



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
CAMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (DCT)

PROJETO FINAL - SENSORES ULTRASSÔNICOS

UC: **Sistemas Embarcados**

Alunas: **Thauany Moedano**

RA: **92486**

Finalidade do Projeto

A finalidade deste projeto é explorar um componente não visto em aula: o sensor ultra-sônico. Para isso este projeto será dividido em dois:

- Sensor de Ré
- Sensor de Vaga de Estacionamento

O sensor de ré funcionará da seguinte maneira: Ao pressionar um botão (que simularia a ré do carro), o sensor é ativado. Assim será exibido a distância que o carro está do objeto (parede, outro carro, etc). Um sinal sonoro e uma barra gráfica mudarão conforme o carro se aproximar o objeto cada vez mais.

O sensor de vaga de estacionamento funcionará de forma semelhante, acendendo um led em cor verde quando o carro estacionar na vaga e acendendo um led em cor vermelha quando o carro sair da vaga.

Para execução do projeto os seguintes componentes serão necessários:

- Uma placa de Arduino
- Jumpers
- Display LCD 16x02
- Protoboard
- Led RGB
- Resistores 300 ohms e 10k
- Buzzer 5V
- Potenciômetro

- *Push Button*
- *bargraph*
- Sensor Ultrassônico HC-SR04

