

## SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE SINAIS BIOMÉDICOS: MÓDULO DIDÁTICO DE ELETROOCULOGRAMA

Pesquisador(es): BIELSKI, Kelvin; SCOLARO, Geovani Rodrigo;

Curso: Engenharia de Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: O presente trabalho é parte integrante de um sistema de aquisição de sinais fisiológicos, Eletrooculograma (EOG), que possibilita a captura e processamento dos biopotenciais de forma didática para fins de pesquisa. O desenvolvimento do módulo didático para aquisição de sinais de EOG vem suprir a demanda existente, pela carência desse tipo de equipamento na instituição e será de grande importância para alavancar pesquisas dentro da UNOESC relacionadas à área da Engenharia Biomédica. A utilização de eletrodos de superfície permite a aquisição do sinal que posteriormente é submetido a uma série de filtros, entre eles: anti-aliasing, passa-baixas, passa-altas e rejeita-banda em uma determinada sequência para que seja possível o correto condicionamento do sinal, que após isto é digitalizado por meio de um dispositivo microcontrolado responsável por possibilitar a utilização destes sinais para o controle de um protótipo de cadeira de rodas em escala reduzida. Além da leitura e interpretação, o sinal também é enviado a um software, através de uma comunicação bluetooth ou USB para que seja possível a análise e visualização deste, auxiliando na detecção de possíveis erros. Com os resultados obtidos, é possível que o protótipo movimente-se para qualquer direção, guiado pelos cinco padrões de movimentos reconhecidos pelo sistema de aquisição, são eles: movimento dos olhos para baixo, para cima, para a esquerda, para a direita e piscadas intencionais.

Palavras-chave: Eletrooculograma, Cadeira de Rodas, Microcontrolador.

E-mails: kelvinbsk@gmail.com; geovani.scolaro@unoesc.edu.br;