

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

ANÁLISE COMPARATIVA DO PICO DE TORQUE E ASSIMETRIA ENTRE JOGADORES DE FUTEBOL DE DIFERENTES DIVISÕES DO BRASIL

AUTOR PRINCIPAL: Eduardo Favretto

CO-AUTORES: William Fin; José Carlos dos Santos Albarello; Cristian Goettmes da Costa; Sirlei Cristiane Sansonowicz; Yashmim Soares Szydloski; Carine Rinaldi; Cristiane Zanella.

ORIENTADOR: Cleiton Chiamonti Bona

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

O futebol é o esporte mais popular do mundo. As características desse esporte requerem dos atletas, uma condição física condizente aos esforços que estes devem exercer durante os treinamentos e jogos ao longo da temporada. De acordo com Astrand (1992) o Pico de Torque (PT) é a maior força muscular gerada em determinado momento durante uma repetição, expresso em Newton-metro (Nm). Também através do PT, consegue-se mensurar o déficit muscular, que se caracteriza pela diferença de força (assimetria) do mesmo grupo muscular entre os membros (PREIS, RIBAS, ISRAEL, 2006). O objetivo desse estudo é comparar atletas de três diferentes divisões do futebol Brasileiro (Região Sul do País), todos em período preparatório às competições, a fim de verificar se atletas de divisões mais qualificadas possuem maior Pico de Torque e melhor equilíbrio muscular dos extensores e flexores do joelho.

DESENVOLVIMENTO:

O estudo foi realizado no Laboratório de Biomecânica da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da UPF, onde foram analisados os dados das avaliações isocinéticas efetuadas pelos jogadores de três (03) clubes de futebol profissional do Brasil, das seguintes divisões: CAMPEONATO BRASILEIRO SÉRIE A (Equipe 1); CAMPEONATO GAÚCHO SÉRIE A (Equipe 2); CAMPEONATO GAÚCHO SÉRIE C (Equipe 3), todos no início do período preparatório da temporada 2016, não levando em consideração, desta forma, o tipo de treinamento destas equipes. As avaliações foram realizadas em um dinamômetro isocinético (Biodex System 3 Pró) de acordo com o seguinte

III SEMANA DO CONHECIMENTO

3 a 7 DE OUTUBRO
2016

protocolo: concêntrico/concêntrico bilateral para a musculatura extensora e flexora do joelho, na velocidade angular de $60^\circ/s$ com 5 repetições. Inicia-se com o indivíduo posicionado de acordo com as referências e orientações do fabricante do equipamento (BIODEX SYSTEM, 2002), orientando o dinamômetro a 90° , com uma inclinação do mesmo de 0° , assento orientado a 90° e inclinação do encosto a 85° . O eixo de rotação do dinamômetro é alinhado com o eixo da articulação do joelho. Estas avaliações estão vinculadas ao projeto de pesquisa com parecer consubstanciado do CEP (108.527). Foram analisados os resultados do Pico de Torque e assimetrias (déficit) de membros dominante e não dominante de cada atleta e, após isso, realizado o cálculo para obter a média da equipe. Em seguida, cruzaram-se os dados das 03 equipes, a fim de verificar se há diferença estatística entre atletas de diferentes divisões do futebol, levando em consideração o Pico de Torque e assimetrias. Ao observar as médias de PT das equipes na velocidade angular de $60^\circ/s$, constatou-se que os valores da Equipe 2: Extensão dominante 321,3 Nm e não dominante 310,2 Nm, Flexão dominante 166,8 Nm e não dominante 161,5 Nm, foram superiores aos das outras equipes em todos os movimentos nesta velocidade angular. Ao realizar a Análise de Variância (Anova One-Way), considerando um $p < 0,05$, podemos perceber que houve diferença estatística entre as equipes em todos os movimentos de extensão e flexão do joelho. Em relação à assimetrias, não houve diferença estatística entre as equipes. Equipe 1 - Extensores (10,7%) e flexores (8,6%); Equipe 2 - Extensores (12,3%) e flexores (9,9%); Equipe 3 - Extensores (11,1%) flexores (7,9%), o que se considera um fato importante, pois evidencia que as equipes estão dentro dos equilíbrios recomendados para evitar lesões, que são de 10 a 15%, pois somente em alguns movimentos as equipes ultrapassaram os 10% (BROWN; APPLGATE, 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Considerando os resultados, esperava-se que a Equipe 1 obtivesse os maiores valores de PT em razão de disputar a divisão mais importante do País. Fato que não ocorreu, pois os maiores valores foram em todos os movimentos da Equipe 2. Ainda é possível afirmar que atletas da Equipe 3 que disputam o Campeonato Gaúcho série C, possuem um PT menor daqueles que disputam competições mais qualificadas.

REFERÊNCIAS

ASTRAND, P. O. Why exercise. *Med Sci Sports Exerc*, v. 24, n. 2, p. 153-162. 1992.

BIODEX SYSTEM 3 PRO. Manual - Aplications/Operations. p. 32-35. 2002.

BROWN, L. E.; APPLGATE, B. *Isokinetics in human performance*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2000.

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Universidade e comunidade em transformação

PREIS, C.; RIBAS, D. I. R.; ISRAEL, V. L. Utilização da dinamometria Isocinética como recurso de avaliação no complexo joelho. *Revista FisiBrasil*, v. 10, n. 80, Nov/Dez. 2006.

317 DE OUTUBRO DE 2016

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): 108.527

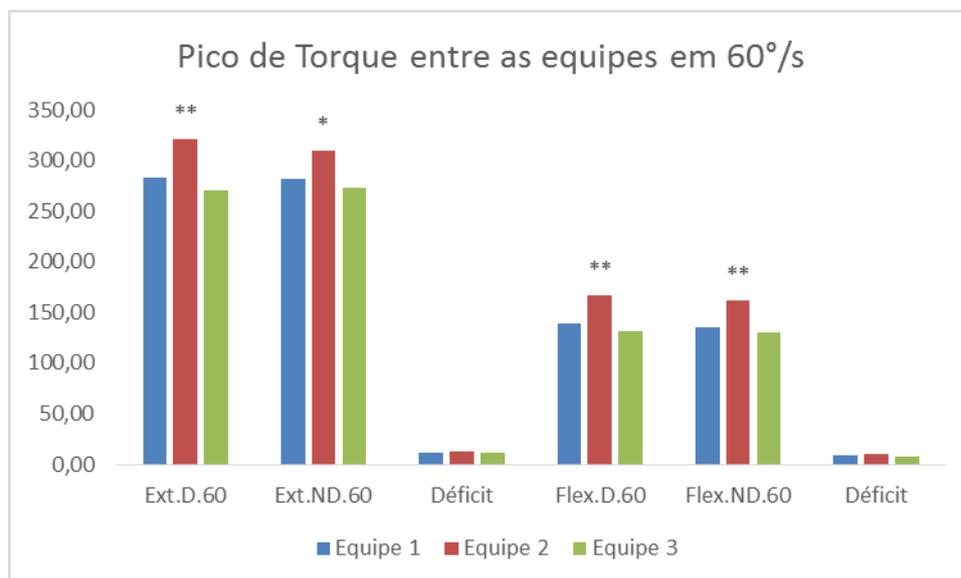
ANEXOS

Tabela 1 – Pico de Torque na extensão e flexão no lado Dominante e Não Dominante em 60°/s e os Déficit musculares nas três equipes com análise da ANOVA.

Equipes	Ext.D.60	Ext.ND.60	Déficit	Flex.D.60	Flex.ND.60	Déficit
1	283,53	281,91	10,77	139,05	135,01	8,66
2	321,35	310,21	12,33	166,83	161,51	9,93
3	270,16	272,91	11,19	132,09	130,54	7,9
Valor p (ANOVA)	0,00296	0,01375	0,88411	0,00014	0,0002	0,58559

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 1 – Pico de torque entre as equipes e diferença estatística na ANOVA.



Fonte: Dados da Pesquisa

Legenda: Ext. (extensão); Flex (flexão); D.(Dominante); ND. (Não Dominante)

Valor de $p < 0,05$ *;

Valor de $p < 0,005$ **