



# **Manual de funcionamento e segurança**

*Instruções originais - mantenha sempre este manual juntamente com a máquina.*

**TOUCAN 10E**

**TOUCAN 26E**

**ANSI** 

**31210101**

October 16, 2014

Portuguese - Operation & Safety

---



## **INTRODUÇÃO**

Este manual é uma ferramenta muito importante! Mantenha-o sempre junto da máquina.

Com a concepção deste manual pretende-se fornecer a proprietários, utilizadores, operadores, locadores e locatários informação essencial sobre precauções e procedimentos de funcionamento para um funcionamento seguro e adequado da máquina na utilização pretendida.

Devido a uma contínua melhoria dos produtos, a JLG Industries, Inc. reserva-se o direito de efectuar alterações às especificações sem necessidade de aviso prévio. Contacte a JLG Industries, Inc. para obter informações actualizadas.

# SÍMBOLOS DE ALERTA DE SEGURANÇA E PALAVRAS DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA



Esté é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para o alertar para potenciais perigos que podem provocar ferimentos. Cumpra todas as mensagens de segurança que surgem no seguimento deste símbolo para evitar possíveis ferimentos ou a morte.

### **⚠ PERIGO**

INDICA UMA SITUAÇÃO PERIGOSA IMINENTE QUE, SE NÃO FOR EVITADA, RESULTARÁ EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE. ESTE DÍSTICO TERÁ UM FUNDO VERMELHO.

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

INDICA UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA QUE, SE NÃO FOR EVITADA, PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE. ESTE DÍSTICO POSSUI FUNDO LARANJA.

### **⚠ CUIDADO**

INDICA UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA QUE, SE NÃO FOR EVITADA, PODERÁ RESULTAR EM FERIMENTOS MENORES OU MODERADOS. PODERÁ TAMBÉM SERVIR DE ALERTA CONTRA PRÁTICAS POUCO SEGURAS. ESTE DÍSTICO TERÁ UM FUNDO AMARELO.

### **CONSTATAR**

INDICA AS INFORMAÇÕES OU UMA POLÍTICA DA EMPRESA RELACIONADA DIRECTA OU INDIRECTAMENTE COM A SEGURANÇA DO PESSOAL OU PROTECÇÃO DA PROPRIEDADE.

## **⚠️ ADVERTÊNCIA**

ESTE PRODUTO DEVE CUMPRIR TODAS AS FICHAS DE SEGURANÇA RESPECTIVAS: CONTACTE A JLG INDUSTRIES, INC. OU O REPRESENTANTE AUTORIZADO DA SUA ÁREA PARA OBTER INFORMAÇÕES SOBRE FICHAS DE SEGURANÇA QUE TENHAM SIDO EMITIDAS PARA ESTE PRODUTO.

## **CONSTATAR**

A JLG INDUSTRIES, INC. ENVIA FICHAS DE SEGURANÇA PARA O PROPRIETÁRIO DO REGISTO DESTA MÁQUINA. CONTACTE A JLG INDUSTRIES, INC. PARA ASSEGURAR QUE OS REGISTOS ACTUAIS DO PROPRIETÁRIO ESTÃO CORRECTOS E ACTUALIZADOS.

## **CONSTATAR**

JLG INDUSTRIES, INC. DEVE SER IMEDIATAMENTE NOTIFICADA SOBRE TODAS AS SITUAÇÕES EM QUE OS PRODUTOS JLG ESTEJAM ENVOLVIDOS EM ACIDENTES DE QUE RESULTEM FERIMENTOS OU MORTE DE PESSOAL OU QUANDO FOREM PROVOCADOS DANOS SUBSTANCIAIS EM BENS PESSOAIS OU AO PRODUTO JLG.

## **Para:**

- Comunicar acidentes.
- Obter informações sobre o cumprimento de normas e regulamentos.
- Efectuar a actualização dos dados do proprietário actual.
- Dúvidas sobre a segurança do produto.
- Expor dúvidas sobre aplicações de produtos especiais.
- Expor dúvidas sobre a modificação do produto.

## **Contacte:**

Product Safety and Reliability Department  
JLG Industries, Inc.  
13224 Fountainhead Plaza  
Hagerstown, MD 21742  
USA  
ou o escritório JLG da sua área  
(Ver moradas no contracapa do manual)

## **Nos EUA:**

Toll Free: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

## **Fora dos EUA:**

Phone: 240-420-2661  
Fax: 301-745-3713  
E-mail: ProductSafety@JLG.com

### **REGISTO DE REVISÃO**

Publicação original	- Dezembro 25, 2008
Revista a	- Fevereiro 23, 2010
Revista a	- Fevereiro 28, 2011
Revista a	- Julho 11, 2011
Revista a	- Outubro 16, 2014

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>SECÇÃO - 1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇAS</b>	
1.1 INDICAÇÕES GERAIS . . . . .	1-1
1.2 ANTES DA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO. . . . .	1-1
Conhecimentos e formação do operador . . . . .	1-1
Inspeção do local de trabalho . . . . .	1-2
Inspeção da máquina . . . . .	1-2
1.3 FUNCIONAMENTO. . . . .	1-3
Indicações gerais . . . . .	1-3
Perigos relacionados com tropeçar e cair . . . . .	1-4
Perigos de electrocussão . . . . .	1-5
Risco de capotamento . . . . .	1-6
Perigos de esmagamento e colisão . . . . .	1-8
1.4 REBOQUE, ELEVAÇÃO E TRACÇÃO . . . . .	1-9
1.5 PERIGOS / SEGURANÇA ADICIONAIS . . . . .	1-9
<b>SECÇÃO - 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO</b>	
2.1 FORMAÇÃO DO PESSOAL . . . . .	2-1
Formação do operador. . . . .	2-1
Supervisão da formação. . . . .	2-1
Responsabilidade do operador . . . . .	2-1
2.2 PREPARAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO . . . . .	2-2
Inspeção antes da colocação em funcionamento	2-4
GENERALIDADES. . . . .	2-6

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Verificação das Funções . . . . .	2-7
Verificação do Sensor de Inclinação. . . . .	2-8
Verificação do Sensor de Sobrecarga (Se equipado). . . . .	2-9
Verificação do sensor de corrente solta/quebrada . . . . .	2-10
<b>SECÇÃO - 3 - CONTROLOS E INDICADORES DA MÁQUINA</b>	
3.1 GERAL . . . . .	3-2
3.2 CONTROLOS E INDICADORES . . . . .	3-2
Estação de controlo no solo . . . . .	3-2
Válvulas de descida manual da plataforma . . . . .	3-6
Válvula de Mastro de Descida Manual e Atuador . . . . .	3-6
Válvula de Descida Manual da Lança . . . . .	3-7
Dispositivos de operação da rotação manual . . . . .	3-8
Estação de controlo da plataforma . . . . .	3-10
3.3 LOCALIZAÇÃO DOS AUTOCOLANTES . . . . .	3-15
<b>SECÇÃO - 4 - FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA</b>	
4.1 DESCRIÇÃO . . . . .	4-1
4.2 ESPECIFICAÇÕES E LIMITAÇÕES DE FUNCIONAMENTO . . . . .	4-1
Capacidades . . . . .	4-1
Estabilidade . . . . .	4-1

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Inclinação e inclinação lateral . . . . .	4-3
4.3 OPERAÇÃO . . . . .	4-5
4.4 DIRIGIR E PERCORRER (CONDUZIR) . . . . .	4-5
Direcção . . . . .	4-6
Condução . . . . .	4-6
Sistema de orientação de condução (DOS) . . . . .	4-7
4.5 LEVANTAR E BAIXAR A PLATAFORMA . . . . .	4-8
Elevar e baixar o mastro . . . . .	4-9
Elevar e baixar a lança . . . . .	4-9
4.6 OSCILAR . . . . .	4-10
4.7 CONTROLOS DE EMERGÊNCIA . . . . .	4-11
4.8 ALARMES . . . . .	4-12
Alarme/luz avisadora de carga excessiva (Se equipado) . . . . .	4-12
Alarme/luz avisadora de inclinação . . . . .	4-12
Alarme/luz avisadora de corrente com folga . . . . .	4-13
Alarme/luz avisadora de toque suave (Opção) . . . . .	4-13
4.9 DESLIGAR E ESTACIONAR . . . . .	4-14
4.10 CARREGAMENTO DA BATERIA . . . . .	4-14
Código de avaria do carregador de bateria . . . . .	4-16
4.11 OLHAIS DE FIXAÇÃO/LEVANTAMENTO . . . . .	4-17
Olhais de fixação . . . . .	4-17
levantamento . . . . .	4-18
4.12 REBOQUE . . . . .	4-18

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Libertação eléctrica dos travões . . . . .	4-19
<b>SECÇÃO - 5 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA</b>	
5.1 GERAL . . . . .	5-1
5.2 AVISO EM CASO DE ACIDENTE . . . . .	5-1
5.3 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA . . . . .	5-1
O utilizador não consegue controlar a máquina . . . . .	5-1
Plataforma ou lança presas por cima da máquina . . . . .	5-2
5.4 DESCIDA MANUAL DA PLATAFORMA . . . . .	5-2
5.5 PROCEDIMENTOS DE REBOQUE DE EMERGÊNCIA . . . . .	5-2
<b>SECÇÃO - 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO</b>	
6.1 INTRODUÇÃO . . . . .	6-1
6.2 ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO . . . . .	6-2
6.3 OPERADOR MANUTENÇÃO . . . . .	6-9
6.4 CHASSIS REMOÇÃO HOOD . . . . .	6-10
6.5 MANUTENÇÃO DA BATERIA . . . . .	6-10
Manutenção da bateria e segurança . . . . .	6-10
Drenagem do Sistema de Enchimento (Se equipado) . . . . .	6-12
Tensão da bateria e gravidade específica do electrólito . . . . .	6-14
Manutenção do sistema de enchimento . . . . .	6-15

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Utilização de uma bateria num ambiente frio .	6-15
A bateria não funciona continuamente ou bateria inactiva . . . . .	6-15
Resolução de problemas com a bateria . . . . .	6-16
<b>6.6 NÍVEL DE ÓLEO/FILTRO DE ÓLEO . . . . .</b>	<b>6-17</b>
Verificação do óleo hidráulico . . . . .	6-17
Substituição do filtro hidráulico . . . . .	6-18
<b>6.7 PNEUS E RODAS . . . . .</b>	<b>6-19</b>
Desgaste dos pneus de danos. . . . .	6-19
Substituição da roda e pneu . . . . .	6-19
Instalação das rodas. . . . .	6-19
<b>6.8 LUBRIFICAÇÃO . . . . .</b>	<b>6-20</b>
Anilha do sistema de carga excessiva (Se equipado) . . . . .	6-21
Anel de rolamentos oscilante . . . . .	6-22
Dentes do rolamento oscilante. . . . .	6-23
Anéis de perfis do mastro. . . . .	6-24
Correntes de Elevação . . . . .	6-25
<b>6.9 VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE CARGA EXCESSIVA (SE EQUIPADO). . . . .</b>	<b>6-26</b>
<b>6.10 VERIFICAÇÃO DA OPÇÃO DE INCLINAÇÃO . .</b>	<b>6-27</b>
<b>6.11 INFORMAÇÕES ADICIONAIS . . . . .</b>	<b>6-28</b>
<b>6.12 CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE AVARIA (DTC)6-28</b>	
Introdução . . . . .	6-28

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>6.13 ÍNDICE DA TABELA DE VERIFICAÇÃO DE DTC . .</b>	<b>6-28</b>
<b>6.14 TABELAS DE VERIFICAÇÃO DE DTC . . . . .</b>	<b>6-29</b>
0-0 Comentários de Ajuda. . . . .	6-29
2-1 Arranque . . . . .	6-31
2-2 Comandos da Plataforma . . . . .	6-31
2-3 Comandos Terrestres . . . . .	6-34
2-5 Função Impedida . . . . .	6-36
3-1 Circuito Aberto no Contactador da Linha . .	6-38
3-2 Curto-Circuito no Contactador da Linha . .	6-38
3-3 Conductor de Saída no Solo. . . . .	6-39
4-2 Limite Térmico. . . . .	6-43
4-4 Abastecimento da Bateria . . . . .	6-44
4-6 Sistema de Accionamento e Transmissão	6-46
6-6 Comunicações. . . . .	6-47
6-7 Acessório . . . . .	6-48
7-7 Motor Eléctrico . . . . .	6-48
8-1 Sensor de Inclinação. . . . .	6-50
8-2 Detecção de Carga da Plataforma . . . . .	6-51
8-6 Direcção/Eixo. . . . .	6-51
9-9 Hardware . . . . .	6-52

**SECÇÃO - 7 - RELATÓRIO DE INSPECÇÃO E REPARAÇÕES**

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>LISTA OF FIGURAS</b>			
2-1. Inspeção exterior diária em torno da máquina . . .	2-5	4-11. Elevar a Máquina Utilizando um Empilhador . . . .	4-18
2-2. sensor de Inclinação . . . . .	2-8	4-12. Libertação Eléctrica dos Travões . . . . .	4-19
2-3. Sensor de Sobrecarga . . . . .	2-9	6-1. Diagrama de amplitude . . . . .	6-4
2-4. Sensor de Corrente Solta/Quebrada . . . . .	2-10	6-2. Diagrama do utilizador de manutenção e lubrificação .	6-9
3-1. Nomenclatura básica - Localização dos comandos da máquina . . . . .	3-1	6-3. CHASSIS REMOÇÃO HOOD . . . . .	6-10
3-2. Estação de controlo no solo. . . . .	3-3	6-4. Indicador de Nível . . . . .	6-11
3-3. Válvula de Descida Manual do Mastro. . . . .	3-7	6-5. Adicionar água às baterias. . . . .	6-11
3-4. Válvula de Descida Manual da Lança . . . . .	3-7	6-6. Drenagem do Sistema de Enchimento. . . . .	6-12
3-5. Dispositivos de Operação da Rotação Manual . . .	3-8	6-7. Purgar a água. . . . .	6-13
3-6. Painel do indicador do controlo da plataforma. . .	3-11	6-8. Medição da gravidade específica do electrólito . .	6-14
3-7. Localização dos autocolantes - Página 1 . . . . .	3-15	6-9. Verificação do Óleo Hidráulico. . . . .	6-17
3-8. Localização dos autocolantes - Página 2 . . . . .	3-16	6-10. Substituição do filtro hidráulico. . . . .	6-18
3-9. Localização dos autocolantes - Página 3 . . . . .	3-17	6-11. Sequência de aperto da porca . . . . .	6-20
4-1. Posição da menor estabilidade posterior. . . . .	4-2	6-12. Lubrificação da anilha do sistema de carga excessiva .	6-21
4-2. Posição da menor estabilidade frontal. . . . .	4-2	6-13. Lubrificação do anel de rolamentos oscilante . . .	6-22
4-3. Inclinação e inclinação lateral . . . . .	4-4	6-14. Lubrificação dos dentes do rolamento oscilante .	6-23
4-4. Controlos de direcção/condução . . . . .	4-6	6-15. Lubrificação dos anéis de perfis do mastro . . . . .	6-24
4-5. Sistema de Orientação de Condução (DOS). . . . .	4-7	6-16. Verificação do sistema de carga excessiva . . . . .	6-26
4-6. Controlos de elevação . . . . .	4-8	6-17. Pontos de elevação com macaco . . . . .	6-27
4-7. Controlos de oscilação. . . . .	4-10		
4-8. Controlos de Emergência . . . . .	4-11		
4-9. Fixação da máquina. . . . .	4-17		
4-10. Elevar a máquina . . . . .	4-18		





## SECTION 1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇAS

### 1.1 INDICAÇÕES GERAIS

Esta secção refere as precauções necessárias para um funcionamento e manutenção adequados e seguros. Para uma utilização adequada da máquina, é obrigatório estabelecer uma rotina diária baseada no conteúdo deste manual. Um programa de manutenção, utilizando a informação fornecida neste manual e no Manual de assistência e manutenção, também tem de ser estabelecido por uma pessoa qualificada e acompanhado para garantir que a máquina tem um funcionamento seguro.

O proprietário/utilizador/operador/locador/locatário da máquina não deve operar a máquina até ter lido este manual, ter terminado a formação e a operação da máquina ter sido realizada sob a supervisão de um operador experiente e qualificado.

Se desejar esclarecer algumas dúvidas relativamente a segurança, formação, inspecção, manutenção, aplicação e funcionamento, queira contactar a JLG Industries, Inc. ("JLG").

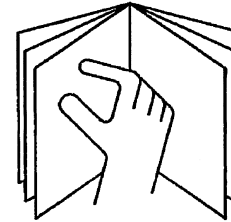
#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**O NÃO CUMPRIMENTO DAS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA INDICADAS NESTE MANUAL PODE RESULTAR EM DANOS NA MÁQUINA, DANOS EM BENS, FERIMENTOS OU MORTE.**

### 1.2 ANTES DA COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

#### **Conhecimentos e formação do operador**

- Antes de colocar a máquina em funcionamento, leia este manual e assegure-se de que compreendeu a informação nele contida.



- Não coloque esta máquina em funcionamento sem que seja efectuada uma formação completa por pessoas autorizadas.
- Esta máquina só pode ser operada por pessoal autorizado e qualificado.
- Leia, verifique se compreendeu e cumpra todos os PERIGO, ADVERTENCIA, CUIDADO e instruções de funcionamento constantes da máquina e deste manual.

## SECÇÃO 1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇAS

---

- Utilize a máquina dentro do âmbito da utilização pretendida definida pela JLG.
- Todo o pessoal de operação deve estar familiarizado com os controlos de emergência e o funcionamento de emergência da máquina conforme especificado neste manual.
- Leia, verifique se compreendeu e cumpra todos os regulamentos aplicáveis empresariais, locais e governamentais, pois os mesmos fazem parte do funcionamento da máquina.

### Inspeção do local de trabalho

- Antes de colocar a máquina em funcionamento, o operador deve tomar medidas de segurança para evitar todos os perigos na área de trabalho.
- Não opere nem levante a plataforma enquanto a mesma estiver em camiões, atrelados, vagões de comboio, barcos, andaimes ou noutros equipamentos excepto se aprovado por escrito pela JLG.
- Não opere a máquina em ambientes perigosos excepto se aprovado pela JLG para esse fim.
- Certifique-se de que as condições do solo conseguem suportar a carga máxima de pneu da máquina.

- A máquina pode ser operada a temperaturas de -20°C a 40°C (0°F a 104°F). Consulte a JLG para casos de funcionamento fora destes valores de temperatura.
- Esta máquina deve ser utilizada com luz ambiente suficiente.

### Inspeção da máquina

- Antes da colocação em funcionamento da máquina, efectue inspeções e verificações de funcionamento. Consulte a Secção 2 deste manual para obter instruções detalhadas.
- Não opere esta máquina até ter sido assistida de acordo com os requisitos especificados no Manual de assistência e manutenção.
- Certifique-se de que o controlo do gatilho, botão de activação da plataforma e outros dispositivos de segurança funcionam adequadamente. Efectuar modificações nestes dispositivos constitui uma violação de segurança.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**A MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO DE UMA PLATAFORMA DE TRABALHO AÉREO SÓ DEVERÁ SER EFECTUADA COM AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO FABRICANTE.**

- Não opere máquinas em que faltem as indicações ou dísticos de segurança ou instrução ou os mesmos estejam ilegíveis.
- Evite a formação de resíduos no chão da plataforma. Mantenha a lama, óleos, gorduras ou outras substâncias escorregadias afastados do calçado e do chão da plataforma.

### 1.3 FUNCIONAMENTO

#### Indicações gerais

- Não utilize a máquina para quaisquer outros fins que não a deslocação de pessoal, respectivas ferramentas e equipamento.
- Nunca opere uma máquina que não esteja a funcionar correctamente. Se ocorrer um problema de mau funcionamento, desligue a máquina.
- Nunca manobre um interruptor ou alavanca para a posição contrária passando pelo neutro. Coloque sempre o interruptor no neutro e pare antes de deslocar o interruptor para o funcionamento seguinte. Opere os controlos com uma pressão lenta e uniforme.
- Não permita que o pessoal interfira na máquina ou a opere a partir do chão quando existir pessoal sobre a plataforma, excepto em caso de emergência.
- Não transporte os materiais directamente sobre os trilhos da plataforma, excepto se aprovado pela JLG.
- Quando existem duas pessoas na plataforma, o operador será responsável por todas as operações da máquina.
- Certifique-se sempre de que as ferramentas de funcionamento eléctrico são transportadas correctamente e nunca ficam penduradas pelo cabo na área de trabalho da plataforma.
- São proibidos os produtos ou ferramentas que fiquem fora dos limites da plataforma, excepto se aprovado pela JLG.
- Durante a condução, coloque sempre a estrutura extensível por cima do eixo traseiro, em linha com a direcção do percurso. Lembre-se que se a estrutura extensível estiver por cima do eixo frontal, as funções de direcção e condução serão feitas em marcha atrás.
- Não forneça assistência a uma máquina encravada ou desactivada empurrando, puxando ou utilizando as funções da estrutura extensível. Puxe apenas a máquina dos ressaltos de fixação no chassi.
- Não coloque a estrutura extensível ou a plataforma contra qualquer estrutura para segurar a plataforma ou para apoiar a estrutura.

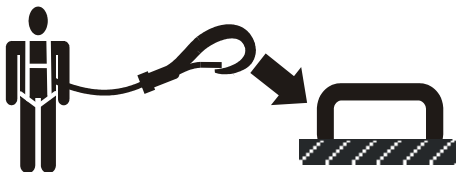
## SECÇÃO 1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇAS

---

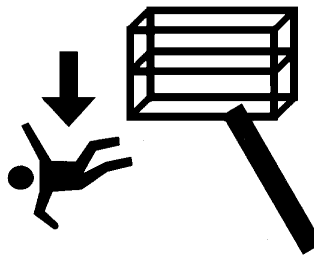
- Antes de abandonar a máquina, acondicione a estrutura extensível e desligue a energia.

### Perigos relacionados com tropeçar e cair

Durante o funcionamento, os ocupantes na plataforma devem usar um arnês total para o corpo, com um cabo preso a um ponto de fixação autorizado. Apenas fixe um (1) cabo por ponto de fixação de cabos.



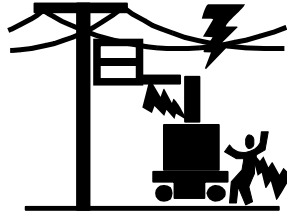
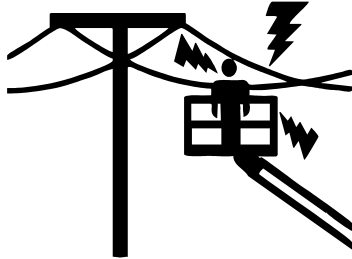
- Antes de utilizar a máquina, certifique-se de que todas as cancelas estão fechadas e apertadas na posição adequada.



- Mantenha sempre ambos os pés firmemente apoiados no chão da plataforma. Nunca utilize escadas, caixas, degraus, placas ou artigos semelhantes sobre a plataforma para conseguir mais altura.
- Nunca utilize a estrutura de extensão para entrar ou sair da plataforma.
- Ao entrar ou sair da plataforma, faça-o sempre com muito cuidado. Certifique-se de que a plataforma está completamente em baixo. De frente para a máquina, mantenha um "contacto em três pontos" com a máquina, utilizando duas mãos e um pé ou dois pés e uma mão durante a entrada e a saída.

### Perigos de electrocussão

- Esta máquina não está isolada e não fornece protecção contra contacto ou proximidade de corrente eléctrica.



- Manter uma distância de segurança adequada de cabos eléctricos, aparelhos ou quaisquer outros componentes eléctricos (nus ou isolados), conforme as Distâncias Mínimas indicadas na Tabela1-1.

- Ter em atenção os movimentos da máquina e as oscilações dos cabos eléctricos.

**Tabela 1-1. Distâncias mínimas de aproximação**

Intervalo de tensão (fase a fase)	DISTÂNCIA MÍNIMA DE APROXIMAÇÃO em metros (ft.)
0 a 50 kV	3 (10)
Mais de 50 kV a 200 kV	5 (15)
Mais de 200 kV a 350 kV	6 (20)
Mais de 350 kV a 500 kV	8 (25)
Mais de 500 kV a 750 kV	11 (35)
Mais de 750 kV a 1000 kV	14 (45)

**NOTA:** *Este requisito aplicar-se-á excepto quando os regulamentos empresariais, locais ou governamentais forem mais limitativos.*

Mantenha um espaço de, pelo menos, 3 m (10 ft.) entre qualquer peça da máquina e respectivos ocupantes, ferramentas e equipamento a qualquer fio ou aparelho eléctrico que transporte mais de 50 000 volts. É necessário um espaço adicional de 0,3 m (1 ft.) para cada 30 000 volts extra ou menos.

A distância mínima de aproximação pode ser reduzida se estiverem instaladas barreiras isoladoras para evitar o con-

## SECÇÃO 1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇAS

tacto e as barreiras estiverem classificadas para a tensão da linha a guardar. Estas barreiras não devem fazer parte (ou estarem afixadas à) da máquina.

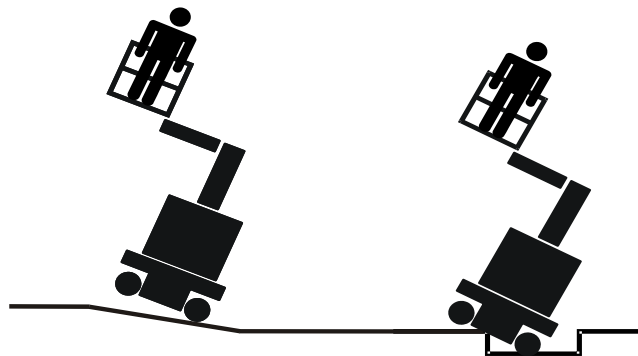
A distância mínima de aproximação deve ser reduzida para uma distância que se encontre dentro das dimensões de trabalho da barreira isoladora. Esta determinação deve ser feita por uma pessoa devidamente qualificada de acordo com os requisitos do empregador, locais ou governamentais para as práticas de trabalho junto de equipamento energizado.

### **⚠ PERIGO**

**NÃO MANOBRE A MÁQUINA OU PESSOAL DENTRO DA ZONA PROIBIDA. CONSIDERE QUE TODAS AS PEÇAS ELÉCTRICAS ESTÃO LIGADAS E POSSUEM TENSÃO A MENOS QUE SE TENHA A CERTEZA DE QUE SE VERIFICA O CONTRÁRIO.**

## Risco de capotamento

- O utilizador deve estar familiarizado com o terreno antes de iniciar a condução. Não exceda o declive lateral e grau permitidos durante a condução.

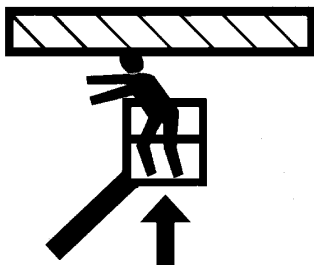


- Nunca exceda a capacidade máxima da plataforma. Distribua as cargas uniformemente no chão da plataforma.
- Antes de conduzir sobre o chão, pontes, camiões e outras superfícies, verifique a capacidade permitida das mesmas.
- Não eleve a plataforma nem conduza com a plataforma elevada enquanto estiver sobre uma superfície inclinada, acidentada ou mole.

- Não levante a plataforma ou conduza a partir de uma posição elevada excepto se a máquina estiver numa superfície firme, plana e lisa.
- Quando se deslocar em declives (Consulte as secções 4), a plataforma TEM de estar completamente em baixo. Recomenda-se que ao guiar na direcção do cimo do declive se utilize a velocidade MARCHA À FRENTE e na direcção contrária com MARCHA ATRÁS.
- Mantenha o chassis da máquina a, pelo menos, 0,6 m (2 ft.) de buracos, lombas, depressões, obstruções, resíduos, buracos escondidos e outros potenciais perigos no chão/superfície.
- Não empurre nem puxe qualquer objecto utilizando a estrutura extensível.
- Nunca tente utilizar a máquina como uma grua. Não amarre a máquina a qualquer estrutura adjacente. Nunca atar fios, cabos ou objectos semelhantes à plataforma.
- Não opere a máquina quando as condições de vento ultrapassam os 12,5 m/s (28 mph). Consulte a Tabela1-2 , escala de Beaufort (apenas para referência).
- Não aumente a área de superfície da plataforma ou a carga. O aumento da área exposta ao vento fará diminuir a estabilidade.
- Não aumente o tamanho da plataforma com extensões de piso ou acessórios não autorizados.
- Se o conjunto da estrutura extensível ou a plataforma estiver numa posição em que uma ou mais rodas estão levantadas do chão, todas as pessoas devem ser removidas antes de se tentar a estabilização da máquina. Utilize guindastes, empilhadoras ou outro equipamento adequado para estabilizar a máquina.

### Perigos de esmagamento e colisão

- Deve ser utilizado equipamento de protecção da cabeça por todo o pessoal de operação e em terra.
- Inspeccione a área de trabalho por espaços sem obstáculos na parte superior, lateral e inferior da plataforma quando elevar, rodar ou baixar a plataforma e conduzir.



- Durante a operação, mantenha todas as partes do corpo dentro dos trilhos da plataforma.
- Emita sempre um alerta quando conduzir em áreas onde a visão pode ser obstruída.
- Mantenha o pessoal não operador a, pelo menos, 2 m (6 ft.) da máquina durante todas as operações de condução e balanço.

- Limite a velocidade de percurso de acordo com as condições da superfície, o congestionamento, a visibilidade, o declive, a localização do pessoal, E outros factores que podem causar perigos de colisão ou ferimentos nas pessoas.
- Conheça as distâncias de travagem em todas as velocidades de condução. Quando conduzir a alta velocidade, abra a máquina utilizando o controlador antes de parar.
- Não conduza com velocidade elevada em sectores limitados ou fechados ou quando conduzir em marcha atrás.
- Tenha sempre o máximo cuidado para evitar que obstáculos batam ou interfiram nos controlos de funcionamento ou em pessoas localizadas na plataforma.
- Certifique-se de que os operadores de outras máquinas aéreas e ao nível do chão estão conscientes da presença de uma plataforma de trabalho aéreo. Desligue a energia das gruas aéreas.
- Avise o pessoal para não trabalhar, ficar de pé ou andar por baixo de uma estrutura extensível ou plataforma elevada. Se necessário, coloque barreiras no chão.

### 1.4 REBOQUE, ELEVAÇÃO E TRACÇÃO

- Nunca permita a presença de pessoal na plataforma enquanto se realiza o reboque, elevação ou tracção.
- Esta máquina não deve ser rebocada, excepto em caso de emergência, mau funcionamento, falha de energia ou carga/descarga. Consulte a secção Procedimentos de reboque de Emergência deste manual para obter informações sobre os procedimentos de reboque de emergência.
- Antes de realizar o reboque, elevação ou tracção, assegure-se de que a estrutura extensível está acondicionada. A plataforma e o tabuleiro de ferramentas devem estar sem ferramentas.
- Quando elevar a máquina, faça-o apenas através das áreas da máquina designadas para o efeito. Eleve a unidade com o equipamento de capacidade adequada.
- Consulte a secção Funcionamento da Máquina deste manual para obter informações sobre elevação.

### 1.5 PERIGOS / SEGURANÇA ADICIONAIS

- Não utilize a máquina como terra para soldadura.
- Quando efectuar operações de soldadura ou corte de metal, devem ser tomadas precauções para proteger o chasis da exposição directa aos salpicos de solda e corte de metal.
- O líquido da bateria é altamente corrosivo. Evite sempre o contacto com a pele e o vestuário.
- Carregue as baterias apenas numa área bem ventilada.

## SECÇÃO 1 - PRECAUÇÕES DE SEGURANÇAS

### **CONSTATAR**

NÃO OPERAR A MÁQUINA COM VENTOS SUPERIORES A 12,5 M/S OU 45 KM/H (28 MPH).

**Tabela 1-2. Escala Beaufort (apenas para referência)**

Número Beaufort	Velocidade do vento		Descrição	Estado do terreno
	mph	m/s		
0	0	0-0.2	Calmo	Calmo. O fumo sobe na vertical.
1	1-3	0.3-1.5	Aragem	Movimento do vento visível no fumo.
2	4-7	1.6-3.3	Leve brisa	O vento sente-se na pele exposta. As folhas sussurram.
3	8-12	3.4-5.4	Suave brisa	Folhas e pequenos galhos em movimento constante.
4	13-18	5.5-7.9	Brisa moderada	Poeiras e papel solto no ar. Os pequenos ramos começam a movimentar-se.
5	19-24	8.0-10.7	Brisa fresca	As árvores mais pequenas balançam.
6	25-31	10.8-13.8	Forte brisa	Grandes ramos em movimento. Ouve-se um assobiar produzido pelos cabos suspensos. A utilização de um guarda-chuva torna-se difícil.
7	32-38	13.9-17.1	Quase ventania/ventania moderada	Árvores completas em movimento. É necessário esforçar-se para caminhar contra o vento.
8	39-46	17.2-20.7	Ventania fresca	Galhos partidos de árvores. Os carros guinam na estrada.
9	47-54	20.8-24.4	Forte ventania	Danos em pequenas estruturas.

## **SECÇÃO 2. RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO**

### **2.1 FORMAÇÃO DO PESSOAL**

A plataforma aérea é um dispositivo de manuseamento de pessoal; logo é necessário que seja operada e mantida apenas por pessoal formado.

As pessoas que estejam sob a influência de drogas ou álcool ou que estejam sujeitas a ataques, tonturas ou perda de controlo físico não devem operar esta máquina.

#### **Formação do operador**

A formação do operador deve incluir :

1. Utilização e limitações dos controlos na plataforma e em terra, controlos de emergência e sistemas de segurança.
2. Etiquetas de controlo, instruções e avisos na máquina.
3. Regras da empresa e regulamentos governamentais.
4. Utilização de dispositivo de protecção anti-queda aprovado.
5. Conhecimento suficiente do funcionamento mecânico da máquina para poder reconhecer um mau funcionamento ou potencial mau funcionamento.

6. As formas mais seguras de operar a máquina quando existem obstruções suspensas, outros equipamentos e obstáculos em movimento, depressões, buracos ou áreas de descarga.
7. Meios para evitar os perigos de condutores eléctricos não protegidos.
8. Requisitos de trabalho específicos ou aplicação da máquina.

#### **Supervisão da formação**

A formação deve ser efectuada sob a supervisão de uma pessoa qualificada, numa área aberta sem obstáculos, até o formando desenvolver a capacidade de controlar e operar a máquina com segurança.

#### **Responsabilidade do operador**

O operador deve ser informado de que possui a responsabilidade e autoridade para desligar a máquina em caso de mau funcionamento ou noutra condição não segura da máquina ou do local de trabalho.

### **2.2 PREPARAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO**

A tabela seguinte abrange as inspecções e manutenção periódicas da máquina recomendadas por JLG Industries, Inc. Consulte os regulamentos locais para se informar sobre requisitos adicionais para plataformas de trabalho aéreas. A frequência de inspecções e manutenção deve ser aumentada conforme necessário quando a máquina é utilizada num ambiente agressivo ou hostil e se a máquina for utilizada com grande frequência, ou ainda se a máquina for utilizada de forma gravosa.

#### **CONSTATAR**

**A JLG INDUSTRIES, INC. RECONHECE UM TÉCNICO DE REPARAÇÃO COM FORMAÇÃO DE FÁBRICA COMO UMA PESSOA QUE COMPLETOU COM SUCESSO A ESCOLA DE FORMAÇÃO DE ASSISTÊNCIA JLG PARA O MODELO DE PRODUTO JLG ESPECÍFICO.**

## SECÇÃO 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO

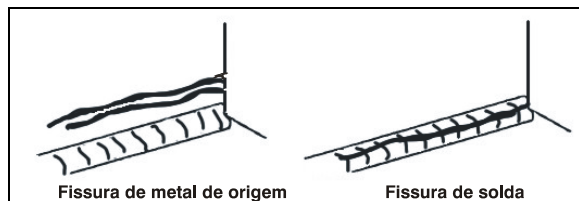
Tabela 2-1. Tabela de inspecção e manutenção

<b>Tipo</b>	<b>Frequência</b>	<b>Responsabilidade Primária</b>	<b>Qualificação De Assistência</b>	<b>Referência</b>
Inspeção antes da colocação em funcionamento	Antes da utilização diária ou sempre que haja alteração do operador.	Utilizador ou operador	Utilizador ou operador	Manual de funcionamento e segurança
Inspeção antes da entrega (ver Nota)	Antes de cada entrega de venda, locação ou aluguer.	Proprietário, representante ou utilizador	Mecânico JLG qualificado	Assistência e manutenção manual e formulário de inspeção JLG aplicável
Inspeção frequente (ver Nota)	Em assistência durante 3 meses ou 150 horas o período que se atingir primeiro; ou Fora de serviço durante um período de mais de 3 meses; ou Adquirido já usado.	Proprietário, representante ou utilizador	Mecânico JLG qualificado	Assistência e manutenção manual e formulário de inspeção JLG aplicável
Inspeção anual da máquina (ver Nota)	Anualmente, nunca depois de 13 meses após a data da inspeção anterior.	Proprietário, representante ou utilizador	Técnico de Reparação Com Formação de Fábrica (Recomendado)	Assistência e manutenção manual e formulário de inspeção JLG aplicável
Manutenção preventiva	A intervalos conforme especificado no manual de assistência e manutenção.	Proprietário, representante ou utilizador	Mecânico JLG qualificado	Manual de Reparação e Manutenção
<b>NOTA:</b> Os formulários de inspeção estão disponíveis a pedido na JLG. Utilize o manual de assistência e manutenção para efectuar as inspeções.				

### Inspeção antes da colocação em funcionamento

A inspeção antes da colocação em funcionamento inclui os seguintes passos:

1. **Limpeza** – Verifique todas as superfícies relativamente a fugas (Óleo ou fluido da bateria) ou objectos estranhos. Comunique qualquer fuga ao respectivo pessoal de manutenção.
2. **Estrutura** – Inspeccione a estrutura da máquina relativamente a amolgadelas, danos, fissuras de solda ou de metal de origem ou outros problemas.



3. **Dísticos e placares** – Verifique se estão todos limpos e legíveis. Certifique-se de que não falta nenhum dístico ou placar. Certifique-se de que todos os autocolantes e letreiros ilegíveis ou em falta são limpos ou substituídos.
4. **Manuais de operação e segurança** – Verificar se o recipiente estanque da máquina contém um exemplar

do Manual de Operação e Segurança, Manual de Segurança de Compatibilidade Electromagnética (apenas nos mercados ANSI) e o Manual de Responsabilidades ANSI (apenas nos mercados ANSI).

5. **Inspeção exterior em torno da máquina** – Consulte a Figura 2-1.
6. **Bateria** – Carregar conforme necessário.
7. **Óleo para o sistema hidráulico** – Inspeccione o nível de óleo hidráulico no depósito. Assegure-se de que este óleo é adicionado conforme necessário.
8. **Acessórios** - Consulte o manual de funcionamento e segurança relativamente a cada acessório instalado na máquina para obter instruções específicas de inspeção, funcionamento e manutenção.
9. **Verificação do funcionamento** – Uma vez terminada a inspeção exterior em volta da máquina, efectue uma verificação de funcionamento de todos os sistemas numa área livre de obstruções aéreas ou em terra. Consulte a secção 4 para obter instruções de funcionamento mais específicas.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**SE A MÁQUINA NÃO FUNCIONAR CORRECTAMENTE, DESLIGUE-A IMEDIATAMENTE. COMUNIQUE O PROBLEMA AO RESPECTIVO PESSOAL DE MANUTENÇÃO. NÃO OPERE A MÁQUINA ENQUANTO A MESMA NÃO FOR CONSIDERADA SEGURA PARA FUNCIONAR.**

## SECÇÃO 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO

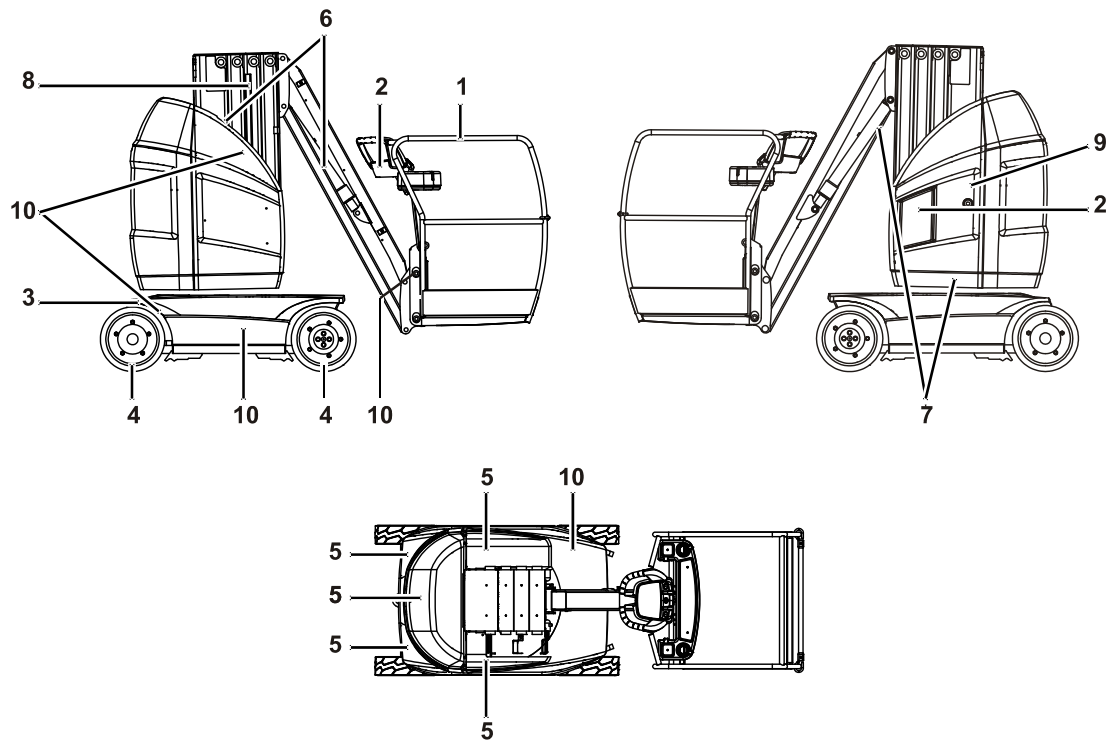


Figura 2-1. Inspeção exterior diária em torno da máquina

### Generalidades

Inicie a inspecção exterior em volta da máquina no item 1, conforme indicado no diagrama. Continue a verificar cada item sequencialmente relativamente às condições indicadas na seguinte lista de verificação.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**PARA EVITAR POSSÍVEIS FERIMENTOS, CERTIFIQUE-SE DE QUE A ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ESTÁ DESLIGADA. NÃO OPERE A MÁQUINA ENQUANTO NÃO TIVEREM SIDO ELIMINADOS TODOS OS PROBLEMAS.**

**NOTA DE INSPECÇÃO** : *Para além de outros critérios mencionados, certifique-se de que, em todos os componentes, não existem peças soltas ou inexistentes, que estão efectivamente apertadas com segurança e que não existem danos visíveis, fugas ou desgaste excessivo.*

- 1. Conjunto da plataforma e pórtico** - A cancela abre e fecha de forma adequada, manual no recipiente de armazenamento. Ver notas de inspecção.
- 2. Consolas de controlo da plataforma e de terra** - Letreiros fixos e legíveis, alavancas de controlo e interruptores voltam à posição neutra e os interruptores de paragem de emergência funcionam adequadamente.
- 3. Conjunto da direcção** - Ver notas de inspecção.
- 4. Conjuntos de roda/pneu** - Adequadamente seguros, não existem porcas de orelhas em falta. Inspeccione por piso gasto, cortes, rasgões ou outras discrepâncias. Inspeccione as rodas por danos e corrosão. Ver notas de inspecção.
- 5. Conjuntos de capô** - Ver notas de inspecção.
- 6. Cilindros de elevação hidráulicos** - Não existem danos visíveis; pinos pivot e mangueiras hidráulicas sem danos, sem fugas (ligações do tubo flexível - bloco da válvula).
- 7. Descida manual** - Ver notas de inspecção.
- 8. Correntes de elevação, culatras de corrente e pinos de forquilha** - Devem estar instalados e em boa condições. As correntes devem estar correctamente tensionadas e lubrificadas.
- 9. Bomba hidráulica/Instalação das válvulas de controlo motor/Nível de óleo no depósito** - Válvula de agulhas oscilante completamente fechada. Ver notas de inspecção.
- 10. Interruptores de limite** - Os interruptor(es) de fim de curso do mastro, os interruptores de fim de curso de afrouxamento da corrente e o sensor de sobrecarga (se equipado) estão devidamente instalados e fixados.

### Verificação das Funções

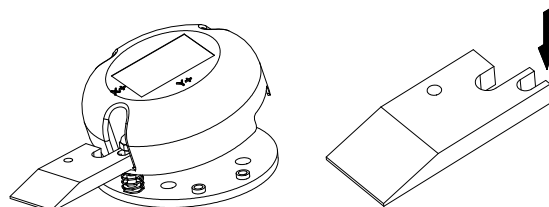
Consulte as secções 3 & 4 para a descrição e funcionamento das funções da máquina.

### Estações de Comando

1. A partir da consola de controlo no solo sem carga na plataforma:
  - a. Opere todas as funções à vez para garantir um funcionamento correcto.
  - b. Enquanto estiver a operar um movimento de elevação do mastro, prima todos os outros botões de funções. O movimento de elevação do mastro deve continuar e não deve ocorrer nenhum outro movimento.
  - c. Certifique-se de que todas as funções da máquina estão desactivadas quando o botão de paragem de emergência é premido.
  - d. Erga o mastro aproximadamente um metro (3 ft.) e verifique se a válvula de descida manual baixa devidamente o mastro (consulte a figura 3-3. para a localização da válvula de descida manual do mastro).
  - e. Levante a lança cerca de meio metro (2 ft.), verifique se a válvula de descida manual baixa correctamente a lança (consulte a figura 3-4. para a localização da válvula de descida manual da lança).
2. A partir da consola de controlo da plataforma:
  - a. Certifique-se de que a consola de controlo da plataforma está bem fixa.
  - b. Verifique se todas as protecções que protegem os interruptores estão bem fixas.
  - c. Opere todas as funções incluindo o botão da buzina para garantir um funcionamento correcto.
  - d. Certifique-se de que todas as funções da máquina estão desactivadas quando o botão de paragem de emergência é premido.
  - e. Assegure-se de que todas as funções do mastro e braço param quando solta o botão de activação das funções.
  - f. Assegure-se de que todas as funções de condução param quando solta o gatilho da alavanca.
  - g. Com o mastro elevado meio metro (2 ft.), numa superfície nivelada, firme e suave, conduza a máquina para verificar se o limitador de velocidade está accionado. A velocidade de condução será reduzida de uma velocidade máxima de 5,5 km/h para 0,75 km/h (3.40 mph para 0.45 mph) (Aprox.).
  - h. Apenas para Toucan 10E: com o mastro elevado a 4,50 m numa superfície lisa, firme e plana, conduza a máquina para verificar se o limite de velocidade adicional de interrupção é activado. A velocidade de condução será reduzida para 0,40 km/h (0.25 mph) (Aprox.).

- i. Oscile a super-estrutura para a esquerda ou para a direita: quando a lança já não estiver sobre o eixo traseiro, o indicador Sistema de orientação de condução (DOS) acende-se (Amarelo).  
Accione uma função de condução: a função de condução está desactivada. O indicador DOS pisca e o botão de apagar DOS deve ser utilizado para operar a função de condução.
- j. Com a máquina na posição de transporte, conduza a máquina numa descida, sem exceder a capacidade de descida prevista e pare a máquina para se certificar de que os travões funcionam.

### Verificação do Sensor de Inclinação



**Figura 2-2. sensor de Inclinação**

Verifique a luz/alarme do indicador de inclinação para garantir um funcionamento correcto. Encaixe um bloco (P/N: ST2741 - que se encontra no recipiente de armazenamento manual) para activar o sensor de inclinação e mantê-lo inclinado. O sensor de inclinação está situado no chassis por trás da roda traseira direita. consulte a Figura 2-2.

1. A partir da consola de controlo da plataforma:
  - Levante o mastro aproximadamente 1m (3 ft.).
    - a. Confirme um alarme audível.
    - b. Certifique-se de que o indicador de inclinação (vermelho) pisca.
    - c. Verifique se as funções seguintes estão afectadas:
      - Função de condução desactivada.
      - Os movimentos de elevação e rotação do mastro/lança só podem ser executados no modo de marcha lenta.

### Verificação do Sensor de Sobrecarga (Se equipado)

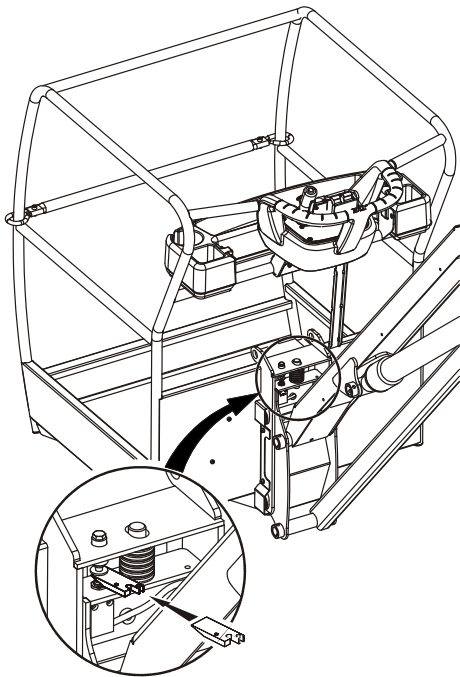


Figura 2-3. Sensor de Sobrecarga

Verifique a luz/alarme do indicador de carga excessiva para garantir um funcionamento correcto. Encaixe um bloco (P/N: ST2741 - que se encontra no recipiente de armazenamento manual) para activar o sensor de sobrecarga e mantê-lo activado. Consulte a Figura 2-3.

1. A partir da consola de controlo da plataforma:
  - a. Confirme um alarme audível.
  - b. Certifique-se de que o indicador de carga excessiva (vermelho) pisca.
  - c. Verifique se todas as funções estão desactivadas.
2. A partir da consola de controlo no solo:
  - a. Confirme um alarme audível.
  - b. Certifique-se de que o indicador de carga excessiva (vermelho) pisca.

### Verificação do sensor de corrente solta/quebrada

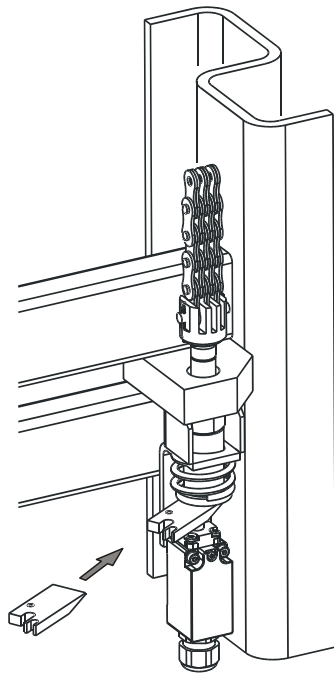
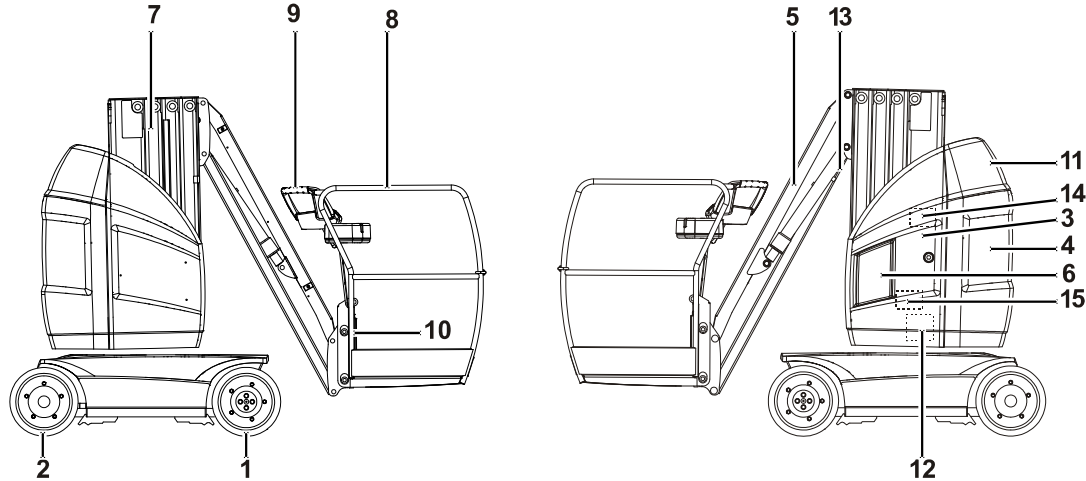


Figura 2-4. Sensor de Corrente Solta/Quebrada

Verifique a luz/alarme do indicador de corrente com folga/quebrada para garantir um funcionamento correcto. Consulte a figura 2-4. para a localização dos sensores de corrente (Qty 3). Encaixe um bloco (P/N: ST2741 - que se encontra no recipiente de armazenamento manual) para activar o sensor de folga na corrente e mantê-lo activado.

1. A partir da consola de controlo da plataforma:
  - a. Confirme um alarme audível.
  - b. Verifique se o indicador de corrente com folga (Vermelho) se acende.
  - c. Verifique, quando o indicador de corrente com folga está activado, se as funções seguintes estão desactivadas:
    - Descida mastro/lança
    - Rotação
    - Condução
2. A partir da consola de controlo no solo:
  - a. Confirme um alarme audível.
  - b. Quando o indicador de corrente com folga está activado, as funções seguintes estão desactivadas:
    - Descida mastro/lança
    - Rotação
  - c. Repita a verificação para cada sensor de corrente.

**SECTION 3. CONTROLOS E INDICADORES DA MÁQUINA**



- |  |  |   |
|--|--|---|
| 1- Rodas de deslocação                                   | 6- Estação de controlo no solo           | 12- Válvula de descida manual do mastro       |
| 2- Rodas de direcção                                     | 7- Mastro telescópico                    | 13- Válvula de descida manual da lança        |
| 3- Porta de acesso às válvula de controlo da bomba/motor | 8- Plataforma                            | 14- Válvula de descarga do motor de rotação   |
| 4- Contra-peso   | 9- Estação de controlo da plataforma     | 15- Dispositivo de operação da rotação manual |
| 5- Lança   | 10- Recipiente de armazenamento manual   |   |
|  | 11- Porta de acesso à bateria/carregador |   |

**Figura 3-1. Nomenclatura básica - Localização dos comandos da máquina**

### 3.1 GERAL

Esta secção fornece a informação necessária para compreender os controlos e as suas funções.

#### **CONSTATAR**

O FABRICANTE NÃO TEM QUALQUER CONTROLO DIRECTO SOBRE A APLICAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA. O UTILIZADOR E OPERADOR SÃO RESPONSÁVEIS PELA CONFORMIDADE COM AS BOAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA.

### 3.2 CONTROLOS E INDICADORES

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

PARA EVITAR FERIMENTOS SÉRIOS, NÃO UTILIZE A MÁQUINA SE QUAISQUER ALAVANCAS DE CONTROLO OU INTERRUPTORES QUE CONTROLAM O MOVIMENTO DA PLATAFORMA NÃO REGRESSAREM À POSIÇÃO DE DESLIGADOS QUANDO SOLTOS.

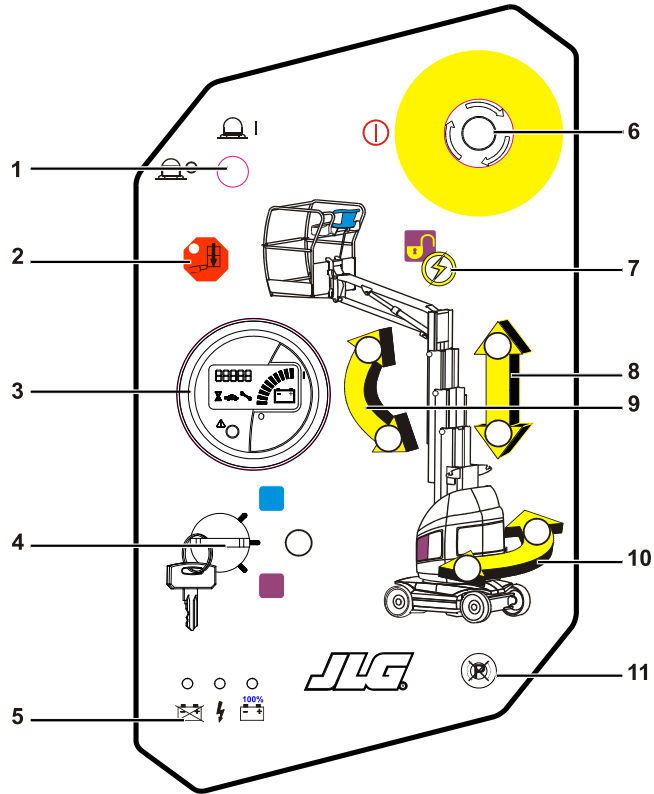
### Estação de controlo no solo

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

NÃO OPERE A PARTIR DA ESTAÇÃO DE CONTROLO NO SOLO COM PESSOAL NA PLATAFORMA EXCEPTO EM CASO DE EMERGÊNCIA.

#### **CONSTATAR**

QUANDO A MÁQUINA É DESLIGADA PARA PARAGEM NOCTURNA OU CARREGAMENTO DA BATERIA, O SELECTOR DE PLATAFORMA/DESLIGADO/SOLO E OS INTERRUPTORES DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA TÊM DE ESTAR POSICIONADOS EM DESLIGAR PARA EVITAR O DESCARREGAMENTO DAS BATERIAS.



1. Disjuntor de 5 Amp
2. Luz avisadora de carga excessiva (Se equipado)
3. Indicador multi-visores (MDI)
4. Interruptor do selector de plataforma/desligado/solo
5. Indicadores de estado do carregador de bateria (consoante o equipamento)
6. Botão de paragem de emergência
7. Botão de activação de função
8. Botões de subida/descida do mastro
9. Botões de subida/descida da lança
10. Botões de rotação da superestrutura
11. Interruptor de libertação dos travões

**Figura 3-2. Estação de controlo no solo**

## SECÇÃO 3 - CONTROLOS E INDICADORES DA MÁQUINA

- 1. Disjuntor de 5 Amp.** - Este disjuntor protege o circuito de controlo em caso de um curto-circuito ou outra avaria.
- 2. Luz avisadora de carga excessiva (Se equipado)** - Esta lâmpada (vermelha), quando pisca, indica que a carga nominal máxima na plataforma foi excedida. A plataforma tem de ser descarregada até o alarme parar.

### 3. Indicador multi-visores (MDI)



Contador de horas - O símbolo do contador de horas acende-se quando o número de horas de funcionamento é apresentado.



Redução de velocidade - Indica que a velocidade máxima da unidade é reduzida quando a plataforma está fora de posição de transporte.



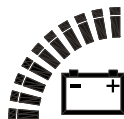
O símbolo de chave aceso quando um DTC (Código de avaria de diagnóstico) é apresentado.



Visor de cinco dígitos - Em condição de funcionamento normal, apresenta quantidade total do tempo de funcionamento da máquina acumulado. Em condição de funcionamento anormal, apresenta um DTC (Código de avaria de diagnóstico).



LED de alarme - Acende-se em condições de funcionamento anormais (quando existe um DTC além de 00xx DTC).



Indicador de descarga da bateria (BDI). Este gráfico de barras destina-se a informar o operador da condição da bateria antes de iniciar a utilização da máquina. A última barra pisca quando o nível de carga é inferior a 10%. O gráfico da barra não é apresentado quando a bateria está completamente descarregada.

**4. Interruptor do selector de plataforma/desligado/solo** - Um interruptor de selecção de alimentação operado por chave com três posições, fornece alimentação para a plataforma ou controlos no solo e desliga a máquina na posição Desligar.

**5. Indicadores de estado do carregador de bateria (consoante o equipamento)** - Este painel destina-se a fornecer ao operador uma leitura precisa sobre o estado do carregador de bateria. **DEPENDENDO DO CARREGADOR INSTALADO NA MÁQUINA, ESSAS LUZES PODEM NÃO SER UTILIZADAS. CONSULTE A SECÇÃO 4-10 DESTA MANUAL PARA MAIS INFORMAÇÕES.**



**VERDE**- Carga completa



**AMARELO** - Carregamento em curso



**VERMELHO** - Carregamento anormal

**6. Botão de paragem de emergência** - Pressione o interruptor para parar todas as funções da máquina. O interruptor tem de ser rodado no sentido dos ponteiros do relógio para restaurar as funções da máquina.

**7. Botão de activação de função** - Um interruptor de membrana que tem de ser pressionado e mantido pressionado para activar os controlos da estação de controlo no solo.

**8. Botões de subida/descida do mastro** - Interruptores de membrana que proporcionam a subida ou descida do mastro (com o interruptor de activação de função (7) pressionado).

**9. Botões de subida/descida da lança** - Interruptores de membrana que proporcionam a subida ou descida da lança (com o interruptor de activação de função (7) pressionado).

**10. Botões de rotação da superestrutura** - Interruptores de membrana que proporcionam a rotação da super-estrutura à direita ou à esquerda (com o interruptor de activação de função (7) pressionado).

**11. Interruptor de libertação dos travões**

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**NÃO DESENGATE MANUALMENTE OS TRAVÕES A MENOS QUE A MÁQUINA:**

- ESTEJA NA POSIÇÃO DE TRANSPORTE.

- ESTÁ NUMA SUPERFÍCIE LISA, FIRME E PLANA.

- RODAS CALÇADAS OU MÁQUINA POSITIVAMENTE LIGADA AO VEÍCULO DE REBOQUE.

A máquina tem de ser ligada no modo de controlo no solo no interruptor do selector de plataforma/desligado/solo para operar o interruptor de libertação dos travões. Consulte a secção 4-12 deste manual para mais informações.

### Válvulas de descida manual da plataforma

As válvulas de descida manual da plataforma são utilizadas em caso de falha de energia total para recolher e baixar a plataforma utilizando a gravidade.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**NÃO UTILIZE OS COMANDOS DE DESCIDA MANUAL SE O ALARME DE AVISO DE FOLGA NA CORRENTE ESTIVER ATIVO. CONSULTE A SECÇÃO 5 PARA VER PROCEDIMENTOS DE RECUPERAÇÃO ESPECÍFICOS.**

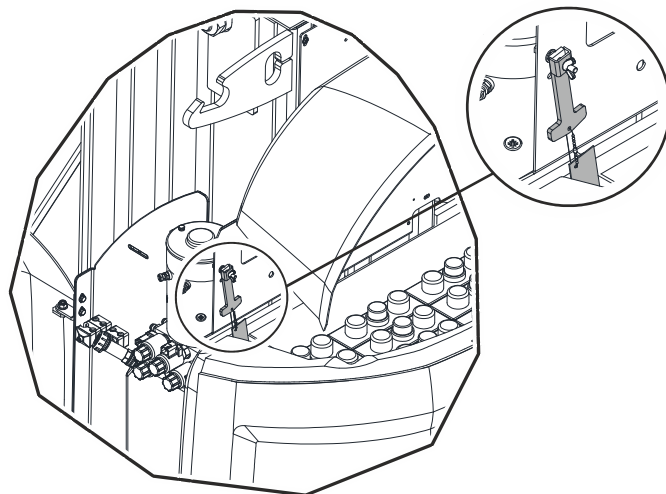
1. Para baixar o mastro:
  - a. Instale o atuador na barra de empurrar remota.
  - b. Pressione o atuador. Liberte o atuador quando a plataforma estiver rebaixada ao nível pretendido.
  - c. Recoloque o atuador no compartimento da bateria após a utilização.
2. Assim que o mastro estiver totalmente recolhido, pressione a válvula de descida manual, botão de anulação (2) e solte o botão quando a plataforma é descida para o nível pretendido.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**MANTENHA O CORPO, MÃOS E LANÇAS FORA DO CAMINHO DO MASTRO, A LANÇA E A PLATAFORMA ENQUANTO EFECTUA A OPERAÇÃO DE DESCIDA.**

### Válvula de Mastro de Descida Manual e Atuador

- O atuador da válvula de mastro de descida manual está guardado atrás da porta de acesso à bateria.
- A barra de pressão remota da válvula de descida manual do mastro (1) (vermelha) está situada por trás da porta de acesso ao conjunto bomba/motor.



## Válvula de Descida Manual da Lança

- O botão de descida manual da lança (2) está situado na válvula do cilindro da lança.

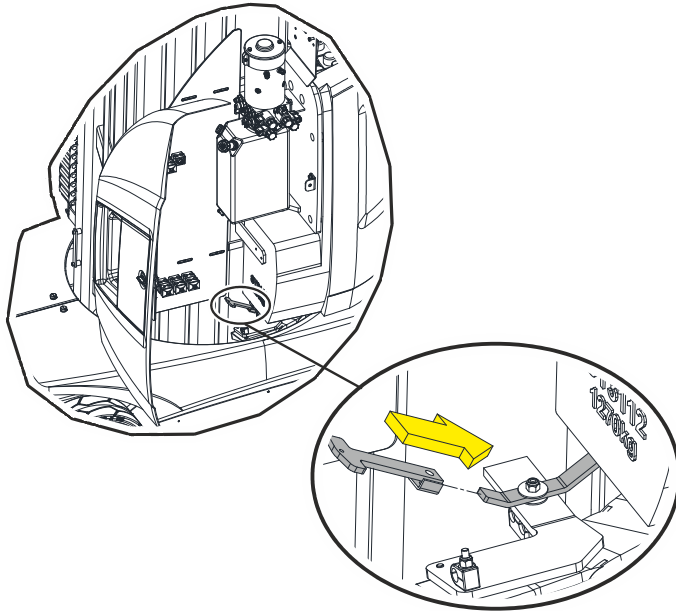


Figura 3-3. Válvula de Descida Manual do Mastro

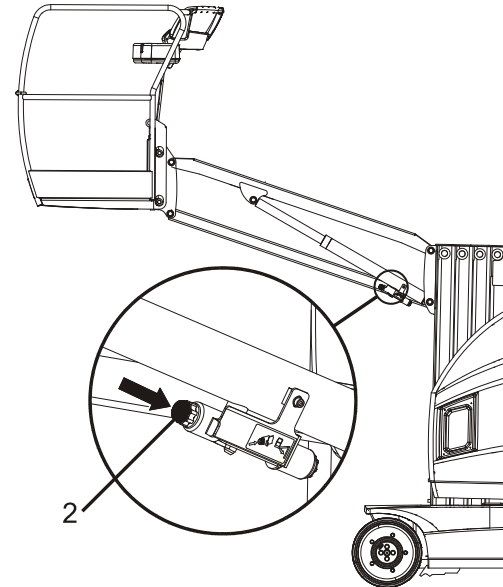


Figura 3-4. Válvula de Descida Manual da Lança

### Dispositivos de operação da rotação manual

Os dispositivos de operação da rotação manual são utilizados em caso de falha total de energia para rodar manualmente a super-estrutura. Esses dispositivos são compostos por:

- uma válvula rotativa (1) situada no conjunto das válvulas de controlo da bomba/motor para soltar o motor de rotação (Consulte a figura 3-5.).
- Um pinhão, (2) localizado por debaixo do compartimento das válvulas de controlo da bomba/motor, que pode ser operado utilizando, dependendo do equipamento, uma chave catraca quadrada de 1/2" (a) ou a alavanca dobrável (b).

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**NÃO SOLTE O MOTOR DE ROTAÇÃO A MENOS QUE A MÁQUINA SE ENCONTRE NUMA SUPERFÍCIE NIVELADA.**

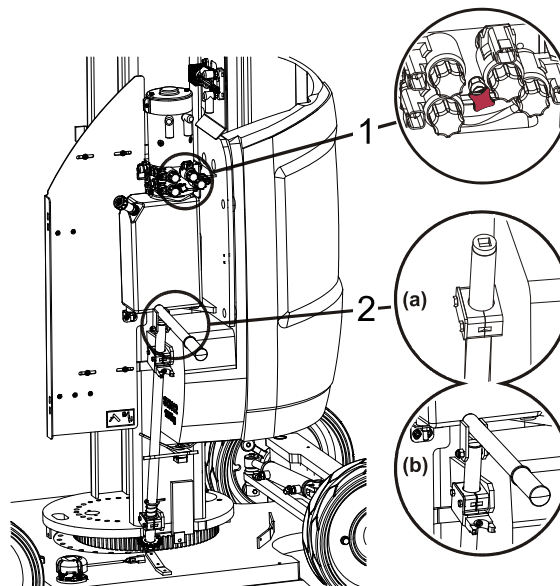


Figura 3-5. Dispositivos de Operação da Rotação Manual

1. Abra a porta de acesso ao conjunto da bomba/motor.
2. Desaperte ao máximo a válvula rotativa.
3. Dependendo do equipamento, engate uma chave catraca quadrada de 1/2" no orifício quadrado por cima do pinhão ou levante a alavanca dobrável. Empurre na parte de cima do pinhão para engatá-lo nos dentes do mancal da base giratória. Gire a alavanca no sentido dos ponteiros do relógio para rodar a estrutura para a direita ou gire a alavanca no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para rodar a estrutura para a esquerda.
4. Quando acabar de rodar a estrutura, dependendo do equipamento, remova a chave catraca do pinhão ou dobre a alavanca até estar engatada. Aperte completamente na válvula rotativa.

### **ADVERTÊNCIA**

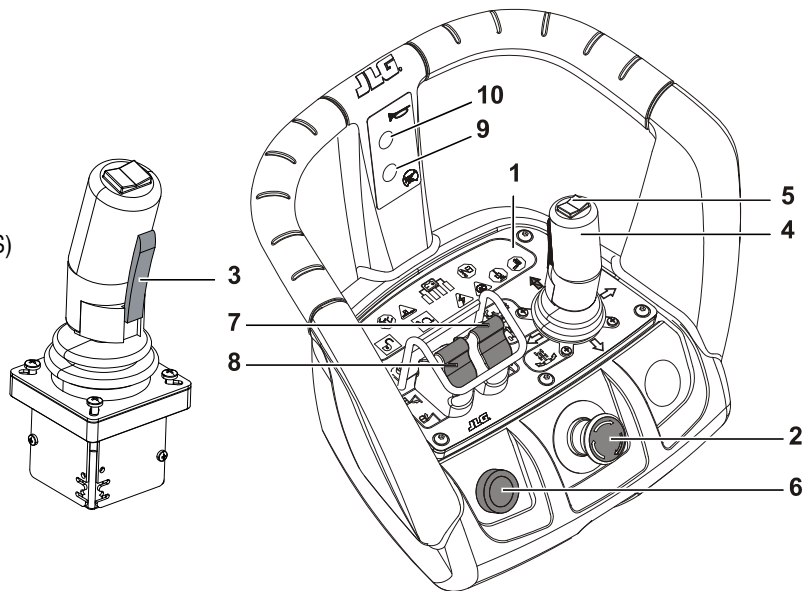
**NUNCA DEIXE A MÁQUINA COM UMA CHAVE CATRACA ENGATADA NO PINHÃO COM A ALAVANCA DESTRAVADA OU COM A VÁLVULA ROTATIVA DESAPERTADA.**

### Estação de controlo da plataforma

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

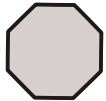
PARA EVITAR FERIMENTOS GRAVES, NÃO OPERE A MÁQUINA SE ALGUM INTERRUPTOR OU ALAVANCA DE CONTROLO QUE CONTROLA O MOVIMENTO DE PLATAFORMA NÃO REGRESSAR À POSIÇÃO DESLIGADO OU NEUTRO QUANDO SOLTO.

1. Painel de indicadores
2. Botão de paragem de emergência
3. Interruptor do gatilho
4. Controlador das funções de condução/rotação
5. Interruptor de direcção
6. Botão de activação da função de mastro/lança
7. Controlador joystick de subida/descida do mastro
8. Controlador joystick de subida/descida da lança
9. Botão de anulação do sistema de orientação da condução (DOS)
10. Botão da buzina



### 1. Painel de indicadores

**NOTE:** O painel de indicadores utiliza símbolos com formas diferentes para alertar o operador para tipos diferentes de situações operacionais que possam surgir. A definição destes símbolos são explicadas abaixo.



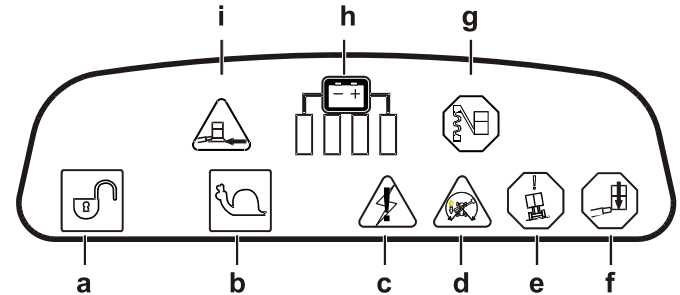
Indica uma situação potencialmente perigosa, que se não for corrigida, pode resultar em ferimentos graves ou morte. Este indicador será vermelho.



Indica uma condição de funcionamento anormal, que se não for corrigida, pode resultar na interrupção da máquina ou danos. Este indicador será amarelo.



Indica informação importante relativa à condição de funcionamento, isto é, procedimentos essenciais para um funcionamento seguro. Este indicador será verde.



**Figura 3-6. Painel do indicador do controlo da plataforma**

- a. Indicador de activação de controlo
- b. Indicador da velocidade de marcha lenta
- c. Indicador de perigo do sistema
- d. Indicador de orientação da condução
- e. Luz avisadora do indicador de inclinação
- f. Luz avisadora do indicador de carga excessiva (se equipado)
- g. Luz avisadora do indicador de corrente com folga
- h. Indicador de descarga da bateria (BDI)
- i. Indicador de toque suave (Opcional)

## SECÇÃO 3 - CONTROLOS E INDICADORES DA MÁQUINA



Verde

- a. Quando aceso, indica que os controlos estão activados. Se uma função não for actuada no espaço de sete segundos ou num intervalo de sete segundos entre terminar uma função e iniciar a função seguinte, a luz de activação irá apagar-se e o botão de activação deve ser libertado e accionado novamente para os comandos ficarem novamente disponíveis.

Quando estiver a piscar, indica que a máquina se encontra numa configuração onde a função actualmente activada não é permitida.



Verde

- b. Indica que o limitador de velocidade está engatado (o mastro encontra-se fora da posição de transporte).



Amarelo

- c. A luz indica que o sistema de controlo detectou uma avaria. Esta lâmpada quando actuada pisca um DTC (Diasgnostic Troubleshooting Code - Código de Avaria de Diagnóstico). Para uma explicação destes códigos e itens, que o operador pode ou não corrigir, consulte a secção 6 Códigos de avaria de diagnóstico (DTC).



Amarelo

- d. Quando a estrutura é oscilada para lá dos pneus traseiros ou mais em qualquer direcção, o indicador de orientação da condução irá acender. Isto é um sinal para o operador verificar que o controlo de condução está a ser operado na direcção correcta (isto é, situações de inversão dos controlos).



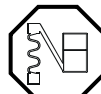
Vermelho

- e. Indica que o chassis está fora de nível (consulte as especificações da máquina para o ângulo máximo de declive admissível). Se o mastro se encontrar fora da posição de transporte e o chassis estiver fora de nível, ouve-se um sinal sonoro.



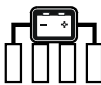
Vermelho

- f. (Se equipado) - Indica que a carga máxima nominal na plataforma está excedida. Além do indicador de aviso, ouve-se um sinal sonoro. A plataforma tem de ser descarregada até o alarme parar.



Vermelho

- g. Indica que foi detectada uma condição de corrente com folga. Além do indicador de aviso, ouve-se um sinal sonoro enquanto a condição de corrente com folga persistir.



- h. Este conjunto de luzes indica o nível de carga da bateria.



Amarelo

- i. (Se equipado) - Indica se a moldura de toque suave contra um obstáculo. Além do indicador de aviso, ouve-se um sinal sonoro. Uma vez aceso, apenas o movimento inverso ao que causou o contacto com o obstáculo pode ser operado no modo de deslizamento.

- 2. Interruptor de paragem de emergência** - Um interruptor de paragem de emergência, vermelho de duas posições, quando posicionado em ON (Ligar) fornece alimentação de funcionamento para a estação de controlo na plataforma. Além disso, o interruptor pode ser utilizado para desligar a alimentação para os controlos de função em caso de uma emergência. A alimentação é desligada ao pressionar o interruptor e ligada ao rodar o interruptor no sentido dos ponteiros do relógio para o puxar para fora.
- 3. Interruptor do gatilho** - Este interruptor, situado na parte dianteira do controlador, actua como uma activação e tem de ser pressionado antes de operar as funções de condução, direcção e rotação. Quando solto, a função actualmente operada irá parar.
- 4. Controlador das funções de condução/rotação** - Este joystick de eixo duplo controla as funções de condução e rotação. A velocidade de ambas as funções é controlada proporcionalmente pela distância de curso do controlador de mão.

**Condução** - Engate a alavanca do interruptor do gatilho (3) com o joystick na posição neutra, de seguida, desloque a pega de controlo para a frente.

**Rotação** - Engate a alavanca do interruptor do gatilho (3) com o joystick na posição neutra, de seguida, desloque a pega de controlo para a esquerda para rodar a superestrutura para a esquerda ou desloque a pega de controlo para a direita para rodar para a direita.
- 5. Interruptor da direcção** - O interruptor da direcção operado pelo polegar na parte superior da pega de controlo activa as rodas na direcção activada (direita ou esquerda).
- 6. Botão de activação da função de mastro/lança** - Este botão é utilizado activar as funções de mastro e lança. Tem de ser pressionado e mantido pressionado antes de actuar uma função de mastro ou lança. Quando solto, a função actualmente operada irá parar.
- 7. Controlador por joystick de subida/descida do mastro** - Este controlador por joystick pequeno e mono-eixo acciona as funções de subida e de descida do mastro. Com o controlador por joystick na posição neutra, pressione e mantenha pressionado o botão de activação da função de mastro/lança (6), deslocar o joystick para trás irá levantar o mastro e deslocar o joystick para a frente irá descer o mastro. A velocidade dos movimentos é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.

### 8. Controlador por joystick de subida/descida da lança

- Este controlador por joystick pequeno e mono-eixo acciona as funções de subida e de descida da lança. Com o controlador por joystick na posição neutra, pressione e mantenha pressionado o botão de activação da função de mastro/lança (6), deslocar o joystick para trás irá levantar a lança e deslocar o joystick para a frente irá descer a lança. A velocidade dos movimentos é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.

### 9. Botão de anulação de orientação da condução -

Quando a lança é oscilada para lá dos pneus traseiros ou mais em qualquer direcção, o indicador de orientação da condução irá acender. Antes de conduzir, situe as setas de orientação pretas/brancas no chassis e nos controlos da plataforma. Pressione e solte o interruptor de anulação e no espaço de 3 segundos desloque o controlo de condução/direcção para actuar a condução ou a direcção. Mova os controlos de condução numa direcção que corresponda à seta indicadora para a direcção de viagem pretendida.

10. **Buzina** - Este botão, quando activado, permite ao operador avisar as pessoas no local de trabalho quando a máquina está a funcionar na área.

### 3.3 LOCALIZAÇÃO DOS AUTOCOLANTES

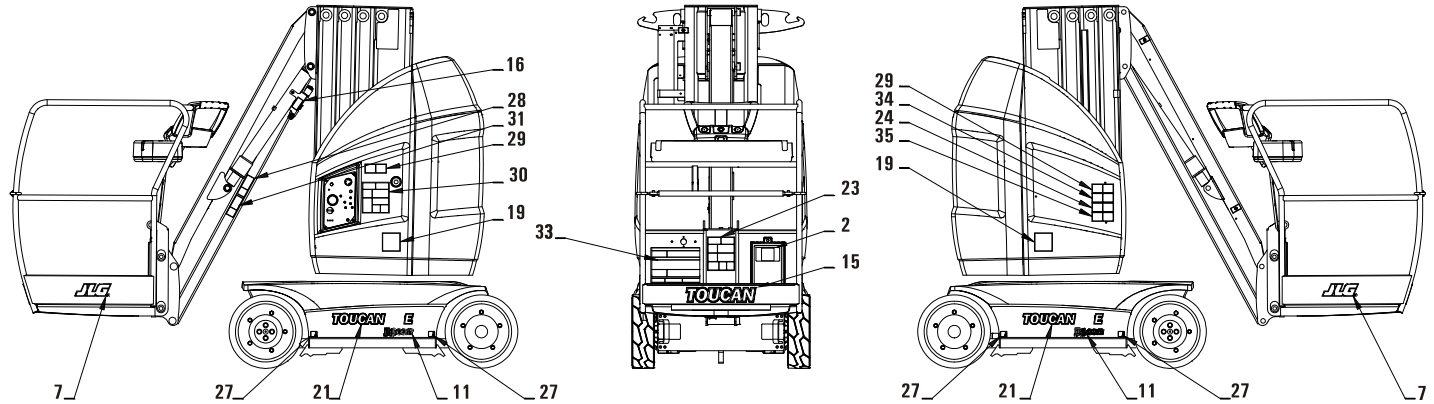


Figura 3-7. Localização dos autocolantes - Página 1

## SECÇÃO 3 - CONTROLOS E INDICADORES DA MÁQUINA

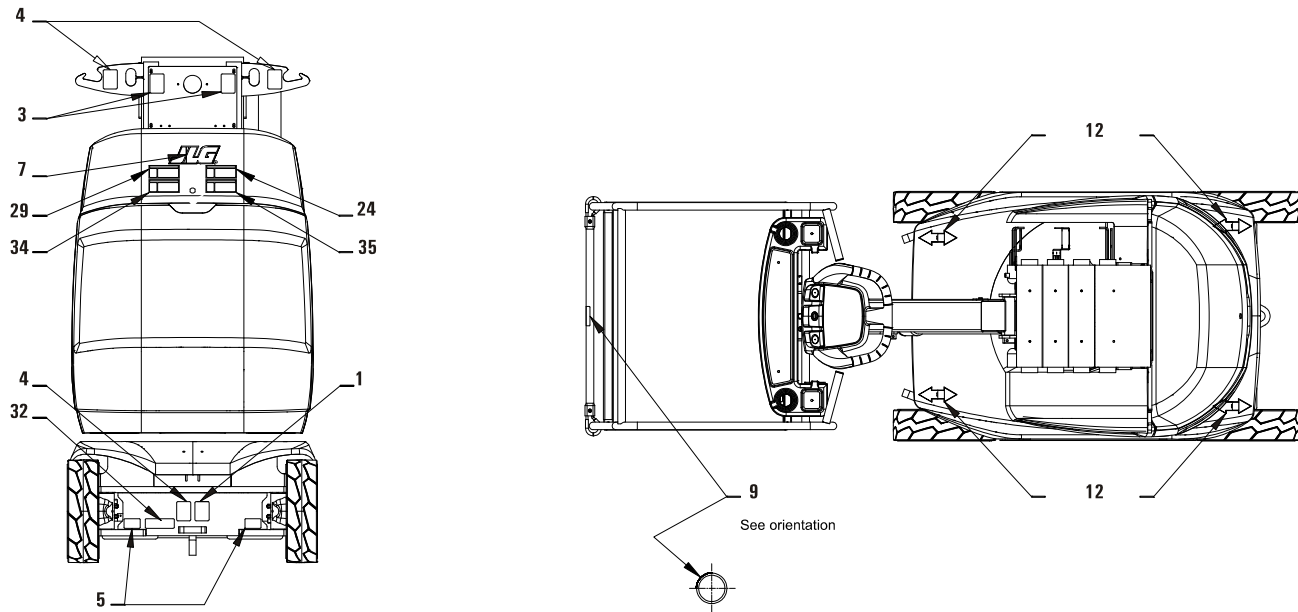


Figura 3-8. Localização dos autocolantes - Página 2

## SECÇÃO 3 - CONTROLOS E INDICADORES DA MÁQUINA

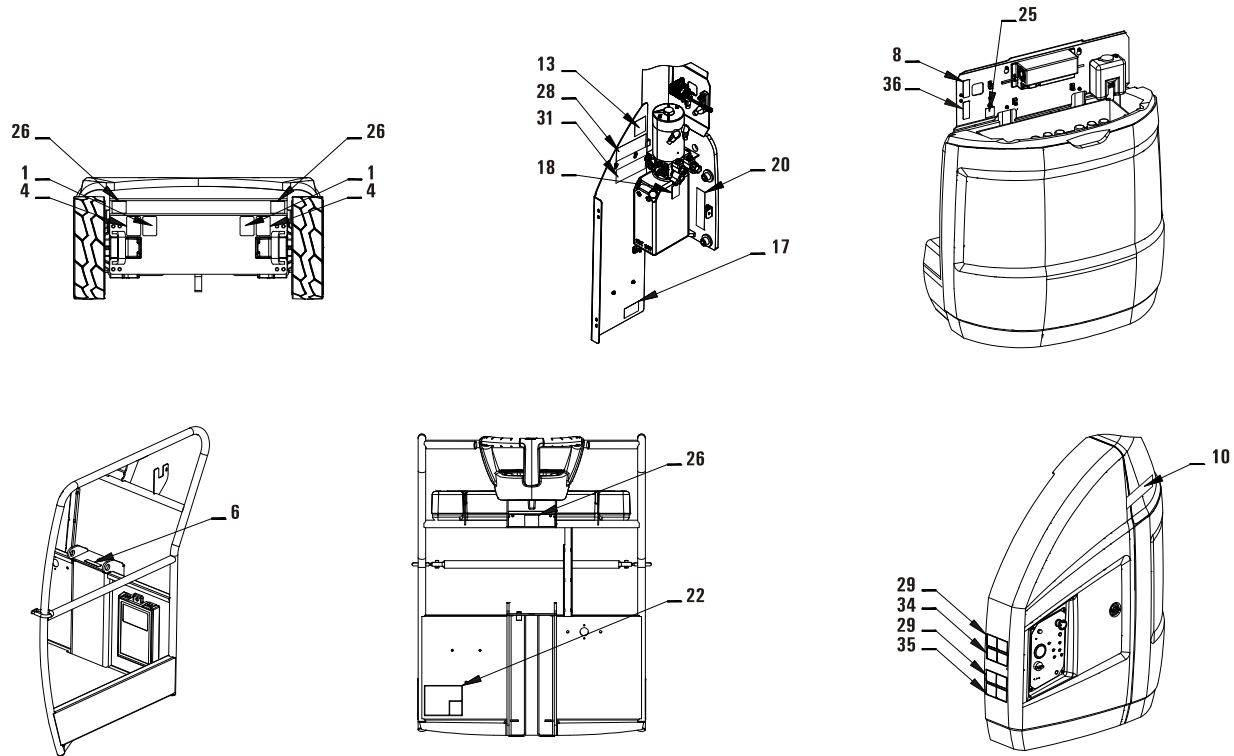


Figura 3-9. Localização dos autocolantes - Página 3

## SECÇÃO 3 - CONTROLOS E INDICADORES DA MÁQUINA

Tabela 3-1. T10E & T26E- Localização dos autocolantes

Item #	T10E	T26E ANSI	T26E CSA	T26E Espanhol	T26E Português	Item #	T10E	T26E ANSI	T26E CSA	T26E Espanhol	T26E Português
1	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	19	AU2098	AU2098	AU2098	AU2098	AU2098
2	1701640	1701640	1701640	1701640	1701640	20	AU2099	AU2099	AU2099	AU2099	AU2099
3	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	21	AU2100	AU2122	AU2122	AU2122	AU2122
4	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	22	AU2101	AU2101	AU2101	AU2101	AU2101
5	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	23	AU2102	AU2120	AU2120	AU2120	AU2148
6	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	24	AU2103	AU2118	AU2118	AU2118	AU2150
7	1705781	1705781	1705781	1705781	1705781	25	AU2104	AU2104	AU2104	AU2104	AU2104
8	1705803	1703785	1703785	1703785	1704031	26	AU2105	AU2105	AU2105	AU2105	AU2105
9	1706493	--	--	--	--	27	AU2106	AU2116	AU2116	AU2116	AU2116
10	1706740	1706740	1706740	1706740	1706740	28	AU2107	AU2119	AU2119	AU2119	AU2147
11	1706764	1704885	1704885	1704885	1704885	29	AU2108	AU2117	AU2117	AU2117	AU2149
12	AU0149	AU0149	AU0149	AU0149	AU0149	30	AU2109	AU2121	AU2142	AU2146	AU2151
13	AU1423	AU1423	AU1423	AU1423	AU1423	31	--	--	AU2140	AU2147	AU2152
14	--	--	--	--	--	32	--	--	1705514	--	--
15	AU1825	AU1825	AU1825	AU1825	AU1825	33	--	--	AU2141	AU2148	AU2153
16	AU2095	AU2095	AU2095	AU2095	AU2095	34	--	--	AU2143	AU2149	AU2154
17	AU2096	AU2096	AU2096	AU2096	AU2096	35	--	--	AU2144	AU2150	AU2155
18	AU2097	AU2097	AU2097	AU2097	AU2097	36	--	--	AU2145	1704031	1704023

## SECÇÃO 4. FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

### 4.1 DESCRIÇÃO

Esta máquina é um elevador hidráulico autopropulsor equipado com uma plataforma de trabalho na extremidade de um mastro de elevação e rotação.

A estação de controlo do operador principal encontra-se na plataforma. A partir da estação de controlo, o operador pode conduzir e dirigir a máquina tanto para a frente como para trás. O operador pode levantar ou descer o mastro e a lança ou oscilar o mastro para a esquerda ou para a direita. A oscilação padrão do mastro é de 172,5 graus para a esquerda e para a direita da posição acondicionável. A máquina tem uma estação de controlo no solo que irá substituir a estação de controlo na plataforma. Os controlos no solo operam a elevação e a oscilação do mastro e da lança e devem ser utilizados em caso de emergência para baixar a plataforma ao solo caso o operador na plataforma não o consiga fazer. O controlo no solo também deve ser utilizado na inspeção de pré-arranque.

### 4.2 ESPECIFICAÇÕES E LIMITAÇÕES DE FUNCIONAMENTO

#### Capacidades

O mastro e a lança pode ser levantados na horizontal com ou sem carga na plataforma se:

1. A máquina estiver posicionada numa superfície nivelada, firme e suave.
2. A carga se encontrar dentro dos limites estabelecidos pelo fabricante.
3. Todos os sistemas da máquina estão a funcionar correctamente.
4. A máquina é equipada de série pela JLG.

#### Estabilidade

A estabilidade da máquina baseia-se em duas condições, designadas estabilidade FRONTAL e POSTERIOR. A posição de estabilidade FRONTAL mínima da máquina é indicada em Figura 4-2. e a sua posição de estabilidade POSTERIOR mínima é apresentada em Figura 4-1.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**PARA EVITAR A QUEDA DIANTEIRA OU POSTERIOR, NÃO SOBRECARRGAR A MÁQUINA OU OPERÁ-LA SOBRE PISOS NÃO HORIZONTAIS.**

## SECÇÃO 4 - FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

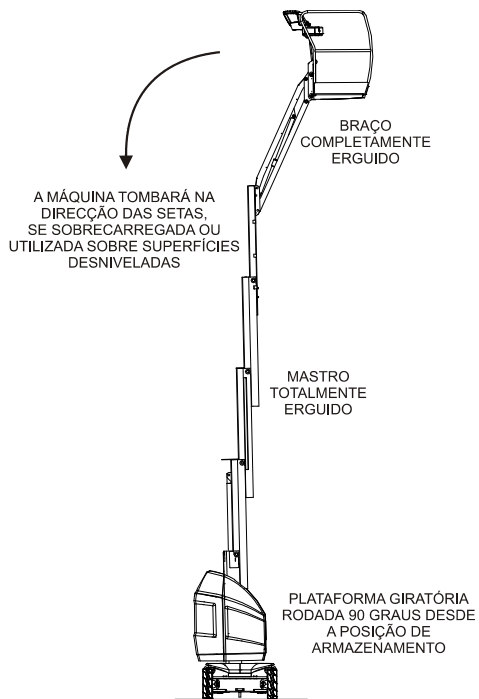


Figura 4-1. Posição da menor estabilidade posterior

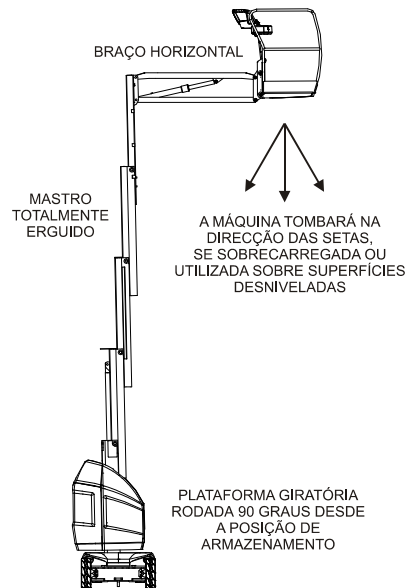
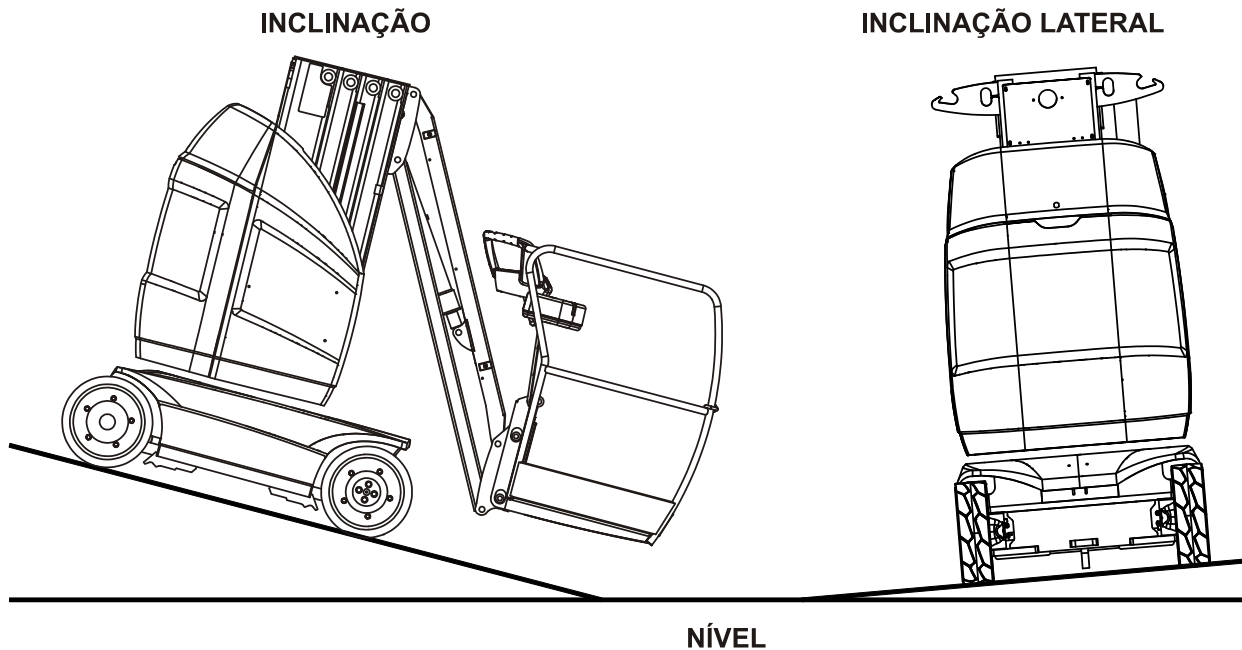


Figura 4-2. Posição da menor estabilidade frontal

### **Inclinação e inclinação lateral**

Com a máquina no modo de transporte, a deslocação é limitada por dois factores, inclinação e inclinação lateral (Ver a Figura 4-3). A inclinação é a percentagem de inclinação que a máquina pode subir. A inclinação lateral é o ângulo da descida que a máquina pode atravessar. Consulte a Tabela 6-1.

Com o mastro fora da posição de transporte, a máquina não pode ser operada em rampas ou declives superiores àqueles especificados na Tabela 6-1.



**Figura 4-3. Inclinação e inclinação lateral**

### 4.3 OPERAÇÃO

1. Na estação de controlo no solo, posicione o selector para PLATFORM (Plataforma).
2. Posicione o interruptor de paragem de emergência para a posição ligado (para fora) rodando no sentido dos ponteiros do relógio.
3. Na estação de controlo na plataforma, posicione o interruptor de paragem de emergência para a posição ligado (para fora) rodando no sentido dos ponteiros do relógio.

**NOTA:** *Se a qualquer altura durante o funcionamento, a máquina permanece ao ralenti por um período superior a 2 horas, a alimentação da máquina será desligada. O(s) interruptor(es) de paragem de emergência tem(êm) de iniciar um ciclo novo para ligar novamente a máquina.*

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

PARA EVITAR FERIMENTOS GRAVES, NÃO UTILIZE A MÁQUINA SE QUALQUER ALAVANCA DE CONTROLO OU INTERRUPTOR NÃO REGRESSAR À POSIÇÃO DE DESLIGADO OU NEUTRA QUANDO FOR SOLTO.

SE A PLATAFORMA NÃO PARAR QUANDO A ALAVANCA DE CONTROLO OU O INTERRUPTOR/GATILHO DE ACTIVAÇÃO FOREM SOLTOS, UTILIZE O INTERRUPTOR DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA PARA PARAR A MÁQUINA.

### 4.4 DIRIGIR E PERCORRER (CONDUZIR)

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

NÃO CONDUZA COM O MASTRO FORA DA POSIÇÃO DE TRANSPORTE EXCEPTO NUMA SUPERFÍCIE NIVELADA, FIRME E SUAVE, LIVRE DE OBSTRUÇÕES E ORIFÍCIOS.

PARA EVITAR PERDA DE CONTROLO DE PERCURSO OU "CAPOTAMENTO", NÃO CONDUZA A MÁQUINA EM RAMPAS OU DECLIVES LATERAIS QUE EXCEDAM AQUELES ESPECIFICADOS NA SECÇÃO 6.

TENHA MUITO CUIDADO QUANDO CONDUZIR EM MARCHA ATRÁS E SEMPRE QUE A PLATAFORMA ESTIVER ELEVADA.

ANTES DE CONDUZIR, LOCALIZE AS SETAS DE ORIENTAÇÃO PRETAS/BRANCAS NO CHASSIS E NOS CONTROLOS DA PLATAFORMA. MOVA OS CONTROLOS DE CONDUÇÃO NUMA DIRECÇÃO QUE CORRESPONDA À SETA INDICADORA PARA A DIRECÇÃO DE VIAGEM PRETENDIDA.

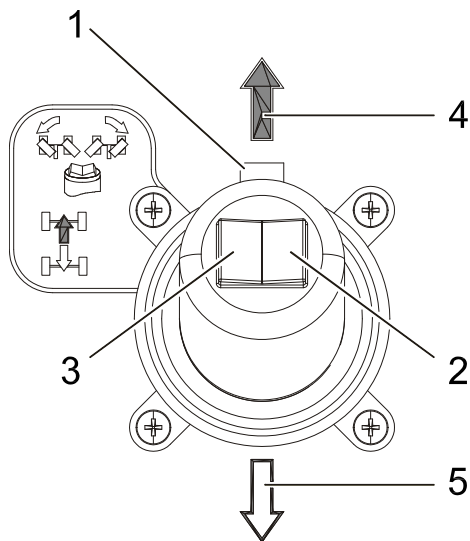


Figura 4-4. Controlos de direcção/condução

### Direcção

1. Aperte e segure o **interruptor do gatilho (1)** na parte dianteira do joystick.
2. Active o interruptor de polegar na parte superior do joystick para a **direita (2)** para andar para a direita ou para a **esquerda (3)** para andar para a esquerda. Quando solto, o interruptor de polegar irá voltar para a posição desligado central e as rodas irão permanecer na posição seleccionada previamente. Para endireitar as rodas, o interruptor tem de ser activado na direcção oposta até as rodas estarem centradas.

### Condução

1. Com todas as alavancas na posição neutra, aperte e segure o **interruptor do gatilho (1)** na parte dianteira do joystick.
2. Desloque o joystick **para a frente (4)** (no espaço de 7 segundos após o gatilho ter sido actuado) para conduzir para a frente ou desloque o joystick **para trás (5)** para conduzir em marcha-atrás. A velocidade do movimento é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.
3. Faça o controlador regressar à posição central (neutra) para parar, de seguida solte o gatilho.

**⚠ ADVERTÊNCIA**

SE O ALARME/LUZ DE AVISO DO INDICADOR DE INCLINAÇÃO FOR ACTIVADA ENQUANTO ESTIVER A CONDUZIR COM O MASTRO ERGUIDO, BAIXE COMPLETAMENTE O MASTRO E CONDUZA PARA UMA SUPERFÍCIE LISA, FIRME E PLANA.

**Sistema de orientação de condução (DOS)**

Quando a estrutura é rodada ultrapassando as rodas traseiras ou mais em cada uma das direcções, o **indicador de orientação da condução (1)** iluminar-se-á e a condução será desactivada.

1. Pressione e solte o **botão de anulação (2)** e no espaço de 3 segundos desloque os controlos de condução/direcção para activar a condução ou a direcção.
2. Antes de conduzir, situe as setas de orientação pretas/brancas no chassis e nos controlos da plataforma (3). Mova os controlos de condução numa direcção que corresponda à seta indicadora para a direcção de viagem pretendida.

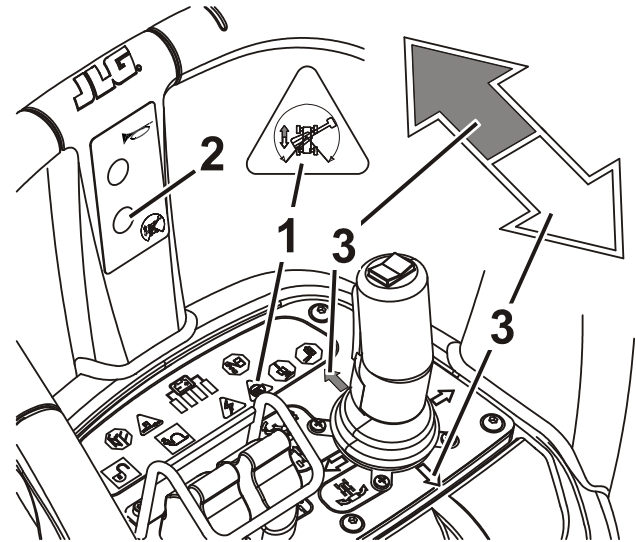


Figura 4-5. Sistema de Orientação de Condução (DOS)

## 4.5 LEVANTAR E BAIXAR A PLATAFORMA

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

NÃO LEVANTE A PLATAFORMA EXCEPTO NUMA SUPERFÍCIE NIVELADA, FIRME E SUAVE, ISENTA DE OBSTRUÇÕES E PERIGOS. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ÁREA DEBAIXO DA PLATAFORMA ESTÁ LIVRE DE PESSOAS ANTES DE BAIXAR A PLATAFORMA.

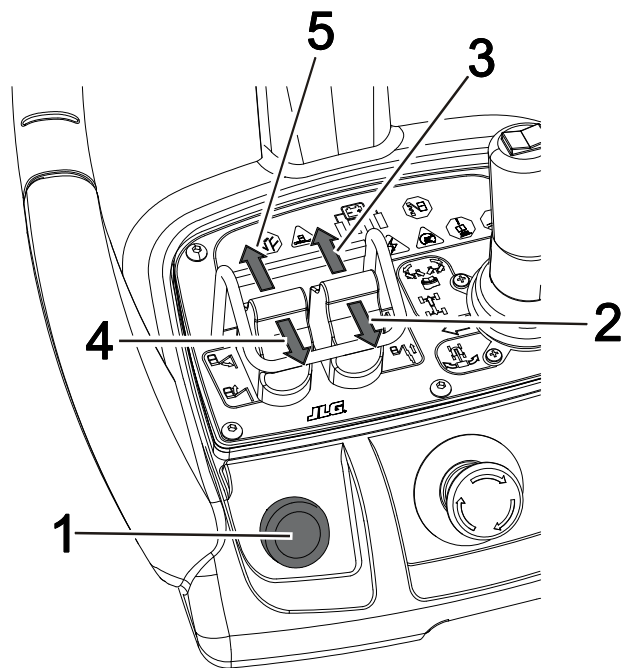


Figura 4-6. Controlos de elevação

### Elevar e baixar o mastro

1. Com todas as alavancas de controlo na posição neutra, pressione e mantenha pressionado o **botão de activação verde (1)** no lado esquerdo da consola.
2. Para levantar o mastro, desloque o **controlador do mastro para trás (2)**. A velocidade do movimento é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.
3. Faça o controlador regressar à posição central (neutra) para parar.
4. Para baixar o mastro, desloque o **controlador do mastro para a frente (3)**. A velocidade do movimento é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.
5. Coloque novamente o controlador na sua posição centralizada (neutral) para parar e em seguida, solte o botão de activação.

### Elevar e baixar a lança

1. Com todas as alavancas de controlo na posição neutra, pressione e mantenha pressionado o **botão de activação verde (1)** no lado esquerdo da consola.
2. Para levantar a lança, desloque o **controlador da lança para trás (4)**. A velocidade do movimento é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.
3. Faça o controlador regressar à posição central (neutra) para parar.
4. Para baixar a lança, desloque o **controlador da lança para a frente (5)**. A velocidade do movimento é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.
5. Faça o controlador regressar à posição central (neutra) para parar, de seguida solte o botão de activação.

### 4.6 OSCILAR

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

NÃO OSCILE A PLATAFORMA EXCEPTO NUMA SUPERFÍCIE NIVELADA, FIRME E SUAVE, ISENTA DE OBSTRUÇÕES E PERIGOS.

#### ⚠ CUIDADO

AO OSCILAR, CERTIFIQUE-SE DE QUE EXISTE BASTANTE ESPAÇO PARA A LANÇA NÃO EMBATER NAS PAREDES EM REDOR, PARTIÇÕES E EQUIPAMENTO.

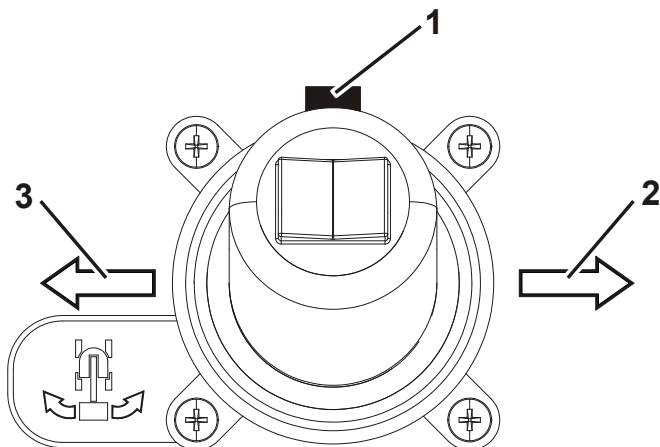


Figura 4-7. Controlos de oscilação

1. Com todas as alavancas na posição neutra, aperte e segure o **interruptor do gatilho (1)** na parte dianteira do joystick.
2. Desloque o joystick na direcção pretendida: **direita (2)** ou **esquerda (3)**. A velocidade do movimento é controlada proporcionalmente pela distância de curso do joystick.
3. Faça o controlador regressar à posição central (neutra) para parar, de seguida solte o gatilho.

## 4.7 CONTROLOS DE EMERGÊNCIA

A máquina tem uma estação de controlo no solo que anulará a estação de controlo da plataforma. Os controlos no solo operam a elevação e a oscilação e devem ser utilizados numa emergência para baixar a plataforma se o operador na plataforma não o puder fazer.

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**NÃO OPERE A PARTIR DA ESTAÇÃO DE CONTROLO NO SOLO COM PESSOAL NA PLATAFORMA EXCEPTO EM CASO DE EMERGÊNCIA. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ÁREA DEBAIXO DA PLATAFORMA ESTÁ LIVRE DE PESSOAS OU OBSTÁCULOS ANTES DE BAIXAR A PLATAFORMA.**

1. Posicione o **selector (1)** para SOLO.
2. Pressione e mantenha pressionado o **botão de activação (2)**.
3. Actue o **botão de função (3)** adequado até alcançar a elevação ou posição pretendidas da plataforma.

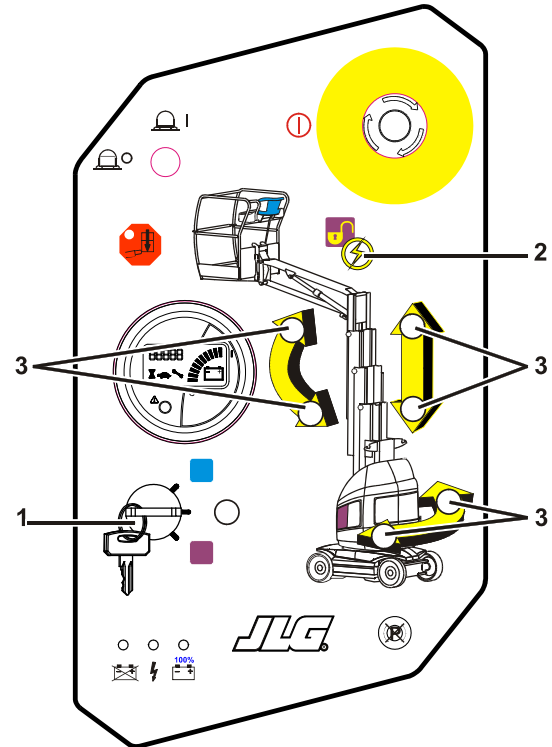


Figura 4-8. Controlos de Emergência

### 4.8 ALARMES

#### Alarme/luz avisadora de carga excessiva (Se equipado)

Quando a carga nominal máxima na plataforma é excedida, os indicadores de luz VERMELHOS na estação de controlo no solo e na plataforma irão piscar e ouve-se um sinal sonoro. Quando o aviso do indicador de carga excessiva está activado, todas as funções estão desactivadas. A plataforma tem de ser descarregada até o alarme parar.

#### Alarme/luz avisadora de inclinação

Quando o chassis está fora de nível (Consulte a tabela 7-1), O indicador de luz VERMELHO na estação de controlo na plataforma irá acender. Se o mastro se encontrar fora da posição de transporte e o chassis estiver fora de nível, ouve-se um sinal sonoro.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**SE A LUZ DE AVISO ILUMINAR-SE QUANDO ERGUER O MASTRO, BAIXE O MASTRO E REPOSICIONE A MÁQUINA PARA QUE ESTEJA NIVELADA ANTES DE ERGUER O MASTRO.**

Quando o aviso do indicador de inclinação está activado, as funções seguintes são afectadas:

- A função Condução é desactivada fora da posição acondicionável.
- Os movimentos de elevação do mastro/lança e rotação mudam para o modo de deslizamento.

Quando o aviso do indicador de inclinação está activado, é aconselhável controlar a máquina da seguinte forma:

1. Baixe o mastro.
2. Recue a plataforma em linha com o chassis.
3. Baixe a lança.
4. Conduza a máquina para uma superfície nivelada, firme e suave.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**EVITE LEVANTAR O MASTRO, OPERAR A LANÇA OU RODAR COM O MASTRO LEVANTADO QUANDO A MÁQUINA ESTÁ FORA DE NÍVEL. BAIXE SEMPRE O MASTRO O MÁXIMO POSSÍVEL ANTES DE OPERAR A LANÇA OU RODAR.**

### Alarme/luz avisadora de corrente com folga

Quando o sistema detecta uma condição de corrente com folga, o indicador de luz VERMELHO na estação de controlo na plataforma irá acender e ouve-se um sinal sonoro.

A condição de corrente com folga é geralmente causada pelo repouso da plataforma ou da lança num obstáculo ao baixar.

Quando o aviso do indicador de corrente com folga está activado, todas as funções da máquina estão desactivadas, excepto os movimentos de elevação do mastro e da lança.

Procedimento a seguir em caso de activação do aviso do indicador de corrente com folga:

1. Levante o mastro ou a lança (normalmente o movimento inverso ao movimento que causou a activação do alarme). Isto irá esticar a corrente e parar o alarme.
2. Examine as proximidades para identificar a causa.
3. Efectue o movimento que libertará a máquina e impedirá o contacto com o obstáculo.

### **ADVERTÊNCIA**

**SE A EXAMINAÇÃO DAS PROXIMIDADES NÃO REVELAR QUALQUER OBSTÁCULO POSSÍVEL, PARE IMEDIATAMENTE A OPERAÇÃO. NÃO UTILIZE OS CONTROLOS DE DESCIDA MANUAL. OS OCUPANTES DA PLATAFORMA TÊM DE SER RETIRADOS E O MECANISMO DO MASTRO TEM DE SER ASSISTIDO POR UM TÉCNICO QUALIFICADO.**

### Alarme/luz avisadora de toque suave (Opção)

Quando o pára-choques sob a plataforma de trabalho está encostado a um obstáculo, o indicador de luz AMARELO na estação de controlo na plataforma irá acender e ouve-se um sinal sonoro. Apenas o movimento inverso ao que causou o contacto com o obstáculo pode ser controlado no modo de deslizamento.

**NOTA:** *Esta funcionalidade apenas está operacional quando a plataforma é controlada a partir do painel de comando da plataforma.*

### 4.9 DESLIGAR E ESTACIONAR

Pare e estacione a máquina da seguinte forma:

1. Conduza a máquina para uma área bem protegida e bem ventilada.
2. Certifique-se de que a plataforma está completamente em baixo.
3. Rode o interruptor selector no solo/plataforma para desligado e retire a chave para desactivar a máquina e evite a utilização não autorizada.
4. Na estação de controlo no solo, posicione o interruptor de paragem de emergência para a posição desligado (pressionado).
5. Se necessário, cubra a consola da plataforma, letreiros de instrução, autocolantes de precaução e aviso de modo a estarem protegidos de um ambiente hostil.
6. Se necessário, carregue a bateria.

### 4.10 CARREGAMENTO DA BATERIA

**NOTA:** *Certifique-se de que a máquina está estacionada numa área bem ventilada antes do carregamento iniciar.*

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**LIGUE APENAS O CARREGADOR A UMA TOMADA BEM INSTALADA E COM LIGAÇÃO À TERRA. NÃO UTILIZE ADAPTADORES DE LIGAÇÃO À TERRA NEM MODIFIQUE A FICHA. NÃO TOQUE NA PORÇÃO NÃO ISOLADA DO CONECTOR DE SAÍDA NEM NO TERMINAL DA BATERIA NÃO ISOLADO.**

**NÃO OPERE O CARREGADOR SE O CABO DE ALIMENTAÇÃO DE CA ESTIVER DANIFICADO OU SE O CARREGADOR RECEBER UM GOLPE FORTE, TIVER CAÍDO OU DANIFICADO DE QUALQUER FORMA.**

**DESLIGUE SEMPRE O FORNECIMENTO DE CA ANTES DE EFECTUAR OU QUEBRAR AS LIGAÇÕES (POS/NEG) PARA A BATERIA.**

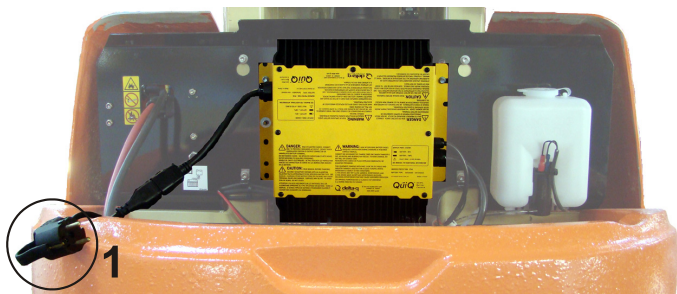
**NÃO ABRA NEM DESMONTE O CARREGADOR.**

**NOTA:** *Não é necessário carregar a bateria se a gravidade específica do electrólito não tiver caído abaixo dos 1.240 kg/l. Fazer isto regularmente, irá reduzir bastante a vida útil da bateria.*

A **ficha de entrada CA (1)** do carregador de bateria está situada no compartimento de bateria.

1. Ligue a **ficha de entrada CA (1)** a uma saída com ligação à terra.

**NOTA:** Se o carregador for deixado ligado, irá reiniciar automaticamente um ciclo de carregamento completo se a tensão das baterias descer abaixo de uma tensão mínima ou se tiverem passado 30 dias.



2. Quando for ligado pela primeira vez, o carregador será submetido a um curto auto-teste do indicador LED. A luz do carregador da bateria na Estação de Controlo no Solo piscará em sequência durante dois segundos.
3. As baterias estão completamente carregadas quando a luz verde no painel de estado do carregador de bateria (Estação de controlo no solo) estiver acesa.

### Código de avaria do carregador de bateria

Se tiver ocorrido uma avaria durante o carregamento, o LED de avaria vermelho situado no painel da estação de controlo no solo irá piscar com um código correspondente ao erro. Consulte a tabela seguinte para os códigos intermitentes e a sua remoção.

Se necessário, pode encontrar mais informações gerais e de resolução de problemas sobre o carregador de bateria no Manual de utilizador do fabricante do carregador incluído na caixa de armazenamento do manual montada na máquina.

**Tabela 4-1. Código de avaria do carregador de bateria**

Intermitência(s)	Avaria	Solução
1	Tensão alta da bateria	Recuperação automática - Indica um tensão alta da bateria.
2	Tensão baixa da bateria	Recuperação automática - Indica uma falha da bateria, bateria não ligada ao carregador ou volts da bateria por célula inferiores a 0,5 VDC. Verifique a bateria e as ligações.
3	Tempo esgotado de carga	indica que as baterias não carregaram no tempo permitido. Isto pode ocorrer se a baterias tiverem uma capacidade superior à capacidade destinada para o algoritmo, se as baterias forem antigas ou estiverem em mau estado.
4	Verifique a bateria	Indica que as baterias não puderam ser carregadas lentamente até ao nível de tensão mínima por célula necessário para iniciar o carregamento.
5	Temperatura excessiva	Recuperação automática - Indica que o carregador desligou-se devido a uma elevada temperatura interna.
6	Avaria interna do carregador	Indica que a bateria não irá aceitar corrente de carga ou foi detectada uma avaria interna no carregador. Esta avaria será quase sempre definida nos primeiros 30 segundos de funcionamento. Assim que for determinado que as baterias e as ligações não estão avariadas e a avaria 6 é novamente apresentada após interromper a alimentação de CA durante no mínimo 10 segundos, o carregador deve ser entregue a um centro de assistência qualificado.

### 4.11 OLHAIS DE FIXAÇÃO/LEVANTAMENTO

#### Olhais de fixação

Quando transportar a máquina:

- A plataforma tem de estar completamente em baixo na posição acondicionável.
- A máquina deve ser presa na caixa aberta ou na plataforma de reboque como ilustrado na Figura 4-9.

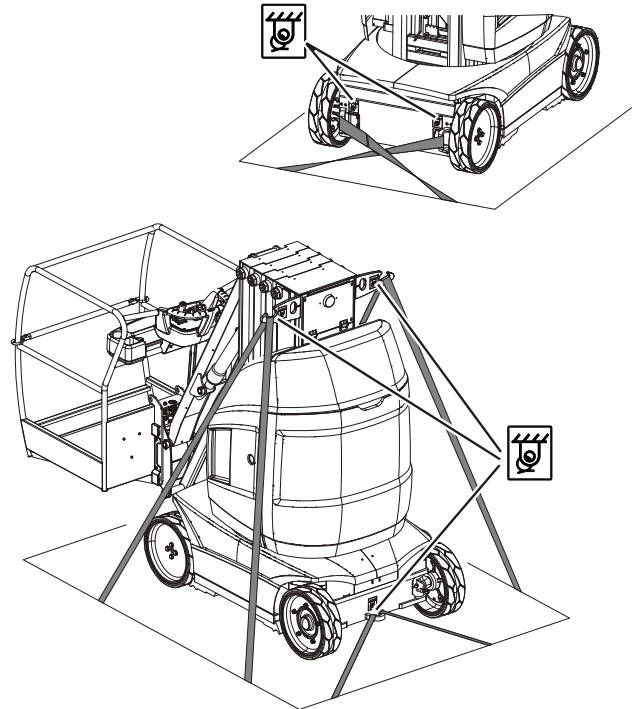


Figura 4-9. Fixação da máquina

### levantamento

Quando elevar a máquina:

- A plataforma tem de estar completamente em baixo na posição acondicionável.
- Retire todos os itens soltos da máquina.
- Encaixe correntes/correias de elevação em AMBAS garras de elevação como mostrado na Figura 4-10.

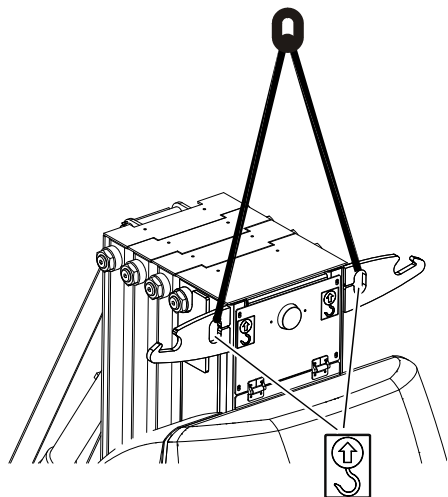


Figura 4-10. Elevar a máquina

A máquina também pode ser elevada utilizando um empilhador:

- Baixe por completo o mastro e a lança.
- Posicione a plataforma em linha com o chassi com a lança sobre o eixo traseiro.
- Empilhador como mostrado na Figura 4-11.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**VERIFIQUE A CAPACIDADE DO EMPILHADOR E DO SEU EQUIPAMENTO. USE O EMPILHADOR APENAS NOS RESPECTIVOS PONTOS. QUANDO CONDUZIR O EMPILHADOR MANTENHA A PLATAFORMA DE TRABALHO O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO SOLO (MAS COM UMA FOLGA SUFICIENTE PARA AS RODAS NÃO ENTRAREM EM CONTACTO COM O SOLO).**

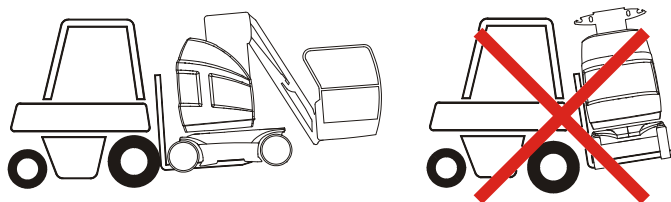


Figura 4-11. Elevar a Máquina Utilizando um Empilhador

### 4.12 REBOQUE

Não é aconselhável rebocar a máquina, excepto em caso de emergência como avaria da máquina ou falha parcial de energia da máquina.

### Libertação eléctrica dos travões

**NOTA:** A libertação eléctrica dos travões necessita de carga de bateria suficiente para segurar os travões no modo de libertação até chegar ao destino.

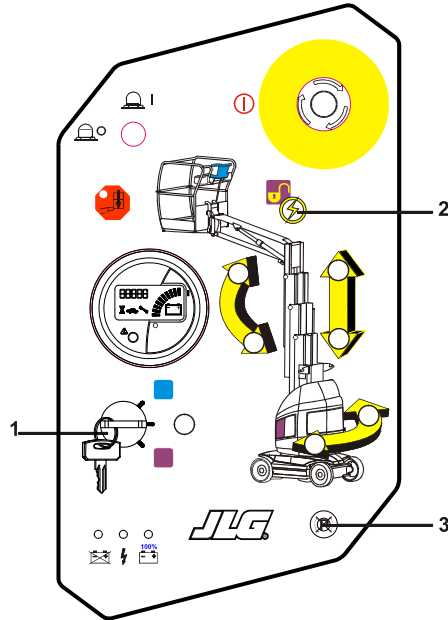


Figura 4-12. Libertação Eléctrica dos Travões

1. Calce as rodas ou fixe a máquina com o veículo de reboque.
2. Posicione o selector para a **estação de controlo no solo (1)**.
3. Pressione e mantenha pressionado o **botão de activação (2)**.
4. Pressione o **botão de travões (3)** durante um segundo para libertar os travões. Assim que os travões forem libertados, ouve-se um sinal sonoro (som descontínuo).
5. Quando terminar o reboque, pressione e mantenha novamente pressionado o **botão de activação (2)** e o **botão de libertações dos travões (3)** ou desligue a máquina na estação de controlo no solo para activar novamente os travões.

**NOTA:** Qualquer acção para retirar energia eléctrica dos travões como pressionar o interruptor de paragem de emergência do controlo no solo ou comutar o interruptor de chave para OFF (Desligado) ou PLATFORM MODE (Modo de plataforma) irá activar novamente os travões.



## SECÇÃO 5. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

### 5.1 GERAL

Esta secção explica os passos a tomar em caso de uma situação de emergência durante o funcionamento.

### 5.2 AVISO EM CASO DE ACIDENTE

A JLG Industries, Inc. deve ser notificada imediatamente em caso de uma acidente envolvendo um produto JLG. Mesmo que não haja evidência de ferimentos ou danos de propriedade, a fábrica deve ser contactada por telefone e informada de todos os detalhes.

Nos EUA: +1 (877) 554 7233 (Toll free)

Fora dos EUA: 240-420-2661

E-mail:ProductSafety@JLG.com

Caso o distribuidor não seja informado do acidente envolvendo um produto da JLG Industries dentro de 48 horas de tal ocorrência, pode anular as condições de garantia da máquina em questão.

### **CONSTATAR**

DEPOIS DE UM ACIDENTE, INSPECIONE COMPLETAMENTE A MÁQUINA E TESTE TODAS AS FUNÇÕES, PRIMEIRO DOS CONTROLOS DA BASE E DEPOIS OS CONTROLOS DA PLATAFORMA. NÃO LEVANTE ACIMA DE 3 M ATÉ TER A CERTEZA QUE TODOS OS DANOS FORAM REPARADOS, SE NECESSÁRIO, E QUE TODOS OS CONTROLOS ESTÃO EM FUNCIONAMENTO.

### 5.3 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

#### **O utilizador não consegue controlar a máquina**

SE O UTILIZADOR DA PLATAFORMA ESTIVER IMOBILIZADO, PRESO OU NÃO FOR CAPAZ DE CONTROLAR A MÁQUINA:

1. Outra pessoa deve operar a máquina a partir dos controlos da base apenas se necessário.
2. Outro pessoal qualificado na plataforma deve utilizar os controlos da plataforma. NÃO UTILIZE A MÁQUINA CASO OS CONTROLOS NÃO ESTEJAM A FUNCIONAR CORRECTAMENTE.
3. Guindastes, empilhadoras e outros equipamentos podem ser utilizados para estabilizar o movimento da máquina.

### **Plataforma ou lança presas por cima da máquina**

Se a plataforma ou a lança ficarem encravadas ou presas em estruturas ou equipamentos por cima da máquina, retire as pessoas da plataforma antes de soltar a máquina.

#### **5.4 DESCIDA MANUAL DA PLATAFORMA**

As válvulas de descida manual da plataforma são utilizadas em caso de falha de energia total para recolher e baixar a plataforma utilizando a gravidade. Consulte a secção 3-2 DESCIDA E ROTAÇÃO MANUAL DA PLATAFORMA.

#### **5.5 PROCEDIMENTOS DE REBOQUE DE EMERGÊNCIA**

Não é aconselhável rebocar esta máquina. No entanto, foram incorporadas medidas para rebocar a máquina em situações de emergência. Para os específicos procedimentos, consulte a Secção 4-12 Reboque.

## SECÇÃO 6. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

### 6.1 INTRODUÇÃO

Este capítulo do manual fornece ao operador as informações adicionais necessárias para a operação e manutenção adequadas desta máquina.

A parte deste capítulo referente à manutenção destina-se a fornecer informações que ajudem o operador da máquina a executar apenas tarefas diárias na máquina e não substitui o Plano de Manutenção e Inspeção Preventivas, mais completo, incluído no Manual de Serviço e Manutenção.

#### **Outras publicações disponíveis:**

Manual de assistência e manutenção .....	31210090
Manual de ilustrações .....	31210091
Esquema hidráulico .....	FL0153
Esquema eléctrico .....	ELE251

**6.2 ESPECIFICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO**

**Tabela 6-1. Especificações e dimensões de funcionamentos**

	<b>TOUCAN 10E (CE)</b>	<b>TOUCAN 26E (ANSI)</b>
Carga máxima de trabalho	200 kg (2 pessoas + 40kg material)	500 lbs (227 kg)
Força manual máxima	400 N	100 lbf (445 N)
Velocidade do vento máxima de operação	45 km/h (12.5 m/s)	28 mph
Nível máximo de condução em inclinação (Elevação e declive lateral)	3.5% (2°)	0°
Nível máximo de condução acondicionável (Elevação) (Referência Figura 4.3)	25% (14°)	25% (14°)
Nível máximo de condução acondicionável (Declive lateral) (Referência Figura 4.3)	8.7% (5°)	8.7% (5°)
Velocidade máxima de condução		
Acondicionável	5.50 km/h	3.4 mph (5.5 km/h)
Mastro elevado (1)	0.75 km/h	0.47 mph (0.75 km/h)
Mastro completamente elevado (2)	0.40 km/h	0.47 mph (0.75 km/h)
Raio de viragem interno	0.55 m	21.7" (0.55 m)
Raio de viragem externo	1.99 m	82.7" (2.10 m)
Máx. Altura da plataforma	8.10 m	26.5' (8.10 m)
Alcance horizontal		
A partir da linha central da máquina	2.58 m	8.67' (2.64 m)
A partir da extremidade da roda traseira	1.78 m	6.04' (1.84 m)
A partir da ponta da roda do lado	2.08 m	6.76' (2.06 m)
Espaço de passagem em cima	6.50 m	21.3' (6.50 m)

**Tabela 6-1. Especificações e dimensões de funcionamentos**

Peso bruto aproximado da máquina	2990 kg	6834 lbs (3100 kg)
Carga máxima do pneu (por roda)	1680 daN	3485 lbs (1580 kg)
Pressão máxima hidráulica	18 MPa	2600 psi
Pressão máx. ao solo	21 kg/cm <sup>2</sup>	285 psi
Voltagem do sistema eléctrico	24V	24V

(1) Até 7,20 m (23.6') - Altura da plataforma com a lança completamente levantada

(2) Acima de 7,20 m (23.6') - Altura da plataforma com a lança completamente levantada - Apenas para Toucan 10E

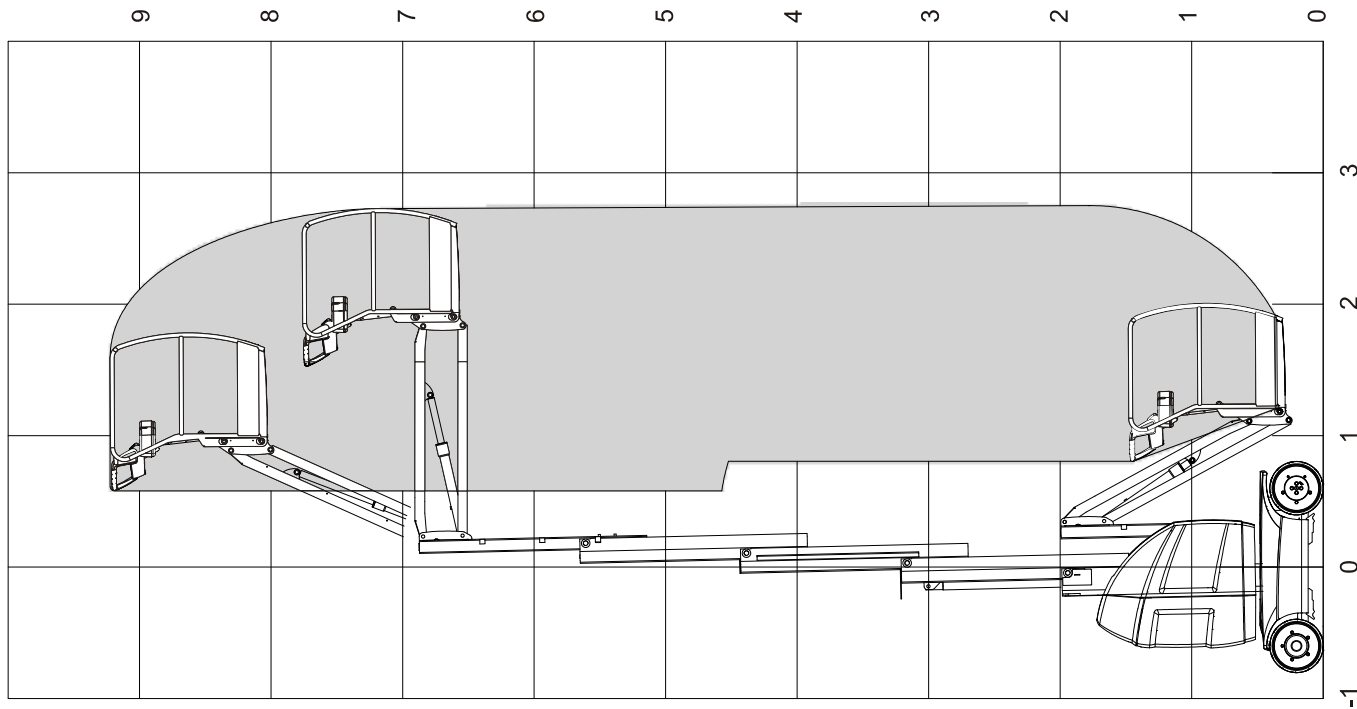


Figura 6-1. Diagrama de amplitude

**Tabela 6-2. Dimensões**

DESCRIÇÃO	Modelo TOUCAN 10E	Modelo TOUCAN 26E
Altura da plataforma - Acondicionável	0.35 m	14" (0.35 m)
Altura da plataforma - Elevada	8.10 m	26.5' (8.10 m)
Altura de funcionamento	10.10 m	32.5' (10.10 m)
Altura geral da máquina acondicionável	1.99 m	78.5" (1.99 m)
Largura geral da máquina	0.99 m	45" (1.14 m)
Comprimento geral da máquina	2.82 m	109" (2.77 m)
Tamanho da plataforma - Comprimento	0.70 m	27.5" (0.70 m)
Tamanho da plataforma - Largura	0.90 m	35.4" (0.90 m)

**Tabela 6-3. Especificações dos Pneus**

DESCRIÇÃO	Modelo TOUCAN 10E	Modelo TOUCAN 26E
Tamanho	Ø406 x 125 mm	Ø406 x 125 mm
Binário dos parafusos da roda	142-163 Nm	105-120 ft.lbs

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

Tabela 6-4. Motores de Accionamento - Unidade de Alimentação Hidráulica

DESCRIÇÃO		Modelo TOUCAN 10E - TOUCAN 26E	
Motor de accionamento	Voltagem	15 VAC	
	Energia	0.85 kW	
Unidade alimentação hidráulica	Motor	Voltagem	24 VDC
		Energia	3 kW
	Bomba	Deslocamento	3.1 cc/rev - (0.19 cu.in/rev)
		Fluxo de produção	9.6 l/mn @ 13 MPa - (2.54 gal/min @ 1900 psi)
	Capacidade	Depósito	6 l (5.5 l utilizáveis) - (1.59 gal (1.46 gal utilizáveis))
		Sistema hidráulico (1)	Approx. 9 l - (2.38 gal)

(1) - Incluindo depósito

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

**Tabela 6-5. Especificações da bateria**

DESCRIÇÃO	TOUCAN 10E - Modelo TOUCAN 26E
Tensão (24 VDC)	12 células de 2 V
Ampère-hora (Bateria de série)	240 Ampère-hora @ à velocidade de 5 HR
Peso da bateria (Aprox.)	220 kg (485 lbs)

**Tabela 6-6. Especificação da lubrificação**

ESSENCIAIS	ESPECIFICAÇÕES	e.g.
A	Pressão extrema - Massa lubrificante multifunções	MOBILUX EP2 COMPLEX EP2
B	Lubrificante para engrenagens abertas	MOBILTAC 81
C	Óleo mineral não detergente (*)	MOBIL DTE 16M
D	Óleo de corrente sintético	Fuchs VT 800

(\*) A adaptar às condições de funcionamento da máquina. Ver Tabela 6-10.

**NOTA:** Para além das recomendações da JLG, não se recomenda a mistura de óleos de marcas diferentes ou tipos, uma vez que podem não conter os mesmos aditivos necessários ou ser de viscosidade comparáveis.

**Tabela 6-7. Especificações do Óleo Hidráulico - Padrão**

ESPECIFICAÇÕES	NERVOFLUID VG 32	MOBIL DTE 13M
Grau de viscosidade ISO	32	32
Viscosidade cinemática @ -20°C (-4°F)	1213 mm²/s (cSt)	1213 mm²/s (cSt)
Viscosidade cinemática @ 0°C (32°F)	254 mm²/s (cSt)	250 mm²/s (cSt)
Viscosidade cinemática @ +40°C (104°F)	34 mm²/s (cSt)	33.3 mm²/s (cSt)
Ponto de fluidez, Máx.	-41°C (-42°F)	-46°C (-50°F)
Ponto de inflamação, Mín.	225°C (437°F)	166°C (330°F)
Índice de viscosidade	148	144
Classificação ISO 6743-4	HV	HV

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

Tabela 6-8. Especificações do Óleo Hidráulico - Opcional

SPECIFICATIONS	PANOLIN HLP SYNTH 3504	NERVOL EQUIVIS XV32	NERVOL AGROFLUID 32
Tipo de óleo	Biodegradável Sintético	Baixo Temperature	Sintético Alimentar
Grau de viscosidade ISO	32 cSt	32 cSt	32 cSt
Viscosidade cinemática @ -20°C (-4°F)	1150 cSt	428 cSt	795 cSt
Viscosidade cinemática @ 0°C (32°F)	280 cSt	127 cSt	198 cSt
Viscosidade cinemática @ +40°C (104°F)	30.6 cSt	32.3 cSt	31 cSt
Ponto de fluidez, Máx.	-58°C (-72.4°F)	-39°C (-38.2°F)	-60°C (-76°F)
Ponto de inflamação, Mín.	240°C (464°F)	208°C (406.4°F)	230°C (446°F)
Índice de viscosidade	140	-	143
Classificação ISO 6743-4	-	HV	-

### 6.3 OPERADOR MANUTENÇÃO

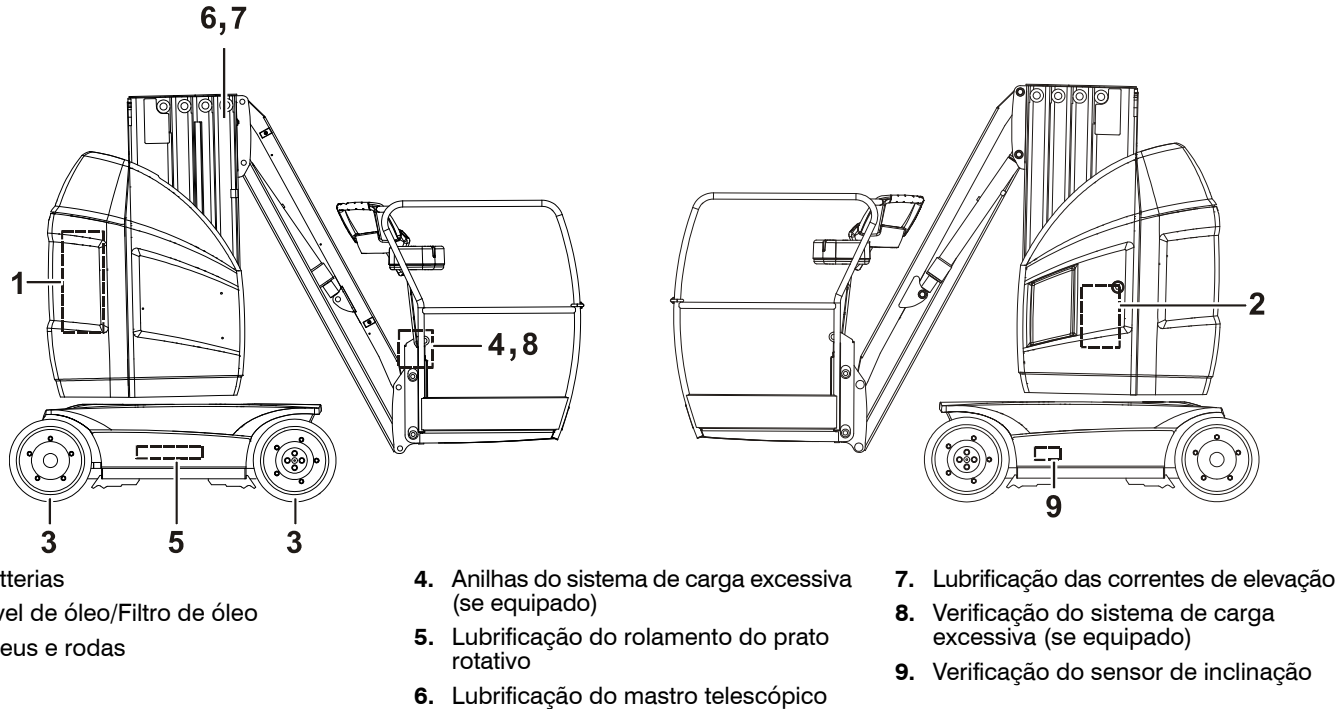


Figura 6-2. Diagrama do utilizador de manutenção e lubrificação

### 6.4 CHASSIS REMOÇÃO HOOD

- Soltar os 4 (quatro) parafusos de fixação (a);
- Retire a tampa do gabinete primeira à esquerda (b) Deslize a tampa da parte traseira da máquina (1) por aprox. 20 mm (1"), em seguida, levante as tampas para removê-lo completamente;
- Retire a tampa do gabinete direita (c): Proceder como para a capa à esquerda.

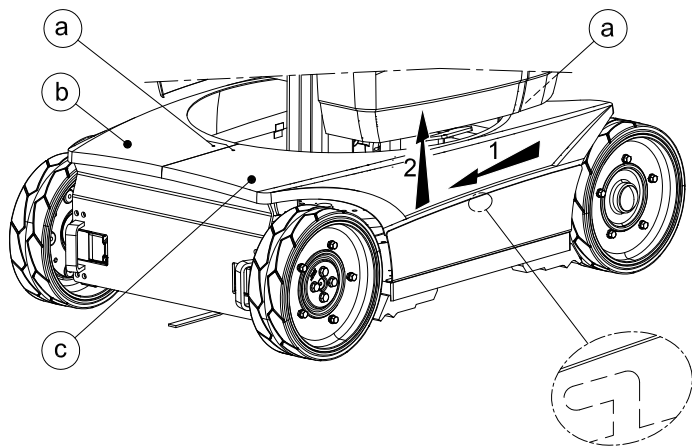


Figura 6-3. Chassis Remoção Hood

### 6.5 MANUTENÇÃO DA BATERIA

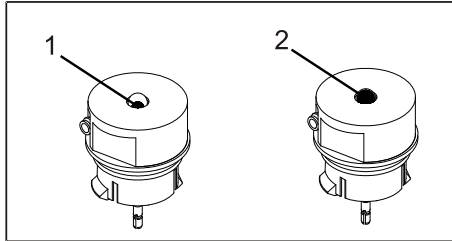
#### Manutenção da bateria e segurança

##### **⚠ CUIDADO**

CERTIFIQUE-SE DE QUE O ÁCIDO DA BATERIA NÃO ENTRA EM CONTACTO COM A PELE OU ROUPAS. USE ROUPAS PROTECTORAS E PROTECÇÃO PARA OS OLHOS QUANDO TRABALHAR COM BATERIAS. NEUTRALIZE QUAISQUER DERRAMES DE ÁCIDO DA BATERIA COM BICARBONATO DE SÓDIO E ÁGUA.

O ÁCIDO DA BATERIA SOLTA UM GÁS EXPLOSIVO ENQUANTO É CARREGADA, NÃO PERMITA CHAMAS LIVRES, FAÍSCAS OU PRODUTOS DE TABACO ACESOS NA ÁREA ENQUANTO CARREGA BATERIAS. CARREGUE AS BATERIAS APENAS NUMA ÁREA BEM VENTILADA.

Igualmente a cada bateria de células molhadas, verifique frequentemente o nível de electrólito das baterias, utilizando os flutuadores no centro de cada célula.



**Figura 6-4. Indicador de Nível**

1. O flutuador não emerge = Nível insuficiente
2. O flutuador emerge = Nível correcto

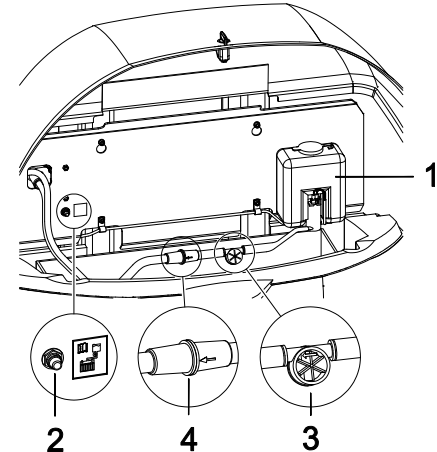
Adicione água destilada apenas quando necessário.

### **CONSTATAR**

**ADICIONE APENAS ÁGUA DESTILADA NAS BATERIAS. ENCHA AS BATERIAS APENAS APÓS O CARREGAMENTO (DURANTE O CARREGAMENTO, O NÍVEL DE ELECTRÓLITO AUMENTA E PODE TRANSBORDAR).**

- Encha o **recipiente (1)** com água destilada.

- Pressione e mantenha pressionado o botão de activação da **bomba de enchimento (2)**.
- Solte o botão quando o **indicador de caudal (3)** abrandar.
- Certifique-se de que o nível está correcto em cada célula.



**Figura 6-5. Adicionar água às baterias**

1. Regador
2. Botão de activação da bomba
3. Indicador de caudal
4. Filtro

### Drenagem do Sistema de Enchimento (Se equipado)

Frequência - antes da utilização extensiva na câmara fria ou armazenamento externo quando as temperaturas podem atingir valores negativos.

#### 1. Drenagem do sistema de carregamento da bateria

- Desligue o depósito (c) do sistema de carregamento da bateria (1).
- Ligue o tubo (b) à saída do sistema de carregamento da bateria (2).
- Ligue a lâmpada (a) à entrada do sistema de carregamento da bateria (1).
- Prima a lâmpada para drenar o circuito de carregamento.
- Desligue a lâmpada (a) enquanto a mantém pressionada.
- Aperte a válvula (3) para deixar que a lâmpada (a) se acenda novamente.
- Repita os últimos quatro passos até completar a drenagem do circuito.
- Desligue a lâmpada (a) e o tubo (b).

#### 2. Drenagem do depósito

- Ligue o tubo (b) ao depósito (c).

- Prima o botão do sistema de carregamento da bateria até o depósito ficar vazio.
  - Desligue o tubo (b) do depósito.
3. Ligue novamente o depósito (c) ao sistema de carregamento da bateria (1).

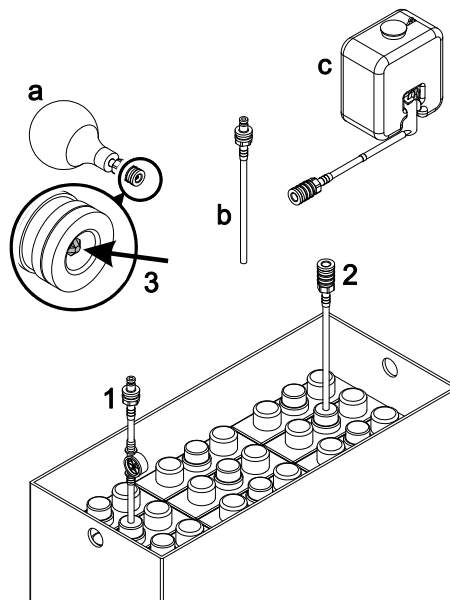


Figura 6-6. Drenagem do Sistema de Enchimento

Regularmente:

- Limpe e seque a parte superior da bateria.
- Certifique-se de que as ligações estão limpas e bem apertadas.
- Drene a água que pode acumular no fundo do contentor (inundação do electrólito, fuga do conteúdo do circuito centralizado, limpeza da bateria...). Utilize o dispositivo fornecido com a máquina para purgar a água como mostrado na Figura 6-7.

### **⚠ CUIDADO**

A ÁGUA PURGADA PODE TER ESTADO EM CONTACTO COM ÁCIDO E PODE TER FICADO CORROSIVA. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ÁGUA PURGADA NÃO ENTRA EM CONTACTO COM A PELE OU ROUPAS. USE ROUPAS PROTECTORAS E PROTECÇÃO PARA OS OLHOS QUANDO TRABALHAR COM BATERIAS. NEUTRALIZE QUAISQUER DERRAMES DE ÁCIDO DA BATERIA COM BICARBONATO DE SÓDIO E ÁGUA.

**NOTA:** A água que entra em contacto com a bateria é classificado como lixo tóxico, deve ser depositada de acordo com as regras em vigor.

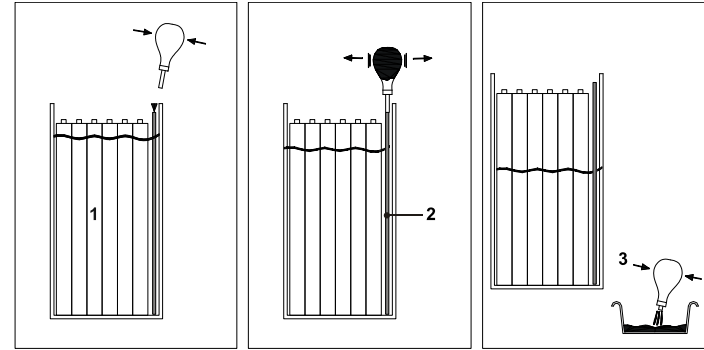


Figura 6-7. Purgar a água

1. Recipiente da bateria
2. Embolo
3. Dispositivo

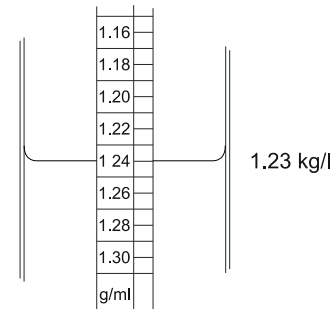
## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

### Tensão da bateria e gravidade específica do electrólito

**NOTA:** As medidas de tensão e gravidade específica não devem ser executadas após o enchimento das células da bateria. Estas medidas têm de ser feitas após um carregamento completo, assim que o carregador tiver sido desligado e após a bateria ter estado inactiva no mínimo por 15 minutos.

- Abra a tampa de enchimento da célula à qual o cabo vermelho está ligado (B+).
- Utilizando o hidrómetro, retire uma quantidade de electrólito suficiente de forma a que o flutuador desça. Certifique-se de que o cimo do flutuador não toca no recipiente de borracha ou que o flutuador não prende às paredes de vidro.
- Leia o valor como indicado na Figura 6-8.
- Devolva o electrólito na célula e grave o valor no registo de serviço da bateria.
- Meça a tensão da célula e grave o valor no registo de serviço da bateria.
- Repita a operação para cada célula em sequência de B+ (Cabo vermelho) a B- (Cabo preto).

**NOTA:** Se forem notadas disparidades diferentes entre a tensão de gravidade de células diferentes ou se os valores de gravidade forem inferiores a 1240kg/l (após um carregamento completo) contacte o centro de apoio da JLG.



**Figura 6-8. Medição da gravidade específica do electrólito**

### Manutenção do sistema de enchimento

O circuito de enchimento das baterias tem de receber assistência anualmente. A frequência de limpeza tem de ser aumentada em caso de entupimento prematuro do filtro ou uma redução do caudal de água.

- Retire e limpe o **filtro (4)** (Ver Figura 6-5.) invertendo o caudal da água da direcção normal.
- Verifique a flexibilidade das mangueiras. No caso de endurecimento das áreas de ligação, substitua a mangueira.
- Verifique todos os encaixes e ligações por fugas.
- Verifique os tampões das células individualmente. Certifique-se da mobilidade perfeita dos flutuadores. Em caso de entupimento excessivo, substitua o tampão.
- De qualquer forma, recomenda-se que substitua os tampões em cada 2 ou 3 anos.

### Utilização de uma bateria num ambiente frio

As temperaturas baixas diminuem a capacidade da bateria. A bateria deve estar totalmente carregada quando a máquina é operada num ambiente frio.

### A bateria não funciona continuamente ou bateria inactiva

Uma bateria que não é usada ou que é usada intermitentemente deve ser armazenada em local seco, afastada de temperaturas baixas. A bateria deve ser carregada uma vez por mês.

- Desligue a bateria para a isolar electricamente.
- Mantenha o topo da bateria limpo e seco para impedir que esta descarregue.

#### **CONSTATAR**

**SE A BATERIA NÃO FOR USADA CONTINUAMENTE, DEVE SER RECARREGADA ANTES DE A UTILIZAR E PELO MENOS UMA VEZ POR MÊS, MESMO QUE AS MEDIDAS DA GRAVIDADE ESPECÍFICA DO ELECTROLITO SEJAM ALTAS.**

**ANTES DE UTILIZAR UMA BATERIA QUE ESTEVE INACTIVA DURANTE UM LONGO PERÍODO DE TEMPO, DEVE RECARREGAR A BATERIA E VERIFICAR O NÍVEL DO ELECTROLITO NAS CÉLULAS.**

### Resolução de problemas com a bateria

Sintomas	Causas prováveis	Soluções
Transbordamento do electrólito.	O enchimento foi efectuado antes do carregamento. As células foram enchidas demais.  Sobrecarregamento.	Encha as células da bateria após o carregamento.  Jamais carregue a bateria se o peso específico do electrólito estiver acima de 1,240 kg/l.
Peso específico do electrólito desigual ou baixo demais.	O enchimento foi efectuado antes do carregamento.  Perda do electrólito devido a um transbordamento.  Estratificação do electrólito.	Encha as células da bateria após o carregamento.  Efectue uma carga de equalização.  Contacte o seu distribuidor ou o Serviço de Assistência dos Produtos JLG.
Baixa tensão nas células em circuito aberto.	Peso específico do electrólito baixo demais.  Curto-circuito.	Vide "peso específico do electrólito baixo demais".  Limpe o topo da bateria.
Temperatura das células da bateria alta demais (acima de 45°).	Problema com o carregador.  Má circulação de ar durante o carregamento.  Célula fraca ou defeituosa Células com curto-circuito.	Faça verificar o carregador por um técnico.  Abra as portas de acesso às baterias durante o carregamento. Diminua a temperatura da área onde a bateria é carregada (ventilação artificial).  Carregue a célula da bateria.
Bateria incapaz de suportar uma operação regular.	Bateria subcarregada.  Célula defeituosa.  Conexão ou cabo defeituoso.  Bateria ao final do seu tempo de vida útil.	Efectue uma carga de equalização.  Substitua a célula defeituosa.  Verifique o estado da cablagem e da conexão.  Substitua a bateria.

## 6.6 NÍVEL DE ÓLEO/FILTRO DE ÓLEO

**NOTA:** Deve ter cuidado para não introduzir impurezas (sujeidade, água etc) enquanto a tampa é removida.

### Verificação do óleo hidráulico

Ponto de lubrificação - Depósito hidráulico

Capacidade do depósito: 6 litros

Lubrificante - Óleo hidráulico (Ver Tabela 6-7)

Intervalo - Verificar diariamente

**NOTA:** Verifique o nível de óleo com as rodas completamente viradas para a esquerda.

1. Abra a porta de acesso para a **unidade de alimentação hidráulica (1)**.
2. Situe o **autocolante (2)** no **depósito (3)**.
3. O nível de óleo no depósito tem de se encontrar entre as **marcas** de MIN (mínimo) e Max (máximo) **(4)** do autocolante.
4. Se for necessário óleo adicional, limpe toda a sujeidade e detritos da área do bocal de **enchimento/tampa do respiro (5)**, adicione grau adequado de óleo utilizando um funil. Encha até o nível de óleo se encontrar entre as **marcas de MIN e MAX (4)**.

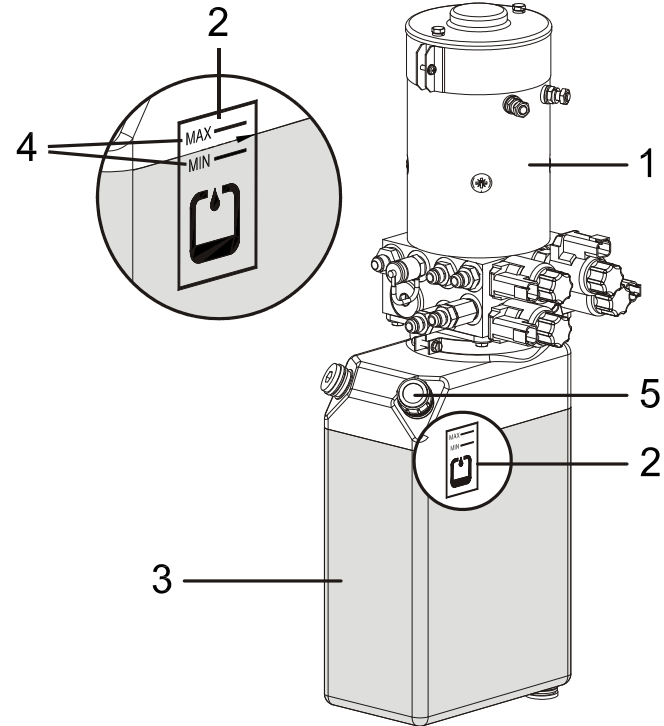


Figura 6-9. Verificação do Óleo Hidráulico

### Substituição do filtro hidráulico

Ponto de lubrificação - Elemento substituível (JLG P/N: 930134)

Intervalo - Depois das primeiras 50 horas de utilização e depois a cada 250 horas.

1. Desligue a máquina na estação de controlo no solo.
2. Abra a porta de acesso para a **unidade de alimentação hidráulica (1)**.
3. Limpe quaisquer sujidades e detritos da área da **tampa do filtro (2)**.
4. Desaperte a **tampa do filtro (2)**.
5. Instale um parafuso (M6) no **orifício roscado (3)** do filtro e extraia o **filtro (4)**. Utilize um recipiente para recolher óleo que pode derramar da cavidade do filtro.
6. Instale um filtro novo (lubrifique o O-ring do filtro antes da inserção) e a tampa do filtro.
7. Execute alguns movimentos de rotação a partir da estação de controlo no solo para purgar o ar do circuito.
8. Verifique o nível de óleo no depósito e ajuste adequadamente.

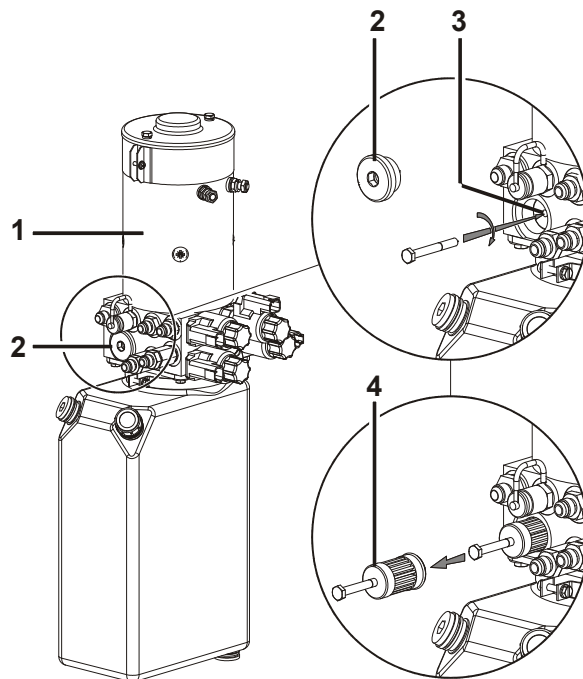


Figura 6-10. Substituição do filtro hidráulico

### 6.7 PNEUS E RODAS

#### Desgaste dos pneus de danos

Inspeccione os pneus periodicamente por desgaste ou danos. Pneus com pontas desgastadas ou distorcidos precisam de ser substituídos. Pneus com danos significativos no piso ou parede lateral, precisam de avaliação imediata antes de utilizar a máquina.

#### Substituição da roda e pneu

As rodas sobresselentes têm de ter o mesmo diâmetro e perfil que as originais. Os pneus sobresselentes têm de ter o mesmo tamanho e classificação que o pneu que pretende substituir. É aconselhável a utilização de peças genuínas.

#### Instalação das rodas

É extremamente importante aplicar e manter um correcto binário de aperto das rodas.

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

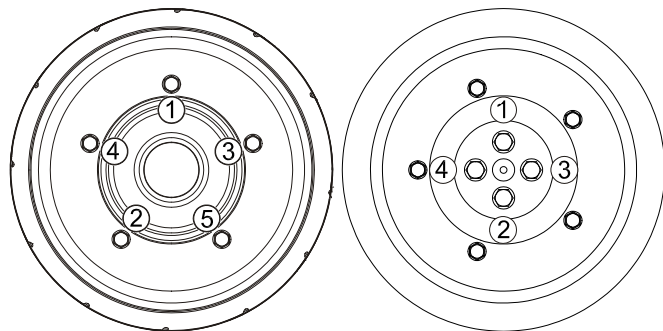
**AS PORCAS DOS PNEUS DEVEM SER INSTALADAS E MANTIDAS COM O CORRECTO BINÁRIO PARA IMPEDIR RODAS SOLTAS, PORCAS QUEBRADAS E POSSÍVEL SEPARAÇÃO DA RODA DO EIXO. CERTIFIQUE-SE DE QUE UTILIZA APENAS PORCAS QUE CORRESPONDAM AO ÂNGULO DE CONE DA RODA.**

Aperte as porcas ao binário adequado para evitar que as rodas fiquem soltas. Utilize uma chave dinamométrica para apertar os fixadores. Um aperto excessivo irá resultar na quebra das porcas ou deformação permanente dos orifícios de montagem nas rodas. O procedimento adequado para instalar rodas é o seguinte:

1. Comece por apertar as porcas à mão para evitar danificar a rosca. **NÃO** utilize lubrificante nas roscas ou nas porcas.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

2. Aperte as porcas na sequência seguinte.



Rebites A

Rebites B

Figura 6-11. Sequência de aperto da porca

3. O aperto das porcas deve ser feito por fases. Seguindo a sequência recomendada, aperte a porca por binário da roda.

Tabela 6-9. Valores de Binário

Fases de binário - Rebites A		
1ª fase	2ª fase	3ª fase
28-42 N.m (20-30 ft.lbs)	91-112 N.m (65-80 ft.lbs)	142-163 N.m (105-120 ft.lbs)

Fases de binário - Rebites B		
1ª fase	2ª fase	3ª fase
25-35 N.m (18-25 ft.lbs)	70-84 N.m (51-62 ft.lbs)	120-140 N.m (88-103 ft.lbs)

4. As porcas da roda devem ser apertadas após as primeiras 50 horas de funcionamento e após cada remoção das rodas. Verifique o binário a cada 3 meses ou 125 horas de funcionamento.

### 6.8 LUBRIFICAÇÃO

**NOTA:** Os intervalos de lubrificação recomendados são baseados no funcionamento da máquina em condições normais. Para máquinas usadas em operações multi-turnos e/ou expostas a ambientes ou condições hostis, as frequências de lubrificação tem de ser aumentadas adequadamente.

### Anilha do sistema de carga excessiva (Se equipado)

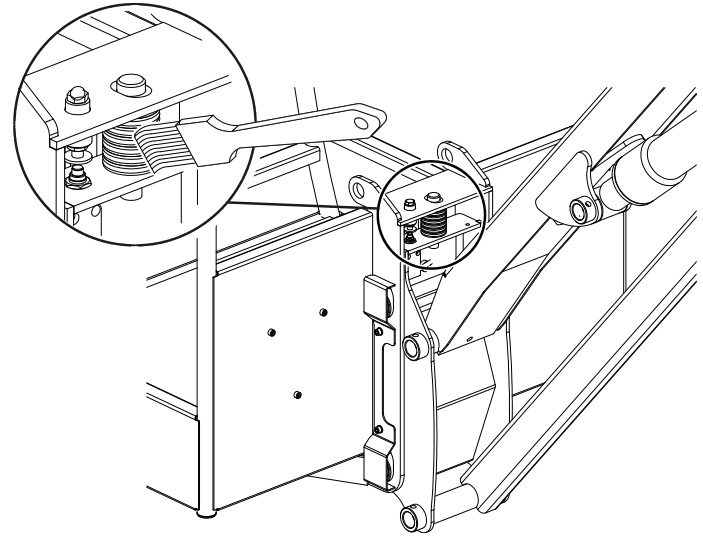
A lubrificação sobreposta da anilha é importante para manter a precisão do sistema de carga excessiva. Coloque uma camada nas anilhas utilizando uma escova ou pulverizando.

Pontos de lubrificação - Anilhas

Capacidade: Conforme necessário

Lubrificante - D (Ver Tabela 6-6)

Intervalo - Em cada 125 horas de funcionamento ou depois de cada limpeza.



**Figura 6-12. Lubrificação da anilha do sistema de carga excessiva**

### Anel de rolamentos oscilante

Pontos de lubrificação - 2 Engate de lubrificação

Capacidade: Conforme necessário

Lubrificante - A (Ver Tabela 6-6)

Intervalo - Cada 250 horas de funcionamento

1. Retire os capots do chassis.
2. A partir da estação de controlo no solo, levante o mastro para ganhar acesso ao prato rotativo.
3. Situe o **orifício de acesso (1)** no prato rotativo.
4. Oscile a estrutura para a direita para ganhar acesso ao primeiro **acessório de lubrificação (2)**.
5. Lubrifique utilizando uma pistola de lubrificação.
6. Oscile a estrutura 180° para a esquerda para ganhar acesso ao segundo acessório de lubrificação e lubrifique.

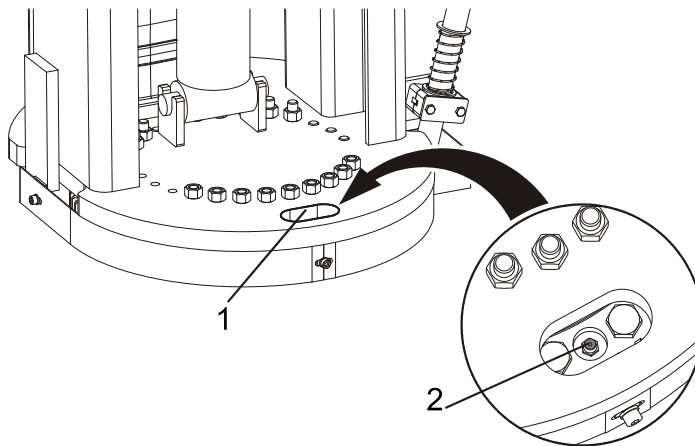


Figura 6-13. Lubrificação do anel de rolamentos oscilante

### Dentes do rolamento oscilante

Pontos de lubrificação - Lubrifique cada um dos dentes

Capacidade: Conforme necessário

Lubrificante - B (Ver Tabela 6-6)

Intervalo - Cada 1000 horas de funcionamento

1. Retire o capot do chassis.
2. A partir da estação de controlo no solo, levante o mastro para ganhar acesso ao prato rotativo.
3. Retire as **tampas dos dentes do rolamento (1)**.
4. Aplique lubrificante nos dentes utilizando uma **escova (2)**.

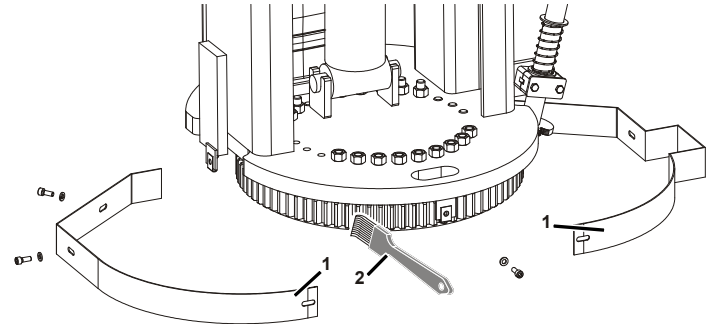


Figura 6-14. Lubrificação dos dentes do rolamento oscilante

### Anéis de perfis do mastro

Pontos de lubrificação - Calhas espaçadoras em bronze

Capacidade: Conforme necessário

Lubrificante - A (Ver Tabela 6-6)

Intervalo - Em cada 125 horas de funcionamento ou depois de cada limpeza

1. A partir da estação de controlo no solo, levante completamente o mastro.
2. Limpe a parede interior do mastro para retirar o lubrificante antigo.
3. Utilizando uma escova, lubrifique a calha espaçadora em bronze
4. Desloque o mastro e complete a lubrificação conforme necessário.

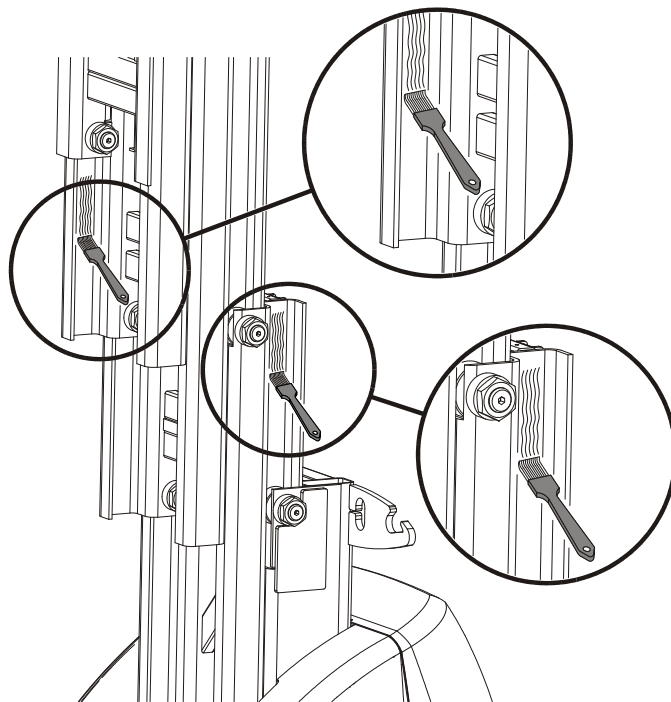


Figura 6-15. Lubrificação dos anéis de perfis do mastro

## Correntes de Elevação

Pontos de lubrificação - 6 correntes

Capacidade: Conforme necessário

Lubrificante - C (Ver Tabela 6-6)

Intervalo - Após as primeiras 50 horas de funcionamento e a cada 125 horas de funcionamento (ou a cada 30 dias) daí em diante.

O lubrificante pode ser aplicado manualmente com uma escova ou pulverizando. Aplique o lubrificante longitudinalmente e transversalmente para o lubrificante alcançar as juntas entre as placas.

**Tabela 6-10. Graus de Viscosidade Recomendados**

<b>TEMPERATURA</b>	<b>Graus de Viscosidade Recomendados ISO-VG</b>
-15°C a 0°C (5°F a 32°F)	15 a 32 mm <sup>2</sup> /s (cSt)
0°C a 50°C (32°F a 122°F)	46 a 150 mm <sup>2</sup> /s (cSt)

### 6.9 VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE CARGA EXCESSIVA (SE EQUIPADO)

Intervalo - No mínimo a cada 6 meses de funcionamento.

1. Ligue a máquina na estação de controlo no solo.
2. Coloque uma carga de 200kg uniformemente distribuída no piso da plataforma:
  - Não deve disparar nenhum alarme.
3. Adicione peso na plataforma (a carga adicional não deve exceder os 30kg) até o aviso de carga excessiva ser activado:
  - Os indicadores de cor VERMELHOS nas estações de controlo na plataforma e no solo piscam.
  - Ouve-se um sinal sonoro.
  - Todas as funções estão desactivadas.
4. Retire a carga adicional. Aplique uma força ligeira (**F**) na plataforma:
  - Os alarmes param.
5. Se o aviso de sobrecarga não for activado após a adição de 30 kg, o sistema de sobrecarga deve ser calibrado por um técnico qualificado antes de a máquina começar a funcionar.

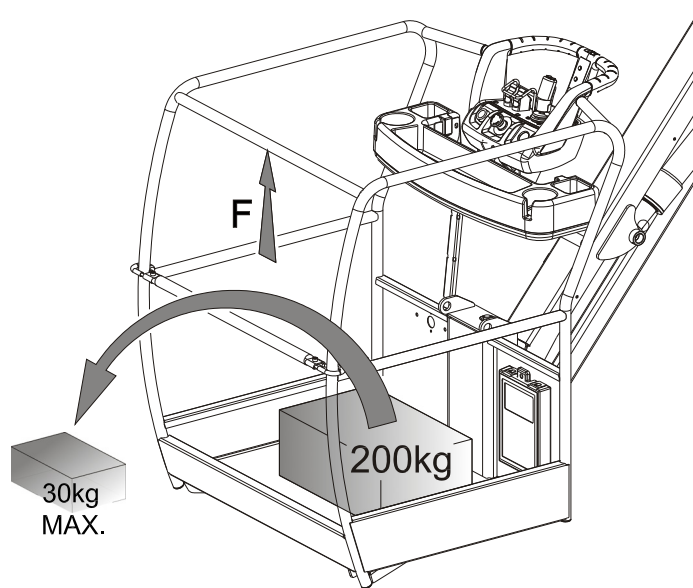


Figura 6-16. Verificação do sistema de carga excessiva

## 6.10 VERIFICAÇÃO DA OPÇÃO DE INCLINAÇÃO

Intervalo - No mínimo a cada 6 meses de funcionamento.

1. Conduza a máquina numa superfície nivelada conhecida.
2. Calce ambas as rodas traseiras.
3. Retire os capots do chassis e coloque um instrumento de nivelamento (visor digital) no chassis posicionado em linha com o chassis.
4. Utilizando um macaco de capacidade adequada, levante a parte dianteira do chassis. O alarme de inclinação deve ser activado  $0,2^\circ$  abaixo do valor na tabela 6.1.
5. Coloque o instrumento de nivelamento perpendicularmente ao chassis e levante a parte esquerda ou direita do chassis. O alarme de inclinação deve ser activado  $0,2^\circ$  abaixo do valor na tabela 6.1.
6. Se o aviso de inclinação não for activado dentro dos valores de ângulo indicados, o sensor de inclinação tem de ser recalibrado por um técnico qualificado antes de enviar a máquina para assistência.

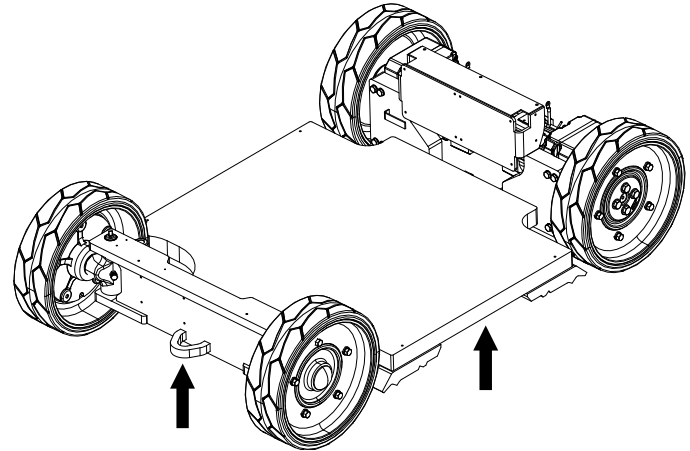


Figura 6-17. Pontos de elevação com macaco

### 6.11 INFORMAÇÕES ADICIONAIS

As vibrações emitidas por estas máquinas não são perigosas para um operador na plataforma de trabalho. O nível de pressão acústica contínuo e equivalente ponderado A na plataforma de trabalho é inferior a 70 db(A).

### 6.12 CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE AVARIA (DTC)

#### Introdução

Esta subsecção fornece uma referência para a leitura dos Códigos de Diagnóstico de Anomalias (DTC) do Indicador Digital Multifunção (MDI). Para obter mais informações sobre o MDI, consulte a secção 3. Para informações sobre as localizações dos sensores/interruptores de limite de nav., consulte a secção 2.

Os DTC estão organizados em grupos pelos dois primeiros algarismos que também é o código do sinal luminoso do sistema de alarme. Para resolver vários problemas relativos aos DTC, inicie o DTC com os dois algarismos mais altos. **Se for efectuada uma correção durante uma verificação, termine a verificação percorrendo a potência da máquina utilizando o interruptor de paragem de emergência.**

### 6.13 ÍNDICE DA TABELA DE VERIFICAÇÃO DE DTC

TABELA DE DTC	PÁGINA
0-0 Comentários de Ajuda . . . . .	6-29
2-1 Arranque . . . . .	6-31
2-2 Comandos da Plataforma . . . . .	6-31
2-3 Comandos Terrestres . . . . .	6-34
2-5 Função Impedida . . . . .	6-36
3-1 Circuito Aberto no Contactor da Linha . . . . .	6-38
3-2 Curto-Circuito no Contactor da Linha . . . . .	6-38
3-3 Condutor de Saída no Solo . . . . .	6-39
4-2 Limite Térmico . . . . .	6-43
4-4 Abastecimento da Bateria . . . . .	6-44
4-6 Sistema de Accionamento e Transmissão . . . . .	6-46
6-6 Comunicações . . . . .	6-47
6-7 Acessório . . . . .	6-48
7-7 Motor Eléctrico . . . . .	6-48
8-1 Sensor de Inclinação . . . . .	6-50
8-2 Detecção de Carga da Plataforma . . . . .	6-51
8-6 Direcção/Eixo . . . . .	6-51
9-9 Hardware . . . . .	6-52

## 6.14 TABELAS DE VERIFICAÇÃO DE DTC

### 0-0 Comentários de Ajuda

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
001	EVERYTHING OK	A mensagem de ajuda normal no modo de plataforma. Apresentada apenas no analisador	
002	GROUND MODE OK	A mensagem de ajuda normal no modo de solo. Apresentada apenas no analisador.	
008	FUNCTIONS LOCKED OUT - SYSTEM POWERED DOWN	Após 2 horas de inatividade, o sistema de comando entra num estado de energia reduzida para preservar a carga da bateria. É apenas exibido no analisador. O LED do multi indicador digital (MDI) pisca sempre que o visor estiver no modo Off.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O funcionamento normal deverá ser retomado após um ciclo de energia.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
0010	RUNNING AT CUTBACK - OUT OF TRANSPORT POSITION	A velocidade de condução é limitada enquanto o mastro estiver levantado. É apenas exibida no analisador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recolha completamente a plataforma.</li> <li>• Verifique se os botões do mastro foram devidamente montados.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
0022	DIFFERENT FUNCTION SELECTED & IGNORED	Dois movimentos hidráulicos simultaneamente controlados .	

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
0023	FUNCTION SELECTED BUT TRIGGER SWITCH OPEN	Uma das funções da alavanca de condução foi activada mas o botão de disparo não foi activado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solte e centre a alavanca.</li><li>• Verifique se a alavanca está obstruída ou bloqueada.</li><li>• Verifique se o botão de disparo está danificado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
0027	FUNCTIONSELECTEDBUTLIFT ENABLE SWITCH OPEN	O mastro ou o braço da alavanca foi activado mas o botão de disparo não foi activado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solte e centre a alavanca.</li><li>• Verifique se a alavanca está obstruída ou bloqueada.</li><li>• Verifique se o botão de disparo está danificado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
0028	DRIVE PREVENTED - TILTED & ELEVATED	Não se deve conduzir enquanto a plataforma não estiver numa posição de transporte e o chassi não estiver nivelado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se a máquina está inclinada. Caso esteja, baixe a plataforma e coloque a máquina numa superfície nivelada.</li><li>• Recolha completamente a plataforma.</li><li>• Verifique se o sensor de inclinação foi devidamente montado e os cabos foram correctamente ligados.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
0029	RUNNING AT CREEP - MAX ELEVATION	A velocidade de condução é limitada enquanto o mastro estiver totalmente estendido. É apenas exibida no analisador.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recolha completamente a plataforma.</li><li>• Verifique se os botões do mastro foram devidamente montados.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## 2-1 Arranque

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
211	POWER CYCLE	A mensagem de ajuda normal é emitida em todos os ciclos de potência. É apenas exibida no analisador.	Funcionamento normal. Não é necessário verificar.
212	KEYSWITCH FAULTY	Ambos os modos de plataforma e terrestre são seleccionados simultaneamente. Assume a função predefinida de modo terrestre.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## 2-2 Comandos da Plataforma

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
221	FUNCTION PROBLEM - HORN PERMANENTLY SELECTED	O botão da buzina foi desligado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se o botão da buzina está danificado, obstruído ou bloqueado.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
224	FUNCTION PROBLEM - STEER LEFT PERMANENTLY SELECTED	O botão de direcção para a esquerda foi desligado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se o botão de direcção para a esquerda está obstruído ou bloqueado.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
225	FUNCTION PROBLEM - STEER RIGHT PERMANENTLY SELECTED	O botão de direcção para a direita foi desligado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão de direcção para a direita está obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
226	ACCELERATOR FAULTY - WIPER OUT OF RANGE	A entrada do sinal da alavanca do limpador está fora da gama de tensão aceitável.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centre a alavanca e verifique se um ciclo de potência apagará os códigos de erros de diagnóstico (DTC).</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
227	STEER SWITCHES FAULTY	As entradas de direcções para a esquerda e direita foram fechadas simultaneamente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se os botões de direcção estão danificados, obstruídos ou bloqueados.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
228	FUNCTION LOCKED OUT - ACCELERATOR NOT CENTERED	A alavanca não estava centrada no arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solte e centre a alavanca.</li><li>• Verifique se a alavanca está obstruída ou bloqueada.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
229	FUNCTION PROBLEM - TRIGGER PERMANENTLY CLOSED	O botão de disparo foi desligado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão de disparo está obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2210	TRIGGER CLOSED TOO LONG WHILE IN NEUTRAL	O botão de disparo foi desligado durante mais de sete segundos enquanto a alavanca estava a ser centrada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão de activação do elevador está obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2233	FUNCTION ENABLE RELAY - INVALID SIGNAL	Há um problema com a Função de Activação da Relé.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
2240	LIFT ENABLE SWITCH PERMANENTLY SELECTED	O botão de activação do elevador foi desligado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão de activação do elevador está obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2241	LIFT ENABLE SWITCH PERMANENTLY SELECTED	O botão de activação do elevador foi desligado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão de activação do elevador está obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2242	FUNCTION LOCKED OUT - MAST JOYSTICK NOT CENTERED	A alavanca do mastro não estava centrada durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solte e centre a alavanca.</li><li>• Verifique se a alavanca está obstruída ou bloqueada.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2243	FUNCTION LOCKED OUT - JIB JOYSTICK NOT CENTERED	O braço da alavanca não estava centrado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solte e centre a alavanca.</li><li>• Verifique se a alavanca está obstruída ou bloqueada.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2244	GATE LIMIT SWITCH - FAULTY	Este código de erro de diagnóstico (DTC) não se aplica à Toucan 10E.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

### 2-3 Comandos Terrestres

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
233	FUNCTION PROBLEM - BRAKE RELEASE PERMANENTLY SELECTED	O botão de libertação do freio foi desligado durante o arranque no modo terrestre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2310	FUNCTION PROBLEM - GROUND ENABLE PERMANENTLY SELECTED	O botão de activação terrestre foi desligado durante o arranque no modo terrestre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2368	FUNCTION PROBLEM - MAST LIFT UP PERMANENTLY SELECTED	O botão de subida do mastro foi desligado durante o arranque no modo terrestre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2369	FUNCTION PROBLEM - MAST LIFT DOWN PERMANENTLY SELECTED	O botão de descida do mastro foi desligado durante o arranque no modo terrestre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2370	FUNCTION PROBLEM - JIB LIFT UP PERMANENTLY SELECTED	O botão de subida do braço foi desligado durante o arranque no modo terrestre. <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2371	FUNCTION PROBLEM - JIB LIFT DOWN PERMANENTLY SELECTED	O botão de descida do braço foi desligado durante o arranque no modo terrestre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
2372	FUNCTION PROBLEM - SWING LEFT PERMANENTLY SELECTED	O botão de rotação para a esquerda foi desligado durante o arranque no modo terrestre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2373	FUNCTION PROBLEM - SWING RIGHT PERMANENTLY SELECTED	O botão de rotação para a direita foi desligado durante o arranque no modo terrestre.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2374	MAST SWITCH FAULTY	Os botões de subida e descida do mastro foram activados simultaneamente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se um dos botões em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2375	JIB SWITCH FAULTY	Os botões de descida do braço foram activados simultaneamente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se um dos botões em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2376	SWING SWITCH FAULTY	Os botões de rotação para a esquerda e direita foram activados simultaneamente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se um dos botões em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2377	CHAIN SLACK SWITCH DISAGREEMENT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2378	MAIN MAST LIMIT SWITCH - DECOUPLED	A informação dos botões de limite do mastro não é consistente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se um dos botões de limite em causa está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
2379	MAIN MAST LIMIT SWITCH - NOT RESPONDING	O estatuto do botão de limite do mastro principal não muda durante o levantamento do mastro.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o botão de limite do mastro principal (botão esquerdo) está danificado, obstruído ou bloqueado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2380	MAIN MAST LIMIT SWITCH - FAULTY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2381	MAST LIMIT SWITCH 2 - FAULTY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2382	FUNCTION PREVENTED - OVERSWING DETECTED	A estrutura foi rodada para mais longe que os pneus traseiros ou para mais longe nos dois sentidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se a estrutura estiver nivelada com o chassi, verifique se o botão de orientação de condução está danificado (na plataforma giratória).</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 2-5 Função Impedida

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
259	MODEL CHANGED - HYDRAULICS SUSPENDED - CYCLE EMS	O modelo de selecção foi alterado.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
2516	DRIVE PREVENTED - ABOVE ELEVATION	O ACCIONADOR está programado para 1 (YES) e o mastro está levantado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recolha completamente a plataforma. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li></ul>
2538	FUNCTION PREVENTED - CHARGER CONNECTED	As funções não operam enquanto a máquina estiver a ser carregada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o carregador da bateria está ligado a uma fonte de alimentação externa e caso deseje, pode desligar. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li></ul>
2542	FUNCTION PREVENTED - BRAKES ELECTRONICALLY RELEASED FOR TOWING	O modo de libertação manual do freio foi activado. Não é possível conduzir ou levantar.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Empurre novamente o botão de libertação manual do freio ou o ciclo de potência para libertar o modo de libertação manual do freio.</li><li>• Verifique se o botão de libertação dos freios está danificado, obstruído ou bloqueado. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li></ul>
2543	FUNCTION PREVENTED - CHAIN SLACK DETECTED	Detecção de uma parte solta na corrente do mastro.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consulte a secção 4 para obter mais informações sobre as operações necessárias para reparar a falha</li><li>• Verifique se os botões de limite da parte solta da corrente estão danificados, obstruídos ou bloqueados. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li></ul>
2544	ALL FUNCTIONS PREVENTED - FAULTY MASTER VALVE ENABLE	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
2545	ALL FUNCTIONS PREVENTED - FAULTY SLAVE VALVE ENABLE	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2548	SYSTEM TEST MODE ACTIVE	O sistema encontra-se no modo de teste.	<ul style="list-style-type: none"><li>O ciclo de potência removerá o modo de teste.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 3-1 Circuito Aberto no Contactor da Linha

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
311	OPEN CIRCUIT LINE CONTACTOR	Há um problema com o disjuntor de linha.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
312	CONTACTOR DRIVER PERMANENTLY OFF	Há um problema com o controlo do módulo de potência do disjuntor de linha.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 3-2 Curto-Circuito no Contactor da Linha

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
321	LINE CONTACTOR MISWIRED ON OR WELDED	Há um problema com o disjuntor de linha.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
322	CONTACTOR DRIVER PERMANENTLY ON	Há um problema com o controlo do módulo de potência do disjuntor de linha.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
324	VALVE ENABLE DRIVER PERMANENTLY ON	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 3-3 Condutor de Saída no Solo

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
3312	LEFT BRAKE - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3313	RIGHT BRAKE - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3314	LEFT BRAKE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3315	RIGHT BRAKE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33100	JIB LIFT UP VALVE - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33101	JIB LIFT UP VALVE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
33102	JIB LIFT UP VALVE - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33103	JIB LIFT DOWN VALVE - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33104	JIB LIFT DOWN VALVE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33105	JIB LIFT DOWN VALVE - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33297	LEFT BRAKE - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33304	RIGHT BRAKE - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33355	STEER VALVE - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33356	STEER VALVE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33358	FLOW DIRECTION VALVE - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
33359	FLOW DIRECTION VALVE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33362	SWING VALVE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33365	MAST VALVE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33366	PROPORTIONAL RELIEF VALVE - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33367	PROPORTIONAL RELIEF VALVE - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33368	PROPORTIONAL RELIEF VALVE - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33376	MASTER MODULE OUTPUTS - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33380	OVERLOAD LIGHTS - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33381	MASTER MODULE OUTPUTS - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33382	SLAVE MODULE OUTPUTS - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
33383	BEACON LIGHT - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33384	BEACON LIGHT - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33386	SLAVE MODULE OUTPUTS - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33387	OVERLOAD LIGHT - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33388	OVERLOAD LIGHT - OPEN CIRCUIT	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33389	RIGHT BRAKE RETURN - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33390	LEFT BRAKE RETURN - SHORT TO GROUND	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33391	RIGHT BRAKE RETURN - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33392	LEFT BRAKE RETURN - SHORT TO BATTERY	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

 **4-2 Limite Térmico**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
426	MASTER MODULE TEMPERATURE - OUT OF RANGE	O sensor de temperatura do módulo do mastro (dispositivo de controlo direito) está fora da gama permitida.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
427	SLAVE MODULE TEMPERATURE - OUT OF RANGE	O sensor de temperatura do módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo) está fora da gama permitida.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
428	MASTER MODULE TOO HOT - PLEASE WAIT	O módulo do mastro (dispositivo de controlo direito) alcançou o disjuntor térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue e deixe arrefecer.</li> <li>• Não opere em ambientes com temperaturas superiores a 60 °C.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
429	SLAVE MODULE TOO HOT - PLEASE WAIT	O módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo) alcançou o disjuntor térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue e deixe arrefecer.</li> <li>• Não opere em ambientes com temperaturas superiores a 60 °C.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4210	RIGHT DRIVE MOTOR TOO HOT - PLEASE WAIT	A temperatura do motor de condução para a direita é bastante elevada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue e deixe arrefecer.</li> <li>• Não opere em ambientes com temperaturas superiores a 60 °C.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
4211	LEFT DRIVE MOTOR TOO HOT - PLEASE WAIT	A temperatura do motor de condução para a esquerda é bastante elevada.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desligue e deixe arrefecer.</li><li>• Não opere em ambientes com temperaturas superiores a 60 °C.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4212	RIGHT DRIVE MOTOR TEMPERATURE - OUT OF RANGE	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4213	LEFT DRIVE MOTOR TEMPERATURE - OUT OF RANGE	Detecção de um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 4-4 Abastecimento da Bateria

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
441	BATTERY VOLTAGE TOO LOW - SYSTEM SHUTDOWN	Detecção de um problema com as baterias ou módulo de potência.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recarregue as baterias.</li><li>• Verifique se as baterias, os cabos ou as ligações das baterias estão danificados.</li><li>• Verifique a função do carregador da bateria. Certifique-se de que observa os indicadores durante pelo menos 30 segundos.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
442	BATTERY VOLTAGE TOO HIGH - SYSTEM SHUTDOWN	Detecção de um problema com as baterias ou módulo de potência.	Talvez tenha sido originado pelo carregamento inadequado da bateria ou a utilização de baterias com a tensão incorrecta. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4417	BATTERY POWER LOW	As baterias estão descarregadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recarregue as baterias.</li><li>• Verifique se as baterias, os cabos ou as ligações das baterias estão danificados.</li><li>• Verifique a função do carregador da bateria. Certifique-se de que observa os indicadores durante pelo menos 30 segundos.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4418	MASTER MODULE VOLTAGE OUT OF RANGE	Detecção de um problema com as baterias ou módulo de potência.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recarregue as baterias.</li><li>• Verifique se as baterias, os cabos ou as ligações das baterias estão danificados.</li><li>• Verifique a função do carregador da bateria. Certifique-se de que observa os indicadores durante pelo menos 30 segundos.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
4419	SLAVE MODULE VOLTAGE OUT OF RANGE	Detecção de um problema com as baterias ou módulo de potência.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recarregue as baterias.</li><li>• Verifique se as baterias, os cabos ou as ligações das baterias estão danificados.</li><li>• Verifique a função do carregador da bateria. Certifique-se de que observa os indicadores durante pelo menos 30 segundos.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4420	BATTERY DEEPLY DISCHARGED	As baterias estão totalmente descarregadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recarregue as baterias.</li><li>• Verifique se as baterias, os cabos ou as ligações das baterias estão danificados.</li><li>• Verifique a função do carregador da bateria. Certifique-se de que observa os indicadores durante pelo menos 30 segundos.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 4-6 Sistema de Accionamento e Transmissão

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
4610	RIGHT SPEED SENSOR - NOT RESPONDING PROPERLY	Detecção de um problema com o sensor de velocidade do motor de condução para a direita (codificador).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
4611	LEFT SPEED SENSOR - NOT RESPONDING PROPERLY	Detecção de um problema com o sensor de velocidade do motor de condução para a esquerda (codificador).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4612	RIGHT SPEED SENSOR - RPM HIGH	Detecção de sobrevelocidade da máquina no motor direito.	<ul style="list-style-type: none"><li>A máquina deve ser conduzida a uma velocidade limitada nas rampas.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
4613	LEFT SPEED SENSOR - RPM HIGH	Detecção de sobrevelocidade da máquina no motor esquerdo.	<ul style="list-style-type: none"><li>A máquina deve ser conduzida a uma velocidade limitada nas rampas.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 6-6 Comunicações

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
6632	CANBUS FAILURE - MASTER MODULE	O sistema de controlo não recebeu as mensagens do módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
6633	CANBUS FAILURE - SLAVE MODULE	O sistema de controlo não recebeu as mensagens do módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
6634	CANBUS COMM LOST	O módulo de plataforma não recebeu as mensagens dos módulos do mastro e escravo.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 6-7 Acessório

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
672	FUNCTIONS CUTOOUT - SOFT TOUCH DETECTED	Deteção de um obstáculo pelo dispositivo sensível ao tacto (se estiver instalado).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remova o obstáculo.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
673	FUNCTIONS CUTOOUT - GATE OPEN DETECTED	Este código de erro de diagnóstico (DTC) não se aplica à Toucan 10E.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 7-7 Motor Eléctrico

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
7721	MASTER MODULE CAPACITOR BANK FAULT	Há um problema com o módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7722	SLAVE MODULE CAPACITOR BANK FAULT	Há um problema com o módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
7723	RIGHT MOTOR FEEDBACK FAILURE	Os circuitos de realimentação de tensão do motor direito estão danificados (módulo do mastro).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7724	LEFT MOTOR FEEDBACK FAILURE	Os circuitos de realimentação de tensão do motor esquerdo estão danificados (módulo escravo).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7725	PUMP MOTOR - NOT RESPONDING	A realimentação da bomba do motor não responde quando a bomba está a ser operada (pelo módulo do mastro).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7726	RIGHT MOTOR OUTPUT-OUT OF RANGE HIGH	A saída de tensão do motor direito é mais alta do que a prevista (módulo do mastro).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7727	LEFT MOTOR OUTPUT-OUT OF RANGE HIGH	A saída de tensão do motor esquerdo é mais alta do que a prevista (módulo escravo).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7728	RIGHT MOTOR OUTPUT-OUT OF RANGE LOW	A saída de tensão do motor direito é mais baixa do que a prevista (módulo do mastro).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7729	LEFT MOTOR OUTPUT-OUT OF RANGE LOW	A saída de tensão do motor esquerdo é mais baixa do que a prevista (módulo escravo).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7730	PUMP MOTOR OUTPUT-OUT OF RANGE HIGH	A saída de tensão da bomba do motor é mais baixa do que a prevista (conduzida pelo módulo do mastro).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
7731	PUMP MOTOR OUTPUT-OUT OF RANGE LOW	A saída de tensão da bomba do motor é mais baixa do que a prevista (conduzida pelo módulo escravo).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7732	STALLED RIGHT MOTOR	O motor direito está enguiçado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certifique-se de que a máquina não está presa em algo que impede o movimento.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7733	STALLED LEFT MOTOR	O motor esquerdo está enguiçado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Certifique-se de que a máquina não está presa em algo que impede o movimento.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 8-1 Sensor de Inclinação

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
815	CHASSIS TILT SENSOR DISAGREEMENT	As entradas do sensor de inclinação para o sistema de controlo fornecem informações diferentes.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## 8-2 Detecção de Carga da Plataforma

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
825	LLS HAS NOT BEEN CALIBRATED	O sistema de sensores de carregamento não foi calibrado.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
829	FUNCTIONS CUTOOUT - PLATFORM OVERLOADED	A plataforma está sobrecarregada e as funções são restritas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarregue a plataforma.</li> <li>• Verifique se o botão de sobrecarga está obstruído ou bloqueado.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
8210	OVERLOAD SENSOR ERROR	Inconsistência na informação do sensor de sobrecarga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o botão de sobrecarga está danificado.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## 8-6 Direcção/Eixo

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
8664	STEER SENSOR - OUT OF RANGE HIGH	Sinal inválido do sensor de direcção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o sensor de direcção está danificado.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
8665	STEER SENSOR - OUT OF RANGE LOW	Sinal inválido do sensor de direcção.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o sensor de direcção está danificado.</li> <li>• Verifique se o sensor de direcção foi devidamente montado.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
8666	STEER SENSOR - DECOUPLED	Sinal inválido do sensor de direcção.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o sensor de direcção está danificado.</li><li>• Verifique se o sensor de direcção foi devidamente montado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
8667	STEER SENSOR - NOT RESPONDING	Sinal inválido do sensor de direcção.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifique se o sensor de direcção está danificado.</li><li>• Verifique se o sensor de direcção foi devidamente montado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
8668	STEER SENSOR - NOT CALIBRATED	O sensor de direcção não foi calibrado.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 9-9 Hardware

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
9992	MASTER MODULE A/D FAILURE	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
9993	SLAVE MODULE A/D FAILURE	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
9994	MASTER MODULE EEPROM FAILURE	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
9995	SLAVE MODULE EEPROM FAILURE	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
9996	MASTER MODULE MEMORY FAILURE	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
9997	SLAVE MODULE MEMORY FAILURE	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
9998	MASTER MODULE PROTECTION FAILURE	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
9999	SLAVE MODULE PROTECTION FAILURE	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99100	MASTER MODULE FAILURE - CHECK POWER CIRCUITS OR MOSFET SHORT CIRCUIT	Detecção de um curto-circuito nas potências de saída do módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99101	SLAVE MODULE FAILURE - CHECK POWER CIRCUITS OR MOSFET SHORT CIRCUIT	Detecção de um curto-circuito nas potências de saída do módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
99102	MASTER MODULE WATCHDOG RESET	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99103	SLAVE MODULE WATCHDOG RESET	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99104	MASTER MODULE WATCHDOG2 RESET	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99105	SLAVE MODULE WATCHDOG2 RESET	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99106	MASTER MODULE RAM FAILURE	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99107	SLAVE MODULE RAM FAILURE	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99108	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99109	SLAVE MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99110	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
99111	SLAVE MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99112	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99114	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99115	SLAVE MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99116	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99117	SLAVE MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99118	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99119	SLAVE MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99120	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
99121	SLAVE MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99122	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99123	SLAVE MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo escravo (dispositivo de controlo esquerdo).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99124	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99125	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99126	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99127	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99128	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99129	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

## SECÇÃO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
99130	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99131	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99132	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
99133	MASTER MODULE - INTERNAL ERROR	Há um erro interno no módulo do mastro (dispositivo de controlo direito).	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclo do sistema para limpar o erro.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.







## **PROPOSITION 65 WARNING**

- **Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm.**
- **Batteries also contain other chemicals known to the State of California to cause cancer.**
- **Wash hands after handling.**



Corporate Office  
JLG Industries, Inc.  
1 JLG Drive  
McConnellsburg, PA 17233-9533  
USA  
Telefon: (717) 485-5161  
Faks: (717) 485-6417

## Contactos JLG Mundiais

---

JLG Industries (Australia)  
P.O. Box 5119  
11 Bolwarra Road  
Port Macquarie  
N.S.W. 2444  
Australia  
Telefon: (61) 2 65 811111  
Faks: (61) 2 65 810122

JLG Deutschland GmbH  
Max Planckstrasse 21  
D-27721 Ritterhude/Ihphohl  
Bei Bremen  
Germany  
Telefon: (49) 421 693 500  
Faks: (49) 421 693 5035

JLG Polska  
Ul. Krolewska  
00-060 Warszawa  
Poland  
Telefon: (48) 914 320 245  
Faks: (48) 914 358 200

JLG Latino Americana Ltda.  
Rua Eng. Carlos Stevenson,  
80-Suite 71  
13092-310 Campinas-SP  
Brazil  
Telefon: (55) 19 3295 0407  
Faks: (55) 19 3295 1025

JLG Equipment Services Ltd.  
Rm 1107 Landmark North  
39 Lung Sum Avenue  
Sheung Shui N. T.  
Hong Kong  
Telefon: (852) 2639 5783  
Faks: (852) 2639 5797

JLG Industries (Scotland)  
Wright Business Centre  
1 Lonmay Road  
Queenslie, Glasgow G33 4EL  
Scotland  
Telefon: (44) 141 781 6700  
Faks: (44) 141 773 1907

JLG Industries (UK) Ltd.  
Bentley House  
Bentley Avenue  
Middleton  
Greater Manchester  
M24 2GP  
England  
Telefon: (44) 161 654 1000  
Faks: (44) 161 654 1003

JLG Industries (Italia)  
Via Po. 22  
20010 Pregnana Milanese – MI  
Italy  
Telefon: (39) 029 359 5210  
Faks: (39) 029 359 5845

Plataformas Elevadoras  
JLG Iberica, S.L.  
Trapadella, 2  
P.I. Castellbisbal Sur  
08755Castellbisbal, Barcelona  
Spain  
Telefon: (34) 937 724 700  
Faks: (34) 937 711 762

JLG France SAS  
Z. I. Guillaume mon Amy  
BP 20  
47400 Fauillet  
France  
Telefon: (33) 553 883 170  
Faks: (33) 553 883 179

JLG Europe B.V.  
Polaris Avenue 63  
2132 JH Hoofddorp  
The Netherlands  
Telefon: (31) 235 655 665  
Faks: (31) 235 572 493

JLG Industries (Sweden)  
Enkopingsvagen 150  
Box 704  
SE – 17527 Jarfalla  
Sweden  
Telefon: (46) 850 659 500  
Faks: (46) 850 659 534