

# Pedro Gabriel Amorim Soares

[pedrogabrielbhz@gmail.com](mailto:pedrogabrielbhz@gmail.com)

<https://github.com/PedroGabrielBHZ>

<https://pedrogabrielbhz.github.io/website/>

Bacharelado em Ciência da Computação

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

---

## **Posições passadas**

2019-2022: **Bacharelado em Matemática Computacional, UFMG**

---

## **Estágio em Engenharia de Software – VulcaNet, Campinas, SP – Remoto (2022)**

- Trabalhou na melhoria da escalabilidade e performance de um produto distribuído de VoIP e mensagens (integração com e-mail, SMS, WhatsApp etc).
  - Projetou, refez e implementou soluções e funcionalidades em microsserviços escritos principalmente em Python e Typescript.
  - Implementação dos padrões DDD (Domain Driven Design) e CQRS (Command Query Responsibility Segregation) para melhor escalabilidade e performance de acesso a banco de dados.
  - Refatoração do uso de ORM (SQLAlchemy) em toda a solução para melhor integração com GraphQL e desacoplamento do acesso ao banco.
  - Aplicou e manteve práticas padrão de engenharia de software dentro de um fluxo de desenvolvimento Ágil, com uso consistente de ferramentas de controle de versão.
  - Desenvolvimento, configuração e refatoração de ferramentas de CI/CD e soluções de monitoramento.
- 

## **Bolsista de Iniciação Científica – Programa de Capacidades Analíticas DCC / MPMG (2021)**

- Desenvolvimento e implementação de algoritmos em Python / Spark para mineração de padrões em grafos gerados a partir de dados fornecidos pelo Ministério Público de Minas Gerais.
  - Trabalhou com tecnologias de armazenamento e processamento de dados massivos do estado de MG (Docker, MySQL, PySpark, bancos NoSQL para modelagem de grafos como ArangoDB, JanusGraph).
-

### **Bolsista Voluntário de Iniciação Científica, DCC (2021)**

Desenvolvimento de heurísticas evolucionárias para mineração de modelos de sobrevivência excepcionais.

- Atuou em projeto vencedor do Google Latin America Research Awards: “Uso de mineração de dados para analisar fatores de risco clínicos e demográficos de casos graves de Covid-19 no Brasil”.
- O projeto foi apresentado no maior congresso de inteligência artificial da América Latina, o BRACIS, e publicado como capítulo no livro da Springer: “Intelligent Systems – Mining of exceptional survival models”.
- Desenvolvimento, otimização e aplicação de modelos bioinspirados de IA para descoberta de regras e atributos em grandes bases médicas que caracterizam grupos de pacientes com sobrevivência excepcional.
- Análise de desempenho e refatoração de código em Python do algoritmo utilizado, redesenho e otimização de estruturas de dados, e implementação de novas funcionalidades considerando dados de alta dimensionalidade.

Orientador – Prof. Dr. Renato Vimeiro

Coorientadora – Juliana Barcellos Mattos

---

### **Bolsista Voluntário de Iniciação Científica, FACE (2019 - 2020)**

Uso de inteligência artificial para prever insolvência de operadoras de planos de saúde brasileiras.

- Desenvolvimento e aplicação de modelos de IA para prever, prevenir e compreender fatores-chave no fenômeno de falência de operadoras de saúde.
- Exploração, visualização e pré-processamento de dados públicos do setor usando Python (pandas, numpy, matplotlib, seaborn, plotly).
- Estudo e aplicação de métodos de classificação e validação de modelos (scikit-learn, Keras, TensorFlow) e seleção de variáveis-chave com algoritmos genéticos (DEAP).

Orientadora – Prof. Dra. Ana Carolina Costa Corrêa

---

### **Estágio em Pesquisa na ENACOM (2020)**

- Implementação de modelos de inteligência artificial em Python de classificação e regressão para previsão e compreensão de falhas em processo industrial.
- Desenvolvimento, extração e seleção de features utilizadas nos modelos a partir de bancos de dados disponibilizados pelo cliente.

- Pesquisa e desenvolvimento de um sistema integrado para aplicação no processo produtivo possibilitando a adaptação preventiva em tempo real.
  - Compreensão e levantamento de especificações do fenômeno junto a especialistas e operários para a aplicação de métodos explicativos nos modelos utilizados.
- 

**Janeiro e fevereiro de 2020:** Estagiário de pesquisa em Praga

Programa UNIGOU de intercâmbio científico, Czech Technical University

Institute of Czech-Brazilian Academic Cooperation (*INCBAC*)

- Pesquisa e desenvolvimento de condições experimentais alternativas de mensuração da percepção humana da qualidade de transmissão de vídeo.
- Estudo e condução de experimentos com voluntários para análise do impacto da distração visual em tarefas críticas, como a condução de automóveis.
- Estudo e aplicação de métodos estatísticos para análise dos resultados experimentais.
- Apresentação em evento dos resultados obtidos.

Orientador – Prof. Ing. Jan Holub, Ph.D.

---

## **Intercâmbios**

**Université Gustave Eiffel – ESIEE Paris (2024 - 2025)**

Disciplinas cursadas:

- Cibersegurança & Criptografia (Introdução à Cibersegurança, Criptografia & Segurança da Comunicação)
- Algoritmos & Computação de Alto Desempenho (Design de Algoritmos, Algoritmos Aplicados, HPC)
- Visão Computacional & Processamento de Imagem (Introdução à Análise de Imagem)
- Fundamentos Matemáticos & Otimização (Grafos & Algoritmos)
- Língua & Cultura Francesa

## **Atividades Extracurriculares**

- **Club Musique:** Membro honorário, participou de apresentações musicais e deu aulas de piano para outros estudantes.
  - **Club Photo:** Engajado em projetos criativos de fotografia.
  - **Club\*Nix:** Explorou, discutiu e promoveu tecnologias open-source, participou de eventos como Linux Installfests.
-

## **Principais Cursos Extracurriculares**

### **Programa Nanodegree C++, Udacity (dezembro 2022)**

- Desenvolveu um planejador de rotas usando dados do OpenStreetMap e busca A\*.
- Construiu um monitor de sistema usando Ncurses e conhecimentos básicos de Linux.
- Implementou uma simulação de controle de tráfego (gerenciamento de interseções), praticando com smart pointers e conceitos relacionados à alocação de memória.

### **Redes Neurais e Deep Learning, 4 semanas, Coursera (junho 2020)**

- Construção e treinamento de modelos de IA aplicados a deep learning por meio de Redes Neurais.
- Identificação e compreensão dos principais componentes da arquitetura usada.
- Otimização computacional e matemática dos modelos desenvolvidos.

**Instrutor:** Andrew Ng, professor adjunto da Stanford e cofundador do Google Brain

### **Cursos de Python com aplicações em Machine Learning e exploração de dados (2019, 2020, 2021)**

#### **Idiomas**

- Inglês – Avançado. Nota do TOEFL iBT: 107/120 (2023)
- Francês – Intermediário. Intercâmbio acadêmico de 6 meses na França
- Alemão – Básico. Intercâmbio cultural e linguístico em Berlim (jan 2018)

---

#### **Carta de recomendação**



Prague, February 27, 2020

ref.no. 27/01/20

Page 1

**To whom it may concern**

This letter confirms that Pedro Gabriel Amorim Soares, student of the Federal University of Minas Gerais, has successfully completed assignments during his internship at the Department of Measurement of the Faculty of Electrical Engineering at the Czech Technical University in Prague, where he stayed from January 14th 2020 to March 6th 2020.

During his stay, he demonstrated great knowledge and was enthusiastic and interested in his studies. The tasks he performed here covered the study of subjective and objective speech quality measurement methods, design and execution of subjective test including parallel task and statistical analysis of the results. Pedro had an outstanding performance while working on his research. I am very pleased with the work he has accomplished here, and it was a pleasure for me to work with him. I would certainly recommend him for any engineering task.

I can certainly provide any additional information if there are any questions regarding Pedro's work in our department. Please do not hesitate to get back to me.

Sincerely,

  
Prof. Ing. Jan Holub, Ph.D.

Supervisor

Head of Department of Measurement

Czech Technical University

Faculty of Electrical Engineering

Technická 2, 166 27 PRAGUE 6

Czech Republic