

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO CALÇADO SOBRE O MÚSCULO GASTROCNÉMIO ATRAVÉS DE ELETROMIOGRAFIA

Mota, Ana^{1#}; Ribeiro, Andreia^{1#}; Sampaio, Cátia^{1#}; Vieira, Dalila^{1#}; Rocha, João^{1*}

¹Laboratório de Tecnologias Biomédicas, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Santa Apolónia Ap.
1134, 5301-857 Bragança, Portugal, jrocha@ipb.pt

Estes autores contribuíram igualmente para este trabalho

Resumo

Este trabalho foi realizado no âmbito da unidade curricular Tecnologias de Reabilitação pertencente ao mestrado de Tecnologias Biomédicas do Instituto Politécnico de Bragança. Teve como principal objetivo analisar os estímulos musculares através da eletromiografia durante a marcha com diferentes tipos de calçado. O calçado utilizado possuía diferentes solas e onde se pretendia verificar qual exigia menor esforço muscular durante a marcha. Para tal recorreu-se ao *software* BIOPAC, presente no Laboratório de Tecnologias Biomédicas, para a recolha dos sinais eletromiográficos. A marcha foi efetuada numa passadeira a velocidade constante de 3km/h.

Segundo a literatura, a força total existente na contração muscular e o número de fibras musculares ativadas durante a marcha estão diretamente relacionadas com a amplitude do sinal eletromiográfico. Os principais resultados obtidos neste estudo foram que com a utilização de sandálias com tacão registou-se um valor máximo de amplitude e de área e ainda que no caso das sandálias sem tacão possuem valores inferiores de amplitude e área.

Os resultados obtidos podem conter erros devido à influência do movimento dos cabos, que têm como função a transferência dos dados adquiridos nos sensores para o suporte digital (computador), pois pode-se estar a adicionar ruído ao sinal. Outro fator que pode contribuir para um resultado menos fiável foi o facto de não se ter limpo a pele com álcool, bem como a colocação dos elétrodos não ter sido precisa. De notar ainda que os elétrodos utilizados foram da marca *DAHLHAUSEN* (Ag/AgCl), os quais podem não ter sido a melhor escolha para o estudo efetuado. O erro da passadeira também pode exercer uma influência sobre os resultados.

Palavras-chave: Calçado; Eletromiografia; Marcha Humana; Músculo Gastrocnémico