

Rodrigo Kobashikawa Rosa

E-mail: rodrigokrosa@gmail.com

Florianópolis, Santa Catarina

(48) 99947-5977

Para mais informações: 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 cinco anos de experiência aplicando aprendizado de máquina a problemas reais, como predição de geração de energia para produção de hidrogênio verde, classificação de motoristas e predição de desgaste de pneus para a indústria rodoviária, 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	2021–2024
	Universidade Federal de Santa Catarina	
	Bacharelado em Engenharia Eletrônica	2014–2021
	Universidade Federal de Santa Catarina	IAA: 8.37
EXPERIÊNCIA	Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados	Mar 2024 – Atual
	<i>Pesquisador em Inteligência Artificial</i>	
	<ul style="list-style-type: none">• Liderança como Responsável Técnico de projetos de inovação com a indústria;• Desenvolvimento de relatórios técnicos de projetos e elaboração de artigos para divulgação científica;• Elaborei PoCs para consulta de processos internos utilizando Agentes de IA com LLMs;• Criei pipelines de extração, transformação e carregamento (ETL) e pipelines de orquestramento de modelos de ML;• Rastreamento de experimentos, monitoramento de modelos, AutoML com ferramentas de MLOps.	
	Grupo de pesquisa em Aprendizado de Máquina e Aplicações (GAMA-UFSC)	Nov 2021 – Fev 2024
	<i>Pesquisador em Aprendizagem de Máquina</i>	
	<ul style="list-style-type: none">• 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
	<i>Engenheiro de Machine Learning</i>	
	<ul style="list-style-type: none">• 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
	<i>Estágio como Engenheiro de Machine Learning</i>	

- 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. [\[Dissertação\]](#)

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

Benchmarking deep learning models for bearing fault diagnosis using the CWRU dataset: A multi-label approach

[Rodrigo Kobashikawa Rosa](#), Danilo Braga, Danilo Silva

Arxiv pre-print

[\[link\]](#)

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

[\[link\]](#)

Bearing fault diagnosis using machine learning and a novel set of fault-related spectral features

João Paulo Vieira, [Rodrigo Kobashikawa Rosa](#), Victor Afonso Bauler, Danilo Braga, Danilo Silva

XXI Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional

[\[link\]](#)

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, Bedrock

LINGUAGENS

Português – nativo

Inglês – fluente (nível C1 [EFSET](#))

Japonês – intermediário (nível N3 [JLPT](#))