



MOVIMENTAÇÃO,  
TRANSPORTE E  
AMARRAÇÃO DE  
CARGA



# CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Habilitação
- Conceito de Guindauto
- Tipos de Munck
- Principais Componentes do Guindaste
- Controle Hidráulico e Alavancas de Comando
- Sistemas de Apoio
- Estabilidade
- Operação
- Procedimentos Operação e Segurança
- Cabos de Aço
- Ganchos
- Cintas
- Sinalização
- Deveres e Obrigações



# Habilitação

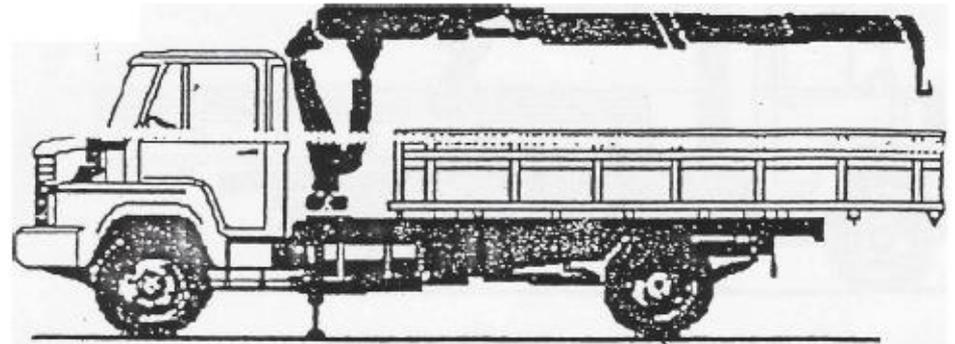
- Para conduzir o guindaste o motorista deve estar habilitado na categoria C, D ou E.
- Código de Trânsito Brasileiro (CTB) Art. 143
- Categoria C – condutor de veículo motorizado utilizado em transporte de carga, cujo peso bruto total exceda a três mil e quinhentos quilogramas.
- Categoria D – condutor de veículo motorizado no transporte de passageiros, cuja lotação exceda a oito lugares, excluído o do motorista;
- Categoria E – condutor de combinação de veículos em que a unidade tratora se enquadre nas categorias B, C ou D e cuja unidade acoplada, reboque, semi-reboque ou articulada, tenha seis mil quilogramas ou mais de peso bruto total ou cuja lotação exceda a oito lugares ou ainda seja enquadrado na categoria trailer.
- Norma regulamentadora nº 11 – NR 11
- Norma regulamentadora nº 18 – NR 18
- Portaria Mtb nº 3214/78



# CONCEITO DE GUINDAUTO

## Conceito de Guindauto ou Munck

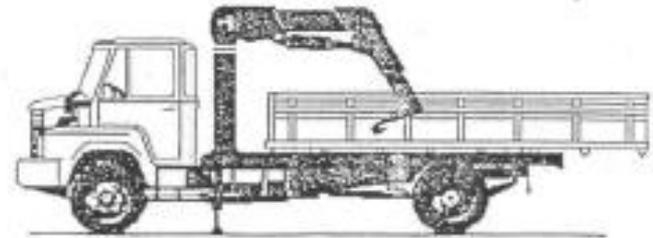
São equipamentos móveis montados em transportadores (caminhões) não projetados exclusivamente para o serviço de guindastes, porém montados em chassis comerciais que foram reforçados para o trabalho de levantamento e ou movimentação de pequenas cargas.





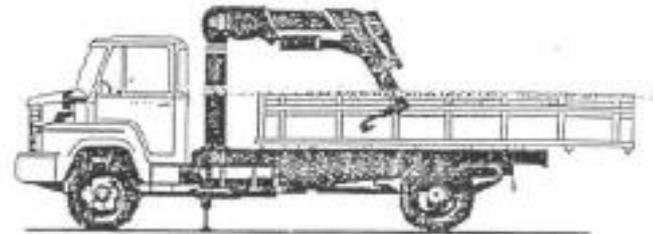
# TIPOS DE MUNCK

No Munk com lança fixa, a extensão é ejetada ou recolhida manualmente.



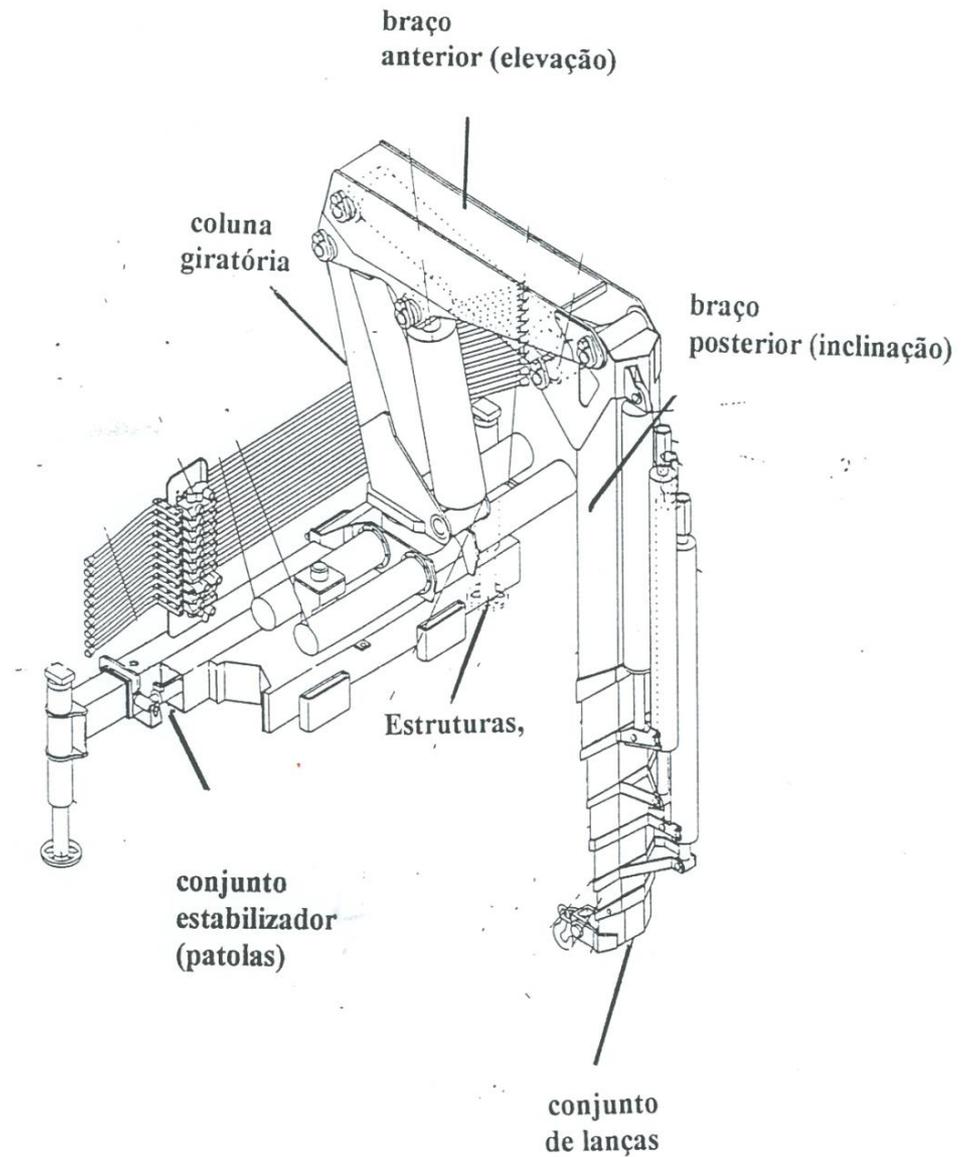
- Com lança fixa com extensão manual
- Com lança telescópica

No Munk com lança telescópica, as seções da lança são engavetadas hidraulicamente.



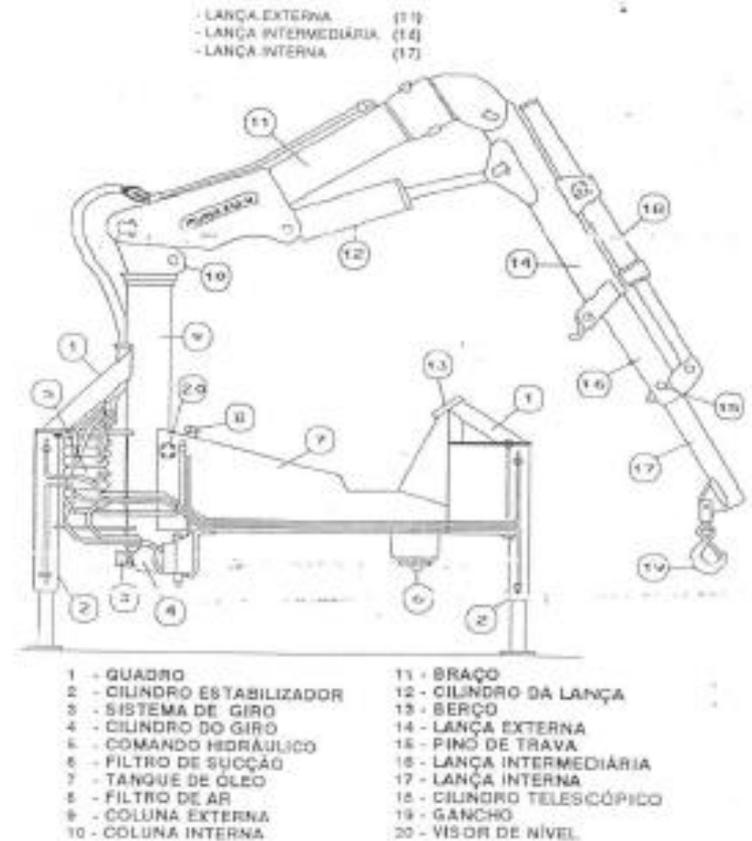


# PRINCIPAIS COMPONENTES DO GUINDASTE



# TELESCOPICA

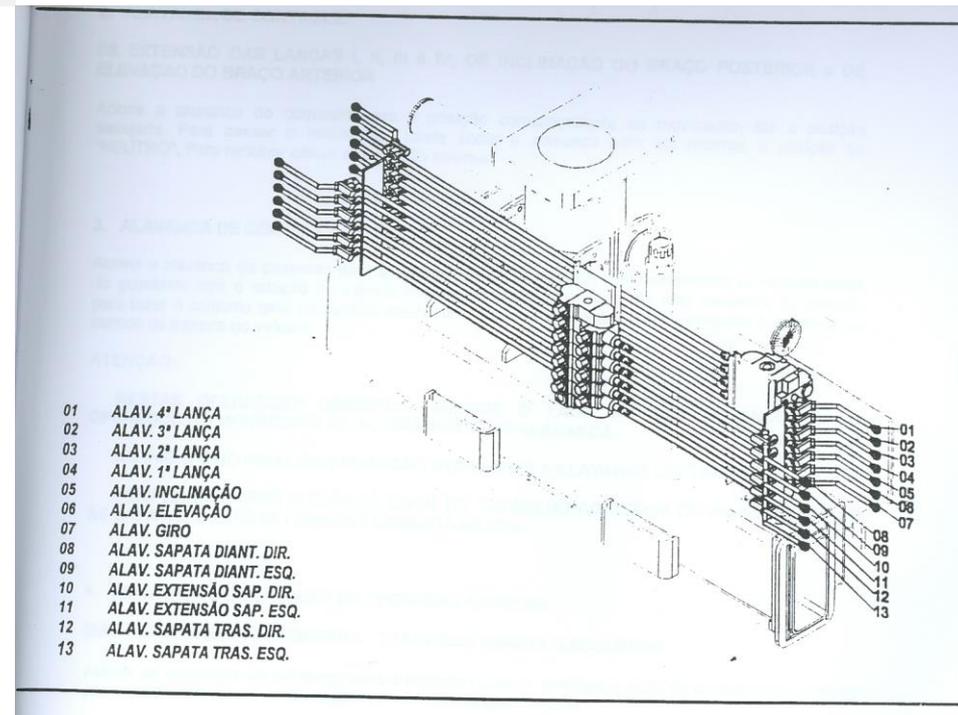
Em alguns modelos temos uma lança telescópica de três estágios:



# CONTROLE HIDRÁULICO

## ALAVANCAS DE COMANDO

- Os controles do guindaste consistem de 13 alavancas de comando com acionamento em ambos os lados do veículo, facilitando desta maneira a operação do guindaste.

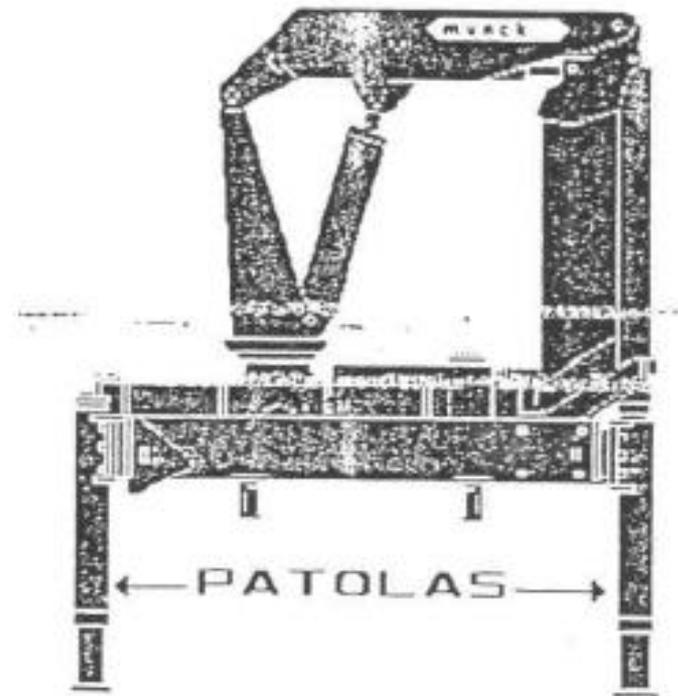


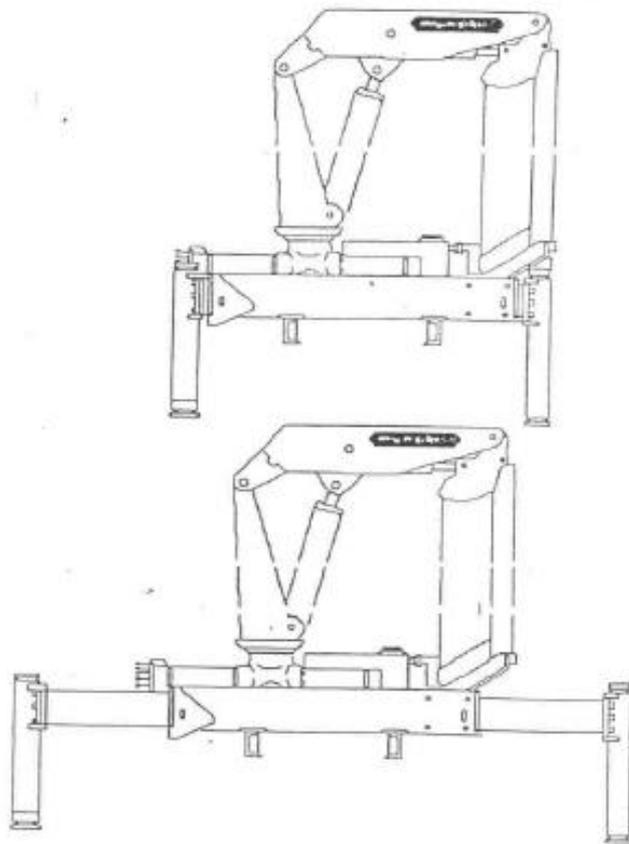


## SISTEMAS DE APOIO

Também conhecido como “patolamento”. Tem a finalidade de se criar um apoio melhor para o Munk no solo, livrando de esforços o chassi do caminhão, nivelar o equipamento e garantir a estabilidade durante toda a operação.

No caso de Munck de menor capacidade existe um conjunto de patolas que se compõe de dois cilindros hidráulicos cujas extremidas se apóiam no solo através de uma peça, a “patola”, estes conjuntos de patolas também são chamados de estabilizadores.





Alguns modelos maiores de munk possuem um recurso para aumentar a distância entre as patolas, aumentando com isto a estabilidade do conjunto e, portanto, permitindo aumentar sua capacidade de carga.

# ESTABILIDADE

## ***Estabilidade de um Munck***

Estabilidade de um Munck é a capacidade que ele tem de operar sem tombar.

A estabilidade de um Munck diminui quando o raio de operação cresce ou quando o peso da carga aumenta.

Se o piso for capaz de suportar a carga, pode-se tornar o Munck mais estável afastando o ponto de apoio de seu centro de gravidade. Isto é o que ocorre no caso dos Munck com recursos de aumentar a distância entre as patolas.

Uma sobrecarga num Munck pode causar o seu tombamento. São vários os modos pelos quais o Munck pode ser sobrecarregado.

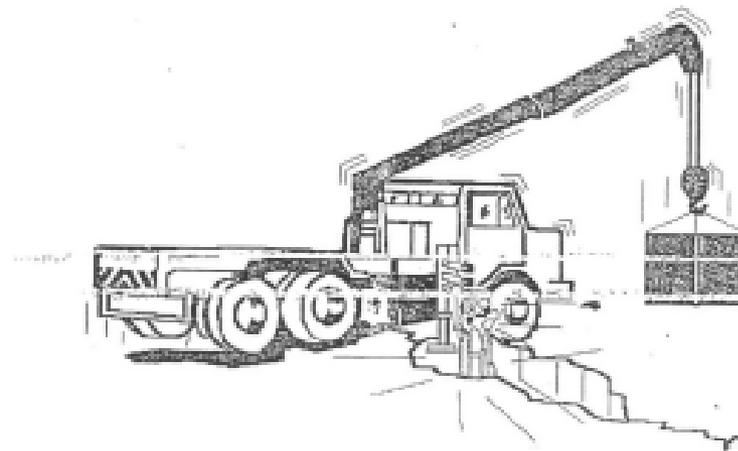
- Erguer uma carga mais pesada que o especificado em tabelas.
- Abaixar a lança aumentando o raio de operação.
- Estender a lança aumentando o raio de operação.



## ***Estabilidade do piso***

O piso em que apóia o equipamento deve ser razoavelmente nivelado, compactado e estável o suficiente para suportar o peso do Munck e sua carga sem problemas. Siga estas recomendações:

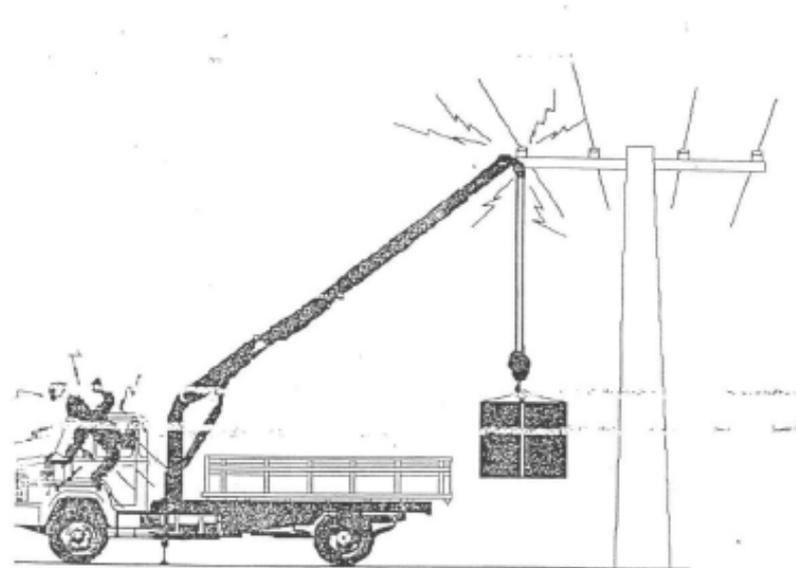
- Sempre que possível, evite trincheiras, escavações, locais escorados e declives laterais pois o peso e a vibração da máquina podem provocar o seu tombamento (pois o piso pode ceder).
- Sempre que trabalhar próximo a novas construções pere um piso não rígido. O material não compactado irá inclinar tudo em volta da fundação.
- Mantenha distância de esgotos, dutos, canais, etc, pois o peso e a vibração da máquina podem provocar problemas.



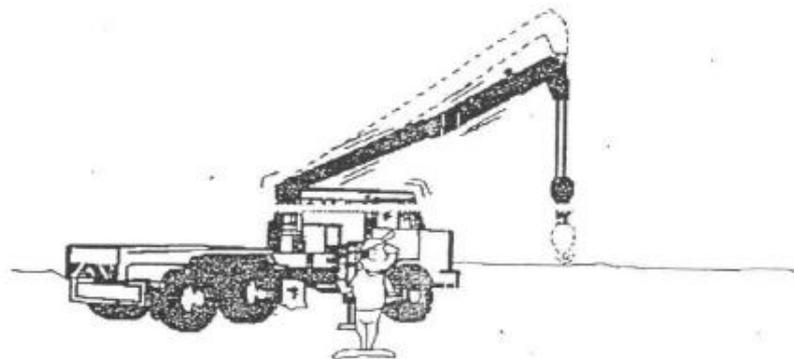
# OPERAÇÃO

Acione as alavancas de comando com suavidade, evitando movimentos bruscos que possam prejudicar a durabilidade e eficiência do equipamento.

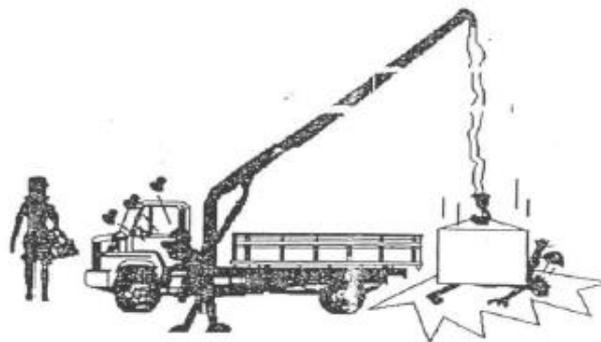
Antes de começar qualquer operação, verificar cuidadosamente se não existem pessoas ao redor, ou qualquer outro obstáculo dentro das áreas de alcance do Munck.



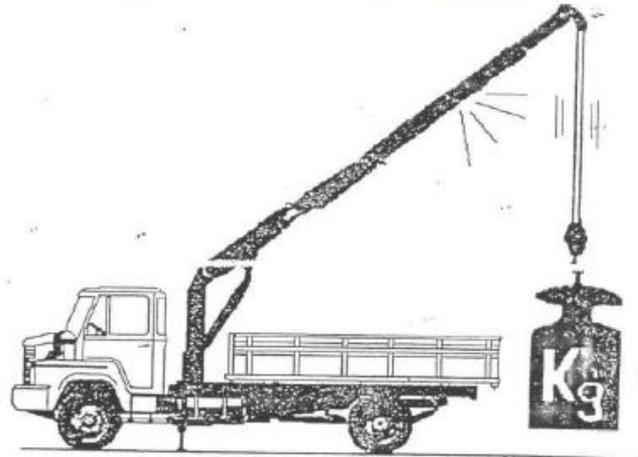
Antes de iniciar qualquer trabalho, teste todos os movimentos do Munck e, caso haja qualquer anormalidade, avise à manutenção.



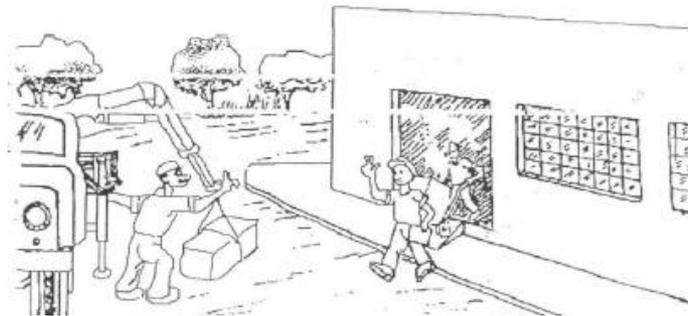
Distração ou descuido é freqüentemente causa de sérios acidentes. Opere com máxima prudência e atenção.

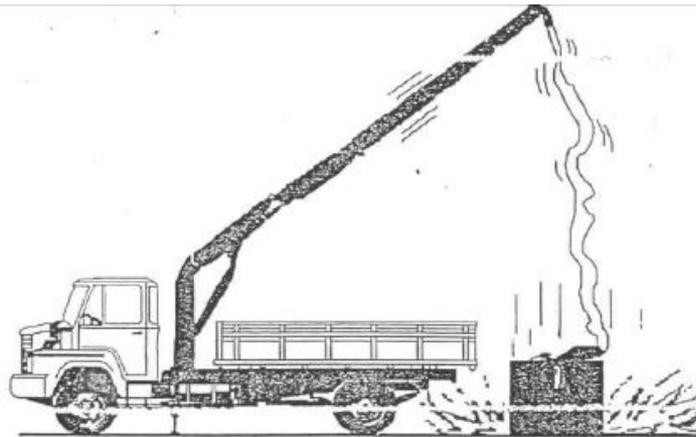


Saiba corretamente as capacidades do seu equipamento e veja se estão de acordo com as cargas que serão movimentadas.



Só inicie uma manobra quando receber o sinal de ordem do coordenador do trabalho.

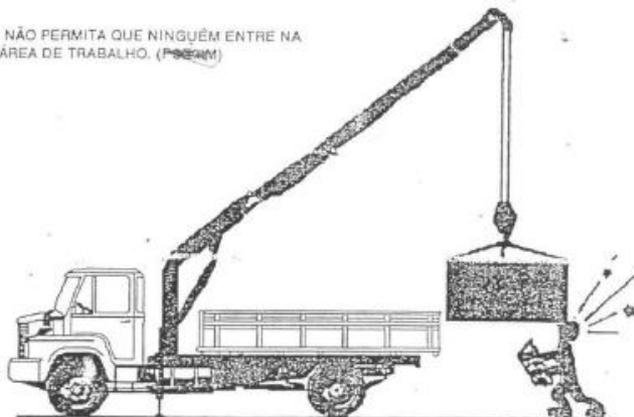




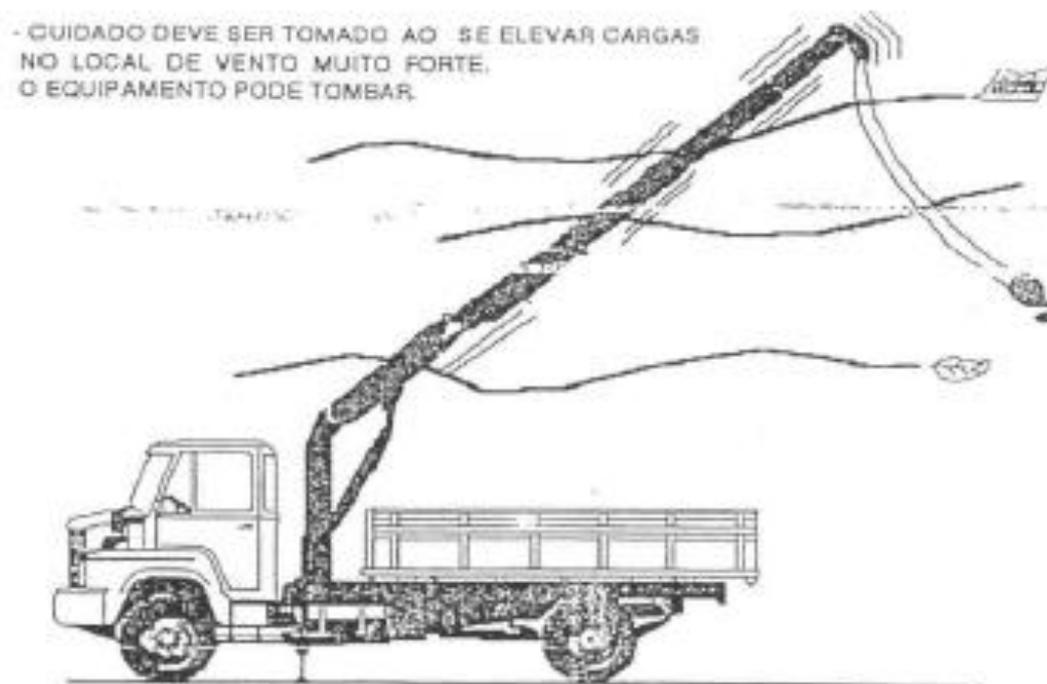
No ultrapasse os limites dados no gráfico de carga.

Não permita que ninguém entre na área de trabalho.

- NÃO PERMITA QUE NINGUÉM ENTRE NA  
ÁREA DE TRABALHO. (P&SMM)

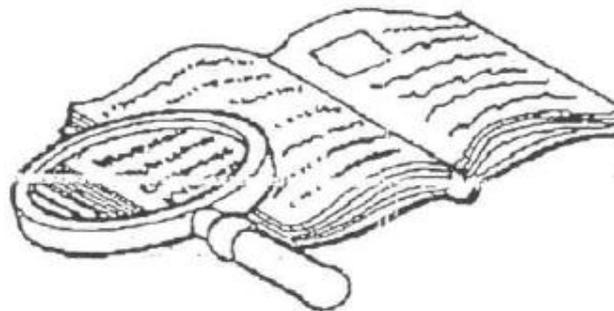


Cuidado deve ser tomado ao se elevar cargas no local de vento muito forte. O equipamento pode tombar.

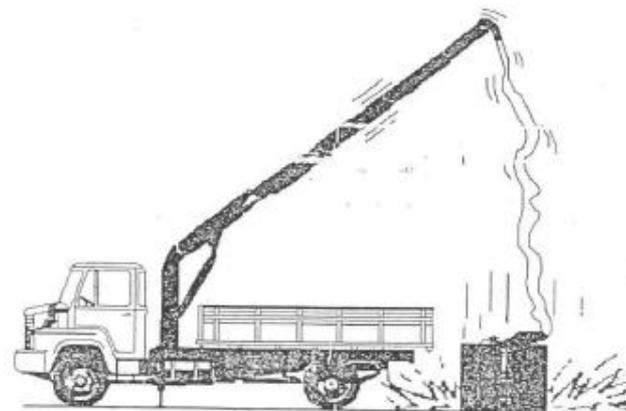


PROCEDIMENTOS  
OPERAÇÃO E  
SEGURANÇA

Só opere o Munck se estiver seguro de conhecê-lo completamente sob o aspecto de operação e segurança. Procure conhecer bem os comandos.



Procure saber exatamente qual o serviço que será executado e qual o peso das cargas que serão movimentadas.



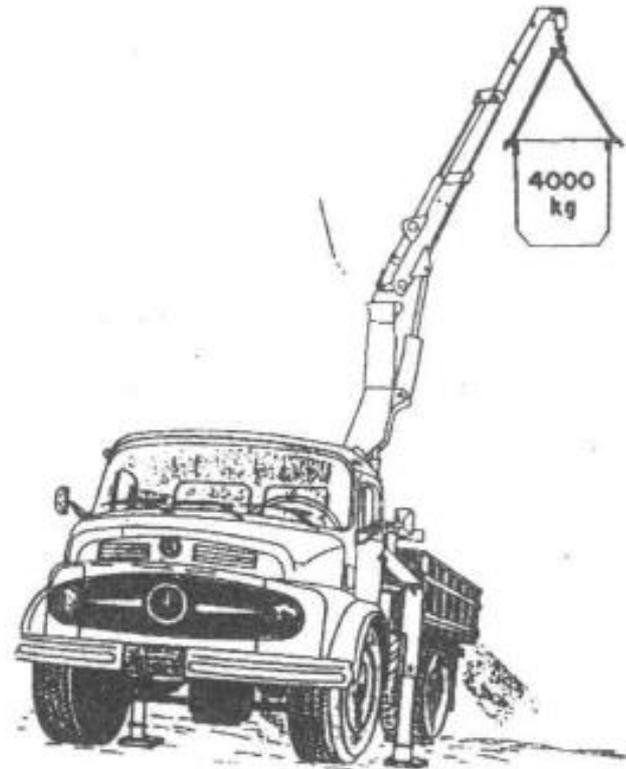
Evite manobras com a carga sobre áreas de trabalho ou trânsito. Se isto não for possível, coloque sinalização de advertência por toda área de trabalho.



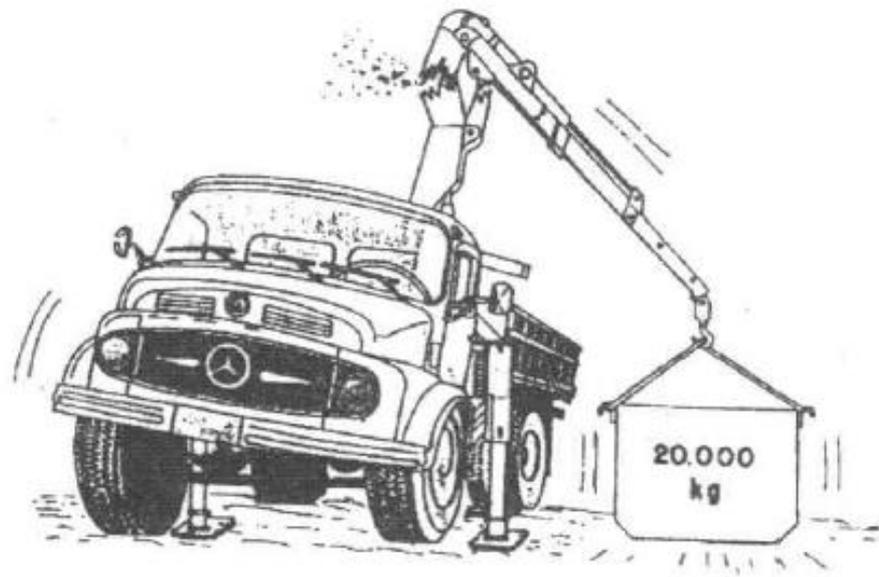
## Dimensões

Deve ser afixada ao guindaste, em local visível para o operador, com uma placa metálica contendo o diagrama de capacidade e a área de trabalho. A capacidade da maioria dos guindastes é de 6 toneladas/metro, o que significa que as cargas a serem levantadas são inversamente proporcionais às distâncias da ponta da lança ao eixo da coluna.

Isto é possível.

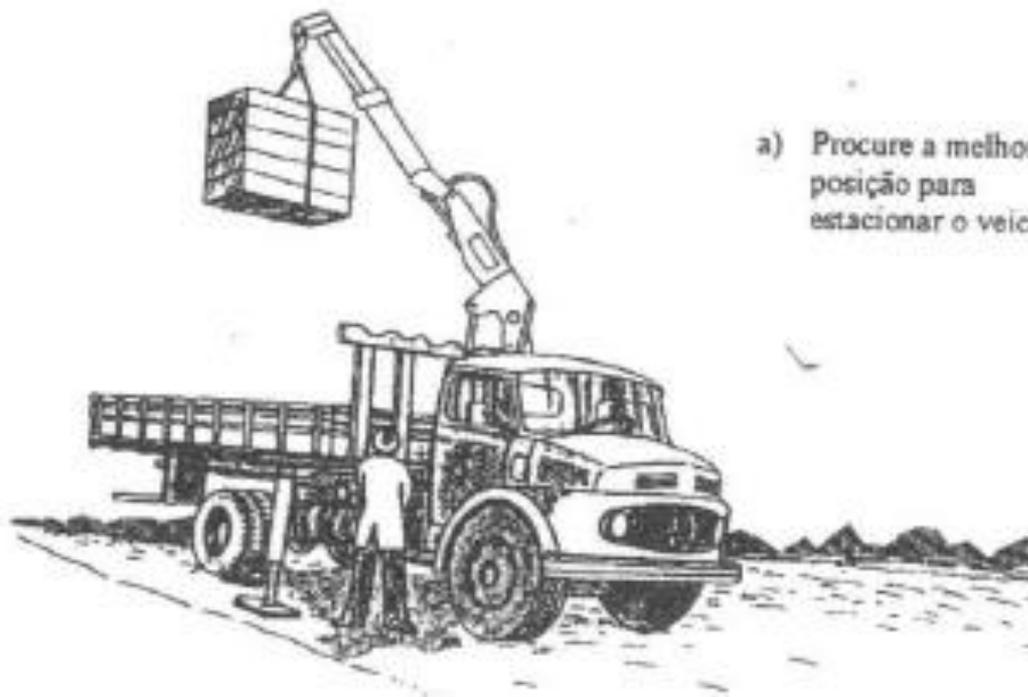


E isto, seria possível?



## ***Posicionamento do veículo***

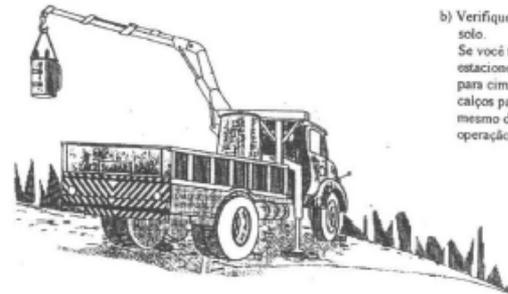
Procure a melhor posição para estacionar o veículo.



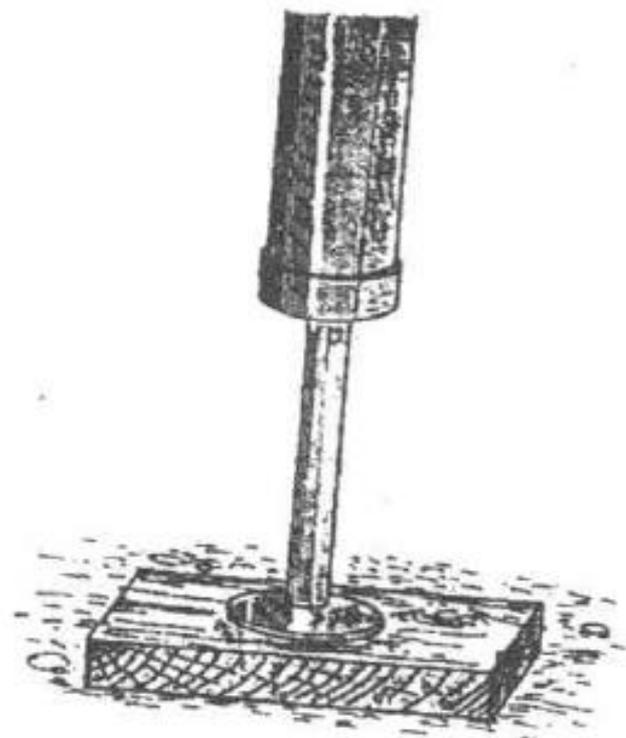
- a) Procure a melhor posição para estacionar o veículo.

## ***Posicionamento do veículo***

Verifique se há inclinação do solo. Se você trabalha numa ladeira, estacione o veículo voltado para cima ou para baixo. Use calços para evitar que o mesmo desloque quando em operação

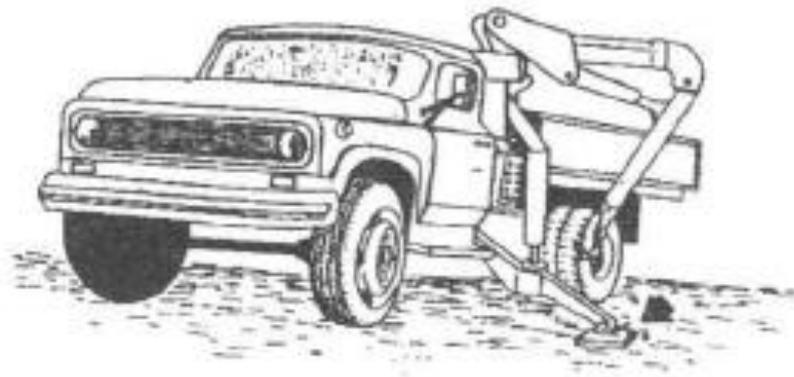


b) Verifique se há inclinação do solo. Se você trabalha numa ladeira, estacione o veículo voltado para cima ou para baixo. Use calços para evitar que o mesmo desloque quando em operação.



Use calços largos e chatos. Não use calços muito altos, eles diminuem o curso das sapatas e a estabilidade do veículo.

Ao executar operações, independente do tipo do terreno e carga utilize sempre sapata mecânica de apoio, que evita sobreforços no chassi, permitindo que o mesmo tenha maior durabilidade.



## **Sinalização da área de trabalho**

Sinalize, utilizando, cones e/ou bandeirolas, toda a área de trabalho, impedindo que pessoas ou veículos de terceiros invadam o local, podendo ocasionar acidente.

## **Ligação da tomada de força**

Com o veículo desengatado, pise na embreagem e puxe a alavanca para trás. Nunca movimente o veículo com a tomada de força ligada.

## **Operação com alavancas.**

Normalmente, quando levam-se as alavancas para a frente do veículo, os cilindros se estendem e o giro é dado do lado para onde se leva a sua alavanca.

## **Placa indicativa de limite de carga.**

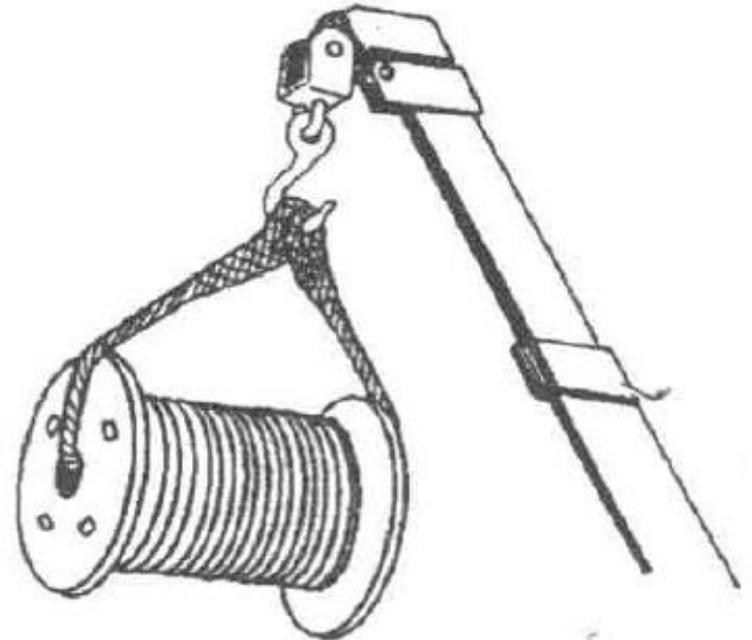
A placa indicativa de estar localizada em local visível.

# IÇAMENTO

## ***Carga e descarga***

Tipos de materiais e equipamentos

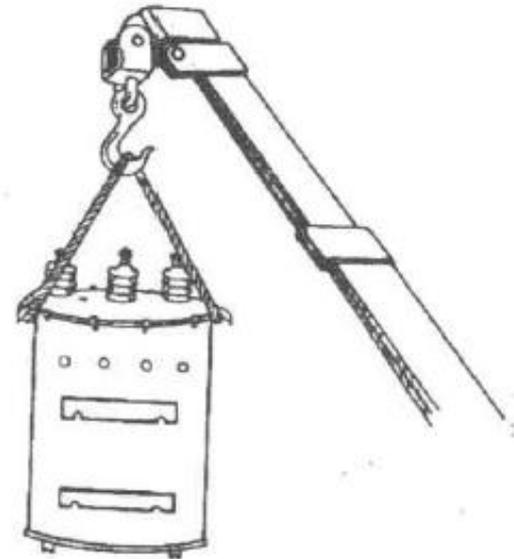
### **Bobinas de cabo**





# CUIDADOS COM AMARRAÇÃO DE CARGA

**Nota:** Evitar que o estropo de aço encoste nas buchas.



Além do estropo comum, pode ser usado um balancim regulável para diminuir a altura do gancho e afastar o cabo de aço das buchas.

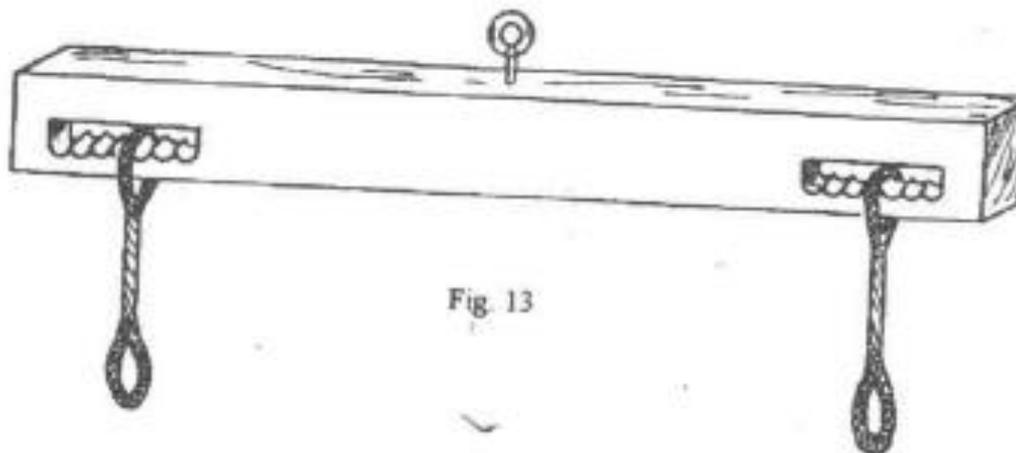


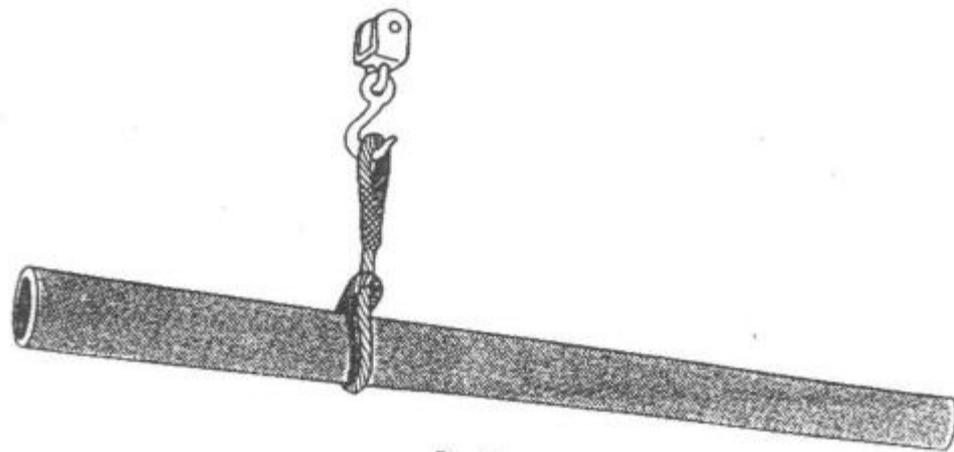
Fig. 13



C.G.

## Encontre o ponto de equilíbrio

Para isso, utilize a garra pantográfica, levante-o somente para passar o estropo de aço.



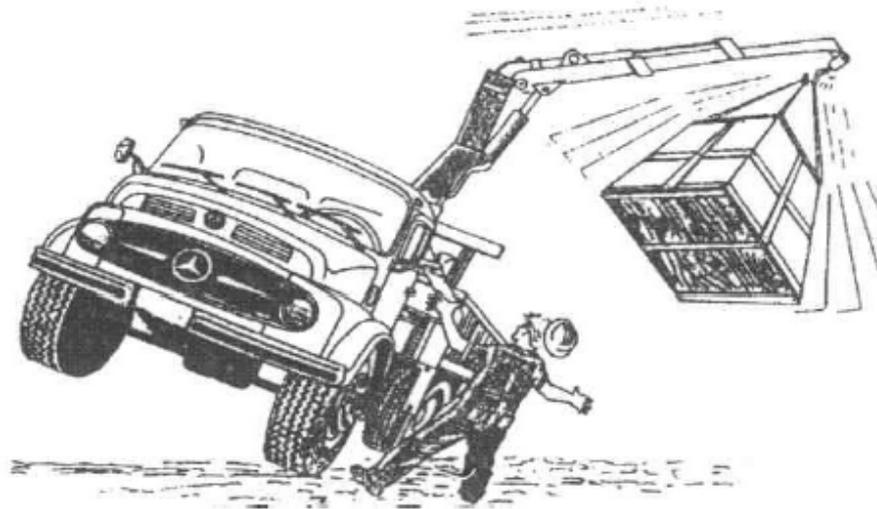
Para dar o tombo, deve-se deixá-lo um pouco mais pesado ao lado do pé.



## Práticas seguras

As informações seguintes são propostas para aumentar as práticas de segurança estabelecidas e representam um mínimo de segurança que deve ser observado pelo operador.

- Frear e calçar o veículo. O veículo poderá se deslocar durante a operação causando graves acidentes com o pessoal e o veículo.
- Manter a carroceria do veículo arrumada.
- Não colocar ou deixar que coloquem objetos sobre a lança ou carga.
- Só levantar cargas dentro das normas de peso indicadas.



- Levantar cargas sem permitir que oscilem, evitando atingir funcionários, veículos, rede energizada ou causar estragos mecânicos no conjunto da coluna, braço e lança.

- Não arrastar utilizando o giro do guindaste. Isto poderá danificar o conjunto da coluna.
- Evitar para bruscamente a rotação da lança.
- Somente movimentar o giro em velocidade moderada.
- Observar para que a carga ou a lança não se aproximem da rede energizada.
- Somente movimentar o veículo se não houver carga suspensa pelo guindauto.
- Em trabalhos próximo a rede elétricas, respeitar a distância mínima segura:
  1. 5 m até 125.000 V
  2. 6 m de 125.000 a 250.000 V
  3. 7,5 acima de 250.000

## Situações comuns

| Ocorrências  | Causa   | O que fazer   |
|--|---|---|
| O guindauto não levanta a carga máxima autorizada                | Quantidade insuficiente de fluido hidráulico no sistema<br>Circuito não apresenta pressão suficiente<br>Vazamento externos ou internos no cilindro da lança | Encher com fluido hidráulico.<br>Verificar com manômetro de pressão.*<br>Substituir as gaxetas defeituosas do cilindro.*  |
| O sistema de lança não permite manter em posição a carga elevada | Vazamentos externos ou internos no cilindro da lança<br>Vazamento de fluido hidráulico nas conexões das mangueiras.   | Substituir as gaxetas defeituosas do cilindro.*<br>Verificar as conexões.   |
| Movimento giratório não funciona                                 | Vazamento interno no cilindro de giro.  | Substituir as gaxetas defeituosas.*   |
| Movimentos lentos ou atrasados                                   | Insuficiente de fluido hidráulico.<br>Fluido com viscosidade elevada.   | Abastecer com fluido hidráulico.<br>Usar viscosidade correta  |
| Lança telescópica não funciona ou não desliga                    | Vazamentos internos ou externos no cilindro de extensão de lança telescópica.<br>Vazamento nas conexões dos tubos ou formação de trincas.                   | Substituir as gaxetas defeituosas do cilindro e verificar se a camisa está livre de riscos ou de deformação.*<br>Reapertar as conexões dos tubos.<br>Substituir as tubulações no caso de trincas. |
| Operação sacudida ou com vibrações                               | Bomba absorvente do ar.<br>Formação de bolsas de ar no sistema hidráulico.<br>Insuficiência de fluido hidráulico no sistema.                                | Verificar o nível do fluido hidráulico e as linhas de sucção.*<br>Efetuar todas as operações a fundo de curso, algumas vezes.<br>Encher até o nível recomendado.                                  |

\*Somente assistentes autorizados.



# CABOS DE AÇO

- **SUBSTITUIÇÃO DE CABOS**

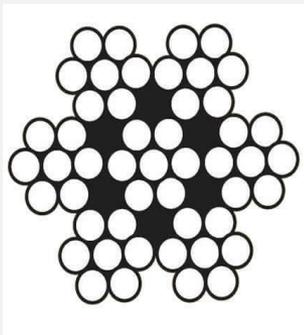
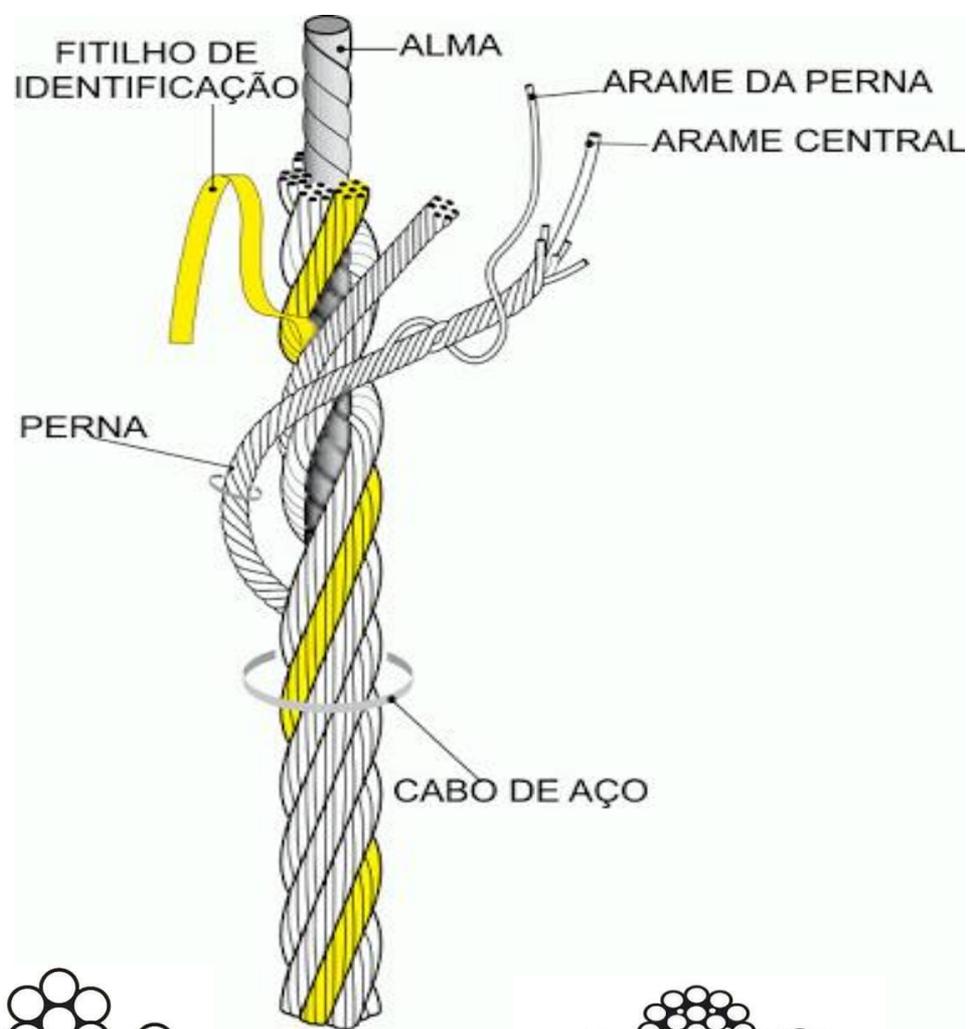
- Mesmo que um cabo trabalhe em ótimas condições, chega um momento em que, após atingir sua vida útil normal, necessita ser substituído em virtude de seu desgaste, de arames rompidos, etc.
- Salvo algumas exceções, pode-se determinar a substituição dos cabos em serviço pelo número de arames rompidos visíveis.
- Deve-se substituir um cabo de aço em serviço quando o número de arames rompidos visíveis, no trecho mais prejudicado, atinja os limites do gráfico apresentado a seguir, elaborado a partir da norma DIN 15020.

- **OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:**

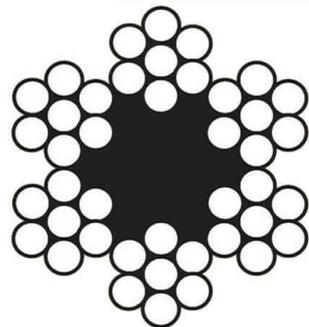
- Ao se examinar um cabo de aço, se for encontrado algum outro defeito considerado grave, o cabo deve ser substituído mesmo que o número admissível de arames rompidos não tenha atingido o limite encontrado no gráfico, ou até mesmo sem ter um único arame rompido.



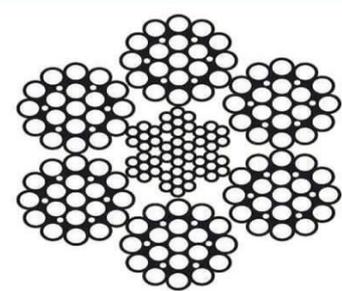
# CABOS DE AÇO



Cabo de Aço 6x7 **Alma** de aço ( AA)



Cabo de Aço 6x7 Alma de Fibra,( AF )



Cabo de aço 6x19/6x25 Alma de aço

## Capacidade dos cabos

### Estropos de 1 perna

| DIÂMETRO | VERTICAL |       | LAÇADA |        |
|----------|----------|-------|--------|--------|
|          | A        | B     | A      | B      |
| 3 / 8"   | 1,2 T    | 1,1 T | 0,93 T | 0,86 T |
| 1 / 2"   | 2,2 T    | 2,0 T | 1,6 T  | 1,5 T  |
| 5 / 8"   | 3,4 T    | 3,0 T | 2,5 T  | 2,2 T  |

A- Alça (olhal) com luva a compressão

B- Alça (olhal) trançada a mão

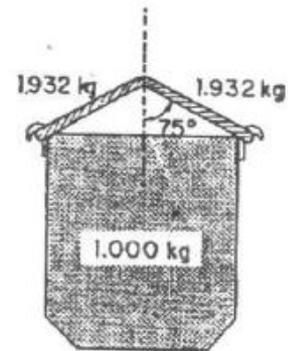
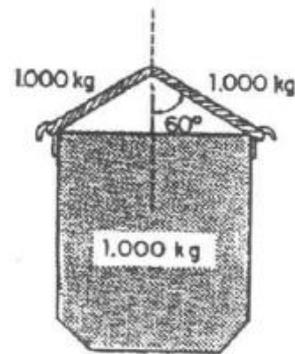
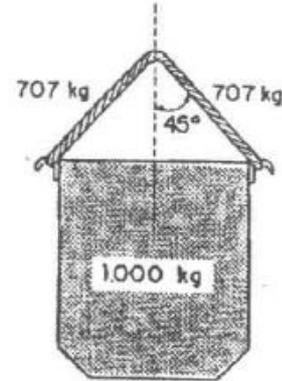
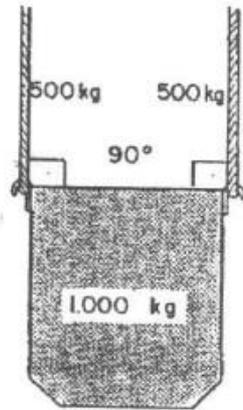


Vertical



Laçada

## Estropos de 2 pernas ou dobrado



Na ausência de dados mais exatos, fornecidos pelos fabricantes, podemos admitir de 110 a 130 Kg por  $\text{mm}^2$  de seção aparente. Sua resistência, entretanto, está também em função de sua composição, qualidade do aço e desgaste.



# NORMAS PARA FIXAÇÃO DOS GRAMPOS – CLIP'S (ABRAÇADEIRAS)

TABELA DE APLICAÇÃO DE GRAMPOS

| Diâmetro do cabo<br>(POLEGADAS) | Número Mínimo de<br>Grampos<br>("Clips") | Espaçamento entre clips<br>(mm) |
|---------------------------------|--|---------------------------------|
| 3/16"                           | 2  | 29                              |
| 1/4"                            | 2  | 38                              |
| 5/16"                           | 2  | 48                              |
| 3/8"                            | 2  | 57                              |
| 7/16"                           | 2  | 67                              |
| 1/2"                            | 3  | 76                              |
| 5/8"                            | 3  | 95                              |
| 3/4"                            | 4  | 114                             |
| 7/8"                            | 4  | 133                             |
| 1"                              | 4  | 152                             |
| 1.1/8"                          | 5  | 172                             |
| 1.1/4"                          | 5  | 191                             |
| 1.3/8"                          | 6  | 210                             |
| 1.1/2"                          | 6  | 229                             |
| 1.5/8"                          | 6  | 248                             |
| 1.3/4"                          | 7  | 267                             |
| 2"                              | 8  | 305                             |
| 2.1/4"                          | 8  | 343                             |



COM PRESILHA DE AÇO (SUPERLAÇO).....100%



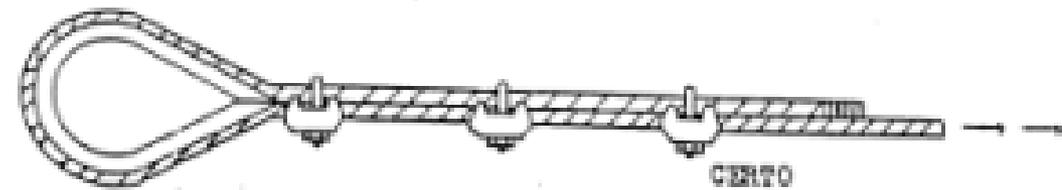
COM SOQUETE CHUMBADOR.....100 %



COM CLIPS.....80%



TRANSADO A MÃO.....70% A 90%

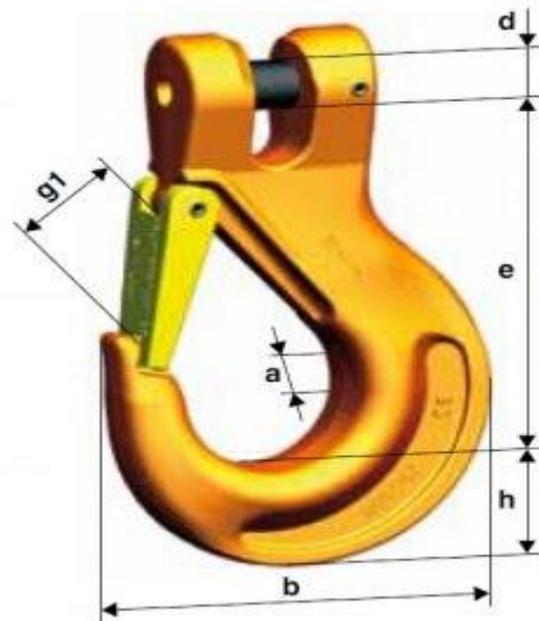




# GANCHOS

Inspeccionar visualmente os ganchos.

Boca curvada para fora, desgastes visíveis, pequenas fendas, comprometem seriamente a sua resistência



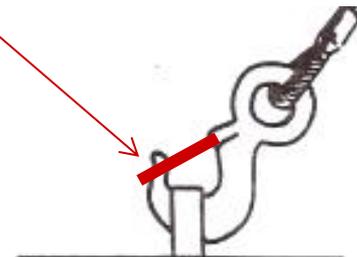
IMPORTANTE – TRAVA DE SEGURANÇA

Utilização



**ERRADO**

Dessa maneira o gancho poderá escapar do olhal quando houver afrouxamento do cabo.



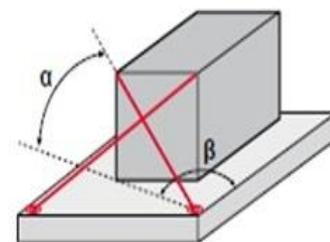
**CERTO**

Aqui, mesmo que ocorra o afrouxamento do cabo, o gancho permanecerá ligado ao olhal.

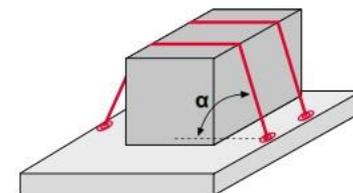
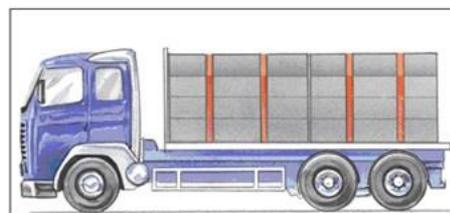


# AMARRAÇÃO DE CARGA

Exemplo de amarração DIRETA ou CRUZADA:



Exemplo de amarração DE TOPO ou por ATRITO:





## **CINTAS DE ELEVAÇÃO CHECK LIST**

Como todo equipamento, as cintas de elevação e amarração exigem cuidados para garantir a durabilidade e a segurança na operação

### **PARA USO SEGURO DE CINTAS EM ELEVAÇÃO OU AMARRAÇÃO DE CARGAS, ANTES DA MOVIMENTAÇÃO É FUNDAMENTAL:**

- Inspeccionar as cintas antes de cada uso (observando se há danos) e assegurar que a identificação e especificação estão corretas (etiqueta do produto);
- Inspeccionar todos os encaixes e acessórios usados em conjunto com a cinta;
- Retirar a cinta de serviço e enviá-la a uma pessoa treinada para exame, se houver dúvida quanto à adequação para uso;
- Nunca utilizar cintas danificadas;
- Verificar a existência de cantos vivos e preparar proteções para evitar danos às cintas;
- Observar as condições de embalagem da amarração da carga;
- Jamais exceder as especificações técnicas.



VEJA QUANDO VOCÊ DEVE  
FAZER A TROCAR DAS CINTAS

- Cinta gasta por abrasão;
- Corte no sentido longitudinal (ocorre geralmente quando a cinta é utilizada em contato com área não plana da carga);
- Corte no sentido transversal (ocorre quando a cinta sofre tensão desequilibrada ou contato com cantos vivos);
- Corte tubular (contato com área não plana da carga);
- Rachadura da superfície (podem surgir rachaduras nas fibras de superfície);
- Cortes;
- Ataques químicos;
- Dano por aquecimento ou fricção;



CORTE LONGITUDINAL

CORTE TRANSVERSAL

CORTE TRANSVERSAL



## INSPEÇÃO EM BANCADA

- Colocar a cinta em uma superfície plana;
- Examinar com atenção ambos os lados;
- Examinar cuidadosamente os olhais;
- Examinar cuidadosamente as proteções e os acessórios

## INSPEÇÃO EM SERVIÇO

- Antes de cada uso, a cinta deverá ser inspecionada quanto a defeitos, para assegurar que a identificação e a especificação estão corretas;

- Nunca utilizar uma cinta não identificada ou defeituosa ;

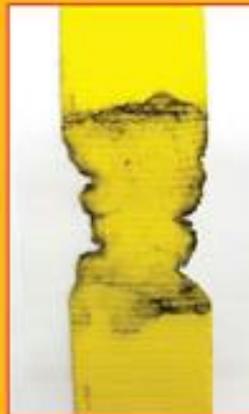
- Durante o uso diversas verificações devem ser feitas no sentido de identificar defeitos, incluindo danos ocultos por sujeiras, essas verificações deverão se estender para todos os encaixes e acessórios de suspensão usados em conjunto com a cinta.



ARRASÃO



AQUECIMENTO OU  
FRICÇÃO



ATAQUE QUÍMICO



## PERIODICIDADE DAS INSPEÇÕES

- Os períodos de exame e inspeção deverão ser feitos considerando as aplicações, o ambiente, a frequência de uso e questões similares;
- As cintas que não forem utilizadas deverão ser examinadas pelo menos uma vez por ano;
- As cintas danificadas deverão ser recolhidas do serviço e providenciado o descarte, cortando o produto em várias partes menores para garantir que não será utilizada;
- Nunca tente executar reparos às cintas por sua conta.





# GUARDA E CONSERVAÇÃO

## COMO ALIMENTAR A VIDA

### LIMPEZA

- As cintas podem ser lavadas com água fria, detergentes e desengraxantes que se enquadrem nas especificações do fabricante;
- A secagem deverá ser feita com exposição ao tempo.

### ARMAZENAMENTO

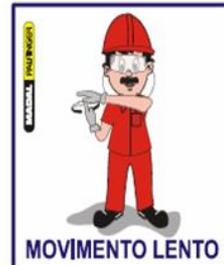
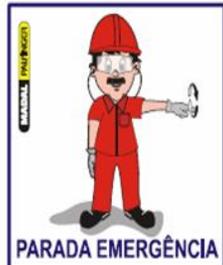
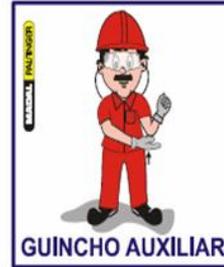
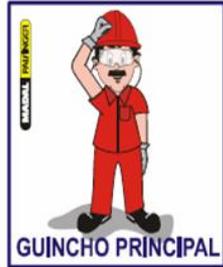
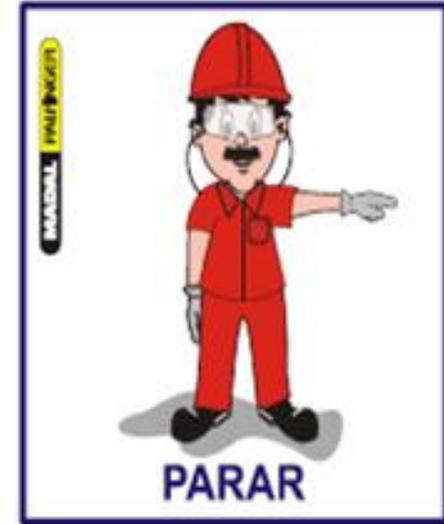
- Deve ser em local livre de poeira e calor excessivo;
- Antes de serem armazenadas, as cintas deverão ser inspecionadas quanto a danos que podem ter ocorrido durante o uso, as cintas nunca devem ser armazenadas danificadas;
- As cintas que tenham ficado molhadas pelo uso ou como resultado de limpeza deverão ser penduradas para secar naturalmente.

# ETIQUETA DAS CINTAS





# SINALIZAÇÃO





# DEVERES E OBRIGAÇÕES DOS MOTORISTAS

- Operar conscientemente o veículo, obedecendo as suas características técnicas e observando rigorosamente as instruções sobre manutenção.
- Dirigir o veículo de acordo com as normas e regras de trânsito acatando sem ponderação as ordens dos policiais de trânsito.
- Abster-se de conduzir pessoas estranhas aos quadros de empregados da Cia. (caronas), sem prévia autorização do superior exceto o policial rodoviário, quando em serviço ou para atender dispositivo do Código Nacional do Trânsito, que determina seja o veículo e o seu condutor colocados a disposição de autoridades policiais, devidamente identificadas, para evitar a fuga de delinqüentes ou em caso de emergência.
- Prestar socorro às vítimas de acidentes, sempre que seja solicitado ou quando presenciar o fato, procurando obter comprovante de autoridades policiais, a fim de atestar o seu desvio do itinerário. A omissão de socorro quando possível fazê-lo sem risco ou deixar de pedir (desde que possível e oportuno) o socorro da autoridade pública, constitui crime contra a pessoa (art. 135 do código penal).

- Não rebocar ou empurrar outro veículo de forma inadequada.
- Manter-se atualizado com as normas e regras de trânsito, acompanhando as' modificações introduzidas.
- Não transitar com o veículo em marcha neutra (banguela).
- Não transportar simultaneamente cargas e pessoas (NR-18).
- Não transportar pessoas por equipamento de guindar (NR-18).
- Quando em viagem, o motorista deverá conduzir o veículo com velocidade moderada para segurança dos acompanhantes.

- Não conduzir o veículo em vias preferenciais e de trânsito rápido com velocidade mínima inferior a metade da velocidade máxima para ela estabelecida (CNT).
- Os veículos que transportar passageiros terão prioridade sobre os de carga, respeitando as demais regras de circulação (CNT).
- É proibido a todo condutor de veículos transportar passageiros, com veículos de carga, sem que tenha autorização especial fornecida pelas autoridades de trânsito (CNT). Todo veículo de carga utilizado para transporte de pessoal, mesmo temporariamente e a curta distância, deve ser preparado para vistoria da autoridade competente atendendo o seguinte: (a) bancos fixos em número suficiente; (b) carcereria totalmente coberta e dotada de guardas altas (toldo); (c) passageiros viajarão sempre sentados nos bancos, não sendo permitido viajarem pendurados, com as pernas ou partes do corpo do lado de fora (MST).
- Ao condutor de veículo, nos casos de acidente de trânsito que resulte vítima, não se imporá a prisão em flagrante, nem se exigirá fiança, se prestar socorro pronto e integral a vítima (CNT).
- Não permitir excesso de elementos na cabine (máximo 3), se a cabine for simples.

# PREENCHIMENTO DO RELATÓRIO DIÁRIO DE VEÍCULO

## Relatório Diário de Veículo / Equipamento

|                             |                 |                             |                           |                         |                              |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| Obra<br>█                   | Empresa<br>█    |                             |                           |                         | Data<br>█/█/█                |
| Veículo/Equipamento<br>█    | Fabricante<br>█ | Modelo<br>█                 | Tipo<br>█                 | Placa/Ativo<br>█        |                              |
| Motorista/Operador<br>█     |                 |                             |                           | Registro/Chapa<br>█     |                              |
| Hora Inicial<br>█           | Hora Final<br>█ | Total dia<br>█              | Km/Horímetro Inicial<br>█ | Km/Horímetro Final<br>█ | Km/ Horímetro Total Dia<br>█ |
| Abastecimento               |                 | Troca / Complemento de Oleo |                           |                         |                              |
| Combustível (litros)<br>█   | Motor<br>█      | Câmbio<br>█                 | Diferencial<br>█          | Filtro<br>█             | Outros<br>█                  |
| Descrição dos Serviços<br>█ |                 |                             |                           |                         |                              |
| █                           |                 |                             |                           |                         |                              |
| █                           |                 |                             |                           |                         |                              |
| █                           |                 |                             |                           |                         |                              |
| █                           |                 |                             |                           |                         |                              |
| Observações<br>█            |                 |                             |                           |                         |                              |

| Inspeções diárias                            |                          |                          |                            | Inspeções diárias                                   |                          |                           |                             |
|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Conforme                                     | Não Conforme             | Não se Aplica            |                            | Conforme  | Não Conforme             | Não se Aplica             |                             |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nível de água do radiador  | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Farol Alto e Baixo          |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Nível de óleo lubrificante | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Lanterna Dianteira/Traseira |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Terminais de direção       | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Sinalização Traseira        |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Vazamento de Oleo          | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Seta Esquerda               |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Placa do veículo e Lacre   | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Seta Direita                |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pneus                      | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Vidro do Pára-Brisa         |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Pneu de Estepe             | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Limpador de Pára-Brisa      |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Fixação dos Bancos         | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Extintor de Incêndio        |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Completar combustível      | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Cintos de Segurança         |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Reservatório do Pára-Brisa | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Funcionamento dos Freios    |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Tacôgrafo                  | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Logotipo da empresa         |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Luzes do painel            | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Descarga/Escapamento        |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Alarme de Ré               | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Assoalho da Carroceria      |
| <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Buzina                     | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | Fixação das Rodas           |
| Inspeção semanal                             |                          |                          | Conforme                   | Não Conforme  | Não se Aplica            | Data da Inspeção Anterior | Data da Próxima inspeção    |
| Lubrificação (engraxar)                      |                          |                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | ___/___/___               | ___/___/___                 |
| Troca do disco de Tacôgrafo                  |                          |                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | ___/___/___               | ___/___/___                 |
| Verificar Cabos de Aço e Clip's de Segurança |                          |                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | ___/___/___               | ___/___/___                 |
| Verificar Nível de água da bateria           |                          |                          | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/> | ___/___/___               | ___/___/___                 |
| Assinatura do Motorista/ Operador            |                          |                          |                            | Assinatura do Encarregado de Transporte/Responsável |                          |                           |                             |



# PORQUE OCORREM ACIDENTES COM MÁQUINAS?

**P**  
ressa



**P**  
reguiça



**A**  
uto Confiança



**BOM  
TRABALHO  
E SUCESSO!**

---

