

MANUAL DO USUÁRIO



○ TIRO ESPORTIVO  
COMO VOCÊ  
NUNCA VIU

Phonopull **Trap**

[www.astracorp.com.br](http://www.astracorp.com.br)





## Muito obrigado pela sua confiança

Com o **phonopull trap** da **ASTRA** você está recebendo o que há de mais moderno na prática do tiro esportivo. Nossos equipamentos são projetados por uma equipe de engenheiros e praticantes do esporte para proporcionar a você a melhor experiência em treinos e competições.

Antes da primeira utilização, leia atentamente as informações contidas neste Manual para que você conheça as características e funcionalidades do produto, bem como para evitar possíveis danos ao equipamento e perigos para si e para terceiros.

Caso tenha dúvidas, sugestões ou críticas, por favor entre em contato com a ASTRA. Sua opinião é muito importante para nós!

### Central de Relacionamento com Clientes ASTRA

**Internet:** [www.astracorp.com.br](http://www.astracorp.com.br)

**E-mail:** [contato@astracorp.com.br](mailto:contato@astracorp.com.br)

**Telefone:** +55 (34) 99876-6282



## Sumário

<b>1</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>5</b>
1.1	Aplicação . . . . .	5
1.2	Características . . . . .	5
1.3	Especificações . . . . .	6
1.3.1	Dados Técnicos . . . . .	6
1.3.2	Centralina . . . . .	7
1.3.3	Fonte . . . . .	7
1.3.4	Módulo de Controle . . . . .	7
1.3.5	Dimensões Básicas . . . . .	8
1.4	Itens Inclusos . . . . .	10
1.5	Legenda . . . . .	11
1.6	Regras de Segurança . . . . .	13
<b>2</b>	<b>INSTALAÇÃO</b>	<b>15</b>
2.1	Cabos dos Microfones . . . . .	15
2.2	Cabo do Módulo de Controle . . . . .	15
2.3	Cabos de Energia e Conexão com a Máquina . . . . .	15
2.4	Instruções de Montagem do Pedestal . . . . .	16
<b>3</b>	<b>OPERAÇÃO</b>	<b>20</b>
3.1	Funcionamento . . . . .	20
3.2	Acionamento por Comando de Voz . . . . .	20
3.3	Acionamento Manual . . . . .	21
<b>4</b>	<b>DISPOSIÇÕES FINAIS</b>	<b>22</b>



## 1 DESCRIÇÃO

### 1.1 Aplicação

O **phonopull trap** é um equipamento utilizado na prática de tiro esportivo, na modalidade trap-Tiro ao Prato, responsável por promover o acionamento de máquinas lançadoras de prato por meio de comando de voz.

### 1.2 Características

- Filtragem específica para voz, impedindo percepção de vento e de ruídos de tiro na pedana vigente ou em pedanas adjacentes;
- Sistema de captação aberto: funcional de 1 a 5 competidores e tendo início em quaisquer das cinco posições;
- Botões On-Off e de Acionamento Manual externos à Centralina;
- Tecnologia de microfone e estrutura de cornetas têm foco no competidor, dificultando acionamento por conversa ou ruídos não direcionados;
- Facilidade de conexão com a máquina lançadora de pratos;
- ⚡ Alimentação elétrica bivolt (100-240 VAC) ou à bateria 12 VDC. <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Para alimentação via bateria, o cabeamento é fornecido sob demanda, separadamente.



## 1.3 Especificações

### 1.3.1 Dados Técnicos

- Alimentação de entrada na Fonte: 100-240 VAC - 50/60 Hz;
- Tensão de saída da Fonte: 12 VDC;
- Potência nominal de consumo: 1 W;
- Potência máxima de consumo: 12 W;
- Máxima corrente de consumo: 1 A;
- Temperatura máxima de operação: 60 °C;
- Centralina, Módulo de Controle e Fonte não resistentes à água;
- Acionamento da máquina lançadora de pratos por contato AC;
- Comprimento dos cabos: 2 cabos de 9 m para os microfones das extremidades (posições 1 e 5), 2 cabos de 6 m para os microfones intermediários (posições 2 e 4), 1 cabo de 3 m para o microfone central (posição 3), 1 cabo de 10 m para conexão entre a Centralina e o Módulo de Controle, 1 cabo de 20 m para conexão entre a Centralina e a Fonte, 1 cabo de 2 m para conexão de comando entre a Fonte e a máquina lançadora de pratos e 1 cabo de 1,8 m para tomada de energia.



### 1.3.2 Centralina

- Possui 5 saídas de 2 pinos para os cabos dos microfones;
- Possui 1 saída de 4 pinos para o cabo que liga a Centralina à Fonte;
- Possui 1 saída de 5 pinos para o cabo que liga a Centralina ao Módulo de Controle.

### 1.3.3 Fonte

- Possui 1 saída de 4 pinos para o cabo que liga a Fonte à Centralina;
- Possui 1 saída de 2 pinos para o cabo do sinal de comando entre a Fonte e a máquina lançadora de pratos;
- Possui 1 saída para a tomada de energia 100-240 VAC.

### 1.3.4 Módulo de Controle

- Possui 1 saída de 5 pinos para o cabo que liga o Módulo de Controle à Centralina;
- Possui 1 botão On/Off (liga/desliga) para habilitar ou desabilitar o acionamento por comando de voz (LED indicativo em azul);
- Possui 1 botão de disparo manual (Vermelho).

### 1.3.5 Dimensões Básicas

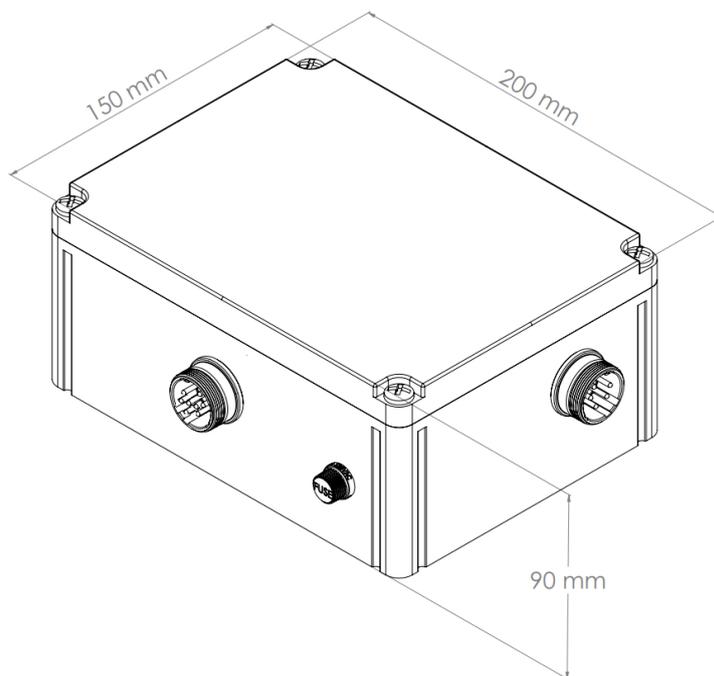


Figura 1: Dimensões da Centralina.

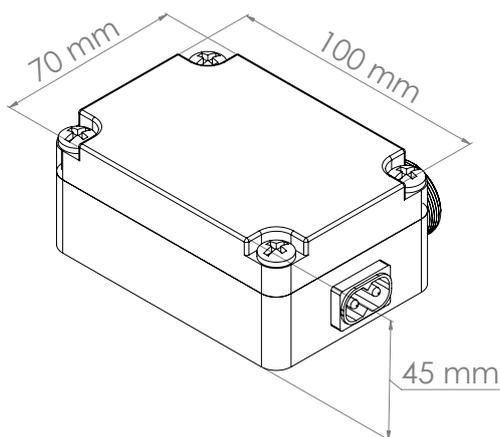


Figura 2: Dimensões da Fonte e do Módulo de Controle.

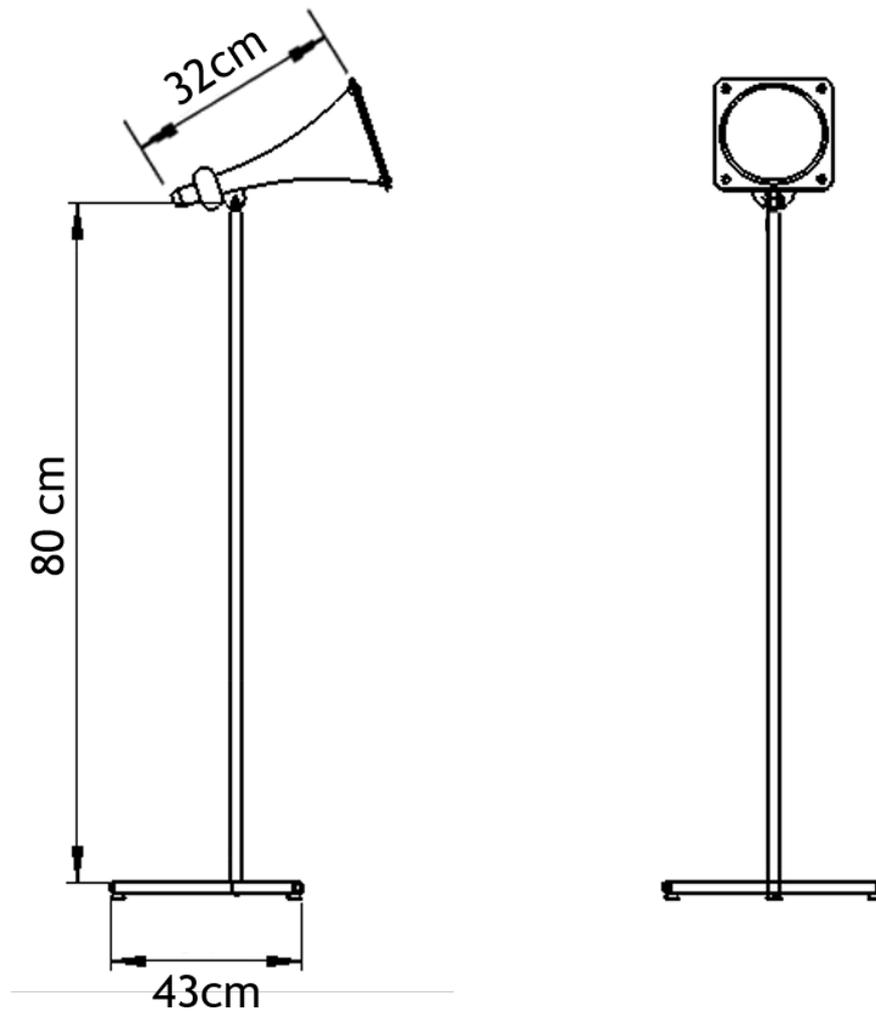


Figura 3: Dimensões do pedestal.



## 1.4 Itens Inclusos

- 1 Centralina;
- 1 Módulo de Controle;
- 1 Fonte de alimentação (com cabo para tomada de energia de 1,8 m) 100-240 VAC;
- 5 Microfones direcionais;
- 5 Pedestais para os microfones (com kit de travas);
- 1 Cabo (com conector de 4 pinos) de 20 m para conexão entre a Centralina e a Fonte;
- 1 Cabo (com conector de 2 pinos) de 2 m para conexão de comando entre a Fonte e a máquina lançadora de pratos;
- 1 Cabo (com conector de 5 pinos) de 10 m para conexão entre a Centralina e o Módulo de Controle;
- 5 Cabos (com conector de 2 pinos) para os microfones (comprimentos especificados na seção '1.3.1-Dados Técnicos'.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Dados padrão, o comprimento dos cabos inclusos na embalagem pode variar de acordo com a demanda do cliente.



## 1.5 Legenda

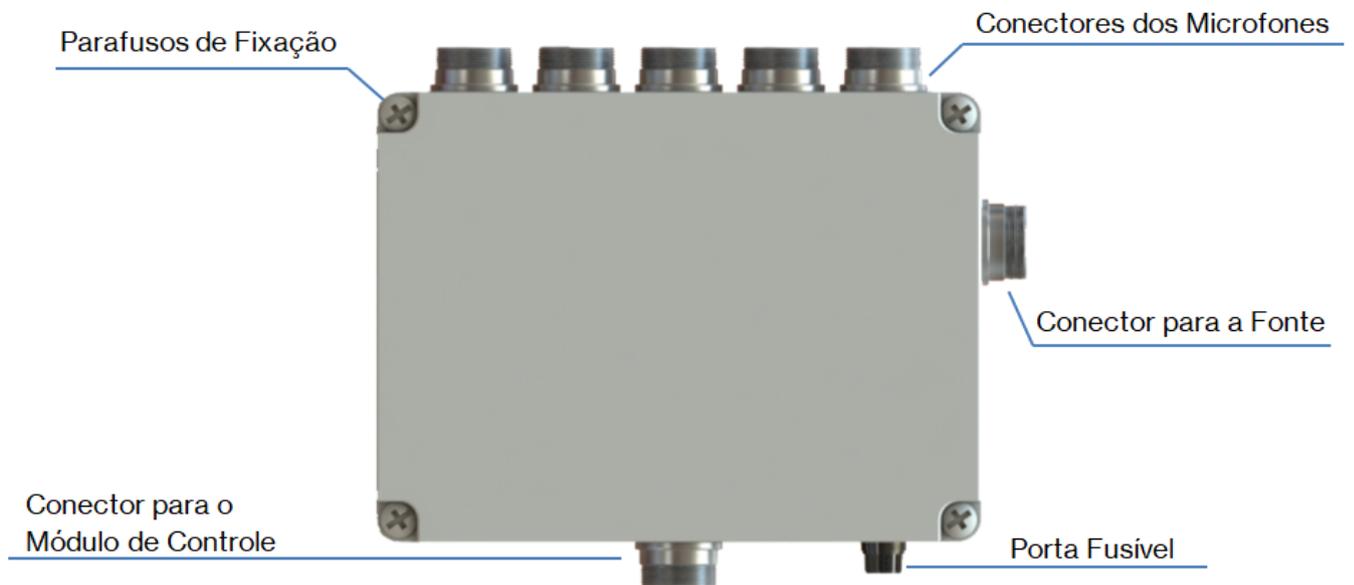


Figura 4: Mapeamento da Centralina.

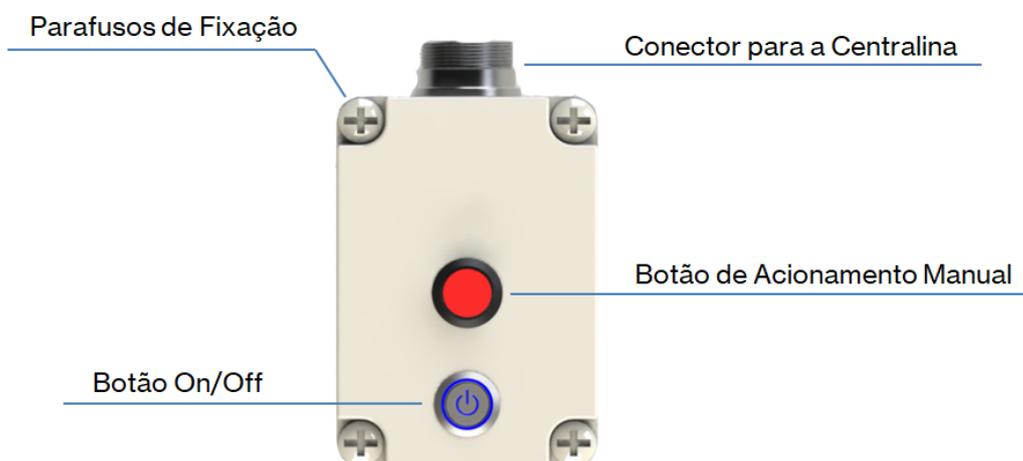


Figura 5: Mapeamento do Módulo de Controle.

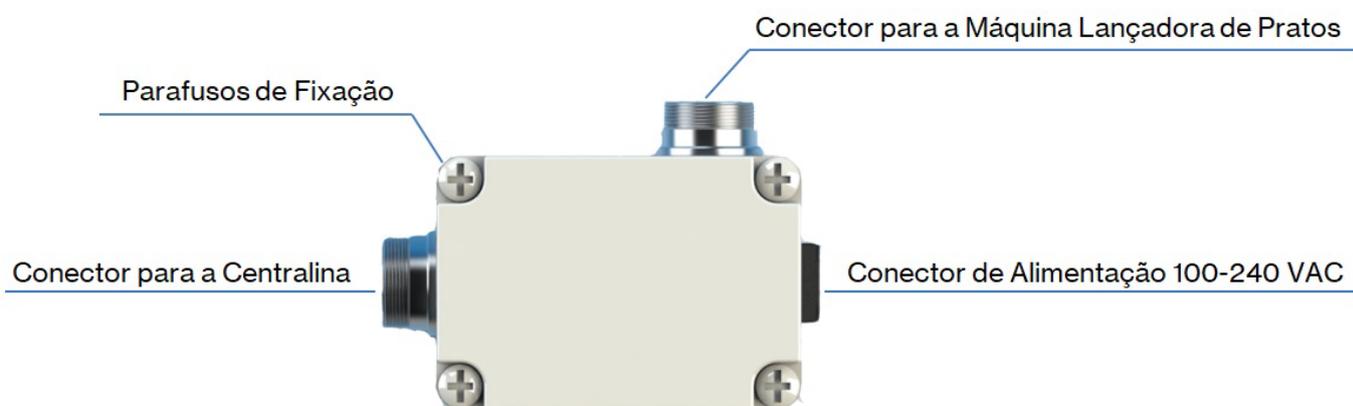


Figura 6: Mapeamento da Fonte.



## 1.6 Regras de Segurança

### ATENÇÃO!

Todo equipamento eletrônico necessita ser operado de forma correta para prevenir riscos tais como choque elétrico, incêndio e lesões corporais.

Por favor, leia as instruções de segurança antes da utilização do produto.

Para utilização segura:

- ⚠ Não alimente o equipamento com tensão elétrica fora do especificado neste Manual; ⚡
- ⚠ Não submeta nenhum componente do equipamento à água, demais líquidos e fluidos corrosivos; ☹
- ⚠ Não exponha o equipamento à chuva; ☔
- ⚠ Não conecte os cabos de maneira diferente ao especificado neste Manual; 🔌
- ⚠ Não desconecte o cabo de alimentação com o equipamento ligado; 🔌
- ⚠ Não desmonte a Centralina, o Módulo de Controle ou a Fonte, sob risco de choque elétrico e perda da garantia; ⚡



- ⚠ Evite contato com conectores quando o equipamento estiver ligado; ⚡
- ⚠ Desligue o equipamento da rede elétrica quando não estiver em uso;
- ⚠ Mantenha os componentes do equipamento longe do alcance de crianças; 
- ⚠ Mantenha os componentes do equipamento fora da linha de lançamento da máquina lançadora de pratos;
- ⚠ **O equipamento deverá ser desligado sempre que houver a necessidade de ir à frente da pedana para acessar a máquina lançadora de pratos.** Esta instrução não elimina ou substitui a necessidade de realização de outros procedimentos de segurança que sejam especificados pelo fabricante da máquina lançadora de pratos;
- ⚠ Este Manual não contém regras de segurança para utilização das máquinas lançadoras de pratos;
- ⚠ Em caso de mal funcionamento do produto, o fabricante deverá ser acionado.



## 2 INSTALAÇÃO

### 2.1 Cabos dos Microfones

Conecte cada um dos 5 cabos de 2 vias entre a Centralina e os microfones, da seguinte forma: cabos de 9 m para os microfones das extremidades (posições 1 e 5), cabos de 6 m para os microfones intermediários (posições 2 e 4) e cabo de 3 m para o microfone central (posição 3). Uma vez conectados, rotacionar a rosca de fixação até garantir firmeza à montagem.

### 2.2 Cabo do Módulo de Controle

Conecte o cabo de 10 m e 5 vias entre a Centralina e o Módulo de Controle. Uma vez conectado, rotacionar a rosca de fixação até garantir firmeza à montagem.

### 2.3 Cabos de Energia e Conexão com a Máquina

Conecte o cabo de 20 m e 4 vias entre a Centralina e a Fonte. Conecte o cabo de 2 m e 2 vias entre a Fonte e a máquina lançadora de pratos. Uma vez conectados, rotacionar a rosca de fixação até garantir firmeza à montagem. Conecte o cabo de 1,8 m a uma tomada de energia de 110/240 VAC.

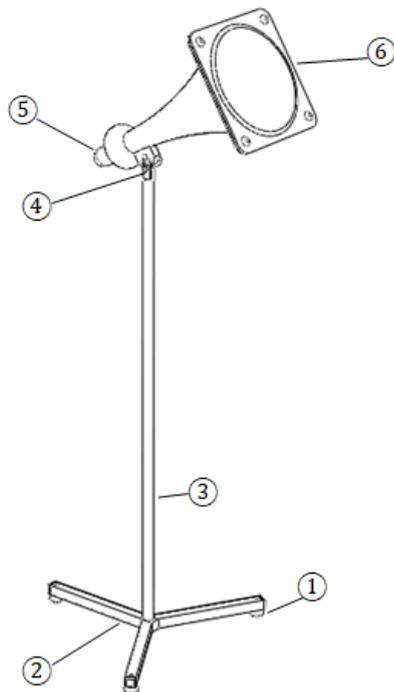


## 2.4 Instruções de Montagem do Pedestal<sup>3</sup>

O pedestal é composto por um tripé de base estável (2) e uma barra fixa (3). Ao final da barra fixa, está posicionada a corneta (6) de captação, com o sensor de captação (5) acoplado e pronto para receber o conector do cabo que leva o sinal até a Centralina (Figura 4). O conjunto possui liberdade de inclinação, com uma trava de inclinação e porca borboleta (4), que garantem a angulação desejada e permitem que a corneta possa ser corretamente alinhada ao rosto do participante.

---

<sup>3</sup>Válido para pedestal original comercializado pela ASTRA.



1. Pés de apoio
2. Tripé de base estável
3. Barra Fixa
4. Trava de inclinação e porca borboleta
5. Sensor de captação
6. Corneta

Figura 7: Mapeamento do pedestal com microfone.

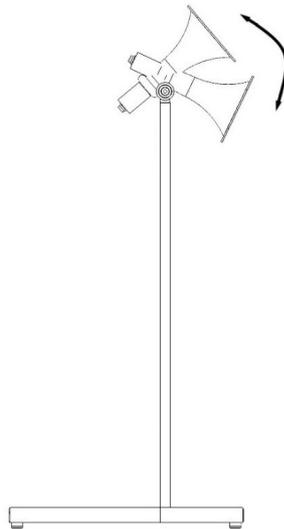


Figura 8: Liberdade de angulação dos microfones para melhor adequação à cada atirador.



Para realizar a montagem do pedestal, comece por rosquear a barra fixa ao tripé de base estável até que o parafuso de fixação encontre a porca posicionada no lado contrário do tripé, de forma a garantir travamento ao conjunto. O procedimento é ilustrado na Figura 9.

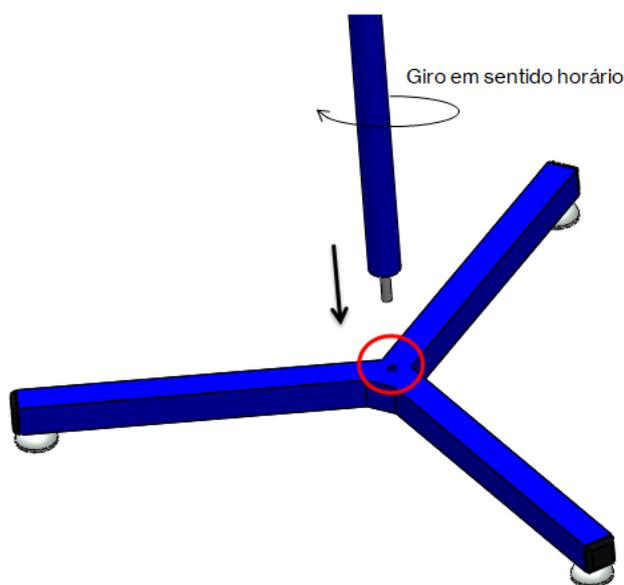


Figura 9: Montagem da barra fixa ao tripé de base estável.

Em seguida, através do orifício de suporte localizado na parte traseira da corneta, posicione-a na inclinação desejada e trave-a por meio do par trava de inclinação e porca borboleta na chapa de apoio localizada na extremidade superior da barra fixa, de acordo com o ilustrado na Figura 10.

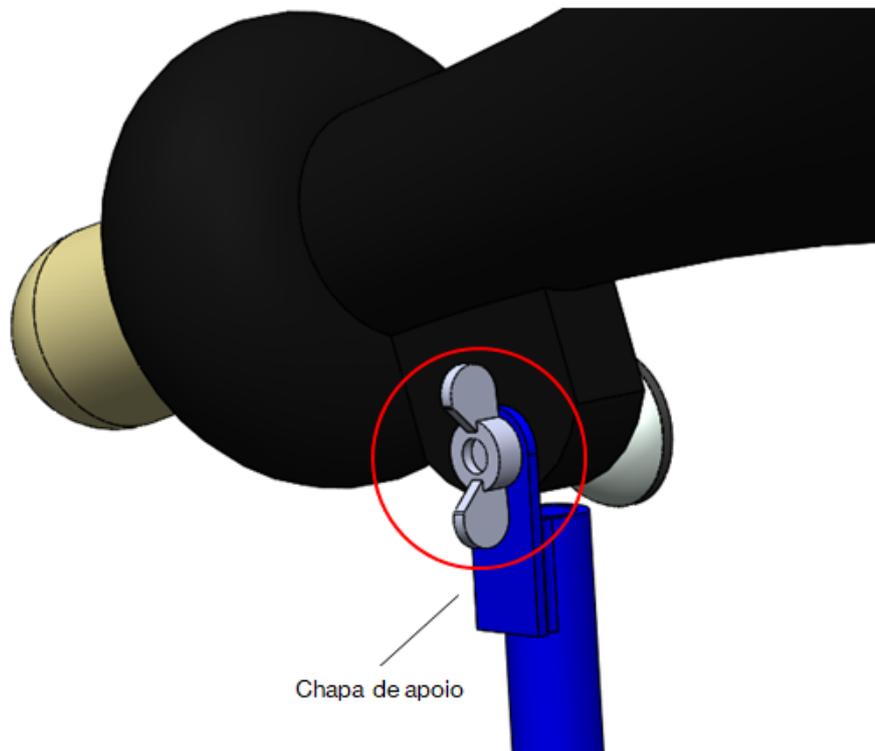


Figura 10: Montagem da corneta à barra fixa.

Observe que a trava de inclinação deve estar preferencialmente em contato com a corneta, enquanto a porca borboleta preferencialmente em contato com a chapa de apoio, de modo a não danificar a integridade da corneta e, conseqüentemente, trazer folga ao ajuste.



### 3 OPERAÇÃO

Antes de começar a utilizar o equipamento, seus componentes e cabos devem ser montados conforme instruções da seção '2-Instalação' e as cornetas posicionadas de forma direcionada ao rosto do atirador em sua postura de disparo.

#### 3.1 Funcionamento

Para iniciar o **phonopull trap**, verifique primeiramente sua correta conexão à rede elétrica e atendimento às regras de segurança previstas na seção '1.6-Regras de Segurança'. Em seguida pressione o botão On/Off presente no Módulo de Controle (LED indicativo azul), conforme ilustrado na seção '1.5-Legenda'. O equipamento estará, então, pronto para o uso. Este botão permitirá habilitar ou desabilitar o acionamento por comando de voz, mas não desabilita a função de Acionamento Manual.

#### 3.2 Acionamento por Comando de Voz

Com a corneta orientada ao rosto do atirador e com o pedestal posicionado a uma distância confortável, o atirador poderá realizar um comando de voz para a liberação do prato. Caso exista dificuldade no acionamento por



voz, aproxime mais o pedestal e/ou aumente/alongue o tom do comando. O atirador não deverá se sentir desconfortável em função da intensidade do tom executado.

### 3.3 Acionamento Manual

Havendo qualquer ocorrência de mal funcionamento durante a operação, o comando de lançamento do prato poderá ser realizado de forma manual através do acionamento do Botão Vermelho, localizado no Módulo de Controle e identificado na seção '1.5-Legenda'. Caso a necessidade de uso do acionamento manual persistir, o fabricante deverá ser acionado.



## 4 DISPOSIÇÕES FINAIS

A ASTRA – Automação e Robótica LTDA coloca-se inteiramente a disposição para diálogos, sugestões ou reclamações sob quaisquer circunstâncias apresentadas neste Manual de utilização.



**astra**

[www.astracorp.com.br](http://www.astracorp.com.br)