



An Oshkosh Corporation Company

---

# ***Manual de Operação e Segurança***

*Instruções Originais - Manter este manual sempre junto da máquina.*

***Modelo(s)***  
***1932RS/6RS***  
***3248RS/10RS***



***ANSI***



***REF. - 3123416***

*May 26, 2016*

*Portuguese – Operation and Safety*

---



## **INTRODUÇÃO**

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

A finalidade deste manual é proporcionar aos proprietários, utilizadores, operadores, locadores e locatários as informações de segurança e operação essenciais para a operação adequada e em segurança da máquina nas operações para as quais foi concebida.

Devido à sua política de melhoria contínua dos seus produtos, a JLG Industries, Inc. reserva-se o direito de introduzir alterações de características sem aviso prévio. Contactar a JLG Industries, Inc. para obtenção de informações actualizadas.

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



Este é o Símbolo de Alerta de Segurança. Destina-se a alertar os utilizadores para o risco potencial de lesões corporais. Respeitar todas as mensagens de segurança identificadas por este símbolo, com vista a evitar lesões corporais ou a morte.

#### PERIGO

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO DE PERIGO IMINENTE QUE, SE NÃO FOR EVITADA, PROVOCARÁ LESÕES CORPORAIS OU MESMO A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO VERMELHO.

#### ADVERTÊNCIA

INDICA POTENCIAIS SITUAÇÕES DE RISCO QUE, SE NÃO FOREM EVITADAS, PODERÃO PROVOCAR LESÕES CORPORAIS OU A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO LARANJA.

#### CUIDADO

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA QUE, SE NÃO FOR EVITADA, PODERÁ PROVOCAR LESÕES CORPORAIS LIGEIRAS OU MODERADAS. PODE AINDA ALERTAR O OPERADOR SOBRE A SUA UTILIZAÇÃO SEM SEGURANÇA. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO AMARELO.

#### NOTA

INDICA INFORMAÇÕES OU UMA POLÍTICA EMPRESARIAL RELACIONADA DIRECTA OU INDIRECTAMENTE COM A SEGURANÇA DE PESSOAL OU A PROTECÇÃO DE PROPRIEDADE.

### ADVERTÊNCIA

ESTE PRODUTO DEVERÁ RESPEITAR TODAS AS INDICAÇÕES DOS BOLETINS DE SERVIÇO RELACIONADOS COM SEGURANÇA. CONTACTAR A JLG INDUSTRIES, INC., OU O SEU REPRESENTANTE LOCAL, DE MODO A OBTER INFORMAÇÕES SOBRE OS BOLETINS DE SEGURANÇA QUE POSSAM TER SIDO EMITIDOS PARA ESTA MÁQUINA.

### NOTA

A JLG INDUSTRIES, INC. ENVIA OS BOLETINS DE SERVIÇO PARA O PROPRIETÁRIO DA MÁQUINA, CONFORME CONSTA DA BASE DE DADOS DE REGISTOS. CONTACTAR A JLG INDUSTRIES, INC., DE MODO A SER POSSÍVEL MANTER O REGISTO DO PROPRIETÁRIO DA MÁQUINA ACTUALIZADO E CORRECTO.

### NOTA

A JLG INDUSTRIES, INC. DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE NOTIFICADA, SEMPRE QUE OS PRODUTOS JLG TENHAM ESTADO ENVOLVIDOS EM ACIDENTES ENVOLVENDO LESÕES CORPORAIS OU A MORTE DE PESSOAS, OU EM CASO DE DANOS GRAVES DOS BENS MATERIAIS OU DO PRODUTO JLG.

### Para:

- Comunicação de acidentes
- Publicações de segurança
- Actualização do registo do proprietário
- Questões relacionadas com a segurança do produto
- Informação sobre o cumprimento de normas e regulamentos
- Questões sobre aplicações especiais do produto
- Questões relacionadas com modificações ao produto

### Contactar:

Product Safety and Reliability Department (Departamento de Segurança e Fiabilidade de Produtos)  
JLG Industries, Inc.  
13224 Fountainhead Plaza  
Hagerstown, MD 21742  
EUA

ou o Representante local da JLG  
(Ver moradas na contracapa do manual)

### Nos Estados Unidos:

Linha Verde: 877-554-7233

### Fora dos Estados Unidos:

Telefone: 240-420-2661  
Correio electrónico: ProductSafety@JLG.com

**REGISTO DE REVISÕES**

Edição original do Manual ..... 10 de Janeiro de 2012  
Revisão do Manual ..... 4 de Janeiro de 2013  
Revisão do Manual ..... 8 de Abril de 2013  
Revisão do Manual ..... 5 de Janeiro de 2015  
Revisão do Manual ..... 26 de Maio de 2016

**CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO** **PÁGINA**

INTRODUÇÃO.....	A
SÍMBOLOS DE ALERTA DE SEGURANÇA E PALAVRAS DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA .....	B
Contactar: .....	C
Nos Estados Unidos:.....	C
Fora dos Estados Unidos:.....	C
REGISTO DE REVISÕES.....	D

**CAPÍTULO - 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**

1.1 GENERALIDADES.....	1-1
1.2 PRÉ-OPERAÇÃO.....	1-2
Formação e conhecimentos do operador .....	1-2
Inspeção do local de trabalho .....	1-2
Inspeção da máquina .....	1-3
1.3 OPERAÇÃO .....	1-4
Generalidades .....	1-4
Riscos de tropeçamento e queda .....	1-5
Riscos de electrocussão .....	1-6
Riscos de capotamento .....	1-7
Riscos de esmagamento e colisão .....	1-9
1.4 REBOQUE, SUSPENSÃO E TRANSPORTE SOBRE UM VEÍCULO.....	1-11
1.5 MANUTENÇÃO.....	1-11
Riscos na manutenção .....	1-11
Riscos com baterias .....	1-12

**CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO** **PÁGINA****CAPÍTULO - 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO**

2.1 FORMAÇÃO DO PESSOAL .....	2-1
Formação dos operadores.....	2-1
Supervisão da formação.....	2-2
Responsabilidade do operador .....	2-2
2.2 PREPARAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO.....	2-2
2.3 INSPECÇÃO DE PRÉ-ARRANQUE .....	2-4
2.4 INSPECÇÃO EXTERIOR DIÁRIA .....	2-6
2.5 VERIFICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO.....	2-8

**CAPÍTULO - 3 - COMANDOS, INDICADORES E FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA**

3.1 GENERALIDADES .....	3-1
3.2 DESCRIÇÃO.....	3-1
3.3 CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS .....	3-2
Generalidades .....	3-2
Placas .....	3-2
3.4 CARGA DA PLATAFORMA .....	3-2
3.5 LOCALIZAÇÃO DOS COMANDOS DA MÁQUINA.....	3-3
3.6 POSTO DE COMANDO DO SOLO.....	3-5
Interruptor de paragem de emergência do solo.....	3-6
Interruptor selector de chave .....	3-6
Interruptor de elevação/abaixamento da plataforma.....	3-6

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Indicador MDI .....	3-6	3.12 ESTACIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DA MÁQUINA .....	3-23
Indicador de sobrecarga (se instalado).....	3-7	3.13 BRAÇO DO PANTÓGRAFO - ESCORA DE SEGURANÇA ...	3-24
3.7 POSTO DE COMANDO DA PLATAFORMA .....	3-9	3.14 ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO DA MÁQUINA.....	3-26
Interruptor de paragem de emergência da plataforma .....	3-10	Elevação .....	3-26
Seleção do modo de elevação/translação.....	3-10	Amarração .....	3-26
Autocolante de Marcha à frente/Marcha-atrás/Elevar/ Baixar .....	3-10	3.15 REBOQUE .....	3-29
Punho de comando Translação/Elevação/Direcção ...	3-11	Libertação eléctrica do freio.....	3-29
Direcção e translação .....	3-12	Libertação mecânica do freio .....	3-30
Direcção.....	3-12		
Translação em marcha à frente e marcha-atrás.....	3-12	<b>CAPÍTULO - 4 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA</b>	
Elevação e abaixamento da plataforma.....	3-14	4.1 INFORMAÇÕES GERAIS .....	4-1
Resguardos do braço (se instalados).....	3-14	4.2 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	4-1
Indicador de sobrecarga (se instalado).....	3-14	Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador.....	4-1
Alarme e luz avisadora de inclinação .....	3-15	Aprimoramento da plataforma quando elevada .....	4-1
Buzina.....	3-15	Endireitamento de máquina capotada .....	4-1
Indicador de bateria fraca e de falha do sistema.....	3-15	4.3 DESCIDA MANUAL DA PLATAFORMA.....	4-1
Alarme .....	3-15	4.4 NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES .....	4-2
3.8 EXTENSÃO DA PLATAFORMA .....	3-16		
3.9 CALHAS DA PLATAFORMA - PROCEDIMENTO DE DOBRAGEM - (APENAS 3248RS/10RS E 6RS-CE) .....	3-17	<b>CAPÍTULO - 5 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO</b>	
3.10 CARGA DA BATERIA.....	3-20	5.1 INTRODUÇÃO .....	5-1
Falha do carregador da bateria (LED intermitente) ...	3-21	Outras publicações disponíveis específicas para esta máquina: .....	5-1
3.11 FUNCIONAMENTO DO CONVERTOR DE CORRENTE CC PARA CA (OPCIONAL).....	3-22	5.2 ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO .....	5-2



<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Capacidade da plataforma .....	5-4
Dados de dimensões da máquina .....	5-5
Pneus .....	5-6
Baterias .....	5-6
Sistema eléctrico .....	5-6
5.3 PESOS CRÍTICOS PARA A ESTABILIDADE .....	5-7
5.4 LUBRIFICAÇÃO .....	5-8
Capacidade de lubrificação .....	5-8
Fluido hidráulico .....	5-8
Especificações de Lubrificação .....	5-8
5.5 MANUTENÇÃO .....	5-10
Procedimento de verificação do fluido hidráulico .....	5-10
5.6 MANUTENÇÃO DE BATERIAS .....	5-11
Práticas de manutenção e segurança da bateria .....	5-11
Acoplamento rápido da bateria - (Se instalado) .....	5-11
5.7 PNEUS E JANTES .....	5-12
Danos e desgaste dos pneus .....	5-12
Substituição das jantes e dos pneus .....	5-12
Instalação das jantes .....	5-13
5.8 INFORMAÇÕES ADICIONAIS .....	5-14
5.9 INSTALAÇÃO DOS AUTOCOLANTES .....	5-15
5.10 CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE AVARIA (DTC) .....	5-19
5.11 ÍNDICE DA TABELA DE VERIFICAÇÃO DE DTC .....	5-19
5.12 TABELAS DE VERIFICAÇÃO DOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE AVARIA (DTC) .....	5-20

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
0-0 Comentários de Ajuda .....	5-20
2-1 Arranque .....	5-21
2-2 Comandos da plataforma .....	5-21
2-3 Comandos no solo .....	5-23
2-5 Função impedida .....	5-23
3-1 Circuito aberto no contactor da linha .....	5-24
3-2 Curto-circuito no contactor da linha .....	5-25
3-3 Condutor de saída no solo .....	5-25
4-2 Limite térmico (SOA) .....	5-28
4-4 Abastecimento da bateria .....	5-29
6-6 Comunicação .....	5-30
7-7 Motor eléctrico .....	5-30
8-2 LSS - Sistema de Detecção de Carga .....	5-32
8-4 Interruptor de elevação .....	5-33
9-9 Equipamento .....	5-33

**CAPÍTULO - 6 - REGISTO DE INSPECÇÃO E REPARAÇÃO**

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	
2-1. Inspeção exterior diária (Tampas laterais retiradas) - Todas as máquinas.....	2-7
2-2. Localização do interruptor de fim-de-curso da máquina.....	2-9
3-1. 1932RS/6RS - Localização dos comandos da máquina.....	3-3
3-2. 3248RS/10RS - Localização dos comandos da máquina.....	3-4
3-3. Posto de comando inferior.....	3-5
3-4. Indicador MDI.....	3-7
3-5. Localização do controlo da descida manual (Zona traseira direita da máquina).....	3-8
3-6. Posto de comando da plataforma.....	3-9
3-7. Componentes de comando da plataforma.....	3-11
3-8. Definição de inclinação longitudinal e lateral.....	3-13
3-9. Extensão da plataforma.....	3-16
3-10. Calhas da plataforma - Sequência de dobragem - Apenas 3248RS/10RS.....	3-18
3-11. Calhas da plataforma - Sequência de dobragem - 6RS (Apenas CE).....	3-19
3-12. Autocolante de indicadores LED do carregador.....	3-20
3-13. Localização do interruptor de duas posições LIGADO/ DESLIGADO do conversor de corrente alternada.....	3-22
3-14. Fixação do posto de comando à plataforma.....	3-23

<b>CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
3-15. 1932RS/6RS - Braço do pantógrafo - Escora de segurança.....	3-25
3-16. 3248RS/10RS - Braço do pantógrafo - Escora de segurança.....	3-25
3-17. Furos para garfos de empilhadora - Localização.....	3-26
3-18. Elevação utilizando uma barra de amarração e localização dos olhais de elevação - Todas as máquinas.....	3-27
3-19. Localização dos olhais de amarração e elevação - Todas as máquinas.....	3-28
3-20. Libertação do travão eléctrico - Localização - Todas as máquinas.....	3-29
3-21. Desengrenagem manual dos travões.....	3-30
4-1. Localização do controlo da descida manual (Zona traseira direita da máquina - Todas as máquinas).....	4-2
5-1. Procedimento de verificação do fluido hidráulico - Todas as máquinas.....	5-10
5-2. Nível do fluido da bateria.....	5-11
5-3. Sequência de aperto das porcas das jantes.....	5-13
5-4. Instalação dos autocolantes da máquina - Todas as máquinas.....	5-15

## CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO

## PÁGINA

## LISTA DE TABELAS

1-1	Distâncias Mínimas de Aproximação .....	1-6
1-2	Escala Beaufort (apenas para referência).....	1-8
2-1	Tabela de inspecção e manutenção .....	2-3
2-2	Altura de Corte Alta.....	2-8
2-3	Definição de activação da inclinação .....	2-9
3-1	Falha do carregador da bateria (LED intermitente) ...	3-21
5-1	Especificações de operação .....	5-2
5-2	Capacidades da plataforma .....	5-4
5-3	Dimensões .....	5-5
5-4	Especificações dos pneus .....	5-6
5-5	Especificações da bateria .....	5-6
5-6	Especificações do sistema eléctrico.....	5-6
5-7	Pesos Críticos para a Estabilidade .....	5-7
5-8	Capacidades .....	5-8
5-9	Fluido hidráulico .....	5-8
5-10	Especificações de Lubrificação .....	5-8
5-11	Especificações do fluido hidráulico .....	5-9
5-12	Gráfico de binário das jantes .....	5-13
5-13	Tabela de instalação dos autocolantes da máquina ..	5-16
6-1	Registo de Inspeções e Reparações.....	6-1

## CAPÍTULO - PARÁGRAFO, ASSUNTO

## PÁGINA



## **CAPÍTULO 1. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA**

### **1.1 GENERALIDADES**

Este capítulo menciona as necessárias recomendações para a operação e manutenção da máquina em condições de segurança. De forma a promover uma adequada utilização da máquina, é fundamental que seja implementado um programa diário de verificações baseado nas recomendações deste manual. Deve ainda ser implementado, por uma pessoa devidamente qualificada, um programa de manutenção baseado nas recomendações deste manual e do Manual de Serviço e Manutenção; tal programa deve ser estritamente observado, com vista à operação da máquina em condições de segurança.

O proprietário/utilizador/operador/locador e locatário não poderão aceitar a responsabilidade de operar esta máquina, sem a leitura prévia deste manual, a obtenção de uma adequada formação e operação da máquina sob a supervisão de um operador qualificado e experiente.

Estes capítulos contêm as responsabilidades dos proprietários, utilizadores, operadores, locadores e locatários, relativamente aos aspectos de segurança, formação, inspeção, manutenção, aplicação e operação. Contactar a JLG Industries, Inc. ("JLG"), em caso de dúvidas ou questões sobre a segurança, formação, inspeção, manutenção, aplicação e operação da máquina.

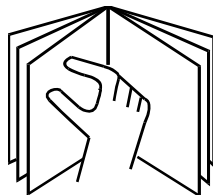
#### **ADVERTÊNCIA**

**A NÃO OBSERVAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DESCRITAS NESTE MANUAL PODE PROVOCAR DANOS NA MÁQUINA E OUTROS BENS E LESÕES CORPORAIS OU A MORTE.**

### 1.2 PRÉ-OPERAÇÃO

#### Formação e conhecimentos do operador

- O Manual de Operação e Segurança deve ser lido e compreendido na totalidade antes de operar a máquina. Para esclarecimentos, questões, ou informações adicionais relativas a qualquer parte deste manual, contactar a JLG Industries, Inc.



- Um operador não deve aceitar a responsabilidade de operar a máquina até receber formação adequada por parte de pessoas competentes e qualificadas.
- Permitir que a máquina seja operada apenas por pessoas autorizadas e qualificadas e que tenham demonstrado compreender a operação e manutenção da máquina em condições de segurança.

- Ler, compreender e observar todas as mensagens de PERIGO, ATENÇÃO e CUIDADO e as instruções de operação afixadas na máquina e constantes deste manual.
- Garantir que a máquina é utilizada nas condições definidas para a sua utilização em segurança, conforme indicado pela JLG.
- Todo o pessoal de operação deve estar perfeitamente familiarizado com os comandos e procedimentos de emergência da máquina, conforme as indicações deste manual.
- Ler, compreender e observar todos os regulamentos internos da empresa e oficiais relativos à sua utilização e operação deste tipo de máquinas.

#### Inspeção do local de trabalho

- Deverão ser tomadas, por parte do utilizador, precauções de forma a evitar todos os riscos na área de trabalho antes e durante a operação da máquina.
- Não operar ou elevar a plataforma com a máquina posicionada sobre camiões, atrelados, vagões de caminho-de-ferro, barcaças, andaimes ou outros equipamentos ou estruturas, excepto se a aplicação for aprovada por escrito pela JLG.
- Antes da operação, verificar a existência de riscos aéreos na área de trabalho, como por exemplo, cabos eléctricos, pontes-guindastes e outras potenciais obstruções aéreas.

- Verificar a existência de buracos, lombas, desníveis, obstruções, resíduos, buracos ocultos e outros riscos potenciais existentes na superfície.
- Verificar a existência de locais de perigos na área de trabalho. Não operar a máquina em atmosferas perigosas, excepto quando aprovado por escrito pela JLG.
- Verificar se a superfície de assentamento tem condições para suportar a carga máxima indicada no autocolante da carga dos pneus localizado no chassis adjacente a cada jante.
- Esta máquina pode ser utilizada à temperatura ambiente nominal de -20 a 40 °C (0 a 104 °F). Consultar a JLG para otimizar a operação da máquina fora desta gama de temperaturas.

### Inspecção da máquina

- Não operar esta máquina até a inspecção e as verificações funcionais serem executadas conforme especificado no Capítulo 2 deste manual.
- Não operar a máquina, caso esta não tenha sido assistida ou reparada de acordo com os requisitos de manutenção e inspecção estipulados no Manual de Serviço e Manutenção da máquina.
- Verificar o adequado funcionamento de todos os dispositivos de segurança. A modificação destes dispositivos é uma violação das regras básicas de segurança.

### ADVERTÊNCIA

**AS MODIFICAÇÕES OU ALTERAÇÕES DE CARACTERÍSTICAS DE QUALQUER PLATAFORMA ELEVATÓRIA DEVEM APENAS SER EFECTUADAS APÓS A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO FABRICANTE POR ESCRITO.**

- Não operar a máquina, se esta apresentar autocolantes ou avisos de segurança ou de instruções em falta ou ilegíveis.
- Verificar a existência de alterações nos componentes originais da máquina. Verificar se todas as alterações foram aprovadas pela JLG.
- Evitar a acumulação de resíduos no piso da plataforma. Manter o calçado e a base da plataforma isentos de lama, óleo, massa lubrificante e outras substâncias escorregadias.

### 1.3 OPERAÇÃO

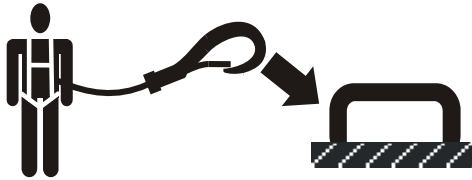
#### Generalidades

- O funcionamento da máquina requer o máximo de atenção. Parar totalmente a máquina antes de utilizar qualquer dispositivo como, por exemplo, telemóveis, rádios emissores-receptores, etc. que desviem a atenção de utilizar a máquina em segurança.
- Esta máquina deve ser utilizada exclusivamente para o posicionamento de pessoal, respectivas ferramentas e equipamento.
- Antes da operação, o utilizador deve estar familiarizado com as capacidades da máquina e as características de operação de todas as funções.
- Nunca operar uma máquina que possua uma anomalia. Em caso de anomalia, desligar imediatamente a máquina. Retirar a unidade do serviço e informar as autoridades competentes.
- Não retirar, modificar ou desactivar qualquer dos dispositivos de segurança.
- Nunca deslocar rapidamente nenhum interruptor de comando ou alavanca para a posição inversa, com passagem pela respectiva posição de ponto-morto. Deslocar sempre o interruptor para a posição de ponto-morto, aguardar alguns momentos e, depois, deslocar o interruptor para a posição seguinte. Operar os comandos com uma pressão lenta e uniforme.
- Excepto em situações de emergência, não permitir a movimentação dos comandos ou a operação da máquina por pessoas a partir do solo, sempre que estiverem pessoas na plataforma.
- Não transportar materiais no corrimão da plataforma, excepto quando aprovado pela JLG.
- Quando duas ou mais pessoas se encontrarem na plataforma, apenas o operador deverá ser responsável por todas as operações da máquina.
- Verificar sempre se as ferramentas eléctricas se encontram bem armazenadas e nunca com os cabos de alimentação suspensos da plataforma.
- Não prestar assistência a uma máquina imobilizada ou desactivada empurrando ou puxando, salvo se for puxada pelos olhais de amarração do chassis.
- Antes de abandonar a máquina, baixar completamente a plataforma e desligar todas as fontes de energia.
- Retirar todos os anéis, relógios e jóias ao utilizar a máquina. Não usar vestuário largo ou cabelo comprido solto que possam ficar presos ou emaranhados no equipamento.
- Esta máquina não deve ser operada por pessoas sob a influência de medicamentos, estupefacientes ou álcool ou sujeitas a ataques epiléticos, tonturas ou descoordenação de movimentos.

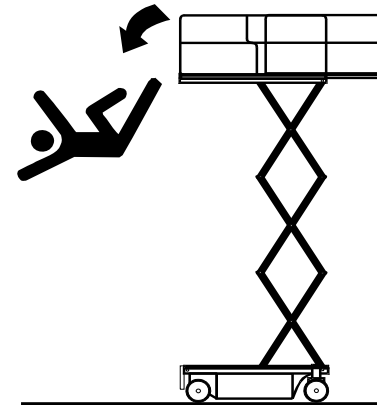


### Riscos de tropeçamento e queda

- Antes da operação, verificar se todas as cancelas e corrimões se encontram trancadas na posição de segurança.

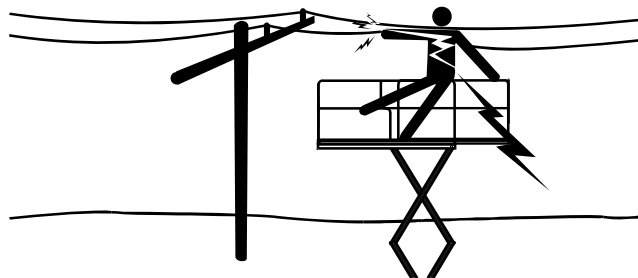


- A JLG Industries, Inc. recomenda que todas as pessoas na plataforma usem arnês de segurança, com um cabo de segurança devidamente amarrado a um ponto de fixação adequado durante a operação desta máquina. Para mais informações relativas aos requisitos de protecção anti-queda em produtos JLG, contactar a JLG Industries, Inc.
- Identificar o(s) ponto(s) de fixação adequado(s) na plataforma e fixar bem o cabo de segurança. Fixar apenas um (1) cabo de segurança a cada ponto de fixação.
- Entrar e sair apenas pela área da cancela. Proceder com extremo cuidado durante a entrada ou a saída da plataforma. Verificar se a plataforma se encontra totalmente descida. Virar-se para a máquina quando entrar ou sair da plataforma. Manter sempre o corpo em contacto com a máquina em “3 pontos de apoio”, utilizando sempre duas mãos e um pé ou dois pés e uma mão, para entrar e sair da máquina.

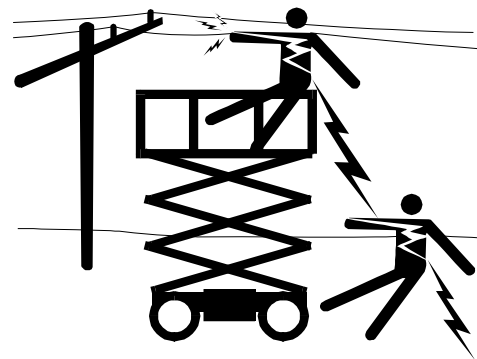


- Manter sempre ambos os pés firmemente posicionados no piso da plataforma. Não colocar escadas, caixas, degraus, estrados ou outros objectos semelhantes na unidade que permitam qualquer tipo de alcance adicional a pontos mais elevados.
- Nunca utilizar o braço do pantógrafo para aceder ou sair da plataforma.
- Manter o calçado e a superfície da plataforma isentos de óleo, lama e outras substâncias escorregadias.

### Riscos de electrocussão



- Esta máquina não se encontra isolada electricamente e não confere protecção contra o contacto ou a proximidade com a corrente eléctrica.
- Manter uma distância adequada de cabos eléctricos, aparelhos ou quaisquer outros componentes eléctricos (nus ou isolados), conforme as distâncias mínimas de aproximação indicadas na Tabela 1-1.
- Ter em atenção os movimentos da máquina e as oscilações dos cabos eléctricos.
- Manter uma distância de pelo menos 3 m (10 ft) entre qualquer parte da máquina e respectivos ocupantes, ferramentas e equipamento de quaisquer cabos ou equipamentos eléctricos com tensão até 50 000 volts. Por cada 30 000 volts, ou fracção, a distância de segurança deve ser aumentada 0,3 m (1 ft).



**Tabela 1-1. Distâncias Mínimas de Aproximação**

Tensão (fase a fase)	DISTÂNCIA MÍNIMA DE APROXIMAÇÃO em m (ft)
0 a 50 kV	3 (10)
Acima de 50 a 200 kV	5 (15)
Acima de 200 a 350 kV	6 (20)
Acima de 350 a 500 kV	8 (25)
Acima de 500 a 750 kV	11 (35)
Acima de 750 a 1000 kV	14 (45)

**NOTA:** Este requisito será aplicado, excepto quando os regulamentos internos da empresa empregadora, os regulamentos locais e os regulamentos oficiais são mais rigorosos.

- A distância mínima de segurança pode ser reduzida se estiverem instaladas barreiras isoladoras para evitar o contacto 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 segurança 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.



**NÃO MANOBRAR A MÁQUINA OU PERMITIR A PRESENÇA DE PESSOAS NO INTERIOR DA ZONA DE SEGURANÇA. CONSIDERAR SEMPRE QUE OS COMPONENTES E CABLAGENS ELÉCTRICAS SE ENCONTRAM EM TENSÃO, EXCEPTO QUANDO HAJA A CERTEZA DO CONTRÁRIO.**

### Riscos de capotamento

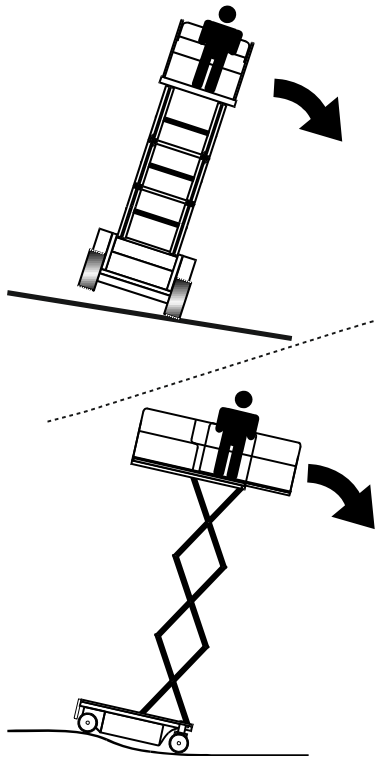
- Verificar se a superfície de assentamento tem condições para suportar a carga máxima indicada no autocolante da carga dos pneus localizado no chassis adjacente a cada jante. Não caminhar sobre superfícies sem protecção.
- O utilizador deverá conhecer bem a superfície de trabalho antes da deslocação da máquina. Durante a condução, não exceder os valores máximos admissíveis de inclinação longitudinal e lateral do piso.
- Não elevar a plataforma ou deslocar a máquina com a plataforma elevada em pisos inclinados, irregulares ou instáveis, ou na proximidade dos mesmos. Verificar se a máquina se encontra posicionada num piso firme, horizontal e uniforme antes de elevar a plataforma ou de conduzir sobre uma plataforma elevada.
- Antes de deslocar a máquina em plataformas, pontes, camiões ou outras superfícies, verificar sempre a respectiva capacidade de suporte.
- Nunca exceder a carga de trabalho máxima conforme especificado na plataforma. Manter todas as cargas nos limites da plataforma, excepto quando autorizado pela JLG.
- Manter o chassis da máquina a uma distância mínima de 0,6 m (2 ft) de buracos, lombas, desníveis, obstruções, resíduos, buracos ocultos e outros riscos potenciais existentes a nível do solo.
- Não operar a máquina quando as condições do vento excederem as especificações indicadas no Capítulo 5, Tabela 5-2 ou tal como indicado no painel de capacidades do quadro da plataforma.

### ADVERTÊNCIA

**NÃO OPERAR A MÁQUINA QUANDO AS CONDIÇÕES DO VENTO EXCEDEREM AS ESPECIFICAÇÕES INDICADAS NO CAPÍTULO 5, TABELA 5-2 OU TAL COMO INDICADO NO PAINEL DE CAPACIDADES DO QUADRO DA PLATAFORMA.**

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

Número Beaufort	Velocidade do vento		Descrição	Estado do terreno
	m/s	mph		
0	0-0,2	0	Calmo	Calmo. O fumo sobe na vertical.
1	0,3-1,5	1-3	Aragem	Movimento do vento visível no fumo.
2	1,6-3,3	4-7	Leve brisa	O vento sente-se na pele exposta. As folhas sussurram.
3	3,4-5,4	8-12	Suave brisa	Folhas e pequenos galhos em movimento constante.
4	5,5-7,9	13-18	Brisa moderada	Poeiras e papel solto no ar. Os pequenos ramos começam a movimentar-se.
5	8,0-10,7	19-24	Brisa fresca	As árvores mais pequenas balançam.
6	10,8-13,8	25-31	Forte brisa	Grandes ramos em movimento. As bandeiras ondulam praticamente na horizontal. A utilização de um guarda-chuva torna-se difícil.
7	13,9-17,1	32-38	Quase ventania/ventania moderada	Árvores completas em movimento. É necessário esforçar-se para caminhar contra o vento.
8	17,2-20,7	39-46	Ventania fresca	Galhos partidos de árvores. Os carros guinam na estrada.
9	20,8-24,4	47-54	Forte ventania	Danos pequenos em estruturas.



- Nunca utilizar a máquina como grua. Não amarrar a máquina a estruturas adjacentes. Nunca atar fios, cabos ou objectos semelhantes à plataforma.
- Durante a operação no exterior, não cobrir as laterais da plataforma ou transportar objectos de grandes dimensões sobre a mesma. A adição desse tipo de elementos aumenta a área da máquina exposta ao vento.
- Não aumentar as dimensões da plataforma com extensões ou pranchas não autorizadas.
- Se o braço do pantógrafo ou a plataforma ficarem presas numa situação em que uma ou mais rodas fiquem fora do solo, as pessoas devem ser retiradas primeiro, antes de se tentar libertar a máquina. Utilizar guias, empilhadores ou outro equipamento adequado, para estabilizar a máquina e remover o pessoal da plataforma.

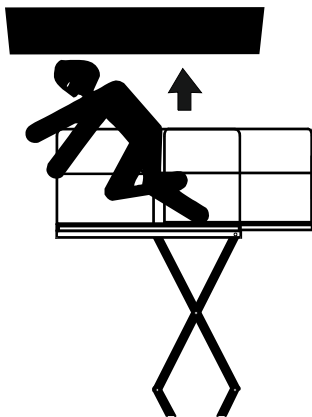
### Riscos de esmagamento e colisão

- Todas as pessoas (na plataforma e no solo) devem usar capacetes de protecção aprovados.
- Manter as mãos e os membros afastados do braço do pantógrafo durante a operação e quando elevado sem as escoras de segurança engrenadas.
- Durante a condução, verificar a existência de obstruções em volta da máquina e na parte superior. Verificar os espaços livres na parte superior, lateral e inferior da plataforma durante a elevação e descida da plataforma.

## CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

---

- Durante a operação, manter sempre todas as partes do corpo no interior da plataforma.



- Utilizar sempre uma pessoa como vigia, em áreas com visibilidade reduzida.
- Ao realizar operações com a máquina, manter todas as pessoas não operacionais a mais de 1,8 m (6 ft) da máquina.
- Sob quaisquer condições de deslocação, o operador deverá limitar a velocidade de movimento, de acordo com as condições do solo, a intensidade do tráfego, a visibilidade, a inclinação do piso, a localização do pessoal e outros factores.

- Ter em consideração as distâncias de travagem em todas as velocidades de condução. Durante a condução em velocidades elevadas, reduzir sempre a velocidade antes de parar a máquina. Deslocar a máquina em velocidade lenta, durante a translação em pisos inclinados.
- Não utilizar a velocidade elevada em espaços confinados ou durante as deslocações em marcha-atrás.
- Proceder sempre com extremo cuidado, de modo a evitar o contacto com obstáculos ou a interferência com os comandos e as pessoas presentes na plataforma.
- Verificar se os operadores de outras máquinas em pisos elevados ou no solo têm consciência da presença da plataforma elevatória. Desligar a corrente das pontes rolantes. Colocar barreiras no solo, se necessário.
- Não operar sobre o pessoal que se encontre no solo. Avisar o pessoal para não trabalhar, permanecer ou andar sob uma plataforma elevada. Se necessário, isolar e marcar a área com barreiras.

### 1.4 REBOQUE, SUSPENSÃO E TRANSPORTE SOBRE UM VEÍCULO

- Não permitir a presença de pessoas na plataforma, durante o reboque, suspensão e transporte da máquina sobre um veículo.
- Esta máquina não deve ser rebocada, excepto em caso de emergência, anomalia, falha de energia ou durante as operações de carga e descarga. Consultar para informações sobre os procedimentos de reboque de emergência.
- Verificar se a plataforma está totalmente recolhida e não contém quaisquer ferramentas antes de rebocar, elevar ou transportar.
- Quando se elevar a máquina com um empilhador, posicionar os garfos apenas nas áreas designadas da máquina. Suspender a máquina com um empilhador de capacidade adequada.
- Consultar o Capítulo 3 para obter informações de elevação.

### 1.5 MANUTENÇÃO

Este sub-capítulo contém as recomendações gerais de segurança que devem ser observadas durante a manutenção desta máquina. As recomendações adicionais a seguir durante a manutenção da máquina encontram-se incluídas nos pontos adequados deste manual e no Manual de Serviço e Manutenção. É extremamente importante que o pessoal de manutenção preste a maior atenção a estas recomendações de forma a evitar eventuais lesões no pessoal

ou danos materiais nas máquinas ou no equipamento. Deve ser definido um programa de manutenção por uma pessoa devidamente qualificada, devendo o plano ser cumprido de forma a garantir a segurança da máquina.

#### Riscos na manutenção

- Desligar todos os comandos da corrente eléctrica e verificar se não existe perigo de movimentos inesperados das peças móveis antes de executar quaisquer regulações ou reparações.
- Nunca trabalhar sobre uma plataforma elevada até que esta se encontre totalmente descida na sua posição máxima, se possível, ou sem que esta se encontre suportada e com os movimentos limitados através de escoras de segurança adequadas, bloqueios ou suportes aéreos.
- NÃO reparar ou apertar as mangueiras ou acessórios hidráulicos com a máquina ligada ou com o sistema hidráulico pressurizado.
- Retirar sempre a pressão hidráulica de todos os circuitos hidráulicos antes de serem desapertados ou retirados os componentes hidráulicos.
- NÃO utilizar as mãos para localizar fugas. Utilizar um pedaço de cartão ou papel para localizar as fugas. Usar luvas para ajudar a proteger as mãos do fluido hidráulico.
- Verificar se as peças ou componentes de substituição são idênticos ou equivalentes às peças ou componentes originais.



## CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

---

- Nunca tentar movimentar peças pesadas sem a assistência de um dispositivo mecânico. Não pousar objectos pesados numa posição instável. Verificar se existe um apoio adequado quando da elevação de componentes da máquina.
- Utilizar apenas solventes de limpeza aprovados e não inflamáveis.
- Não substituir itens críticos para a estabilidade, tais como baterias ou pneus cheios, por itens com pesos ou especificações diferentes. Não modificar a unidade de forma a afectar a estabilidade.
- Consultar o Manual de Serviço e Manutenção para a obtenção de informações sobre pesos de objectos de estabilidade crítica.

### **ADVERTÊNCIA**

**A MODIFICAÇÃO OU ALTERAÇÃO DA PLATAFORMA ELEVATÓRIA DEVE APENAS SER EFECTUADA APÓS A RECEÇÃO DA RESPECTIVA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO EMITIDA PELO FABRICANTE.**

### **Riscos com baterias**

- Desligar sempre as baterias quando forem executadas intervenções nos componentes eléctricos ou quando forem efectuados trabalhos de soldagem na máquina.
- Não permitir fumo, chama livre ou faíscas perto da bateria durante o carregamento ou assistência.
- Não aproximar ferramentas ou outros objectos metálicos dos terminais da bateria.

- Utilizar sempre protecção para as mãos, olhos e face quando forem efectuadas intervenções na bateria. Garantir que o ácido da bateria não entra em contacto com a pele nem com a roupa.

### **CUIDADO**

**O ELECTRÓLITO DA BATERIA É UM FLUIDO ALTAMENTE CORROSIVO. EVITAR O CONTACTO DO FLUIDO COM A PELE E O VESTUÁRIO. LAVAR DE IMEDIATO, COM ÁGUA, QUALQUER ÁREA QUE TENHA CONTACTADO COM O ÁCIDO E CONSULTAR UM MÉDICO.**

- Carregar as baterias apenas em áreas bem ventiladas.
- Evitar exceder o nível de electrólito da bateria. Adicionar água destilada às baterias apenas depois destas estarem totalmente carregadas.



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

### **2.1 FORMAÇÃO DO PESSOAL**

A plataforma elevatória é um dispositivo de transporte de pessoas; por esta razão, a máquina deve ser operada e mantida apenas por pessoal devidamente qualificado.

#### **Formação dos operadores**

A formação dos operadores deverá incluir:

- O modo de utilização e as limitações dos dispositivos de comando na plataforma e inferiores, os comandos de emergência e as funções de segurança.
- Os autocolantes de comando, as instruções e os avisos afixados na máquina.
- As regras internas da empresa empregadora e os regulamentos oficiais em vigor.
- A utilização do equipamento de protecção anti-queda.
- Conhecimentos adequados sobre o funcionamento mecânico da máquina, de modo a permitir o reconhecimento das anomalias ou a possibilidade de anomalias.
- Os métodos mais seguros de operação da máquina em zonas onde existem obstruções aéreas, tráfego de outras máquinas e obstáculos, depressões, buracos e desníveis no solo.
- Os meios adequados para evitar os riscos associados com condutores eléctricos desprotegidos.
- Os requisitos específicos do trabalho ou da utilização da máquina.
- Ler e compreender o Manual de Operação e Segurança.

### Supervisão da formação

A formação deverá ser efectuada sob a supervisão de uma pessoa qualificada numa zona sem obstáculos, até que o formando tenha adquirido a aptidão necessária para controlar e operar a máquina em condições de segurança.

### Responsabilidade do operador

O operador deve ser instruído sobre a sua responsabilidade e autoridade para parar a máquina em caso de anomalia ou situações de insegurança para a máquina e outras estruturas adjacentes.

**NOTA:** *O fabricante ou o seu Concessionário proporcionarão pessoas devidamente qualificadas para assistência à formação dos operadores das primeiras máquinas fornecidas ou periodicamente, sempre que solicitado pelo utilizador ou pelo seu pessoal.*

### 2.2 PREPARAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO

A Tabela 2-1 explica as inspecções e operações de manutenção periódicas recomendadas pela JLG Industries, Inc. Consultar os regulamentos locais em vigor, relativamente a outros requisitos referentes a plataformas elevatórias. A frequência das inspecções ou da manutenção deverá ser aumentada, sempre que a máquina for utilizada em ambientes exigentes ou hostis, com elevada frequência ou em condições severas.

## CAPÍTULO 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPEÇÃO

Tabela 2-1. Tabela de inspeção e manutenção

Tipo	Frequência	Responsabilidade primária	Qualificação da reparação	Referência
Inspeção de pré-arranque	Antes de cada utilização diária ou após a mudança de operador.	Utilizador ou operador	Utilizador ou operador	Manual de Operação e Segurança
Inspeção pré-entrega ( <i>ver a nota abaixo</i> )	Antes da entrega de cada venda ou aluguer.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspeção JLG aplicável
Inspeção frequente	Após 3 meses ou 150 horas de serviço, conforme o que ocorrer primeiro, ou após um período de inatividade superior a 3 meses ou compra de máquina usada.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspeção JLG aplicável
Inspeção anual da máquina ( <i>ver a nota abaixo</i> )	Anualmente, não superior a 13 meses, após a data da inspeção anterior.	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico de Reparação com Formação de Fábrica (Recomendado)	Manual de Reparação e Manutenção e formulário de inspeção JLG aplicável
Manutenção preventiva	Nos intervalos indicados no Manual de Reparação e Manutenção	Proprietário, concessionário ou utilizador	Mecânico JLG Qualificado	Manual de Reparação e Manutenção

**NOTA:** Os formulários de inspeção podem ser fornecidos pela JLG. Utilizar o Manual de Reparação e Manutenção para realizar as inspeções.

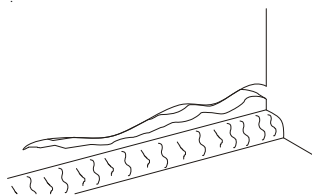
### AVISO

**A JLG INDUSTRIES, INC. CONSIDERA QUE UM TÉCNICO DE REPARAÇÃO COM FORMAÇÃO DE FÁBRICA É UMA PESSOA QUE TENHA CONCLUÍDO COM APROVEITAMENTO O CURSO DE FORMAÇÃO DE REPARAÇÃO DA JLG RELATIVO A UM MODELO DE PRODUTO JLG ESPECÍFICO.**

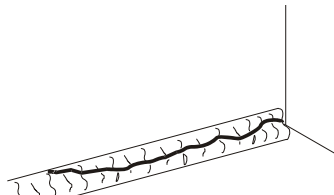
### 2.3 INSPECÇÃO DE PRÉ-ARRANQUE

A inspecção de pré-arranque deve incluir todas as operações seguintes:

1. **Limpeza** – Verificar a presença de derrames de fluidos (óleos, combustível ou electrólito de bateria) ou objectos estranhos em todas as superfícies. Comunicar estas situações ao pessoal de manutenção.
2. **Estrutura** - Inspeccionar a estrutura da máquina para identificar sinais de mossas, danos, fendas nas soldas ou elementos metálicos principais ou outras discrepâncias. Comunicar estas situações ao pessoal de manutenção.



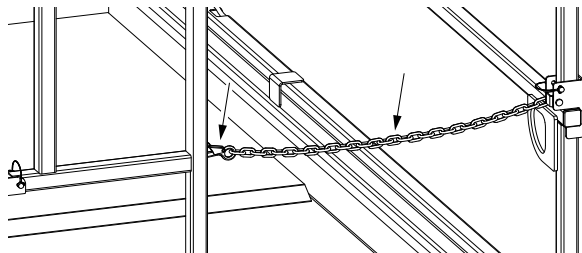
Fendas em elementos metálicos principais



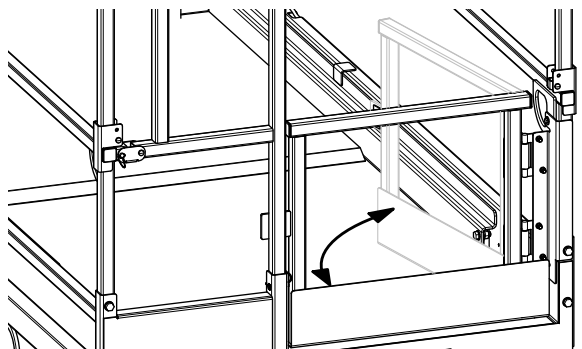
Fendas nas soldas

3. **Autocolantes e avisos** – Verificar o estado de limpeza e legibilidade. Assegurar que não existem autocolantes e avisos em falta. Assegurar que todos os autocolantes e avisos ilegíveis são limpos ou substituídos. (Ver Capítulo 5.9, INSTALAÇÃO DOS AUTOCOLANTES)
4. **Manuais de Operação e Segurança** – Assegurar que 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** – Ver a Figura 2-1. na página 2-7.
6. **Bateria** – Carregar, conforme necessário.
7. **Nível do fluido hidráulico** - Verificar o nível do fluido hidráulico no reservatório da bomba, adicionar conforme necessário. (Ver Capítulo 5.5)
8. **Acessórios** - Consultar o Manual de Operação e Segurança de cada acessório instalado na máquina para obter instruções específicas de inspecção, operação e manutenção.
9. **Verificação de funcionamento** – Após a conclusão da Inspeção Exterior, verificar o funcionamento de todos os sistemas numa área livre de obstáculos aéreos e no solo. Para mais informações específicas sobre a operação de cada função, consultar o Capítulo 3 deste manual.

- 10. Cancela da plataforma** - Manter a cancela e a área circundante limpa e sem obstruções. Verificar se a cancela se fecha correctamente e não se encontra dobrada ou danificada. Durante a operação, manter a cancela fechada.

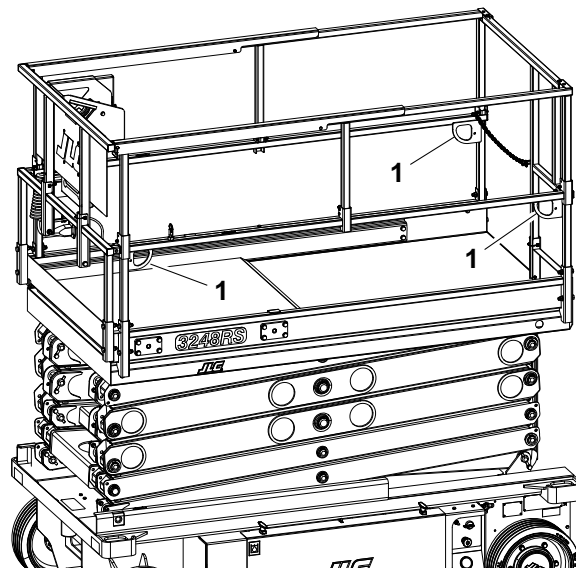


Cancela de corrente



Cancela deslizante de fecho automático

- 11. Pontos de fixação do cabo de arnés** - A JLG Industries, Inc. recomenda que, durante o funcionamento desta máquina, o pessoal na plataforma utilize um arnés de segurança, com o cabo de segurança devidamente amarrado a um ponto de fixação adequado (1).



### **2.4 INSPECÇÃO EXTERIOR DIÁRIA**

Iniciar a Inspeção Exterior Diária no ponto n.º 1, ver a Figura 2-1. na página 2-7. Continuar a verificar sequencialmente cada item relativamente às condições indicadas na seguinte lista de controlo:

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**PARA EVITAR POSSÍVEIS ACIDENTES, VERIFICAR SE A MÁQUINA SE ENCONTRA "DESLIGADA". NÃO UTILIZAR A MÁQUINA, ATÉ QUE TODAS AS ANOMALIAS TENHAM SIDO DEVIDAMENTE REPARADAS.**

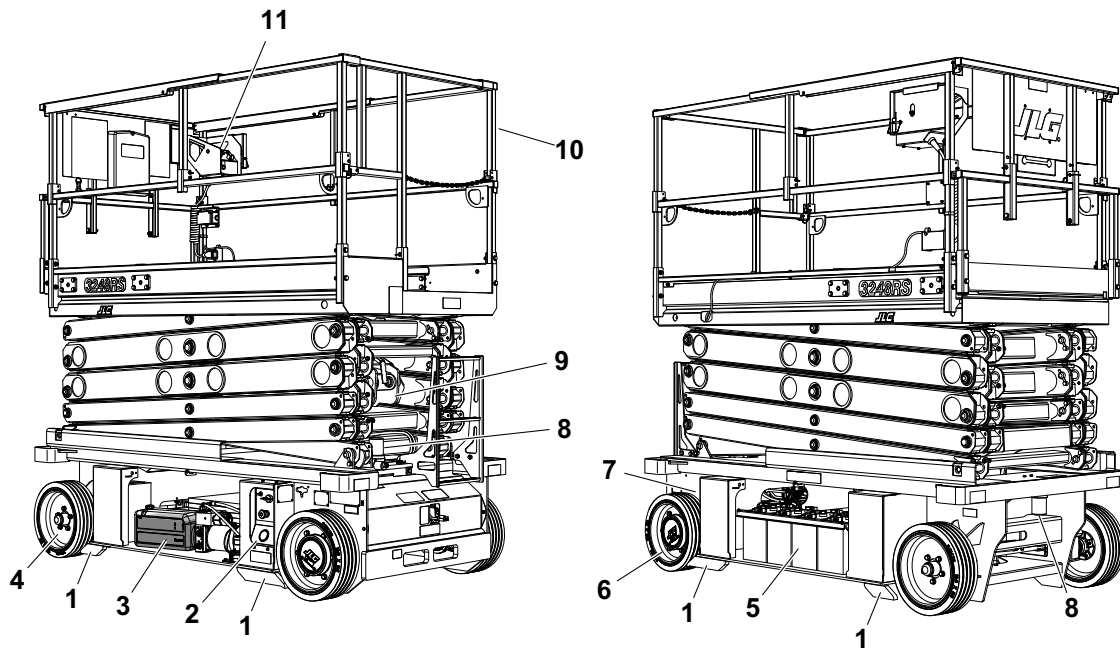
#### **NOTA**

**INSPECCIONAR TAMBÉM A PARTE INFERIOR DO CHASSIS. A INSPECÇÃO DESTA ÁREA PODE RESULTAR NA DESCOBERTA DE SITUAÇÕES QUE PODEM PROVOCAR DANOS GRAVES NA MÁQUINA.**

**NOTA DE INSPECÇÃO:** Em cada ponto, verificar se existem componentes desapertados ou em falta, o seu estado de fixação e se existem danos visíveis, fugas ou desgaste excessivo, para além dos outros critérios mencionados.

1. Chassis - *Ver Nota de Inspeção*. Assegurar que os componentes da protecção passiva no chassis estão colocados, não estão danificados nem dobrados ou gastos.
2. Posto de comando do solo - Placa sinalética fixada e legível, retorno a ponto-morto dos interruptores de comando, funcionamento do interruptor de paragem de emergência. Marcas de comando legíveis.

3. Motor/Bomba hidráulica, Instalação da válvula de controlo - Sem fios e manguieiras desnecessários; sem fios danificados ou partidos - *Ver Nota de Inspeção*.
4. Rodas dianteiras - Articulação da direcção e Cilindro da direcção - *Ver Nota de Inspeção*.
5. Compartimento da bateria - *Ver nota de inspeção*.
6. Rodas traseiras, Pneus e Motores de accionamento - Devidamente fixos, sem porcas em falta. Consultar Capítulo 5.7, PNEUS E JANTES. Inspeccionar as rodas relativamente a danos e corrosão - *Ver Nota de Inspeção*.
7. Controlo da descida manual - *Ver Nota de Inspeção*.
8. Luz rotativa (*se instalado*) - *Ver Nota de Inspeção*.
9. Braços do pantógrafo, Cavilhas de articulação e Placas de desgaste, Cilindro de elevação - *Ver Nota de Inspeção*.
10. Instalação da plataforma/calha/cancela - A extensão da plataforma desliza para dentro e para fora e bloqueia correctamente no devido lugar. A cancela fecha-se correctamente. Todas as cavilhas da calha de dobragem estão no devido lugar e bem fixas (3248RS/10RS e 6RS CE APENAS) - *Ver Nota de Inspeção*.
11. Consola de comando da plataforma - Verificar se a consola de comando se encontra bem fixa na posição adequada. Placas sinaléticas fixas e legíveis, retorno a ponto-morto da alavanca de comando e interruptores, funcionamento do interruptor de paragem de emergência, presença dos manuais necessários no recipiente respectivo.



**Figura 2-1. Inspeção exterior diária (Tampas laterais retiradas) - Todas as máquinas**

### 2.5 VERIFICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO

Efectuar as verificações de funcionamento, conforme indicado a seguir:

1. A partir do **posto de comando inferior**, sem carga na plataforma:
  - a. Assegurar que o interruptor selector de chave e o interruptor de elevação da plataforma funcionam correctamente.
  - b. Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas, quando o Botão de Paragem de Emergência é accionado.
  - c. Com a plataforma elevada 1 m (alguns ft), assegurar que o controlo da descida manual (*localizado na zona traseira direita da máquina*), baixa correctamente a plataforma.
2. A partir do **posto de comando da plataforma**:
  - a. Verificar se a consola de comando se encontra bem fixada na posição adequada.
  - b. Assegurar que todas as protecções dos interruptores se encontram instaladas.
  - c. Operar todas as funções, o interruptor de selecção do modo de translação/elevação e o botão da buzina.
  - d. Operar todas as funções do punho de comando para assegurar o funcionamento correcto de translação, elevação, direcção e activar o funcionamento do interruptor de accionamento.
  - e. Com a plataforma elevada numa superfície estável, firme e nivelada sem obstáculos aéreos, conduzir a máquina para

verificar se o limite de velocidade de corte de deslocação elevada se encontra accionado à altura indicada na Tabela 2-2. Assegurar que a velocidade de translação é reduzida de uma velocidade superior para uma velocidade inferior. Localizações do interruptor de fim-de-curso apresentadas na Figura 2-2, na página 2-9.

**Tabela 2-2. Altura de Corte Alta**

Modelo	Altura de Corte de Alta Velocidade	Redução da velocidade de translação
1932RS/6RS	1,75 m (68.9 in)	4 km/h (2.5 mph) a 0,5 km/h (0.3 mph)
3248RS/10RS	2,25 m (88.5 in)	

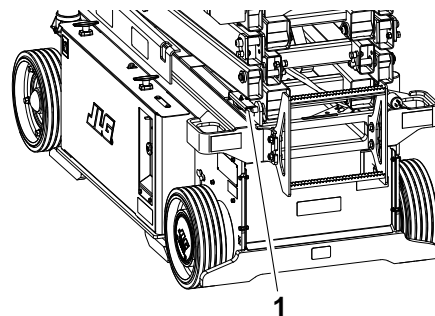
- a. Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas quando o Botão de Paragem de Emergência da plataforma é accionado.
3. Com a plataforma na posição de transporte (armazenamento).
  - a. Conduzir a máquina numa superfície inclinada, sem exceder a inclinação máxima admissível e parar para assegurar que os travões do motor de accionamento imobilizam a máquina.
  - b. Verificar o alarme/luz indicadora de inclinação, de modo a confirmar o seu correcto funcionamento. O alarme/luz deve ser activado e a elevação desactivada perante uma inclinação igual ou superior aos valores indicados na Tabela 2-3.



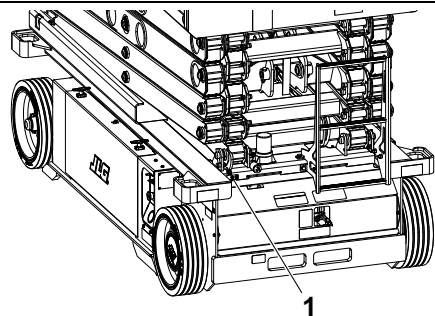
**Tabela 2-3. Definição de activação da inclinação**

Modelo	Definição da Inclinação (longitudinal)	Definição da Inclinação (transversal)
1932RS/6RS - TODOS	3°	1,5°
3248RS/10RS - ANSI/CSA/JPN	3°	2°
3248RS/10RS - CE	3°	1,5°

**NOTA:** Quando o aviso do indicador de inclinação for activado, são afectadas as seguintes funções: as funções de translação e elevação são desactivadas, a plataforma deve ser totalmente baixada (armazenada) para sair da condição de inclinação.



1932RS/6RS



3248RS/10RS

**Figura 2-2. Localização do interruptor de fim-de-curso da máquina**

1. Interruptor de elevação



## **CAPÍTULO 3. COMANDOS, INDICADORES E FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA**

### **3.1 GENERALIDADES**

#### **NOTA**

**COMO O FABRICANTE NÃO POSSUI QUALQUER CONTROLO DIRECTO SOBRE A UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DA MÁQUINA, A APLICAÇÃO DE PRÁTICAS DE SEGURANÇA ADEQUADAS É DA RESPONSABILIDADE DO UTILIZADOR E DO SEU PESSOAL DE OPERAÇÃO.**

Este capítulo destina-se a fornecer as informações necessárias para a adequada compreensão sobre os comandos e as respectivas funções.

#### **! ADVERTÊNCIA**

**NÃO ELEGAR A PLATAFORMA EXCEPTO NUMA SUPERFÍCIE LISA, FIRME, NIVELADA E DESOBRUÍDA.**

**PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO OPERAR A MÁQUINA SE ALGUMAS DAS ALAVANCAS OU INTERRUPTORES DE CONTROLO DOS MOVIMENTOS DA PLATAFORMA NÃO REGRESSAREM À POSIÇÃO DE DESLIGADO OU PONTO-MORTO QUANDO LIBERTADOS.**

**SE A PLATAFORMA NÃO PARAR QUANDO UM INTERRUPTOR OU UMA ALAVANCA DE COMANDO FOR LIBERTADO, UTILIZAR O INTERRUPTOR DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA PARA PARAR A MÁQUINA.**

### **3.2 DESCRIÇÃO**

Esta máquina é uma plataforma de trabalho elevatória autopropulsionada instalada sobre um mecanismo de elevação tipo “braço do pantógrafo”. O objectivo da plataforma elevatória é colocar o pessoal e respectivos materiais e ferramentas em posições acima do solo. A máquina pode ser utilizada para alcançar áreas localizadas acima da maquinaria ou do equipamento posicionado no solo.

Esta Plataforma Elevatória JLG tem um posto de comando primário na plataforma. A partir deste posto de comando, o operador pode comandar o sentido da translação e direcção da máquina, para a frente e para trás, bem como elevar e baixar a plataforma.

A máquina pode ser conduzida sobre uma superfície estável, firme e nivelada a partir de uma posição da plataforma elevada - Consultar “Direcção e translação” na página 3-12. neste manual relativamente aos requisitos específicos. A máquina dispõe também de um posto de comando do solo, que pode desactivar o posto de comando da plataforma. Os comandos do solo elevam e baixam a máquina. Os comandos do solo devem ser utilizados apenas em situações de emergência para descer a plataforma, em caso de impossibilidade de comando pelo operador na plataforma.

### 3.3 CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS

#### Generalidades

O conhecimento profundo das características e limitações de operação da máquina constitui sempre um requisito fundamental de qualquer utilizador, independentemente da experiência do utilizador com equipamentos semelhantes.

#### Placas

Os pontos mais importantes a recordar durante a operação encontram-se nos postos de comando ilustrados em placas com PERIGO, AVISO, CUIDADO, ADVERTÊNCIA e INSTRUÇÕES. Esta informação é colocada em vários locais com a única finalidade de alertar o pessoal para os riscos potenciais e é constituída pelas características de operação e limitações da máquina. Ver introdução para obter informações sobre as definições das palavras de sinalização de segurança das placas.

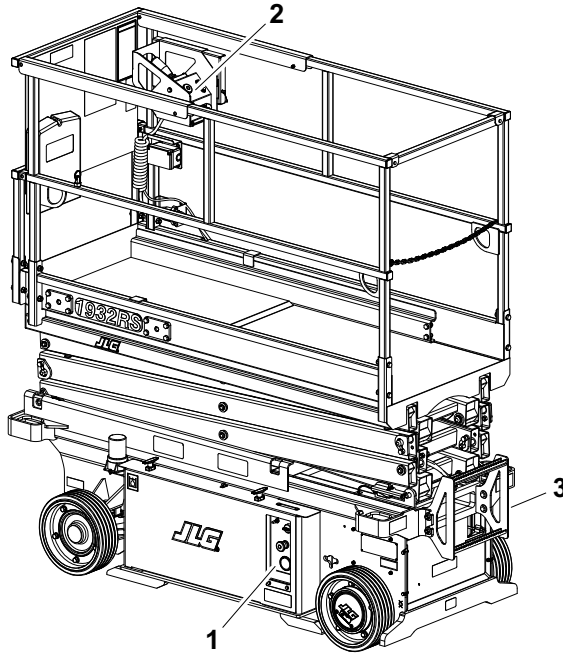
### 3.4 CARGA DA PLATAFORMA

A capacidade nominal máxima da plataforma é mostrada numa placa localizada no painel da plataforma e no posto de comando do solo e pressupõe que a máquina esteja posicionada sobre uma superfície estável, firme e nivelada. Consultar o Capítulo 5, Tabela 5-2, para obter informações sobre a capacidade máxima da plataforma.

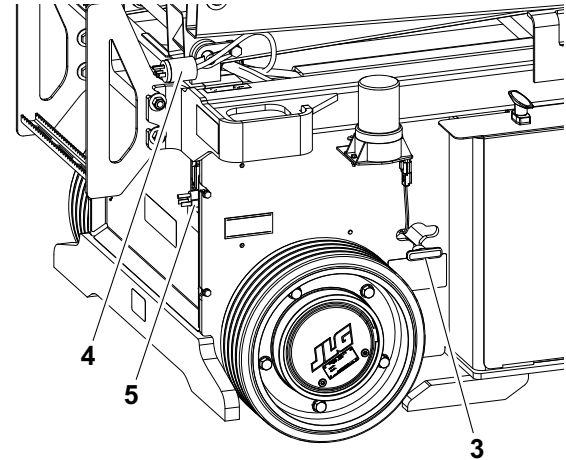
A plataforma é introduzida através de uma cancela na parte de trás da plataforma. Manter a cancela fechada durante a operação da máquina.

**NOTA:** *É importante lembrar que a carga deve ser distribuída de forma uniforme sobre a plataforma. A carga deve ser colocada próximo do centro da plataforma sempre que possível.*

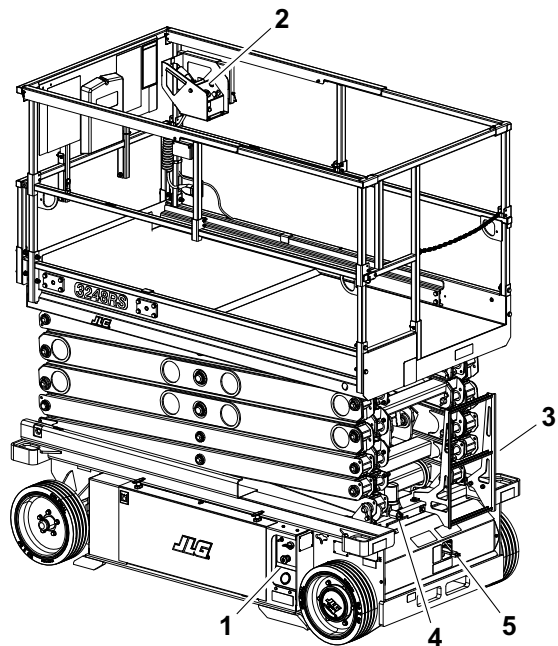
**3.5 LOCALIZAÇÃO DOS COMANDOS DA MÁQUINA**



1. Posto de comando inferior
2. Posto de comando da plataforma
3. Controlo da descida manual da plataforma
4. Ficha CA - Para a caixa de saída da tomada CA da plataforma
5. Ficha CA - Ficha de alimentação do carregador da bateria



**Figura 3-1. 1932RS/6RS - Localização dos comandos da máquina.**



1. Posto de comando inferior
2. Posto de comando da plataforma
3. Controlo da descida manual da plataforma
4. Ficha CA - Para a caixa de saída da tomada CA da plataforma
5. Ficha CA - Ficha de alimentação do carregador da bateria

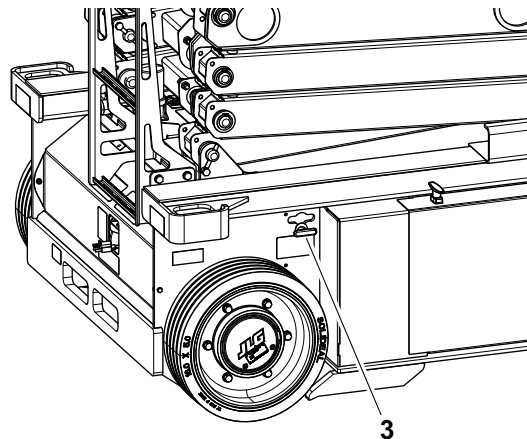


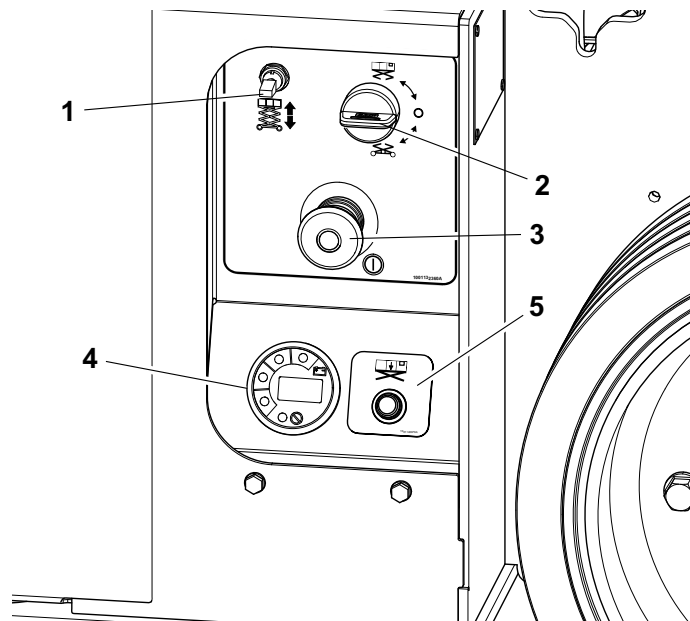
Figura 3-2. 3248RS/10RS - Localização dos comandos da máquina.

### **3.6 POSTO DE COMANDO DO SOLO**

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**NÃO OPERAR A MÁQUINA A PARTIR DO POSTO DE COMANDO DO SOLO COM PESSOAS NA PLATAFORMA, EXCEPTO QUANDO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.**

**EFFECTUAR O MÁXIMO DE VERIFICAÇÕES E INSPECÇÕES PRÉ-OPERAÇÃO POSSÍVEL ATRAVÉS DO POSTO DE COMANDO DO SOLO.**



**Figura 3-3. Posto de comando inferior**

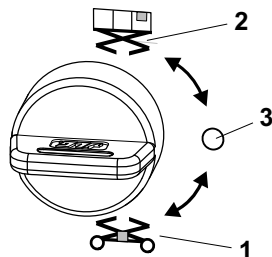
- |  |   |
|--|---|
| 1. Interruptor de elevação/abaixamento da plataforma | 4. Indicador MDI                          |
| 2. Interruptor selector de chave                     | 5. Indicador de sobrecarga (Se Instalado) |
| 3. Botão de paragem de emergência do solo            |   |

### Interruptor de paragem de emergência do solo - (Item 3 - Figura 3-3.)

A energia eléctrica é ligada puxando o interruptor para fora e é desligada empurrando o interruptor para dentro. Um interruptor vermelho de paragem de emergência de duas posições em forma de cogumelo, quando está na posição LIGADO com o interruptor selector de chave posicionado para o solo, fornece energia eléctrica ao interruptor de chave do posto de comando do solo. Além disso, o interruptor pode ser utilizado para desligar a energia eléctrica dos comandos de funcionamento em caso de emergência.

### Interruptor selector de chave - (Item 2 - Figura 3-3.)

O interruptor selector de chave do posto de comando do solo serve para fornecer energia eléctrica ao posto de comando pretendido. Com o interruptor na **posição de comando inferior (1)**, é fornecida energia eléctrica aos comandos do posto de comando do solo. Com o interruptor na **posição da plataforma (2)**, é fornecida energia eléctrica aos comandos do posto de comando da plataforma. O interruptor deve estar na **posição DESLIGADO (3)** quando se estacionar a máquina durante a noite.



### Interruptor de elevação/abaixamento da plataforma - (Item 1 - Figura 3-3.)

Interruptor momentâneo de três posições, para comando da elevação ou abaixamento da plataforma a partir do posto de comando do solo.

#### Ao operar a plataforma a partir dos comandos do solo -

Colocar o interruptor de elevação/abaixamento na posição para cima e manter para elevar a plataforma ou na posição para baixo e manter para baixar uma plataforma elevada. Soltar para a posição central para parar o movimento.

### Indicador MDI - (Item 4 - Figura 3-3.)

(Ver também Figura 3-4.)

O indicador MDI ou Indicador Digital Multi-Funções apresenta um Indicador de Descarga da Bateria (BDI), um visor LCD que apresenta a leitura actual do conta-horas ou Código(s) de Diagnóstico de Avaria (DTC) quando ocorre um problema funcional com a máquina, e um LED indicador de problemas do sistema.

Quando ocorre um problema (Código DTC apresentado):

- É apresentado o **ícone da chave inglesa (item 1)** no **visor LCD de Códigos de Diagnóstico de Avaria (item 2)**.
- É apresentado um código DTC composto por três a cinco dígitos no **visor LCD de Códigos de Diagnóstico de Avaria (item 2)**, abaixo do ícone da chave.
- O **LED (VERMELHO) indicador de problemas do sistema (item 3)** acende-se continuamente no MDI quando é apresentado um Código DTC no visor LCD.



**NOTA:** Quando existe mais do que um DTC, cada DTC é apresentado no LCD durante 3 segundos antes de mudar para o DTC seguinte. Depois de o último DTC activo ser apresentado, o visor recicla indefinidamente até que os DTCs sejam corrigidos. Ver os DTCs e respectivas descrições em Capítulo 5.10.

No MDI também existem **Indicadores de Descarga da Bateria (BDI) (itens 4 a 7)**. (4) Os LEDs VERDES indicam o nível de carga (tensão) restante das baterias.

**NOTA:** Quando a tensão da bateria for reduzida e esta precisar de ser carregada brevemente, o **LED (item 4)** na "área vermelha" do intervalo 0-25% fica intermitente.

Em condições de funcionamento normais, os BDIs e o conta-horas serão apresentados. Quando existir um DTC (que não seja um DTC 00x), os LEDs BDI e o conta-horas não serão apresentados. Além disso, quando a plataforma é elevada e a máquina é conduzida, é apresentado o modo de velocidade lenta (tartaruga).

### Indicador de sobrecarga (se instalado) - (Item 5 - Figura 3-3.)

Indicador de sobrecarga - Indica que a plataforma tem excesso de carga. Um alarme sonoro irá também sinalizar quando a plataforma tiver excesso de carga.

**NOTA:** Se o indicador de sobrecarga estiver aceso, todas as funções serão bloqueadas nos comandos da plataforma e do solo. Reduzir o peso na plataforma para não exceder a carga máxima indicada no autocollante de capacidade da máquina.

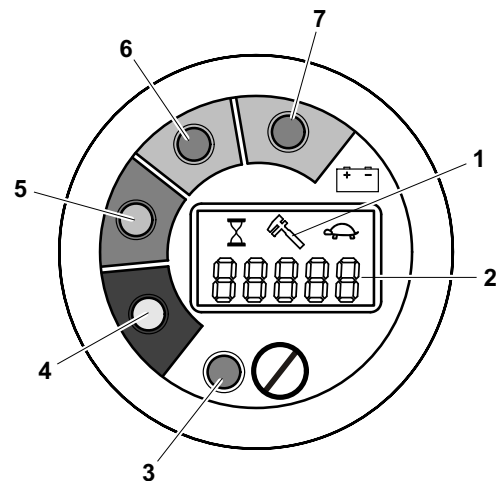


Figura 3-4. Indicador MDI

1. Indicadores de ícones do conta-horas, chave inglesa e velocidade lenta
2. Visor do conta-horas/código DTC
3. Indicador LED de falha do sistema (LED VERMELHO)
4. Indicador de carga 0-25% (ÁREA VERMELHA)
5. Indicador de carga 50% (ÁREA AMARELA)
6. Indicador de carga 75% (ÁREA VERDE)
7. Indicador de carga 100% (ÁREA VERDE)

### Controlo da descida manual da plataforma

O controlo da descida manual da plataforma destina-se a baixar a plataforma por efeito da gravidade, em caso de perda total da energia. A pega em T de controlo da descida manual está localizada na zona traseira direita da máquina, em frente à roda motriz.

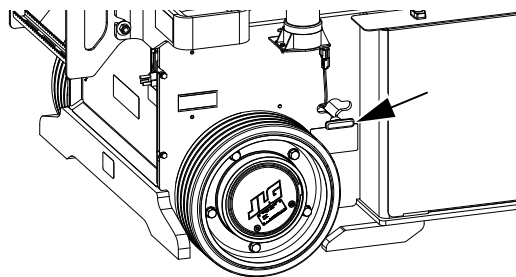
O procedimento de descida é o seguinte:

1. Localizar a **pega em T de controlo da descida manual**. (Ver Figura 3-5.)

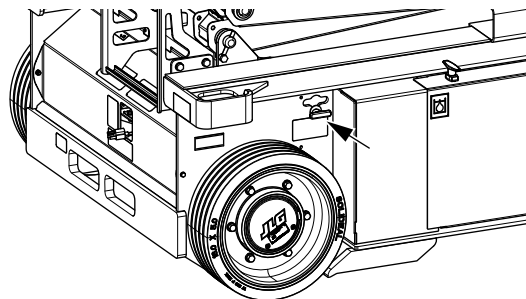
#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**DURANTE A DESCIDA, MANTER AS MÃOS E OS BRAÇOS AFASTADOS DA TRAJECTÓRIA DOS BRAÇOS DO PANTÓGRAFO E DA PLATAFORMA.**

2. Segurar na pega em T e puxar lentamente para baixar os braços do pantógrafo/a plataforma, quando a plataforma for baixada até ao nível pretendido, permitir que a pega em T volte à posição fechada.



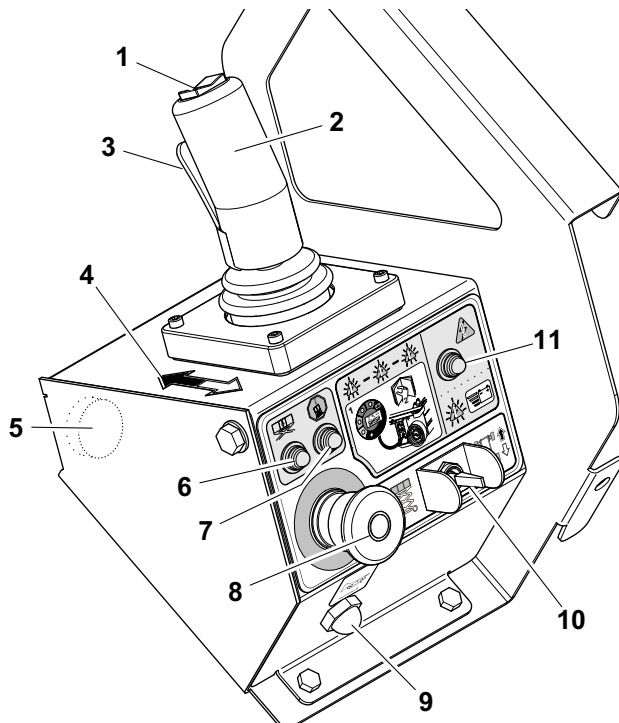
1932RS/6RS



3248RS/10RS

**Figura 3-5. Localização do controlo da descida manual  
(Zona traseira direita da máquina)**

**3.7 POSTO DE COMANDO DA PLATAFORMA**



1. Interruptor de controlo da direcção
2. Punho de comando de translação e elevação
3. Interruptor de accionamento
4. Autocolante de Marcha à frente/Marcha-atrás/Elevar/Baixar
5. Alarme
6. Indicador de sobrecarga (Se Instalado)
7. Indicador de inclinação da máquina
8. Interruptor de paragem de emergência
9. Botão da buzina
10. Interruptor de selecção de translação e elevação
11. Indicador de bateria fraca e de falha do sistema

**Figura 3-6. Posto de comando da plataforma.**

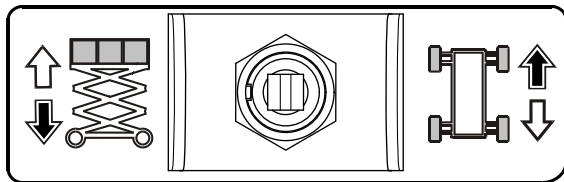
### Interruptor de paragem de emergência da plataforma - (Item 8 - Figura 3-6.)

**NOTA:** Os botões de paragem de emergência do solo e da plataforma têm de ser colocados na posição LIGADO para operar a máquina.

Quando a energia eléctrica é direccionada para a plataforma a partir do posto de comando do solo, o interruptor de paragem de emergência da plataforma liga-se puxando o interruptor para fora (ligado) e desliga-se empurrando o interruptor para dentro (desligado). O interruptor vermelho de paragem de emergência de duas posições em forma de cogumelo fornece energia eléctrica ao posto de comando da plataforma e também desliga as funções da máquina em caso de emergência.

### Seleção do modo de elevação/translação - (Item 10 - Figura 3-6.)

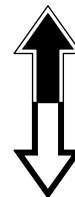
**NOTA:** Quando seleccionar as funções de Elevação e Condução, o punho de comando deve voltar à posição de ponto-morto durante cerca de 1/2 segundo antes de ser possível mudar de função.



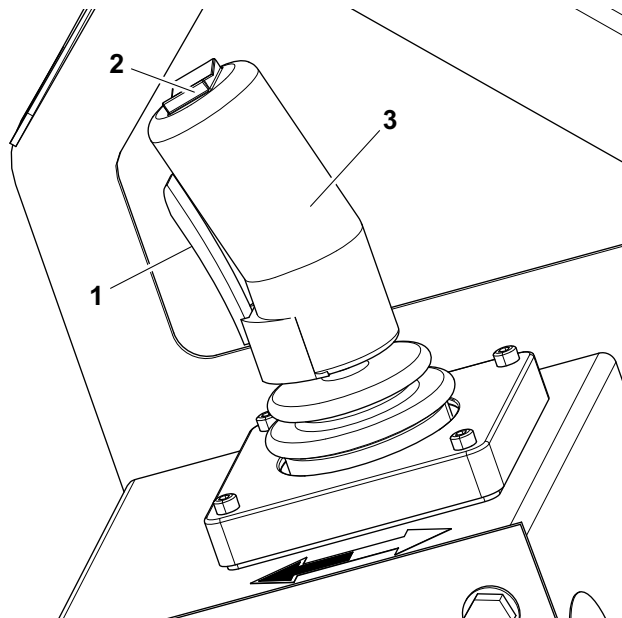
Este interruptor de duas posições é utilizado para seleccionar a função de translação ou elevação. Depois de seleccionar a função, o punho de comando deve ser movido na direcção correcta para activar essa função. Apenas alterar a função seleccionada com o punho de comando na posição de ponto-morto. Caso contrário, a função seleccionada não será alterada até que o punho de comando volte à posição de ponto-morto.

### Autocolante de Marcha à frente/Marcha-atrás/Elevar/Baixar - (Item 4 - Figura 3-6.)

Este autocolante indica a direcção correcta para montar a caixa de controlo da plataforma, a seta preta tem de apontar para a dianteira da máquina. A seta preta/branca também indica a direcção para mover o punho de comando de acordo com o autocolante do interruptor selector de elevação/translação para a selecção das funções de elevação e translação.



### Punho de comando Translação/Elevação/Direcção



**Figura 3-7. Componentes de comando da plataforma**

1. Interruptor de accionamento
2. Interruptor de direcção
3. Controlador do punho de comando

**1. Interruptor de accionamento** - Este interruptor está localizado na frente do punho de comando. O interruptor de accionamento funciona como accionador e deve ser premido antes de utilizar as funções de translação, direcção e elevação. Ao soltar, a função em curso pára.

**NOTA:** Quando o interruptor de accionamento é premido, o operador tem (5) segundos para começar a utilizar uma função, passados 5 segundos, tem de libertar-se o interruptor de accionamento e voltar a premi-lo para utilizar uma função do punho de comando.

A velocidade em todas as funções seleccionadas é proporcionalmente controlada pela distância da posição de ponto-morto (centro) do controlador do punho de comando.

**NOTA:** Se a máquina estiver equipada com um interruptor de pé (só especificações japonesas), o interruptor de pé deve ser premido em simultâneo com o interruptor de accionamento vermelho, localizado no controlador. A energia é retirada dos controlos da plataforma quando o interruptor de pé é libertado.

**2. Interruptor de direcção** - O sistema de direcção é controlado por um interruptor de accionamento pelo polegar, situado no topo do punho de comando. Se deslocar o interruptor para a direita, as rodas virar-se-ão para a direita. Ao deslocar o interruptor para a esquerda, as rodas virar-se-ão para a esquerda.

**3. Controlador do punho de comando** - O punho de comando controla três funções: translação, elevação e direcção.

### Direcção e translação

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**NÃO CONDUZIR COM A PLATAFORMA ELEVADA EXCEPTO NUMA SUPERFÍCIE LISA, FIRME, NIVELADA, DESOBRUIDA E SEM BURACOS. PARA EVITAR A PERDA DE CONTROLO DA TRANSLAÇÃO OU O MOVIMENTO IRREGULAR EM PISOS INCLINADOS, NÃO CONDUZIR A MÁQUINA EM PISOS INCLINADOS A VELOCIDADES SUPERIORES ÀS INDICADAS NA TABELA 5-1 NA PÁGINA 5-2.**

**ANTES DE INICIAR A CONDUÇÃO, LOCALIZAR OS AUTOCOLANTES COM AS SETAS DE ORIENTAÇÃO BRANCAS/PRETA AFIXADAS NOS COMANDOS DO CHASSIS E DA PLATAFORMA. MOVER O PUNHO DE COMANDO NA DIRECÇÃO DA SETA PRETA OU BRANCA QUE CORRESPONDE À COR DA SETA NO CHASSIS PARA A DIRECÇÃO DE DESLOCAMENTO PRETENDIDA.**

**SE O ALARME/LUZ AVISADORA DE INCLINAÇÃO TIVER SIDO ACTIVADO DURANTE A TRANSLAÇÃO COM A PLATAFORMA ELEVADA, BAIXAR TOTALMENTE A PLATAFORMA E CONDUZIR A MÁQUINA PARA UMA SUPERFÍCIE FIRME E NIVELADA.**

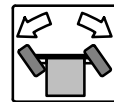
1. Colocar o interruptor selector de chave no posto de comando do solo na posição de operação da plataforma.
2. Colocar os interruptores de paragem de emergência, um na plataforma e outro no posto de comando do solo, na posição LIGADO.

### Direcção

*(Item 2 - Figura 3-7.)*

No posto de comando da plataforma, colocar o interruptor de elevação/translação na posição de translação.

Para comandar a direcção da máquina, premir o interruptor basculante de controlo da direcção accionado pelo polegar no punho de comando para a direita, para direccionar para a direita, ou para a esquerda, para direccionar para a esquerda. Quando solto, o interruptor regressa à posição de desactivação ao centro e as rodas mantêm-se na posição seleccionada anteriormente. Para recolocar as rodas na posição central, o interruptor deve ser accionado na direcção oposta até que as rodas fiquem centradas.

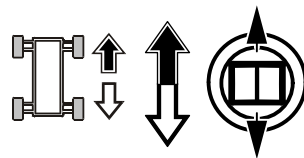


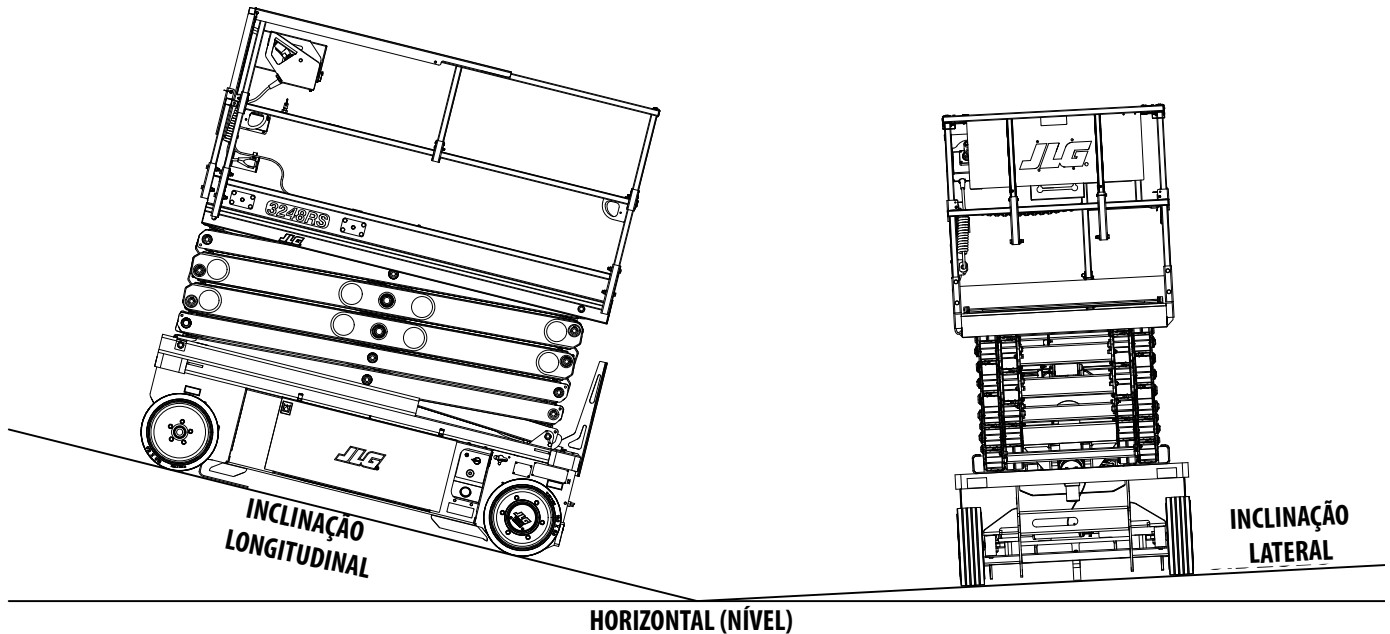
### Translação em marcha à frente e marcha-atrás

*(Item 1 e 3 - Figura 3-7.)*

Colocar o interruptor de selecção de elevação/translação da plataforma na posição de translação/direcção. Premir o interruptor de accionamento à frente do punho de comando e colocar o punho de comando na posição para a

frente para deslocação em marcha à frente ou para trás para deslocação em marcha-atrás. O sistema de transmissão é proporcional, sendo que para uma velocidade superior, premir mais o punho de comando da posição de ponto-morto para a direcção pretendida. Ao libertar o interruptor de accionamento ou colocar o punho de comando na posição central, o movimento da máquina é interrompido.

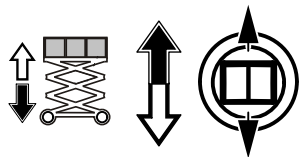




**Figura 3-8. Definição de inclinação longitudinal e lateral**

### Elevação e abaixamento da plataforma

1. Se a máquina estiver desligada, colocar o interruptor selector de chave na posição pretendida (*plataforma ou solo*).
2. Colocar os interruptores de paragem de emergência, um na plataforma e outro no posto de comando do solo, na posição LIGADO.
3. Colocar o interruptor de selecção de elevação/translação na posição de elevação. (*Item 10 - Figura 3-6.*)
4. Manter premido o interruptor de accionamento e deslocar o punho de comando para trás (plataforma para cima - direcção da seta branca) ou deslocar o punho de comando para a frente (plataforma para baixo - direcção da seta preta) e manter até que seja alcançada a elevação pretendida. Ao libertar o interruptor de accionamento ou mover o punho de comando para trás, para a posição central, a função em curso é interrompida. (*Item 1 e 3 - Figura 3-7.*)



**NOTA:** Para assegurar a operação correcta da função da plataforma pretendida, mover o punho de comando na direcção da seta preta ou branca que corresponde à cor da seta no chassis para a direcção de deslocamento pretendida.

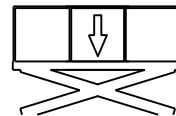
### Resguardos do braço (se instalados)

Se a máquina estiver equipada com resguardos eletrónicos dos braços, a plataforma interrompe o abaixamento a uma altura predefinida, após o que é possível continuar com o abaixamento após um atraso de três (3) segundos. Assim que a função de abaixamento for novamente engatada, ouvir-se-á um alarme e as luzes rotativas ficarão intermitentes para avisar o pessoal que se encontra no solo próximo da máquina. Após um atraso de um segundo e meio (1,5), a plataforma continuará com o abaixamento.

### Indicador de sobrecarga (se instalado)

- (*Item 6 - Figura 3-6.*)

Indica que a plataforma tem excesso de carga. Um alarme sonoro irá também sinalizar quando a plataforma tiver excesso de carga.



**NOTA:** Se o indicador de sobrecarga estiver aceso; **ANSI/ANSI Export/CSA:** Todas as funções serão bloqueadas nos comandos da plataforma e do solo. Abaixamento da plataforma utilizando o controlo da descida manual da máquina.

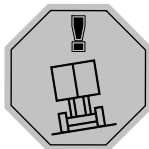
**CE/Austrália/Japão:** Todas as funções da plataforma serão bloqueadas. Descer totalmente a plataforma com o os comandos do solo ou utilizando o comando de descida manual da máquina. Reduzir o peso na plataforma para não exceder a carga máxima indicada no autocolante de capacidade da máquina.



### Alarme e luz avisadora de inclinação -

(Item 7 - Figura 3-6.)

Acende-se uma luz avisadora vermelha no painel de comando e soa um alarme sonoro quando o chassis se encontra num grau de inclinação igual ou superior às definições do corte de inclinação.

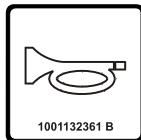


### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**SE O ALARME/LUZ AVISADORA DE INCLINAÇÃO TIVEREM SIDO ACTIVADOS COM A PLATAFORMA ELEVADA, BAIXAR A PLATAFORMA E CONDUZIR A MÁQUINA PARA UMA SUPERFÍCIE ESTÁVEL, FIRME E NIVELADA.**

### Buzina - (Item 9 - Figura 3-6.)

Este interruptor de botão, quando premido, permite ao operador avisar o pessoal no local de trabalho quando a máquina está em operação na zona.



### Indicador de bateria fraca e de falha do sistema - (Item 11 - Figura 3-6.)

Esta luz indicadora **acende-se e permanece acesa quando o nível de carga da bateria é muito baixo**, indicando que as baterias terão de ser recarregadas brevemente.



Quando a luz indicadora **está intermitente, ocorreu uma falha do sistema**, que possivelmente interrompeu o funcionamento da máquina. Verificar o indicador MDI no posto de comando do solo para ver se foi apresentado um Código de Diagnóstico de Avaria (DTC). Apresenta-se a explicação dos códigos DTC no Capítulo 5.10.

Se o operador não conseguir limpar o código, a máquina terá de ser reparada por um mecânico JLG qualificado.

### Alarme - (Item 5 - Figura 3-6.)

Este alarme montado à frente do posto de comando da plataforma soa devido a várias condições ou avisos da máquina, tais como o sinal sonoro de sistema pronto ou se o aviso de inclinação da máquina for activado.

### 3.8 EXTENSÃO DA PLATAFORMA

(Ver Figura 3-9.)

Esta máquina está equipada com uma extensão da plataforma, que concede ao operador um melhor acesso a determinadas áreas de trabalho. A extensão da plataforma adiciona comprimento à parte da frente da plataforma.

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

PARA OBTER INFORMAÇÕES RELATIVAMENTE À CAPACIDADE MÁXIMA DA EXTENSÃO DA PLATAFORMA CONSULTAR A SEÇÃO 5, TABELA 5-2 OU O PAINEL DE CAPACIDADES DO QUADRO DA PLATAFORMA.

#### ⚠ CUIDADO

NÃO “DESCER”, SEM RETRAIR COMPLETAMENTE A EXTENSÃO DA PLATAFORMA.

Para estender a plataforma:

1. Puxar para cima a **cavilha de bloqueio (1)** na calha intermédia do lado esquerdo perto da parte da frente da máquina. Rodar a cavilha 90° para mantê-la na posição para cima.
2. Segurar nas **calhas superiores (2)** da plataforma extensível e empurrar a extensão para fora até aos batentes.
3. Voltar a engatar a **cavilha de bloqueio (1)** e mover a extensão da plataforma para dentro ou para fora até que a cavilha de bloqueio engate.

Para retrain a plataforma:

1. Puxar para cima a **cavilha de bloqueio (1)** da calha intermédia e rodar a cavilha 90° para manter na posição para cima.

2. Puxar a extensão da plataforma totalmente para trás para a plataforma principal utilizando a **calha superior (2)**.
3. Voltar a engatar a **cavilha de bloqueio (1)** da calha intermédia na posição de bloqueio e engatar o orifício na calha intermédia.

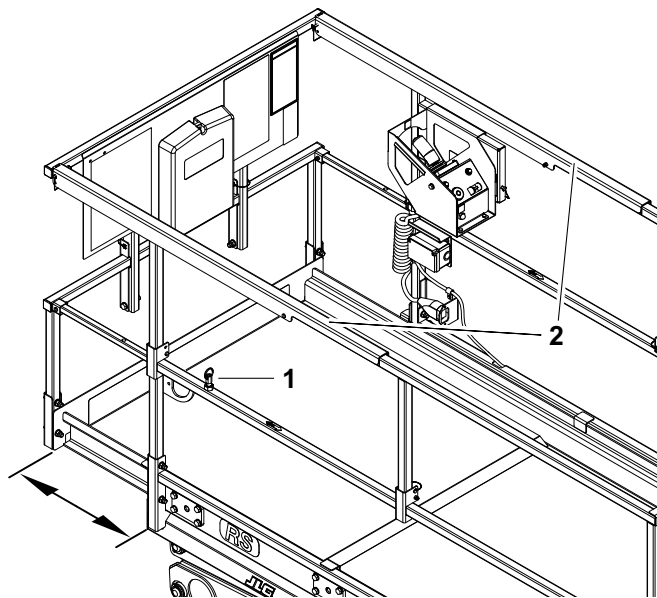


Figura 3-9. Extensão da plataforma

### 3.9 CALHAS DA PLATAFORMA - PROCEDIMENTO DE DOBRAGEM - (Apenas 3248RS/10RS e 6RS-CE)

(Ver Figura 3-10. e Figura 3-11.)

#### **ADVERTÊNCIA**

**NÃO ELEVAR A PLATAFORMA COM AS CALHAS DOBRADAS. AS CALHAS DEVEM ESTAR NA POSIÇÃO VERTICAL E CORRECTAMENTE PRESAS COM CAVILHAS AO ELEVAR A PLATAFORMA.**

**NOTA:** *As calhas só devem ser dobradas quando a máquina está na posição de armazenamento (plataforma completamente rebaixada). A caixa de controlo da plataforma deve ser retirada do suporte antes de dobrar as calhas.*

As calhas da plataforma dobram-se apenas a partir da calha intermédia, excepto no caso da calha da cancela traseira.

**NOTA:** *Se a cancela de fecho automático opcional estiver instalada, a cancela deve ser mantida aberta ao baixar as calhas traseiras e laterais.*

As calhas da plataforma dobram-se pela sequência seguinte;  
(Ver a Figura 3-10. e a Figura 3-11.)

- Em primeiro lugar puxar as cavilhas e **dobrar a calha da cancela traseira (1)**.

**NOTA:** *As cavilhas da calha superior da extensão da plataforma têm de ser retiradas e as calhas laterais superiores da extensão da plataforma devem deslizar em direcção à traseira da máquina antes de baixar as calhas laterais. Voltar a colocar as cavilhas nas calhas superiores late-*

*rais da extensão antes de dobrar as calhas laterais da plataforma principal.*

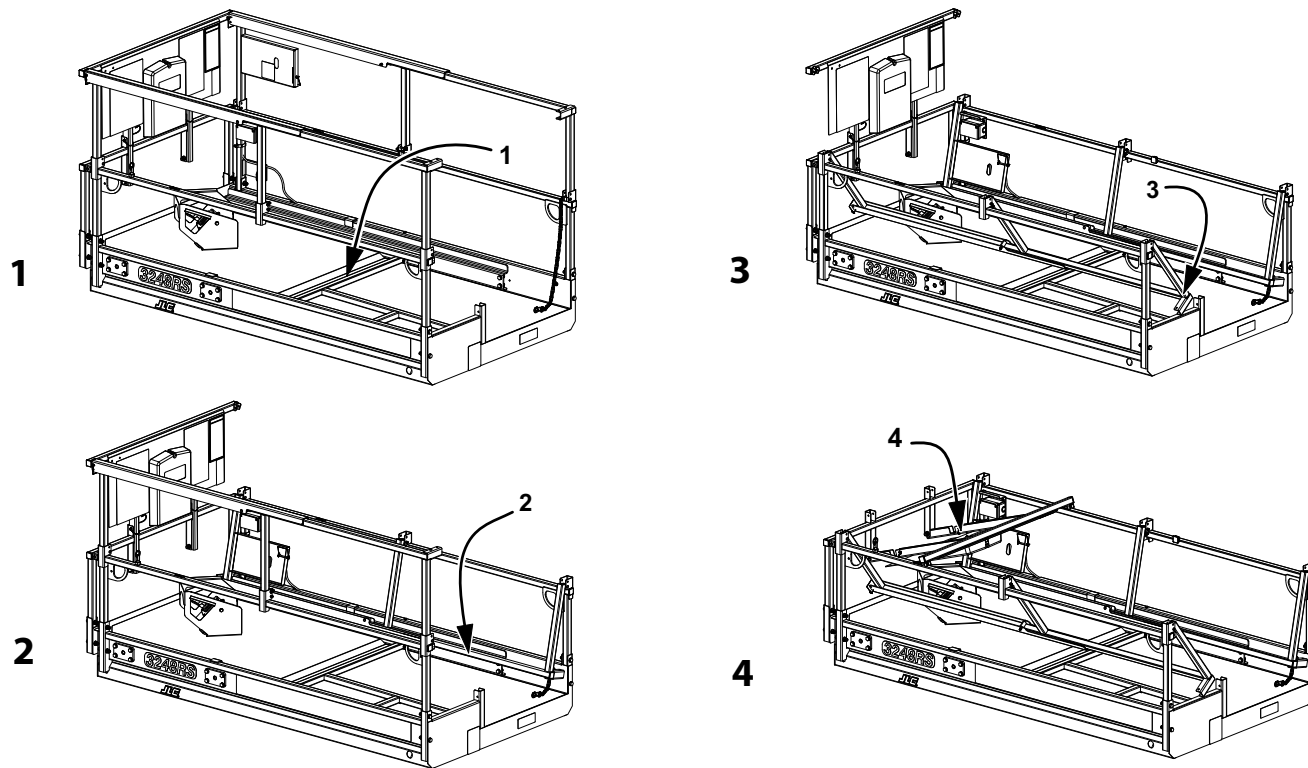
- Em segundo lugar puxar as cavilhas e **dobrar ambas as calhas laterais (2 e 3)**.
  - Por fim, puxar as cavilhas e **dobrar a calha da plataforma de extensão frontal (4)**.
1. Para dobrar cada uma das calhas, retirar as cavilhas esféricas da calha em causa.
  2. Segurando firmemente na calha superior, baixar com cuidado até que a calha superior esteja totalmente dobrada na posição inferior.
  3. Para elevar as calhas de volta para a posição vertical, desdobrar as calhas pela sequência inversa da dobragem. Puxar firmemente as calhas de volta para a devida posição e voltar a colocar as cavilhas esféricas nas calhas.
  4. Retirar a extensão da plataforma e posicionar a cavilha de bloqueio.

#### **ADVERTÊNCIA**

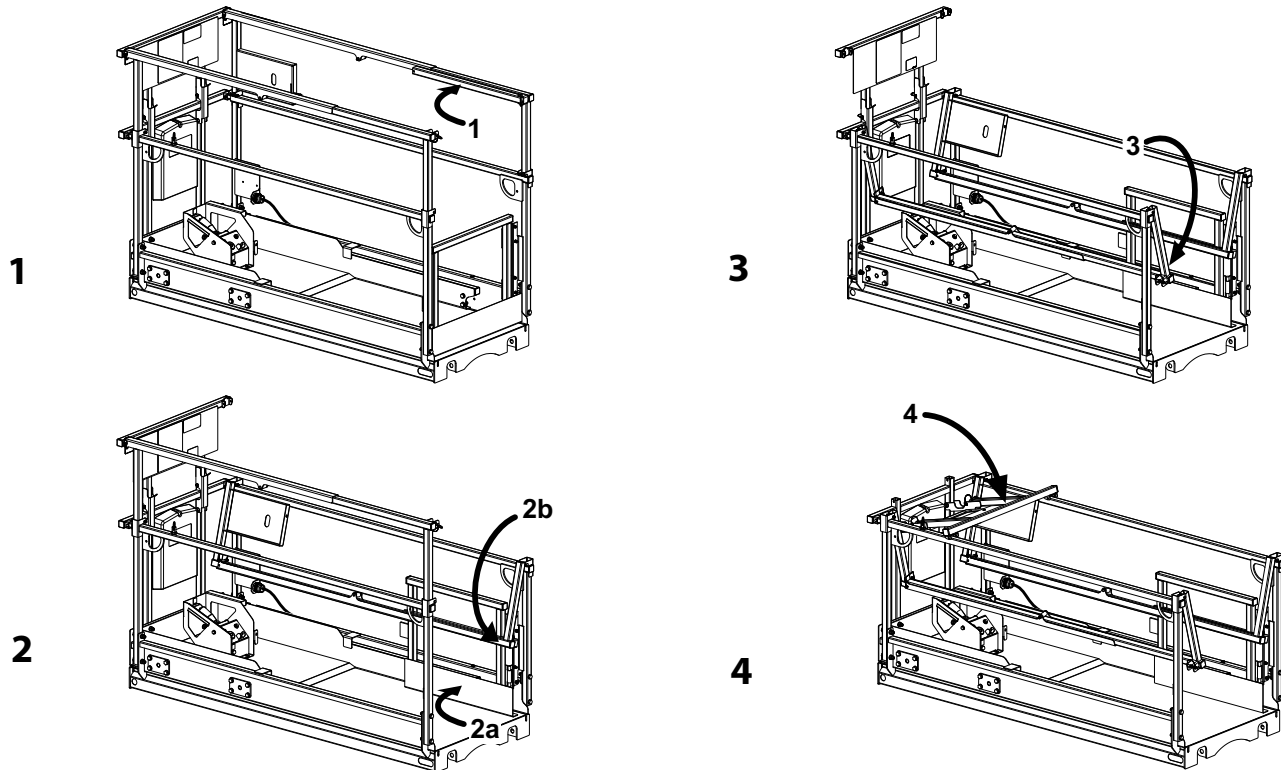
**QUANDO AS CAVILHAS TIVEREM SIDO DOBRADAS, TER MUITO CUIDADO AO ENTRAR E SAIR DA PLATAFORMA. ENTRAR E SAIR DA PLATAFORMA APENAS NA ÁREA DA CANCELA E PELA ESCADA DISPONÍVEL.**

#### **ADVERTÊNCIA**

**AO OPERAR (CONDUZIR) A MÁQUINA COM O POSTO DE COMANDO DA PLATAFORMA DO SOLO, COM AS CALHAS DOBRADAS, MANTER UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1 M (3 FT) DA MÁQUINA.**



**Figura 3-10. Calhas da plataforma - Sequência de dobragem - Apenas 3248RS/10RS**



**Figura 3-11. Calhas da plataforma - Sequência de dobragem - 6RS (Apenas CE)**

### 3.10 CARGA DA BATERIA

**NOTA:** Certificar-se de que a máquina se encontra estacionada num local bem ventilado antes de começar a carregar a bateria.



**LIGAR APENAS O CARREGADOR A UMA TOMADA CORRECTAMENTE INSTALADA E COM LIGAÇÃO À TERRA. NÃO UTILIZAR ADAPTADORES DE TERRA NEM MODIFICAR A TOMADA. NÃO TOCAR NA PARTE NÃO ISOLADA DO CONECTOR DE SAÍDA NEM NO TERMINAL NÃO ISOLADO DA BATERIA.**

**NÃO OPERAR O CARREGADOR SE O CABO DE ALIMENTAÇÃO CA ESTIVER DANIFICADO OU SE O CARREGADOR ESTIVER MUITO ESTRAGADO, TIVER CAÍDO OU ESTIVER DANIFICADO DE ALGUMA FORMA.**

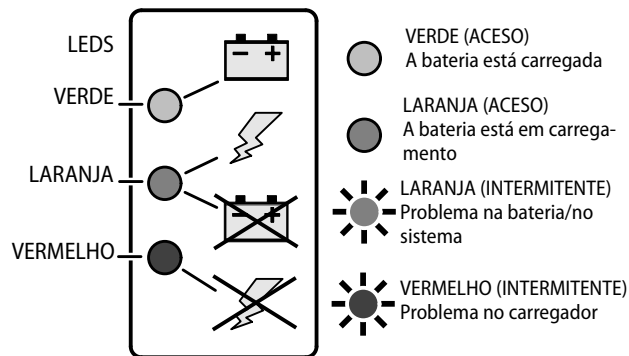
**DESLIGAR SEMPRE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO CA DO CARREGADOR ANTES DE LIGAR OU DESLIGAR A BATERIA (POS/NEG).**

**NÃO ABRIR NEM DESMONTAR O CARREGADOR.**

1. A ficha de alimentação CA do carregador da bateria está localizada numa abertura no painel na parte inferior traseira da máquina.
2. Ligar a ficha de alimentação CA do carregador a uma tomada com ligação à terra utilizando um cabo de extensão industrial trifilar. (Ver a Tabela 5-6, “Especificações do sistema eléctrico”, na página 5-6, relativamente às especificações de alimentação CA do carregador da bateria.)
3. Depois de ligado, o carregador realiza um rápido teste automático de indicadores LED. Os indicadores LED do carregador da bateria no carregador (Figura 3-12), ficam intermitentes sequencialmente durante dois segundos. Estes indicadores LED podem ser visualizados pela abertura no painel traseiro onde se acede ao cabo CA do carregador.

4. Quando as baterias estiverem carregadas, acende-se a luz verde no painel de estado do carregador de baterias.

**NOTA:** Se deixar o carregador ligado, o carregador reinicia automaticamente um ciclo de carga completo, se a tensão das baterias cair abaixo da tensão mínima ou se tiverem decorrido 30 dias.



**Figura 3-12. Autocolante de indicadores LED do carregador**

### Falha do carregador da bateria (LED intermitente)

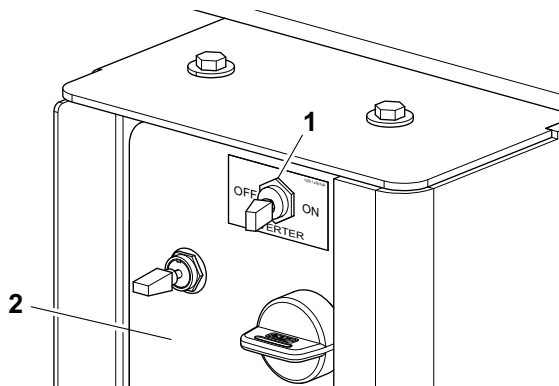
Se tiver ocorrido uma falha durante o carregamento da bateria, o LED (LARANJA ou VERMELHO) no indicador LED do carregador (Ver Figura 3-12.) fica intermitente de acordo com a falha ocorrida. Consultar a Tabela 3-1 para obter informações sobre os códigos de intermitência LED do carregador e respectivo significado.

Se necessário, encontram-se mais informações gerais e sobre resolução de problemas referentes ao carregador da bateria no Guia do Proprietário do fabricante do carregador.

**Tabela 3-1. Falha do carregador da bateria (LED intermitente)**

LED INTERMITENTE	FALHA	SOLUÇÃO
LARANJA	Tensão elevada da bateria	Quando a tensão da bateria é $>2,5$ V por célula aquando do arranque, o LED laranja do carregador fica intermitente e o carregamento não é permitido - Problema da bateria ou do sistema.
LARANJA	Tensão baixa da bateria	Quando a tensão da bateria é $<0,17$ V por célula aquando do arranque, o LED laranja do carregador fica intermitente e o carregamento não é permitido - Problema da bateria ou do sistema.
LARANJA	Falha de carregamento mínimo de V	Se a bateria não alcançar o carregamento de 1,75 V por célula, o LED laranja do carregador fica intermitente até que o carregador retome o ciclo de energia - Problema da bateria ou do sistema.
VERMELHO	Falha interna do carregador	Assinala uma falha do equipamento do carregador e o LED vermelho fica intermitente.

### 3.11 FUNCIONAMENTO DO CONVERSOR DE CORRENTE CC PARA CA (OPCIONAL)



**Figura 3-13. Localização do interruptor de duas posições LIGADO/DESLIGADO do conversor de corrente alternada**

1. Interruptor LIGADO/DESLIGADO do conversor  
2. Painel de comando inferior

1. O interruptor de duas posições LIGADO/DESLIGADO (1) do conversor de corrente alternada está localizado no **painel de comando inferior (2)** da máquina.

2. Quando o interruptor de duas posições está na posição LIGADO, fornece corrente alternada do conversor para a tomada do cabo de extensão CA localizada na parte traseira direita da máquina.

A tomada do cabo de extensão do receptáculo CA da plataforma, também localizada na traseira da máquina pode ser ligada ao cabo de extensão CA do conversor, ou um dispositivo pode ser ligado directamente ao cabo CA do conversor neste ponto.

**NOTA:** *Desligar qualquer dispositivo antes de ligar ao circuito CA do inversor. Ligar um dispositivo de cada vez à tomada de corrente alternada. Não ligar a vários dispositivos de alta tensão de uma só vez.*

#### **NOTA**

**SE O INTERRUPTOR DO CONVERSOR FICAR LIGADO E O BOTÃO DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA NÃO FOR PREMIDO, A ENERGIA ELÉCTRICA É DRENADA DAS BATERIAS.**

3. Para desligar a corrente alternada da tomada de corrente alternada da plataforma, colocar o interruptor de duas posições do conversor na posição DESLIGADO.

**NOTA:** *O alarme sonoro do conversor pode emitir um aviso momentâneo quando o conversor é DESLIGADO. Este alarme também pode ser emitido quando o conversor está a ser ligado ou desligado da caixa da bateria de 24 Volt.*

**NOTA:** *Encontram-se mais informações Gerais e de Resolução de Problemas sobre o Conversor no Manual de Serviço para esta máquina.*



### 3.12 ESTACIONAMENTO E ARMAZENAMENTO DA MÁQUINA

1. Conduzir a máquina até uma área bem protegida e bem ventilada.
2. Verificar se a plataforma se encontra totalmente descida.

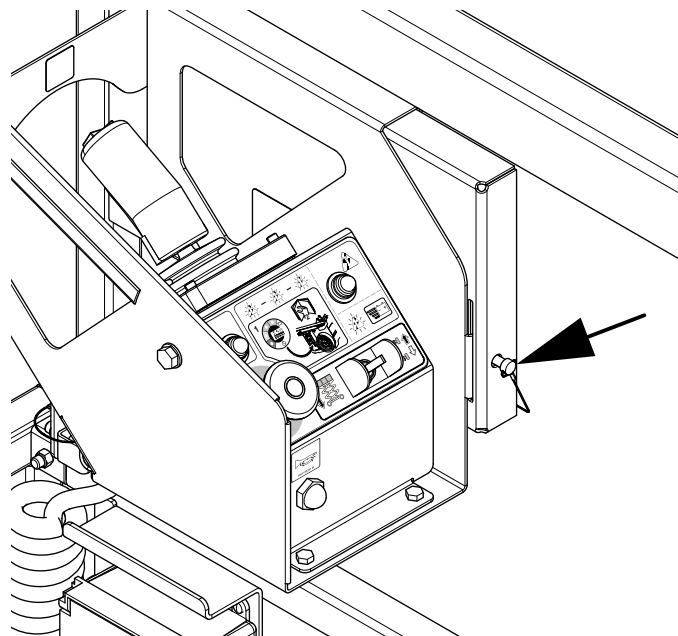
#### NOTA

**QUANDO A MÁQUINA É DESLIGADA PARA ESTACIONAMENTO NOTURNO OU CARREGAMENTO DA BATERIA, OS INTERRUPTORES DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA E DE SELECÇÃO DO POSTO DE COMANDO DEVEM ESTAR COLOCADOS NA POSIÇÃO DE DESACTIVAÇÃO PARA IMPEDIR A DESCARGA DA BATERIA.**

3. No posto de comando do solo, rodar o interruptor selector de chave da plataforma/do solo para a posição DESLIGADO e retirar a chave para proteger a máquina e evitar utilizações não autorizadas.

**NOTA:** Para uma maior protecção, o posto de comando da plataforma pode ser fixo à respectiva placa de montagem, consultar a Figura 3-14.

4. No posto de comando do solo, premir o interruptor de paragem de emergência até à posição desligado.
5. Se necessário, cobrir a caixa de controlo da plataforma, autocolantes de recomendações e avisos para que fiquem protegidos contra os elementos.
6. Calçar pelo menos duas rodas, se a máquina for estacionada durante um período de tempo prolongado.



Para impedir a remoção não autorizada, o posto de comando da plataforma pode ser fixo ao respectivo suporte instalando a cavilha de bloqueio localizada na patilha de montagem com uma fechadura de chave ou de combinação.

**Figura 3-14. Fixação do posto de comando à plataforma**

### 3.13 BRAÇO DO PANTÓGRAFO - ESCORA DE SEGURANÇA

#### **ADVERTÊNCIA**

**NUNCA TRABALHAR DEBAIXO DE UMA PLATAFORMA ELEVADA ATÉ QUE OS MOVIMENTOS DA MESMA TENHAM SIDO RESTRINGIDOS DE FORMA SEGURA COM A ESCORA DE SEGURANÇA, BLOQUEIO OU LINGA SUSPensa.**

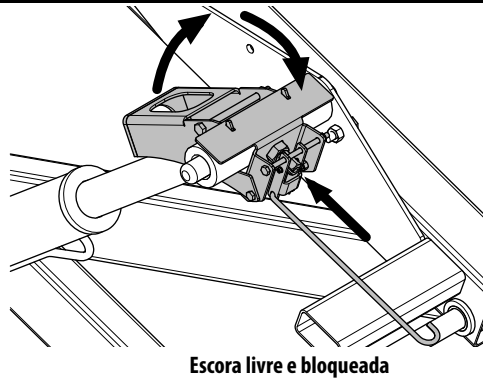
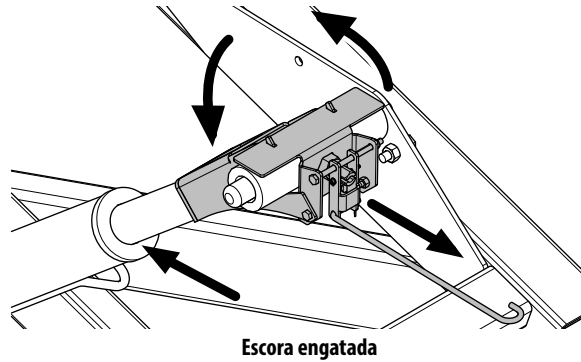
A escora de segurança está localizada na parte traseira da máquina na ponta da biela do cilindro de elevação localizado entre os braços do pantógrafo.

#### **Para engatar a escora de segurança:**

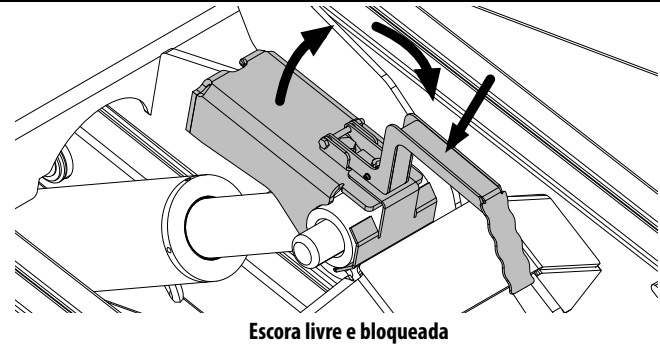
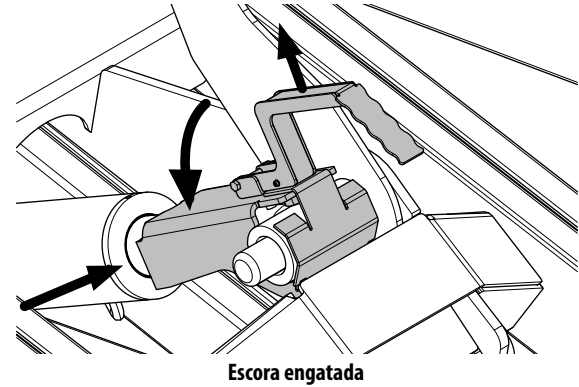
1. A partir do posto de comando do solo, elevar a plataforma o suficiente para permitir que a escora de segurança engate na biela do cilindro de elevação.
2. Puxar para fora/para cima o punho de paragem para soltar a cavilha de bloqueio da escora de segurança.
3. Rodar a escora até que a mesma assente na biela do cilindro de elevação.
4. Baixar a plataforma até que a escora de segurança assente contra a extremidade do cilindro de elevação, parando o movimento descendente da plataforma/do braço do pantógrafo.

#### **Para soltar a escora de segurança:**

1. Elevar a plataforma o suficiente para soltar a escora de segurança da extremidade do cilindro.
2. Puxar o punho da escora para baixo para repor a escora na posição livre.
3. Assegurar que a cavilha de bloqueio para manter a escora de segurança na posição livre está engatada.



**Figura 3-15. 1932RS/6RS - Braço do pantógrafo - Escora de segurança**



**Figura 3-16. 3248RS/10RS - Braço do pantógrafo - Escora de segurança**

### 3.14 ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO DA MÁQUINA

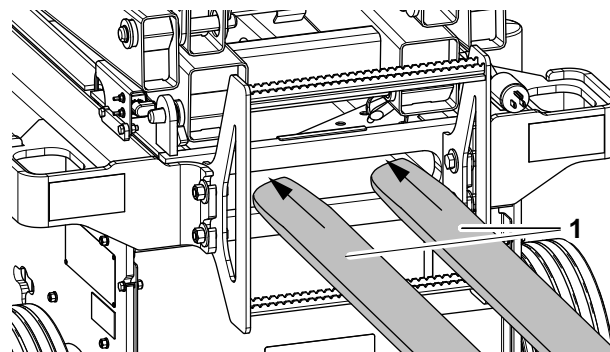
#### Elevação

A máquina pode ser elevada utilizando uma empilhadora. Elevar apenas a traseira da máquina e apenas com a plataforma na posição de armazenamento. Ajustar a largura dos **garfos de elevação da empilhadora (1)** para elevar correctamente a máquina, ver a Figura 3-17.

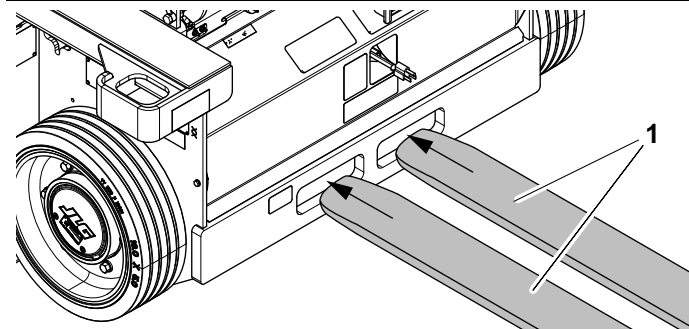
A máquina também pode ser elevada utilizando uma barra de amarração e quatro estropos ou correias de igual comprimento capazes de suportar o peso bruto total da máquina, ver a Figura 3-18. Elevar apenas utilizando os olhais de elevação localizados nos quatro cantos da máquina. (Ver na *Capítulo5 o peso bruto da máquina*).

#### Amarração

Quando se transportar a máquina, a plataforma deve ser totalmente baixada na posição de armazenamento com a máquina bem amarrada no estrado do camião ou do reboque. Existem dois olhais de amarração/elevação, na parte dianteira e traseira da máquina. (Ver Figura 3-19.)

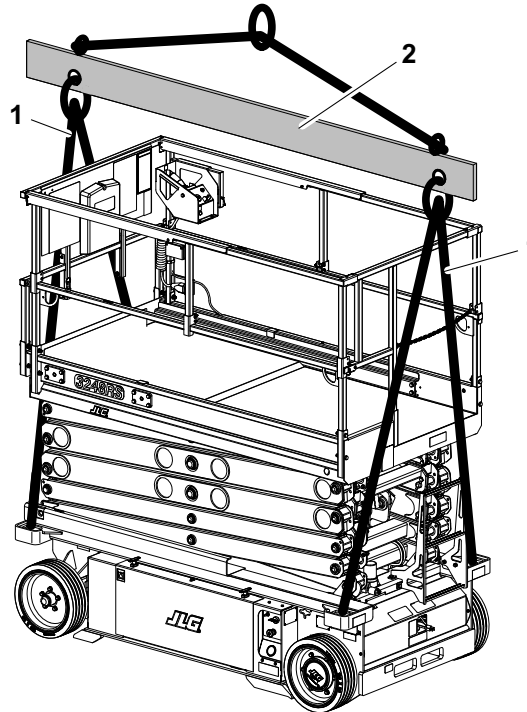


1932RS/6RS



3248RS/10RS

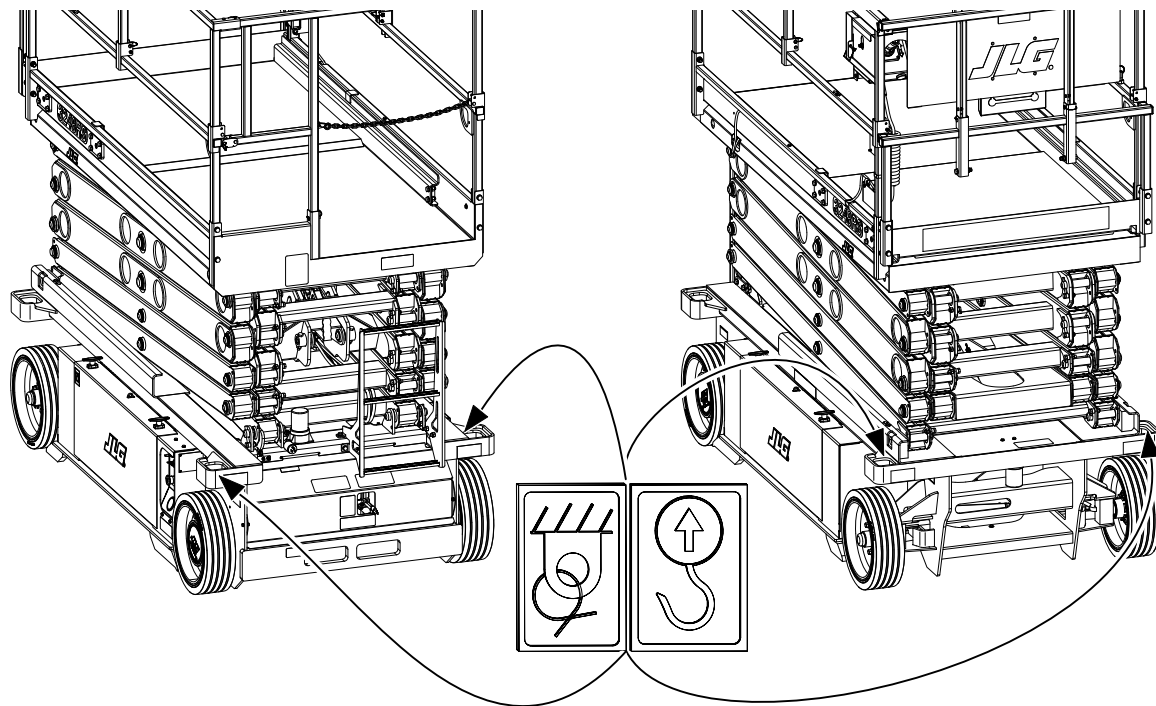
Figura 3-17. Furos para garfos de empilhadora - Localização



**Figura 3-18. Elevação utilizando uma barra de amarração e localização dos olhais de elevação - Todas as máquinas**

1. Quatro (4) estropos ou correias de elevação de igual comprimento.

2. Barra de amarração.



**Figura 3-19. Localização dos olhos de amarração e elevação - Todas as máquinas**

### 3.15 REBOQUE

O reboque da máquina não é recomendado, excepto em caso de emergência, tal como numa avaria da máquina ou uma falha total de energia da máquina.

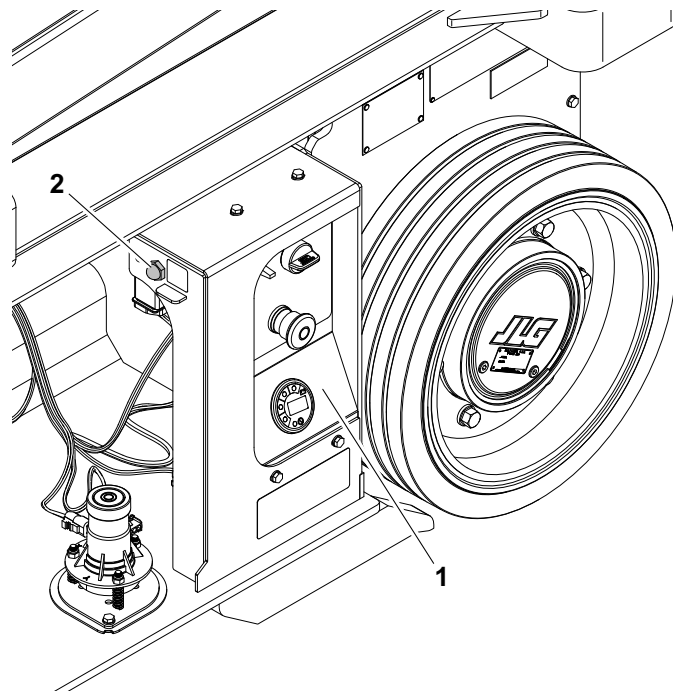
#### Libertação eléctrica do freio

(Ver Figura 3-20.)

**NOTA:** A libertação dos freios eléctricos requer energia suficiente na bateria para manter os travões no modo libertado até chegar ao destino.

1. Calçar as rodas e fixar a máquina com um veículo rebocador.
2. Ligar a máquina no modo de solo no **posto de comando do solo (1)**.
3. O **interruptor de libertação do travão (2)** está localizado no interior da tampa lateral dos componentes hidráulicos; retirar a tampa para aceder ao interruptor.
4. Libertar o interruptor para libertar os travões.
5. Quando terminar a operação de reboque, libertar o interruptor ou desligar a alimentação no posto de comando do solo para accionar novamente os travões.

**NOTA:** Qualquer acção que provoque a perda de alimentação dos travões, tal como activar o interruptor de paragem de emergência do comando inferior ou colocar o interruptor na posição DESLIGADO ou MODO DE PLATAFORMA, activará novamente os travões.



**Figura 3-20. Libertação do travão eléctrico - Localização - Todas as máquinas**

### Libertação mecânica do freio

(Ver Figura 3-21.)

#### **! CUIDADO**

CALÇAR AS RODAS E FIXAR A MÁQUINA COM UM VEÍCULO REBOCADOR.

1. No posto de comando do solo, desligar a alimentação premindo o interruptor de paragem de emergência.
2. Retirar os **dois parafusos da tampa (1) e a tampa (2)** da parte de trás da unidade do motor.
3. Introduzir os **parafusos da tampa (1)** nos **dois orifícios de desengrenagem no compartimento do travão (4)**, ver a Figura 3-21., Desengrenagem manual dos travões.
4. Apertar os **parafusos da tampa (3)** nos orifícios de desengrenagem e o travão nesse motor procederá à desengrenagem.
5. Repetir este procedimento no lado oposto. Com ambos os freios agora desengrenados, é possível mover a máquina manualmente.
6. Depois de concluir o reboque, calçar as rodas e retirar os parafusos de tampa dos orifícios de desengrenagem.
7. Instalar novamente a **tampa (2)** - antes da instalação, verificar a **junta da tampa (3)** relativamente a danos e substituir se necessário.

#### **! CUIDADO**

DEPOIS DE A MÁQUINA SER REBOCADA, OS PARAFUSOS DA TAMPA (1) DEVEM SER REMOVIDOS DOS ORIFÍCIOS DE DESENGRENAGEM DOS TRAVÕES (4). OS TRAVÕES NÃO PODEM SER ENGRENADOS SE OS PARAFUSOS DE DESENGRENAGEM PERMANECEREM NOS RESPECTIVOS ORIFÍCIOS. ISTO PROVOCARÁ O DESLOCAMENTO DA MÁQUINA QUANDO ESTACIONADA NUM LOCAL INCLINADO.

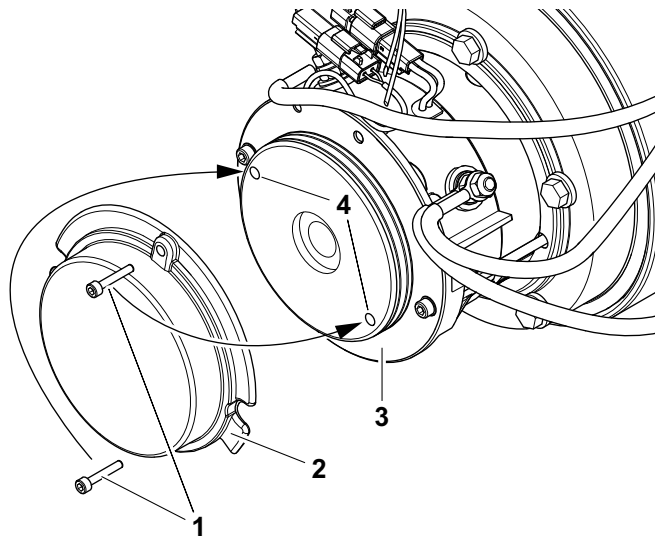


Figura 3-21. Desengrenagem manual dos travões.



## **CAPÍTULO 4. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA**

### **4.1 INFORMAÇÕES GERAIS**

Este capítulo destina-se a explicar as medidas que devem ser implementadas, em caso de ocorrência de uma situação de emergência durante a operação da máquina.

### **4.2 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

#### **Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador**

SE O OPERADOR DA PLATAFORMA ESTIVER IMPOSSIBILITADO DE OPERAR OU COMANDAR A MÁQUINA:

1. O comando da máquina deve ser efectuado por outras pessoas através dos comandos do posto de comando inferior, apenas conforme necessário.
2. Os comandos da plataforma devem ser utilizados apenas por pessoas devidamente qualificadas. **NÃO CONTINUAR A OPERAR A MÁQUINA, SE OS COMANDOS NÃO FUNCIONAREM CORRECTAMENTE.**
3. O equipamento de salvamento pode ser utilizado para remover o(s) ocupante(s) da plataforma. Utilizar guias, empilhadores ou outro equipamento para estabilizar a movimentação da máquina.

#### **Aprisionamento da plataforma quando elevada**

Se a plataforma ficar aprisionada ou encravada em estruturas ou equipamento quando elevada, remover primeiro o(s) ocupante(s) da plataforma, antes da libertação da máquina.

#### **Endireitamento de máquina capotada**

Um empilhador ou equipamento equivalente com capacidade adequada deve ser colocado sob o lado elevado do chassis, com uma grua ou outro equipamento de elevação adequado utilizado para elevar a plataforma enquanto o chassis é baixado pelo empilhador ou outro equipamento.

### **4.3 DESCIDA MANUAL DA PLATAFORMA**

O controlo da descida manual da plataforma destina-se a retrair e a baixar a plataforma por efeito da gravidade, em caso de perda total da energia. A pega em T de controlo da descida manual está localizada na zona traseira direita da máquina, em frente à roda motriz. Consultar o autocolante de instruções, afixado junto à alavanca de libertação.

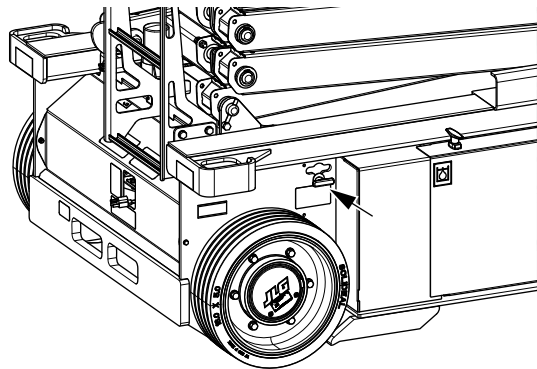
O procedimento de descida é o seguinte:

1. Localizar a **pega em T de controlo da descida manual**. (Ver Figura 4-1.)

### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**DURANTE A DESCIDA, MANTER AS MÃOS E OS BRAÇOS AFASTADOS DA TRAJECTÓRIA DOS BRAÇOS DO PANTÓGRAFO E DA PLATAFORMA.**

2. Segurar na pega em T e puxar lentamente para baixar os braços do pantógrafo/a plataforma, quando a plataforma for baixada até ao nível pretendido, permitir que a pega em T volte à posição fechada.



**Figura 4-1. Localização do controlo da descida manual (Zona traseira direita da máquina - Todas as máquinas)**

### **4.4 NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES**

A JLG Industries, Inc. deverá ser imediatamente notificada, sempre que os produtos JLG tenham estado envolvidos em quaisquer incidentes. Mesmo que não seja evidente qualquer lesão corporal ou dano material, a JLG terá de ser contactada por telefone, de modo a fornecer todos os pormenores necessários.

EUA: 877-554-7233

EUROPA: (44) 1 698 811005

AUSTRÁLIA: (61) 2 65 811111

Correio electrónico: [productsafety@jlg.com](mailto:productsafety@jlg.com)

A não notificação do fabricante relativamente a qualquer incidente envolvendo um produto da JLG Industries no prazo de 48 horas de tal incidente poderá provocar a anulação da garantia dessa máquina.

### **NOTA**

**NA SEQUÊNCIA DE QUALQUER INCIDENTE, INSPECCIONAR MINUCIOSAMENTE A MÁQUINA. NÃO ELEVAR A PLATAFORMA ATÉ TER A CERTEZA DE QUE TODOS OS DANOS FORAM REPARADOS, E DE QUE TODOS OS COMANDOS ESTÃO A FUNCIONAR CORRECTAMENTE. TESTAR TODAS AS FUNÇÕES PRIMEIRO A PARTIR DO POSTO DE COMANDO INFERIOR E DEPOIS A PARTIR DA CONSOLA DE COMANDO DA PLATAFORMA.**

## **CAPÍTULO 5. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO**

### **5.1 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 Reparação e Manutenção.

### **Outras publicações disponíveis específicas para esta máquina:**

Manual de Serviço e Manutenção.....	3121273
Manual Ilustrado de Peças .....	3121274

### 5.2 ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO

Tabela 5-1. Especificações de operação

DESCRIÇÃO	1932RS/6RS	3248RS/10RS
<b>PLATAFORMA</b>		
Altura máxima da plataforma	5,79 m (19 ft)	9,75 m (32 ft)
<b>TRANSLAÇÃO</b>		
Velocidade máxima de translação	Posição de armazenamento: Elevada:	4 km/h (2.5 mph) 0,5 km/h (0.3 mph)
Grau máximo de deslocação <b>em posição de armazenamento</b> (Inclinação) (Consultar a Figura 3-8, na página 3-13)	25% (14°)	
Raio de viragem interior	0,6 m (23.6 in)	1,2 m (47.2 in)
Raio de viragem exterior	2,22 m (84.4 in)	3,17 m (124.8 in)
<b>CHASSIS</b>		
Peso bruto aproximado da máquina	ANSI/CSA/JPN:  CE:	Chassis - REF. - 1001133090 - 1360 kg (3000 lb) REF. - 1001146792 - 1565 kg (3450 lb) 1565 kg (3450 lb)
		Chassis - REF. - 1001129996 - 2300 kg (5070 lb) REF. - 1001146791 - 2744 kg (6050 lb) 2744 kg (6050 lb)
Carga máxima sobre os pneus (por roda)	ANSI/CSA/JPN: CE:	832 kg (1835 lb) 940 kg (2070 lb)

**Tabela 5-1. Especificações de operação (Continua)**

DESCRIÇÃO		1932RS/6RS	3248RS/10RS
<b>CHASSIS (continuação)</b>			
Pressão ao solo	ANSI/CSA/JPN: CE:	9,18 kg/cm <sup>2</sup> (130 PSI)	5,69 kg/cm <sup>2</sup> (81 PSI) 7,6 kg/cm <sup>2</sup> (108 PSI)
Distância ao solo (Placa de base do chassis)		76,2 mm (3 in)	102 mm (4 in)
Pressão hidráulica máxima (Válvula de segurança)		159 bar (2300 psi)	172 bar (2500 psi)

## CAPÍTULO 5 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

### Capacidade da plataforma

Tabela 5-2. Capacidades da plataforma

ESPECIFICAÇÃO	MODELO DA MÁQUINA	CAPACIDADE MÁXIMA DA PLATAFORMA <sup>(1)</sup>	CAPACIDADE MÁXIMA PERMITIDA NA EXTENSÃO DA PLATAFORMA	NÚMERO MÁXIMO DE PESSOAS PERMITIDAS NA PLATAFORMA	MÁX. FORÇA LATERAL (Plataforma totalmente estendida à capacidade máxima)	VELOCIDADE MÁXIMA DO VENTO
ANSI/CSA/JPN/ EXPORTAÇÃO ANSI	1932RS/6RS	227 kg (500 lb)	113 kg (250 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
	3248RS/10RS	320 kg (705 lb)	113 kg (250 lb)	2	445 N (100 lb)	12,5 m/s (28 mph)
CE	6RS	230 kg	120 kg	Interior - 2 Pessoas + 70 kg	400 N	0 m/s
				Exterior - 1 Pessoa + 150 kg	200 N	12,5 m/s (28 mph)
	10RS	320 kg	120 kg	Interior - 2 Pessoas + 160 kg	400 N	0 m/s
				Exterior - 1 Pessoa + 240 kg	200 N	12,5 m/s (28 mph)
<b>NOTA:</b> (1) A Capacidade Máxima da Plataforma inclui a plataforma e a respectiva extensão.						

**Dados de dimensões da máquina**

**Tabela 5-3. Dimensões**

<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>1932RS/6RS</b>	<b>3248RS/10RS</b>
Altura da plataforma - Elevada (Do solo ao piso da plataforma)	5,79 m (19 ft)	9,75 m (32 ft)
Altura da plataforma - Retraída (Do solo ao piso da plataforma)	100 cm (39.5 in)	139 cm (54.75 in)
Altura máxima em funcionamento	7,6 m (25 ft)	11,5 m (38 ft)
Altura da calha (Do piso da plataforma à parte superior da calha)	101,6 cm (40 in)	104,3 cm (41 in) - ANSI 110,7 cm (43.6 in) - CE
Altura da calha - Dobrado (Do solo à calha intermédia)	176 cm (69.3 in) - CE APENAS	198,9 cm (78.3 in) - ANSI 197,1 cm (77.6 in) - CE
Largura total da máquina	81,28 cm (32 in)	122 cm (48 in)
Largura total da máquina	2,07 m (81.4 in)	2,28 m (90 in) - ANSI 240,7 cm (94.8 in) - CE
Tamanho da plataforma - Comprimento	1,82 m (71.7 in)	2,15 m (84.75 in)
Tamanho da plataforma - Largura	68,4 cm (26.9 in)	1,07 m (42.5 in)
Entre-eixo	139,7 cm (55 in)	185,4 cm (73 in)

### Pneus

Tabela 5-4. Especificações dos pneus

DESCRIÇÃO	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Tamanho	323 mm x 100 mm (12.71 in x 3.94 in)	406 mm x 127 mm (16 in x 5 in)
Binário dos parafusos das rodas	163 Nm (120 lb-ft)	

### Baterias

Tabela 5-5. Especificações da bateria

DESCRIÇÃO	TODAS AS MÁQUINAS
Tensão (Série - Sistema de 24 V)	6 V por bateria
Classificação de Amperagem horária (Bateria padrão):	220 Amp/hora a 20 horas de capacidade
Capacidade de reserva (Bateria padrão)	447 Minutos

### Sistema eléctrico

Tabela 5-6. Especificações do sistema eléctrico

DESCRIÇÃO	TODAS AS MÁQUINAS
Tensão do sistema eléctrico (CC)	24 V
Carregador de baterias: (1001129847)	
<b>Entrada: Tensão de alimentação (CA)</b>	85-265 V CA
Tensão de alimentação CA nominal:	120 V CA/230 V CA RMS
Frequência de alimentação:	45 - 65 Hz
Corrente de alimentação CA máx.:	12 A - RMS a 108 V CA
Protecção de entrada:	IP46 NEMA4 Tipo 4
Temperatura de funcionamento:	-22 °F (-30 °C) a 122 °F (+50 °C)
<b>Saída:</b>	
Tensão de saída CC nominal:	24 V
Tensão de saída CC máx.:	33,6 V
Corrente de saída CC máx.:	25 A
Corrente de interbloqueio máx.:	1 A
<b>Protecção:</b>	
Polaridade invertida de saída:	Protecção electrónica-Reposição automática
Curto-circuito de saída:	Protecção electrónica-Reposição automática
Sobrecarga de CA:	Corrente limitada
Sobrecarga de CC:	Corrente limitada



**Tabela 5-6. Especificações do sistema eléctrico**

Conversor de CC para CA - Classificação de saída: (OPCIONAL)	120 V-CA, 60 Hz - 7,5 Amperes - 900 Watts - Mod. Onda sinusoidal
--	---

### 5.3 PESOS CRÍTICOS PARA A ESTABILIDADE

**⚠ ADVERTÊNCIA**

**NÃO SUBSTITUIR ITENS CRÍTICOS PARA A ESTABILIDADE, TAIS COMO BATERIAS OU ONEUS CHEIOS, POR ITENS DE PESO DIFERENTE OU ESPECIFICAÇÃO. NÃO MODIFICAR A UNIDADE DE FORMA A AFECTAR A ESTABILIDADE.**

**Tabela 5-7. Pesos Críticos para a Estabilidade**

COMPONENTE	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Jante e pneu (cada)	Frente:	19,5 kg (43 lb)
	Trás:	18,4 kg (40.5 lb)
Substituição das jantes e dos pneus e da direcção (cada)	51,3 kg (113 lb)	60,8 kg (134 lb)
Baterias (cada)	Padrão:	28,1 kg (62 lb)
	AGM:	29,5 kg (65 lb)
Baterias (combinadas)	Padrão:	111,1 kg (248 lb)
	AGM:	118 kg (260 lb)

### 5.4 LUBRIFICAÇÃO

#### Capacidade de lubrificação

Tabela 5-8. Capacidades

COMPONENTE	1932RS/6RS	3248RS/10RS
Reservatório de fluido hidráulico	5 l (1.32 Gal)	9 l (2.38 Gal)
Sistema hidráulico (incluindo reservatório)	7 l (1.85 Gal)	15 l (3.96 Gal)

#### Fluido hidráulico

Tabela 5-9. Fluido hidráulico

INTERVALO DE TEMPERATURAS DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA HIDRÁULICO	GRAU DE VISCOSIDADE SAE
-18 °C a -5 °C (0 °F a +23 °F)	10 W
-18 °C a +99 °C (0 °F a 210 °F)	10W-20, 10W-30
+10 °C a +210 °C (50 °F a 210 °F)	20W-20

**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.

### Especificações de Lubrificação

Tabela 5-10. Especificações de Lubrificação

LEGENDA	ESPECIFICAÇÕES
MPG	Massa lubrificante multi-usos com um ponto de escoamento mínimo de 350°F. Excelente resistência à água e qualidades aderentes e do tipo de pressão extrema. (Timken OK, mínimo de 40 lb.)
EPGL	Lubrificante de Engrenagens de Pressão Extrema (óleo) que cumpra a classificação de reparação API GL-5 ou MIL-Spec MIL-L-2105
HO	A JLG recomenda - Mobil DTE 10 EXCEL 15 ATF - Automatic Transmission Fluid (Fluido da transmissão automática) Mobil EAL ENVIRONSYN H 32 Mobil EAL HYDRAULIC OIL 32

**Tabela 5-11. Especificações do fluido hidráulico**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>MOBIL DTE 10 EXCEL 15</b>	<b>MOBIL EAL ENVIRONSYN H 32</b>	<b>MOBIL EAL HYDRAULIC OIL 32</b>
Grau de Viscosidade ISO	#15	#32	#32
Espec. Gravidade API	31,9	0,950	—
Ponto de escoamento, Máx	-40 °F (-40 °C)	-51 °C (-59 °F)	-39 °C (-38.2 °F)
Ponto de inflamabilidade, Mín.	166 °C (330 °F)	268 °C (514.4 °F)	248 °C (478 °F)
<b>CARACTERÍSTICAS DE VISCOSIDADE</b>			
a 40 °C	15 cSt	33,1 cSt	32 cSt
a 100 °C	4,1 cSt	6,36 cSt	7 cSt
a 100 °F	80 SUS	—	—
a 98,89°C	43 SUS	—	—
cp a -30 °F	3,2	—	—
Índice de viscosidade	140	147	189
Temp. de funcionamento	—	-29 °C (-20 °F) a 93 °C (200 °F)	

1001102685\_3

### 5.5 MANUTENÇÃO

#### Procedimento de verificação do fluido hidráulico

Ponto(s) de lubrificação - Reservatório hidráulico

Capacidade do reservatório - Ver Tabela 5-8 na página 5-8

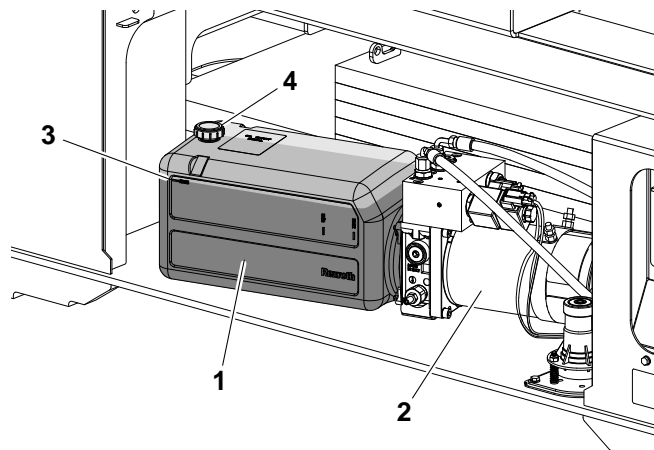
Lubrificação - Fluido hidráulico

Intervalo - Verificar o nível diariamente

**NOTA:** APENAS verificar o nível do fluido hidráulico com a plataforma na posição de armazenamento. Antes de verificar o nível de fluido hidráulico no reservatório, certificar-se de que o fluido aqueceu e se encontra à temperatura de funcionamento.

1. No lado esquerdo da máquina, retirar a **porta de acesso lateral na estrutura da base**. Localizar o **reservatório de fluido hidráulico (1)** na **unidade da bomba (2)**. Verificar o nível do fluido hidráulico no respectivo reservatório, observando as marcações na parte lateral do reservatório. O reservatório possui uma **marcação de MAX (máximo) (3)**. Manter o nível de fluido a ou dentro do limite de uma (1) polegada desta marcação para a operação decorrer correctamente.
2. Se for necessário fluido adicional, limpar a sujidade e os resíduos da área do **tampão de enchimento/respiro (4)**, adicionar fluido do grau adequado. Encher até que o nível de fluido esteja próximo da **marcação MAX (3)**, mas não acima da **marcação MAX**.

**NOTA:** Proceder com cuidado para não introduzir impurezas (sujidade, água, etc.) ao retirar o tampão.



**Figura 5-1. Procedimento de verificação do fluido hidráulico - Todas as máquinas**

**NOTA:** Os intervalos de lubrificação recomendados são baseados na operação da máquina em condições normais. Em máquinas utilizadas em operação muito frequente (multi-turno) ou expostas a ambientes ou condições severas, os intervalos de lubrificação devem ser reduzidos conforme necessário.

### 5.6 MANUTENÇÃO DE BATERIAS

#### Práticas de manutenção e segurança da bateria

**NOTA:** Estas instruções destinam-se apenas a baterias não seladas (húmidas). se a máquina estiver equipada com baterias seladas, não é necessária manutenção para além da limpeza dos terminais corroídos da bateria.

#### **⚠ CUIDADO**

**GARANTIR QUE O ÁCIDO DA BATERIA NÃO ENTRA EM CONTACTO COM A PELE NEM COM A ROUPA. UTILIZAR SEMPRE VESTUÁRIO E ÓCULOS DE PROTECÇÃO DURANTE AS INTERVENÇÕES NAS BATERIAS. NEUTRALIZAR QUALQUER FUGA DE ÁCIDO DA BATERIA COM BICARBONATO DE SÓDIO E ÁGUA.**

**O ÁCIDO DA BATERIA LIBERTA UM GÁS EXPLOSIVO DURANTE O CARREGAMENTO; NÃO É PERMITIDO FOGUEAR OU FUMAR NA ÁREA DURANTE O CARREGAMENTO DAS BATERIAS. CARREGAR AS BATERIAS APENAS EM ÁREAS BEM VENTILADAS.**

**ADICIONAR APENAS ÁGUA DESTILADA À BATERIA. ADICIONAR ÁGUA DESTILADA ÀS BATERIAS COM RECIPIENTES E/OU FUNIS NÃO METÁLICOS.**

Verificar regularmente o nível de electrólito das baterias, adicionando apenas água destilada, quando necessária. Quando totalmente carregada, o nível do fluido da bateria deve estar aproximadamente 3 mm (1/8 pol.) abaixo dos tubos de ventilação. (Ver Figura 5-2.).

- NÃO encher até à parte inferior dos tubos de ventilação.
- NÃO deixar o nível do fluido atingir a parte superior das placas ao carregar ou accionar.

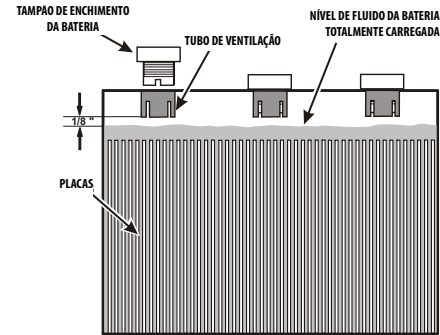
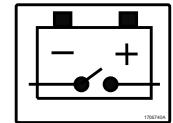


Figura 5-2. Nível do fluido da bateria.

#### Acoplamento rápido da bateria - (Se instalado)

As máquinas equipadas com acoplamento rápido da bateria permitem que a alimentação de toda a a máquina seja desligada facilmente nas baterias sem retirar os cabos dos respectivos terminais.

Para desligar a alimentação, localizar o conector de acoplamento rápido VERMELHO na parte superior das baterias no interior do compartimento da bateria e separar as metades.



### **5.7 PNEUS E JANTES**

#### **Danos e desgaste dos pneus**

Os pneus e rebordos instalados nas máquinas RS foram aprovados pelo fabricante dos pneus para as aplicações a que esses produtos se destinam. Os pneus e rebordos instalados em cada produto foram concebidos para requisitos de estabilidade, que consistem na largura do rasto, material dos pneus e capacidade de carga. As alterações aos pneus, tais como a largura do rebordo, a localização da peça central, um diâmetro maior ou menor, material do pneu, etc., sem autorização do fabricante por escrito, podem resultar numa condição não segura relativamente à estabilidade.

Os pneus e rebordos instalados nas máquinas RS devem ser inspeccionados diariamente no âmbito da inspecção exterior diária. A JLG requer a realização da inspecção exterior diária sempre que ocorrer uma mudança de operador durante um turno e a cada mudança de turno.

#### **Substituição das jantes e dos pneus**

A JLG recomenda que os pneus de substituição sejam do mesmo tamanho e da mesma marca que os pneus originalmente instalados na máquina ou disponibilizados pela JLG como substituições aprovadas. Consultar o Manual de Peça JLG para obter o número de peça dos pneus aprovados para um modelo de máquina em particular.

Se alguma das situações que se seguem se verificar durante a inspecção aos pneus, devem adoptar-se medidas para retirar o produto JLG de ser-

viço imediatamente. Devem ser tomadas medidas para a substituição do(s) pneu(s). Ambos os pneus/jantes no mesmo eixo têm de ser substituídos:

- Se o diâmetro geral do pneu for inferior ao seguinte:

Pneu 100 x 323 – 311 mm (12.25 in) no mínimo

Pneu 127 x 406 – 394 mm (15.50 in) no mínimo

- Se se detectar um desgaste irregular.

Um pneu com danos significativos na área do rasto ou na parede lateral requer a avaliação imediata antes de colocar a máquina em funcionamento. Se um corte, rasgão, falta de um pedaço ou outra discrepância exceder uma ou mais das dimensões que se seguem, o pneu tem de ser substituído:

76 mm (3.0 in) de comprimento

19 mm (0.75 in) de largura

19 mm (0.75 in) de profundidade

- Se a jante de metal for visível em qualquer ponto através da área do rasto do pneu.
- Se existir mais do que uma discrepância em algum quadrante da jante (a menos de 90 graus umas das outras).

## Instalação das jantes

É extremamente importante aplicar e manter um binário de montagem das jantes adequado.

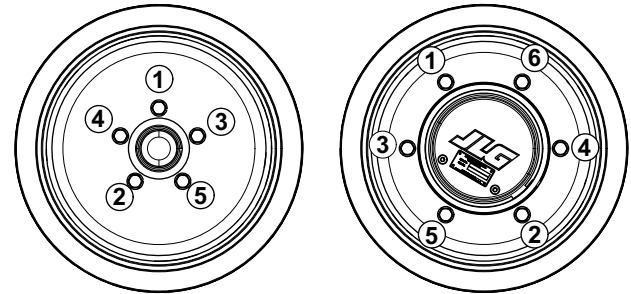
### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**AS PORCAS DAS JANTES DEVEM SER INSTALADAS E MANTIDAS COM O BINÁRIO ADEQUADO, DE MODO A EVITAR JANTES SOLTAS, REBITES PARTIDOS E A POSSÍVEL SEPARAÇÃO PERIGOSA DA RODA DO EIXO. CERTIFIQUE-SE DE QUE UTILIZA APENAS AS PORCAS CORRESPONDENTES AO ÂNGULO DO CONE DA RODA.**

Aperte as porcas dos olhais com o binário adequado para evitar que as rodas se soltem. Utilize uma chave de binário para apertar as retenções. O aperto em demasia resulta na quebra das porcas ou na deformação permanente dos orifícios dos rebites de montagem na jante. O procedimento adequado para a afixação das rodas é o seguinte:

1. Coloque todas as porcas à mão de modo a evitar cruzamentos. NÃO utilizar lubrificante nas roscas ou nas porcas.
2. Aperte as porcas na sequência seguinte. (Ver Figura 5-3.)
3. O aperto das porcas deve ser feito por fases. Seguindo a sequência recomendada, aperte as porcas de acordo com o gráfico de binário das rodas.

4. As porcas das rodas devem ser apertadas após as primeiras 50 horas e após a remoção de cada roda. Verificar o binário a cada 3 meses ou 150 horas de funcionamento.



**JANTE DE 5 PORCAS**

**JANTE DE 6 PORCAS**

**Figura 5-3. Sequência de aperto das porcas das jantes**

**Tabela 5-12. Gráfico de binário das jantes**

SEQUÊNCIA DE APERTO		
1.ª Fase	2.ª Fase	3.ª Fase
28 - 42 Nm (20-30 lb-ft)	(65-80 lb-ft 91 - 112 Nm)	142 - 163 Nm (105 -120 lb-ft)

### **5.8 INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

As informações que se seguem são fornecidas em conformidade com os requisitos da Directiva Europeia Máquinas 2006/42/CE e apenas se aplicam a máquinas na CE.

Para máquinas eléctricas, o nível de ruído contínuo ponderado (pressão sonora da escala A) na plataforma de trabalho é inferior a 70 dB(A).

Para máquinas com motor de combustão interna, o nível da potência sonora (LWA) garantida segundo a Directiva Europeia 2000/14/CE (emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior) baseado em métodos de teste em conformidade com o Anexo III, Parte B, Método 1 e 0 da Directiva, é de 109 dB.

O valor total das vibrações a que estão expostos os membros superiores não excede  $2,5 \text{ m/s}^2$ . O mais alto valor médio quadrático da aceleração ponderada a que está exposto todo o corpo não excede  $0,5 \text{ m/s}^2$ .



## 5.9 INSTALAÇÃO DOS AUTOCOLANTES

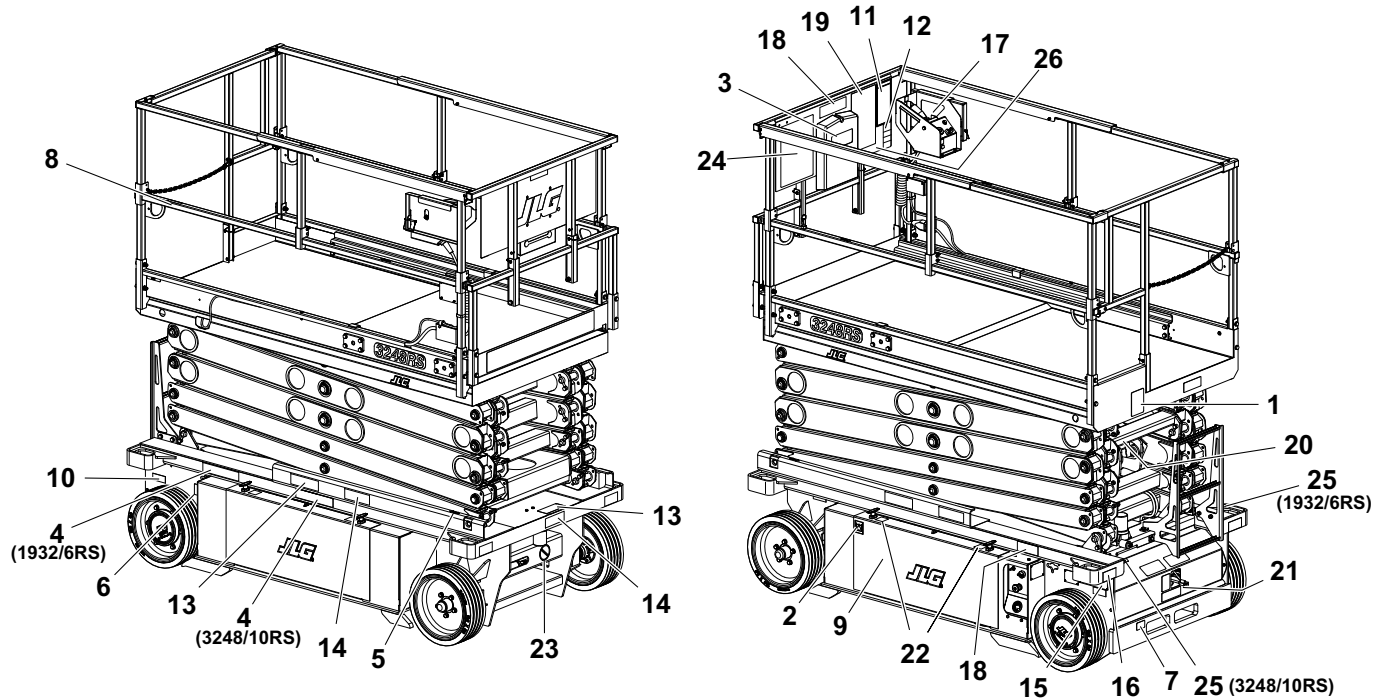


Figura 5-4. Instalação dos autocolantes da máquina - Todas as máquinas

## CAPÍTULO 5 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

Tabela 5-13. Tabela de instalação dos autocolantes da máquina (Ver a Figura 5-4.)

ITEM	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (TODAS)	
1	1001131270	—	1001131270	1001131270	—	—	—	
2	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	1701504	
3	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	
4	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001136794	1001146795	
5	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	1703819	
6	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	1703822	
7	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	1704016	
8	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	
9	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	
10	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1706311 - <b>3248RS/10RS</b> 1704134 - <b>1932RS/6RS</b>	1001147258 - <b>3248RS/10RS</b> 1001147259 - <b>1932RS/6RS</b>
11	1705679	1705679	1705727	1705679	1705679	1705679	—	
12	1705686	1705720	1705726	1705723 (CAN)	1705946	1706057	1001092497	
13	1705694	1705694 1705725 (SPA)	1705722 1705725 (POR)	1705694 1705717 (CAN)	1705694 1705943 (CHI)	1705694 1706052 (KOR)	1705673	

**Tabela 5-13. Tabela de instalação dos autocolantes da máquina (Ver a Figura 5-4.)**

ITEM	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (TODAS)
14	1705695	1705695 1705724 (SPA)	1703834 1702724 (POR)	1705695 1705718 (CAN)	1705695 1705944 (CHI)	1705695 1706056 (KOR)	1705671
15	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115695	1001115696 - <b>CE</b> 1001115697- <b>JPN</b>
16	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226	4110226
17	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359	1001132359
18	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001132364 - <b>3248RS/10RS</b> 1705699 - <b>1932RS/6RS</b>	1001146903 - <b>3248RS/10RS</b> 1001146902 - <b>1932RS/6RS</b>
19	1001132376	1001132376	1001132396	1001132376	1001132376	1001132376	—
20	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>	1001133159 - <b>3248RS/10RS</b> 1001137394 - <b>1932RS/6RS</b>
21	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280	1001134280
22	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	1706350	170635014
23	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072	1703072

## CAPÍTULO 5 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO

---

**Tabela 5-13. Tabela de instalação dos autocolantes da máquina (Ver a Figura 5-4.)**

ITEM	ANSI/ CSA	ANSI (LAT)	ANSI (BRZ)	ANSI (FRE)	ANSI (CHI)	ANSI (KOR)	CE/JPN (TODAS)
24	—	1705719 (SPA)	1705719 (POR)	3253098 (CAN)	1705945 (CHI)	1706053 (KOR)	—
25	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	1703464	3252507
26	1705303 (CSA)	—	—	—	—	—	—

**NOTA:** Consultar o Manual Ilustrado de Peças aplicável relativamente à descrição dos autocolantes.

## **5.10 CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE AVARIA (DTC)**

As tabelas de DTC seguintes encontram-se ordenadas em grupos pelos dois primeiros dígitos, que representam o número de sinais intermitentes emitido pelo indicador de anomalia no sistema no painel indicador de comando da plataforma em caso de ocorrência de uma anomalia.

Por exemplo: um “2-1 Arranque” na página 5-21 seria indicado por 2 sinais intermitentes, uma pausa, um sinal intermitente, uma pausa, entrando em repetição até a avaria ser eliminada.

Os números mais pormenorizados do código de três dígitos que constam da coluna de DTC nas referidas tabelas são apenas indicados num analisador de diagnóstico portátil JLG.

Para resolver vários DTCs, começar pelo DTC com os dois primeiros dígitos mais elevados. **Se for feita uma correção durante uma verificação, concluir a verificação desligando e ligando a máquina com o interruptor de paragem de emergência.**

### **NOTA**

**EM CASO DE OCORRÊNCIA DE UMA ANOMALIA QUE NÃO POSSA SER SOLUCIONADA PELO OPERADOR, O PROBLEMA DEVE SER COMUNICADO A UM TÉCNICO QUALIFICADO PARA A REPARAÇÃO DESTES MODELOS DE PLATAFORMAS ELEVATÓRIAS JLG.**

## **5.11 ÍNDICE DA TABELA DE VERIFICAÇÃO DE DTC**

<b>TABELA DE DTC</b>	<b>PÁGINA</b>
0-0 Comentários de Ajuda .....	5-20
2-1 Arranque .....	5-21
2-2 Comandos da plataforma .....	5-21
2-3 Comandos no solo .....	5-23
2-5 Função impedida .....	5-23
3-1 Circuito aberto no contactor da linha .....	5-24
3-2 Curto-circuito no contactor da linha .....	5-25
3-3 Condutor de saída no solo .....	5-25
4-2 Limite térmico (SOA) .....	5-28
4-4 Abastecimento da bateria .....	5-29
6-6 Comunicação .....	5-30
7-7 Motor eléctrico .....	5-30
8-2 LSS - Sistema de Detecção de Carga .....	5-32
8-4 Interruptor de elevação .....	5-33
9-9 Equipamento .....	5-33

### 5.12 TABELAS DE VERIFICAÇÃO DOS CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO DE AVARIA (DTC)

#### 0-0 Comentários de Ajuda

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
001	EVERYTHING OK (TUDO OK)	A mensagem de ajuda normal no modo de plataforma. Apresentada apenas no analisador.	
002	GROUND MODE OK (MODO DE SOLO OK)	A mensagem de ajuda normal no modo de solo. Apresentada apenas no analisador.	
004	DRIVING AT CUTBACK - ABOVE ELEVATION (CONDUÇÃO EM CORTE - ACIMA DA ELEVAÇÃO)	A plataforma é elevada e a máquina é conduzida na velocidade lenta.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Armazenar totalmente a plataforma.</li><li>• Verificar se o sensor de elevação está bem montado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
005	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - TILTED AND ELEVATED (CONDUÇÃO E ELEVAÇÃO IMPEDIDA - INCLINADA E ELEVADA)	Não é possível a condução porque a plataforma está elevada e o chassis não está nivelado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se a máquina está inclinada. Se estiver, baixar a plataforma e reposicionar a máquina numa superfície nivelada.</li><li>• Armazenar totalmente a plataforma.</li><li>• Verificar se o sensor de inclinação está bem montado.</li><li>• Verificar se o sensor de elevação está bem montado.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
008	FUNCTIONS LOCKED OUT - SYSTEM POWERED DOWN (FUNÇÕES BLOQUEADAS - SISTEMA DESLIGADO)	Após 2 horas de inatividade, o sistema de comando entra num estado de energia reduzida para preservar a carga da bateria.	<ul style="list-style-type: none"><li>• O funcionamento normal deverá ser retomado após desligar e ligar a energia.</li><li>• Verificar a carga das baterias, estado, etc.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

 **2-1 Arranque**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
211	POWER CYCLE (CICLO DE ENERGIA)	Esta mensagem de ajuda é emitida a cada ciclo de potência. Apresentada apenas no analisador.	Funcionamento normal. Não é necessária verificação.

 **2-2 Comandos da plataforma**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
221	FUNCTION PROBLEM - HORN PERMANENTLY SELECTED (PROBLEMA DA FUNÇÃO - BUZINA PERMANENTEMENTE SELECCIONADA)	O interruptor da buzina foi fechado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o interruptor da buzina está danificado, obstruído ou preso. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>
223	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT ACTIVE TOGETHER (PROBLEMA DA FUNÇÃO - CONDUÇÃO E ELEVAÇÃO ACTIVAS EM SIMULTÂNEO)	As entradas de condução e elevação são fechadas em simultâneo no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o interruptor de condução/elevação quanto à existência de danos visíveis. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>
224	FUNCTION PROBLEM - STEER LEFT PERMANENTLY SELECTED (PROBLEMA DA FUNÇÃO - DIRECÇÃO PARA A ESQUERDA PERMANENTEMENTE SELECCIONADA)	O interruptor de direcção para a esquerda foi fechado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o interruptor da direcção para a esquerda está obstruído ou preso. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>
225	FUNCTION PROBLEM - STEER RIGHT PERMANENTLY SELECTED (PROBLEMA DA FUNÇÃO - DIRECÇÃO PARA A DIREITA PERMANENTEMENTE SELECCIONADA)	O interruptor de direcção para a direita foi fechado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o interruptor da direcção para a direita está obstruído ou preso. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>

### 2-2 Comandos da plataforma

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
226	ACCELERATOR FAULTY - WIPER OUT OF RANGE (ACELERADOR DEFEITUOSO - LIMPADOR FORA DO INTERVALO)	Existe um problema com o joystick.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Centrar o joystick e verificar se a activação da energia elimina o DTC.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
227	STEER SWITCHES FAULTY (INTERRUPTORES DE DIRECÇÃO DEFEITUOSOS)	As entradas da direcção para a esquerda e para a direita foram fechadas em simultâneo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se os interruptores da direcção estão danificados, obstruídos ou presos.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
228	FUNCTION LOCKED OUT - ACCELERATOR NOT CENTERED (FUNÇÃO BLOQUEADA - ACELERADOR NÃO CENTRADO)	O joystick não foi centrado no arranque.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soltar o joystick e permitir que volte ao centro.</li><li>• Verificar se joystick está obstruído ou preso.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
229	FUNCTION PROBLEM - TRIGGER PERMANENTLY CLOSED (PROBLEMA DA FUNÇÃO - ACCIONADOR PERMANENTEMENTE FECHADO)	O accionador foi fechado durante o arranque no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se o interruptor do accionador está obstruído ou preso.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2210	TRIGGER CLOSED TOO LONG WHILE IN NEUTRAL (ACCIONADOR FECHADO DURANTE DEMASIADO TEMPO EM PONTO MORTO)	O interruptor do accionador foi fechado durante mais de cinco segundos enquanto o joystick estava centrado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se o interruptor do accionador está obstruído ou preso.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2232	FUNCTION PROBLEM - DRIVE AND LIFT BOTH OPEN (PROBLEMA DA FUNÇÃO - CONDUÇÃO E ELEVAÇÃO ABERTAS EM SIMULTÂNEO)	As entradas de condução e elevação não recebem energia no modo de plataforma.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificar se cada função está activa, em caso afirmativo; Comunicar o problema a um mecânico JLG qualificado.</li></ul>



 **2-3 Comandos no solo**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
231	FUNCTION PROBLEM - LIFT PERMANENTLY SELECTED (PROBLEMA DA FUNÇÃO - ELEVAÇÃO PERMANENTEMENTE SELECCIONADA)	O interruptor de elevação da caixa de comando no solo foi fechado em cima ou em baixo durante o arranque no modo de solo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o interruptor de elevação está obstruído ou preso. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>
232	GROUND LIFT UP / DOWN ACTIVE TOGETHER (ELEVAÇÃO / ABAIXAMENTO NO SOLO ACTIVOS EM SIMULTÂNEO)	As entradas de elevação / abaixamento são fechadas em simultâneo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o interruptor de elevação está obstruído ou preso. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>
233	FUNCTION PROBLEM - BRAKE RELEASE PERMANENTLY SELECTED (PROBLEMA DA FUNÇÃO - LIBERTAÇÃO DO TRAVÃO PERMANENTEMENTE SELECCIONADA)	O interruptor de libertação do travão eléctrico foi fechado durante o arranque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o interruptor de libertação do travão está obstruído ou preso. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>

 **2-5 Função impedida**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
253	DRIVE PREVENTED - CHARGER CONNECTED (CONDUÇÃO IMPEDIDA - CARREGADOR LIGADO)	Não é possível a condução enquanto o veículo está a carregar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o carregador está ligado a uma fonte de alimentação externa e desligar, conforme necessário. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>
254	DRIVE AND LIFT UP PREVENTED - CHARGER CONNECTED (CONDUÇÃO E ELEVAÇÃO IMPEDIDAS - CARREGADOR LIGADO)	Não é possível a condução ou a elevação enquanto o veículo está a carregar E configurado para impedir todos os movimentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o carregador está ligado a uma fonte de alimentação externa e desligar, conforme necessário. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>

### 2-5 Função impedida

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
255	PLATAFORMA SOBRECARGADA	O Sistema de Detecção de Carga (LSS) mediu uma carga da plataforma excessiva.	<ul style="list-style-type: none"><li>Retirar o peso excessivo da plataforma.</li><li>Verificar se a plataforma não ficou presa em objectos, impedindo a movimentação para cima ou para baixo.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
258	DRIVE AND LIFT PREVENTED - BRAKES ELECTRICALLY RELEASED FOR TOWING (CONDUÇÃO E ELEVAÇÃO IMPEDIDAS - TRAVÕES LIBERTADOS ELECTRICAMENTE PARA O ARMAZENAMENTO)	O modo de libertação do travão eléctrico é activado com o interruptor na caixa da bateria, junto à caixa de comando no solo. Não é possível a condução ou elevação.	<ul style="list-style-type: none"><li>Empurrar novamente o interruptor de libertação do travão manual ou activar a energia para eliminar o modo de libertação do travão manual.</li><li>Verificar se o interruptor de libertação do travão está obstruído ou preso.</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
259	MODEL CHANGED - HYDRAULICS SUSPENDED - CYCLE EMS (MODELO ALTERADO - SISTEMA HIDRÁULICO SUSPENSO - CICLO EMS)	A selecção do modelo foi alterada.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
2510	DRIVE PREVENTED - BRAKES NOT RELEASING (CONDUÇÃO IMPEDIDA - OS TRAVÕES NÃO SE LIBERTAM)	Existe um problema com o sistema da direcção ou de travagem.	<ul style="list-style-type: none"><li>Certificar-se de que o veículo não está preso em algo que impeça a movimentação.</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 (CIRCUITO ABERTO NO CONTACTOR DA LINHA)	Existe um problema com o contactor da linha.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

 **3-1 Circuito aberto no contactor da linha**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
314	AUXILIARY RELAY - OPEN CIRCUIT (RELÉ AUXILIAR - CIRCUITO ABERTO)	O relé auxiliar não se fechou quando energizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a bobina do relé auxiliar e a cablagem associada. Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>

 **3-2 Curto-circuito no contactor da linha**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
321	LINE CONTACTOR MISWIRED ON OR WELDED (CONTACTOR DA LINHA MAL LIGADO OU MAL SOLDADO)	Existe um problema com o contactor da linha.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
326	AUXILIARY RELAY - SHORT TO BATTERY (RELÉ AUXILIAR - CURTO-CIRCUITO À BATERIA)	Existe um problema com os contactos ou as cablagens do relé auxiliar.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

 **3-3 Condutor de saída no solo**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
333	LIFT UP SHORT TO BATTERY (CURTO-CIRCUITO DA ELEVAÇÃO À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
334	LIFT UP OPEN CIRCUIT (CIRCUITO ABERTO NA ELEVAÇÃO)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
335	LIFT DN SHORT TO BATTERY (CURTO-CIRCUITO DO ABAIXAMENTO À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### **3-3 Condutor de saída no solo**

<b>DTC</b>	<b>MENSAGEM DE AVARIA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VERIFICAR</b>
336	LIFT DN OPEN CIRCUIT (CIRCUITO ABERTO NO ABAIXAMENTO)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
337	STEER LEFT SHORT TO BATTERY (CURTO-CIRCUITO DA DIRECÇÃO PARA A ESQUERDA À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
338	STEER LEFT OPEN CIRCUIT (CIRCUITO ABERTO NA DIRECÇÃO PARA A ESQUERDA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
339	STEER RIGHT SHORT TO BATTERY (CURTO-CIRCUITO DA DIRECÇÃO PARA A DIREITA À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3310	STEER RIGHT OPEN CIRCUIT (CIRCUITO ABERTO NA DIRECÇÃO PARA A DIREITA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3312	LEFT BRAKE SHORT TO BATTERY (CURTO-CIRCUITO DO TRAVÃO ESQUERDO À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3313	RIGHT BRAKE SHORT TO BATTERY (CURTO-CIRCUITO DO TRAVÃO DIREITO À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3314	LEFT BRAKE OPEN CIRCUIT (CIRCUITO ABERTO NO TRAVÃO ESQUERDO)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
3315	RIGHT BRAKE OPEN CIRCUIT (CIRCUITO ABERTO NO TRAVÃO DIREITO)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

** 3-3 Condutor de saída no solo**

<b>DTC</b>	<b>MENSAGEM DE AVARIA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VERIFICAR</b>
3349	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO GROUND (BOBINA DO CONTACTOR DA LINHA - CURTO-CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33297	LEFT BRAKE - SHORT TO GROUND (TRAVÃO ESQUERDO - CURTO-CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33298	STEER LEFT VALVE - SHORT TO GROUND (VÁLVULA ESQUERDA DA DIRECÇÃO - CURTO-CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33299	LINE CONTACTOR COIL - SHORT TO BATTERY (BOBINA DO CONTACTOR DA LINHA - CURTO-CIRCUITO À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33302	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO BATTERY (ALIMENTAÇÃO NEGATIVA - CURTO- CIRCUITO À BATERIA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33303	NEGATIVE SUPPLY - SHORT TO GROUND (ALIMENTAÇÃO NEGATIVA - CURTO- CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33304	RIGHT BRAKE - SHORT TO GROUND (TRAVÃO DIREITO - CURTO-CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado 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
33305	STEER RIGHT VALVE - SHORT TO GROUND (VÁLVULA DIREITA DA DIRECÇÃO - CURTO-CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33406	LIFT UP VALVE - SHORT TO GROUND (VÁLVULA DE ELEVAÇÃO - CURTO-CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
33407	LIFT DN VALVE - SHORT TO GROUND (VÁLVULA DE ABAIXAMENTO - CURTO-CIRCUITO À TERRA)	Foi detectado um problema nesta função.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 4-2 Limite térmico (SOA)

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
421	POWER MODULE TOO HOT - PLEASE WAIT (MÓDULO DE POTÊNCIA DEMASIADO QUENTE - POR FAVOR, AGUARDAR)	O módulo de potência atingiu um corte térmico.	<ul style="list-style-type: none"><li>Desligar e permitir que arrefeça.</li><li>Não operar em ambientes com temperaturas superiores a 140°F (60°C).</li></ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
422	DRIVING AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (CONDUÇÃO NO CORTE - LIMITE DE CORRENTE DO MÓDULO DE POTÊNCIA)	A secção de condução do módulo de potência atingiu o limite térmico.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

** 4-2 Limite térmico (SOA)**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
423	LIFT UP AT CUTBACK - POWER MODULE CURRENT LIMIT (ELEVAÇÃO NO CORTE - LIMITE DE CORRENTE DO MÓDULO DE POTÊNCIA)	A secção de elevação do módulo de potência atingiu o limite térmico.	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 (TENSÃO DA BATERIA DEMASIADO BAIXA - ENCERRAMENTO DO SISTEMA)	Foi detectado um problema nas baterias ou no módulo de potência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recarregar as baterias ou verificar a existência de baterias danificadas.</li> <li>• Verificar o funcionamento do carregador de baterias.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
442	BATTERY VOLTAGE TOO HIGH - SYSTEM SHUTDOWN (TENSÃO DA BATERIA DEMASIADO ALTA - ENCERRAMENTO DO SISTEMA)	Foi detectado um problema nas baterias ou no módulo de potência.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poderá dever-se a uma carga incorrecta da bateria ou à utilização de baterias com uma tensão incorrecta.</li> </ul> Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
446 4421 4422	LOGIC SUPPLY VOLTAGE OUT OF RANGE (TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DO CIRCUITO LÓGICO FORA DO INTERVALO)	A tensão de alimentação do circuito lógico do Módulo do Sistema apresentou uma medição fora do intervalo normal de funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se existe uma bateria severamente descarregada, cabos soltos ou uma bateria danificada; caso contrário;</li> <li>• Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.</li> </ul>

### 6-6 Comunicação

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
661	CANBUS FAILURE - POWER MODULE (FALHA DO CAN BUS - MÓDULO DE POTÊNCIA)	O sistema de comando não recebeu mensagens do módulo de potência.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
6643	CANBUS FAILURE - LSS ANGLE SENSOR (FALHA DO CAN BUS - SENSOR DO ÂNGULO LSS)	O sistema de comando não recebeu mensagens do sensor do ângulo.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 7-7 Motor eléctrico

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
772	STALLED TRACTION MOTOR OR POWER WIRING ERROR (MOTOR DE TRACÇÃO PARADO OU ERRO DE CABLAGEM DE POTÊNCIA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
773	CAPACITOR BANK FAULT - CHECK POWER CIRCUITS (ANOMALIA DA BATERIA DE CONDENSADORES - VERIFICAR OS CIRCUITOS DE POTÊNCIA)	O módulo de potência detectou um problema na bomba ou na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
774	SHORT CIRCUIT FIELD WIRING (CURTO-CIRCUITO NA CABLAGEM NO TERRENO)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.



** 7-7 Motor eléctrico**

<b>DTC</b>	<b>MENSAGEM DE AVARIA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VERIFICAR</b>
775	OPEN CIRCUIT FIELD WIRING (CIRCUITO ABERTO NA CABLAGEM NO TERRENO)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
776	STALLED PUMP MOTOR OR POWER WIRING ERROR (MOTOR DA BOMBA PARADO OU ERRO DE CABLAGEM DE POTÊNCIA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
777	OPEN CIRCUIT PUMP MOTOR WIRING (CIRCUITO ABERTO NA CABLAGEM DO MOTOR DA BOMBA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
778	TRACTION T HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (T TRACÇÃO ALTA - VERIFICAR OS CIRCUITOS DE POTÊNCIA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
779	TRACTION T LOW - CHECK POWER CIRCUITS (T TRACÇÃO BAIXA - VERIFICAR OS CIRCUITOS DE POTÊNCIA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7710	PUMP P HIGH - CHECK POWER CIRCUITS (P BOMBA ALTA - VERIFICAR OS CIRCUITOS DE POTÊNCIA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
7711	PUMP P LOW - CHECK POWER CIRCUITS (P BOMBA BAIXA - VERIFICAR OS CIRCUITOS DE POTÊNCIA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 7-7 Motor eléctrico

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
7741	ARMATURE BRAKING CURRENT TOO HIGH (CORRENTE DE TRAVAGEM DA ARMADURA DEMASIADO ELEVADA)	O módulo de potência detectou excesso de corrente de travagem.	Isto pode ser provocado pelo transporte de uma carga excessiva numa inclinação demasiado acentuada.
7742	FIELD VOLTAGE IMPROPER (TENSÃO NO TERRENO INADEQUADA)	O módulo de potência detectou um problema na cablagem do circuito de potência do motor de comando.	Desligar e voltar a ligar a alimentação, se o problema se mantiver; Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 8-2 LSS - Sistema de Detecção de Carga

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
8212	LSS PRESSURE SENSOR - DISAGREEMENT (SENSOR DE PRESSÃO LSS - DISCORDÂNCIA)	O Sensor de pressão 1 e o Sensor de pressão 2 são discordantes. O sistema assume que a máquina está sobrecarregada até que os sensores estejam de acordo.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
8213	LSS ANGLE SENSOR - DISAGREEMENT (SENSOR DO ÂNGULO LSS - DISCORDÂNCIA)	A alteração da leitura do sensor do ângulo não está de acordo com a direcção do movimento da máquina (elevação).	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
8214	LSS ANGLE SENSOR - DIRECTION DISAGREEMENT (SENSOR DO ÂNGULO LSS - DISCORDÂNCIA DA DIRECÇÃO)	A leitura do sensor do ângulo quando a máquina se encontra no máximo da elevação não se insere no intervalo aceitável de limite elevado.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

** 8-2 LSS - Sistema de Detecção de Carga**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
8215	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF RANGE LOW (SENSOR DO ÂNGULO LSS - FORA DO INTERVALO BAIXO)	A leitura do sensor do ângulo quando a máquina se encontra armazenada não se insere no intervalo aceitável de limite baixo.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
8216	LSS ANGLE SENSOR - OUT OF CALIBRATION (SENSOR DO ÂNGULO LSS - FORA DE CALIBRAÇÃO)	O INTERVALO DO ÂNGULO do sensor do ângulo desviou-se do respectivo valor calibrado. O sensor do ângulo e o sistema de detecção de carga têm de ser calibrados novamente.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

** 8-4 Interruptor de elevação**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
84109	ELEVATION SWITCH CONTACTS DISAGREEMENT (DISCORDÂNCIA DOS CONTACTOS DO INTERRUPTOR DE ELEVAÇÃO)	O interruptor de elevação está a repetir um valor incorrecto.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

** 9-9 Equipamento**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
995	POWER MODULE FAILURE - PERSONALITY RANGE ERROR (FALHA DO MÓDULO DE POTÊNCIA - ERRO DE INTERVALO DE PERSONALIDADE)	Foi detectado um problema no módulo de potência.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

### 9-9 Equipamento

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
996	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (FALHA NO MÓDULO DE POTÊNCIA - ERRO INTERNO)	Foi detectado um problema no módulo de potência.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
998	EEPROM FAILURE - CHECK ALL SETTINGS (FALHA EEPROM - VERIFICAR TODAS AS DEFINIÇÕES)	O sistema de controlo detectou uma falha de EEPROM.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.
999	FUNCTION LOCKED OUT - POWER MODULE SOFTWARE VERSION IMPROPER (FUNÇÃO BLOQUEADA - VERSÃO DO SOFTWARE DO MÓDULO DE POTÊNCIA INCORRECTA)	A versão do software do módulo de potência não é compatível com o restante sistema.	Remeter o problema para um mecânico JLG qualificado.

 **9-9 Equipamento**

DTC	MENSAGEM DE AVARIA	DESCRIÇÃO	VERIFICAR
9950 9951 9952 9953 9954 9955 9956 9957 9958 9960 9962 9963 9964 9969 9970 9971 99143 99144 99145 99146 99147 99148 99149	POWER MODULE FAILURE - INTERNAL ERROR (FALHA NO MÓDULO DE POTÊNCIA - ERRO INTERNO)	Foi detectado um problema no módulo de potência.	Desligar e voltar a ligar a máquina algumas vezes e se mesmo assim o DTC não for limpo, comunicar o problema a um mecânico JLG qualificado.













An Oshkosh Corporation Company

**JLG Industries, Inc.**  
1 JLG Drive  
McConnellsburg PA 17233-9533  
EUA

(717) 485-5161 (Corporate)  
 (800) 544-5438 (Service)  
 (717) 485-6417  
**www.jlg.com**



3123416

## Contactos JLG Mundiais

JLG Industries  
358 Park Road  
Regents Park  
NSW 2143  
Sydney 2143  
Austrália  
 +6 (12) 87186300  
 +6 (12) 65813058  
E-mail: techservicesauc@jlg.com

JLG Ground Support Oude  
Bunders 1034  
Breitwaterstraat 12A  
3630 Maasmechelen  
Bélgica  
 +32 (0) 89 84 82 26  
E-mail: emeaservice@jlg.com

JLG Latino Americana LTDA  
Rua Antonia Martins Luiz, 580  
Distrito Industrial Joao Narezzi  
Indaiatuba-SP 13347-404  
Brasil  
 +55 (19) 3936 7664 (Parts)  
 +55(19)3936 9049 (Service)  
E-mail: comercialpecas@jlg.com  
E-mail: servicos@jlg.com

Oshkosh-JLG (Tianjin) Equipment  
Technology LTD  
Shanghai Branch  
No 465 Xiao Nan Road  
Feng Xian District  
Shanghai 201204  
China  
 +86 (21) 800 819 0050

JLG Industries Dubai  
Jafza View  
PO Box 262728, LB 19  
20th Floor, Office 05  
Jebel Ali, Dubai  
 +971 (0) 4 884 1131  
 +971 (0) 4 884 7683  
E-mail: emeaservice@jlg.com

JLG France SAS  
Z.I. Guillaume Mon Amy  
30204 Fauillet  
47400 Tonniens  
França  
 +33 (0) 553 84 85 86  
 +33 (0) 553 84 85 74  
E-mail: pieces@jlg.com

JLG Deutschland GmbH  
Max Planck Str. 21  
27721 Ritterhude - Ihlpohl  
Alemanha  
 +49 (0) 421 69350-0  
 +49 (0) 421 69350-45  
E-mail: german-parts@jlg.com

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

JLG Industries (Italia) S.R.L.  
Via Po. 22  
20010 Pregnana Milanese (MI)  
Itália  
 +39 (0) 2 9359 5210  
 +39 (0) 2 9359 5211  
E-mail: ricambi@jlg.com

JLG EMEA B.V.  
Polaris Avenue 63  
2132 JH Hoofdorf  
Holanda  
 +31 (0) 23 565 5665  
E-mail: emeaservice@jlg.com

JLG NZ Access Equipment & Services  
28 Fisher Crescent  
Mt Wellington 1060  
Auckland, Nova Zelândia  
 +6 (12) 87186300  
 +6 (12) 65813058  
E-mail: techservicesaus@jlg.com

JLG Industries  
Vahutinskoe shosse 24b.  
Khimki  
Moscow Region 141400  
Federação Russa  
 +7 (499) 922 06 99  
 +7 (499) 922 06 99

Oshkosh-JLG Singapore Technology  
Equipment Pte Ltd.  
35 Tuas Avenue 2  
Jurong Industrial Estate  
Cingapura 639454  
 +65 6591 9030  
 +65 6591 9045  
E-mail: SEA@jlg.com

JLG Iberica S.L.  
Trapadella, 2  
Pol. Ind. Castellbisbal Sur  
08755 Castellbisbal Barcelona  
Espanha  
 +34 (0) 93 772 47 00  
 +34 (0) 93 771 1762  
E-mail: parts\_iberica@jlg.com

JLG Industries (UK) Ltd.  
Bentley House  
Bentley Avenue  
Middleton, Greater Manchester  
M24 2GP  
Reino Unido  
 +44 (0) 161 654 1000  
 +44 (0) 161 654 1003  
E-mail: ukparts@jlg.com

JLG Sverige AB  
Enköpingsvägen 150  
176 27 Jarfalla  
Suécia  
 +46 (0) 8 506 595 00  
 +46 (0) 8 506 595 27  
E-mail: nordicsupport@jlg.com