

# ÍNDICE

ÍNDICE .....	3
INTRODUÇÃO .....	5
SEGURANÇA E RECURSOS DE TREINAMENTO .....	13
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....	23
MANUTENÇÃO PREVENTIVA .....	87
CONFIGURAÇÃO E ANÁLISE DO SISTEMA .....	133
TRADUÇÕES DOS AVISOS NA MÁQUINA .....	141
ESPECIFICAÇÕES .....	169
GARANTIA .....	179
ÍNDICE ALFABÉTICO .....	183

## INFORMAÇÕES PARA REFERÊNCIA

Anote nos espaços abaixo as informações corretas sobre SUA escavadeira Bobcat. Sempre use esses números quando se referir a sua escavadeira Bobcat.

Número de série da  
escavadeira

---

Número de série do  
motor

---

NOTAS:

---

---

---

---

SEU DISTRIBUIDOR BOBCAT:

ENDEREÇO:

TELEFONE:

Bobcat Company  
P.O. Box 128  
Gwinner, ND 58040-0128

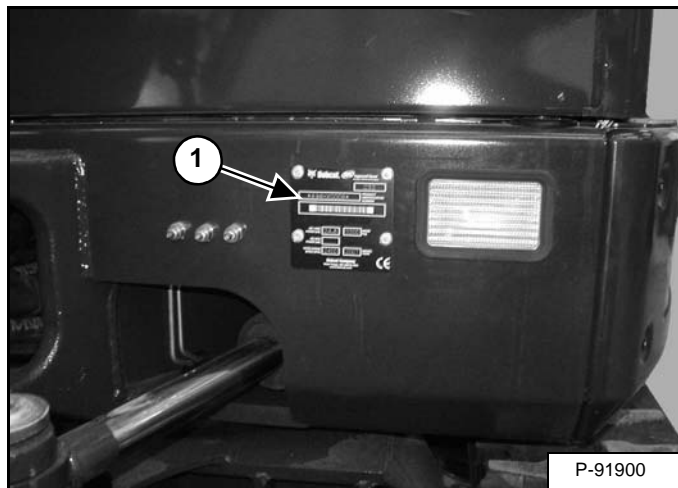
Bobcat Company Europe  
Drève Richelle 167  
B-1410 WATERLOO  
Belgium

## LOCALIZAÇÃO DOS NÚMEROS DE SÉRIE

Sempre use o número de série da escavadeira ao solicitar informações sobre manutenção ou adquirir peças. Modelos antigos ou mais recentes (identificação feita pelo número de série) podem usar peças diferentes ou pode ser necessário usar procedimentos diferentes na execução de uma operação específica de manutenção.

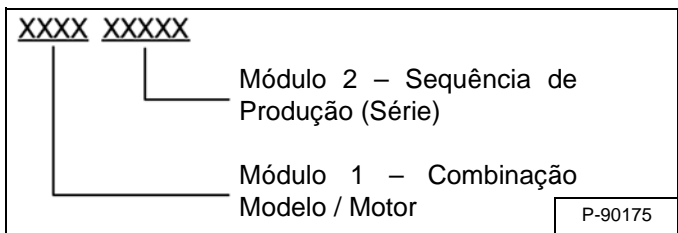
### Número de Série da Escavadeira

Figura 1



A placa com o número de série da escavadeira (item 1) [Figura 1] está localizada no chassi da máquina na posição mostrada.

Figura 2

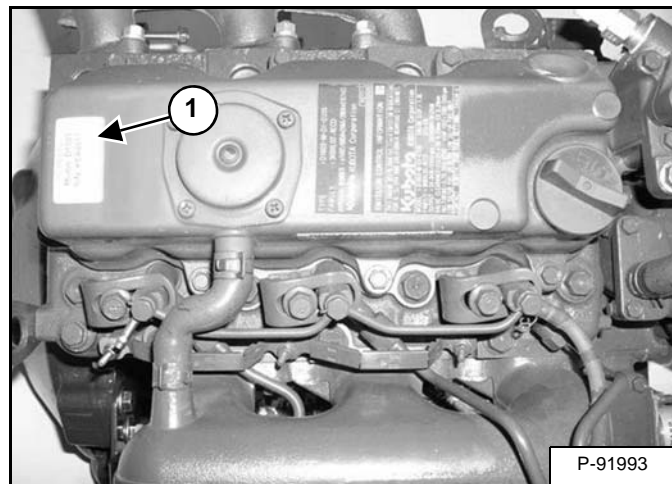


Explicação do Número de Série da Escavadeira [Figura 2]:

1. O número de quatro dígitos no módulo de combinação modelo/motor identifica o número da combinação de modelo e motor.
2. O número de sequência de produção, de cinco dígitos, identifica a ordem em que a escavadeira foi produzida.

## Número de Série do Motor

Figura 3



O número de série do motor (item 1) [Figura 3] está localizado na lateral do motor.

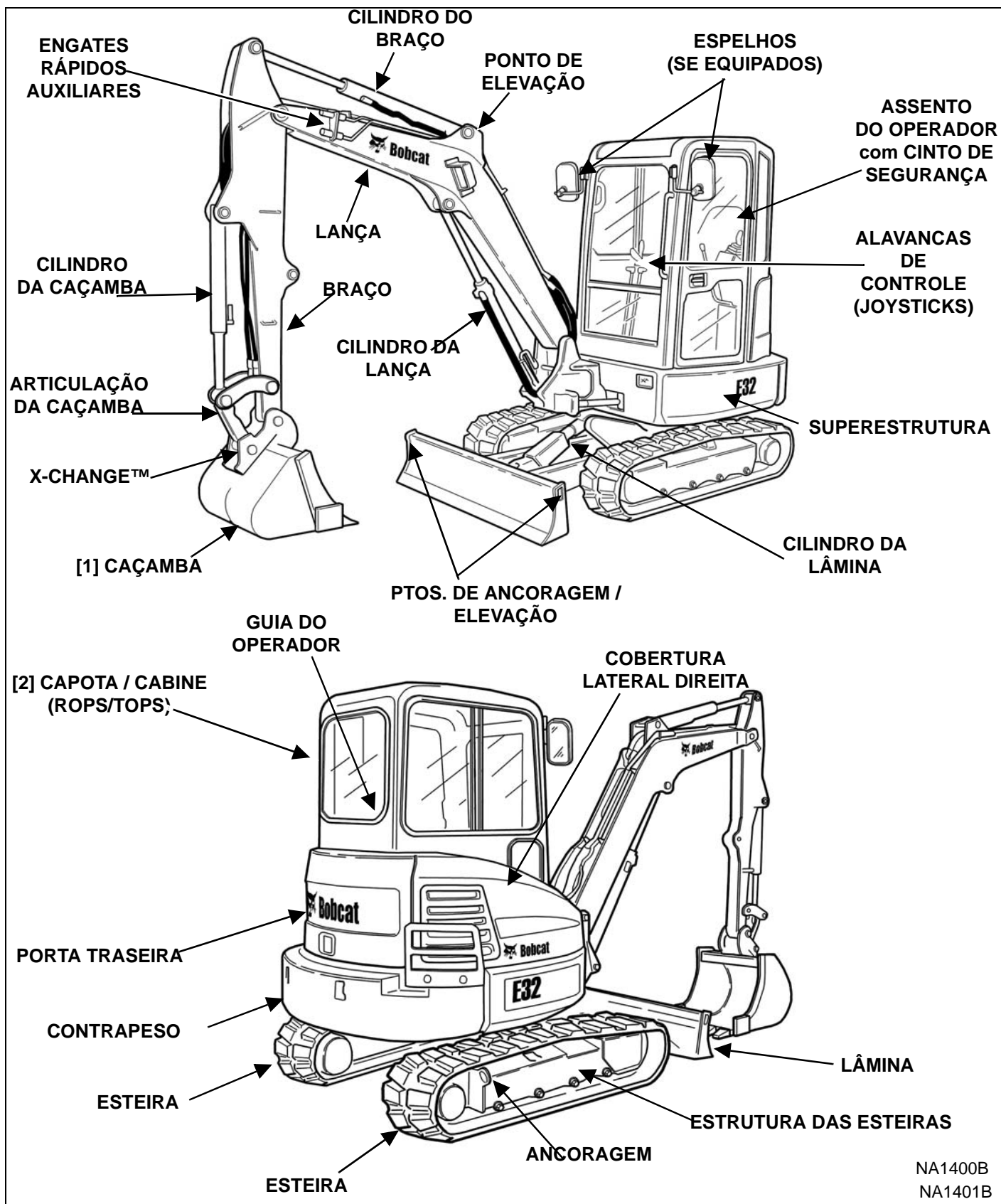
## RELATÓRIO DE ENTREGA

Figura 4

A diagram of a 'DELIVERY REPORT' form. The form is divided into several sections. At the top right is the title 'DELIVERY REPORT'. Below it is a section with several horizontal lines for text. To the left of this section is a section titled 'WARNING' with a dark background and white text. Below the 'WARNING' section are more horizontal lines for text. In the bottom right corner of the form, there is a small white box with the text 'B-16315'.

O relatório de entrega [Figura 4] deve ser preenchido pelo distribuidor e assinado pelo proprietário ou operador quando a Escavadeira Bobcat é entregue. Uma explicação do formulário deve ser dada ao proprietário. Verifique se ele foi preenchido completamente.

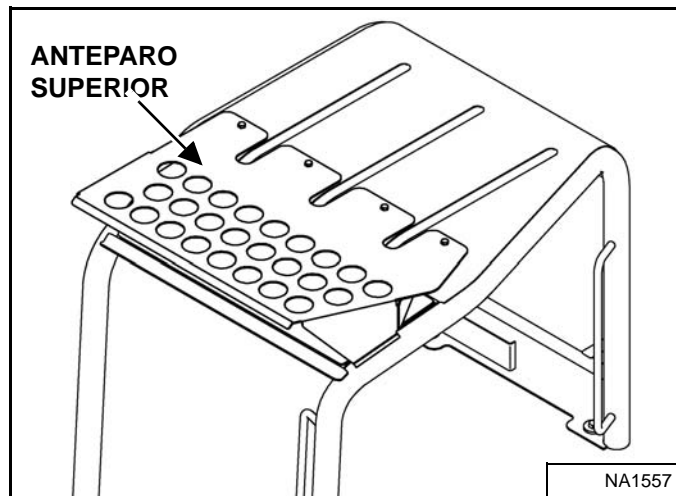
# IDENTIFICAÇÃO DA ESCAVADEIRA



- [1] CAÇAMBA - Várias caçambas diferentes e outros implementos estão disponíveis através do distribuidor Bobcat.  
 [2] ROPS, TOPS - (Estrutura protetora contra capotamento / Estrutura protetora contra tombamento) como equipamento standard. A ROPS / TOPS cumpre as normas ISO 3471 e ISO 12117.

**Protetores Contra Queda de Objetos (FOGS)**

**Figura 5**



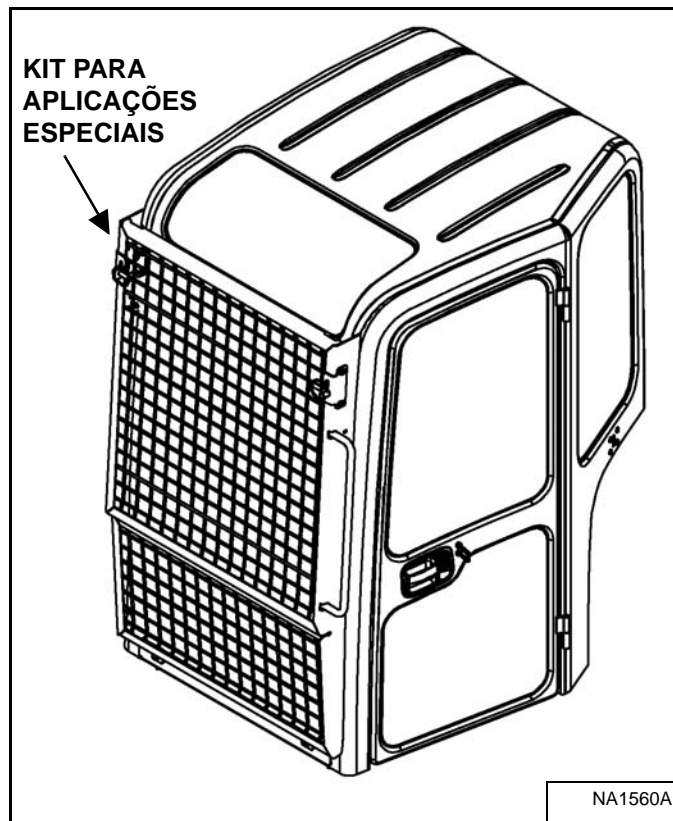
Disponíveis para aplicações que requerem proteção contra objetos menores que podem cair sobre a capota / cabine ou restrição da entrada de material pelas aberturas da capota / cabine [Figura 5] e [Figura 6].

A escavadeira deve ter a proteção superior [Figura 5] instalada para conformidade com FOGS ISO 10262 - nível 1.

Consulte seu distribuidor Bobcat para obter mais informações.

**Kit para Aplicações Especiais**

**Figura 6**



A escavadeira deve ter o kit para aplicações especiais [Figura 6] instalado para atender os requisitos de proteção frontal na FOGS ISO 10262 - nível 1.

O kit inclui uma proteção de tela superior e inferior.

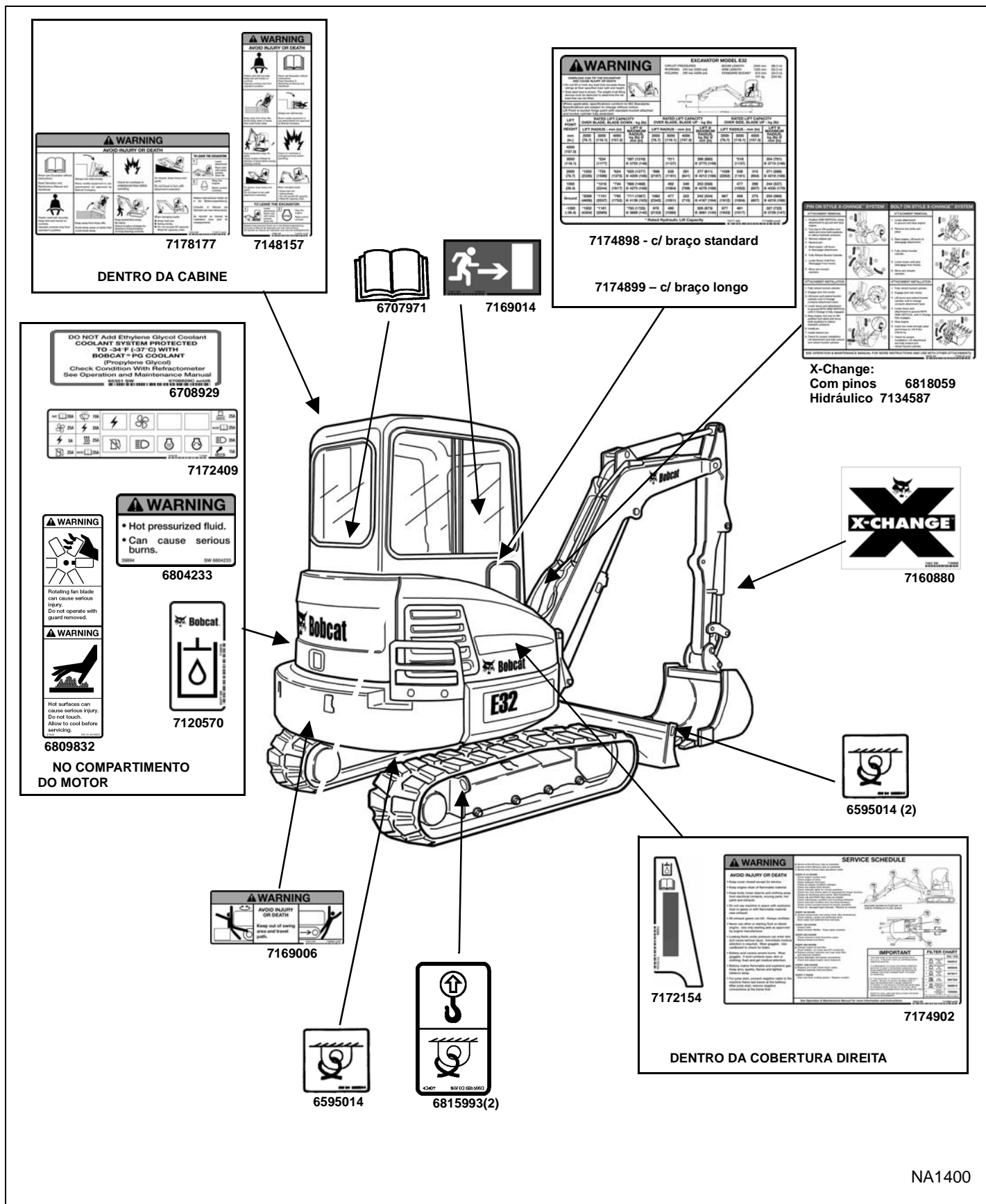
Consulte seu distribuidor Bobcat para obter mais informações.

**Inspecção e Manutenção do Kit para Aplicações Especiais**

O kit para aplicações especiais deve ser inspecionado e mantido regularmente. Inspeção a tela quanto a avarias. Substitua peças conforme necessidade.

# AVISOS NA MÁQUINA (DECALQUES) (CONT.)

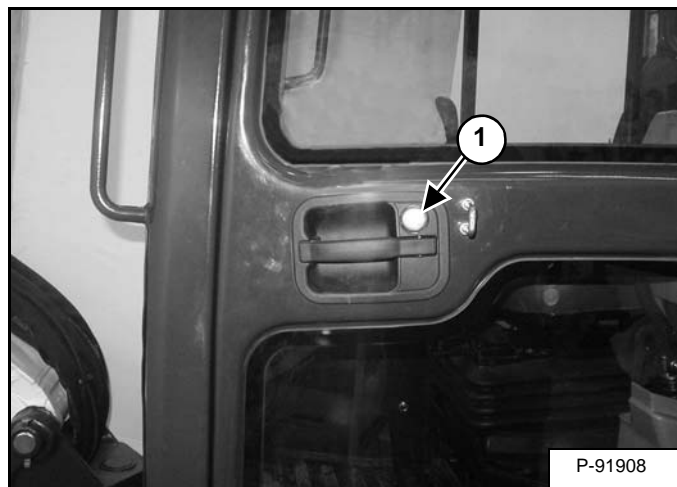
Siga as instruções de todos os avisos (decalques) fixados na escavadeira. Substitua qualquer aviso danificado e certifique-se que estão nas posições corretas. Os decalques estão disponíveis através de seu distribuidor Bobcat.



NA1400

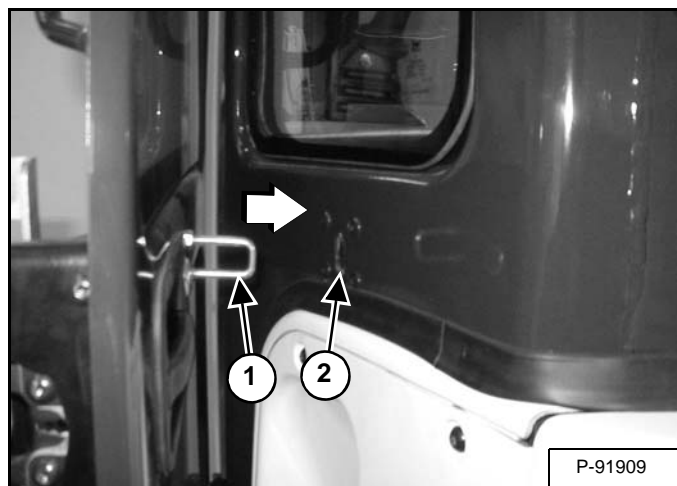
Porta da Cabine

Figura 17



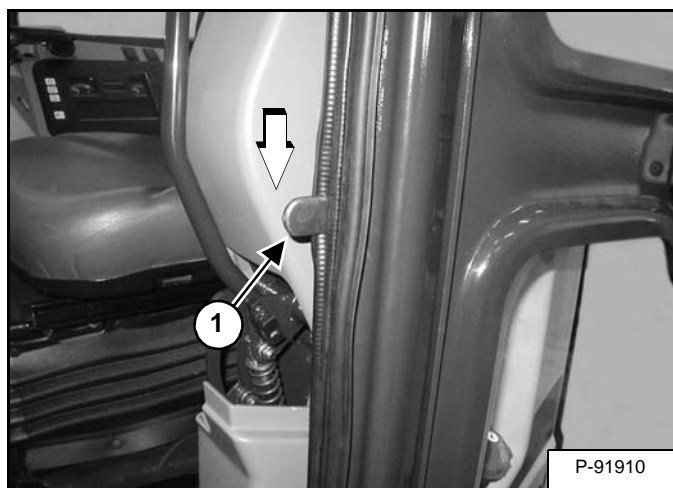
A porta da cabine pode ser trancada (item 1) [Figura 17] com a mesma chave da ignição.

Figura 18



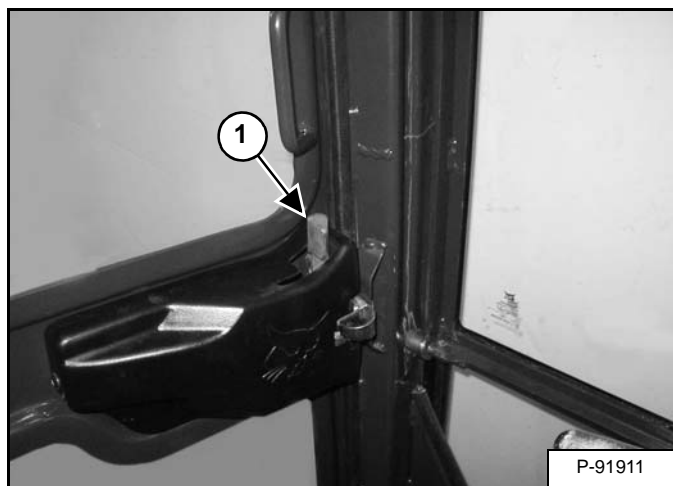
Empurre a porta para abrir totalmente até que o batente da trava (item 1) engate na trava (item 2) [Figura 18] para manter a porta na posição aberta.

Figura 19



Quando a porta estiver na posição aberta, empurre a trava para baixo (item 1) [Figura 19] e feche a porta.

Figura 20



De dentro da cabine, abra a porta usando o trinco (item 1) [Figura 20].

## CONTROLES HIDRÁULICOS

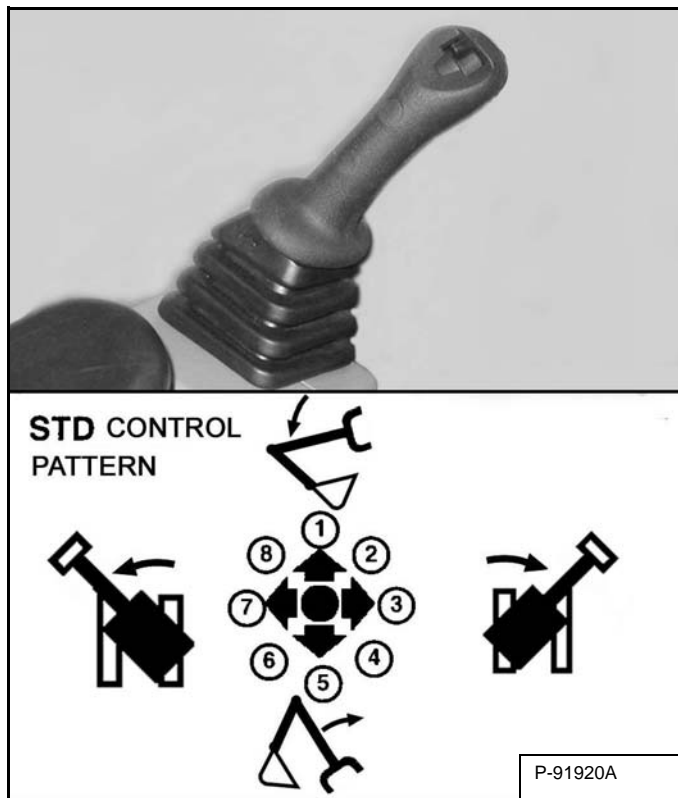
### Descrição

O equipamento de trabalho (lança, braço, caçamba e giro da superestrutura) é operado usando-se as alavancas de controle direita e esquerda (joysticks). Esses joysticks podem ser usados tanto no padrão de controle STANDARD [Figura 43] e [Figura 44] quanto no Padrão de Controle ISO [Figura 45] e [Figura 46].

### Padrão de Controle STANDARD

*Alavanca de Controle Esquerda (Joystick)*

Figura 43

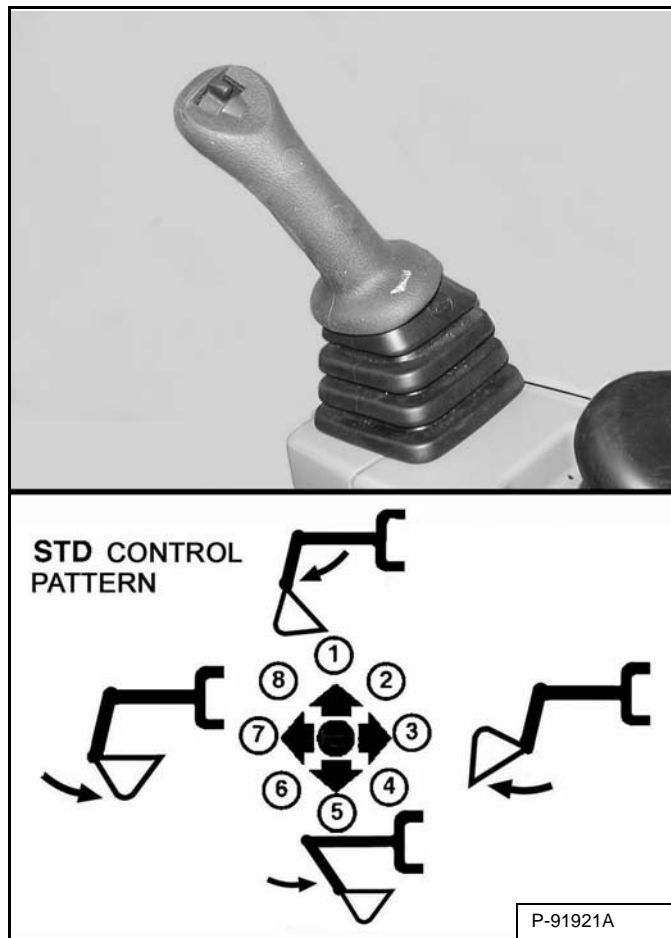


A alavanca esquerda (joystick) é usada para operar o braço e girar a superestrutura [Figura 43].

1. Abaixa a lança.
2. Abaixa a lança e gira à direita.
3. Gira à direita.
4. Eleva a lança e gira à direita.
5. Eleva a lança.
6. Eleva a lança e gira à esquerda.
7. Gira à esquerda.
8. Abaixa a lança e gira à esquerda.

*Alavanca de Controle Direita (Joystick)*

Figura 44



A alavanca direita (joystick) é usada para operar a lança e a caçamba [Figura 44].

1. Estende o braço.
2. Estende o braço e abre a caçamba.
3. Abre a caçamba.
4. Recolhe o braço e abre a caçamba.
5. Recolhe o braço.
6. Recolhe o braço e recolhe a caçamba.
7. Recolhe a caçamba.
8. Estende o braço e recolhe a caçamba.



## ADVERTÊNCIA

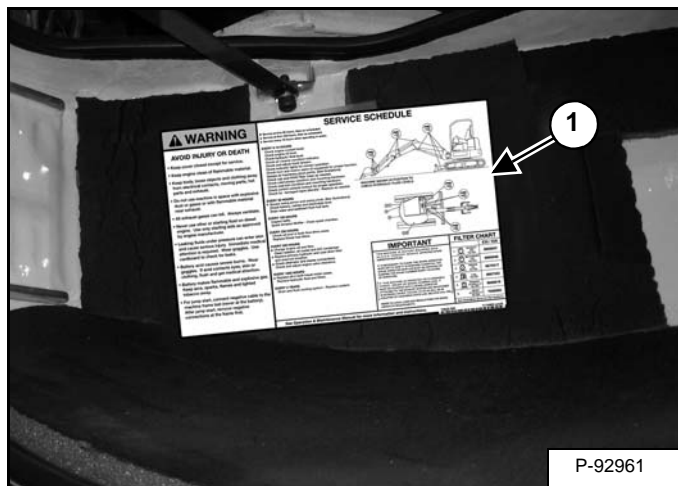
### EVITE FERIMENTOS OU MORTE

Antes de sair da máquina:

- Abaixa o equipamento de trabalho até o solo.
- Abaixa a lâmina até o solo.
- Desligue o motor e remova a chave.
- Eleve o console de controle.

W-2780-0109

Figura 59



Serviços de manutenção devem ser feitos a intervalos regulares. O não cumprimento dos intervalos pode gerar desgaste excessivo e falhas prematuras. O Programa de Manutenção é um guia para a correta manutenção da escavadeira Bobcat. O decalque (item 1) [Figura 59] localiza-se na porta traseira superior da cobertura direita. (Ver PROGRAMA DE MANUTENÇÃO na Página 91.)

Verifique os seguintes itens antes de cada dia de operação:

- Capota ou cabine do operador (ROPS/TOPS) e estrutura de montagem.
- Cinto de segurança e estrutura de montagem. Substitua o cinto de segurança, se danificado.
- Verifique se há decalques danificados. Substitua se necessário.
- Verifique o travamento do console de controle.
- Verifique o sistema X-Change (se equipado) quanto a danos ou peças soltas.
- Filtro de ar e mangueiras de admissão/fixadores.
- Nível do óleo do motor e vazamentos.
- Nível do líquido de arrefecimento e vazamentos no motor.
- Verifique se há materiais inflamáveis da área do motor.
- Verifique o nível do fluido hidráulico e vazamentos no sistema.
- Verifique a correta operação das luzes indicadoras.
- Engraxe todos os pinos de articulação.
- Verifique os cilindros e os pontos de articulação do implemento.
- Verifique a tensão das esteiras.
- Repare peças quebradas e soltas.
- Limpe o filtro do aquecedor da cabine (se equipado).
- Verifique a operação correta da buzina frontal e do alarme de movimento (se equipado).

## ! ADVERTÊNCIA

O operador deve receber instruções antes de operar a máquina. Operadores não treinados podem provocar ferimentos ou morte.

W-2001-0502

Fluidos como óleo, fluido hidráulico, líquido de arrefecimento etc., devem ser descartados de maneira segura para o meio ambiente. Alguns regulamentos exigem que certos derramamentos e vazamentos sobre o solo sejam limpos de maneira específica. Consulte os regulamentos locais, estaduais e federais para o correto descarte.

## IMPORTANTE

### LAVAGEM DOS DECALQUES COM PRESSÃO

- Nunca direcione o jato em ângulo fechado em direção ao decalque. Isso pode danificar o decalque, causando o descolamento da superfície.
- Direcione o jato a um ângulo de 90 graus e a pelo menos 30 cm do decalque. Lave a partir do centro do decalque para as bordas.

I-2226-0104

## IMPORTANTE

Esta escavadeira é equipada de fábrica com um silencioso corta-fagulhas aprovado pelo Serviço Florestal do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (U.S.D.A.). É necessário realizar manutenção neste silencioso corta-fagulhas para mantê-lo em perfeitas condições. A manutenção do silencioso corta-fagulhas deve ser realizada limpando-se a câmara de fagulhas a cada 100 horas de operação.

Se esta máquina for operada em floresta, vegetação ou gramado inflamáveis ela deverá estar equipada com um silencioso corta-fagulhas acoplado ao sistema de escape e mantido em perfeitas condições. Omissão em assim proceder incorrerá em violação da Lei Estadual da Califórnia, Seção 4442 PRC.

Consulte as leis e regulamentos locais sobre exigência de corta-fagulhas

I-2061-0195



## PARADA DO MOTOR E SAÍDA DA ESCAVADEIRA

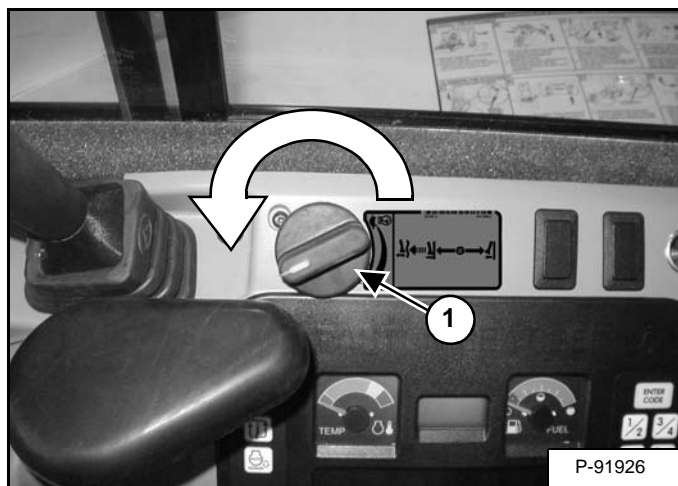
### Procedimento

Figura 76



Pare a máquina em piso nivelado. Abaixar o equipamento de trabalho e a lâmina até o solo [Figura 76].

Figura 77



Gire o botão de controle de rotação do motor (item 1) [Figura 77] no sentido anti-horário para marcha lenta.

Deixe o motor funcionar em marcha lenta por cerca de 5 minutos para permitir que ele esfrie.

Figura 78

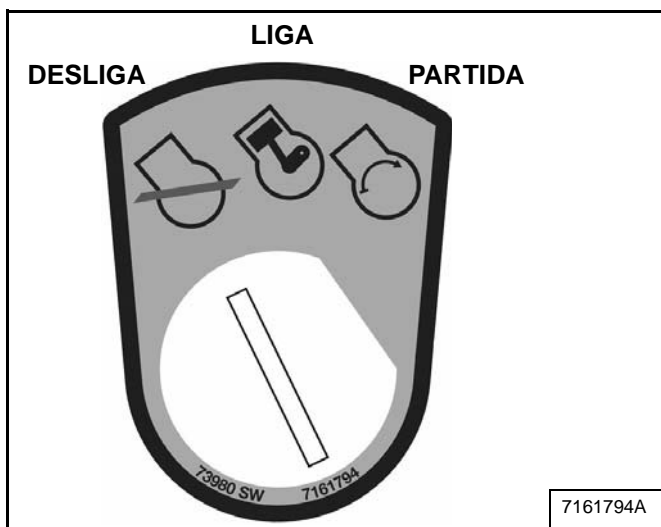


Figura 79



Gire a chave de partida para DESLIGA [Figura 78] ou pressione o Botão DESLIGA (Painel sem chave) (item 1) [Figura 79].

Desconecte o cinto de segurança. Remova a chave para evitar a operação da máquina por pessoal não autorizado. Eleve o console de controle e saia da máquina.

Instalação e Remoção do Implemento (Implemento Com Pino)

Instalação



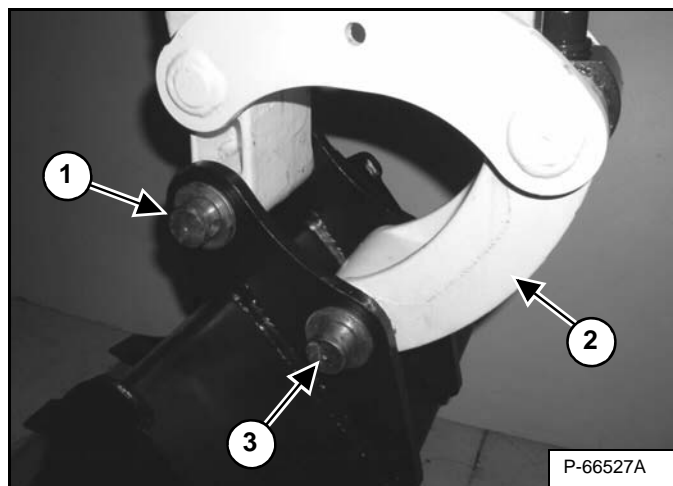
**ADVERTÊNCIA**

**EVITE FERIMENTOS OU MORTE**

Pare a máquina sobre uma superfície plana e firme. Quando remover ou instalar implementos (como uma caçamba), sempre tenha uma segunda pessoa no assento do operador, faça sinais claros e trabalhe cuidadosamente.

W-2140-0189

Figura 118

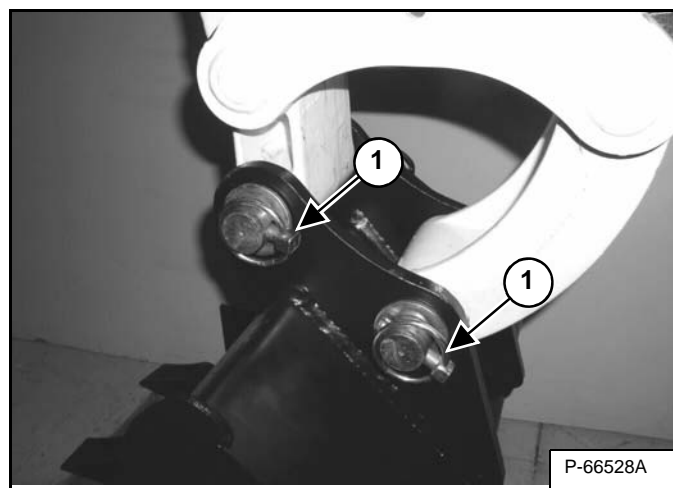


Instale o braço na caçamba e alinhe o orifício de montagem.

Instale o pino (item 1) [Figura 118] e as arruelas.

Instale o link (item 2) na caçamba e alinhe o orifício de montagem. Instale o pino (item 3) [Figura 118] e as arruelas.

Figura 119



Instale os dois pinos de retenção (item 1) [Figura 119]. Aplique graxa nas graxeiras.

Remoção

Estacione a escavadeira sobre uma superfície nivelada e abaixe totalmente a caçamba.

Remova os dois pinos de retenção (item 1) [Figura 119].

Remova as arruelas e pinos (itens 1 e 3) [Figura 118].

Não danifique as vedações de poeira no braço.



**ADVERTÊNCIA**

**EVITE FERIMENTOS OU MORTE**

Nunca use implementos ou caçambas não aprovados por Bobcat Company. Caçambas e implementos para cargas seguras de densidades especificadas são aprovadas para cada modelo. Implementos não aprovados podem provocar ferimentos ou morte.

W-2052-0907

Operação em Rampas

# ! ADVERTÊNCIA

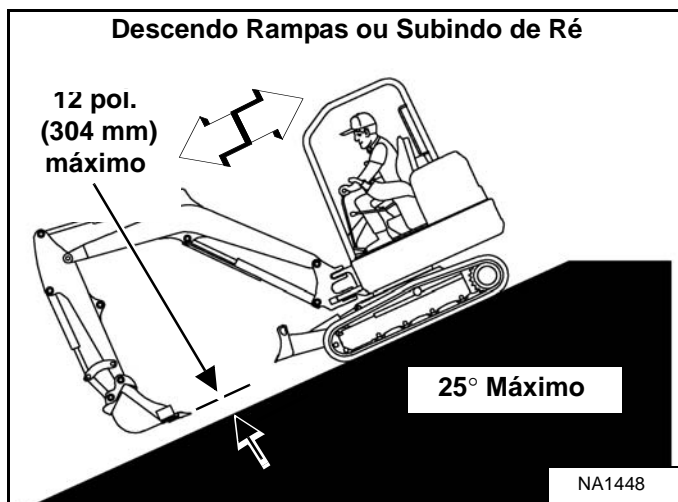
**EVITE FERIMENTOS OU MORTE**

- Não cruze ou suba rampas que tenham mais de 15 graus de inclinação.
- Não desça ou suba de ré rampas que excedam 25 graus.
- Olhe para onde se dirige.

W-2497-0304

Quando descer uma rampa, controle a velocidade com as alavancas de comando e o botão de controle de rotação do motor.

Figura 136



Quando descer inclinações que excedam 15 graus, coloque a máquina na posição mostrada, com o motor funcionando devagar [Figura 136].

Opere tão devagar quanto possível e evite mudanças bruscas na alavanca de direção.

Evite trafegar sobre objetos como rochas, árvores, troncos, etc.

Pare a máquina antes de mover os controles do equipamento superior. Nunca permita que a lâmina atinja um objeto sólido. A lâmina ou o cilindro hidráulico podem se danificar.

# ! ADVERTÊNCIA

**EVITE FERIMENTOS OU MORTE**

- Evite áreas íngremes ou barrancos que possam desmoronar.
- Mantenha a lança centralizada e os implementos o mais baixo possível ao trafegar em rampas ou em condições irregulares. Olhe para onde se dirige.
- Sempre aperte o cinto de segurança.

W-2498-0304

Figura 137

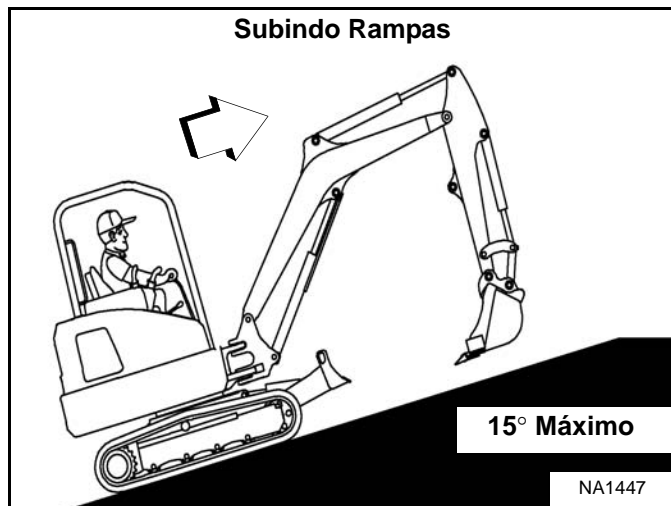
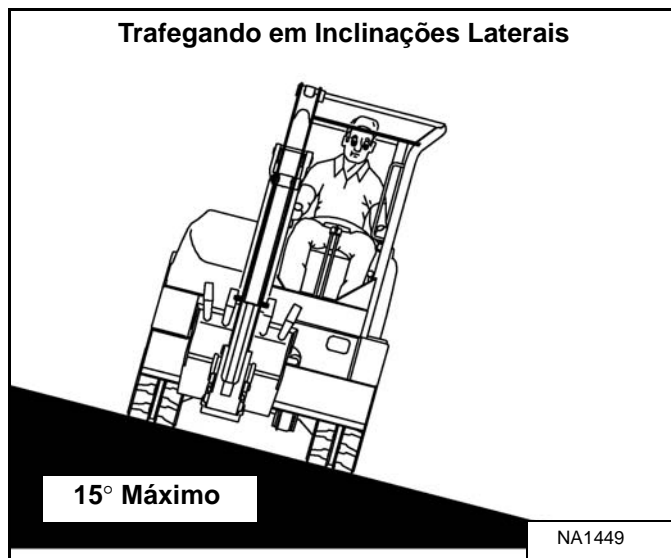


Figura 138

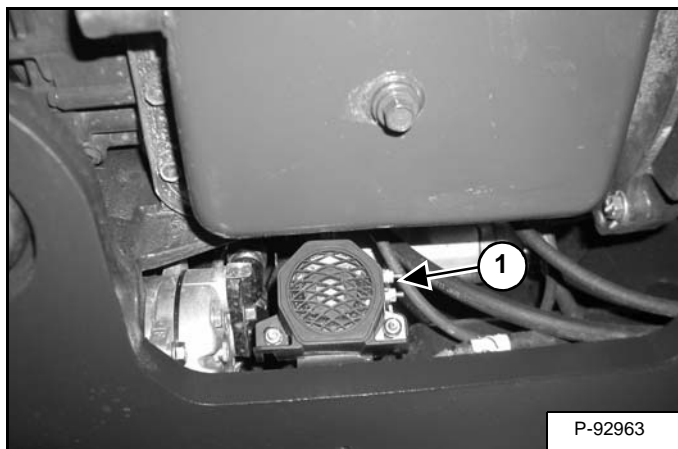


Quando trafegar subindo rampas ou em inclinações laterais que tenham 15 graus ou menos, posicione a máquina como mostrado e com o motor funcionando devagar [Figura 137] e [Figura 138].

**Inspeção (Cont.)**

O alarme de movimento está montado na traseira da carregadeira. (Próximo à dianteira do cárter de óleo do motor.)

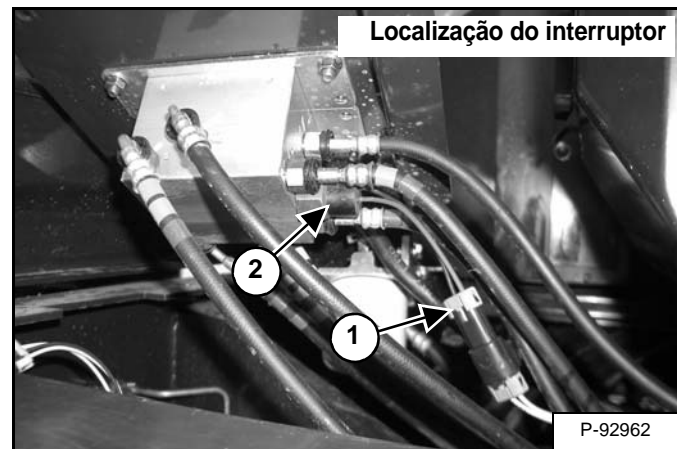
**Figura 153**



Inspeccione as conexões elétricas e o chicote elétrico do alarme de movimento (item 1) [Figura 153], o chicote elétrico (item 1) [Figura 154] e o interruptor do alarme de movimento (item 2) [Figura 154] quanto a aperto e avarias. Repare ou substitua qualquer componente danificado.

Se o alarme de movimento necessitar ajustes, consulte as informações a seguir.

**Figura 154**



O interruptor do alarme de movimento (item 2) [Figura 154] encontra-se na válvula de controle de deslocamento localizada sob a placa do piso. Remova o tapete e a placa do piso para ter acesso ao interruptor.

O interruptor (item 2) [Figura 154] não é ajustável. Ele deve permanecer totalmente inserido no alojamento da válvula de controle de deslocamento e apertado. Aperte o interruptor com 13 a 15 lb-pé. (18 a 20 N•m).

Inspeccione o funcionamento correto do alarme de movimento após a substituição de interruptores.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**Esta máquina está equipada com um alarme de movimento.**

**O ALARME DEVE SOAR!**

**ao operar para a frente ou para trás.**

**Não manter uma visualização clara na direção do deslocamento pode resultar em ferimentos graves ou morte.**

**O operador é responsável pela operação segura desta máquina.**

W-2786-0309

## SISTEMA DE COMBUSTÍVEL (CONT.)

### Remoção do Ar do Sistema de Combustível

Depois de substituir o filtro de combustível ou quando tenha acabado o combustível do tanque, deve ser removido o ar do sistema antes de dar a partida no motor.

Figura 171

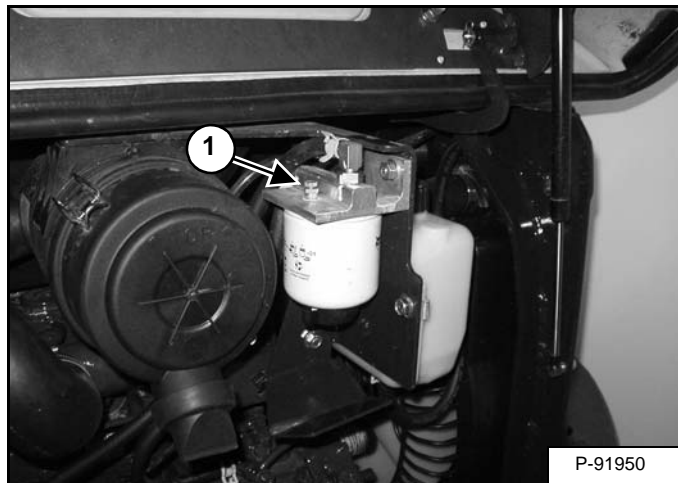
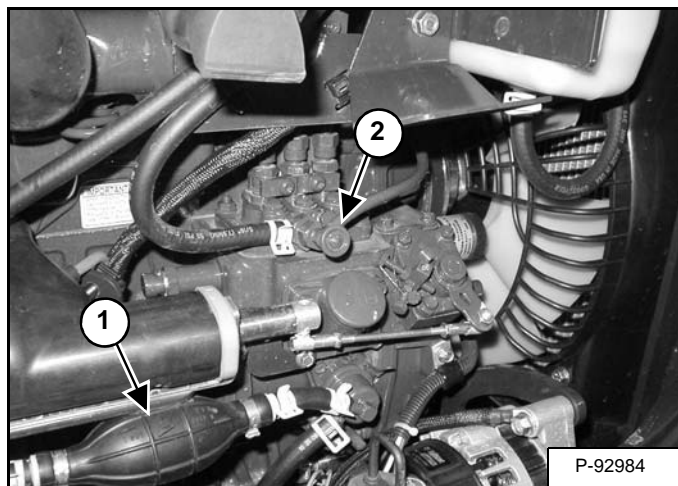


Figura 172



Abra a porta traseira. (Ver PORTA TRASEIRA na Página 96.)

Abra o respiro do filtro de combustível (item 1) [Figura 171] e opere a bomba manual (bulbo de escorva) (item 1) [Figura 172] até o combustível fluir do respiro sem bolhas de ar.

Feche e aperte o respiro (item 1) [Figura 171].

Dê a partida. Pode ser necessário abrir brevemente o respiro (item 2) [Figura 172] (na bomba injetora de combustível) até que o motor funcione sem falhas.

## ! ADVERTÊNCIA

### EVITE FERIMENTOS OU MORTE

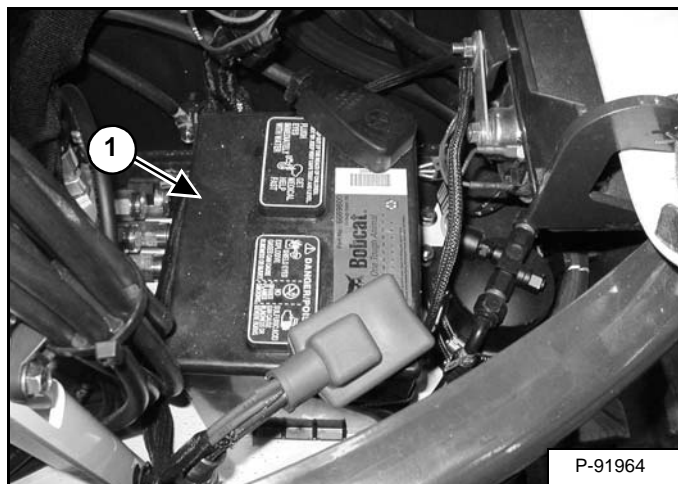
Diesel ou fluido hidráulico sob pressão podem penetrar na pele ou nos olhos, causando ferimentos graves ou morte. Vazamentos de fluidos sob pressão podem não ser visíveis. Use um pedaço de papelão ou madeira para encontrar vazamentos. Não use a mão desprotegida. Use óculos de segurança. Se fluido penetrar na pele ou nos olhos, procure atendimento imediato de um médico familiarizado com esse tipo de ferimento.

W-2072-0807

### Manutenção da Bateria

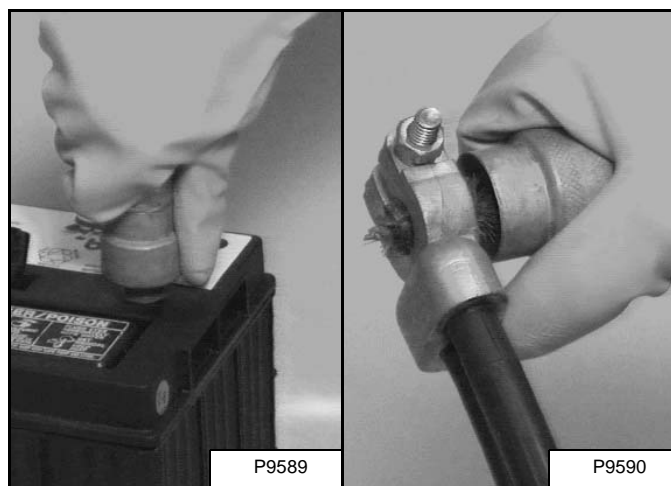
Abra a cobertura direita. (Ver COBERTURA DIREITA na Página 97.)

Figura 187



A bateria (item 1) [Figura 187] encontra-se no lado dianteiro direito da superestrutura.

Figura 188



Os cabos da bateria devem permanecer limpos e apertados [Figura 188]. Remova ácido ou corrosão da bateria e dos cabos usando uma solução de água e bicarbonato de sódio. Cubra os terminais da bateria e extremidades dos cabos com graxa protetora para evitar corrosão.

Verifique se há conexões quebradas ou soltas.

Se os cabos da bateria forem removidos por qualquer razão, desconecte primeiro o cabo negativo (-). Quando instalar os cabos da bateria, faça por último a conexão do cabo negativo (-) à bateria.

A bateria original é livre de manutenção. Se for instalada uma bateria de reposição, verifique o nível de eletrólito na bateria.

Se o nível de eletrólito estiver menos de 1/2 polegada (13 mm) acima das placas, adicione somente água destilada.

## ADVERTÊNCIA

### EVITE FERIMENTOS OU MORTE

Baterias contêm ácido que pode queimar em contato com os olhos ou a pele. Use óculos de segurança, roupas protetoras e luvas de borracha para que o ácido não entre em contato com o corpo.

Em caso de contato com o ácido, lave imediatamente com água. Em caso de contato com os olhos, solicite imediato atendimento médico e lave com água limpa e fresca pelo menos por 15 minutos.

Em caso de ingestão de eletrólito, tome grandes quantidades de água ou leite. NÃO provoque vômito. Procure atendimento médico imediato.

W-2065-0807

## CORREIA DO ALTERNADOR

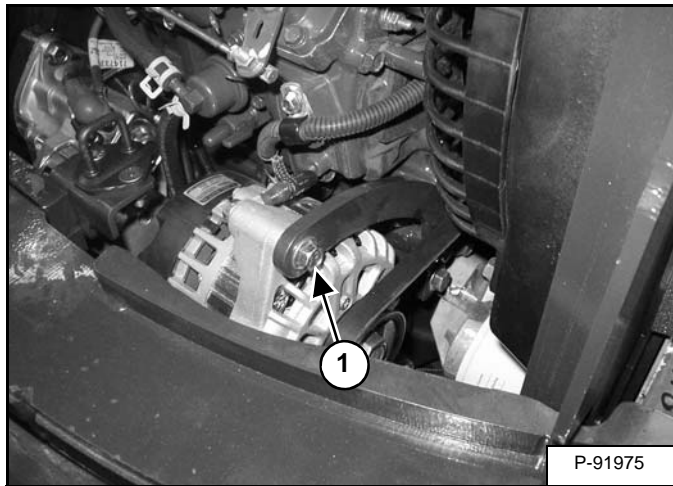
### Ajuste da Correia

A correia do alternador é do tipo especial livre de manutenção que é pré-tensionada sobre as polias. Esta correia elimina a necessidade de um dispositivo de tensionamento e não requer ajustes periódicos. Consulte seu distribuidor Bobcat para obter peças de reposição.

### Substituição da Correia

Desligue o motor e abra a porta traseira. (Ver PORTA TRASEIRA na Página 96.)

Figura 211



Afrouxe o parafuso (item 1) [Figura 211] e o parafuso e porca inferiores de montagem do alternador (não mostrados).

Use uma alavanca para tirar a pressão do parafuso (item 1) [Figura 211] e remova o parafuso superior.

Remova e substitua a correia do alternador.

Use a alavanca para posicionar o alternador e instalar o parafuso (item 1) [Figura 211].

Aperte os parafusos superior e inferior de montagem do alternador.

Feche a porta traseira.

## CORREIA DO VENTILADOR

### Ajuste da Correia

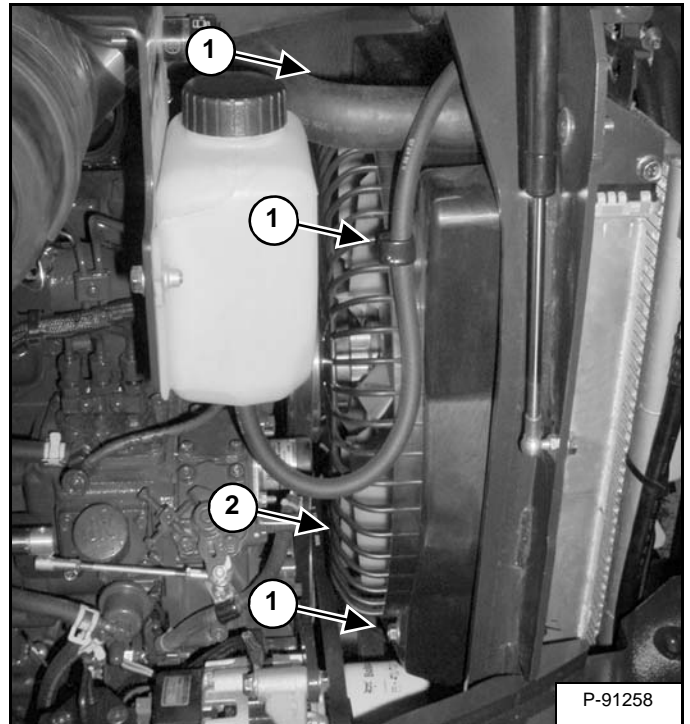
A correia do ventilador é do tipo especial livre de manutenção e é pré-tensionada sobre as polias. Esta correia elimina a necessidade de um dispositivo de tensionamento e não requer ajustes periódicos. Consulte seu distribuidor Bobcat para obter peças de reposição.

### Substituição da Correia

Desligue o motor e abra a porta traseira. (Ver PORTA TRASEIRA na Página 96.)

Remova a correia do alternador. (Ver CORREIA DO ALTERNADOR na Página 123.)

Figura 212



Remova os três parafusos (item 1) e a proteção do ventilador (item 2) [Figura 212] para obter espaço para a remoção da correia.