



An Oshkosh Corporation Company

---

# **Manual de Operação e Segurança**

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

## **Modelos de Elevador de Lança 800A 800AJ**



**3122573**

26 de Julho de 2010

*European Portuguese - Operators & 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 as lesões corporais ou a morte.

### **PERIGO**

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO PERIGOSA IMINENTE. CASO NÃO SEJA EVITADA, PROVOCARÁ LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO VERMELHO.

### **ADVERTÊNCIA**

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. CASO NÃO SEJA EVITADA, PODERÁ PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO DE COR LARANJA.

### **CUIDADO**

INDICAÇÃO DE UMA SITUAÇÃO POTENCIALMENTE PERIGOSA. CASO NÃO SEJA EVITADA, PODERÁ PROVOCAR LESÕES CORPORAIS MODERADAS OU LIGEIRAS. ESTE AUTOCOLANTE PODE AINDA ALERTAR PARA PRÁTICAS PERIGOSAS. ESTE AUTOCOLANTE APRESENTA UM FUNDO AMARELO.

### ADVERTÊNCIA

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

### CONSTATAR

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 ASSEGURAR A DEVIDA ACTUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO REGISTO DE PROPRIETÁRIOS.

### CONSTATAR

A JLG INDUSTRIES, INC. DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE INFORMADA EM TODAS AS SITUAÇÕES EM QUE OS SEUS PRODUTOS TENHAM ESTADO ENVOLVIDOS EM ACIDENTES COM LESÕES CORPORAIS OU MORTE DE PESSOAS OU EM QUE TENHAM OCORRIDO DANOS MATERIAIS SUBSTANCIAIS, QUER NO PRÓPRIO EQUIPAMENTO QUER NA PROPRIEDADE DE TERCEIROS.

### 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 da JLG mais próximo  
(Ver moradas no verso da capa 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	- 4 de Maio de 2005
rever	- 8 de Setembro de 2005
rever	- 16 de Agosto de 2006
rever	- 12 de Junho de 2007
rever	- 8 de Janeiro de 2009
rever	- 6 de Janeiro de 2010
rever	- 26 de Julho de 2010

<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>SECTION - 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA</b>			
1.1	GENERALIDADES . . . . .	1-1	
1.2	PRÉ-OPERAÇÃO . . . . .	1-1	
	Formação e conhecimentos do operador . . . . .	1-1	
	Inspecção do local de trabalho . . . . .	1-2	
	Inspecção da máquina. . . . .	1-2	
1.3	OPERAÇÃO . . . . .	1-3	
	Generalidades . . . . .	1-3	
	Riscos de tropeçamento e queda . . . . .	1-4	
	Riscos de electrocussão . . . . .	1-5	
	Riscos de tombamento . . . . .	1-7	
	Riscos de esmagamento e colisão . . . . .	1-8	
1.4	REBOQUE, SUSPENSÃO E TRANSPORTE SOBRE UM VEÍCULO . . . . .	1-9	
1.5	OUTROS RISCOS / SEGURANÇA. . . . .	1-9	
<b>SECTION - 2 - RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPECÇÃO</b>			
2.1	FORMAÇÃO DO PESSOAL . . . . .	2-1	
	Formação dos operadores. . . . .	2-1	
	Supervisão da formação . . . . .	2-1	
	Responsabilidade do operador . . . . .	2-1	
2.2	PREPARAÇÃO, INSPECÇÃO E MANUTENÇÃO . . . . .	2-2	
	Inspecção de pré-arranque . . . . .	2-4	
	GENERALIDADES . . . . .	2-8	
			2.3 VERIFICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO . . . . . 2-11
			A partir do posto de comando inferior, sem carga na plataforma: . . . . . 2-11
			A partir do posto de comando da plataforma: . 2-15
			2.4 TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DO EIXO OSCILANTE (SE INSTALADO) . . . . . 2-18
		<b>SECTION - 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA</b>	
		3.1	GENERALIDADES. . . . . 3-1
		3.2	COMANDOS E INSTRUMENTOS. . . . . 3-1
			Posto de comando inferior . . . . . 3-1
			Painel avisador do posto de comando de solo . 3-6
			Posto de comando da plataforma . . . . . 3-9
			Painel Indicador de Comando na Plataforma. . 3-15
		<b>SECTION - 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA</b>	
		4.1	DESCRIÇÃO . . . . . 4-1
		4.2	CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS . . . . . 4-1
			Capacidades . . . . . 4-1
			Estabilidade. . . . . 4-1
		4.3	OPERAÇÃO DO MOTOR . . . . . 4-2
			Procedimento de arranque . . . . . 4-2
			Procedimento de paragem do motor . . . . . 4-6
		4.4	TRANSLAÇÃO (CONDUÇÃO) . . . . . 4-6

<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Translação em marcha à frente e marcha-atrás	4-7
4.5 DIRECÇÃO . . . . .	4-7
4.6 ESTACIONAMENTO E ARMAZENAMENTO . . . . .	4-7
4.7 PLATAFORMA . . . . .	4-8
Carregamento a partir do nível do solo . . . . .	4-8
Carregamento a partir de posições acima do nível do solo . . . . .	4-8
Ajustamento do nivelamento da plataforma . . . . .	4-8
Rotação da plataforma . . . . .	4-8
4.8 LANÇA . . . . .	4-10
Rotação da lança . . . . .	4-10
Elevação e descida da Lança de Torre . . . . .	4-11
Elevação e abaixamento da Lança Principal . . . . .	4-11
Telescópio (Extensão e Retracção) da lança principal . . . . .	4-11
Funcionamento da lança de torre . . . . .	4-12
4.9 PARAGEM E ESTACIONAMENTO . . . . .	4-13
4.10 ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO . . . . .	4-13
4.11 TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DO EIXO OSCILANTE (SE INSTALADO) . . . . .	4-16
4.12 REBOQUE . . . . .	4-16
4.13 BARRA DE REBOQUE (SE INSTALADA) . . . . .	4-17
4.14 CONDUTA PARA SOLDADURA (SE INSTALADA) . . . . .	4-19
4.15 SISTEMA MULTI-COMBUSTÍVEL (APENAS EM MOTORES A GASOLINA) . . . . .	4-19

<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
Descrição . . . . .	4-19
Mudança de gasolina para LPG . . . . .	4-20
Mudança de LPG para gasolina . . . . .	4-20
4.16 SINCRONIZAR NOVAMENTE O COMPONENTE VERTICAL . . . . .	4-20
Válvula de nivelamento . . . . .	4-20

**SECTION - 5 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA**

5.1 GENERALIDADES . . . . .	5-1
5.2 NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES . . . . .	5-1
5.3 PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA . . . . .	5-1
5.4 COMANDOS DE EMERGÊNCIA E RESPECTIVA LOCALIZAÇÃO . . . . .	5-2
Interruptores de alimentação/paragem de emergência . . . . .	5-2
Posto de comando inferior . . . . .	5-2
Potência auxiliar . . . . .	5-2
5.5 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA . . . . .	5-3
Utilização do posto de comando inferior . . . . .	5-3
Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador . . . . .	5-4
Aprisionamento/encravamento da plataforma ou da lança . . . . .	5-4



**CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA**

**SECTION - 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR**

6.1	INTRODUÇÃO .....	6-1
6.2	ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO .....	6-1
	Pneus .....	6-2
	Capacidades .....	6-3
	Dados do motor .....	6-3
	Fluido hidráulico .....	6-6
	Pesos de Estabilidade Crítica.....	6-10
6.3	MANUTENÇÃO DO OPERADOR.....	6-21
6.4	PNEUS E JANTES .....	6-28
	Enchimento dos pneus .....	6-28
	Danos dos pneus .....	6-28
	Substituição dos pneus .....	6-29
	Substituição das jantes .....	6-29
	Instalação das jantes .....	6-30
6.5	DRENAGEM DO ÓLEO COM RESÍDUOS ACUMULADOS DO REGULADOR DE GPL (ANTERIORES A S/N 134626).....	6-31
6.6	SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL GPL .....	6-33
	Remoção.....	6-33
	Instalação .....	6-35
6.7	ALÍVIO DA PRESSÃO DO SISTEMA DE GPL .....	6-35
6.8	INFORMAÇÕES ADICIONAIS .....	6-36

**CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO PÁGINA**

**SECTION - 7 - REGISTO DE INSPECÇÕES E REPARAÇÕES**

**LISTA DE FIGURAS**

2-1.	Designação da máquina - 800A (Folha 1 de 2) . . .	2-5
2-2.	Designação da máquina - 800AJ (Folha 2 de 2) . .	2-6
2-3.	Inspeção Exterior Diária (Folha 1 de 4) .....	2-7
2-4.	Inspeção Exterior Diária (Folha 2 de 4) .....	2-8
2-5.	Inspeção Exterior Diária (Folha 3 de 4) .....	2-9
2-6.	Inspeção Exterior Diária (Folha 4 de 4) .....	2-10
2-7.	Interruptor de fim-de-curso vertical da lança de torre .....	2-11
2-8.	Interruptor de fim-de-curso horizontal da lança de torre.....	2-12
2-9.	Posicionamento da lança na vertical - Correcto .	2-13
2-10.	Posicionamento da lança na vertical - Incorrecto	2-14
3-1.	Posto de comando inferior .....	3-2
3-2.	Painel avisador do posto de comando de solo . . .	3-6
3-3.	Consola de comando da plataforma .....	3-10
3-4.	Consola de comando da plataforma - com Sentido de condução .....	3-11
3-5.	Painel das luzes na plataforma.....	3-17
3-6.	Painel das luzes na plataforma - com Sentido de condução .....	3-18
4-1.	Posição da menor estabilidade frontal.....	4-3

<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
4-2. Posição da menor estabilidade traseira (Folha 1 de 2) . . . . .	4-4
4-3. Posição da menor estabilidade posterior (Folha 2 de 2) . . . . .	4-5
4-4. Inclinação longitudinal e lateral. . . . .	4-9
4-5. Amarração da máquina. . . . .	4-14
4-6. Tabela de Suspensão. . . . .	4-15
4-7. Barra de reboque . . . . .	4-18
4-8. Válvula de nivelamento . . . . .	4-21
4-9. Instalação dos autocolantes – Folha 1 de 5 . . . . .	4-22
4-10. Instalação dos autocolantes – Folha 2 de 5 . . . . .	4-23
4-11. Instalação dos autocolantes – Folha 3 de 5 . . . . .	4-24
4-12. Instalação dos autocolantes – Folha 4 de 5 . . . . .	4-25
4-13. Instalação dos autocolantes – Folha 5 de 5 . . . . .	4-26
6-1. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 1 de 2 . . . . .	6-12
6-1. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 1 de 2 . . . . .	6-12
6-2. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 2 de 2 . . . . .	6-13
6-2. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 2 de 2 . . . . .	6-13
6-3. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 1 de 2 . . . . .	6-14
6-3. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 1 de 2 . . . . .	6-14

<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
6-4. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 2 de 2 . . . . .	6-15
6-4. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 2 de 2 . . . . .	6-15
6-5. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 1 de 2 . . . . .	6-16
6-6. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 2 de 2 . . . . .	6-17
6-6. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 1 de 2 . . . . .	6-18
6-7. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 2 de 2 . . . . .	6-19
6-8. Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação. . . . .	6-20
6-9. Bloqueio do filtro . . . . .	6-34

<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>LISTA DE TABELAS</b>			
1-1	Distâncias Mínimas de Aproximação . . . . .	1-6	
1-2	Escala Beaufort (apenas para referência) . . . . .	1-10	
2-1	Tabela de inspeção e manutenção . . . . .	2-3	
4-1	Legenda do autocolante 800A - Anteriores a S/N 0300141330 . . . . .	4-27	
4-2	Legenda do autocolante 800A - da S/N 0300141330 à actualidade . . . . .	4-31	
4-3	Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330 . . . . .	4-35	
4-4	Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330 . . . . .	4-39	
6-1	Especificações de operação . . . . .	6-1	6-14 UCon Hydrolube HP-5046 . . . . . 6-8
6-2	Especificações dos pneus . . . . .	6-2	6-15 Especificações do Exxon Univis HVI 26 . . . . . 6-9
6-3	Capacidades . . . . .	6-3	6-16 Quintolubric 888-46 . . . . . 6-9
6-4	Especificações do Ford LRG-425 . . . . .	6-3	6-17 Pesos de Estabilidade Crítica - 800A . . . . . 6-10
6-5	Especificações do Deutz F4M2011F . . . . .	6-4	6-18 Pesos de Estabilidade Crítica - 800AJ . . . . . 6-11
6-6	Especificações do Deutz D2011L04 . . . . .	6-4	6-19 Especificações de Lubrificação . . . . . 6-21
6-7	Caterpillar 3044C/3.4 . . . . .	6-5	6-20 Gráfico de binário das jantes . . . . . 6-31
6-8	Isuzu 4JB1 . . . . .	6-5	7-1 Registo de Inspeções e Reparações . . . . . 7-1
6-9	GM 3,0 I . . . . .	6-6	
6-10	Fluido hidráulico . . . . .	6-6	
6-11	Especificações do Mobilfluid 424 . . . . .	6-7	
6-12	Especificações do Mobil DTE 13M . . . . .	6-7	
6-13	Esp. do Mobil EAL 224H . . . . .	6-8	

# ÍNDICE

---

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO

PÁGINA

CAPÍTULO – PARÁGRAFO, ASSUNTO

PÁGINA

**Página intencionalmente em branco.**

## CAPÍTULO 1. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

### 1.1 GENERALIDADES

Este capítulo menciona as necessárias recomendações de segurança para a operação e manutenção da máquina em condições de segurança. Para uma adequada utilização da máquina, é fundamental que seja implementado um programa 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 Reparação e Manutenção; esse programa deve ser estritamente observado, com vista à operação da máquina em condições de segurança.

O proprietário/utilizador/operador/responsáveis e tomadores de aluguer não deverão operar esta máquina sem a leitura prévia deste manual, a obtenção de uma adequada formação e a operação da máquina sob a supervisão de um operador qualificado e experiente.

Contactar a JLG Industries, Inc. ("JLG"), em caso de dúvidas ou questões sobre a segurança, formação, inspecção, manutenção, aplicação e operação da máquina.

#### **ADVERTÊNCIA**

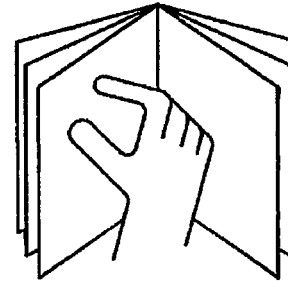
**A NÃO OBSERVAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA ENUMERADAS NESTE MANUAL PODE PROVOCAR A DANIFICAÇÃO DA**

**MÁQUINA E DE OUTROS BENS, ALÉM DE LESÕES CORPORAIS OU A MORTE.**

### 1.2 PRÉ-OPERAÇÃO

#### **Formação e conhecimentos do operador**

- Ler e compreender este manual, antes de operar a máquina.



- Não operar esta máquina antes de ter sido ministrada a formação adequada por indivíduos qualificados.
- Esta máquina deve apenas ser operada por pessoas devidamente autorizadas e qualificadas.

## **CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES 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.
- Utilizar a máquina 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 operação deste tipo de máquinas.

### **Inspecção do local de trabalho**

- Antes de operar a máquina, o operador deverá tomar todas as medidas necessárias para evitar os riscos existentes na área de trabalho.
- 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 quando aprovado por escrito pela JLG.
- 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 nos autocolantes afixados na máquina.
- Esta máquina pode ser utilizada a temperaturas de -20 a 40 °C (0 a 104 °F). Consultar a JLG para a operação da máquina fora desta gama de temperaturas.

### **Inspecção da máquina**

- Antes de operar a máquina, efectuar as inspecções e verificações funcionais. Para mais informações, consultar o Capítulo 2 deste manual.
- Não operar a máquina, caso esta não se encontre mantida ou reparada de acordo com o estipulado no Manual de Reparação e Manutenção.
- Verificar o adequado funcionamento do interruptor de pé e de todos os outros dispositivos de segurança. A modificação destes dispositivos é uma violação das regras básicas de segurança.

#### **ADVERTÊNCIA**

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

- Não operar a máquina, se esta apresentar autocolantes ou avisos em falta ou ilegíveis.
- Evitar a acumulação de resíduos no piso da plataforma. Manter o calçado e o piso da plataforma isento de lama, óleo, massa lubrificante e outras substâncias escorregadias.

### 1.3 OPERAÇÃO

#### Generalidades

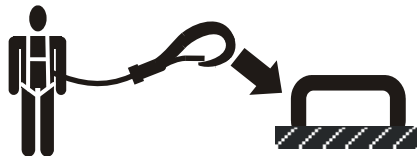
- Esta máquina deve ser utilizada exclusivamente para o posicionamento de pessoal, respectivas ferramentas e equipamento.
- Não operar a máquina, se esta não se encontrar em perfeito estado de funcionamento. Em caso de anomalia, desligar imediatamente a máquina.
- Nunca deslocar rapidamente nenhum interruptor 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 directamente no corrimão da plataforma. Contactar a JLG para obter acessórios de manuseamento de materiais aprovados.
- 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 permitir a suspensão de materiais ou ferramentas fora da plataforma, excepto quando aprovado pela JLG.
- Durante a condução, posicionar sempre a lança sobre o eixo posterior e alinhada com a direcção do movimento. Não esquecer que, se a lança estiver posicionada sobre o eixo dianteiro, as funções de translação e direcção são realizadas em sentido contrário.
- Em caso de imobilização da máquina por avaria ou devido às condições do piso, não libertar a máquina por meio de empurrão, tracção ou movimentos da lança. Puxar a máquina apenas através dos olhais de amarração do chassis.

## CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

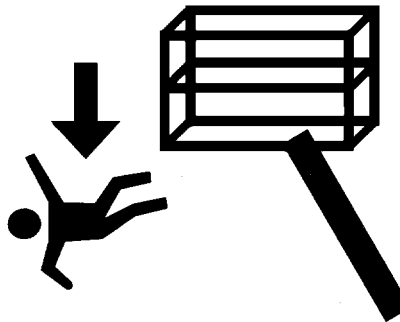
- Não colocar a lança ou a plataforma em contacto com qualquer estrutura, com vista a equilibrar a máquina ou suportar a estrutura.
- Antes de abandonar a máquina, armazenar devidamente a lança e desligar todas as fontes de energia.

### Riscos de tropeçamento e queda

Durante a operação, os ocupantes da plataforma deverão usar arnês de segurança, com um cabo de segurança devidamente amarrado a um ponto de fixação adequado. Fixar apenas um (1) cabo de segurança a cada ponto de fixação.



- Antes de operar a máquina, verificar se todas as cancelas se encontram fechadas e trancadas na posição de segurança.



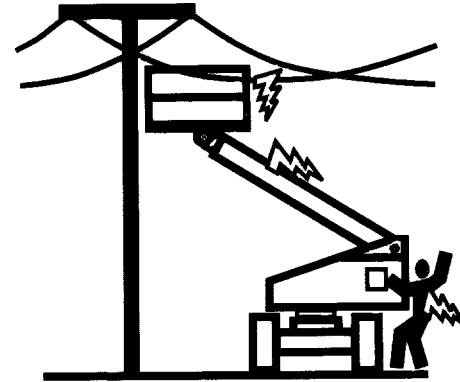
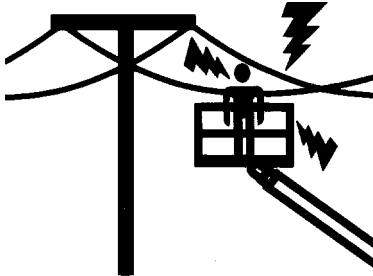
- Manter sempre ambos os pés firmemente posicionados no piso da plataforma. Não utilizar escadas, caixas, degraus, estrados ou outros objectos semelhantes para permitir o alcance de pontos mais elevados.
- Não utilizar a lança para entrar ou sair da plataforma.



- Proceder com extremo cuidado durante a entrada ou a saída da plataforma. Verificar se a lança se encontra totalmente descida. Para entrar e sair, pode ser necessário estender a plataforma para a aproximar do solo. Para entrar e sair da máquina, virar-se para a máquina e manter contacto com a máquina em 3 pontos de apoio, utilizando duas mãos e um pé ou dois pés e uma mão.

### 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.

Tabela 1-1. Distâncias Mínimas de Aproximação

Tensão (fase a fase)	DISTÂNCIA MÍNIMA DE APROXIMAÇÃO em metros (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.*

- Manter uma distância de pelo menos 3 m (10 ft) entre qualquer parte da máquina e os ocupantes, as ferramentas e o 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).

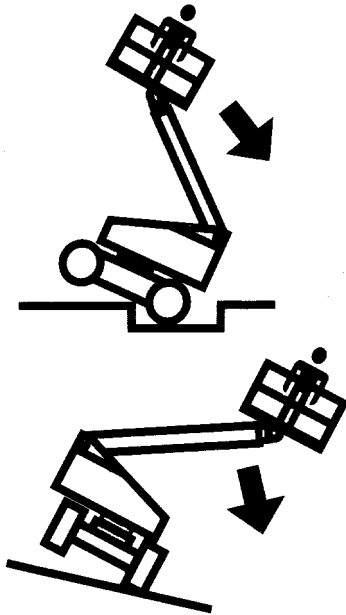
- A distância mínima de segurança pode ser reduzida se estiverem instaladas barreiras isoladoras para evitar o contacto e as barreiras estiverem classificadas para a tensão da linha a guardar. Estas barreiras não devem fazer parte (ou estarem afixadas à) da máquina. A distância mínima de segurança deve 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 tombamento

- 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.

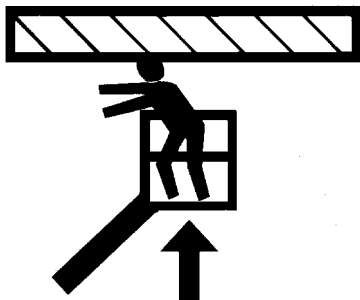


- Não elevar a plataforma ou deslocar a máquina com a plataforma elevada em pisos inclinados, irregulares ou instáveis.
- Antes de deslocar a máquina em plataformas, pontes, camiões ou outras superfícies, verificar sempre a respectiva capacidade de suporte.
- Não exceder a capacidade máxima da plataforma. Distribuir uniformemente as cargas no piso da plataforma.
- Não elevar a plataforma ou conduzir a máquina a partir de uma posição elevada, excepto se a máquina se encontrar numa superfície firme, suave e horizontal.
- Manter o chassis da máquina a, pelo menos, 0,6 m (2 ft) de buracos, lombas, desníveis, obstruções, resíduos, buracos ocultos e outros riscos potenciais existentes no piso/superfície.
- Não empurrar ou puxar objectos com a lança.
- Nunca utilizar a máquina como grua. Não amarrar a máquina a estruturas adjacentes.
- Não operar a máquina com ventos superiores a 12,5 m/s (28 mph). Consultar Tabela 1-2, Escala Beaufort (apenas para referência).
- Não aumentar a superfície da plataforma ou da carga. O aumento da área exposta ao vento provoca a diminuição da estabilidade.

- Não aumentar as dimensões da plataforma com extensões ou pranchas não autorizadas.
- Se a lança ou a plataforma estiver com uma ou mais rodas fora do solo, as pessoas devem ser removidas primeiro, antes de se tentar a estabilização da máquina. Utilizar guias, empilhadores ou outro equipamento adequado, para estabilizar a máquina.

### Riscos de esmagamento e colisão

- Todas as pessoas (na plataforma e no solo) devem usar capacetes de protecção aprovados.
- Verificar na zona de trabalho, os espaços livres existentes nas cotas superiores, nos lados e na parte inferior da plataforma, durante a elevação e abaixamento da plataforma e a condução da máquina.



- Durante a operação, manter sempre todas as partes do corpo no interior da plataforma.
- Utilizar os comandos da lança e não as funções da condução, para posicionar a plataforma junto de obstáculos.
- Utilizar sempre uma pessoa como vigia, em áreas com visibilidade reduzida.
- Durante a translação ou os movimentos giratórios da máquina, manter afastadas todas as pessoas não operacionais a mais de 1,8 m (6 ft).
- Limitar a velocidade de translação, de acordo com as condições do solo, da intensidade do tráfego, da visibilidade, da inclinação do piso, da localização do pessoal e de outros factores que possam provocar colisões ou lesões ao pessoal presente na área.
- 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.
- Avisar o pessoal para não trabalhar, permanecer de pé ou andar sob a lança ou a 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. Para os procedimentos de reboque de emergência, consultar o capítulo Procedimentos de Emergência deste manual.
- Antes do reboque, elevação ou transporte da máquina sobre um veículo, verificar se a lança se encontra devidamente armazenada e a plataforma giratória bloqueada. Remover todas as ferramentas da plataforma.
- Suspender a máquina, apenas através dos pontos de suspensão recomendados. Suspender a máquina com equipamento ou dispositivos de capacidade adequada.

- Para informações sobre a suspensão da máquina, consultar o capítulo Operação da Máquina deste manual.

### 1.5 OUTROS RISCOS / SEGURANÇA

- Não utilizar a máquina como ponto de massa para operações de soldadura.
- Quando forem executadas operações de corte de metal ou soldadura, terão de ser tomadas medidas de protecção do chassis contra exposição directa a solda e a limas de metal.
- Não abastecer a máquina com combustível, com o motor em funcionamento.
- O electrólito da bateria é um fluido altamente corrosivo. Evitar o contacto do fluido com a pele e o vestuário.
- Carregar as baterias apenas em áreas bem ventiladas.

## CAPÍTULO 1 - RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

### **CONSTATAR**

**NÃO OPERAR A MÁQUINA COM VENTOS SUPERIORES A 12,5 M/S (28 MPH).**

**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. Ouve-se um assoviar produzido pelos cabos suspensos. 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 em pequenas estruturas.

# **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.

Esta máquina não deve ser operada por pessoas sob a influência de medicamentos, estupefacientes ou álcool ou sujeitas a ataques epilépticos, tonturas ou descoordenação de movimentos.

### **Formação dos operadores**

A formação dos operadores deverá incluir:

1. O modo de utilização e as limitações dos dispositivos de comando na plataforma e inferiores, os comandos de emergência e os sistemas de segurança.
2. Os autocolantes de comando, as instruções e os avisos afixados na máquina.
3. As regras internas da empresa empregadora e os regulamentos oficiais em vigor.
4. A utilização do equipamento de protecção anti-queda.
5. Conhecimentos adequados sobre o funcionamento mecânico da máquina, de modo a permitir o

reconhecimento das anomalias ou a possibilidade de anomalias.

6. Os métodos mais seguros de operação da máquina em zonas com obstruções aéreas, tráfego de outras máquinas e obstáculos, depressões, buracos e desníveis no solo.
7. Os meios adequados para evitar os riscos associados com condutores eléctricos desprotegidos.
8. Os requisitos específicos do trabalho ou da utilização da máquina.

### **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.

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

A tabela seguinte indica as inspecções e operações de manutenção periódicas exigidas 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.

#### **CONSTATAR**

**A JLG INDUSTRIES, INC. RECONHECE COMO TÉCNICO DE REPARAÇÃO COM FORMAÇÃO DE FÁBRICA APENAS O INDIVÍDUO QUE TENHA CONCLUÍDO COM APROVEITAMENTO O CURSO DE FORMAÇÃO DE REPARAÇÃO DA JLG RELATIVO A UM MODELO ESPECÍFICO DE EQUIPAMENTO JLG.**



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

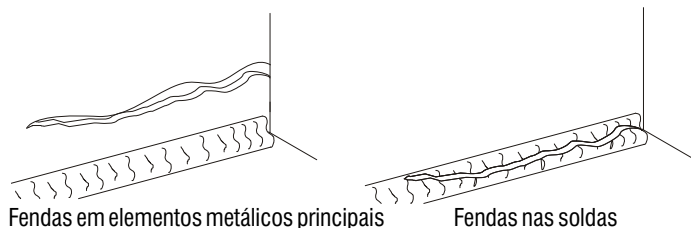
Tabela 2-1. Tabela de inspeção e manutenção

Tipo	Frequência	Responsabilidade primária	Qualificação da reparação	Referência
Inspeção de pré-arranque	Antes de cada utilização diária, ou aquando da mudança de operador.	Utilizador ou operador	Utilizador ou operador	Manual de Operação e Segurança
Inspeção pré-entrega (Ver Nota)	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 (Ver Nota)	Após 3 meses ou 150 horas, conforme o que ocorrer primeiro; ou após um período de inactividade 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 (Ver Nota)	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
<b>NOTA:</b> Os formulários de inspeção podem ser fornecidos pela JLG. Utilizar o Manual de Reparação e Manutenção para realizar as inspeções.				

### Inspeção de pré-arranque

A inspeção 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. Comunicar os derrames 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.



3. **Autocolantes e avisos** – Verificar o estado de limpeza e legibilidade. Verificar se existe algum autocolante ou aviso em falta. Verificar se todos os autocolantes e avisos se encontram limpos e substituir os elementos em falta.
4. **Manual de Operação e Segurança** – Verificar se o recipiente estanque da máquina contém um exemplar do

Manual de Operação e Segurança, Manual de Segurança de Compatibilidade Electromagnética (apenas em máquinas dos EUA) e o Manual de Responsabilidades ANSI (apenas em máquinas dos EUA).

5. **Inspeção exterior** – Consultar Figura 2-3. e Figura 2-4.
6. **Bateria** – Carregar, conforme necessário.
7. **Combustível** (máquinas com motor de combustão interna) – Atestar, conforme necessário, com o combustível adequado.
8. **Óleo do motor** – Verificar se o nível de óleo do motor se situa na marca máxima (Full) da vareta e se a tampa do bocal de enchimento se encontra bem fechada.
9. **Óleo hidráulico** – Verificar o nível do óleo hidráulico. Atestar, conforme necessário, com o fluido hidráulico adequado.
10. **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 (de acordo com o Capítulo 2.3). Para mais informações, consultar os Capítulos 3 e 4 deste manual.

### ADVERTÊNCIA

**DESLIGAR IMEDIATAMENTE A MÁQUINA, EM CASO DE QUALQUER ANOMALIA DO FUNCIONAMENTO! COMUNICAR A ANOMALIA AO PESSOAL DE MANUTENÇÃO. NÃO UTILIZAR A MÁQUINA, ATÉ ESTA SER CONSIDERADA SEGURA PARA OPERAÇÃO.**

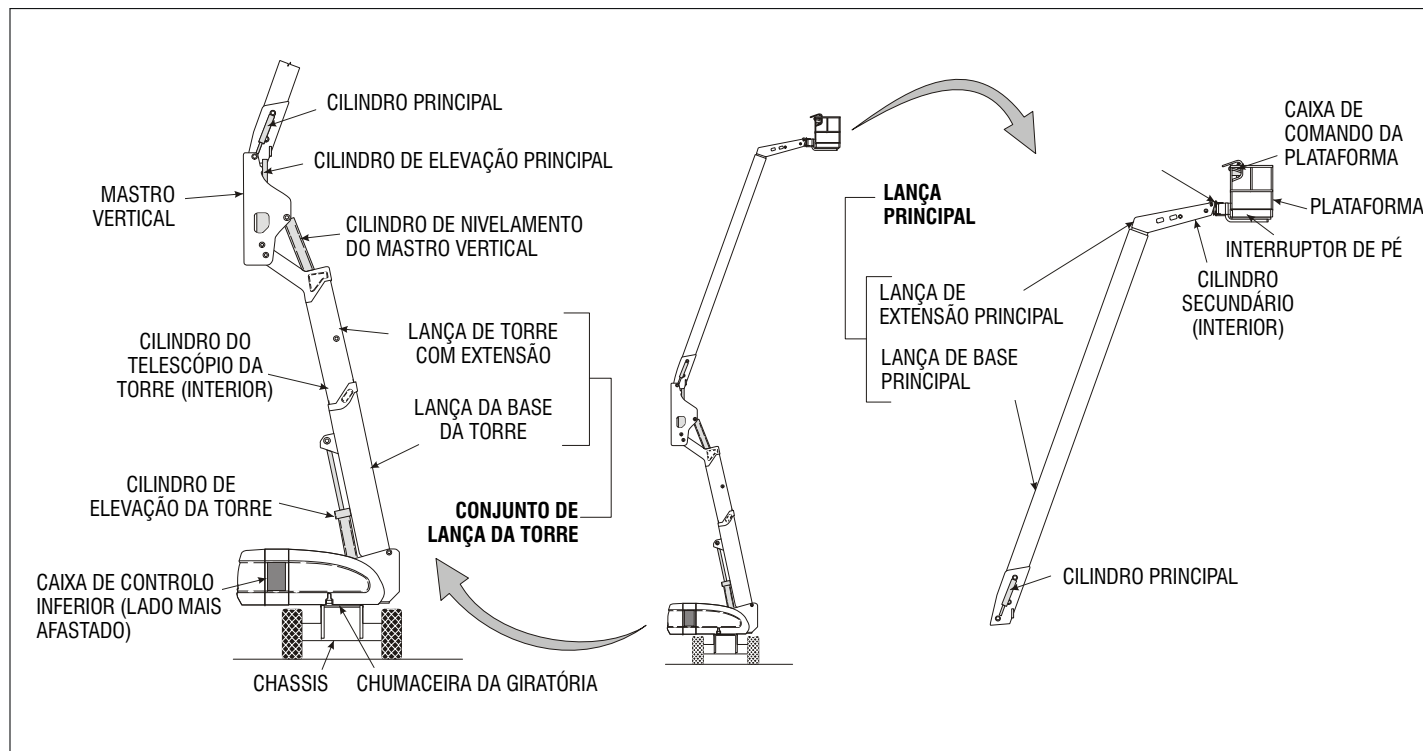
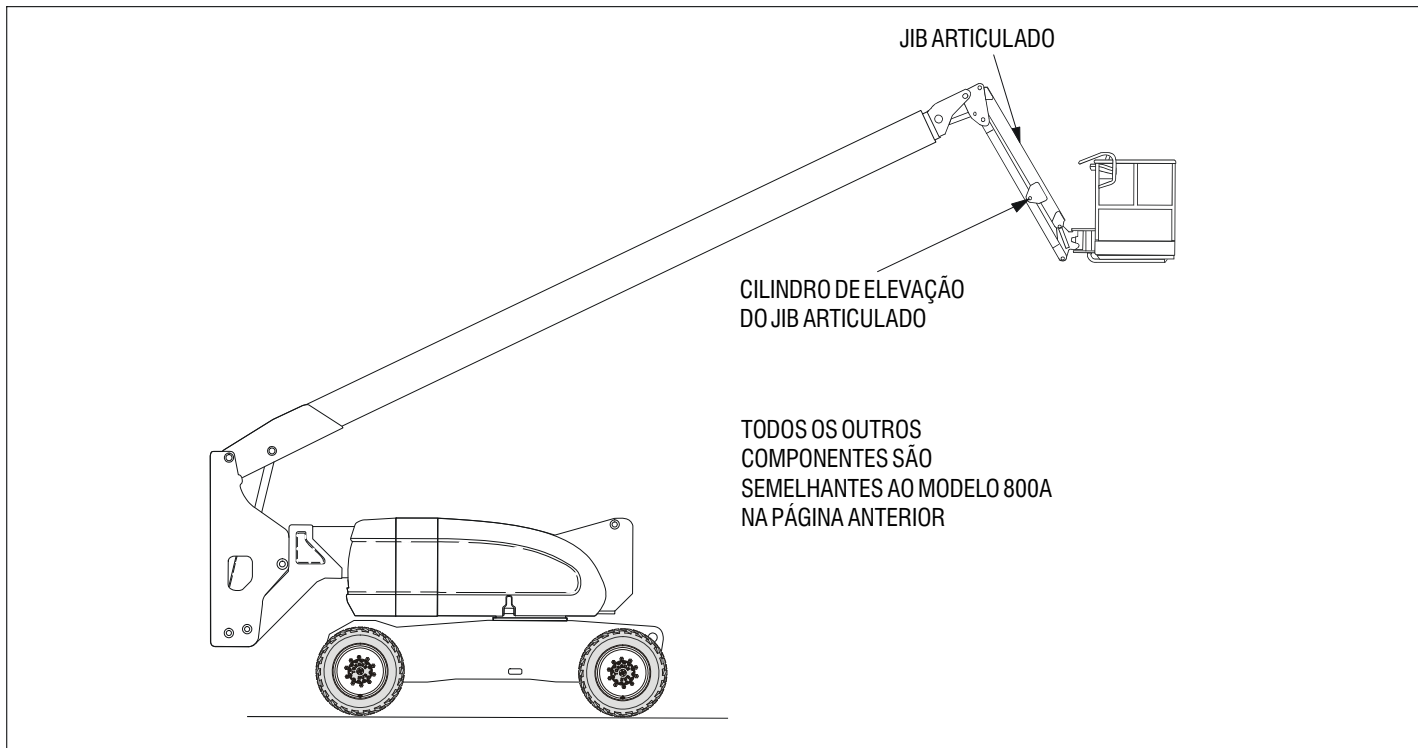


Figura 2-1. Designação da máquina - 800A (Folha 1 de 2)



**Figura 2-2. Designação da máquina - 800AJ (Folha 2 de 2)**

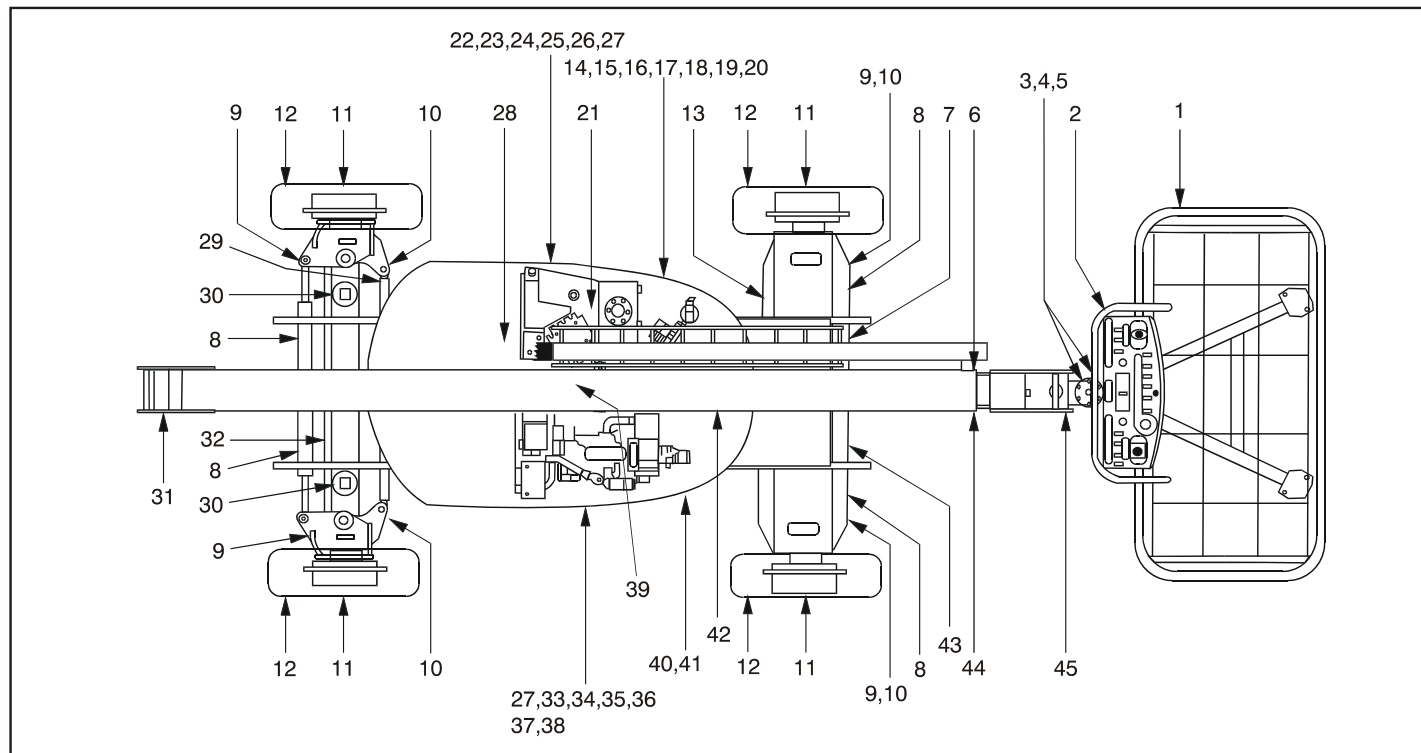


Figura 2-3. Inspeção Exterior Diária (Folha 1 de 4)

### GENERALIDADES

Iniciar a Inspeção Exterior Diária no ponto nº 1, conforme indicado no diagrama. Prosseguir para a direita (quando observado de cima) e verificar todos os restantes pontos em sequência, observando as situações indicadas na lista de verificações seguinte.

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

1. **Plataforma - Plataforma e Porta** - Interruptor de pé a funcionar correctamente e não modificado, desactivado ou bloqueado. Trinco, batentes e dobradiças em boas condições de funcionamento.
2. **Consola de controlo da plataforma** - Os interruptores e alavancas regressam normalmente às posições de ponto-morto e encontram-se devidamente fixados; auto-

colantes e avisos bem fixados e legíveis e marcações de controlo legíveis.

3. **Dispositivo de rotação** - Ver Nota de Inspeção.
4. **Válvula de controlo de movimento do dispositivo de rotação** - Ver Nota de Inspeção.
5. **Lança do jib articulado** - Ver Nota de Inspeção.
6. **Interruptor de fim-de-curso de capacidade dupla (ANSI, Austrália, se equipado); Interruptor de fim-de-curso para posição de transporte (CE)** - Bem fixado, sem danos no interruptor, braço com movimento livre e sem sujidade ou massa lubrificante.
7. **Canal de cabos** - Ver Nota de Inspeção.
8. **Cilindro da direcção** - Ver Nota de inspeção. (direcção integral, se instalada)
9. **Manga** - Ver Nota de Inspeção. (direcção integral, se instalada)
10. **Motor de accionamento e freio** - Ver nota de Inspeção.
11. **Cubo de tracção** - Ver Nota de Inspeção.
12. **Jantes e pneus** - Bem fixados, sem porcas em falta e com a pressão recomendada (pneumáticos). Inspeccionar roscas gastas, cortes ou outras discrepâncias. Inspeccionar as jantes para identificar danos e corrosão.

Figura 2-4. Inspeção Exterior Diária (Folha 2 de 4)

13. **Válvula de controlo (Compartimento do depósito)** - Ver nota de Inspeção.
14. **Chumaceira e pinhão da plataforma giratória** - Sem hardware solto ou em falta, sem danos visíveis, sinais de lubrificação adequada.
15. **Corpo do filtro hidráulico de pressão média** - Ver nota de Inspeção.
16. **Corpo do filtro de retorno do óleo hidráulico** - Ver nota de Inspeção.
17. **Descida manual** - Ver Nota de Inspeção. (se instalada)
18. **Reservatório de gás LPG** - Suportes, mangueira e uniões bem fixados; sem danos visíveis, sem peças em falta. (se instalado)
19. **Óleo hidráulico** - Visor do nível recomendado. (Verificar o nível com o fluido frio, sistemas da máquina desligados e máquina com lanças retraídas e descidas) tampão instalado e bem fixado.
20. **Respiro do fluido hidráulico** - Elemento instalado, sem entupimentos e sem sinais de derrames de fluido.
21. **Comandos do posto inferior** - Interruptores em bom estado de funcionamento, sem danos visíveis, autocolantes bem fixados e legíveis.
22. **Sistema de alimentação** - Tampão do reservatório de combustível bem fixado. Reservatório – sem danos visíveis; sem sinais de fugas.
23. **Motor de accionamento e freio da giratória** - Ver nota de Inspeção.
24. **Porta e trincos** - Tampa do capot e trincos em bom estado de funcionamento, bem fixados e sem peças soltas ou em falta.
25. **Válvula de excêntrico oscilante** - Sem danos visíveis, sem sinais de fugas, sem mangueiras desnecessárias. (se instalado)
26. **Ligação dos braços dos tirantes e fusos da direcção** - Ver Nota de Inspeção.
27. **Cilindro do eixo oscilante** - Ver Nota de inspeção. (se instalado)
28. **Interruptores de fim-de-curso de capacidade dupla e de corte horizontal, se instalados** - Bem fixados, sem danos nos interruptores, braço com movimento livre e sem sujidade ou massa lubrificante.
29. **Eixo oscilante** - Ver Nota de inspeção. (se instalado)

**Figura 2-5. Inspeção Exterior Diária (Folha 3 de 4)**

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

---

- 30. Filtro de ar do motor** - Sem peças soltas ou em falta, sem danos visíveis; elemento limpo.
- 31. Bateria** - Electrólito nos níveis recomendados, cabos bem apertados, sem danos ou corrosão visível.
- 32. Óleo do motor** - Nível na marca máxima da vareta; tampão de enchimento bem fixado.
- 33. Silenciador e sistema de escape** - Ver nota de Inspeção.
- 34. Bombas hidráulicas** - Ver Nota de inspeção.
- 35. Eixo da prateleira do motor** - Ver Nota de Inspeção.
- 36. Articulação hidráulica** - Ver Nota de inspeção.
- 37. Reservatório de gás LPG** - Suportes, mangueira e uniões bem fixados; sem danos visíveis, sem peças em falta. (se instalado)
- 38. Válvulas de fluxo** - Ver Nota de Inspeção.
- 39. Lança da torre** - Sem danos visíveis; placas de desgaste bem fixadas. Todos os cilindros – eixos das pontas das bielas e dos corpos bem fixados.
- 40. Chassis** - Ver Nota de Inspeção.
- 41. Secções da lança principal** - Sem danos visíveis; placas de desgaste bem fixadas. Todos os cilindros – eixos das pontas das bielas e dos corpos bem fixados.
- 42. Cavilha de articulação da plataforma** - Ver nota de Inspeção.
- 43. Vertical** - Na posição vertical em relação ao chassis. Ver Figura 2-9. e Figura 2-10. Em caso de desalinhamento, não utilizar a máquina até que a posição vertical tenha sido sincronizada, de acordo com o Capítulo 4.16.

**Figura 2-6. Inspeção Exterior Diária (Folha 4 de 4)**



### 2.3 VERIFICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO

Efectuar uma verificação do funcionamento de todos os sistemas, após a conclusão da inspecção exterior, numa área livre de obstáculos aéreos e no solo.

#### ADVERTÊNCIA

UMA AVARIA NA MÁQUINA PODE PROVOCAR A MORTE OU FERIMENTOS GRAVES. SE OCORREREM AVARIAS DURANTE A VERIFICAÇÃO FUNCIONAL, INTERROMPER O FUNCIONAMENTO E CONTACTAR UM TÉCNICO QUALIFICADO PARA CORRIGIR A AVARIA ANTES DA NOVA UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA.

#### A partir do posto de comando inferior, sem carga na plataforma:

1. Verificar se todas as protecções dos interruptores e fechaduras se encontram instaladas. Garantir que todos os comandos de funções e interruptores voltam à posição “desligado” ou neutra depois de libertados.

#### ADVERTÊNCIA

NÃO OPERAR SE OS GRADEAMENTOS OU FECHADURAS ESTIVEREM EM FALTA OU SE OS INTERRUPTORES NÃO VOLTAREM À POSIÇÃO “DESLIGADO” OU NEUTRA

2. Testar a sequência da lança da torre da seguinte forma:
  - a. Colocar a máquina em solo nivelado com a lança da torre na posição de armazenamento. Localizar o interruptor de fim-de-curso vertical da lança de torre adjacente ao cilindro de elevação da torre na parte inferior (posterior) da base da lança de torre. Abrir o capot do lado esquerdo e proceder a uma verificação visual para verificar se o êmbolo no interruptor de fim-de-curso vertical da lança de torre se encontra totalmente estendido. O êmbolo encontra-se completamente estendido em Figura 2-7.

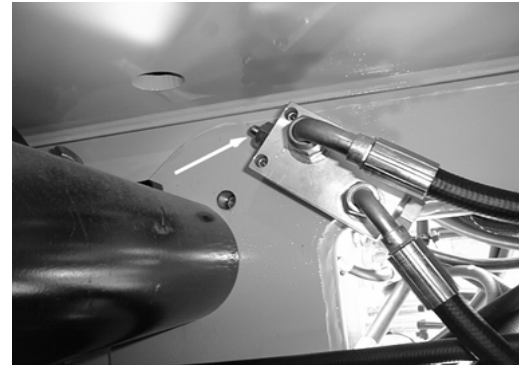


Figura 2-7. Interruptor de fim-de-curso vertical da lança de torre

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

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE O ÊMBOLO NÃO ESTIVER COMPLETAMENTE ESTENDIDO**

- b. Tentar estender a lança de torre. A lança da torre não deverá estender-se e a luz de avaria da lança acende-se no posto de comando no solo ao premir o interruptor de telescópio da torre.

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

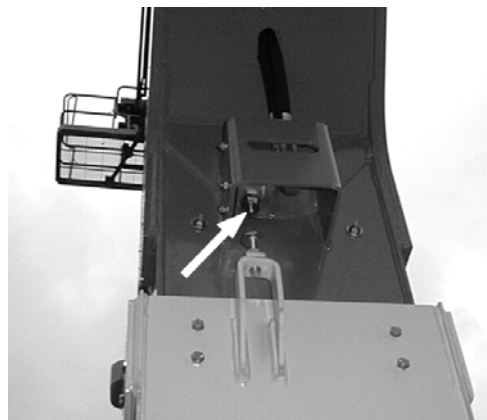
**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE A LANÇA DA TORRE SE ESTENDER OU SE A LUZ DE AVARIA NÃO SE ACENDER.**

- c. Elevar a lança da base da torre a cerca de 40 graus e, em seguida, baixar a lança da torre até à sua posição horizontal. Ao elevar e baixar a lança da torre, observar a posição do componente vertical. Garantir que o componente permanece na vertical em relação ao chassis. Consultar Figura 2-9. e Figura 2-10.

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE O COMPONENTE VERTICAL ESTIVER DESALINHADO OU SE A LUZ DE AVARIA DA LANÇA SE ACENDER OU FICAR INTERMITENTE.**

- d. Elevar a lança da base da torre à altura total. Estender a lança da torre alguns metros. Verificar se o êmbolo no interruptor de fim-de-curso horizontal da lança da torre na extremidade da secção da lança da base da torre, completamente estendida. O êmbolo encontra-se completamente estendido em Figura 2-8.



**Figura 2-8. Interruptor de fim-de-curso horizontal da lança de torre**

### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE O ÊMBOLO NÃO ESTIVER COMPLETAMENTE ESTENDIDO**

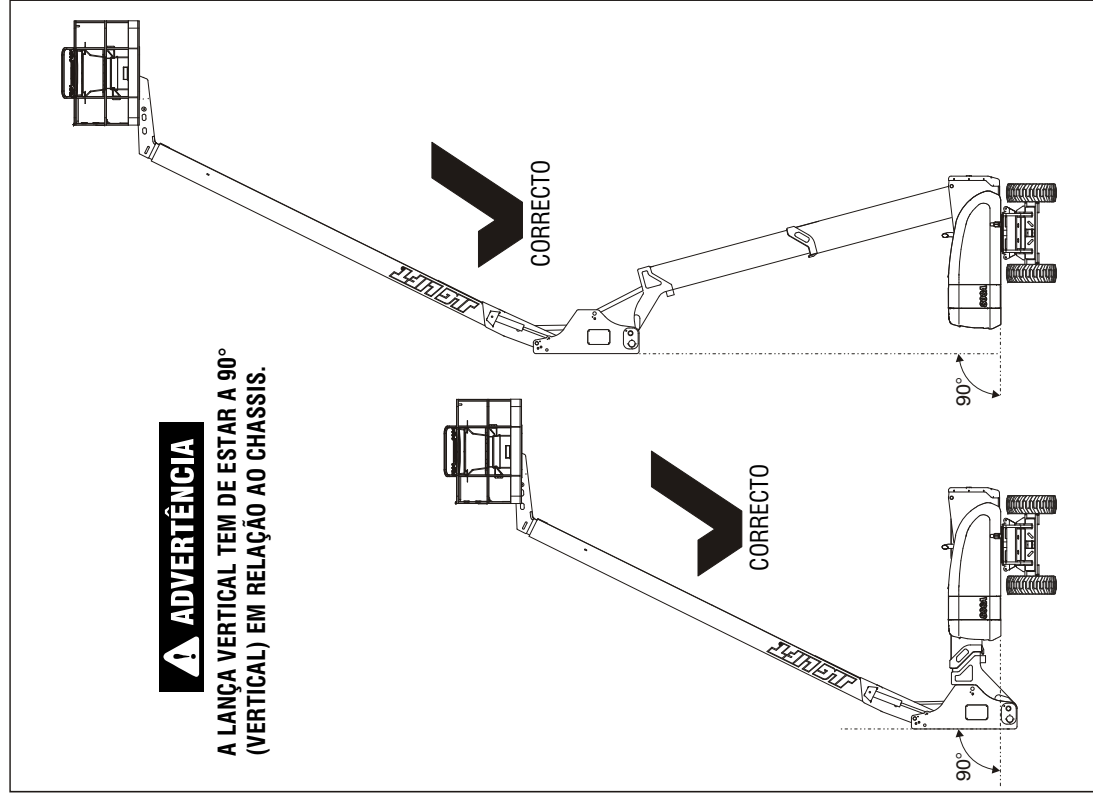


Figura 2-9. Posicionamento da lança na vertical - Correcto

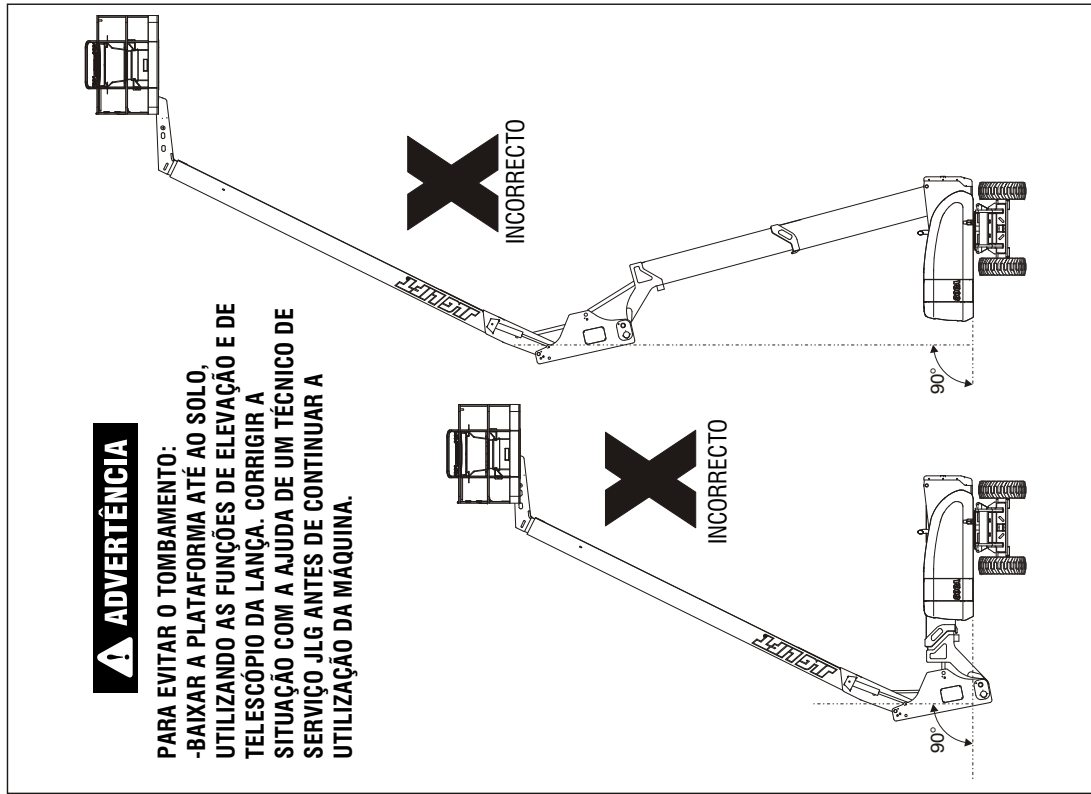


Figura 2-10. Posicionamento da lança na vertical - Incorreto

- e. Tentar descer a lança da base da torre com a lança de torre com extensão estendida. A lança da base não deve baixar e a luz de avaria vermelha deverá acender-se ao premir o interruptor de torre para baixo.

### **ADVERTÊNCIA**

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE A LANÇA DA BASE DA TORRE BAIXAR OU SE A LUZ DE AVARIA NÃO SE ACENDER.**

- f. Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas, quando o Botão de Paragem de Emergência é accionado.
- g. Verificar o correcto funcionamento da alimentação auxiliar e do sistema de descida manual (se instalado). Operar o comando de cada função para garantir o correcto funcionamento.

### **A partir do posto de comando da plataforma:**

- 1. Verificar se a consola de comando está segura e se todas as protecções de interruptores e fechaduras se encontram instaladas. Garantir que todos os comandos e interruptores de funções voltam à posição “desligado” ou neutra depois de libertados.

### **ADVERTÊNCIA**

**NÃO OPERAR A MÁQUINA SE OS GRADEAMENTOS OU FECHADURAS ESTIVEREM EM FALTA OU SE OS INTERRUPTORES NÃO VOLTAREM À POSIÇÃO “DESLIGADO” OU NEUTRA**

- 2. Verificar o ajuste e o funcionamento do interruptor de pé conforme indicado a seguir:
  - a. Com a potência do motor desligada, tentar ligar o motor. O motor não funciona quando o interruptor de pé é accionado.
  - b. Ligar o motor. Activar o sistema hidráulico premindo o interruptor de pé. Activar a função da lança. Continuar a activar a função e retirar o pé do pedal. O movimento deve parar.

### **ADVERTÊNCIA**

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE O INTERRUPTOR DE PÉ NÃO FUNCIONAR CORRECTAMENTE.**

- c. Verificar o ajuste do interruptor de pé. O interruptor de pé deve ser ajustado de modo a funcionar quando o pedal está, aproximadamente, a meio da distância de deslocação. Se o interruptor de pé operar apenas nos últimos 6 mm (1/4 in) da deslocação, para cima ou para baixo, deverá ser ajustado.

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

**NOTA:** O interruptor de pé está equipado com um temporizador de retardamento de 7 segundos. Se não for activada qualquer função no espaço de 7 segundos após a activação do interruptor de pé, accionar novamente o interruptor de pé.

3. Verificar se todas as funções da máquina ficam desactivadas, quando o Botão de Paragem de Emergência é accionado.
4. Verificar se o funcionamento da alimentação auxiliar é adequado. Operar cada interruptor de comando de funções para garantir o funcionamento correcto do sistema de alimentação auxiliar.

**NOTA:** Etapa 5 é aplicável apenas para as máquinas 800A ANSI mercado.

5. Se equipado com um sistema de capacidade dupla, verificar o interruptor de fim-de-curso da seguinte forma:
  - a. Numa superfície nivelada com menos de 227 kg (500 lb) na plataforma, elevar a lança da base da torre a um ângulo máximo, mantendo a lança principal na horizontal.
  - b. Estender a lança de extensão principal até que a luz indicadora da capacidade mude dos 454 kg (1000 lb) para os 227 kg (500 lb).
  - c. Com a lança principal nesta posição, elevar a lança principal até que a luz indicadora da capacidade volte a mudar para o indicador de 454 kg (1000 lb).

### ADVERTÊNCIA

#### INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE O SISTEMA INDICADOR DE CAPACIDADE NÃO FUNCIONAR CORRECTAMENTE.

6. Conduzir em marcha à frente e em marcha-atrás; verificar se funciona correctamente.
7. Virar para a esquerda e para a direita; verificar se funciona correctamente.
8. Verificar o corte de potência do motor para o conjunto da lança da torre da seguinte forma:
  - a. Colocar a máquina numa superfície horizontal com as lanças retraídas e descidas.
  - b. A partir do comando da plataforma, posicionar o interruptor VELOCIDADE DE TRANSLAÇÃO/BINÁRIO para RÁPIDO (posição dianteira).
  - c. Com extremo cuidado, posicionar parcialmente o sentido de MARCHA para (Marcha à frente) o suficiente para obter velocidade elevada do motor mas de forma a que provocar o deslocamento da máquina.
  - d. Elevar a LANÇA DA BASE DA TORRE até que a velocidade do motor passe da velocidade elevada para a velocidade média. A parte inferior da lança vertical NÃO deve estar acima do nível do capô da máquina.

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

9. Verificar o corte de potência do motor para o conjunto da lança principal da seguinte forma:
  - a. Colocar a máquina numa superfície horizontal com as lanças retraídas e descidas.
  - b. A partir do comando da plataforma, posicionar o interruptor VELOCIDADE DE TRANSLAÇÃO/BINÁRIO para RÁPIDO (posição dianteira).
  - c. Levantar a lança principal acima do nível horizontal.
  - d. Com extrema precaução, posicionar parcialmente o comando CONDUÇÃO para a FRENTE para a máquina se movimentar. A velocidade deve estar no modo lento ou caranguejo.
10. Rodar a plataforma giratória um mínimo de 45 graus para a DIREITA e para a ESQUERDA. Verificar se o movimento se efectua com suavidade.

**NOTA:** *Garantir que o bloqueio da plataforma giratória está desengrenado. Para desengrenar o bloqueio, puxar o pino de fecho da cavilha de bloqueio, elevar a cavilha de bloqueio para destravar a plataforma giratória. Voltar a colocar o pino de fecho na cavilha de bloqueio para manter a cavilha de bloqueio na posição de desengatada. O procedimento inverso irá engatar o bloqueio da plataforma giratória.*

11. Verificar o Alarme de Inclinação e o Sistema de Aviso da seguinte forma:



**SE O ALARME DE INCLINAÇÃO E O SISTEMA DE AVISO NÃO FUNCIONAREM CORRECTAMENTE, INTERROMPER A OPERAÇÃO. CONTACTAR UM TÉCNICO DE SERVIÇO QUALIFICADO PARA CORRIGIR A AVARIA ANTES DE TENTAR OPERAR A MÁQUINA.**

### **Máquinas anteriores ao número de série 0300062045**

- Um assistente deve activar manualmente a luz do indicador de inclinação, comprimindo qualquer uma das três molas de montagem do indicador de inclinação. A luz indicadora de inclinação na consola de comando da plataforma deverá acender-se.

### **Máquinas com o número de série 0300062045 até ao presente**

- Com a plataforma na posição de transporte (lança da base da torre rebaixada, lança de extensão principal retraída e lança da base principal abaixo do nível horizontal), conduzir numa rampa adequada com uma inclinação mínima de 5°. A luz indicadora de inclinação na consola de comando da plataforma deverá acender-se.

12. Verificar se o sistema de nivelamento automático da plataforma funciona em condições durante a elevação e a descida da lança.

13. Verificar se a substituição de nível da plataforma funciona correctamente.
14. Verificar se o funcionamento do dispositivo de rotação da plataforma se efectua com suavidade e garantir que a plataforma roda 90 graus em ambas as direcções a partir do eixo da lança.
15. Quando equipado com direcção integral, verificar se a direcção traseira esquerda e direita funciona correctamente.
16. Se instalada, elevar e descer a lança do jib articulado. Verificar se o funcionamento se efectua com suavidade.
17. Se equipada com Alimentação Auxiliar, operar cada interruptor de comando de funções para garantir que funciona em ambas as direcções utilizando a alimentação auxiliar em vez da alimentação do motor.
18. Comandos de solo - Colocar interruptor de SELECÇÃO PLATAFORMA/SOLO na posição SOLO. Ligar o motor. Os comandos da plataforma não devem operar.

### **2.4 TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DO EIXO OSCILANTE (SE INSTALADO)**

#### **CONSTATAR**

**O TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DEVE SER EFECTUADO TRIMESTRALMENTE, SEMPRE QUE QUALQUER COMPONENTE DO SISTEMA FOR SUBSTITUÍDO, OU QUANDO HOUVER SUSPEITAS DE FUNCIONAMENTO DEFEITUOSO.**

**NOTA:** *Verificar se a lança se encontra totalmente retraída e centrada entre as rodas motrizes, antes de iniciar o teste do cilindro de bloqueio.*

1. Colocar um calço em cunha de 15,2 cm (6 in) de altura em frente da roda dianteira esquerda.
2. A partir do posto de comando da plataforma, colocar o motor em funcionamento.
3. Posicionar o INTERRUPTOR DE SELECÇÃO DA VELOCIDADE DE TRANSLAÇÃO/BINÁRIO para REDUZIDA.
4. Colocar a alavanca de comando da CONDUÇÃO na posição FRONTAL e conduzir cuidadosamente a máquina sobre o calço, até a roda dianteira esquerda se encontrar sobre o calço.



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

---

5. Activar cuidadosamente a alavanca de comando da GIRATÓRIA e posicionar a lança sobre o lado DIREITO da máquina.
6. Com a lança colocada sobre o lado direito da máquina, colocar a alavanca de comando da CONDUÇÃO em MARCHA-ATRÁS e deslocar a máquina para fora do calço e da rampa.
7. Solicitar a outra pessoa que verifique se a roda dianteira esquerda ou traseira direita permanece elevada, sem contacto com o solo.
8. Accionar cuidadosamente a alavanca de comando da GIRATÓRIA e colocar novamente a lança na posição de armazenamento (centrada entre as rodas motrizes). Quando a lança atinge a posição central (de armazenamento) os cilindros de bloqueio devem libertar-se e permitir o contacto da roda com o solo, podendo ser necessário activar a CONDUÇÃO para libertar os cilindros.
9. Colocar um calço em cunha de 15,2 cm (6 in) de altura em frente da roda dianteira direita.
10. Colocar a alavanca de comando da CONDUÇÃO na posição SENTIDO DE MARCHA e conduzir cuidadosamente a máquina sobre o calço, até a roda dianteira direita se encontrar sobre o calço.
11. Activar cuidadosamente a alavanca de comando da GIRATÓRIA e posicionar a lança sobre o lado esquerdo da máquina.
12. Com a lança colocada sobre o lado esquerdo da máquina, colocar a alavanca de comando da CONDUÇÃO em MARCHA-ATRÁS e deslocar a máquina para fora do calço e da rampa.
13. Solicitar a outra pessoa que verifique se a roda dianteira direita ou traseira esquerda permanece elevada, sem contacto com o solo.
14. Accionar cuidadosamente a alavanca de comando da GIRATÓRIA e colocar novamente a lança na posição de armazenamento (centrada entre as rodas motrizes). Quando a lança atinge a posição central (de armazenamento) os cilindros de bloqueio devem libertar-se e permitir o contacto da roda com o solo, podendo ser necessário activar a CONDUÇÃO para libertar os cilindros.
15. Se os cilindros de bloqueio não funcionarem correctamente, o sistema deve ser reparado por um técnico qualificado, antes de prosseguir a operação da máquina.

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

---



_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

## CAPÍTULO 3. COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

### 3.1 GENERALIDADES

#### **CONSTATAR**

O FABRICANTE NÃO POSSUI QUALQUER CONTROLO DIRECTO SOBRE A UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO DA MÁQUINA. O UTILIZADOR E O OPERADOR SÃO RESPONSÁVEIS PELA OBSERVAÇÃO DE PRÁTICAS DE SEGURANÇA ADEQUADAS.

Este capítulo destina-se a fornecer as informações necessárias para a adequada compreensão do funcionamento dos comandos.

### 3.2 COMANDOS E INSTRUMENTOS

**NOTA:** Esta máquina encontra-se equipada com painéis de comando que utilizam símbolos e pictogramas para identificação das funções de controlo. Consultar no autocolante localizado no resguardo da caixa de controlo na frente desta caixa ou junto ao posto de comando inferior os símbolos utilizados e as respectivas funções.

#### Posto de comando inferior

**NOTA:** Os interruptores de comando da elevação da lança principal, giratória, nivelamento da plataforma, telescópio da lança principal, dispositivo de rotação da plataforma e alimentação auxiliar, telescópio da torre, elevação da torre, e interruptor de controlo do jib, são carregados por uma mola e regressam automaticamente à posição de ponto-morto (desligada) quando libertados.

**NOTA:** Se instalado, o interruptor de accionamento de funções deve ser mantido premido de forma a operar as funções de Telescópio da lança principal, Elevação da torre, Giratória, Elevação principal, Elevação do jib, Desactivação do nivelamento da plataforma e Rotação da plataforma.



#### 1. Rotação da plataforma

O interruptor de controlo ROTAÇÃO da plataforma permite a rotação da plataforma quando posicionado para a ESQUERDA ou para a DIREITA.

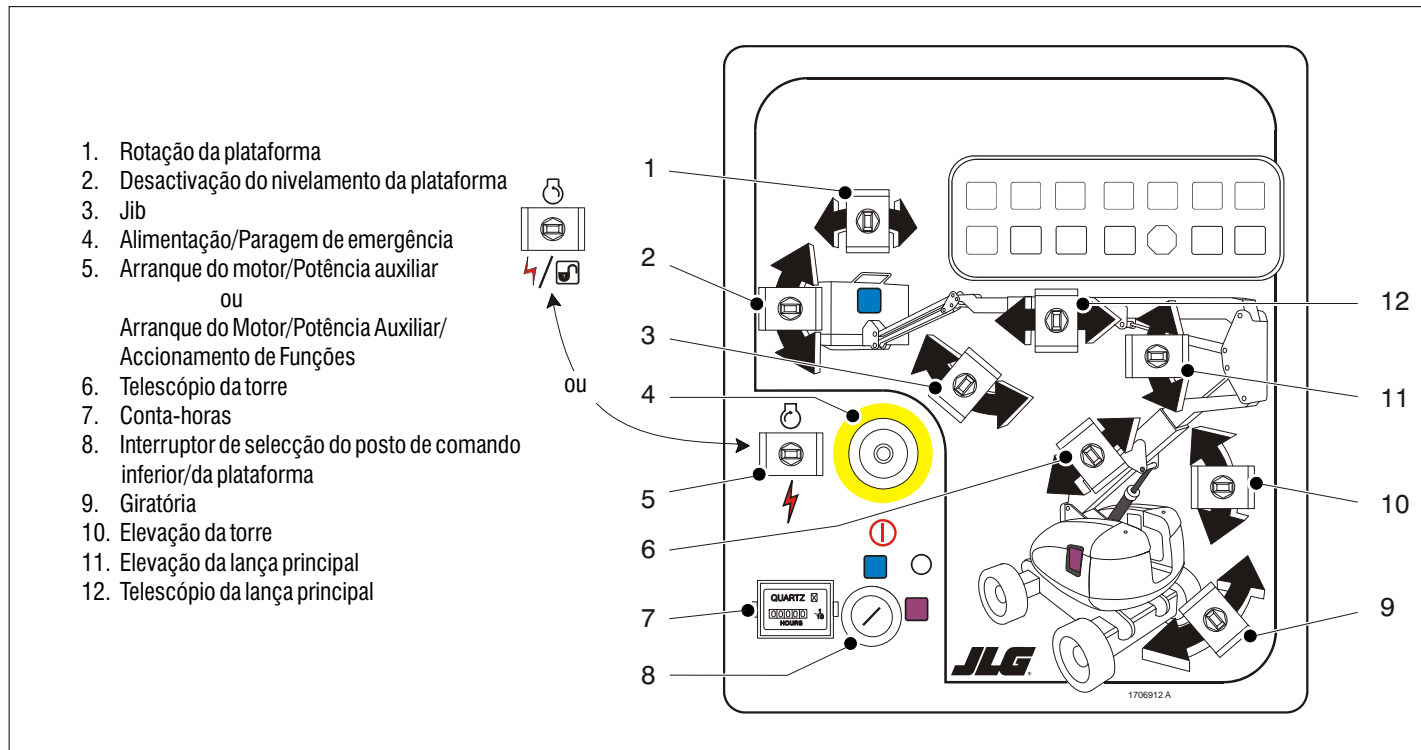


Figura 3-1. Posto de comando inferior

### ADVERTÊNCIA

**SÓ USAR A PLATAFORMA LEVELING OVERRIDE FUNÇÃO DE LIGEIRA LEVELING DA PLATAFORMA. USO INCORRECTO PODERIA FAZER COM QUE O CARGA / OCUPANTE DE DESLOCAR OU CAIR. SE NÃO O FIZER, PODE RESULTAR EM MORTE OU LESÕES GRAVES.**

#### 2. Desactivação do nivelamento da plataforma

Uma posição três interruptor permite ao operador ajustar o sistema de nivelamento automático auto. Essa opção é usada para ajustar o nível plataforma em situações como ascendente / descendente uma grade.

#### 3. Jib (se instalado)

O interruptor de controlo do jib permite a elevação e descida do jib quando posicionado para CIMA ou para BAIXO.

**NOTA:** Quando o interruptor de alimentação/paragem de emergência se encontra na posição “LIGADA” e o motor se encontra desligado, toca um alarme, para indicar que a ignição se encontra “LIGADA”.

### CUIDADO

**QUANDO A MÁQUINA É DESLIGADA, O INTERRUPTOR PRINCIPAL/ PARAGEM DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR COLOCADO NA POSIÇÃO “DESLIGADA”, DE MODO A EVITAR A DESCARGA DA BATERIA.**

#### 4. Interruptor de Alimentação/Paragem de Emergência

Interruptor tipo cogumelo de duas posições para fornecimento de energia ao Interruptor de SELECÇÃO PLATAFORMA/SOLO, quando na posição exterior (ligado). Quando recolhido (desligado), a corrente encontra-se desligada para o interruptor de SELECÇÃO PLATAFORMA/SOLO.

## CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

### 5. Interruptor de Arranque do Motor/Potência Auxiliar

ou

Arranque do Motor/Interruptor de Potência Auxiliar/Accionamento de Funções.



Para colocar o motor em funcionamento, o interruptor deve ser mantido em “CIMA” até que o motor entre em funcionamento.



Para usar a potência auxiliar, o interruptor deverá ser mantido em “BAIXO”, durante a utilização da bomba auxiliar. A potência auxiliar só pode ser utilizada se o motor não estiver em funcionamento.



Se instalado, o interruptor de accionamento deve ser mantido em “BAIXO” para accionar todos os comandos da lança quando o motor estiver em funcionamento.

**NOTA:** A potência auxiliar apenas funciona se não houver presença de óleo do motor, estando desactivada, se o motor estiver a funcionar.

**NOTA:** Estas funções operam a uma velocidade inferior ao normal, devido ao menor caudal de fluido debitado pela bomba.



**CUIDADO**

**DURANTE A UTILIZAÇÃO DE POTÊNCIA AUXILIAR, NÃO OPERAR MAIS DE UMA FUNÇÃO DE CADA VEZ. (OPERAÇÕES SIMULTÂNEAS PODEM SOBRECARRÉGAR A BOMBA AUXILIAR.)**

### 6. Telescópio da torre

O interruptor de controlo TELESCÓPIO DA TORRE permite a extensão e retracção da lança da torre quando posicionado para EXTENSÃO ou para RETRACÇÃO. Esta função apenas pode ser utilizada, quando a lança de torre se encontra totalmente elevada (telescópio estendido).



**ADVERTÊNCIA**

**PARA IMPEDIR O CAPOTAMENTO OU LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO OPERAR A MÁQUINA, SE AS FUNÇÕES DE ELEVACÃO E TELESCÓPIO NÃO FUNCIONAREM NA SEQUÊNCIA INDICADA ACIMA.**

### 7. Conta-horas

Um conta-horas, instalado na parte inferior da caixa de controlo inferior, regista o tempo em que a máquina está a ser utilizada, com o motor em funcionamento. O registo é efectuado através da ligação ao circuito da pressão do óleo do motor, de modo a registar apenas as horas de funcionamento do motor. O conta-horas pode registar até 9999,9 horas e não pode ser reactivado.

8. Interruptor de selecção do posto de comando inferior/ da plataforma

Interruptor de 3 posições de accionamento por chave para alimentação da consola de comando da plataforma, quando na posição PLATAFORMA. Quando o interruptor é mantido na posição SOLO, a corrente é desligada para a plataforma, ficando apenas operacionais os comandos do posto inferior.

**NOTA:** *Com o interruptor de selecção Plataforma/Solo na posição central, a corrente é desligada para ambos os postos de comando.*

9. Comando da giratória

O interruptor do comando GIRATÓRIA permite rodar a plataforma giratória da máquina num ângulo de 360 graus, contínuo, quando posicionado para a DIREITA ou para a ESQUERDA.

### CUIDADO

**DURANTE A OPERAÇÃO DA LANÇA, NÃO PERMITIR A PRESENÇA DE PESSOAS EM REDOR OU SOB A PLATAFORMA.**

### CUIDADO

**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 QUANDO LIBERTADOS.**

### ADVERTÊNCIA

**PARA IMPEDIR O CAPOTAMENTO OU LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO OPERAR A MÁQUINA, SE AS FUNÇÕES DE ELEVAÇÃO E TELESCÓPIO NÃO FUNCIONAREM NA SEQUÊNCIA INDICADA ACIMA.**

10. Elevação da torre

O interruptor de controlo ELEVAÇÃO DA TORRE permite a elevação e descida da lança da torre quando posicionado para CIMA ou para BAIXO. Esta função apenas pode ser utilizada, quando a lança de torre se encontra totalmente retraída (telescópio recolhido).

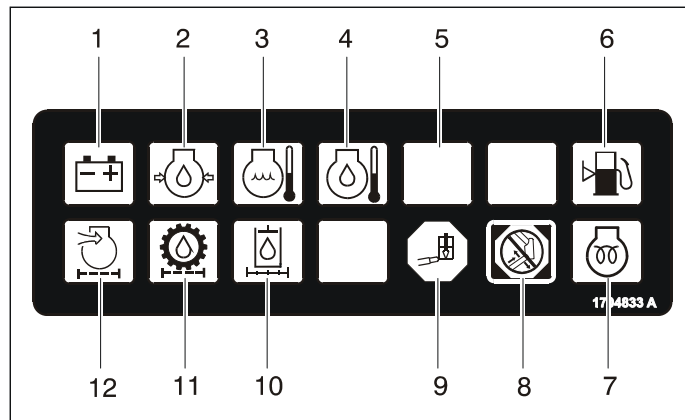
### 11. Comando da elevação principal

O interruptor de controlo ELEVACÃO PRINCIPAL permite a elevação e descida da lança principal quando posicionado para CIMA ou para BAIXO.

### 12. Comando do telescópio principal

O interruptor de controlo TELESCÓPIO PRINCIPAL permite a extensão e retracção da lança quando posicionado para EXTENSÃO ou para RETRACÇÃO.

## Painel avisador do posto de comando de solo



- |  |  |
|--|--|
| 1. Carregamento da bateria                             | 7. Vela de pré-aquecimento             |
| 2. Pressão do óleo do motor baixa                      | 8. Anomalia na lança                   |
| 3. Temperatura do fluido de refrigeração do motor alta | 9. Sobrecarga da plataforma            |
| 4. Temperatura do óleo do motor alta                   | 10. Derivação do filtro hid.           |
| 5. Avisador de anomalia no motor                       | 11. Derivação ao filtro da transmissão |
| 6. Nível de combustível baixo                          | 12. Derivação ao filtro de ar do motor |

Figura 3-2. Painel avisador do posto de comando de solo



**1. Indicador de bateria descarregada**

Acende quando existe uma anomalia na bateria ou no circuito de carregamento, com necessidade de reparação.

**2. Avisador da pressão de óleo do motor**

Quando acende indica que existe uma pressão do óleo do motor inferior ao normal e de necessidade de reparação.

**3. Indicador de temperatura do fluido de refrigeração do motor (Ford)**

Quando acende indica que a temperatura do fluido de refrigeração do motor é superior ao normal e existe necessidade de reparação.

**4. Indicador de temperatura do óleo do motor (Deutz)**

Quando acende indica que a temperatura do óleo do motor, que serve também para a refrigeração do motor, é demasiado alta e existe necessidade de reparação.

**5. Indicador de avaria do motor (motores Ford anteriores ao S/N 62045)**

Indica que o Módulo de Controlo do Motor detectou uma anomalia no Sistema de Injecção Electrónica e que um Código de Anomalia ficou registado no MCM. Consultar no Manual de Reparação as instruções relativas aos códigos de anomalias e respectiva recuperação e leitura.

A luz avisadora de anomalia acende-se durante 2 a 3 segundos, quando a chave de ignição se encontra na posição de ligação para auto-diagnóstico.

**6. Indicador de nível de combustível baixo (N/A para o propano líquido)**

Acende quando o nível do combustível está a 1/8 da capacidade ou menos. Quando a primeira luz acende, o reservatório contém aproximadamente 15 litros (4 gal) de combustível útil.

**7. Indicador das velas de pré-aquecimento (se instalado)**

Acende quando as velas de pré-aquecimento se encontram em funcionamento. Após a ligação da ignição, aguardar pelo apagamento da lâmpada, antes de colocar o motor em funcionamento.

## **CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA**

---

### **8. Avisador de anomalia na lança**

Se o indicador de Avaria da Lança se acender ao tentar activar a função da lança da torre, a função está a ser cortada pelo interruptor de fim-de-curso da lança da torre. A função não é permitida na configuração da lança actual.

Se o indicador de Avaria da Lança estiver intermitente ou fixo sem a tentativa de funcionamento da lança, a lança vertical está desalinhada ou o sistema de monitorização necessita de calibragem.

#### **ADVERTÊNCIA**

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE A LUZ DE AVARIA DA LANÇA ESTIVER INTERMITENTE OU FIXA.**

#### **CONSTATAR**

**SE A LANÇA VERTICAL ESTIVER DESALINHADA COM A PLATAFORMA ELEVADA, BAIXAR A LANÇA PRINCIPAL E O TELESCÓPIO ATÉ QUE A PLATAFORMA CHEGUE AO SOLO. A FUNÇÃO DE LANÇA DA TORRE PARA BAIXO É CORTADA NESTAS CONDIÇÕES. COMUNICAR O PROBLEMA AO PESSOAL DE SERVIÇO ADEQUADO. NÃO OPERAR A MÁQUINA ATÉ QUE A AVARIA SEJA CORRIGIDA.**

### **9. Sobrecarga da plataforma (se instalada)**

Indica que a plataforma tem excesso de carga.

### **10. Indicador do filtro do óleo hidráulico (anterior a S/N 85331)**

Um manómetro que indica entupimento do filtro de fluido hidráulico e a necessidade de substituição.

### **11. Indicador do filtro do óleo da bomba de transmissão (anterior a S/N 85331)**

Indicação de entupimento do filtro da bomba de carga e necessidade de substituição.

### **12. Indicador do filtro do ar do motor (anterior a S/N 85331)**

Acende quando existe entupimento do filtro de ar e necessidade de substituição.

### Posto de comando da plataforma



**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.**

#### 1. Alimentação/Paragem de emergência

Um interruptor ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA e um interruptor de duas posições para ARRANQUE DO MOTOR/POTÊNCIA AUXILIAR na consola da plataforma, para alimentação da bobina de chamada do motor de arranque, quando o interruptor de ignição se encontra na posição LIGADO e o interruptor de ARRANQUE DO MOTOR se encontra na posição dianteira.

#### 2. Buzina

Um botão da BUZINA fornece energia eléctrica a um avisador acústico, quando accionado.

#### 3. Controlador da elevação/giratória principal

O comando proporcional de elevação e giratória principal é efectuado através de um punho de comando de dois eixos. Para elevar a lança, empurrar o punho para a frente; puxar para trás, para descer. Mover o punho para a direita para rodar à direita e mover para a esquerda, para rodar à esquerda.

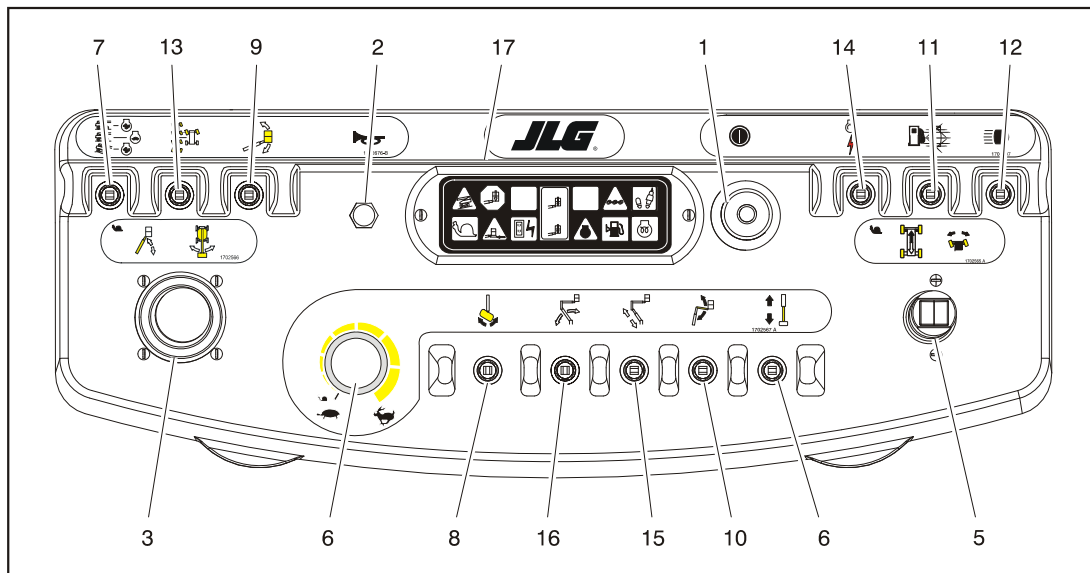
**NOTA:** *As funções de elevação da lança principal e de giratória podem ser executadas de forma combinada. A velocidade máxima é reduzida quando estão seleccionadas várias funções.*

#### 4. Comando do telescópio principal

O interruptor de controlo TELESCÓPIO PRINCIPAL permite a extensão e retracção da lança principal quando posicionado para EXTENSÃO ou para RETRACÇÃO.

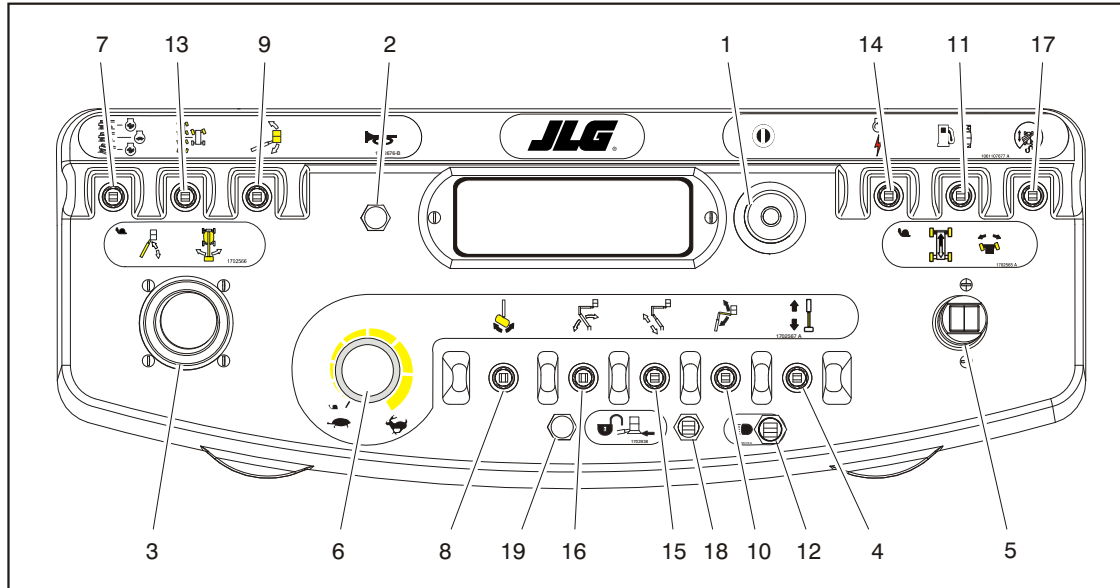
**NOTA:** *As alavancas de comando da ELEVACÃO PRINCIPAL, GIRATÓRIA E SENTIDO DE MARCHA são carregadas por uma mola e regressam automaticamente à posição de ponto-morto (desligada) quando libertados.*

## CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA



- |  |  |                             |   |
|--|--|-----------------------------|---|
| 1. Alimentação/Paragem de emergência     | 6. Comando da velocidade de funcionamento    | 10. Jib articulado (800AJ)  | 14. Arranque do motor/Potência auxiliar |
| 2. Buzina                                | 7. Selecção velocidade de translação/binário | 11. Selecção do combustível | 15. Telescópio da torre                 |
| 3. Elevação da lança Principal/Giratória | 8. Rotação da plataforma                     | 12. Luzes                   | 16. Elevação da torre                   |
| 4. Telescópio                            | 9. Desactivação do nivelamento da plataforma | 13. Selecção da direcção    | 17. Painel das luzes                    |
| 5. Condução/Direcção                     |  |                             |   |

**Figura 3-3. Consola de comando da plataforma**



- |  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| 1. Alimentação/Paragem de emergência     | 6. Comando da velocidade de funcionamento    | 11. Selecção do combustível             | 16. Elevação da torre                   |
| 2. Buzina                                | 7. Selecção velocidade de translação/binário | 12. Luzes                               | 17. Desactivação do sentido de condução |
| 3. Elevação da lança Principal/Giratória | 8. Rotação da plataforma                     | 13. Selecção da direcção                | 18. Desactivação do toque leve          |
| 4. Telescópio                            | 9. Desactivação do nivelamento da plataforma | 14. Arranque do motor/Potência auxiliar | 19. Indicador de toque leve             |
| 5. Condução/Direcção                     | 10. Jib articulado (800AJ)                   | 15. Telescópio da torre                 |   |

**Figura 3-4. Consola de comando da plataforma - com Sentido de condução**

## CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

---

### 5. Condução/Direcção

O punho de comando de um eixo é fornecido para controlar a condução. Deslocar para a frente para conduzir a máquina em marcha à frente e deslocar para trás para conduzir em marcha-atrás. A direcção é efectuada através de um interruptor basculante activado pelo polegar na extremidade da alavanca. Empurre do lado esquerdo para virar à esquerda, e do lado direito para virar à direita.

**NOTA:** *Ambas as funções de condução e direcção funcionam em sentido oposto quando a lança principal se encontra posicionada sobre o chassis.*

**NOTA:** *Quando a lança principal é posicionada acima da horizontal e quando um dos seguintes interruptores, VELOCIDADE DE TRANSLAÇÃO/BINÁRIO ou VELOCIDADE DE FUNCIONAMENTO, é posicionado na posição ALTA, as velocidades de funcionamento altas são automaticamente inibidas e a máquina continua a funcionar a uma velocidade mais reduzida.*

### 6. Velocidade de funcionamento

Para controlo da velocidade das funções da lança e da giratória. Rodar para a esquerda para reduzir a velocidade e rodar para a direita, para aumentar a velocidade. Para seleccionar a velocidade lenta, rodar o comando totalmente para a esquerda, até se ouvir um “clique”.

### 7. Selecção velocidade de translação/binário

O interruptor de selecção Velocidade de translação/Binário dispõe de 3 posições — A posição dianteira permite dispor de uma máxima velocidade de translação, através da configuração dos motores de accionamento para um caudal mínimo e uma elevada velocidade do motor, quando o controlador do accionamento é operado. A posição posterior permite dispor de um binário máximo, para operação da máquina em pisos irregulares e rampas, através da configuração dos motores de accionamento para um caudal máximo e proporcionando uma elevada velocidade do motor, quando o controlador do accionamento é operado. A posição central permite a condução silenciosa da máquina, configurando o motor para uma velocidade média e os motores de accionamento para o caudal mínimo ou velocidade mais rápida.

### 8. Rotação da plataforma

Este interruptor permite ao operador rodar o cesto da plataforma para a direita ou para a esquerda.

### 9. Desactivação do nivelamento da plataforma

O interruptor de controlo NIVELAMENTO DA PLATAFORMA permite ao operador compensar qualquer diferença no sistema de nivelamento automático quando posicionando o comando inferior para CIMA ou para BAIXO.

### 10. Jib articulado (se instalado)

O interruptor de controlo ARTICULAÇÃO permite a elevação e descida do jib quando posicionado para CIMA ou para BAIXO.

### 11. Selecção do combustível (apenas em máquina com motores multi-combustível; se instalado)

Para seleccionar a alimentação do motor com gasolina ou gás, deslocar o interruptor para a posição adequada. Não é necessário purgar o sistema de alimentação antes de seleccionar outro combustível, não havendo assim períodos de espera quando se selecciona outro combustível com o motor em funcionamento.

### 12. Luzes de trabalho (se instaladas)

Este interruptor acciona as luzes de trabalho, caso existam na máquina. O interruptor de alimentação/paragem de emergência deve estar ligado (botão em forma de cogumelo para fora), mas a ignição não tem de estar ligada para utilizar as luzes; por esta razão, proceder com cuidado, de modo a não descarregar a bateria, se as luzes forem deixadas ligadas. Para desligar todas as luzes, utilizar o interruptor principal ou o interruptor de ignição no posto de comando de solo.

### 13. Selector Direcção (se instalado)

Em máquinas equipadas com direcção integral, o modo de actuação do sistema da direcção pode ser seleccionado pelo operador. A posição central do interruptor proporciona um sistema de direcção convencional com as rodas dianteiras, sem intervenção das rodas traseiras. Esta é a posição ideal para a condução normal em velocidades de translação máxima. A posição dianteira permite seleccionar a direcção de “caranguejo”. Neste modo, as rodas dos eixos dianteiro e traseiro orientam-se na mesma direcção, permitindo a deslocação simultânea do chassis para o lado e para a frente. Este modo de direcção pode ser muito útil para posicionar a máquina em corredores ou junto a edifícios. A posição traseira permite seleccionar a direcção “coordenada”. Neste modo de funcionamento, as rodas dianteiras e traseiras orientam-se em direcções opostas, permitindo obter círculos de viragem muito reduzidos e facilitar a movimentação da máquina em áreas confinadas. Um autocolante na parte superior do interruptor, indica a movimentação desejada da roda na posição do interruptor.

Para sincronizar novamente os eixos dianteiro e traseiro, activar o interruptor de direcção (interruptor basculante activado pelo polegar) até que todos os cilindros da direcção passem para a parte posterior do seu curso. Este procedimento pode ser efectuado no modo caranguejo ou no modo coordenado.

### **14. Potência auxiliar**

Quando empurrado para a frente, o interruptor fornece energia eléctrica ao motor de arranque para colocar o motor em funcionamento.

Quando é empurrado para trás, fornece energia à bomba hidráulica auxiliar eléctrica, quando accionada. (manter o interruptor accionado, durante a utilização da bomba auxiliar).

A bomba auxiliar destina-se a proporcionar um caudal de fluido suficiente para as funções essenciais da máquina, em caso de falha da bomba principal ou do motor. A bomba auxiliar permite a operação da elevação da lança de torre, do telescópio da torre, da elevação da lança principal, do telescópio principal e da giratória.

### **15. Elevação da torre**

O interruptor de controlo de desactivação ao centro de três posições permite a elevação e descida da lança da torre quando posicionado para “CIMA” ou para “BAIXO”. O comando de ELEVACÃO DA TORRE deve estar totalmente ELEVADO, antes de operar o TELES-CÓPIO DA TORRE. (o comando de ELEVACÃO DA TORRE não deve ser operado, quando o TELES-CÓPIO DA TORRE se encontrar estendido).

### **16. Telescópio da torre**

O interruptor de controlo de desactivação ao centro de três posições permite a extensão e retracção da lança da torre quando posicionado para EXTENSÃO ou para RETRACÇÃO. O comando de TELES-CÓPIO DA TORRE deve estar totalmente RETRAÍDO, antes de operar a ELEVACÃO DA TORRE (o comando de TELES-CÓPIO DA TORRE não deve ser operado, quando a ELEVACÃO DA TORRE não se encontrar “ELEVADA”).



**PARA IMPEDIR O CAPOTAMENTO OU LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO OPERAR A MÁQUINA SE AS FUNÇÕES DE ELEVACÃO E TELES-CÓPIO NÃO FUNCIONAREM NA SEQUÊNCIA INDICADA ACIMA.**



### 17. Desactivação do sentido de condução.

Quando a lança é rodada ficando sobre os pneus traseiros ou ainda mais em ambas as direcções, o indicador de sentido de condução acende-se quando a função de condução é seleccionada. Empurrar e libertar o interruptor e, no espaço de 3 segundos, movimentar o controlo de Condução/Direcção para activar a condução ou a direcção. Antes de condução, localize o preto / branco orientação setas, tanto sobre o chassi ea plataforma controles e jogo o controle direcção seta à destinados chassis direcção.

### 18. Interruptor de desactivação do toque leve (se instalado)

Este interruptor permite que as funções que foram interrompidas pelo sistema de Toque leve voltem a ser accionadas à velocidade lenta, permitindo ao operador afastar a plataforma do obstáculo que provocou a situação de encerramento.

### 19. Indicador de toque leve (se instalado)

Indica que o batente de Toque Leve se encontra encostado a um objecto. Todos os comandos ficam inibidos, até ser accionado o botão de desactivação; após esta activação, os comandos ficam regulados para velocidade lenta.

## Painel Indicador de Comando na Plataforma

**NOTA:** O Painel Indicador de Comando na Plataforma utiliza símbolos de diferentes formatos para avisar o operador dos diferentes tipos de situações operacionais que poderiam suceder. O significado desses símbolos é descrito abaixo.



*Indicação de uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, pode provocar lesões corporais graves ou mesmo a morte. Este indicador ficará vermelho.*



*Indica condição de operação anormal que, se não for evitada, pode provocar interrupção ou danos na máquina. Este indicador ficará amarelo.*



*Indicação de informação importante relativa às condições de operação, i.e. procedimentos essenciais para um funcionamento em segurança. Este indicador ficará verde, à excepção do indicador de capacidade que ficará verde ou amarelo, dependendo da posição da plataforma.*

## CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

**NOTA:** Para o arranque do motor, o interruptor de pé deve encontrar-se na posição livre (para cima). O interruptor de pé deve ser accionado, para os comandos poderem ser utilizados.

**NOTA:** Estas máquinas estão equipadas com um temporizador de retardamento de 7 segundos. Se não for activada qualquer função no espaço de 7 segundos após a activação do interruptor de pé, accionar novamente o interruptor de pé.

### **ADVERTÊNCIA**

PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO DESMONTAR, MODIFICAR OU DESACTIVAR O INTERRUPTOR DE PÉ ATRAVÉS DE BLOQUEIO OU DE QUALQUER OUTRO MEIO.

### **CONSTATAR**

O INTERRUPTOR DE PÉ DEVERÁ SER AJUSTADO DE FORMA A QUE AS FUNÇÕES OPEREM QUANDO O PEDAL SE ENCONTRA PERTO DO CENTRO DO SEU CURSO. SE O INTERRUPTOR OPERAR APENAS NOS ÚLTIMOS 6 mm (1/4 in) SUPERIORES OU INFERIORES DO CURSO, DEVERÁ SER AJUSTADO.

1. Interruptor de pé/indicador de activação

Para operar qualquer função, o interruptor de pé deve estar accionado; a função desejada deve também ser

accionada no espaço de 7 segundos. O indicador de activação indica que os comandos se encontram disponíveis para operação. Se a função não for accionada no espaço de 7 segundos, ou se decorrer um período de 7 segundos entre a conclusão de uma função e o início da outra, a luz de activação apaga-se e o interruptor de pé deve ser libertado e accionado novamente para os comandos ficarem novamente disponíveis.

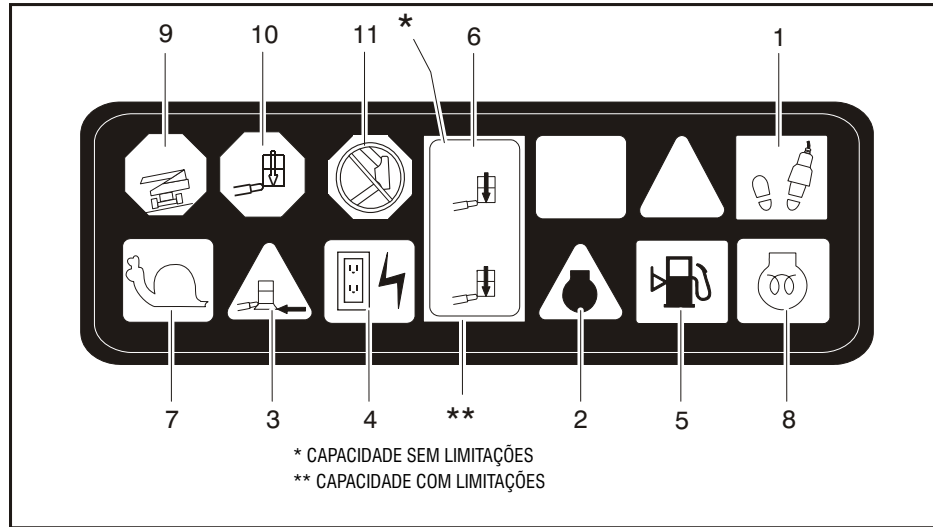
A libertação do interruptor de pé desactiva todos os comandos e provoca a aplicação dos travões do sistema de translação.

### **ADVERTÊNCIA**

PARA EVITAR LESÕES CORPORAIS GRAVES, NÃO DESMONTAR, MODIFICAR OU DESACTIVAR O INTERRUPTOR DE PÉ ATRAVÉS DE BLOQUEIO OU DE QUALQUER OUTRO MEIO.

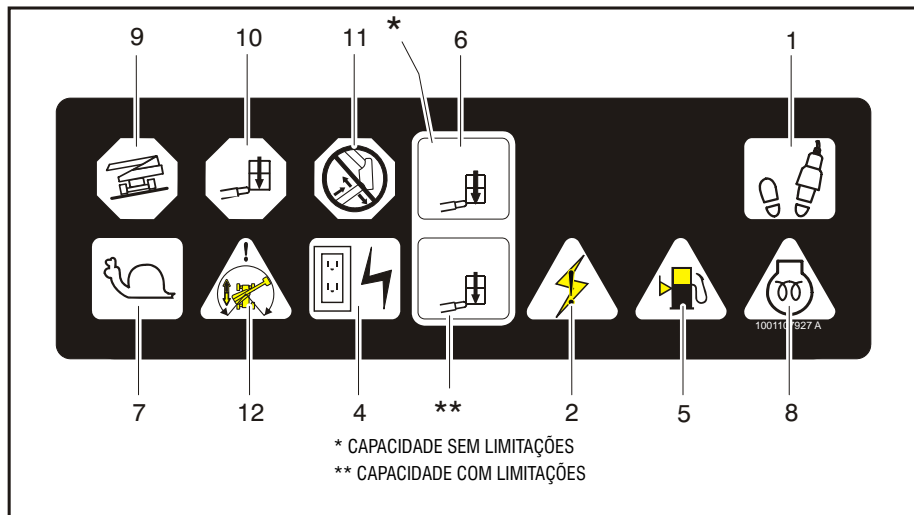
### **ADVERTÊNCIA**

AFINAR O INTERRUPTOR DE PÉ, SE AS FUNÇÕES APENAS FOREM ACTIVADAS QUANDO O INTERRUPTOR OPERAR APENAS NOS ÚLTIMOS 6 mm (1/4 in) SUPERIORES OU INFERIORES DO CURSO.



- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Activar              | 7. Velocidade lenta        |
| 2. Anomalia no motor    | 8. Vela de pré-aquecimento |
| 3. Toque leve           | 9. Alarme de inclinação    |
| 4. Alternador           | 10. Sobrecarga             |
| 5. Nível de combustível | 11. Anomalia na lança      |
| 6. Capacidade           |                            |

**Figura 3-5. Painel das luzes na plataforma**



- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Activar              | 7. Velocidade lenta        |
| 2. Anomalia no motor    | 8. Vela de pré-aquecimento |
| 3. Não usado            | 9. Alarme de inclinação    |
| 4. Alternador           | 10. Sobrecarga             |
| 5. Nível de combustível | 11. Anomalia na lança      |
| 6. Capacidade           | 12. Sentido de condução    |

**Figura 3-6. Painel das luzes na plataforma - com Sentido de condução**

### 2. Avisador de anomalia no motor

Em máquinas com número de série anterior a 62045, a luz acende e toca um alarme, quando o sistema de potência da máquina necessitar de reparação imediata. A luz acende e o alarme toca, com qualquer uma das condições seguintes: pressão do óleo do motor baixa, temperatura do fluido de refrigeração do motor alta, filtro de ar do motor entupido, corrente de saída do alternador baixa, filtro do fluido hidráulico de retorno entupido ou filtro da bomba de carga entupido.

Em máquinas com número de série 62045 e posteriores, o acendimento desta luz indica que o Sistema de Controlo do Motor detectou uma anomalia e que foi registado na memória do sistema o respectivo código de anomalia. Consultar no Manual de Reparação as instruções relativas aos códigos de anomalias e respectiva recuperação e leitura.

A luz avisadora de anomalia acende-se durante 2 a 3 segundos, quando a chave de ignição se encontra na posição de ligação para auto-diagnóstico.

### 3. Indicador de toque leve (se instalado)

Acende (Amarelo) quando o batente de Toque Leve se encontra encostado a um objecto. Todos os comandos ficam desactivados, até ser accionado o botão de desactivação; após esta activação, os comandos ficam regulados para velocidade lenta.

### 4. Alternador (Verde)

Acende (Verde) quando o gerador está em funcionamento.

### 5. Indicador de nível de combustível baixo (Amarelo) N/A ao GPL

Acende (Amarelo) quando o nível do combustível está a 1/8 da capacidade ou menos. Quando a primeira luz acende, o reservatório contém aproximadamente 15 litros (4 gal) de combustível útil.

### 6. Indicador de capacidade

Indicação da capacidade máxima da plataforma, na posição em que se encontra. São permitidas capacidades restritas em posições da plataforma restritas (comprimentos da lança mais reduzidos e ângulos da lança mais elevados).

**NOTA:** Consultar os autocolantes de capacidade na máquina para obter as capacidades da plataforma restritas e não restritas.

### 7. Avisador de velocidade lenta

Acende (Verde) quando o Comando da Velocidade é colocado na posição de velocidade lenta, este indicador avisa o operador de que todas as funções se encontram reguladas para a velocidade mais reduzida possível.

## CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA

### 8. Indicador das velas de pré-aquecimento (se instalado)

Acende quando as velas de pré-aquecimento se encontram em funcionamento. Após a ligação da ignição, aguardar pelo apagamento da lâmpada, antes de colocar o motor em funcionamento.

### 9. Alarme de inclinação e luz avisadora

Luz de cor laranja, indicando que o chassis se encontra numa superfície inclinada. Também soa um alarme quando o chassis se encontra numa inclinação e a lança está acima da horizontal. Se a lâmpada acender quando a lança é elevada ou estendida, retrain e baixar a lança para uma posição abaixo do nível horizontal e reposicionar a máquina num plano nivelado, antes de continuar a operação. Se a lança se encontrar acima da horizontal e a máquina se encontrar numa superfície inclinada, acende-se a luz avisadora de inclinação e é activado um alarme, ficando a máquina automaticamente engrenada em VELOCIDADE LENTA.

#### **ADVERTÊNCIA**

**SE A LUZ AVISADORA DE INCLINAÇÃO ACENDER QUANDO A LANÇA É ELEVADA OU ESTENDIDA, RETRAIR E BAIXAR A LANÇA PARA UMA POSIÇÃO ABAIXO DA HORIZONTAL E REPOSICIONAR A MÁQUINA NUM PLANO NIVELADO, ANTES DE ESTENDER A LANÇA OU A ELEVAR ACIMA DA HORIZONTAL.**

### 10. Indicador de sobrecarga. (se instalado)

Indica que a plataforma tem excesso de carga.

### 11. Avisador de anomalia na lança

Quando é emitido um alarme e o indicador de Avaria da Lança se acende ao tentar activar a função da lança da torre, a função está a ser cortada pelo interruptor de fim-de-curso da lança da torre. A função não é permitida na configuração da lança actual.

Quando é emitido um alarme sonoro e o indicador de Avaria da Lança se acende com uma luz fixa sem uma tentativa de operação da lança, a lança vertical está desalinhada.

#### **ADVERTÊNCIA**

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE O COMPONENTE VERTICAL ESTIVER DESALINHADO OU SE A LUZ DE AVARIA DA LANÇA PERMANECER ACESA.**

#### **CONSTATAR**

**SE A LANÇA VERTICAL ESTIVER DESALINHADA COM A PLATAFORMA ELEVADA, BAIXAR A LANÇA PRINCIPAL E O TELESCÓPIO ATÉ QUE A PLATAFORMA CHEGUE AO SOLO. A FUNÇÃO DE LANÇA DA TORRE PARA BAIXO É CORTADA NESTAS CONDIÇÕES. COMUNICAR O PROBLEMA AO PESSOAL DE SERVIÇO ADEQUADO. NÃO OPERAR A MÁQUINA ATÉ QUE A CONDIÇÃO SEJA CORRIGIDA.**

### 12. Indicador de sentido de condução

Quando a lança é rodada para além dos pneus traseiros motrizes ou ainda mais em ambas as direcções, o indicador de sentido de condução acende-se quando a função de condução é seleccionada. Este é um sinal para o operador para ativar a unidade Orientação Override Switch e verificar a unidade de controlo direcção está correta.

### **CAPÍTULO 3 - COMANDOS E INSTRUMENTOS DA MÁQUINA**

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## **CAPÍTULO 4. OPERAÇÃO DA MÁQUINA**

### **4.1 DESCRIÇÃO**

Esta máquina é uma plataforma elevatória de pessoal hidráulica auto-propulsionada, equipada com plataforma de trabalho instalada na extremidade de uma lança de elevação e rotativa.

O posto de comando primário da máquina encontra-se na plataforma de trabalho. A partir deste posto de comando, o operador pode comandar o sentido da marcha e a direcção da máquina. O operador pode elevar ou baixar a lança superior ou inferior ou rodá-la para a direita e para a esquerda. A lança normal pode rodar 360 graus de modo contínuo para a esquerda e para direita da posição de armazenamento. A máquina dispõe ainda de um Posto de Comando Inferior, cuja operação provoca a desactivação do Posto de Comando da Plataforma. Os comandos do posto inferior permitem a operação da elevação e abaixamento da plataforma e devem ser utilizados em situações de emergência para descer a plataforma, em caso de impossibilidade de comando pelo operador na plataforma. O posto de comando inferior deve ser utilizado para execução da inspecção pré-arranque.

### **4.2 CARACTERÍSTICAS E LIMITAÇÕES OPERACIONAIS**

#### **Capacidades**

A lança pode ser elevada acima da horizontal, com ou sem carga na plataforma, se:

1. A máquina estar posicionada numa superfície regular, firme e horizontal.
2. A carga se situar abaixo do limite de capacidade nominal do fabricante.
3. Todos os sistemas da máquina estarem a funcionar correctamente.
4. A pressão dos pneus ser a recomendada.
5. A máquina estar equipada originalmente pela JLG.

#### **Estabilidade**

A estabilidade da máquina baseia-se em duas posições, designadas ESTABILIDADE FRONTAL e ESTABILIDADE TRASEIRA. A posição de estabilidade FRONTAL mínima é indicada na Figura 4-1. e a posição de estabilidade TRASEIRA mínima é indicada na Figura 4-2.

### ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR O TOMBAMENTO DIANTEIRO OU POSTERIOR, NÃO SOBRECARRGAR A MÁQUINA OU OPERÁ-LA SOBRE PISOS NÃO HORIZONTAIS.

## 4.3 OPERAÇÃO DO MOTOR

**NOTA:** *O arranque inicial do motor deve ser efectuado a partir do Posto de Comando Inferior (de solo).*

### Procedimento de arranque

1. Verificar o óleo do motor. Em caso de necessidade, adicionar óleo de acordo com o manual de instruções do Fabricante do Motor.
2. Verificar o nível combustível. Adicionar combustível se for necessário.
3. Verificar se os componentes do filtro de ar estão no sítio certo e devidamente seguros.

### CUIDADO

**EM CASO DE FALHA DE ARRANQUE IMEDIATO, NÃO ACCIONAR O MOTOR DE ARRANQUE DURANTE UM PERÍODO DE TEMPO PROLONGADO. EM CASO DE NOVA FALHA NO ARRANQUE, DEIXAR ARREFECER O MOTOR DE ARRANQUE DURANTE 2 A 3 MINUTOS. SE O MOTOR FALHAR APÓS DIVERSAS TENTATIVAS, CONSULTAR O MANUAL DE MANUTENÇÃO DO MOTOR.**

**MÁQUINAS COM MOTOR A DIESEL. APÓS A LIGAÇÃO DA IGNIÇÃO, AGUARDAR QUE A LÂMPADA SE APAGUE, ANTES DE COLOCAR O MOTOR EM FUNCIONAMENTO (SE EQUIPADO).**

4. Rodar a chave do interruptor de SELECÇÃO para a posição inferior (SOLO). Colocar o interruptor de ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição LIGADO e, depois, premir o interruptor ARRANQUE DO MOTOR, até este começar a funcionar.

### CUIDADO

**DEIXAR O MOTOR AQUECER DURANTE ALGUNS MINUTOS A BAIXA VELOCIDADE, ANTES DE APLICAR QUALQUER CARGA.**

5. Após o aquecimento do motor, desligar o motor.
6. Rodar a chave do interruptor de SELECÇÃO para a posição PLATAFORMA.
7. Colocar o interruptor de ALIMENTAÇÃO/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição LIGADO e, depois, premir o interruptor ARRANQUE DO MOTOR, para a frente, até este começar a funcionar.

**NOTA:** *Antes da operação do motor de arranque, o interruptor de pé não deve estar accionado (para fora). Se o motor de arranque funcionar com o interruptor de pé na posição de accionamento, NÃO OPERAR A MÁQUINA.*

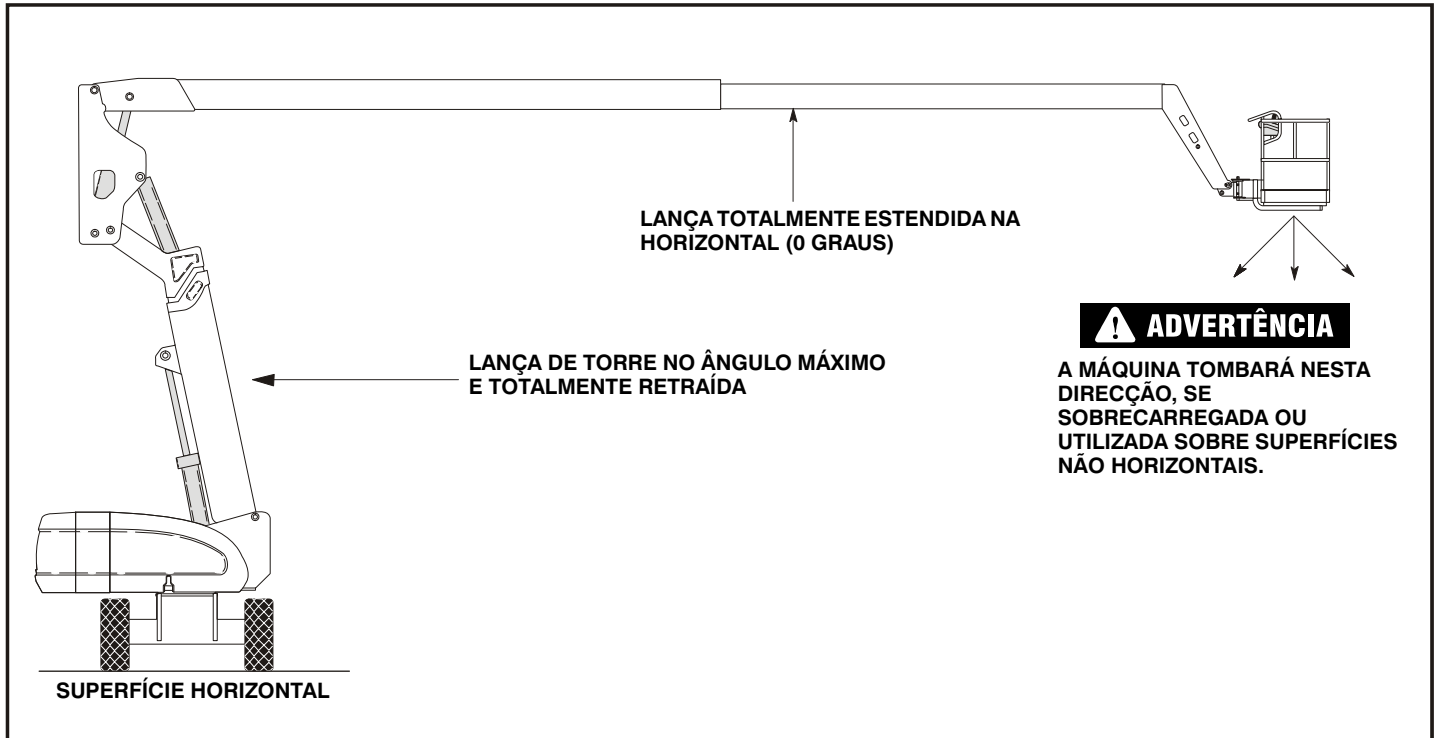


Figura 4-1. Posição da menor estabilidade frontal

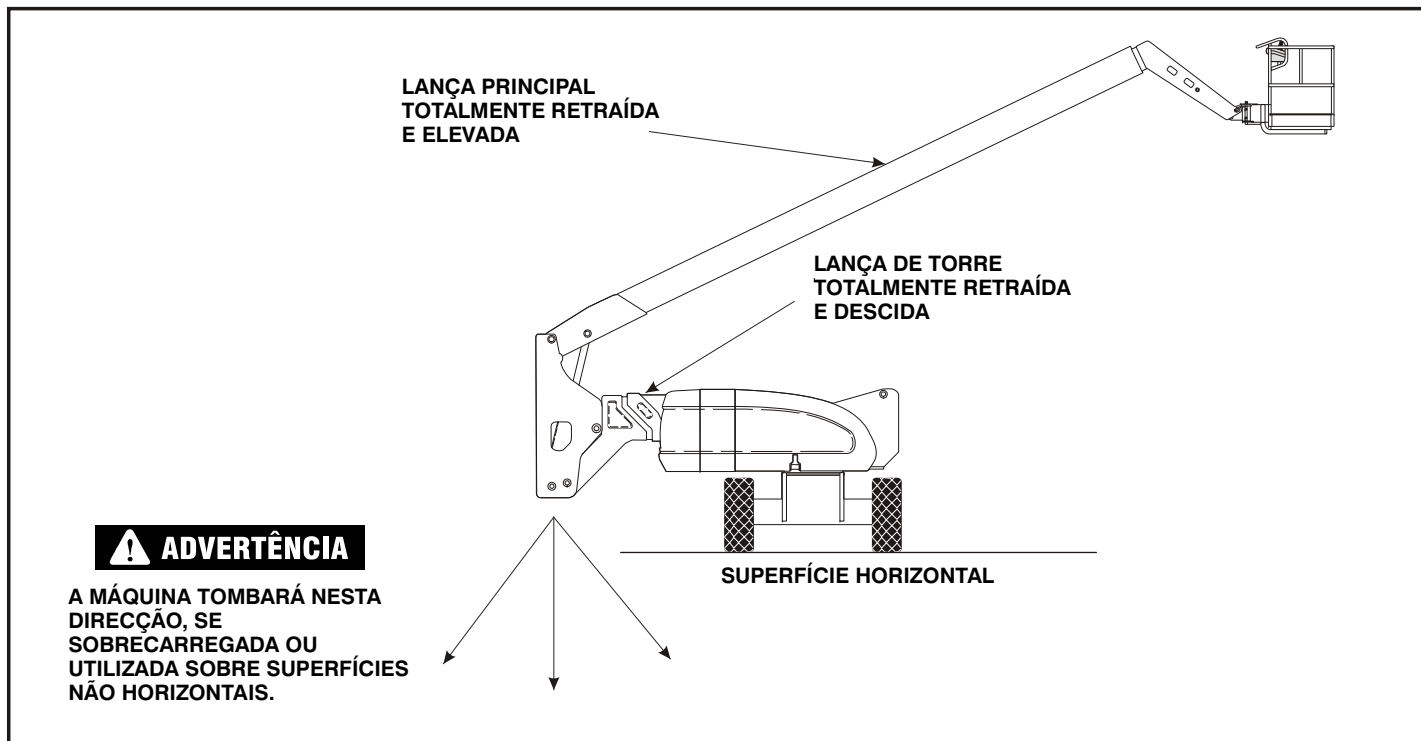


Figura 4-2. Posição da menor estabilidade traseira (Folha 1 de 2)

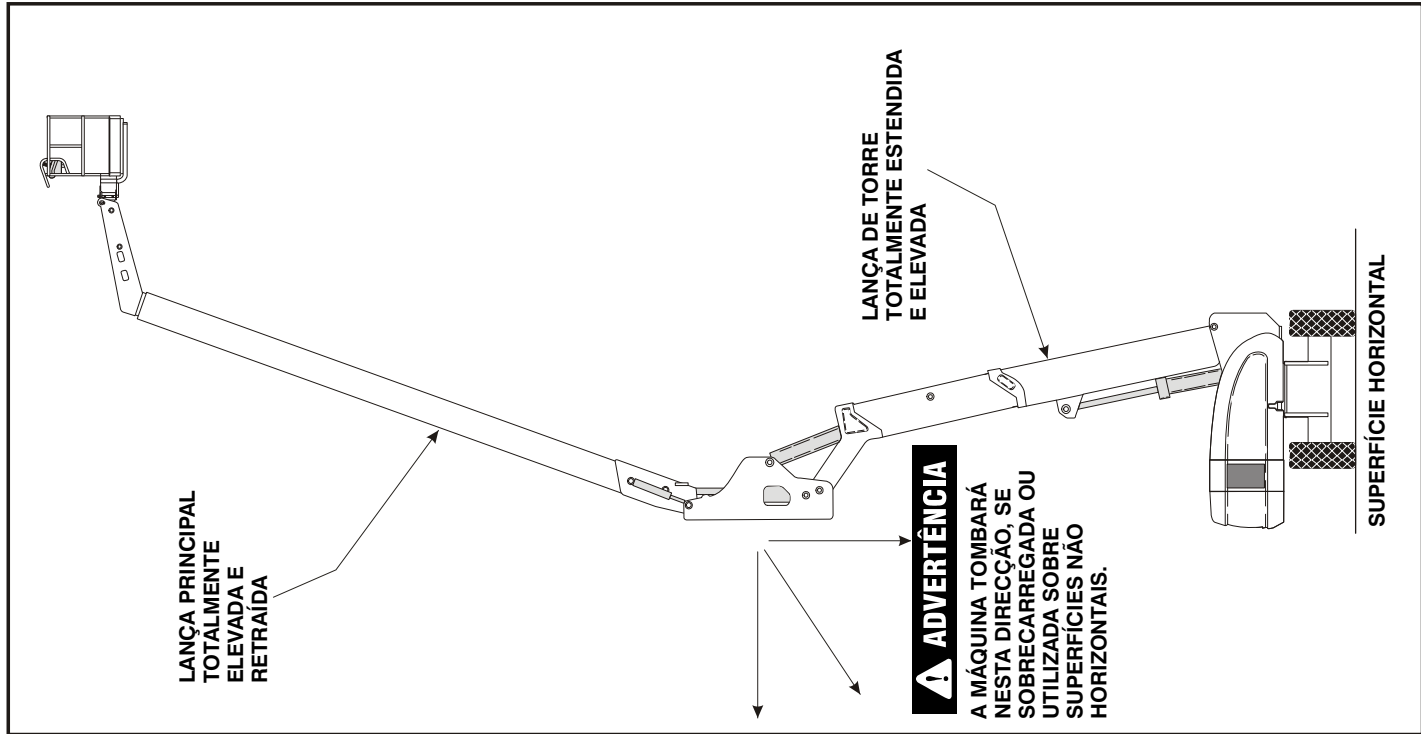


Figura 4-3. Posição da menor estabilidade posterior (Folha 2 de 2)

### Procedimento de paragem do motor

#### **⚠ CUIDADO**

SE DEVIDO A UMA DEFICIÊNCIA DE FUNCIONAMENTO DO MOTOR FOR NECESSÁRIO DESLIGAR O MOTOR DE FORMA NÃO PROGRAMADA, DETERMINAR E CORRIGIR A CAUSA ANTES DE RETOMAR QUALQUER OPERAÇÃO.

1. Remover qualquer carga do motor e deixar este funcionar a baixa velocidade durante 3 a 5 minutos, de modo a reduzir ainda mais a temperatura interna do motor.
2. Colocar o interruptor POTÊNCIA/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição DESLIGADA.
3. Colocar o interruptor PRINCIPAL na posição DESLIGADO.

**NOTA:** Para mais informações, consultar o Manual do Motor.

### 4.4 TRANSLAÇÃO (CONDUÇÃO)

(Ver Figura 4-4.)

#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

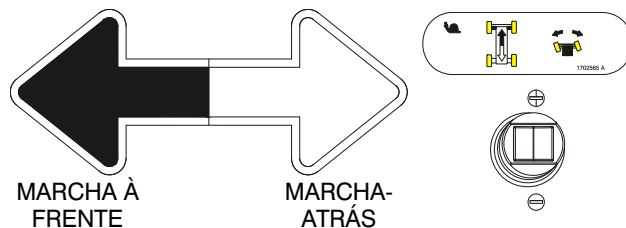
EM PISOS IRREGULARES, INSTÁVEIS E NÃO HORIZONTAIS, NÃO CONDUZIR A MÁQUINA COM A LANÇA ACIMA DA HORIZONTAL.

PARA EVITAR A PERDA DO CONTROLO DA DIRECÇÃO DA MÁQUINA OU QUE ELA TOMBE, NÃO CONDUZIR EM PISOS COM INCLINAÇÃO SUPERIOR À INDICADA NA CHAPA DO NÚMERO DE SÉRIE.

NÃO CONDUZIR EM PISOS COM INCLINAÇÃO LATERAL SUPERIOR A 5 GRAUS.

PROCEDER COM EXTREMO CUIDADO DURANTE A CONDUÇÃO EM MARCHA-ATRÁS E SEMPRE QUE A PLATAFORMA ESTIVER ELEVADA.

ANTES DE INICIAR A CONDUÇÃO, NOTAR AS SETAS DE ORIENTAÇÃO BRANCAS/PRETAS AFIXADAS NOS COMANDOS DO CHASSIS E DA PLATAFORMA. MOVER OS COMANDOS DA CONDUÇÃO PARA O MESMO SENTIDO DA SETA DE ORIENTAÇÃO DESEJADA.



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

1. No posto de comando da plataforma, puxar o interruptor de Paragem de emergência, colocar o motor em funcionamento e accionar o interruptor de pé.
2. Posicionar o controlador de condução para MARCHA À FRENTE ou MARCHA-ATRÁS, conforme desejado.

Esta máquina está equipada com um Indicador de sentido de condução. A luz amarela na consola de comando da plataforma indica que a lança é rodada para além dos pneus motrizes traseiros e a função de Condução/Direcção da máquina pode ser accionada na direcção oposta do movimento dos controlos. Se o indicador estiver aceso, operar a função de Condução da seguinte forma:

1. O sentido de translação da máquina é indicado pela correspondência entre as setas direccionais branca e preta no painel de comando da plataforma e no chassis.
2. Premir e libertar o interruptor de Desactivação do sentido de condução. Num espaço de 3 segundos, mover lentamente o comando de Condução no sentido da seta correspondente ao sentido de marcha desejado. A luz indicadora ficará intermitente durante o intervalo de 3 segundos até a função de condução ser seleccionada.

### 4.5 DIRECÇÃO

Accionar o interruptor de pé para comandar a direcção da máquina, empurrar para a esquerda para virar à esquerda e para a direita para virar à direita.



**ANTES DE OPERAR A MÁQUINA, VERIFICAR SE A LANÇA SUPERIOR SE ENCONTRA POSICIONADA SOBRE O EIXO POSTERIOR. SE A LANÇA ESTIVER POSICIONADA SOBRE O EIXO DIANTEIRO (AS RODAS DIRECCIONAIS), OS COMANDOS DA DIRECÇÃO E DO SENTIDO DA MARCHA SERÃO INVERTIDOS. A DIRECÇÃO COINCIDIRÁ COM A SETA AUTOCOLANTE DO DISPOSITIVO MANUAL E A SETA AUTOCOLANTE EXISTENTE NO CHASSIS.**

### 4.6 ESTACIONAMENTO E ARMAZENAMENTO

Estacionar e armazenar a máquina conforme segue:

1. Estacionar a máquina na posição de translação; lança descida sobre a parte posterior, com todas as tampas de acesso e portas fechadas e bem fixadas, ignição desligada, plataforma giratória bloqueada.
2. Verificar se os travões impedem o movimento da máquina.
3. Calçar bem as rodas dianteiras e traseiras.
4. Desligar o interruptor de SELECÇÃO e retirar a chave.

### 4.7 PLATAFORMA

#### Carregamento a partir do nível do solo

1. Posicionar o chassi sobre uma superfície suave, firme e horizontal.
2. Se a carga total (pessoal, ferramentas e materiais) for inferior à capacidade nominal, distribuir a carga uniformemente na superfície da plataforma e avançar para a posição de trabalho.

#### Carregamento a partir de posições acima do nível do solo

Antes de carregar o peso para a plataforma acima do nível do solo:

1. Determinar qual será o peso total da capacidade nominal depois de carregar peso adicional (pessoal, ferramentas e materiais).
2. Se o peso na plataforma for inferior à capacidade nominal, proceder à distribuição do peso de forma uniforme na superfície da plataforma.

#### Ajustamento do nivelamento da plataforma

1. Nivelamento para CIMA. Accionar o interruptor para elevar a plataforma, posicionar o interruptor de comando de NIVELAMENTO DA PLATAFORMA para CIMA e manter até que a plataforma esteja nivelada.
2. Nivelamento para BAIXO. Accionar o interruptor para descer a plataforma, posicionar o interruptor de comando de NIVELAMENTO DA PLATAFORMA para BAIXO e manter até que a plataforma esteja nivelada.



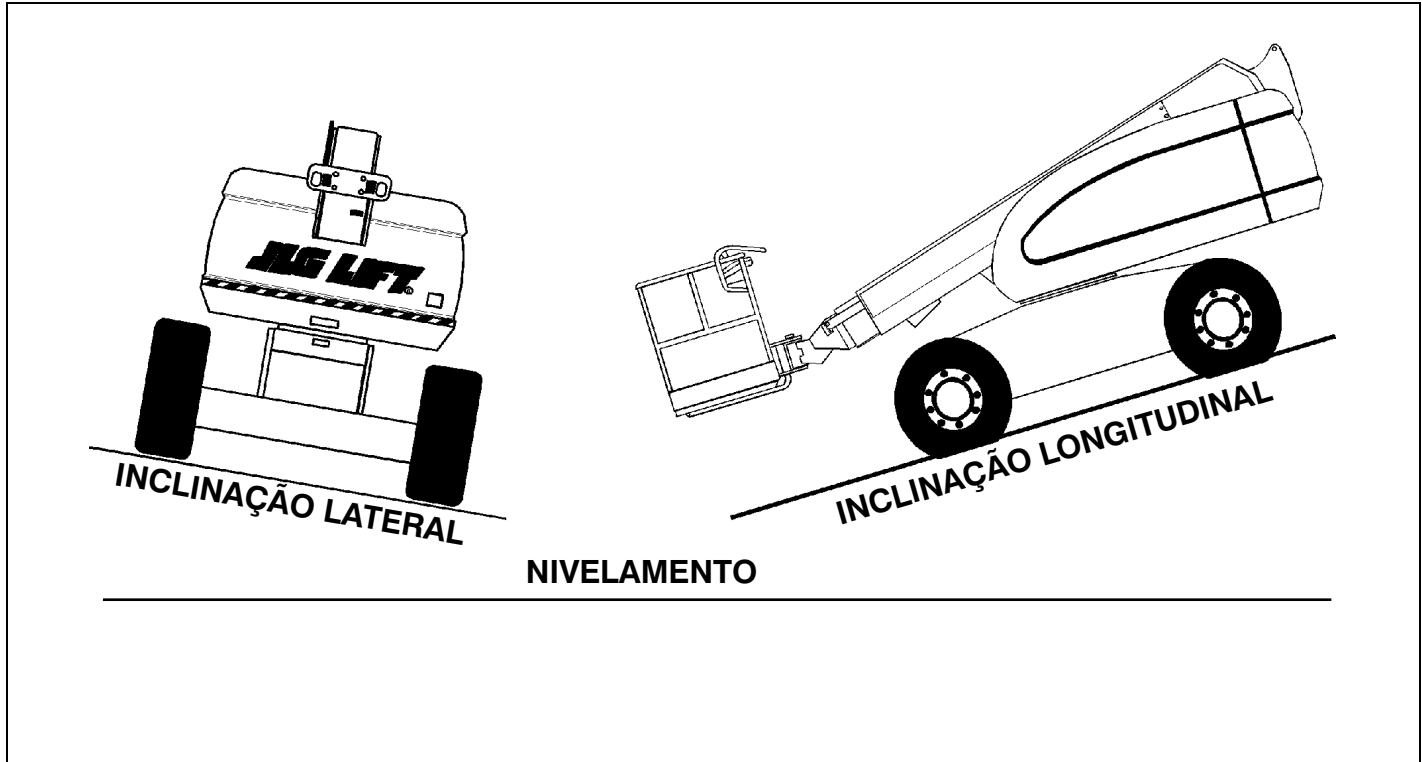
**ADVERTÊNCIA**

**SÓ USAR A PLATAFORMA LEVELING OVERRIDE FUNÇÃO DE LIGEIRA LEVELING DA PLATAFORMA. USO INCORRECTO PODERIA FAZER COM QUE O CARGA / OCUPANTE DE DESLOCAR OU CAIR. SE NÃO O FIZER, PODE RESULTAR EM MORTE OU LESÕES GRAVES.**

#### Rotação da plataforma

Para rodar a plataforma para a esquerda ou para a direita, utilizar o interruptor de comando da Rotação da Plataforma, para seleccionar o sentido da rotação, mantendo-o nessa posição, até ser alcançada a posição desejada.





**Figura 4-4. Inclinação longitudinal e lateral.**

### 4.8 LANÇA

(Ver Figura 4-2.)

#### **ADVERTÊNCIA**

UMA LUZ DE ALARME DE INCLINAÇÃO DE COR LARANJA SITUADA NA CONSOLA DE COMANDO, ACENDE QUANDO O CHASSIS SE ENCONTRA NUMA POSIÇÃO EXTREMAMENTE INCLINADA (5 GRAUS OU SUPERIOR). NÃO GIRAR, ESTENDER OU ELEVAR A LANÇA PRINCIPAL ACIMA DA HORIZONTAL QUANDO ILUMINADO.

NÃO DEPENDER DO ALARME DE INCLINAÇÃO COMO UMA INDICAÇÃO FIÁVEL SOBRE O NIVELAMENTO DO CHASSIS. O ALARME DE INCLINAÇÃO INDICA QUE O CHASSIS SE ENCONTRA NUMA POSIÇÃO EXTREMAMENTE INCLINADA (5 GRAUS OU SUPERIOR). O CHASSIS DEVE ESTAR NIVELADO ANTES DA ROTAÇÃO, EXTENSÃO OU ELEVAÇÃO DA LANÇA DE TORRE ACIMA DA HORIZONTAL.

PARA IMPEDIR O TOMBAMENTO, SE A LUZ DE ALARME DE INCLINAÇÃO DE COR LARANJA ACENDER QUANDO A LANÇA PRINCIPAL SE ENCONTRA ESTENDIDA OU ELEVADA ACIMA DA HORIZONTAL, RETRAIR OU DESCER A PLATAFORMA ATÉ CERCA DO NÍVEL DO SOLO. EM SEGUIDA, REPOSICIONAR A MÁQUINA DE FORMA A QUE O CHASSIS FIQUE NIVELADO ANTES DA EXTENSÃO OU ELEVAÇÃO DA LANÇA PRINCIPAL.

A DESLOCAÇÃO COM A LANÇA PRINCIPAL RETRAÍDA E ABAIXO DA HORIZONTAL É PERMITIDA EM INCLINAÇÕES LATERAIS E LONGITUDINAIS ESPECIFICADAS NA PLACA DO NÚMERO DE SÉRIE.

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

PARA EVITAR COLISÕES E LESÕES CORPORAIS, CASO A PLATAFORMA NÃO PARE QUANDO UM INTERRUPTOR OU ALAVANCA DE COMANDO É LIBERTADO, REMOVER O PÉ DO INTERRUPTOR DE PÉ OU UTILIZAR A PARAGEM DE EMERGÊNCIA PARA PARAR A MÁQUINA.

### Rotação da lança

#### **CONSTATAR**

GARANTIR QUE O DISPOSITIVO DE BLOQUEIO DA PLATAFORMA GIRATÓRIA SE ENCONTRA DESENGRENADO ANTES DE INICIAR QUALQUER OPERAÇÃO DE ROTAÇÃO.

Accionar o interruptor de pé. Para girar a lança, posicionar o interruptor de comando GIRATÓRIA ou controlador para a DIREITA ou para a ESQUERDA no sentido desejado.

### Elevação e descida da Lança de Torre

Esta máquina está equipada com dois comandos para a lança de torre (dois interruptores), um para controlar a elevação da torre e outro para controlar a sua extensão/retracção (telescópio). O sistema de comando efectua o controlo das funções de ELEVAÇÃO e TELESCÓPIO conforme indicado a seguir:

1. Accionar o interruptor de pé e sequenciação durante a ELEVAÇÃO da LANÇA DE TORRE a partir da posição inferior máxima.
  - a. A LANÇA DE TORRE deve ser totalmente elevada (cerca de 12 graus da vertical), antes de poder ser colocada na posição de extensão máxima.
  - b. O sistema de TELESCÓPIO DA TORRE de extensão apenas pode ser operado com a LANÇA DE TORRE na posição de elevação máxima.
2. Accionar o interruptor de pé e sequenciação durante a DESCIDA da LANÇA DE TORRE a partir da posição de elevação máxima.
  - a. TELESCÓPIO DA TORRE recolhido. A LANÇA DE TORRE deve estar totalmente retraída antes da LANÇA DE TORRE poder ser descida.

- b. A descida da LANÇA DE TORRE apenas pode ser operada, quando a LANÇA DE TORRE se encontrar totalmente retraída.

### Elevação e abaixamento da Lança Principal

Para elevar e descer a Lança Principal, accionar o interruptor de pé, posicionar o controlador de ELEVAÇÃO PRINCIPAL na posição de SUBIDA ou DESCIDA, mantendo-o nessa posição, até se atingir a altura desejada.

### Telescópio (Extensão e Retracção) da lança principal

Para estender e retrain a Lança Principal, accionar o interruptor de pé, posicionar o interruptor de controlo do TELESCÓPIO PRINCIPAL na posição de RETRACÇÃO ou EXTENSÃO, mantendo-o nessa posição, até a plataforma atingir a posição desejada.

### Funcionamento da lança de torre

Esta máquina está equipada com dois comandos para a lança de torre (dois interruptores), um para controlar a elevação da torre e outro para controlar a sua extensão/retracção (telescópio). O sistema de comando efectua o controlo das funções de ELEVACÃO e TELESCÓPIO conforme indicado a seguir:

1. Sequenciação durante a ELEVACÃO da LANÇA DE TORRE a partir da posição inferior máxima.
  - a. A LANÇA DE TORRE deve ser totalmente elevada (cerca de 12 graus da vertical), antes de poder ser colocada na posição de extensão máxima.
  - b. O sistema de TELESCÓPIO DA TORRE de extensão e retracção apenas pode ser operado com a LANÇA DE TORRE na posição de elevação máxima.
2. Sequenciação durante a DESCIDA da LANÇA DE TORRE a partir da posição de elevação máxima.
  - a. TELESCÓPIO DA TORRE recolhido. A LANÇA DE TORRE deve estar totalmente retraída antes da LANÇA DE TORRE poder ser descida.
  - b. A descida da LANÇA DE TORRE apenas pode ser operada, quando a LANÇA DE TORRE se encontrar totalmente retraída.

#### ADVERTÊNCIA

**INTERROMPER O FUNCIONAMENTO SE O COMPONENTE VERTICAL ESTIVER DESALINHADO OU SE A LUZ DE AVARIA DA LANÇA PERMANECER ACESA.**

#### **CONSTATAR**

**SE A LANÇA VERTICAL ESTIVER DESALINHADA COM A PLATAFORMA ELEVADA, BAIXAR A LANÇA PRINCIPAL E O TELESCÓPIO ATÉ QUE A PLATAFORMA CHEGUE AO SOLO. A FUNÇÃO DE LANÇA DA TORRE PARA BAIXO É CORTADA NESTA CONDIÇÕES. COMUNICAR O PROBLEMA AO PESSOAL DE SERVIÇO ADEQUADO. NÃO OPERAR A MÁQUINA ATÉ QUE A CONDIÇÃO SEJA CORRIGIDA.**

### 4.9 PARAGEM E ESTACIONAMENTO

1. Conduzir a máquina para uma área bem protegida.
2. Verificar se a lança se encontra totalmente retraída e descida sobre o eixo traseiro e todas as tampas de acesso e portas fechadas e bem fixadas.
3. Remover todas as cargas de funcionamento e deixar o motor funcionar cerca de 3 a 5 minutos, de modo a permitir o arrefecimento do motor.
4. No Posto de Comando Inferior, rodar o interruptor SELECTOR para a posição central (DESLIGADA). Colocar o interruptor POTÊNCIA/PARAGEM DE EMERGÊNCIA em baixo (DESLIGADA). Retirar a chave do interruptor.
5. Cobrir os Comandos da Plataforma, de modo a proteger as placas de instruções, autocolantes de aviso e comandos de operação dos elementos.

### 4.10 ELEVAÇÃO E AMARRAÇÃO

Durante o transporte da máquina, a lança deve estar na posição de armazenamento (com a lança descida e retraída), com a cavilha de bloqueio da plataforma giratória instalada e a máquina bem amarrada ao veículo transportador. O chassis da máquina está equipado com seis olhais de amarração, um em cada canto e 2 buracos no centro do chassis. (Ver Figura 4-5., Amarração da máquina)

Se for necessário elevar a máquina utilizando uma ponte rolante ou uma grua móvel, é muito importante que a cavilha de bloqueio da plataforma giratória esteja devidamente instalada, que os dispositivos de suspensão estejam ligados apenas aos olhais de suspensão adequados, e as barras de amarração sejam utilizadas para evitar danos na máquina. (Ver Figura 4-6., Tabela de Suspensão. para obter os pesos brutos da máquina.)

**NOTA:** *Durante o transporte da máquina em pisos irregulares ou durante longas distâncias, a lança deverá ser imobilizada e amarrada. Este procedimento impede a oscilação vertical da lança e a possível ocorrência de danos durante o transporte.*

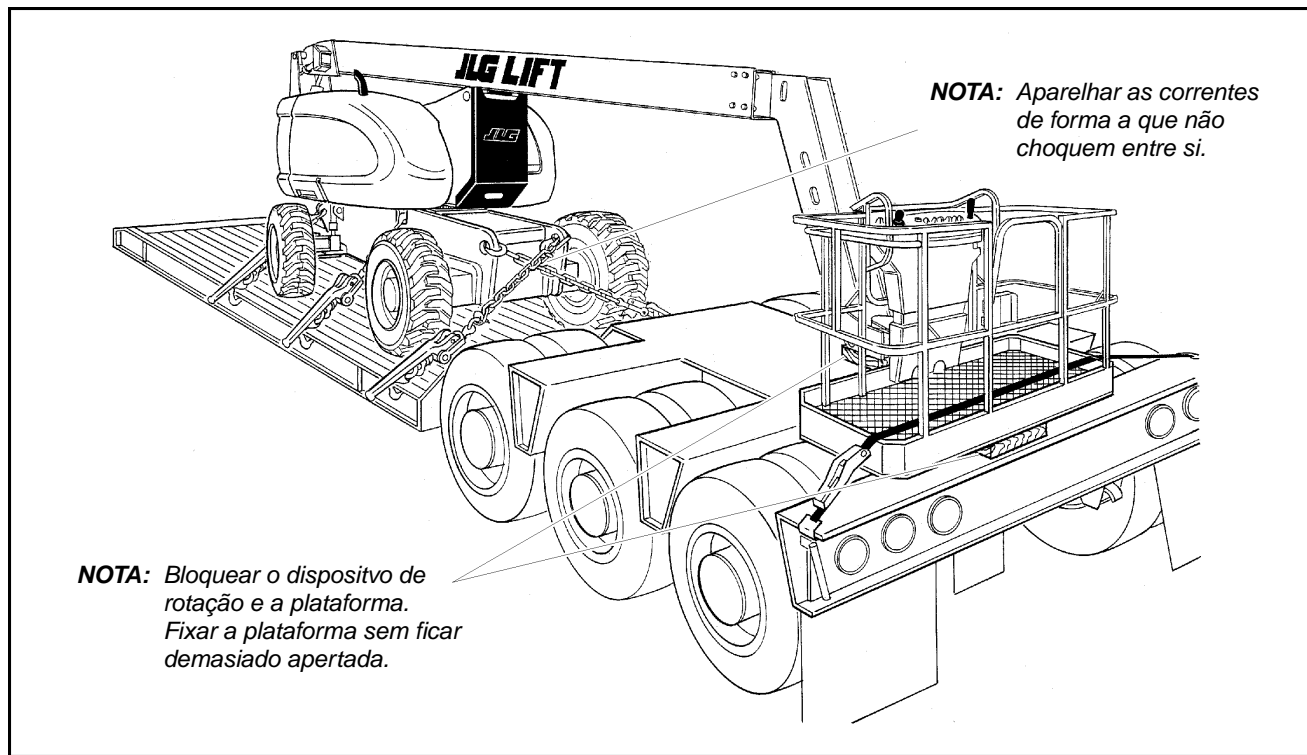
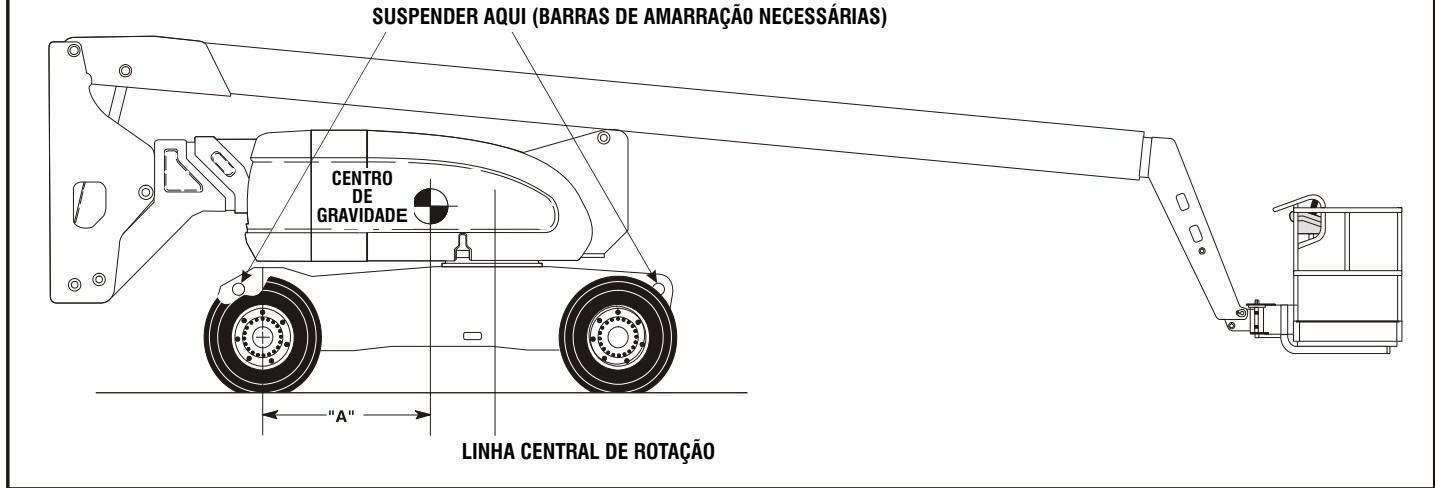


Figura 4-5. Amarração da máquina

MODELO	Distância "A" Eixo da direcção para o centro da gravidade	Opção dos pneus	Peso bruto da máquina standard
800A/800AJ	1320 mm (52 in)	Pneu 15 x 19.5	15 520 kg (34,200 lb)
800A/800AJ	1320 mm (52 in)	Pneu 18 x 19.5	15 550 kg (34,270 lb)
800A/800AJ	1350 mm (53 in)	Enchimento de espuma 15 x 19.5	15 020 kg (33,100 lb)
800A/800AJ	1350 mm (53 in)	Enchimento de espuma 18 x 19.5	15 220 kg (33,550 lb)



**Figura 4-6. Tabela de Suspensão.**

## CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

---

**NOTA:** *Grua e dispositivos de elevação, correntes, estropos, etc. devem ter capacidade para manusear o peso bruto da máquina.*

### **CONSTATAR**

ACIMA É INDICADO O PESO MÍNIMO. VERIFICAR O PESO DA UNIDADE ANTES DA ELEVAÇÃO.

**NOTA:** *Os olhais de suspensão de série estão localizados à frente e atrás do chassis. Ajustar as correntes ou estropos utilizados para suspender a máquina, de modo a esta permanecer nivelada durante a suspensão.*

### **CONSTATAR**

FIXAR A PLATAFORMA GIRATÓRIA COM A CAVILHA DE BLOQUEIO, ANTES DE DESLOCAÇÕES LONGAS OU O TRANSPORTE DA MÁQUINA SOBRE VEÍCULO.

## 4.11 TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DO EIXO OSCILANTE (SE INSTALADO)

### **CONSTATAR**

O TESTE DO SISTEMA DE BLOQUEIO DEVE SER EFECTUADO TRIMESTRALMENTE, SEMPRE QUE QUALQUER COMPONENTE DO SISTEMA FOR SUBSTITUÍDO, OU QUANDO HOUVER SUSPEITAS DE FUNCIONAMENTO DEFEITUOSO.

Consultar o procedimento em Capítulo 2.4, Teste do sistema de bloqueio do eixo oscilante (se instalado).

## 4.12 REBOQUE

A máquina não se encontra equipada com um conjunto de reboque. Consultar o Capítulo 5 para informações sobre os procedimentos de reboque de emergência.



### 4.13 BARRA DE Reboque (se instaladA)

#### ADVERTÊNCIA

RISCO DE DESCONTROLO DO VEÍCULO/MÁQUINA. QUANDO REBOCADA, A MÁQUINA NÃO DISPÕE DE TRAVÕES. O VEÍCULO REBOCADOR DEVE TER CAPACIDADE PARA CONTROLAR A MÁQUINA EM TODAS AS SITUAÇÕES. O REBOQUE DA MÁQUINA EM VIAS PÚBLICAS NÃO É PERMITIDO. A NÃO OBSERVAÇÃO DAS INSTRUÇÕES PODE PROVOCAR LESÕES CORPORAIS GRAVES OU MESMO A MORTE.

VELOCIDADE MÁXIMA DE REBOQUE 8 KM/H (5 MPG)

CAPACIDADE DE RAMPA EM REBOQUE 25%.

Antes do reboque da máquina, efectuar as seguintes operações:

#### CUIDADO

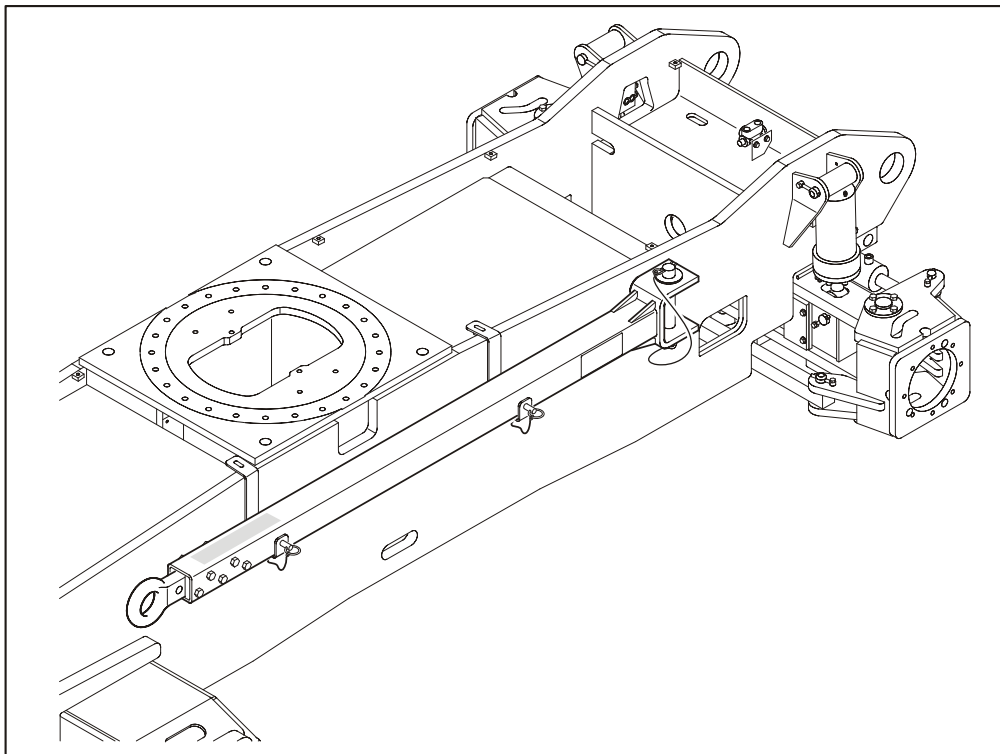
NÃO REBOCAR A MÁQUINA COM O MOTOR EM FUNCIONAMENTO OU OS CUBOS DE TRACÇÃO ENGRENADOS.

1. Retrair, baixar e posicionar a lança na posição de transporte, bloquear a plataforma giratória.
2. Baixar a barra de reboque e ligar ao veículo de reboque
3. Desengrenar os cubos de tracção, invertendo a tampa de desconexão.

4. Colocar a válvula de selecção direcção/reboque na posição de reboque; puxar o botão da válvula para FORA, para a posição de reboque. A máquina encontra-se agora preparada para ser rebocada.

Após o reboque da máquina, proceder conforme indicado a seguir:

1. Colocar a válvula de selecção direcção/reboque na posição de direcção; empurrar o botão da válvula para dentro, para a posição de actuação.
2. Engrenar novamente os cubos de tracção, invertendo a tampa de desconexão.
3. Desligar a barra de reboque do veículo de reboque e colocá-la na posição de armazenamento, como se mostra em Figura 4-7. A máquina está agora no modo de condução.



**Figura 4-7. Barra de reboque**

#### **4.14 CONDOTA PARA SOLDADURA (SE INSTALADA)**

Esta opção consiste num único cabo de soldadura que é instalado no canal de cabos e que permite colocar a soldadura a partir da plataforma, e conduzi-la até à elevação total da máquina. O sistema de um só cabo de soldadura difere do sistema de dois cabos das máquinas anteriores.

#### **CONSTATAR**

**NÃO APOIAR O APARELHO DE SOLDAR NA MÁQUINA. PODERÁ PROVOCAR DANOS GRAVES NA MÁQUINA. ESTE SISTEMA DESTINA-SE A SER LIGADO AO MATERIAL A SER SOLDADO.**

#### **4.15 SISTEMA MULTI-COMBUSTÍVEL (APENAS EM MOTORES A GASOLINA)**

##### **Descrição**

O sistema multi-combustível permite o funcionamento dos motores a gasolina normais com gasolina ou com LPG. O sistema inclui cilindros pressurizados montados no chassis e as válvulas e os interruptores necessários para comutar a alimentação de combustível de gasolina para GPL ou de GPL para gasolina.

Um interruptor de duas posições, SELECÇÃO DE COMBUSTÍVEL, na estação de controlo da plataforma abastece energia eléctrica para abrir o solenóide de corte da gasolina e fechar o solenóide de corte de GPL quando posicionado na posição GASOLINA. Este interruptor também fornece alimentação eléctrica para abrir o solenóide de corte de GPL e fecha o solenóide de corte da gasolina quando posicionado em GPL.

#### **CUIDADO**

**O COMBUSTÍVEL PODE SER MUDADO, SEM NECESSIDADE DE PARAR O MOTOR. PROCEDER SEMPRE COM MUITO CUIDADO E OBSERVAR AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:**

### **Mudança de gasolina para LPG**

1. Colocar o motor em funcionamento, a partir do posto de comando inferior (solo).
2. Abrir a válvula manual no reservatório de LPG, rodando-a para a esquerda.
3. Com o motor em funcionamento, colocar o interruptor de duas posições em GPL/Gasolina, na estação de comando na plataforma, na posição GPL.

### **Mudança de LPG para gasolina**

1. Com o motor a funcionar com LPG e em vazio, colocar o interruptor de SELECÇÃO DE COMBUSTÍVEL no Posto de Comando da Plataforma para a posição GASOLINA.
2. Fechar a válvula manual no reservatório de LPG, rodando-a para a direita.

### **4.16 SINCRONIZAR NOVAMENTE O COMPONENTE VERTICAL**

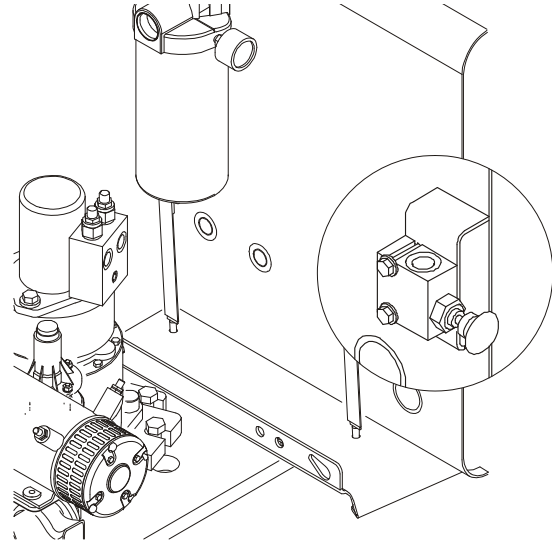
#### **Válvula de nivelamento**

Uma válvula de comando de tracção permite ao operador ajustar o nível do componente vertical se não estiver a 90° (vertical) relativamente ao chassis (Ver a Figura 2.9 e a Figura 2.10). Esta válvula encontra-se localizada no compartimento do reservatório.

Executar os dois passos que se seguem com a ajuda de um assistente:

1. Rodar o interruptor de chave para a posição de comando no solo.
2. Ligar o motor.
3. Puxar e manter o botão vermelho localizado junto à válvula de controlo principal. Consultar Figura 4-8.

4. Elevar a lança da torre a 1,8 m (6 ft).
5. Soltar o botão vermelho.
6. Baixar totalmente a lança da torre e continuar a manter o interruptor sob pressão para Baixar a Torre durante mais 20 segundos.
7. Repetir os passos 3 a 6, conforme necessário, até que o componente vertical esteja a 90° (vertical) em relação ao chassis.



**Figura 4-8. Válvula de nivelamento**

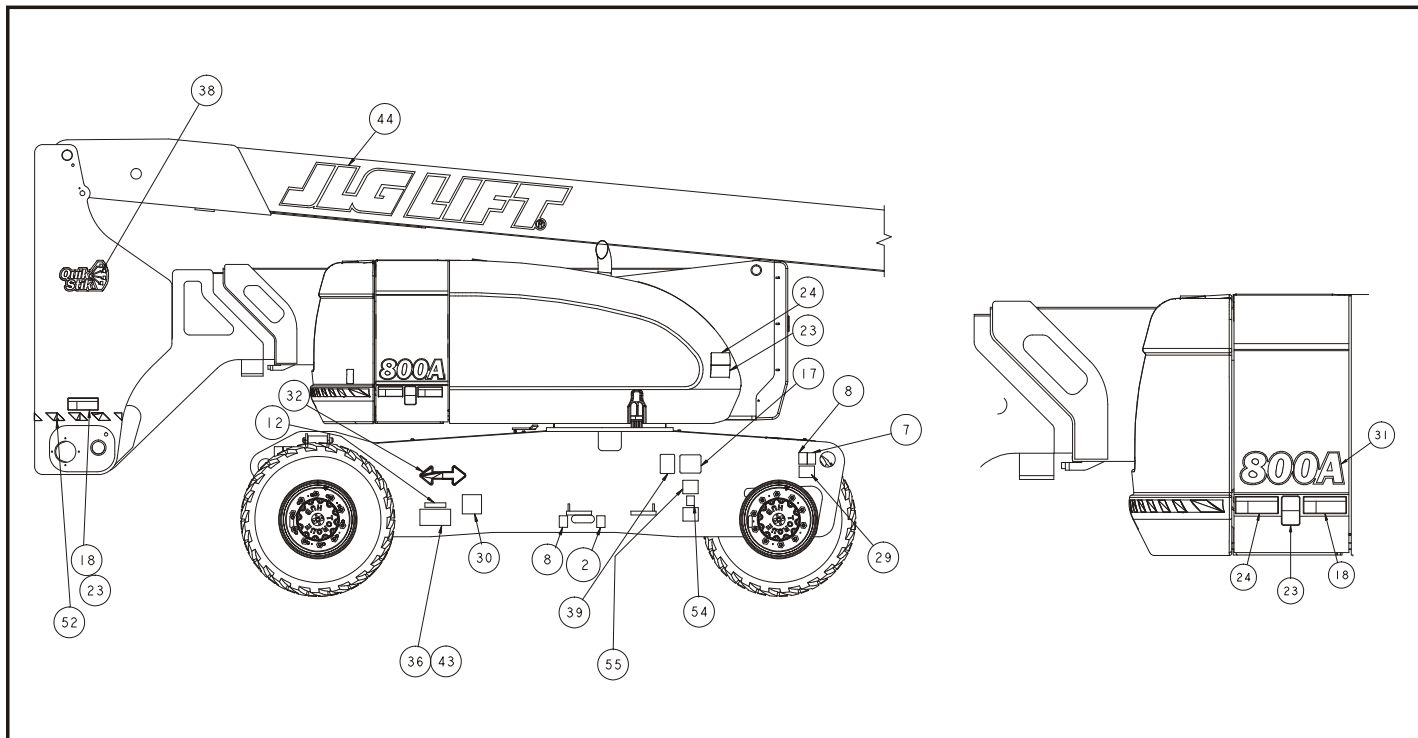


Figura 4-9. Instalação dos autocolantes – Folha 1 de 5

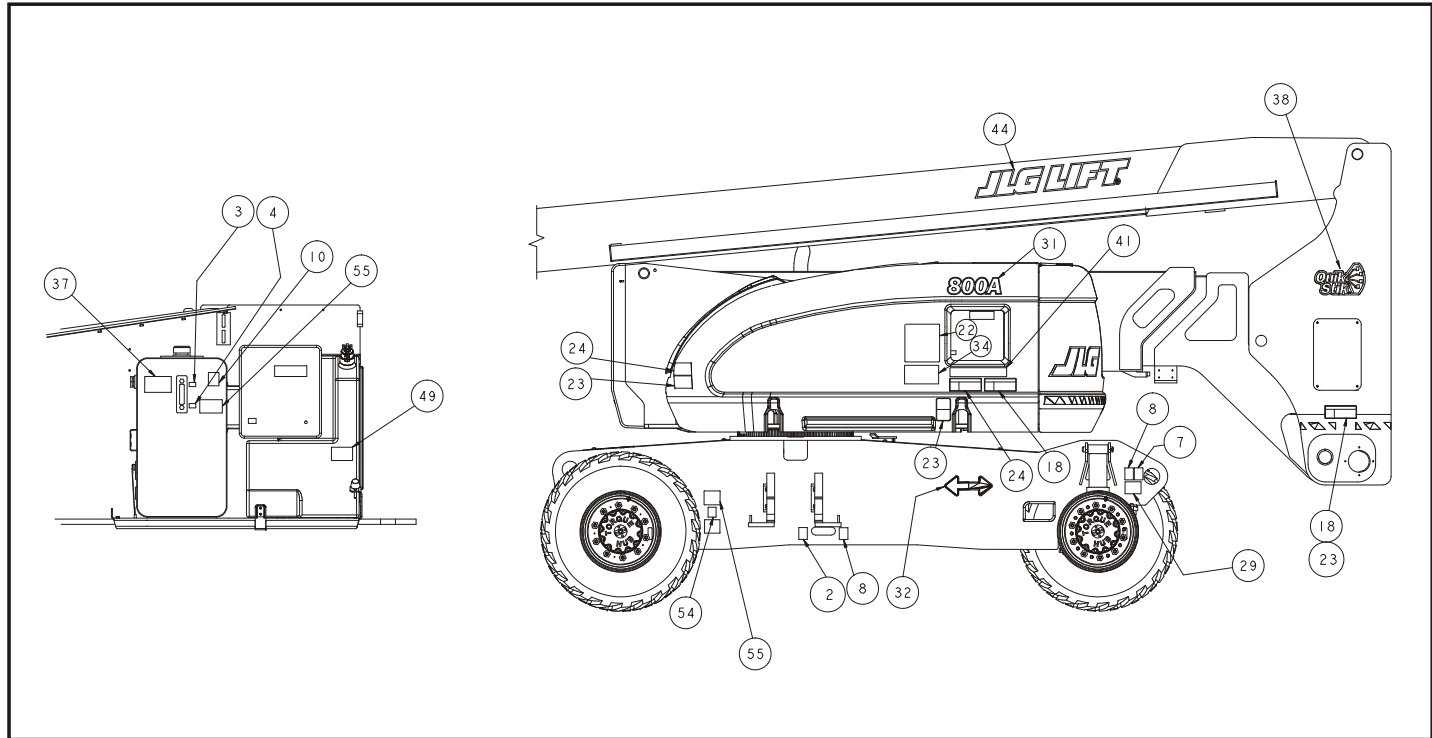


Figura 4-10. Instalação dos autocolantes – Folha 2 de 5

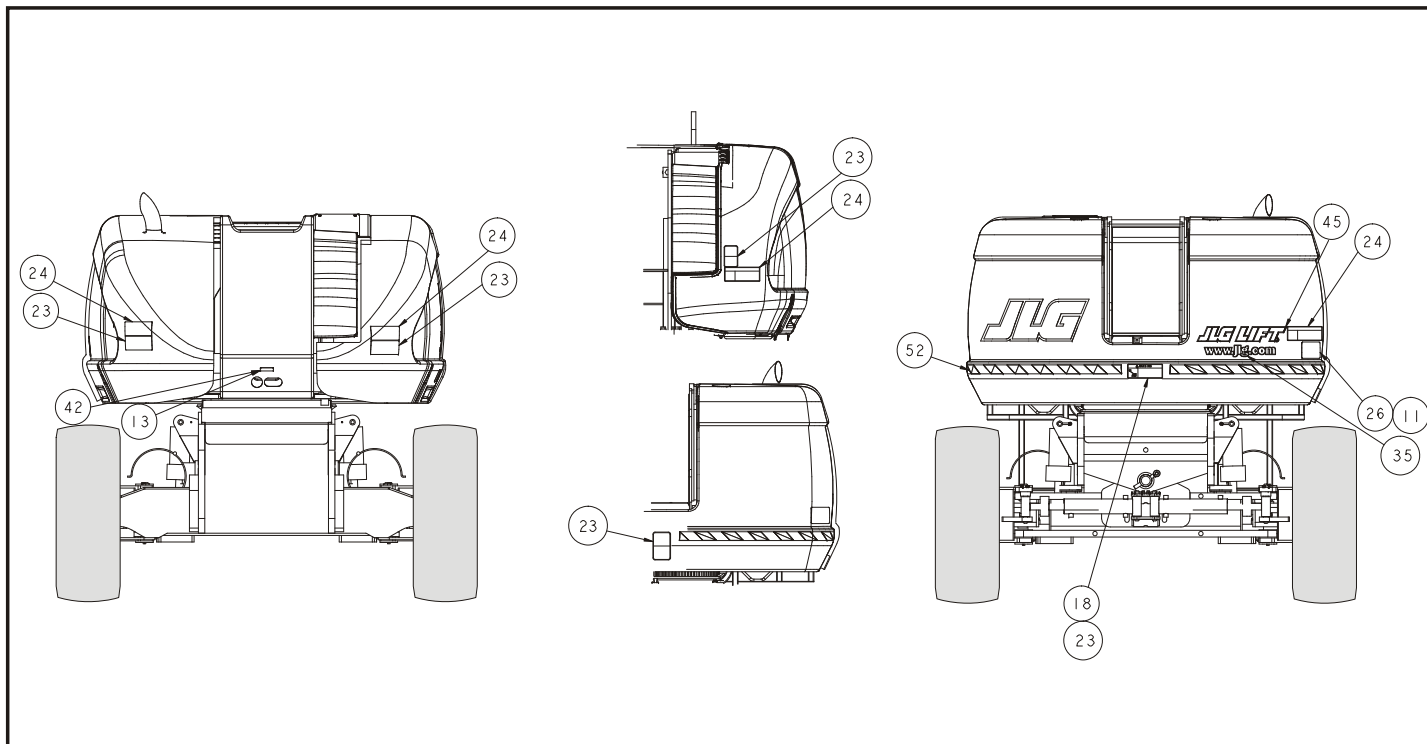
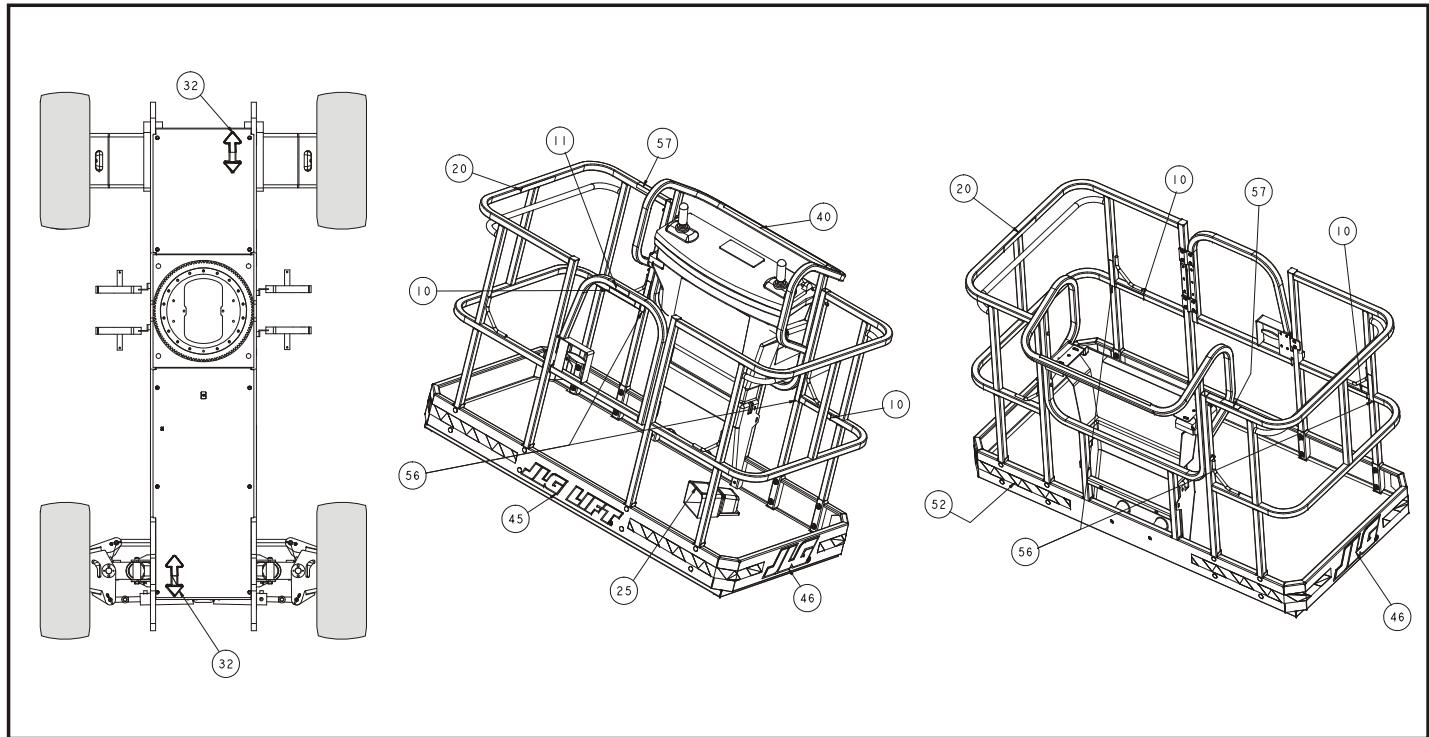


Figura 4-11. Instalação dos autocolantes – Folha 3 de 5





**Figura 4-12. Instalação dos autocolantes – Folha 4 de 5**

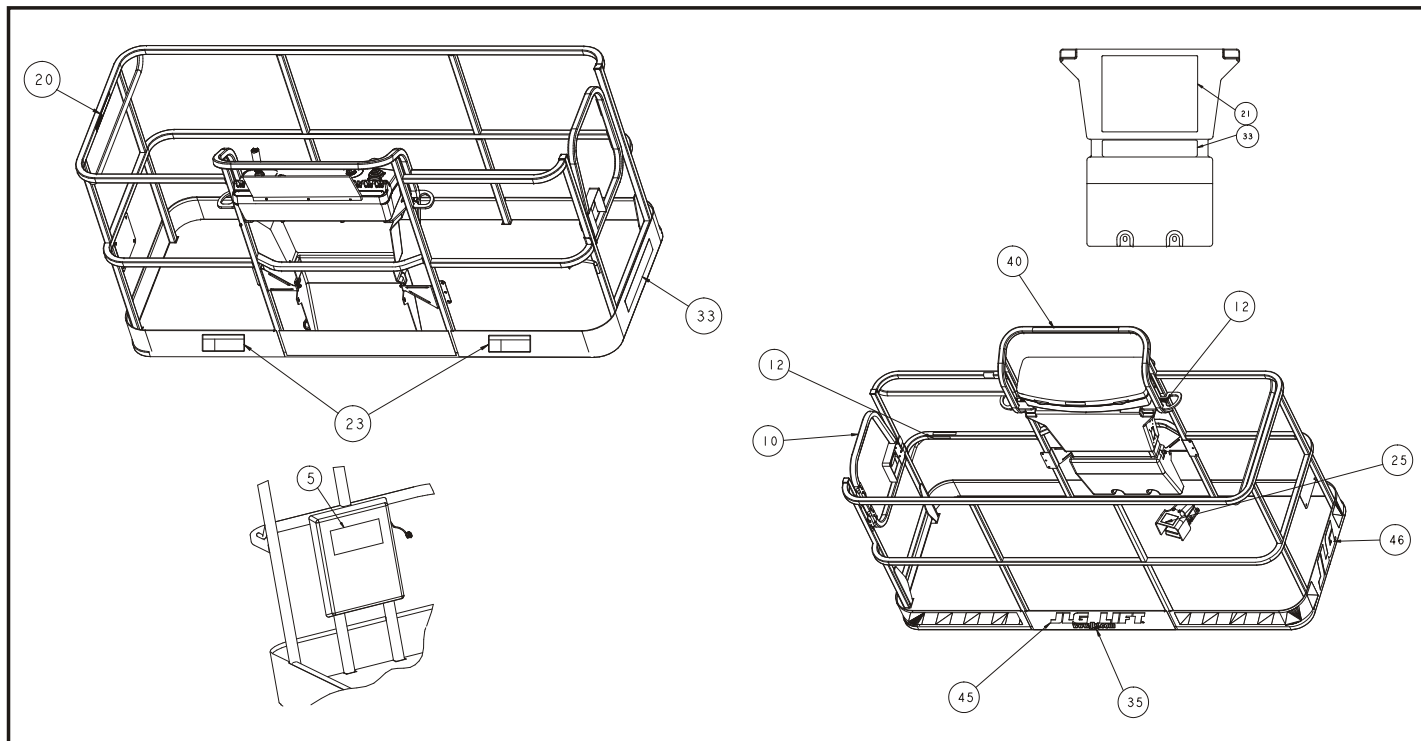


Figura 4-13. Instalação dos autocolantes – Folha 5 de 5

**Table 4-1. Legenda do autocolante 800A - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item nº</b>	<b>ANSI 0274460-9</b>	<b>Coreano 0274464-7</b>	<b>Chinês 0274470-7</b>	<b>Espanhol 0274466-7</b>	<b>Por 0274468-8</b>	<b>Francês 0274472-7</b>	<b>CE/ Australiano 0274474-3</b>	<b>Japonês 0274462-7</b>
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	--	--	--	--	1701529	--	--	--
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	1705084	--
12	--	--	--	--	--	1705514	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705339	1705342	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Table 4-1. Legenda do autocolante 800A - Anteriores a S/N 0300141330

Item nº	ANSI 0274460-9	Coreano 0274464-7	Chinês 0274470-7	Espanhol 0274466-7	Por 0274468-8	Francês 0274472-7	CE/ Australiano 0274474-3	Japonês 0274462-7
16	--	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	1704007	1705901	1704006	--	--
18	1703953	1703945	1703943	1703941	1705903	1703942	--	1703944
19	--	--	--	--	--	--	--	--
20	1702868	1705969	1705968	1704001	1705967	1704000	--	--
21	1703797	1703927	1703925	1703923	1705895	1703924	1705921	1703926
22	1705336	1705345	1705348	1705917	1705896	1705347	1705822	1705344
23	1703804	1703951	1703949	1703947	1705898	1703948	1701518	1703950
24	1703805	1703939	1703937	1703935	1705897	1703936	1705961	1703938
25	3252347	1703981	1703982	1703983	1705902	1703984	1705828	1703980
26	3251813	--	3251813	3251813	3251813	3251813	--	3251813
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960
30	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
31	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772

**Table 4-1. Legenda do autocolante 800A - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item nº</b>	<b>ANSI 0274460-9</b>	<b>Coreano 0274464-7</b>	<b>Chinês 0274470-7</b>	<b>Espanhol 0274466-7</b>	<b>Por 0274468-8</b>	<b>Francês 0274472-7</b>	<b>CE/ Australiano 0274474-3</b>	<b>Japonês 0274462-7</b>
32	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
33	1704096	1704103	1704101	1704098	1706380	1704099	1705978	1704102
34	1707014	1707043	1707045	1707048	1707051	1707046	1705978	1707053
35	--	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
36	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	--	1706948
37	1702265	1703987	1703988	1703989	1706439	1703990	1705977	1703986
38	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959
39	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
40	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	--	1001108495
41	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	--	1706941
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

---

Table 4-1. Legenda do autocolante 800A - Anteriores a S/N 0300141330

Item nº	ANSI 0274460-9	Coreano 0274464-7	Chinês 0274470-7	Espanhol 0274466-7	Por 0274468-8	Francês 0274472-7	CE/ Australiano 0274474-3	Japonês 0274462-7
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	1705351	1705427	1705430	1705910	1705905	1705429	--	1705426

**Table 4-2. Legenda do autocolante 800A - da S/N 0300141330 à actualidade**

<b>Item #</b>	<b>ANSI 0274460-10</b>	<b>Coreano 0274464-8</b>	<b>Chinês 0274470-8</b>	<b>Espanhol 0274466-8</b>	<b>Por 0274468-9</b>	<b>Francês 0274472-8</b>	<b>CE/ Australiano 0274474-3</b>	<b>Japonês 0274462-8</b>
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	--	--	--	--	1701529	--	--	--
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	1705084	--
12	--	--	--	--	--	1705514	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705339	1705342	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Table 4-2. Legenda do autocolante 800A - da S/N 0300141330 à actualidade

Item #	ANSI 0274460-10	Coreano 0274464-8	Chinês 0274470-8	Espanhol 0274466-8	Por 0274468-9	Francês 0274472-8	CE/ Australiano 0274474-3	Japonês 0274462-8
16	--	--	--	--	--	--	--	--
17	--	--	--	1704007	1705901	1704006	--	--
18	1703953	1703945	1703943	1703941	1705903	1703942	--	1703944
19	--	--	--	--	--	--	--	--
20	1702868	1705969	1705968	1704001	1705967	1704000	--	--
21	1703797	1703927	1703925	1703923	1705895	1703924	1705921	1703926
22	1705336	1705345	1705348	1705917	1705896	1705347	1705822	1705344
23	1703804	1703951	1703949	1703947	1705898	1703948	1701518	1703950
24	1703805	1703939	1703937	1703935	1705897	1703936	1705961	1703938
25	3252347	1703981	1703982	1703983	1705902	1703984	1705828	1703980
26	3251813	--	3251813	3251813	3251813	3251813	--	3251813
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960
30	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
31	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772	1703772



**Table 4-2. Legenda do autocolante 800A - da S/N 0300141330 à actualidade**

<b>Item #</b>	<b>ANSI 0274460-10</b>	<b>Coreano 0274464-8</b>	<b>Chinês 0274470-8</b>	<b>Espanhol 0274466-8</b>	<b>Por 0274468-9</b>	<b>Francês 0274472-8</b>	<b>CE/ Australiano 0274474-3</b>	<b>Japonês 0274462-8</b>
32	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
33	1001121800	1001122200	1001121809	1001121804	1001121806	1001121802	1705978	1001121807
34	1001121813	1001122201	1001121822	1001121817	1001121819	1001121815	1705978	1001121820
35	--	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
36	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	--	1706948
37	1702265	1703987	1703988	1703989	1706439	1703990	1705977	1703986
38	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959
39	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
40	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	--	1001108495
41	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	--	1706941
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

---

Table 4-2. Legenda do autocolante 800A - da S/N 0300141330 à actualidade

Item #	ANSI 0274460-10	Coreano 0274464-8	Chinês 0274470-8	Espanhol 0274466-8	Por 0274468-9	Francês 0274472-8	CE/ Australiano 0274474-3	Japonês 0274462-8
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	1705351	1705427	1705430	1705910	1705905	1705429	--	1705426

**Table 4-3. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item nº</b>	<b>ANSI 0274461-9</b>	<b>Coreano 0274464-7</b>	<b>Chinês 0274471-7</b>	<b>Espanhol 0274467-7</b>	<b>Por 0274469-9</b>	<b>Francês 0274473-7</b>	<b>CE/ Australiano 0274475-3</b>	<b>Japonês 0274462-7</b>
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	--	--	--	--	--	--	--	--
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	1705084	--
12	--	--	--	--	--	1705514	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705339	1705342	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Table 4-3. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330

Item nº	ANSI 0274461-9	Coreano 0274464-7	Chinês 0274471-7	Espanhol 0274467-7	Por 0274469-9	Francês 0274473-7	CE/ Australiano 0274475-3	Japonês 0274462-7
17	1702153	--	--	1704007	1705901	1704006	--	--
18	1703953	1703945	1703943	1703941	1705903	1703942	--	1703944
19	--	--	--	--	--	--	--	--
20	1702868	1705969	1705968	1704001	1705967	1704000	--	--
21	1703797	1703927	1703925	1703923	1705895	1703924	1705921	1703926
22	1705336	1705345	1705348	1705917	1705896	1705347	1705822	1705344
23	1703804	1703951	1703949	1703947	1705898	1703948	1701518	1703950
24	1703805	1703939	1703937	1703935	1705897	1703936	1705961	1703938
25	--	1703981	1703982	1703983	1705902	1703984	1705828	1703980
26	3241813	--	3251813	3251813	3251813	3251813	--	3251813
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960
30	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
31	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773
32	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
33	1701645	1707058	1707060	1707056	1703996	1707055	1705978	1707059
34	1707013	1707042	1707044	1707049	1704112	1707047	1705978	1707054

**Table 4-3. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item nº</b>	<b>ANSI 0274461-9</b>	<b>Coreano 0274464-7</b>	<b>Chinês 0274471-7</b>	<b>Espanhol 0274467-7</b>	<b>Por 0274469-9</b>	<b>Francês 0274473-7</b>	<b>CE/ Australiano 0274475-3</b>	<b>Japonês 0274462-7</b>
35	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
36	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	--	1706948
37	1702265	1703987	1703990	1703989	1706439	1703990	1705977	1703986
38	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959
39	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
40	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	--	1001108495
41	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	--	1706941
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

## **CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA**

---

**Table 4-3. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item nº</b>	<b>ANSI 0274461-9</b>	<b>Coreano 0274464-7</b>	<b>Chinês 0274471-7</b>	<b>Espanhol 0274467-7</b>	<b>Por 0274469-9</b>	<b>Francês 0274473-7</b>	<b>CE/ Australiano 0274475-3</b>	<b>Japonês 0274462-7</b>
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	1705351	1705427	1705430	1705910	1705905	1705429	--	1705426

**Table 4-4. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item #</b>	<b>ANSI 0274461-10</b>	<b>Coreano 0274465-8</b>	<b>Chinês 0274471-8</b>	<b>Espanhol 0274467-8</b>	<b>Por 0274469-10</b>	<b>Francês 0274473-8</b>	<b>CE/ Australiano 0274475-3</b>	<b>Japonês 0274463-8</b>
1	--	--	--	--	--	--	--	--
2	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499	1701499
3	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--
5	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509	1701509
6	--	--	--	--	--	--	--	--
7	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811	1703811
8	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814	1703814
9	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277	1704277
10	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412	1704412
11	--	--	--	--	--	--	1705084	--
12	--	--	--	--	--	1705514	--	--
13	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--
15	1705337	1705339	1705342	--	--	--	--	--
16	--	--	--	--	--	--	--	--

## CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

Table 4-4. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330

Item #	ANSI 0274461-10	Coreano 0274465-8	Chinês 0274471-8	Espanhol 0274467-8	Por 0274469-10	Francês 0274473-8	CE/ Australiano 0274475-3	Japonês 0274463-8
17	1702153	--	--	1704007	1705901	1704006	--	--
18	1703953	1703945	1703943	1703941	1705903	1703942	--	1703944
19	--	--	--	--	--	--	--	--
20	1702868	1705969	1705968	1704001	1705967	1704000	--	--
21	1703797	1703927	1703925	1703923	1705895	1703924	1705921	1703926
22	1705336	1705345	1705348	1705917	1705896	1705347	1705822	1705344
23	1703804	1703951	1703949	1703947	1705898	1703948	1701518	1703950
24	1703805	1703939	1703937	1703935	1705897	1703936	1705961	1703938
25	3252347	1703981	1703982	1703983	1705902	1703984	1705828	1703980
26	3241813	--	3251813	3251813	3251813	3251813	--	3251813
27	--	--	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	--	--	--	--
29	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960	1703960
30	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631	1702631
31	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773	1703773
32	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501	1701501
33	1001121801	1001121918	1001121919	1001121805	1001121656	1001121803	1705978	1001121808
34	1001121814	1001121921	1001121922	1001121818	1001121655	1001121816	1705978	1001121821



**Table 4-4. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item #</b>	<b>ANSI 0274461-10</b>	<b>Coreano 0274465-8</b>	<b>Chinês 0274471-8</b>	<b>Espanhol 0274467-8</b>	<b>Por 0274469-10</b>	<b>Francês 0274473-8</b>	<b>CE/ Australiano 0274475-3</b>	<b>Japonês 0274463-8</b>
35	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885	1704885
36	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	1706948	--	1706948
37	1702265	1703987	1703990	1703989	1706439	1703990	1705977	1703986
38	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959	1703959
39	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584	1700584
40	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	1001108495	--	1001108495
41	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	1706941	--	1706941
42	--	--	--	--	--	--	--	--
43	--	--	--	--	--	--	--	--
44	--	--	--	--	--	--	--	--
45	--	--	--	--	--	--	--	--
46	--	--	--	--	--	--	--	--
47	--	--	--	--	--	--	--	--
48	--	--	--	--	--	--	--	--
49	--	--	--	--	--	--	--	--
50	--	--	--	--	--	--	--	--
51	--	--	--	--	--	--	--	--
52	--	--	--	--	--	--	--	--

## **CAPÍTULO 4 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA**

---

**Table 4-4. Legenda do autocolante 800AJ - Anteriores a S/N 0300141330**

<b>Item #</b>	<b>ANSI 0274461-10</b>	<b>Coreano 0274465-8</b>	<b>Chinês 0274471-8</b>	<b>Espanhol 0274467-8</b>	<b>Por 0274469-10</b>	<b>Francês 0274473-8</b>	<b>CE/ Australiano 0274475-3</b>	<b>Japonês 0274463-8</b>
53	--	--	--	--	--	--	--	--
54	--	--	--	--	--	--	--	--
55	--	--	--	--	--	--	--	--
56	1705351	1705427	1705430	1705910	1705905	1705429	--	1705426

## CAPÍTULO 5. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

### 5.1 GENERALIDADES

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.

### 5.2 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 fábrica deverá ser contactada por telefone, de modo a fornecer todos os pormenores necessários.

Nos Estados Unidos:

Telefone da JLG: 877-JLG-SAFE (554-7233)  
(das 08:00 às 16:45 h., hora de Nova Iorque)

Fora dos Estados Unidos: 240-420-2661

Correio electrónico: 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.

### **CONSTATAR**

APÓS QUALQUER INCIDENTE, INSPECCIONAR COMPLETAMENTE A MÁQUINA E TESTAR O FUNCIONAMENTO DE TODAS AS FUNÇÕES, PRIMEIRO A PARTIR DOS COMANDOS DO POSTO INFERIOR E, DEPOIS, A PARTIR DO POSTO DE COMANDO DA PLATAFORMA. NÃO ELEVAR A PLATAFORMA A MAIS DE 3 M (10 FT), EXCEPTO SE TODOS OS DANOS TIVEREM SIDO TOTALMENTE REPARADOS, SE NECESSÁRIO, E TODOS OS COMANDOS ESTIVEREM A FUNCIONAR CORRECTAMENTE.

### 5.3 PROCEDIMENTO PARA O REBOQUE EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

É proibido rebocar esta máquina. No entanto, estão previstas disposições para remoção da máquina, em caso de mau funcionamento ou falha de potência. Os procedimentos seguintes deverão ser utilizados APENAS para movimentos de emergência para uma área de manutenção adequada.

1. Calçar bem as rodas.
2. Desengrenar os cubos de tracção, invertendo as tampas de desconexão.
3. Ligar o equipamento adequado, retirar os calços e mover a máquina.

Após rebocar a máquina, proceder conforme indicado a seguir:

1. Posicionar a máquina sobre uma superfície firme e nivelada.
2. Calçar bem as rodas.
3. Engrenar os cubos de tracção invertendo as tampas de desconexão dos cubos.
4. Retirar os calços das rodas conforme for necessário.

### 5.4 COMANDOS DE EMERGÊNCIA E RESPECTIVA LOCALIZAÇÃO

#### Interruptores de alimentação/paragem de emergência

1. Existem interruptores vermelhos tipo cogumelo localizados no Posto de comando inferior e no Painel de comando da plataforma. O interruptor vermelho é puxado para operação normal da máquina. Em caso de emergência, premir o botão com a palma da mão e a máquina parará de imediato.

#### ADVERTÊNCIA

**VERIFICAR DIARIAMENTE A MÁQUINA PARA SE ASSEGURAR QUE O INTERRUPTOR DE PARAGEM DE EMERGÊNCIA ESTÁ OPERACIONAL E QUE AS INSTRUÇÕES DO POSTO DE COMANDO INFERIOR ESTÃO LEGÍVEIS E NO SEU LUGAR.**

#### Posto de comando inferior

O Posto de comando inferior está localizado na parte frontal direita da plataforma giratória. Os comandos deste posto constituem o meio de substituição dos comandos da plataforma, e para controlar o nível da plataforma, a lança e as funções do chassis, a partir do solo. Colocar o interruptor de selecção na posição SOLO e utilizar o interruptor adequado para elevar, rodar, estender ou retrain a lança, ou nivelar a plataforma.

#### Potência auxiliar

Existe um interruptor de comando da potência auxiliar no posto de comando da plataforma e outro no posto de comando inferior. O accionamento de qualquer um destes interruptores liga a bomba hidráulica auxiliar (accionada electricamente). Este sistema deve ser utilizado, em caso de falha do motor principal. A bomba auxiliar permite accionar todas as funções a partir do posto de comando da plataforma.

### Para activar a potência auxiliar:

1. Colocar o interruptor de selecção PLATAFORMA/SOLO na posição PLATAFORMA.
2. Colocar o interruptor POTÊNCIA/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição LIGADA.
3. Accionar e manter accionado o interruptor de pé.
4. Operar o interruptor, alavanca ou comando apropriado para a função desejada, mantendo-o nessa posição.
5. Colocar o interruptor POTÊNCIA AUXILIAR na posição LIGADA, mantendo-o nessa posição.
6. Libertar o interruptor da POTÊNCIA AUXILIAR, o interruptor de comando, alavanca ou controlador seleccionado e o interruptor de pé.
7. Colocar o interruptor POTÊNCIA/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição DESLIGADA.

### Para activar a potência auxiliar a partir do posto de comando inferior:

1. Colocar o interruptor de selecção PLATAFORMA/SOLO na posição SOLO.
2. Colocar o interruptor POTÊNCIA/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição LIGADA.

3. Operar o interruptor, alavanca ou comando apropriado para a função desejada, mantendo-o nessa posição.
4. Colocar o interruptor POTÊNCIA AUXILIAR na posição LIGADA, mantendo-o nessa posição.
5. Libertar o interruptor da POTÊNCIA AUXILIAR seguido do interruptor ou comando apropriado.
6. Colocar o interruptor POTÊNCIA/PARAGEM DE EMERGÊNCIA na posição DESLIGADA.

## 5.5 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

### Utilização do posto de comando inferior

#### SABER COMO UTILIZAR O POSTO DE COMANDO INFERIOR EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

Os trabalhadores no solo têm de estar totalmente familiarizados com as características operacionais da máquina e com as funções do posto de comando inferior. A formação a ministrar aos trabalhadores deve incluir: funcionamento da máquina, revisão e compreensão das instruções contidas neste capítulo e formação no posto de trabalho em situação de emergência simulada.

### Impossibilidade de controlo da máquina pelo operador

**NO CASO DO OPERADOR SE ENCONTRAR IMOBILIZADO, PRESO OU IMPOSSIBILITADO DE OPERAR OU COMANDAR A MÁQUINA:**



**NÃO UTILIZAR A FONTE DE POTÊNCIA PRIMÁRIA (MOTOR OU MOTOR ELÉCTRICO) SE EXISTIREM PESSOAS IMOBILIZADAS OU PRESAS. USAR EM ALTERNATIVA A POTÊNCIA AUXILIAR.**

1. Operar a máquina APENAS a partir dos comandos do posto inferior, com a ajuda de outros trabalhadores e equipamentos (guindastes e guinchos, etc.) necessários para eliminar de forma segura o perigo ou condições de emergência.
2. Outras pessoas devidamente qualificadas poderão operar os comandos da plataforma com potência auxiliar ou principal. **NÃO CONTINUAR A OPERAR A MÁQUINA, SE OS COMANDOS NÃO ESTIVEREM A FUNCIONAR CORRECTAMENTE.**

3. Deverão ser utilizadas gruas, empilhadores ou outros equipamentos disponíveis, para remover os ocupantes da plataforma e estabilizar o movimento da máquina, em caso de mau funcionamento, ou funcionamento defeituoso dos comandos da máquina.

### Aprisionamento/encravamento da plataforma ou da lança

Se a plataforma ou a lança ficar aprisionada ou encravada em estruturas ou equipamento quando elevada, não continuar a operar a máquina, quer a partir da plataforma quer a partir do solo, até que o operador e todo o pessoal tenham sido retirados para um local seguro. Só então deverá ser levada a cabo qualquer tentativa para libertar a plataforma utilizando o equipamento e pessoal necessário. Não utilizar os comandos por forma a levantar uma ou mais rodas do chão.

## **CAPÍTULO 6. ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR**

### **6.1 INTRODUÇÃO**

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

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

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

Manual de Reparação e Manutenção - Esp. ANSI, CSA.....	3120740
Manual de Reparação e Manutenção - Esp. CE.....	3120858
Manual Ilustrado de Peças - Esp. ANSI, CSA anterior a S/N 0300069000 .....	3120741
Manual Ilustrado de Peças - Esp. CE anterior a S/N 0300069000 .....	3120859
Manual Ilustrado de Peças - Esp. ANSI, CSA S/N 0300069000 à actualidade .....	3121176
Manual Ilustrado de Peças - Esp. CE S/N 0300069000 à actualidade .....	3121854

### **6.2 ESPECIFICAÇÕES DE OPERAÇÃO**

**Tabela 6-1. Especificações de operação**

Velocidade de deslocação 2WD 4WD	4,83 km/h (3.0 mph) 4,83 km/h (3.0 mph)
Inclinação 2WD 4WD	30% 45%
Raio de viragem (exterior) 2WS 4WS	6,86 m (22 ft-6 in) 4,42 m (14 ft-6 in)
Raio de viragem (interior) 2WS 4WS	3,66 m (12 ft-0 in) 2,13 m (11 ft-0 in)
Largura total	2,44 m (8 ft-0 in)
Altura da máquina, plataforma recolhida	2,98 m (9 ft-9.5 in)
Comprimento da máquina (plataforma recolhida) 800A 800AJ	11,25 m (36 ft-9 in) 11,13 m (36 ft-6 in)
Base das rodas	3,05 m (10 ft-0 in)

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

**Tabela 6-1. Especificações de operação**

Elevação da lança - 800A Grau acima Grau abaixo	+24,38 m (+80 ft) -4,75 m (-15 ft-7 in)
Elevação da lança - 800AJ Grau acima Grau abaixo	+24,38 m (+80 ft) -3,99 m (-13 ft-1 in)
Pressão máx. ao solo	5,9 kg/cm <sup>2</sup> (84 psi)
Carga máx. dos pneus	8054 kg (17,755 lb)
Velocidade de translação (2WD) Marcha à frente Marcha-atrás	42 - 48 segundos por 200 ft 42 - 48 segundos por 200 ft
Velocidade de translação (4WD) Marcha à frente Marcha-atrás	42 - 48 segundos por 200 ft 42 - 48 segundos por 200 ft
Peso bruto da máquina (aproximado)	
IN 385/65D 19.5 Pneumático	15 520 kg (34,200 lb)
Pneu 15 X 19.5	15 520 kg (34,200 lb)
IN 445/65D 19.5	15 550 kg (34,270 lb)
Pneus 18 X 19.5	15 550 kg (34,270 lb)
IN 385/65D 19.5	15 020 kg (33,100 lb)
Pneus com enchimento de espuma 15 x 19.5	15 020 kg (33,100 lb)
IN 445/65D 19.5	15 220 kg (33,550 lb)
Pneus com enchimento de espuma 18 x 19.5	15 220 kg (33,550 lb)

## Pneus

**Tabela 6-2. Especificações dos pneus**

Tamanho	Tipo	Classificação de telas	Gama de carga	Peso	Pressão
IN 385/65D 19.5	Pneumático	16	H		6,5 bar (95 psi)
IN 445/55D 19.5	Pneumático	16	H		6,0 bar (85 psi)
15 x 19.5	Pneumático	16	H		6,5 bar (95 psi)
18 x 19.5	Pneumático	16	H		6,0 bar (85 psi)
IN 385/65D 19.5	Enchimento de espuma	16	H		N/A
IN 445/55D 19.5	Enchimento de espuma	16	H		N/A
15 x 19.5	Enchimento de espuma	16	H		N/A
18 x 19.5	Enchimento de espuma	16	H		N/A



## Capacidades

**Tabela 6-3. Capacidades**

Reservatório de combustível	Aprox. 147,6 l (39 gal)
Reservatório de fluido hidráulico	Aprox. 151,4 l (40 gal)
Sistema hidráulico (incluindo reservatório)	291,4 l (77 gal)
Cubo de tração	0,50 l (17 oz)
Capacidade de óleo do motor	
Ford	4,25 l (4.5 qt) com filtro
Deutz	
Sistema de refrigeração	4,5 l (5 qt)
Cárter	10,5 l (11 qt) com filtro
Capacidade total	15 l (16 qt)
Caterpillar	10 l (10.6 qt)
Isuzu	8,0 l (8.5 qt)

## Dados do motor

**Tabela 6-4. Especificações do Ford LRG-425**

Tipo	Refrigeração a água
Combustível	Gasolina
Capacidade do óleo	4,25 l (4.5 qt) c/filtro
RPM ao ralenti	1000
RPM baixa	1800
RPM alta	2800
Alternador	95 Amp, transmissão por correias
Consumo de combustível	
RPM baixa	13,06 l/h (3.45 gph)
RPM alta	17,41 l/h (4.60 gph)
Bateria	1000 Amps de arranque a frio, Capacidade de reserva de 210 minutos, 12 VDC
Potência (hp)	74 a 3000 RPM, carga total
Sistema de refrigeração	15,14 l (16 qt)
Velas	AWSF-52-C
Intervalo das velas	1,117 mm (0.044 in)

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

**Tabela 6-5. Especificações do Deutz F4M2011F**

Tipo	Refrigerado com fluido (Óleo)
Combustível	Diesel
Capacidade do óleo	
Sistema de refrigeração	4,5 l (5 qt)
Cárter	10,5 l (11 qt) com filtro
Capacidade total	15 l (16 qt)
RPM ao ralenti	1000
RPM baixa	1800
RPM alta	2800
Alternador	55 Amp, transmissão por correias
Consumo de combustível	
RPM baixa	7,19 l/h (1.90 gph)
RPM alta	9,46 l/h (2.50 gph)
Bateria	1000 Amps de arranque a frio, Capacidade de reserva de 210 minutos, 12 VDC
Potência (hp)	65 a 3000 RPM, carga total

**Tabela 6-6. Especificações do Deutz D2011L04**

Tipo	Refrigerado com fluido (Óleo)
Combustível	Diesel
Capacidade do óleo	
Sistema de refrigeração	4,5 l (5 qt)
Cárter	10,5 l (11 qt) com filtro
Capacidade total	15 l (16 qt)
RPM ao ralenti	1000
RPM baixa	1800
RPM alta	2600
Alternador	55 Amp, transmissão por correias
Consumo de combustível	
RPM baixa	7,19 l/h (1.90 gph)
RPM alta	9,46 l/h (2.50 gph)
Bateria	1000 Amps de arranque a frio, Capacidade de reserva de 210 minutos, 12 VDC
Potência (hp)	64 a 2600 RPM, carga total

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

**Tabela 6-7. Caterpillar 3044C/3.4**

Tipo	Ciclo de quatro tempos
Cilindros	4 em linha
Diâmetro	94 mm (3.70 in)
Curso	120 mm (4.72 in)
Aspiração	turbo
Rácio de compressão	19:1
Deslocação	3,33 l (203 in <sup>3</sup> )
Ordem de ignição	1-3-4-2
Rotação (vista a partir do volante do motor)	Da esquerda para a direita
Capacidade do óleo (c/filtro)	10 l (10.6 qt)
Sistema de refrigeração (Só motor)	5,5 l (5.8 qt)
RPM ao ralenti	1000
RPM baixa	1800
RPM alta - 3044C	2600
RPM alta - 3.4	2500
Alternador	60 Amp, transmissão por correias

**Tabela 6-8. Isuzu 4JB1**

Tipo	Refrigeração a água
Capacidade do óleo (c/filtro)	8,0 l (8.5 qt)
Sistema de refrigeração (Só motor)	5,5 l (5.8 qt)
RPM ao ralenti	1000
RPM baixa	1800
RPM alta	2800
Alternador	55 Amp, transmissão por correias
Bateria	1000 Amps de arranque a frio, Capacidade de reserva de 210 minutos, 12 VDC
Potência (hp)	66 a 2800 RPM, carga total

Tabela 6-9. GM 3,0 I

Combustível	Gasolina ou Gasolina/GPL
Número de cilindros	4
BHP	
Gasolina	83 hp a 3000 rpm
GPL	75 hp a 3000 rpm
Diâmetro	101,6 mm (4.0 pol.)
Curso	91,44 mm (3.6 pol.)
Deslocação	3,0 l (181 cu.in)
Capacidade do óleo c/filtro	4,25 l (4.5 qt)
Pressão mínima do óleo em ralenti quente	0,4 bar (6 psi) a 1000 rpm 1,2 bar (18 psi) a 2000 rpm
Rácio de compressão	9,2:1
Ordem de ignição	1-3-4-2
RPM máxima	2800

### Fluido hidráulico

Tabela 6-10. Fluido hidráulico

Varição de temperaturas de operação do sistema hidráulico	Grau de viscosidade S.A.E.
-18° a +83° C (+0° a +180° F)	10W
-18° a +99° C (+0° a +210° F)	10W-20, 10W30
+10° a +99° C (+50° a +210° F)	20W-20

**NOTA:** Os fluidos hidráulicos têm de ter qualidade de anti-desgaste, no mínimo, Classificação de Reparação API GL-3 e estabilidade química suficiente para o serviço do sistema hidráulico móvel. A JLG Industries recomenda o fluido hidráulico Mobilfluid 424, com um índice de viscosidade SAE de 152.

**NOTA:** Quando as temperaturas permanecem abaixo dos -7° C (20° F), a JLG Industries recomenda a utilização de Mobil DTE 13.

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. Se se pretender a utilização de um óleo diferente de Mobilfluid 424, contacte a JLG Industries para obter as recomendações adequadas.

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

**Tabela 6-11. Especificações do Mobilfluid 424**

Grau SAE	10W30
Gravidade, API	29,0
Densidade, lb/gal 60°F	7.35
Ponto de escoamento, Máx	-43°C (-46°F)
Ponto de inflamabilidade, Mín.	228°C (442°F)
Viscosidade	
Brookfield, cP a -18°C	2700
a 40° C	55 cSt
a 100° C	9,3 cSt
Índice de viscosidade	152

**Tabela 6-12. Especificações do Mobil DTE 13M**

Grau de Viscosidade ISO	#32
Gravidade específica	0,877
Ponto de escoamento, Máx	-40°C (-40°F)
Ponto de inflamabilidade, Mín.	166°C (330°F)
Viscosidade	
a 40° C	33cSt
a 100° C	6,6 cSt
a 100° F	169 SUS
a 210° F	48 SUS
cp a -20° F	6200
Índice de viscosidade	140

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Tabela 6-13. Esp. do Mobil EAL 224H

Tipo	Biodegradável sintético
Grau de Viscosidade ISO	32/46
Gravidade específica	0,922
Ponto de escoamento, Máx	-32°C (-25°F)
Ponto de inflamabilidade, Mín.	220°C (428°F)
Temp. de operação	-18 a 82° C (0 a 180° F)
Peso	0,9 kg/l (7.64 lb/gal)
Viscosidade	
a 40° C	37 cSt
a 100° C	8,4 cSt
Índice de viscosidade	213
<b>NOTA:</b> Deve ser armazenamento acima dos 0°C (32°F)	

Tabela 6-14. UCon Hydrolube HP-5046

Tipo	Biodegradável sintético
Gravidade específica	1,082
Ponto de escoamento, Máx	-50°C (-58°F)
pH	9,1
Viscosidade	
a 0° C (32° F)	340 cSt (1600 SUS)
a 40° C (104° F)	46 cSt (215 SUS)
a 65° C (150° F)	22 cSt (106 SUS)
Índice de viscosidade	170

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

**Table 6-15. Especificações do Exxon Unavis HVI 26**

Gravidade específica	32.1
Ponto de escoamento	-76°F (-60°C)
Ponto de inflamabilidade	217°F (103°C)
Viscosidade	
a 40° C	25.8 cSt
a 100° C	9.3 cSt
Índice de viscosidade	376
<b>NOTA:</b> A Mobil/Exxon recomenda que a viscosidade deste óleo seja verificada anualmente.	

**Table 6-16. Quintolubric 888-46**

Gravidade específica	0.91 @ 15°C (59°F)
Ponto de escoamento, Máx	< -20°C (< -4°F)
Ponto de inflamabilidade, Mín.	275°C (527°F)
ponto do fogo	325°C (617°F)
temperatura da auto ignição	450°C (842°F)
Viscosidade	
a 0° C (32°F)	360 cSt
a 20° C (68°F)	102 cSt
a 40° C (104°F)	46 cSt
a 100° C (212°F)	10 cSt
Índice de viscosidade	220

### Pesos de Estabilidade Crítica



**NÃO SUBSTITUIR ITENS CRÍTICOS PARA A ESTABILIDADE POR ITENS DE PESO DIFERENTE OU ESPECIFICAÇÃO (POR EXEMPLO: BATERIAS, PNEUS CHEIOS, CONTRA-PESO, MOTOR E PLATAFORMA) NÃO MODIFICAR A UNIDADE DE FORMA A AFECTAR A ESTABILIDADE.**

**Tabela 6-17. Pesos de Estabilidade Crítica - 800A**

COMPONENTES		kg	lb
Pneus e Jantes (Enchimento de espuma apenas)	365/65D19.5	255	565
	445/65D19.5	305	675
	15 x 19.5	255	565
	18 x 19.5	305	675
Motor	Ford	209	600
	Deutz	242	534
	Isuzu	210	463
Contra-peso	Plataforma giratória	2180	4805

**Tabela 6-17. Pesos de Estabilidade Crítica - 800A**

Cubos das jantes	Traseiros	99	218
	Delanteiros 2WD	99	210
	Delanteiros 4WD	99	218
Plataforma	1,83 m (6 ft)	93	205
	2,44 m (8 ft)	105	230



## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

Tabela 6-18. Pesos de Estabilidade Crítica - 800AJ

COMPONENTES		kg	lb
Pneus e Jantes (Enchimento de espuma)	365/65D19.5	255	565
	445/65D19.5	305	675
	15 x 19.5	255	565
	18 x 19.5	305	675
Motor	Ford	209	600
	Deutz	242	534
	Isuzu	210	463
Contra-peso	Plataforma giratória	2180	4805
Cubos das jantes	Traseiros	99	218
	Delanteiros 2WD	99	110
	Delanteiros 4WD	99	218
Tamanho da Plataforma	1,83 m (6 ft)	93	205
	2,44 m (8 ft)	105	230

# CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

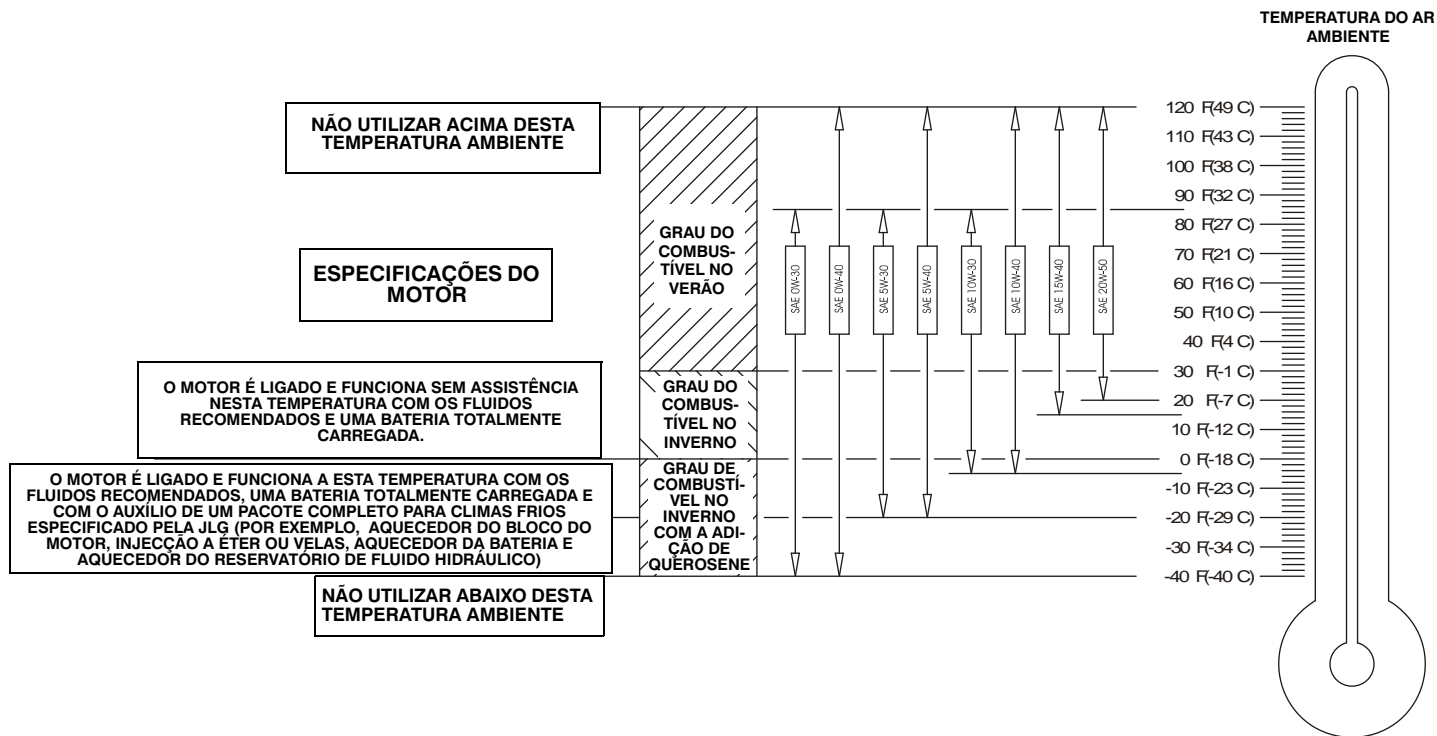


Figura 6-1. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 1 de 2

# CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

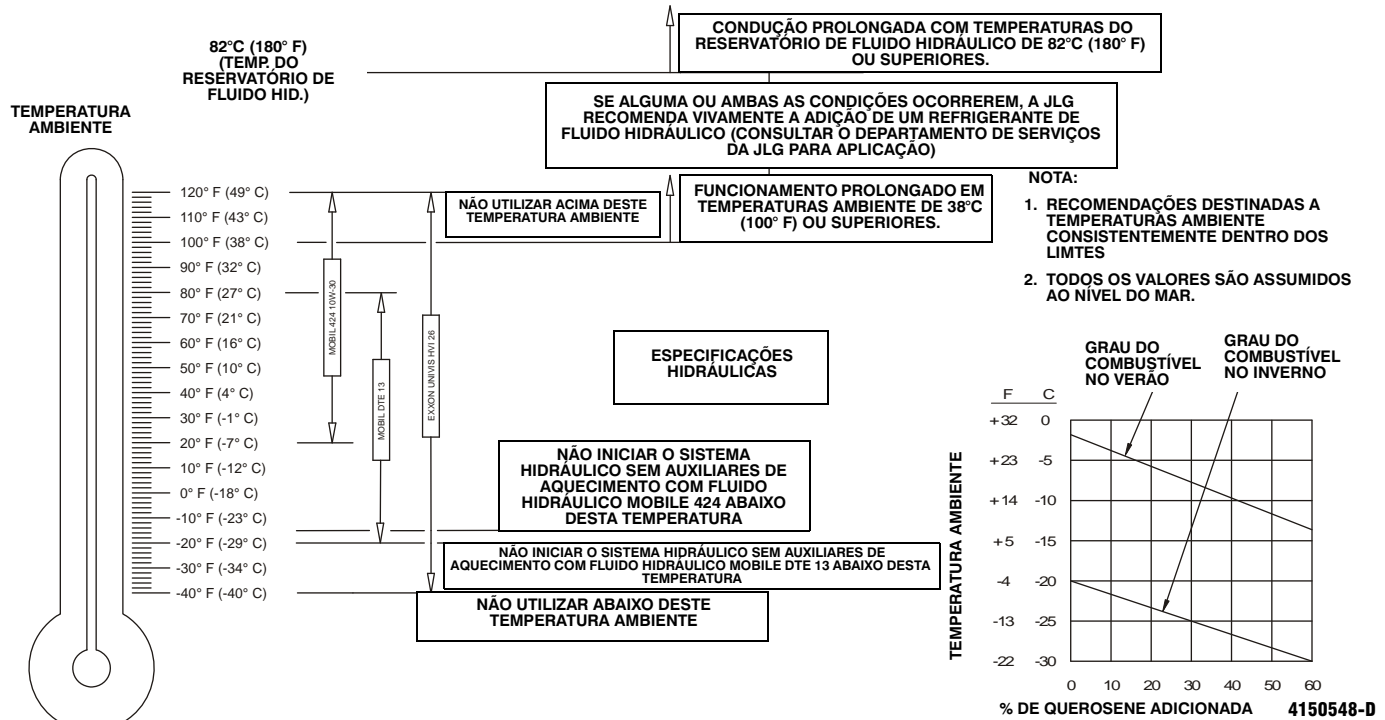
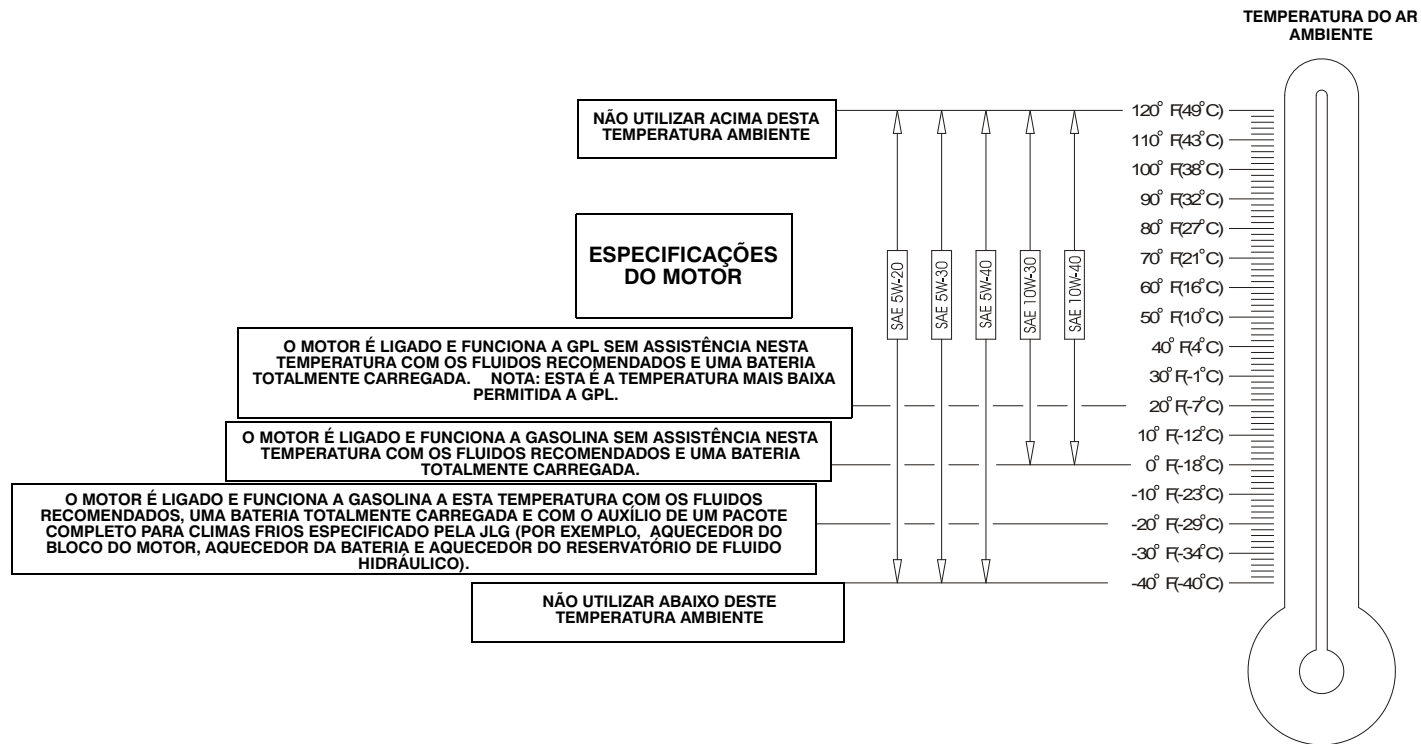


Figura 6-2. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Deutz - Folha 2 de 2



**Figura 6-3. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 1 de 2**

# CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

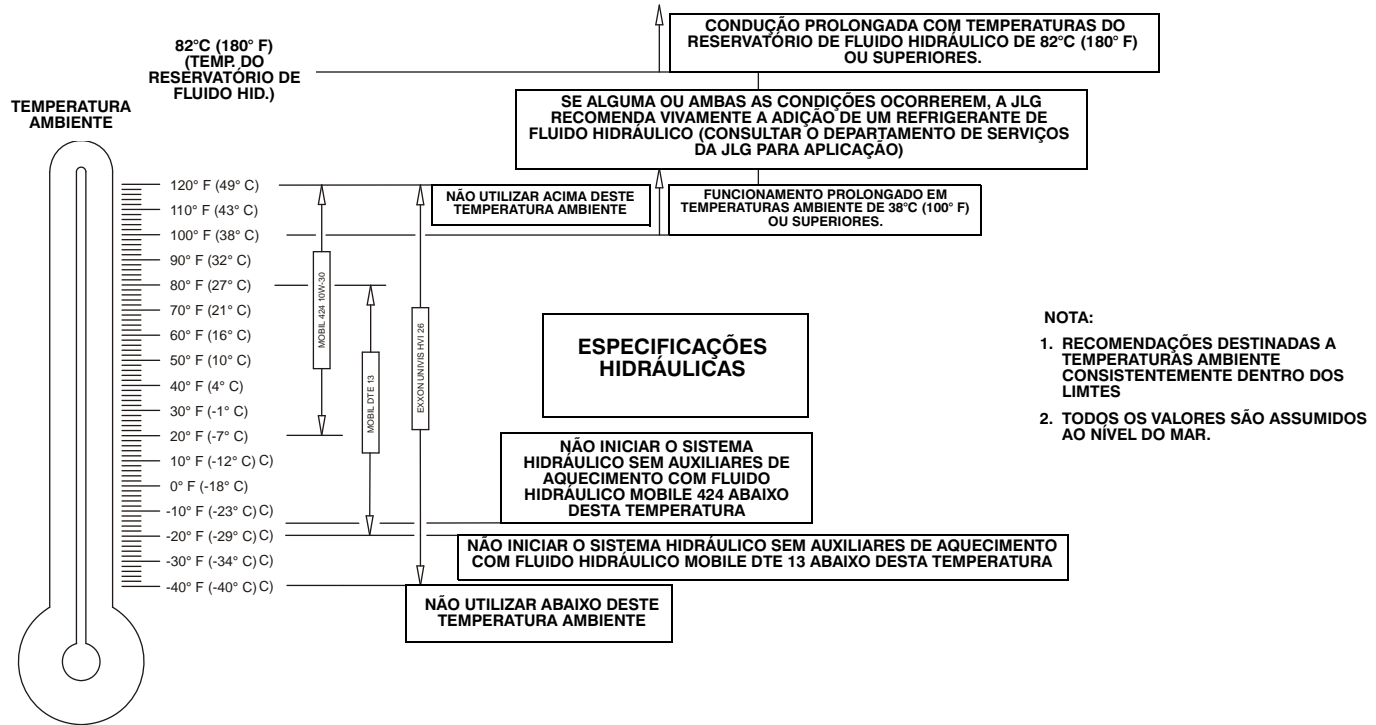


Figura 6-4. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Ford - Folha 2 de 2

4150548-D

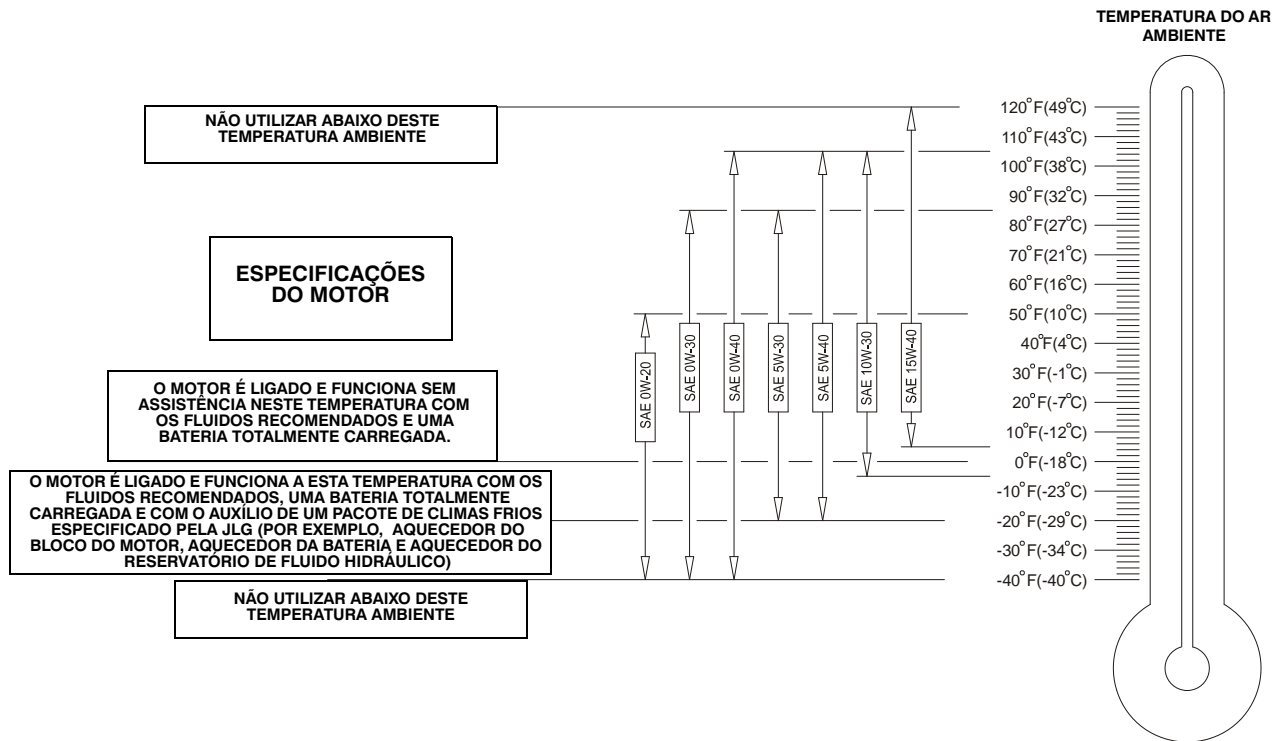


Figura 6-5. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 1 de 2

# CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

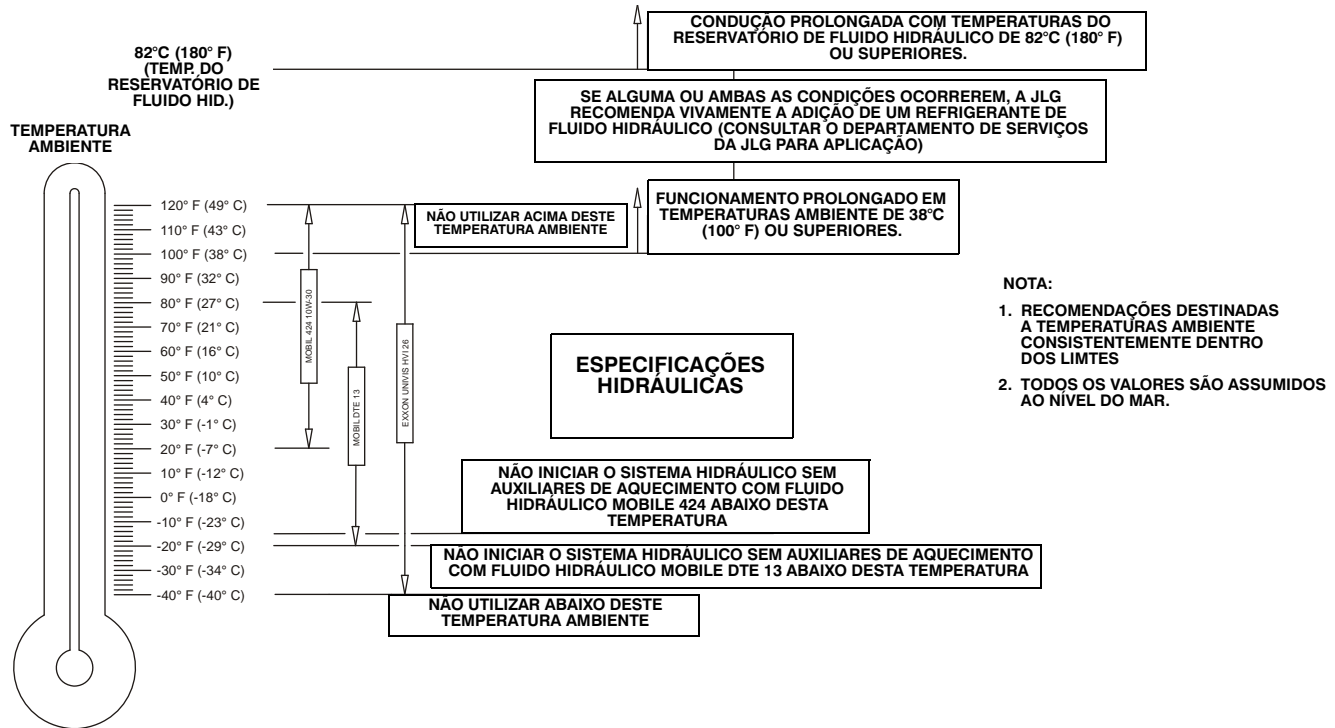


Figura 6-6. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - Caterpillar - Folha 2 de 2

4150548-D

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

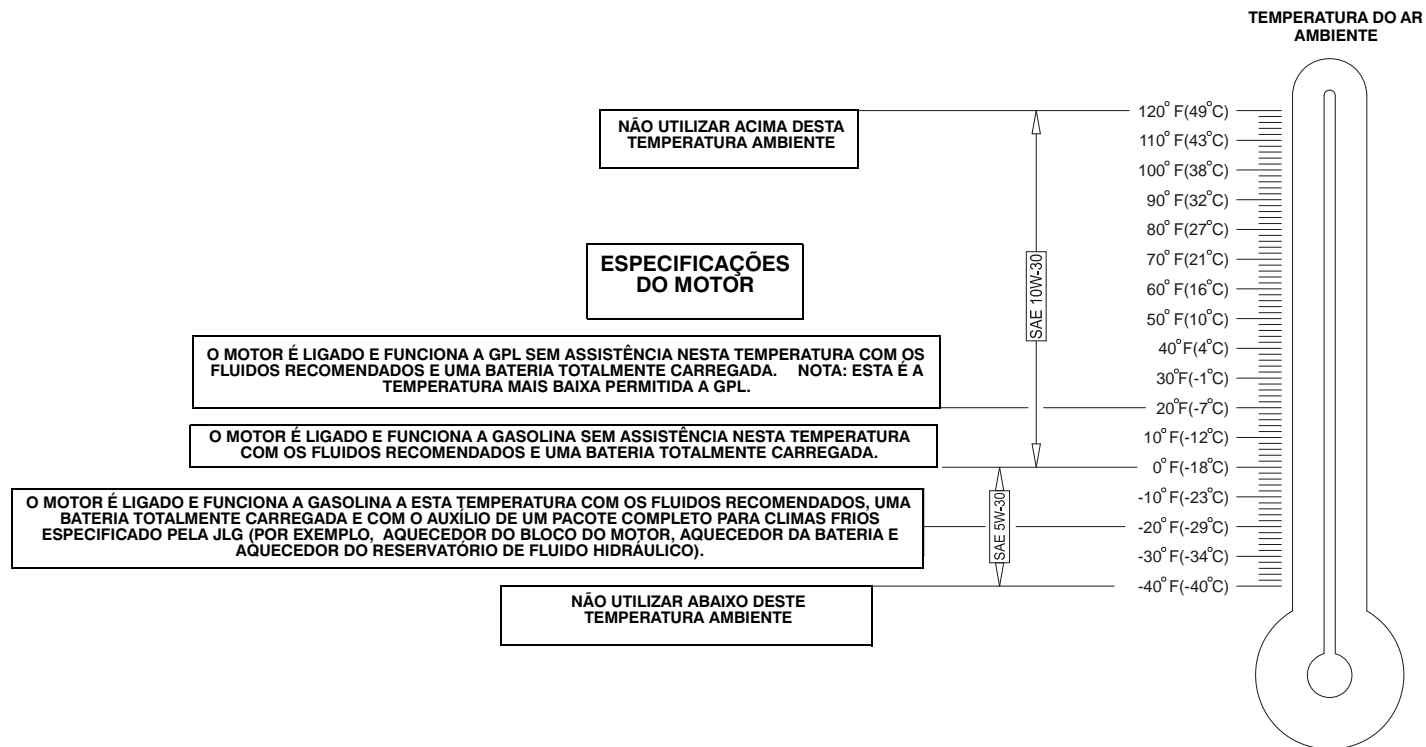


Figura 6-6. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 1 de 2



# CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

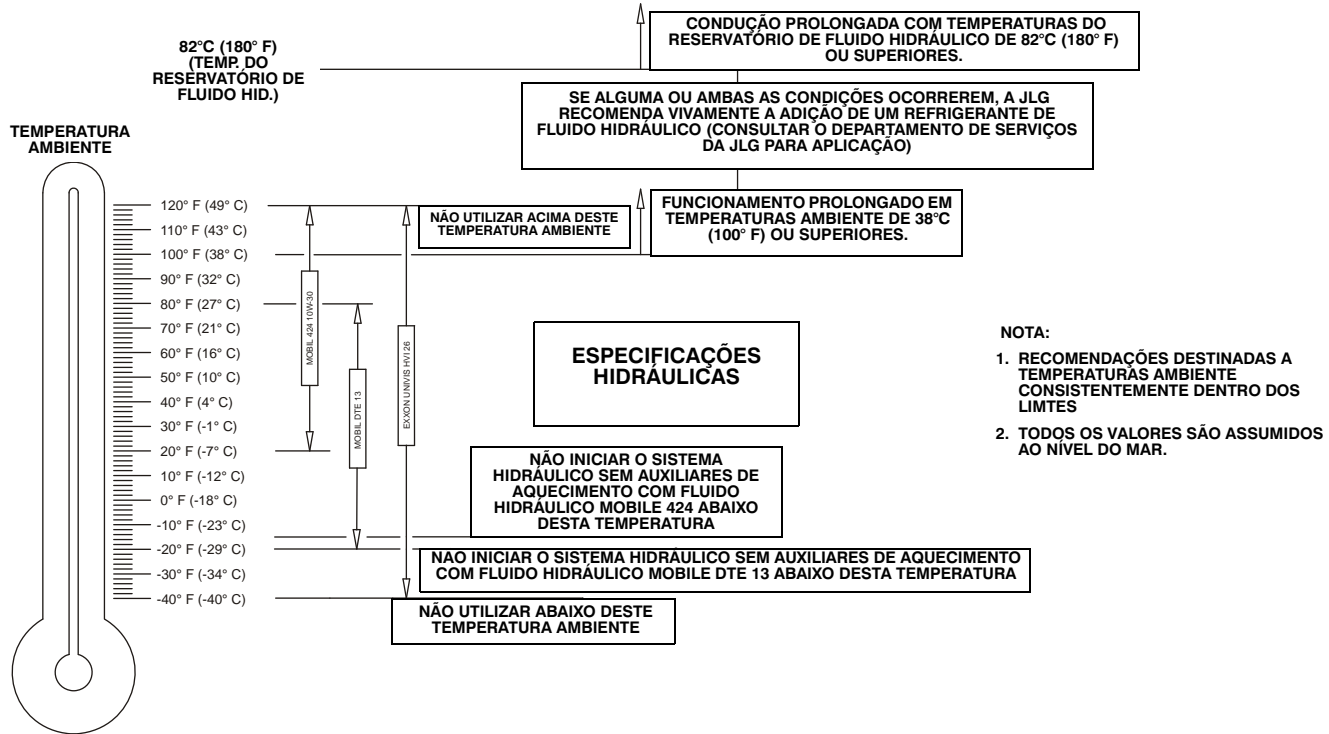
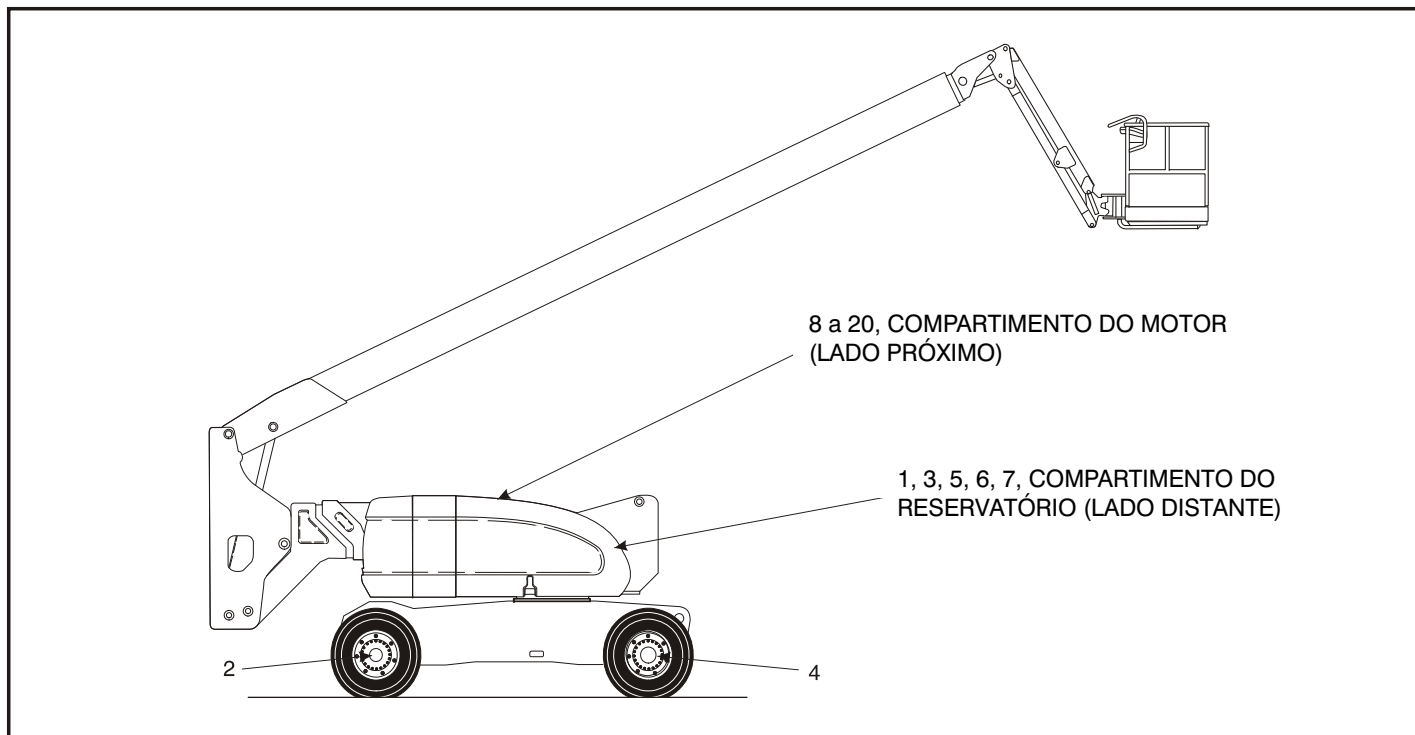


Figura 6-7. Especificações de Temperatura de Funcionamento do Motor - GM - Folha 2 de 2

4150548-D



**Figura 6-8. Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação**

### 6.3 MANUTENÇÃO DO OPERADOR

**NOTA:** Os números que se seguem correspondem aos números apresentados em Figura 6-8., Diagrama de Manutenção do Operador e Lubrificação.

**Tabela 6-19. Especificações de Lubrificação**

LEGENDA	ESPECIFICAÇÕES
MPG	Lubrificante Multi-Usos com um ponto de escoamento mínimo de 177°C (350° F). Excelente resistência à água e qualidades de adesão e sendo de 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 especificação militar MIL-L-2105
HO	Fluido hidráulico. Classificação de reparação API GL-3, por exemplo, Mobilfluid 424.
EO	Óleo do motor (cárter). Gasolina - API classe SF, SH, SG, MIL-L-2104. Diesel - API classe CC/CD, MIL-L-2104B/MIL-L-2104C.

#### **CONSTATAR**

**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 ADVERSAS, OS INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO DEVEM SER REDUZIDOS CONFORME NECESSÁRIO.**

**NOTA:** Recomenda-se, como boa prática, a substituição de todos os filtros ao mesmo tempo.

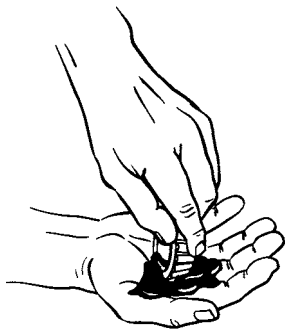
1. Chumaceira da giratória – Rolamento de esferas interno



Ponto(s) de lubrificação - 2 Lubrificadores  
Capacidade - A/R  
Lubrificação - MPG  
Intervalo - A cada 3 meses ou 150 horas de funcionamento  
Comentários - Acesso remoto

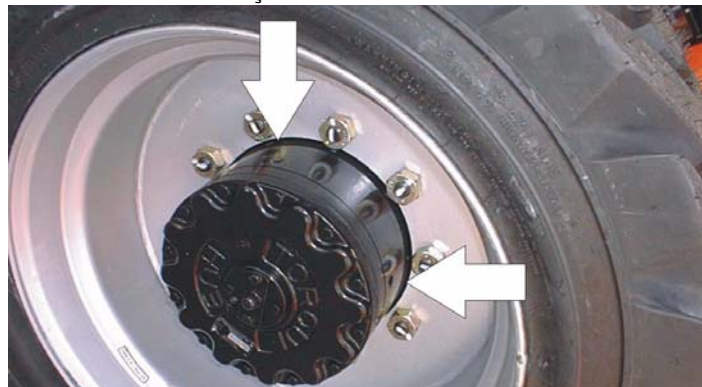
## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

### 2. Chumaceiras das rodas



Ponto(s) de lubrificação - Reacondicionar  
Capacidade - A/R  
Lubrificação - MPG  
Intervalo - A cada 2 anos ou 1200 horas  
de funcionamento

### 3. Cubo de tracção da roda



Ponto(s) de lubrificação - Nível/Bujão de enchimento  
Capacidade - 0,5 l (17 oz) - 1/2 depósito  
Lubrificação - EPGL  
Intervalo - Verificar o nível a cada 3 meses ou 150 horas  
de funcionamento; mudar a cada 2 anos ou 1200  
horas de funcionamento  
Comentários - Colocar a Porta de enchimento na posi-  
ção das 12 horas e a Porta de verificação na posição das  
3 horas. Verter o lubrificante na porta de enchimento até  
transbordar da porta de verificação.

### 4. Filtro hidráulico de retorno



Intervalo - Mudar após as primeiras 50 horas e a cada 6 meses ou 300 horas posteriores ou tal como indicado pelo Indicador de Condição.

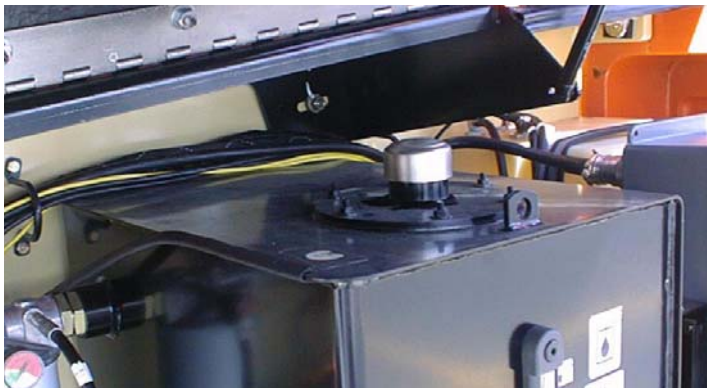
### 5. Filtro de carga hidráulico



Intervalo - Mudar após as primeiras 50 horas e a cada 6 meses ou 300 horas posteriores ou tal como indicado pelo Indicador de Condição.

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

### 6. Reservatório de fluido hidráulico



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento

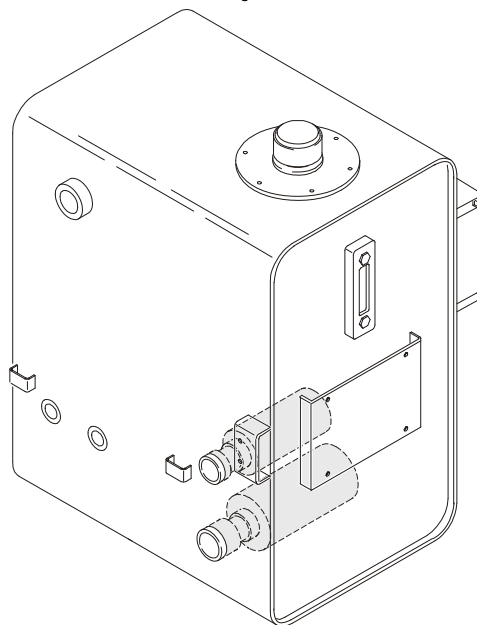
Capacidade - Reservatório de 151 l (40 gal);

Sistema de 291,4 l (77 gal)

Lubrificação - HO

Intervalo - Verificar o nível diariamente; mudar a cada 2 anos ou 1200 horas de funcionamento.

### 7. Filtradores de sucção

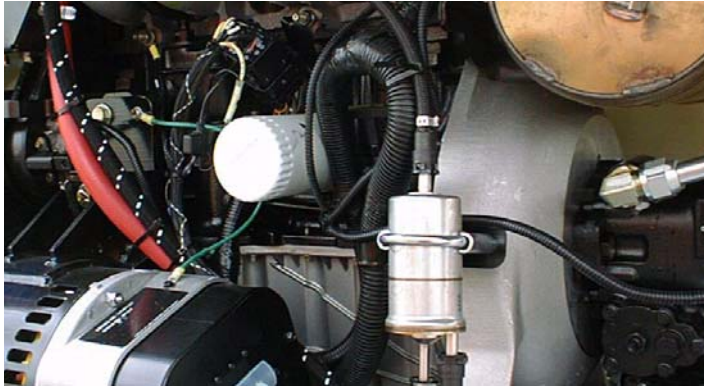


Ponto(s) de lubrificação - 2

Intervalo - A cada 2 anos ou 1200 horas de funcionamento, retirar e limpar no momento da mudança do fluido hidráulico.

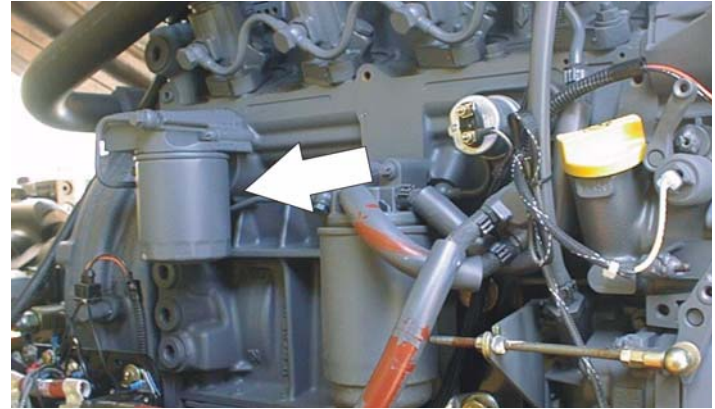
## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

### 8. Mudança do óleo c/filtro - Ford



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/Elemento de encaixe  
Capacidade - 10,5 litros (4.5 qt)  
Lubrificação - EO  
Intervalo - 3 meses ou 150 horas de funcionamento  
Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.

### 9. Mudança de óleo c/filtro - Deutz



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/Elemento de encaixe  
Capacidade - 10,5 l (11 qt) Cáter;  
Lubrificação - EO  
Intervalo - A cada ano ou 1200 horas de funcionamento  
Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.



## **CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR**

### **10. Mudança do óleo c/filtro - Isuzu**

Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/Elemento de encaixe

Capacidade - 8,0 l (8.5 qt) motor; 5 l (5.3 qt) refrigerador

Lubrificação - EO

Intervalo - Mudar após as primeiras 50 horas e, posteriormente, a cada 200 horas de funcionamento. Mudar o filtro do óleo após as primeiras 50 horas e, posteriormente, a cada 400 horas de funcionamento.

Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.

### **11. Mudança do óleo c/filtro - Caterpillar**

Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/Elemento de encaixe

Capacidade - 10 litros (10.6 qt)

Lubrificação - EO

Intervalo - 3 meses ou 150 horas de funcionamento

Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.

### **12. Mudança de óleo c/filtro - GM**



Ponto(s) de lubrificação - Tampão de enchimento/Elemento de encaixe

(JLG P/N 7027965)

Capacidade - 4,25 l (4.5 qt) c/filtro

Lubrificação - EO

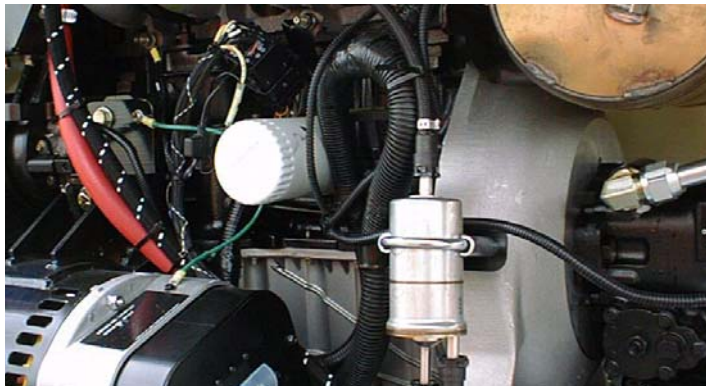
Intervalo - 3 meses ou 150 horas de funcionamento

Comentários - Verificar o nível diariamente/Mudar de acordo com o manual do motor.



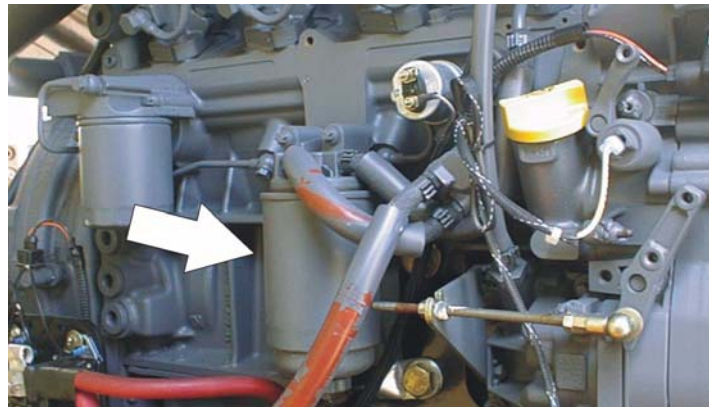
## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

### 13. Filtro de combustível - Ford



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível  
Intervalo - A cada ano ou 1200 horas de funcionamento

### 14. Filtro de combustível - Deutz



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível  
Intervalo - A cada ano ou 600 horas de funcionamento

### 15. Filtro de combustível - Isuzu

Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível  
Intervalo - A cada ano ou 600 horas de funcionamento

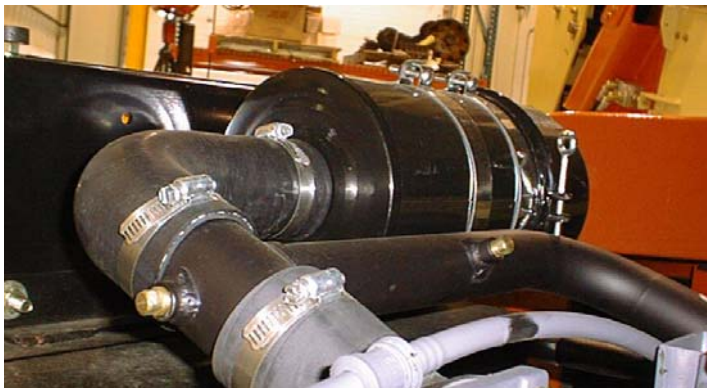
### 16. Filtro de combustível - Caterpillar

Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível  
Intervalo - A cada ano ou 600 horas de funcionamento

### 17. Filtro de combustível (Gasolina) - GM

Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível  
Intervalo - A cada 6 meses ou 300 horas de funcionamento

### 18. Filtro de ar



Ponto(s) de lubrificação - Elemento substituível  
Intervalo - A cada 6 meses ou 300 horas de funcionamento ou tal como indicado pelo indicador de condição

## 6.4 PNEUS E JANTES

### Enchimento dos pneus

A pressão de ar dos pneus deve ser igual à pressão de ar indicada na parte lateral do produto JLG ou autocolante do rebordo para obter as características de segurança e funcionamento adequadas.

### Danos dos pneus

Para os pneus, a JLG Industries, Inc. recomenda que quando descobrir qualquer corte ou rasgão, que exponha a parede lateral ou os cabos do rasto no pneu, devem ser iniciadas medidas para a remoção do produto JLG de serviço imediatamente. Devem ser tomadas medidas para a substituição do pneu.

Para pneus com enchimento de espuma de poliuretano, a JLG Industries, Inc. recomenda que quando for descoberta qualquer uma das condições que se seguem, devem ser iniciadas medidas para a remoção do produto JLG de serviço imediatamente e devem ser tomadas medidas para a substituição do pneu.

- um corte suave e uniforme no entrançado do rasto que exceda 7,5 cm (3 in) de comprimento total
- quaisquer rasgões (extremidades rugosas) no rasto, que exceda 2,5 cm (1 in) em qualquer direcção
- qualquer furo, que exceda 2,5 cm (1 in) de diâmetro

- qualquer dano na área dos cabos do pneu

Se um pneu estiver danificado, mas dentro dos critérios citados anteriormente, o pneu deve ser inspeccionado diariamente, de modo a assegurar que os danos não se propagaram para além dos critérios permitidos.

### **Substituição dos pneus**

A JLG recomenda que o pneu de substituição seja do mesmo tamanho, tela e marca que o pneu instalado originalmente na máquina. Consultar o Manual de Peça JLG para obter o número de peça dos pneus aprovados para um modelo de máquina em particular. Se não utilizar um pneu de substituição aprovado pela JLG, recomenda-se que os pneus de substituição tenham as seguintes características:

- Tela/classificação de carga igual ou superior ao tamanho original
- Largura de contacto do rasto do pneu igual ou superior ao original
- Diâmetro, largura e dimensões da jante iguais ou superiores ao original

A menos que especificamente aprovado pela JLG Industries Inc., não substituir um pneu com enchimento de espuma ou com balastro por um pneu pneumático. Ao seleccionar e instalar um pneu de substituição, certificar-se de que todos os pneus

são cheios com a pressão recomendada pela JLG. Devido a variações de tamanhos entre marcas de pneus, ambos os pneus no mesmo eixo devem ser iguais.

### **Substituição das jantes**

Os rebordos instalados em cada produto foram concebidos para requisitos de estabilidade, que consistem na largura do rasto, pressão dos pneus e capacidade de carga. Alterações de tamanhos, tais como a largura do rebordo, a localização da peça central, um diâmetro maior ou mais pequeno, etc., sem recomendações, por escrito, de fábrica, podem resultar numa condição não segura relativamente à estabilidade.

### Instalação das jantes

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

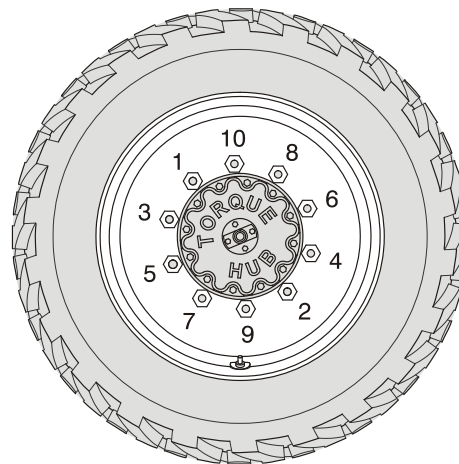
#### **⚠ ADVERTÊNCIA**

**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. CERTIFICAR-SE DE QUE SÃO UTILIZADAS APENAS AS PORCAS CORRESPONDENTES AO ÂNGULO DO CONE DA JANTE.**

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. Se não tiver uma chave de binário, aperte as retenções com uma chave de olhais e, em seguida, solicite o aperto numa oficina de reparação qualificada ou representante. O aperto em demasia resulta na quebra dos rebites ou a deformação permanente dos orifícios dos rebites de montagem nas rodas. 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:



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.

**Tabela 6-20. Gráfico de binário das jantes**

SEQUÊNCIA DE APERTO		
1.ª Fase	2.ª Fase	3.ª Fase
95 Nm (70 lb-ft)	225 Nm (170 lb-ft)	405 Nm (300 lb-ft)

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.

### 6.5 DRENAGEM DO ÓLEO COM RESÍDUOS ACUMULADOS DO REGULADOR DE GPL (ANTERIORES A S/N 134626)

Durante a operação normal da máquina, poderão acumular-se resíduos nos óleos no interior das câmaras principal e secundária do regulador de pressão do GPL. Estes óleos poderão resultar da fraca qualidade do combustível, da contaminação do sistema de alimentação de combustível ou da variação regional no fabrico do combustível. Se a acumulação de resíduos no óleo for significativa, pode afectar o funcionamento do sistema de controlo do combustível. Consultar os intervalos de manutenção no Capítulo 6.3 Manutenção do Operador. Pode ser necessário drenar o sistema de alimentação de combustível com mais frequência se este tiver sido contaminado.

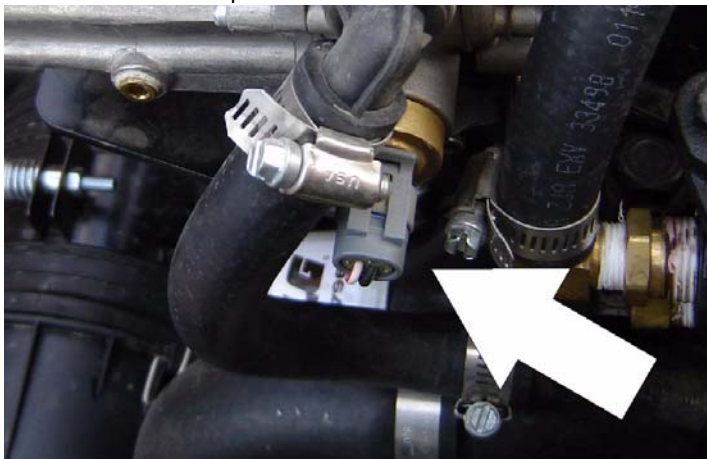
#### **CONSTATAR**

**PARA MELHORES RESULTADOS, AQUECER O MOTOR ATÉ ESTE SE ENCONTRAR À TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO ANTES DE DRENAR. TAL PERMITIRÁ QUE OS ÓLEOS FLUAM LIVREMENTE DO REGULADOR.**

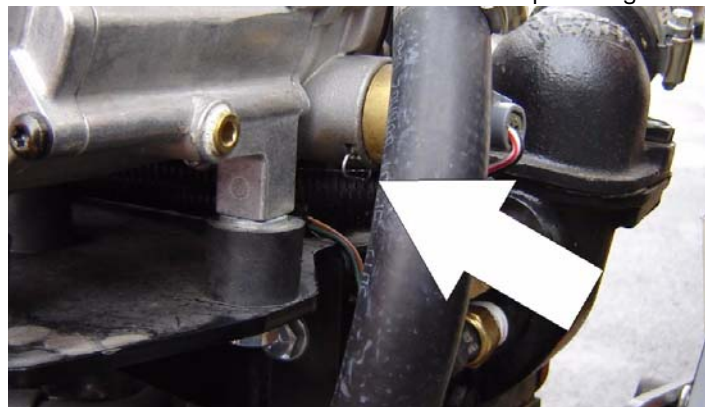
1. Deslocar o equipamento para uma área bem ventilada. Assegurar que não existem fontes de ignição externas.
2. Colocar o motor em funcionamento e aquecer à temperatura adequada.

## CAPÍTULO 6 - ESPECIFICAÇÕES GERAIS E MANUTENÇÃO DO OPERADOR

3. Com o motor em funcionamento, fechar a válvula manual do reservatório e deixar o motor a funcionar até que o combustível acabe.
4. Accionar o interruptor de paragem de emergência assim que o motor pare.
5. Desligar o conector eléctrico do sensor de temperatura do GPL na porta auxiliar de combustível do EPR.



6. Remover o grampo de retenção do sensor de temperatura do GPL e remover o sensor do corpo do regulador.



**NOTA:** Ter à mão um pequeno contentor para recolher o óleo que escorrer livremente do regulador.

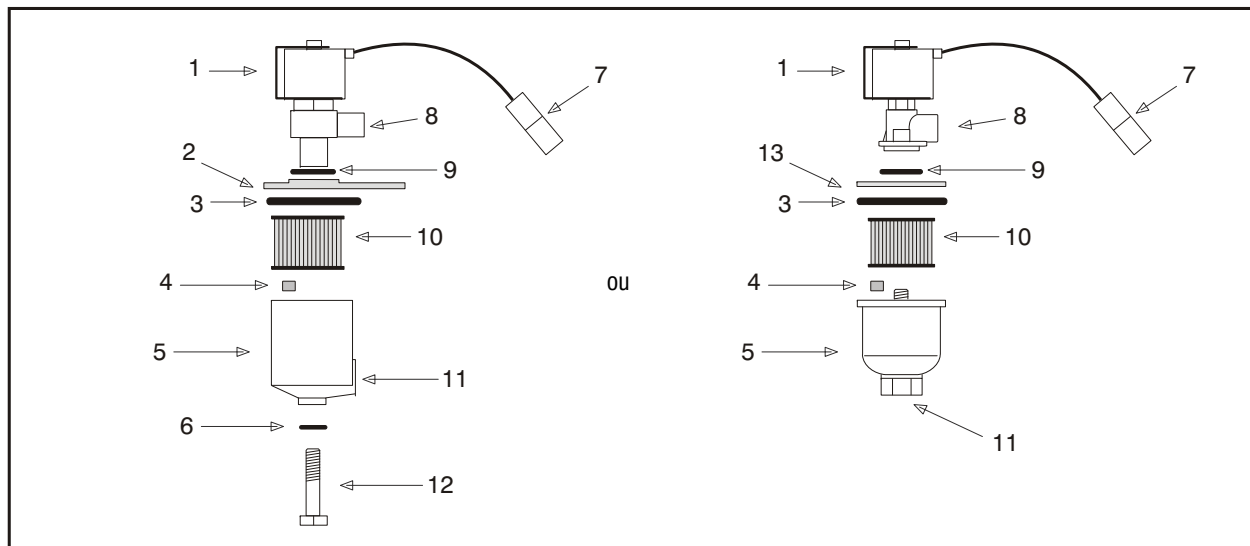
7. Após drenar todo o óleo, instalar novamente o sensor de temperatura do GPL e voltar a ligar o conector eléctrico.

8. Abrir a válvula manual do reservatório de combustível.
9. Colocar o motor em funcionamento e verificar se todas as ligações estão bem fixas.
10. Eliminar o óleo drenado em conformidade com a legislação em vigor, de modo seguro e adequado.
5. Localizar o electroímã do filtro e removê-lo.
6. Retirar o filtro da unidade.
7. Remover e deitar fora o vedante da unidade.
8. Se equipado, remover e deitar fora o vedante do parafuso de retenção.
9. Remover e deitar fora a placa de montagem do vedante da junta circular de bloqueio.

### **6.6 SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL GPL**

#### **Remoção**

1. Aliviar a pressão do sistema de GPL. Consultar Alívio da Pressão do Sistema de GPL.
2. Desligar o cabo negativo da bateria.
3. Desapertar lentamente o parafuso de retenção da unidade do filtro e removê-lo.
4. Retirar a unidade do filtro do solenóide de bloqueio eléctrico.



- |                                    |                         |                            |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1. Solenóide de bloqueio eléctrico | 6. Vedante              | 10. Filtro                 |
| 2. Placa de montagem               | 7. Conector eléctrico   | 11. Entrada do combustível |
| 3. Vedante da unidade              | 8. Saída do combustível | 12. Parafuso de retenção   |
| 4. Electroímã do filtro            | 9. Junta circular       | 13. Anel                   |
| 5. Unidade do filtro               |                         |                            |

**Figura 6-9. Bloqueio do filtro**



### Instalação

#### **CONSTATAR**

**CERTIFIQUE-SE DE QUE INSTALA O ELECTROÍMAN DO FILTRO NA UNIDADE ANTES DE COLOCAR O NOVO VEDANTE.**

1. Instalar a placa de montagem no vedante da junta circular de bloqueio.
2. Se equipado, instalar o vedante do parafuso de retenção.
3. Instalar o vedante da unidade.
4. Deixar cair o electroíman para o fundo da unidade do filtro.
5. Instalar o filtro na unidade.
6. Se equipado, instalar o parafuso de retenção na unidade do filtro.
7. Empurrar o filtro até ao fundo do solenóide de bloqueio eléctrico.
8. Aperte o retentor do copo do filtro a 12 Nm (106 in lb).
9. Abrir a válvula de corte manual. Colocar o veículo em funcionamento e verificar se existem fugas em cada união instalada do sistema de GPL. Consultar Teste de Fugas do Sistema de GPL.

### 6.7 ALÍVIO DA PRESSÃO DO SISTEMA DE GPL

#### **⚠️ CUIDADO**

O SISTEMA DE GPL FUNCIONA A PRESSÕES QUE PODEM ATINGIR 21,5 BAR (312 PSI). PARA MINIMIZAR O RISCO DE INCÊNDIO E DE LESÕES CORPORAIS, ALIVIAR A PRESSÃO DO SISTEMA DE GPL (SEMPRE QUE APLICÁVEL) ANTES DE EFECTUAR INTERVENÇÕES NOS COMPONENTES DO SISTEMA DE GPL.

Para aliviar a pressão do sistema de GPL:

1. Fechar a válvula de corte manual no reservatório de GPL.
2. Colocar o veículo em funcionamento até que o motor pare.
3. Desligar a chave da ignição.

#### **⚠️ CUIDADO**

DEVERÁ EXISTIR PRESSÃO DE VAPOR RESIDUAL NO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL. VERIFICAR SE A ÁREA DE TRABALHO ESTÁ BEM VENTILADA ANTES DE DESLIGAR QUALQUER TUBO DE COMBUSTÍVEL.

### **6.8 INFORMAÇÕES ADICIONAIS**

As informações que se seguem são fornecidas em conformidade com os requisitos da Directiva Europeia Máquinas 2006/42/CE e apenas se aplica 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 104 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  $0,5 \text{ m/s}^2$ .

## CAPÍTULO 7. REGISTO DE INSPECÇÕES E REPARAÇÕES

Número de Série da Máquina \_\_\_\_\_

Tabela 7-1. Registo de Inspeções e Reparações

Data	Observações

## **CAPÍTULO 7 - REGISTO DE INSPECÇÕES E REPARAÇÕES**

---

**Tabela 7-1. Registo de Inspeções e Reparações**


<b>Data</b>	<b>Observações</b>






An Oshkosh Corporation Company

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

 (717) 485-5161


 (717) 485-6417




3122573


## Contactos JLG Mundiais


JLG Industries (Australia)  
P.O. Box 5119  
11 Bolwarra Road  
Port Macquarie  
N.S.W. 2444  
Australia

 +61 2 65 811111


 +61 2 65 810122


JLG Latino Americana Ltda.  
Rua Eng. Carlos Stevenson,  
80-Suite 71  
13092-310 Campinas-SP  
Brazil

 +55 19 3295 0407


 +55 19 3295 1025


JLG Industries (UK) Ltd  
Bentley House  
Bentley Avenue  
Middleton  
Greater Manchester  
M24 2GP - England

 +44 (0)161 654 1000


 +44 (0)161 654 1001


JLG France SAS  
Z.I. de Baulieu  
47400 Fauillet  
France

 +33 (0)5 53 88 31 70


 +33 (0)5 53 88 31 79


JLG Deutschland GmbH  
Max-Planck-Str. 21  
D - 27721 Ritterhude - Ihlpohl  
Germany

 +49 (0)421 69 350 20


 +49 (0)421 69 350 45


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  
Italy

 +39 029 359 5210


 +39 029 359 5845


Oshkosh-JLG Singapore  
Technology Equipment Pte Ltd  
29 Tuas Ave 4,  
Jurong Industrial Estate  
Singapura, 639379

 +65-6591 9030





JLG Polska  
Ul. Krolewska  
00-060 Warszawa  
Poland

 +48 (0)914 320 245


 +48 (0)914 358 200

JLG Industries (Scotland)  
Wright Business Centre  
1 Lonmay Road  
Queenslie, Glasgow G33 4EL  
Scotland

 +44 (0)141 781 6700


 +44 (0)141 773 1907


Plataformas Elevadoras  
JLG Iberica, S.L.  
Trapadella, 2  
P.I. Castellbisbal Sur  
08755 Castellbisbal, Barcelona  
Spain

 +34 93 772 4700

 +34 93 771 1762

JLG Sverige AB  
Enkopingsvagen 150  
Box 704  
SE - 176 27 Jarfalla  
Sweden

 +46 (0)850 659 500

 +46 (0)850 659 534