

# Luiz Eduardo Amaral

Campinas - SP

📞 (41) 98808 1625 • ✉ luizamara1306@gmail.com  
🌐 <https://luxedo.github.io/> • in luiz-amaral-85351328 • 🌐 luxedo

## Perfil

---

*Desenvolvedor Sênior apaixonado por transformar dados em soluções inovadoras*

Carreira de 10 anos em programação, dedicada principalmente ao desenvolvimento e manutenção de sensores baseados em visão computacional, bem como à prototipagem de hardware, programação em sistemas embarcados, programação de sistemas, desenvolvimento de algoritmos de detecção com visão computacional tradicional e deep learning, desenvolvimento de modelos preditivos, e, finalmente, desenvolvimento web.

No meu tempo livre gosto de contribuir com projetos *Open Source*, tendo pacotes publicados em Python, Ruby e Node. Além disso, tenho commits aceitos na documentação de projetos no Google, MDN, e scikit-learn, e no código de diversos outros repositórios.

## Experiência

---

### Tarvos

*Cientista de Dados Sênior*

Prototipagem e manutenção de uma armadilha de detecção de pragas agrícolas

- Montagem de bancos de imagens de três classes diferentes de pragas agrícolas;
- Treinamento de modelos de detecção de objetos em imagem para contagem de pragas com performance acima de 95%;
- Desenvolvimento de sistemas Linux para a execução dos modelos de detecção;
- Desenvolvimento para sistemas embarcados em C, C++ e Rust;
- Criação de modelos clássicos baseados em imagem para a operação da armadilha;
- Planejamento, gestão e execução da refatoração do código web da empresa;
- Criação de dispositivos de testes para o setor de produção das armadilhas;
- Modelagem estatística de determinação da taxa de captura das armadilhas, da distância ideal entre elas e da previsão de infestação das pragas;
- Criação de modelos de relatórios e publicação em arquitetura de microserviços.

**Campinas**

*2019–Atual*

### Dom Rock

*Cientista de Dados Pleno*

Análise e exploração de dados estruturados e não estruturados

- Criação e manutenção de pipelines de ETL;
- Análise, processamento e OCR de imagens;
- Criação de um algoritmo de posicionamento de imagens baseado em características morfológicas;
- Experiência com modelos estatísticos (regressões polinomiais, métodos de ensemble, estatística

**Campinas**

*2016–2018*

- Bayesiana, SVMs, redes neurais);
- Implementação do git para controle de versão do código da empresa;
- Manutenção do sistema Web da empresa, bem como criação de telas e visualizações novas.

### **Instituto de Biologia Molecular do Paraná**

*Pesquisador/Desenvolvedor de Sistemas*

Pesquisa em colóides, emulsões e eletrospray para síntese de beads e fios magnéticos;  
Prototipagem de um dispositivo de diagnóstico para chips Lateral Flow baseado em imagem

- Patente de microesferas magnéticas;
- Criação do hardware e software do dispositivo de diagnóstico:
  - Prototipagem do hardware;
  - Criação do algoritmo de calibração da câmera;
  - Criação do algoritmo de detecção e posicionamento dos chips;
  - Criação do algoritmo de classificação dos resultados;
  - Desenvolvimento da interface gráfica em PyQt;
  - Publicação de bibliotecas para controlar os CIs MCP3008 e ADS1115 em Python;
  - Registro de software para o aparelho e uma patente para o sistema;

**Curitiba**

2013–2016

### **Universidade Federal do Paraná**

*Iniciação Científica*

Pesquisa em superfícies e materiais

- Pesquisa em modificação de polímeros por plasma de nitrogênio para selagem de dispositivos lab-on-a-chip;
- Pesquisa de eletromolhabilidade para controlar o fluxo de dispositivos lab-on-a-chip;
- Patente de uma check valve vedada com ferrofluido que foi o objeto da dissertação de mestrado;
- Desenvolvimento de uma biblioteca para controle motores de passo com o CI ULN2803A;

**Curitiba**

2008–2013

## **Conhecimento Técnico**

---

**Linguagens de Programação:** Python, C/C++, Rust, Elixir, Bash, HTML, CSS, Javascript, Typescript, R, Octave, Assembly,  $\text{\LaTeX}$

**Sistemas:** Raspberry Pi, ESP32 (ESP-IDF), STM32 (Cube MX, CMake), Raspberry Pi Pico, Arduino, SAM D21

**Bibliotecas:** TensorFlow, Pandas, Numpy, Scipy, Scikit-Learn, Jupyter, DVC, OpenCV, NLTK, Matplotlib, Seaborn, Unittest, Black, Ruff, Pre-commit, Scrappy, Requests, Flask, Selenium, Puppeteer, Express, Jest, Mocha, Chai, ESLint, Dotenv, Axios, Handlebars, Twilio, Zod

**Google Cloud:** Compute Engine, Kubernetes, Firebase, Cloud Functions, Storage, DNS

**Bancos de Dados:** MongoDB, SQL, Firestore, Elasticsearch

**Outros:** GNU/Unix, Git, Docker, GDB, CI/CD, TDD, Agile/Scrum/XP

## Formação

---

### Unicamp

*Pós-Graduação*

Mineração de Dados Complexos

**Campinas**

2021

### UFPR

*Mestrado*

Mestrado em Engenharia e Ciências dos Materiais

**Curitiba**

2011–2013

### UFPR

*Graduação*

Bacharelado em Física

**Curitiba**

2005–2010

## Cursos

---

**Coursera:** Deep Learning Specialization

**Coursera:** Machine Learning

**Coursera:** Convolutional Neural Networks

**Coursera:** Cryptography I

**Edx:** Using Python for Research

**Edx:** I Heart Stats: Learning to Love Statistics

**Coursera:** Improving Deep Neural Networks: Hyperparameter tuning, Regularization and Optimization

**Coursera:** Machine Learning Specialization

**Coursera:** Agile Project Management

**Coursera:** Agile with Atlassian Jira

**Coursera:** Structuring Machine Learning Projects

**Coursera:** Algorithms, Part I

**Coursera:** Neural Networks and Deep Learning

**Edx:** DSE210x Probability and Statistics in Data Science using Python

## Línguas

---

**Nativo:** Português

**Fluente:** Inglês

**Intermediário:** Espanhol

## Portfólio e Projetos Open Source

---

Confira meus projetos em <http://luxedo.github.io/>  
:wq