

## NGTB: NEW GARBAGE TRUCK BRAZIL

**Aluno:** Lucas Gobbo Correia (lucas\_gobb8@hotmail.com), Felipe Pisaneschi Gomes (felipe.pisa@gmail.com), Lucas Acien Ruiz Leão (lucasarleao@gmail.com), Lucas de Sousa Tavares (lucas\_2008tavares@hotmail.com), Luccas Camargo Dentello (luccas\_dentello@hotmail.com), Matheus Fagundes Lopes (mfag.lopes@gmail.com) e Thiago Angelini Alcântara (thiagoangelini64@gmail.com)

**Orientador:** Cleber Willian Gomes (cleberwilliangomes@gmail.com)

### OBJETIVO

Melhorar a dirigibilidade de caminhões de coleta de lixo em condições severas de aclives, que prejudicam a manobrabilidade, através de um sistema que busque deslocar o centro de massa do veículo para mais próximo do eixo dianteiro.

### TOMADA DE FORÇA

Transmite o torque e rotação do *powertrain* para o acionamento da bomba hidráulica. É acoplada ao câmbio do veículo.



### BOMBA HIDRÁULICA

Fornecer pressão e vazão de óleo para o sistema hidráulico de acionamento do cilindro telescópico.



### SENSORES

**Sensor de inclinação:** monitora a inclinação do veículo.

**Célula de carga:** monitora a carga do compartimento da caçamba.

**Sensor de pressão:** monitora a pressão do sistema hidráulico.



### MÓDULO DE CONTROLE

Gerencia os dados de entrada dos sensores e atua no acionamento do cilindro telescópico.



### STORYBOARD



Fonte: Usimeca, 2016.



Fonte: Youtube



Fonte: Youtube



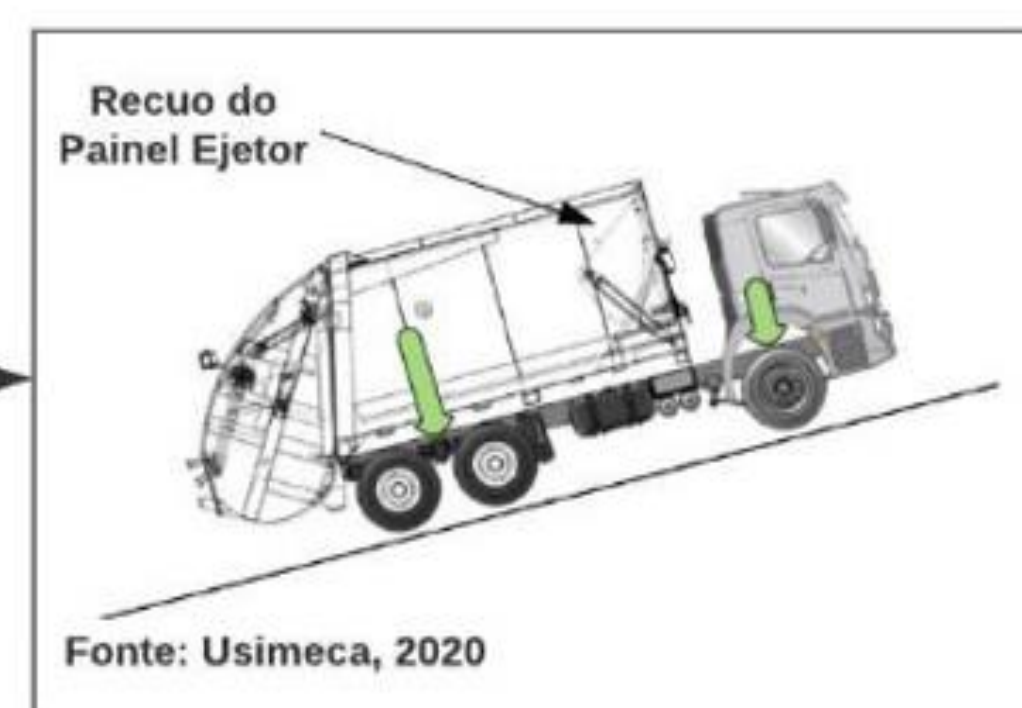
Arfagem do eixo dianteiro

Fonte: Youtube



Situação de Declive Excessivo

Fonte: Usimeca, 2020



Recuo do Painel Ejetor

Fonte: Usimeca, 2020

### STORYBOARD

**Caminhão**  
Aclive severo e alta carga.



Módulo de controle



**Painel Ejetor**  
Recuo ou avanço para deslocar o centro de massa.



Sensor de Inclinação + Célula de carga



**Cilindro Telescópico**  
Atua no painel ejetor: Recuo para inclinação. Avanço para plano.



### CONCLUSÃO

Com objetivo de aumentar a força normal no eixo dianteiro, após a análise dos fatores dinâmicos e dimensionamento do nosso sistema hidráulico, chega-se à conclusão de que o objetivo foi alcançado, uma vez que o sistema de fato desloca o centro de massa do veículo e melhora a manobrabilidade do mesmo em condições severas de aclives.

### INTEGRANTES



Para mais informações acesse: <https://projetongtb.wixsite.com/website>