

Engenharia Mecânica

## **INTERFACE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO PARA CONTROLE ELETRÔNICO DA ÓRTESE DO TORNOZELO**

Lizandra Duarte de Paiva - 9º módulo de Engenharia Mecânica, UFLA, FAPEMIG

Prof. Dr. Sandro Pereira da Silva - Orientador, DEG - Orientador(a)

### **Resumo**

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Acidente Vascular Encefálico (AVE), também conhecido como derrame, é uma das principais causas de sequelas no Brasil e no mundo, afetando cerca de 16 milhões de pessoas a cada ano. Diante desse cenário, o objetivo deste trabalho é criar uma estratégia adaptativa, fundamentada nas ciências exatas, para auxiliar pessoas com comprometimento motor decorrente do AVE. O propósito deste projeto é melhorar a qualidade de vida de pessoas, por meio do desenvolvimento de uma órtese projetada para auxiliar na marcha e atenuar os impactos causados pelo derrame. A estratégia consiste na criação de uma órtese especialmente adaptada ao tornozelo humano, permitindo ao usuário melhorar sua mobilidade. Esse aprimoramento pode ser parcial ou total, com o auxílio do sistema adaptado na órtese. O dispositivo será acoplado a um sistema eletromecânico que, através de sensores elétricos e programação adequada, captará os movimentos da perna não afetada pelo AVE e os replicará no lado comprometido. Assim, com o uso contínuo da órtese, espera-se que o estímulo muscular gerado ajude o paciente a depender cada vez menos do aparelho, promovendo progressos no sistema motor e favorecendo sua reintegração social. Assim, o projeto visa trazer avanços significativos na reabilitação pós-AVE, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes e facilitando sua reintegração à sociedade.

Palavras-Chave: Órtese, Projeto Mecânico, AVE.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/jhiktRdSzBA>