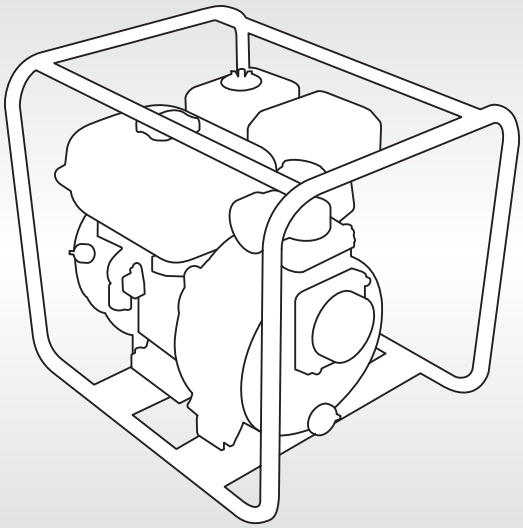
HONDA

3 ANOS DE GARANTIA + 2 REVISÕES*

# MOTOBOMBA

# WB20XH • WB30XH



# MANUAL DO PROPRIETÁRIO

* Mão de obra gratuita nas duas primeiras revisões. Válido para produtos adquiridos em lojas autorizadas no território nacional. Consulte no 0800 055 22 21.

# Óleo 10W30
# **Pro Honda**

Pro Honda
FLUIDOS E LUBRIFICANTES

## Formulado especialmente para **Produtos de Força**.

- ✓ Formulado com aditivos de alta tecnologia
- ✓ Lubrificante semissintético de última geração
- ✓ Excelente proteção para todos os motores
- ✓ Disponível na rede de concessionárias/lojas autorizadas Honda

A relação completa de endereços e telefones das concessionárias/ lojas autorizadas Honda pode ser obtida por meio de um dos canais a seguir:

**Internet:**
**www.honda.com.br**

**Telefone (ligação gratuita):**
**0800 055 22 21**

**Concessionárias/lojas autorizadas Honda**

Guarde este manual do proprietário em local acessível, para que possa ser consultado quando necessário.
Este manual do proprietário é considerado parte permanente da bomba d'água e deve permanecer com a mesma em caso de revenda.

As informações e especificações contidas nesta publicação eram as vigentes no momento da aprovação para impressão. A Moto Honda da Amazônia Ltda. se reserva o direito, no entanto, de cancelar ou alterar as especificações ou design da bomba a qualquer tempo e sem aviso prévio, sem que por isso incorra em obrigações de qualquer espécie.

**CNPJ: 04.337.168/0001-48**
**Importadora Moto Honda da Amazônia Ltda.**
**Rua Juruá, 160-Distrito Industrial Manaus (AM)**

# INTRODUÇÃO

Parabéns por escolher a bomba d'água Honda. Temos certeza de que você ficará satisfeito com a compra de uma das melhores bombas d'água disponíveis no mercado.

Queremos ajudá-lo a obter o máximo de sua nova bomba d'água e a operá-la com segurança. Este manual contém as informações necessárias para tanto, por isso leia-o com atenção.

Ao longo da leitura, você encontrará informações precedidas do símbolo AVISO. Essas informações têm como objetivo ajudá-lo a evitar danos à bomba d'água, a outros bens ou ao meio ambiente.

Sugerimos que você leia a política de garantia para compreender plenamente a cobertura oferecida e suas responsabilidades como proprietário. A garantia é um documento separado que você deve receber do revendedor.

Quando for a época de realizar manutenção programada na bomba d'água, lembre-se de que a concessionária autorizada de produtos Honda tem profissionais especialmente qualificados na assistência técnica de bombas d'água Honda. Sua concessionária autorizada de produtos Honda tem sua satisfação como meta e está pronta para dirimir suas dúvidas e preocupações.

# INTRODUÇÃO

## NOÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

Garantir a sua segurança e a de outras pessoas é muito importante. E usar esta bomba d'água com segurança é uma responsabilidade importante.

Para ajudá-lo a tomar decisões conscientes sobre segurança, indicamos procedimentos operacionais e outras informações em etiquetas e neste manual. Essas informações alertam sobre possíveis perigos capazes de causar lesões em você e em terceiros.

É claro, não é viável nem possível enumerar todos os perigos associados à operação ou manutenção de uma bomba d'água. Use seus próprios e sensatos critérios de avaliação.

Você encontrará importantes informações de segurança em formatos diferentes, incluindo:

- **Etiquetas de segurança** — na bomba.
- **Mensagens de segurança** — precedidas de um símbolo de alerta de segurança ⚠ e de uma destas três palavras: PERIGO, ATENÇÃO ou CUIDADO.

  Essas palavras indicam o seguinte:

  **⚠ PERIGO** CERTEZA de MORTE ou LESÃO GRAVE se as instruções não forem seguidas.

  **⚠ ATENÇÃO** POSSIBILIDADE de MORTE ou LESÃO GRAVE se as instruções não forem seguidas.

  **⚠ CUIDADO** POSSIBILIDADE de LESÃO se as instruções não forem seguidas.

- **Títulos de segurança** — como *INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES.*
- **Seção de segurança** — como *SEGURANÇA DA BOMBA.*
- **Instruções** — como usar esta bomba corretamente e com segurança.

Este manual contém muitas informações de segurança importantes — leia-o com atenção.

# SUMÁRIO

**SEGURANÇA DA BOMBA ..... 5**
INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES ..... 5
LOCALIZAÇÃO DAS ETIQUETAS DE SEGURANÇA ..... 7

**CONTROLES E RECURSOS ..... 8**
LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES E CONTROLES ..... 8
CONTROLES ..... 10
Alavanca da válvula de combustível ..... 10
Chave do motor ..... 10
Alavanca do afogador ..... 11
Alavanca do acelerador ..... 11
Manopla de partida ..... 12
RECURSOS ..... 12
Sistema de alerta de óleo ..... 12

**ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO ..... 13**
PRONTO PARA DAR A PARTIDA? ..... 13
A BOMBA ESTÁ PRONTA PARA COMEÇAR A OPERAR? ..... 13
Verificar as condições gerais da bomba ..... 14
Verificar as mangueiras de aspiração e descarga ..... 14
Verificar o motor ..... 14

**OPERAÇÃO ..... 15**
PRECAUÇÕES PARA UMA OPERAÇÃO SEGURA ..... 15
POSICIONAMENTO DA BOMBA ..... 16
INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE ASPIRAÇÃO ..... 17
INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE DESCARGA ..... 18
ABASTECIMENTO DA BOMBA ..... 18
DANDO PARTIDA NO MOTOR ..... 19
AJUSTE DA VELOCIDADE DO MOTOR ..... 21
PARANDO O MOTOR ..... 22

**MANUTENÇÃO DA BOMBA ..... 24**
A IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO ..... 24
SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO ..... 25
CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO ..... 26
REABASTECIMENTO ..... 27
RECOMENDAÇÃO DE COMBUSTÍVEL ..... 28
VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR ..... 29
TROCA DO ÓLEO DO MOTOR ..... 30
RECOMENDAÇÃO DE ÓLEO DO MOTOR ..... 31
INSPEÇÃO DO FILTRO DE AR ..... 32

# SUMÁRIO

LIMPEZA DO FILTRO DE AR ..... 33
MANUTENÇÃO DAS VELAS DE IGNIÇÃO ..... 34

**ARMAZENAMENTO ..... 36**
PREPARAÇÃO PARA O ARMAZENAMENTO ..... 36
Limpeza ..... 36
Combustível ..... 38
Óleo do motor ..... 41
Cilindro do motor ..... 41
PRECAUÇÕES DE ARMAZENAMENTO ..... 42
RETIRADA DO LOCAL DE ARMAZENAMENTO ..... 42

**TRANSPORTE ..... 43**

**SOLUÇÃO DE PROBLEMAS INESPERADOS ..... 44**
MOTOR ..... 44
O motor não dá partida ..... 44
Motor sem potência ..... 44
BOMBA ..... 45
Sem vazão da bomba ..... 45
Vazão de bomba insuficiente ..... 45

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS ..... 46**
LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE ..... 46
MODIFICAÇÃO DO CARBURADOR PARA ALTITUDES ELEVADAS ..... 47
ESPECIFICAÇÕES ..... 48
Esquema de cabeamento ..... 52

# SEGURANÇA DA BOMBA

## INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

As bombas Honda WB20XH e WB30XH foram projetadas para bombear apenas água fresca não destinada a consumo humano. Outros tipos de utilização podem resultar em danos ao operador ou à bomba ou a outros bens.

A maioria dos acidentes ou danos materiais pode ser evitado se você seguir todas as instruções neste manual ou na bomba. Os perigos mais comuns são discutidos na seção abaixo, que também indica a melhor forma de proteção contra tais riscos.

### Responsabilidade do operador

É responsabilidade do operador providenciar os meios necessários para proteger pessoas e patrimônio. Saiba como parar a bomba rapidamente em caso de emergência. Se precisar sair do local por qualquer motivo, sempre desligue o motor. Saiba como usar todos os controles e conexões.

Certifique-se de que todos os operadores da bomba tenham recebido instrução adequada. Não permita que crianças operem a bomba. Mantenha crianças e animais longe da área de operação.

### Operação da bomba

Bombeie apenas água não destinada a consumo humano. Bombear líquidos inflamáveis, como gasolina ou óleos combustíveis, pode resultar em incêndio ou explosão e causar lesões graves. Bombear água do mar, bebidas, ácidos, soluções químicas ou qualquer outro líquido que promova corrosão pode danificar a bomba.

### Reabasteça com cuidado

A gasolina é extremamente inflamável e o seu vapor pode explodir.
Não faça o reabastecimento com motor em funcionamento.
Espere que o motor esfrie se esteve em funcionamento.
O reabastecimento deve ser feito apenas em áreas externas, com boa ventilação e sobre uma superfície plana.
Nunca fume perto de gasolina e mantenha chamas e faíscas afastadas.
Não encha demais o tanque de combustível.
Confirme se o combustível derramado foi removido e limpo antes de ligar o motor.
Guarde sempre gasolina em um tanque aprovado.

# SEGURANÇA DA BOMBA

**Riscos de incêndio e queimaduras**

- O sistema de exaustão esquenta o suficiente para incendiar alguns materiais.
  - Mantenha a bomba pelo menos um metro de distância de edifícios e outros equipamentos durante o funcionamento.
  - Não feche a bomba dentro de qualquer estrutura.
  - Mantenha todos os materiais inflamáveis longe da bomba.

- O silencioso esquenta muito durante o funcionamento e permanece quente após o motor ser desligado. Tome cuidado para não tocá-lo enquanto estiver quente. Deixe o motor esfriar antes de guardar a bomba em um local fechado.

**Perigo causado por monóxido de carbono**

A exaustão da bomba de água contém gás tóxico de monóxido de carbono, que é incolor e inodoro.
Respirar monóxido de carbono pode provocar a MORTE EM POUCOS MINUTOS.
Para a sua segurança:

- Não dê a partida nem mantenha o motor funcionando em área fechada ou parcialmente fechada, como uma garagem.

- Nunca faça a bomba de água funcionar em uma área fechada nem mesmo parcialmente fechada, em que podem ter pessoas ou animais.

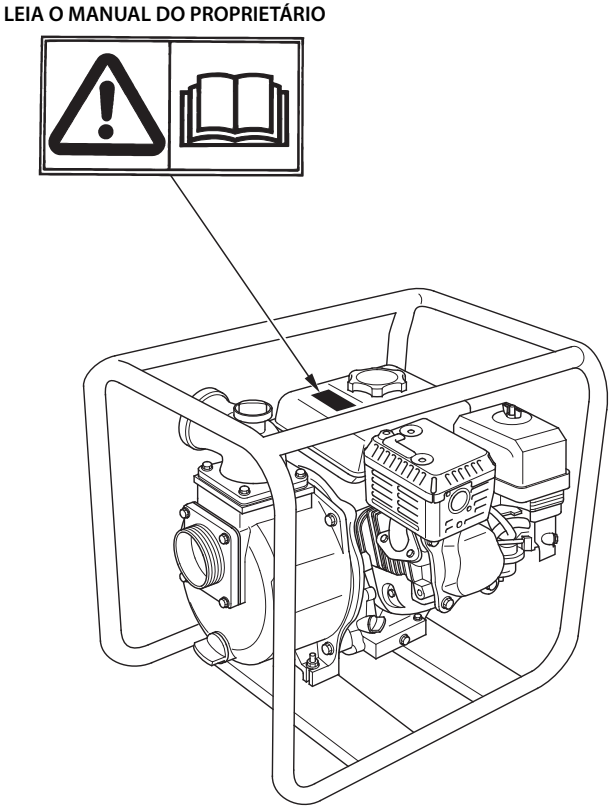
- Nunca mantenha a bomba de água funcionando perto de portas e janelas abertas, ou na presença de vento.

- Procure ar fresco e busque atendimento médico imediatamente se suspeitar ter inalado monóxido de carbono.

Os primeiros sintomas por exposição ao monóxido de carbono incluem dor de cabeça, fadiga, falta de ar, náusea e vertigem. A exposição continuada ao monóxido de carbono pode provocar a perda de coordenação muscular, perda de consciência e morte.

## LOCALIZAÇÃO DAS ETIQUETAS DE SEGURANÇA

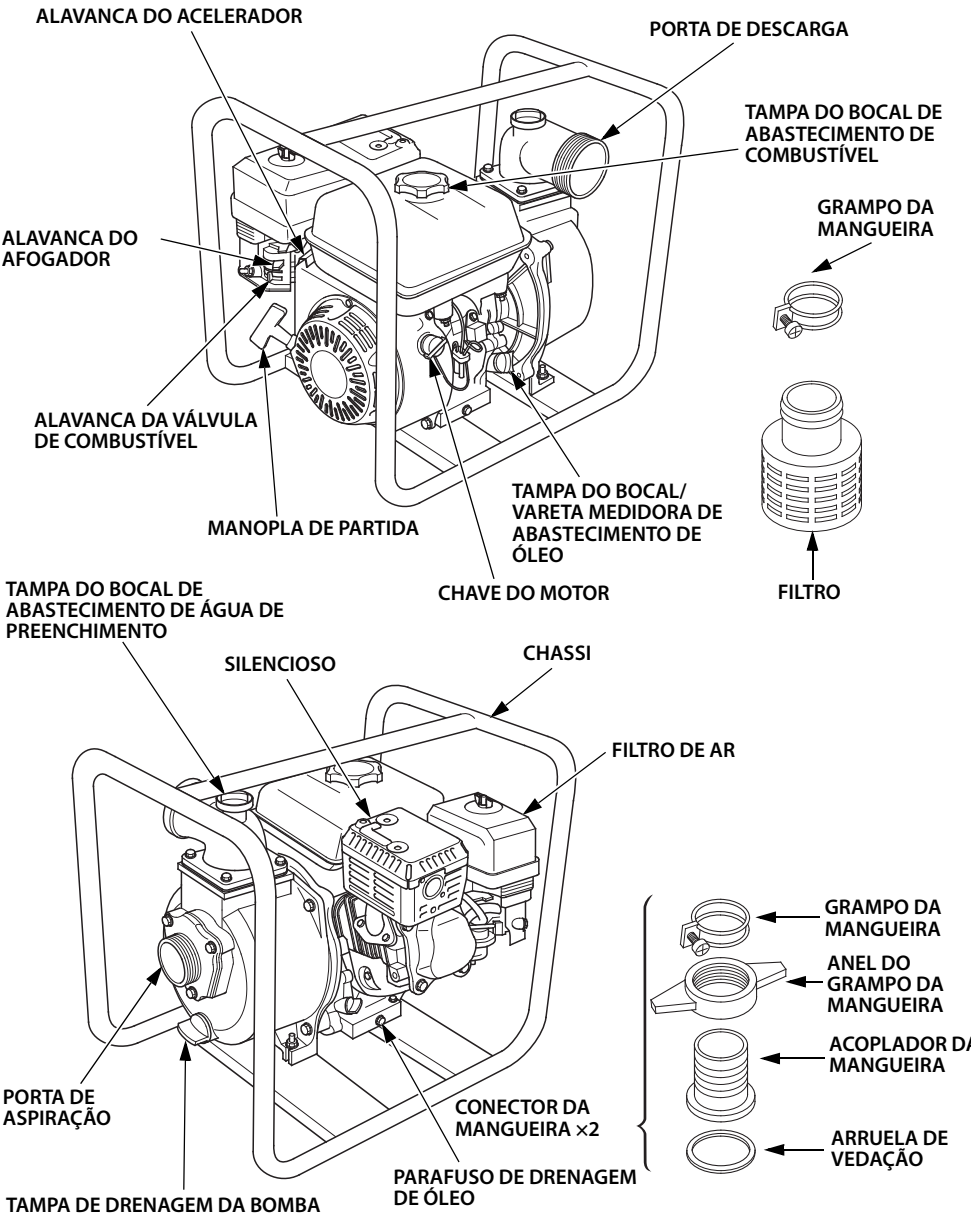
A etiqueta mostrada aqui contém importantes informações de segurança. Leia com atenção. Esta etiqueta é considerada parte permanente da bomba. Caso a etiqueta se solte ou fique ilegível, entre em contato com uma concessionária autorizada de produtos de força Honda para que ela seja substituída.



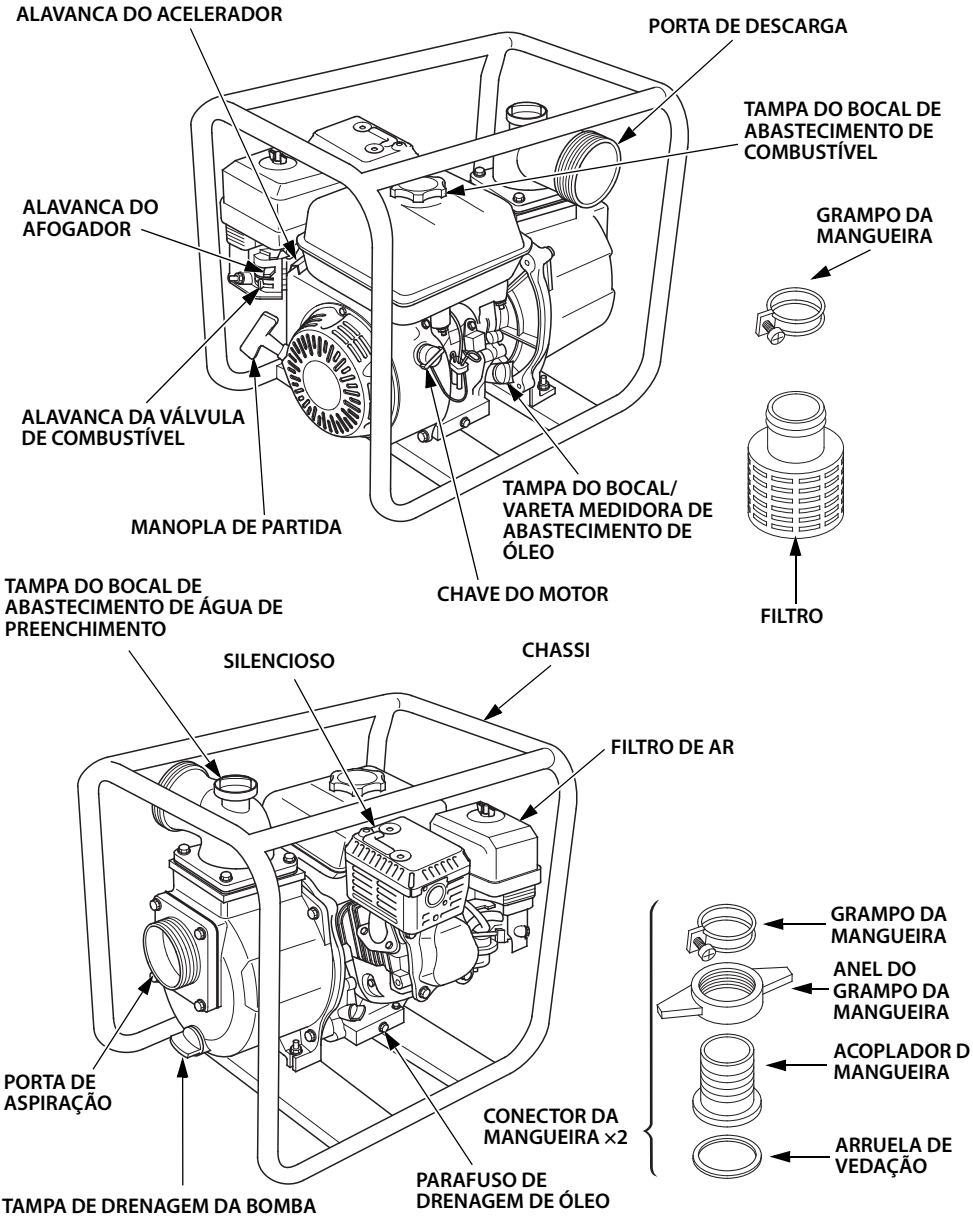
# CONTROLES E RECURSOS

## LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES E CONTROLES

**<WB20XH>**



**<WB30XH>**


ALAVANCA DO ACELERADOR
PORTA DE DESCARGA
TAMPA DO BOCAL DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL
ALAVANCA DO AFOGADOR
GRAMPO DA MANGUEIRA
ALAVANCA DA VÁLVULA DE COMBUSTÍVEL
MANOPLA DE PARTIDA
TAMPA DO BOCAL/ VARETA MEDIDORA DE ABASTECIMENTO DE ÓLEO
CHAVE DO MOTOR
FILTRO
TAMPA DO BOCAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE PREENCHIMENTO
SILENCIOSO
CHASSI
FILTRO DE AR
PORTA DE ASPIRAÇÃO
TAMPA DE DRENAGEM DA BOMBA
PARAFUSO DE DRENAGEM DE ÓLEO
CONECTOR DA MANGUEIRA ×2
GRAMPO DA MANGUEIRA
ANEL DO GRAMPO DA MANGUEIRA
ACOPLADOR D MANGUEIRA
ARRUELA DE VEDAÇÃO

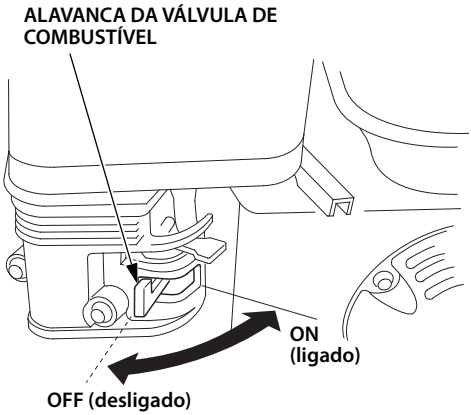
## CONTROLES

### Alavanca da válvula de combustível

A válvula de combustível abre e fecha a passagem entre o tanque de combustível e o carburador.

A alavanca da válvula de combustível deve estar na posição ON (ligado) para que o motor funcione.

Quando o motor não estiver em operação, deixe a alavanca da válvula de combustível na posição OFF (desligado) para evitar o afogamento do carburador e reduzir possível fuga de combustível.

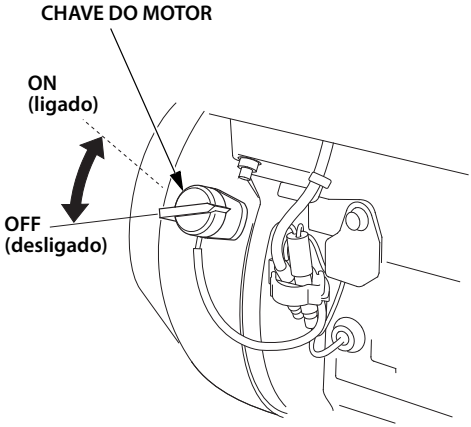



### Chave do motor

A chave do motor controla o sistema de ignição.

A chave do motor deve estar na posição ON (ligado) para que o motor funcione.

Gire a chave do motor para a posição OFF (desligado) para parar o motor.

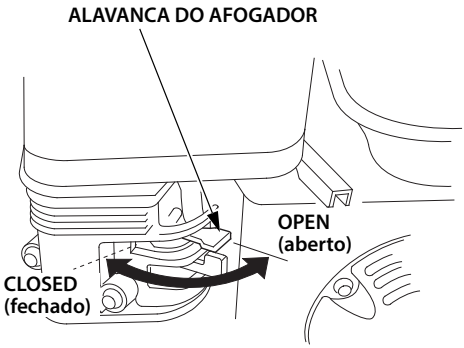


**Alavanca do afogador**

A alavanca do afogador abre e fecha a válvula do afogador no carburador.

A posição CLOSED (fechado) enriquece a mistura de combustíveis para dar partida em um motor frio.

A posição OPEN (aberto) oferece a mistura correta de combustível para funcionamento após a partida e para dar nova partida em um motor quente.

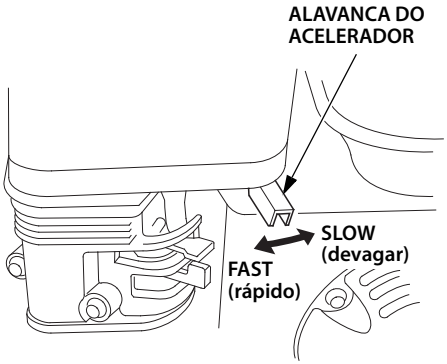



**Alavanca do acelerador**

A alavanca do acelerador controla a velocidade do motor.

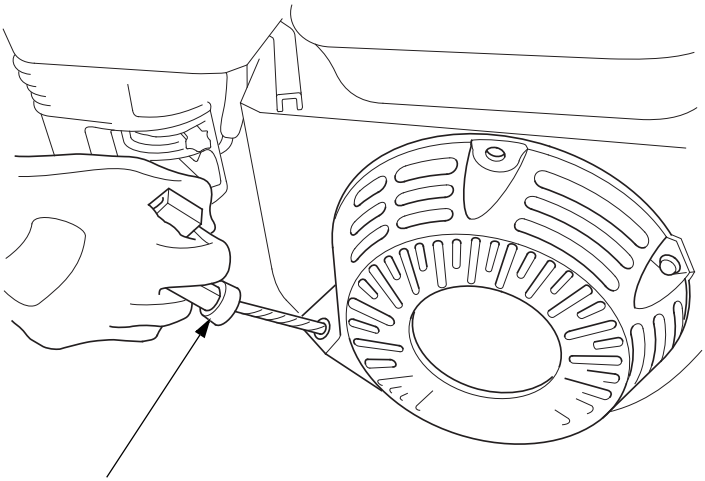
Mover a alavanca do acelerador nas direções indicadas faz o motor funcionar mais rápido ou mais devagar.

A vazão da bomba é controlada pelo ajuste da alavanca do acelerador. Na posição de aceleração máxima, a bomba oferecerá o maior volume de vazão. Mover a alavanca do acelerador para a posição de marcha lenta reduzirá o volume de vazão da bomba.



### Manopla de partida

Puxar a manopla de partida faz a alavanca de partida acionar o motor para partida.




## RECURSOS

### Sistema de alerta de óleo

O sistema de alerta de óleo foi projetado para evitar danos ao motor causados por uma quantidade insuficiente de óleo no cárter. Antes que o nível de óleo no cárter caia baixo de um limite de segurança, o sistema de alerta de óleo desliga automaticamente o motor (a chave de ignição permanecerá na posição ON - ligado).

Se o motor parar e não der partida novamente, verifique o nível de óleo do motor (página 29) antes de procurar por problemas em outras áreas.

# ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO

**PRONTO PARA DAR A PARTIDA?**

Sua segurança é de sua responsabilidade. Dedicar algum tempo à preparação reduzirá significativamente o risco de lesões.

**Conhecimento**

Leia e entenda este manual. Saiba o que os controles fazem e como operá-los.

Familiarize-se com a bomba e seu funcionamento antes de começar a usá-la. Saiba o que fazer em caso de emergência.

Tenha certeza do que você está bombeando. Esta bomba foi projetada para bombear apenas água não destinada a consumo humano.

**A BOMBA ESTÁ PRONTA PARA COMEÇAR A OPERAR?**

Para sua segurança, e para maximizar a vida útil de seu equipamento, é muito importante dedicar alguns minutos à verificação das condições da bomba antes de operá-la. Antes de operar a bomba, certifique-se de solucionar os eventuais problemas encontrados ou de pedir que a concessionária autorizada de produtos de força os corrija.

**⚠ ATENÇÃO**

A manutenção inadequada desta bomba ou deixar de corrigir um problema antes da operação pode causar uma falha grave.

Algumas avarias podem causar ferimentos graves ou matar você.

Faça sempre uma inspeção pré-funcionamento antes de cada operação e corrija quaisquer problemas.

Os gases do escapamento contêm monóxido de carbono venenoso. Evite inalar os gases do escapamento. Nunca ligue o motor em uma garagem fechada ou área confinada.

Para evitar riscos de incêndio, mantenha a bomba pelo menos 1 metro de distância de paredes e outros equipamentos durante o funcionamento. Não coloque objetos inflamáveis próximos ao motor.

Antes de começar as verificações pré-operação, certifique-se de que a bomba esteja em uma superfície nivelada e a chave do motor esteja na posição OFF (desligada).

# ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO

**Verificar as condições gerais da bomba**

- Antes de cada uso, procure sinais de vazamento de óleo ou gasolina em volta do motor e sob ele.
- Remova o excesso de sujeira ou detritos, principalmente em volta do silencioso do motor e da alavanca de partida.
- Procure sinais de danos.
- Verifique se todas as porcas, parafusos, conectores de mangueira e grampos estão bem presos.

**Verificar as mangueiras de aspiração e descarga**

- Verifique as condições gerais das mangueiras. Certifique-se de que as mangueiras estão em boas condições de uso antes de conectá-las à bomba. Lembre-se de que a mangueira de aspiração deve ser feita de material reforçado para evitar ruptura.
- Verifique se a arruela de vedação do conector da mangueira de aspiração está em boas condições (consulte a página 17).
- Verifique se os conectores e grampos da mangueira estão instalados firmemente (consulte as páginas 17 e 18).
- Verifique se o filtro está em boas condições e foi instalado na mangueira de aspiração (consulte a página 17).

**Verificar o motor**

- Verifique o nível de óleo do motor (consulte a página 29). Operar o motor com óleo insuficiente pode causar danos ao equipamento.
- Inspecione o filtro de ar (consulte a página 32). Um filtro de ar sujo restringirá o fluxo de ar para o carburador, prejudicando o desempenho do motor e da bomba.
- Verifique o nível de combustível (consulte a página 27). Dar partida com o tanque cheio ajudará a eliminar ou reduzir interrupções para reabastecimento.

# OPERAÇÃO

**PRECAUÇÕES PARA UMA OPERAÇÃO SEGURA**

Para aproveitar com segurança todo o potencial desta bomba, você deve entender plenamente sua operação e ter certa prática com seus controles.

Antes de operar a bomba pela primeira vez, leia a seção *INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES* na página 5 e o capítulo intitulado *ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO* (consulte a página 13).

Para sua segurança, evite dar partida ou operar o motor em áreas confinadas, como garagens. O escapamento do motor contém monóxido de carbono venenoso, que pode se acumular rapidamente em áreas confinadas e causar doenças ou morte.

**⚠ ATENÇÃO**

A exaustão contém gás tóxico de monóxido de carbono que pode se acumular em níveis perigosos em áreas fechadas.

A inalação desse gás pode causar perda de consciência ou morte.

Nunca faça o motor funcionar em uma área fechada nem mesmo parcialmente fechada, em que podem ter pessoas.

Bombeie apenas água fresca não destinada a consumo humano. Bombear líquidos inflamáveis, como gasolina ou óleos combustíveis, pode resultar em incêndio ou explosão e causar lesões graves. Bombear água do mar, bebidas, ácidos, soluções químicas ou qualquer outro líquido que promova corrosão pode danificar a bomba.

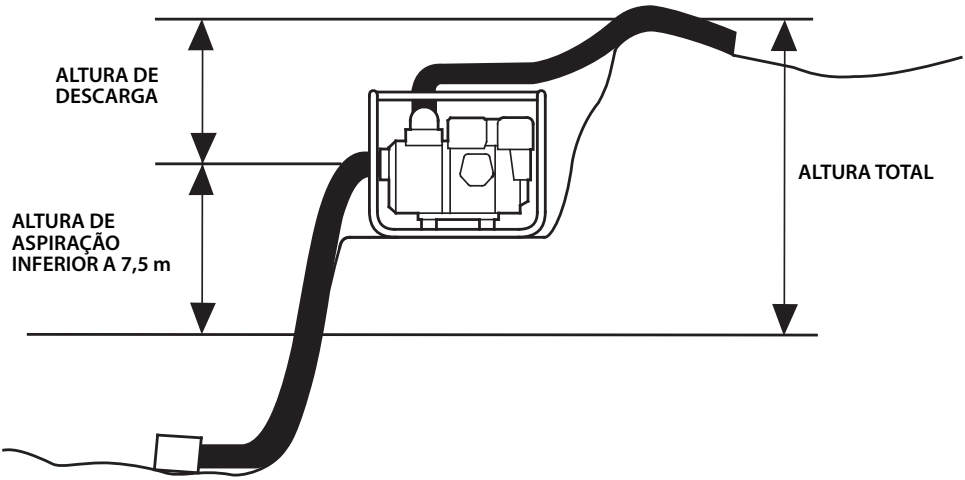
## POSICIONAMENTO DA BOMBA

Para obter o melhor desempenho, posicione a bomba próximo ao nível da água e use mangueiras com comprimento não superior ao necessário. Isso permitirá que a bomba produza a maior vazão com o mínimo de tempo de preenchimento automático.

À medida que a altura de bombeamento aumenta, a vazão da bomba diminui. O comprimento, o tipo e o tamanho das mangueiras de aspiração e descarga também podem afetar significativamente a vazão da bomba.

A capacidade de altura de descarga é sempre maior que a capacidade de altura de aspiração; por isso, é importante que a altura de aspiração equivalha à menor parte da altura total.

Minimizar a altura de aspiração (posicionando a bomba próximo ao nível da água) também é muito importante para reduzir o tempo de preenchimento automático. O tempo de preenchimento automático é o tempo necessário para que a bomba traga a água da distância da altura de aspiração durante a operação inicial.



## INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE ASPIRAÇÃO

Use mangueira e conectores de mangueira comercialmente disponíveis com o grampo da mangueira que acompanha a bomba. A mangueira de aspiração deve ser de construção reforçada e não dobrável ou feita com fio trançado.

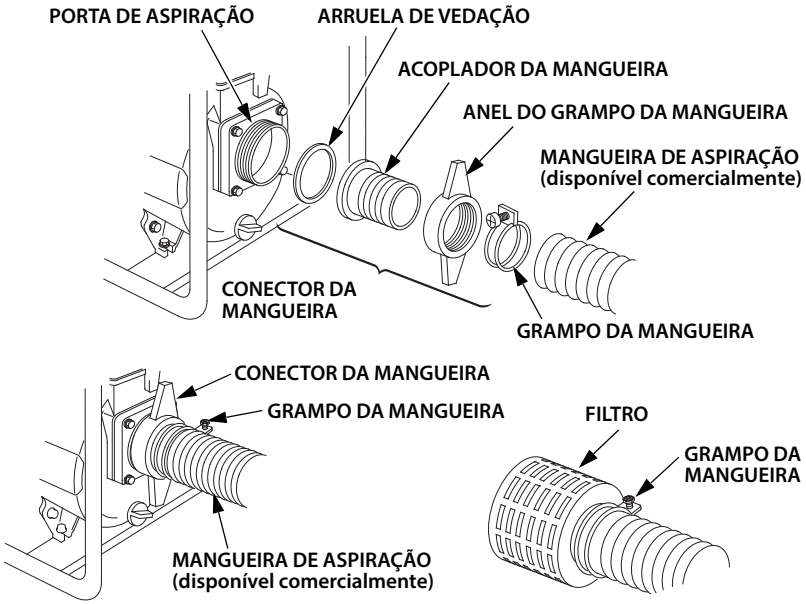
Não use mangueiras menores que o tamanho da porta de aspiração da bomba.
Tamanho mínimo da mangueira: WB20XH=50 mm
WB30XH=80 mm

A mangueira de aspiração não deve ser maior que o necessário. O desempenho da bomba é melhor quando a bomba está próxima ao nível da água e as mangueiras são curtas.

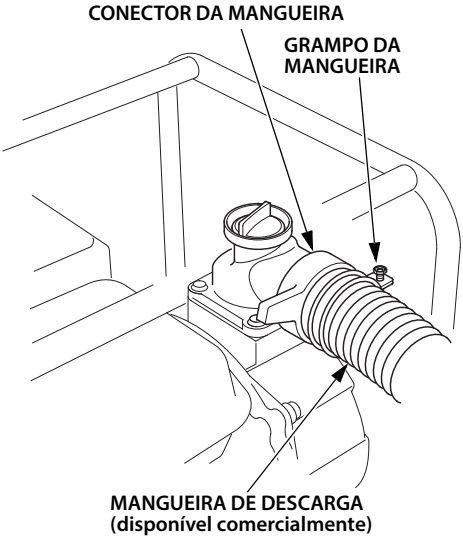
Use um grampo de mangueira para prender o conector da mangueira à mangueira de aspiração, a fim de evitar vazamento de ar e perda de aspiração. Verifique se a arruela de vedação do conector da mangueira está em boas condições.

Instale o filtro (que acompanha a bomba) na outra extremidade da mangueira de aspiração e prenda-o com um grampo. O filtro ajudará a evitar que a bomba entupa ou seja danificada por detritos.

Conecte firmemente o conector da mangueira à porta de aspiração da bomba.



## INSTALAÇÃO DA MANGUEIRA DE DESCARGA




Use mangueira e conectores de mangueira comercialmente disponíveis com o grampo que acompanha a bomba.

É melhor usar uma mangueira curta de grande diâmetro porque isso reduzirá o atrito de fluido e melhorará a vazão da bomba. Uma mangueira longa ou de diâmetro pequeno aumenta o atrito de fluido e reduz a vazão da bomba.

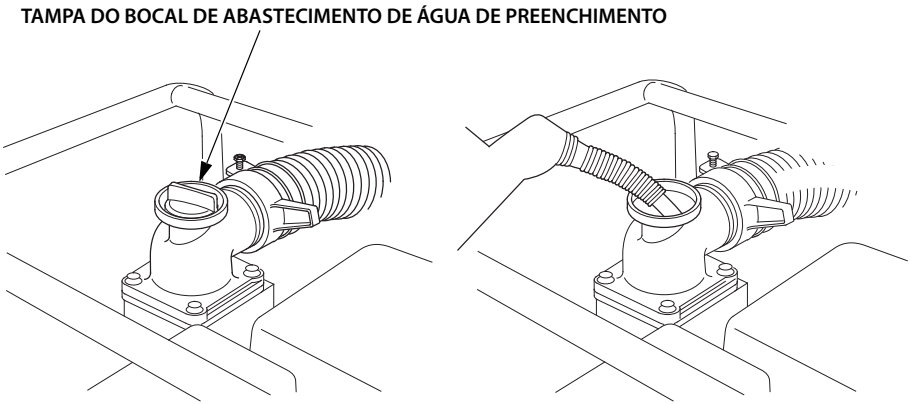
Aperte bem firme o grampo da mangueira para evitar que esta se desconecte sob pressão.

## ABASTECIMENTO DA BOMBA

Antes de dar partida no motor, remova a tampa do bocal de abastecimento da câmara da bomba e encha totalmente a câmara com água. Reinstale a tampa do bocal de abastecimento e aperte com firmeza.

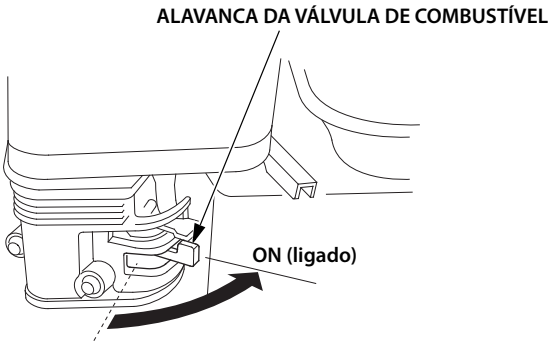
**AVISO**

*Operar a bomba a seco destrói sua vedação. Se a bomba foi operada a seco, desligue o motor imediatamente e permita que a bomba esfrie antes de fazer o preenchimento.*



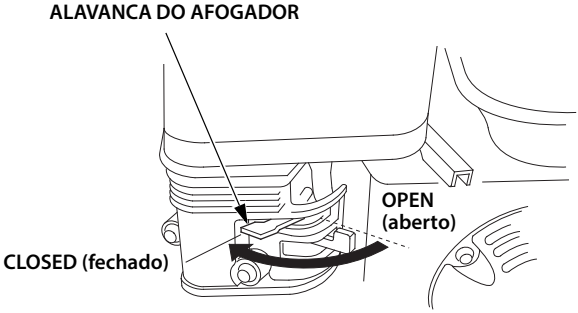
## DANDO PARTIDA NO MOTOR

1. Abasteça a bomba (consulte a página 18).
2. Coloque a alavanca da válvula de combustível na posição ON (ligado).

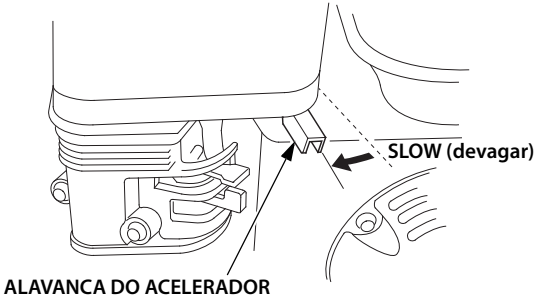



3. Para dar partida em um motor frio, coloque a alavanca do afogador na posição CLOSED (fechado).

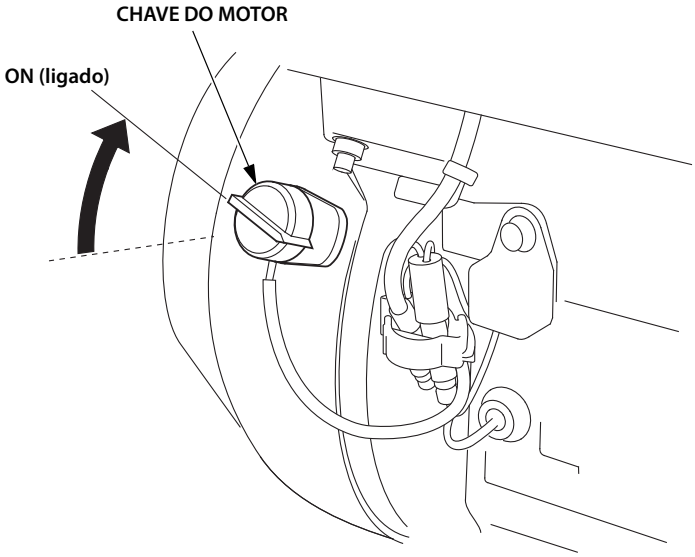
   Para dar partida em um motor quente, deixe a alavanca do afogador na posição OPEN (aberto).




4. Mova a alavanca do acelerador para longe da posição SLOW (lento), posicionando-a a aproximadamente 1/3 do caminho para a posição FAST (rápido).

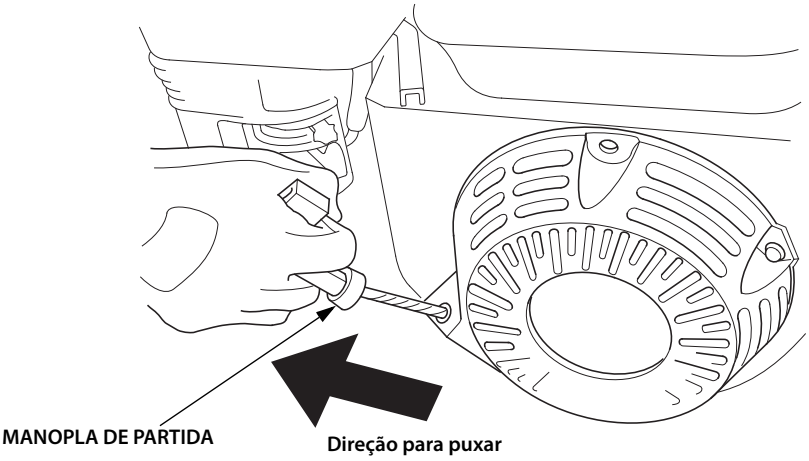


5. Gire a chave do motor para a posição ON (LIGADO).

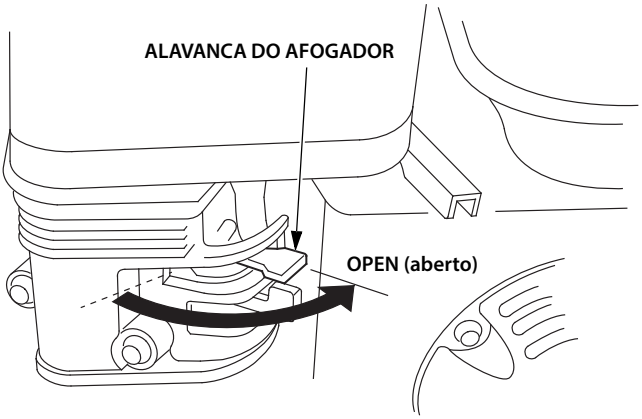



6. Puxe a manopla de partida levemente, até sentir resistência, e então puxe-a com força no sentido da seta, conforme mostrado abaixo.

   Não deixe que a manopla de partida retorne bruscamente contra o motor. Retorne-a gentilmente para evitar danos ao motor de partida.



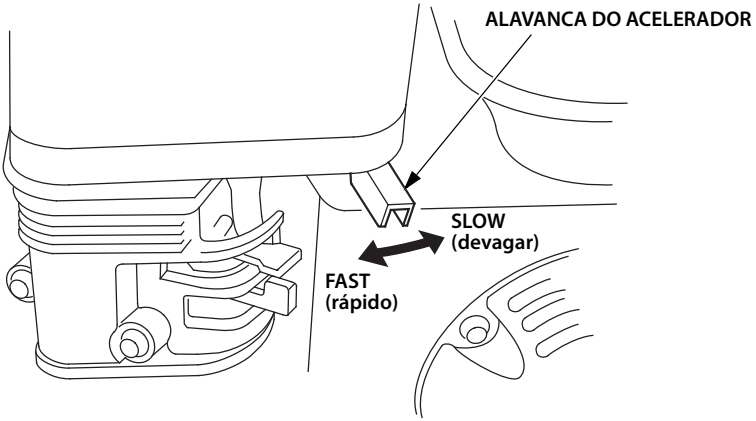
7. Se a alavanca do afogador foi movida para a posição CLOSED (fechado) para dar partida no motor, gradualmente coloque-a na posição OPEN (aberto) enquanto o motor aquece.




**AJUSTE DA VELOCIDADE DO MOTOR**

Após dar a partida no motor, coloque a alavanca do acelerador na posição FAST (rápido) para o preenchimento automático, e verifique a vazão da bomba.

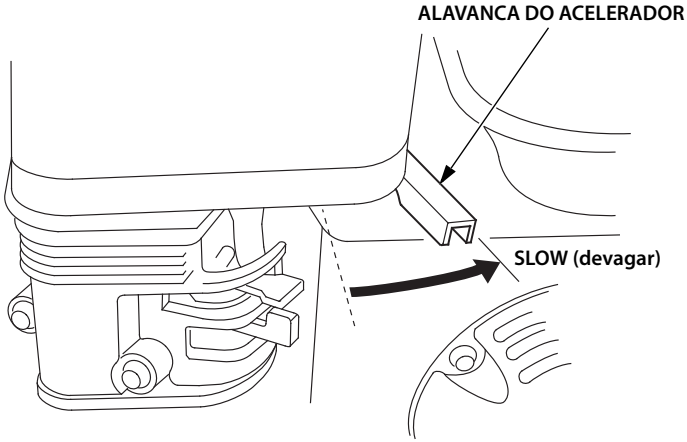
A vazão da bomba é controlada pelo ajuste da velocidade do motor. Mover a alavanca do acelerador para a direção FAST (rápido) aumentará a vazão da bomba, e mover a alavanca do acelerador para a direção SLOW (devagar) diminuirá a vazão da bomba.



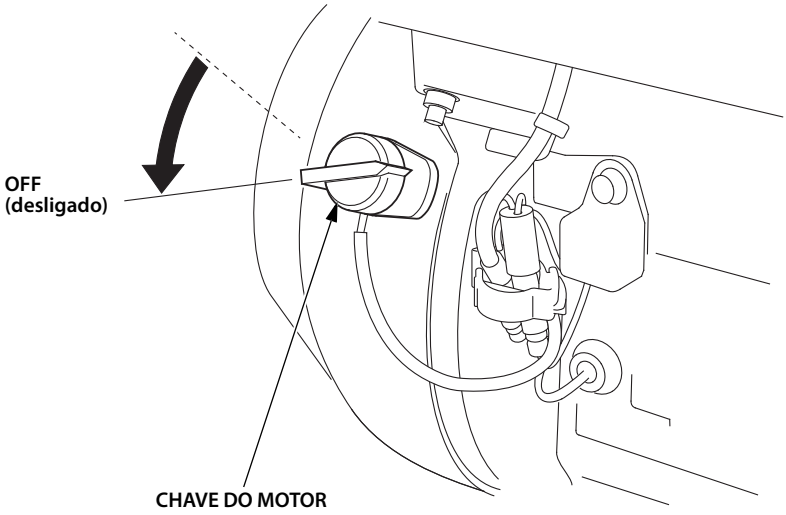
**PARANDO O MOTOR**

Para parar o motor em uma emergência, basta girar a chave do motor para a posição OFF (desligado). Em condições normais, utilize o seguinte procedimento.

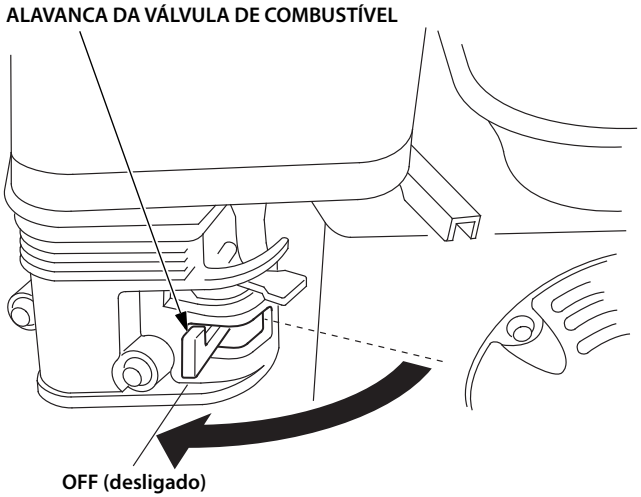
1. Coloque a alavanca do acelerador na posição SLOW (devagar).




2. Gire a chave do motor para a posição OFF (desligado).



3. Coloque a alavanca da válvula de combustível na posição OFF (desligado).




Após o uso, remova a tampa de drenagem (consulte a página 37) e drene a câmara da bomba. Remova a tampa do bocal de abastecimento de água de preenchimento e lave a câmara da bomba com água limpa e fresca. Drene a água da câmara da bomba e reinstale a tampa do bocal de abastecimento e a tampa de drenagem.

# MANUTENÇÃO DA BOMBA

## A IMPORTÂNCIA DA MANUTENÇÃO

Uma boa manutenção é essencial para uma operação segura, econômica e livre de problemas. A manutenção também ajuda a reduzir a poluição do ar.

**⚠ ATENÇÃO**

A manutenção inadequada desta bomba ou deixar de corrigir um problema antes da operação pode causar uma falha grave.

Algumas avarias podem causar ferimentos graves ou matar você.

Siga sempre os programas e as recomendações de inspeção e manutenção indicados neste Manual do Proprietário.

Para ajudá-lo a cuidar adequadamente de sua bomba, as páginas seguintes incluem um cronograma de manutenção, procedimentos de inspeção de rotina e procedimentos de manutenção simples que podem ser realizados com ferramentas comuns. Outras tarefas de manutenção mais complexas ou que exijam ferramentas especiais devem receber a atenção de um profissional e, normalmente, são realizadas por um técnico da Honda ou outro mecânico qualificado.

O cronograma de manutenção se aplica quando a bomba opera em condições normais. Se você opera a bomba sob condições adversas, como sob alta carga contínua ou alta temperatura de operação, ou a utiliza em condições de muita umidade ou poeira, consulte a concessionária autorizada de produtos de força para conhecer as recomendações aplicáveis às suas necessidades individuais.

Lembre-se de que uma concessionária autorizada de produtos de força Honda conhece melhor sua bomba e está totalmente equipada para realizar manutenção e reparos.

Para garantir a melhor qualidade e confiabilidade, use somente peças Honda novas e autênticas, ou seus equivalentes, em reparos e trocas.

## SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO

Indicamos abaixo algumas precauções de segurança importantes. No entanto, não podemos listar todos os perigos que podem surgir durante a operação de manutenção. Só você pode decidir se deve ou não realizar uma determinada tarefa.

**⚠ ATENÇÃO**

Uma manutenção inadequada pode causar condições de falta de segurança.

Deixar de seguir corretamente as instruções e as precauções de manutenção pode provocar ferimentos graves ou a morte.

Siga sempre os procedimentos e as precauções indicados no Manual do Proprietário.

### Precauções de segurança

- Certifique-se de que o motor esteja desligado antes de iniciar qualquer manutenção ou reparo. Isso eliminará vários perigos potenciais:
  - **Envenenamento por monóxido de carbono liberado pelo escapamento do motor.**
    Verifique se há ventilação adequada sempre que operar o motor.
  - **Queimaduras por peças quentes.**
    Deixe o motor e o sistema de escapamento esfriarem antes de tocá-los.
  - **Lesões causadas pelo movimento de peças.**
    Só opere o motor quando for instruído para tal.
- Leia as instruções antes de começar e certifique-se de ter todas as ferramentas e habilidades necessárias.
- Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tenha cuidado ao trabalhar com gasolina. Use somente solventes não inflamáveis, e não gasolina, para limpar as peças. Mantenha cigarros, faíscas e chamas longe de todas as peças relacionadas com combustível.

# MANUTENÇÃO DA BOMBA

## CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO

| INTERVALO DE MANUTENÇÃO (3) Realizar em cada mês indicado ou intervalo operacional de horas, o que ocorrer primeiro. / ITEM | | A cada utilização | Primeiro mês ou 20 horas. | A cada 3 meses ou 50 horas. | A cada 6 meses ou 100 horas. | A cada ano ou 300 horas. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Óleo do motor | Verificar o nível | o | | | | |
| | Trocar | | o | | o | |
| Filtro de ar | Verificar | o | | | | |
| | Limpar | | | o (1) | | |
| Vela de ignição | Verificar/Ajustar | | | | o | |
| | Substituir | | | | | o |
| Marcha lenta | Verificar/Ajustar | | | | | o (2) |
| Folga das válvulas | Verificar/Ajustar | | | | | o (2) |
| Câmara de combustão | Limpar | A cada 500 horas (2) | | | | |
| Tanque de combustível | Limpar | | | | o (2) | |
| Tubulação de combustível | Verificar | A cada 2 anos (substituir se necessário) (2) | | | | |
| Impulsor | Verificar | | | | | o (2) |
| Folga do impulsor | Verificar | | | | | o (2) |
| Válvula de entrada da bomba | Verificar | | | | | o (2) |

(1) Quando utilizar a bomba em locais com poeira, faça as manutenções com mais frequência.

(2) Esses itens devem ser realizados por uma concessionária autorizada de produtos de força Honda, exceto se você tiver as ferramentas apropriadas e experiência mecânica. Consulte o manual de oficina da Honda para os procedimentos de manutenção.

(3) Para uso comercial, registre as horas de operação, para determinar os intervalos de manutenção adequados.

**REABASTECIMENTO**

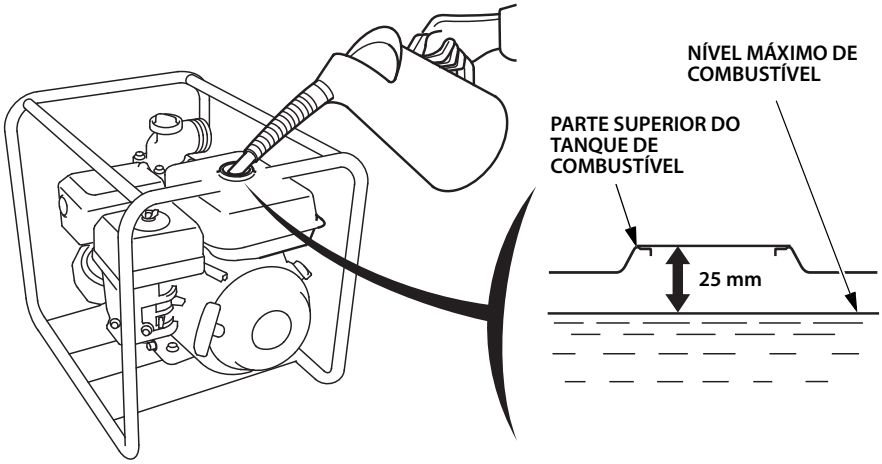
Com o motor desligado e em uma superfície plana, remova a tampa do bocal de abastecimento e verifique o nível de combustível. Reabasteça o tanque se houver pouco combustível.

**⚠ ATENÇÃO**

A gasolina é altamente inflamável e explosiva.

Você pode sofrer queimaduras ou lesões graves ao manusear combustíveis.

- Pare o motor e mantenha calor, faíscas e chamas afastados ao fazer o reabastecimento.
- Só manuseie combustíveis em áreas abertas.
- Limpe imediatamente os vazamentos.




Reabasteça em uma área bem ventilada antes de dar partida no motor. Se o motor tiver sido usado, deixe-o esfriar. Reabasteça com cuidado para evitar vazamento de combustível. Não encha totalmente o tanque. Abasteça o tanque até cerca de 25 mm abaixo da parte superior do reservatório de combustível para permitir a expansão do combustível. Pode ser necessário baixar o nível de combustível dependendo das condições de operação. Após reabastecer, aperte com firmeza a tampa do bocal de abastecimento de combustível.

# MANUTENÇÃO DA BOMBA

Nunca reabasteça o motor dentro de um prédio onde os vapores da gasolina podem alcançar chamas ou faíscas. Mantenha a gasolina longe de luz-piloto de aparelhos, churrasqueiras, eletrodomésticos, ferramentas elétricas etc.

O vazamento de gasolina não constitui apenas um perigo de incêndio, ele causa danos ambientais. Limpe imediatamente os vazamentos.

**AVISO**

*O combustível pode danificar pinturas e plástico. Tenha cuidado para não derramar combustível quando reabastecer o tanque. Danos causados por vazamento de combustível não são cobertos pela garantia.*

**RECOMENDAÇÃO DE COMBUSTÍVEL**

Utilize gasolina automotiva sem chumbo com octanagem de 91 ou superior (número de octanas na bomba de 86 ou superior).

Nunca use gasolina contaminada ou velha, nem qualquer mistura de óleo e gasolina.

Evite a entrada de sujeira ou água no tanque de combustível.

É possível utilizar gasolina comum sem chumbo que não contenha mais do que 10% de etanol (E10) ou 5% de metanol por volume. Além disso, o metanol deve conter cossolventes e inibidores de corrosão.

O uso de combustíveis com teor de etanol ou metanol maior do que o mostrado acima pode causar problemas na partida e/ou desempenho. Pode também danificar peças de metal, borracha e plástico do sistema de combustível.

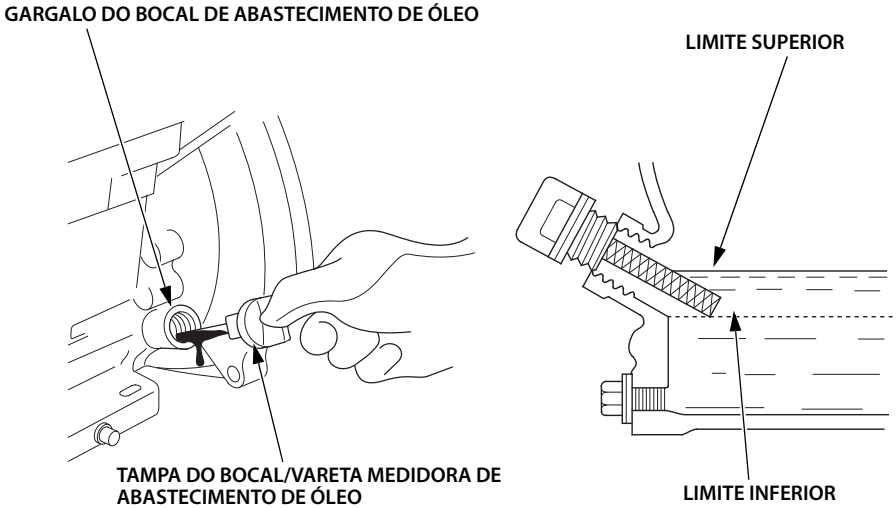
Danos ao motor ou problemas de desempenho resultantes do uso de um combustível com percentuais de etanol ou metanol maiores que os indicados acima não são cobertos pela garantia.

Se o seu equipamento for usado de forma infrequente ou intermitente, consulte a seção sobre combustível do capítulo ARMAZENAMENTO (página 38) para obter informações adicionais sobre a deterioração do combustível.

## VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR

Verifique o nível do óleo do motor com o motor parado e sobre uma superfície plana.

1. Remova a tampa do bocal/vareta medidora de abastecimento de óleo e limpe-a.
2. Insira e remova a vareta medidora sem aparafusá-la ao gargalo do bocal de abastecimento. Verifique o nível de óleo mostrado na vareta medidora.
3. Se o nível de óleo estiver baixo, preencha com o óleo recomendado até a borda do orifício do bocal de abastecimento (consulte a página 31).
4. Aparafuse com firmeza a tampa do bocal/vareta medidora de abastecimento de óleo.




**AVISO**

*Operar o motor com óleo insuficiente pode causar danos ao equipamento. Esse tipo de dano não é coberto pela garantia.*

### TROCA DO ÓLEO DO MOTOR

Drene o óleo usado enquanto o motor estiver quente. O óleo quente é drenado mais rapidamente e por completo.

1. Coloque um recipiente adequado abaixo do motor para coletar o óleo usado e remova a tampa do bocal/vareta medidora de abastecimento de óleo, o parafuso de drenagem e a arruela de vedação.

2. Deixe o óleo usado ser completamente drenado e, em seguida, reinstale o parafuso de drenagem e a arruela de vedação. Aperte o parafuso com firmeza.

   Descarte o óleo do motor usado respeitando as regras de preservação do meio ambiente. Sugerimos que o óleo usado seja colocado em um recipiente selado e levado para o posto de reciclagem ou de combustível mais próximo. Não jogue o óleo usado no lixo comum, em ralos de esgoto ou no solo.

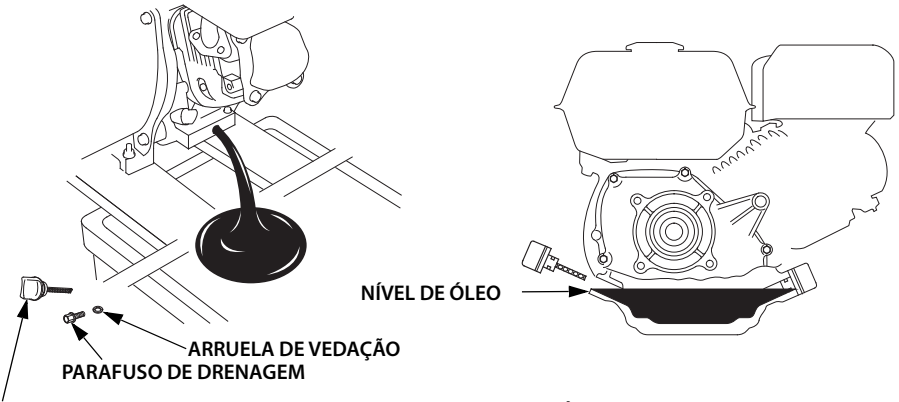
3. Com o motor em uma superfície nivelada, preencha com o óleo recomendado até a borda do orifício do bocal de abastecimento (consulte a página 31).

   Capacidade de óleo do motor: 0,58 L

   **AVISO**

   *Operar o motor com óleo insuficiente pode causar danos ao equipamento. Esse tipo de dano não é coberto pela garantia.*

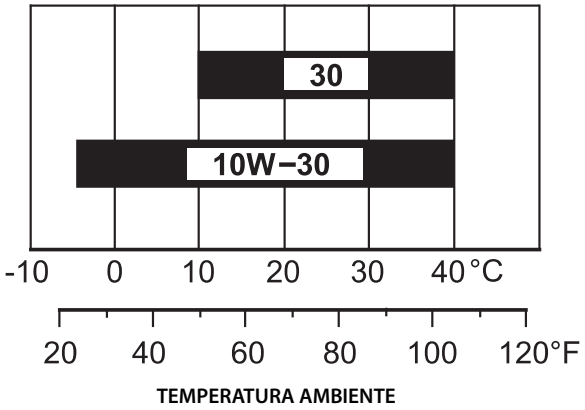
4. Aparafuse com firmeza a tampa do bocal/vareta medidora de abastecimento de óleo.



**RECOMENDAÇÃO DE ÓLEO DO MOTOR**

O óleo é um importante fator que afeta o desempenho e a vida útil do motor. Use um óleo de motor 4 tempos com aditivo detergente que atenda ou exceda os requisitos da categoria de serviço API SE ou mais recente (ou equivalente).

O SAE 10W-30 é recomendado para uso geral. Outras viscosidades mostradas no gráfico podem ser usadas quando a temperatura média do ambiente estiver dentro da faixa recomendada.




**TEMPERATURA AMBIENTE**

A viscosidade de óleo SAE e a categoria de serviço podem ser encontrados na etiqueta API do recipiente de óleo. A Honda recomenda o uso de óleo de categoria de serviço API SE ou mais recente (ou equivalente).

**ÓLEO DE MOTOR RECOMENDADO:**

**Óleo Pro Honda Produtos de Força**
**SAE 10W-30 SL**
**JASO MA**

### INSPEÇÃO DO FILTRO DE AR

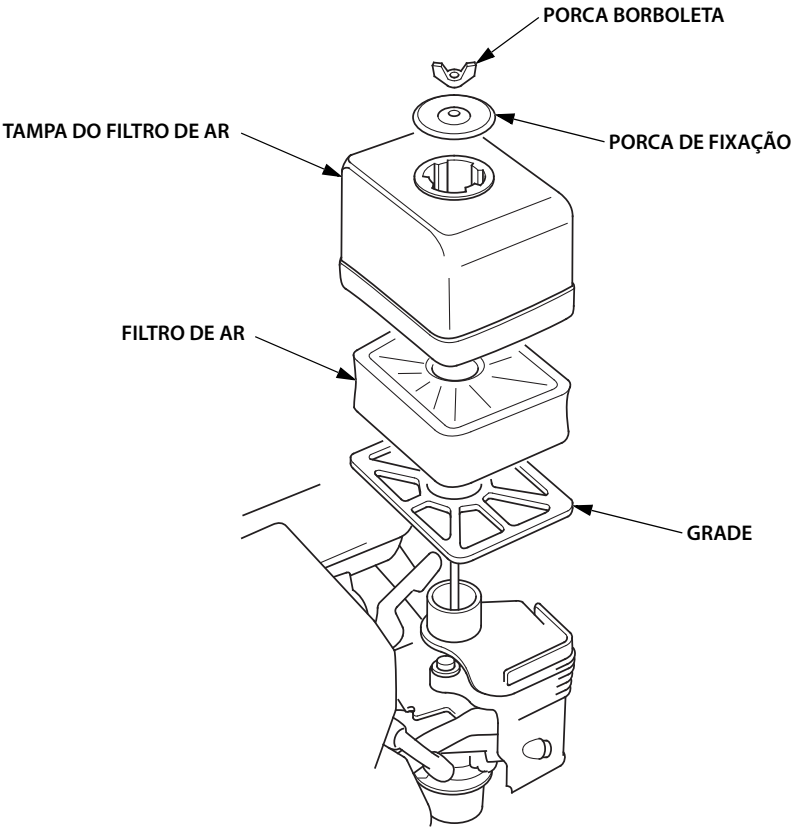
Desparafuse a porca borboleta e remova a tampa do filtro de ar. Verifique se o filtro de ar está limpo e em boas condições.

Se o filtro estiver sujo, limpe-o conforme descrito na página 33. Troque o filtro de ar, se estiver danificado.

Reinstale o filtro de ar e sua tampa. Certifique-se de que todas as peças mostradas abaixo estão nos lugares corretos. Aperte a porca borboleta até ficar bem firme.

**AVISO**

*Operar o motor sem o filtro de ar ou com um filtro danificado permitirá a entrada de sujeira, causando rápido desgaste do motor. Esse tipo de dano não é coberto pela garantia.*



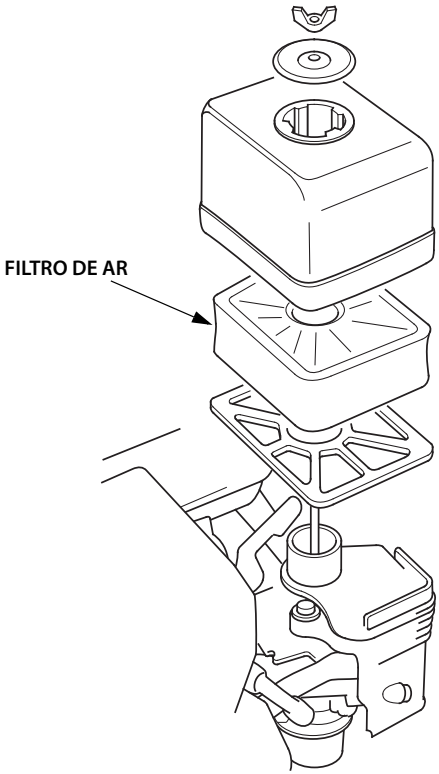
## LIMPEZA DO FILTRO DE AR

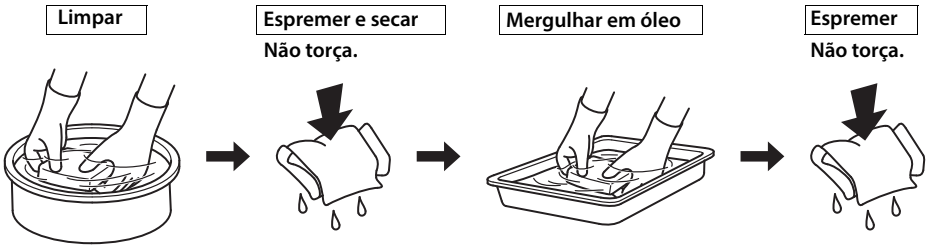
Um filtro de ar sujo restringirá o fluxo de ar para o carburador, prejudicando o desempenho do motor. Ao operar a bomba em áreas com muita poeira, limpe o filtro de ar com mais frequência que o especificado no CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO (consulte a página 26).

1. Limpe o filtro de ar em água morna e sabão, enxágue e deixe secar completamente. Ou limpe em solvente não inflamável e deixe secar.

2. Mergulhe o filtro de ar em óleo de motor limpo e esprema todo o excesso. Se óleo em demasia for deixado na espuma, o motor soltará fumaça durante o início da sua operação.

3. Limpe a sujeira da base e da tampa do filtro de ar usando um pano úmido. Evite que entre sujeira no duto de ar que leva ao carburador.



## MANUTENÇÃO DAS VELAS DE IGNIÇÃO

Para fazer a manutenção das velas de ignição, será necessário usar uma chave de vela (disponível comercialmente).

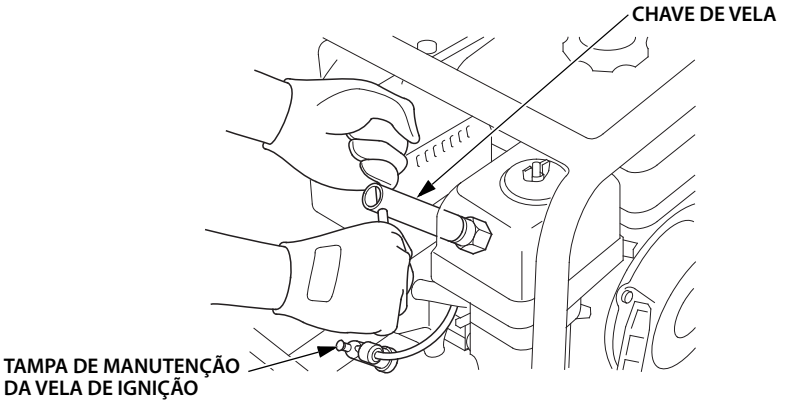
Vela de ignição recomendada: BPR6ES (NGK)
W20EPR-U (DENSO)

**AVISO**

*Velas de ignição incorretas podem causar danos ao motor.*

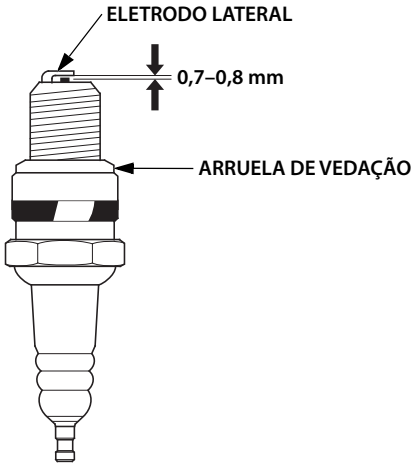
1. Desconecte a tampa de manutenção da vela de ignição e retire a sujeira que estiver em volta da área da vela de ignição.

2. Retire a vela de ignição com uma chave de vela.




3. Inspecione a vela de ignição. Substitua-a se os eletrodos estiverem desgastados ou se o isolador estiver rachado ou lascado.

4. Meça a folga do eletrodo da vela com um calibrador do tipo fio. Corrija a folga, se necessário, dobrando o eletrodo lateral. A folga deverá ser de: 0,7–0,8 mm



5. Instale a vela de ignição com cuidado, manualmente, para evitar o encavalamento da rosca.

6. Após a vela de ignição estar assentada no cabeçote, aperte com uma chave de vela, para comprimir a arruela.

   Se estiver reinstalando a vela de ignição usada, aperte 1/8–1/4 de volta após a vela assentar.

   Se estiver instalando uma vela de ignição nova, aperte 1/2 volta após a vela assentar.

   **AVISO**

   *Uma vela de ignição solta pode superaquecer e danificar o motor. Apertar em excesso pode danificar a rosca da cabeça do cilindro.*

7. Prenda a tampa de manutenção da vela de ignição.

# ARMAZENAMENTO

## PREPARAÇÃO PARA O ARMAZENAMENTO

Uma preparação adequada para o armazenamento é essencial para manter a bomba livre de problemas e em boas condições. O procedimento abaixo ajudará a evitar que a ferrugem e a corrosão prejudiquem o funcionamento e a aparência da bomba e facilitará a partida do motor quando a bomba for usada novamente.

### Limpeza

1. Lave o motor e a bomba.

   Lave o motor manualmente e tenha cuidado para não deixar entrar água no filtro de ar ou na abertura do silencioso. Mantenha controles e outros locais difíceis de secar longe da água, já que esta promove ferrugem.

   **AVISO**

   - *O uso de mangueira de jardim ou lavadora de alta pressão pode forçar a entrada de água no filtro de ar ou na abertura do silencioso. A água inundará o filtro de ar, e a água que passar pelo filtro de ar ou silencioso pode entrar no cilindro, causando danos.*
   - *A água em contato com o motor quente pode causar danos. Se o motor tiver sido usado, deixe-o esfriar por pelo menos meia hora antes de lavá-lo.*

2. Seque todas as superfícies acessíveis.

3. Preencha a câmara da bomba com água limpa e fresca, dê partida no motor em uma área aberta e deixe-o em funcionamento até atingir a temperatura operacional normal para evaporar a água externa.

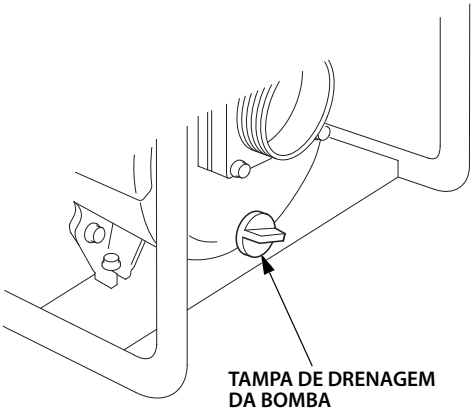
   **AVISO**

   *Uma operação a seco danificará a vedação da bomba. Certifique-se de que a câmara da bomba está cheia de água antes de dar partida no motor.*

4. Pare o motor e deixe-o esfriar.

5. Remova a tampa de drenagem e lave a bomba com água limpa e fresca. Drene a água da câmara da bomba e reinstale tampa de drenagem.

6. Depois que a bomba estiver limpa e seca, retoque eventual pintura danificada e áreas revestidas que possam enferrujar com uma leve camada de óleo. Lubrifique controles com um spray lubrificante de silicone.



# ARMAZENAMENTO

**Combustível**

**AVISO**

*Dependendo da região onde você opera seu equipamento, as formulações de combustível podem deteriorar e oxidar rapidamente. A deterioração e a oxidação do combustível podem ocorrer em prazos relativamente curtos (30 dias, por exemplo) e causar danos ao carburador e/ou ao sistema de combustível. Verifique as recomendações locais de armazenamento com sua concessionária autorizada de produtos de força.*

A gasolina oxida e se deteriora durante o armazenamento. Gasolina velha pode prejudicar a partida do motor e deixar depósitos de resina que entopem o sistema de combustível. Se a gasolina do motor se deteriorar durante o armazenamento, poderá ser necessário fazer manutenção ou substituir o carburador e outros componentes do sistema de combustível.

O período de tempo em que a gasolina pode permanecer no tanque e no carburador sem causar problemas funcionais variará de acordo com fatores como mistura da gasolina, temperatura de armazenamento e se o tanque está parcial ou completamente cheio. O ar presente em um tanque parcialmente cheio promove a deterioração do combustível. Altas temperaturas de armazenamento aceleram a deterioração do combustível. Podem ocorrer problemas de deterioração em alguns meses ou até menos tempo se a gasolina não era nova quando você preencheu o tanque.

***Drenagem do tanque de combustível e do carburador***

**⚠ ATENÇÃO**

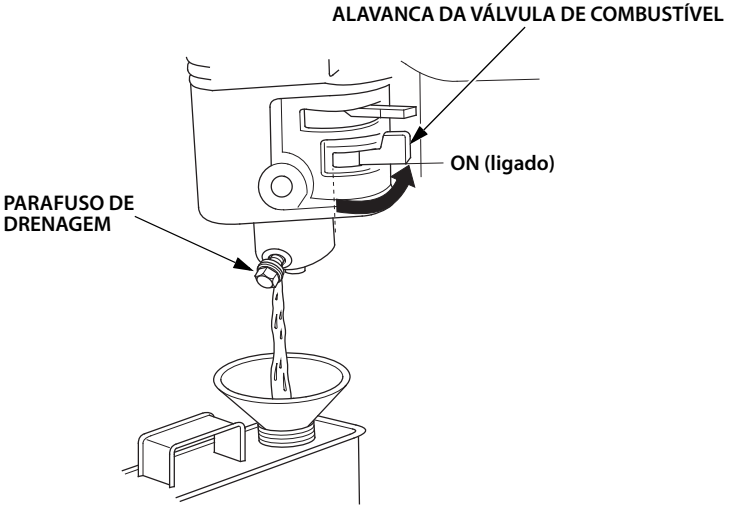
A gasolina é altamente inflamável e explosiva.

Você pode sofrer queimaduras ou lesões graves ao manusear combustíveis.

- Mantenha calor, faíscas e chamas distantes.
- Só manuseie combustíveis em áreas abertas.
- Limpe imediatamente os vazamentos.

1. Coloque a alavanca da válvula de combustível na posição OFF (desligado).
2. Retire a tampa do tanque de combustível e esvazie-o em um recipiente de gasolina apropriado. Recomendamos usar uma bomba manual de gasolina disponível comercialmente para esvaziar o tanque. Não use bombas elétricas.
3. Coloque um recipiente de gasolina apropriado abaixo do carburador e use um funil para evitar vazamento de combustível.

4. Solte o parafuso de drenagem do carburador dando uma a duas voltas no sentido anti-horário e, em seguida, mova a alavanca da válvula de combustível para a posição ON (ligado).




5. Depois que todo o combustível tiver sido drenado para o recipiente, mova a alavanca da válvula de combustível para a posição OFF (desligado). Aperte o parafuso de drenagem até ficar bem firme.

**Óleo do motor**

Troque o óleo do motor (consulte a página 30).

**Cilindro do motor**

1. Remova a vela de ignição (consulte a página 34).
2. Coloque uma colher de sopa (5–10 $cm^3$/5–10 cc) de óleo de motor limpo no cilindro.
3. Puxe a manopla de partida várias vezes para distribuir o óleo no cilindro.
4. Reinstale a vela de ignição.
5. Puxe a manopla de partida lentamente até sentir resistência. Isso fechará as válvulas, de forma a impedir a entrada de umidade no cilindro do motor. Retorne a manopla de partida gentilmente.

# ARMAZENAMENTO

## PRECAUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

Se a bomba for armazenada com gasolina no tanque de combustível e no carburador, é importante reduzir o risco de ignição do vapor de gasolina. Escolha uma área de armazenamento bem ventilada, longe de qualquer aparelho que funcione com chama, como fornos, aquecedor de água ou secadora de roupas. Evite, também, qualquer área com motor elétrico que produza faíscas ou onde sejam usadas ferramentas elétricas.

Se possível evite áreas de armazenamento com alta umidade, porque isso facilita a ferrugem e a corrosão.

Salvo quando todo o combustível tiver sido drenado do tanque, deixe a alavanca da válvula de combustível na posição OFF (desligado) para reduzir a possibilidade de vazamento.

Coloque a bomba sobre uma superfície plana. Inclinações podem causar vazamento de combustível ou de óleo.

Com o motor e o sistema de escapamento frios, cubra a bomba para impedir a entrada de poeira. Um motor e um sistema de escapamento quentes podem se incendiar ou derreter alguns materiais. Não use plásticos como cobertura contra poeira. Uma cobertura não porosa reterá umidade em volta da bomba, facilitando a ferrugem e a corrosão.

## RETIRADA DO LOCAL DE ARMAZENAMENTO

Verifique a bomba conforme descrito no capítulo *ANTES DE INICIAR A OPERAÇÃO* (consulte a página 13) deste manual.

Se o combustível tiver sido drenado durante a preparação para o armazenamento, encha o tanque com gasolina nova. Se você mantém um recipiente de gasolina para reabastecimento, certifique-se de que ele contém somente gasolina nova. A gasolina oxida e se deteriora com o tempo, dificultando a partida.

Se o cilindro foi revestido com óleo durante a preparação para o armazenamento, o motor poderá soltar fumaça por um curto período na partida. Isso é normal.

# TRANSPORTE

Se a bomba estava em funcionamento, deixe o motor esfriar por pelo menos 15 minutos antes de colocá-la no veículo de transporte. Um motor e um sistema de escapamento quentes podem causar queimaduras e incendiar alguns materiais.

Mantenha a bomba nivelada ao transportá-la, para reduzir a possibilidade de vazamento de combustível. Coloque a alavanca da válvula de combustível na posição OFF (desligado).

# SOLUÇÃO DE PROBLEMAS INESPERADOS

## MOTOR

### O motor não dá partida

| Possível causa | Correção |
|---|---|
| Válvula de combustível em OFF (desligado). | Coloque a alavanca da válvula de combustível na posição ON (ligado). |
| Afogador aberto. | Coloque a alavanca do afogador para a posição CLOSED (fechado), salvo se o motor estiver quente. |
| Chave de ignição em OFF (desligado). | Coloque a chave de ignição na posição ON (ligado). |
| Sem combustível. | Reabasteça (p. 27) |
| Combustível ruim; bomba armazenada sem tratamento ou drenagem de gasolina ou reabastecida com gasolina ruim. | Drene o tanque de combustível e o carburador (p. 39).<br>Reabasteça com gasolina nova (p. 27). |
| Óleo insuficiente fez o sistema de alerta de óleo parar o motor. | Acrescente óleo (p. 29) |
| Vela de ignição defeituosa, suja ou com folga incorreta. | Limpe, ajuste a folga ou substitua a vela de ignição (p. 34). |
| Vela de ignição úmida com combustível (motor afogado). | Seque e instale a vela de ignição. Dê partida no motor com a alavanca do acelerador na posição FAST (rápido). |
| Mau funcionamento do carburador, mau funcionamento da ignição, válvulas emperradas etc. | Leve o motor a uma concessionária autorizada de produtos de força Honda ou consulte o manual de oficina. |

### Motor sem potência

| Possível causa | Correção |
|---|---|
| Filtro de ar entupido. | Limpe ou substitua o filtro (p. 33). |
| Combustível ruim; bomba armazenada sem tratamento ou drenagem de gasolina ou reabastecida com gasolina ruim. | Drene o tanque de combustível e o carburador (p. 39).<br>Reabasteça com gasolina nova (p. 27). |
| Alavanca do acelerador na posição lenta. | Coloque a alavanca do acelerador na posição FAST (rápido). |
| Mau funcionamento do carburador, mau funcionamento da ignição, válvulas emperradas etc. | Leve o motor a uma concessionária autorizada de produtos de força Honda ou consulte o manual de oficina. |

## BOMBA

### Sem vazão da bomba

| Possível causa | Correção |
|---|---|
| Bomba não abastecida. | Abasteça a bomba (p. 18) |
| Mangueira rompida, cortada ou perfurada. | Substitua a mangueira de aspiração (p. 17). |
| O filtro não está completamente submerso na água. | Mergulhe completamente o filtro e a extremidade da mangueira de aspiração. |
| Vazamento de ar no conector. | Substitua a arruela de vedação se a mesma estiver faltando ou danificada. Aperte bem o conector da mangueira e o grampo (p. 17). |
| Filtro entupido. | Retire os detritos do filtro. |
| Altura excessiva. | Reposicione a bomba e/ou as mangueiras para reduzir a altura (p. 16). |
| Velocidade do motor muito baixa. | Coloque o acelerador na posição FAST (rápido). |

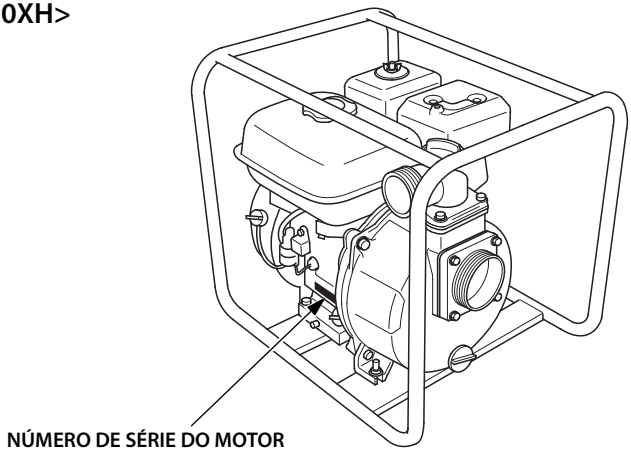
### Vazão de bomba insuficiente

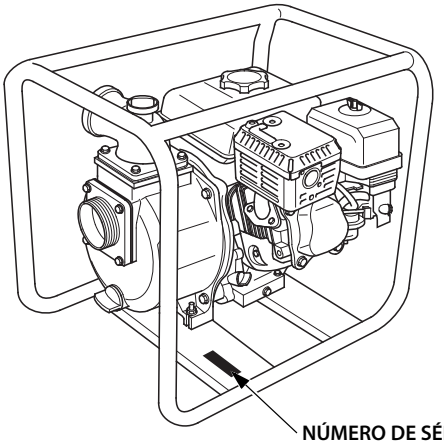
| Possível causa | Correção |
|---|---|
| Mangueira rompida, danificada, muito longa ou de diâmetro muito pequeno. | Substitua a mangueira de aspiração (p. 17). |
| Vazamento de ar no conector. | Substitua a arruela de vedação se a mesma estiver faltando ou danificada. Aperte bem o conector da mangueira e o grampo (p. 17). |
| Filtro entupido. | Retire os detritos do filtro. |
| Mangueira danificada, muito longa ou de diâmetro muito pequeno. | Substitua a mangueira de descarga (p. 18). |
| Altura marginal. | Reposicione a bomba e/ou as mangueiras para reduzir a altura (p. 16). |
| Velocidade do motor muito baixa. | Coloque o acelerador na posição FAST (rápido). |

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**LOCALIZAÇÃO DO NÚMERO DE SÉRIE**

**<WB20XH>**
**<WB30XH>**




Anote os números de série do motor e do chassi e a data de compra nos espaços abaixo. Você precisará dessas informações ao pedir peças e ao fazer consultas técnicas ou de garantia.

Número de série do motor:_____

Número de série do chassi:_____

Data de compra:_____

Ano de Fabricação:_____

## MODIFICAÇÃO DO CARBURADOR PARA ALTITUDES ELEVADAS

Em locais muito altos, a mistura normal de ar/combustível no carburador será excessivamente rica. O desempenho cai e o consumo de combustível aumenta. Uma mistura muito rica também irá sujar a vela de ignição e provocar uma partida difícil. O funcionamento em uma altitude que é diferente daquela para a qual este motor foi certificado, por longos períodos de tempo, pode aumentar as emissões.

O desempenho em altitudes elevadas pode ser melhorado por meio de modificações específicas no carburador. Se a bomba for sempre operada em altitudes acima de 610 metros, faça com que a concessionária autorizada de produtos de força realize esta modificação no carburador. Este motor, quando operado em altitudes elevadas, com as modificações do carburador para uso em altitudes elevadas atenderá cada padrão de emissão ao longo da sua vida útil.

Mesmo com o ajuste apropriado no carburador, a potência do motor diminuirá cerca de 3,5% a cada aumento de altitude de 300 metros. O efeito da altitude na potência será maior se não for feita uma alteração no carburador.

**AVISO**

*Quando o carburador for modificado para operação em altitudes elevadas, a mistura de ar e combustível será demasiado fraca para ser utilizada em baixa altitude. A operação em altitudes inferiores a 610 metros com um carburador modificado pode causar o superaquecimento do motor e causar sérios danos ao mesmo. Para uso em baixas altitudes, peça à concessionária autorizada de produtos de força para retornar o carburador às especificações originais de fábrica.*

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS

## ESPECIFICAÇÕES

### WB20XH

| | |
|---|---|
| Modelo | WB20XH2 |
| Código da descrição | WABC |

### Dimensões e peso

| | |
|---|---|
| Comprimento | 490 mm |
| Largura | 385 mm |
| Altura | 410 mm |
| Massa a seco (peso) | 24 kg |

### Projeto e desempenho do motor

| | |
|---|---|
| Modelo | GX160H1 |
| Tipo de motor | 4 tempos, válvula no cabeçote, monocilíndrico |
| Cilindrada<br>[diâmetro interno x tempo] | 163 $cm^3$<br>[68,0×45,0 mm] |
| Capacidade do tanque de combustível | 3,1 litros |
| Potência líquida do motor<br>(em conformidade com SAE J1349*) | 3,6 kW (4,9 PS) a 3.600 rpm |
| Torque líquido máximo do motor<br>(em conformidade com SAE J1349*) | 10,3 N·m (1,05 kgf·m) a 2.500 rpm |
| Sistema de arrefecimento | Circulação forçada de ar |
| Sistema de ignição | Transistor magneto |
| Rotação do eixo PTO | Sentido anti-horário |

* A potência nominal do motor indicada neste documento é a saída de potência líquida testada em um motor de produção para o modelo de motor e é medida de acordo com SAE J1349 a 3.600 rpm (Potência Líquida do Motor) e a 2.500 rpm (Torque Líquido Máximo do Motor). Motores de produção em massa podem variar deste valor.
  A potência real do motor instalado na máquina final irá variar dependendo de vários fatores, incluindo a velocidade de funcionamento do motor na aplicação, condições ambientais, manutenção e outras variáveis.

**WB20XH (cont.)**

**Bomba***

| | |
|---|---|
| Diâmetro da porta de aspiração | 50 mm |
| Diâmetro da porta de descarga | 50 mm |
| Altura total (máxima) | 32 m |
| Altura de aspiração (máxima) | 7,5 m |
| Capacidade de descarga (máxima) | 670 L<br>por minuto |
| Tempo de preenchimento automático | 110 segundos (máximo) a 5 m |
| Tempo de operação contínua | Aproximadamente 2 h (o tempo real varia de acordo com a carga da bomba) |

* Motobomba fabricada atendendo à norma EN809.

# INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**WB30XH**

| | |
|---|---|
| Modelo | WB30XH2 |
| Código da descrição | WACC |

**Dimensões e peso**

| | |
|---|---|
| Comprimento | 510 mm |
| Largura | 385 mm |
| Altura | 435 mm |
| Massa a seco (peso) | 25 kg |

**Projeto e desempenho do motor**

| | |
|---|---|
| Modelo | GX160H1 |
| Tipo de motor | 4 tempos, válvula no cabeçote, monocilíndrico |
| Cilindrada<br>[diâmetro interno x tempo] | 163 $cm^3$<br>[68,0×45,0 mm] |
| Capacidade do tanque de combustível | 3,1 litros |
| Potência líquida do motor<br>(em conformidade com SAE J1349*) | 3,6 kW (4,9 PS) a 3.600 rpm |
| Torque líquido máximo do motor<br>(em conformidade com SAE J1349*) | 10,3 N·m (1,05 kgf·m) a 2.500 rpm |
| Sistema de arrefecimento | Circulação forçada de ar |
| Sistema de ignição | Transistor magneto |
| Rotação do eixo PTO | Sentido anti-horário |

* A potência nominal do motor indicada neste documento é a saída de potência líquida testada em um motor de produção para o modelo de motor e é medida de acordo com SAE J1349 a 3.600 rpm (Potência Líquida do Motor) e a 2.500 rpm (Torque Líquido Máximo do Motor). Motores de produção em massa podem variar deste valor.
  A potência real do motor instalado na máquina final irá variar dependendo de vários fatores, incluindo a velocidade de funcionamento do motor na aplicação, condições ambientais, manutenção e outras variáveis.

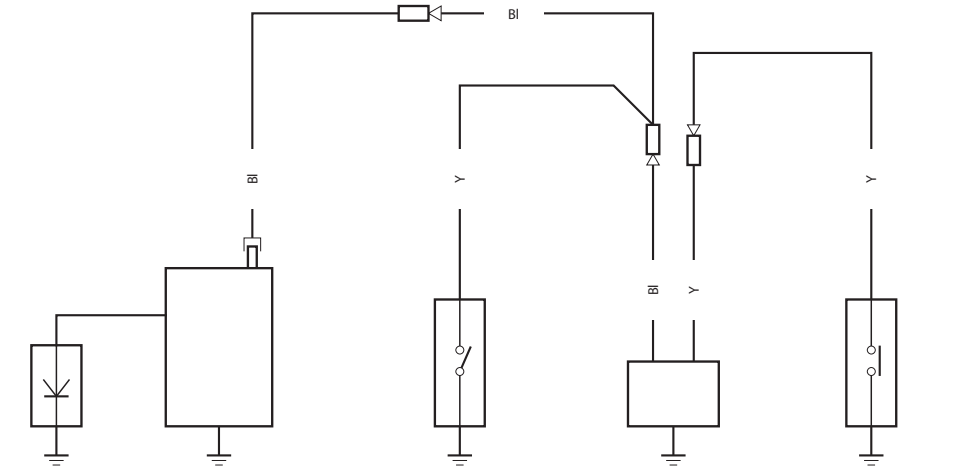
**WB30XH (cont.)**

**Bomba***

| | |
|---|---|
| Diâmetro da porta de aspiração | 80 mm |
| Diâmetro da porta de descarga | 80 mm |
| Altura total (máxima) | 23 m |
| Altura de aspiração (máxima) | 7,5 m |
| Capacidade de descarga (máxima) | 1.100 L<br>por minuto |
| Tempo de preenchimento automático | 150 segundos (máximo) a 5 m |
| Tempo de operação contínua | Aproximadamente 2 h (o tempo real varia de acordo com a carga da bomba) |

* Motobomba fabricada atendendo à norma EN809.

## Esquema de cabeamento




Vela de ignição | Bobina de ignição | Interruptor de parada do motor | Unidade de Alerta de Óleo | Chave de nível de óleo

INTERRUPTOR DE PARADA DO MOTOR

| | IG | E |
|---|---|---|
| DESLIGADO | ○ | ○ |
| LIGADO | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bl | Preto | Br | Marrom |
| Y | Amarelo | O | Laranja |
| Bu | Azul | Lb | Azul claro |
| G | Verde | Lg | Verde claro |
| R | Vermelho | P | Rosa |
| W | Branco | Gr | Cinza |

HONDA

# TERMO DE GARANTIA

| CONDIÇÃO DE USO | ☐ DOMÉSTICO | ☐ PROFISSIONAL |
|---|---|---|

| MODELO | Nº DO CHASSI |
|---|---|
| Nº DO MOTOR | DATA DE EMISSÃO DA NOTA FISCAL DE VENDA |
| Nº DA NOTA FISCAL | DATA DE ENTREGA DO PRODUTO AO CLIENTE |

| NOME | | |
|---|---|---|
| ENDEREÇO | CIDADE | UF |

A **Moto Honda da Amazônia Ltda.** garante o Produto novo distribuído por concessionárias/lojas autorizadas Honda contra vícios de fabricação, em condições normais de uso, pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses contados da entrega do produto novo ao cliente, já inclusa a garantia legal de 90 (noventa) dias, prevista no Código de Proteção e Defesa do Consumidor (Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990), imediatamente comunicados pelo proprietário e devidamente constatados por concessionária/loja autorizada Honda, excluindo-se da garantia as hipóteses de itens não cobertos pela garantia, as condições não cobertas pela garantia e de cancelamento da garantia, previstos no Manual e neste Termo de Garantia.

A garantia das peças originais Honda instaladas no Produto por concessionária/loja autorizada Honda em substituição de peças falhadas acompanhará a garantia do Produto, findando na mesma data, salvo se o prazo restante do Produto for inferior ao prazo legal de 90 (noventa) dias à época da instalação das referidas peças, hipótese em que a garantia destas peças corresponderá exclusivamente à garantia legal de 90 (noventa) dias.

A Honda somente concederá a garantia se forem executadas as revisões periódicas estipuladas no plano de revisões e mediante a apresentação deste certificado com os quadros correspondentes às revisões vencidas devidamente preenchidos e assinados por concessionárias/lojas autorizadas Honda no território nacional executantes do serviço.

Para a fruição da garantia, o proprietário deverá apresentar o Produto para análise de concessionária/loja autorizada Honda, conforme relação disponível no site www.honda.com.br/produtos-de-forca/, devidamente acompanhado deste Manual do Proprietário / Certificado de Garantiae de cópia da Nota Fiscal de venda do bem, imediatamente após a manifestação da anomalia.

A garantia limita-se às peças eivadas de vício de material ou de fabricação, devidamente constatado pela Honda, somente ocorrendo a substituição de conjuntos, subconjuntos ou do Produto quando for impossível o reparo pela substituição exclusivamente das peças falhadas a critério da Honda.

As peças substituídas em garantia serão de propriedade da Honda.

| CONCESSIONÁRIA/LOJA AUTORIZADA HONDA<br><br>CARIMBO | MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. |
|---|---|

* Mão de obra gratuita nas duas primeiras revisões. Válido para produtos adquiridos em lojas autorizadas no território nacional. Consulte no 0800 055 22 21.

**Itens e Condições não Cobertos pela Garantia**

a) Itens cuja troca decorra do uso, desgaste natural ou manutenção preventiva ou corretiva. São considerados itens de desgaste natural ou de manutenção os componentes ou produtos aplicados ou substituídos nas revisões periódicas, tais como: calços de ajuste de válvulas, juntas, guarnições, retentores, anéis de vedação, mangueiras e peças de borracha em geral, velas de ignição, filtros, lubrificantes, combustíveis, materiais de limpeza, correias;

b) Danos causados pelo uso inadequado do produto, inclusive pela utilização do produto além da sua capacidade nominal especificada;

c) Danos decorrentes da não verificação do nível e qualidade do óleo de motor, utilização de óleo não recomendado, ou óleo degradado;

d) Danos decorrentes de oxidação/corrosão provenientes da utilização, maresia, exposição a ambiente corrosivo, lavagem incorreta ou com produtos agressivos, e conservação inadequada;

e) Danos causados por desgaste natural, fenômenos naturais e/ou agente externo, tais como incêndios, imersão total ou parcial, acidentes, roubos, etc.;

f) Danos decorrentes do bombeamento de qualquer líquido que não seja água doce, limpa (sem dejetos sólidos), com pH neutro, tais como, mas não exclusivamente: água salobra, água suja de barro, água com impurezas sólidas, líquidos inflamáveis, óleos, soluções ácidas ou alcalinas;

g) Danos decorrentes da operação da bomba sem água ou com pouca água (por exemplo, quando o captador estiver obstruído, ou posicionado de forma a sugar ar, ainda que parcialmente, ou de reservatório/curso d'água com volume de água insuficiente);

h) Danos causados pela utilização do produto além da sua capacidade nominal especificada;

i) Danos decorrentes de utilização de gasolina adulterada ou contaminada;

j) Danos agravados pela insistência operacional (continuação da utilização do produto mesmo após este manifestar comportamento anormal);

k) Danos causados pela manutenção inadequada do bem, fora da rede Honda;

l) Danos causados pela negligência do proprietário quanto ao plano de revisões;

m) Danos decorrentes da demora da comunicação, à Honda, de falha no Produto, ainda que a falha originária decorra de vício de fabricação;

n) Ocorrência de situações que a Honda determine que não afetam a segurança ou o funcionamento normal, como vibrações ou ruídos mecânicos;

o) Custos decorrentes do encaminhamento do produto à assistência técnica, custos relativos à saída de mecânicos para atendimento e execução de serviços externos, e lucros cessantes;

p) Serviços de limpeza, ajuste e manutenção regular.

Na hipótese de danos causados por peça eivada de vício de fabricação que sejam agravados pela conduta do proprietário (insistência operacional, conservação inadequada, etc.), a garantia se limitará à peça causadora, não se estendendo aos demais itens e componentes que não teriam sido danificados caso o proprietário não tivesse concorrido para estes danos.

A não comunicação de vícios no produto, ainda que de fabricação ou material, no prazo máximo de até 90 (noventa) dias.

**A Garantia ficará comprometida e poderá ser cancelada se:**

a) Ficar caracterizado o descumprimento das recomendações descritas no Manual do Proprietário e/ou Termo de Garantia;

b) O Produto ou peça tiver sido manipulado por terceiro não credenciado pela Honda;

c) Ficar caracterizada a negligência quanto ao plano de manutenção preventiva (revisões);

d) Ficar constatada a utilização do Produto fora de suas especificações técnicas, por exemplo em competições de qualquer natureza;

e) Forem promovidas quaisquer alterações das características originais do produto;

f) For constatado o uso ou adaptação de peças ou acessórios não originais que afetem a qualidade e a segurança do produto;

g) Ficar caracterizada a ocorrência de sinistro.

Siga corretamente as instruções de uso e manutenção constantes no MANUAL DO PROPRIETÁRIO, o que favorecerá o bom desempenho e uso do produto. A Moto Honda reserva-se o direito de alterar os termos desta garantia, bem como os seus produtos, a qualquer tempo. A negligência do plano de manutenção poderá comprometer a garantia do Produto.

# REGISTRO DE REVISÕES

**Plano de Revisões**

A finalidade da manutenção periódica é manter o Produto sempre em condições ideais de funcionamento, proporcionando uma utilização segura e livre de problemas. A manutenção periódica consiste na avaliação do estado geral dos componentes do produto, em especial dos itens de segurança e de desgaste natural, com a substituição daqueles que tiverem a sua vida útil comprometida ou diante da proximidade de seu esgotamento. Lembramos que o produto sem uso também sofre degradação, que pode ser acelerada pelas condições de acondicionamento.

A mão de obra das duas primeiras revisões é gratuita, desde que efetuadas em concessionárias/lojas autorizadas Honda no território nacional, e no prazo assinalado no plano de revisões, respeitando-se a tolerância máxima de ±10%, aplicável tanto no critério "horas de uso" como no critério "tempo", o que ocorrer primeiro. A gratuidade destas revisões não abrange os custos com lubrificantes, materiais de limpeza e peças de manutenção normal, que deverão ser suportados pelo proprietário.

As demais revisões devem ser realizadas sempre que decorridos 3 meses ou utilizado o bem por 50 horas, a contar da revisão anterior, respeitada a tolerância de ±10%.

Sempre exija de concessionárias/lojas autorizadas Honda o carimbo e a assinatura no quadro de controle das revisões periódicas.

| 1ª REVISÃO (Mão de Obra Grátis) | 2ª REVISÃO (Mão de Obra Grátis) | 3ª REVISÃO |
|---|---|---|
| 1 mês ou 20 horas (o que ocorrer primeiro) | 3 meses ou 50 horas (o que ocorrer primeiro) | 6 meses ou 100 horas (o que ocorrer primeiro) |
| OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ |
| Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas |
| Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante |

| 4ª REVISÃO | 5ª REVISÃO | 6ª REVISÃO |
|---|---|---|
| 9 meses ou 150 horas (o que ocorrer primeiro) | 12 meses ou 200 horas (o que ocorrer primeiro) | 15 meses ou 250 horas (o que ocorrer primeiro) |
| OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ |
| Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas |
| Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante |

| 7ª REVISÃO | 8ª REVISÃO | 9ª REVISÃO |
|---|---|---|
| 18 meses ou 300 horas (o que ocorrer primeiro) | 21 meses ou 350 horas (o que ocorrer primeiro) | 24 meses ou 400 horas (o que ocorrer primeiro) |
| OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ |
| Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas |
| Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante |

| 10ª REVISÃO | 11ª REVISÃO | 12ª REVISÃO |
|---|---|---|
| 27 meses ou 450 horas (o que ocorrer primeiro) | 30 meses ou 500 horas (o que ocorrer primeiro) | 33 meses ou 550 horas (o que ocorrer primeiro) |
| OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ |
| Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas |
| Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante |

| 13ª REVISÃO | 14ª REVISÃO | 15ª REVISÃO |
|---|---|---|
| 36 meses ou 600 horas (o que ocorrer primeiro) | 39 meses ou 650 horas (o que ocorrer primeiro) | 42 meses ou 700 horas (o que ocorrer primeiro) |
| OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ |
| Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas |
| Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante |

| 16ª REVISÃO | 17ª REVISÃO | 18ª REVISÃO |
|---|---|---|
| 45 meses ou 750 horas (o que ocorrer primeiro) | 48 meses ou 800 horas (o que ocorrer primeiro) | 51 meses ou 850 horas (o que ocorrer primeiro) |
| OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ | OS: _____ Data: ____/____/____ |
| Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas | Horas de uso: _____ horas |
| Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante | Carimbo e assinatura do técnico de concessionária/ loja autorizada Honda executante |

# ATENDIMENTO AO CLIENTE

Concessionárias/lojas autorizadas Honda apresentam profissionais especialmente treinados. Eles poderão responder a quaisquer dúvidas. Se encontrar um problema que não seja resolvido satisfatoriamente por concessionária/loja autorizada Honda executante, solicitamos que leve o caso à gerência.

O Gerente de Serviços ou o Gerente Geral poderá ajudá-lo. A maioria dos casos é resolvida desta maneira.

Se ainda assim o problema não for solucionado, entre em contato com o Departamento de Relacionamento com o Cliente Honda, que tomará as providências para assegurar sua satisfação.

---

**NOTA**

Para facilitar o atendimento, tenha em mãos as seguintes informações:

- nome, endereço, telefone do proprietário e CPF/CNPJ;
- modelo e tipo de motobomba;
- número de série do motor e número do chassi;
- data de aquisição e horas de uso;
- concessionária/loja autorizada Honda em que efetuou o serviço.

---

| **Departamento de Relacionamento com o Cliente**<br>**0800-055 22 21** | | |
|---|---|---|
| **Horário de atendimento** | | |
| Segunda a sexta-feira<br>(dias úteis) | 8h às 20h | Informações, dúvidas e sugestões |
| | 9h às17h | Suporte técnico |

# INSPEÇÃO E ORIENTAÇÃO DO PRODUTO

## ITENS A SEREM VERIFICADOS ANTES DA ENTREGA DO PRODUTO

**INSPEÇÃO**

1. ❑ Verificar o estado da embalagem e do produto.
2. ❑ Conferir o manual do proprietário (em português) e os acessórios.
3. ❑ Colocar óleo e gasolina.
4. ❑ Verificar o funcionamento do motor e parte elétrica.
5. ❑ Recolocar o produto na embalagem com o motor frio.

**ORIENTAÇÃO**

1. ❑ Precauções e segurança no uso do produto.
2. ❑ Orientação de uso do produto – localização, função e acionamento dos controles.
3. ❑ Orientação de aplicação do produto de acordo com a necessidade do cliente.
4. ❑ Programa de manutenção.
5. ❑ Procedimentos para transporte e armazenamento do produto.
6. ❑ Termos e validade da garantia.

Ao assinar o presente termo, estou ciente que este produto foi manufaturado pela Honda Power Products (China) Co., Ltd., sob o escopo do Sistema de Gestão de Qualidade de sua fábrica de origem, e sujeito aos procedimentos de garantia e serviços pós-venda esclarecidos no Manual do Proprietário, estando de acordo com o seu conteúdo.

(Declaro haver recebido as orientações acima)

ASSINATURA DO GER. DE SERVIÇOS

ASSINATURA DO CLIENTE

HONDA

WB20XH • WB30XH
3PYG8B15
00X3P-YG8-B150

© Honda Motor Co., Ltd. 2024

Printed in China