

117

VARIAÇÃO DA CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE FORÇA E PRODUÇÃO DE TORQUE DO QUADRÍCEPS EM FUNÇÃO DO ÂNGULO ARTICULAR DO JOELHO.*Fabio Canto da Silva, Everton Krueel da Rocha, Jefferson Fagundes Loss (orient.)* (Departamento de Educação Física, Escola de Educação Física, UFRGS).

O reconhecimento do comportamento da capacidade de produção de força de um músculo é fundamental do ponto de vista de um programa de exercícios. Sendo assim, caracterizar o comportamento da força muscular ao longo da execução do movimento é fundamental para que a musculatura seja submetida a um esforço ótimo. O objetivo deste estudo foi determinar a capacidade da força muscular do quadríceps levando em consideração os parâmetros mecânicos (distância perpendicular) e fisiológicos (relação força-comprimento) ao longo da amplitude articular. Os testes foram realizados em um dinamômetro isocinético a uma velocidade de 30°/s. Foram obtidas as forças de contato entre segmento humano e máquina através de um braço mecânico acoplado ao dinamômetro. Além das medições das forças, um eletrogoniômetro foi utilizado com o intuito de registrar os ângulos de flexão do joelho ao longo das execuções. A amostra foi composta de jovens universitários saudáveis que realizaram contrações concêntricas e excêntricas durante a extensão de joelho. A análise dessas situações serviu para verificar a produção de torque do quadríceps em função do ângulo articular. Com os dados da relação torque-ângulo e os dados de distância perpendicular em função do ângulo articular fornecidos pela literatura, foi possível calcular a força muscular do quadríceps ao longo do movimento. Os resultados mostraram que as relações força muscular-ângulo articular são semelhantes à curva de relação força-comprimento fornecidas pela literatura, ou seja, aumenta até aproximadamente 75° de flexão e diminui a partir de então. Com a caracterização da força muscular e o conhecimento das propriedades musculares foi possível sugerir a adequação de um torque de carga externa.