

# Arquitetura HIL para teste de sistemas embarcados como *vehicle interface* de veículos autônomos baseados no Autoware

Projeto – Apresentação final

Gabriel Toffanetto França da Rocha

g289320@dac.unicamp.br

Professor Dr. Rodrigo Moreira Bacurau

IM420X – Projeto de Sistemas Embarcados de Tempo Real

Faculdade de Engenharia Mecânica

Universidade Estadual de Campinas

26 de novembro de 2024



# Agenda

1 Introdução

2 Proposta

3 Sistema embarcado  
■ *Joystick*



# Introdução



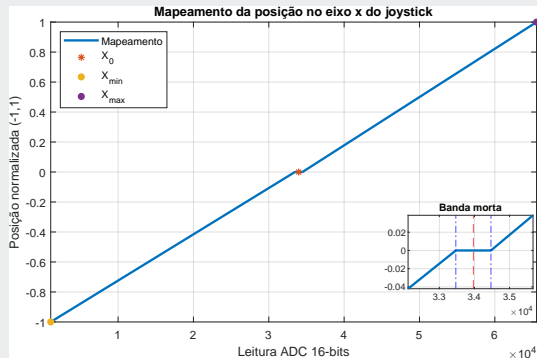
# Proposta



## Sistema embarcado



# Processamento de sinais



**Figura 1:** Mapeamento da posição normalizada do *joystick* de acordo com a leitura analógica do ADC.

$$p(v) = \begin{cases} 0, & \text{se } -B \leq v - V_0 \leq B \\ \frac{v - V_0 - B}{V_{max} - V_0 - B}, & \text{se } v > V_0 + B \\ \frac{v - V_0 + B}{V_0 - V_{min} - B}, & \text{se } v < V_0 - B \end{cases} \quad (1)$$



# Obrigado!

## Dúvidas?

