

# LUÍS AUGUSTO MESQUITA DE CASTRO

CIENTISTA DE DADOS / PESQUISADOR EM MACHINE LEARNING

luis.mesquita.castro@gmail.com



WhatsApp: +55 91 98215-8527

Possuo graduação (2015) em Engenharia de Controle e Automação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). Possuo Mestrado (2018) em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Atualmente sou aluno do último ano de doutorado em Engenharia Elétrica pela UFPA. Estou constantemente desenvolvendo minhas habilidades e qualificando-me em na área de Ciência de Dados (Data Science) e Inteligência Artificial (IA) voltada para solução de problemas de negócio. Possuo artigos científicos publicados em periódicos internacionais e congressos nacionais. Possuo mais de 8 anos de experiência em pesquisa acadêmica nas áreas: Análise e Classificação de Dados; Sistemas Inteligentes; Redes Neurais Artificiais; Lógica e Controle Fuzzy; Identificação de Sistemas Dinâmicos; Algoritmos Evolucionários; Controle Digital e Adaptativo; Controle Preditivo e Estocástico; Inteligência Computacional com aplicações em Processos Industriais, Sistemas Elétricos de Potência e Sistemas Biomecânicos.

## FORMAÇÃO ACADÊMICA

### Universidade Federal do Pará (UFPA)

Doutorado em Engenharia Elétrica com ênfase em Inteligência Computacional Belém, PA (2018-Conclusão em 2022)  
Mestrado em Engenharia Elétrica com ênfase em Sistemas de Controle Belém, PA (2016-2018)

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA)

Graduação em Engenharia de Controle e Automação Belém, PA (2010-2015)

## EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

### Laboratório de Controle e Sistemas (LACOS-UFPA)

Pesquisador e Bolsista (CAPES) Belém, PA (2016-Atual)

- Pesquisador de mestrado e doutorado responsável por produzir conhecimento científico e desenvolver pesquisa na área de Sistemas de Controle e Inteligência Computacional aplicadas em drones, próteses mioelétricas de mão, processos industriais e sistemas de controle didáticos em colaboração com alunos de graduação, mestrado e doutorado.

### Universidade Federal do Pará (UFPA)

Docente Externo Abaetetuba, PA(2018-2018)

- Professor universitário da Faculdade de Engenharia Industrial da UFPA para ministrar a disciplina de Análise de Sistemas Lineares para graduação em Engenharia Industrial, onde apresentou-se aos dicentes conceitos de Classificação de Sistemas Dinâmicos, Teoria de Sistemas Lineares e Teoria de Controle Clássico e Moderno.

### Centrais Elétricas do Norte do Brasil (ELETRONORTE)

Estagiário de Engenharia Belém, PA(2014-2015)

- Estagiário na Gerência de Manutenção de Eletroeletrônicos. As principais atividades eram: Análise dos desenhos técnicos já impressos; Aplicação de desenhos lógicos e funcionais na prática e desenvolvimento com CLP; Estudo e aprendizado dos desenhos técnicos, lógicos e funcionais dos sistemas de controle, supervisão e proteção da subestação.

## PROJETOS DE PESQUISA E ARTIGOS PUBLICADOS

### Ganho Programado Tradicional e Rede de Controladores com Supervisão Fuzzy

- Neste trabalho são comparados o desempenho entre controladores por ganho programado tradicional e uma rede de controladores locais com supervisão fuzzy. As análises são realizadas em uma válvula não linear e uma planta Motor-Tacogerado. A supervisão fuzzy é inserida de forma a atenuar essas mudanças bruscas, ponderando os valores dos controladores estáticos para encontrar um novo conjunto de parâmetros a cada instante de tempo.

### Projeto de Controladores PID Locais com Supervisão Fuzzy

- Este trabalho propõe uma estratégia fuzzy viável, do tipo rede de controladores convencionais locais supervisionados por lógica fuzzy, objetivando a melhoria da estabilidade e robustez de um sistema eletromecânico didático. Testes experimentais confirmam a superioridade do método inteligente proposto sobre os métodos clássicos de controle para lidar com não linearidades e variações paramétricas do sistema em toda a faixa de operação estudada.

### Projeto de Estabilizadores de Sistemas Elétricos de Potência utilizando Controle GMVSS

- Neste trabalho é investigado o desempenho de uma estratégia de controle preditivo, do tipo variância mínima em espaço de estados (GMVSS), aplicada ao amortecimento de oscilações eletromecânicas em sistemas de potência interligados. Os resultados mostram que o estabilizador preditivo é capaz de contribuir positivamente para o amortecimento dos modos de oscilação mais problemáticos, aumentando assim os limites de estabilidade do sistema de potência.

### Coleção de Estudos de Caso na Área de Ciência de Dados

- Neste repositório são armazenados vários casos de estudo usados como modelo e material de apoio.

### Algoritmos Desenvolvidos na Área de Sistemas de Controle e Inteligência Computacional

- Este repositório guarda inúmeros códigos usados como modelo e material de suporte.

**Linguagem de Programação Python:** Matplotlib, Seaborn, Pandas, Numpy, Keras, Tensorflow, Scikit-Learn.

**Aprendizado de Máquina:** Machine Learning e Deep Learning.

**Inteligência Computacional:** Controle e Lógica Fuzzy.

**Automação de Processos Repetitivos:** RPA.

**Banco de Dados Relacionais:** SQL e MySQL.

**Extração, Limpeza e Visualização de Dados:** Matlab, Excel e Power BI.

**Idiomas:** Português (Nativo), Inglês (Avançado).

**Perfil Pessoal:** Profissional automotivado, disciplinado, pontual e com facilidade de aprender.

**Habilidades Interpessoais:** Orientação de monografias; Participação em bancas examinadoras de TCC; Disciplinas de graduação, minicursos e palestras ministradas.