

# Aerial Robotics

FLYING TO THE FUTURE

---

Mateus Seixas, Erick, Tiago Barreto <[mateus\\_seixas@hotmail.com.br](mailto:mateus_seixas@hotmail.com.br), [lalalalal@hotmail.com](mailto:lalalalal@hotmail.com),  
[lalalalal@hotmail.com](mailto:lalalalal@hotmail.com)>

Orientador: Marco A. dos Reis  
Robótica e Sistemas Autônomos, Senai Cimatec

Mês de 2022

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

# Linha de Pesquisa

## ROBÔS AÉROS

---

- Missão: Estudo das abordagens sobre robôs áereos autônomos, tendo como foco principal o desenvolvimento de técnicas de pouso e decolagens além de uma abordagem profunda nos controles de vôo.
- Justificativa: A popularização do uso de veículos aéreos em áreas como agricultura, cinematografia, militarismo e entretenimento.

# Aplicações

---



# Projeto Carcará

## A PLATAFORMA



- Quadrotor - Cross configuration (X)
- Câmera frontal e inferior
- Sensores Ultrassônicos
- Laser
- Nvidia Jetson Nano
- Teensy 4.0
- IMU

# Projeto Carcará

## REQUISITOS

---



- Framework: ROS 2
- SLAM
- Desvio de obstáculos
- Processamento de imagem em tempo real
- Navegação autônoma

# Projeto Carcará

## OBJETIVO



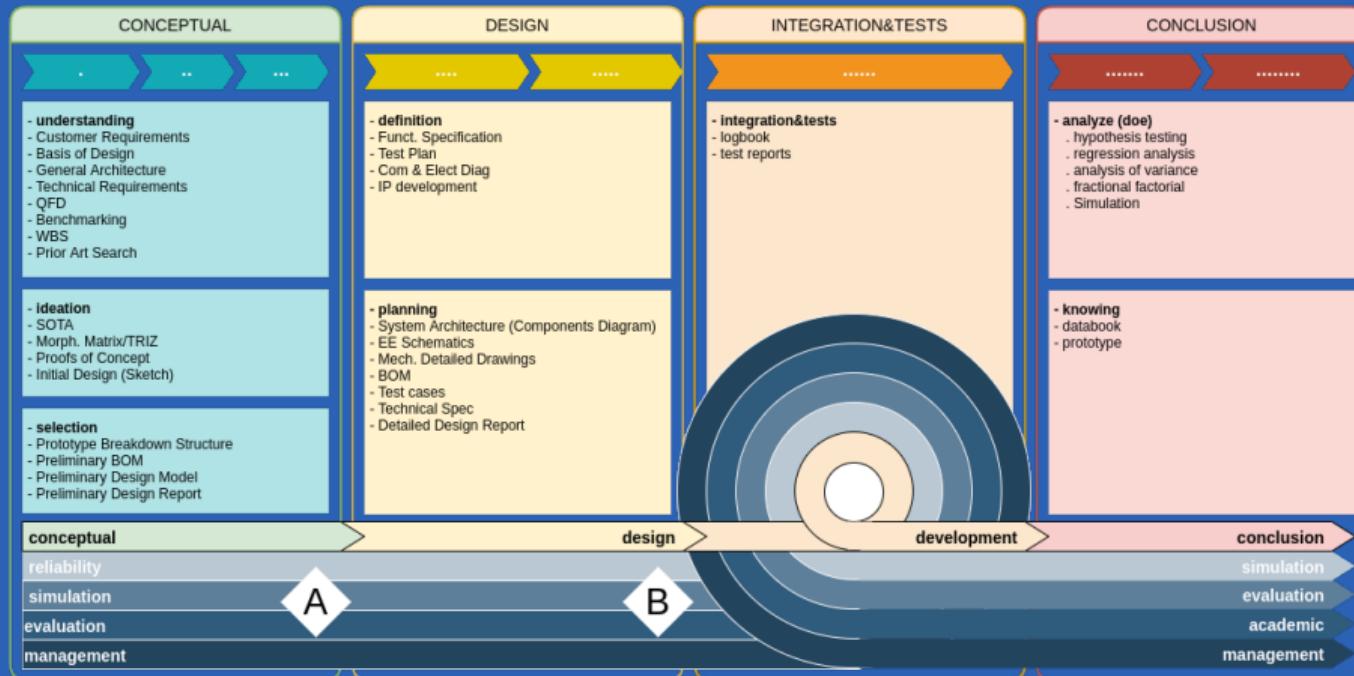
# Projeto Carcará

---



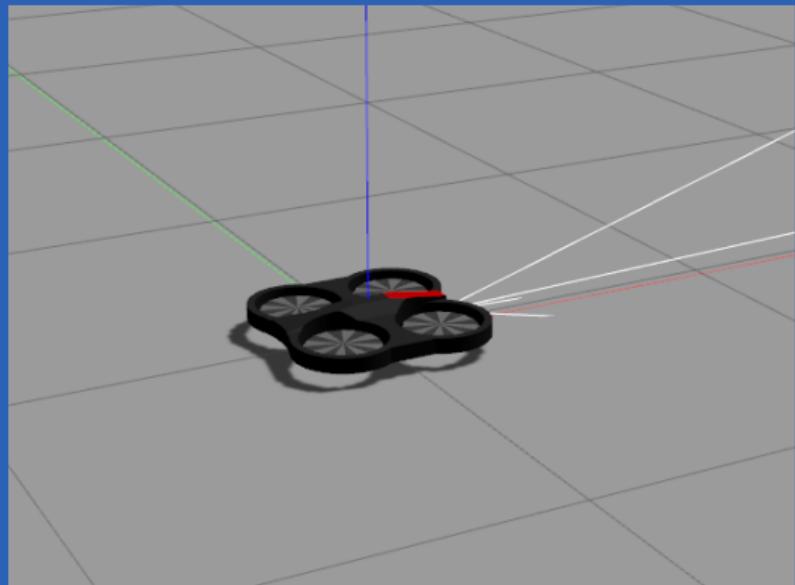
# Metodologia

## Robotic Project Framework



# Desafio da Linha de Pesquisa

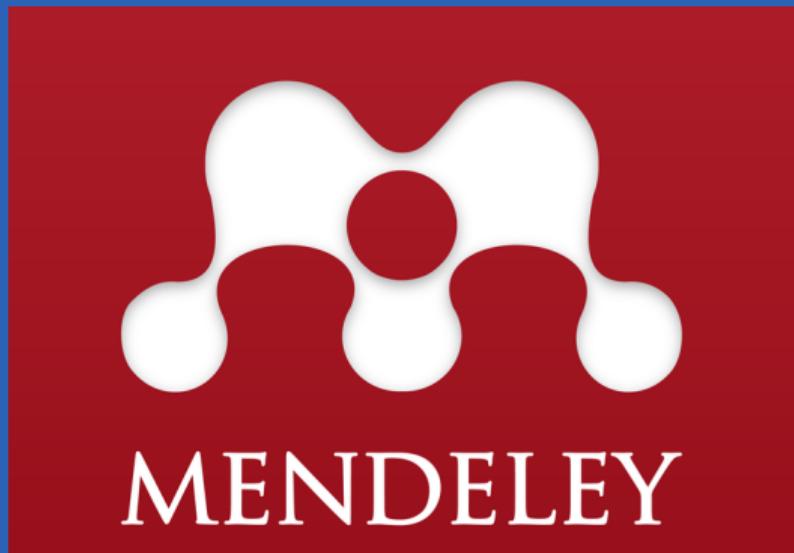
---



- Plataforma: AR Drone 2.0
- Ambiente: Simulação
- Objetivo: Realizar seguimento de trajetória circular
- Framework: ROS Noetic

# Ferramentas de Auxílio

---





# Perguntas?

[mateus\\_seixas@hotmail.com.br](mailto:mateus_seixas@hotmail.com.br)