

PLATAFORMA DIDÁTICA PARA A AQUISIÇÃO E PROCESSAMENTO DE SINAIS DE ELETROMIOGRAFIA DE SUPERFÍCIE E DE PROFUNDIDADE DESTINADO ÀS ÁREAS DE ENSINO E PESQUISA NA UNOESC

Orientadores: SCOLARO, Geovani Rodrigo

Pesquisadores: VARGAS, Dionathan Luan

Curso: Engenharia de Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Nas áreas da saúde a eletromiografia (EMG) é largamente utilizada para diversos propósitos no estudo aprofundado de enfermidades como a verificação do comportamento neuromuscular em algumas doenças, conhecer o grau de lesões que afetam sistemas musculares, apurar o efeito da atrofia no nível de ativação muscular e também os efeitos e especificidades do exercício/treinamento físico na função neuromuscular. Este trabalho teve como objetivo projetar e construir um sistema didático para a aquisição e processamento digital de sinais musculares, permitindo que acadêmicos dos cursos das áreas da saúde e das engenharias tenham uma visão mais abrangente dos processos envolvidos e dos elementos necessários para a aquisição e processamento de sinais fisiológicos de forma didática, sendo um diferencial em relação aos sistemas comerciais disponíveis no mercado. O rigor metodológico empregado para coleta de sinal EMG é fundamental para promover coletas com precisão. O trabalho embasou-se em pesquisa bibliográfica, utilizando artigos e livros sobre eletromiografia e análises de sinais biopotenciais. Teve-se como resultado a elaboração de um sistema de aquisição de sinais de um canal, onde foram projetados hardware e software de um eletromiograma para fins didáticos. Com tudo, o sistema desenvolvido auxiliará futuras pesquisas nas áreas da Engenharia Biomedica, na aquisição e visualização de biopotenciais e nas pesquisas relacionadas com a biorrobótica.

Palavras-chave: Eletromiografia. Biopotenciais. Análise de Sinais.

E-mails: dionathan_vargas@hotmail.com geovani.scolaro@unoesc.edu.br