

## CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica UFSJ/CEFET-MG tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação e defesa da dissertação "PROJETO E CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE SINAIS ELETROMIOGRÁFICOS VOLTADO PARA O ESTUDO DE TÉCNICAS DE CONTROLE EM PRÓTESES MIOELÉTRICAS".

MESTRANDO: VICTOR HUGO SOARES LOPES

BANCA EXAMINADORA:

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Lane Maria Rabelo Baccarini – UFSJ (Orientadora)

Prof. Dr. Eduardo Bento Pereira – UFSJ (Coorientador)

Prof. Dr. Vinícius Rosa Cota – UFSJ

Prof. Dr. Danton Diego Ferreira – UFLA

LOCAL: Sala 3.16 do Prédio do DEPEL, Campus Santo Antônio - UFSJ

DATA: 15 de outubro de 2018 – segunda-feira

HORÁRIO: 13h30

Resumo do trabalho:

A eletromiografia tem sido uma importante ferramenta nas mais diversas aplicações. Esta vem se tornando cada vez mais relevante nos setores tecnológicos, como no controle de próteses, órteses e vários outros sistemas mecatrônicos. No entanto, apesar do entusiasmo visto nas apresentações públicas dos "membros artificiais controlados pela mente", ainda existem grandes limitações nas tecnologias de controle de próteses clinicamente disponíveis. Ao passo que os avanços mecânicos se tornam cada vez mais notáveis, as abordagens de controle da maioria dos dispositivos modernos usam métodos desenvolvidos na década de 1970. Ainda que haja um grande anseio das comunidades científica e acadêmica em aprimorar o controle das próteses mioelétricas, os custos financeiros para se investir nos equipamentos necessários são extremamente altos e desmotivantes. Visando os benefícios que um aparato instrumental, condensado em apenas um dispositivo, pode trazer a comunidade acadêmica, o presente trabalho propõe projetar e construir um sistema de condicionamento e aquisição de sinais eletromiográficos voltado para o estudo e a avaliação de novas técnicas de controle em próteses mioelétricas. Este sistema de medição conta com quatro canais de leitura condicionados por circuitos dotados de amplificadores e filtros, que permitem uma melhor fidelidade do sinal. Além disso, o sistema permite o ajuste do nível de amplificação, conta com uma interface interativa com o usuário e o monitoramento dos protocolos durante as coletas, na qual são previamente parametrizados no protótipo. O sistema leve e compacto desenvolvido atingiu níveis eficientes de fidelidade nas gravações de sinais EMG comparado aos dispositivos comerciais.

Palavras-chave: Eletromiografia, Sistema de medição, Controle mioelétrico, Circuito de condicionamento, Sinal EMG.