

# Walker: um robô bípede

## APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS TRILHA PESQUISADOR

---

Vagner dos Santos da Silva <[vagner1817@hotmail.com](mailto:vagner1817@hotmail.com)>

Orientador: Marco A. dos Reis

Robótica e Sistemas Autônomos, Senai Cimatec

Junho de 2022

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

# Introdução

---

## Sobre o orientador

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

# Justificativa

---

1. Robôs antropomórficos podem ser amplamente utilizados em diversas áreas do dia-a-dia
2. Robôs antropomórficos possuem uma das configurações mais eficiente para locomoção de ambiente de difícil navegação

# Problema de pesquisa

---

De que forma um sistema mecânico pode  
se locomover de tal forma a desviar-se  
de obstáculos?

# Objetivos

---

Desenvolver um robô de pequeno porte que se desloca sobre dois pés. O robô deve ser capaz de se locomover e desviar de obstáculos em um determinado ambiente.

## Específicos

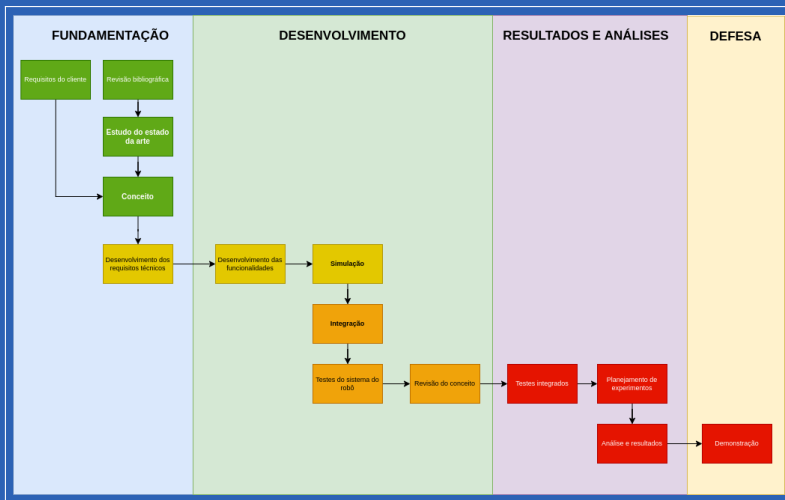
1. Desenvolver algoritmos utilizando o ROS2
2. Implementar visão computacional para a navegação
3. Simular o sistema robótico
4. Implementar principais funcionalidades de um humanóide
5. Realizar demonstração do sistema
6. Desenvolver artigos científicos

# Referencial teórico

---

- GUEDES, Vânia LS; BORSCHIVER, Suzana. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. Encontro Nacional de Ciência da Informação, v. 6, n. 1, p. 18, 2005.
- PASCHOARELLI, Luis Carlos; MEDOLA, Fausto Orsi; BONFIM, Gabriel Henrique Cruz. Características Qualitativas, Quantitativas e Quali-quantitativas de Abordagens Científicas: estudos de caso na subárea do Design Ergonômico. Revista de Design, Tecnologia e Sociedade, v. 2, n. 1, p. 65-78, 2015.

# Metodologia



# Resultado esperado

---

1. Um robô bípede de pequeno porte capaz de se locomover e desviar de obstáculos
2. Artigos científicos que gerarão conhecimento para a sociedade sobre robótica
3. Capacitação e formação do orientando na área de robótica



# Principais aprendizados

---

1. Uso de diversos softwares
2. Comportamento em ambiente de trabalho
3. Importância da organização e planejamento
4. Desenvolvimento pessoal
5. Desenvolvimento profissional
6. Ciência e Tecnologia são essenciais para a evolução humana



# Perguntas?

[vagner.silva@aln.senaicimatec.edu.br](mailto:vagner.silva@aln.senaicimatec.edu.br)