

Obra 3 : Ciranda

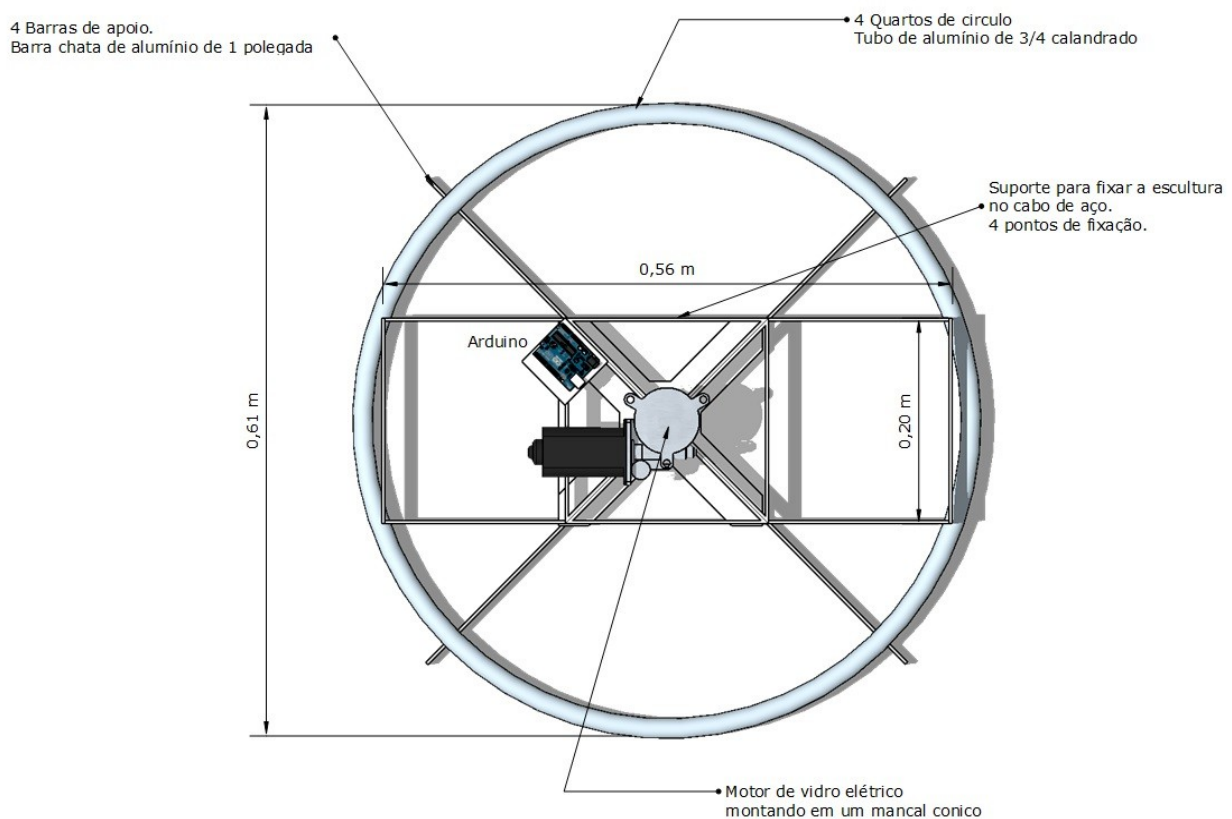
Lista de componentes atuais :

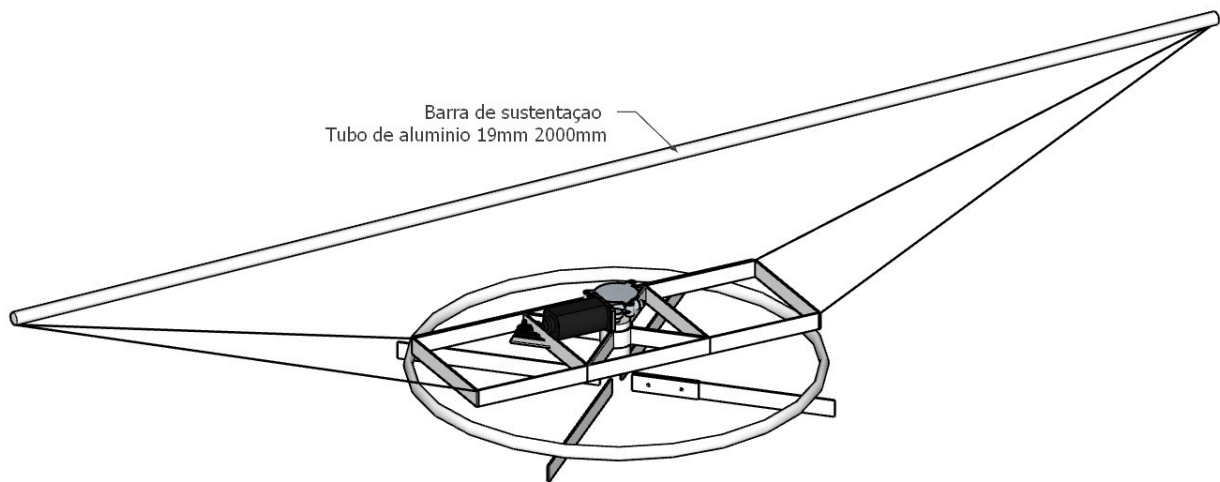
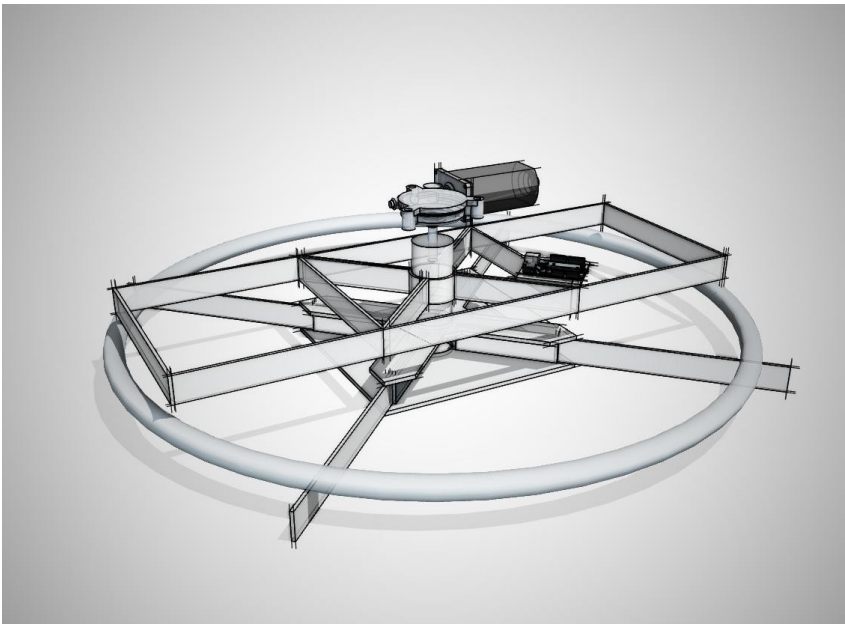
- 1 caixa de proteção arduino
- 1 motor de limpador de para brisa
- 1 fonte 12v 10A regulável

Lista de componentes estimados para o resultado final :

- 1 caixa de proteção arduino
- 1 motor de limpador de para brisa
- 1 fonte 12v 10A regulável
- 1 sistema de fusíveis
- 1 potenciômetro
- 1 ponte H IBT2
- 1 bateria xxxA 12v
- Receptor sinal Infra vermelho
- 1 Encoder acoplado ao eixo do motor

Desenhos Técnicos





Movimentos e programação :

- Movimento de Rotação aleatória e continua.
- 5 sequências de movimentos separadas em 5 funções no código.
 - As sequências serão definidas via uma animação no blender.
 - As funções serão ativadas (certas vezes com delay adicional) ao passar na frente os sensores infravermelho colocados na sala.
- Rpm estimado máximo : 35/40 rpm
- Utilizar um potenciômetro além do controle via PWM da velocidade do motor para ajustes finos.
- Prever no código uma segurança suplementar caso a placa não detecta o sinal do switch.
- Inserir um código para poder fazer a leitura de 6 sinais infravermelho que serão colocados ao longo da sala de exposição.
 - Ao passar na frente o primeiro sinal Ivermelho a obra liga, percorre a sala e ao passar na frente o segundo Ivermelho, a obra desliga.
 - Os quatro outros sensores marcam o início de variação de movimento.

Sequencia 1 - velocidade lenta Sentido horario:

1. delay 1 segundo
2. Aceleração em 10 segundo de 0 à 10 rpm.
3. manter a velocidade de 10 rpm constante até sair do loop (sinal sensor)

Sequencia 2 - velocidade media Sentido horario :

1. aumentar a rotação de 10 rpm para 20 rpm em 10 segundos.
2. manter a velocidade de 20 rpm constante até sair do loop (sinal sensor)

Sequencia 3 velocidade alta Sentido horario :

1. aumentar a rotação de 20 rpm para 40 rpm em 10 segundos.
2. manter a velocidade de 40 rpm constante até sair do loop (sinal sensor)

Sequencia 4 velocidade media Sentido horario :

1. Diminuir a velocidade de 40 rpm para 20 rpm em 10 segundos
2. manter a velocidade de 20 rpm constante até sair do loop (sinal sensor)

Sequencia 5 velocidade lenta Sentido horario :

1. Diminuir a velocidade de 20 rpm para 10 rpm em 10 segundos
2. manter a velocidade de 10 rpm constante até sair do loop (sinal sensor)
 1. o sinal do sensor fara o motor diminuir em 5 segundos de 10 rpm para 0 rpm.