



ABCSAFETY
CONSULTORIA EMPRESARIAL

**Curso NR 18
Plataforma Elevatória
Móvel de Trabalho
- PENT-**



***Esta apostila está de acordo com a sequência determinada pelo
Ministério do Trabalho e Emprego.***

NOME DO CURSO	CURSO NR 18 – PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL TRABALHO
NOME DO ARQUIVO	2024_06_AP_NR18_PEMT_REV02

ÍNDICE

1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES.....	5
2. NR 18 - OPERADORES DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO - PEMT	5
2.1 PUBLICAÇÃO.....	5
2.2 NORMAS APLICÁVEIS	6
2.3 COMPLEMENTARES.....	7
3. DEFINIÇÃO	7
4. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	8
5. TIPOS DE PLATAFORMAS	8
6. OPERAÇÃO DA PLATAFORMA.....	14
6.1 SEGURANÇA	14
7. CONHECENDO O EQUIPAMENTO	15
7.1 COMPONENTES DA PLATAFORMA	15
8. SISTEMA DIFERENCIADO	23
9. CONFORTO	24
10. FORMAÇÃO E CONHECIMENTO DO OPERADOR.....	24
10.1 FASES DA OPERAÇÃO	24
11. ISOLAMENTO NA OPERAÇÃO	25
11.1 REDE DE ALTA TENSÃO	25
11.2 PERIGO DE ELETROCUSSÃO	26
12. ESTABILIDADE.....	26
12.2 RISCO DE TROPEÇAMENTO E QUEDA.....	27
12.3 PERIGO DE QUEDA DO OPERADOR.....	27
13. CAPACIDADE DE CARGA	30
14. DESLOCAMENTO	30
15. ATENÇÃO AS MANOBRAS	32
16. RISCO DE ESMAGAMENTO E COLISÃO	32
17. LIMITES DE ALCANCE.....	33
18. ESTOU CIENTE DE TUDO AO MEU REDOR?	33
19. ESTACIONAMENTO.....	34
20. IRREGULARIDADES.....	34
21. IDENTIFICANDO OS RISCOS.....	36

EMPRESA

Abcsafety, fundada em 2011 na cidade do Rio de Janeiro, empresa especializada em Serviços de Consultoria, Auditoria e Treinamentos nas áreas de Gestão de Qualidade, Segurança no Trabalho, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente.



ÁREA DE ATUAÇÃO

Atuamos nos segmentos de Consultoria, Auditoria, Implementação do Sistema de Gestão Integrada (ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001) Qualidade, Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional, Cursos, Treinamento de desenvolvimento profissional e outros serviços empresariais.

NOSSA EQUIPE

Formada por Médicos, Engenheiros, Fisioterapeutas e Técnicos com mais de 20 anos de experiência em empresas de médio e grande porte atuando na implementação e controle das normas de Qualidade, Meio Ambiente, Segurança e Saúde Ocupacional.

ABCSAFETY BRASIL CONSULTORIA EM SEG. DO TRABALHO

Rua da Chita, 289 - Bangu - Rio de Janeiro – RJ

Tel.: +55(21)3496-6653 – 21993815-1860

E-mail: abcsafety@abcsafetybr.com.br

1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES

- Esta apostila não substitui o manual do equipamento, leia e compreenda o Manual do operador e de segurança antes de usar a máquina;
- Não utilizar a plataforma de trabalho aéreo até que se conclua o treinamento;
- Ler, compreender e obedecer todas as mensagens de Perigo, Advertência e Precaução e as instruções de manuseio colocadas na plataforma de trabalho e no manual de funcionamento e segurança correspondente;
- Usar a plataforma de trabalho aéreo de forma adequada ao uso destinado à mesma;
- Toda plataforma possui controles de emergência, esteja familiarizado com os mesmos;
- Compreenda que o operador é o principal responsável pela segurança na operação da **PEMT**.
- O operador deve tomar medidas de segurança para evitar todos os riscos no local de trabalho, antes de usar a máquina.
- Não permitir que pessoas controlem através do comando de solo, quando houver pessoas ocupando a plataforma, salvo em caso de emergência.

2. NR 18 - OPERADORES DE PLATAFORMA ELEVATÓRIA MÓVEL DE TRABALHO - PEMT

Esta Norma Regulamentadora - NR tem o objetivo de estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

2.1 Publicação:

Portaria MTb nº 3.214, de 08 de junho de 1978.

Atualizações:

- Portaria DSST nº 02, de 20 de maio de 1992.
- Portaria SSST nº 04, de 04 de julho de 1995.
- Portaria SSST nº 07, de 03 de março de 1997.
- Portaria SSST nº 12, de 06 de maio de 1997.
- Portaria SSST nº 20, de 17 de abril de 1998.
- Portaria SSST nº 63, de 28 de dezembro de 1998.
- Portaria SIT nº 30, de 13 de dezembro de 2000.
- Portaria SIT nº 30, de 20 de dezembro de 2001.
- Portaria SIT nº 13, de 09 de julho de 2002.
- Portaria SIT nº 114, de 17 de janeiro de 2005.
- Portaria SIT nº 157, de 10 de abril de 2006.

- Portaria SIT nº 15, de 03 de julho de 2007.
- Portaria SIT nº 40, de 07 de março de 2008.
- Portaria SIT nº 201, de 21 de janeiro de 2011.
- Portaria SIT nº 224, de 06 de maio de 2011.
- Portaria SIT nº 237, de 10 de junho de 2011.
- Portaria SIT nº 254, de 04 de agosto de 2011.
- Portaria SIT nº 296, de 16 de dezembro de 2011.
- Portaria SIT nº 318, de 08 de maio de 2012.
- Portaria MTE nº 644, de 09 de maio de 2013.
- Portaria MTE nº 597, de 07 de maio de 2015.
- Portaria MTPS nº 208, de 08 de dezembro de 2015.
- Portaria MPb nº 261, de 18 de abril de 2018.
- Portaria SEPRT n.º 3.733, de 10 de fevereiro de 2020.
- Portaria SEPRT n.º 1.295, de 02 de fevereiro de 2021.
- Portaria SEPRT n.º 8.873, de 23 de julho de 2021.
- Portaria MTP nº 4.390, de 29 de Dezembro de 2022.

2.2 Normas Aplicáveis

NR 18 – Anexo I – PEMT. Regulamenta a utilização das PEMT;

18.12.35 - A PEMT deve ser dotada de:

- a) dispositivos de segurança que garantam seu perfeito nivelamento no ponto de trabalho, conforme especificação do fabricante;
 - b) alça de apoio interno;
 - c) sistema de proteção contra quedas que atenda às especificações do fabricante ou, na falta destas, ao disposto na NR-12;
 - d) botão de parada de emergência;
 - e) dispositivo de emergência que possibilite baixar o trabalhador e a plataforma até o solo em caso de pane elétrica, hidráulica ou mecânica;
 - f) sistema sonoro automático de sinalização acionado durante a subida e a descida;
 - g) proteção contra choque elétrico;
 - h) horímetro.
- O cinto de segurança é obrigatório sempre que utilizar a PEMT.

2.3 Complementares:

NR 35 – Trabalho em altura

35.2.1 Considera-se trabalho em altura toda atividade com diferença de nível acima de 2,0 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

- Todo o trabalhador, antes de iniciar as suas funções com atividades em altura deve ser capacitado de acordo com a carga horária, conteúdo programático.

NR 12 – Segurança na utilização de máquinas e equipamentos

- Equipamentos automotrizes.



3. DEFINIÇÃO

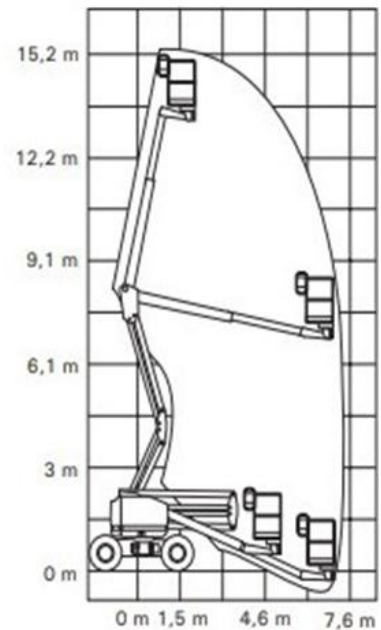
PEMT: Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho. Equipamento móvel, autopropelido ou não, dotado de uma estação de trabalho, cesto ou plataforma, sustentado por haste metálica, lança ou tesoura, capaz de ascender para atingir ponto ou local de trabalho elevado. (NR 18 – Plataforma Elevatória Móvel de trabalho, Portaria MTP nº 4.390, de 29 de Dezembro de 2022.)

4. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

Especificações

Modelo	Z-45/25 DC (sem jib)
Altura máxima de trabalho	15,7 m
Altura máxima da plataforma	13,8 m
Altura máxima - em posição retraída	2,0 m
Alcance horizontal máximo	17,5 m
Largura	1,8 m
Comprimento, retraída	5,5 m
Capacidade máxima de carga	227 kg
Distância entre eixos	2,0 m
Raio de manobra (externo)	4,3 m
Raio de manobra (interno)	1,5 m
Rotação da base giratória (em graus)	359°
Interferência traseira da base giratória	0 cm
Fonte de alimentação	8 baterias do grupo 4H, de 6 V 315AH
Velocidade de operação, retraída	4,8 km/h 12,2 m/9 s
Velocidade de operação, lanças elevadas	1 km/h 12,2 m/45 s

Especificação de extensor com plataforma girada a 90 graus



5. TIPOS DE PLATAFORMAS

➤ ARTICULADA

As Plataformas Móveis Aéreas do tipo articulada, são construídas para execução de serviços em altura, com deslocamento nos diversos sentidos: de Rotação, Frente e Ré, Vertical e Horizontal; Facilitando a execução de trabalho em altura com mais rapidez e facilidade e segurança.



Modelo Rebocável	T350
Altura de Trabalho	12,47 m
Alcance Horizontal	6,14 m
Capacidade da Plataforma	227 kg
Dimensões da Plataforma	0,76 x 1,22 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	6,50 x 1,50 x 2,00 m
Tração - Rampa Máxima	N/A
Peso Bruto	1.542 kg
Alimentação	24V DC

Genie
A TEREX COMPANY



➤ ARTICULADA DIESEL

Dedicada aos mesmos tipos de serviços que os modelos elétricos, as plataformas de lança articuladas – Diesel oferecem ainda maior alcance e maior velocidade e são ideais para trabalhos externos.



➤ PLATAFORMAS DE LANÇA ARTICULADA

Amplamente utilizadas na construção civil, manutenção, instalação e montagem, as Plataformas de Lança Articulada Elétricas são especialmente versáteis por permitirem seu uso em ambientes fechados ou que demandam baixos níveis de ruído operacional.

Modelos	Z-34/22 DC	Z-34/22N	Z-45/25J DC
Altura de Trabalho	12,30 m	12,30 m	15,60 m
Alcance Horizontal	6,80 m	6,80 m	7,50 m
Capacidade da Plataforma	227 kg	227 kg	227 kg
Dimensões da Plataforma	0,76 x 1,40 m	0,76 x 1,40 m	0,76 x 1,80 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	4,10 x 1,70 x 2,00 m	4,20 x 1,47 x 2,00 m	6,80 x 1,80 x 2,00 m
Tração - Rampa Máxima	2WD - 30%	2WD - 25%	2WD - 30%
Peso Bruto	4.990 kg	5.216 kg	7.167 kg
Alimentação	48V DC	48V DC	48V DC



➤ ARTICULADA

Modelos	Z-45/25J RT	Z-60/34	Z-80/60	Z-135/70
Altura de Trabalho	15,66 m	20,10 m	26,20 m	43,00 m
Alcance Horizontal	7,60 m	11,05 m	18,30 m	21,20 m
Capacidade da Plataforma	227 kg	227 kg	227 kg	272 kg
Dimensões da Plataforma	0,76 x 1,83 m	0,76 x 1,83 m	0,91 x 2,44 m	0,76 x 1,83 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	6,78 x 2,23 x 2,08 m	7,90 x 2,30 x 2,54 m	11,27 x 2,44 x 3,00 m	12,90 x 2,50 x 3,10 m
Tração - Rampa Máxima	2WD/4WD - 30/45%	2WD/4WD - 20/35%	2WD/4WD - 30/50%	4WD - 45%
Peso Bruto	2WD/4WD - 6.577/6.668 kg	10.004 kg	2WD/4WD - 16.284/17.010 kg	20.366 kg
Capacid. do Tanque de Combustível	77,0 L	75,7 L	125 L	151,4 L

Modelos	450AJ	600AJ	800AJ	1250AJ
Altura de Trabalho	15,52 m	20,27 m	26,18 m	39,90 m
Alcance Horizontal	7,47 m	12,10 m	15,60 m	19,25 m
Capacidade da Plataforma	227 kg	227 kg	227 kg	454/227 kg
Dimensões da Plataforma	0,76 x 1,83 m	0,91 x 2,44 m	0,91 x 2,44 m	0,91 x 2,44 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	6,53 x 2,08 x 2,26 m	8,83 x 2,44 x 2,54 m	11,13 x 2,44 x 3,00 m	11,45 x 2,49 x 3,05 m
Tração - Rampa Máxima	2WD/4WD - 30/45%	2WD/4WD - 30/45%	2WD/4WD - 30/45%	4WD - 45%
Peso Bruto	7.474 kg	10.455 kg	15.559 kg	19.958 kg
Capacid. do Tanque de Combustível	62,5 L	113,6 L	147,6 L	117 L



➤ PLATAFORMA DE LANÇA TELESCÓPICA

As Plataformas de Lança Telescópica diferenciam-se das articuladas por possuírem uma lança reta, que eleva o operador diretamente ao local de trabalho. Uma das vantagens é o maior alcance horizontal que estes equipamentos proporcionam.

Modelo	M600J
Altura de Trabalho	20,16 m
Alcance Horizontal	13,18 m
Capacidade da Plataforma	227 kg
Dimensões da Plataforma	0,76 x 1,83 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	9,37 x 2,41 x 2,54 m
Tração - Rampa Máxima	2WD/4WD - 30/45%
Peso Bruto	7.031 kg
Capac. do Tanque de Combustível	49,21 L
Alimentação	48V DC



1350 SJP



Características

	Alcance	Altura de trabalho	Alcance Horizontal	Capacidade De carga na plataforma	Peso Bruto com pneus Maciços
1200 SJP	36,70 m.	38,40 m.	22,85 m.	227/454 Kg	20.552 Kg
1350 SJP	41,25m.	42,95 m.	24,38 m.	227/454 Kg	22.411 Kg



1200 SJP

Modelos	860SJ	1200SJP	1350SJP
Altura de Trabalho	28,01 m	38,38 m	42,95 m
Alcance Horizontal	22,86 m	22,86 m	24,38 m
Capacidade da Plataforma	340/227 kg	454/227 kg	454/227 kg
Dimensões da Plataforma	0,91 x 2,44 m	0,91 x 2,44 m	0,91 x 2,44 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	12,19 x 2,49 x 3,05 m	10,64 x 2,49 x 3,05 m	11,86 x 2,49 x 3,05 m
Tração - Rampa Máxima	2WD/4WD - 30/45%	4WD - 45%	4WD - 45%
Peso Bruto	16.511 kg	18.552 kg	20.411 kg
Capac. do Tanque de Combustível	117,3 L	117,3 L	117,3 L

➤ PANTOGRÁFICAS

A plataforma Tesoura é montada sobre um mecanismo em forma de tesoura que consegue ter uma capacidade máxima de até 1ª ton. À vantagem das Tesouras é terem uma área de trabalho muito superior à das Plataformas articuladas e á telescópica e consegue acomodar com uma carga muito superior. As Tesouras podem ir desde a plataforma pequena, para trabalhos interiores, de 6 metros até às plataformas grandes, para operações no exterior, de 17 metros.



Modelos	1930ES	2030ES	2630ES	3246ES
Altura de Trabalho	7,52 m	7,90 m	9,57 m	11,48 m
Capacidade da Plataforma	227 kg	363 kg	227 kg	318/454 kg
Dimensões da Plataforma	0,76 x 1,70 m	0,76 x 2,30 m	0,76 x 2,30 m	1,12 x 2,50 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	1,87 x 0,76 x 1,98 m	2,30 x 0,76 x 2,20 m	2,30 x 0,76 x 2,33 m	2,50 x 1,17 x 2,36 m
Rampa Máxima	25%	25%	25%	25%
Peso Bruto	1.247 kg	1.700 kg	2.155 kg	2.168 kg
Alimentação	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC

Modelos	GS1930	GS2032	GS2632	GS3246
Altura de Trabalho	7,60 m	7,90 m	9,72 m	11,55 m
Capacidade da Plataforma	227 kg	363 kg	227 kg	318 kg
Dimensões da Plataforma	0,76 x 1,64 m	0,80 x 2,26 m	0,79 x 2,26 m	1,12 x 2,50 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	1,87 x 0,76 x 1,98 m	2,30 x 0,76 x 2,20 m	2,44 x 0,82 x 2,29 m	2,50 x 1,17 x 2,36 m
Rampa Máxima	25%	25%	25%	25%
Peso Bruto	1.247 kg	1.700 kg	2.336 kg	2.168 kg
Alimentação	24V DC	24V DC	24V DC	24V DC

Tesoura Elétrica Grande	4069LE
Altura de Trabalho	13,99 m
Capacidade da Plataforma	363 kg
Dimensões da Plataforma	1,65 x 2,92 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	3,10 x 1,75 x 2,81 m
Rampa Máxima - 2WD/4WD	35/45%
Peso Bruto	4.790 kg
Alimentação	48V DC



Os modelos de Tesouras Diesel têm, em geral, decks de trabalho mais amplos, maiores capacidades de carga - mais trabalhadores e materiais sobre a plataforma - e agilidade para enfrentar canteiros de obras, onde os terrenos não sejam pavimentados ou possuam irregularidades.



As plataformas com motores diesel proporcionam torque extra para enfrentar terrenos irregulares e elevar cargas mais pesadas.

Modelos	GS-2668 RT	GS-3384 RT	GS-3390 RT	GS-4390 RT	GS-5390 RT
Altura de Trabalho	9,70 m	11,90 m	11,90 m	14,90 m	18,00 m
Capacidade da Plataforma	567 kg	1.134 kg	1.134 kg	680 kg	680 kg
Dimensões da Plataforma	1,55 x 2,50 m	1,83 x 3,98 m	1,83 x 3,98 m	1,83 x 3,98 m	1,83 x 3,98 m
Dimensões - Recolhida (C x L x A)	2,67 x 1,73 x 2,35 m	3,94 x 2,13 x 2,68 m	3,94 x 2,29 x 2,68 m	3,94 x 2,29 x 2,93 m	4,88 x 2,29 x 3,15 m*
Rampa Máxima 4WD	40%	50%	50%	50%	50%
Peso Bruto	2.991 kg	5.445 kg	5.482 kg	5.936 kg	7.574 kg
Capacidade do Tanque de Combustível	56,8 L	70 L	113,6 L	113,6 L	113,6 L

6. OPERAÇÃO DA PLATAFORMA



DADOS TÉCNICOS

Fabricante: Genie Modelo:
Z45/25 J DC
Altura de trabalho: 15,94m
Altura da plataformas: 13,94 m
Capacidade: 227 Kg
Largura: 1,79m
Peso: 7741 Kg
Elétrica

6.1 SEGURANÇA

As plataformas foram desenvolvidas para dar segurança ao trabalhador. O trabalho realizado com a plataforma evita que o trabalhador corra riscos de quedas em escadas, andaimes ou passarelas. Todas as plataformas elevatórias estão equipadas com dispositivos de segurança que seguem a normativa vigente da NR 18.

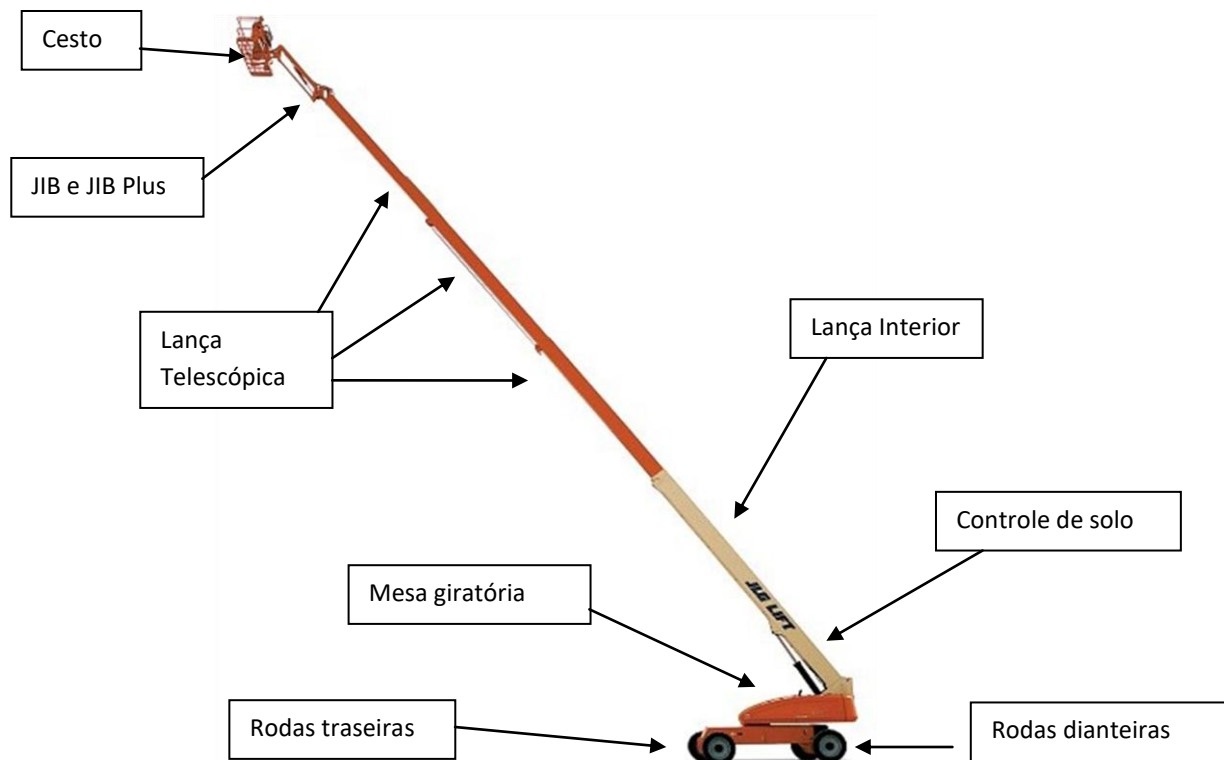
Para utilização das plataformas, o trabalhador recebe do Fabricante ou Profissional Habilitado, treinamento de operação do equipamento e Certificado do curso.

Por se tratar de equipamentos que tem como principal objetivo a elevação do piso de trabalho para pessoas, há muitas normas que regem a construção, manutenção e operação destes equipamentos. Entre elas citamos ANSI, CE e OSHA. Nesta seção estaremos passando a parte mais importante destas normas para uma operação segura.



Obs: Todos os operadores da plataforma devem ser submetidos a exames médicos, para que não venha sofrer um mal súbito trabalhando em altura.

7. CONHECENDO O EQUIPAMENTO



7.1 COMPONENTES DA PLATAFORMA



MOTOR



Bomba Hidráulica



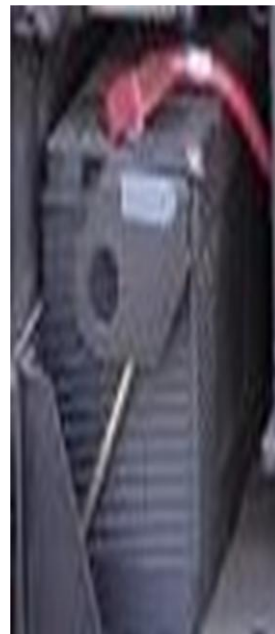
Distribuidor Hidráulico



**Indicador de
Fluido Hidráulico**



Radiador



Bateria



Alternador

RODAS E PNEUS



Todos os pneus são preenchidos com mistura de resina de Poliuretano o qual substitui todo ar do pneu tornando-o maciço. O peso de cada pneu varia por modelo de máquina de 300 a 500 Kg.

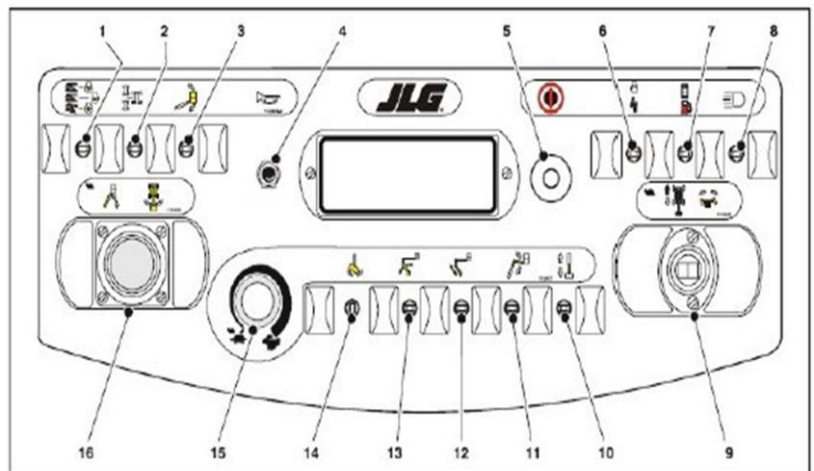
FIXADOR PARA ANCORAGEM DE CINTO DE SEGURANÇA

Ponto Fixador para Ancoragem: Certifique que o fixador está sem rachaduras e os pontos de solda em perfeito estado.



CONTROLE DO CESTO

1. Velocidade de translação
2. Seleção de direção
3. Desativação do nivelamento da plataforma
4. Buzina
5. Alimentação/ Passagem de emergência
6. Potencia auxiliar
7. Seleção do combustível
8. Luzes
9. Condução/Direção
10. Telescópio
11. Extensão
12. Telescópio da torre
13. Elevação da torre
14. Rotação da Plataforma
15. Velocidade de funcionamento
16. Elevação da lança principal/ giratória.



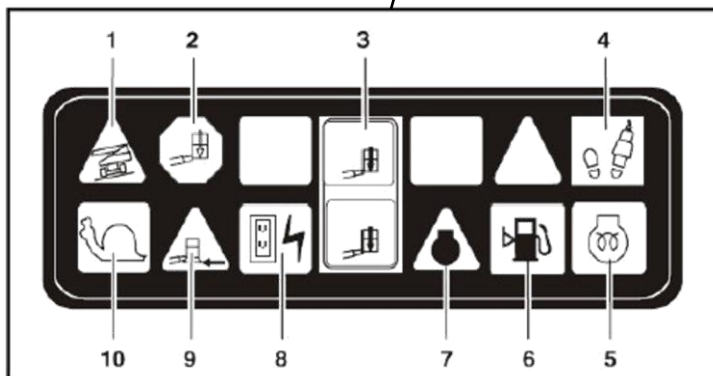
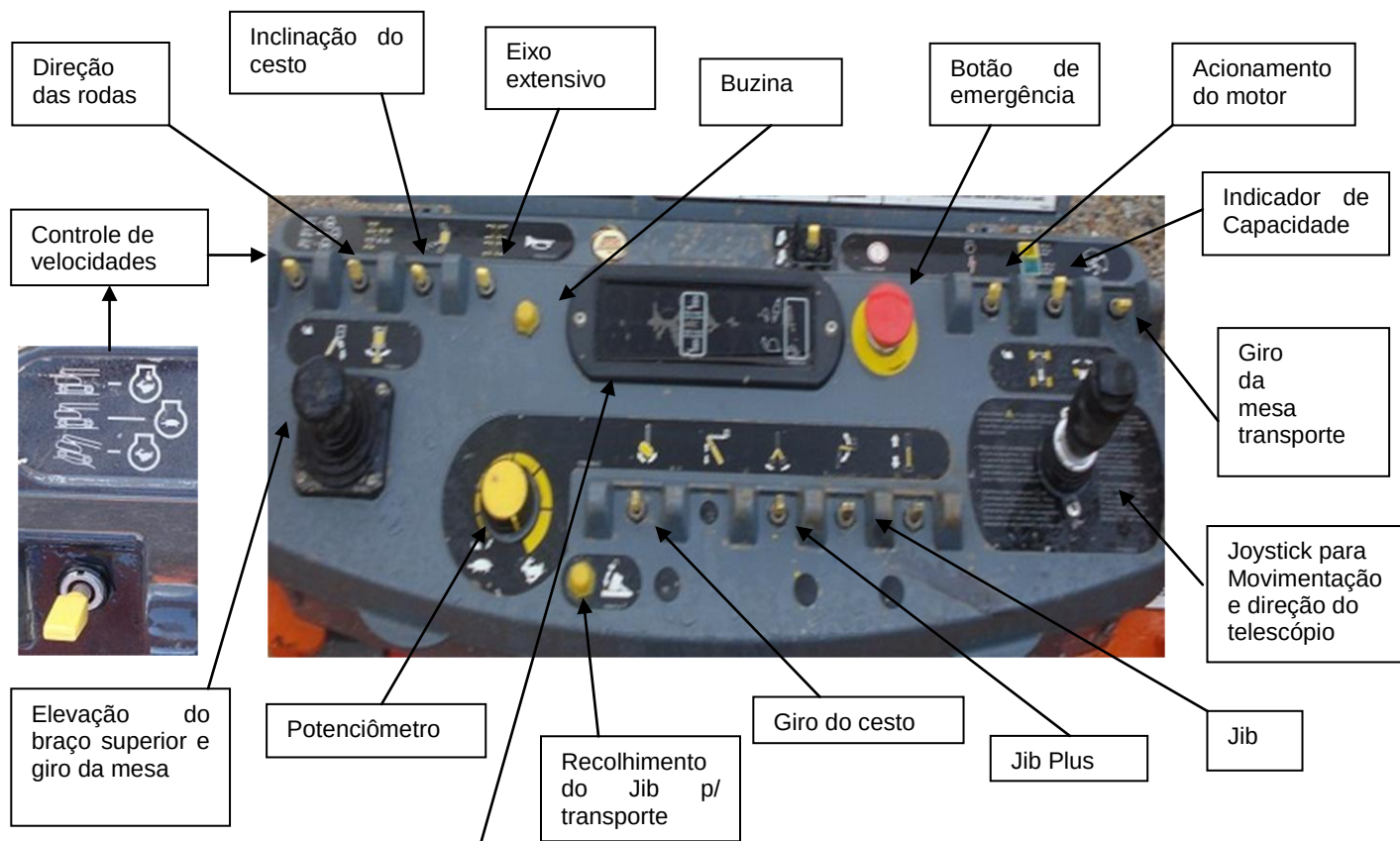
ACIONAMENTO DOS CONTROLES

PEDAL

O desligamento automático do pedal é de 7 segundos.

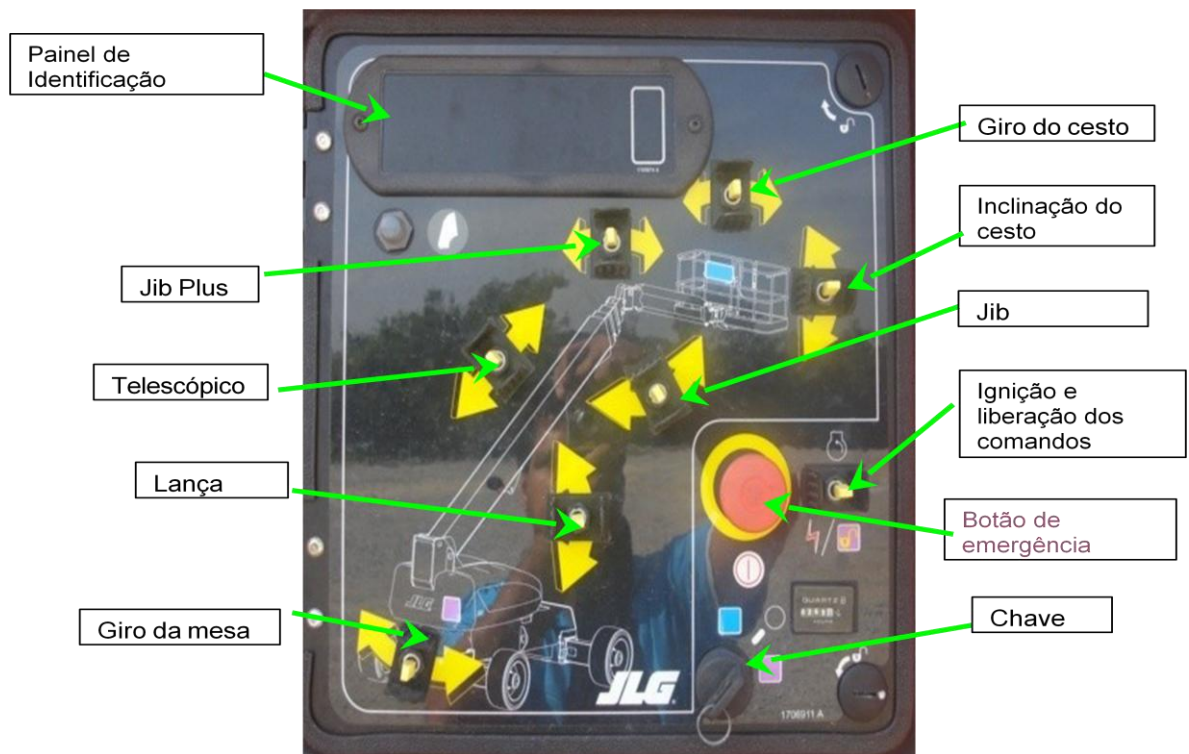


PAINEL DE CONTROLE NO CESTO



1. Inclinação
2. Sobrecarga
3. Capacidade
4. Pedal acionado
5. Vela pré-aquecida
6. Nível de combustível baixo
7. Anomalia no motor
8. Alternador
9. Torque leve
10. Velocidade lenta

COMANDO DE SOLO



TOMADAS BLINDADAS



1° Conecte a extensão no solo

2° Conecte sua ferramenta elétrica no cesto.

EIXO EXTENSIVOS

Para elevar a lança da plataforma:
estenda os eixos extensivos.



Esta seta
mostra a direção correta da
máquina, a parte preta será
sempre a frente da máquina.



- Sempre utilize o Telescópico
(Estender/Recolher) para
alcançar a posição final de
trabalho.



- Para sua segurança, leia
sempre os avisos de

PERIGO

e

ADVERTÊNCIA

SISTEMA DE FREIO



Quando o equipamento apresentar problemas técnicos e necessitar de reboque ou simplesmente deslocar a máquina.

Utilize uma chave de boca 7/16, solte dois parafusos e inverta a chapa, com o lado do ressalto para dentro, aperte os parafusos até que a máquina libere os freios. Assim a máquina poderá ser deslocada.



ATENÇÃO: SÓ EXECUTE ESTA ATIVIDADE EM CASO DE EXTREMA URGÊNCIA.

8. SISTEMA DIFERENCIADO

Nesta sessão, estaremos estudando alguns sistemas desconhecidos para pessoas que nunca operaram uma plataforma aérea.

Eixo Oscilante

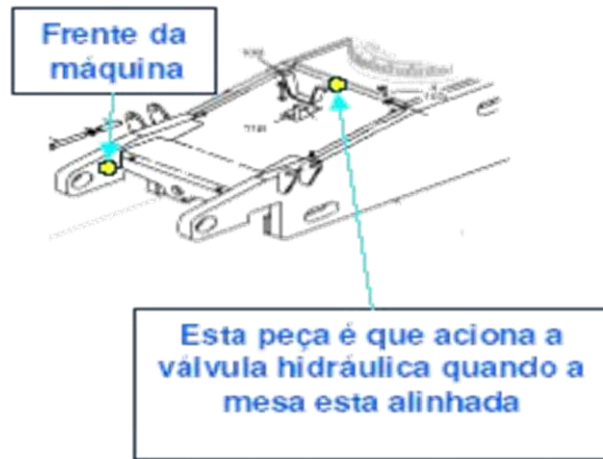
As máquinas são equipadas para terreno acidentado, ou seja, o chassi não será torcido em caso de desnível de alguma roda. Isto é possível porque através de dois cilindros que estão na parte frontal do equipamento, as rodas se mantêm sempre apoiadas mesmo com variações do terreno, evitando assim a torção chassi.

Mas este sistema não pode funcionar em qualquer posição, ele só pode funcionar quando o equipamento estiver com a mesa giratória alinhada com chassi, veja as figuras abaixo.



Eixo oscilante trabalhando
em terreno acidentado





9. CONFORTO

Utilizando plataformas elevatórias elimina a necessidade de transportar andaimes, caminhar sobre estruturas perigosas, realizar esforço físico para elevar materiais, ferramentas e trabalhar em lugares incômodos.

10. FORMAÇÃO E CONHECIMENTO DO OPERADOR

18.12.36 A manutenção da PEMT deve ser efetuada por pessoa com capacitação específica para a marca e modelo do equipamento.

18.12.37 Cabe ao operador, previamente capacitado pelo empregador, realizar a inspeção diária do local de trabalho onde será utilizada a PEMT.

10.1 FASES DA OPERAÇÃO

18.12.38 Antes do uso diário ou no início de cada turno, devem ser realizadas inspeção visual e teste funcional na PEMT, verificando-se o perfeito ajuste e o funcionamento dos seguintes itens:

- a) controles de operação e de emergência;
- b) dispositivos de segurança do equipamento;
- c) dispositivos de proteção individual, incluindo proteção contra quedas;
- d) sistemas de ar, hidráulico e de combustível;
- e) painéis, cabos e chicotes elétricos;

- f) pneus e rodas;
- g) placas, sinais de aviso e de controle;
- h) estabilizadores eixos expansíveis e estrutura em geral;
- i) demais itens especificados pelo fabricante

11. ISOLAMENTO NA OPERAÇÃO

Antes de iniciar a operação deverá o local ser isolado com os equipamentos de proteção coletivo: Cones de borracha, fitas zebreadas, placas de aviso.

OBSERVAÇÃO:

- ✓ *Caso tenha que se afastar da plataforma desligar o equipamento;*
- ✓ *Nunca deixe a plataforma suspensa ao se afastar da máquina;*
- ✓ *Estacione sempre que possível em terreno plano;*
- ✓ *Dedique toda atenção ao trabalho, uma distração mesmo momentânea durante a operação pode ser fatal;*
- ✓ *Aplique as regras de segurança e siga o manual para desenvolver hábitos de segurança.*
- ✓ *Prudência é o melhor dispositivo de segurança que existe.*

11.1 REDE DE ALTA TENSÃO

MANTENHA DISTÂNCIA RECOMENDADA DE REDES ELÉTRICAS

ATENÇÃO!

Não aproxime o equipamento de redes elétricas, a menos que todas as precauções de segurança tenham sido tomadas.



11.2 PERIGO DE ELETROCUSSÃO

Riscos de choques elétricos

Esta máquina **não** é eletricamente isolada e **não** oferece proteção contra contatos ou proximidade com a corrente elétrica.



Mantenha uma distância segura das linhas de alimentação e de dispositivos de energia elétrica, de acordo com as normas governamentais aplicáveis e com a tabela a seguir.

Tensão fase a fase	Distância mínima de aproximação segura Metros
0 a 300 V	Evitar contato
300 V a 50 kV	3,1
50 kV a 200 kV	4,6
200 kV a 350 kV	6,1
350 kV a 500 kV	7,6
500 kV a 750 kV	10,7
750 kV a 1.000 kV	13,7

Mantenha uma distância que permita o movimento da plataforma, oscilação ou queda da linha de energia elétrica e cuidado com ventos fortes ou rajadas de vento.

Mantenha-se afastado da máquina em caso de contato com linhas de alimentação energizadas. As pessoas que estiverem no solo ou na plataforma não devem tocar ou operar a máquina até que as linhas de alimentação energizadas sejam desligadas.

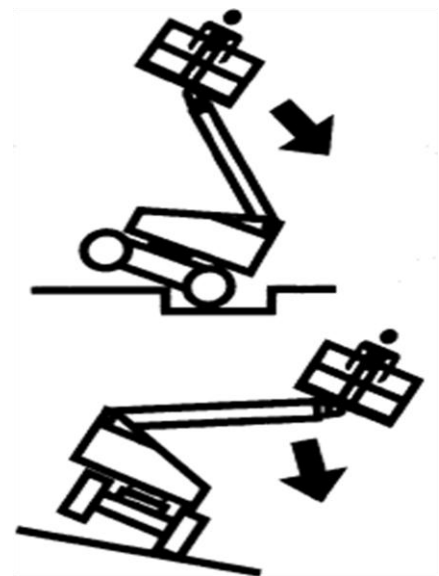
Não utilize a máquina como aterramento para operações de solda.

Não opere a máquina se houver raios ou durante tempestades.

12. ESTABILIDADE

Para evitar o tombamento deste equipamento, deve-se estar atento aos itens abaixo:

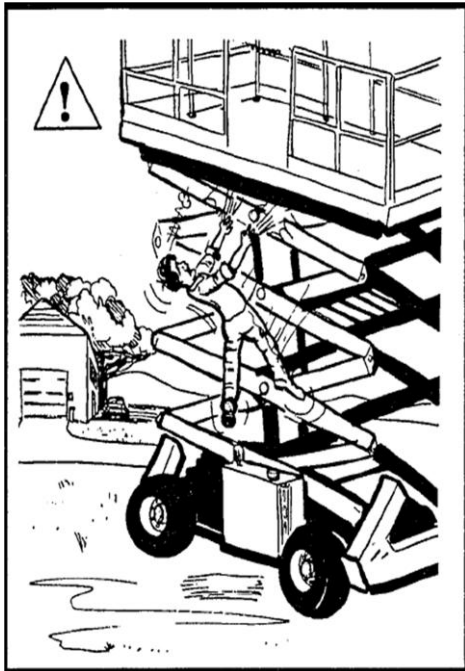
- Verificar se o terreno é firme. Estas máquinas pesam cerca de 9 a 22 toneladas. Para evitar o tombamento, devemos ver se o terreno não vai ceder quando o equipamento for elevado e estiver em operação.
- Obedeça sempre a inclinação máxima de operação do equipamento, que será limitada pelo sensor de inclinação através da lâmpada no painel da plataforma. Esta inclinação pode chegar a até 5 graus, dependendo do equipamento.
- Evite trabalhar com a capacidade máxima de carga do equipamento, e muito menos exceder a capacidade máxima.



- Em terreno acidentado, desloque o equipamento somente todo recolhido. A mesa deve estar alinhada com o chassi para permitir a oscilação.

12.2. RISCO DE TROPEÇAMENTO E QUEDA

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



USE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA APROVADOS E MANTENHA O PORTÃO TRANCADO.

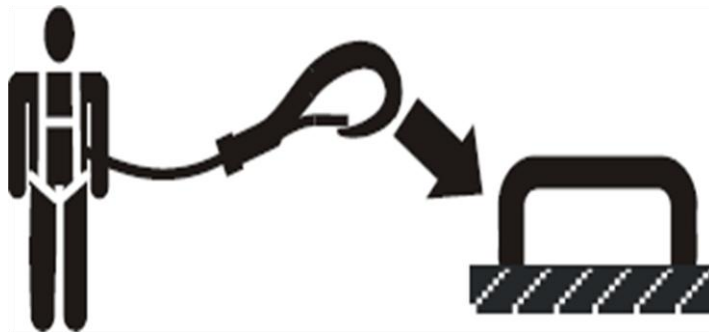
12.3. PERIGO DE QUEDA DO OPERADOR

A proteção do operador é simples há duas atitudes que podem proteger o operador:

- Evitar o tombamento do equipamento através dos itens anteriores.
- Usar sempre o cinto de segurança corretamente, pois no caso do operador vier a passar mal, ter um mal súbito, ou uma falha do operador e ou do equipamento, neste caso o cinto evitará que operador seja lançado para fora do cesto.



Durante a operação, os ocupantes da plataforma deverão usar cintos de segurança (tipo paraquedista), com um cabo devidamente preso em um ponto de fixação na plataforma aérea. Fixar apenas um cabo de segurança a cada ponto.



ATENÇÃO !!!!

QUANDO ESTIVER TRABALHANDO COM O CESTO DA PLATAFORMA ELEVADO.

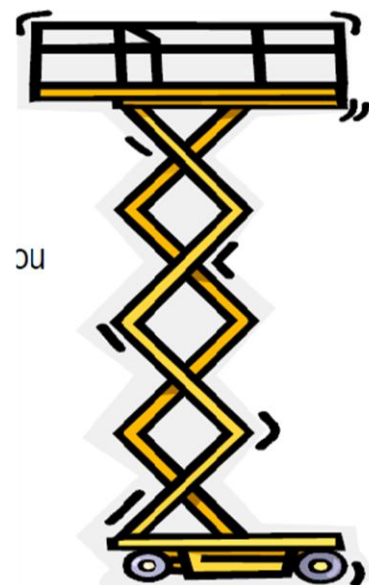
***RISCO DE
QUEDA DE
FERRAMENTAS OU
OUTROS
MATERIAIS.***



Verificar sempre se as ferramentas elétricas 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.



13. CAPACIDADE DE CARGA

Para cada modelo de equipamento tem-se um limite de carga máxima permitida. Respeite os limites de carga e tenha um trabalho seguro.

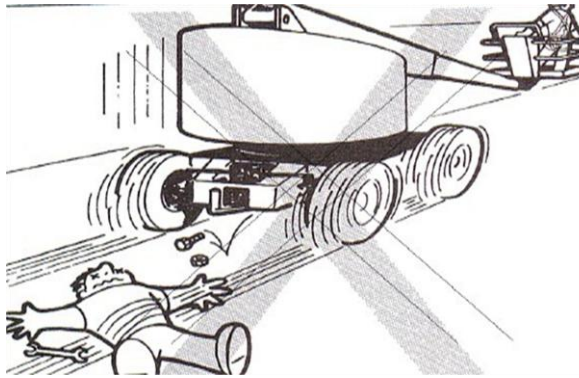


14. DESLOCAMENTO

A velocidade de deslocamento dos equipamentos variam de 0,6 a 6 Km/h (em média) ou dependendo da plataforma estes valores são diferentes.

Temos 2 variantes de deslocamento:

- Com o equipamento na posição recolhida (velocidade alta).
- Com o equipamento na posição elevada (velocidade baixa ou velocidade de segurança).



DESLOCAMENTO DE AR (VENTO)



- Ventos acima de 45 km/h
- Recolher a plataforma.
(cesto)

Cuidado com o Vento.

- Máxima de 45 km/h



15. ATENÇÃO AS MANOBRAS

Evite manobras bruscas

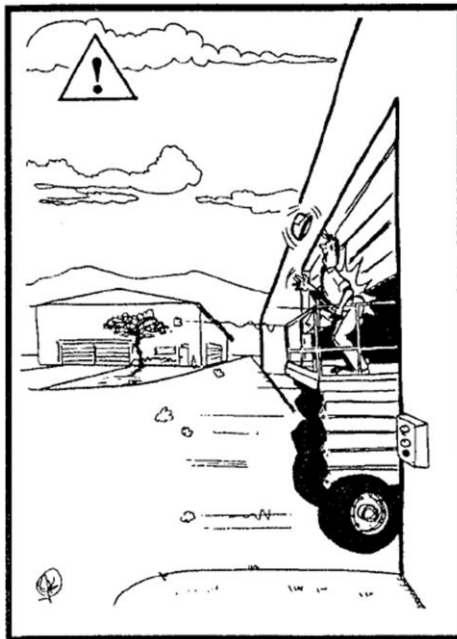
- Esteja sempre com o cinto de segurança conectado
- Certifique-se que nada obstrui o caminho
- Concentre-se na sua operação



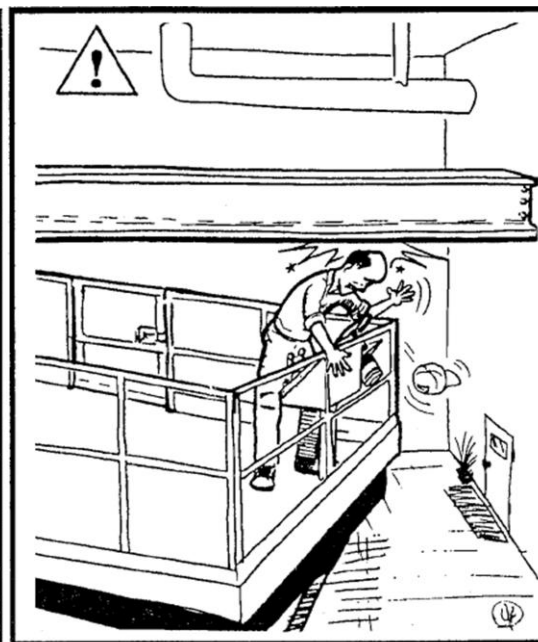
CHP 33



16. RISCO DE ESMAGAMENTO E COLISÃO



MANTENHA A ATENÇÃO NA DIREÇÃO DE CONDUÇÃO DA PLATAFORMA



VERIFIQUE INTEGRALMENTE AS DISTÂNCIAS ANTES DE POSICIONAR A PLATAFORMA.

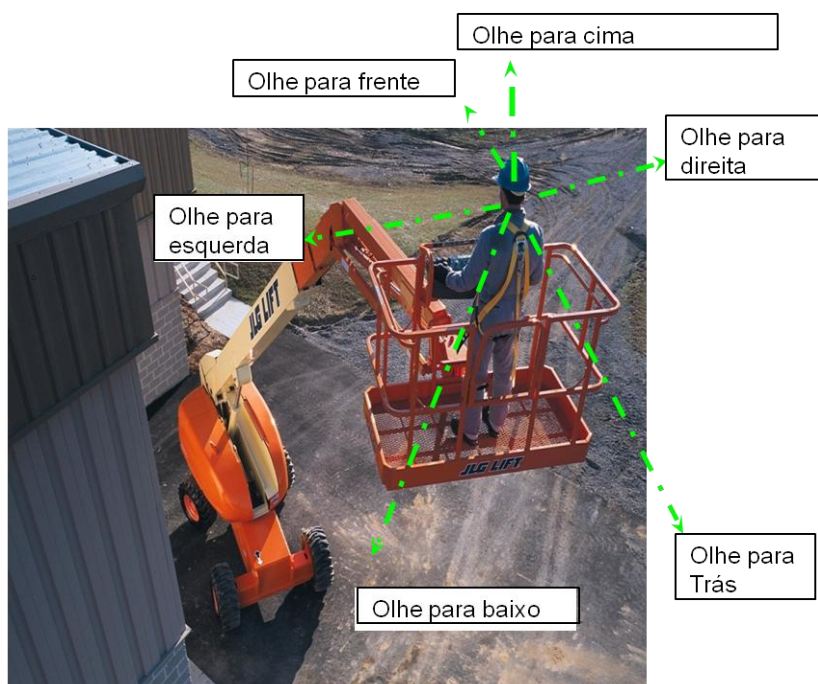
17. LIMITES DE ALCANCE

Não utilize escadas, bancos, latas, calços ou qualquer tipo de acessório que permita prolongar o alcance máximo permitido pelo modelo do equipamento. Respeite as limitações da Plataforma.



18. ESTOU CIENTE DE TUDO AO MEU REDOR?

Existem obstáculos ?
Quais são ?
Estou operando de forma Segura?

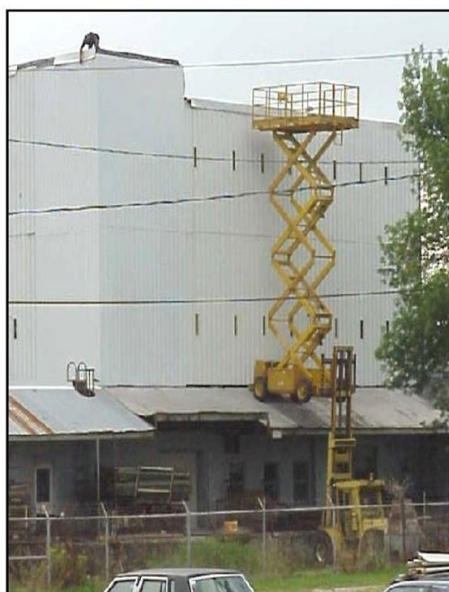


19. ESTACIONAMENTO



Estacione a máquina em local seguro, totalmente recolhida, desligue e retire a chave, guarde-a em local seguro e lembre-se o responsável pelo equipamento é aquele que está operando a máquina.

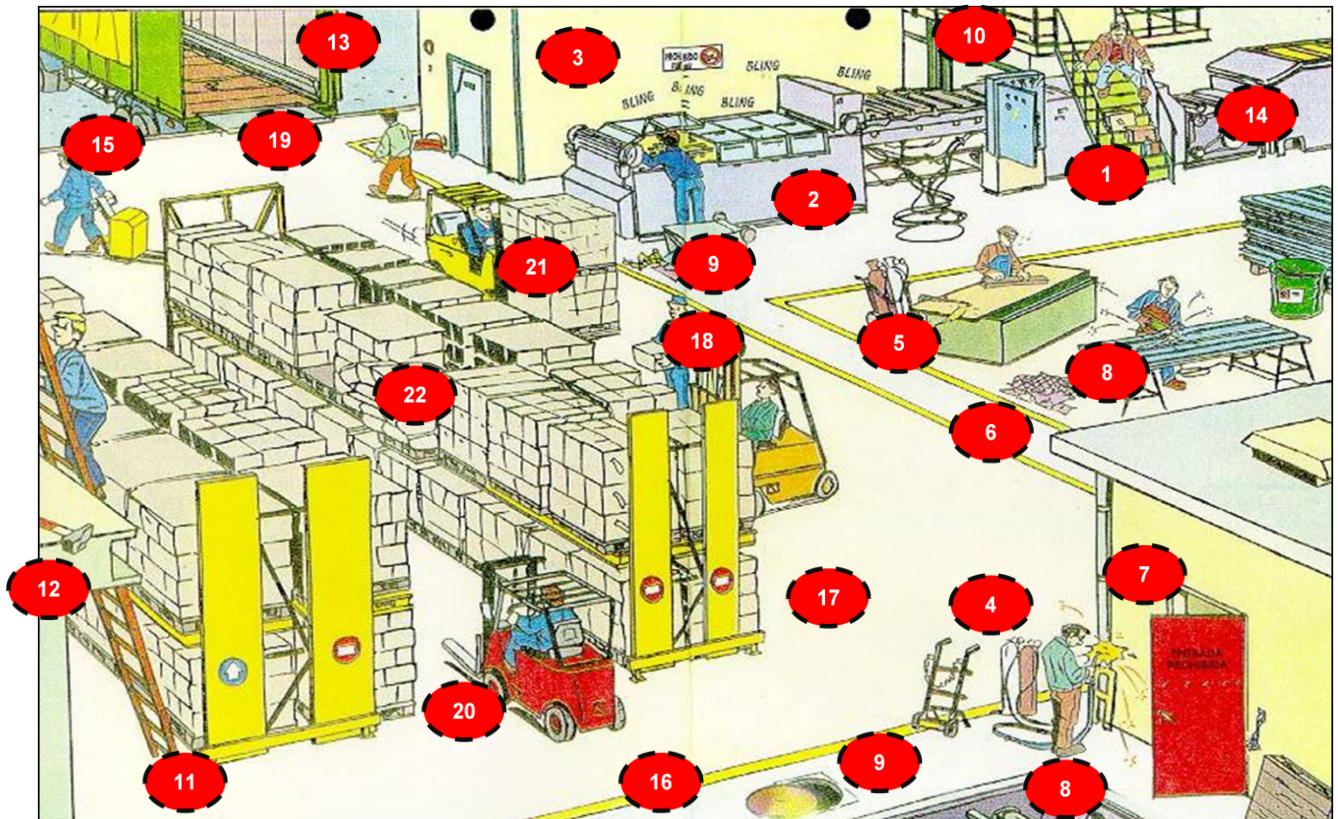
20. IRREGULARIDADES



IRREGULARIDADES



21. IDENTIFICANDO OS RISCOS



Após cada utilização:

- Selecione um local de estacionamento seguro – uma superfície nivelada e firme;
- Desça a lança até a posição neutra;
- Coloque a chave na posição DESLIGADO e remova a chave;
- Calce as rodas;
- Recarregue as baterias (máquinas elétricas).