

MÃO BIÔNICA CONTROLADO POR BLUETOOTH

SILVA, Diana Marimoto Prause da (autora) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

BARRO, Otavio Augusto (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

GONÇALVES NETO, Jahyr (orientador) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

A evolução tecnológica causada pelos dispositivos móveis vem transformando a realidade da sociedade, tornando extremamente comum o uso dos celulares no cotidiano das pessoas. Desta forma, como descreve SCHIRMER (2007), se torna possível que uma pessoa com deficiência possa se beneficiar de uso de smartphones, uma vez que, os meios tecnológicos podem servir como apoio às pessoas com algum tipo de deficiência, este termo vale lembrar, é marcado pela perda de uma das funções do ser humano, de ordem física, psicológica ou sensorial. O desenvolvimento das próteses de mão revelam uma maior preocupação com a qualidade de vida do usuário. Para Weir (2004) uma das dificuldades encontradas pelos projetistas é como será feita a comunicação entre a prótese e a pessoa e como esse braço pode ser controlado. Analisando o método de ligação entre a prótese e o usuário, tem-se como recurso as plataformas móveis. Esses dispositivos apresentam componentes que podem ser utilizados em sistemas autônomos para execução de tarefas. Com isso, este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um protótipo de uma mão biônica, que é constituída por um mecanismo com cinco dedos articulados individualmente, acionados por tendões mecânicos. Ela teve sua implementação na plataforma do microcontrolador Arduíno para processamento e controle. O sistema conta também com um aplicativo para telefonia móvel com protocolo de acionamento programável e inserção de movimentos, que se conecta à prótese utilizando a tecnologia Bluetooth, proporcionando mobilidade e conforto ao usuário. Uma vez delimitadas as hipóteses por meio das pesquisas bibliográficas, foi utilizado o método de pesquisa experimental para a verificação dessas hipóteses. Iniciou-se assim o desenvolvimento do aplicativo para Android e a programação do Arduíno. A prótese foi impressa utilizando uma impressora 3D com o material ABS (Acrilonitrila butadieno estireno). Após a montagem mecânica da prótese, foram feitos ajustes no microcontrolador com relação a ângulo de abertura da mão, e os movimentos pré-definidos, concluindo assim a contribuição do presente trabalho.

Palavras-chave: Bluetooth. Mão Biônica. Microcontrolador.

REFERÊNCIA:

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica . Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em: <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo2012->

[/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf](#) Acesso em: ago. 2017.

POPPER, Karl Raimund. A lógica da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2013.

SCHIRMER, Carolina; BROWNING, Nádia; BERSCH, Rita; MACHADO, Rosângela.

Formação continuada a distância de professores para o atendimento educacional especializado. Seesp/seed/mec. 2007.

WEIR, Richard. Design of Artificial Arms and Hands for Prosthetic Applications, Standard Handbook Of Biomedical Engineering and Design, chapter 32. Ed. McGraw & Hill, New York 2004.