



## RESUMO

### Comparação do pico de torque no dinamômetro isocinético na pré-temporada e final de 1o turno em jogadores de futebol.

**AUTOR PRINCIPAL:**

Felipe Mattioni Maturana

**E-MAIL:**

[felipematurana2104@hotmail.com](mailto:felipematurana2104@hotmail.com)

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Não

**CO-AUTORES:**

Renata Hinterholz, Matheus Jetelina, Kaue Mellegari.

**ORIENTADOR:**

Cleiton Chiamonti Bona

**ÁREA:**

Ciências Biológicas e da Saúde

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

4.09.00.00-2

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

O futebol é um esporte complexo que envolve ações motoras específicas com exercícios de alta e baixa intensidade, seguidos de intervalos incompletos de recuperação. Desta forma, a força muscular surge como uma das mais importantes variáveis para o alto rendimento nesta modalidade. O estudo da força indica fatores que podem levar o atleta a uma possível lesão, selecionando formas de treinamento adequadas à individualidade do atleta. Portanto, utiliza-se o dinamômetro isocinético para mensurar o pico de torque, indicando os possíveis desequilíbrios musculares. De acordo com Shinzato et al. (1996), o pico de torque é o produto de uma força pelo comprimento do braço de alavanca onde atua esta força, ou seja, é resultado da força aplicada num ponto multiplicada pela distância dessa força ao centro de rotação do eixo de movimento ( $T = F \times d$ ).

**METODOLOGIA:**

Este estudo teve o objetivo avaliar e comparar o pico de torque de 20 jogadores de futebol profissionais na pré-temporada e final do 1o turno, da 2a divisão do Campeonato Gaúcho, com média de idade de  $28 \pm 6$  anos, estatura  $1,82 \pm 6,8$  m, e peso  $81 \pm 7,8$  kg. Os dados foram coletados no Laboratório de Biomecânica e FEF/UPF. O aquecimento foi realizado na bicicleta ergométrica sem carga, por 5 minutos. A articulação avaliada foi joelho, direito e esquerdo, no movimento de extensão e flexão. Antes de iniciar o teste, o avaliado realizou 3 movimentos livres de extensão e flexão para se familiarizar com o equipamento. Após, começou o protocolo de avaliação, constituído de 2 velocidades: 60o/s e 300o/s, onde o indivíduo fez 5 repetições na 1a velocidade e 20 repetições na 2a velocidade, partindo da flexão máxima terminando na extensão, e assim sucessivamente. Entre as duas velocidades houve um intervalo de 60 segundos. Em seguida o mesmo procedimento foi feito no outro joelho.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

Esta equipe profissional da segunda divisão foi avaliada na pré-temporada e no final do primeiro turno, totalizando 90 dias de intervalo. Analisando a Tabela 1 (anexo), percebe-se que em todos os movimentos avaliados de extensão e flexão nas duas velocidades de 60°/s e 300°/s os atletas apresentaram um aumento de força em relação ao Pico de Torque, porém ao aplicar o Test T de Student, somente os valores de flexão em 60°/s na direita e esquerda obtiveram diferenças significativas. Em relação ao déficit de equilíbrio muscular os atletas mantiveram quase os mesmos valores. Percebeu-se também que os valores na velocidade mais baixa são maiores e na velocidade mais alta são menores, o que vem de encontro aos estudos de Dvir (2002). Observou-se que o desvio padrão dos resultados são altos, mas que na medida que vai aumentando a velocidade eles vão diminuindo.

## CONCLUSÃO:

Analisando os resultados deste estudo percebeu-se que a equipe não obteve diferenças significativas de força na sua totalidade comparando pré-temporada com final do primeiro turno. Isto demonstra que estes atletas mantiveram sua força e não reduziram durante esta primeira fase, em relação aos treinamentos e jogos competitivos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

DVIR, Zeevi. Isocinética: avaliações musculares, interpretações e aplicações clínicas. Barueri: Manole, 2002.  
SHINZATO, G.T. et al. Protocolo de avaliação funcional de joelho em patologias ortopédicas. Acta Fisiátrica, São Paulo, v.3, n.1, p. 30-36, 1996.

## INSIRA ARQUIVO.IMAGEM - SE HOVER:

Tabela 1 - Média e Desvio Padrão dos atletas em relação ao Pico de Torque na Pré-temporada e no final do primeiro turno.

| <b>Movimento e velocidade</b> | <b>Pré-temporada</b> | <b>Final do 1º Turno</b> | <b>Valor P</b> |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------|----------------|
| Ext.Dir.60°/s                 | 268,5±43,1           | 281,2±54,7               | 0,202          |
| Ext.Esq.60°/s                 | 271,0±42,0           | 281,8±49,6               | 0,221          |
| DEFICIT                       | 8,5±7,4              | 8,4±6,9                  | 0,477          |
| Flex.Dir.60°/s                | 141,0±28,1           | 153,9±25                 | <b>0,051*</b>  |
| Flex.Esq.60°/s                | 135,5±26,3           | 151±22,7                 | <b>0,017*</b>  |
| DEFICIT                       | 9,7±7,8              | 9,0±7,5                  | 0,388          |
| Ext.Dir.300°/s                | 145,2±24,8           | 145,7±21,9               | 0,472          |
| Ext.Esq.300°/s                | 146,0±27             | 150±23,9                 | 0,294          |
| DEFICIT                       | 5,9±4,8              | 6,7±7,5                  | 0,349          |
| Flex.Dir.300°/s               | 94,5±17,5            | 97,4±11,6                | 0,248          |
| Flex.Esq.300°/s               | 90,1±18,5            | 96,2±14,1                | 0,095          |
| DEFICIT                       | 9,5±6,9              | 7,5±5,8                  | 0,137          |

\* valor menor ou igual a 0,05

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador