

# Rodrigo Kobashikawa Rosa

E-mail: [rodrigokrosa@gmail.com](mailto:rodrigokrosa@gmail.com)

Florianópolis, Santa Catarina

(48) 99947-5977

---

Para mais informações: [rodrigokrosa.github.io](https://rodrigokrosa.github.io)

**SOBRE MIM** Meu objetivo é desenvolver soluções inovadoras por meio da implementação de modelos de aprendizado de máquina para aplicações do mundo real e aprimorar a eficiência industrial por meio de soluções orientadas por dados. Possuo quatro anos de experiência aplicando aprendizado de máquina a problemas reais, como previsão de preço/demanda e manutenção preditiva para a indústria de óleo e gás, máquinas rotativas e sistemas de HVAC-R.

**EDUCAÇÃO**

**Mestrado em Engenharia Elétrica** (Exp.) Nov 2021–Mar 2024  
Universidade Federal de Santa Catarina

**Bacharelado em Engenharia Eletrônica** 2014–2021  
Universidade Federal de Santa Catarina IAA: 8.37

**EXPERIÊNCIA**

**Grupo de pesquisa em Aprendizado de Máquina e Aplicações (GAMA-UFSC)** Nov 2021–Fev 2024  
*Pesquisador em Aprendizagem de Máquina*

- Apliquei algoritmos de aprendizado de máquina para manutenção predição de máquinas usando dados de vibração;
- Trabalhei com modelos de redes convolucionais do estado da arte em um conjunto de dados público de falhas de rolamento;
- Conduzi análise exploratória e limpeza dos dados;
- Criei pipelines de extração, transformação e carregamento (ETL);
- Rastreamento de experimentos com ferramentas de MLOps.

**Aquarela Advanced Analytics** Fev 2021–Out 2021  
*Engenheiro de Machine Learning*

- Desenvolvi e fiz o deploy de modelos de previsão e classificação de falhas para sistemas de monitoramento de HVAC-R;
- Treinei modelos de aprendizado de máquina para previsão de preço e demanda para o setor automotivo;
- Construí pipelines de dados e de modelos de aprendizado de máquina com Airflow;
- Monitoramento da performance dos modelos em produção;
- Limpeza e exploração dos dados.

**Aquarela Advanced Analytics** Fev 2020–Fev 2021  
*Estágio como Engenheiro de Machine Learning*

- Desenvolvi e avaliei diversos modelos de aprendizado de máquina para prever trincas de corrosão por estresse (SCC) para a indústria de gás;
- Desenvolvi e coloquei em produção um modelo de detecção de anomalia para sistemas de monitoramento de sistemas HVAC-R;
- Limpeza e exploração dos dados e ajudei na criação de pipelines de ETL.

**PROJETOS**

**Diagnóstico de falhas em rolamentos utilizando redes convolucionais em dados de vibração.**  
Pesquisa de pós-graduação supervisionada pelo Prof. Danilo Silva, PhD, em colaboração com a empresa parceira Dynamox. Devido a muitas das falhas em máquinas rotativas serem causadas por rolamentos, o projeto focou em classificar as falhas nos rolamentos (pista interna, pista externa, elemento de esfera) utilizando modelos convolucionais de estado da arte. Introduzimos uma metodologia robusta de

treinamento e avaliação, além de experimentarmos diferentes técnicas de processamento de sinal para as representações de sinal utilizadas como entradas.

**Treinamento de modelos de aprendizado profundo de última geração para Text-to-Speech (TTS).** Pesquisa de graduação supervisionada pelo Prof. Danilo Silva, PhD, na qual foi treinado o modelo Tacotron-2 para a construção de espectrogramas, combinado com o vocoder Griffin-Lim. Foram realizados experimentos por meio do ajuste fino de um modelo pré-treinado usando um conjunto de dados em inglês, juntamente com nosso conjunto de dados em português brasileiro. Os resultados finais foram apresentados como parte do projeto de conclusão de curso. [TCC] [github]

**PUBLICAÇÕES** **Diagnóstico de Falhas em Rolamentos usando Redes Convolucionais: Otimização da Representação de Sinais e uma Nova Metodologia de Avaliação**

Rodrigo Kobashikawa Rosa, Vicente Knobel Borges, Danilo de Souza Braga, Danilo Silva  
XLI Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais-SBrT 2023  
[link]

**Fault detection for rotating machinery based on vibration data using machine learning**

Lucas de Toledo Barreto, Rodrigo Kobashikawa Rosa, Danilo Silva, Danilo Braga  
XX Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional  
[link]

**Conversão Texto-Fala para o Português Brasileiro Utilizando Tacotron 2 com Vocoder Griffin-Lim**

Rodrigo Kobashikawa Rosa, Danilo Silva  
XXXIX Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais-SBrT 2021  
[link]

**HABILIDADES** **Linguagens de programação:** Python, SQL, C/C++, Matlab, Latex, Bash

**Tecnologias/Frameworks:** Pytorch, Tensorflow, Sklearn, Pandas, Numpy, Hydra, WandB, MLFlow, DVC, Docker, Postgresql, MongoDB, FastAPI, Git, Github Actions, Aws S3, EC2, Lambda

**LINGUAGENS** **Português** – nativo

**Inglês** – fluente

**Japonês** – intermediário