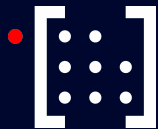


# TurBot



## CONCEPÇÃO DE UM VEÍCULO SUBMARINO AUTÔNOMO

---

Thâmara Lins <thamaralins01@gmail.com>

Orientador: Marco A. dos Reis

Robótica e Sistemas Autônomos, Senai Cimatec

Junho de 2022

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

# Introdução

---

Sobre Marco A. dos Reis:

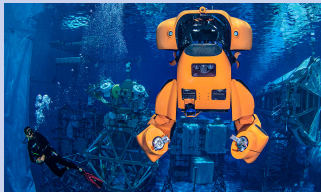
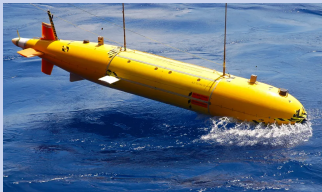


- Graduado em Engenharia Elétrica pela UFPR e Mestre em Engenharia de Produção pela UFSC
- É pesquisador do Instituto Brasileiro de Robótica, ação conjunta entre o Senai Cimatec e o Centro Alemão de Inteligência Artificial
- Professor convidado dos cursos de especialização em Automação, Controle e Robótica, e de Sistemas Elétricos de Potência do Senai CIMATEC

# Justificativa

---

- acompanhamento e monitoramento subaquático
- dificuldade de acesso para mergulhadores
- regiões de riscos para os mergulhadores



# Problema de pesquisa

---

De que forma as forças hidrodinâmicas podem afetar e impactar na navegação de um sistema robótico submarino?

# Objetivos

---

## Objetivo Geral

Desenvolver um modelo de veículo submarino para a navegação em águas rasas.

## Objetivos Específicos

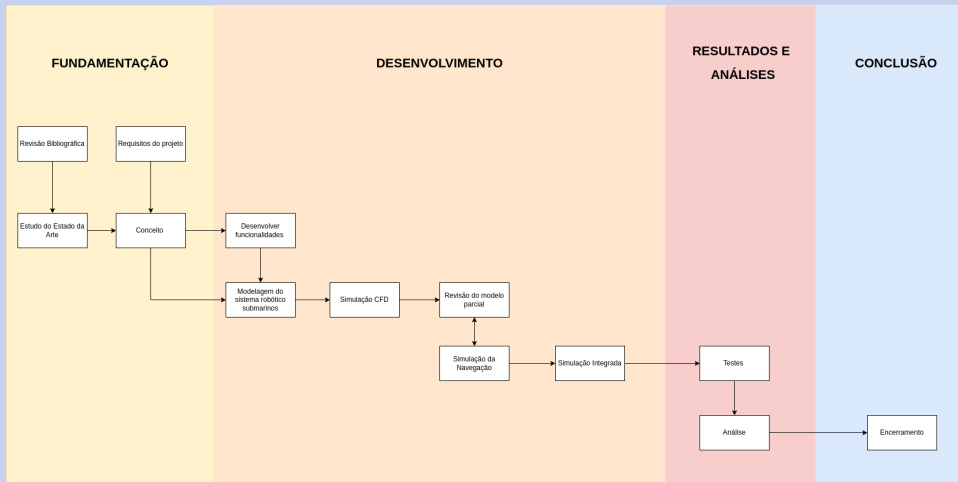
- Realizar o estudo do estado da arte
- Realizar o desing da estrutura do submarino
- Realizae simuolações (CFD,ROS)
- Desenvolver o planejamento dos experimentos
- Desenvolver artigos científicos

# Referencial Teórico

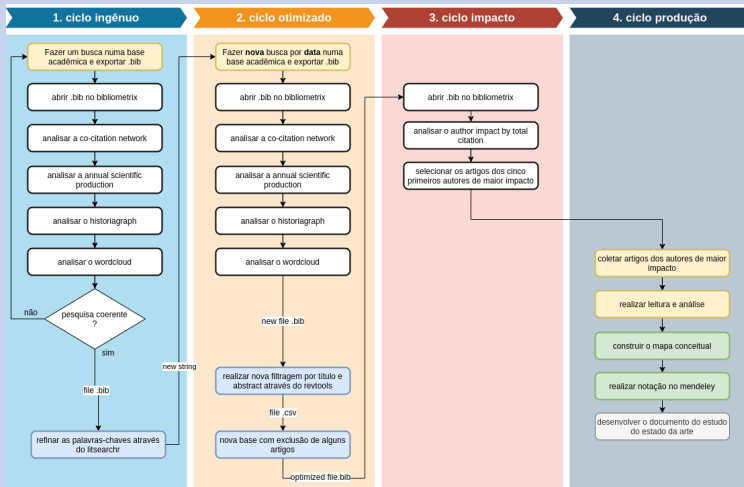
---

<b>Tema</b>	<b>Autor</b>
Underwater Robotics	Gianluca Antonelli(2014)
A review paper on: Autonomous underwater vehicle	Sandeep Kumar Jain et al.(2015)
Hybrid Underwater Robot System Based on ROS	Abdou Y. M. Sani et al. (2019)

# Metodologia



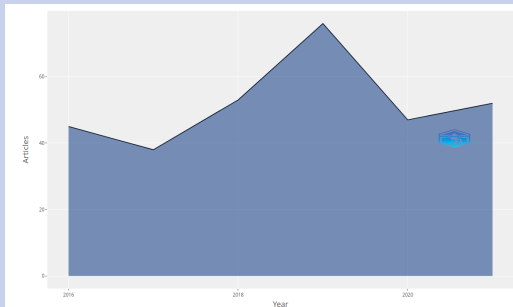
# Metodo BiLi



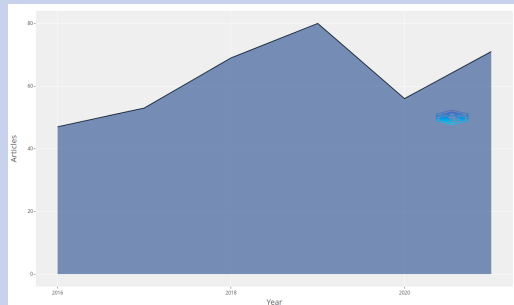


# Ciclo Ingênuo X Ciclo Otimizado

## TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL DE ARTIGOS CIENTÍFICOS



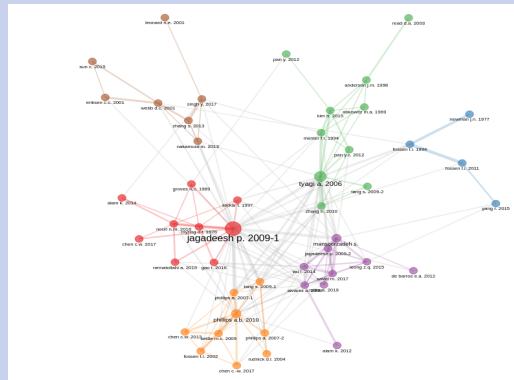
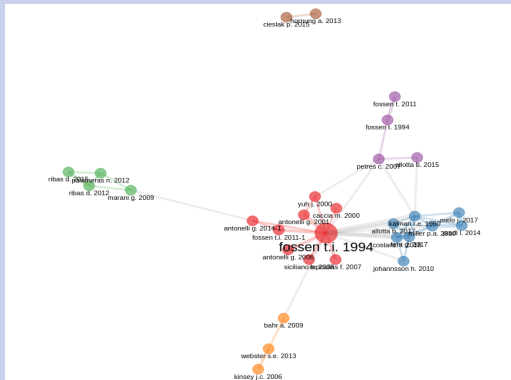
Taxa de crescimento: 2.93%



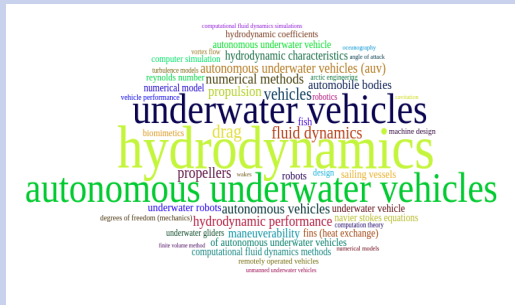
Taxa de crescimento: 8.6%

# Ciclo Ingênuo X Ciclo Otimizado

## REDE DE CO-CITAÇÃO



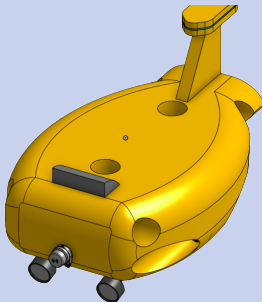
## MAPA DE PALAVRAS



# Resultados esperados

---

- Um veículo submarino capaz de se locomover de forma autônoma e consiga realizar inspeção nas regiões subaquáticas





# Questions?

[thamaralins01@gmail.com](mailto:thamaralins01@gmail.com)