

# Modelagem de Sistema Dinâmicos

## PME3380

### Proposta de Trabalho - T0

André Kenzo Nakamura

Bruno Nogueira Lucas

Thiago Fuga Yoo

Vitor Henrique Ferraz Lima

NºUSP: 9787112

NºUSP:10772668

NºUSP:10370444

NºUSP:10772498

Prof. Dr. Décio Crisol Donha

Prof. Dr. Agenor de Toledo Fleury

06/10/2020

# Ônibus articulado

- Crescimento da demanda, devido ao aumento do fluxo de pessoas;
- Frota de 2.323 veículos em São Paulo;
- Maior capacidade de passageiros; e
- Transporte de até 345 mil passageiros ao mesmo tempo (considerando 100% da frota).



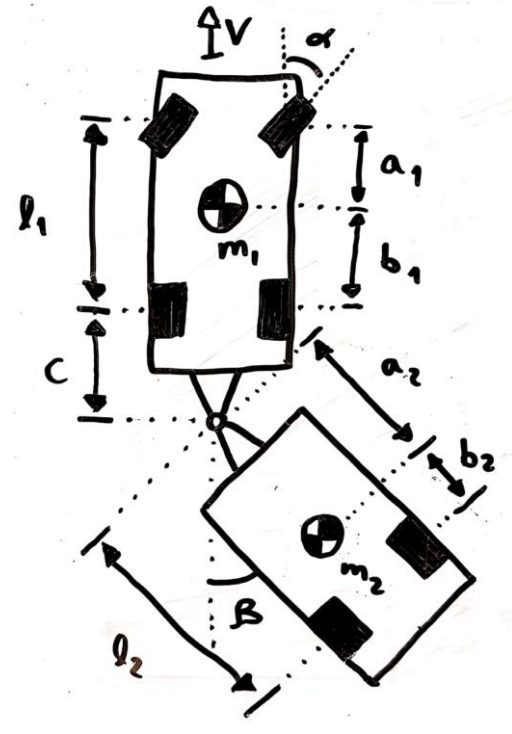
Fonte: Caio Induscar

(<http://caio.com.br/linhas/articulados-1.html#geral>)

# Estados do sistema

4 estados:

- Velocidade Longitudinal ( $v$ )
- Ângulo de esterçamento ( $\alpha$ )
  - Considerando geometria Ackerman ideal
- Ângulo entre os módulos ( $\beta$ )
- Variação do ângulo entre os módulos ( $\beta'$ )



Fonte: Autoria própria

# Bibliografias escolhidas

Livros:

- Manual de Tecnologia Automotiva;
- Fundamentals of Vehicle Dynamics;
- Modelagem da Dinâmica de Sistemas e Estudo da Resposta;
- System Dynamics.

Artigo:

- Vehicle dynamics of cars with trailers.