



XXXIV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES,
XVI MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA e
I MOSTRA DE EXTENSÃO: CONEXÕES ENTRE
UNIVERSIDADE E COMUNIDADE.



AVALIAÇÃO FUNCIONAL DE UMA PRÓTESE MIOELÉTRICA DE BAIXO CUSTO: ESTUDO PILOTO.

Nicole Zinani Pedroni (BIC-UCS), Katiucia Pezzi Corlatti, Alexandre José Gonçalves Avino, Alexandre Vieceli, Fernanda Trubian, Leandro Viçosa Bonetti, Matheus Parmegiani Jahn, Mosart Roque Longhi Junior, Raquel Saccani (Orientador(a))

As amputações de membros superiores comprometem significativamente a funcionalidade. Nesse contexto, as próteses mioelétricas constituem uma alternativa tecnológica para restaurar parcialmente os movimentos por meio da atividade muscular residual. Entretanto, seu alto custo e a necessidade de manutenção especializada limitam sua acessibilidade. Como alternativa, o Projeto Garra propõe uma prótese de baixo custo acionada por sensores mioelétricos. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a funcionalidade de uma prótese eletromecânica de baixo custo acionada por sensores mioelétricos em tarefas funcionais. Trata-se de um estudo experimental, piloto, composto por seis indivíduos não amputados e dois amputados congênitos. Foram coletados dados sociodemográficos e clínicos por questionário próprio. Para o acionamento da prótese, utilizou-se um osciloscópio para identificação dos sinais mioelétricos e posicionamento dos sensores. Após familiarização e treinamento com o dispositivo, os participantes realizaram o teste Pick and Place (PAP), utilizado para avaliar a funcionalidade da prótese durante tarefas de apreensão, transporte e posicionamento de objetos. Ao final, a satisfação com o dispositivo foi avaliada por meio do Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST), adaptado para analisar características relacionadas à prótese, como a satisfação do indivíduo. Dos seis participantes não amputados, quatro (66,7%) conseguiram acionar a prótese e realizar com sucesso o PAP teste, enquanto dois (33,3%) não conseguiram acionar o dispositivo, apesar da presença de sinal mioelétrico adequado. Os dois participantes amputados apresentaram sinal suficiente para o acionamento da prótese e concluíram o PAP teste com sucesso. Além disso, 100% dos participantes relataram satisfação quanto à funcionalidade, facilidade de uso e dimensões da prótese, segundo o questionário QUEBEC. A prótese mioelétrica de baixo custo desenvolvida no Projeto Garra apresenta potencial funcional e viabilidade como recurso assistivo para indivíduos com amputação de membro superior. A proposta configura uma estratégia promissora para ampliar o acesso a tecnologias de reabilitação no contexto do SUS. Entretanto, estudos com amostras maiores e acompanhamento em longo prazo são necessários para fortalecer as evidências sobre sua eficácia e aplicabilidade clínica.

Palavras-chave: Prótese mioelétrica, Amputação de membro superior, Tecnologia assistiva

Apoio: UCS, FINEP