

CARSIGHT: ACCESS FACILITATOR

Felipe Augusto Melo Nogueira – 248107
Henrique França Figueiredo Coelho – 249190
Jennifer Cristine Cavalcante Rocha – 249494

Matheus Kenzo Sato da Silva – 249372
Victor Padjem – 248229

Professor Dr. Rodrigo Henrique Geraldo

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta um sistema de controle de acesso baseado em leitura de placas para a liberação rápida de cancelas, superando a lentidão e a imprecisão de métodos tradicionais como QR codes ou reconhecimento facial. O projeto é impulsionado pela necessidade de otimizar o fluxo de veículos e evitar congestionamentos em locais como estacionamentos e condomínios.

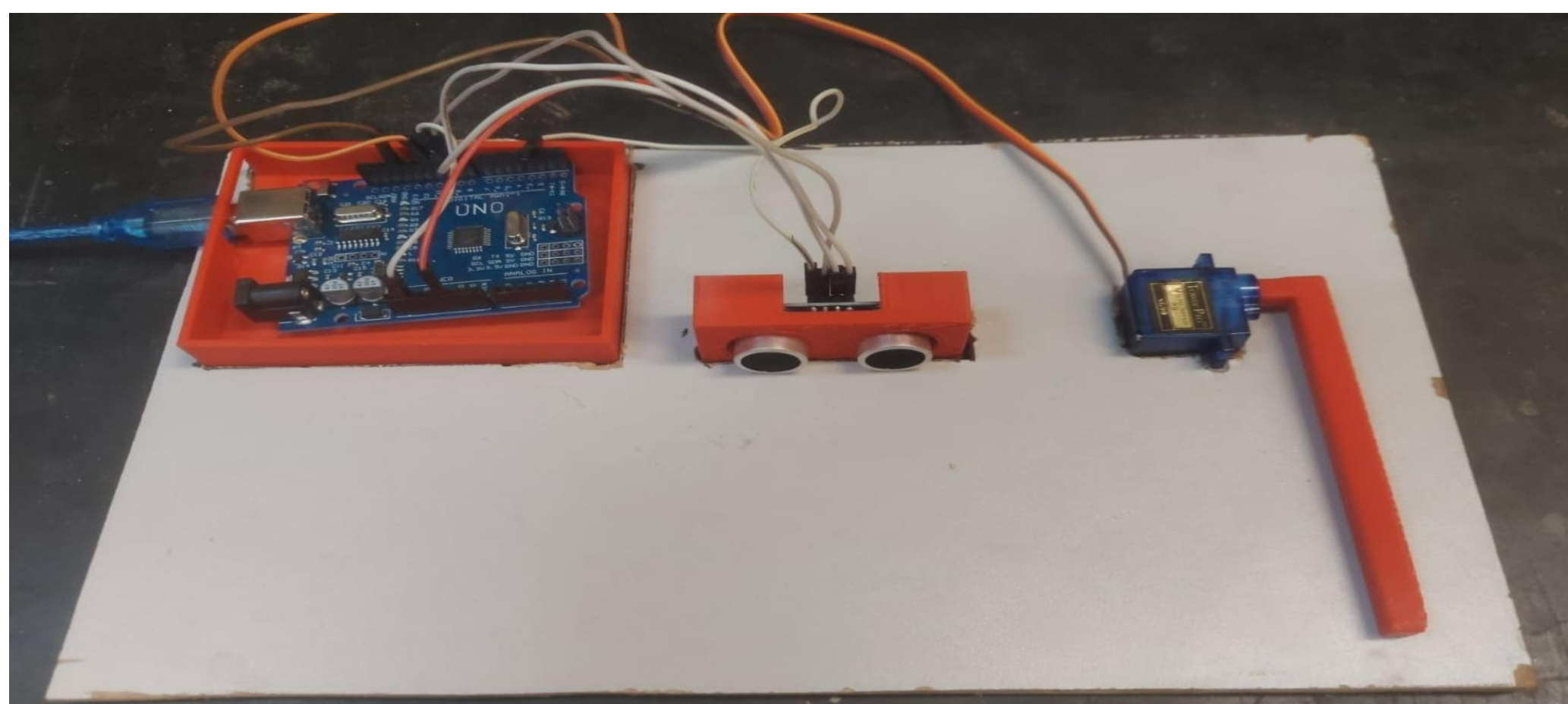


Figura 1: Protótipo elaborado pelos autores
Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

- Diminuição do tempo e stress na entrada e saída;
- Aumento da segurança.

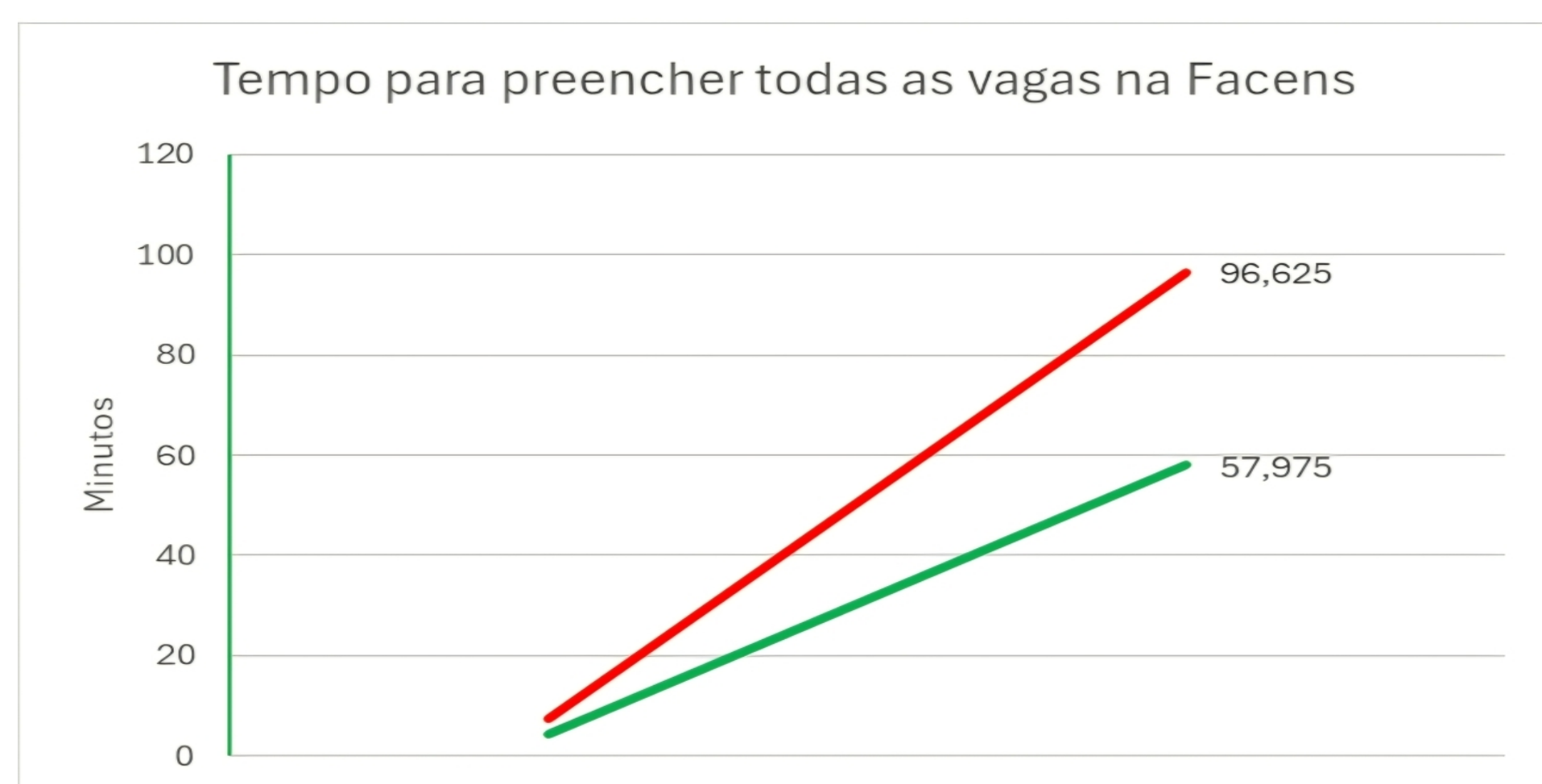


Gráfico 1. Tempo para ocupar todas as vagas da Facens

OBJETIVOS e ODS

O objetivo deste trabalho é estudar o desenvolvimento de um sistema de liberação de entrada por placa de veículo para automatizar e agilizar o controle de acesso, eliminando filas e o estresse dos motoristas em estacionamentos, condomínios ou faculdades. Com isso, atingindo as ODS 9 e 11.



ORÇAMENTO

Análise de Cenários				
Protótipo	Item	Valor Otimista	Valor Real	Valor Pessimista
	Arduino UNO	R\$ 15,00	R\$ 35,49	R\$ 55,62
	Servo Motor	R\$ 17,09	R\$ 29,20	R\$ 44,90
	Sensor Ultrassônico	R\$ 9,98	R\$ 16,00	R\$ 78,95
	Suporte 3D para a cancela	R\$ -	R\$ -	R\$ -
	Base em MDF 30x20	R\$ 19,90	R\$ 21,91	R\$ 28,00
	Cancela em 3D	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Total de cada orçamento		R\$ 61,97	R\$ 102,60	R\$ 207,47

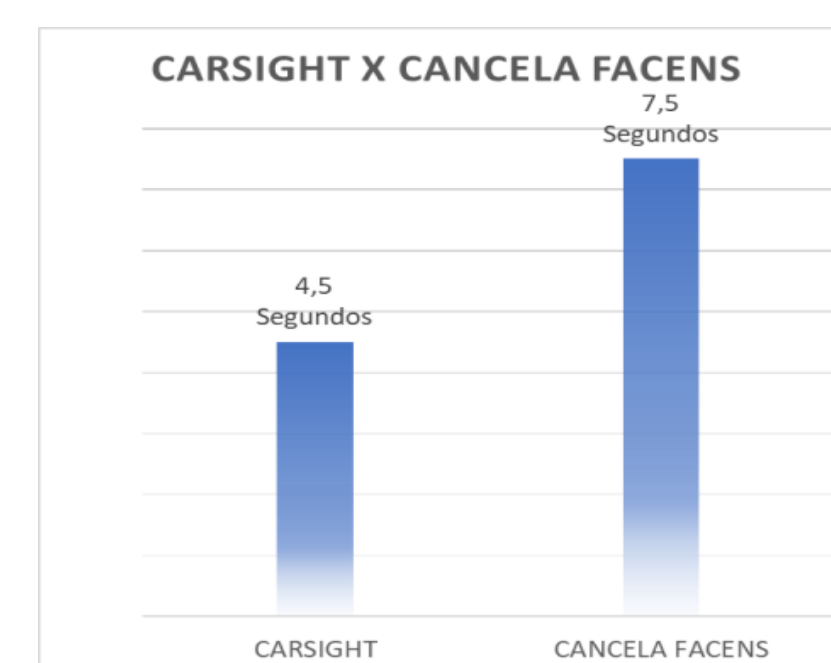
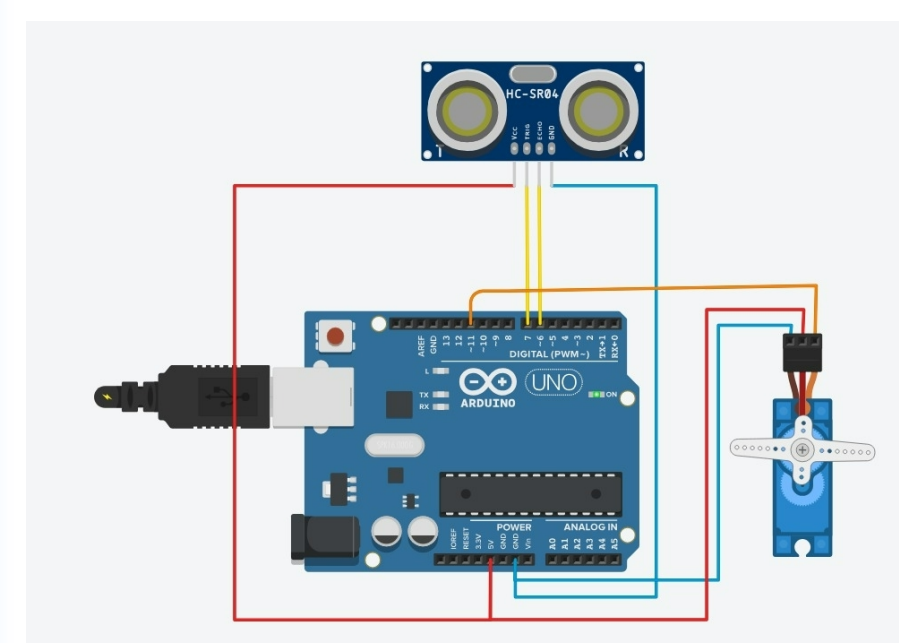
Tabela 1.
Orçamento

Gráfico 2.
Comparação Orçamentos



RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Após vários testes, conseguimos chegar em resultados satisfatórios, um desses sendo a redução do tempo em que o veículo fica aguardando até a abertura da cancela.



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

O projeto desenvolvido demonstrou resultados e funcionamento conforme o esperado, pois apresentou funcionalidade fluida e completa, com os materiais e equipamentos planejados, tendo assim a capacidade de fazer o veículo ativar a catraca e passar pelo portão de uma maneira mais ágil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Facens e a Starrett pela disponibilização dos equipamentos de impressão 3D.