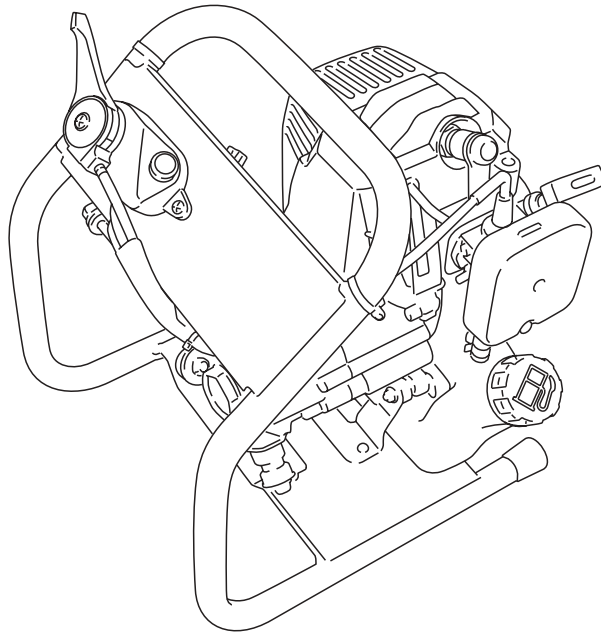




BR PORTUGUÊS



# MANUAL DO OPERADOR

## PULVERIZADOR MOTORIZADO DE ALTA PRESSÃO

### PHP-800 PHP-800/B

#### ATENÇÃO



Leia as instruções cuidadosamente e siga as regras de operação segura.  
O não cumprimento desta instrução poderá acarretar sérios acidentes.

# Introdução

---

O PULVERIZADOR MOTORIZADO DE ALTA PRESSÃO ECHO é leve e de alto desempenho, unidades movidas à gasolina projetadas para pulverizar produtos químicos líquidos.

Não utilize esta unidade para qualquer finalidade diferente da mencionada acima.  
Nunca deixe crianças operarem esta unidade.

Este Manual fornece as informações necessárias para montagem, operação e manutenção.

Você deve ler este Manual para entender a operação segura e eficiente do seu produto ECHO.

Para consulta futura, você deve guardar este Manual do Operador.

Se este Manual do Operador se tornar ilegível em virtude de danos ou em caso de perda, adquira um novo manual em seu revendedor ECHO.

Ao alugar ou emprestar esta máquina para alguém que irá operá-la, sempre inclua este Manual do Operador, que fornece explicações e instruções.

Ao transferir um produto, entregue-o anexando o Manual do Operador.

Especificações, descrições e material ilustrativo neste informativo são tão precisos quando é do nosso conhecimento à época da publicação, mas estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

As ilustrações podem incluir equipamento e acessórios opcionais e podem não incluir todo o equipamento padrão.

As imagens com linhas pontilhadas e as descrições / explicações impressas em cor cinza clara são somente para o **PHP-800** modelo.

Se houver alguma cláusula neste Manual difícil de ser compreendida, entre em contato com seu revendedor ECHO.

Figuras e símbolos .....	4
Regras para operação segura .....	5
Segurança do operador .....	5
Reduza o ruído .....	5
Reduza os riscos de dano .....	6
Condições físicas.....	6
Tempo quente e úmido.....	6
Operação.....	6
Utilize proteção para os olhos, respiração e audição .....	6
Vista roupas adequadas .....	6
Descrição .....	7
Montagem.....	8
Mangueira e bocal de pulverização .....	8
Operação .....	9
Combustível.....	9
Manuseio do combustível .....	9
Produtos químicos .....	9
Partida com o motor frio .....	10
Partida com o motor quente .....	10
Para parar o motor.....	11
Para operação segura .....	11
Pulverização .....	11
Guia de manutenção e serviços .....	12
Resolução de problemas .....	13
Manutenção e cuidados.....	15
Limpeza do filtro de ar .....	15
Verifique o sistema de combustível .....	15
Substituição do filtro de ar .....	15
Verifique a vela de ignição.....	15
Aletas do cilindro (sistema de refrigeração) .....	16
Ajuste do carburador .....	16
Limpeza do silenciador.....	16
Ao terminar a pulverização .....	16
Armazenagem .....	17
Armazenagem de longo prazo (mais de 30 dias).....	17
Procedimentos de descarte .....	18
Especificações.....	19

## Figuras e símbolos

### **PERIGO**

Este símbolo acompanhado da palavra "PERIGO" chama a atenção para um ato ou uma condição que irá acarretar sérios acidentes pessoais ou morte do operador e pessoas à volta.

### **ATENÇÃO**

Este símbolo acompanhado da palavra "ATENÇÃO" chama a atenção para um ato ou uma condição que poderá acarretar sérios acidentes pessoais ou morte do operador ou pessoas à sua volta.

### **CUIDADO**






"CUIDADO" indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá ocasionar acidentes menores ou moderados.



O círculo com uma barra diagonal significa que o indicado é proibido.

### **NOTA**

Esta mensagem anexa fornece sugestões para uso, cuidados e manutenção da unidade.

Forma / formato do símbolo	Descrição / aplicação do símbolo	Forma / formato do símbolo	Descrição / aplicação do símbolo
	Leia o Manual do Operador cuidadosamente		Mistura de gasolina e óleo
	Proteção da cabeça		Posição "partida fria" do controle do afogador (afogador fechado)
	Cuidado com áreas de altas temperaturas		

Localize este adesivo de segurança em sua unidade.

A ilustração completa da unidade encontrada na seção "Descrição" irá ajudá-lo a localizá-las.

Certifique-se de que o adesivo esteja legível, que você o entenda e siga as instruções nele contidas.

Se um adesivo não puder ser lido, um novo adesivo deve ser solicitado em seu revendedor ECHO.

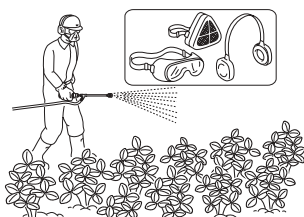
# Regras para operação segura

## Segurança do operador



### ⚠️ ATENÇÃO

Há riscos de acidente para os próprios usuários e para os outros se a unidade for usada de modo inadequado e / ou não forem seguidas as precauções de segurança. Roupas apropriadas e equipamento de segurança devem ser usados ao operar a unidade.



- ♦ Leia este Manual atentamente.  
Certifique-se de entender como operar esta unidade corretamente antes de usá-la.
- ♦ Use calçados com solado antiderrapante.  
Não use calçados abertos, nem trabalhe descalço.
- ♦ Use roupas apropriadas para cobrir as pernas e outras partes expostas do seu corpo.
- ♦ Utilize dispositivos de proteção para os olhos, respiração e audição.
- ♦ Prenda o cabelo de modo que fique acima dos ombros.
  
- ♦ Use cautela ao manusear combustível.  
O tanque de combustível pode estar sob pressão.  
Afrouxe sempre a tampa do combustível e espere até que a pressão seja igualada antes de remover a tampa.  
Recoloque as tampas do combustível bem apertadas tanto na lata de combustível quanto no tanque de combustível.  
Afastese pelo menos 3 m do local de abastecimento e certifique-se de não haver vazamento de combustível na tampa ou no sistema de combustível antes de dar partida no motor.
- ♦ Limpe qualquer combustível derramado para fora da unidade.
  
- ♦ Opere este motor movido à gasolina somente em uma área bem ventilada.
- ♦ Não opere esta unidade em áreas fechadas, como garagens, dentro de prédios, abrigos, etc.
- ♦ Dê partida na unidade no chão com a alavanca do acelerador na posição de partida.
- ♦ Não use a unidade em pisos instáveis.
- ♦ Não permita outras pessoas ou animais na área ao dar a partida ou usar a unidade.
- ♦ Não aponte o bocal de descarga na direção de pessoas ou animais.
- ♦ Sempre segure a unidade com firmeza.
- ♦ Mantenha as mãos e o corpo longe de superfícies quentes como a área do silenciador e do cilindro quando manusear a unidade para evitar queimaduras.
- ♦ Nunca tente usar a máquina incompleta ou com uma modificação não autorizada.
- ♦ Uma unidade totalmente carregada irá alterar seu equilíbrio.  
Precauções extras devem ser tomadas para manter seu apoio e equilíbrio.
- ♦ Esta unidade é projetada somente para uso na vertical, não a deite ou incline excessivamente para evitar vazamento de produtos químicos ao ser operada e transportada.



## Reduza o ruído

### NOTA

Antes de operar a unidade, verifique e siga os regulamentos locais sobre nível de ruído e horário de operação.

- ♦ Evite utilizar as unidades quando houver a possibilidade de perturbar pessoas, como tarde da noite ou cedo pela manhã.
- ♦ Opere a unidade no ajuste mais baixo possível de aceleração para realizar o trabalho.
- ♦ Certifique-se de que o silenciador funcione bem.  
Verifique também as entradas de ar e o filtro de ar para certificar-se de que a unidade esteja funcionando corretamente.
- ♦ Utilize apenas uma unidade de equipamento por vez.
- ♦ Use proteção para audição ao operar a unidade.

## Reduza os riscos de dano

- ♦ Não use a unidade em dias com ventos fortes ou chuvosos para evitar espalhar produtos químicos.
- ♦ Antes de começar o trabalho, verifique a direção do vento. Evite pulverizar na direção de portas ou janelas abertas, carros, animais de estimação, crianças ou qualquer coisa que possa ser prejudicada pelo produto químico.
- ♦ A pulverização deve ser feita do lado protegido do vento. Escolha a parte da manhã ou da noite quando não há tanto vento e a temperatura da terra se mantém, para minimizar as perdas com a dispersão e aumentar o efeito de adesão do produto químico e para uma operação menos perigosa.

## Condições físicas

### ATENÇÃO

**Evite o contato direto ou ingestão dos produtos químicos que você usa. Consulte o rótulo dos produtos químicos que você usa para avisos e precauções adicionais e também a unidade se você sentir enjoo ou fadiga excessiva durante a operação. Procure um médico se a condição persistir.**

Seu julgamento e/ou perícia podem ser prejudicados se você estiver doente, estiver tomando remédios e/ou tiver ingerido álcool ou outras substâncias que normalmente afetam seu comportamento normal.

Você deve estar em boas condições tanto físicas quanto mentais para operar esta unidade.



## Tempo quente e úmido

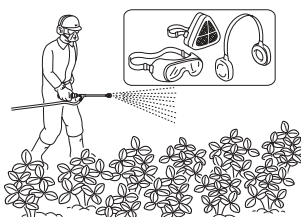
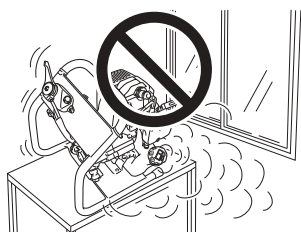
Roupas pesadas de proteção podem aumentar a fadiga do operador, o que pode levar a insolação.

Interrompa o trabalho pesado até que a temperatura caia.

## Operação

Não ligue o motor em locais fechados ou onde houver pouca ventilação.

A fumaça do motor contém monóxido de carbono que é altamente tóxico.



## Utilize proteção para os olhos, respiração e audição

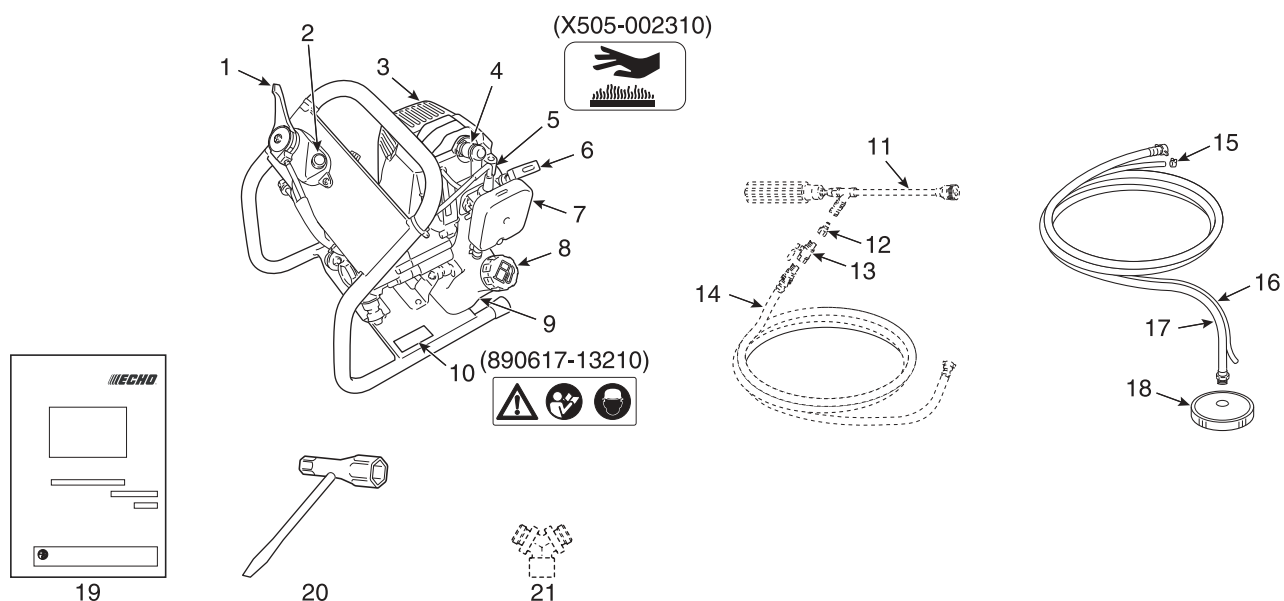
- ♦ Use óculos de proteção para os olhos.
- ♦ Use equipamento de proteção respiratória como respiradores oficialmente aprovados contra poeira e vapores tóxicos.
- ♦ Use protetores auditivos. Se essa orientação não for seguida, poderá ocorrer perda da audição.

## Vista roupas adequadas

- ♦ Roupas confortáveis e resistentes devem ser usadas. As calças devem ser compridas. Não use shorts. Não use roupas folgadas, cachecóis, colares, joias ou qualquer item que possa ser puxado ou enrolado no ventilador.
- ♦ Use roupas de trabalho resistentes a produtos químicos.
- ♦ Use calçados com solado antiderrapante. Não use calçados abertos, nem opere a unidade descalço.
- ♦ Use luvas de trabalho pesado, aderentes para melhorar sua segurança. Use luvas de borracha e boné para evitar contato direto com produtos químicos.



## Descrição



1. **Alavanca de controle do acelerador** - Ativado pela mão do operador para controlar a velocidade do motor.
2. **Botão Parar** - Aperte o botão de ignição e mantenha até que o motor pare completamente.
3. **Tampa do silenciador** - Cobre o silenciador para que o operador não toque na superfície quente do silenciador.
4. **Vela de ignição**
5. **Adesivo de segurança** - Número da peça X505-002310
6. **Controle de partida** - Puxe o controle para acionar o motor.
7. **Tampa do purificador de ar** - Cobre o filtro de ar.
8. **Tampa do tanque de combustível** - Para fechar o tanque de combustível.
9. **Tanque de combustível** - Contém o combustível e o filtro de combustível.
10. **Adesivo de segurança** - Número da peça 890617-13210
11. **Bocal do jato ajustável (PHP-800/B; opção)**
12. **Acoplador (PHP-800/B; opção)**
13. **Válvula para o líquido** - Realiza as operações de funcionamento e fechamento da pulverização. (PHP-800/B; opção)
14. **Mangueira para pulverização** - mangueira de 7,5 mm x 20 m. (PHP-800/B; opção)
15. **Tira**
16. **Mangueira de retorno** - mangueira de 7 mm x 2 m.
17. **Mangueira de suprimento** - mangueira de 10 mm x 2 m.
18. **Filtro**
19. **Manual do operador** - Acompanha a unidade. Leia antes da operação e conserve-o para consulta futura para conhecer técnicas de operação apropriadas e seguras.
20. **Ferramenta** - Chave em "T" 10 x 19 mm (combinação de chave de fenda / soquete da vela).
21. **Junta de expansão** - Reúne os bocais quando dois bocais são usados. (PHP-800/B; opção)

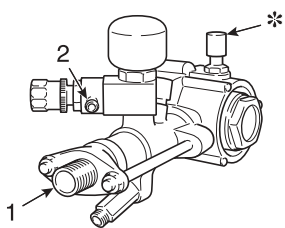
## Montagem

### Mangueira e bocal de pulverização

\* Tampa de borracha

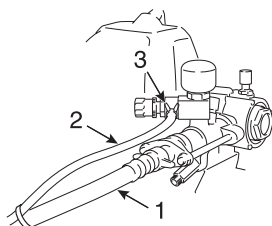
1. Entrada de água
2. Entrada de água excedente

- ♦ A tampa de borracha ajustada no alto da caixa da bomba serve para evitar vazamento de óleo durante o transporte.  
Remova a tampa antes de operar a bomba.



1. Mangueira de suprimento
2. Mangueira de retorno
3. Tira

- ♦ Depois de montar o filtro na mangueira de suprimento, conecte a mangueira de forma segura na entrada de água da bomba para evitar a entrada de ar.
- ♦ Conecte a mangueira de retorno à entrada de ar excedente e prenda-a com a tira fornecida.
- ♦ Prenda as duas mangueiras em um ponto cerca de um metro afastadas da entrada de água.

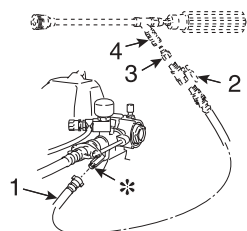


\* Bico

1. Mangueira de pulverização
2. Válvula para líquidos
3. Acoplador
4. Bocal

- ♦ Instale a mangueira de pulverização, a válvula para líquidos, o acoplador e o bocal no bico.

- ♦ Certifique-se que todos os parafusos e porcas instalados estão apertados corretamente.
- ♦ Verifique todas as conexões para evitar vazamento de produto químico. (bocal, mangueira de pulverização, etc.)
- ♦ Monte com firmeza, caso contrário o vazamento de produtos químicos pode causar acidentes.  
Seja extremamente cuidadoso.





## Operação

### Combustível

#### NOTA

Combustível armazenado envelhece.  
Não faça a mistura de mais combustível que você espera utilizar em 30 (trinta) dias.  
Não misture diretamente no tanque de combustível.



- ♦ O combustível é uma mistura de gasolina comum e um óleo de motor de 2 tempos refrigerado a ar e de marca confiável.  
É recomendada gasolina com octanagem mínima de 89 e sem chumbo.  
Não use combustível contendo álcool metílico ou mais de 10 % de álcool etílico.
- ♦ Proporção recomendada da mistura; 50 ; 1 (2 %) para Padrão ISO-L-EGD (ISO/CD 13738), JASO FC, classe FD e ECHO Premium 50 : 1 óleo ou 25 : 1 (4 %) para óleo JASO FB.
  - Não misture diretamente no tanque de combustível do motor.
  - Evite derramar gasolina ou óleo.  
Deve-se limpar sempre o combustível derramado.
  - Manuseie a gasolina com cuidado, ela é altamente inflamável.
  - Armazene sempre o combustível em um recipiente aprovado.

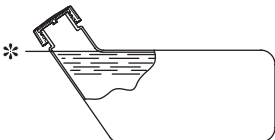
### Manuseio do combustível

#### PERIGO

**Após reabastecer, feche a tampa do combustível com firmeza e verifique se há vazamentos.**

**No caso de vazamento de combustível faça o reparo antes de iniciar a operação, já que há o perigo de incêndio.**

- ♦ Nunca fume ou deixe chamas ou fagulhas perto do combustível.
- ♦ Encha sempre o tanque em uma área externa.  
Nunca encha em local fechado.
- ♦ Nunca reabasteça o motor quando ele estiver quente ou em funcionamento.
- ♦ Use sempre um recipiente de combustível seguro e aprovado.
- \* **Nível recomendado**
  - ♦ Não é permitido encher o combustível acima do nível recomendado do tanque de combustível.
  - ♦ Após reabastecer, limpe sempre o combustível derramado.
- ♦ Se afaste pelo menos 3 m do ponto de abastecimento antes de ligar o motor.
- ♦ Nunca guarde a unidade com combustível no tanque, um vazamento de combustível pode iniciar um incêndio.



### Produtos químicos

#### PERIGO

**Evite contato direto e ingestão de produtos químicos.**

**Alguns produtos químicos podem ser muito prejudiciais a seres humanos e animais.  
O mau uso de produtos químicos pode resultar em sério envenenamento ou morte.**

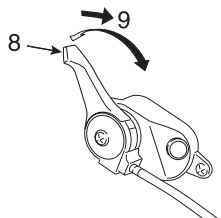
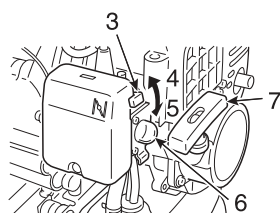
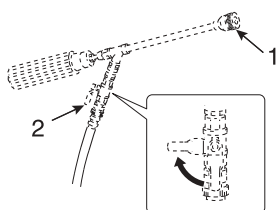
- ♦ Siga todas as precauções e instruções no rótulo dos produtos químicos ao manusear.
- ♦ Nunca permita que pessoas não treinadas ou crianças manuseiem produtos químicos e a unidade.



## Partida com o motor frio

### NOTA

- ♦ Verifique a existência de porcas, parafusos ou rebites soltos na unidade antes de dar a partida.
- ♦ Limpe sempre os resíduos da área de trabalho antes de começar a operação.
- ♦ Segure a unidade firmemente sobre o solo.
- ♦ Ao puxar o controle de partida use pequenos movimentos, 1/2 a 2/3 do comprimento do cordão.
- ♦ Não deixe que o controle de partida fique pressionado contra a estrutura.
- ♦ Coloque a unidade em uma superfície nivelada que seja tão alta ou ligeiramente mais baixa do que a superfície onde o tanque do produto químico está localizado.
- ♦ Certifique-se dar partida no motor após a colocação das extremidades da mangueira de suprimento, filtro e mangueira de retorno no produto químico ou água limpa.
- ♦ Para reduzir a vibração, o motor e a bomba de produtos químicos são colocados sobre uma borracha antivibração.  
Não aplique mais força do que o necessário ao operar o cordão de partida para acionar o motor.



1. Bocal
2. Válvula para líquidos
3. Alavanca do afogador
4. Fechar
5. Abrir
6. Bomba injetora (bulbo de borracha)
7. Controle de partida
8. Alavanca do acelerador
9. Posição Iniciar

- ♦ Certifique-se de que a válvula para líquidos químicos esteja fechada antes de dar partida no motor.

À fim de evitar o vazamento da bomba de produtos químicos, dê partida no motor após a colocação das extremidades da mangueira de suprimento, filtro e mangueira de retorno no produto químico.

- ♦ Coloque a alavanca do afogador na posição fechada.
- ♦ Pressione o bulbo de borracha até que o combustível fique bem visível na linha de retorno de combustível.
- ♦ Mantenha a alavanca do acelerador na posição Iniciar (na metade da escala).
- ♦ Puxe o controle de partida até ouvir o primeiro som do motor "pegando".
- ♦ Coloque a alavanca do afogador na posição aberta.  
Dê nova partida no motor e deixe que ele se aqueça por alguns minutos antes da operação.
- ♦ Não ligue o motor em locais fechados ou onde houver pouca ventilação.  
A fumaça do motor contém monóxido de carbono que é altamente tóxico.

## Partida com o motor quente

### NOTA

Se o motor não der a partida após 4 tentativas, use o procedimento de partida fria.

- ♦ Certifique-se de que a válvula de líquido químico esteja fechada antes de dar partida no motor.
- ♦ Coloque a alavanca do acelerador na posição Iniciar.
- ♦ Coloque a alavanca do afogador na posição aberta.
- ♦ Se o tanque de combustível não estiver vazio, puxe a alça de partida uma a três vezes e o motor deverá funcionar.
- ♦ Se o tanque estiver vazio, após o reabastecimento, pressione o bulbo de borracha (até que o combustível esteja bem visível na linha de retorno do combustível) e puxe a alça de partida.  
Não use o afogador.

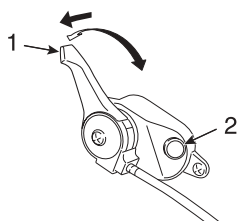
## Para parar o motor

### ATENÇÃO

Se o motor não parar, feche o afogador para interromper o motor.  
Seu revendedor ECHO deve inspecionar e reparar.

### NOTA

- Quando o líquido de vaporização acabar, pare o motor.  
Não mantenha o motor funcionando se o tanque de produto químico estiver vazio.
- O carburador foi ajustado corretamente na fábrica.  
Não o reajuste a não ser que seja necessário.  
Ele deve ser reajustado por um revendedor ECHO.



1. Alavanca do acelerador
  2. Botão de parada
- Gire a alavanca do acelerador para a posição mais baixa e empurre o botão de parada.

## Para operação segura

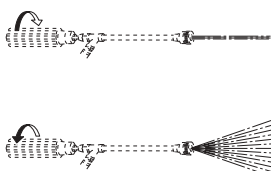
1. Verifique todas as conexões para evitar vazamento de produto químico.  
(bocal, mangueira, etc.)
2. Evite usar roupas folgadas e sempre use óculos e luvas de segurança.
3. Use uma máscara facial com filtro para evitar inalar produtos químicos.
4. Verifique a direção do vento antes de pulverizar.
5. Não aponte o bocal na direção de pessoas.
6. Pare o motor quando reabastecer e/ou substituir peças.
7. Feche a válvula de líquidos químicos quando não estiver em uso.
8. Evite usar as velocidades do motor quando a embreagem patinar.

## Pulverização

### NOTA

Como a unidade é equipada com uma embreagem centrífuga, não é possível borrifar quando o motor está funcionando a baixas velocidades (marcha lenta).

- Certifique-se de que a válvula de líquido químico esteja fechada antes de dar partida no motor.
- Depois que o motor estiver aquecido, gire a alavanca do acelerador para a posição de velocidade mais alta e abra a válvula do líquido.
- Abra a válvula do líquido caso o produto químico não esteja entrando, mesmo se a velocidade do motor for aumentada e a unidade for operada àquela velocidade por 1 minuto.  
Se o problema persistir, consulte a seção de "Resolução de Problemas".
- Aumente a velocidade do motor quando um bocal com uma alta taxa de descarga for usado e reduza a velocidade quando um bocal de baixa descarga for usado.  
Opere a unidade a velocidades do motor altas o suficiente para permitir uma pulverização efetiva.
- A bomba de produto químico desse produto é equipada com uma câmara de ar.  
Ela reduz a pulsação da descarga e permite uma pulverização estável mesmo a baixas velocidades do motor.
- Girando o aro do bocal de jato ajustável no sentido anti-horário, a pulverização de ângulo aberto é gradualmente alterada para pulverização direta. A distância que se pode alcançar com a pulverização direta é de 5 m para cima e 8 m na direção horizontal.  
Para controle de pragas de objetivos localizados próximos (por exemplo, vegetais), use o modelo de pulverizador de ângulo aberto.  
Para aqueles localizados à distância (por exemplo, árvores), use o modelo de pulverização direta. Controle o aro dependendo do objetivo que necessita de controle de praga e torne sua operação de pulverização mais eficaz.



## Guia de manutenção e serviços

Área	Manutenção	Página	Antes de usar	Semanalmente	Mensalmente	Anualmente
Filtro de ar	Limpar / Substituir	15	•			
Sistema de combustível	Inspecionar	15	•			
Linha de combustível	Inspecionar	-			•	
Filtro de combustível	Inspecionar / Limpar / Substituir	15			•	
Vela de ignição	Inspecionar / Limpar / Ajustar / Substituir	15			•	•
Sistema de refrigeração	Inspecionar / Limpar	16	•			
Carburador	Ajustar / Substituir e ajustar	16				•
Silenciador	Inspecionar / Apertar / Limpar	16	•			
Cordão de partida	Inspecionar	-	•			
Parafusos, rebites e porcas	Inspecionar, Apertar / Substituir	-	•			
Recipiente de graxa da bomba	Distribua a graxa girando a tampa da graxa uma volta no sentido horário	16		•		

### **IMPORTANTE**

Os intervalos de tempo mostrados são máximos.

O uso efetivo e sua experiência irão determinar a frequência exigida para a manutenção.

Dados de registros de inspeções mensais e anuais.

## Resolução de problemas

Problema		Causa	Solução	
Motor	- difícil de dar partida - não dá partida			
Motor instável	Combustível no carburador    Sem combustível no carburador	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Filtro de combustível obstruído</li> <li>♦ Linha de combustível obstruída</li> <li>♦ Carburador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Limpar ou substituir</li> <li>♦ Limpar</li> <li>♦ Pedir ao seu revendedor ECHO</li> </ul>	
	Combustível no cilindro    Sem combustível no cilindro	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Carburador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Pedir ao seu revendedor ECHO</li> </ul>	
		Silenciador molhado com combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mistura de combustível muito rica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Afogador aberto</li> <li>♦ Limpar / substituir filtro de ar</li> <li>♦ Ajustar carburador</li> <li>♦ Pedir ao seu revendedor ECHO</li> </ul>
	Faísca no final do fio da vela    Nenhuma faísca no final do fio da vela	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Problema elétrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Pedir ao seu revendedor ECHO</li> </ul>	
	Faísca na vela    Sem faísca na vela	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Intervalo de faísca incorreto</li> <li>♦ Coberta com carbono</li> <li>♦ Suja de combustível</li> <li>♦ Vela de ignição defeituosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Ajuste de 0,6 a 0,7 mm</li> <li>♦ Limpar ou substituir</li> <li>♦ Limpar ou substituir</li> <li>♦ Substituir vela</li> </ul>	
O motor não gira		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Problema interno no motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Pedir ao seu revendedor ECHO</li> </ul>	
Motor funcionando	Motor morre ou fraca aceleração	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Filtro de ar sujo</li> <li>♦ Filtro de combustível sujo</li> <li>♦ Entrada de combustível obstruída</li> <li>♦ Vela de ignição</li> <li>♦ Carburador</li> <li>♦ Sistema de refrigeração obstruído</li> <li>♦ Porta de escape / silenciador obstruído</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Limpar ou substituir</li> <li>♦ Limpar ou substituir</li> <li>♦ Limpar</li> <li>♦ Limpar e ajustar / substituir</li> <li>♦ Ajustar</li> <li>♦ Limpar</li> <li>♦ Limpar</li> </ul>	
	Descarga instável do vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Válvula da bomba entupida ou danificada</li> <li>♦ Envoltório do recipiente no pistão da bomba está gasto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Limpar ou substituir</li> <li>♦ Substituir</li> </ul>	
	Sem descarga de vapor / pouca descarga de vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Válvula de líquido do bocal fechada (ou parcialmente fechada)</li> <li>♦ Válvula de líquido do bocal entupida</li> <li>♦ Bocal obstruído</li> <li>♦ Defeito no tubo de líquido químico (cano, envoltório, etc.)</li> <li>♦ Tubulação da mangueira de pulverização rachada</li> <li>♦ Revestimento V gasto (baixa pressão)</li> <li>♦ Revestimento V não está convenientemente firme</li> <li>♦ Válvula reguladora com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Abrir</li> <li>♦ Limpar</li> <li>♦ Limpar</li> <li>♦ Substituir</li> <li>♦ Substituir</li> <li>♦ Substituir</li> <li>♦ Apertar a tampa grande de rosca</li> <li>♦ Limpar ou substituir</li> </ul>	
	Sem pulverização	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ O tubo de produto químico está completamente obstruído com sujeira</li> <li>♦ O tanque de produtos químicos está vazio</li> <li>♦ Bomba defeituosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Limpar</li> <li>♦ Encher</li> <li>♦ Pedir ao seu revendedor ECHO</li> </ul>	

---

 **ATENÇÃO**

- ♦ A manutenção desta máquina, diferente daquelas relacionadas no Manual do Operador, deve ser realizadas por pessoal de manutenção competente.
- ♦ Vapores de combustível são extremamente inflamáveis e podem causar incêndio e / ou explosão.
- ♦ Nunca teste a faísca de ignição aterrando a vela de ignição próxima ao furo do plugue do cilindro, se o fizer poderá ocasionar um sério acidente pessoal.

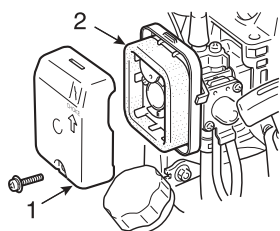
## Manutenção e cuidados

- ♦ Se tiver alguma dúvida ou problema, entre em contato com seu revendedor ECHO.

### Limpeza do filtro de ar

#### NOTA

- ♦ Limpe o filtro de ar após cada uso.
- ♦ Se o filtro estiver excessivamente sujo ou não mais se ajustar adequadamente, substitua-o



1. Tampa do purificador de ar
2. Filtro de ar

- ♦ Feche o afogador e afrouxe o parafuso.
- ♦ Remova a tampa do purificador de ar e o filtro de ar.
- ♦ Em seguida, verifique e / ou limpe o filtro de ar, lavando-o com um solvente adequado quando estiver muito sujo.
- ♦ Seque o filtro antes de reinstalar.

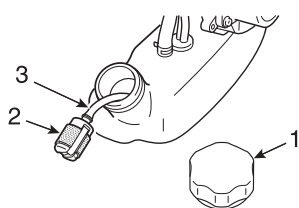
### Verifique o sistema de combustível

- ♦ Verifique antes de cada uso.
- ♦ Após reabastecer, certifique-se de que o combustível não vaze ou transpire em volta do tubo de combustível, arruela de combustível ou tampa do tanque de combustível.
- ♦ Em caso de vazamento ou transpiração do combustível há o perigo de incêndio. Pare de usar a máquina imediatamente e peça que seu revendedor a inspecione ou substitua.

### Substituição do filtro de ar

#### NOTA

- ♦ Um filtro de combustível obstruído irá causar uma partida forçada ou fraco desempenho do motor.
- ♦ Mantenha o tanque de combustível limpo - não permita que sujeira ou detritos entrem no tanque de combustível.
- ♦ Certifique-se de que o filtro de combustível desça até o fundo do tanque quando for instalado.



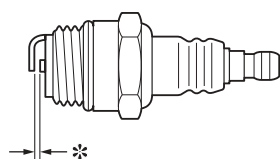
1. Tampa do tanque de combustível
2. Filtro de combustível
3. Linha de combustível

- ♦ Levante o filtro de combustível através da entrada de combustível com um pedaço de arame de aço ou material similar.
- ♦ Puxe o filtro antigo da linha de combustível.
- ♦ Instale o novo filtro de combustível.

### Verifique a vela de ignição

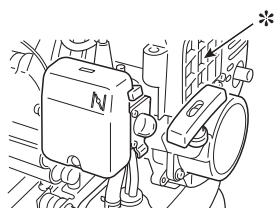
#### NOTA

Não aperte demais a vela de ignição.



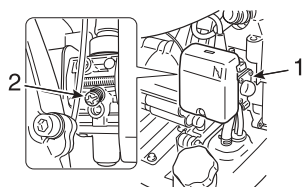
- \* Abertura da vela de ignição: 0,6 a 0,7 mm
- ♦ Verifique a abertura da vela.  
A abertura correta é de 0,6 a 0,7 mm.
- ♦ Inspeção se há desgaste do eletrodo.
- ♦ Inspeção se há óleo ou outros depósitos no isolante.
- ♦ Substitua o retentor se necessário e aperte a 15 - 17 N•m (150 a 170 kgf•cm).

## Aletas do cilindro (sistema de refrigeração)



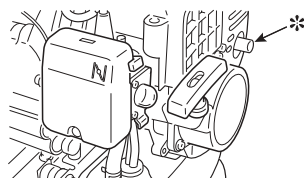
- \* Aletas do cilindro
- ♦ Mantenha as aletas do cilindro sempre limpas. Aletas do cilindro entupidas irão fazer o motor superaquecer. Remova grama, lama, folhas e outros resíduos com um palito de madeira periodicamente.

## Ajuste do carburador



1. Carburador
  2. Parafuso de ajuste da marcha lenta
- ♦ Não ajuste o carburador a não ser que seja necessário.
  - ♦ Se for necessário ajustar a marcha lenta, gire o parafuso de ajuste do carburador.
    - Ao girá-lo no sentido anti-horário, a velocidade do motor é reduzida.
  - ♦ Quando a máquina não for usada por um longo tempo, drene o combustível do tanque de combustível.

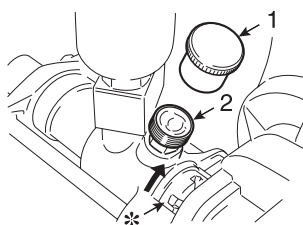
## Limpeza do silenciador



- \* Silenciador
- ♦ Limpe o silenciador removendo os depósitos de carbono da saída e aperte os dois parafusos. Isto deve ser feito periodicamente para manter um desempenho constante do motor.

## Ao terminar a pulverização

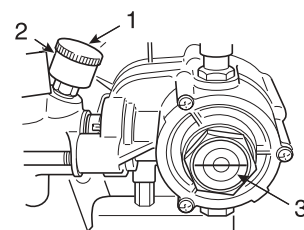
- ♦ Pulverize de água limpa através do bocal por 2 a 3 minutos para limpeza.
- ♦ Limpe o produto químico líquido na máquina após a utilização.



- \* Tampa de rosca maior

  1. Tampa da graxa
  2. Recipiente da graxa

- ♦ Se o líquido químico vazar ou a pressão de descarga cair, gire a tampa de rosca maior como mostrado.



1. Tampa da graxa
  2. Recipiente da graxa
  3. Medidor de óleo
- ♦ Para distribuir a graxa, semanalmente gire a tampa da graxa uma volta no sentido horário.
  - ♦ Quando o recipiente de graxa ficar vazio, remova a tampa e encha com graxa.
  - ♦ Para verificar o nível de óleo, consulte o medidor de óleo antes da operação, olhando na lateral da máquina.
    - Se o nível de óleo estiver abaixo da metade, acrescente um pouco mais de óleo.
    - Use óleo normal de motor (SC, SD, SE SAE#30 ou equivalente).



---

## Armazenagem

### Armazenagem de longo prazo (mais de 30 dias)

#### ATENÇÃO

Não armazene em compartimentos onde os vapores do combustível possam se acumular ou alcançar uma chama ou faísca.



#### NOTA

Para consulta futura, você deve guardar este Manual do Operador.

Não armazene sua unidade por um período de tempo prolongado (30 dias ou mais) sem realizar uma manutenção de armazenagem protetora, que inclui o seguinte:

1. Limpar o interior do tanque de produto químico e da mangueira de pulverização.
2. Esvaziar o tanque de combustível completamente.
  - A. Alternativamente, pressione e libere o bulbo de borracha várias vezes para retirar o combustível do bulbo.
  - B. Dê partida no motor e coloque-o em marcha lenta até que ocorra uma parada natural.
3. Armazene sempre o combustível em um recipiente aprovado.
4. Remova o acúmulo de graxa, óleo, sujeira e detritos do exterior da unidade.
5. Realize toda a lubrificação periódica e serviços que forem requeridos.
6. Aperte todos os parafusos, rebites e porcas.
7. Inspeção e ajuste todas as peças do pulverizador.
  - A. Limpe completamente todas as peças e repare, se necessário.
  - B. Aplique uma camada fina de óleo nas partes de metal para evitar a ferrugem.
  - C. Remova a mangueira de pulverização.
8. Retire a vela e despeje 10 mL de óleo de motor de dois tempos novo e limpo no cilindro através do orifício da vela de ignição.
  - A. Coloque um pano limpo sobre o furo da vela de ignição.
  - B. Acione o sistema de partida por 2 ou 3 vezes para distribuir o óleo no interior do cilindro.
  - C. Observe a localização do pistão através do furo da vela de ignição.

Puxe a alavanca do sistema de partida lentamente até que o pistão alcance o topo do seu percurso e deixe-o nesse lugar.
9. Instale a vela de ignição (não conecte o cabo de ignição).
10. Armazene em um lugar seco e livre de poeira, longe do alcance de crianças e outras pessoas não autorizadas.

---

## Procedimentos de descarte



- ♦ Descarte o óleo usado de acordo com a regulamentação local.
- ♦ A maioria das partes plásticas que compõe o produto possui códigos indicando seus materiais.  
Os códigos se referem aos materiais a seguir; descarte essas partes plásticas de acordo com a regulamentação local.

Marca	Material
>PA6-GF<	Nylon 6 - Fibra de vidro
>PP-GF<	Polipropileno - Fibra de vidro
>PE-HD<	Polietileno

- ♦ Por favor, entre em contato com seu revendedor ECHO caso não saiba como efetuar o descarte de óleo usado / partes plásticas.

## Especificações

Modelo		PHP-800	PHP-800/B
<b>Peso:</b> Sem a mangueira e o bocal de pulverização	kg	6,5	
<b>Volume:</b> Tanque de combustível	L	0,8	
<b>Dimensões externas:</b> Comprimento × Largura × Altura	mm	305 × 295 × 320	
<b>Motor:</b> Tipo Deslocamento do motor Velocidade do motor Carburador Magneto Vela de ignição Partida	mL (cm <sup>3</sup> ) r/min	Cilindro único de dois tempos refrigerado a ar 22,8 6500 Tipo de circulação Magneto volante do motor, sistema TCI NGK BPM7Y Sistema de partida	
<b>Combustível:</b>  Óleo Proporção da mistura		Gasolina comum. É recomendada gasolina com octanagem mínima de 89 e sem chumbo. Não use combustível contendo álcool metílico ou mais de 10 % de álcool etílico.  Óleo de motor de dois tempos refrigerado a ar. 50 : 1 (2 %) para Padrão ISO-L-EGD (ISO/CD 13738), JASO FC, classe FD e ECHO Premium 50 : 1 óleo ou 25 : 1 (4 %) para óleo JASO FB.	
<b>Bomba:</b> Tipo Volume de descarga Pressão	L/min MPa	Bomba de pistão 5 Máximo 2,5 (Máximo 25 kgf/cm <sup>2</sup> )	
<b>Bocal:</b>		Bocal do jato ajustável	opção
<b>Mangueira de pulverização:</b>		ø7,5 mm × 20 m	opção

- \* Os dados técnicos podem ser alterados sem prévio aviso.
- \* Outros bocais estão disponíveis como opcionais.
- \* Para alguns países, um bocal opcional é fornecido como padrão e o bocal duplo está disponível a um custo adicional.

# YAMABIKO CORPORATION

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO 198-8760, JAPÃO  
TELEFONE: 81-428-32-6118. FAX: 81-428-32-6145.



X753 - 005 40 1  
X753 604-090 1

© 2012 YAMABIKO CORPORATION

Impresso no Japão

1311/12An 0892 ES

H00326001001/H00326999999