

## ANÁLISE DO PICO DE TORQUE EM ATLETAS DE ESGRIMA EM CADEIRA DE RODAS UTILIZANDO DINAMOMETRO ISOCINÉTICO

Autores: SANTOS, L.G.T.F.; CAMPOS, L.F.C. C; COSTA E SILVA,A.A  
SOUZA,T.M.F.; GORLA, J.I; DEAFA-Faculdade de Educação Física –UNICAMP-  
CNPQ/SAE

**Introdução:** a Esgrima em Cadeira de Rodas (ECR) é considerada uma das principais modalidades individuais do mundo que integram o quadro de medalhas dos jogos Paraolímpicos. As ações predominantes na modalidade são caracterizadas pela velocidade de reação e potência de membro superior, bem como a precisão dos movimentos de ataque e defesa sem a perda de eficiência de acordo com cada categoria (NAZARETH, 2002). A elegibilidade para a prática abrange diversas deficiências físicas as quais, são divididas em três categorias, A,B, e C de acordo com o nível de comprometimento diagnosticado na classificação funcional,sendo as duas primeiras consideradas Paraolímpicas (IWAS). A avaliação isocinética dos movimentos específicos da modalidade é necessária em grande parte dos desportos, pois são capazes de fornecer dados como o torque, desequilíbrio muscular e índice de fadiga assim, fornecendo subsídios para a elaboração do processo de treinamento com objetivo de evitar lesões e melhorar suas capacidades, conseqüentemente o rendimento do atleta (THRISCHLER, 2003). **Objetivo:** A proposta do presente estudo consistiu em analisar o pico de torque desenvolvido pelo atleta de ECR, nas categorias A e B. **Metodologia:** Foram avaliados os atletas da equipe ADEACAMP/UNICAMP, composta por dois atletas do sexo masculino, com idades de 31 e 37 anos tendo a prática da esgrima há um ano, pertencentes as categoria A e B . As avaliações foram realizadas através do dinamômetro isocinético da marca BIODEX®, através do software Biodex® Multi Joint System 4 PRO (New York,USA) considerado “padrão ouro” e usado nas últimas três décadas como método para se determinar o padrão funcional do torque produzido em um movimento mono e multiarticular.(TERRERI, 2001). Os testes foram realizados em duas velocidades  $240^{\circ}\text{s}^{-1}$  e  $360^{\circ}\text{s}^{-1}$  extensão concêntrica do cotovelo por meio da cadeia cinética fechada, para obtenção do Pico de Torque (PT). Em relação às repetições, para a

velocidade de  $240^{\circ}\text{s}^{-1}$  realizou-se duas séries de cinco repetições com intervalo real de jogo sendo de 60 segundos e para a de  $360^{\circ}\text{s}^{-1}$  foram realizados 15 repetições como o mesmo tempo de intervalo da série anterior. A velocidade de  $240^{\circ}\text{s}^{-1}$  é recomendada para analisar a potência desenvolvida no movimento, por ser classificada como uma velocidade intermediária (MANUAL BIODEX), entretanto, foi utilizado os dados da referente a velocidade para observar o torque produzido, visto que, não encontrou-se protocolos específico para a ECR. A velocidade de  $360^{\circ}\text{s}^{-1}$  foi escolhida por representar mais funcionalmente as velocidades altas de contração realizadas na prática da modalidade. **RESULTADOS.** Foi encontrado através da avaliação isocinética que o PT de um atleta pertencente à categoria A, em que o comprometimento muscular do atleta é menor quando comparado com atletas pertencentes à categoria B, foi de 474.2 N superado os 280.7 N do representante da categoria B. **CONCLUSÃO.** No entanto, conclui-se que nas categorias analisadas a principal variável a ser observada é o índice de Fadiga, visto que, a modalidade é intermitente, tornando-se importante a mensuração dessa variável .

**Palavras chave: Esgrima em Cadeira de Rodas, Isocinético e Esporte Paraolímpico.**

## **Referencias**

Manual de aplicações e operações Biodex Multi Joint System 3. Pro Biodex Medical Systems, NY,<http://www.biodex.com> and the computer software program version 3.29 and 3.30).

Nazareth, V.L. **Esgrima em cadeira de rodas: pedagogia de ensino a partir das dimensões e contexto da modalidade**,Campinas/São Paulo 2009.

Nazareth, V.L. **Proposta de ensino basico da esgrima para adolescentes surdos**,Campinas /São Paulo 2002.

Terreri,A.S.A.P; Greve,J.M.D.;Amatuzzi,M.M. **Avaliação isocinética no joelho do atleta**.Revista Brasileira de Medicina, v.7,p.170-174,2001.

Tritschler,K.A.**Medidas e avaliação em Educação Física e Esportes de Barrow**

**e McGee.**Tradução da 5.ed.original de Márcia