



Manual de Operação e Manutenção

*Instruções Originais
Mantenha este manual sempre junto à máquina.*

Modelos TH357D, TH408D, TH3510D

PVC 1911, 2005, 2011

**31211405
SPBU9975-02**

*October 7, 2020 - Rev C
Brazilian Portuguese -
Operation and Maintenance Manual*

CE

AUS

REGISTRO DE REVISÕES

11 de novembro de 2019 — A — Edição Original do Manual.

26 de maio de 2020 — B — Revisadas a capa e a página 9-7.

7 de outubro de 2020 — C — Revisadas a capa e as páginas 2-6, 7-2, 7-34 e 7-35.

Leia Isto Primeiro

Este manual é uma ferramenta muito importante! Mantenha-o sempre com a máquina.

O objetivo deste manual é fornecer alertas sobre as precauções e procedimentos operacionais essenciais aos proprietários, usuários, operadores, locadores e locatários, para a operação segura e correta da máquina, para os seus devidos fins.

Esta máquina é uma manipuladora telescópica de material usada para elevar e transportar material.

Devido aos contínuos aprimoramentos dos produtos, o fabricante reserva-se o direito de fazer alterações nas especificações sem aviso prévio. Entre em contato com o concessionário Caterpillar local para obter informações atualizadas.

Entre em contato com o concessionário Caterpillar local para Garantia, Registro do Produto e outras documentações relacionadas à máquina.

Qualificações do Operador

O operador da máquina não deve operar a máquina até que este manual tenha sido lido, o treinamento tenha sido realizado e a operação da máquina tenha sido realizada sob supervisão de um operador qualificado e experiente. A operação desta máquina dentro do território dos EUA exige treinamento de acordo com a Norma OSHA 1910.178.

Os operadores deste equipamento devem possuir uma carteira de habilitação válida, apresentar boa condição física e mental, reflexos e tempo de reação normais, boa visão, percepção de profundidade e audição normal. O operador não deve estar tomando qualquer medicamento que possa reduzir sua capacidade, nem estar sob o efeito de álcool ou de outra substância tóxica durante a jornada de trabalho.

Além disso, o operador deve ler, entender e seguir as instruções contidas no seguinte material fornecido com o manipulador de materiais:

- Este Manual de Operação e Manutenção
- Manual de Segurança do Manipulador Telescópico (somente ANSI)
- Todos os adesivos e plaquetas de instruções
- Instruções para qualquer equipamento opcional fornecido

O operador também deve ler, entender e seguir as normas, padrões e regulamentos aplicáveis estabelecidos pelo Empregador, pela Indústria e pelas Autoridades Governamentais.

Modificações

Modificações nesta máquina podem afetar a conformidade com padrões da indústria e/ou normas governamentais. Qualquer modificação deve ser aprovada pelo fabricante.

Este produto deve estar de acordo com todos os boletins de segurança. Entre em contato com representante do concessionário local Caterpillar para obter informações a respeito dos boletins de segurança que possam ter sido publicados para este produto.

Outras Publicações Disponíveis

Manual de Serviço.....	UENR8627 (31211396)
Manual de Peças	
TH357D	M0078697
TH408D	M0078646
TH3510D	M0067952

Nota: *As seguintes normas podem ser mencionadas neste manual:*

ANSI está em conformidade com ANSI/ITSDF B56.6

AUS está em conformidade com AS 1418.19

CE está em conformidade com 2006/42/CE

EAC está em conformidade com TR CU 010/2011

Consulte a Placa do Número de Série da máquina para identificar a norma de conformidade aplicável.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

SUMÁRIO

Registro de Revisões

Leia Isto Primeiro

Qualificações do Operador.....	b
Modificações.....	c
Outras Publicações Disponíveis.....	c

Sumário

Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança

1.1 Sistema de Classificação de Risco.....	1-1
Sistema de Alerta de Segurança e Palavras de Sinalização de Segurança.....	1-1
1.2 Precauções Gerais	1-1
1.3 Segurança na Operação.....	1-2
Riscos Elétricos.....	1-2
Risco de Tombamento	1-4
Riscos no Deslocamento	1-7
Risco de Queda da Carga	1-8
Elevação de Pessoas.....	1-9
Riscos ao Conduzir em Terreno Inclinado.....	1-10
Pontos de Estrangulamento e Riscos de Esmagamento	1-11
Risco de Queda.....	1-13
Riscos Químicos.....	1-14
Riscos da Bateria.....	1-15

Seção 2 — Pré-operação e Inspeção

2.1 Preparação, Inspeção e Manutenção.....	2-1
2.2 Verificação de Pré-operação e Inspeção.....	2-2
2.3 Adesivos de Segurança	2-4
2.4 Inspeção Visual.....	2-10
2.5 Verificações de Aquecimento e Operacional	2-13
Verificação de Aquecimento.....	2-13
Verificação Operacional.....	2-13
2.6 Cabine.....	2-14
2.7 Janelas da Cabine Fechada (se equipado)	2-15
Janela da Porta da Cabine	2-15
Janela Traseira.....	2-16
2.8 Capô do Motor	2-17

Seção 3 — Controles e Indicadores

3.1	Disposições gerais	3-1
3.2	Controles	3-2
	Painel de Instrumentos	3-4
	Monitor LCD	3-8
	Painel de Controle do Painel Esquerdo	3-10
	Painel de Controle do Painel Direito	3-12
	Painel de Controle Agricultura (se equipado)	3-14
	Ignição	3-16
	Freio de Estacionamento	3-17
	Procedimento para Estacionar	3-18
	Alavanca de Controle da Transmissão (se equipado)	3-19
	Alavanca de Controle do Acessório (se equipado)	3-21
	Interruptor do Ventilador Reversível (se equipado)	3-22
	Indicador de Estabilidade da Carga — LSI	3-23
	Ajustador da Coluna de Direção	3-25
	Joystick	3-26
3.3	Funcionalidade Antifurto (se ativada)	3-33
	Entrada pelo Painel de Instrumentos	3-33
	Entrada pelo Monitor Multifunção	3-33
3.4	Modos de Direção	3-34
	Mudança do Modo de Alinhamento da Direção Manual	3-34
	Mudança do Modo de Alinhamento da Direção Auxílio de Todas as Rodas	3-35
3.5	Assento do Operador	3-36
	Presença do Operador	3-36
	Ajustes	3-37
	Cinto de Segurança	3-40
3.6	Indicadores da Lança	3-41
	Extensão da Lança	3-41
	Ângulo da Lança (se equipado)	3-41
3.7	Sistemas de Ré (se equipado)	3-42
	Sistema Sensor de Ré	3-42
	Câmera de Ré (se equipado)	3-42
3.8	Monitor Multifunção (se equipado)	3-43
	Informações Gerais	3-43
	Botões e Monitor Multifunção	3-44
	Tela Inicial	3-46
	Menu Principal	3-49
	Operação e Manutenção	3-59
	Identificação e Correção de Problemas	3-77

Seção 4 — Operação

4.1	Motor	4-1
	Partida do Motor	4-1
	Partida em Clima Extremamente Frio (se equipado)	4-2
	Partida com Bateria de Apoio	4-3
	Operação Normal do Motor	4-4
	Procedimento de Desligamento	4-5
4.2	Operação com uma Carga Não Suspensa	4-6
	Eleve a Carga de Forma Segura	4-6
	Como Apanhar uma Carga	4-6
	Transporte de uma Carga	4-7
	Procedimento de Nivelamento	4-7
	Colocação de uma Carga	4-8
	Desengate de uma Carga	4-8
4.3	Operação com uma Carga Suspensa	4-9
	Eleve a Carga de Forma Segura	4-9
	Como Apanhar uma Carga Suspensa	4-9
	Transporte de uma Carga Suspensa	4-10
	Procedimento de Nivelamento	4-10
	Colocação de uma Carga Suspensa	4-11
	Desengate de uma Carga Suspensa	4-11
4.4	Operação em Estrada (CE)	4-12
4.5	Carregamento e Fixação para Transporte	4-13
	Amarração	4-13
	Elevação	4-14

Seção 5 — Implementos e Engates

5.1	Implementos Aprovados.....	5-1
5.2	Implementos Não Aprovados	5-1
5.3	Implementos Fornecidos pela JLG	5-2
5.4	Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo	5-5
5.5	Uso da Tabela de Capacidade de Carga	5-6
	Localização dos Indicadores de Capacidade.....	5-6
	Amostra de Tabela de Capacidade (CE)	5-7
	Amostra da Tabela de Capacidade (AUS)	5-8
	Exemplo	5-10
5.6	Instalação do Implemento.....	5-11
	Engate.....	5-11
	Engate JD.....	5-14
	Engate Manitou.....	5-16
	Engate JCB.....	5-18
	Implemento Operado Hidraulicamente.....	5-20
5.7	Ajuste/Movimentação dos Garfos	5-21
5.8	Operação do Implemento.....	5-22
	Porta-garfo com Garfos	5-23
	Porta-garfos de Posicionamento de Garfo	5-24
	Porta-garfo de Inclinação Lateral e Porta-garfo de Rotação de Garfo	5-26
	Porta-garfo com Deslocamento Lateral	5-28
	Extensão do Garfo	5-30
	Garra de Tubo	5-32
	Fardo de Ponta Dupla	5-34
	Manipulador de Fardos	5-36
	Caçamba	5-38
	Caçamba Multiuso	5-40
	Caçamba com Garra	5-42
	Garra para Esterco	5-44
	Garfo para Lama.....	5-46
	Varredor	5-48
	Sem-fim.....	5-50
	Caçamba para Misturar Concreto.....	5-52
	Lança Treliçada.....	5-54
	Gancho Montado no Engate	5-56
	Gancho Montado no Garfo	5-58
	Caçamba de Entulho — Montada no Garfo.....	5-60

5.9	Freios de Engates e Reboques.....	5-62
	Engate de Recuperação.....	5-63
	Engate Fixo.....	5-64
	Engate de Pino — CUNA C (Itália).....	5-65
	Engate de Pino — CUNA D2 (Itália).....	5-66
	Engate de Pino Manual EEC.....	5-67
	Engate de Pino Automático EEC.....	5-68
	Plataforma Piton e Engate de Pino Automático EEC.....	5-69
	Engate Hidráulico.....	5-70
	Sistema Hidráulico Auxiliar Traseiro.....	5-71
	Freios do Reboque.....	5-72

Seção 6 — Procedimentos de Emergência

6.1	Reboque de um Produto Danificado.....	6-1
	Movimentação em Curtas Distâncias.....	6-1
	Movimentação em Distâncias Mais Longas.....	6-1
6.2	Abaixamento de Emergência da Lança.....	6-2
6.3	Saída de Emergência de Cabine Fechada.....	6-3
	Janela Traseira Dentro da Cabine.....	6-3
	Janela Traseira Fora da Cabine (se equipado).....	6-4
	Janela do Lado Direito (Agricultura).....	6-4

Seção 7 — Lubrificação e Manutenção

7.1	Introdução.....	7-1
	Vestuário e Itens de Segurança.....	7-1
7.2	Instruções Gerais de Manutenção.....	7-2
7.3	Programas de Serviço e Manutenção.....	7-3
	Programa de Manutenção de 10 e das Primeiras 50 Horas.....	7-3
	Programa de Manutenção de 50 e das Primeiras 250 e 250 Horas.....	7-4
	Programa de Manutenção de 500, 750 e 1.000 Horas.....	7-5
	Programa de Manutenção de 1.500, 2.000 e 3.000 Horas.....	7-6
	Programa de Manutenção de 6.000 e 12.000 Horas.....	7-7
7.4	Programas de Lubrificação.....	7-8

Sumário

7.5	Instruções de Manutenção do Operador	7-10
	Componentes de Manutenção do Motor.....	7-10
	Sistema de Combustível	7-14
	Sistema de Emissão (NS TD600150 até o Atual, NS TH900150 até o Atual, NS TH200150 até o Atual, NS T7F00150 até o Atual).....	7-16
	Óleo do Motor.....	7-17
	Sistema de Entrada de Ar	7-18
	Pneus.....	7-20
	Óleo Hidráulico.....	7-22
	Óleo da Transmissão	7-24
	Fluido do Freio.....	7-26
	Sistema de Refrigeração do Motor	7-27
	Sistema de Lavador de Para-brisa (se equipado).....	7-28
	Filtros de Ar da Cabine (se equipado)	7-30
	Sistema Indicador de Estabilidade da Carga	7-32
	Escora da lança (se equipado).....	7-34
	Usando o Macaco na Máquina	7-36

Seção 8 — Verificações Adicionais

8.1	Disposições gerais	8-1
8.2	Sistema Sensor de Ré (se equipado)	8-1

Seção 9 — Especificações

9.1	Especificações do Produto.....	9-1
	Fluidos	9-1
	Capacidades	9-5
	Pneus.....	9-7
	Desempenho.....	9-8
	Dimensões	9-9
	Declaração de Vibração.....	9-11
	Nível de Emissão de Ruído (CE)	9-12
	Capacidade de Reboque da Máquina	9-13

Índice

Registro de Inspeções, Manutenção e Reparos

SEÇÃO 1 — PRÁTICAS GERAIS DE SEGURANÇA

1.1 SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Sistema de Alerta de Segurança e Palavras de Sinalização de Segurança



PERIGO indica uma situação de risco iminente que, se não evitada, irá resultar em morte ou acidentes pessoais graves.



ADVERTÊNCIA indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, poderá resultar em morte ou acidentes pessoais graves.



CUIDADO indica uma situação de risco potencial que, se não evitada, poderá resultar em acidentes pessoais leves ou moderados.

1.2 PRECAUÇÕES GERAIS

ADVERTÊNCIA

Antes da operação, leia e entenda este manual. O não cumprimento das precauções de segurança listadas neste manual pode resultar em danos à máquina, danos à propriedade, acidentes pessoais ou morte.

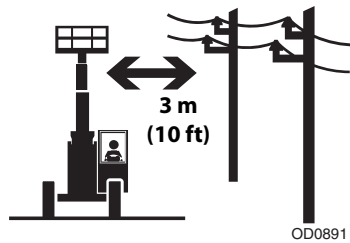
- Os cilindros hidráulicos estão sujeitos a dilatação e contração térmica. Isso pode causar mudanças na posição da lança e/ou do implemento enquanto a máquina estiver parada. Os fatores que afetam o movimento térmico podem incluir o período de tempo em que a máquina permanecerá parada, a temperatura do óleo hidráulico, a temperatura do ar ambiente e a posição da lança e/ou do implemento.
- As precauções para evitar todos os riscos na área de trabalho devem ser tomadas pelo usuário antes e durante a operação da máquina.
- Algumas superfícies e alguns componentes da máquina podem esquentar durante a operação. Evite tocar em peças quentes. Aguarde até que os componentes e as superfícies da máquina esfriem antes de tocá-los.

Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança

1.3 SEGURANÇA NA OPERAÇÃO

Nota: O fabricante não tem controle direto sobre a aplicação e a operação da máquina. Portanto, os problemas de segurança mencionados neste manual não são abrangidos. O usuário e o operador são responsáveis pelo cumprimento das boas práticas de segurança.

Riscos Elétricos



- Esta máquina não é isolada nem oferece proteção contra a descarga de um condutor eletricamente carregado por contato ou por proximidade.
- Sempre verifique a existência de linhas de energia antes de levantar a lança.
- Mantenha distância de linhas e aparelhos elétricos ou de quaisquer peças energizadas (expostas ou isoladas), de acordo com a Distância Mínima de Aproximação (MAD).

Faixa de Tensão (Fase a Fase)	MAD (Distância Mínima de Aproximação)
0 a 50 kV	3 m (10 ft)
Acima de 50 kV até 200 kV	5 m (15 ft)
Acima de 200 kV a 350 kV	6 m (20 ft)
Acima de 350 kV a 500 kV	8 m (25 ft)
Acima de 500 kV a 750 kV	11 m (35 ft)
Acima de 750 kV a 1.000 kV	14 m (45 ft)

Nota: Deve-se aplicar este requisito exceto quando houver regulamentações de empregador, locais ou governamentais mais exigentes.

- Considere o movimento da máquina e a oscilação da linha elétrica.
- Mantenha uma folga de pelo menos 3 m (10 ft) entre qualquer parte da máquina e seus ocupantes, suas ferramentas e seus equipamentos de qualquer linha ou aparelho elétrico energizado com até 50.000 V. Uma folga adicional de 30 cm (1 ft) é necessária para cada 30.000 V adicionais ou menos.

Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança

- A distância mínima de aproximação pode ser reduzida se forem instaladas barreiras de isolamento para evitar contato e essas barreiras estiverem classificadas de acordo com a tensão da linha protegida. Essas barreiras não devem ser parte da máquina (ou fixadas nela). A distância mínima de aproximação deve ser reduzida a uma distância dentro das dimensões de trabalho projetadas da barreira de isolamento. Essa determinação deve ser feita por uma pessoa habilitada de acordo com os requisitos locais ou governamentais e do empregador para práticas de trabalho próximo a equipamentos energizados.



PERIGO

Não manobre a máquina ou o pessoal dentro da zona proibida (MAD). A não ser que tenha informação diferente a respeito, suponha que todas as peças e fiações elétricas estejam energizadas.

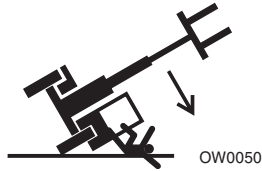
- Não é recomendado usar a máquina durante tempestades de raios. Para evitar acidentes pessoais ou danos à máquina em caso de raios durante a operação, abaixe a lança, pare a máquina em um local seguro.

Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança

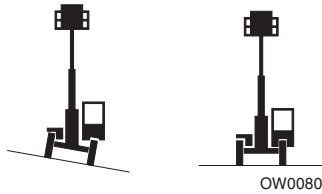
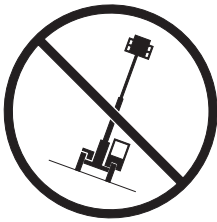
Risco de Tombamento

Disposições gerais

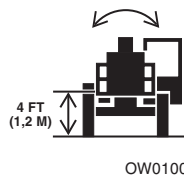
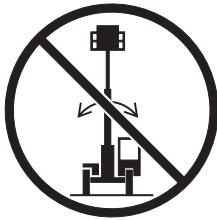
- Para requisitos adicionais de carga, consulte a tabela de capacidade adequada.



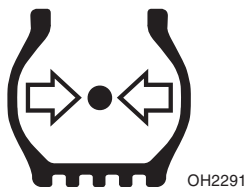
- Nunca use um implemento sem que a tabela de capacidade apropriada aprovada pelo fabricante de equipamento original (OEM) esteja instalada no manipulador telescópico.
- Entenda como usar adequadamente as tabelas de capacidade localizadas na cabine.
- **NÃO** exceda a capacidade de elevação nominal.
- Assegure-se de que as condições do solo sejam adequadas para suportar a máquina.
- Fique atento às condições de vento. O vento pode causar giro da carga e cargas laterais perigosas.



- **NÃO** eleve a lança se a plataforma não estiver nivelada (0 graus), a menos que definido de outra forma na tabela de capacidade.



- **NÃO** nivele a máquina com a lança/implemento acima de 1,2 m (4 ft).
(AUS — **NÃO** nivele a máquina com a carga mais do que 300 mm (11.8 in) acima da superfície do solo.)



- **MANTENHA sempre os pneus na pressão adequada.** Caso não seja mantida a pressão correta nos pneus, a máquina pode tombar.
- Consulte as especificações do fabricante para os requisitos de pressão e razão de enchimento para pneus equipados com lastro.



- Use sempre o cinto de segurança.
- Mantenha sempre a cabeça, braços, mãos, pernas e todas as partes do corpo dentro da cabine.

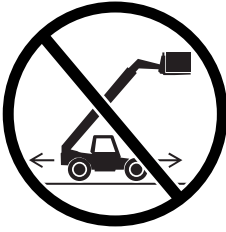


Se o manipulador telescópico começar a tombar:

- **NÃO PULE**
- **SEGURE-SE e FIQUE COM A MÁQUINA**
- **MANTENHA SEU CINTO DE SEGURANÇA AFIVELADO**
- **SEGURE FIRME**
- **INCLINE-SE NA DIREÇÃO OPOSTA AO PONTO DE IMPACTO**

Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança

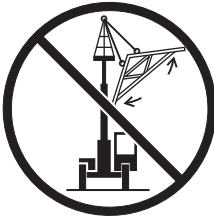
Carga Não Suspensa



OD0901

- **NÃO** conduza a máquina com a lança levantada.

Carga Suspensa



OW0150

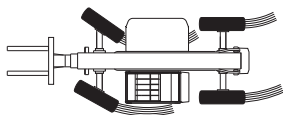
- Prenda as cargas suspensas com uma corda ou corrente para restringir sua movimentação.
- O peso de todos os cabos (correias etc.) deve ser considerado como parte da carga.
- **NÃO** tente usar o sistema de nivelamento da plataforma do manipulador telescópico para compensar um balanço da carga.
- Mantenha a parte mais pesada da carga o mais próximo possível do implemento.
- Nunca arraste a carga; eleve-a verticalmente.

Ao dirigir com uma carga suspensa:

- Dê partida, desloque, vire e pare a máquina vagarosamente para evitar que a carga balance.
- **NÃO** estenda a lança.
- **NÃO** eleve a carga mais do que 300 mm (11.8 in) acima da superfície do solo ou a lança mais do que 45°.
- **NÃO** exceda a velocidade de caminhada.

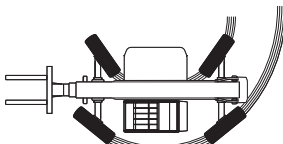
Riscos no Deslocamento

DIREÇÃO FRONTAL EM 2 RODAS

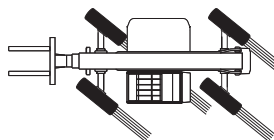


OAL2030

DIREÇÃO EM CÍRCULO EM 4 RODAS

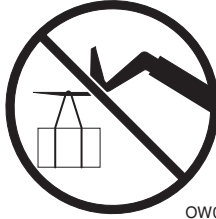


DIREÇÃO CARANGUEJO EM 4 RODAS



- As características de esterçamento diferem entre os modos de direção. Identifique os ajustes dos modos de direção do manipulador telescópico que está sendo operado.
- **NÃO** altere os modos de direção durante o deslocamento. Os modos de direção devem ser alterados enquanto o manipulador telescópico estiver parado.
- Depois de cada mudança do modo de direção, verifique visualmente se o alinhamento das rodas está correto.
- Verifique se há espaço livre adequado para as áreas de giro da extremidade traseira da máquina e do garfo frontal.
- Fique atento para evitar outras pessoas, máquinas e veículos na área. Use um observador para ajudá-lo caso NÃO tenha uma visão desimpedida.
- Antes de movimentar a máquina assegure-se de que o percurso esteja livre e soe a buzina.
- Ao conduzir a máquina, recolha a lança e mantenha a lança e o implemento o mais baixo possível, mantendo a visibilidade dos espelhos e a máxima visibilidade possível no caminho de deslocamento.
- Olhe sempre na direção do deslocamento.
- Sempre verifique o espaço livre para a lança antes de conduzir sob obstruções aéreas. Posicione o implemento e a carga de forma a evitar obstáculos.
- Quando estiver conduzindo a máquina em alta velocidade, esterce apenas com as rodas dianteiras (caso seja possível selecionar modos de direção).
- Os manipuladores telescópicos equipados com pneus maciços ou preenchidos de espuma não devem ser usados em aplicações que requeiram rodagem excessiva em estrada ou dirigir por longas distâncias. Se uma aplicação requerer rodagem excessiva em estrada ou dirigir por longas distâncias, recomenda-se o uso de manipuladores telescópicos não equipados com pneus maciços ou preenchidos de espuma.

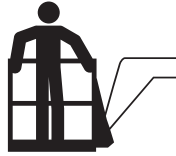
Risco de Queda da Carga



OW0130

- Nunca suspenda uma carga pelos garfos ou por outras partes do conjunto soldado do porta-garfo. Use somente os pontos de elevação aprovados.
- **NÃO** perfure o(s) garfo(s) com maçarico ou furadeira.
- Os garfos devem ser centralizados sob a carga e posicionados o mais espaçadamente possível.

Elevação de Pessoas



OW0171

- Ao alçar pessoas, **USE APENAS** uma plataforma de trabalho de pessoal aprovada, com uma tabela de capacidade de carga apropriada exibida na cabine.

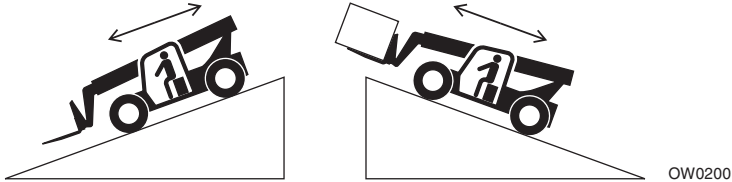


OD0921

- **NÃO** conduza a máquina da cabine quando houver pessoas na plataforma.

Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança

Riscos ao Conduzir em Terreno Inclinado

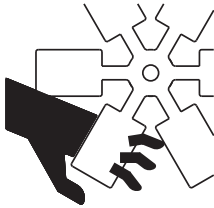


A fim de manter capacidades suficientes de tração e frenagem, desloque-se da seguinte maneira em terrenos inclinados:

- Quando descarregado, dirija com os garfos apontados para a descida do aclive.
- Quando carregado, dirija com os garfos apontados para a subida do aclive.
- Para requisitos adicionais de deslocamento, consulte a tabela de capacidade adequada.
- Para evitar excesso de rotações no motor e no trem de força ao descer por um terreno inclinado, selecione uma marcha mais baixa e use o freio de serviço conforme necessário para manter uma velocidade baixa. **NÃO coloque a transmissão na posição de neutro para descer um declive desengrenado.**
- Evite terrenos excessivamente inclinados ou superfícies instáveis. Para evitar tombamentos **NÃO** conduza através de terrenos excessivamente inclinados em *nenhuma* circunstância.
- Evite fazer curvas em terrenos inclinados. Nunca acione o sistema de avanço lento (“inching”) nem coloque a transmissão em “Neutro” quando descer um aclive.
- **NÃO** estacione em terrenos inclinados.

Pontos de Estrangulamento e Riscos de Esmagamento

Afaste-se de pontos de estrangulamento e de peças rotativas do manipulador telescópico.



OW0210

- Mantenha distância de peças em movimento enquanto o motor estiver ligado.



OW0220

- Mantenha distância dos pneus, da plataforma ou de outros objetos.



OW0230

- Não fique embaixo da lança.



OW0240

- Mantenha distância dos orifícios da lança.



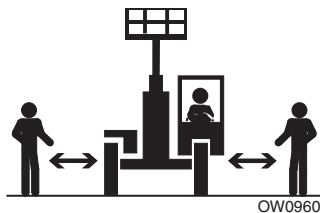
OW0250

- Mantenha as mãos e os braços afastados do cilindro de inclinação do implemento.



OW0260

- Mantenha as mãos e os dedos afastados do porta-garfo e dos garfos.



OW0960

- Mantenha as pessoas afastadas durante a operação da máquina.

Risco de Queda



- Entre na cabine usando os apoios para as mãos e os degraus adequadamente instalados na máquina. Sempre mantenha 3 pontos de contato ao subir na máquina ou ao descer dela. Ao subir ou descer da máquina nunca se segure nas alavancas de controle ou no volante da direção.
- **NÃO** desça da máquina até que os procedimentos de desligamento da página 4-5 tenham sido executados.



- **NÃO** leve passageiros. Passageiros podem cair da máquina resultando em morte ou acidentes pessoais graves.

Riscos Químicos

Fumaça do Escapamento

- **NÃO** opere a máquina em uma área fechada sem ventilação adequada.
- **NÃO** opere a máquina em ambientes perigosos, a menos que a sua operação para essa finalidade tenha sido aprovada. Faíscas do sistema elétrico e do escapamento do motor podem causar uma explosão.

Combustível Inflamável



OW0300

- **NÃO** abasteça ou faça a manutenção do sistema de alimentação de combustível próximo a uma chama, faíscas ou cigarro aceso. O combustível do motor é inflamável e pode causar incêndio e/ou explosão.

Fluido Hidráulico



OW0950

- **NÃO** tente reparar ou apertar qualquer mangueira hidráulica ou conexões com o motor em funcionamento ou com o sistema hidráulico pressurizado.
- Pare o motor e alivie a pressão acumulada. O fluido no sistema hidráulico está sob pressão suficiente para penetrar na pele.
- **NÃO** use a mão para procurar vazamentos. Use um pedaço de papelão ou papel. Vista luvas para proteger suas mãos do spray do fluido.

Riscos da Bateria

- Sempre desconecte as baterias ao fazer a manutenção dos componentes elétricos ou ao fazer soldagem na máquina.
- Não é permitido fumar, abrir chama ou faísca próximos à bateria durante o carregamento ou a manutenção.
- Não coloque em contato ferramentas ou outros objetos de metal sobre os terminais da bateria.
- Sempre use proteção para as mãos, olhos e rosto ao fazer a manutenção das baterias. Assegure-se de que o ácido da bateria não entre em contato com a pele ou as roupas.



CUIDADO

O fluido da bateria é altamente corrosivo. Evite sempre o contato com a pele e a roupa. Enxágue imediatamente com água limpa qualquer área que entrar em contato e procure assistência médica.

- Carregue as baterias somente em uma área bem ventilada.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

SEÇÃO 2 — PRÉ-OPERAÇÃO E INSPEÇÃO

2.1 PREPARAÇÃO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

A tabela seguinte abrange as inspeções e manutenções periódicas necessárias da máquina. Consulte as regulamentações locais quanto a requisitos adicionais para manipuladores telescópicos. A frequência das inspeções e da manutenção deverá ser aumentada, conforme necessário, quando a máquina estiver sendo utilizada em um ambiente adverso ou hostil, caso a máquina esteja sendo usada com maior frequência ou caso ela esteja sendo usada em um regime rigoroso.

Inspeção e Manutenção				
Tipo	Frequência	Responsabilidade Principal	Qualificação para Serviço	Referência
Inspeção Pré-operação	Início de cada turno de trabalho ou a cada troca de operador.	Usuário ou Operador	Usuário ou Operador	Manual de Operação e Manutenção
Inspeção Antes da Entrega (consulte a nota)	Antes de cada entrega para venda, leasing ou aluguel.	Proprietário, Revendedor ou Usuário	Mecânico Qualificado	Manual de Serviço e formulário aplicável para inspeção.
Manutenção Preventiva	Nos intervalos especificados no Manual de Serviço e/ ou nas Tabelas de Manutenção localizadas na máquina.	Proprietário, Revendedor ou Usuário	Mecânico Qualificado	Manual de Serviço e Tabelas de Manutenção

Nota: Formulários de inspeção estão disponíveis.

2.2 VERIFICAÇÃO DE PRÉ-OPERAÇÃO E INSPEÇÃO

Nota: Complete toda a manutenção necessária antes de operar a unidade.

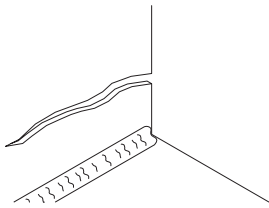


ADVERTÊNCIA

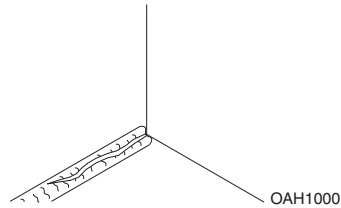
RISCO DE QUEDA. Tenha extrema cautela ao verificar itens que estejam além do seu alcance normal. Use uma escada aprovada.

A verificação de pré-operação e inspeção realizada no início de cada turno de trabalho ou a cada mudança de operador deve incluir o seguinte:

1. **Limpeza** — Verifique todas as superfícies quanto a vazamentos (óleo, combustível ou fluido de bateria) ou presença de objetos estranhos. Informe qualquer vazamento ao pessoal de manutenção.
2. **Estrutura** — Inspeccione a estrutura da máquina para ver se há amassados, danos, trincas no metal-base ou na solda ou outras discrepâncias.



TRINCAS NO METAL BASE



TRINCAS NA SOLDA

3. **Adesivos de Segurança** — Assegure-se de que todos os adesivos de segurança estejam legíveis e no lugar. Limpe-os ou substitua-os se necessário. Consulte a página 2-4 para obter detalhes.
4. **Manuais de Operação e Segurança** — O Manual de Operação e Manutenção e o Manual de Segurança AEM (apenas ANSI) localizados no porta-manuais da cabine.
5. **Inspeção Visual** — Consulte a página 2-10 para obter detalhes.
6. **Níveis dos Fluidos** — Verifique os fluidos, inclusive combustível, DEF (fluido de escape de diesel), óleo hidráulico, óleo do motor e líquido refrigerante. Ao adicionar fluidos, consulte a Seção 7 — Lubrificação e Manutenção e Seção 9 — Especificações para determinar tipos e intervalos apropriados. Antes de remover as tampas ou bujões de enchimento, limpe toda a sujeira e a graxa dos orifícios. Caso entre sujeira por esses orifícios, a vida útil dos componentes pode ser severamente reduzida.
7. **Implementos/Acessórios** — Verifique se as tabelas de capacidades corretas estão instaladas no manipulador telescópico. Caso fornecidos, consulte o Manual de Operação e Manutenção de cada implemento ou acessório instalado para ver instruções específicas de inspeção, operação e manutenção.

- Verificação Operacional** — Concluída a inspeção visual, faça uma verificação de aquecimento e operacional (consulte a página 2-13) de todos os sistemas em uma área sem obstruções aéreas e no nível do solo. Consulte a Seção 3 — Controles e Indicadores para ver instruções operacionais mais específicas.



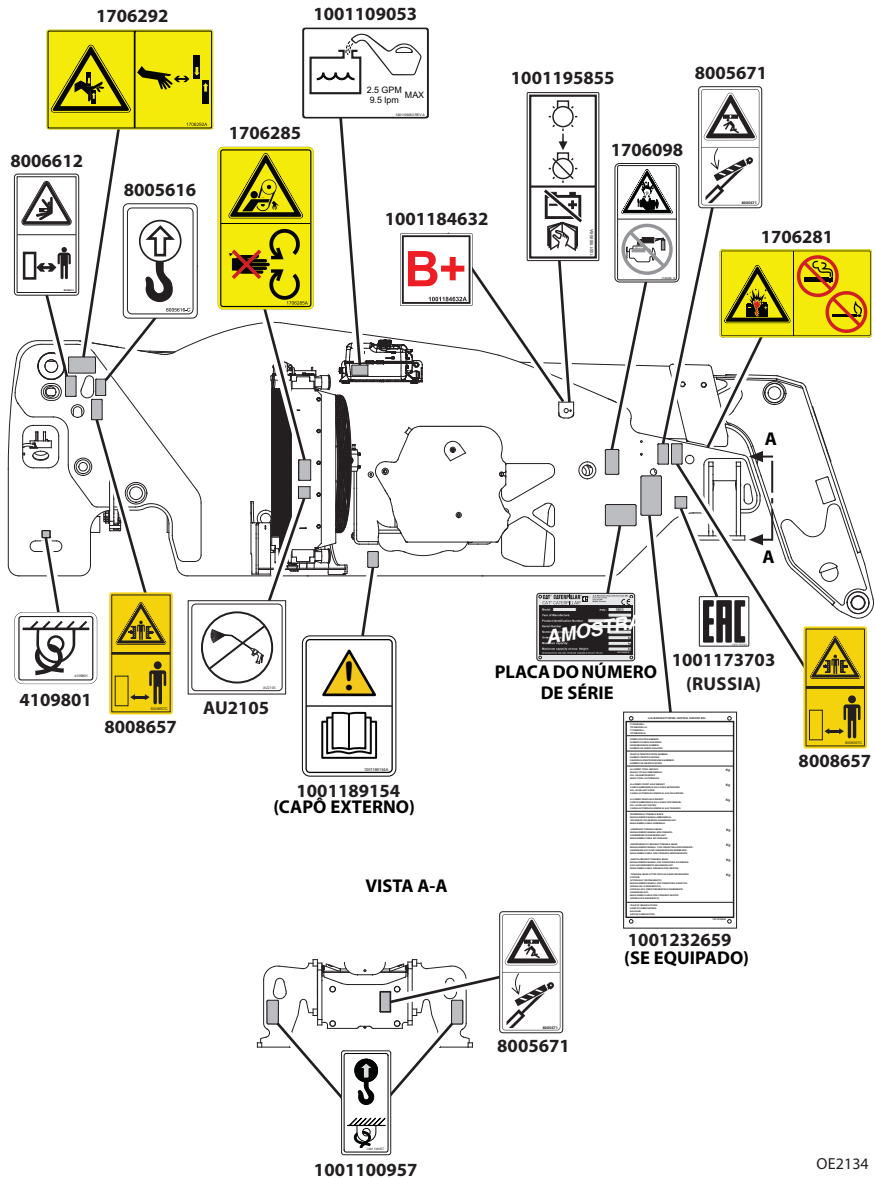
ADVERTÊNCIA

Se o manipulador telescópico não operar adequadamente, pare a máquina imediatamente, abaixe a lança e o implemento e desligue o motor. Determine a causa do problema e o corrija-o antes de voltar a usar a máquina.

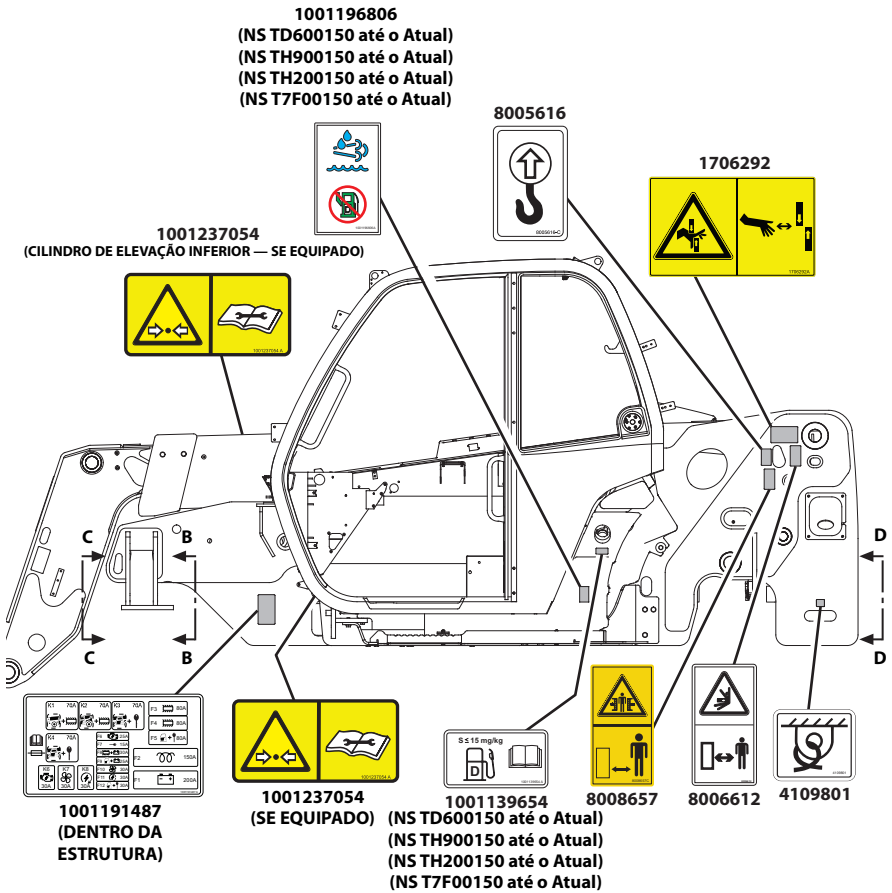
Seção 2 — Pré-operação e Inspeção

2.3 ADESIVOS DE SEGURANÇA

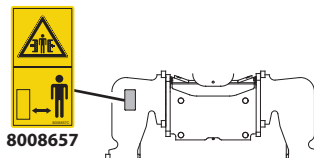
Assegure-se de que todos os adesivos de **PERIGO, ADVERTÊNCIA, CUIDADO** e de instrução, e as tabelas de capacidade apropriadas estejam legíveis e no lugar. Limpe ou substitua o que for necessário.



OE2134

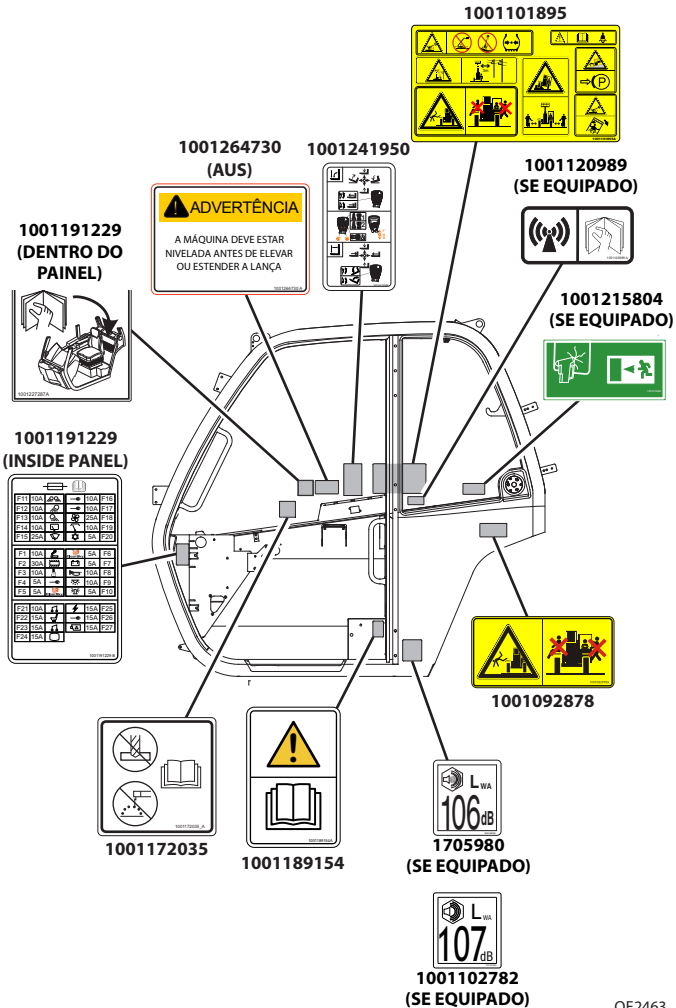


VISTA B-B

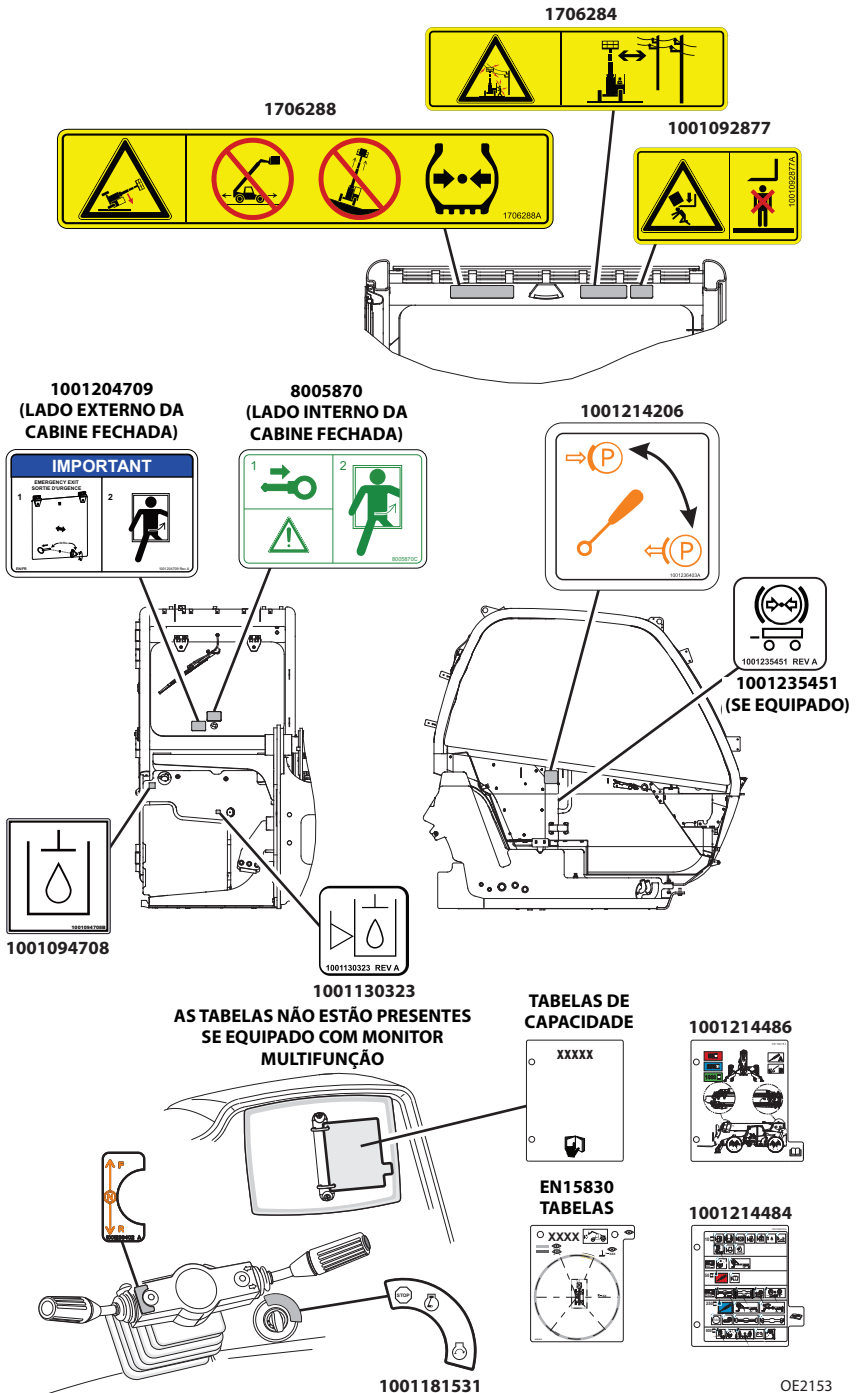


OE2144

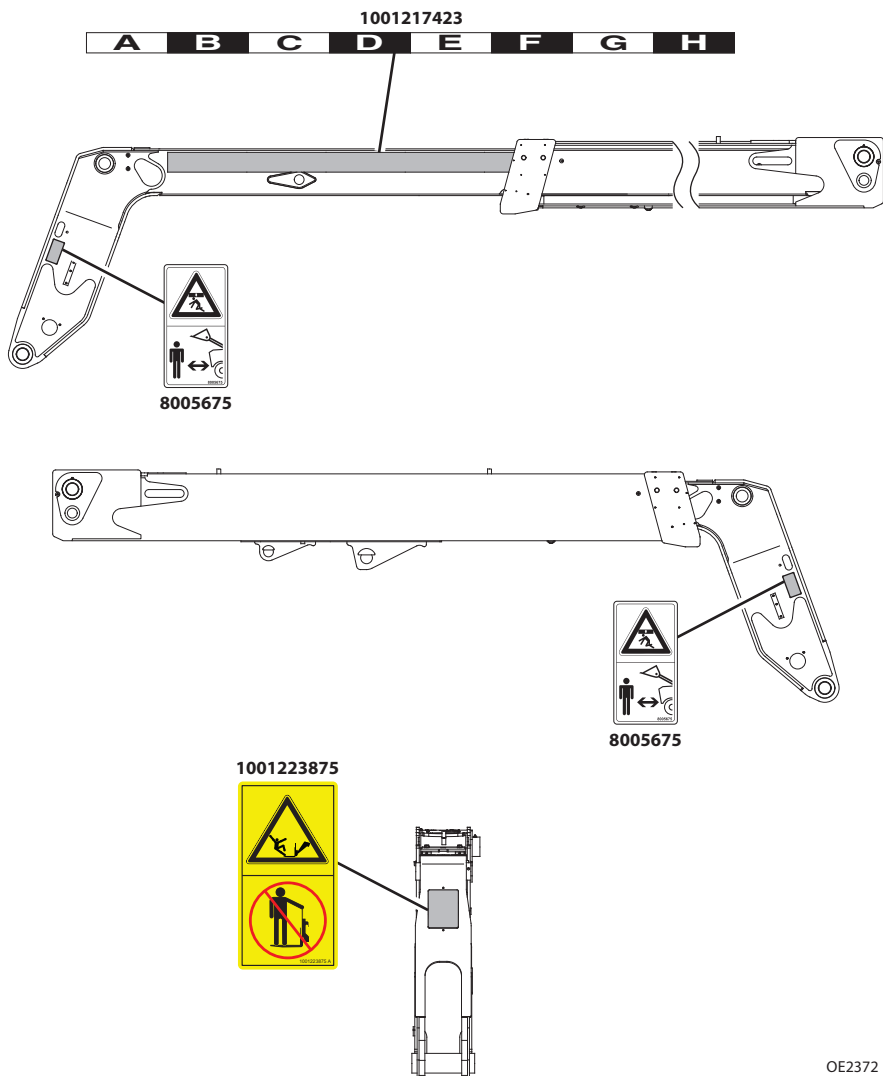
Seção 2 — Pré-operação e Inspeção



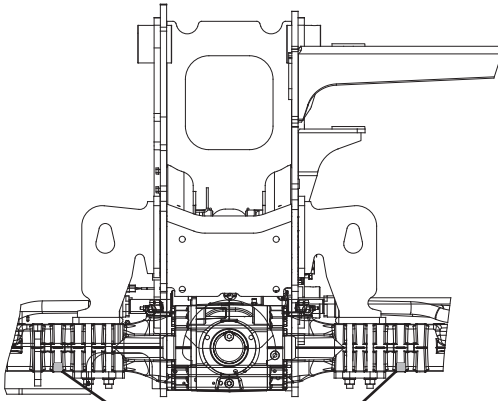
OE2463



Seção 2 — Pré-operação e Inspeção

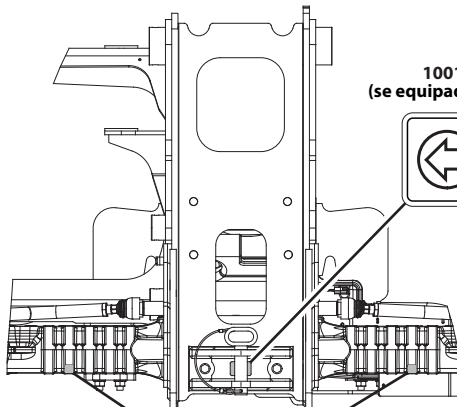


VISTA C-C

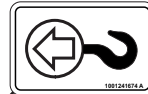


1001230296

VISTA D-D



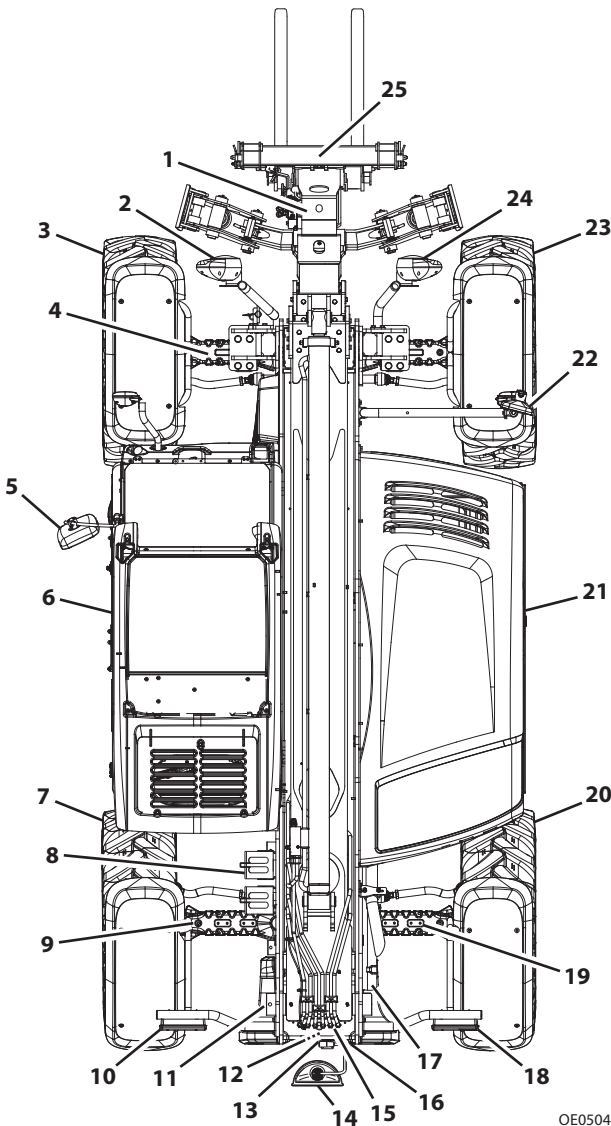
1001241674
(se equipado com engate)



1001230296

OE2801

2.4 INSPEÇÃO VISUAL



Inicie sua inspeção visual pelo item 1, conforme anotado abaixo. Continue pela sua direita (no sentido anti-horário quando visto de cima) verificando cada item em seqüência.

NOTA DE INSPEÇÃO: Em todos os componentes, assegure-se de que não existam peças soltas ou ausentes, que elas estejam devidamente fixadas e não haja qualquer vazamento ou desgaste excessivo visíveis, além de qualquer outro critério mencionado. Inspeccione todos os elementos estruturais, inclusive os implementos, para verificar a existência de trincas, corrosão excessiva ou outros danos.

1. **Seções da Lança e Cilindros de Compensação, Elevação, Inclinação, Extensão/Retração** -
 - Verifique os patins de desgaste frontais, superiores, laterais e traseiros para ver se há graxa.
 - Pinos do pivô travados; mangueiras hidráulicas sem danos, nem vazamentos.
2. **Luzes dianteiras (se equipado)** - Limpas e sem danos.
3. **Conjunto Roda/Pneu** - Devidamente inflado e fixado; sem porcas soltas ou ausentes. Inspeção para ver se há bandas de rodagem desgastadas, cortes ou outras discrepâncias.
4. **Eixo Dianteiro** - Cilindros da direção sem danos nem vazamentos; pinos do pivô firmes; mangueiras hidráulicas sem danos nem vazamentos.
5. **Espelho** - Limpo e sem danos.
6. **Cabine e Sistemas Elétricos** -
 - Aparência geral; sem danos visíveis.
 - Indicadores de nível da plataforma e vidros das janelas limpos e sem danos.
 - Indicadores, interruptores, joystick, pedais e buzina funcionando.
 - Verifique se o cinto de segurança está danificado; substitua-o se estiver desfiado ou com cortes, com a fivela danificada ou com as peças de montagem soltas.
7. **Conjunto Roda/Pneu** - Devidamente inflado e fixado; sem porcas soltas ou ausentes. Inspeção para ver se há bandas de rodagem desgastadas, cortes ou outras discrepâncias.
8. **Calço de Roda (se equipado)** - Consulte a nota de inspeção.
9. **Eixo Traseiro** - Cilindros da direção sem danos nem vazamentos; pinos do pivô firmes; mangueiras hidráulicas sem danos nem vazamentos.
10. **Luzes Traseiras (se equipado)** - Limpas e sem danos. Consulte “Operação em Estrada (CE)” na página 4-12.
11. **Sensor de Ângulo da Lança** - Consulte a nota de inspeção.
12. **Válvula de Controle Principal** - Consulte a nota de inspeção.
13. **Câmera de marcha à ré (se equipado)** - Consulte a nota de inspeção.
14. **Espelho (se equipado)** - Limpo e sem danos.
15. **Sensor de Retração da Lança** - Consulte a nota de inspeção.
16. **Sistema Sensor de Ré (se equipado)** - Consulte a nota de inspeção.
17. **Patola da Lança (se equipado)** - Consulte a nota de inspeção.
18. **Luzes Traseiras (se equipado)** - Limpas e sem danos. Consulte “Operação em Estrada (CE)” na página 4-12.
19. **Sensor LSI** - Consulte a nota de inspeção.

Seção 2 — Pré-operação e Inspeção

- 20. Conjunto Roda/Pneu** - Devidamente inflado e fixado; sem porcas soltas ou ausentes. Inspeccione para ver se há bandas de rodagem desgastadas, cortes ou outras discrepâncias.
- 21. Compartimento do Motor** -
- Correias de acionamento; verifique o estado e substitua-as se necessário.
 - Suportes do motor - Consulte a nota de inspeção.
 - Placa de Distribuição de Energia - Sem danos ou corrosão nas conexões e na fiação.
 - Capô do motor devidamente preso.
- 22. Espelhos** - Limpos e sem danos.
- 23. Conjunto Roda/Pneu** - Devidamente inflado e fixado; sem porcas soltas ou ausentes. Inspeccione para ver se há bandas de rodagem desgastadas, cortes ou outras discrepâncias.
- 24. Luzes dianteiras (se equipado)** - Limpas e sem danos.
- 25. Implemento** - Instalado adequadamente; Consulte "Instalação do Implemento" na página 5-11.

2.5 VERIFICAÇÕES DE AQUECIMENTO E OPERACIONAL

Verificação de Aquecimento

Durante o período de aquecimento, verifique:

1. Aquecedor, ar condicionado e limpadores (se equipado).
2. Verifique todos os sistemas de iluminação (se equipado) para uma operação adequada.
3. Ajuste os espelhos para obter máxima visibilidade.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE CORTE/ESMAGAMENTO/QUEIMADURA. Mantenha a tampa do motor fechada enquanto o motor estiver em funcionamento, exceto quando estiver verificando o nível do óleo da transmissão.

Verificação Operacional

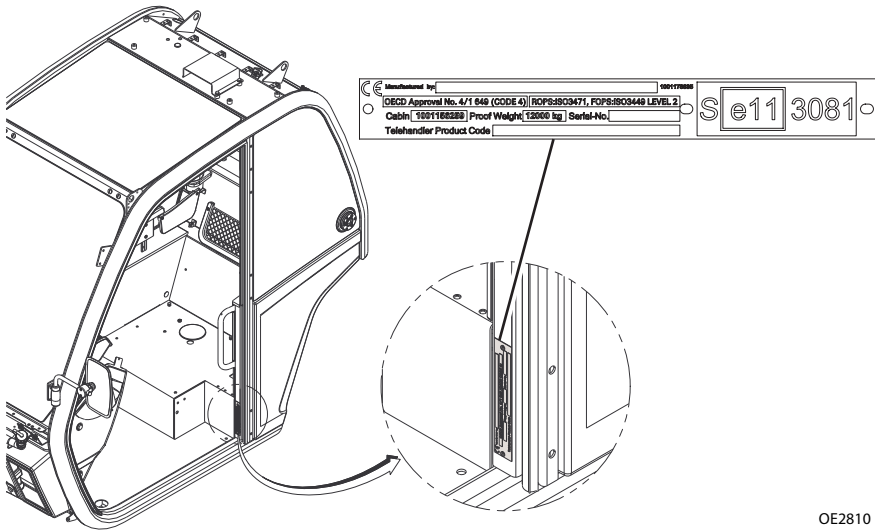
Quando o motor estiver aquecido, faça uma verificação operacional:

1. Operação do freio de serviço e do freio de estacionamento.
2. Deslocamento para frente e para trás.
3. O engate de todas as marchas.
4. Esterçamento em ambas as direções com o motor em marcha lenta (não será possível esterçar de batente a batente). Faça a verificação em cada modo de direção.
5. Buzina e alarme de marcha à ré. Deve ser audível de dentro da cabine do operador com o motor em funcionamento.
6. Todas as funções do joystick operando suave e corretamente.
7. Faça todas as verificações adicionais descritas na Seção 8.

Seção 2 — Pré-operação e Inspeção

2.6 CABINE

O manipulador telescópico está equipado com uma cabine fechada do tipo ROPS/FOPS.



OE2810



ADVERTÊNCIA

Nunca opere o manipulador telescópico se a barra de proteção superior, a estrutura da cabine e o vidro ou tela lateral direito não estiverem em boas condições. Qualquer modificação nesta máquina deve ser aprovada pelo fabricante para assegurar o cumprimento das normas de certificação de ROPS/FOPS para esta configuração de cabine/máquina. Caso a barra de proteção superior ou a estrutura da cabine esteja danificada, a **CABINE NÃO PODE SER REPARADA**. Deve ser **SUBSTITUÍDA**.



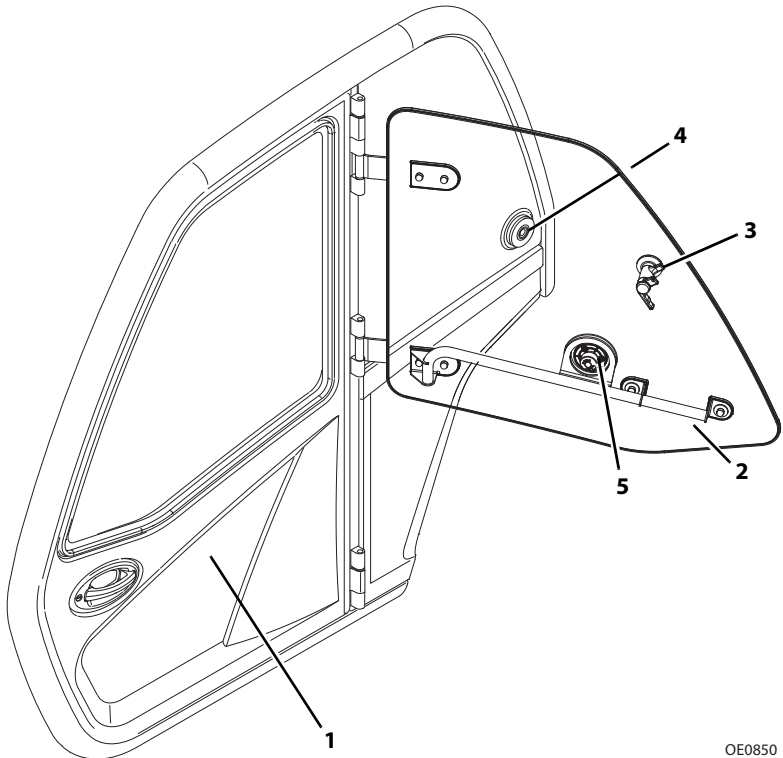
ADVERTÊNCIA

Nunca fure, corte e/ou solde a cabine. Qualquer modificação nesta máquina deve ser aprovada pelo fabricante para assegurar a conformidade com a configuração da máquina. Se houver perfuração, corte e/ou solda não autorizada, a cabine deve ser **SUBSTITUÍDA**.

2.7 JANELAS DA CABINE FECHADA (SE EQUIPADO)

Mantenha todas as janelas limpas e desobstruídas.

Janela da Porta da Cabine



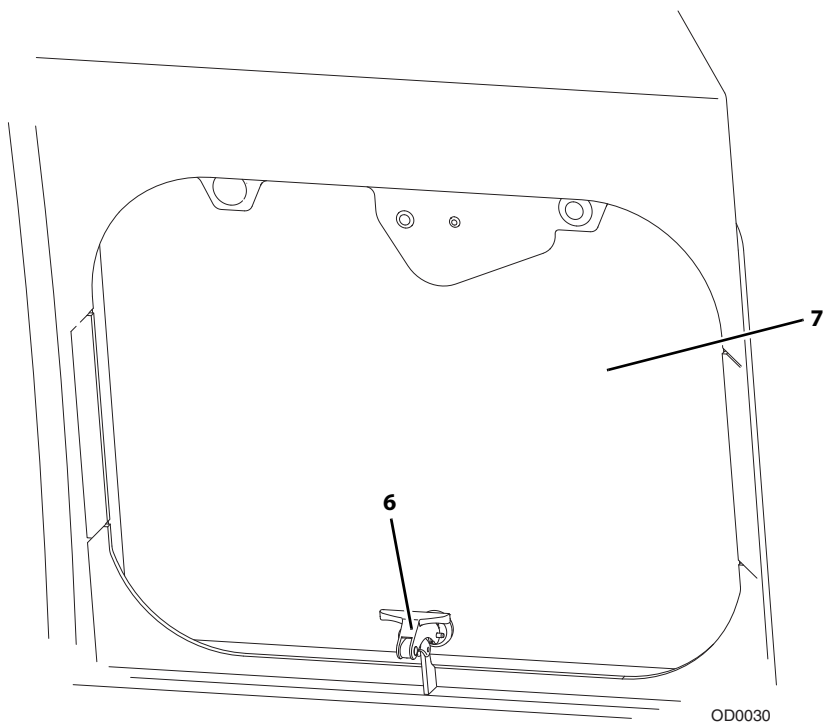
OE0850

- Durante a operação, a janela da porta da cabine (2) deve estar travada na posição aberta ou fechada.
- Abra a janela da porta da cabine usando a alavanca (3) e prenda-a no trinco (4).
- Pressione a liberação (4) dentro da cabine ou fora da cabine (5) para destravar a janela.

AVISO

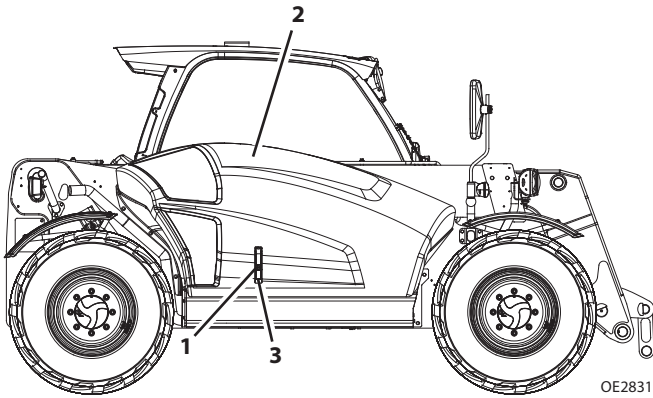
DANO AO EQUIPAMENTO. A porta da cabine (1) deve estar fechada durante a operação. Não seguir esse procedimento pode resultar em danos à máquina.

Janela Traseira



- Levante a alavanca (6) e empurre-a para abrir a janela traseira (7).
- Levante a alavanca e puxe-a para fechar.

2.8 CAPÔ DO MOTOR



- O capô do motor deve permanecer fechado durante a operação.
- Insira a chave na fechadura (1) para destravar o capô (2). Eleve a trava do capô (3) e eleve o capô para abri-lo.
- Empurre o capô para baixo e prenda a trava para fechá-lo. Trave com capô inserindo a chave na fechadura.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

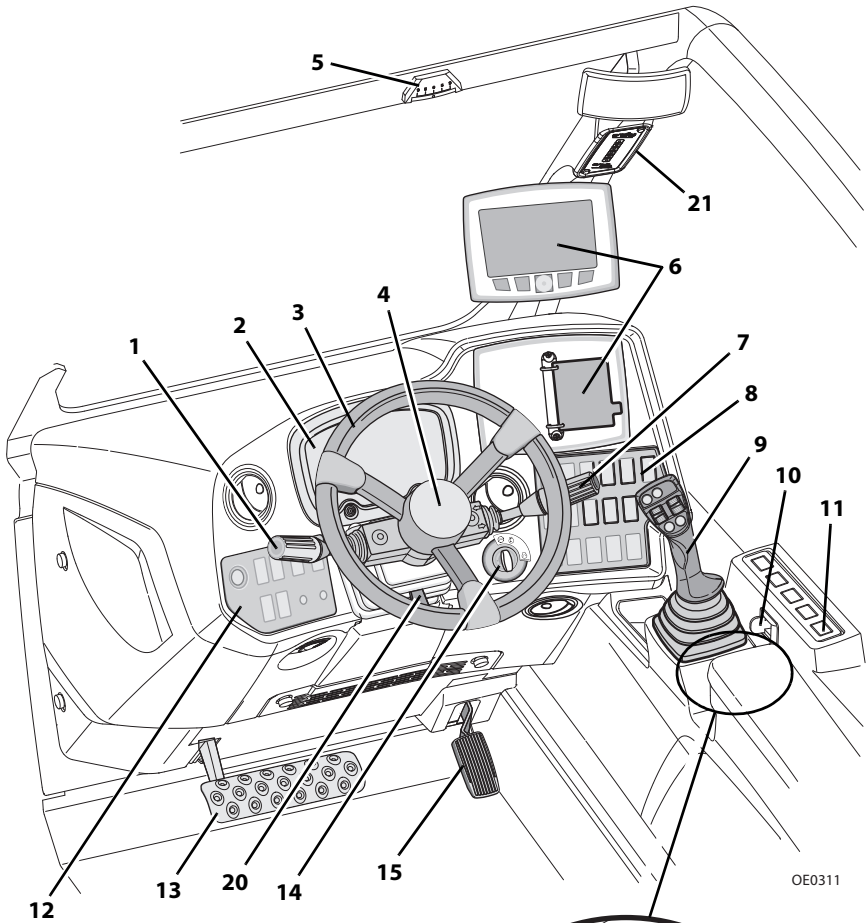
SEÇÃO 3 — CONTROLES E INDICADORES

3.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

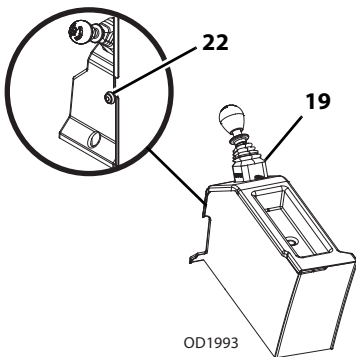
Esta seção fornece as informações necessárias para a compreensão das funções de controle.

Seção 3 — Controles e Indicadores

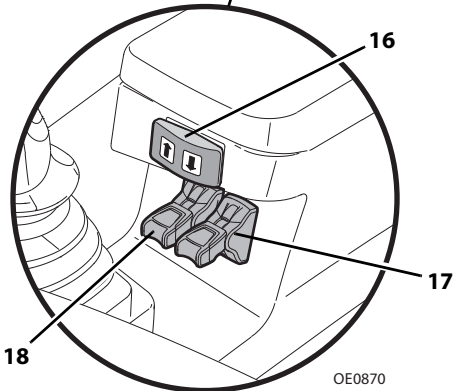
3.2 CONTROLES



OE0311



OD1993



OE0870

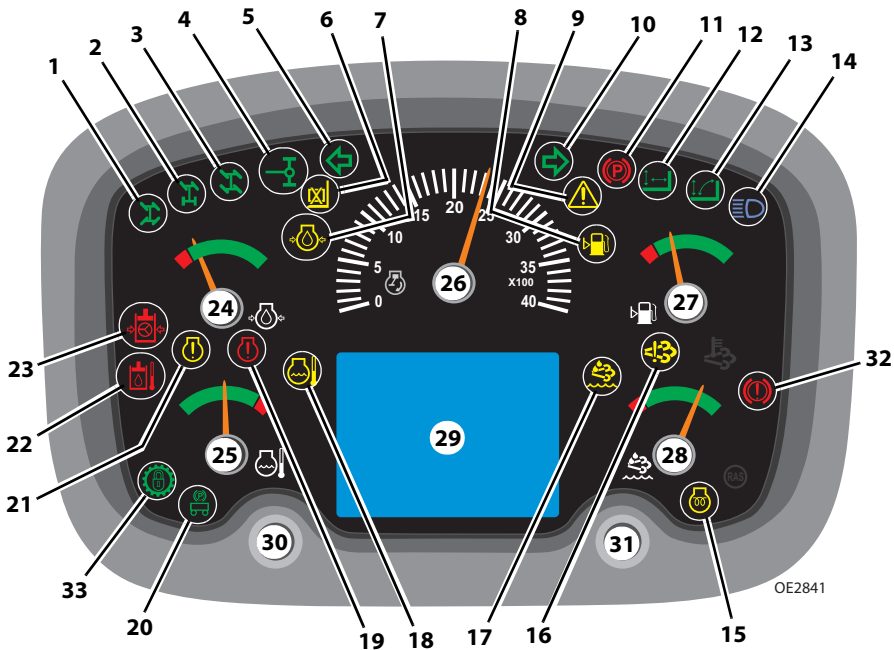
1. **Alavanca de Controle da Transmissão (se equipado):** Consulte a página 3-19.
2. **Painel de Instrumentos:** Consulte a página 3-4.
3. **Volante da Direção:** Ao girar o volante da direção para a esquerda ou para a direita, a máquina esterça na direção correspondente. Três modos de direção estão disponíveis. Consulte “Modos de Direção” na página 3-34.
4. **Buzina:** Pressione para soar a buzina.
5. **Indicador do Nível da Plataforma:** Permite que o operador determine o nível, da esquerda para a direita, do manipulador telescópico.
6. **Tabelas/Monitor:**
 - a. Tabelas de Capacidade e Manutenção (se equipado): Consulte Seção 5 — Implementos e Engates ou Seção 7 — Lubrificação e Manutenção.
 - b. Monitor Multifunção (se equipado): Consulte a página 3-29.
7. **Alavanca de Controle do Acessório (se equipado):** Consulte a página 3-21.
8. **Painel de Controle do Painel Direito:** Consulte a página 3-12.
9. **Joystick:** Consulte a página 3-23.
10. **Alavanca Ajustável de Apoio de Braço (Agricultura):** Ative a alavanca para liberar a trava de posição do apoio de braço.
11. **Painel de Controle (Agricultura):** Consulte a página 3-13.
12. **Painel de Controle do Painel Esquerdo:** Consulte a página 3-10.
13. **Pedal do Freio de Serviço:** Quanto mais o pedal for pressionado, menor será a velocidade de deslocamento.
14. **Chave de Ignição:** Ativado por chave. Consulte a página 3-4.
15. **Pedal do Acelerador:** Pressionar o pedal aumenta a velocidade do motor e do sistema hidráulico.
16. **Interruptor de Engate Para Cima/Para Baixo (se equipado):** Controla a posição do engate hidráulico. Pressione e segure o lado direito do interruptor para levantar o engate. Pressione e segure o lado esquerdo do interruptor para abaixar o engate.
17. **Alavanca do Sistema Hidráulico Auxiliar 1 Traseiro (se equipado):** Controla o sistema hidráulico auxiliar traseiro.
18. **Alavanca do Sistema Hidráulico Auxiliar 2 Traseiro (se equipado):** Controla o sistema hidráulico auxiliar traseiro.
19. **Freio de Estacionamento:** Consulte a página 3-17.
20. **Ajustador da Coluna de Direção:** Consulte a página 3-25.
21. **Indicador LSI:** Consulte a página 3-23.
22. **Interruptor do Freio do Reboque para uso Agrícola (se equipado):** Interruptor tipo botão de pressão para liberar o freio de estacionamento do reboque quando pressionado.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Painel de Instrumentos

O painel de instrumentos utiliza cores diferentes para alertar o operador sobre os diferentes tipos de situações operacionais que podem ocorrer.

- Quando um indicador acender em VERMELHO (exceto o freio de estacionamento) ou se um indicador entrar em uma zona vermelha, pare imediatamente a máquina, abaixe a lança e o implemento até o solo e desligue o motor. Determine a causa do problema e o corrija-o antes de voltar a usar a máquina.
- Quando um indicador acender em AMARELO uma condição de operação anormal está presente. Se não corrigida, isso poderá acarretar interrupção da máquina ou dano.
- Quando um indicador acender em VERDE ou AZUL, ou se um indicador estiver na zona verde, informação importante sobre a operação com segurança está sendo exibida.



AVISO

DANO AO EQUIPAMENTO. Quando um indicador vermelho acender (exceto o freio de estacionamento), pare imediatamente a máquina, abaixe a lança e o implemento até o solo e desligue o motor. Determine a causa do problema e o corrija-o antes de voltar a usar a máquina.

1. **Direção em Círculo em 4 Rodas:** Acende quando a direção nas quatro rodas está ativa. Consulte a página 3-34.

2. **Direção Frontal em 2 Rodas:** Acende quando a direção em duas rodas está ativa. Consulte a página 3-34.
3. **Direção Caranguejo em 4 Rodas:** Acende quando a direção caranguejo está ativa. Consulte a página 3-34.
4. **Centro do Eixo Traseiro:** Acende quando o eixo traseiro está alinhado (centralizado).
5. **Curva à Esquerda (se equipado):** Acende e pisca quando a lanterna direcional esquerda ou as luzes de perigo estiverem ativadas.
6. **Modo Passivo LSI:** Acende quando o modo passivo LSI está ativo. Consulte a página 3-23.
7. **Pressão do Óleo do Motor Baixa:** Acende quando a pressão do óleo está baixa.
8. **Nível de Combustível Baixo:** Acende quando o nível de combustível está baixo.
9. **Defeito do Sistema:** Acende quando existem falhas críticas da máquina e do motor.
10. **Curva à Direita (se equipado):** Acende e pisca enquanto as sinaleiras direcionais para a direita ou as luzes de perigo estiverem ativadas.
11. **Freio de Estacionamento:** Acende quando o freio de estacionamento está acionado. Consulte a página 3-17.
12. **Modo de Elevação:** Acende quando o padrão do joystick de elevação está ativo. Consulte a página 3-10.
13. **Modo da Pá-carregadeira:** Acende quando o padrão do joystick da pá-carregadeira está ativo. Consulte a página 3-10.
14. **Farol Alto (se equipado):** Acende quando os faróis altos estão ativos.
15. **Pré-aquecimento do Motor:** Acende quando a chave de ignição está na posição 1. O indicador se apaga quando a temperatura de partida é alcançada.
16. **Sistema de Emissões (NS TD600150 até o Atual, NS TH900150 até o Atual, NS TH200150 até o Atual, NS T7F00150 até o Atual):** Acende quando existe um problema no sistema de emissões.
17. **DEF (Fluido de Emissão de Diesel) Baixo (NS TD600150 até o Atual, NS TH900150 até o Atual, NS TH200150 até o Atual, NS T7F00150 até o Atual):** Acende quando o DEF está baixo.
18. **Temperatura do Motor Alta:** Acende quando a temperatura do motor está alta.
19. **Falha Crítica do Motor:** Acende quando existe uma falha crítica do motor.
20. **Freio de Estacionamento dos Reboques:** Acende quando o freio de estacionamento dos reboques é ativado.
21. **Atenção de Falha do Motor:** Acende quando o motor está operando fora da faixa normal.
22. **Temperatura do Óleo Hidráulico Alta:** Acende quando a temperatura do óleo hidráulico está alta.

Seção 3 — Controles e Indicadores

- 23. **Baixa Pressão de Direção:** Acende quando a pressão de direção está baixa.
- 24. **Indicador da Pressão do Óleo do Motor:** Indica a pressão do óleo do motor.
- 25. **Indicador da Temperatura do Líquido Refrigerante do Motor:** Indica a temperatura do líquido refrigerante do motor.
- 26. **Rotação do Motor:** Indica a velocidade do motor em rotações por minuto (rpm). Quando a rotação máxima do motor é excedida, o alarme de excesso de velocidade soará, um código de falha aparecerá no monitor LCD e a velocidade da máquina piscará. Consulte “Monitor LCD” na página 3-8.

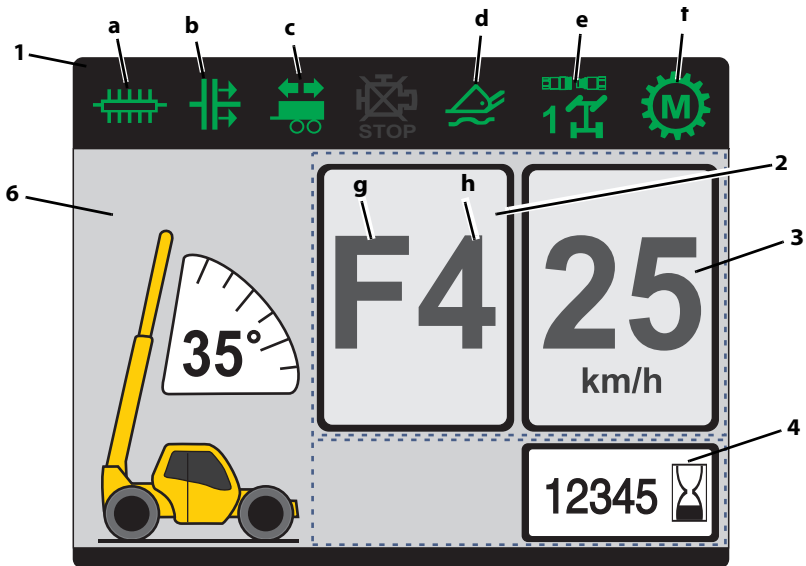
AVISO

DANO AO EQUIPAMENTO. Operar a máquina enquanto o alarme de excesso de velocidade está soando pode causar danos ao motor ou à transmissão.

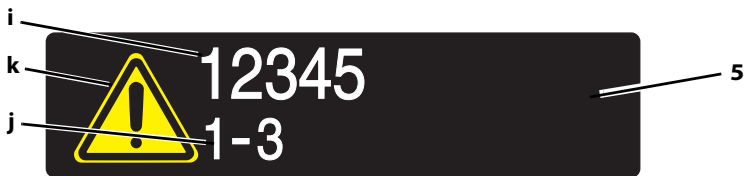
- 27. **Indicador de Nível de Combustível:** Indica o nível de combustível.
- 28. **Indicador de Nível de DEF (Fluido de Emissão de Diesel) (NS TD600150 até o Atual, NS TH900150 até o Atual, NS TH200150 até o Atual, NS T7F00150 até o Atual):** Indica o nível do fluido.
- 29. **Monitor LCD:** Consulte a página 3-8.
- 30. **Botão de Controle Esquerdo:** Pressione para diminuir o brilho do monitor. Incrementa os dígitos na função antifurto. Consulte a página 3-33.
- 31. **Botão de Controle Direito:** Pressione para aumentar o brilho do monitor. Confirma os dígitos na função antifurto. Consulte a página 3-33.
- 32. **Falha do Freio de Serviço:** Ilumina-se quando o nível do óleo ou a pressão do freio de serviço está baixo.
- 33. **Embreagem de Trava (se equipado):** Acende quando o recurso de trava do engate para cima é engatado. Consulte a página 3-14.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

Monitor LCD



OE0432



OD1480

VISTA COM DIAGNÓSTICO ATIVO MOSTRADO

1. Indicadores: O indicador será exibido quando ativo.

- Sistema Hidráulico Auxiliar Contínuo - acende quando o sistema hidráulico auxiliar contínuo está ativo.
- Desembreagem de Transmissão — acende quando a função de desembreagem de transmissão é ativada. Consulte a página 3-13.
- Giro do Reboque — Acende quando a lanterna direcional do reboque é ativada.
- Flutuação da Lança — Acende quando a função de flutuação da lança é ativada. Consulte a página 3-23.
- Seleção do Sistema Hidráulico Auxiliar — Acende quando os sistemas hidráulicos auxiliares são ativados. O indicador mostrará 1 ou 2 dependendo da seleção do operador. Consulte a página 3-31.
- Modo da Transmissão - Acende para exibir o modo Automático ou Manual. Consulte a página 3-14.

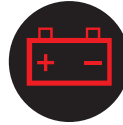
- 2. Sentido do Deslocamento e Marcha:** Exibe a condição de deslocamento atual.
- g. Sentido - À frente (F), Neutro (N) ou À Ré (R).
 - h. Marcha — Primeira (1), Segunda (2), Terceira (3), Quarta (4), Quinta (5) ou Sexta (6).
- 3. Velocidade (se equipado):** Exibe a velocidade da máquina em km/h (mph). Quando a velocidade máxima de deslocamento for excedida, a velocidade piscará e a campainha emitirá um som.
- 4. Horas de Operação:** Exibe o total de horas de operação do manipulador telescópico. É exibido quando a ignição está na posição ligada e não há códigos de falha.
- 5. Diagnóstico Ativo:** Exibe o ícone e o código de diagnóstico aplicável. Exibe em ciclos cada advertência ou diagnóstico ativos, se mais de um estiver presente. Consulte o Manual de Serviço para detalhes.
- i. Código de Falha - Exibe o código de diagnóstico aplicável.
 - j. Indicador de Código Numérico - Exibe o número de códigos de falha do motor presentes.



TEMPERATURA DO ÓLEO DA TRANSMISSÃO



INDICADOR DE RESTRIÇÃO DO PURIFICADOR DE AR



INDICADOR DE BATERIA BAIXA



INDICADOR DE PERIGO NO SISTEMA



INDICADOR DE MANUTENÇÃO EXIGIDA



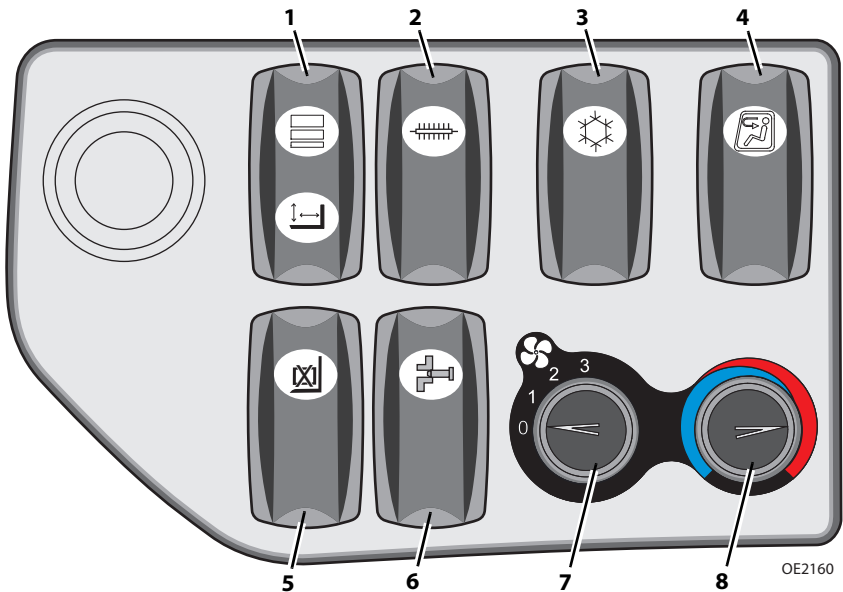
OD0302

INDICADOR DE RESTRIÇÃO DO FILTRO HIDRÁULICO

- k. Ícone de Diagnóstico - Exibe os símbolos de diagnóstico.
- Indicador de Temperatura do Óleo da Transmissão - Acende quando a temperatura da transmissão está alta.
- Indicador de Restrição do Purificador de Ar - Acende quando o purificador de ar necessita de manutenção.
- Indicador de Bateria Baixa - Acende quando a bateria está com baixa carga ou o sistema de carga não está funcionando corretamente.
- Indicador de Falha no Sistema - Acende quando existem falhas críticas da máquina e do motor.
- Indicador de Manutenção Exigida - Acende quando a manutenção é necessária.
- Indicador de Restrição do Filtro Hidráulico - Acende quando o filtro hidráulico precisa de manutenção.

- 6. Ângulo da Lança:** Exibe o ângulo da lança.

Painel de Controle do Painel Esquerdo



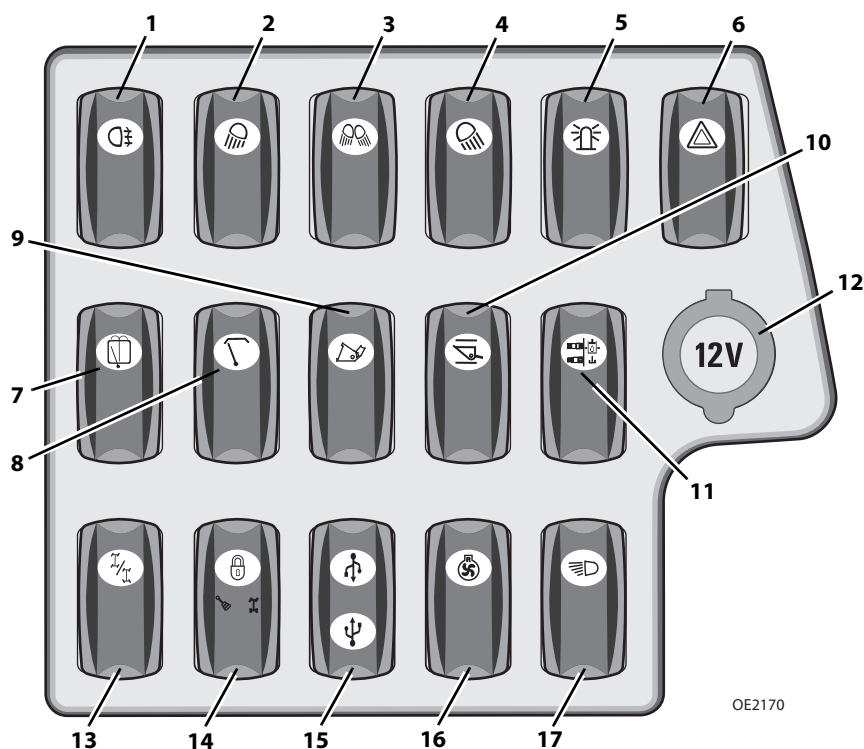
OE2160

- 1. Interruptor de Elevação/da Pá-carregadeira (se equipado):** Ativa o padrão da pá-carregadeira e de elevação no joystick. Consulte a página 3-26. Pressione o lado superior do interruptor para ativar o padrão do joystick da pá-carregadeira. Pressione o lado inferior do interruptor para ativar o padrão do joystick de elevação. A trava na parte superior do interruptor mantém o interruptor em sua posição atual. Pressione e mova para baixo a parte inferior da trava para destravar. Solte para travar o interruptor na posição selecionada.
- 2. Interruptor do Sistema Hidráulico Auxiliar Contínuo (se equipado):** Pressione para operação contínua dos implementos acionados hidráulicamente. Para ativar, pressione e mantenha pressionado enquanto simultaneamente pressiona o interruptor cilíndrico do sistema hidráulico auxiliar até o comando e velocidade desejados no joystick. Solte os dois interruptores para ativar a operação contínua do implemento. Para desativar, pressione o interruptor do sistema hidráulico auxiliar contínuo novamente. Consulte a Seção 5 — Implementos e Engates para ver os implementos aprovados e as instruções de controle.
- 3. Interruptor do Ar-condicionado (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 4. Interruptor de Recirculação do HVAC (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga. Pressione para ativar e recircular o ar dentro da cabine. Enquanto estiver desativado, ar é circulado vindo de fora da cabine.
- 5. Inibição do LSI:** Desativa momentaneamente o corte automático de funções. Pressione e mantenha pressionado por 30 segundos, enquanto opera o joystick para desativar temporariamente o corte automático de funções.

- 6. Interruptor do Engate (se equipado):** Usado em conjunto com o joystick para travar ou destravar hidráulicamente um implemento com ângulo da lança abaixo de 20°. Consulte a página 5-13 para obter detalhes.
- 7. Rotação do Ventilador do HVAC (se equipado):** Interruptor giratório ajustável.
- 8. Interruptor de Controle de Temperatura do HVAC (se equipado):** Interruptor giratório ajustável.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Painel de Controle do Painel Direito



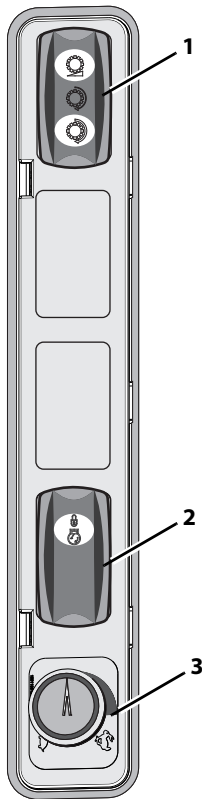
OE2170

- 1. Interruptor das Luzes de Neblina (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 2. Interruptor das Luzes de Trabalho Dianteiras (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 3. Interruptor das Luzes de Trabalho da Lança (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 4. Interruptor das Luzes de Trabalho Traseiras (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 5. Interruptor da Luz Sinalizadora (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 6. Interruptor das Luzes de Perigo (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 7. Interruptor do Limpador Traseiro (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 8. Interruptor do Limpador de Teto (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga.
- 9. Interruptor do Modo de Caçamba:** Interruptor Liga/Desliga. Aumenta a resposta para funções da lança.

- 10. Interruptor do Controle de Percurso da Lança (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga. Enquanto estiver ativado e se deslocando a 5 km/h (3 mph) ou mais, o sistema atuará para otimizar o controle da lança em solo irregular. Pressione o interruptor novamente para desativar o controle de percurso da lança.
- 11. Interruptor de Descompressão Auxiliar (se equipado):** Pressione para aliviar a pressão do circuito hidráulico auxiliar. Consulte a página 5-14.
- 12. Tomada de Alimentação (se equipado):** Receptáculo de 12 V.
- 13. Interruptor de Seleção de Direção:** Três posições: direção em círculo, direção frontal e direção caranguejo. Consulte a página 3-34.
- 14. Uso em Estrada (se equipado):** Interruptor de bloqueio do joystick. Consulte a página 4-12.
- 15. Porta USB (se equipado):** Portas USB sob a guia de proteção.
- 16. Interruptor do Ventilador Reversível (se equipado):** Interruptor de três posições. Consulte a página 3-22.
- 17. Interruptor da Luz Mestre e das Luzes de Estrada:** Três posições: Desligado, Ativar, Ligado. O interruptor deve estar na posição ligado para operar as luzes de trabalho. Antes de desligar a máquina, certifique-se de que o interruptor esteja na posição desligado.

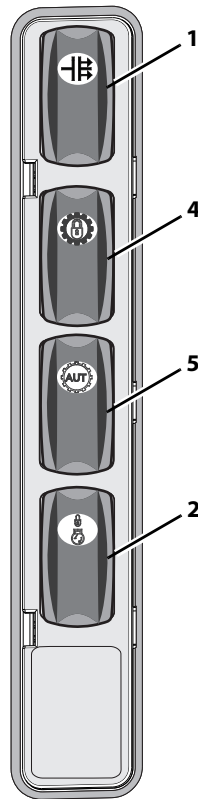
Painel de Controle Agricultura (se equipado)

TRANSMISSÃO HIDROSTÁTICA



OE2360

TRANSMISSÃO POWERSHIFT



OE2181

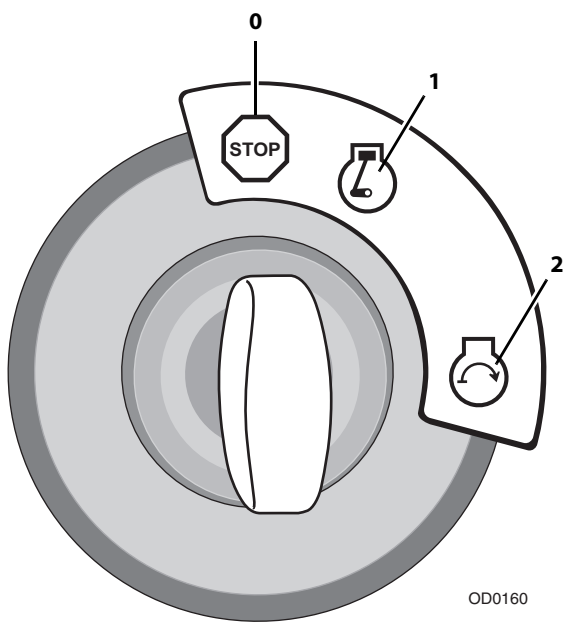
1. Interruptor do Modo de Deslocamento (se equipado com transmissão hidrostática): Três posições: Modos de Deslocamento Proporcional, Padrão e Dinâmico. Ajusta o desempenho da transmissão hidrostática com base em modo de deslocamento selecionado.

- Proporcional: A velocidade de avanço do veículo é limitada, independentemente das rpm do motor, entre 0% e 100%, com base na posição do interruptor de controle de velocidade proporcional (3).
- Padrão: O sistema de acionamento do veículo utiliza taxas de rampa progressivas, proporcionando suaves taxas de aceleração e desaceleração.
- Dinâmico: O sistema de acionamento do veículo utiliza taxas de rampa agressivas, proporcionando taxas de aceleração e desaceleração mais responsivas.

Interruptor de Desembreagem de Transmissão (se equipado com transmissão powershift): Interruptor Liga/Desliga. Durante a aplicação do freio de serviço, pressione o interruptor para ativar a função de desembreagem da transmissão e desengatar a transmissão. Durante a aplicação do freio de serviço, pressione o interruptor para desativar a função de desembreagem da transmissão e engatar a transmissão.

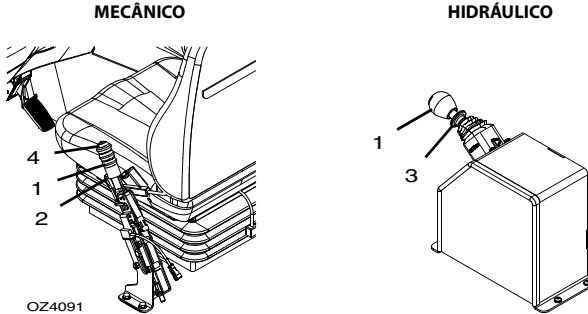
- 2. Interruptor de Ajuste da Velocidade do Motor (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga. Quando o operador tiver a velocidade do motor desejada (rpm) usando o pedal do acelerador, pressione e solte para definir a velocidade. Pressione o pedal do freio de serviço para desativar o ajuste da velocidade do motor.
- 3. Interruptor de Controle da Velocidade Proporcional (se equipado):** Interruptor giratório ajustável. Usado quando o Interruptor do Modo de Deslocamento (1) está no modo de Deslocamento Proporcional. Aumenta ou diminui a velocidade do motor.
- 4. Interruptor da Embreagem de Trava (se equipado):** Interruptor Liga/Desliga. Proporciona mais economia de combustível e capacidade de reboque.
- 5. Interruptor Automático/Manual (se equipado com Embreagem de Trava):** Interruptor Liga/Desliga. Pressione para a troca automática de até quatro marchas para conveniência do operador durante o deslocamento em alta velocidade.

Ignição



- Posição **0** - Motor desligado, nenhuma tensão disponível.
- Posição **1** - Tensão disponível para todas as funções elétricas. Aguarde para dar partida no motor até o indicador de pré-aquecimento no painel de instrumentos apagar.
- Posição **1** - Funcionamento do motor.
- Posição **2** - Partida do motor. No caso de o motor não dar partida, gire a chave até a posição 0 e de volta à posição 2 para acionar novamente o motor de partida.

Freio de Estacionamento



A alavanca do freio de estacionamento (1) controla a aplicação e a liberação do freio de estacionamento.

- Puxe a alavanca para trás para aplicar o freio de estacionamento.
- **MECÂNICO** — Aperte o botão de liberação (2) e empurre a alavanca para a frente para liberar o freio de estacionamento.
HIDRÁULICO — Eleve o anel retentor (3) e pressione a alavanca para frente para liberar o freio de estacionamento.
- **MECÂNICO** — O freio de estacionamento pode ser ajustado com o botão (4). Gire no sentido horário para aumentar a força do freio de estacionamento. Gire no sentido anti-horário para diminuir a força do freio de estacionamento.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE MOVIMENTAÇÃO DESASSISTIDA. Em caso de falha do motor, aplique pressão constante no pedal do freio de serviço enquanto ativa o freio de estacionamento na posição LIGADO.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE MOVIMENTAÇÃO DESASSISTIDA. Coloque sempre o interruptor do freio de estacionamento na posição LIGADO, abaixe a lança até o solo e desligue o motor antes de sair da cabine.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Desligar o motor aciona o freio de estacionamento. Acionar o freio de estacionamento ou desligar o motor com a máquina em movimento causa a parada abrupta da unidade e pode levar à perda da carga. Ambos os procedimentos podem ser usados em uma situação de emergência.

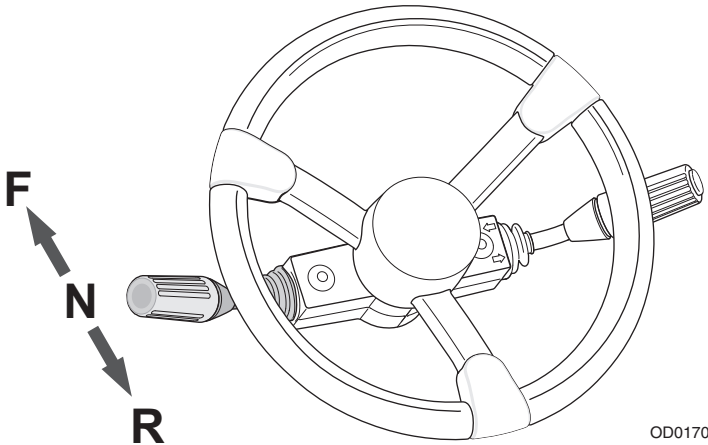
Procedimento para Estacionar

1. Usando o freio de serviço, pare o manipulador telescópico em uma área de estacionamento apropriada.
2. Siga o “*Procedimento de Desligamento*” na página 4-5.

Alavanca de Controle da Transmissão (se equipado)

Nota: A alavanca de controle de transmissão tem prioridade sobre os controles de transmissão do joystick.

Seleção do Sentido de Deslocamento



A alavanca de controle da transmissão aciona o deslocamento à frente ou à ré.

- Empurre a alavanca para frente para deslocar-se à frente; puxe a alavanca para trás para deslocar à ré. Mova a alavanca para a posição central para neutro.
- O deslocamento à frente ou à ré pode ser selecionado com qualquer marcha engatada.
- Ao se deslocar em marcha à ré, o alarme de ré soará automaticamente.
- Conduza em marcha à ré e faça curvas apenas em baixa velocidade.
- Se o interruptor de desembreagem de transmissão não estiver ativado, não acelere o motor com a transmissão engatada à frente ou à ré e com o freio de serviço pressionado como uma tentativa para obter mais rapidamente um melhor desempenho hidráulico. Tal procedimento pode causar movimentação inesperada da máquina.

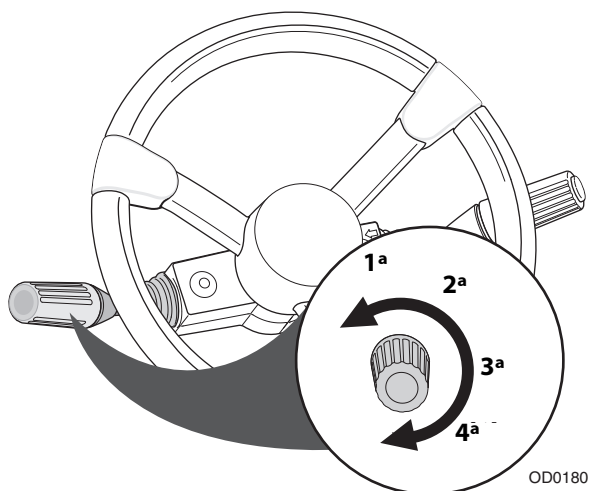


ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO/ESMAGAMENTO. Pare totalmente o manipulador telescópico antes de mudar a alavanca de controle da transmissão. Uma mudança brusca na direção de deslocamento pode reduzir a estabilidade e/ou causar a movimentação ou a queda da carga.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Seleção das Marchas (se equipado)

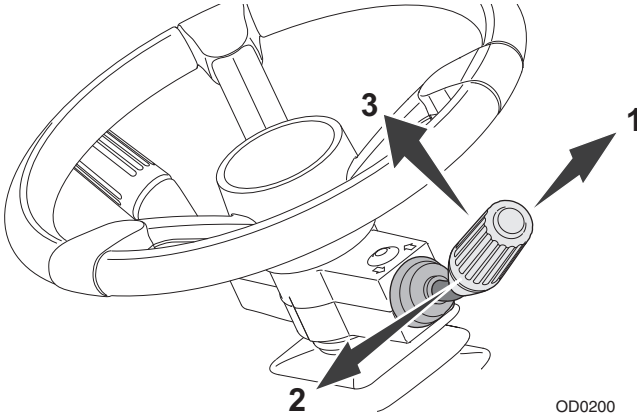


A seleção das marchas localiza-se na empunhadura giratória da alavanca de controle da transmissão.

- Gire a empunhadura para selecionar a marcha.
- A transmissão é equipada com seis marchas para frente e três marchas à ré ou quatro marchas para frente e três marchas à ré.
- Selecione a marcha apropriada para a tarefa a ser executada. **Use uma marcha mais baixa para transportar uma carga.** Use uma marcha mais alta quando conduzir a máquina sem carga por distâncias mais longas.
- Diminua a velocidade antes de reduzir a marcha. **Não reduza mais de uma marcha por vez.**

Alavanca de Controle do Acessório (se equipado)

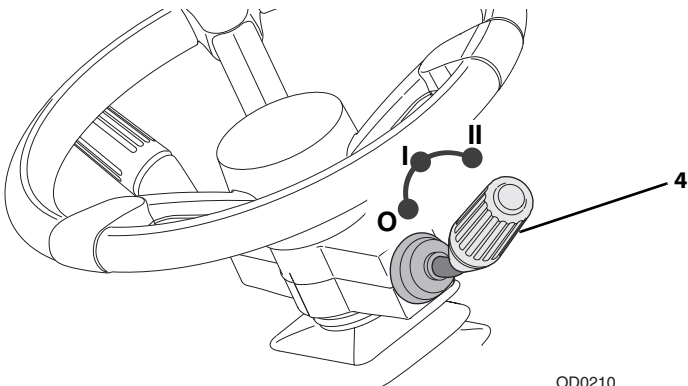
Lanternas Direcionais e Faróis Altos/Baixos



OD0200

- Empurre a alavanca de controle do acessório (1) para frente para ativar a lanterna direcional esquerda.
- Puxe a alavanca para trás (2) para ativar a lanterna direcional direita.
- A alavanca deve ser retornada manualmente à posição central para desativar qualquer das lanternas direcionais. A alavanca não retornará automaticamente à posição central após uma curva.
- Puxe a alavanca para cima (3) para alternar entre faróis baixos e faróis altos.

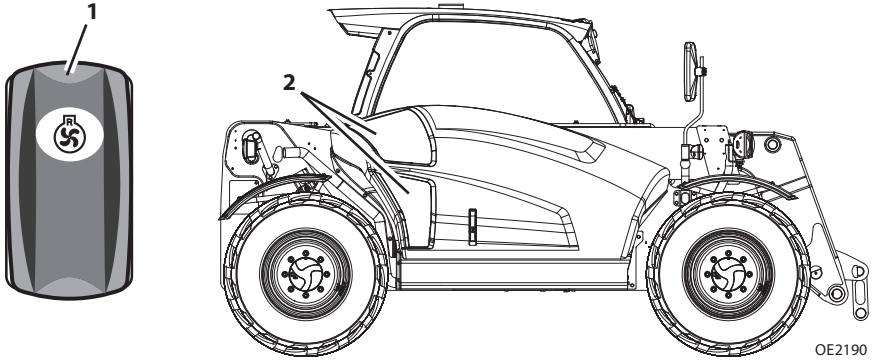
Limpador do Para-brisa Dianteiro



OD0210

- Gire a empunhadura (4) para ativar o limpador de para-brisa dianteiro.
O - Desligado, I - Contínuo ou II - Rápido.
- Empurre a empunhadura (4) em direção à coluna para ativar o fluido do limpador de para-brisa.

Interruptor do Ventilador Reversível (se equipado)



O ventilador reversível permite que o operador elimine os resíduos da grade da tampa do motor (2). Dois modos de operação estão disponíveis em qualquer velocidade do motor.

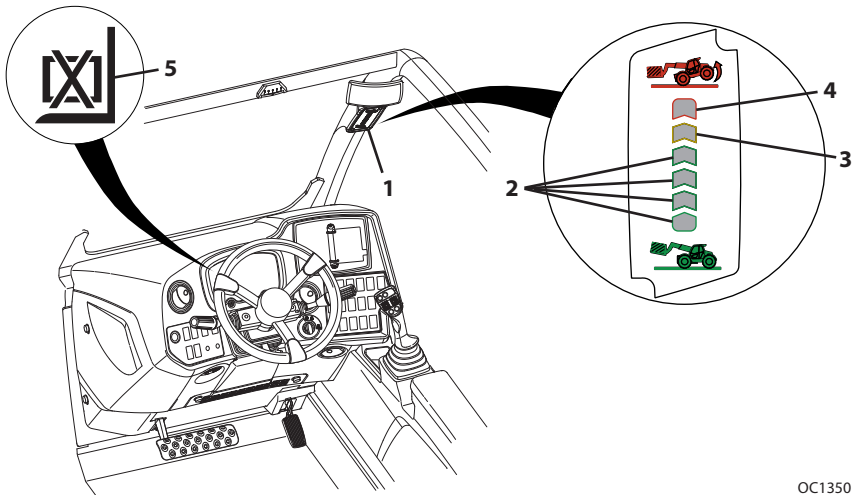
1. **Sincronizado** — O ventilador inverterá automaticamente em intervalos predeterminados.
 - a. O ventilador inverterá a cada 20 minutos por uma duração de 2 segundos.
 - b. O intervalo e a duração podem ser ajustados com o analisador.
2. **Manual** — O operador pode pressionar e manter pressionada a frente do interruptor (1) para inverter o sentido de rotação do ventilador.

Nota: É recomendável operar o ventilador reversível antes de abrir a tampa do motor, para remover resíduos.

Indicador de Estabilidade da Carga — LSI

⚠️ ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO. O LSI considera apenas limitações de estabilidade longitudinal; observe todos os parâmetros de operação. Se os parâmetros de operação do manipulador telescópico não forem seguidos, poderá haver danos no equipamento e/ou a máquina poderá tombar.



OC1350

O LSI (1) produz uma indicação sonora e visual das limitações de estabilidade dianteira quando a máquina está parada em superfície firme e nivelada.

- Ao se aproximar das limitações de estabilidade dianteira, os LEDs começam a acender em verde, (2), depois laranja (3) e, por fim, em vermelho (4).
- Quando o LED vermelho acende, a campainha de alarme também soa.

O LSI tem dois modos:

Modo ativo

- Conforme o manipulador telescópico atinge as limitações de estabilidade dianteira e o LED vermelho (4) acende, o corte automático de função é ativado. Todas as funções da lança são desativadas, exceto a retração e elevação da lança (CE) e a retração, elevação e abaixamento da lança (AUS). Retraia a lança para reativar as funções.

Nota: Quando ocorre o corte das funções, o Interruptor de Inibição do LSI pode ser usado para reativá-las temporariamente. Consulte “Painel de Controle do Painel Esquerdo” na página 3-10.

Seção 3 — Controles e Indicadores

- Em alguns casos, o sistema LSI pode retardar ou interromper as funções da lança quando é operado próximo às limitações de estabilidade dianteira.

Modo passivo

- O LED amarelo (5) no painel de instrumentos acende quando ocorre qualquer um dos seguintes:

CE

- A lança é totalmente retraída.
- O freio de estacionamento não é acionado e a transmissão está na posição de avanço ou de marcha à ré.

AUS

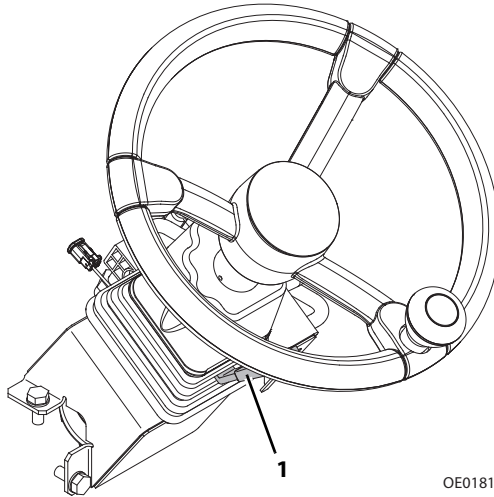
- A lança é totalmente retraída.
 - O ângulo da lança está abaixo de 10 graus.
 - Ao se aproximar das limitações de estabilidade dianteira, uma indicação sonora e visual é reproduzida, e o corte automático de funções e/ou o recurso de retardo são desativados.
- Desloque-se de acordo com os requisitos estabelecidos na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
 - Ao posicionar uma carga, não deixe os eixos totalmente esterçados em nenhuma direção.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO. Se a campainha de alarme soar e os LEDs verde, laranja e vermelho piscarem, retraia e abaixe a lança imediatamente. Determine a causa do problema e o corrija-o antes de voltar a usar a máquina.

Ajustador da Coluna de Direção



OE0181

- Siga o “Procedimento de Desligamento” na página 4-5.
- Puxe e mantenha puxada a alavanca (1) para desbloquear.
- Coloque a coluna de direção na posição desejada.
- Libere a alavanca para travar de volta no lugar.



ADVERTÊNCIA

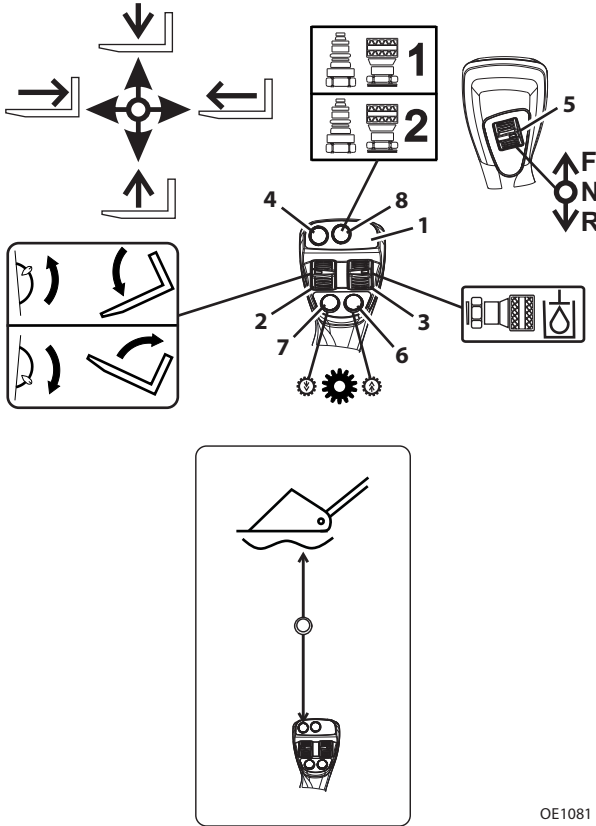
RISCO DE TOMBAMENTO/ESMAGAMENTO. Pare completamente o funcionamento manipulador telescópico e desligue o motor antes de ajustar a coluna de direção. Uma mudança brusca na direção de deslocamento pode reduzir a estabilidade e/ou causar a movimentação ou a queda da carga.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Joystick

Padrão do Joystick de Elevação

Verifique se o ícone do padrão do joystick de elevação está ativo ícone no monitor.



OE1081

O joystick (1) controla as funções da lança, do implemento, do sistema hidráulico auxiliar e da transmissão.

Funções da Lança

- Mova o joystick para trás para levantar a lança e para frente para abaixá-la; para a direita para estender a lança e para a esquerda para recolhê-la.
- A velocidade das funções da lança depende do quanto o joystick é deslocado na direção correspondente. Aumentar a rotação do motor também aumenta a velocidade da função.
- Para executar duas funções simultâneas da lança, mova o joystick entre os quadrantes. Por exemplo; mover o joystick para frente e para a esquerda fará a lança abaixar e recolher-se simultaneamente.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO/ESMAGAMENTO. Uma operação rápida, aos trancos, fará a carga se movimentar da mesma forma. Tais movimentos podem causar o deslocamento ou a queda da carga, fazendo a máquina tombar.

Função de Inclinação do Implemento

A inclinação do implemento é comandada pelo interruptor cilíndrico (2).

- Empurre o interruptor cilíndrico para cima para inclinar o implemento para baixo; pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar o implemento para cima.

Funções do Sistema Hidráulico Auxiliar (se equipado)

O interruptor cilíndrico do Sistema Hidráulico Auxiliar (3) controla a função dos implementos que necessitam de suprimento hidráulico para operar. Consulte a Seção 5 — Implementos e Engates para ver os implementos aprovados e as instruções de controle.

O interruptor de seleção do Sistema Hidráulico Auxiliar (8) permite que a função hidráulica auxiliar desejada seja selecionada. Pressione o botão para alternar entre as funções.

Funções de Flutuação da Lança (se equipado)

O botão do joystick (4) controla a flutuação da lança. A flutuação da lança permite o movimento livre da lança (levantar/baixar) enquanto o implemento segue os contornos do solo.

- Com a lança retraída e abaixada, pressione e mantenha pressionado o botão; mova o joystick para frente para ativar a flutuação da lança. A posição do botão e do joystick deve ser mantida para manter a flutuação da lança.
- Libere o botão para desativar a flutuação da lança e mover o joystick para a posição neutra.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Controle da Transmissão (se equipado)

Nota: A alavanca de controle de transmissão (consulte a página 3-19) tem prioridade sobre os controles de transmissão do joystick.

O interruptor cilíndrico da transmissão (5) aciona o deslocamento à frente ou à ré.

- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para deslocamento para frente; pressione o interruptor cilíndrico para baixo deslocamento à ré. Mova o interruptor cilíndrico para a posição central para entrar em modo neutro.
- O deslocamento à frente ou à ré pode ser selecionado com qualquer marcha engatada.
- Ao se deslocar em marcha à ré, o alarme de ré soará automaticamente.
- Desloque-se em baixa velocidade ao fazer curvas e ao dirigir à ré.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO/ESMAGAMENTO. Pare totalmente o manipulador telescópico antes de mudar a transmissão. Uma mudança brusca na direção de deslocamento pode reduzir a estabilidade e/ou causar a movimentação ou a queda da carga.

A seleção da marcha é controlada pelos botões (6 e 7).

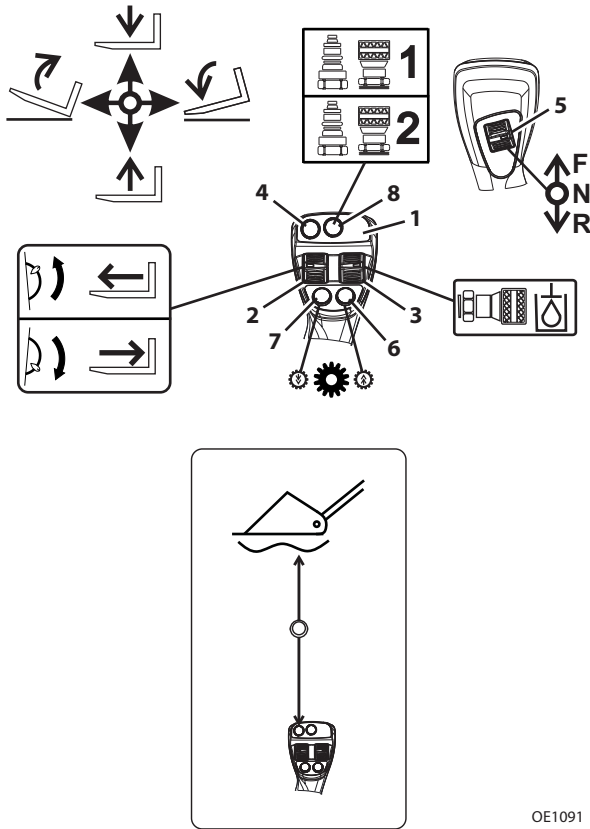
- Pressione o botão de aumento de marcha (6) para selecionar uma marcha mais alta; pressione o botão de redução de marcha (7) para selecionar uma marcha mais baixa.
- A transmissão é equipada com seis marchas à frente e três marchas à ré ou quatro marchas à frente e três marchas à ré. A marcha padrão na partida é a terceira marcha.
- Selecione a marcha apropriada para a tarefa a ser executada. Use uma marcha mais reduzida quando estiver transportando uma carga. Use uma marcha mais alta quando conduzir a máquina sem carga por distâncias mais longas.
- Diminua a velocidade antes de reduzir a marcha. Não reduza mais de uma marcha por vez.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

Seção 3 — Controles e Indicadores

Padrão do Joystick da Pá-carregadeira

Verifique se o ícone do padrão do joystick da pá-carregadeira está ativo no monitor.



O joystick (1) controla as funções da lança, do implemento, do sistema hidráulico auxiliar e da transmissão.

Funções da Lança

- Mova o joystick para trás para elevar a lança; mova o joystick para frente para abaixar a lança.
- A velocidade das funções da lança depende do quanto o joystick é deslocado na direção correspondente. Aumentar a rotação do motor também aumenta a velocidade da função.
- Para executar duas funções simultâneas da lança, mova o joystick entre os quadrantes. Por exemplo; mover o joystick para frente e para a esquerda fará a lança abaixar e recolher-se simultaneamente.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO/ESMAGAMENTO. Uma operação rápida, aos trancos, fará a carga se movimentar da mesma forma. Tais movimentos podem causar o deslocamento ou a queda da carga, fazendo a máquina tombar.

Função de Inclinação do Implemento

A inclinação do implemento é controlada pelo joystick.

- Mova o joystick para a direita para inclinar o implemento para baixo; mova o joystick para a esquerda para inclinar o implemento para cima.

Funções do Sistema Hidráulico Auxiliar (se equipado)

O interruptor cilíndrico do Sistema Hidráulico Auxiliar **(3)** controla a função dos implementos que necessitam de suprimento hidráulico para operar. Consulte a Seção 5 — Implementos e Engates para ver os implementos aprovados e as instruções de controle.

O interruptor de seleção do Sistema Hidráulico Auxiliar **(8)** permite que a função hidráulica auxiliar desejada seja selecionada. Pressione o botão para alternar entre as funções.

Funções de Flutuação da Lança (se equipado)

O botão do joystick **(4)** controla a flutuação da lança. A flutuação da lança permite o movimento livre da lança (levantar/baixar) enquanto o implemento segue os contornos do solo.

- Com a lança retraída e abaixada, pressione e mantenha pressionado o botão; mova o joystick para frente para ativar a flutuação da lança. A posição do botão e do joystick deve ser mantida para manter a flutuação da lança.
- Libere o botão para desativar a flutuação da lança e mover o joystick para a posição neutra.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Controle da Transmissão (se equipado)

Nota: A alavanca de controle de transmissão (consulte a página 3-19) tem prioridade sobre os controles de transmissão do joystick.

O interruptor cilíndrico da transmissão (5) aciona o deslocamento à frente ou à ré.

- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para deslocamento para frente; pressione o interruptor cilíndrico para baixo deslocamento à ré. Mova o interruptor cilíndrico para a posição central para entrar em modo neutro.
- O deslocamento à frente ou à ré pode ser selecionado com qualquer marcha engatada.
- Ao se deslocar em marcha à ré, o alarme de ré soará automaticamente.
- Desloque-se em baixa velocidade ao fazer curvas e ao dirigir à ré.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO/ESMAGAMENTO. Pare totalmente o manipulador telescópico antes de mudar a transmissão. Uma mudança brusca na direção de deslocamento pode reduzir a estabilidade e/ou causar a movimentação ou a queda da carga.

A seleção da marcha é controlada pelos botões (6 e 7).

- Pressione o botão de aumento de marcha (6) para selecionar uma marcha mais alta; pressione o botão de redução de marcha (7) para selecionar uma marcha mais baixa.
- A transmissão é equipada com seis marchas à frente e três marchas à ré ou quatro marchas à frente e três marchas à ré. A marcha padrão na partida é a terceira marcha.
- Selecione a marcha apropriada para a tarefa a ser executada. Use uma marcha mais reduzida quando estiver transportando uma carga. Use uma marcha mais alta quando conduzir a máquina sem carga por distâncias mais longas.
- Diminua a velocidade antes de reduzir a marcha. Não reduza mais de uma marcha por vez.

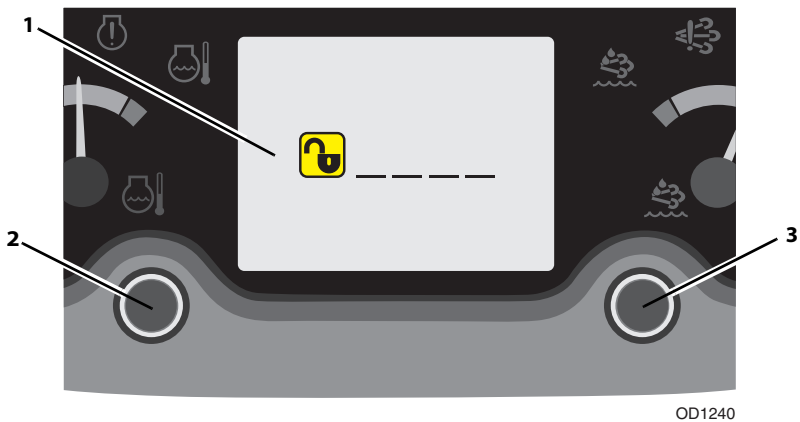
3.3 FUNCIONALIDADE ANTIFURTO (SE ATIVADA)

Máquinas com recurso antifurto ativo exigem a digitação de um código numérico antes de sua operação para impedir o uso não autorizado. Se o monitor multifunção está instalado, o recurso antifurto só pode ser acessado a partir desse monitor.

Nota: Se o recurso antifurto estiver ativo e o atual código de acesso não for conhecido, ele poderá ser visto ou alterado pelo proprietário da máquina (poderá ser exigida uma senha de nível 2). Consulte o Manual de Serviço para mais informações.

Entrada pelo Painel de Instrumentos

A entrada do código é feita usando a informação fornecida no monitor do painel de instrumentos.



1. Gire a chave de ignição até a posição 1. Se o antifurto estiver ativo, o monitor (1) solicitará um código numérico ao operador.
2. Use o botão esquerdo (2) para selecionar o primeiro dígito. Pressione o botão para incrementar o número. O número aumentará de 0 a 9 e então voltará a 0.
3. Pressione o botão direito (3) para confirmar o dígito atual e mover para o próximo dígito.
4. Continue até que o código esteja completo.
5. Se for inserido um código incorreto, o monitor solicitará o código numérico novamente ao operador.
6. Se o código correto for digitado, a partida normal poderá continuar.

Entrada pelo Monitor Multifunção

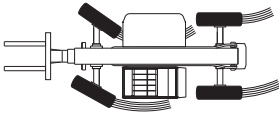
Se a máquina estiver equipada com Monitor Multifunção, consulte a página 3-59 para obter informações sobre a funcionalidade antifurto.

Seção 3 — Controles e Indicadores

3.4 MODOS DE DIREÇÃO

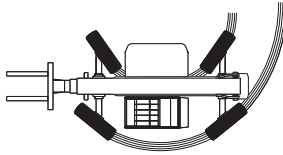
Três modos de direção estão disponíveis para uso do operador.

Direção Frontal em 2 Rodas

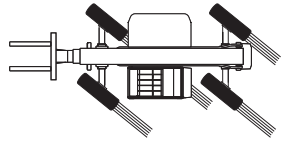


OAL2030

Direção em Círculo em 4 Rodas



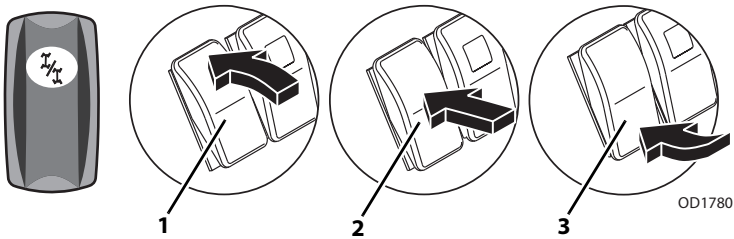
Direção Caranguejo em 4 Rodas



Nota: O modo *Direção Frontal em 2 Rodas Dianteiras* é necessário para se deslocar em vias públicas.

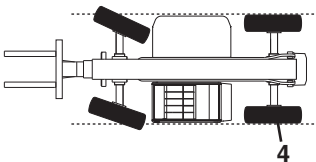
Mudança do Modo de Alinhamento da Direção Manual

Nota: O modo de direção muda imediatamente após a seleção.

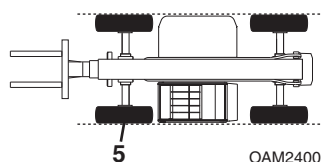


OD1780

1. Pare a máquina usando o freio de serviço. Se o modo de direção dianteira (2) estiver ativo e as rodas traseiras estiverem alinhadas, vá diretamente para a etapa 4.



4



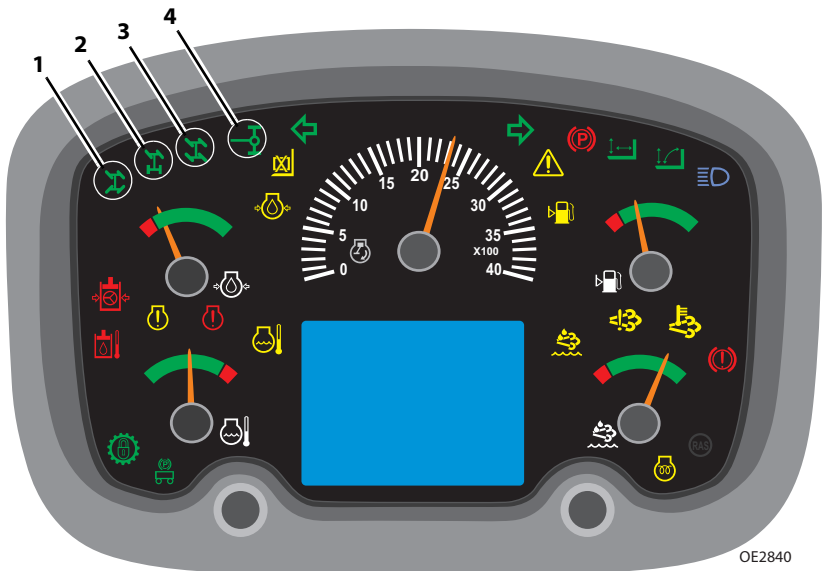
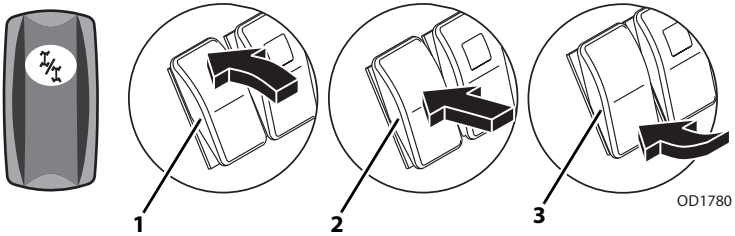
5

OAM2400

2. Com o modo de direção em círculo (1) ou direção caranguejo (3) ativo, gire o volante da direção até que a roda traseira esquerda (4) esteja alinhada com a lateral da máquina.
3. Selecione o modo de direção frontal (2).
4. Gire o volante da direção até que a roda dianteira esquerda (5) esteja alinhada com a lateral da máquina.
5. As rodas agora estão alinhadas. Selecione o modo de direção desejado.

Mudança do Modo de Alinhamento da Direção Auxílio de Todas as Rodas

1. Pare a máquina usando o freio de serviço.



2. Selecione o modo de direção desejado: direção em círculo (1), direção frontal (2) ou direção caranguejo (3).

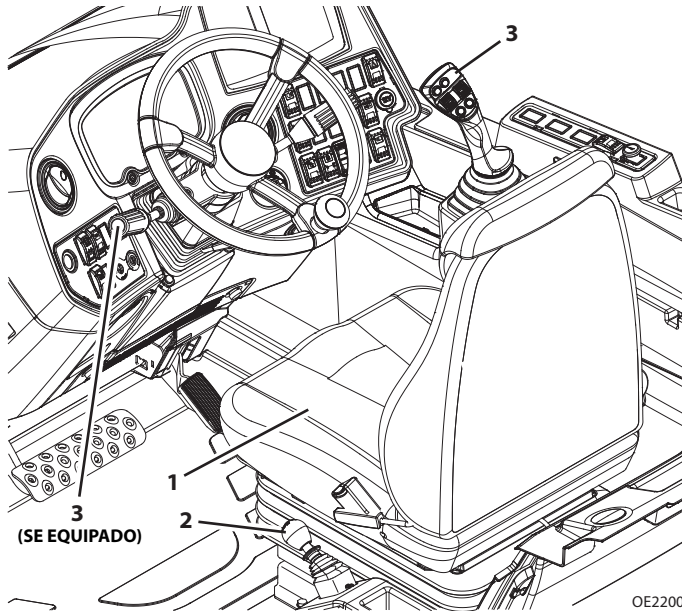
Nota: O LED do modo de direção selecionado piscará até que a mudança seja concluída. Depois que o alinhamento da direção for concluído, o LED do modo de direção ficará aceso.

3. Gire lentamente o volante da direção até que as rodas traseiras estejam centralizadas (4). Esta etapa será ignorada se estiver mudando do modo de direção dianteiro e as rodas traseiras já estiverem centralizadas.
4. Gire lentamente o volante da direção até que as rodas dianteiras estejam centralizadas. Esta etapa será ignorada se estiver mudando para o modo de direção dianteiro.
5. As rodas agora estão alinhadas e a mudança do modo de direção está concluída.

Nota: Evite virar o volante enquanto a máquina estiver desligada. Se as rodas estiverem alinhadas corretamente, o ajuste manual poderá ser necessário. Consulte a página 3-34.

3.5 ASSENTO DO OPERADOR

Presença do Operador



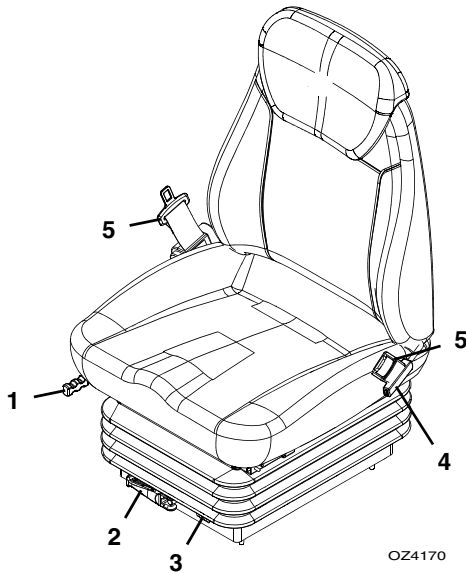
O assento do operador (1) está equipado com um sistema de presença do operador. É proibido dar partida no motor ou operar as funções hidráulicas se o operador não estiver presente. Se o interruptor detectar perda de pressão durante a operação, após um atraso de dois segundos ocorrerá um dos seguintes:

1. Com o freio de estacionamento (2) engatado e a transmissão em neutro (3):
 - Os controles hidráulicos são desativados. (É permitida função Auxiliar Contínua)
 - Com o retorno à posição assentada, os controles hidráulicos são ativados.
2. Com o freio de estacionamento (2) desengatado e a transmissão em neutro (3):
 - Os controles hidráulicos são desativados e a buzina toca continuamente. (É permitida função Auxiliar Contínua)
 - Com o retorno à posição sentado, os controles hidráulicos são ativados e a buzina para de tocar.
3. Com o freio de estacionamento (2) desengatado e a transmissão na posição de deslocamento à frente/à ré (3):
 - Os controles hidráulicos são desativados, a buzina toca continuamente e a transmissão muda para neutro.
 - Com o retorno à posição sentado, os controles hidráulicos são ativados e a buzina para de tocar. Recoloque a transmissão na posição neutra para permitir que o sistema seja reiniciado antes de engatar novamente o deslocamento à frente/à ré.

Ajustes

Antes de dar partida no motor, ajuste o assento para uma boa posição e maior conforto.

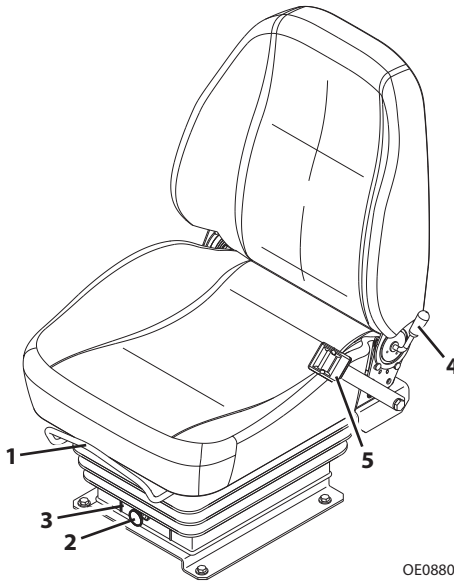
Assento de Suspensão Mecânica



1. **Para frente/Para trás:** Use a alavanca para mover o assento para frente ou para trás.
2. **Suspensão:** Use a alavanca para ajustar a suspensão ao peso adequado.
3. **Peso:** Exibe o ajuste do peso atual.
4. **Encosto:** Use a alavanca para ajustar o ângulo do encosto.
5. **Cinto de Segurança:** Sempre prenda o cinto de segurança durante a operação. Se necessário, um cinto de segurança de 76 mm (3 in) está disponível.

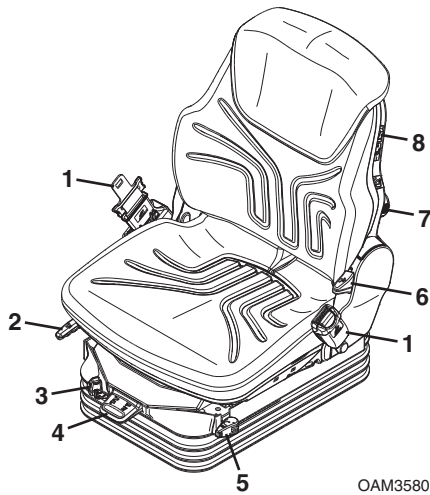
Seção 3 — Controles e Indicadores

Assento da Suspensão Pneumática



OE0880

1. **Para frente/Para trás:** Use a alavanca para mover o assento para frente ou para trás.
2. **Suspensão:** Use o botão para ajustar a suspensão ao peso adequado.
3. **Peso:** Exibe o ajuste do peso atual.
4. **Encosto:** Use a alavanca para ajustar o ângulo do encosto.
5. **Cinto de Segurança:** Sempre prenda o cinto de segurança durante a operação. Se necessário, um cinto de segurança de 76 mm (3 in) está disponível.



- 1. Cinto de Segurança:** Sempre prenda o cinto de segurança durante a operação. Se necessário, um cinto de segurança de 76 mm (3 in) está disponível.
- 2. Para frente/Para trás:** Use a alavanca para mover o assento para frente ou para trás.
- 3. Absorvedor:** Use a alavanca para ajustar o estofamento para suave ou duro.
- 4. Suspensão:** Use a alavanca para ajustar a suspensão ao peso e à altura apropriados.
- 5. Isolador Para Frente/Para Trás:** Use a alavanca para ativar o isolador para frente/para trás.
- 6. Encosto:** Use a alavanca para ajustar o ângulo do encosto.
- 7. Lombar:** Use o botão para ajustar a altura e a curvatura da almofada do encosto.
- 8. Aquecedor:** Use o interruptor para ativar o aquecedor do assento.

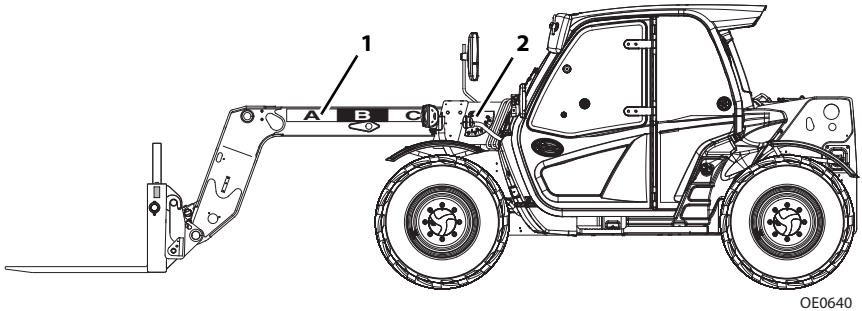
Cinto de Segurança



Prenda o cinto de segurança como segue:

1. Segure as duas pontas livres do cinto, assegurando-se de que ele não esteja torcido ou embaraçado.
2. Com as costas contra o assento, acople a lingueta do lado retrátil (macho) do cinto ao lado do encaixe (fivela) do cinto.
3. Com a fivela do cinto posicionada o mais baixo possível no corpo, puxe a ponta solta do lado retrátil do cinto no sentido oposto à fivela até que ele esteja firmemente preso.
4. Para liberar o fecho do cinto, pressione o botão vermelho na fivela e puxe a ponta livre para fora do fecho.

3.6 INDICADORES DA LANÇA



Extensão da Lança

- Os indicadores da extensão da lança (1) estão localizados no lado esquerdo da lança. Use esses indicadores para determinar a extensão da lança quando usar a tabela de capacidade (consulte “Uso da Tabela de Capacidade de Carga” na página 5-6).

Ângulo da lança (se equipado)

- O indicador do ângulo da lança (2) está localizado no lado esquerdo da lança. Use esse indicador para determinar o ângulo da lança ao usar a tabela de capacidade (consulte “Uso da Tabela de Capacidade de Carga” na página 5-6).

3.7 SISTEMAS DE RÉ (SE EQUIPADO)



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Atropelar pessoas ou objetos pode causar morte, ferimentos graves ou danos à propriedade e equipamento. Verifique sempre os espelhos e a área em volta do veículo antes e durante a marcha à ré. Os sistemas de ré se destinam apenas para uso suplementar.

Sistema Sensor de Ré

O sistema sensor de ré fornece uma indicação audível de objetos na traseira da unidade quando em marcha à ré.

- Um alarme soa sinalizando que a máquina está em marcha à ré.

Nota: O Sistema de Sensor de Ré detecta objetos com áreas maiores que $232,25 \text{ cm}^2$ (36 in^2) e está funcional quando a máquina está se movendo em marcha à ré.

- Não há alarme quando não há objetos na zona de detecção.
- Um alarme pulsante soa quando um objeto está no alcance do Sistema de Sensor de Ré. A frequência do alarme aumenta à medida que se aproxima do objeto.
- Se o alarme soar em uma frequência de oito pulsos por segundo (8 Hz), há um objeto detectado dentro de 0,9 m (3 ft). Pare a marcha à ré da máquina acionando o freio de serviço. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5. Verifique e desobstrua de objetos a área atrás da máquina antes de movimentar-se em marcha à ré.

Câmera de Ré (se equipado)

Se a máquina estiver equipada com Monitor Multifunção, consulte a página 3-64 para obter informações sobre a câmera de ré.

3.8 MONITOR MULTIFUNÇÃO (SE EQUIPADO)

Informações Gerais

Esta seção apresenta as informações necessárias para compreender o monitor multifunção.

Ligar o Monitor Multifunção

O monitor multifunção pode ser ativado quando a ignição está na posição 1.



OAP0320

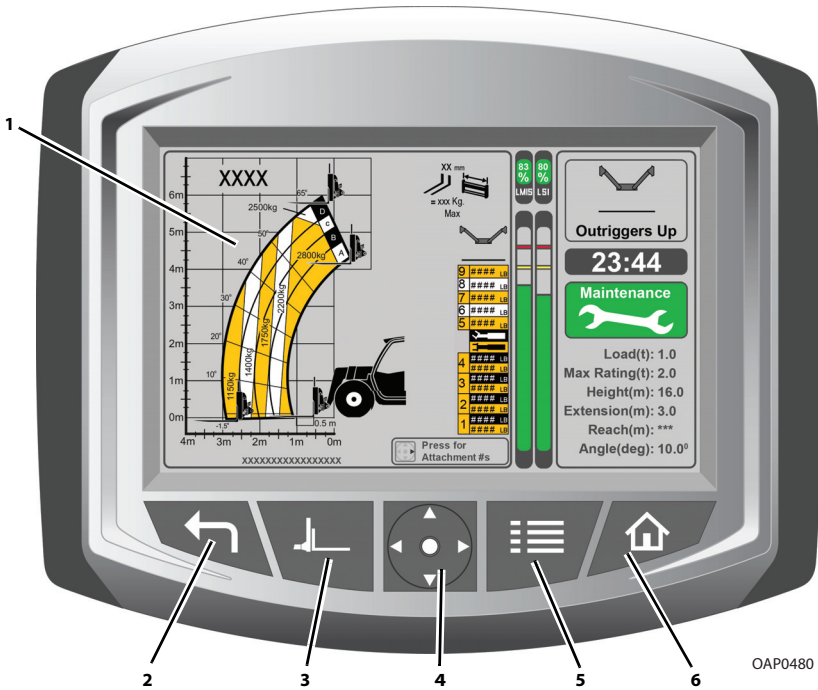
Após o monitor multifunção ter sido ligado, o logotipo da marca da máquina (1) será exibido brevemente seguido pela tela inicial.

Nota: Se o antifurto estiver ativo, o monitor solicitará um código numérico ao operador. Consulte página 3-59 para saber o procedimento.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Botões e Monitor Multifunção

Nota: Aplique o freio de estacionamento para acessar os botões Menu Principal e Seleção de Implemento.



OAP0480

1. Monitor: O monitor exibe as informações a seguir, dependendo da seleção:

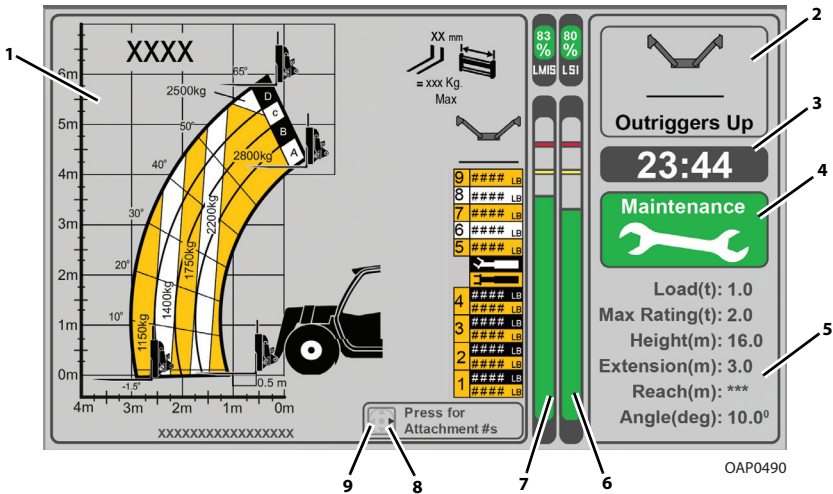
- Antifurto. Consulte a página 3-59.
- Tela Inicial. Consulte a página 3-46.
- Câmera de ré (se equipado). Consulte a página 3-64.
- Diagnósticos avançados. Consulte a página 3-50.
- Tabelas de manutenção. Consulte a página 3-65.
- Tabelas de lubrificação. Consulte a página 3-67.
- Tabelas de visibilidade. Consulte a página 3-75.
- Tela de personalizações: O menu de personalizações exibe vários parâmetros controlados eletricamente que conduzem as funções relacionadas com estabilizadores, nível da plataforma, elevação da lança, extensão/retração e auxiliares. Consulte o Manual de Manutenção para obter mais informações sobre personalizações.

- Tela de ferramentas do operador. Consulte a página 3-55.
 - Tela de calibração. Consulte a página 3-57.
- 2. Botão Tela Anterior:** O botão de tela anterior retorna o monitor para o menu ou tela anterior. A tela não se altera se já estiver na tela inicial.
 - 3. Botão Seleção de Implemento:** O botão de seleção de implemento permite que o operador selecione um implemento específico para que seja exibido a tabela de capacidade aplicável. Consulte a página 3-60.
 - 4. Botão de Navegação:** O botão de navegação possui quatro botões de seta para navegar para cima, para baixo, para a esquerda ou para a direita. O botão central permite que o operador confirme a seleção.
 - 5. Botão Menu Principal:** O botão do menu principal exibe o menu principal. O operador pode navegar pelo menu usando o botão de navegação. Consulte a página 3-49.
 - 6. Botão Tela Inicial:** O botão da tela inicial retorna o monitor para a tela inicial. A tela não se altera se já estiver na tela inicial.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Tela Inicial

A tela inicial é exibida na inicialização bem-sucedida ou quando o botão da Tela Inicial é selecionado.



1. Tabela de Capacidade: A tabela de capacidade é exibida com base no implemento selecionado e, se houver, na posição dos estabilizadores selecionada. Consulte página 3-60 para seleção da tabela de capacidade e página 5-6 para usar a tabela de capacidade.

Nota: Se o monitor não tiver gráficos de capacidade, consulte o Manual de Manutenção para solução de problemas.

2. Posição dos Estabilizadores (se equipados): A posição dos estabilizadores exibe a atual posição dos estabilizadores. A tabela de capacidade apropriada será exibida com base na posição dos estabilizadores. Se a máquina não estiver equipada com sensores de pressão e de proximidade, a tabela de capacidade apropriada será manualmente selecionada com base na posição dos estabilizadores. Consulte a página 3-62.

Nota: Se a máquina não estiver equipada com estabilizadores, a posição dos estabilizadores estará em branco.

3. Relógio de Tempo Real (RTC): O relógio de tempo real exibe o tempo no formato de 12 ou 24 horas.

4. Status de manutenção: O ícone de status de manutenção mostra o status atual de manutenção e notifica o operador se qualquer atividade de manutenção é necessária. Consulte a página 3-53.

- Verde: Nenhuma manutenção programada necessária.
- Amarelo: Manutenção programada necessária. Consulte a página 3-65.

Nota: O logotipo da marca é exibido quando o status de manutenção não está ativado.

- 5. Informações de Elevação (se equipado com LMIS):** As informações de elevação exibem detalhes sobre a posição da lança e a carga.
- Carga: Exibe a carga aproximada em toneladas métricas ou k-libras. A carga inclui o objeto sendo elevado e todos os cabos (correias, etc.).
 - Capacidade nominal/Classificação máxima: Exibe a capacidade nominal em toneladas métricas ou k-libras.
 - Altura: Mostra a altura da lança em metros ou pés.
 - Comprimento: Exibe o comprimento da lança em metros ou pés.
 - Raio/Alcance: Exibe o alcance da lança da frente dos pneus em metros ou pés.
 - Ângulo: Exibe ângulo da lança em graus.
- 6. Gráfico em barras do Indicador de Estabilidade da Carga (LSI) (se equipado com LMIS):** O gráfico do sistema do indicador de estabilidade da carga exibe limitações da estabilidade dianteira quando a máquina está estática sobre uma superfície firme e nivelada. Consulte a *"Indicador de Estabilidade da Carga — LSI"* na página 3-23.
- Verde: O gráfico em barras do LSI é exibido na cor verde quando as limitações da estabilidade dianteira são inferiores a 90%.
 - Amarelo: O gráfico em barras do LSI é exibido na cor amarela quando as limitações de estabilidade dianteira estão entre 90% e 99%.
 - Vermelho: O gráfico em barras do LSI é exibido na cor vermelha quando as limitações da estabilidade dianteira são superiores a 100%.
- 7. Gráfico em Barras do Sistema do Indicador de Gerenciamento de Carga (LMIS) (se equipado):** O gráfico em barras do sistema do indicador de gerenciamento de carga exibe a porcentagem de carga aproximada para a capacidade nominal.
- Verde: O gráfico em barras do LMIS exibe na cor verde quando a carga é menor do que a capacidade nominal.
 - Amarelo: O gráfico em barras do LMIS exibe na cor amarela quando a carga está próxima da capacidade nominal.
 - Vermelho: O gráfico em barras do LMIS exibe na cor vermelha quando o corte da função automática é ativado. Determinadas funções são desabilitadas (ou seja, elevação da lança, extensão, etc.). Retraia a lança para reativar as funções.

Seção 3 — Controles e Indicadores

- 8. Números de Peça do Implemento:** Pressione o botão de navegação à direita para exibir a lista de números de peças de implementos fornecidos por OEM. Os números de peça são exibidos durante 3 segundos e depois é exibida a tela inicial.



OAP0500

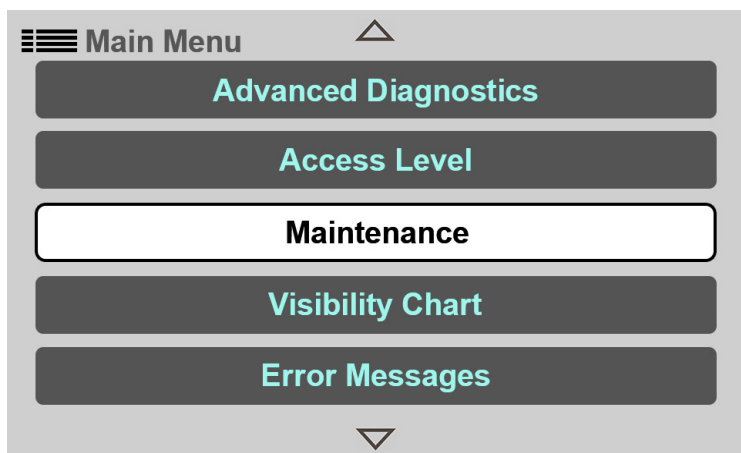
- **Informações Adicionais de Operação (AUS):** Pressione o botão de navegação à esquerda para exibir as informações de deslocamento, de elevação e especificações para o uso seguro.



OAP0400

Menu Principal

Pressione o botão Menu Principal para acessar o menu principal.



OAP0410

Nota: Role para cima ou para baixo para exibir todos os itens.

Manutenção

O menu Maintenance (Manutenção) exibe os intervalos de manutenção e os requisitos de lubrificação para a manutenção adequada do manipulador telescópico.

Maintenance Intervals (Intervalos de Manutenção): Os intervalos de manutenção permitem que o operador visualize todas as tarefas exclusivas de manutenção necessárias quando as horas do motor atingem um intervalo identificado ou múltiplos dos intervalos. Consulte a página 3-65.

Lubrication (Lubrificação): A lubrificação permite que o operador visualize gráficos de lubrificação. Consulte a página 3-67.

Nível de Acesso

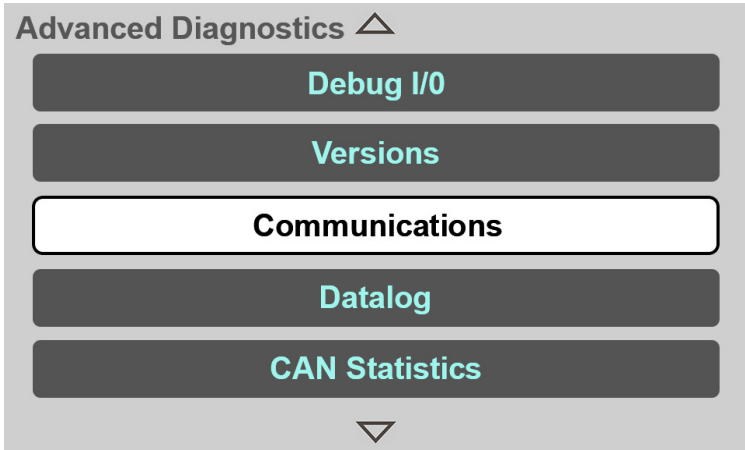
A tela Access Level (Nível de acesso) exibe o nível de acesso atual. A entrada do código determina o nível de acesso.

- Operador (Nível 3) — Nenhum código necessário.
- Cliente (nível 2) — consulte o Manual de Manutenção.
- Manutenção (nível 1) — somente representante de manutenção do fabricante.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Diagnósticos Avançados

O menu Advanced Diagnostics (Diagnósticos Avançados) permite que o operador visualize as informações do diagnóstico.



OAP0060

Communications (Comunicações): A tela Communications (Comunicações) exibe o status de todos os módulos de CAN no sistema de controle. O status do módulo apropriado será na cor VERMELHA se houver qualquer perda de CAN. Se a comunicação for boa, o status do módulo apropriado será exibido na cor VERDE.

Versions (Versões): A tela Versions (Versões) exibe a versão do software, hardware e dados constantes de módulos de controle da máquina.

Debug I/O (E/S de depuração): A tela Debug I/O (E/S de depuração) exibe o status de todas as entradas e saídas e nome da função da máquina atribuído para o módulo de controle da cabine, módulo de controle voltado para a estrutura dianteira e módulos de controle voltados para a estrutura traseira.

Engine (Motor): A tela Engine (Motor) exibe os parâmetros relacionados ao motor.

Joystick: A tela Joystick exibe os parâmetros relacionados com o joystick.

Transmission (Transmissão): A tela Transmission (Transmissão) exibe os parâmetros relacionados com o acionamento ou a transmissão.

Hydraulics (Sistema hidráulico): A tela Hydraulics (Sistema hidráulico) exibe os parâmetros relacionados com os estabilizadores, nível da plataforma e funções da cabine.

Load Stability Indicator (Indicador de estabilidade de carga): A tela Load Stability Indicator (Indicador de estabilidade de carga) exibe os parâmetros relacionados com o indicador de estabilidade de carga.

Calibration Data (Dados de calibração): A tela Calibration Data (Dados de calibração) exibe os valores de calibração para todos os sensores calibrados no sistema de controle.

System (Sistema): A tela System (Sistema) exibe os parâmetros relacionados ao sistema de controle.

Drive/Steer (Acionamento/Direção): A tela Drive/Steer (Acionamento/Direção) exibe os parâmetros relacionados ao sistema de direção.

Lights (Luzes): A tela Lights (Luzes) exibe os parâmetros relacionados à iluminação.

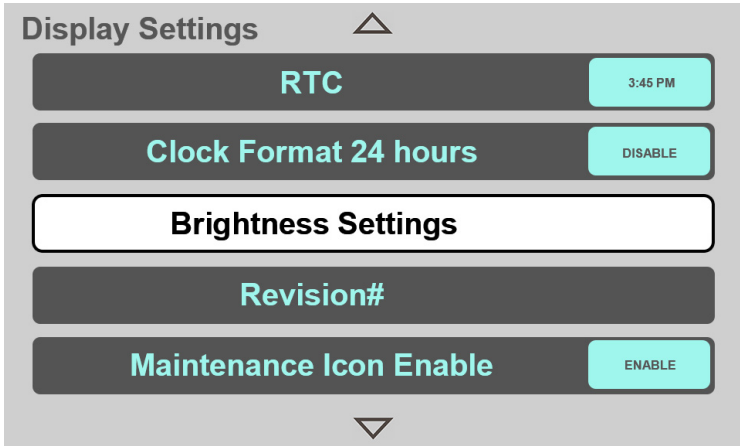
Boom Ride and Float (Flutuação e suspensão da lança): A tela Boom Ride and Float (Flutuação e suspensão da lança) exibe os parâmetros relacionados à flutuação e suspensão da lança.

CAN Statistics (Estatísticas de CAN): A tela CAN Statistics (Estatísticas de CAN) exibe os parâmetros do barramento do sistema e de diagnóstico.

Seção 3 — Controles e Indicadores

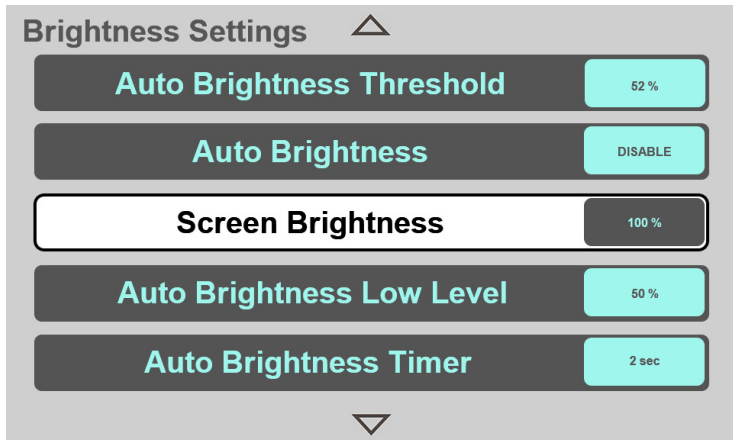
Configurações do Monitor

O menu Display Settings (Configurações do monitor) permite que o operador configure o relógio de tempo real (RTC) e o brilho da tela. Além disso, o operador pode visualizar as configurações de idioma, o ícone de status de manutenção (ativar/desativar) e o número de revisão dos arquivos da biblioteca.



OAP0070

Configurações de brilho: O menu Brightness Settings (Configurações de brilho) permite que o operador ajuste o brilho da tela. Ele consiste nos seguintes recursos para ajustar o brilho da tela.



OAP0080

- Screen Brightness (Brilho da tela):** Screen Brightness (Brilho da tela) permite que o operador ajuste o brilho da tela (0 a 100% em incremento de 1%).
- Auto Brightness (Brilho automático):** A tela Auto Brightness (Brilho automático) permite que o operador ajuste o brilho automático para ativar ou desativar o modo.

- c. **Auto Brightness Threshold (Limite de brilho automático):** O Auto Brightness Threshold (Limite de brilho automático) permite que o operador ajuste o valor de limite de brilho automático quando o brilho automático está ativado. Com base no nível de luz ambiente e no limite de brilho automático, o monitor será definido com um nível baixo de brilho automático ou o brilho da tela.
- d. **Auto Brightness Timer (Temporizador de brilho automático):** O Auto Brightness Timer (Temporizador de brilho automático) permite que o operador ajuste a duração de tempo para alterar para o brilho apropriado quando o brilho automático é ativado.
- e. **Auto Brightness Low Level (Baixo nível de brilho automático):** O Auto Brightness Low Level (Baixo nível de brilho automático) permite que o operador ajuste o menor nível de brilho de preferência (em %) quando o brilho automático é ativado.

Clock Format 24 Hours (Formato do relógio de 24 horas): A tela de formato do relógio permite que o operador ajuste o relógio de tempo real no formato de 12 ou de 24 horas.

Relógio de Tempo Real (RTC): A tela Real-time clock (Relógio de tempo real) permite que o operador ajuste as horas, os minutos, o dia, o mês e o ano usando o botão de navegação.

Language (Idioma): Language (Idioma) permite que o operador visualize o idioma atual. Consulte o Manual de Manutenção para alterar o idioma atual.

Maintenance Icon Enable (Habilitar ícone de manutenção): A tela Maintenance Icon Enable (Habilitar ícone de manutenção) permite que o operador defina o status de manutenção para ativar ou desativar o modo na tela inicial.

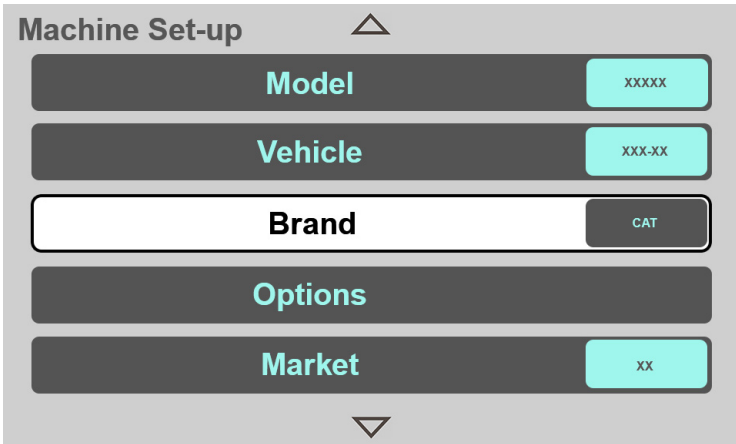
Revision# (Nº da revisão): A tela Revision# (Nº da revisão) exibe o número de revisão de todas as bibliotecas (incluindo superbiblioteca) e de aplicativos.

Competitive Coupler (Engate da Concorrência): A tela Competitive Coupler (Engate da Concorrência) permite ao operador mostrar ou ocultar implementos de engate da concorrência no menu de seleção de implemento quando um engate da concorrência é montado.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Preparação da Máquina

O menu Machine set-up (Preparação da máquina) mostra a configuração (marca, modelo, motor e a transmissão, etc.) da máquina.



The image shows a 'Machine Set-up' menu with five rows. Each row has a label on the left and a value on the right. The labels are 'Model', 'Vehicle', 'Brand', 'Options', and 'Market'. The values are 'XXXXX', 'XXX-XX', 'CAT', and 'XX' respectively. The 'Options' row is currently empty. The menu is titled 'Machine Set-up' at the top left and has a triangle icon at the top right and bottom center.

Label	Value
Model	XXXXX
Vehicle	XXX-XX
Brand	CAT
Options	
Market	XX

OAP0510

Brand (Marca): Brand (Marca) exibe o nome da marca da máquina.

Vehicle (Veículo): Vehicle (Veículo) mostra o tipo de veículo com base nas preferências do mercado e na configuração da lança.

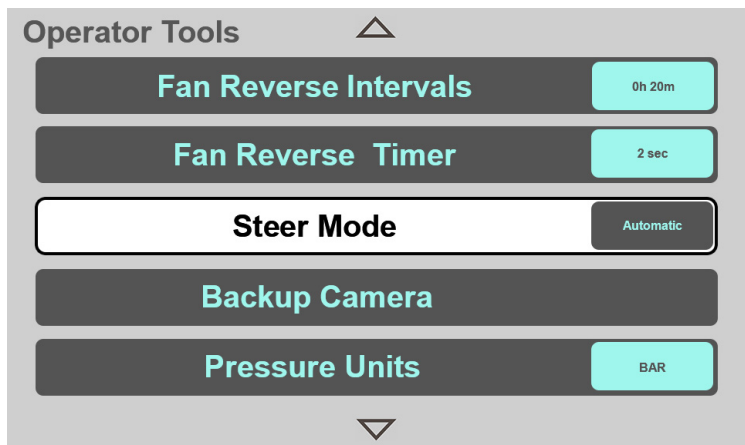
Model (Modelo): exibe o modelo da máquina.

Options (Opções): A tela Options (Opções) fornece os detalhes da configuração da máquina para transmissão, controle do motor, funções auxiliares e todos os outros controles.

Market (Mercado): Market (Mercado) mostra o padrão de conformidade aplicável.

Ferramentas do Operador

O menu Operator tools (Ferramentas do operador) permite que o operador ajuste várias configurações da máquina.



OAP0430

Steer Mode (Modo de direção): Steer Mode (Modo de direção) permite que o operador selecione modo de direção desejado.

- Modo de direção manual
- Modo de direção automático

Fan Reverse Timer (Temporizador de inversão do ventilador) (se equipado): O temporizador de inversão do ventilador permite que o operador ajuste a duração para girar o ventilador no sentido inverso.

Fan Reverse Interval (Intervalo de inversão do ventilador) (se equipado): O intervalo de inversão do ventilador permite que o operador defina o intervalo entre inversões do ventilador.

Default Gear (Marcha padrão): A marcha padrão permite que o operador ajuste a marcha de transmissão padrão quando o motor é ligado.

Elevated Idle (Marcha lenta elevada): Marcha lenta elevada permite que o operador ajuste a marcha lenta elevada.

Vehicle Speed Units (Unidades de velocidade do veículo): Unidades de velocidade do veículo permite que o operador ajuste as unidades para a velocidade do veículo em km/h ou mph.

Temperature Units (Unidades de temperatura): Unidades de temperatura permite que o operador defina as unidades de temperatura em graus Celsius (C) ou Fahrenheit (F).

Pressure Units (Unidades de pressão): Unidades de pressão permite que o operador defina as unidades de pressão BAR ou PSI.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Backup Camera (Câmera de marcha à ré) (se equipado): Câmera de marcha à ré permite que o operador visualize temporariamente na tela inicial a área atrás do manipulador telescópico.

Tire Selection (Seleção de pneus): Seleção de pneus permite que o operador selecione o pneu aplicável.

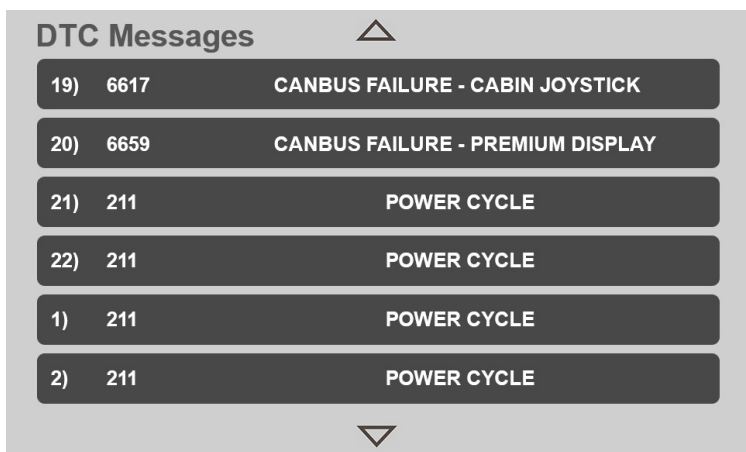
Calibrações

O menu Calibrations (Calibrações) permite que o operador realize verificações de funcionalidade para diversos controles da máquina.

- Teste do freio de estacionamento. Consulte a página 3-71.
- Consulte o Manual de Manutenção para obter mais informações sobre calibrações.

Mensagens de erro (códigos de falha)

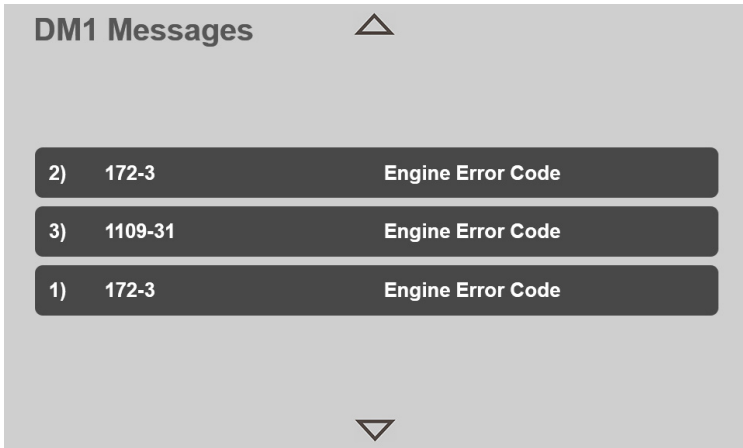
A tela Error messages (Mensagens de erro) permite que o operador visualize até 25 códigos de falha de Mensagem de diagnóstico 1 (DM1)/Código de Diagnóstico de Problemas (DTC) recentemente registrados com uma descrição do texto. Os códigos de falha são exibidos na ordem em que eles são recebidos. Os códigos de falha ativos são mostrados com um símbolo de asterisco. Consulte o Manual de Manutenção para obter mais informações sobre códigos de falha.



DTC Messages		
19)	6617	CANBUS FAILURE - CABIN JOYSTICK
20)	6659	CANBUS FAILURE - PREMIUM DISPLAY
21)	211	POWER CYCLE
22)	211	POWER CYCLE
1)	211	POWER CYCLE
2)	211	POWER CYCLE

OAP0110

DTC Messages (Mensagens de DTC): As mensagens de DTC exibem todos os códigos de falha relacionados à máquina. A mensagem de DTC consiste em um número de três a cinco dígitos e a mensagem correspondente.



OAP0120

DM1 Messages (Mensagens de DM1): As mensagens de DM1 exibem todos os códigos de falha relacionados com o motor. A mensagem de DM1 consiste no componente Número do Parâmetro Suspeito (SPN) e Indicador do Modo de Falha (FMI).

Tabela de Visibilidade

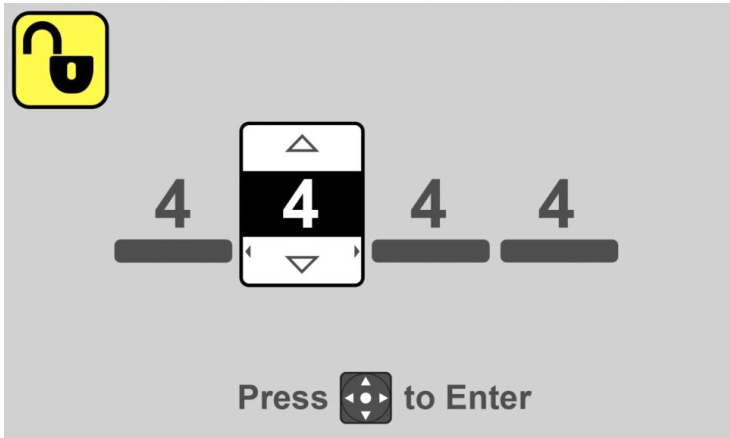
A tabela de visibilidade permite que o operador visualize a tabela de visibilidade aplicável. Consulte a página 3-75.

Operação e Manutenção

Funcionalidade Antifurto

Máquinas com recurso antifurto ativo exigem a digitação de um código numérico antes de sua operação para impedir o uso não autorizado. Se o monitor multifunção está instalado, o recurso antifurto só pode ser acessado a partir desse monitor.

Nota: Se o recurso antifurto estiver ativo e o atual código de acesso não for conhecido, ele poderá ser visto ou alterado pelo proprietário da máquina. Consulte o Manual de Serviço.



OD1920

1. Gire a chave de ignição até a posição 1. Se o antifurto estiver ativo, o monitor solicitará um código numérico ao operador.
2. Pressione as setas para cima/para baixo do botão de navegação para selecionar o primeiro dígito.
3. Pressione a seta à direita do botão de navegação para mover para o próximo dígito.
4. Continue até que o código esteja completo. Pressione o centro do botão de navegação para confirmar o código.
5. Se for inserido um código incorreto, o monitor solicitará o código numérico novamente ao operador.
6. Se o código correto for digitado, a partida normal poderá continuar.

Seção 3 — Controles e Indicadores

Seleção da Tabela de Capacidade

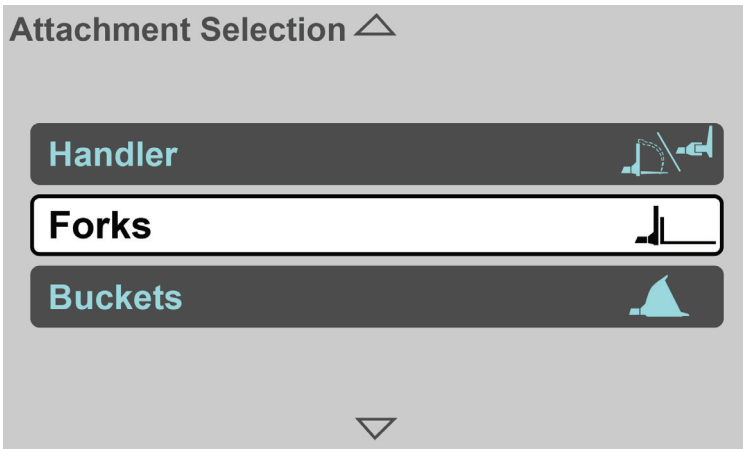
A tela inicial exibe uma tabela de capacidade apropriada com base no implemento selecionado e, se equipado, na posição dos estabilizadores selecionada.

A. Seleção de Implemento

O botão de seleção de implemento permite que o operador selecione um implemento específico para que seja exibido a tabela de capacidade aplicável.

1. Pressione o botão Seleção de Implemento para acessar os tipos de implementos.

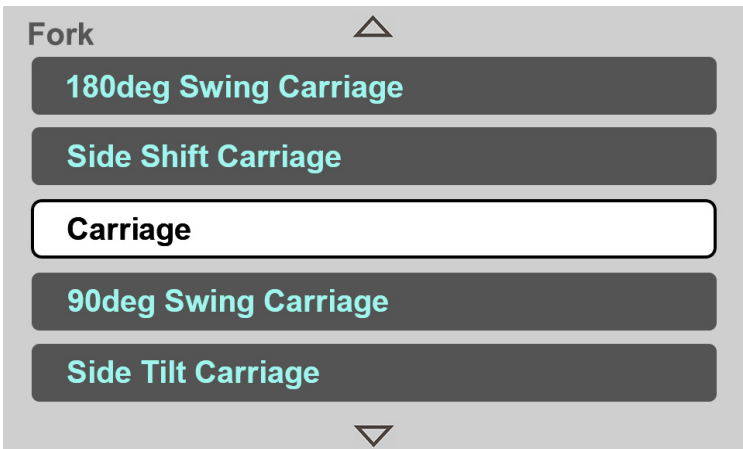
Nota: O tipo de Engate da Concorrência está visível somente quando ativado. Consulte a "Configurações do Monitor" na página 3-52.



OAP0130

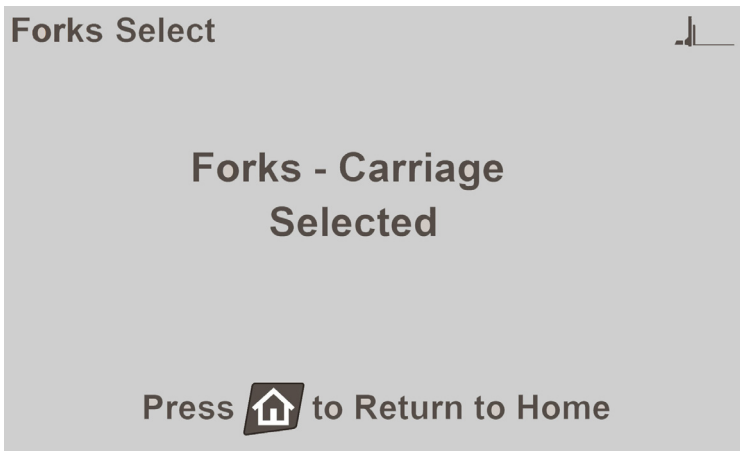
2. Selecione o tipo de implemento.

Nota: Role para cima ou para baixo para exibir todos os itens.



OAP0140

3. Selecione o implemento específico a ser utilizado.



OAP0150

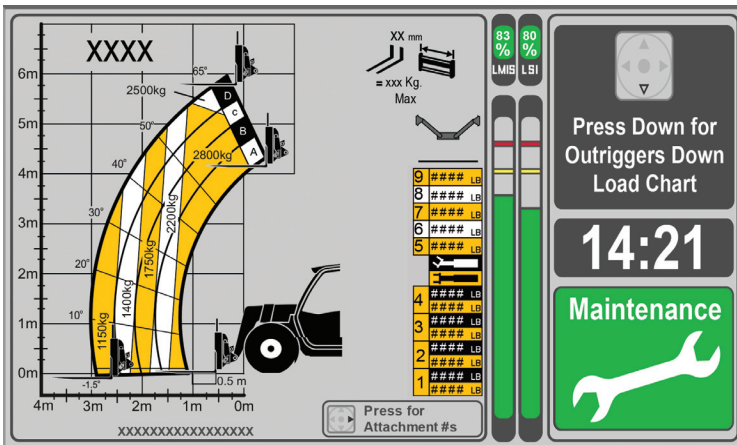
4. Uma tela de mensagem será exibida para confirmar a seleção. Pressione o botão da Tela Inicial para ir para a tela inicial, e a tabela de capacidade para o implemento selecionado será exibida.

Seção 3 — Controles e Indicadores

B. Seleção de Posição dos Estabilizadores (se equipado)

Se a máquina está equipada com os estabilizadores, o monitor mostrará a tabela de capacidade com base na posição dos estabilizadores. Consulte a página 5-6 para usar a tabela de capacidade.

Manual:



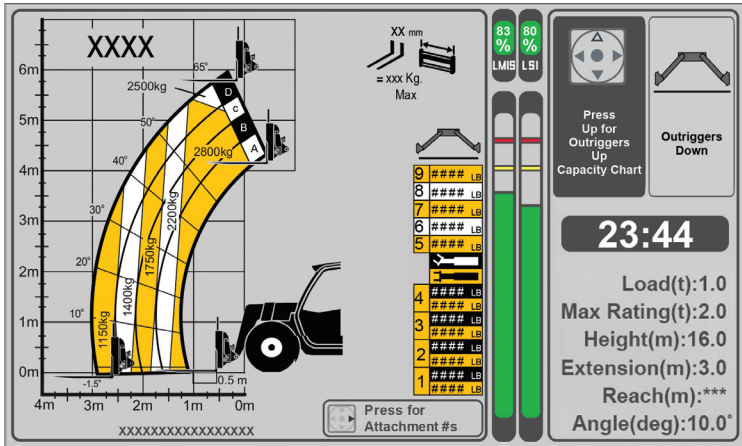
OAP0570

Se a máquina não está equipada com os sensores de proximidade e de pressão para detectar o status da posição dos estabilizadores, o operador deve selecionar a tabela de capacidade aplicável manualmente.

Nota: A tabela de capacidade padrão está com estabilizadores levantados.

1. Pressione a seta para baixo do botão de navegação para exibir a tabela de capacidade dos estabilizadores abaixados.
2. Pressione a seta para cima do botão de navegação para exibir a tabela de capacidade dos estabilizadores levantados.

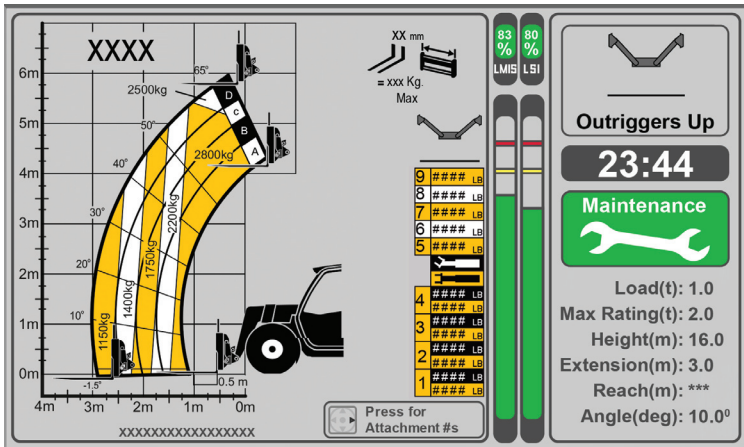
Semiautomático:



OAP0590

Se a máquina está equipada somente com sensor de pressão, o monitor exibe o status do estabilizador e o operador necessita confirmar o status do estabilizador com o botão de navegação.

Automático:



OAP0490

Os sensores de proximidade e de pressão detectam o status da posição dos estabilizadores e exibem automaticamente a tabela de capacidade correspondente na tela inicial.

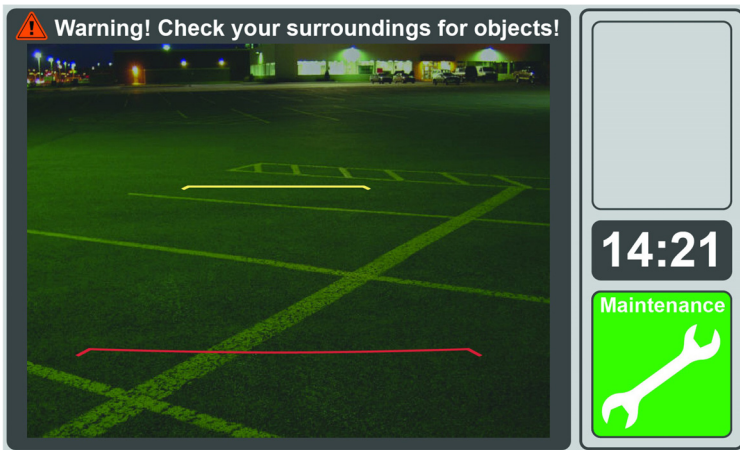
Câmera de Ré (se equipado)



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Atropelar pessoas ou objetos pode causar morte, ferimentos graves ou danos à propriedade e equipamento. Verifique sempre os espelhos e a área em volta do veículo antes e durante a marcha à ré. Os sistemas de ré se destinam apenas para uso suplementar.

A câmara de ré fornece uma visualização adicional da área imediatamente atrás do manipulador telescópico. A visualização é exibida na tela inicial do monitor multifunção quando o manipulador telescópico está funcionando, a transmissão está na marcha à ré e quando a câmera de backup está configurada para estar presente na configuração da máquina. O monitor automaticamente volta à tela inicial padrão quando a transmissão é desengatada da marcha à ré.



OAP0160

A tela fornece uma sobreposição gráfica indicando distâncias aproximadas de objetos na parte traseira do manipulador telescópico.

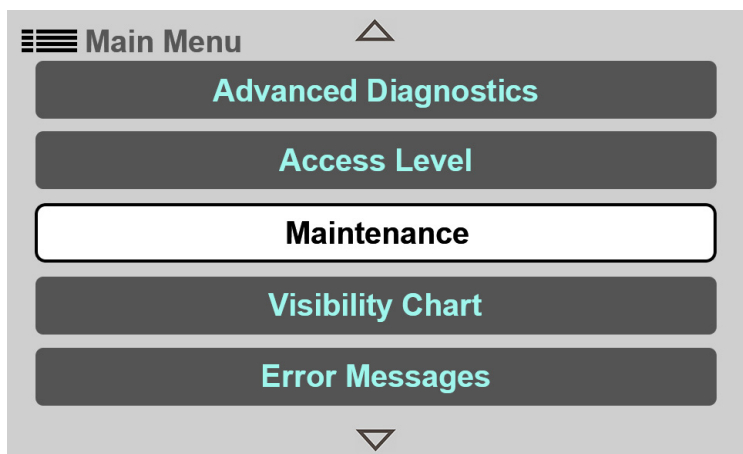
- **Linha Vermelha:** Aproximadamente 1,52 m (5 ft).
- **Linha Amarela:** Aproximadamente 4,57 m (15 ft).

AVISO

DEFEITO NO EQUIPAMENTO. Mantenha as lentes da câmera sempre limpas. A câmera pode não funcionar normalmente em temperaturas extremamente altas ou baixas.

Tela de Programas de Manutenção

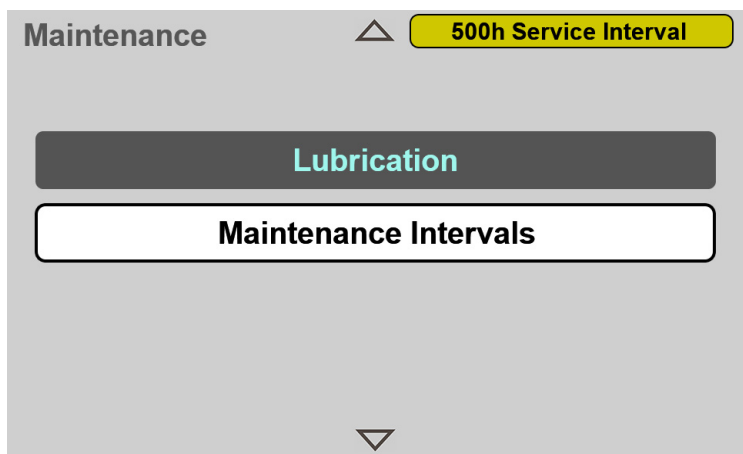
Programas de manutenção identificam tarefas de manutenção necessárias quando as horas de operação atingem um intervalo identificado.



OAP0410

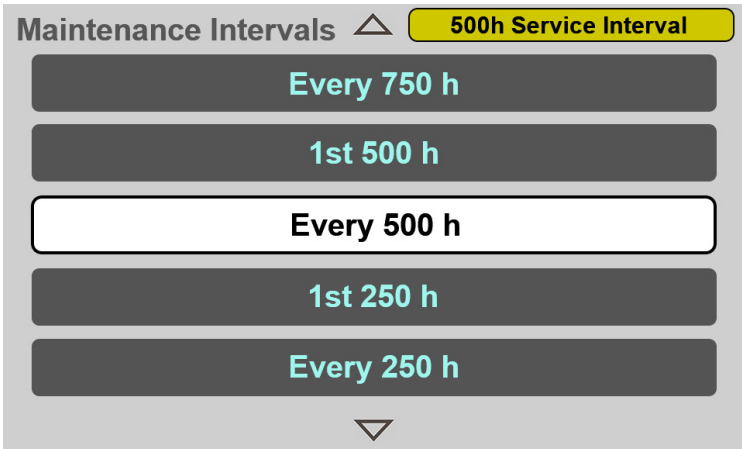
1. Pressione o botão Menu Principal e selecione Maintenance (Manutenção).

Nota: Role para cima ou para baixo para exibir todos os itens.



OAP0170

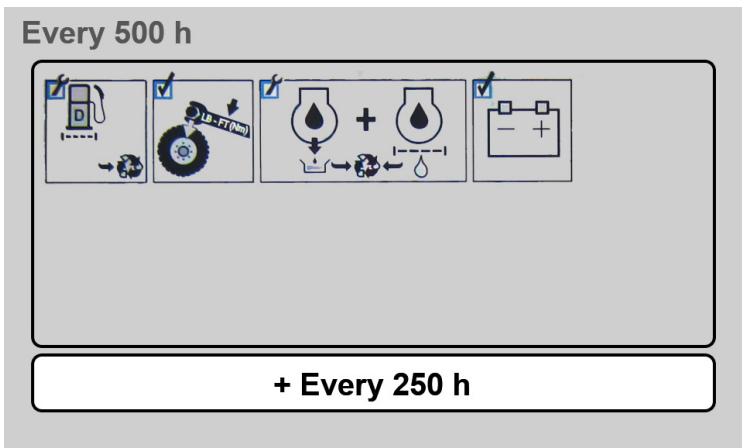
2. Selecione Maintenance Intervals (intervalos de manutenção).



OAP0180

3. Selecione o intervalo de manutenção necessário para visualizar o programa de manutenção. Consulte a Seção 7 — Lubrificação e Manutenção para obter informações adicionais.

Nota: A tela exibirá o intervalo de manutenção atual no canto superior direito quando as horas de operação programadas forem atingidas.

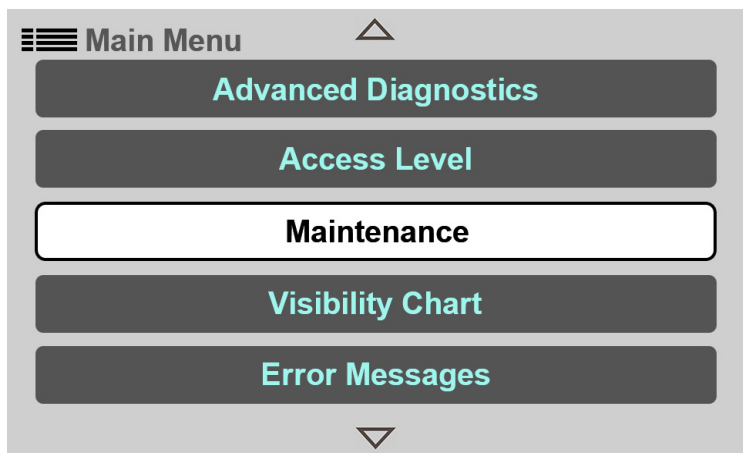


OAP0190

4. Pressione o centro do botão de navegação para visualizar os programas de manutenção subsequentes até que a tela dos intervalos de manutenção seja exibida.

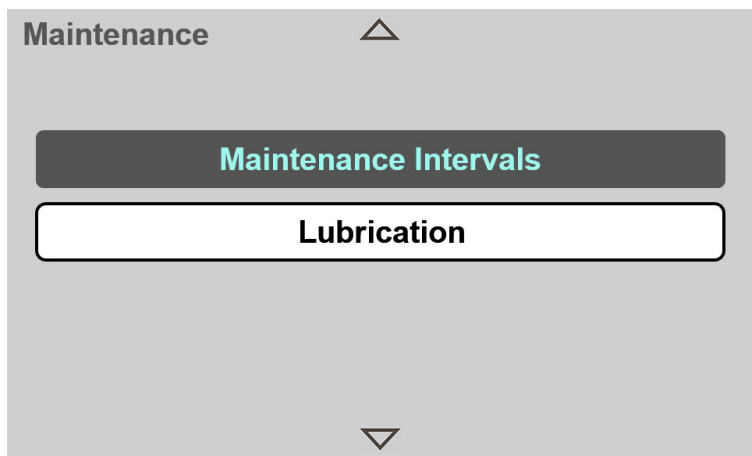
Tela de Programas de Lubrificação

Programas de lubrificação identificam tarefas de lubrificação necessárias quando as horas de operação atingem um intervalo identificado.



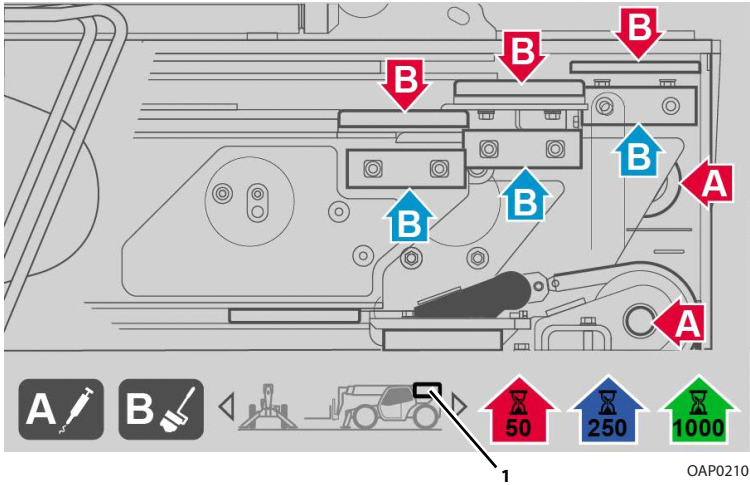
OAP0410

1. Pressione o botão Menu Principal e selecione Maintenance (Manutenção).



OAP0200

2. Selecione Lubrication (Lubrificação) para visualizar o programa de lubrificação.

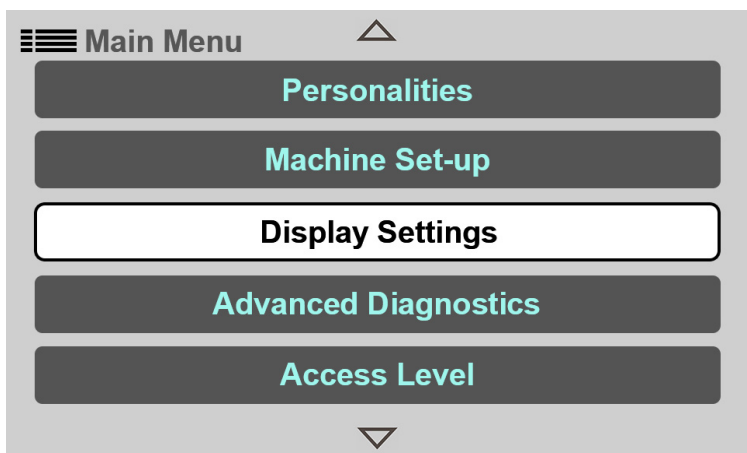


OAP0210

3. Use a seta para esquerda/direita do botão de navegação para exibir pontos de lubrificação em locais diferentes. Consulte a Seção 7 — Lubrificação e Manutenção para obter informações adicionais.

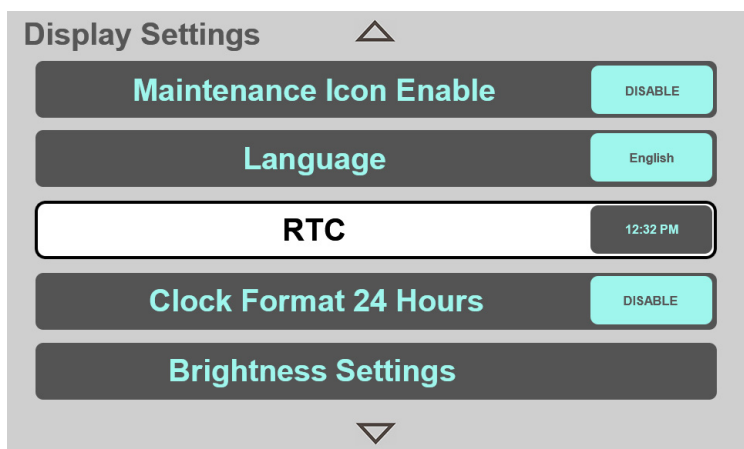
Nota: O retângulo (1) indica a área da máquina exibida na tela acima.

Configuração do Relógio de Tempo Real (RTC)



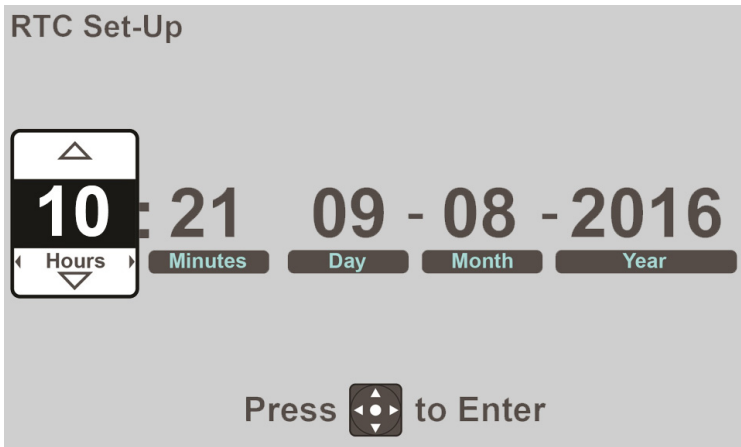
OAP0220

1. Pressione o botão Menu Principal e selecione Display Settings (Configurações do monitor).



OAP0230

2. Selecione RTC para definir a data e a hora.



OAP0440

3. Pressione a seta para cima/para baixo do botão de navegação para selecionar o primeiro dígito.
4. Pressione a seta à direita do botão de navegação para mover para o próximo dígito.
5. Continue até que a configuração seja concluída. Pressione o centro do botão de navegação para confirmar.

Teste do Freio de Estacionamento

O teste do freio de estacionamento permite que o operador verifique a função de freio de estacionamento.

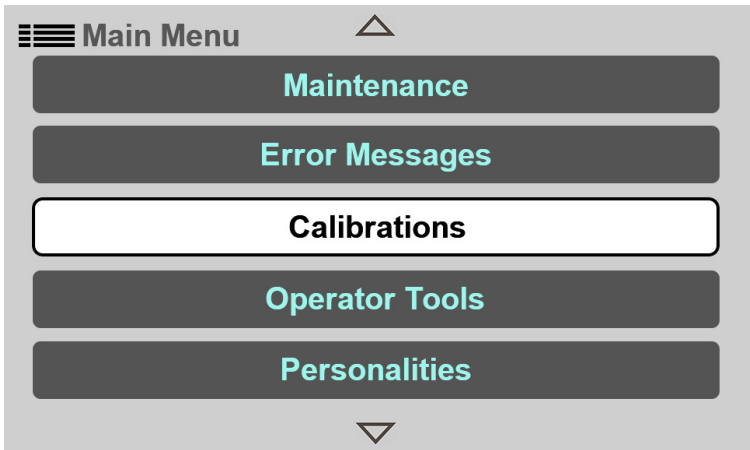
Nota: Cada etapa do procedimento de calibração deve ser concluída em até 60 segundos. Caso contrário, a calibração apresenta falha e é necessário iniciar o procedimento de calibração novamente.



ADVERTÊNCIA

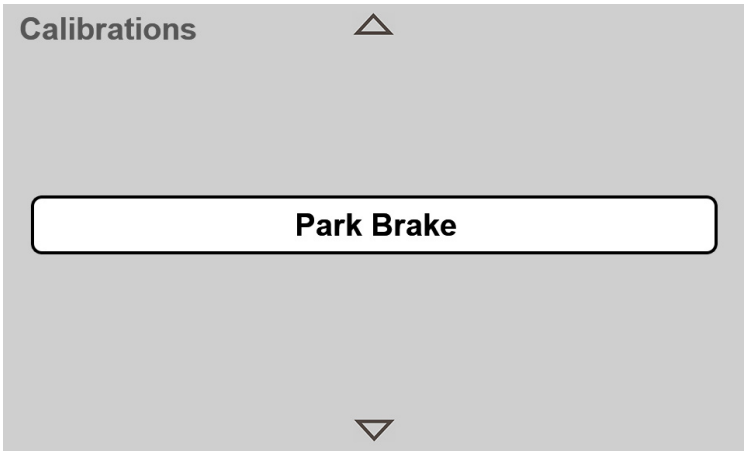
RISCO DE ESMAGAMENTO. Atropelar pessoas ou objetos pode causar morte, ferimentos graves ou danos à propriedade e equipamento. Sempre verifique os espelhos e a área ao redor da máquina antes da realização de qualquer teste. Aplique o freio de serviço quando a máquina se movimentar.

1. Aplique o freio de estacionamento e dê partida no motor para realizar o teste.



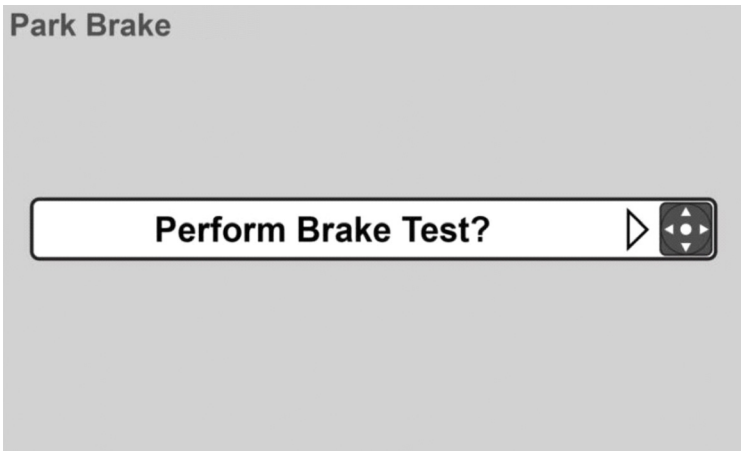
OAP0250

2. Pressione o botão Menu principal e selecione Calibrations (Calibrações).



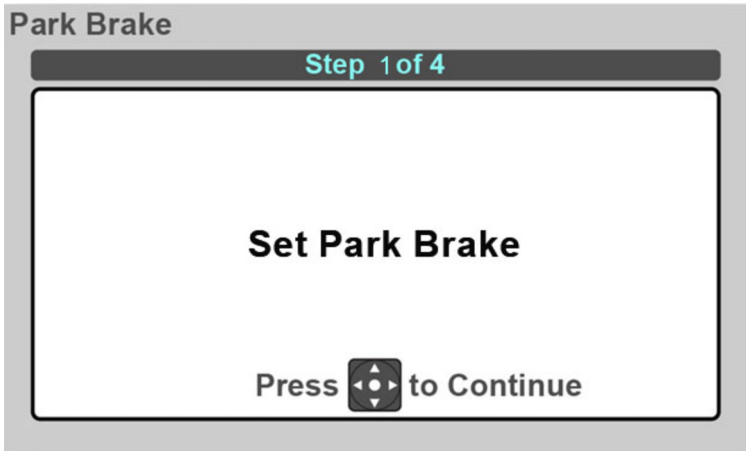
OAP0260

3. Selecione Park Brake (Freio de estacionamento).



OAP0270

4. Pressione o centro do botão de navegação para confirmar "Perform Brake Test?" (Realizar teste de freio?).



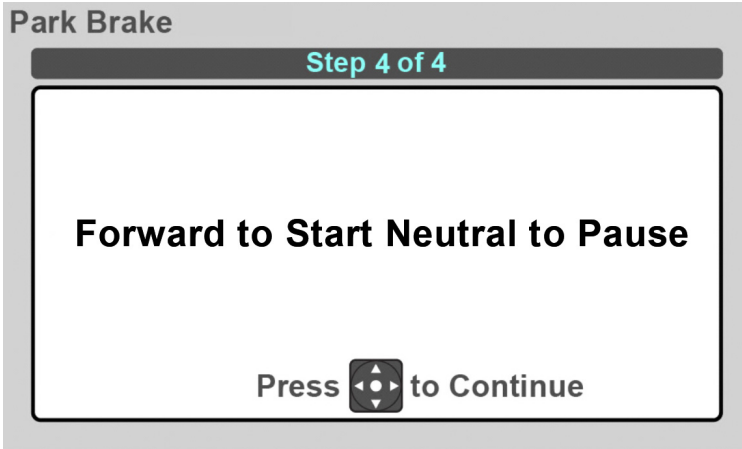
OAP0280

5. Certifique-se de que o freio de estacionamento esteja engatado. Pressione o centro do botão de navegação para confirmar.



OAP0290

6. O monitor mostra a mensagem de aviso: "Warning: Drive will be engaged" (Aviso: O acionamento será engatado). Coloque a transmissão na segunda marcha. Pressione o centro do botão de navegação para continuar.



OAP0300

7. Coloque a transmissão para Frente (F).
8. Coloque a transmissão em Neutro (N). Pressione o centro do botão de navegação para continuar.
9. A mensagem "Park Brake Test Complete" (Teste do freio de estacionamento concluído) será exibida. Pressione o centro do botão de navegação para confirmar e retornar ao menu Calibrations (Calibrações).
A mensagem "Park Brake Test Failed" (Falha no teste do freio de estacionamento) será exibida se houver falha. Pressione o centro do botão de navegação para confirmar e retornar ao menu Calibrations (Calibrações) para repetir o teste. Em caso de falha novamente, a máquina deve ser removida da manutenção e reparada antes de continuar a operação.

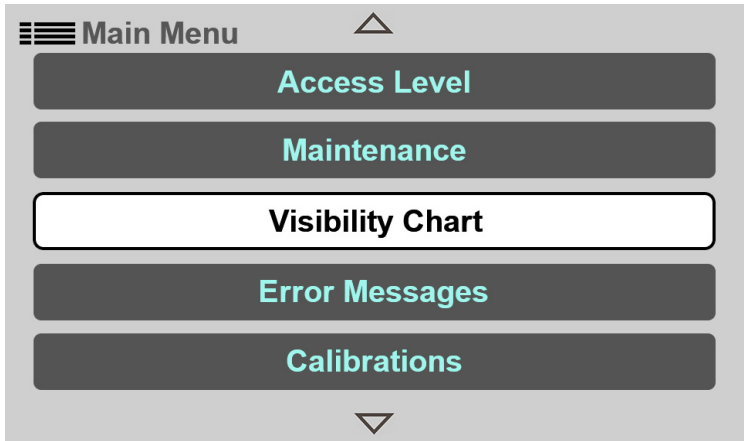
Tela Visibility Chart (Tabela de visibilidade)

A tela Visibility Chart (Tabela de visibilidade) permite que o operador visualize gráficos de visibilidade aplicáveis.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Atropelar pessoas ou objetos pode causar morte, ferimentos graves ou danos à propriedade e equipamento. Sempre verifique os espelhos e a área ao redor da máquina antes de deslocá-la.

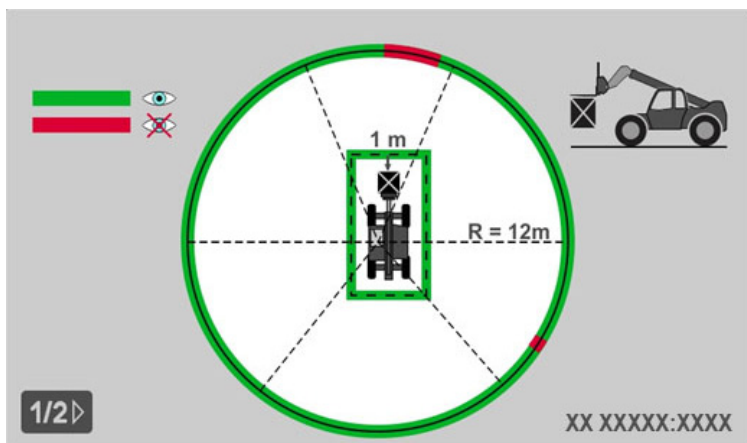


OAP0450

1. Pressione o botão Menu Principal e selecione Visibility Chart (Tabela de visibilidade).

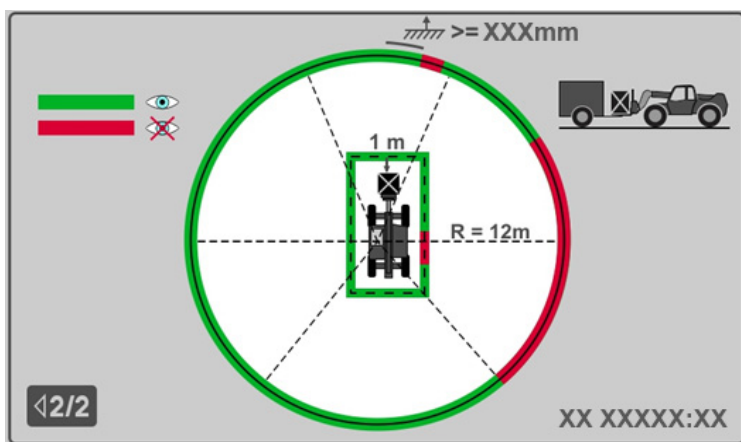
Nota: Role para cima ou para baixo para exibir todos os itens.

Seção 3 — Controles e Indicadores



OAP0460

2. A tela exibirá a tabela de visibilidade padrão com carga suspensa.

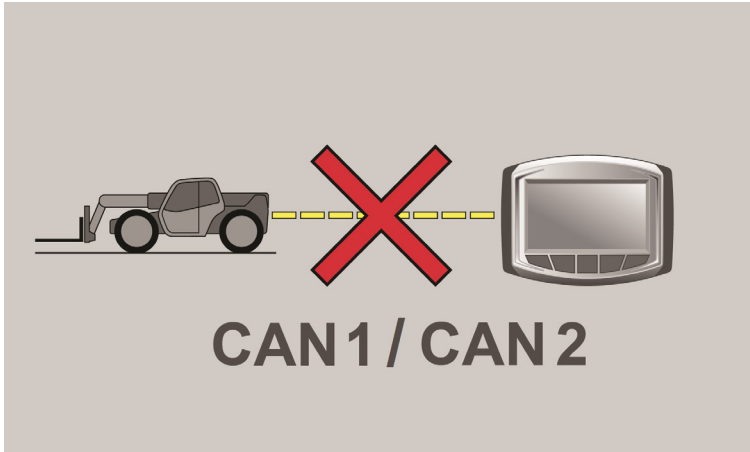


OAP0470

3. Pressione a seta à direita do botão de navegação para exibir a tabela de visibilidade com carga não suspensa.

Identificação e Correção de Problemas

Tela Erro de Comunicação



OAP0310

A tela de erro de comunicação será exibida se houver uma falha de comunicação. Aguarde alguns momentos e reinicie a máquina. Se o erro de comunicação continuar sendo exibido, consulte o manual de manutenção para obter mais informações.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

SEÇÃO 4 — OPERAÇÃO

4.1 MOTOR

Nota: Consulte o Manual de Operação e Manutenção do Motor para obter mais informações.

Partida do Motor

Esta máquina pode ser operada sob condições normais em temperaturas de -18°C a 48°C (0°F a 118°F). Consulte o Grupo do Produto Manipulador Telescópico para operações fora desta faixa ou sob condições anormais.

Se estiver equipado para clima extremamente frio, -40°C a -20°C (-40°F a 0°F), consulte a página 4-2 para obter informações sobre o procedimento de partida.

1. Ligue o interruptor elétrico principal.
2. Certifique-se de que todos os controles estejam em “Neutro” e que todos os componentes elétricos (luzes, aquecedor etc.) estejam desligados. Acione o freio de estacionamento.
3. Gire a chave de ignição para a posição 1 e aguarde até o indicador de pré-aquecimento do motor no painel de instrumentos apagar.
4. Gire a chave de ignição para a posição 2 para acionar o motor de partida. Solte imediatamente a chave quando o motor ligar. Se o motor não der a partida em 20 segundos, libere o interruptor e deixe o motor de partida esfriar por alguns minutos antes de tentar novamente.

Nota: Se o motor não der partida após três tentativas, coloque a chave na posição DESLIGADO e deixe o motor de partida esfriar por 30 minutos antes de tentar novamente.

5. Após dar partida no motor, observe os indicadores. Se os indicadores ficarem acesos por mais de cinco segundos, desligue o motor e determine a causa do problema antes de dar partida no motor novamente.
6. Aqueça o motor com aproximadamente meia aceleração.

Nota: O motor não dará partida a menos que a transmissão esteja em neutro e o freio de estacionamento esteja acionado.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE MOVIMENTAÇÃO INESPERADA. Sempre assegure-se de que a transmissão esteja em neutro e que o freio de serviço esteja acionado antes de liberar o freio de estacionamento. Liberar o freio de estacionamento com a marcha à frente ou à ré engatada pode fazer a máquina se mover abruptamente.



ADVERTÊNCIA

EXPLOÇÃO DO MOTOR. Não pulverize éter na entrada de ar do motor para dar partida em clima frio.

Seção 4 — Operação

Partida em Clima Extremamente Frio (se equipado)

Se equipada com componentes para clima extremamente frio, a máquina pode ser operada em temperaturas de -40° a -20°C (-40°F a 0°F).

1. A máquina deve estar equipada com os componentes de aquecimento e fluidos para clima extremamente frio. Consulte a Seção 9 — Especificações para obter detalhes sobre os fluidos.
2. Localize os dois cabos elétricos de extensão amarelos armazenados atrás do assento na cabine.
3. Conecte o aquecedor do tanque hidráulico a um dos cabos de extensão e os aquecedores de bateria e do bloco do motor no outro cabo de extensão. Conecte cada um dos cabos de extensão a fontes de alimentação CA separadas com capacidade nominal mínima de 15 A cada.
4. Deixe que os componentes de aquecimento operem por no mínimo 12 horas antes de operar a máquina.
5. Siga o procedimento de partida na página 4-1 e deixe o motor em baixa rotação por 20 minutos.
6. Opere todas as funções da lança continuamente por cinco minutos para circular o fluido hidráulico quente.
7. Execute o “*Procedimento de Desligamento*” na página 4-5.
8. Desconecte as fontes de alimentação CA e coloque de volta nos locais de armazenamento.
9. A máquina está pronta para operação.

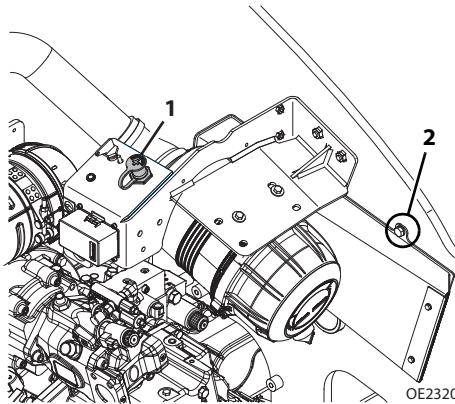
Partida com Bateria de Apoio



OW0530

Se for necessário dar a partida com assistência de uma bateria de apoio (jump-start), proceda como segue:

- Nunca deixe os veículos se tocarem.
- Assegure-se de que o motor do veículo auxiliar esteja funcionando.



- O polo da bateria remoto está localizado no lado direito do compartimento do motor para realizar ligação direta.
- Conecte o cabo ponte positivo (+) ao polo positivo (+) (1) da bateria descarregada.
- Conecte a extremidade oposta do cabo positivo (+) ao polo positivo (+) da bateria auxiliar.
- Conecte o cabo ponte negativo (-) ao polo negativo (-) da bateria auxiliar.
- Conecte a extremidade oposta negativa (-) do cabo ponte à cabeça do parafuso da máquina (2).
- Siga os procedimentos de partida padrão.
- Retire os cabos na ordem inversa após a máquina ter ligado.



ADVERTÊNCIA

PERIGO DE EXPLOSÃO DA BATERIA. Nunca carregue ou conecte uma bateria congelada a uma bateria auxiliar, pois ela pode explodir. Mantenha fagulhas, chamas e cigarros acesos longe da bateria. As baterias de chumbo-ácido geram gases explosivos ao serem carregadas. Use óculos de segurança.

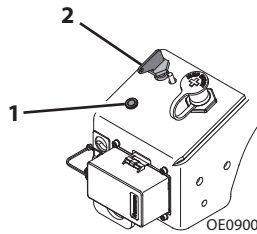
Operação Normal do Motor

- Observe o painel de instrumentos e o monitor com frequência para verificar se todos os sistemas estão funcionando corretamente.
- **Esteja alerta para ruídos ou vibrações incomuns.** Ao notar algo incomum, estacione a máquina em posição segura e siga o procedimento de desligamento. Relate a condição ao supervisor ou à equipe de manutenção.
- **Evite manter a máquina em ponto morto por tempo prolongado.** Se o motor não estiver sendo usado, desligue-o.
- Se for necessário manter baixa rotação por tempo prolongado (freio de estacionamento acionado e todos os controles em neutro), a rotação do motor pode aumentar.
 - Luzes de direção acesas.
 - Ar-condicionado ligado.
 - Temperatura ambiente inferior a -17°C (-1°F).
- Quando operar uma máquina em altas altitudes, poderá ocorrer uma diminuição no desempenho da máquina devido à diminuição da densidade do ar. Quando operar uma máquina em altas temperaturas, poderão ocorrer uma diminuição no desempenho da máquina e um aumento na temperatura do líquido refrigerante do motor. Entre em contato com o concessionário Caterpillar local se for operar em condições anormais.

Procedimento de Desligamento

Ao estacionar o manipulador telescópico, estacione em local seguro, em solo nivelado e longe de outros equipamentos e/ou vias de tráfego.

1. Acione o freio de estacionamento.
2. Coloque a transmissão em “Neutro”.
3. Abaixee até o solo os garfos ou o implemento.
4. Opere o motor em marcha lenta por 3 a 5 minutos. **NÃO exceda o limite de rotações do motor.**
5. Desligue o motor e retire a chave da ignição.
6. Desça do manipulador telescópico de forma adequada.



7. Durante o desligamento da máquina, o indicador de purga (1) ficará aceso até que o DEF seja eliminado do sistema. Não desligue a chave (2) enquanto o indicador estiver aceso.
8. Desligue o interruptor elétrico principal.
9. Bloquee as rodas (se necessário).

4.2 OPERAÇÃO COM UMA CARGA NÃO SUSPensa

Eleve a Carga de Forma Segura

- É necessário conhecer o peso e o centro de carga de cada uma das cargas a serem levantadas. Se não tiver certeza do peso e do centro de carga, verifique com seu supervisor ou com o fornecedor do material.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO. Exceder a capacidade de elevação do manipulador telescópico pode danificar o equipamento e/ou fazer a máquina tombar.

- Conheça as capacidades de carga nominais (consulte a Seção 5) do manipulador telescópico para determinar a faixa operacional dentro da qual você pode elevar, transportar e depositar uma carga com segurança.

Como Apanhar uma Carga

- Observe as condições do terreno. Ajuste a velocidade de deslocamento e reduza o volume de carga se as condições assim determinarem.
- Evite levantar cargas em duas camadas.
- Assegure-se de que a carga esteja livre de qualquer obstáculo adjacente.
- Ajuste o espaçamento dos garfos de modo que eles se encaixem no estrado ou na carga em largura máxima. Consulte “Ajuste/Movimentação dos Garfos” na página 5-21.
- Aproxime-se da carga de maneira lenta e perpendicular, com as pontas do garfo em linha reta e niveladas. **NUNCA** tente levantar uma carga com apenas um garfo.
- **NUNCA** opere o manipulador telescópico sem ter na cabine do operador uma tabela de capacidade legível e adequada para a combinação de manipulador telescópico/implemento que estiver sendo utilizada.

Transporte de uma Carga



- Após pegar a carga e repousá-la contra o apoio traseiro, incline-a para trás para posicioná-la para deslocamento. Desloque-se de acordo com os requisitos estabelecidos na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança e na Seção 5 — Implementos e Engates.

Procedimento de Nivelamento

1. Posicione a máquina no melhor local possível para elevar ou depositar uma carga.
2. Aplique o freio de estacionamento e mova a transmissão para NEUTRO.
3. Observe os indicadores de nível para determinar se a máquina precisa ser nivelada antes de elevar a carga.
4. Reposicione a máquina para nivelar.

Lembretes importantes:

- Nunca eleve a lança/implemento mais do que 1,2 m (4 ft) acima do solo a menos que o manipulador telescópico esteja nivelado.
(AUS - Nunca eleve os garfos mais do que 300 mm (11.8 in) acima da superfície do solo, a menos que o manipulador telescópico esteja nivelado).
- A combinação de nivelamento da plataforma e carga pode fazer o manipulador telescópico tombar.

Seção 4 — Operação

Colocação de uma Carga

Antes de colocar qualquer carga, assegure-se de que:

- O ponto de descarga pode suportar com segurança o peso da carga.
- O ponto de descarga está nivelado; da frente para atrás e de lado a lado.
- Use a tabela de capacidade para determinar a faixa segura de extensão da lança. Consulte *"Uso da Tabela de Capacidade de Carga"* na página 5-6.
- Alinhe os garfos ao nível de onde a carga será colocada, em seguida posicione a lança devagar até que a carga esteja logo acima da área onde será colocada.
- Abaixar a lança até que a carga descanse na posição e os garfos estejam livres para serem recolhidos.

Desengate de uma Carga

Após a carga ter sido colocada com segurança no ponto de descarga, proceda como segue:

1. Com os garfos livres do peso da carga, a lança pode ser retraída.
2. Abaixar o porta-garfo.
3. O manipulador telescópico pode agora ser deslocado do local de descarga para continuar o trabalho.

4.3 OPERAÇÃO COM UMA CARGA SUSPensa

Eleve a Carga de Forma Segura

- É necessário conhecer o peso e o centro de carga de cada uma das cargas a serem levantadas. Se não tiver certeza do peso e do centro de carga, verifique com seu supervisor ou com o fornecedor do material.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO. Exceder a capacidade de elevação do manipulador telescópico pode danificar o equipamento e/ou fazer a máquina tombar.

- Conheça as capacidades de carga nominais (consulte a Seção 5) do manipulador telescópico para determinar a faixa operacional dentro da qual você pode elevar, transportar e depositar uma carga com segurança.

Como Apanhar uma Carga Suspensa

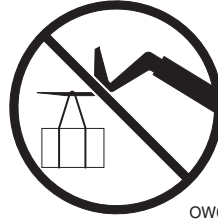
- Observe as condições do terreno. Ajuste a velocidade de deslocamento e reduza o volume de carga se as condições assim determinarem.
- Evite levantar cargas em duas camadas.
- Assegure-se de que a carga esteja livre de qualquer obstáculo adjacente.
- **NUNCA** opere o manipulador telescópico sem ter na cabine do operador uma tabela de capacidade legível e adequada para a combinação de manipulador telescópico/implemento que estiver sendo utilizada.
- Utilize apenas dispositivos de elevação aprovados para a elevação da carga.
- Identifique os pontos corretos de elevação da carga, levando em consideração o centro de gravidade e a estabilidade da carga.
- Sempre amarre as cargas adequadamente para restringir o movimento.
- Consulte “Uso da Tabela de Capacidade de Carga” na página 5-6 para obter orientações sobre a elevação correta, além da tabela de capacidade adequada na cabine do operador.

Seção 4 — Operação

Transporte de uma Carga Suspensa



OZ3160



OW0130

- Desloque-se de acordo com os requisitos estabelecidos na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança e na Seção 5 — Implementos e Engates.
- Para requisitos adicionais, consulte a tabela de capacidade adequada na cabine do operador.

Lembretes importantes:

- Verifique se a lança está totalmente retraída.
- Nunca eleve a carga mais do que 300 mm (11.8 in) acima da superfície do solo ou a lança mais do que 45°.
- A combinação de nivelamento da plataforma e carga pode fazer o manipulador telescópico tombar.
- As pessoas que fornecerão orientação e o operador devem manter-se em constante comunicação (verbal ou com as mãos) e manter contato visual com o operador o tempo todo.
- Nunca coloque as pessoas que fornecerão orientação entre a carga suspensa e o manipulador telescópico.
- Transporte a carga somente na velocidade de caminhada, 1,4 km/h (0.9 mph), ou menos.

Procedimento de Nivelamento

1. Posicione a máquina no melhor local possível para elevar ou depositar uma carga.
2. Aplique o freio de estacionamento e mova a transmissão para NEUTRO.
3. Observe os indicadores de nível para determinar se a máquina precisa ser nivelada antes de elevar a carga.
4. Reposicione a máquina para nivelar.

Colocação de uma Carga Suspensa

Antes de colocar qualquer carga, assegure-se de que:

- O ponto de descarga pode suportar com segurança o peso da carga.
- O ponto de descarga está nivelado; da frente para atrás e de lado a lado.
- Use a tabela de capacidade para determinar a faixa segura de extensão da lança. Consulte "*Uso da Tabela de Capacidade de Carga*" na página 5-6.
- Alinhe a carga ao nível de onde a carga será colocada, em seguida posicione a lança devagar até que a carga esteja logo acima da área de onde será colocada.
- Verifique se as pessoas-guia e o operador se mantêm em constante comunicação (verbal ou com as mãos) ao colocar a carga.

Desengate de uma Carga Suspensa

- Nunca coloque as pessoas que fornecerão orientação entre a carga suspensa e o manipulador telescópico.
- Assim que estiver no destino da carga, pare completamente o manipulador telescópico e acione o freio de estacionamento antes de soltar os dispositivos de elevação e as cordas.

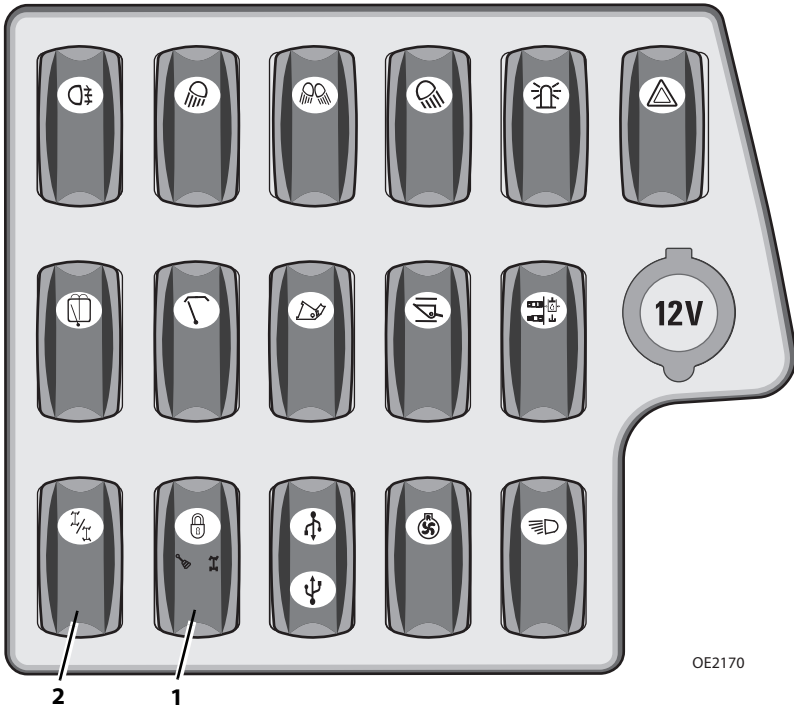
Seção 4 — Operação

4.4 OPERAÇÃO EM ESTRADA (CE)

1. Preparação
 - a. Remova a carga do implemento.
 - b. Elimine concentrações grandes de sujeira da máquina.
 - c. Verifique as luzes e os espelhos e ajuste-os, se necessário.

Nota: Sempre siga todas as normas locais e federais de trânsito.

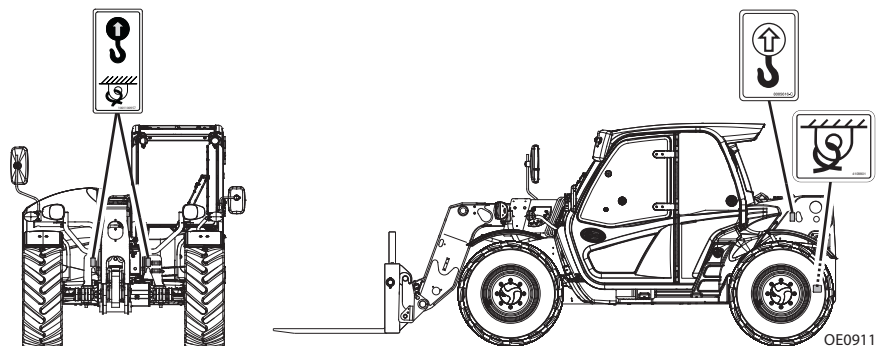
2. Abaixe a lança. A parte mais baixa do implemento deve estar cerca de 30 m (12 in) acima do solo.
3. Incline o implemento totalmente para trás.
4. Mantenha a blindagem protetora sobre a borda dianteira da caçamba: remova os garfos do porta-garfos ou reposicione-os voltados para a máquina e prenda-os no porta-garfos.



OE2170

5. Pressione o botão (1) para desativar o funcionamento do joystick e de todas as funções controladas pelo joystick.
6. Altera o modo de direção para direção com as duas rodas dianteiras (2). Consulte a "Modos de Direção" na página 3-34 para obter detalhes.
7. Agora, a máquina está pronta para operação em estrada.

4.5 CARREGAMENTO E FIXAÇÃO PARA TRANSPORTE



Amarração

1. Nivele o manipulador telescópico antes de carregar.
2. Usando um observador, carregue o manipulador telescópico com a lança na posição mais baixa possível.
3. Após carregado, aplique o freio de estacionamento e abaixe a lança até que ela ou o implemento esteja em posição de descanso no deck. Mova todos os controles para “Neutro”, desligue o motor e retire a chave da ignição.
4. Prenda a máquina no deck passando correntes através dos pontos de amarração designados, conforme mostrado na figura.
5. Não amarre a frente da lança.

Nota: O usuário assume toda a responsabilidade pela escolha do método adequado de transporte e pelos dispositivos de amarração, assegurando-se de que o equipamento utilizado seja capaz de suportar o peso do veículo que está sendo transportado e que todas as instruções e advertências do fabricante, regulamentos e normas de segurança dos seus empregadores, autoridades de trânsito e/ou qualquer outra lei local, estadual ou federal estejam sendo obedecidas.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESCORREGAMENTO DO MANIPULADOR TELESCÓPIO. Antes de carregar o manipulador telescópico para transporte, verifique se não há lama, neve ou gelo no deck, nas rampas e nas rodas do manipulador telescópico. Se este procedimento não for seguido, o manipulador telescópico pode deslizar.

Elevação

- Ao elevar a máquina, é muito importante que o dispositivo de elevação e o equipamento estejam fixados aos pontos de elevação designados. Se a máquina não estiver equipada com olhais de elevação, entre em contato com o distribuidor Caterpillar local para obter informações.
- Faça os ajustes no dispositivo de elevação e no equipamento para assegurar que a máquina esteja nivelada quando for elevada. A máquina deve continuar nivelada o tempo todo enquanto estiver sendo elevada.
- Verifique se o dispositivo de elevação e o equipamento têm capacidade nominal adequada e se são convenientes para os fins pretendidos. Consulte Seção 9 — Especificações para obter informações sobre o peso da máquina ou pese a máquina.
- Remova todos os itens soltos da máquina antes da elevação.
- Eleve a máquina com um movimento suave e uniforme. Assente a máquina suavemente. Evite movimentos rápidos ou bruscos que possam causar choques entre cargas e/ou dispositivos de elevação.

SEÇÃO 5 — IMPLEMENTOS E ENGATES

5.1 IMPLEMENTOS APROVADOS

Para determinar a aprovação de um implemento para uso no manipulador telescópico específico que estiver usando, antes da instalação proceda como segue:

- O tipo, peso, dimensões e centro de carga do implemento devem ser iguais ou inferiores aos dados indicados na tabela de capacidade de carga localizada na cabine do operador.
- O modelo na tabela de capacidade de carga deve ser igual ao modelo do manipulador telescópico que está sendo usado.
- Implementos acionados hidráulicamente podem ser usados apenas em máquinas equipadas com sistemas hidráulicos auxiliares.
- Implementos acionados hidráulicamente, que requerem energia elétrica auxiliar, devem ser utilizados apenas em máquinas equipadas com sistemas hidráulicos e elétricos auxiliares.

Se qualquer uma das condições acima não for observada, não use o implemento. O manipulador telescópico pode não estar equipado com uma tabela de capacidade de carga apropriada ou o implemento pode não ter sido aprovado para o modelo de manipulador telescópico que está sendo usado. Entre em contato com o concessionário Caterpillar local para obter informações adicionais.

5.2 IMPLEMENTOS NÃO APROVADOS

Não use implementos não aprovados pelas seguintes razões:

- Não é possível estabelecer os limites de faixa operacional e capacidade para implementos adaptados, artesanais, modificados ou outros tipos não aprovados.
- Um manipulador telescópico excessivamente estendido ou com excesso de carga pode tombar com pouca ou nenhuma advertência e provocar acidentes pessoais graves ou morte do operador e/ou daqueles que estiverem trabalhando perto dele.
- A capacidade de um implemento não aprovado desempenhar suas funções com segurança não pode ser garantida.



ADVERTÊNCIA

Use apenas implementos aprovados. Implementos que não foram aprovados para uso com seu manipulador telescópico podem causar danos à máquina ou um acidente.

5.3 IMPLEMENTOS FORNECIDOS PELA JLG

Implemento	Número da Peça	TH357D		TH408D		TH3510D	
		CE	AUS	CE	AUS	CE	AUS
Porta-garfo, 1.225 mm (48 in)	326-2013	X	X	X	X	X	X
Porta-garfo, 1.524 mm (60 in)	474-0135	X	X	X	X	X	X
Porta-garfo, 1.829 mm (72 in)	474-0136	X	X	X	X	X	X
Porta-garfo, John Deere	513-7381	X		X		X	
Porta-garfo, Manitou	487-0690	X		X		X	
Porta-garfo, JCB	346-2975	X		X		X	
Porta-garfo de Posicionamento de Garfo 1.270 mm (50 in)	479-0237	X	X	X	X	X	X
Porta-garfo de Rotação de Garfo 990 mm (39 in)	515-1158						X
Porta-garfo de Rotação de Garfo 1.270 mm (50 in)	456-0454	X	X	X	X	X	X
Porta-garfo de Inclinação Lateral 1.200 mm (47.2 in)	231-3229	X	X	X	X	X	X
Porta-garfo de Inclinação Lateral 1.829 mm (72 in)	227-5748	X	X	X	X	X	X
Porta-garfo de Deslocamento Lateral 1.200 mm (47.2 in)	222-6210	X	X	X	X	X	X
Porta-garfos, FEM	486-0527	X	X	X	X	X	X
Garfo, Estrado 50 x 100 x 1.200 mm (2 x 4 x 47.2 in)	326-1997	X		X		X	
Garfo, Estrado 50 x 120 x 1.250 mm (2 x 4.7 x 49.2 in)	364-5356	X		X		X	
Garfo, Estrado 60 x 100 x 1.200 mm (2.4 x 4 x 47.2 in)	326-1998	X	X	X	X	X	X
Garfo, Estrado 50 x 100 x 1.070 mm (2 x 4 x 42.1 in)	463-1675	X		X		X	
Garfo, Estrado 50 x 100 x 1.525 mm (2 x 4 x 60 in)	252-1456	X		X		X	
Garfo, Estrado 60 x 100 x 1.524 mm (2.4 x 4 x 60 in)	559-1414	X		X	X	X	X
Garfo, Bloco 50 x 50 x 1.220 mm (2 x 2 x 48 in)	485-7240	X	X	X	X	X	X
Garfo, Madeira 40 x 150 x 1.540 mm (1.6 x 5.9 x 60 in)	497-6985	X	X	X	X	X	X

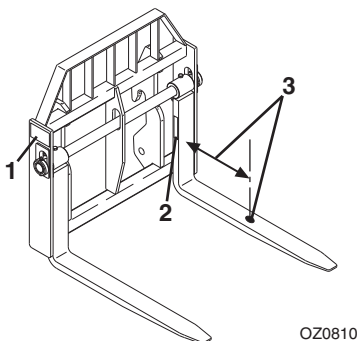
Seção 5 — Implementos e Engates

Implemento	Número da Peça	TH357D		TH408D		TH3510D	
		CE	AUS	CE	AUS	CE	AUS
Garfo, Madeira 45 x 150 x 1.540 mm (1.75 x 6 x 60 in)	525-9244	X	X	X	X	X	X
Extensão do Garfo 50 x 100 mm (2 x 4 in)	485-7238	X		X		X	
Extensão do Garfo 60 x 100 mm (2.4 x 4 in)	491-1372		X		X		X
Garra de Tubo	486-0526	X	X	X	X	X	X
Fardo, Ponta Dupla, 1.225 mm (48 in)	517-6817	X	X	X	X	X	X
Manipulador de Fardos	483-9533	X	X	X	X	X	X
Caçamba, Uso Geral 2.450 mm-1,0 m ³ (96.5 in-1.3 yd ³)	456-0498	X	X	X	X	X	X
Caçamba, Uso Geral 2.438 mm-1,5 m ³ (96.0 in-2.0 yd ³)	456-0507	X	X	X	X	X	X
Caçamba com Dentes de 1,0 m ³ (1.3 yd ³)	474-2537	X	X	X	X	X	X
Caçamba, Material Leve 2,0 m ³ (2.6 yd ³)	220-4759	X	X	X	X	X	X
Caçamba, Material Leve 2,5 m ³ (3.3 yd ³)	220-4760	X	X	X	X	X	X
Caçamba, Material Leve 3,0 m ³ (3.9 yd ³)	220-4761	X	X	X	X	X	X
Caçamba, Multiuso de 1,0 m ³ (1.3 yd ³)	486-0141	X	X	X	X	X	X
Caçamba para Misturar Concreto, 500 L	474-2534	X	X	X	X	X	X
Garra, Garra Multiuso 0,8 m ³ (1.0 yd ³)	509-4664	X	X	X	X	X	X
Caçamba, Garra para Estercos 1,55 m ³ (2.0 yd ³)	509-4663	X		X		X	
Garfo para Lama, 2.400 mm (94 in)	509-4662	X	X	X	X	X	X
Varredor	486-0528	X	X	X	X	X	X
Sem-fim	491-9892	X	X	X	X	X	X
Lança Trelaçada, 2,1 m (6.9 ft)	479-0239	X	X	X	X	X	X
Lança Trelaçada, 3,7 m (12.1 ft)	474-0144	X	X	X	X	X	X
Lança Trelaçada, 4,0 m (13.1 ft)	456-0473	X	X	X	X	X	X
Lança Trelaçada Ajustável 2,0 a 4,0 m (6.6 a 13.1 ft)	229-9714	X		X		X	
Lança Trelaçada com Guincho 1 m (3.3 ft)	491-9893	X		X		X	

Seção 5 — Implementos e Engates

Implemento	Número da Peça	TH357D		TH408D		TH3510D	
		CE	AUS	CE	AUS	CE	AUS
Lança Trelaçada com Guincho 3,7 m (12.1 ft)	474-0147	X		X		X	
Gancho Montado no Engate	456-0465	X	X	X	X	X	X
Gancho Montado no Garfo	309-9182	X		X		X	
Caçamba de Entulho, Montada no Garfo	560-2573	X	X	X	X	X	X

5.4 CAPACIDADE DO MANIPULADOR TELESCÓPICO/IMPLEMENTO/ GARFO



Antes de instalar o implemento, verifique se ele está aprovado e se o manipulador telescópico está equipado com a tabela de capacidade apropriada. Consulte “*Implementos Aprovados*” na página 5-1.

Para determinar a capacidade máxima do manipulador telescópico e do implemento, use a **menor** das seguintes capacidades:

- Capacidade estampada na plaqueta de identificação do implemento (1).
- As capacidades e os centros de carga do garfo estão estampados na lateral de cada garfo (2) (se equipado). Essa classificação especifica a capacidade de carga máxima que um garfo individual pode carregar com segurança no centro de carga máximo (3). A capacidade total do implemento é multiplicada pelo número de garfos no implemento (se equipado), até a capacidade máxima do implemento.
- A capacidade máxima é indicada na tabela de capacidade de carga apropriada. Consulte “*Implementos Aprovados*” na página 5-1.
- Quando a classificação de carga do manipulador telescópico diferir da capacidade dos garfos ou do implemento, o valor mais baixo torna-se a capacidade de carga total.

Use a tabela de capacidade de carga apropriada para determinar a capacidade máxima de várias configurações de máquina. Levantar e posicionar uma carga pode exigir o uso de mais de uma tabela de capacidade de carga baseada na configuração da máquina.

Com exceção dos garfos para bloco, todos os garfos devem ser usados em pares iguais. Garfos para bloco devem ser usados em conjuntos iguais.



ADVERTÊNCIA

Nunca use um implemento sem que a tabela de capacidade apropriada aprovada pelo fabricante esteja instalada no manipulador telescópico.

Seção 5 — Implementos e Engates

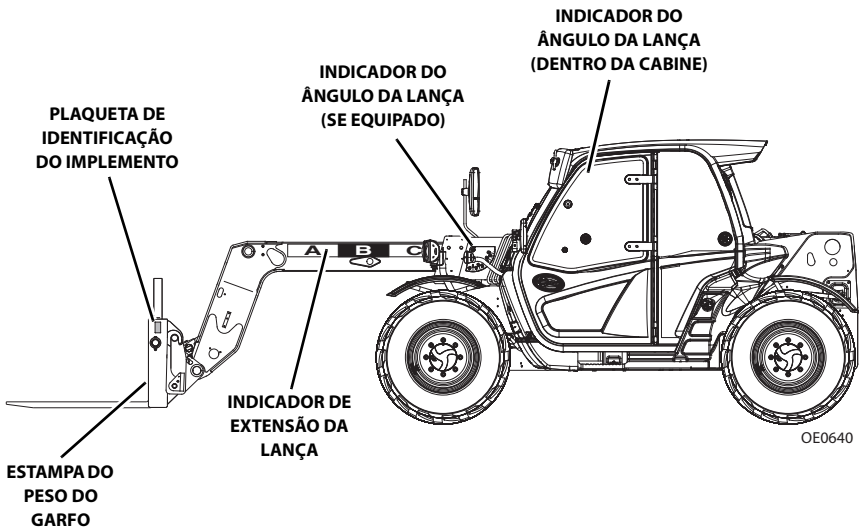
5.5 USO DA TABELA DE CAPACIDADE DE CARGA

Para usar adequadamente a tabela de capacidade (consulte a página 5-7), o operador deve primeiro determinar e/ou possuir o seguinte:

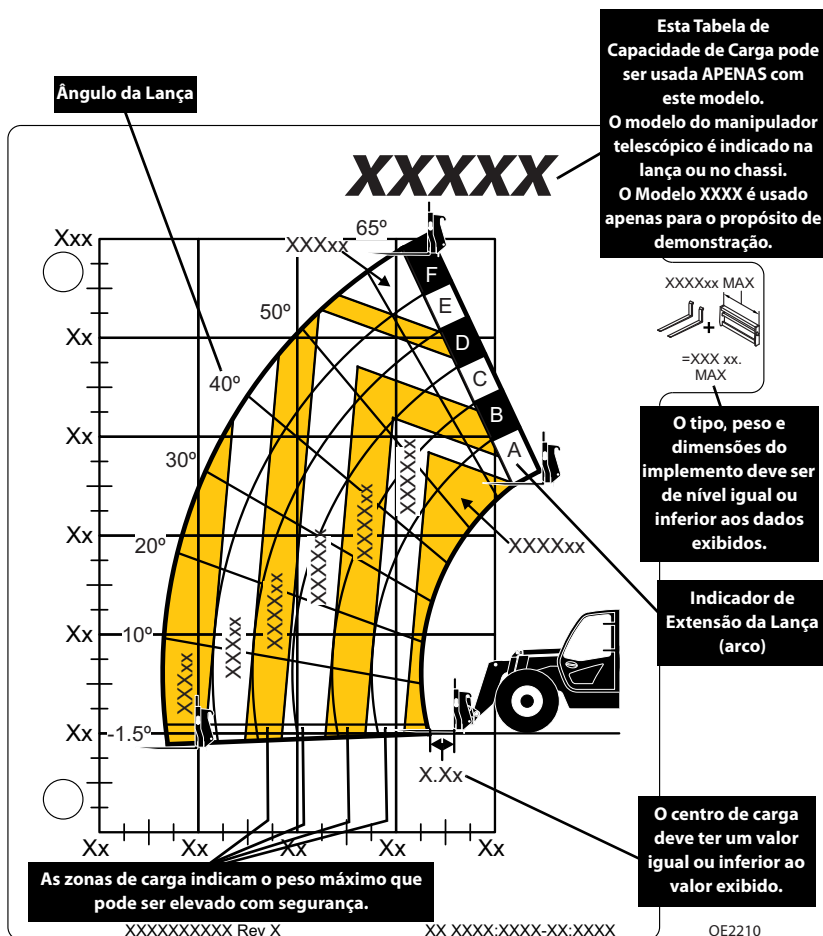
1. Um implemento aprovado. Consulte “*Implementos Aprovados*” na página 5-1.
2. As Tabelas de Capacidade apropriadas.
3. Peso da carga a ser elevada.
4. Informação sobre o posicionamento da carga:
 - a. A ALTURA na qual a carga será posicionada.
 - b. A DISTÂNCIA entre os pneus frontais do manipulador telescópico e o local onde a carga será posicionada.
5. Na tabela de capacidade, encontre a linha da altura e siga-a até a distância.
6. O número na zona de carga onde as duas linhas se cruzam é a capacidade máxima de carga para essa elevação. Se as duas linhas se cruzarem na divisa de duas zonas, deve-se usar o número menor.

O número na zona de carga deve ser igual ou superior ao peso da carga a ser elevada. Determine os limites da zona de carga na tabela de capacidade e mantenha-se dentro desses limites.

Localização dos Indicadores de Capacidade



Amostra de Tabela de Capacidade (CE)



Nota: Esta é apenas uma amostra de tabela de capacidade! **NÃO** use esta tabela; use a que estiver localizada na sua cabine do operador.

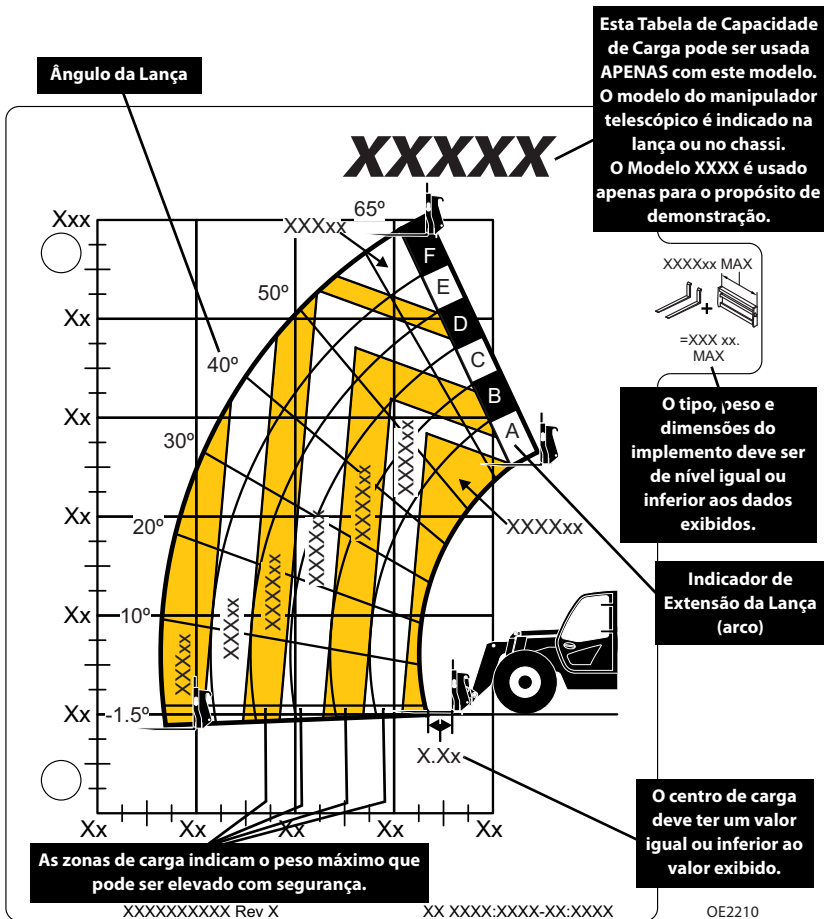


ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO. Todas as cargas exibidas na tabela de capacidade nominal são baseadas em uma máquina que está em solo firme, com a plataforma nivelada (consulte a página 4-7 ou 4-10); os garfos posicionados uniformemente no portagarfo; a carga centralizada nos garfos; pneus de tamanho apropriado inflados com a pressão correta; e um manipulador telescópico em boas condições de funcionamento.

Seção 5 — Implementos e Engates

Amostra da Tabela de Capacidade (AUS)

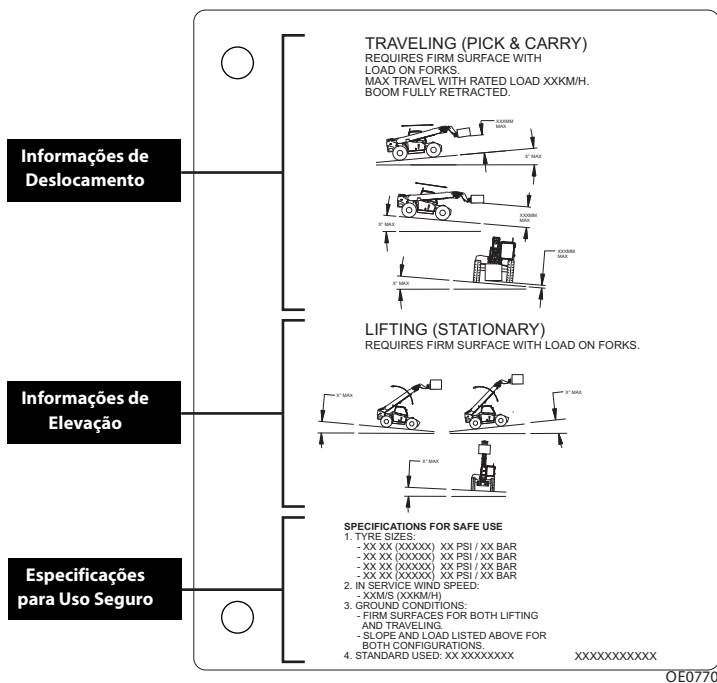


Nota: Esta é apenas uma amostra de tabela de capacidade! **NÃO** use esta tabela; use a que estiver localizada na sua cabine do operador.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO. Todas as cargas exibidas na tabela de capacidade nominal são baseadas em uma máquina que está em solo firme, com a plataforma nivelada (consulte a página 4-7 ou 4-10); os garfos posicionados uniformemente no porta-garfo; a carga centralizada nos garfos; pneus de tamanho apropriado inflados com a pressão correta; e um manipulador telescópico em boas condições de funcionamento.



Nota: Esta é **apenas** uma amostra da tabela de capacidade de carga! **NÃO** use esta tabela; use a que estiver localizada na sua cabine do operador.

Seção 5 — Implementos e Engates

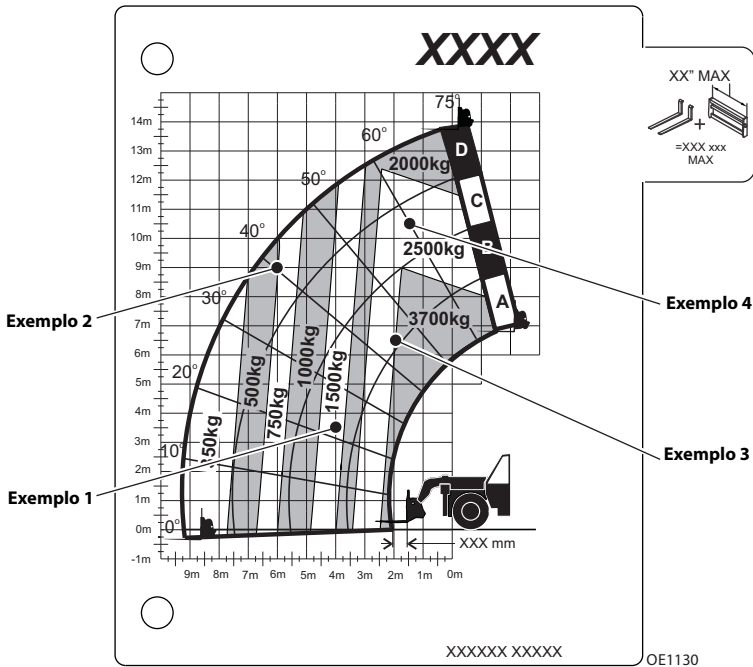
Exemplo

Um empreiteiro possui um modelo xxxx de manipulador telescópico com um porta-garfo. O empreiteiro sabe que esse implemento pode ser usado com o seu modelo desde que:

- O modelo, o peso e as dimensões do implemento e do centro da carga coincidam com os dados do implemento na tabela de capacidade de carga.
- A tabela de capacidade de carga indique claramente o modelo xxxx e corresponda à configuração da máquina que está sendo usada.

Abaixo estão os exemplos com as diversas condições que o empreiteiro pode se defrontar e se a carga pode ou não ser levantada.

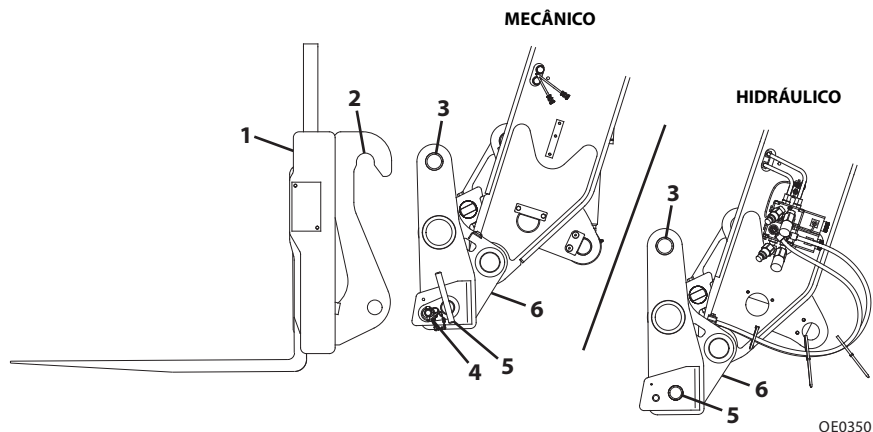
	Peso da Carga	Distância	Altura	OK para Levantar
1	1.250 kg (2755 lb)	4,0m (13.1 ft)	3,5m (11.5 ft)	Sim
2	750 kg (1653 lb)	6,0m (19.7 ft)	9,0m (29.5 ft)	NÃO
3	2.500 kg (5512 lb)	2,0m (6.6ft)	6,5m (21.3 ft)	Sim
4	3.000 kg (6614 lb)	1,5m (4.9 ft)	10,5m (34.4 ft)	NÃO



Nota: Esta é apenas uma amostra da tabela de capacidade de carga! NÃO use esta tabela; use a que estiver localizada na sua cabine do operador.

5.6 INSTALAÇÃO DO IMPLEMENTO

Engate



1. **Implemento**
2. **Alojamento do Pino do Implemento**
3. **Pino do Implemento**
4. **Pino de Retenção** (engate mecânico)
5. **Pino de Trava**
6. **Engate** (controle de inclinação do implemento na cabine, consulte a página 3-26)



ADVERTÊNCIA

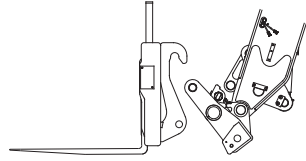
RISCO DE ESMAGAMENTO. Sempre verifique se o porta-garfo ou o implemento estão posicionados corretamente na lança e presos pelo pino de trava e pelo pino de retenção. Se a instalação não for feita corretamente isso pode permitir que o porta-garfo/implemento/carga se soltem.

Seção 5 — Implementos e Engates

Engate Mecânico

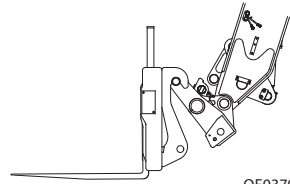
Este procedimento de instalação foi projetado para ser realizado por uma única pessoa. Antes de sair da cabine, realize o “Procedimento de Desligamento” página 4-5.

1. Incline o engate para frente para proporcionar espaço livre. Verifique se o pino de trava e o pino de retenção foram retirados.



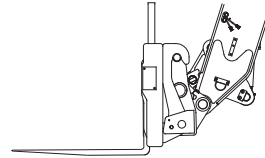
OE0360

2. Alinhe o pino do implemento com o alojamento no implemento. Eleve um pouco a lança para encaixar o pino do implemento no alojamento.



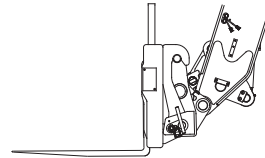
OE0370

3. Incline o engate para trás para engatar o implemento.



OE0380

4. Insira o pino de trava e prenda com o pino de retenção.



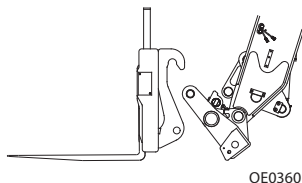
OE0390

5. Se o implemento estiver equipado, conecte as mangueiras hidráulicas auxiliares. Consulte “Engate JD” na página 5-14.

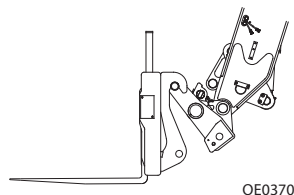
Engate Hidráulico

Este procedimento de instalação foi projetado para ser realizado por uma única pessoa.

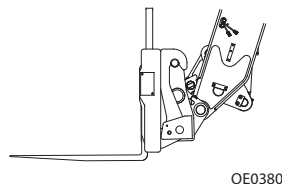
1. Incline o engate para frente para proporcionar espaço livre. Assegure-se de que o pino de trava esteja desengatado.



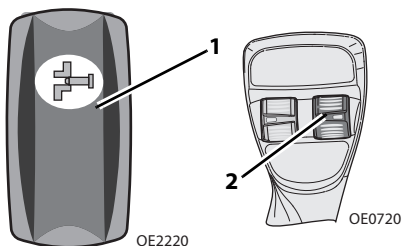
2. Alinhe o pino do implemento com o alojamento no implemento. Eleve um pouco a lança para encaixar o pino do implemento no alojamento.



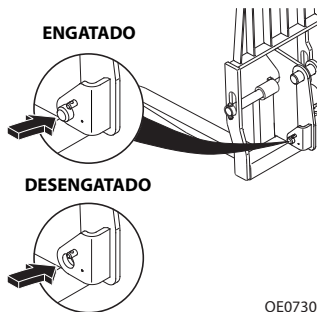
3. Incline o engate para trás para engatar o implemento.



4. Pressione e mantenha pressionado o interruptor do engate (1) no painel de controle esquerdo. Ao mesmo tempo pressione o interruptor cilíndrico (2) para cima para engatar o pino de trava. Pressione o interruptor cilíndrico (2) para baixo para desengatar o pino de trava.

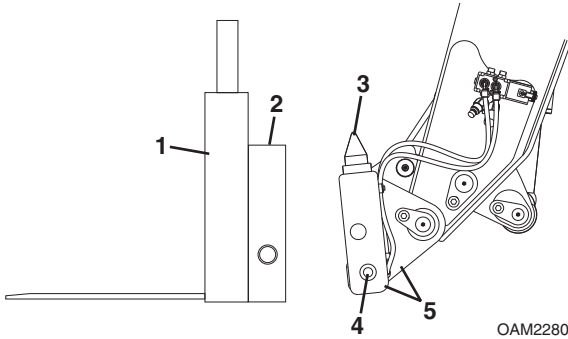


5. Eleve a lança até o nível dos olhos e verifique visualmente se o pino de trava se sobressai através do furo. Se o pino não se sobressair através do furo, coloque o implemento no solo e retorne à etapa 2.



6. Se o implemento estiver equipado, conecte as mangueiras hidráulicas auxiliares. Consulte "Engate JD" na página 5-14.

Engate JD



1. **Implemento**
2. **Abertura do Ponto do Implemento**
3. **Ponto do Engate**
4. **Pino de Trava**
5. **Engate JD** (controle de inclinação do implemento na cabine; consulte a página 3-26)



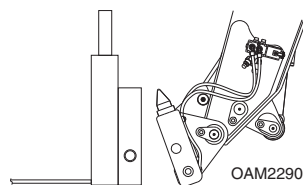
ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Sempre certifique-se de que o porta-garfo ou o implemento esteja posicionado corretamente na lança e preso pelo pino de trava. Se a instalação não for feita corretamente isso pode permitir que o porta-garfo/implemento/carga se soltem.

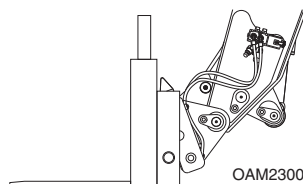
Seção 5 — Implementos e Engates

Este procedimento de instalação foi projetado para ser realizado por uma única pessoa.

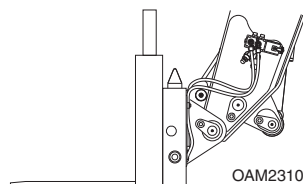
1. Incline o engate para frente para proporcionar espaço livre. Assegure-se de que o pino de trava esteja desengatado.



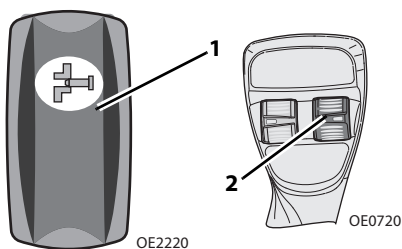
2. Alinhe o ponto do engate com a abertura no implemento. Eleve um pouco a lança para encaixar o ponto do engate na abertura.



3. Incline o engate para trás para engatar o implemento.

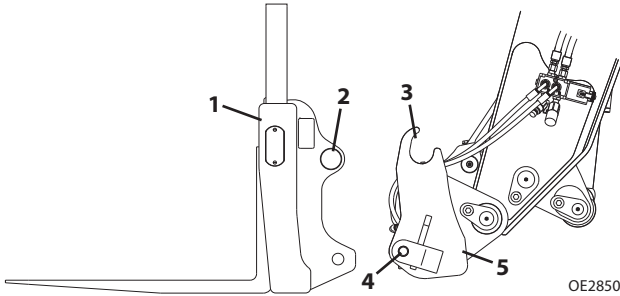


4. Pressione e mantenha pressionado o interruptor do engate (1) no painel de controle esquerdo. Ao mesmo tempo pressione o interruptor cilíndrico (2) para cima para engatar o pino de trava. Pressione o interruptor cilíndrico (2) para baixo para desengatar o pino de trava.



5. Eleve a lança até o nível dos olhos e verifique visualmente se o pino de trava se sobressai através do furo do implemento. Se o pino não se sobressair através do furo do implemento, coloque o implemento no solo e retorne à etapa 2.
6. Se o implemento estiver equipado, conecte as mangueiras hidráulicas auxiliares. Consulte "Implemento Operado Hidraulicamente" na página 5-20.

Engate Manitou



OE2850

- 1. Implemento**
- 2. Pino do Implemento**
- 3. Alojamento do Pino do Implemento**
- 4. Pino de Trava**
- 5. Engate Manitou** (controle de inclinação do implemento na cabine; consulte a página 3-26)



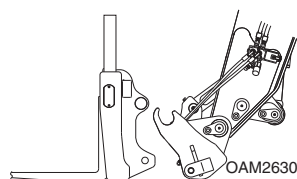
ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Sempre certifique-se de que o porta-garfo ou o implemento esteja posicionado corretamente na lança e preso pelo pino de trava. Se a instalação não for feita corretamente isso pode permitir que o porta-garfo/implemento/carga se soltem.

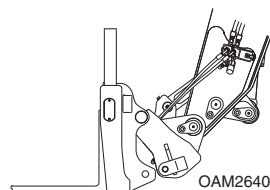
Seção 5 — Implementos e Engates

Este procedimento de instalação foi projetado para ser realizado por uma única pessoa.

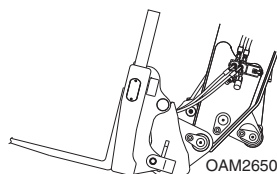
1. Incline o engate para frente para proporcionar espaço livre. Assegure-se de que o pino de trava esteja desengatado.



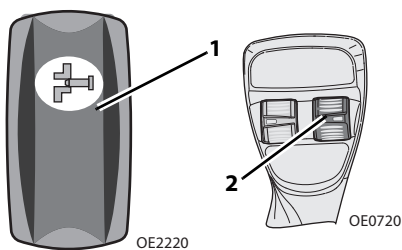
2. Alinhe o alojamento do pino do implemento com o pino do implemento. Eleve um pouco a lança para encaixar o pino do implemento no alojamento.



3. Incline o engate para trás para engatar o implemento.

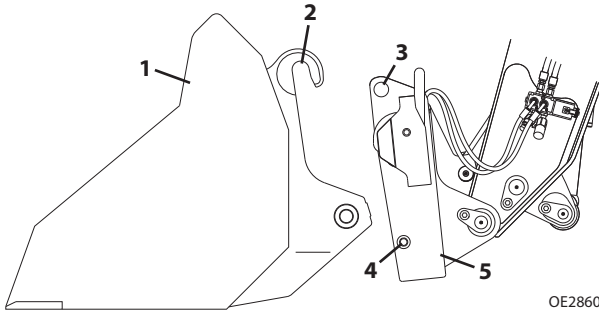


4. Pressione e mantenha pressionado o interruptor do engate (1) no painel de controle esquerdo. Ao mesmo tempo pressione o interruptor cilíndrico (2) para cima para engatar o pino de trava. Pressione o interruptor cilíndrico (2) para baixo para desengatar o pino de trava.



5. Eleve a lança até o nível dos olhos e verifique visualmente se o pino de trava se sobressai através do furo do implemento. Se o pino não se sobressair através do furo do implemento, coloque o implemento no solo e retorne à etapa 2.
6. Se o implemento estiver equipado, conecte as mangueiras hidráulicas auxiliares. Consulte "Implemento Operado Hidraulicamente" na página 5-20.

Engate JCB



OE2860

1. Implemento

2. Alojamento do Pino do Implemento

3. Pino do Implemento

4. Pino de Trava

5. Engate JCB (controle de inclinação do implemento na cabine; consulte a página 3-26)



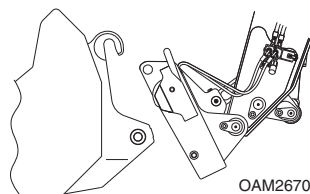
ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Sempre certifique-se de que o porta-garfo ou o implemento esteja posicionado corretamente na lança e preso pelo pino de trava. Se a instalação não for feita corretamente isso pode permitir que o porta-garfo/implemento/carga se soltem.

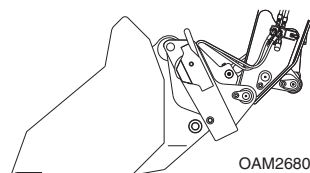
Seção 5 — Implementos e Engates

Este procedimento de instalação foi projetado para ser realizado por uma única pessoa.

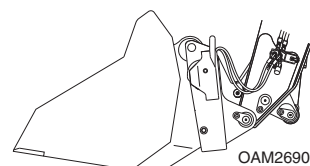
1. Incline o engate para frente para proporcionar espaço livre. Assegure-se de que o pino de trava esteja desengatado.



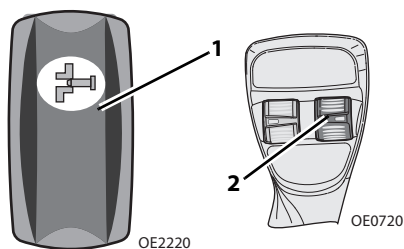
2. Alinhe o pino do implemento com o alojamento no implemento. Eleve um pouco a lança para encaixar o pino do implemento no alojamento.



3. Incline o engate para trás para engatar o implemento.

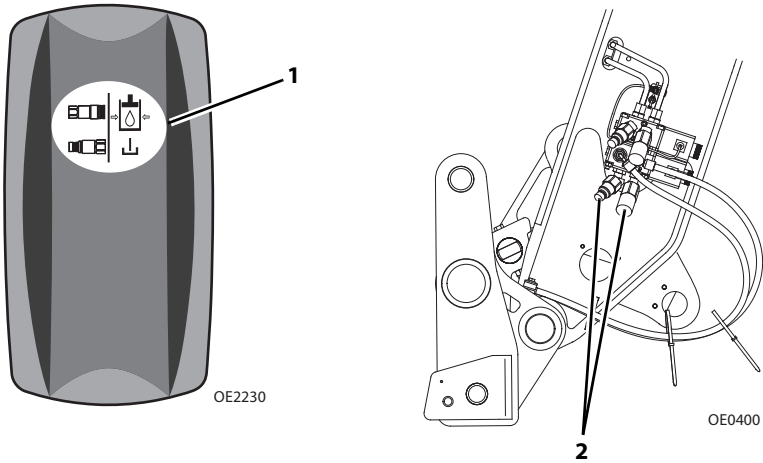


4. Pressione e mantenha pressionado o interruptor do engate (1) no painel de controle esquerdo. Ao mesmo tempo pressione o interruptor cilíndrico (2) para cima para engatar o pino de trava. Pressione o interruptor cilíndrico (2) para baixo para desengatar o pino de trava.



5. Eleve a lança até o nível dos olhos e verifique visualmente se o pino de trava se sobressai através do furo do implemento. Se o pino não se sobressair através do furo do implemento, coloque o implemento no solo e retorne à etapa 2.
6. Se o implemento estiver equipado, conecte as mangueiras hidráulicas auxiliares. Consulte "Implemento Operado Hidraulicamente" na página 5-20.

Implemento Operado Hidraulicamente



1. Instale o implemento (consulte a página 5-11).
2. Abaixee o implemento até o solo.
3. Pressione e mantenha pressionado por três segundos o interruptor de descompressão (1) no painel de controle direito para aliviar a pressão nas duas conexões auxiliares (2).
4. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
5. Conecte as mangueiras do implemento às duas conexões auxiliares.

5.7 AJUSTE/MOVIMENTAÇÃO DOS GARFOS

Os porta-garfo podem ter diferentes locais onde os garfos podem ser posicionados. Dois métodos diferentes podem ser usados para reposicionar, dependendo da estrutura do porta-garfos.

Nota: *Aplique uma camada leve de lubrificante apropriado para facilitar o deslizamento dos garfos ou da barra de garfos.*

Para deslizar os garfos:

1. Assegure-se de que o implemento esteja instalado adequadamente. Consulte a “Instalação do Implemento” na página 5-11.
2. Se equipada, solte o parafuso de trava do garfo.
3. Eleve o implemento aproximadamente até 1,5 m (5 ft) e incline o porta-garfo para frente até que o calço do garfo esteja livre do implemento.
4. Permaneça em pé ao lado do porta-garfos. Para deslizar o garfo em direção ao centro do porta-garfos, empurre o garfo perto do olhal do garfo. Para deslizar o garfo em direção à borda do porta-garfos, puxe o garfo perto do olhal do garfo. Para evitar compressão, não coloque os dedos ou o polegar entre o garfo e a estrutura do porta-garfos.
5. Se equipada, aperte o parafuso de trava do garfo.

Se for necessário remover a barra de garfos:

1. Apoie os garfos no solo.
2. Se equipada, solte o parafuso de trava do garfo.
3. Remova a barra de garfos.
4. Reposicione os garfos.
5. Instale novamente a barra de garfos e o(s) mecanismo(s) que prendem a barra de garfos.
6. Se equipada, aperte o parafuso de trava do garfo.

5.8 OPERAÇÃO DO IMPLEMENTO

- As capacidades e os limites de alcance do manipulador telescópico mudam dependendo do implemento sendo usado.
- As instruções separadas do implemento devem ser mantidas no porta-manuais na cabine junto com este Manual de Operação e Manutenção. Uma cópia adicional deve ser guardada com o implemento se ele estiver equipado com um porta-manuais.

Nota: As operações descritas nesta seção tratam sobre o Padrão do joystick de elevação. Consulte a página 3-30 se usar o Padrão do joystick da pá-carregadeira.

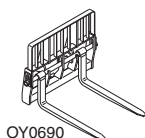
AVISO

DANO AO EQUIPAMENTO. Alguns implementos podem entrar em contato com os pneus dianteiros ou com a estrutura da máquina quando a lança é retraída e o implemento é girado. O uso inadequado do implemento pode resultar em danos estruturais à máquina ou ao implemento.

AVISO

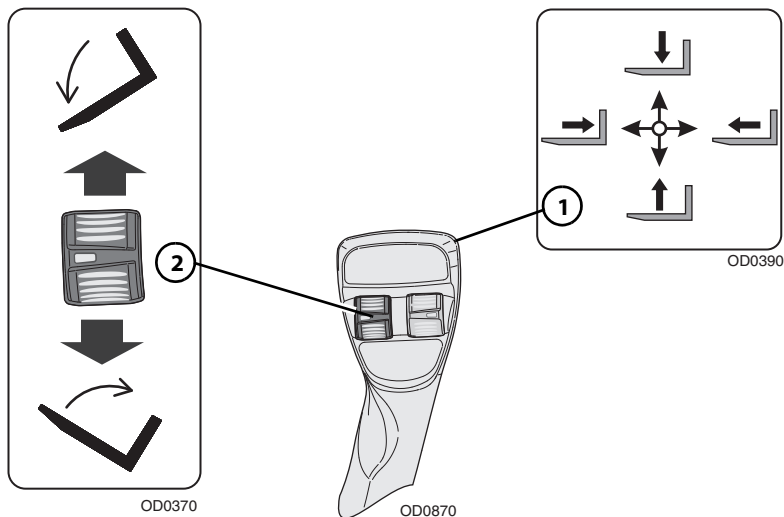
DANO AO EQUIPAMENTO. Ao elevar uma carga, evite o contato com qualquer estrutura ou objeto. Mantenha espaço livre em torno da estrutura da lança e da carga. Se este procedimento não for seguido, podem ocorrer danos estruturais à máquina ou ao implemento.

Porta-garfo com Garfos



Use a Tabela de Capacidade de Implemento Porta-garfo

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Procedimento de Instalação:

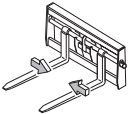
Consulte “Instalação do Implemento” na página 5-11.

Precauções contra Danos no Equipamento:

- Não use os garfos como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar os garfos e a estrutura da máquina.
- Não tente elevar cargas que estejam presas ou conectadas a outro objeto.

Seção 5 — Implementos e Engates

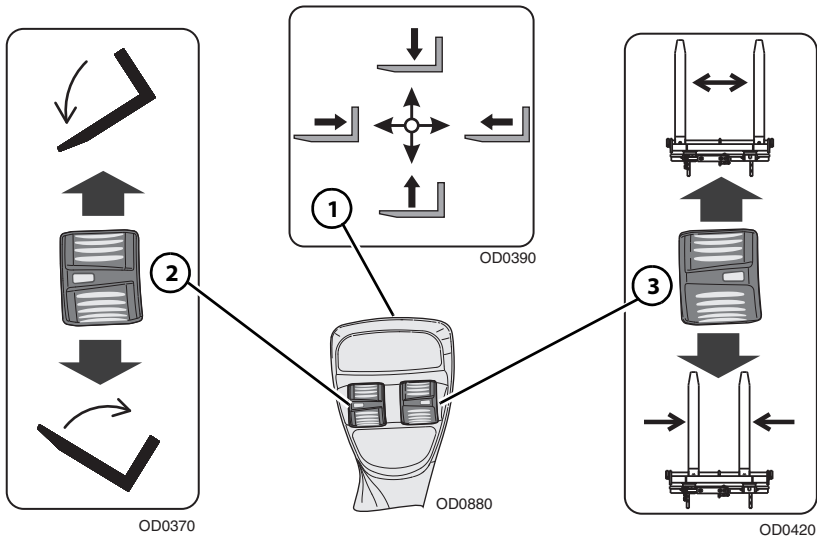
Porta-garfos de Posicionamento de Garfo



OZ3670

Use a Tabela de Capacidade do Porta-garfos de Posicionamento de Garfo

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Posição dos Garfos:

O interruptor cilíndrico (3) controla a posição do garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para deslocar os garfos para dentro.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para deslocar os garfos para fora.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “Instalação do Implemento” na página 5-11.



ADVERTÊNCIA

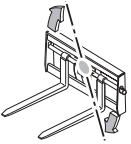
RISCO DE ESMAGAMENTO. Não use a rotação para empurrar ou puxar objetos ou carga. O não cumprimento dessas instruções pode fazer com que o objeto ou a carga caia.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Não use os garfos como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar os garfos e a estrutura da máquina.
- Não tente elevar cargas que estejam presas ou conectadas a outro objeto.

Seção 5 — Implementos e Engates

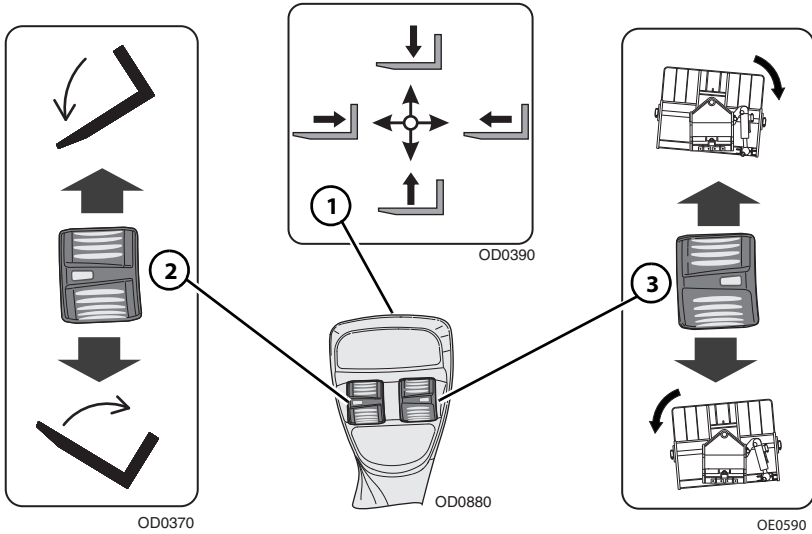
Porta-garfo de Inclinação Lateral e Porta-garfo de Rotação de Garfo



OAL1550

Use a Tabela de Capacidade Apropriada do Porta-garfos de Rotação de Garfo/Inclinação Lateral

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Girar:

O interruptor cilíndrico (3) controla a rotação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para girar à esquerda.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para girar à direita.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “Instalação do Implemento” na página 5-11.



ADVERTÊNCIA

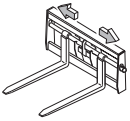
RISCO DE ESMAGAMENTO. Não use a rotação para empurrar ou puxar objetos ou carga. O não cumprimento dessas instruções pode fazer com que o objeto ou a carga caia.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Não use os garfos como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar os garfos e a estrutura da máquina.
- Não tente elevar cargas que estejam presas ou conectadas a outro objeto.

Seção 5 — Implementos e Engates

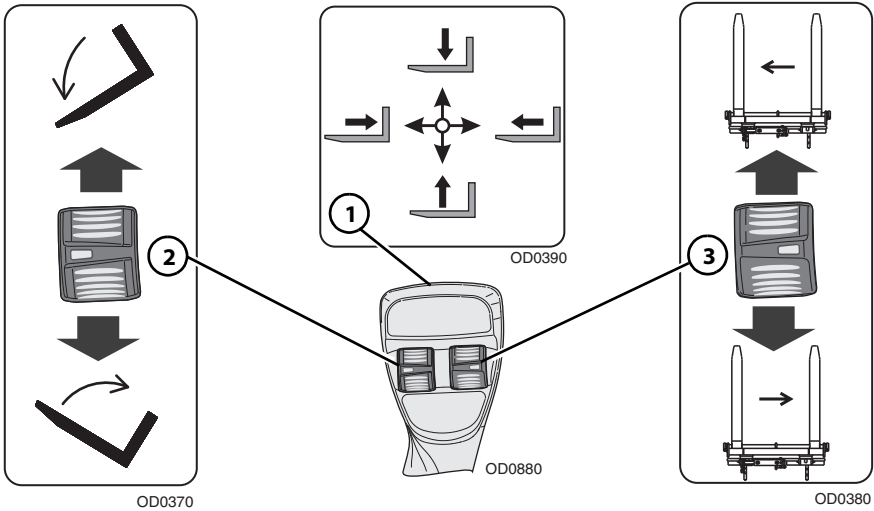
Porta-garfo com Deslocamento Lateral



OAL1540

Use a Tabela de Capacidade do Porta-garfo de Deslocamento Lateral

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Deslocar Lateralmente:

O interruptor cilíndrico (3) controla o deslocamento lateral do porta-garfos.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para deslocar os garfos para a direita.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para deslocar os garfos para esquerda.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “Instalação do Implemento” na página 5-11.



ADVERTÊNCIA

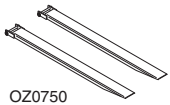
RISCO DE ESMAGAMENTO. Não use o deslocamento lateral para empurrar ou puxar objetos ou carga. O não cumprimento dessas instruções pode fazer com que o objeto ou a carga caia.

Precauções contra Danos no Equipamento:

- Não use os garfos como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar os garfos e a estrutura da máquina.
- Não tente elevar cargas que estejam presas ou conectadas a outro objeto.

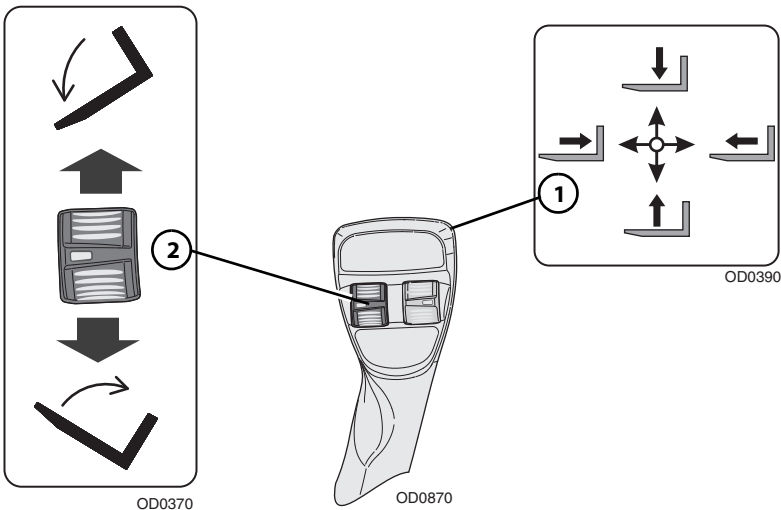
Seção 5 — Implementos e Engates

Extensão do Garfo



Use a Tabela de Capacidade de Carga do Implemento Porta-garfo Apropriada

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5. A capacidade máxima do porta-garfo quando equipado com extensões do garfo pode ser reduzida à capacidade indicada nas extensões do garfo. Se a carga excede a capacidade da extensão do garfo, entre em contato com o distribuidor Caterpillar local para obter garfos e/ou extensões de garfo com carga nominal e comprimento adequados.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Procedimento de Instalação:

- Verifique se o porta-garfo está instalado adequadamente. Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.
- Garanta que o comprimento e a seção transversal do braço do garfo base seja igual ou exceda o comprimento da lâmina do braço base estampado na extensão do braço.
- Prenda as extensões do garfo nos garfos deslizando-as sobre os garfos base e instale o pino de retenção por trás da haste vertical do garfo.

Operação:

- A parte pesada da carga deve ficar contra o suporte traseiro do porta-garfo.
- Não permita que o centro de gravidade da carga fique na parte dianteira ou na ponta do garfo de apoio.
- Não pegue uma carga ou solte materiais com a ponta das extensões do garfo.

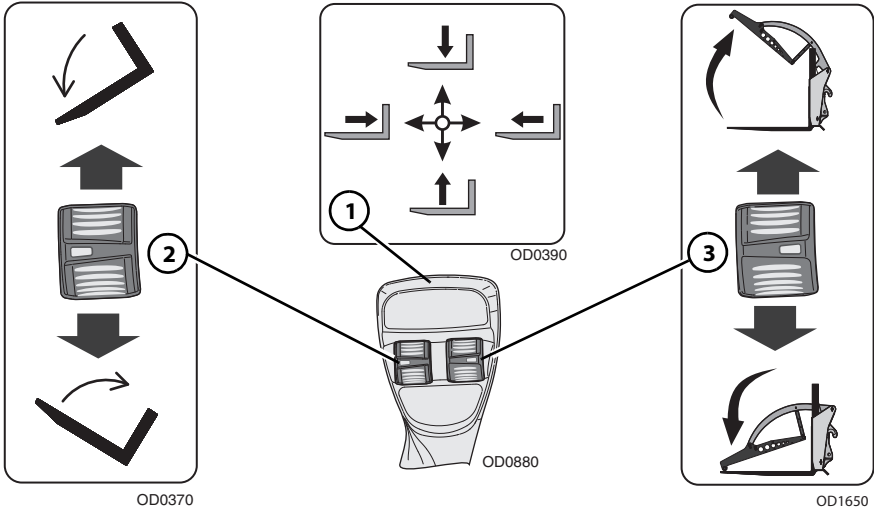
Seção 5 — Implementos e Engates

Garra de Tubo



Uso da Tabela de Capacidade do Implemento de Garra de Tubo

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da garra de tubo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Abrir/Fechar a Garra de Tubo:

O interruptor cilíndrico (3) controla o movimento de abertura/fechamento da garra de tubo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para fechar a garra.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para abrir a garra.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

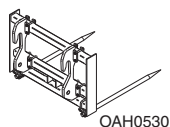
- Eleve ou abaixe a lança até a altura apropriada e abra a garra de tubo para carregar material.
- Alinhe e centralize o manipulador telescópico com a face do material.
- Dirija lenta e suavemente até o material a ser carregado. Poderá ser necessário estender a lança para carregar o material.
- Centralize a carga nos garfos, incline os garfos para cima o suficiente para reter a carga, feche a garra de tubo e afaste-se para trás.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Abra a garra de tubo e descarregue o material dos garfos.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para elevar ou descarregar uma carga, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações.
- Não use os garfos como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar os garfos e a estrutura da máquina.
- Não use a garra de tubo como alavanca para forçar material. Forças de alavanca excessivas podem danificar a garra de tubo ou a estrutura da máquina.
- Não tente carregar material que esteja duro ou congelado. Isso pode causar danos graves ao engate ou à estrutura da máquina.
- Não tente elevar cargas que estejam presas ou conectadas a outro objeto.

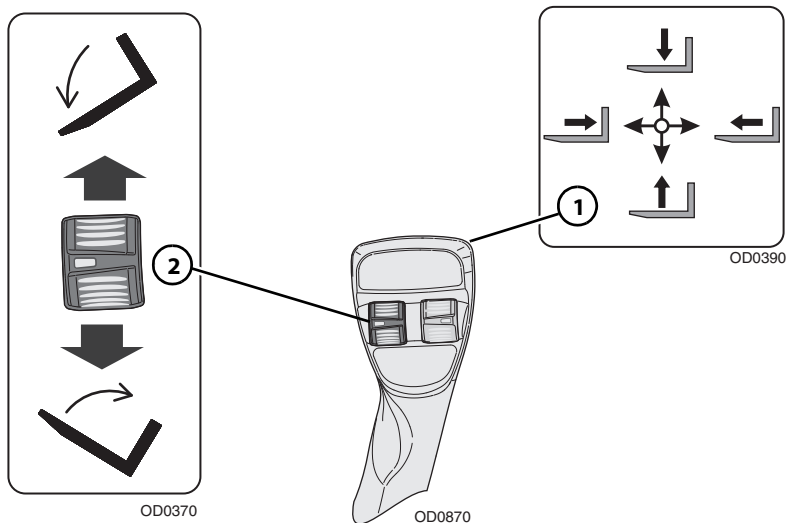
Seção 5 — Implementos e Engates

Fardo de Ponta Dupla



Use a Tabela de Capacidade do Fardo de Ponta Dupla

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Procedimento de Instalação:

Consulte “Instalação do Implemento” na página 5-11.

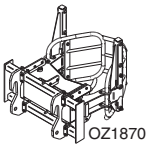
Precauções contra Danos no Equipamento:

- Não use os garfos como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar os garfos e a estrutura da máquina.
- Não tente elevar cargas que estejam presas ou conectadas a outro objeto.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

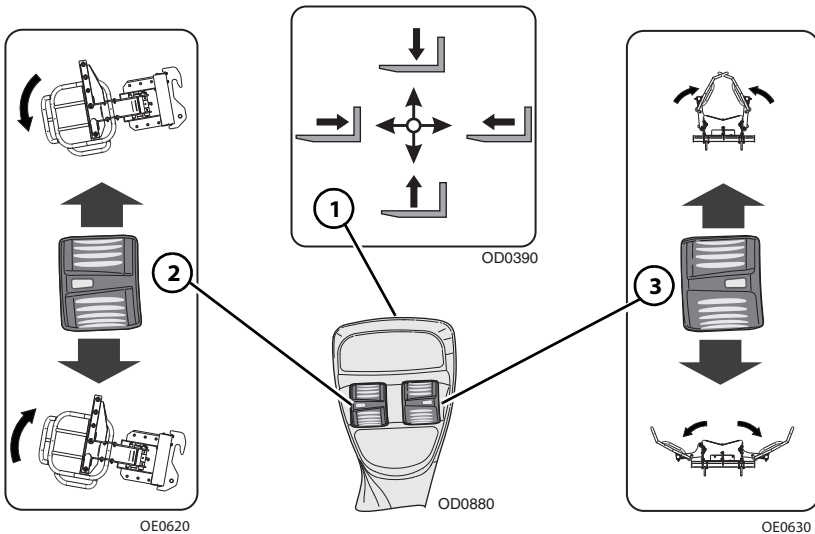
Seção 5 — Implementos e Engates

Manipulador de Fardos



Use a Tabela de Capacidade do Manipulador de Fardos

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do manipulador de fardos.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para abrir/fechar o manipulador de fardos:

O interruptor cilíndrico (3) controla o movimento de abertura/fechamento do manipulador de fardos.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para abrir o manipulador de fardos.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para fechar o manipulador de fardos.

Procedimento de Instalação:

Consulte *“Instalação do Implemento”* na página 5-11.

Operação:

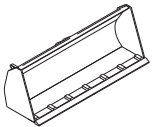
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Não use o manipulador de fardos como alavanca para forçar material. Forças de alavanca excessivas podem danificar o manipulador de fardos ou a estrutura da máquina.
- Não tente carregar material que esteja duro ou congelado. Isso pode causar danos graves ao engate ou à estrutura da máquina.

Seção 5 — Implementos e Engates

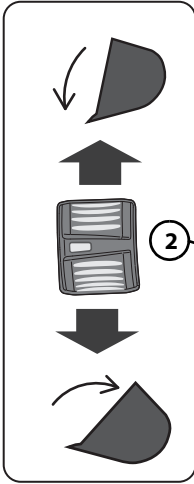
Caçamba



OZ0730

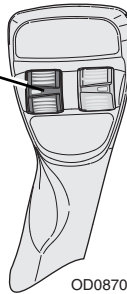
Use a tabela de capacidade de carga da caçamba apropriada

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.

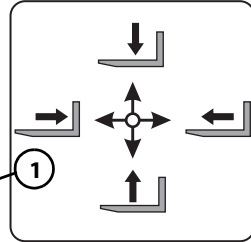


OD0460

2



OD0870



OD0390

1

O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da caçamba.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

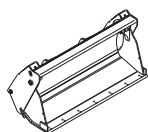
Operação:

- Eleve ou abaixe a lança até a altura apropriada para carregar o material da pilha.
- Alinhe o manipulador telescópico com a face do estoque e desloque-se lenta e suavemente até a pilha para carregar a caçamba.
- Incline a caçamba para cima longe o suficiente para reter a carga e afaste-se da pilha.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Incline a caçamba para baixo para despejar a carga.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para elevar ou despejar uma carga, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações da caçamba.
- Não carregue a caçamba pelos cantos. Distribua o material uniformemente dentro da caçamba. As tabelas de capacidade da caçamba são somente para cargas distribuídas uniformemente.
- Não use a caçamba como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar a caçamba ou a estrutura da máquina.
- Não tente carregar material que esteja duro ou congelado. Isso pode causar danos graves ao engate ou à estrutura da máquina.
- Não use a caçamba para “puxar o material”. Isso pode causar danos graves ao engate e às correntes/cabos de retração.

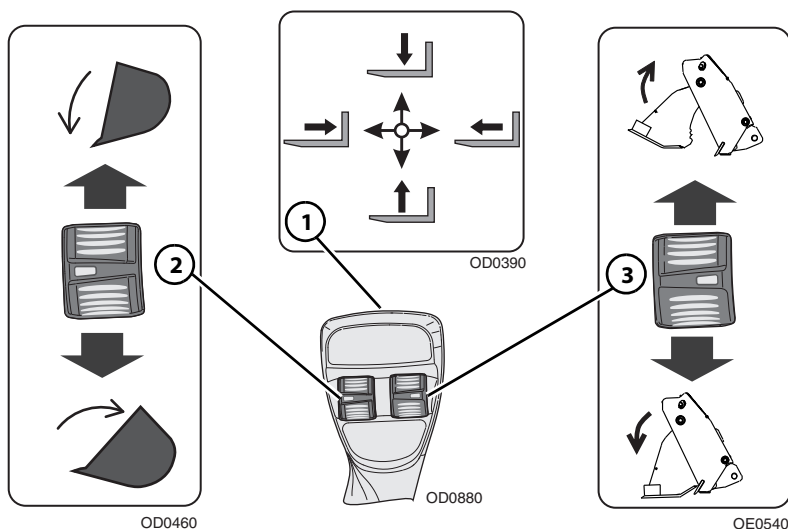
Caçamba Multiuso



OZ2540

Use a Tabela de Capacidade Apropriada da Caçamba Multiuso

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da caçamba.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Abrir/Fechar a Caçamba:

O interruptor cilíndrico do sistema hidráulico auxiliar do implemento (3) controla o movimento de abertura/fechamento da caçamba.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para fechar a caçamba.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para abrir a caçamba.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

- Levante ou abaixe a lança até a altura apropriada para fechar a caçamba para carregar o material do estoque.
- Alinhe o manipulador telescópico com a face do estoque e desloque-se lenta e suavemente até a pilha para carregar a caçamba.
- Incline a caçamba para cima longe o suficiente para reter a carga e afaste-se da pilha.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Abra a caçamba ou incline a caçamba para baixo para descarregar.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para elevar ou despejar uma carga, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações da caçamba.
- Não carregue a caçamba pelos cantos. Distribua o material uniformemente dentro da caçamba. As tabelas de capacidade da caçamba são somente para cargas distribuídas uniformemente.
- Não use a caçamba como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar a caçamba ou a estrutura da máquina.
- Não tente carregar material que esteja duro ou congelado. Isso pode causar danos graves ao engate ou à estrutura da máquina.
- Não use a caçamba para “puxar o material”. Isso pode causar danos graves ao engate.

Seção 5 — Implementos e Engates

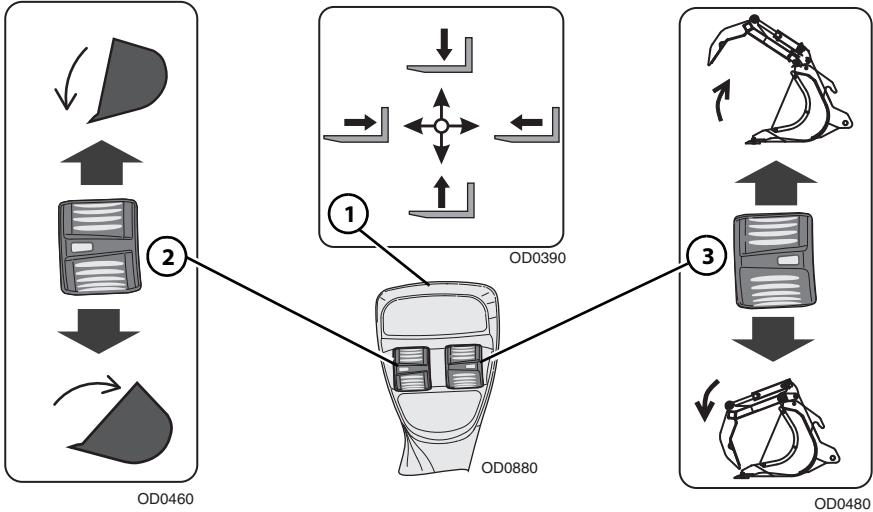
Caçamba com Garra



OZ1450

Use a Tabela de Capacidade da Caçamba com Garras

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da caçamba com garras.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Abrir/Fechar a Garra:

O interruptor cilíndrico (3) controla o movimento de abertura/fechamento da garra.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para fechar a garra.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para abrir a garra.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

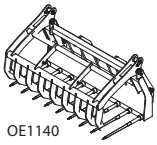
- Levante ou abaixe a lança até a altura apropriada para abrir a garra para carregar o material da pilha.
- Alinhe o manipulador telescópico com a face do estoque e desloque-se lenta e suavemente até a pilha para carregar a caçamba.
- Incline a caçamba para cima longe o suficiente para reter a carga, feche a garra e afaste-se da pilha.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Abra a garra e incline a caçamba para baixo para despejar a carga.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para elevar ou despejar uma carga, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações da caçamba.
- Não carregue a caçamba pelos cantos. Distribua o material uniformemente dentro da caçamba. As tabelas de capacidade da caçamba são somente para cargas distribuídas uniformemente.
- Não use a caçamba como alavanca para soltar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar a caçamba ou a estrutura da máquina.
- Não tente carregar material que esteja duro ou congelado. Isso pode causar danos graves ao engate ou à estrutura da máquina.
- Não use a caçamba para “puxar o material”. Isso pode causar danos graves ao engate e às correntes/cabos de retração.

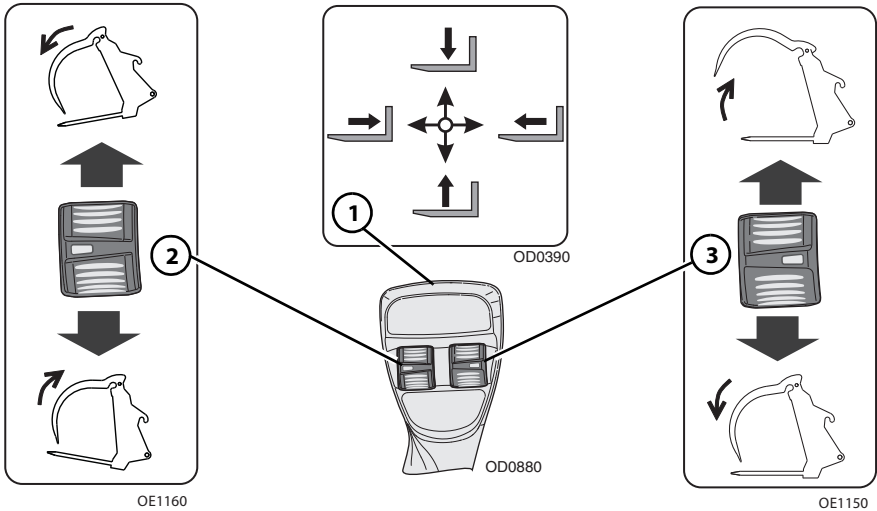
Seção 5 — Implementos e Engates

Garra para Esterco



Use a Tabela de Capacidade da Garra para Esterco

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da garra para esterco.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Abrir/Fechar a Garra para Esterco:

O interruptor cilíndrico (3) controla o movimento de abertura/fechamento da garra para esterco.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para fechar a garra.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para abrir a garra.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

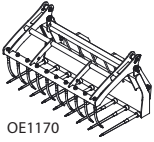
- Levante ou abaixe a lança até a altura apropriada para abrir a garra para esterco para carregar o material da pilha.
- Alinhe o manipulador telescópico com a face para o material e desloque-se lenta e suavemente até a pilha para carregar a garra para esterco.
- Incline a garra para esterco para cima, longe o suficiente para reter a carga, feche a garra para esterco e afaste-se da pilha.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Abra a garra para esterco e incline para despejar a carga.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para elevar ou abaixar uma carga, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações.
- Não carregue a garra para esterco pelos cantos. Distribua o material uniformemente dentro da garra para esterco. As tabelas de capacidade da garra para esterco são somente para cargas distribuídas uniformemente.
- Não use a garra para esterco como alavanca para forçar material. Forças de alavanca excessivas podem danificar a garra para esterco ou a estrutura da máquina.
- Não tente carregar material que esteja duro ou congelado. Isso pode causar danos graves ao engate ou à estrutura da máquina.
- Não use a garra para esterco para “puxar o material”. Isso pode causar danos graves ao engate e às correntes/cabos de retração.

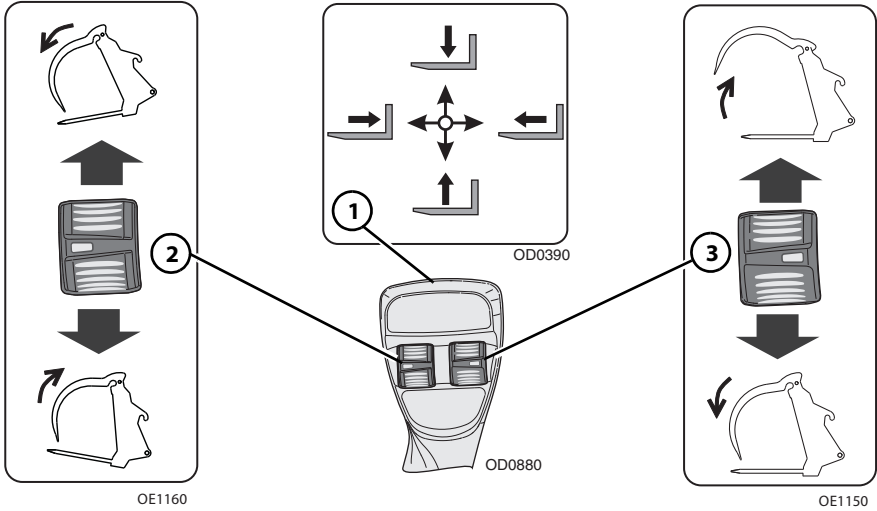
Seção 5 — Implementos e Engates

Garfo para Lama



Use a Tabela de Capacidade do Garfo para Lama

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do garfo para lama.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Abrir/Fechar o Garfo para Lama:

O interruptor cilíndrico (3) controla o movimento de abertura/fechamento do garfo para lama.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para fechar o garfo para lama.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para abrir o garfo para lama.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

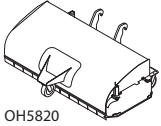
- Levante ou abaixe a lança até a altura apropriada para abrir o garfo para lama para carregar o material da pilha.
- Alinhe o manipulador telescópico com a face para o material e desloque-se lenta e suavemente até a pilha para carregar o garfo para lama.
- Incline o garfo para lama para cima o suficiente para manter a carga, feche o garfo para lama e afaste-se da pilha.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Abra o garfo para lama e incline para despejar a carga.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para elevar ou abaixar uma carga, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações.
- Não carregue o garfo para lama pelos cantos. Distribua o material uniformemente dentro do garfo para lama. As tabelas de capacidade do garfo para lama são somente para cargas distribuídas uniformemente.
- Não use o garfo para lama como alavanca para forçar o material. Forças de alavanca excessivas podem danificar o garfo para lama e a estrutura da máquina.
- Não tente carregar material que esteja duro ou congelado. Isso pode causar danos graves ao engate ou à estrutura da máquina.
- Não use o garfo muck para “puxar o material”. Isso pode causar danos graves ao engate e às correntes/cabos de retração.

Seção 5 — Implementos e Engates

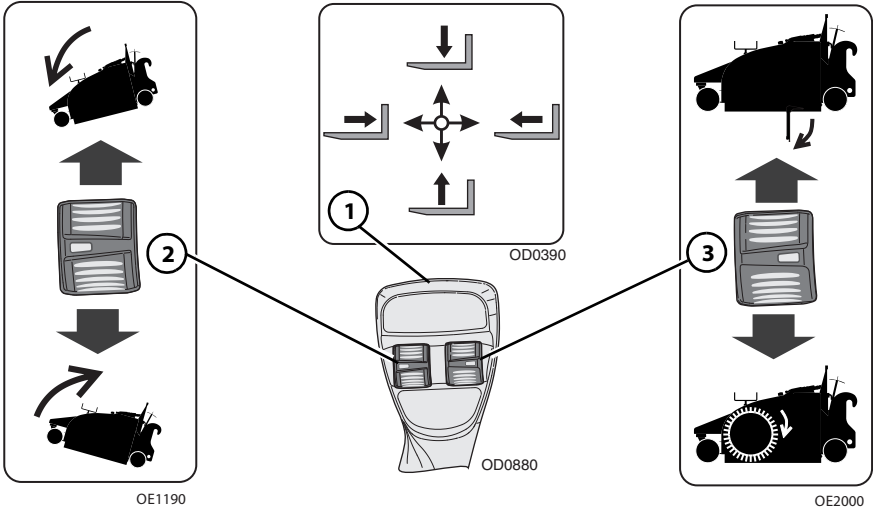
Varredor



OH5820

Use a Tabela de Capacidade do Varredor

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do varredor.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Controlar o Varredor:

O interruptor cilíndrico (3) controla o varredor.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para fechar a caçamba e acione as escovas do varredor.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para abrir o funil.

Para Ativar/Desativar a Operação Contínua das Escovas do Varredor:

- Com transmissão no ponto neutro, pressione e mantenha pressionado o interruptor do sistema hidráulico auxiliar contínuo no painel de controle do painel esquerdo.
- Pressione o interruptor cilíndrico (3) para baixo para engatar as escovas do varredor.
- Solte o interruptor do sistema hidráulico auxiliar contínuo e o interruptor cilíndrico (3) para permitir uma operação contínua das escovas do varredor.
- Para desativar a operação contínua das escovas do varredor, pressione o interruptor do sistema hidráulico auxiliar contínuo novamente.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “Instalação do Implemento” na página 5-11.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Remova objetos grandes no caminho do varredor antes de operar. O não cumprimento dessas instruções pode fazer com que o objeto seja lançado pelo varredor.

Operação:

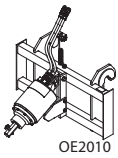
- Coloque o varredor em uma área nivelada. Retraia totalmente a lança e abaixe até que as três rodas do varredor encostem no solo.
- Usando o medidor de ângulo e altura do varredor, obtenha a posição de meia flutuação central para ter melhor operação de varredura.
- Opere o interruptor cilíndrico (3) para engatar as escovas do varredor.
- Varra um caminho menor que a largura do varredor.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Para esvaziar a caçamba, eleve o varredor sobre a área desejada de despejo assegurando o afastamento apropriado. Opere o interruptor cilíndrico (3) para abrir a caçamba, permitindo que o conteúdo deslize para fora. Feche a caçamba após a remoção de todo o conteúdo.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para esvaziar a caçamba, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações do varredor.
- Evite pressão descendente excessiva nas escovas ao varrer.
- Não armazene o varredor com peso nas escovas. Coloque sobre calços ou cavaletes de armazenamento.

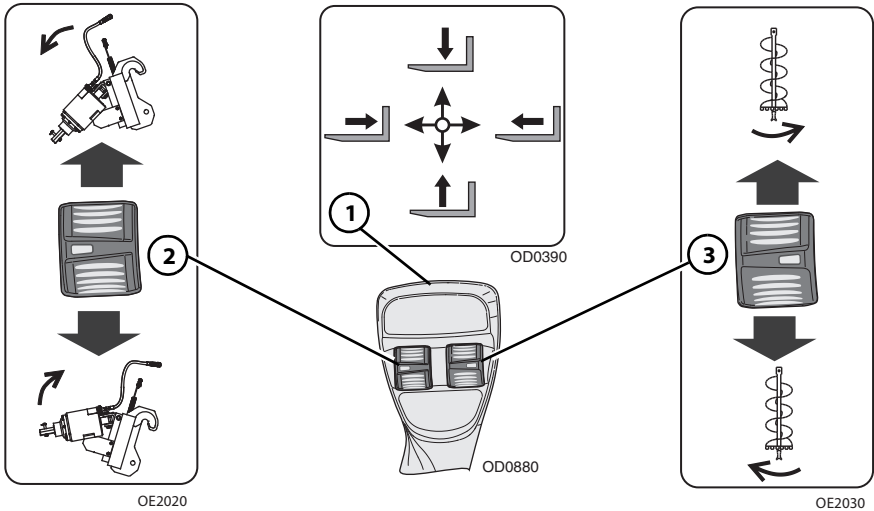
Seção 5 — Implementos e Engates

Sem-fim



Use a Tabela de Capacidade do Sem-Fim

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do sem-fim.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Controlar a Ponta do Sem-Fim:

O interruptor cilíndrico (3) controla a rotação da broca do sem-fim.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para girar em sentido horário.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para girar em sentido anti-horário.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

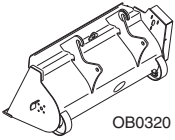
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Incline o sem-fim para baixo para que sua ponta fique perpendicular ao solo e o portagarfos fique na posição horizontal.
- Baixe o sem-fim até o solo de modo que somente o ponto central penetre no chão.
- Opere o interruptor cilíndrico (3) para girar o sem-fim em uma rotação em sentido horário (“escavação”).
- Libere o interruptor cilíndrico (3) para parar a rotação do sem-fim.
- Levante o sem-fim do orifício para limpar os resíduos.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Desloque-se com o sem-fim em uma posição de transporte seguro para impedir movimentos descontrolados.
- Transporte a unidade do sem-fim o mais baixo possível em baixa velocidade e sem movimentos laterais rápidos.
- Não ative a rotação do sem-fim a não ser que a ponta do cabeçote de corte do sem-fim esteja tocando o solo.

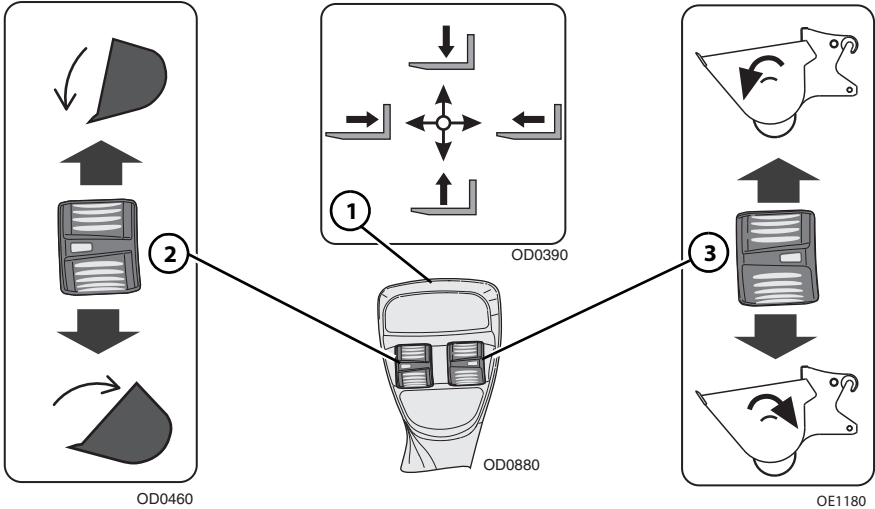
Seção 5 — Implementos e Engates

Caçamba para Misturar Concreto



Use a Tabela de Capacidade da Caçamba para Misturar Concreto

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da caçamba.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Para Controlar o Misturador:

O interruptor cilíndrico (3) controla o misturador da caçamba.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para girar para trás.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para girar para frente.

Procedimento de Instalação:

- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

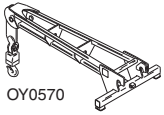
- Feche a porta da caçamba, nivele a caçamba e retraia e abaixe a lança totalmente para carregar material.
- Distribua o material uniformemente dentro da caçamba. As tabelas de capacidade da caçamba são somente para cargas distribuídas uniformemente.
- O centro da carga variará dependendo da quantidade de material na caçamba. Certifique-se de sempre estar em conformidade com a tabela de capacidade.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Posicione a caçamba e abra a porta dela para liberar a carga.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Transporte a caçamba de concreto o mais baixo possível em baixa velocidade e sem movimentos laterais rápidos.

Seção 5 — Implementos e Engates

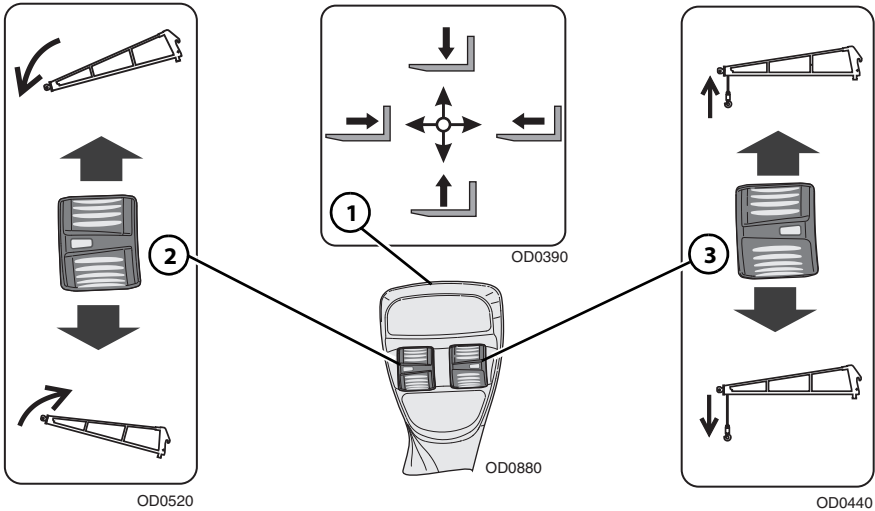
Lança Trelaçada



Use a Tabela de Capacidade do Implemento de Lança Trelaçada Apropriada

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.

Suspenda as cargas de acordo com os requisitos estabelecidos na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da lança trelaçada.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Controle do Guincho (se equipado):

O interruptor cilíndrico (3) controla o guincho montado na lança trelaçada.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para abaixar o cabo.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para elevar o cabo.

Procedimentos de Instalação

- Consulte “Instalação do Implemento” na página 5-11.



ADVERTÊNCIA

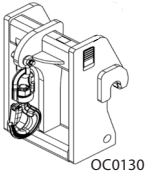
RISCO DE ESMAGAMENTO. Mantenha sempre um mínimo de três voltas de cabo de aço no tambor. O não cumprimento dessas instruções pode fazer com que o objeto ou a carga caia.

Operação:

- O peso dos cabos deve ser considerado como parte da carga total a ser elevada.

Seção 5 — Implementos e Engates

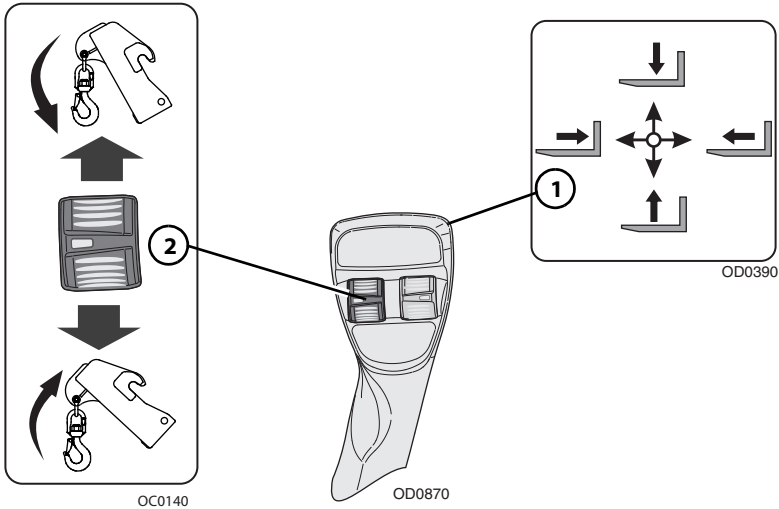
Gancho Montado no Engate



Use a Tabela de Capacidade Apropriada do Gancho Montado no Engate

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.

Suspenda as cargas de acordo com os requisitos estabelecidos na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do gancho montado no engate.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Procedimento de Instalação:

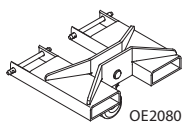
- Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.

Operação:

- O peso dos cabos deve ser considerado como parte da carga total a ser elevada.

Seção 5 — Implementos e Engates

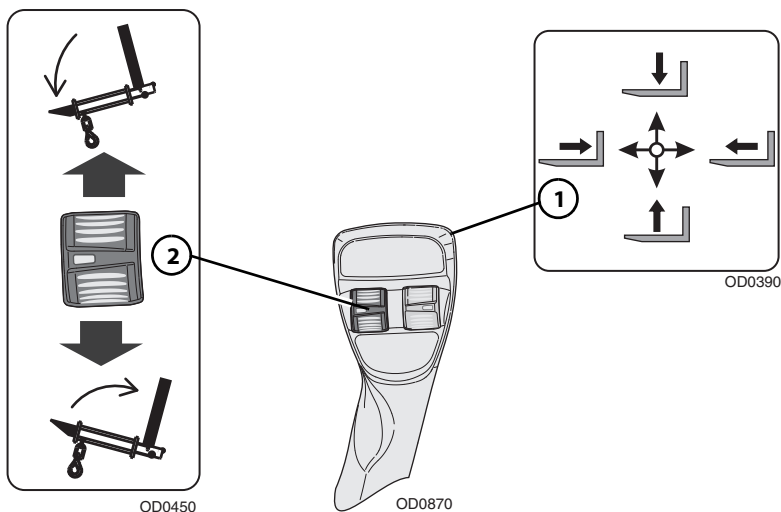
Gancho Montado no Garfo



Use a Tabela de Capacidade de Carga do Implemento Porta-garfo Apropriada

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.

Suspenda as cargas de acordo com os requisitos estabelecidos na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação do porta-garfo.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Procedimento de Instalação:

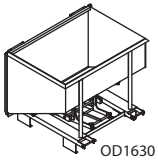
- Verifique se o porta-garfo está instalado adequadamente. Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.
- Prenda o gancho montado no garfo nos garfos deslizando o gancho montado no garfo sobre os garfos base e instale o pino de retenção por trás da haste vertical do garfo.

Operação:

- Use somente garfos para estrado ou madeira com uma carga nominal adequada. Não use com garfos para blocos ou cubos.
- O peso do gancho montado no garfo e dos cabos deve ser considerado como parte da carga total a ser elevada.
- Não utilize com o implemento de porta-garfo do mastro.
- Não use gancho montado no garfo com implementos capazes de girar (ou seja, porta-garfos giratórios e que se inclinam) sem desativar o(s) recurso(s) de rotação.

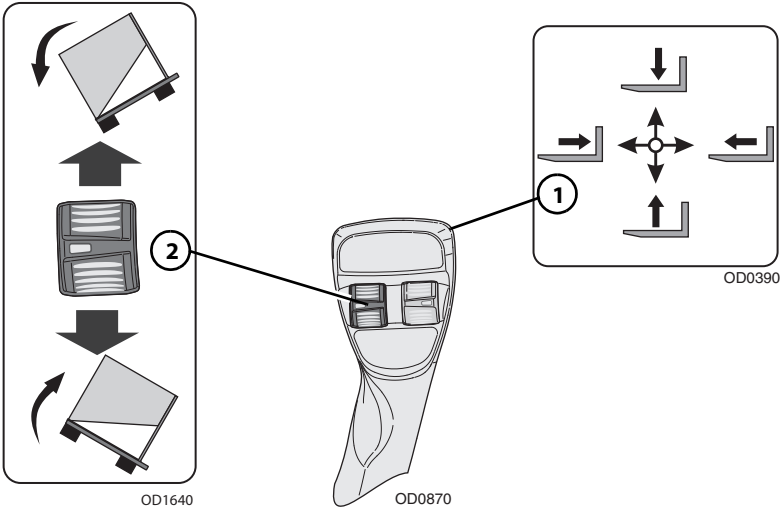
Seção 5 — Implementos e Engates

Caçamba de Entulho — Montada no Garfo



Use a Tabela de Capacidade da Caçamba de Entulho Apropriada

Para determinar a capacidade máxima, consulte “Capacidade do Manipulador Telescópico/Implemento/Garfo” na página 5-5.



O joystick (1) controla o movimento da lança.

O interruptor cilíndrico (2) controla a inclinação da caçamba de entulho.

- Pressione o interruptor cilíndrico para baixo para inclinar para cima.
- Pressione o interruptor cilíndrico para cima para inclinar para baixo.

Procedimento de Instalação:

- Verifique se o porta-garfo está instalado adequadamente. Consulte “*Instalação do Implemento*” na página 5-11.
- Prenda a caçamba de entulho montada no garfo nos garfos deslizando a caçamba de entulho montada no garfo sobre os garfos base e instale o pino de retenção por trás da haste vertical do garfo.

Operação:

- Eleve ou abaixe a lança até a altura apropriada para carregar o material.
- Desloque-se de acordo com as exigências estabelecidas na Seção 1 — Práticas Gerais de Segurança.
- Para liberar a porta, incline a caçamba de entulho montada no garfo para baixo cerca de 10 graus e engate o amortecedor inferior na borda da caçamba coletora de lixo. A porta abrirá deixando o conteúdo deslizar para fora.
- Incline para trás a caçamba de entulho montada no garfo para fechar e prender a porta.
- Não utilize com o implemento de porta-garfo do mastro.
- Não use a caçamba de entulho montada no garfo com implementos capazes de girar (ou seja, porta-garfos de inclinação lateral) sem desativar o(s) recurso(s) de giro.

Precauções contra Danos ao Equipamento

- Exceto para elevar ou despejar uma carga, a lança deve estar totalmente retraída para todas as operações da caçamba de entulho montada no garfo.

5.9 FREIOS DE ENGATES E REBOQUES

As máquinas podem ser equipadas com vários tipos de engates. Caso ainda não esteja instalado, encaixe o engate na máquina com as peças de fixação fornecidas com a instalação.

A capacidade máxima de reboque deve ser a capacidade mínima do engate e do manipulador telescópico. Consulte a página 9-13 para obter informações detalhadas.

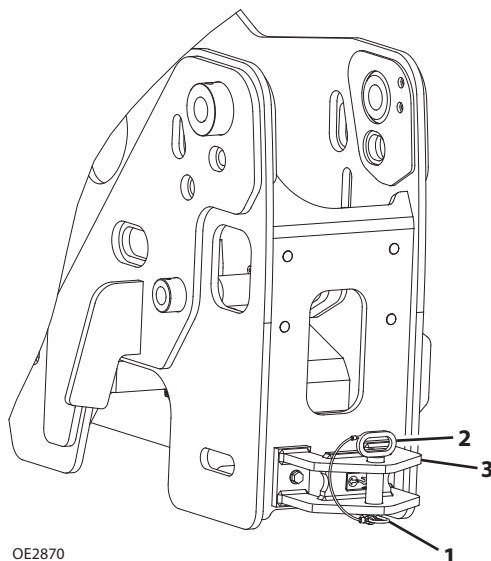
Nota: *Assegure-se de que o engate esteja na posição mais baixa ao conduzir o reboque. A velocidade e/ou a carga pode precisar ser reduzida ao deslocar-se em solos não nivelados.*



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Mantenha-se afastado da área situada entre a máquina e o reboque.

Engate de Recuperação



Conexão para a recuperação:

1. Remova o pino de segurança (1) e puxe o pino (2) do engate (3).
2. Coloque o pino através do engate e do dispositivo de recuperação. Prenda o pino com o pino de segurança.

Nota: Os dispositivos de recuperação não são feitos para aplicações de reboque.

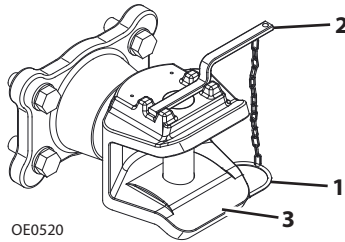
Seção 5 — Implementos e Engates

Engate Fixo

Capacidades do Engate

Peso máximo combinado do reboque e da carga 12.000 kg (26,450 lb)

Carga vertical máxima na interface do engate 2.500 kg (5500 lb)



Conexão do reboque para operação:

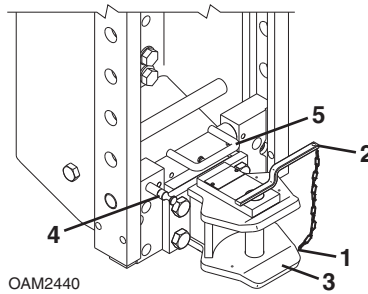
1. Remova o pino de segurança (1) e puxe o pino (2) do engate (3).
2. Alinhe a máquina e o olhal do reboque.
3. Coloque o pino através do engate e do olhal de reboque. Prenda o pino com o pino de segurança.

Engate de Pino — CUNA C (Itália)

Capacidades do Engate

Peso máximo combinado do reboque e da carga..... 6.000 kg (13,225 lb)

Carga vertical máxima na interface do engate..... 1.500 kg (3305 lb)



Conexão do reboque para operação:

1. Remova o pino de segurança (1) e puxe o pino (2) do engate (3).
2. Alinhe a máquina e o olhal do reboque.
3. Coloque o pino através do engate e do olhal de reboque. Prenda o pino com o pino de segurança.
4. Se equipado, conecte o chicote do reboque ao plugue do reboque.
5. Se equipado, conecte o sistema hidráulico do reboque às conexões auxiliares traseiras.

Ajuste da Altura do Engate:

1. Puxe o pino de trava (4) e eleve a alça (5) para liberar o mecanismo de travamento.
2. Mova o engate até a altura desejada.
3. Abaixar a alça. Ao travar os encaixes do mecanismo de travamento, o pino de trava retornará para a posição travada.

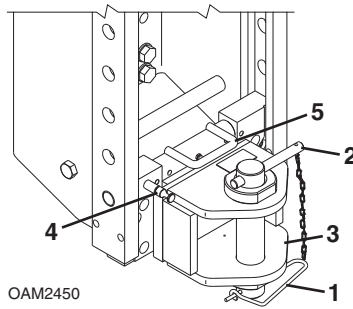
Seção 5 — Implementos e Engates

Engate de Pino — CUNA D2 (Itália)

Capacidades do Engate

Peso máximo combinado do reboque e da carga 12.000 kg (26,450 lb)

Carga vertical máxima na interface do engate 2.000 kg (4400 lb)



Conexão do reboque para operação:

1. Remova o pino de segurança (1) e puxe o pino (2) do engate (3).
2. Alinhe a máquina e o olhal do reboque.
3. Coloque o pino através do engate e do olhal de reboque. Prenda o pino com o pino de segurança.
4. Se equipado, conecte o chicote do reboque ao plugue do reboque.
5. Se equipado, conecte o sistema hidráulico do reboque às conexões auxiliares traseiras.

Ajuste da Altura do Engate:

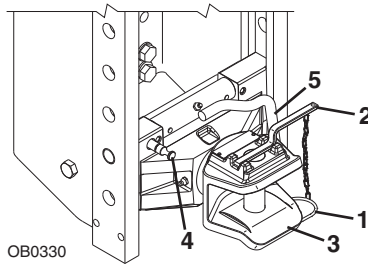
1. Puxe o pino de trava (4) e eleve a alça (5) para liberar o mecanismo de travamento.
2. Mova o engate até a altura desejada.
3. Abaixa a alça. Ao travar os encaixes do mecanismo de travamento, o pino de trava retornará para a posição travada.

Engate de Pino Manual EEC

Capacidades do Engate

Peso máximo combinado do reboque e da carga.....12.000 kg (26,450 lb)

Carga vertical máxima na interface do engate.....2.500 kg (5500 lb)



Conexão do reboque para operação:

1. Remova o pino de segurança (1) e puxe o pino (2) do engate (3).
2. Alinhe a máquina e o olhal do reboque.
3. Coloque o pino através do engate e do olhal de reboque. Prenda o pino com o pino de segurança.
4. Se equipado, conecte o chicote do reboque ao plugue do reboque.
5. Se equipado, conecte o sistema hidráulico do reboque às conexões auxiliares traseiras.

Ajuste da Altura do Engate:

1. Puxe o pino de trava (4) e eleve a alça (5) para liberar o mecanismo de travamento.
2. Mova o engate até a altura desejada.
3. Abaixe a alça. Ao travar os encaixes do mecanismo de travamento, o pino de trava retornará para a posição travada.

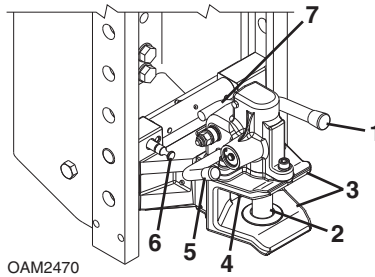
Seção 5 — Implementos e Engates

Engate de Pino Automático EEC

Capacidades do Engate

Peso máximo combinado do reboque e da carga 12.000 kg (26,450 lb)

Carga vertical máxima na interface do engate 2.500 kg (5500 lb)



Conexão do reboque para operação:

1. Gire a alavanca (1) até retrair completamente o pino (2).
2. Alinhe a boca do engate (3) e o olhal do reboque.
3. Vire a máquina ao contrário em direção ao reboque.
4. Após o acionamento dos contatos do olhal de reboque (4), o pino e a alavanca serão liberados.
5. Se equipado, conecte o chicote do reboque ao plugue do reboque.
6. Se equipado, conecte o sistema hidráulico do reboque às conexões auxiliares traseiras.

Nota: Use a alavanca (5) para abaixar o pino (2) após a desconexão do reboque.

Ajuste da Altura do Engate:

1. Puxe o pino de trava (6) e eleve a alça (7) para liberar o mecanismo de travamento.
2. Mova o engate até a altura desejada.
3. Abaixar a alça. Ao travar os encaixes do mecanismo de travamento, o pino de trava retornará para a posição travada.

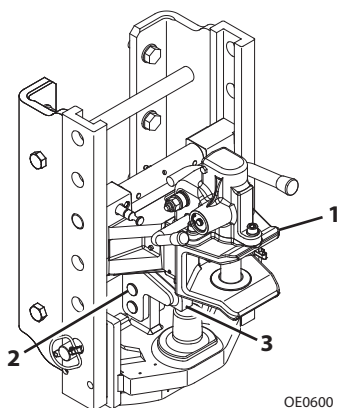
Plataforma Piton e Engate de Pino Automático EEC

Capacidades do Engate

Peso máximo combinado do reboque e da carga..... 12.000 kg (26,450 lb)

Carga vertical máxima na interface do engate..... 2.500 kg (5500 lb)

Nota: Consulte página 5-68 para obter informações sobre o engate automático.



Conexão do reboque para operação:

1. Eleve o engate automático (1) para a posição mais alta.
2. Remova o pino de segurança (2) e eleve o trinco da trava (3).
3. Insira o pino de segurança para manter o trinco da trava na posição para cima.
4. Alinhe a máquina e o olhal do reboque.
5. Remova o pino de segurança e baixe o trinco da trava. Prenda o trinco da trava com o pino de segurança.
6. Se equipado, conecte o chicote do reboque ao plugue do reboque.
7. Se equipado, conecte o sistema hidráulico do reboque às conexões auxiliares traseiras.

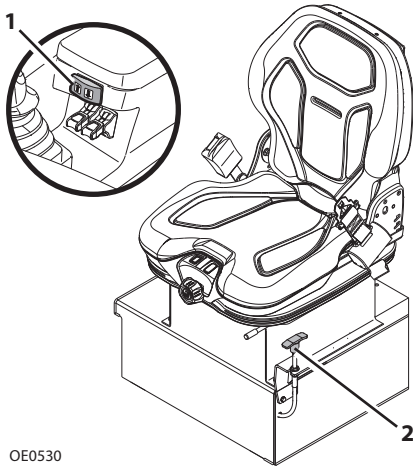
Seção 5 — Implementos e Engates

Engate Hidráulico

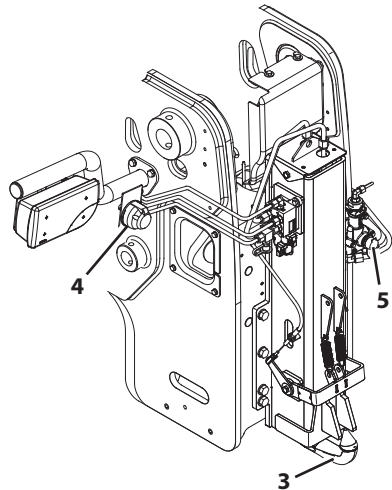
Capacidades do Engate

Peso máximo combinado do reboque e da carga 12.000 kg (26,450 lb)

Carga vertical máxima na interface do engate 2.500 kg (5500 lb)



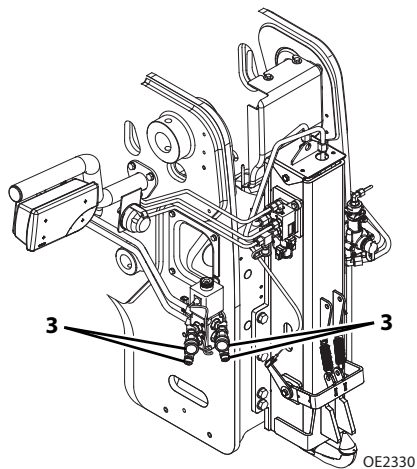
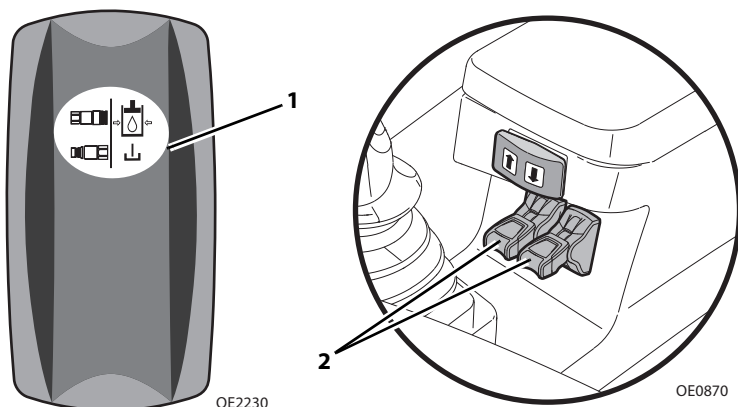
OE0530



Conexão do reboque para operação:

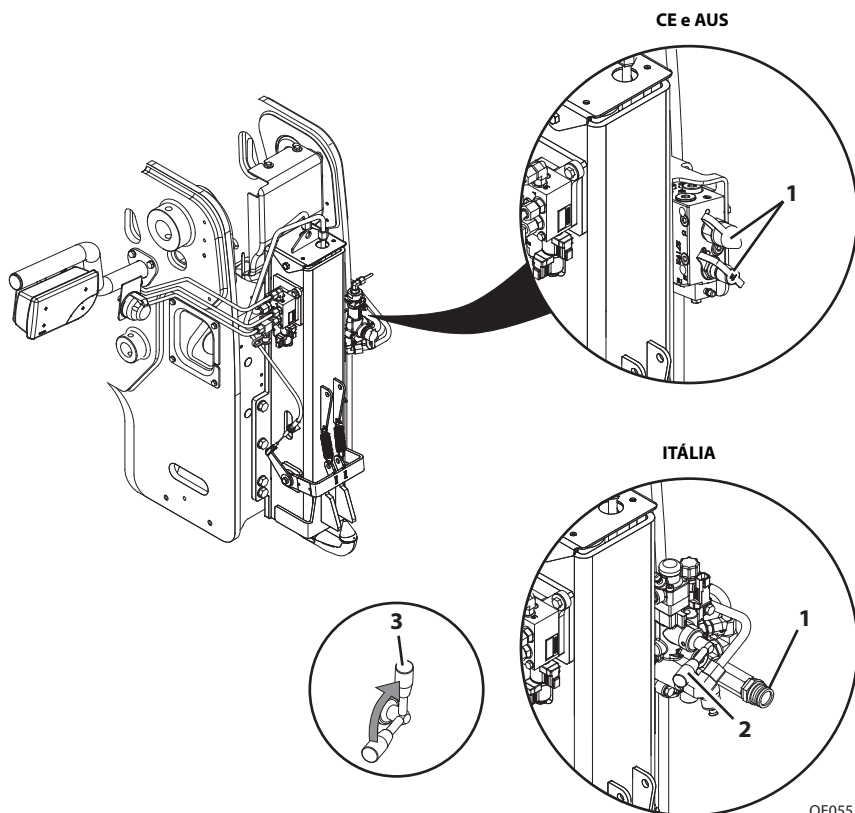
1. Pressione e mantenha pressionado o lado direito do interruptor do engate hidráulico (1) para elevar as estacas de segurança do engate para fora dos ganchos de segurança.
2. Puxe e segure o cabo de liberação (2) para retirar os ganchos de segurança. O cabo pode ser liberado quando as estacas são menores do que os ganchos de segurança.
3. Pressione e segure o lado esquerdo do interruptor do engate hidráulico para abaixar o engate (3) para a altura necessária.
4. Inverta a máquina até que o engate está no centro do olhal de reboque.
5. Pressione e segure o lado direito do interruptor do engate hidráulico para levantar o engate até o gancho de segurança ser acionado.
6. Se equipado, conecte o chicote do reboque ao plugue do reboque.(4).
7. Se equipado, conecte a linha do freio do reboque ao plugue do reboque (5). Consulte a página 5-72.

Sistema Hidráulico Auxiliar Traseiro



1. Pressione e segure o interruptor de descompressão auxiliar (1) no painel de controle direito e opere as alavancas do sistema hidráulico auxiliar traseiro (2) para aliviar a pressão nas conexões auxiliares traseiras (3).
2. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
3. Conecte as mangueiras às conexões auxiliares.

Freios do Reboque



Conexão do sistema de freios do reboque:

CE e AUS

1. Verifique se o reboque está conectado corretamente para rebocar.
2. Conecte as linhas do freio do reboque aos acoplamentos da máquina (1).

Itália

1. Verifique se o reboque está conectado corretamente para rebocar.
2. A alavanca deve estar na posição horizontal (2).
3. Conecte a linha do freio do reboque ao acoplamento da máquina (1).
4. Levante a alavanca para a posição vertical (3).

SEÇÃO 6 — PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

6.1 REBOQUE DE UM PRODUTO DANIFICADO

As informações a seguir assumem que o manipulador telescópico não pode ser movido com sua própria força.

- Antes de mover o manipulador telescópico, leia as informações a seguir para tomar conhecimento das opções disponíveis. Em seguida selecione o método adequado.
- Os dispositivos de recuperação montados na máquina fornecem os meios adequados para prender um cabo de reboque, corrente ou barra de reboque somente no caso de o manipulador telescópico ficar preso ou inoperante.
- Os dispositivos de recuperação não são feitos para aplicações de reboque rodoviários.
- O sistema de direção permite o esterçamento manual se o motor ou o dispositivo de força auxiliar falharem; entretanto, **o esterçamento será lento e exigirá muita força.**
- **NÃO** tente rebocar o manipulador telescópico carregado ou se a lança/implemento estiverem elevados acima de 1,2 m (4 ft).

Movimentação em Curtas Distâncias

- Caso seja necessário mover apenas o manipulador telescópico uma curta distância, inferior a 30 m (100 ft), é permitido usar um veículo com capacidade suficiente para rebocar a unidade sem nenhuma preparação anterior.

Movimentação em Distâncias Mais Longas

- Consulte o Manual de Serviço para mais informações.
- Dependendo das normas locais, o Manual de Manutenção da máquina correto deve ser sempre mantido na cabine de máquinas homologadas.

Entre em contato com o distribuidor Caterpillar local para obter instruções específicas caso nenhum desses métodos seja aplicável.

6.2 ABAIXAMENTO DE EMERGÊNCIA DA LANÇA

No caso de uma perda total de potência do motor ou se a bomba hidráulica falhar com a carga elevada, a situação precisa ser adequadamente avaliada e resolvida com base em cada caso. **Entre em contato com o distribuidor Caterpillar local para obter instruções específicas.**

Prenda o manipulador telescópico usando os seguintes procedimentos:

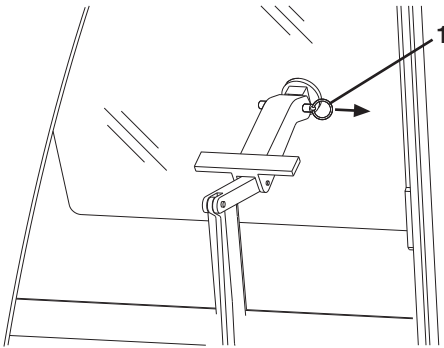
1. Evacue a área ao redor do manipulador telescópico.
2. Aplique o freio de estacionamento. Coloque a transmissão em “NEUTRO”.
3. Bloqueie as quatro rodas.
4. Demarque uma área grande sob a lança para restringir a entrada de pessoas nessa área.
5. Consulte o Manual de Serviço para mais informações.

6.3 SAÍDA DE EMERGÊNCIA DE CABINE FECHADA

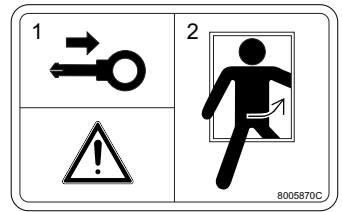
Em uma emergência, a janela traseira ou a janela do lado direito pode ser usada para sair do manipulador telescópico se não for possível usar a porta da cabine.

Se possível, abaixe completamente a lança, desligue o motor e remova a chave de ignição antes de seguir qualquer um dos seguintes procedimentos para sair do manipulador telescópico.

Janela Traseira Dentro da Cabine



OZ0240

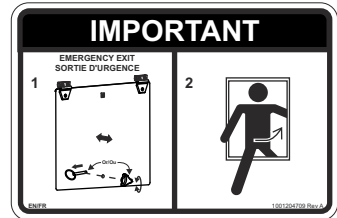
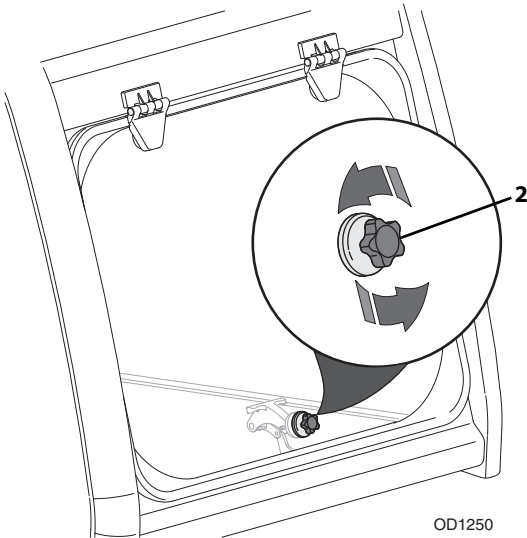


OE0750

1. Remova o pino de trava (1).
2. Abra a janela girando-a e saia do manipulador telescópico.

Seção 6 — Procedimentos de Emergência

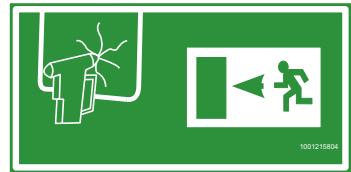
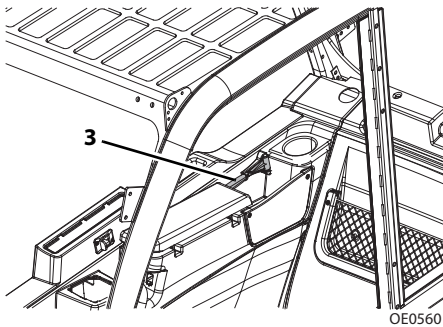
Janela Traseira Fora da Cabine (se equipado)



1. Remova o botão (2) que prende a janela.
2. Abra a janela girando-a e saia do manipulador telescópico.

Janela do Lado Direito (Agricultura)

Nota: Somente saia pela janela do lado direito se não é possível sair através da porta da cabine ou da janela traseira.

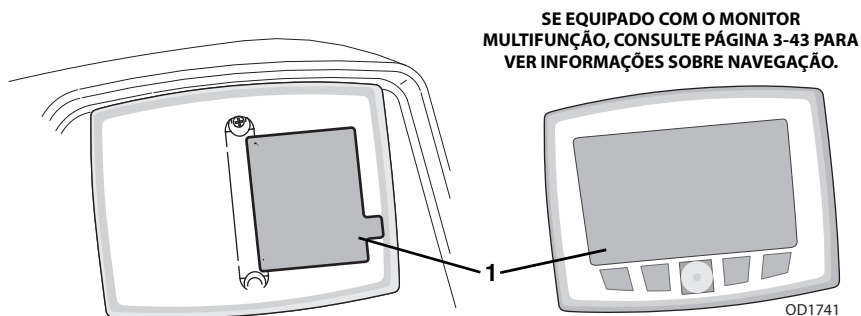


1. Remova o martelo de escape (3) situado abaixo da janela do lado direito.
2. Use o martelo para romper a janela e saia do manipulador telescópico.

SEÇÃO 7 — LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO

7.1 INTRODUÇÃO

Esta seção destina-se somente a fornecer informações para auxiliar o operador a realizar tarefas de manutenção. Faça a manutenção do produto de acordo com a programação de manutenção nas páginas a seguir.



As tabelas de lubrificação e manutenção (1) contêm instruções que devem ser seguidas para manter este produto em boas condições de operação. O Manual de Operação e Manutenção e o Manual de Serviço contêm informações de manutenção mais detalhadas com instruções específicas. Se equipado com o Monitor Multifunção, consulte página 3-43 para ver informações sobre navegação.

Vestuário e Itens de Segurança

- Use todas as roupas de proteção e os dispositivos de segurança pessoal fornecidos para seu uso ou exigidos pelas condições do trabalho.
- **NÃO** use roupas folgadas ou joias que possam ficar presas nos controles ou nas peças em movimento da máquina.

7.2 INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO

Antes de executar qualquer reparo ou manutenção no manipulador telescópico, siga os procedimentos de desligamento na página 4-5, a menos que seja instruído de outra forma. Assegure-se de que o manipulador telescópico esteja nivelado, para leituras apropriadas dos fluidos.

- Limpe as conexões do sistema de lubrificação antes de lubrificar.
- Após lubrificar o manipulador telescópico, execute todas as funções diversas vezes para distribuir os lubrificantes. Execute este procedimento de manutenção sem o implemento instalado.
- Aplique uma camada leve de óleo de motor em todos os pontos do pivô de articulação.
- Os intervalos mostrados são para uso e condições normais. Ajuste os intervalos para usos e condições anormais.
- Verifique o nível de todos os lubrificantes quando o óleo estiver frio, com exceção do fluido da transmissão. Para facilitar o enchimento do reservatório hidráulico, use um funil com uma mangueira ou tubo flexível para melhores resultados.



ADVERTÊNCIA


RISCO DE CORTE/ESMAGAMENTO/QUEIMADURA. Não faça nenhum serviço ou manutenção na máquina com o motor em funcionamento, com exceção da verificação do nível do fluido da transmissão.



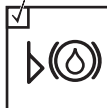


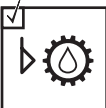


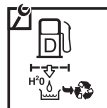
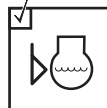

Nota: A substituição de qualquer peça desta máquina por qualquer outra, que não as peças de substituição autorizadas de fábrica, pode afetar negativamente o desempenho, a durabilidade ou a segurança da máquina e anulará a garantia. A **JLG** não se responsabiliza por quaisquer reclamações ou danos, quer se trate de danos materiais, danos pessoais ou morte resultantes do uso de peças de substituição não autorizadas.

7.3 PROGRAMAS DE SERVIÇO E MANUTENÇÃO

Programa de Manutenção de 10 e das Primeiras 50 Horas

A CADA

10 

 Verifique o Nível de Combustível	 Verifique as Condições e a Pressão dos Pneus	 Verifique o Nível do Fluido para Freios	 Verifique o Nível do Óleo do Motor	 Verifique o Nível do Óleo Hidráulico
 Verifique o Nível do Óleo da Transmissão	 Verifique o Filtro de Ar	 Verifique o Nível de DEF <small>(NS TD600150 até o Atual NS TH900150 até o Atual NS TH200150 até o Atual NS T7F00150 até o Atual)</small>	 Drene o Separador de Combustível/Água	 Verifique o Nível do Líquido Refrigerante do Motor
 Verificações Adicionais — Seção 8				

Primeiras

50 

 Verifique o Torque da Porca da Roda
--

OE2242

Seção 7 — Lubrificação e Manutenção

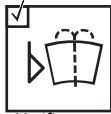
Programa de Manutenção de 50 e das Primeiras 250 e 250 Horas

A CADA

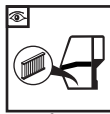
50 



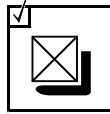
Programa de Lubrificação



Verifique o Fluido do Lavador



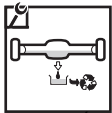
Verifique o Filtro de Ar da Cabine



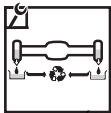
Verifique o Sistema LSI

Primeiras

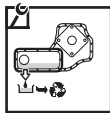
250 



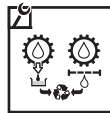
Troque o Óleo do Eixo



Troque o Óleo das Pontas de Eixo das Rodas



Troque o Fluido da Caixa de Transferência



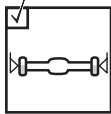
Troque o Fluido da Transmissão e o Filtro

A CADA

250 



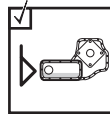
Programa de Lubrificação



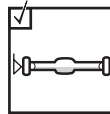
Verifique os Níveis de Óleo das Pontas de Eixo das Rodas



Verifique os Patins de Desgaste da Lança



Verifique o Nível de Fluido da Caixa de Transferência



Verifique o Nível do Óleo do Eixo

OE2251

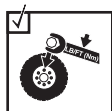
Programa de Manutenção de 500, 750 e 1.000 Horas

A CADA

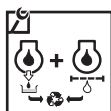
500 



Troque os Filtros de Combustível



Verifique o Torque da Porca da Roda



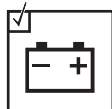
Troque o Óleo do Motor e o Filtro



Verifique a Correia do Ventilador



Troque os Elementos do Filtro de Ar



Verifique a Bateria

A CADA

750 



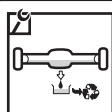
Troque o Respiro do Tanque Hidráulico



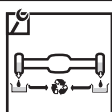
Troque os Filtros Hidráulicos

A CADA

1000 



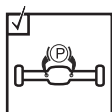
Troque o Óleo do Eixo



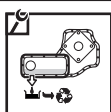
Troque o Óleo das Pontas de Eixo das Rodas



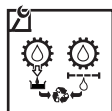
Verifique o Sistema de Entrada de Ar



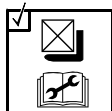
Verifique o Freio de Estacionamento



Troque os Fluidos da Caixa de Transferência



Troque o Fluido da Transmissão e o Filtro



Verifique a Calibração do LSI

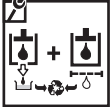
OE2261

Seção 7 — Lubrificação e Manutenção

Programa de Manutenção de 1.500, 2.000 e 3.000 Horas

A CADA

1500 



Troque o Fluido
Hidráulico e os
Filtros



Troque o Filtro da
Bomba de DEF
(NS TD600150 até o Atual
NS TH900150 até o Atual
NS TH200150 até o Atual
NS T7F00150 até o Atual)



Troque o Filtro do
Respiro do Câster

A CADA

2000 



Troque o Líquido
Refrigerante do
Motor



Troque o Filtro do
Tanque de DEF
(NS TD600150 até o Atual
NS TH900150 até o Atual
NS TH200150 até o Atual
NS T7F00150 até o Atual)

A CADA

3000 



Troque a
Correia do
Ventilador

OE2352

Programa de Manutenção de 6.000 e 12.000 Horas

A CADA

6000 
ou 3 Anos



Adicione Prolongador
do Líquido
Refrigerante do Motor

EVERY

12000 
ou 6 Anos



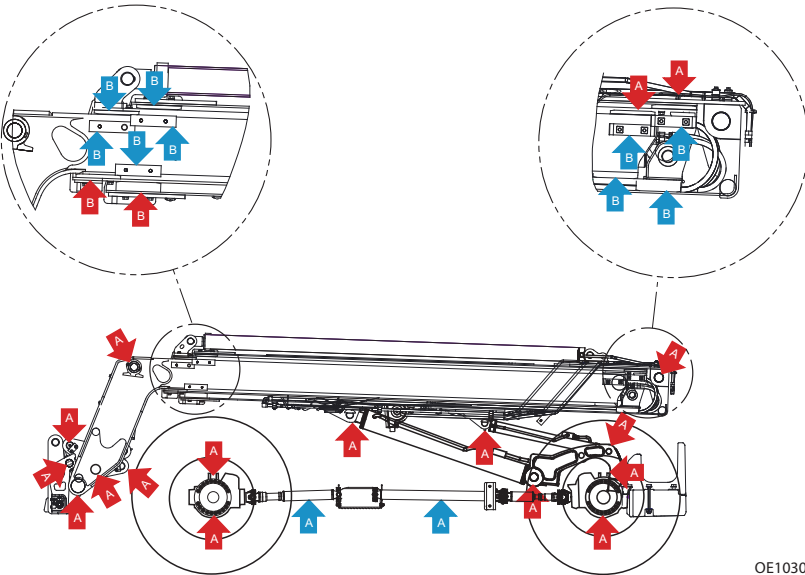
Troque o Líquido
Refrigerante do Motor

OE1011

Nota: Se intervalos de hora e ano estiverem listados, use o intervalo que ocorrer primeiro. Consulte o Manual de Operação e Manutenção do Motor para obter mais informações.

7.4 PROGRAMAS DE LUBRIFICAÇÃO

A CADA



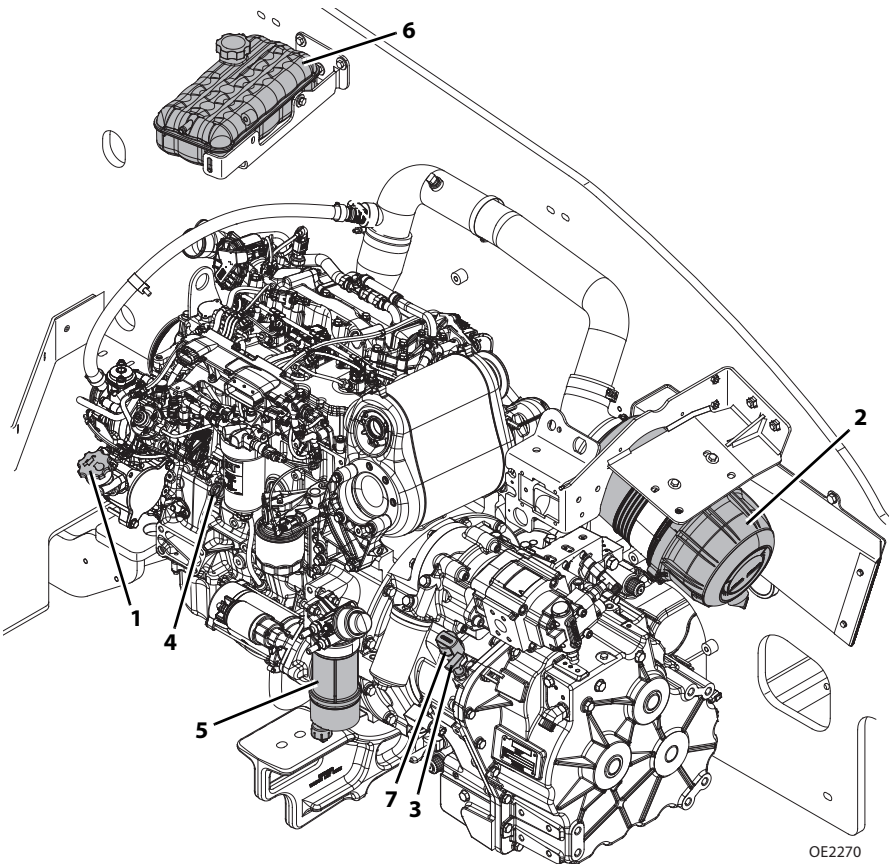
OE1030

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

7.5 INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Componentes de Manutenção do Motor

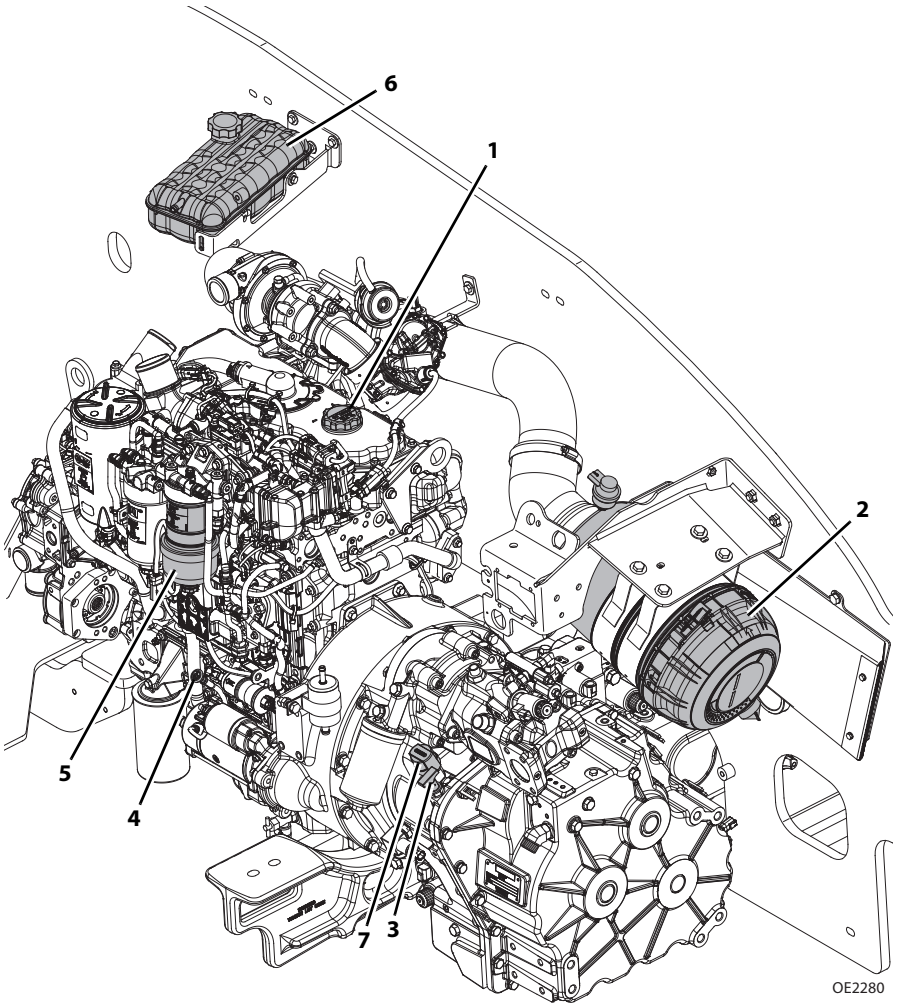
TH357D — NS TD600150 até o Atual, TH408D — NS TH900150 até o Atual,
TH3510D — NS TH200150 até o Atual, NS T7F00150 até o Atual (Motor de 3,4 l)



OE2270

1. **Tampa do Óleo do Motor:** Consulte a página 7-17.
2. **Purificador de Ar:** Consulte a página 7-18.
3. **Vareta do Fluido da Transmissão:** Consulte a página 7-24.
4. **Vareta do Óleo do Motor:** Consulte a página 7-17.
5. **Filtro de Combustível Primário:** Consulte a página 7-15.
6. **Tanque de Compensação:** Consulte a página 7-27.
7. **Bujão do Fluido da Transmissão:** Consulte a página 7-24.

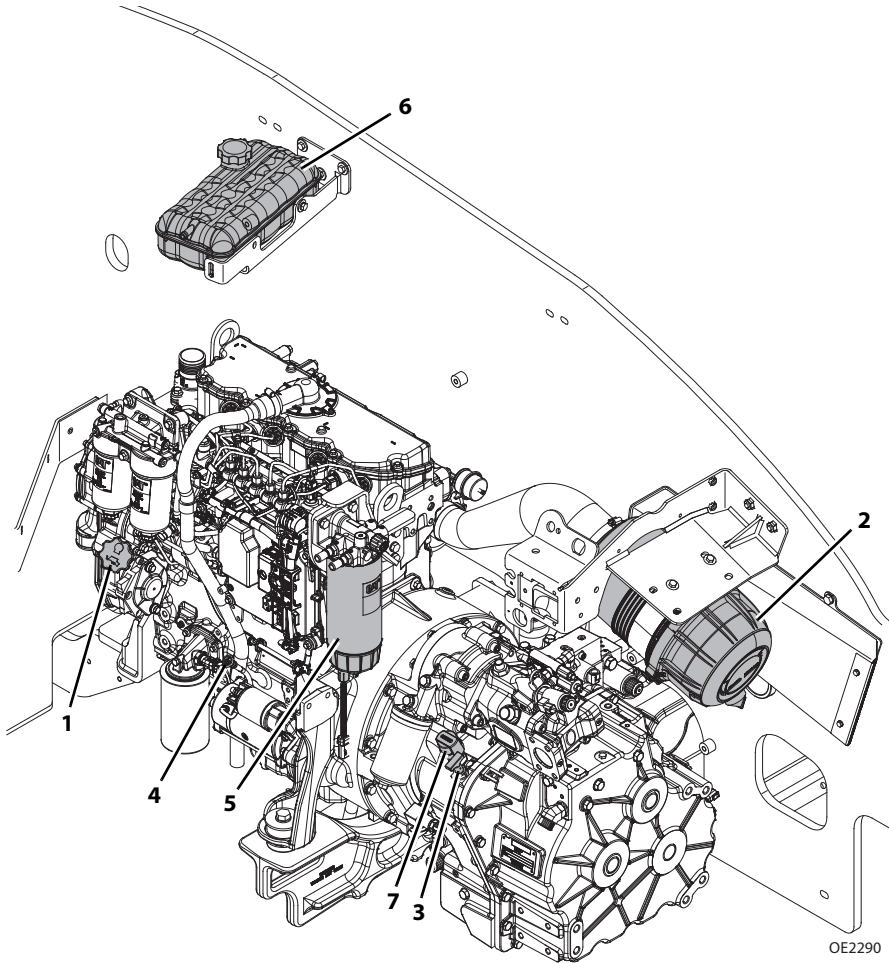
TH357D — NS TD600150 até o Atual, TH408D — NS TH900150 até o Atual,
TH3510D — NS TH200150 até o Atual, NS T7F00150 até o Atual (Motor de 4,4 l)



- 1. Tampa do Óleo do Motor:** Consulte a página 7-17.
- 2. Purificador de Ar:** Consulte a página 7-18.
- 3. Vareta do Fluido da Transmissão:** Consulte a página 7-24.
- 4. Vareta do Óleo do Motor:** Consulte a página 7-17.
- 5. Filtro de Combustível Primário:** Consulte a página 7-15.
- 6. Tanque de Compensação:** Consulte a página 7-27.
- 7. Bujão do Fluido da Transmissão:** Consulte a página 7-24.

Seção 7 — Lubrificação e Manutenção

TH357D - NS TD700150 até o Atual, TH408D - NS TH400150 até o Atual
TH3510D - NS TH300150 até o Atual, NS THZ00150 até o Atual



OE2290

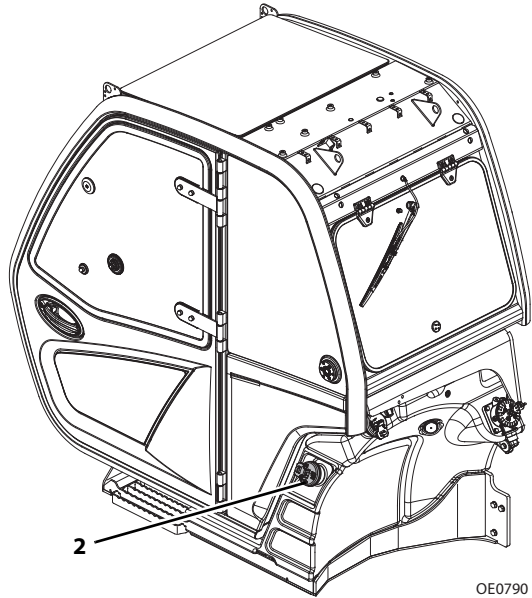
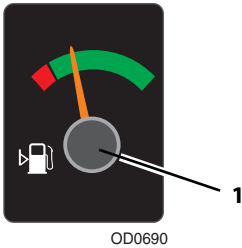
1. **Tampa do Óleo do Motor:** Consulte a página 7-17.
2. **Purificador de Ar:** Consulte a página 7-18.
3. **Vareta do Fluido da Transmissão:** Consulte a página 7-23.
4. **Vareta do Óleo do Motor:** Consulte a página 7-17.
5. **Filtro de Combustível Primário:** Consulte a página 7-13.
6. **Tanque de Compensação:** Consulte a página 7-27.
7. **Bujão do Fluido da Transmissão:** Consulte a página 7-23.

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

A. Verificação do Nível de Combustível

10 
OW0970


OW0990



1. Verifique o Indicador de Combustível (1) localizado no lado direito do Painel de Instrumentos na cabine.
2. Caso o nível do fluido esteja baixo, vá até um local de abastecimento e execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
3. Gire a tampa do tanque de combustível (2) e a remova do gargalo de enchimento.
4. Acrescente combustível conforme necessário.
5. Recoloque a tampa do tanque de combustível.

Nota: Complete com diesel ao final de cada turno de trabalho para minimizar a condensação.

AVISO

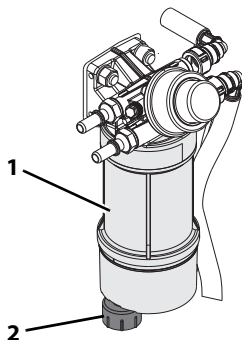
DANO AO EQUIPAMENTO. Não deixe que a máquina fique sem combustível durante a operação. Consulte o Manual de Operação e Manutenção do Motor para mais detalhes antes de realizar o serviço.

B. Drenagem do Separador de Combustível/Água

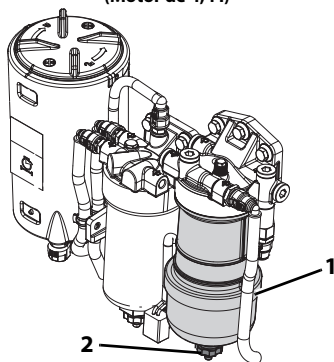
10 
OW0970



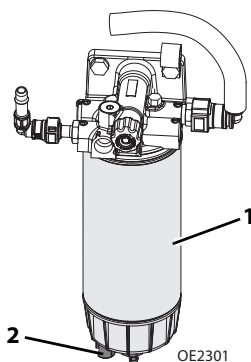
TH357D
NS TD600150 ATÉ O ATUAL
TH408D
NS TH900150 ATÉ O ATUAL
TH3510D
NS TH200150 ATÉ O ATUAL
NS T7F00150 ATÉ O ATUAL
(Motor de 3,4 l)



TH357D
NS TD600150 ATÉ O ATUAL
TH408D
NS TH900150 ATÉ O ATUAL
TH3510D
NS TH200150 ATÉ O ATUAL
NS T7F00150 ATÉ O ATUAL
(Motor de 4,4 l)



TH357D
NS TD700150 ATÉ O ATUAL
TH408D
NS TH400150 ATÉ O ATUAL
TH3510D
NS TH300150 ATÉ O ATUAL
NS THZ00150 ATÉ O ATUAL

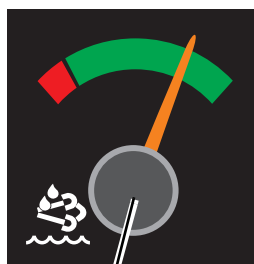


1. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
2. Abra a tampa do motor.
3. Solte a válvula de drenagem (2) na parte inferior do filtro de combustível (1) e deixe toda a água escoar para dentro de um copo até que combustível transparente seja visível. Aperte a válvula de drenagem.
4. Feche e prenda a tampa do motor.

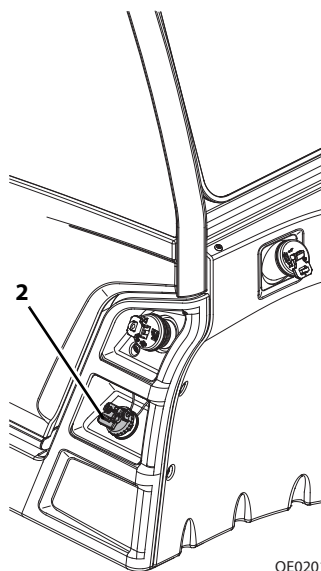
Seção 7 — Lubrificação e Manutenção

Sistema de Emissão (NS TD600150 até o Atual, NS TH900150 até o Atual, NS TH200150 até o Atual, NS T7F00150 até o Atual)

A. Verificação do Nível de DEF (Fluido de Emissão de Diesel) **10**  OW0970



1



2

1. Verifique o Indicador de DEF (Fluido de Emissão de Diesel) (1) localizado no lado direito do Painel de Instrumentos na cabine.
2. Se o DEF estiver baixo, vá até o local de abastecimento e execute o “Procedimento de Desligamento” na página 4-5.
3. Gire a tampa do tanque de DEF (2) para remover.
4. Acrescente DEF conforme necessário.
5. Recoloque a tampa do tanque de DEF.

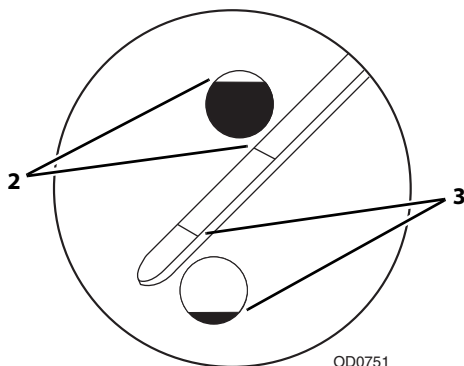
AVISO

DANO AO EQUIPAMENTO. Não deixe que a máquina fique sem DEF (Fluido de Emissão de Diesel) durante a operação. Consulte o Manual de Operação e Manutenção do Motor para saber mais detalhes antes de realizar o serviço.

Óleo do Motor

A. Verificação do Nível do Óleo do Motor

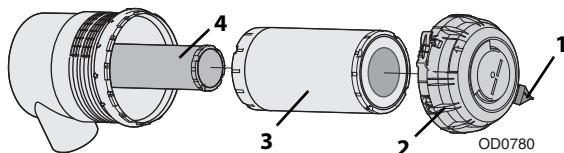
10 
OW0970



1. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
2. Abra a tampa do motor.
3. Remova a vareta e verifique a marca do óleo. O óleo deve estar entre as marcas de cheio (2) e adicionar (3) na vareta.
4. Recoloque a vareta.
5. Se o óleo estiver baixo, remova a tampa de enchimento de óleo e acrescente óleo até a marca de cheio.
6. Recoloque a tampa de enchimento de óleo.
7. Feche e prenda a tampa do motor.

A. Verificação do Purificador de Ar

10 
OW0970



1. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
2. Abra a tampa do motor.
3. Remova a poeira da válvula de descarga de poeira, (1) apertando a parte inferior da válvula para permitir que as partículas soltas caiam para fora.
4. Feche e prenda a tampa do motor.

AVISO

DANO AO EQUIPAMENTO. Remova apenas a tampa do purificador de ar para fazer manutenção dos elementos. Acessar o filtro de ar de forma excessiva para verificar um elemento pode provocar falha prematura do elemento e/ou do motor.

B. Troca do Filtro

Nota: Troque os elementos quando o indicador de obstrução do purificador de ar assim indicar ou a cada dois anos. Use o intervalo que ocorrer primeiro.

1. Execute o “Procedimento de Desligamento” na página 4-5.
2. Abra a tampa do motor.
3. Destrave a tampa do purificador de ar (2) e remova do purificador de ar.
4. Remova o elemento primário externo (3). Inspeccione o elemento quanto a dano e descarte.
5. Limpe bem o interior do recipiente do purificador de ar e a válvula de descarga de poeira.
6. Substitua o elemento de segurança interno (4) a cada terceira troca do elemento primário ou se o elemento primário estiver danificado. Caso esteja substituindo o elemento de segurança interno desta vez, deslize cuidadosamente o elemento para fora e substitua-o por um novo.
7. Deslize o novo elemento primário sobre o elemento de segurança interno assegurando-se de que a borda de vedação esteja nivelada com a base do purificador de ar.
8. Posicione a tampa do purificador de ar no lugar e trave na posição.
9. Feche e prenda a tampa do motor.

Nota: Os elementos nunca devem ser lavados ou reutilizados. Instale sempre elementos novos.

AVISO

DANO AO EQUIPAMENTO. Elementos primários e de segurança devem ser substituídos se utilizados em uma aplicação por mais de dois anos, independentemente das horas de operação.

Pneus

A. Verificação da Pressão dos Pneus



1. Execute o “Procedimento de Desligamento” na página 4-5.
2. Remova a tampa da haste da válvula.
3. Verifique a pressão dos pneus.
4. Acrescente ar, se necessário. Consulte a página 9-7 para obter informações sobre as pressões dos pneus.
5. Recoloque a tampa da haste da válvula.

B. Danos aos Pneus

Para pneus inflados com ar, quando qualquer corte, rasgo ou ruptura que expõe a parede lateral ou os fios da banda de rodagem no pneu é descoberto, é necessário tomar medidas imediatas para enviar o produto para manutenção. Devem ser tomadas medidas para a substituição do pneu ou do conjunto roda/pneu.

Para pneus inflados com espuma de poliuretano, quando qualquer uma das situações a seguir é descoberta, é necessário tomar medidas para remover o produto para envio imediato à manutenção. Devem ser tomadas medidas para a substituição do pneu ou do conjunto roda/pneu.

- Um corte regular na banda de rodagem que ultrapasse 7,5 cm (3 in) em comprimento total
- Quaisquer rasgos ou fendas (bordas irregulares) nas bandas de rodagem que excedam 2,5 cm (1 in) em qualquer direção.
- Qualquer perfuração que exceda 2,5 cm (1 in) em diâmetro

Se um pneu estiver danificado, mas ainda estiver dentro dos limites indicados acima, o pneu deve ser inspecionado diariamente para assegurar que o dano não se propagou para além dos critérios permitidos.

C. Substituição dos Pneus e das Rodas

As máquinas equipadas com pneus a ar do fabricante devem usar pneus de substituição pneumáticos. As máquinas equipadas com pneus preenchidos de espuma ou lastro do fabricante devem usar pneus de substituição preenchidos de espuma ou lastro.

É recomendado que o pneu seja substituído por outro do mesmo tamanho, espessura e marca do original instalado. Consulte o manual de peças adequado para informações sobre como fazer o pedido. Caso não esteja usando um pneu de reposição aprovado, os pneus substitutos devem ter as seguintes características:

- Classificação de carga/lona e tamanho igual ou superior ao original
- Largura da banda de rodagem igual ou superior ao original

- Diâmetro, largura e dimensões de deslocamento da roda iguais às originais
- Aprovado para a aplicação pelo fabricante do pneu (incluindo a pressão de calibragem e carga máxima do pneu).

Devido às variações de tamanho entre as marcas de pneus, ao selecionar e instalar um pneu substituto assegure-se de que os dois pneus no mesmo eixo sejam iguais.

Os aros instalados foram projetados para as exigências de estabilidade constituídas pela largura da banda de rodagem, pressão do pneu e capacidade de carga. Mudanças de tamanho, tais como largura do aro, localização da peça central, diâmetro maior ou menor, sem as recomendações por escrito do fabricante, podem resultar em condições inseguras quanto à sua estabilidade.

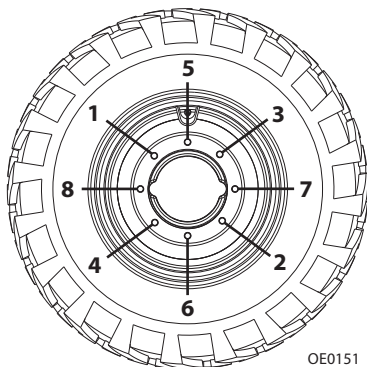
Ao substituir pneus e rodas, consulte “Usando o Macaco na Máquina” na página 7-36.

D. Instalação da Roda

Aperte as porcas das rodas depois das primeiras 50 horas e depois de cada instalação das rodas.

Nota: Se a máquina estiver equipada com conjuntos de pneus direcionais, a roda e o conjunto de pneus devem ser instalados com as “setas” do padrão de bandas direcionais voltadas na direção do deslocamento à frente.

1. Inicie o aperto manualmente para evitar roscas mal encaixadas. NÃO use lubrificante nas roscas ou porcas.



2. Aperte as porcas soltas em um padrão alternado conforme indicado na figura. Consulte a página 9-7 para obter informações sobre o valor de torque.

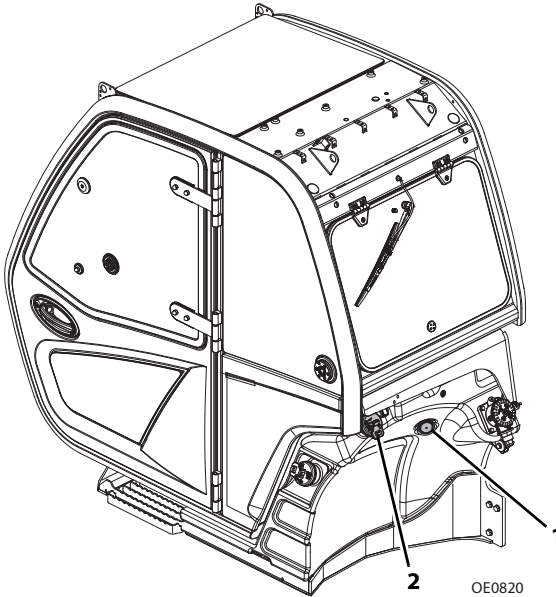
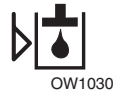


ADVERTÊNCIA

RISCO DE TOMBAMENTO. As porcas soltas devem ser instaladas e mantidas com torque adequado para evitar rodas soltas, prisioneiros quebrados e a possível separação da roda do eixo.

A. Verificação do Nível do Óleo Hidráulico

10 
OW0970



1. Assegure-se de que todos os cilindros estejam completamente retraídos, os estabilizadores (se equipado) estejam completamente elevados e a máquina esteja nivelada.
2. Execute o “Procedimento de Desligamento” na página 4-5.
3. Deixe o óleo hidráulico esfriar. Verifique o nível do fluido no visor de nível (1). O nível do óleo deve estar visível na janela do visor.
4. Remova a tampa de enchimento (2). Acrescente fluido até que o nível do óleo esteja no centro do visor.
5. Recoloque a tampa do compartimento de óleo hidráulico.

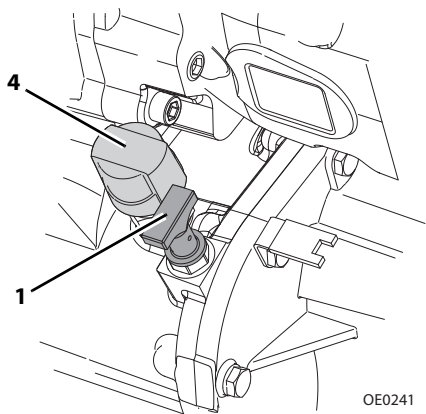
Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

Óleo da Transmissão

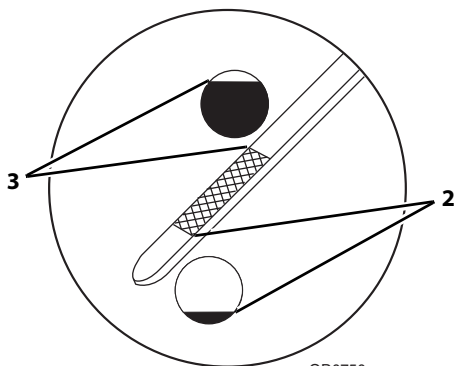
A. Verificação do Nível do Óleo da Transmissão

10 
OW0970

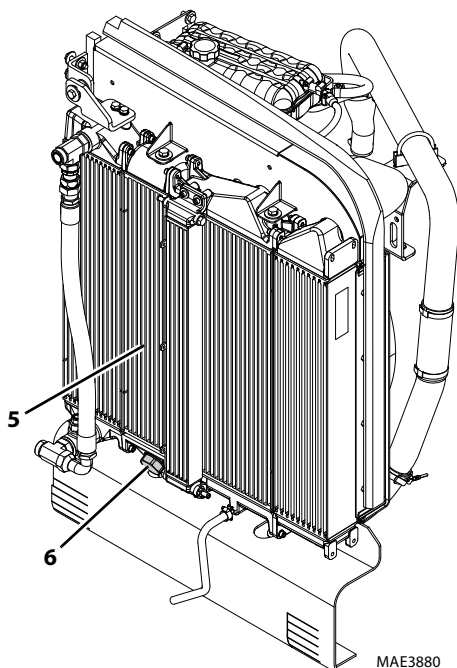

OW1050



OE0241



OD0750



MAE3880

Nota: O nível de óleo da transmissão final deve sempre ser verificado com o motor em marcha lenta e com o óleo da transmissão em temperatura de operação (mínimo de 80°C/176°F).

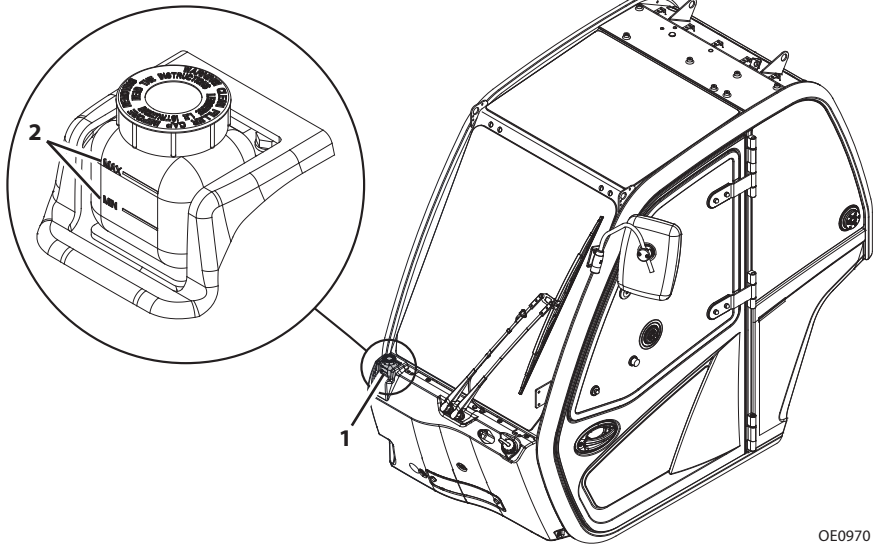
1. Ligue a máquina em uma superfície firme e nivelada, nivele a máquina, retraia totalmente a lança, abaixe a lança, coloque a transmissão em NEUTRO (N), engate o freio de estacionamento e opere o motor em baixa rotação.
2. Abra a tampa do motor.
3. Remova a vareta da transmissão (1) e verifique o nível do óleo. O nível do óleo frio após 2 a 3 minutos de baixa rotação deve estar entre as marcas de nível de óleo MIN (2) e MAX (3).
4. Se o nível do óleo estiver baixo, remova o bujão (4) e adicione óleo conforme necessário.
5. Recoloque a vareta da transmissão e o bujão.
6. Feche e trave a tampa do motor.
7. Certifique-se de que a dianteira da máquina esteja livre de pessoas e obstáculos.
8. Acione o freio de serviço e desengate o freio de estacionamento. Coloque a transmissão em AVANÇO (F) em 4ª marcha.
9. Force a transmissão contra o freio de serviço em aceleração total durante no máximo 60 segundos. Se a luz de advertência de temperatura da transmissão acender, vá para a etapa 12.
10. Deixe o motor funcionar em baixa rotação durante 30 segundos.
11. Repita as etapas 9 e 10 mais três vezes ou até que a luz de advertência de temperatura da transmissão acenda.
12. Coloque a transmissão em NEUTRO (N) e acione o freio de estacionamento. Deixe o motor funcionar em baixa rotação durante 30 segundos.
13. Abra a tampa do motor.
14. Verifique se a parte superior do resfriador de óleo da transmissão (5) está morna para determinar se a válvula de derivação (6) fechou e se o óleo está circulando através do resfriador. Se o tanque superior do resfriador de óleo da transmissão não estiver morno, repita as etapas 6 a 10.
15. Remova a vareta da transmissão (1) e verifique o nível do óleo. O nível do óleo deve estar entre as marcas de nível MIN e MAX.
16. Adicione óleo conforme necessário.
17. Recoloque a vareta da transmissão e o bujão.
18. Feche e trave a tampa do motor.
19. Desligue o motor.

Fluido do Freio

A. Verificação do Nível do Fluido para Freios

10 
OW0970


OD1380



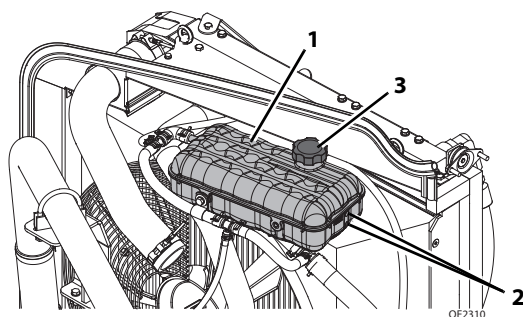
1. Execute o “Procedimento de Desligamento” na página 4-5.
2. Verifique o nível do fluido do freio (1). O fluido deve estar entre as marcas Max e Min (2) no reservatório do freio.
3. Se o fluido estiver baixo, tire o produto de serviço. Consulte o Manual de Serviço para mais informações.

Sistema de Refrigeração do Motor

A. Verificação do Nível do Líquido Refrigerante do Motor

10 
OW0970


OW1070



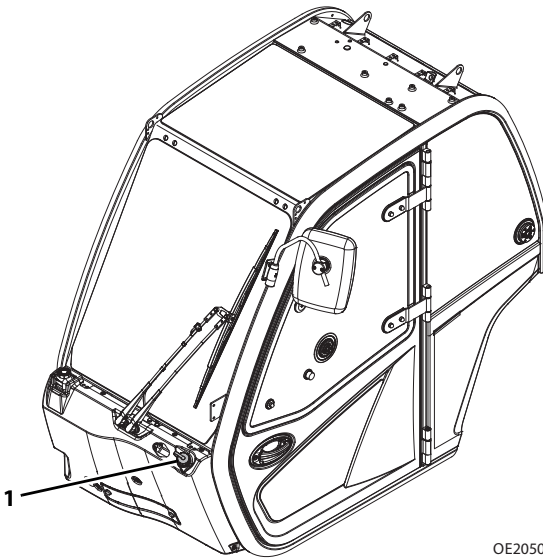
1. Execute o “Procedimento de Desligamento” na página 4-5.
2. Abra a tampa do motor.
3. Verifique o nível do líquido refrigerante no tanque reserva (1). O líquido refrigerante deve estar entre as marcas Max e Min (2) no tanque de compensação.
4. Se o líquido refrigerante estiver baixo, deixe o líquido esfriar.
5. Remova lentamente a tampa do tanque de compensação (3). Acrescente fluido refrigerante conforme necessário.
6. Recoloque a tampa do tanque de compensação.
7. Feche e prenda a tampa do motor.

Nota: Ao abastecer com o fluido refrigerante, a taxa de enchimento máxima é 9,5 l/min (2.5 gal/min).

Sistema de Lavador de Para-brisa (se equipado)

A. Verificação do Nível do Fluido do Lavador de Para-brisa

50 
OW0980

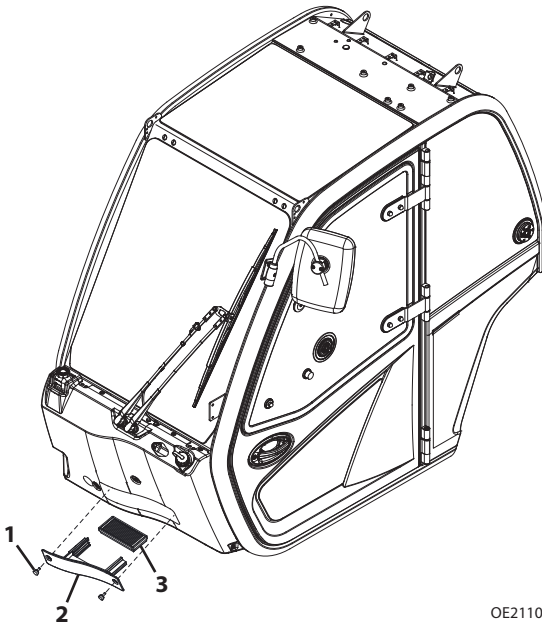


1. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
2. Remova a tampa do reservatório (1).
3. O fluido do lavador de para-brisa deve estar visível no reservatório.
4. Se o fluido do lavador estiver baixo, acrescente fluido conforme necessário.
5. Recoloque a tampa do reservatório.

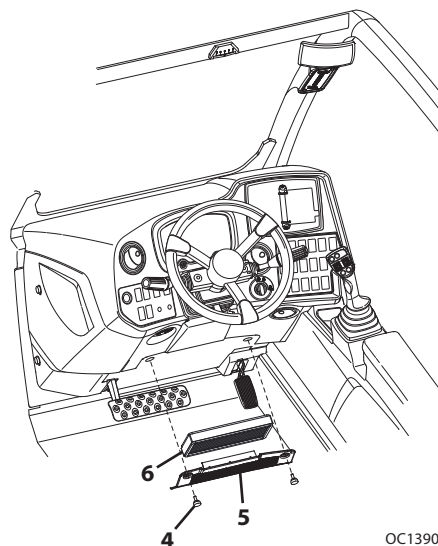
Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

A. Verificação dos Filtros de Ar da Cabine

50 
OW0980



1. Execute o "Procedimento de Desligamento" na página 4-5.
2. Remova os dois parafusos de aperto manual (1) e o painel (2) da dianteira da cabine.
3. Remova o filtro (3) e inspecione-o.
4. Se o filtro não estiver danificado, limpe-o e coloque-o de volta sob o painel. Se estiver danificado, substitua o filtro.
5. Recoloque o painel na dianteira da cabine e prenda com os parafusos de aperto manual.



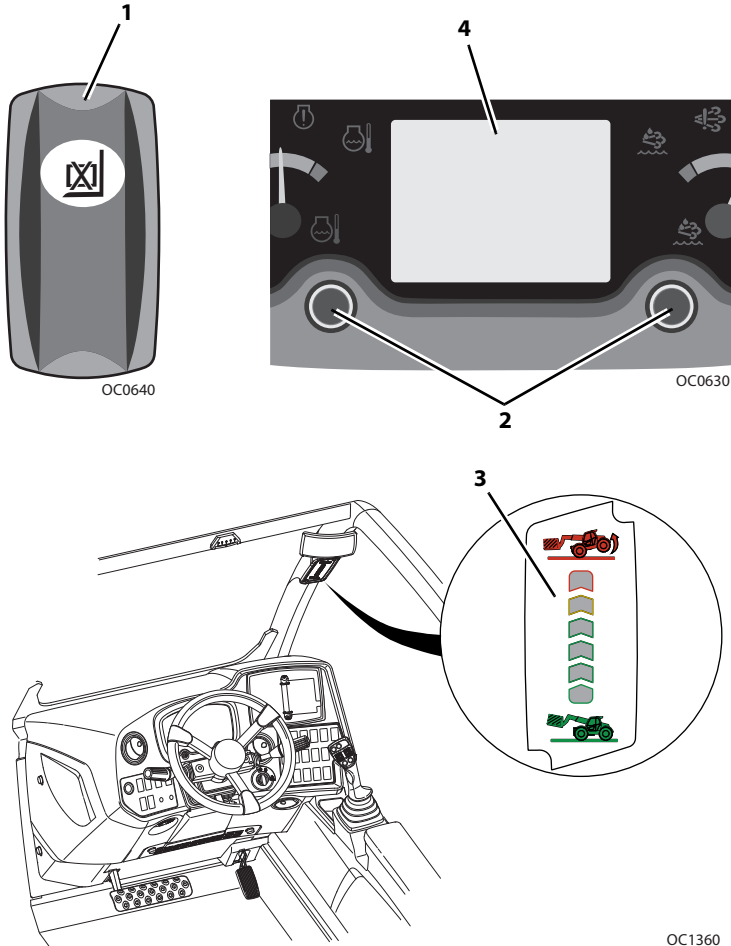
6. Remova os dois parafusos de aperto manual (4) e o painel (5) sob o painel.
7. Remova o filtro de ar da cabine (6) e inspecione-o.
8. Se o filtro não estiver danificado, limpe-o e coloque-o de volta sob o painel. Se estiver danificado, substitua o filtro.
9. Recoloque o painel e prenda com os parafusos de aperto manual.

Sistema Indicador de Estabilidade da Carga

A. Verificação do Sistema Indicador de Estabilidade da Carga

50 
OW0980


OZ0840



O LSI (Indicador de Estabilidade da Carga) é destinado ao monitoramento constante da estabilidade dianteira do manipulador telescópico. Para verificar essa função, execute os seguintes procedimentos:

1. Remova o implemento, retraia totalmente a lança e eleve totalmente a lança e abaixe totalmente os estabilizadores (se equipado).

2. Pressione e mantenha pressionado o interruptor de inibição do LSI **(1)** no painel de controle esquerdo e os dois botões de controle **(2)** no painel de instrumentos.
3. Os LEDs indicadores do LSI **(3)** acenderão sequencialmente e repetirão isso se a verificação for bem-sucedida. Os LEDs indicadores do LSI retomarão o funcionamento normal quando os botões de controle forem liberados.
4. Se a verificação falhar, um código de falha será exibido no monitor LCD **(4)** e deverá ser corrigido antes de continuar o uso. Repita a verificação do sistema ou recalibre a máquina. Consulte o Manual de Serviço para obter informações de calibração do sistema LSI.

Escora da lança (se equipado)

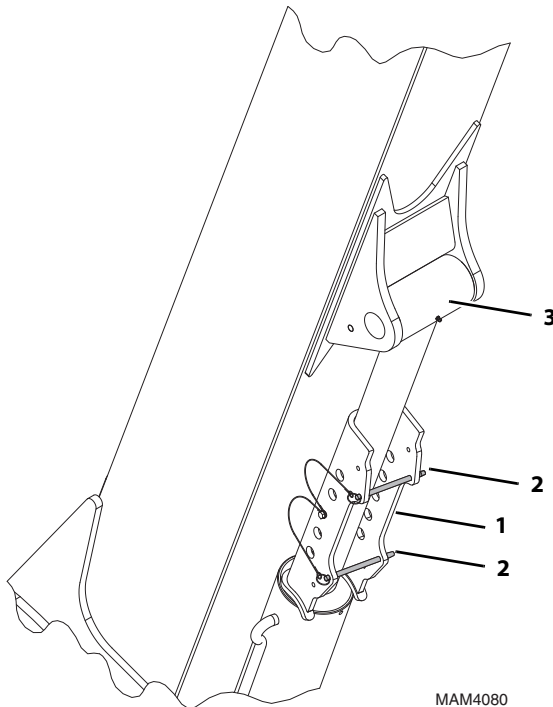


ADVERTÊNCIA

Uma lança elevada pode cair se um componente hidráulico for removido. Remova qualquer carga, retraia a lança e instale a escora da lança ou um suporte de apoio adequado antes de trabalhar sob uma lança elevada.

A. Instalação da Escora da Lança

1. Estacione a máquina em uma superfície firme e nivelada. Coloque a transmissão em NEUTRO (N) e acione o interruptor do freio de estacionamento.
2. Eleve a lança para um ângulo de aproximadamente 20 graus. Pare o motor.
3. Coloque uma etiqueta de Não Operar tanto no interruptor da chave de ignição como no volante.
4. Antes de instalar a escora da lança, inspecione a escora para verificar se está danificada. **NÃO** utilizar se a escora estiver danificada ou se os pinos de trava estiverem danificados ou ausentes.



MAM4080

5. Alinhe a escora da lança (1) de modo que os pinos de trava (2) fiquem no lado inferior da haste do cilindro de elevação/abaixamento (3). Instale a escora da lança (1) no cilindro de elevação/abaixamento. Instale os pinos de trava (2).
6. Ligue o motor e abaixe LENTAMENTE a barra até haver uma folga de 6 mm (0.25 in) entre a extremidade da escora da barra e a haste do cilindro de elevação/abaixamento (3).

AVISO

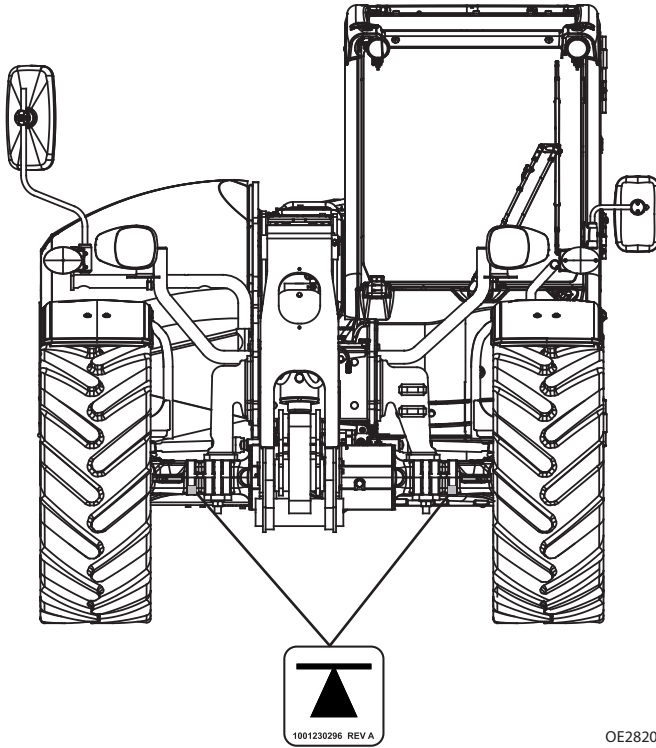
DANO AO EQUIPAMENTO. NÃO opere com a escora da lança no lugar. Podem ocorrer danos na escora da lança e/ou no cilindro de elevação/abaixamento.

7. **DESLIGUE** o motor.

B. Remoção da Escora da Lança

1. Se necessário, ligue a máquina e eleve lentamente a lança até que a escora da lança fique livre da extremidade da haste de elevação/abaixamento.
2. Remova os pinos de trava (2) e a escora da lança (1) do cilindro de elevação. Volte a escora da lança ao local adequado e seguro.
3. Abaixar a lança, **DESLIGUE** o motor.

Usando o Macaco na Máquina



OE2820

Use o macaco na máquina em locais designados. O posicionamento inadequado pode danificar a máquina ou causar acidentes pessoais.

1. Garanta que a máquina esteja estacionada em uma superfície firme e nivelada.
2. Acione o freio de estacionamento e desligue o motor.
3. Coloque os calços nas rodas nos dois lados dos pneus posicionados do lado da máquina que não será elevada com o macaco.
4. Eleve a máquina com o macaco pelos pontos de elevação designados localizados nos eixos dianteiros e traseiros. Use os suportes do macaco para apoiar a máquina.

SEÇÃO 8 — VERIFICAÇÕES ADICIONAIS

8.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

Se o resultado de qualquer um dos testes a seguir não puder ser obtido, o sistema não está funcionando adequadamente e a máquina deve ser retirada de serviço para reparo antes de continuar a operar.

8.2 SISTEMA SENSOR DE RÉ (SE EQUIPADO)

A. Verificação do Sistema Sensor de Ré



O Sistema Sensor de Ré fornece uma indicação audível de objetos na traseira da unidade quando em marcha à ré.

1. Certifique-se de que não há pessoas e/ou obstáculos atrás da máquina antes de realizar a verificação do Sistema Sensor de Ré.
2. Ligue a máquina e pressione e mantenha pressionado o freio. Coloque a máquina em marcha à ré.
3. Verifique se o alarme soa na inicialização do sistema.

Nota: O Sistema Sensor de Ré detecta objetos com áreas maiores que 232,25 centímetros quadrados (36 polegadas quadradas) e está funcional quando a máquina está se movendo em marcha à ré.

Nota: Um cone de construção ou objeto similar deve ser usado para testar o Sistema Sensor de Ré.



ADVERTÊNCIA

RISCO DE ESMAGAMENTO. Não use uma pessoa para testar o sistema sensor de ré.

4. Verifique a operação sem objetos na zona de detecção. Sem alarme audível.
5. Verifique a operação quando o objeto estiver em uma faixa de aproximadamente 2,7 a 4,5 m (9 a 15 ft). Produz um alarme audível pulsante em uma frequência de um por segundo (1 Hz).
6. Verifique a operação quando o objeto estiver em uma faixa de aproximadamente 2,1 a 2,7 m (7 a 9 ft). Produz um alarme audível pulsante. Produz um alarme audível pulsante em uma frequência de dois por segundo (2 Hz).

Seção 8 — Verificações Adicionais

7. Verifique a operação quando o objeto estiver em uma faixa de aproximadamente 0,9 a 2,1 m (3 a 7 ft). Produz um alarme audível pulsante em uma frequência de quatro por segundo (4 Hz).
8. Verifique a operação quando o objeto estiver a aproximadamente 0,9 m (3 ft) da máquina. Produz um alarme audível pulsante em uma frequência de oito por segundo (8 Hz).

SEÇÃO 9 — ESPECIFICAÇÕES

9.1 ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

Fluidos

NS TD600150 até o Atual, NS TH900150 até o Atual, NS TH200150 até o Atual,
NS T7F00150 até o Atual

Compartimento ou Sistema	Tipo e Classificação	Viscosidades	Faixa de Temperatura Ambiente			
			°C		°F	
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Cárter do motor	CAT DEO ULS API CI-4	SAE 15W-40	-10	50	14	122
		SAE 10W-30	-20	40	-4	104
		SAE 0W-40	-40	48	-40	118
Transmissão e Caixa de Transferência	CAT TDTO	SAE 50	10	50	50	122
		SAE 30	0	35	32	95
		SAE 10W	-20	35	0	95
		SAE 5W-30	-30	20	-22	68
Diferencial do Eixo e Pontas de Eixo da Roda	Óleo de Engrenagem (GO) CAT*	SAE 80W-90	-20	48	-4	118
	API GL5 com Aditivos para LS	80W-90 LS	-20	48	-4	118
		85W-90 LS	-20	48	-4	118
		75W-90 LS	-40	48	-40	118
Sistema Hidráulico	CAT TDTO CAT Ártico TDTO SYN comercial TO-4	SAE 15W-40	-15	50	5	122
		SAE 10W-30	-20	40	-4	104
		SAE 30	10	50	50	122
		SAE 10W	-20	40	-4	104
		SAE 5W-40	-30	40	-22	104
		SAE 5W-30	-30	40	-22	104
		SAE 0W-30	-40	40	-40	104
Graxa de Patins de Desgaste da Lança	Graxa para Pressão Extrema	SAE 0W-20	-40	40	-40	104
		NLGI Grau 000	-35	50	-31	122

Seção 9 — Especificações

Compartimento ou Sistema	Tipo e Classificação	Viscosidades	Faixa de Temperatura Ambiente			
			°C		°F	
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Graxeiras	Graxa para Pressão Extrema	NLGI Grau 2 EP com Aditivo Moly ou NLGI Grau 3 EP com Aditivo Moly	-15	50	5	122
Líquido Refrigerante do Motor	ELC (Líquido Refrigerante de Vida Estendida) CAT	Mistura 50/50				
Combustível	EN590 ASTM D975 Grau 2-D ASTM D975 Grau 1-D (Biodiesel B5 Máximo)	Teor de Enxofre Ultrabaixo ($S \leq 15$ mg/kg)				
Fluido de Escape de Diesel	ISO22241-1	32,5% Ureia				
Fluido do Freio	Mobil ATF 220		-40	50	-40	122
Ar condicionado	Refrigerante R-134-a	Tetrafluoretano				

*Modificador de Atrito (197-0017) necessário para diferenciais do eixo. Deve ser pré-misturado com o fluido do eixo.

Seção 9 — Especificações

**NS TD700150 até o Atual, NS TH400150 até o Atual, NS TH300150 até o Atual,
NS THZ00150 até o Atual**

Compartimento ou Sistema	Tipo e Classificação	Viscosidades	Faixa de Temperatura Ambiente			
			°C		°F	
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Cárter do motor	CAT DEO API CI-4	SAE 15W-40	-10	50	14	122
		SAE 10W-30	-20	40	-4	104
		SAE 0W-40	-40	48	-40	118
Transmissão e Caixa de Transferência	CAT TDTO	SAE 50	10	50	50	122
		SAE 30	0	35	32	95
		SAE 10W	-20	35	0	95
		SAE 5W-30	-30	20	-22	68
Diferencial do Eixo e Pontas de Eixo da Roda	Óleo de Engrenagem (GO) CAT*	SAE 80W-90	-20	48	-4	118
	API GL5 com Aditivos para LS	80W-90 LS	-20	48	-4	118
		85W-90 LS	-20	48	-4	118
		75W-90 LS	-40	48	-40	118
Sistema Hidráulico	CAT TDTO CAT Ártico TDTO SYN comercial TO-4	SAE 15W-40	-15	50	5	122
		SAE 10W-30	-20	40	-4	104
		SAE 30	10	50	50	122
		SAE 10W	-20	40	-4	104
		SAE 5W-40	-30	40	-22	104
		SAE 5W-30	-30	40	-22	104
		SAE 0W-30	-40	40	-40	104
Graxa de Patins de Desgaste da Lança	Graxa para Pressão Extrema	NLGI Grau 000	-35	50	-31	122
		Graxeiras	Graxa para Pressão Extrema	NLGI Grau 2 EP com Aditivo Moly ou NLGI Grau 3 EP com Aditivo Moly	-15	50
Líquido Refrigerante do Motor	ELC (Líquido Refrigerante de Vida Estendida) CAT			Mistura 50/50		

Seção 9 — Especificações

Compartimento ou Sistema	Tipo e Classificação	Viscosidades	Faixa de Temperatura Ambiente			
			°C		°F	
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Combustível	EN590 ASTM D975 Grau 2-D ASTM D975 Grau 1-D (Biodiesel B5 Máximo)	Baixo Teor de Enxofre (S ≤ 500 mg/kg)				
Fluido do Freio	Mobil ATF 220		-40	50	-40	122
Ar condicionado	Refrigerante R-134-a	Tetrafluoretano				

*Modificador de Atrito (197-0017) necessário para diferenciais do eixo. Deve ser pré-misturado com o fluido do eixo.

Capacidades

Óleo do Carter do Motor

Capacidade com Troca de Filtro

Motor de 3,4 Litros	9,0 l (9.5 qt)
Motor de 4,4 Litros	8,8 l (9.3 qt)

Tanque de Combustível

Capacidade 145 l (38 gal)

Tanque do Fluido de Escape de Diesel

Capacidade 19 l (5.0 gal)

Sistema de Refrigeração

Capacidade do Sistema

Motor de 3,4 Litros, 83 kW	17,4 l (18.4 qt)
Motor de 4,4 Litros, 92,6 e 106 kW.....	22,0 l (23.3 qt)
Motor de 4,4 Litros, 74,5 kW.....	20,0 l (21.1 qt)
Motor de 4,4 Litros, 96,5 kW.....	18,4 l (19.4 qt)

Sistema Hidráulico

Capacidade do Sistema 130 l (34.3 gal)

Capacidade do Reservatório até a Marca de Cheio.....97 l (25.6 gal)

Sistema da Transmissão

Capacidade com Troca de Filtro 14 l (14.8 qt)

Caixa de Transferência

Capacidade 2,75 l (2.9 qt)

Seção 9 — Especificações

Eixos

Capacidade do Alojamento do Diferencial

Eixo Dianteiro

se utilizar o fluido com Aditivos LS..... 6,15 l (6.5 qt)

se utilizar fluido sem Aditivos LS* 5,84 l (6.2 qt)

Eixo Traseiro

se utilizar fluido com Aditivos LS 7,5 l (7.9 qt)

se utilizar fluido sem Aditivos LS* 7.125 l (7.5 qt)

**Se o fluido do eixo não contém Aditivos LS, deve ser adicionado o Modificador de Atrito. Pré-misture antes de colocar no diferencial do eixo. Não pré-misturar os fluidos pode causar barulho excessivo nos freios.*

Modificador de Atrito (se necessário)

Eixo Dianteiro..... Não deve Exceder 310 ml (10.5 oz)

Eixo Traseiro..... Não deve Exceder 375 ml (12.7 oz)

Capacidade dos Terminais de Roda..... 1,61 l (1.7 qt)

Fluido do Freio

Capacidade..... 0,5 L (0.5 qt)

Sistema de Ar condicionado (se equipado)

Capacidade do Sistema..... 1.200 g (2.65 lb)

Pneus

15.5/80-24	4,25 bar (62 psi)
15.5 R25 XHA TL	4,25 bar (62 psi)
460/70 R24 XMCL	4,0 bar (58 psi)
500/70 R24 XMCL	3,0 bar (44 psi)
440/80-24 POWER CL	3,5 bar (51 psi)
400/80-24 POWER CL	4,0 bar (58 psi)
370/75-28	5,25 bar (76 psi)
460/70 R24 BIBLOAD	4,0 bar (58 psi)

Porca de Roda

Torque.....	460 ±20 Nm (340 ±15 lb-ft)
-------------	----------------------------

Seção 9 — Especificações

Desempenho

Capacidade Máxima de Elevação

TH357D	3.500 kg (7716 lb)
TH408D	4.000 kg (8819 lb)
TH3510D	3.500 kg (7716 lb)

Altura Máxima de Elevação

TH357D	7.000 mm (23.0 ft)
TH408D	7.610 mm (25.0 ft)
TH3510D	9.800 mm (32.2 ft)

Capacidade na Altura Máxima

TH357D	2.375 kg (5236 lb)
TH408D	2.150 kg (4740 lb)
TH3510D870 kg (1918 lb)

Alcance Frontal Máximo

TH357D	3.700 mm (12.1 ft)
TH408D	4.276 mm (14.0 ft)
TH3510D	6.600 mm (21.7 ft)

Capacidade no Alcance Frontal Máximo

TH357D	1.375 kg (3031 lb)
TH408D	1.275 kg (2811 lb)
TH3510D500 kg (1102 lb)

Alcance na Altura Máxima

TH357D	550 mm (1.8 ft)
TH408D	900 mm (3.0 ft)
TH3510D	1.230 mm (4.0 ft)

Vazão Máxima do Circuito Hidráulico Auxiliar..... 100 l/min (26.4 gpm)

Velocidade Máxima de Deslocamento..... 40 k/h (24.9 mph)

Inclinação Máxima de Deslocamento (lança na posição de deslocamento)

Capacidade de Inclinação	45%
Inclinação Lateral.....	8,75%

Nota: Consulte os documentos específicos da máquina e/ou as placas para saber os requisitos e/ou as restrições governamentais.

Dimensões

Nota: Os valores variam dependendo da configuração da máquina.

Altura Total Máxima	2.475 mm (97.4 in)
Largura Total Máxima	2.382 mm (93.8 in)
Largura Máxima da Pista	1.988 mm (78.3 in)
Distância entre Eixos	3.165 mm (124.6 in)
Comprimento até as Rodas Dianteiras	4.433 mm (174.5 in)
Comprimento Geral (sem implemento)	
TH357D	4.972 mm (195.8 in)
TH408D	5.258 mm (207.0 in)
TH3510D	5.300 mm (208.7 in)
Altura Livre sobre o Solo	429 mm (16.9 in)
Raio de Giro Externo Sobre os Pneus	3.847 mm (151.5 in)
Raio de Giro Externo Sobre os Garfos	
TH357D	4.400 mm (173.2 in)
TH408D	4.525 mm (178.2 in)
TH3510D	4.585 mm (180.5 in)
Peso de Operação Máximo (sem implemento)	
TH357D	8.132 kg (17,928 lb)
TH408D	8.712 kg (19,207 lb)
TH3510D	9.287 kg (20,474 lb)

Seção 9 — Especificações

Distribuição do Peso de Operação Máximo

(sem implemento, lança nivelada e totalmente retraída)

Eixo Dianteiro

TH357D.....	4.058 kg (8946 lb)
TH408D.....	3.985 kg (8785 lb)
TH3510D.....	4.273 kg (9420 lb)

Eixo Traseiro

TH357D.....	4.074 kg (8982 lb)
TH408D.....	4.727 kg (10,421 lb)
TH3510D.....	5.014 kg (11,054 lb)

Pressão Máxima sobre o Solo

TH357D

15.5/80-24.....	10,04 kg/cm ² (142.8 lb/in ²)
15.5 R25 XHA TL.....	7,44 kg/cm ² (105.8 lb/in ²)
460/70 R24 XMCL.....	11,21 kg/cm ² (159.4 lb/in ²)
500/70 R24 XMCL.....	8,58 kg/cm ² (122.0 lb/in ²)
400/80-24 POWER CL.....	11,46 kg/cm ² (163.0 lb/in ²)
440/80-24 POWER CL.....	10,11 kg/cm ² (143.8 lb/in ²)
460/70 R24 BIBLOAD.....	8,74 kg/cm ² (124.3 lb/in ²)

TH408D

15.5/80-24.....	10,23 kg/cm ² (145.5 lb/in ²)
15.5 R25 XHA TL.....	7,41 kg/cm ² (105.4 lb/in ²)
460/70 R24 XMCL.....	11,48 kg/cm ² (163.3 lb/in ²)
500/70 R24 XMCL.....	8,76 kg/cm ² (124.6 lb/in ²)
400/80-24 POWER CL.....	11,65 kg/cm ² (165.7 lb/in ²)
440/80-24 POWER CL.....	10,27 kg/cm ² (146.1 lb/in ²)
460/70 R24 BIBLOAD.....	8,96 kg/cm ² (127.4 lb/in ²)

TH3510D

15.5/80-24.....	10,65 kg/cm ² (151.5 lb/in ²)
15.5 R25 XHA TL.....	7,51 kg/cm ² (106.8 lb/in ²)
460/70 R24 XMCL.....	12,00 kg/cm ² (170.7 lb/in ²)
500/70 R24 XMCL.....	9,12 kg/cm ² (129.7 lb/in ²)
400/80-24 POWER CL.....	12,06 kg/cm ² (171.5 lb/in ²)
440/80-24 POWER CL.....	10,58 kg/cm ² (150.5 lb/in ²)
460/70 R24 BIBLOAD.....	9,42 kg/cm ² (134.0 lb/in ²)

Declaração de Vibração

Conforme a Diretiva 78/764/EEC e Regulamento (EU) N° 1322/2014, Anexo XIV

Assento*	Aceleração da Vibração no Assento Ponderada (a_{ws})	
	Condutor Leve	Condutor Pesado
503-1691	1,18 m/s ²	1,01 m/s ²
476-7798	1,18 m/s ²	1,01 m/s ²
476-7796	1,18 m/s ²	1,01 m/s ²
476-8930	1,13 m/s ²	1,01 m/s ²
503-1690	1,14 m/s ²	1,06 m/s ²

Conforme a Norma EN13059

Assento*	Aceleração Média do Corpo com Peso Médio
Suspensão Mecânica	0,387 m/s ² (1.3 ft/s ²)
Suspensão Pneumática	0,298 m/s ² (1.0 ft/s ²)

*O assento é um meio essencial para reduzir a vibração transmitida ao operador. Em caso de substituição do assento, consulte o fabricante.

Seção 9 — Especificações

Nível de Emissão de Ruído (CE)

Nota: Para evitar qualquer aumento na emissão de ruído, após o trabalho de reparo e manutenção, é preciso recolocar todos os painéis e os demais materiais de absorção de som em seus devidos lugares. Não modifique a máquina para evitar aumento de emissões de ruído.

L_{WA} é um nível de potência sonora de emissão A-ponderado

L_{pA} é um nível de pressão sonora de emissão A-ponderado

Conforme a Diretiva 2000/14/CE (Ruído Externo) e EN 12053 (Ruído Próximo ao Operador)

Modelo	Potência Líquida:	2000/14/CE	EN 12053
TH357D TH408D TH3510D	$\leq 90,0$ kW	106 dB(A) L_{WA}	<80 dB(A) L_{pA}
TH357D TH408D TH3510D	$> 90,0$ kW	107 dB(A) L_{WA}	<80 dB(A) L_{pA}

Conforme o Regulamento (EU) N° 1322/2014, Anexo XIII (Ruído próximo ao Operador)

Modelo	Com a Janela Fechada	Com a Janela Aberta
TH357D TH408D TH3510D	79,7 dB(A) L_{pA}	78,5 dB(A) L_{pA}

Capacidade de Reboque da Máquina

Nota: Consulte os documentos específicos da máquina e/ou as placas para saber os requisitos e/ou as restrições governamentais.

Sem Freio3.000 kg (6614 lb)
 Com Freio Hidráulico ou Pneumático 12.000 kg (26,455 lb)

De acordo com a Diretiva 2010/52/UE

TH357D, TH408D

Pneus	Massa Máxima por Eixo (kg)		Carga do Engate TH357D		Carga do Engate TH408D	
	30 km/h	40 km/h	30 km/h	40 km/h	30 km/h	40 km/h
	15.5/80-24	8700	7900	2.500	2.500	2.500
15.5 R25 XHA TL	9.000	8.200	2.500	2.500	2.500	2.500
460/70 R24 XMCL	9.000	8.100	2.500	2.500	2.500	2.500
500/70 R24 XMCL	8.000	7.800	2.500	2.500	2.500	2.500
400/80-24 POWER CL	8.200	7900	2.500	2.500	2.500	2.500
440/80-24 POWER CL	8700	8.100	2.500	2.500	2.500	2.500
460/70 R24 BIBLOAD	9.000	8.100	2.500	2.500	2.500	2.500

TH3510D

Pneus	Massa Máxima por Eixo (kg)		Engates Manuais EEC Carga do Engate		Engates Hidráulicos e de Altura Fixa Carga do Engate	
	30 km/h	40 km/h	30 km/h	40 km/h	30 km/h	40 km/h
	15.5/80-24	8700	7900	2.500	2.400	2.500
15.5 R25 XHA TL	9.000	8.200	2.500	2.500	2.500	2.500
460/70 R24 XMCL	9.000	8.100	2.500	2.500	2.500	2.500
500/70 R24 XMCL	8.000	7.800	2.500	2.400	2.500	2.400
400/80-24 POWER CL	8.200	7900	2.500	2.400	2.500	2.500
440/80-24 POWER CL	8700	8.100	2.500	2.500	2.500	2.500
460/70 R24 BIBLOAD	9.000	8.100	2.500	2.500	2.500	2.500

Esta Página Foi Deixada Intencionalmente em Branco

A	E
Abaixamento de Emergência da Lança6-2	Eixos9-6
Ajustador da Coluna de Direção 3-25	Elevação de Pessoas 1-9
Ajuste/Movimentação dos Garfos..... 5-21	Emissão de Ruído 9-12
Alavanca de Controle do Acessório 3-21	Engate de Pino — CUNA C..... 5-65
Assento do Operador 3-36	Engate de Pino — CUNA D2..... 5-66
Ajustes..... 3-37	Engate de Pino Automático EEC..... 5-68
C	Engate de Pino Manual EEC..... 5-67
Cabine do Operador 2-14	Engate de Recuperação 5-63
Caçamba 5-38	Engate Fixo 5-64
Caçamba com Garra 5-42	Engate Hidráulico..... 5-70
Caçamba de Entulho—Montada no Garfo 5-60	Engate Piton..... 5-69
Caçamba Multiuso 5-40	Engates..... 5-62
Câmara de Ré 3-42, 3-44	Especificações..... 9-1
Capacidade 5-5	Extensão do Garfo 5-30
Capacidade de Reboque..... 9-13	F
Capô do Motor 2-17	Fardo de Ponta Dupla 5-34
Cinto de Segurança 3-40	Filtros de Ar da Cabine 7-30
Colocação de uma Carga 4-8	Fluido do Freio 7-26, 9-6
Colocação de uma Carga Suspensa 4-11	Fluidos 9-1
Como Apanhar uma Carga 4-6	Capacidades..... 9-5
Como Apanhar uma Carga Suspensa 4-9	Freio de Estacionamento 3-17
Controle da Transmissão	Freios do Reboque 5-62, 5-72
Seleção das Marchas 3-20	G
Sentido de Deslocamento 3-19	Gancho Montado no Engate 5-56
Controle de Percurso da Lança..... 3-13	Gancho Montado no Garfo 5-58
Controles 3-2	Garfo para Lama..... 5-46, 5-52
D	Garra de Tubo 5-32
Desempenho..... 9-8	Garra para Esterco 5-44
Desengate de uma Carga 4-8	I
Desengate de uma Carga Suspensa 4-11	Ignição 3-16
Dimensões 9-9	Implemento Operado Hidraulicamente 5-20
	Implementos 5-1
	Fornecidos pela JLG 5-2
	Implementos Aprovados 5-1

Índice

Indicador de Estabilidade da Carga - LSI.....	3-23
Indicador de Lança	
Ângulo	3-41
Extensão.....	3-41
Instalação da Escora da Lança	7-34
Instalação da Roda.....	7-21
Instalação do Implemento	
Engate Hidráulico	5-13
Engate JCB.....	5-18
Engate JD.....	5-14
Engate Manitou	5-16
Engate Mecânico.....	5-12
Instruções de Manutenção do Operador	7-10
Interruptor do Ventilador Reversível	3-22

J

Joystick.....	3-26
Padrão da Pá-carregadeira	3-30
Padrão de Elevação	3-26

L

Lança Trelaçada	5-54
Localização dos Indicadores de Capacidade.....	5-6
Lubrificação e Manutenção	7-1

M

Manipulador de Fardos.....	5-36
Manutenção Geral	7-2
Modo de Alinhamento da Direção	
Auxílio de Todas as Rodas.....	3-35
Manual	3-34
Motor	
Operação Normal.....	4-4
Partida.....	4-1
Partida em Clima Extremamente Frio	4-2

N

Nível de Combustível	7-14
Nível de DEF (Fluido de Emissão de Diesel).....	7-16
Nível de Fluido do Lavador de Para-brisa	7-28
Nível do Líquido Refrigerante	7-27
Nível do Óleo da Transmissão	7-24
Nível do Óleo do Motor	7-17
Nível do Óleo Hidráulico	7-22

O

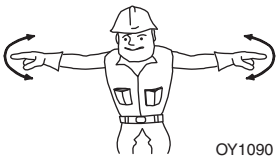
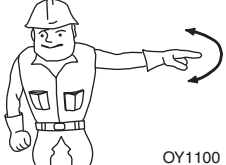


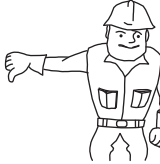
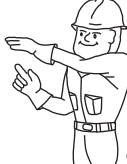
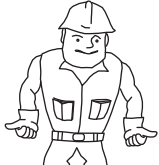
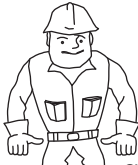

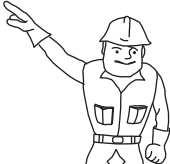
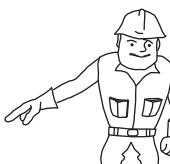
Óleo do Carter do Motor	9-5
Operação com uma Carga Não Suspensa	3-6, 4-6
Operação com uma Carga Suspensa	4-9
Operação do Implemento	5-22, 5-62

P

Painel de Instrumentos	3-4
Palavras de Sinalização de Segurança....	1-1
Partida com Bateria de Apoio.....	4-3
Pneus.....	7-20, 9-7
Danos	7-20
Pressão do Ar.....	7-20
Substituição.....	7-20
Pontos de Estrangulamento e Riscos de Esmagamento.....	1-11
Porca de Roda.....	9-7
Porta-garfo com Deslocamento Lateral.....	5-28
Porta-garfo com Garfos.....	5-23
Porta-garfo de Inclinação Lateral	5-26
Porta-garfos de Posicionamento de Garfo	5-24
Porta-garfos de Rotação de Garfo.....	5-26
Práticas de Segurança	1-1
Presença do Operador	3-36
Procedimento de Desligamento	4-5
Procedimento de Nivelamento.....	4-7, 4-10
Procedimento para Estacionar.....	3-18

Procedimentos de Emergência	6-1	S	
Programa de Lubrificação		Saída de Emergência de Cabine	
TH357D, TH408D, TH3510D	7-8	Fechada.....	6-3
Programa de Serviço e Manutenção		Sem-fim.....	5-50
1.000 Horas (TH357D,		Separador de Combustível/Água.....	7-15
TH408D, TH3510D)	7-5	Sistema da Transmissão.....	9-5
1.500 Horas (TH357D,		Sistema de Classificação de Risco.....	1-1
TH408D, TH3510D)	7-6	Sistema de Refrigeração	9-5
10 Horas (TH357D, TH408D,		Sistema Hidráulico	9-5
TH351D).....	7-3	Sistema Hidráulico Auxiliar Traseiro.....	5-71
12.000 Horas (TH357D,		Sistema Sensor de Ré.....	3-42
TH408D, TH3510D)	7-7		
2.000 Horas (TH357D,		T	
TH408D, TH3510D)	7-6	Tabela de Capacidade	
250 Horas (TH357D, TH408D,		Amostra (AUS).....	5-8
TH3510D)	7-4	Amostra (CE)	5-7
3.000 Horas (TH357D,		Exemplo.....	5-10
TH408D, TH3510D)	7-6	Tanque de Combustível.....	9-5
50 Horas (TH357D, TH408D,		Tanque de DEF	9-5
TH3510D)	7-4	Transporte	
500 Horas (TH357D, TH408D,		Amarração	4-13
TH3510D)	7-5	Elevação.....	4-14
6.000 Horas (TH357D,		Transporte de uma Carga.....	4-7
TH408D, TH3510D)	7-7	Transporte de uma Carga Suspensa.....	4-10
750 Horas (TH357D, TH408D,			
TH3510D)	7-5	U	
Primeiras 250 Horas (TH357D,		Usando o Macaco na Máquina	7-36
TH408D, TH3510D)	7-4		
Primeiras 50 Horas (TH357D,		V	
TH408D, TH351D).....	7-3	Varredor	5-48
Purificador de Ar	7-18	Verificação de Aquecimento	2-13
		Verificação de Pré-operação e	
R		Inspeção.....	2-2
Rebocando.....	6-1	Verificação do Sistema LSI.....	7-32
Remoção da Escora da Lança.....	7-35	Verificação Operacional	2-13
Risco de Queda.....	1-13	Verificações Adicionais.....	8-1
Risco de Queda da Carga.....	1-8	Vibração	9-11
Risco de Tombamento.....	1-4		
Riscos ao Conduzir em Terreno			
Inclinado	1-10		
Riscos da Bateria	1-15		
Riscos Elétricos	1-2		
Riscos no Deslocamento.....	1-7		
Riscos Químicos	1-14		

Sinais Manuais

 <p>OY1090</p> <p>PARADA DE EMERGÊNCIA - Com ambos os braços estendidos lateralmente e as mãos abertas apontando para baixo, mova os braços para trás e para frente.</p>	 <p>OY1100</p> <p>PARADA - Com um dos braços estendidos lateralmente e a mão aberta apontando para baixo, mova o braço para trás e para frente.</p>	 <p>OY1110</p> <p>DESLIGUE O MOTOR - Passe o polegar ou o indicador de um lado ao outro da garganta.</p>
 <p>OY1120</p> <p>ELEVE A LANÇA - Com um dos braços estendido horizontalmente e o punho cerrado, aponte o polegar para cima.</p>	 <p>OY1130</p> <p>ABAIXE A LANÇA - Com um dos braços estendido horizontalmente e o punho cerrado, aponte o polegar para baixo.</p>	 <p>OY1140</p> <p>MOVA-SE LENTAMENTE - Coloque uma mão parada na frente da outra dando sinal de movimento. (Exibido o sinal para levantar a carga lentamente)</p>
 <p>OY1150</p> <p>ESTENDA A LANÇA - Com ambos os punhos cerrados, aponte os polegares para fora.</p>	 <p>OY1160</p> <p>RECOLHA A LANÇA - Com ambos os punhos cerrados, aponte os polegares para dentro.</p>	 <p>OY1170</p> <p>ESTA É A DISTÂNCIA QUE FALTA - Com as mãos levantadas e abertas, com as palmas viradas para dentro, mova as mãos lateralmente, indicando a distância que falta.</p>
 <p>OY1180</p> <p>NCLINE OS GARFOS PARA CIMA - Com um braço junto à lateral do corpo, estenda o outro braço para cima em um ângulo de aproximadamente 45 graus.</p>	 <p>OY1190</p> <p>NCLINE OS GARFOS PARA BAIXO - Com um braço junto à lateral do corpo, estenda o outro braço para baixo em um ângulo de aproximadamente 45 graus.</p>	

Sinais Especiais - Quando forem necessários sinais para funções e condições de equipamentos auxiliares não cobertas aqui, eles devem ser combinados antecipadamente entre o operador e o sinalizador.

CATERPILLAR®