

ANÁLISE DA POTÊNCIA MÁXIMA DO QUADRICEPS E ISQUIOTIBIAIS EM ATLETAS DE FUTSAL FEMININO

Ana Carolina de Mello Alves RODRIGUES¹, Roberta Gabriela Oliveira GATTI¹, Ana Lorena MARCHE¹, Sergio Augusto CUNHA¹.

¹Laboratório de Instrumentação para Biomecânica, Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, Brasil.

email: acmarodrigues@hotmail.com

Introdução: Ao longo dos anos observa-se um aumento no número de mulheres no futsal, sendo necessário estudos para a compreensão do gesto esportivo nesta população. A prática do futsal exige das atletas força, velocidade e potência muscular, principalmente dos músculos extensores e flexores de joelho que são exigidos nas ações de chute, em que a velocidade angular gira em torno de 200°/s para os atletas de futsal masculino. A preparação do chute ocorre em uma flexão de joelho de 50° a 80°, e esta flexão diminui até o momento de contato com a bola. Dessa forma, o conhecimento dos valores de potência muscular em velocidades próximas as do chute em situação de jogo e a amplitude angular em que este ocorre pode auxiliar no treinamento da potência muscular, visando um gesto mais eficiente das atletas. **Objetivo:** Determinar a potência muscular dos extensores e flexores de joelho no membro de chute em toda a amplitude de movimento a uma velocidade de 180°/s, em atletas de futsal feminino, através de um dinamômetro isocinético (Biodex System Pro4). **Métodos:** A amostra foi composta de 5 atletas amadoras de futsal feminino da UNICAMP, com idade média de 23,4 ± 1,8 anos. A avaliação consistiu em 1 série de 5 repetições máximas de flexão/extensão do joelho a velocidade angular de 180°/s. As análises foram baseadas nas medidas de torque máximo do músculo quadríceps e isquiotibiais nas 5 repetições das participantes e os ângulos que foram obtidos. Os valores de potência máxima foram calculados a partir da multiplicação entres os dados de torque máximo e velocidade angular. A análise estatística foi através da média e desvio padrão dos dados de torque máximo, ângulo e potência máxima, sendo analisadas em rotinas de ambiente *Matlab*®. **Resultados:** Os valores de potência máxima do músculo quadríceps e do músculo isquiotibiais foram semelhantes entre as 5 repetições em cada atleta. Os valores de média e desvio padrão da potência máxima do músculo quadríceps de cada atleta foram de 170,46±8,77W (atleta 1); 219,53±5,49W (atleta 2); 151,67±7,92W (atleta 3); 155,74±4,25W (atleta 4); 201,38±28,84W (atleta 5) e dos isquiotibiais foram de 124,20±2,63W (atleta 1); 186,80±9,27W (atleta 2); 123,77±1,60W (atleta 3); 91,66±1,94W (atleta 4); 166,72±6,15W (atleta 5). A média e desvio padrão dos ângulos de obtenção da potência no músculo quadríceps foram de 63±2° (atleta 1); 45±14° (atleta 2); 47±11° (atleta 3); 56±2° (atleta 4); 70±4° (atleta 5) e no músculo isquiotibiais foram de 67±20° (atleta 1); 32±1° (atleta 2); 74±1° (atleta 3); 37±22° (atleta 4); 74±1°(atleta 5). Esses ângulos se aproximam da angulação referente à preparação do chute, no caso do quadríceps, e referente à limitação do movimento da perna após o chute pelos isquiotibiais. **Conclusão:** Com este estudo conclui-se que os valores de potência máxima obtidos em toda amplitude de movimento foram semelhantes nas repetições feitas por cada atleta. Além disso, percebe-se que os ângulos em que foram obtidas as potências estão relacionados com o ângulo de flexão de joelho utilizado na execução do chute pelo músculo quadríceps e com o controle deste movimento pelos músculos isquiotibiais e, estes ângulos estão relacionados com a produção de torque máximo pelo músculo quadríceps (de 60° a 70° de extensão de joelho) e pelos músculos isquiotibiais (de 20° a 30° de flexão de joelho).

Palavras-chaves: Potência muscular, amplitude articular, futsal.

Agradecimentos: CNPq (Processo n°: 131728/2011-3 - 304989/2009-6 - 472755/2008-0).