

Título: Análise biomecânica do chute frontal de lutadores de artes marciais mistas

Autor(es) Marcelo Pereira de Lima*

E-mail para contato: lima.marcelo@estacio.br

IES: FAESO / São Paulo

Palavra(s) Chave(s): biomecânica; artes marciais mistas; chute frontal; força

RESUMO

Neste estudo analisaram-se as características biomecânicas do chute frontal de lutadores de Artes Marciais Mistas (MMA). Participaram cinquenta e cinco atletas adultos com peso médio e desvio padrão $778 \text{ N} \pm 127,53 \text{ N}$, sendo seis atletas profissionais e o restante amadores com um tempo médio de prática nas artes marciais de 8 ± 3 anos. Foi utilizado 1 câmera digital CASIO, (modelo EX-ZR 100), a 240 Hz. As seguintes variáveis foram quantificadas: velocidade máxima em X e em Y, aceleração máxima em X e em Y (tornozelo) na fase de ataque. No interior do boneco de pancadas (BOB), foi instalado um acelerômetro triaxial (VERNIER), posicionados ortogonalmente um em relação ao outro com frequência de aquisição de (0 a 100 Hz), com o objetivo de obter a aceleração resultante máxima após o impacto do chute realizado pelos participantes. Através da análise cinemática obtida através do BOB, pelos marcadores na cabeça e no ombro, foi obtida a aceleração e velocidade em X e em Y da cabeça e do ombro após o impacto do chute. Também foram quantificados, a força do chute no momento do impacto, o ângulo do joelho da perna de ataque no momento do impacto e a força de reação do solo na posição inicial do chute, no momento do impacto (pico 1) e após o impacto (pico 2). Utilizou-se o método estatístico de regressão linear múltipla – Stepwise e o quadrado da correlação (R^2). O intervalo adotado em todos os casos foi de 95% ($p < 0,05$). Os resultados evidenciaram: a velocidade máxima do chute, (no eixo X orientado para frente $7,30 \text{ m/s} \pm 2,07 \text{ m/s}$ e no eixo Y na direção vertical orientado para cima $5,63 \text{ m/s} \pm 1,10 \text{ m/s}$). A aceleração do chute (no eixo X, $62,27 \text{ m/s}^2 \pm 120,90 \text{ m/s}^2$ e em Y, $75,67 \text{ m/s}^2 \pm 97,50 \text{ m/s}^2$). Os valores de força do chute tiveram média e desvio padrão de $2298,57 \text{ N} \pm 1071,05 \text{ N}$ e os valores do ângulo do joelho, no momento do impacto, foram de $129^\circ \pm 14,70^\circ$. Conclui-se que a força do chute frontal, teve maior correlação com o ângulo do joelho, 0,284 (28%). Considerando-se a amostra analisada verificou-se que para os valores de impacto encontrados neste estudo confirmam que com um chute no MMA, é possível produzir com um único golpe um efeito efetivamente arrasador.