



II Feira de Ciência e Tecnológica
Conecta SENAI
"Inovação que Nasce na Prática"

11, 12, 13 e 14 de novembro de
2025 no SENAI Rondonópolis

FábricaSENAI

RADAR DE DISTÂNCIA

Gustavo Pietro Alves Costa ¹
Ivaldo Neto Coimbra Vilela ²
William Horing Azambuja ³

1. INTRODUÇÃO

Bom(a) dia/tarde/noite, nosso projeto consiste em medidor de distância ultrassônico, mas em modelo de um sistema uma **Antena de Radar**, ele vai captar a localização de um objeto qualquer em frente ao Radar, girando de modo contínuo em cima de um **Micro Servo**, de 180 a 0 graus coletando informações a cada varredura do Radar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Se tratando de uma situação experimental de nosso projeto. É um radar composto por uma antena transmissora/receptora de sinal para **Super Alta Frequência (SHF)**, a transmissão é um pulso eletromagnético de alta **potência**, curto período e **feixe** muito estreito. Durante a **propagação pelo espaço**, o feixe se alarga em forma de **cone**, até atingir ao alvo que está sendo **monitorado**, sendo então refletido, e retornando para a antena, que neste momento é receptora de sinal.

Como se sabe a **velocidade** de propagação do pulso, e pelo **tempo** de chegada do **eco**, pode-se facilmente calcular a distância do objeto. É possível também, saber se o alvo está se afastando, ou se aproximando da estação, isto se deve ao **Efeito Doppler**, isto é, pela **defasagem** de **frequência** entre o sinal emitido e recebido.

¹ Curso de Automação Industrial da Universidade SENAI - UF, autorprincipal@email.com;

² Curso de Automação Industrial da Universidade SENAI - UF, autorprincipal@email.com;

³ Professor orientador: William Horing Azambuja, Universidade SENAI - UF, orientador@email.com.



II Feira de Ciência e Tecnológica
Conecta SENAI
"Inovação que Nasce na Prática"

11, 12, 13 e 14 de novembro de
2025 no SENAI Rondonópolis

- HC SR04
- SERVO MOTOR
- CABOS
- BREADBOARD
- ARDUINO UNO

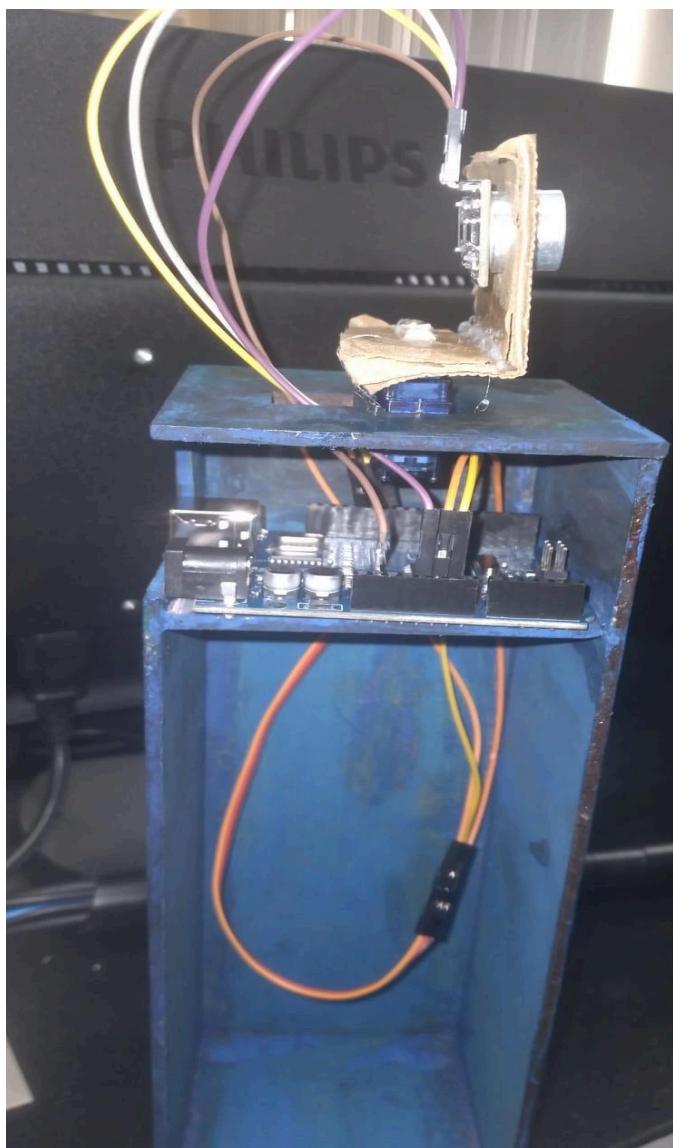
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste momento, conseguimos fazer a programação para medição da distância e rotação dar procedimento no progresso do projeto, agora estamos no processo da montagem da base do protótipo. (Inspiração em um mundo pós apocalíptico).





11, 12, 13 e 14 de novembro de
2025 no SENAI Rondonópolis



4. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base em todo aprendizado, em programar, pensar em um modelo de protótipo, é uma experiência interessante e desafiante, algo que realmente não tínhamos se aprofundado ainda, mas foi um bom início para dar os primeiros passos na programação.

Em modo geral, nosso projeto é derivado de uma antena de radar, só que em uma estrutura menor.

II Feira de Ciência e Tecnológica
Conecta SENAI
“Inovação que Nasce na Prática”

FábricaSENAI

**11, 12, 13 e 14 de novembro de
2025 no SENAI Rondonópolis**