



Descrever diferenças das movimentações angulares do tornozelo, joelho e quadril no BOSU e no Slackline.

Fabiola Beatriz dos Santos*, Paulo A. Frezarin, Alessandra B. Melato, Luciano A. Mercadante.

Resumo

Nos últimos anos foram criadas diversas plataformas de propriocepção e diversos protocolos, os quais são usados habitualmente tanto em treinamentos quanto em pesquisas de diversas áreas. Entre os artigos estudados, foram apontadas diferenças na ativação muscular de grupos nas coxas e nas pernas durante postura unipodal no BOSU e no slackline. Dessa forma, o objetivo geral do projeto é descrever a movimentação dos membros inferiores durante apoio unipodal no BOSU e no slackline, pelos ângulos articulares em função do tempo, do quadril, joelho e tornozelo.

Palavras-chave:

propriocepção, equilíbrio, apoio unipodal.

Introdução

Nos últimos anos foram criadas diversas plataformas de propriocepção e diversos protocolos para coleta de dados, os quais são usados habitualmente tanto em treinamentos quanto em pesquisas de diversas áreas. Estudo sobre o assunto (PFUSTERSCHMIED *et al.*, 2013), apontou diferenças na ativação muscular de grupos nas coxas e nas pernas durante postura unipodal no BOSU e no slackline, sugerindo diferentes formas de manutenção do equilíbrio corporal nestes equipamentos. Dessa forma, o objetivo geral do projeto é descrever a movimentação dos membros inferiores durante apoio unipodal no BOSU e no slackline, pelos ângulos articulares em função do tempo, do quadril, joelho e tornozelo.

Resultados e Discussão

Um grupo de 12 voluntários atletas universitários participou da pesquisa que foi realizada em duas etapas. A primeira, composta de treinamento adaptativo no Busu e no slackline, durante dois meses, com sessões de 90 minutos, totalizando oito sessões. A segunda etapa consistiu na filmagem do apoio unipodal direito e esquerdo por 30 segundos. Apenas seis voluntários participaram de todo o treinamento e da etapa de coleta de dados. Quatro câmeras digitais foram usadas na filmagem, sendo duas no BOSU e duas no slackline, enquadrando as vistas frontais e laterais. A vista lateral foi realizada no sentido do membro superior apoiado no equipamento, e um exemplo de cada enquadramento está apresentado na figura 1, sendo as imagens superiores referente às vistas frontal (esquerda) e lateral (direita) no slackline e inferiores referente às vistas frontal (esquerda) e lateral (direita) no Bosu.

Para medição dos ângulos articulares foi utilizado um software desenvolvido no LABIN que segmenta o corpo automaticamente sem a necessidade de marcadores e medição, fornecendo diretamente as coordenadas dos vetores que definem os seguimentos corporais. Um exemplo da segmentação realizada está apresentado na figura dois, com uma vista lateral (esquerda) e uma frontal (direita), como exemplo.

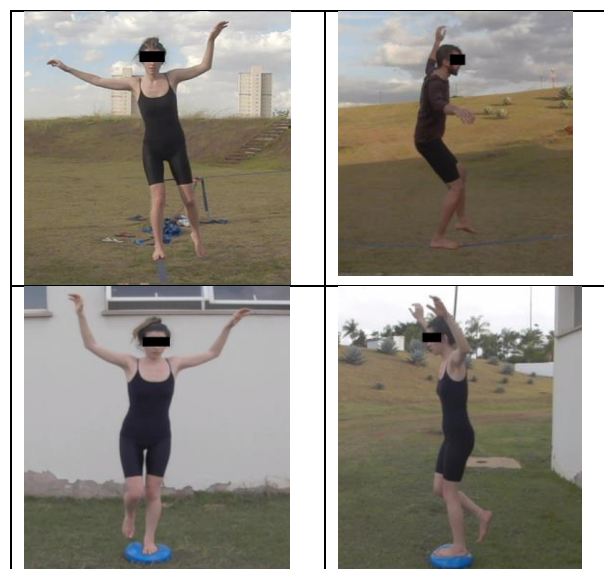


Figura 1. Enquadramento das câmeras nas quatro vistas

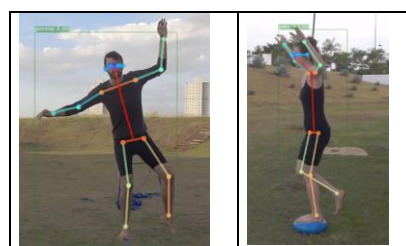


Figura 2. Exemplo da segmentação do corpo

Conclusões

O processo de medição e obtenção dos ângulos articulares está em fase de medição e desenvolvimento de rotina de análise em ambiente Matlab.

O processo de treinamento mostrou que os voluntários se adaptaram bem os equipamentos e realizaram os 30 segundos de apoio unipodal sem problemas.

Agradecimentos

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e SAE UNICAMP – Serviço de Apoio ao Estudante.

PFUSTERSCHMIED *et al.* Effects of 4-week slackline training on lower limb joint motion and muscle activation. *Journal of Science and Medicine in Sport*, v.16, p. 562-66, 2013.