

# ***OPERADOR DE EMPILHADEIRA DE GRANDE PORTE (REACH STACKER)***



## Sumário

Consolidação das Leis Trabalhistas .....	3
Responsabilidade Civil e Criminal .....	3
Norma Regulamentadora 11 .....	4
Norma Regulamentadora 12 .....	5
Norma Regulamentadora 29 .....	5
Técnicas de Análise de Risco.....	5
Check list.....	6
O Equilíbrio da Empilhadeira .....	7
Posicionamento da Carga .....	8
Cuidados na Movimentação e Armazenagem .....	8
Simbologia .....	10
Conscientização de Segurança.....	12
Prevenção Contra Incêndios e Explosões.....	12
Mecânica Básica .....	13
Técnicas de Operação.....	14
Classificação e características das mercadorias e cargas .....	14
Noções de Primeiros Socorros .....	22
Requisitos básicos de um socorrista .....	22

## CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS TRABALHISTAS



Criada em 1º de maio de 1943 pelo então presidente da República Getúlio Vargas.  
C.L.T Consolidações das leis trabalhistas Capítulo V.  
Lei 6.514 de 22 de dezembro 1.977 pelo então presidente da república Ernesto Geisel.  
Portaria 3.214/78 - NR's 36 Normas Regulamentadoras.

## RESPONSABILIDADE CIVIL E CRIMINAL

### COMPROVE

- **NEGLIGÊNCIA,**
- **IMPRUDÊNCIA OU**
- **IMPERÍCIA**

**Imperícia** - é a falta de conhecimento técnico. Ex: dirigir sem ter carteira;

**Imprudência** - é agir de forma a não cumprir com os mandamentos, é abusar. Ex: dirigir a 200 km/h em via onde só se pode dirigir a 80 km/h;

**Negligência** - lembre-se de que negligência começa com a letra "n" e negligência é "não fazer alguma coisa que deveria ter sido feita. É agir de forma irresponsável. Ex: dirigir sem antes ter feito vistoria no carro. Ou seja, se você bate o seu carro em outro porque o carro estava sem freio, você agiu de forma negligente, pois tinha o dever de verificar se seu carro estava em boas condições [para não colocar a vida de terceiros em risco].

### CÓDIGO PENAL Artigo 121 Homicídio

Homicídio culposo § 3º - Homicídio culposo. Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos. Aumento de pena § 4º No Homicídio culposo, a pena é aumentada de 1/3 (um terço), se o crime resulta de inobservância de regra técnica de profissão, arte ou ofício.

### CÓDIGO PENAL Art. 129 - Lesão corporal

Ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano.

### CÓDIGO PENAL Art. 132- Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente;

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, se o fato não constitui crime mais grave. Parágrafo único - A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 1/6 (um sexto) se a exposição da vida ou da saúde de outrem a perigo decorre do transporte de pessoas para a prestação de serviços em estabelecimentos de qualquer natureza, em desacordo com as normas legais.

### CÓDIGO CIVIL

Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

Art. 187. Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.

Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Art. 932. São também responsáveis pela reparação civil:

III - o empregador ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou em razão dele;

Art. 229 da constituição do estado de São Paulo

§ 2º Em condições de risco grave ou iminente no local de trabalho, será lícito ao EMPREGADO, interromper suas atividades, sem prejuízo de quaisquer direitos até a eliminação do risco.

# NORMA REGULAMENTADORA 11

## Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

DA PORTARIA 3.214/78 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

- **TRANSPORTE,**
- **MOVIMENTAÇÃO,**
- **ARMAZENAGEM E**
- **MANUSEIO DE MATERIAIS.**

**11.1.1** Normas de segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras.

**11.1.3** Os equipamentos utilizados na movimentação de materiais, tais como ascensores, elevadores de carga, guindastes, monta-cargas, pontes rolantes, talhas, empilhadeiras, esteiras rolantes, transportadores de diferentes tipos, serão calculados e construídos de maneira que ofereçam as necessárias garantias de resistência e segurança e conservados em perfeitas condições de trabalho.

**11.1.3.1** Especial atenção será dada aos cabos de aço, cordas, correntes, mangueiras e ganchos que deverão ser inspecionadas, permanentemente, substituindo-se as suas partes defeituosas.

**11.1.3.2** Em todo equipamento será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida.

**11.1.3.3** Para os equipamentos destinados a movimentação de pessoal serão exigidas condições especiais de segurança. (carona)

**11.1.5** Nos equipamentos de transporte, com força motriz própria, o operador deverá receber um treinamento específico, dado pela empresa, que o habilitará nessa função.

**11.1.6** Os operadores de equipamentos de transporte motorizados deverão ser **habilitados** e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com nome e fotografia, em lugar visível.

**Profissional legalmente habilitado:** trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe, se necessário.

**Profissional ou trabalhador capacitado:** aquele que recebeu capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado.

**Profissional ou trabalhador qualificado:** aquele que comprove conclusão de curso específico na sua área de atuação e reconhecido pelo sistema oficial de ensino.

**11.1.6.1** O cartão terá validade de 1 (um) ano, salvo algum imprevisto, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador.

**11.1.7** Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (buzina).

**11.1.8** Todos os transportadores industriais serão permanentemente inspecionados e as peças defeituosas, ou que apresentarem deficiências, deverão ser imediatamente substituídas.

**11.1.9** Nos locais fechados ou pouco ventilados, a emissão de gases tóxicos, por máquinas transportadoras, deverá ser controlada para evitar concentrações, no ambiente de trabalho, acima dos limites permissíveis.

**11.1.10** Em locais fechados e sem ventilação, é proibida a utilização de máquinas transportadoras, movidas a motores de combustão interna, salvo se providas de dispositivos neutralizadores adequados. (Ex: catalisador)

**11.3.1** O peso do material armazenado não poderá exceder a capacidade de carga calculada para o piso.

**11.3.4** A disposição da carga não deverá dificultar o trânsito, a iluminação, e o acesso às saídas de emergência e etc...

**11.3.5** O armazenamento deverá obedecer aos requisitos de segurança especiais a cada tipo de material.



## NORMA REGULAMENTADORA 12

### Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos

#### Capacitação.

**12.135.** A operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados, capacitados ou autorizados para este fim.

**12.136.** Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos devem receber capacitação providenciada pelo empregador e compatível com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, nos termos desta Norma, para a prevenção de acidentes e doenças.

**12.137.** Os operadores de máquinas e equipamentos devem ser maiores de dezoito anos, salvo na condição de aprendiz, nos termos da legislação vigente.

**12.140.** Considera-se trabalhador ou profissional qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico na área de atuação, reconhecido pelo sistema oficial de ensino, compatível com o curso a ser ministrado.

## NORMA REGULAMENTADORA 29

### Segurança e Saúde no Trabalho Portuário

#### 29.1.4 Competências

##### 29.1.4.3 Compete aos trabalhadores:

- a) cumprir a presente NR bem como as demais disposições legais de segurança e saúde do trabalhador;
- b) informar ao responsável pela operação de que esteja participando as avarias ou deficiências observadas que possam constituir risco para o trabalhador ou para a operação;
- c) utilizar corretamente os dispositivos de segurança, EPI e EPC, que lhes sejam fornecidos, bem como as instalações que lhes forem destinadas.

#### 29.3.5 Trabalho com máquinas, equipamentos, aparelhos de içar e acessórios de estivagem.

29.3.5.3 Somente pode operar máquinas e equipamentos o trabalhador habilitado e devidamente identificado.

29.3.5.4 Não é permitida a operação de equipamentos sobre as cargas estivadas que apresentem piso irregular, ou sobre quartéis de madeira.

**29.3.5.8** É proibido o transporte de trabalhadores em equipamentos, exceto em operações de resgate e salvamento. Centralize bem a carga sobre os garfos, de maneira que não fique muito peso para um lado só, especialmente para cargas largas.

## TÉCNICAS DE ANÁLISE DE RISCO

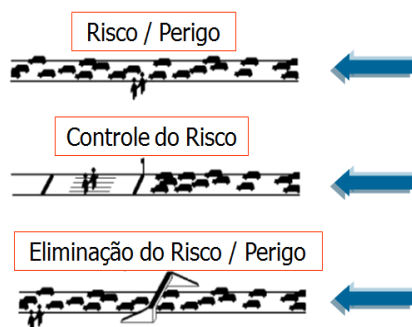
#### Riscos:

- De origem elétrica;
  - De queda;
  - Transporte e com equipamentos;
  - Ataques de insetos;
  - Riscos Ocupacionais;
  - Riscos Ergonômicos;
  - Ataque de animais peçonhentos /domésticos.
- Alto Risco, Risco presente.
  - Controle do Risco, Risco ainda presente.
  - Eliminação/controle do risco, "Risco isolado"

#### Análise Preliminar de Risco (APR)

Trata-se de uma técnica de análise prévia de riscos.

Análise Preliminar de Risco é uma visão do trabalho a ser executado, que permite a identificação dos riscos envolvidos em cada passo da tarefa, e ainda propicia condição para evitá-los ou conviver com eles em segurança. Por se tratar de uma técnica aplicável à todas as atividades, a técnica de Análise Preliminar de Risco é o fato de promover e estimular o trabalho em equipe e a responsabilidade solidária.



## CHECK LIST

O objetivo é **criar o hábito** de verificar os itens de segurança antes de iniciar as atividades, auxiliando na **prevenção dos acidentes e no planejamento das tarefas**, enfocando os aspectos de segurança.

Será preenchido de acordo com as regras de Segurança do Trabalho. "A Equipe **somente iniciará a atividade**, após realizar a **identificação de todos os riscos**, medidas de controle e após concluir o respectivo planejamento da atividade".

### Check List de Segurança-Subtransmissão

#### Identificação

Turma/Equipe	Hora	Área	Data
Local			
Atividade			
Tipo e Nº documento			

#### Planejamento

1 - A turma/equipe conferiu o serviço a ser executado? ( ) Sim ( ) Não

##### 1.1 - Descrição de atividade (específica)


2 - Os riscos foram apontados? Quais? ( ) Sim ( ) Não

( ) Queda ( ) Arco Voltaico ( ) Ruído ( ) Choque elétrico  
 ( ) Projeção/Impacto ( ) Explosão ( ) Animais peçonhentos ( ) Química  
 ( ) Atropelamento ( ) Ergonômico ( ) Outros \_\_\_\_\_

3 - Uso de equipamento de proteção? Quais? ( ) Sim ( ) Não

( ) Capacete ( ) Luva de raspa ( ) Protetor facial  
 ( ) Óculos ( ) Cinturão de segurança ( ) Protetor auricular  
 ( ) Botina de segurança ( ) Perneira ( ) Manga Isolante  
 ( ) Luva Isolante ( ) Outros \_\_\_\_\_

## PNEUS

Inspeção todos os pneus, verificando a existência de corte e de sinais de desgastes irregular. Remova todo material depositado na banda de rodagem. Remova óleo, graxa ou gasolina dos pneus.

### pneus

#### pneumáticos

A opção por pneumáticos observa basicamente se o piso é irregular, de baixa tração e não possuem elementos cortantes no trajeto. Seu custo inicial é mais baixo...



### pneus

#### super elásticos

São inteiros de borracha, não possuem câmara de ar e portanto não necessitam ser inflados. Não furam, não rasgam e não precisam de calibragem. Sua manutenção tem custo zero. Tem durabilidade bem superior aos pneumáticos, são mais seguros, pois não estouram e não perdem calibragem mantendo o equipamento sempre nivelado...



## O EQUILÍBRIO DA EMPILHADEIRA

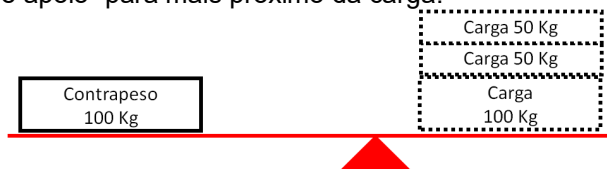
A empilhadeira é construída de maneira tal que o seu princípio de operação é o mesmo de uma “gangorra”. Assim sendo, a carga colocada nos garfos deverá ser equilibrada por um contrapeso igual ao peso da carga colocada no outro extremo, desde que o “ponto de equilíbrio” ou “centro de apoio” esteja bem no meio da gangorra.



Caso o peso da carga exceda a capacidade nominal da empilhadeira ou centro de carga esteja além do especificado para ela, poderá ocorrer um desequilíbrio e conseqüentemente o tombamento, com sérios danos, tanto para o operador quanto para o equipamento e a carga.



Entretanto, podemos com um mesmo contrapeso, empilhar uma carga mais pesada, bastando para isso deslocar o “ponto de equilíbrio” ou “centro de apoio” para mais próximo da carga.



## Carga e capacidade

Para melhor realizar suas atividades, o operador de empilhadeiras precisa conhecer alguns dos aspectos conceituais relacionados à carga, suas propriedades e sua nomenclatura.

### Carga Líquida Estática

É o peso real da peça, parada, a ser movimentada.





### **Carga Bruta Estática**

É a somatória de todos os pesos reais, parados, que são aplicados.

### **Carga Bruta Dinâmica**

É a somatória da carga bruta estática e as cargas eventuais originadas pelo movimento da peça. Ao mover a peça pode-se originar um acréscimo na Carga Bruta Estática, devido à inércia e ao movimento. Esse acréscimo poderá chegar a 50% da Carga Bruta Estática.

### **Capacidade Bruta**

É a capacidade real máxima da empilhadeira, conforme sua configuração, determinada pelo seu fabricante e constantes nas tabelas de carga.

### **Capacidade Nominal**

É a capacidade expressa comercialmente pelo fabricante, a qual depende de condições especiais na operação, como por exemplo, a capacidade do gancho, do carro, dos acessórios utilizados para cargas especiais.

## **POSICIONAMENTO DA CARGA**

- Quando você for posicionar a carga, descê-la sem qualquer solavanco.
- Quando a carga estiver segura no local, desça os garfos um pouco para que você possa recuar com os garfos sem tocar no “pallet” puxando-o juntamente com a carga.
- Sempre que você empilhar a carga e perceber que ela não foi posicionada corretamente, levante-a e empilhe de novo.
- Chegando ao ponto de descarga, alinhe a máquina no vão desejado. Coloque o timão má posição de frenagem e eleve à carga a altura desejada.
- Avance com a máquina colocando a carga na posição ideal de descarga.
- Coloque o timão na posição de frenagem e abaixe a carga lentamente até que fique totalmente assentada sobre o “pallet”.
- Recue a máquina em linha reta até que os garfos fiquem livres do “ pallet”.
- Abaixar os garfos e siga para a próxima tarefa.

## **CUIDADOS NA MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM**

- O material empilhado deverá ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de pelo menos 50 centímetros
- O armazenamento e transporte deverá obedecer aos requisitos especiais de segurança para cada tipo de material;
- As partes excedentes da carga que ofereçam riscos deverão ser evidenciadas;
- Em rampas a carga deve estar sempre no sentido da subida, mesmo quando a empilhadeira estiver descendo

### **TORRE DE ELEVAÇÃO COMO ALAVANCA**

Quando a carga está levantada, é muito importante fazer todos os movimentos vagarosos e precisamente, movendo-se tão pouco quando possível, pois o que acontece na realidade é que a torre virou uma alavanca e você está tentando equilibrá-la. Ao virar as rodas, você fará um movimento brusco e a carga moverá; a empilhadeira, então procurará a posição mais alta e capotará.



## CONDIÇÕES DO TERRENO

Devido a carga elevada e aos pneus pequenos, uma empilhadeira é muito sensível as condições do terreno. Qualquer saliência ou buraco poderá afetar a estabilidade do veículo e da carga, particularmente numa curva. Portanto tente sempre estar a par das condições do terreno na sua área de trabalho. Seja especialmente cauteloso quando se dirigira a uma área diferente pela primeira vez.



**Respeite as normas.**

**Dirija com segurança.**

**Operador "eficiente" é aquele que dirige com cuidado.**



## Etiquetas de Manutenção

Coloque uma advertência no compartimento do operador quando a máquina estiver em manutenção, por exemplo:

**“em manutenção” Ou “Não de a partida”**

Isto irá evitar que alguém ligue o motor e mova o veículo por engano;

## Etiquetas ou Placas de Advertência

É usado para preveni-lo sobre os riscos potenciais de acidentes pessoais. Observe todas as mensagens que acompanham este símbolo para evitar a possibilidade de ferimento ou morte.



## Filtro de Ar



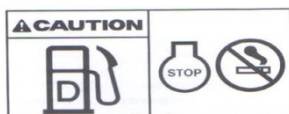
Uma inspeção periódica ou apropriada, a limpeza e a substituição dos elementos prolongam a vida útil do motor e *mantém* um bom desempenho.

## Tampa do Radiador

Nunca abra a tampa do filtro enquanto o motor estiver funcionando ou a temperatura do líquido de refrigeração estiver muito elevada.



## Reabastecimento



Pare o motor enquanto estiver reabastecendo.

Mantenha todas as luzes ou chamas a uma distância segura enquanto estiver reabastecendo.

## Bateria Corrosiva

Eletrólitos que contêm ácido sulfúrico podem provocar sérias queimaduras. Evite contato com a pele, os olhos ou roupa. No caso de acidentes, lave com bastante água, chame um médico imediatamente.

Mantenha o eletrólito no nível recomendado. Apenas acrescente água destilada à bateria quando arrancar, nunca quando parar. Com o eletrólito no nível apropriado, menos espaço podem fazer com que os gases se acumulem na bateria.



## Explosão da Bateria

Extinguir todos os materiais fumegantes e chamas abertas antes de verificar a bateria.

Não use fósforos, isqueiros ou tochas como fonte de luz perto da bateria, devido à possível presença de gases explosivos.

Não permita que pessoas não autorizadas troquem a bateria ou usem cabos de reforço.



### Lubrificação com Óleo Hidráulico

Não misture diferentes marcas de óleo.

Nunca abra a tampa do filtro enquanto o motor estiver em funcionamento ou a temperatura do líquido de refrigeração muito elevada.

Abra a tampa devagar e deixe escapar totalmente a pressão interna.



### Apoio



Segure no apoio quando a porta precisar ser aberta.

**CUIDADO**, a porta aberta pode fechar-se com uma força externa ou natural, como por exemplo, um vento forte.

### Cisalhamento – Capô do Motor

Não abra o capô do motor enquanto estiver em funcionamento.

Não toque no escape, pois este pode causar sérias queimaduras.



### Refira-se ao Manual do Operador.



Examine o manual do operador antes de dar a partida.

### Filtro de Ar Condicionado.



Uma inspeção periódica e apropriada, a limpeza e substituição do filtro prolongam o tempo de vida do ar condicionado e mantém o bom desempenho.

### Afaste-se da Área de Trabalho

Para evitar sérias lesões corporais ou a morte, mantenha-se afastado do raio de giro da máquina.


























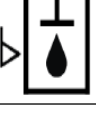
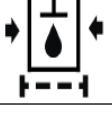














Não deforme ou remova esta etiqueta da máquina.



## SIMBOLOGIA

### FUNÇÕES

1. Informar aos operadores as condições de funcionamento dos sistemas.
2. Alertar aos operadores e equipe de manutenção sobre possíveis falhas nos sistemas.
3. Armazenar as informações enviadas pelos sensores e interruptores dos diversos sistemas da máquina para eventual consulta da equipe de manutenção.
4. Gerenciar as informações dos sensores e interruptores para controle e até mesmo proteção dos diversos sistemas da máquina.
5. Realizar diagnósticos, calibrações e configurações dos sistemas eletrônicos.

FILTRO	TEMPERATURA	PRESSÃO	AQUECEDOR	MOTOR	TRANSMISSÃO
					
HIDRÁULICO	ÓLEO DO FREIO DE SERVIÇO	LÍQUIDO ARREFECEDOR	NÍVEL	ÓLEO	HORÍMETRO
					
LUZ DE AÇÃO	SISTEMA ELÉTRICO	AUTOMÁTICO	FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR	TEMPERATURA DO LÍQUIDO ARREFECEDOR DO MOTOR	PRESSÃO DE ÓLEO DA TRANSMISSÃO
		AUT			
NEUTRALIZADOR DA TRANSMISSÃO DESLIGADO	TEMPERATURA DO ÓLEO DA TRANSMISSÃO	TEMPERATURA DO AR DE ADMISSÃO DO MOTOR	FILTRO DE ÓLEO DA TRANSMISSÃO	AUTOMÁTICO DA TRANSMISSÃO	TEMPERATURA DO ÓLEO HIDRÁULICO
					
NÍVEL DO LÍQUIDO ARREFECEDOR DO MOTOR	PRESSÃO DO ÓLEO DO FREIO DE SERVIÇO	NÍVEL DO ÓLEO HIDRÁULICO	PRESSÃO DO FILTRO DE ÓLEO HIDRÁULICO	PRESSÃO DO ÓLEO DO MOTOR	FILTRO DE AR DO MOTOR
					
BATERIA	DIREÇÃO PRIMÁRIA	DIREÇÃO SECUNDÁRIA	MODO DO OPERADOR DO PAINEL CMS	ALAVANCA DA TRANSMISSÃO	NEUTRO DA TRANSMISSÃO
					
FREIO DE ESTACIONAMENTO	DESEMPAÇADOR	REDUÇÃO DE VELOCIDADE	AUMENTO DE VELOCIDADE	DIFERENCIAL TRAVADO	DIFERENCIAL DESTRAVADO
					

## CONSCIENTIZAÇÃO DE SEGURANÇA



### Placas de Advertência

Leia e entenda o manual de Operação e Manutenção  
Leia e entenda as placas, avisos de segurança e etiquetas



Antes de fazer manutenção ou reparo no equipamento, prenda no interruptor de partida ou nos controles uma etiqueta de advertência com os dizeres **NÃO OPERE**.

Utilizar os EPI (Equipamentos de Proteção Individual) necessários para exercício da atividade, tais como:

- Capacete;
- Luvas;
- Óculos ou máscara;
- Roupas refletivas;
- Protetores auriculares;
- Botas de segurança.



## RISCO DE QUEIMADURAS

Cuidado ao executar verificações periódicas. Observe com atenção se os fluidos estão em temperatura elevada ao verificar o nível de óleo, água, etc.

### Penetração de Fluidos



Fluidos vazando sob pressão podem penetrar no tecido do corpo. A penetração de fluidos sob pressão pode causar ferimentos graves e mortes

Use sempre uma tábua ou papelão quando verificar se há vazamentos em tubulações ou canos



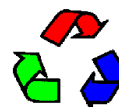
### Informação Sobre Amianto

Evite inalar a poeira que pode ser gerada durante o manuseio de componentes que contêm fibras de amianto. A inalação dessa poeira pode ser prejudicial à saúde



### Descarte Adequado dos Resíduos

Os fluidos potencialmente prejudiciais deverão ser descartados de acordo com os regulamentos locais



## RISCO DE INCÊNDIO



Não use chamas para verificar o nível de combustível, eletrólito ou qualquer fluido da máquina. Especial atenção para máquinas elétricas próximas a locais onde há risco de faíscas.

Em situações de emergência desconecte e proteja a bateria

Todos os combustíveis, a maioria dos lubrificantes e algumas misturas de líquido arrefecedor

são inflamáveis

## PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E

### Tenha cautela ao reabastecer a máquina.

- Não fume
- Não reabasteça próximo a chamas ou faíscas
- Sempre desligue o motor
- Procure reabastecer em ambientes abertos
- Gases provenientes da bateria podem explodir
- Afaste a parte superior da bateria de chamas ou faíscas
- Não fume em locais onde baterias estejam sendo carregadas



## EXPLOSÕES



### Extintor de Incêndios

Certifique-se de que a máquina esteja equipada com um extintor de incêndios. Saiba como usá-lo. Efetue a inspeção e manutenção do extintor de incêndios regularmente. Siga as recomendações descritas na placa de instruções.

### Prevenção de Ferimentos Devido à Queda de Raios

No evento de tempestades com queda de raios nas imediações da máquina, o operador nunca deve tentar:

- Subir na máquina
- Descer da Máquina

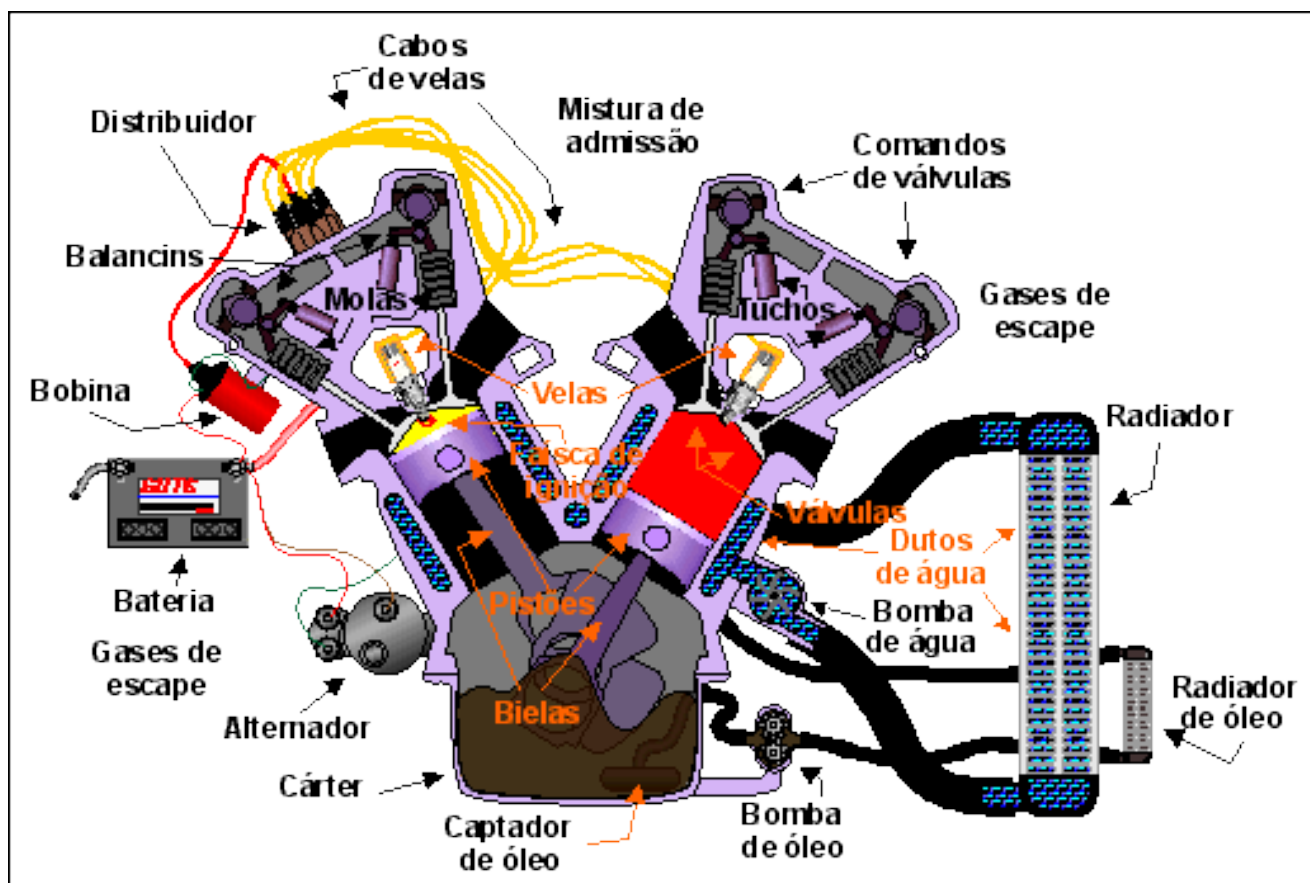


## MECÂNICA BÁSICA

### Conhecendo o seu Equipamento de Trabalho!

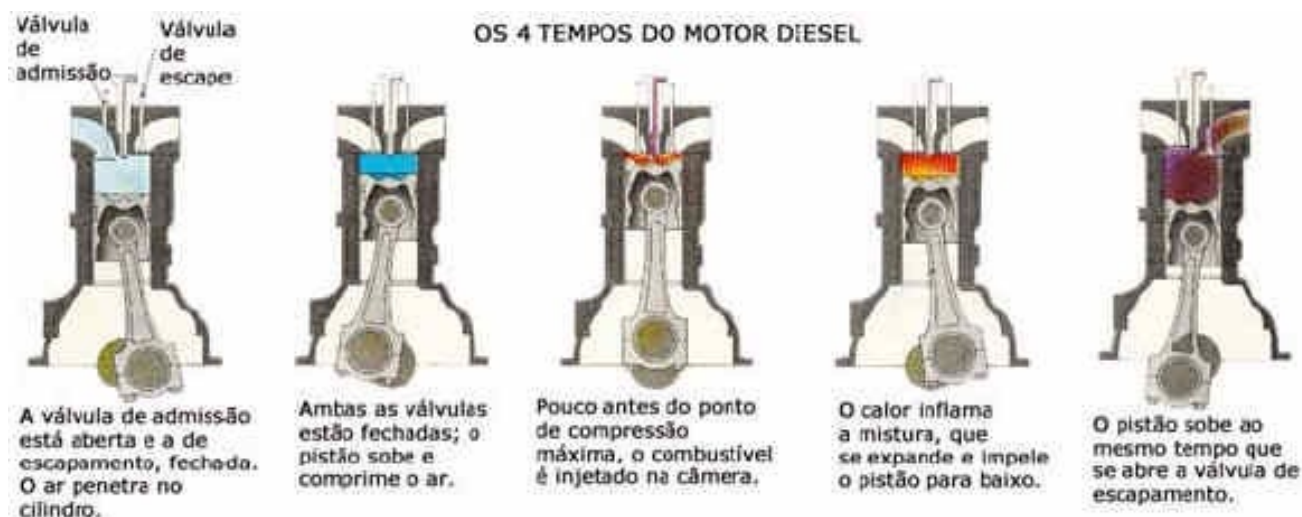
Para melhor rendimento do trabalho em equipe e a conservação do equipamento, avaliaremos os dois tipos de motores abaixo:

#### Ciclo Otto





## Ciclo Diesel



Ciclo diesel	Ciclo Otto
Na compressão, somente ar é comprimido na câmara	Na compressão é comprimida uma mistura de ar + combustível
O ar é comprimido até atingir uma temperatura acima da de auto-ignição	O ar é comprimido a mais baixas pressões, a temperatura atingida fica abaixo da de auto-ignição
O combustível é injetado (quase no final da corrida do pistão) e entra em auto-ignição	O combustível entra em ignição através de uma faísca
Taxas de compressão altas	Taxas de compressão mais baixas
Aceita combustível menos "nobre": óleo Diesel ou gás natural + 20% óleo Diesel	Combustível: gasolina, álcool, gás natural
Ciclo a ar ideal: o calor entra a pressão constante	Ciclo a ar ideal: O calor entra a volume constante

## TÉCNICAS DE OPERAÇÃO.

## CLASSIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DAS MERCADORIAS E CARGAS

Na verdade, eles se parecem muito com relação ao nosso objetivo principal, isto é, ambos são produtos comerciais, responsáveis pela grande movimentação seja manual ou mecanizada. As cargas e mercadorias apresentam-se na seguintes estados físicos:

**Sólido:** algodão, minério, carne, etc.

**Líquido:** petróleo, vinho, azeite, etc.

**Gasoso:** butano, acetileno, gases em geral.

**Obs.:** alguns gases podem se apresentar sob o estado liquefeito tal como o GLP e são transportados a granel.

•**Tipos de mercadoria Mercadorias Contaminantes ou Contaminadoras:**

São aquelas que por suas características naturais ou em função de uma avaria, adulteram as propriedades organolépticas, ou seja, o cheiro, o aroma, o paladar e a cor de outras cargas e mercadorias. Ex.: café, arroz com cheiro e gosto de sabão.

**b) Mercadorias Contamináveis ou Contaminadas:**

São aquelas que sofrem a adulteração de suas propriedades organolépticas. Ex.: o açúcar, o café.

**ATENÇÃO:**

AO MANUSIAR QUALQUER CARGA OU MERCADORIA FAÇA USO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO.

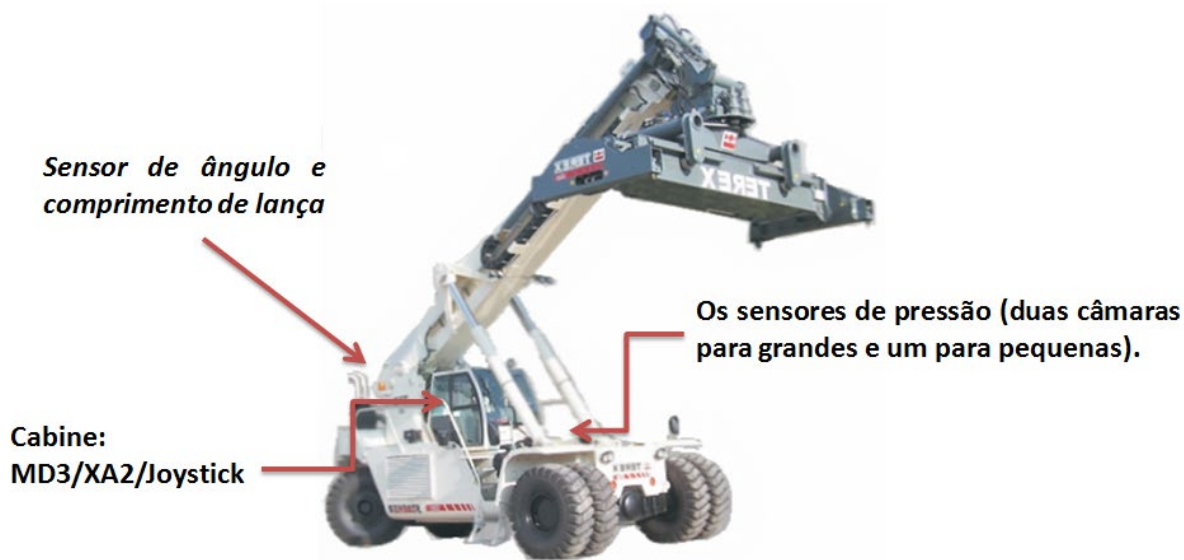
## EMPILHADEIRAS: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

São equipamentos usados para movimentar cargas continuamente, em percursos variáveis, em superfícies e espaços apropriados. Sua função primária é transportar e manobrar cargas com maior rapidez.

São consideradas empilhadeiras de grande porte aquelas que têm SWL (Capacidade de Carga) superior a 10 toneladas para levantamento de carga.

A maioria das empilhadeiras utiliza motor a diesel, em virtude de seu baixo consumo e Também da alta durabilidade, uma vez que esse combustível permite uma maior produtividade.

Esse é um fator preponderante para a sua requisição na movimentação das cargas.



### Segurança Antitombamento

Para evitar o risco de tombamento, o sistema de detecção de sobrecarga, situado ao nível do eixo traseiro, proíbe automaticamente as funções que aumentam o alcance (telescopagem saída e descida da lança).

### Eixo traseiro oscilante

As possibilidades de oscilação do eixo asseguram a estabilidade lateral em todos os superfícies.

Um cilindro de direção de duplo efeito permite obter raios de giro reduzidos.



tipos de

### Visibilidade traseira

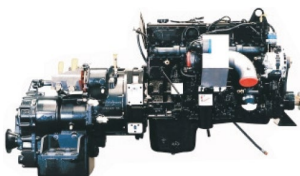
Obtido graças a uma forma otimizada do contra peso, o campo de visão largo e desimpedido, aumenta a segurança do pessoal nas deslocções.





### Inclinação do spreader

Quando a inclinação natural do spreader não for suficiente, a seleção em modo bloqueio facilita situações difíceis.



### Motorização

Como o motor de 239 kW, fornece um torque elevado em baixo regime, confere ao Super Stacker um rendimento ótimo para um consumo reduzido.

O seu sistema de gestão integra uma proteção automática do motor.

### Manutenção

O sistema de auto diagnóstico associado a uma perfeita acessibilidade dos principais órgãos assegura-lhe o menor tempo de parada nas operações de manutenção.



### Cabine

Equipada com um assento regulável com amortecedor pneumático, a cabine espaçosa, climatizada e com isolamento acústica, confere um ótimo conforto ao operador.

Para uma proteção total e uma manutenção facilitada, os componentes elétricos situam-se na cabine em um compartimento específico.

### Instrumentos

Simples e convidativo, o painel de instrumentos oferece uma visão imediata para as informações essenciais do utilizador.



### **Principais comandos encontrados na cabine**

#### Na cabine das empilhadeiras podemos encontrar:

- 1) Volante de direção (rodas traseiras)
- 2) Alavanca de mudanças de velocidade
- 3) Pedal de freio de aproximação e neutralização da transmissão
- 4) Pedal de freio de serviço
- 5) Pedal do acelerador
- 6) Comando do freio de mão e neutralização da transmissão



Os indicadores de faróis se acendem sempre que o comando for acionado.



O indicador de bateria se acende quando o alternador não está carregando as baterias.



Já o indicador de pressão se acende quando a pressão do óleo do motor não é suficiente.



Quando a temperatura da água do motor atinge um valor muito elevado, o indicador se acende.

Você deve saber que a temperatura normal de funcionamento do manômetro de temperatura do óleo de estar entre 82°C e 93°C.

- A pressão normal de funcionamento do manômetro de pressão é:

- Mínima: 17 bar

- Máxima: 20 bar

- O manômetro de temperatura do óleo hidráulico é acionado em conjunto com o interruptor térmico de acionamento do ventilador do radiador do óleo hidráulico.

- O ventilador entra em funcionamento quando a temperatura atinge 45°C. Lembre-se que a temperatura nunca poderá ultrapassar os 80°C.

### **Perigo!**

Se o óleo de transmissão atingir a temperatura máxima de 110°C, tome as seguintes providências:

- ✓ Pare imediatamente a máquina
- ✓ Coloque a transmissão em posição neutro (posição "N")
- ✓ Acelere o motor entre 1200 e 1500 RPM durante 2 a 3 minutos (ou até que a temperatura volte à faixa normal).

## Cabine

### 1 - roda / direção (roda traseira).

A inclinação e a profundidade da coluna de direção pode ajustar-se com a alavanca localizada no lado esquerdo abaixo da roda. Gire o volante para a direita, as rodas traseiras giram para a esquerda. Gire a roda para a esquerda, as rodas traseiras giram para a direita.



## Mudança de marchas

Dois modos são possíveis.

O modo manual e modo automático. Selecione o modo desejado usando o controle.

Seleção para a frente ou inversa é feito com o a máquina parada. Para verificar se a caixa de velocidades é realmente em ponto morto, solte o acelerador, a máquina deve parar de se mover.

No final do turno, deixando a máquina ou sempre que necessário, bloquear a alavanca na posição neutra N através do interruptor vermelho, a fim de evitar as manobras em falso.



## RECOMENDAÇÕES

- ✓ Utilize o pedal esquerdo (número 3) somente na aproximação do container.
- ✓ Quando a máquina está em primeira marcha, ao pisar no pedal de freio de serviço a transmissão fica neutra.
- ✓ Já o pedal direito (número 4) deve ser utilizado somente em translação normal.
- ✓ Para acelerar, pressione o pedal (número 5) para aumentar a rotação do motor.
- ✓ Solte o pedal para levar o motor à marcha lenta.
- ✓ Puxe a alavanca para cima (número 6) para acionar o freio de mão. O indicador no painel se acende com o freio de mão acionado e a transmissão fica neutra.
- ✓ O indicador apaga-se quando o freio de mão é liberado

## Iluminação

### Desligue a ignição

As luzes de estacionamento serão acesas. Alavanca em direção ao condutor, ligue as luzes.

### Ignição

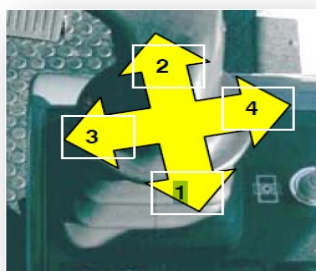
A pressão da alavanca em direção ao condutor: Será iluminado com luzes azuis ou chamada caminho luzes.

## manipulador multi-função

Isso garante a alça telescópica dobrável a implantação e o levantamento de cima e para baixo.

A velocidade de circulação de exibição (entrada e saída) e de elevação (entrada e saída) diminui automaticamente no final da corrida a fim de limitar a choques mecânicos, e também desabilita movimentos brusco (saída) e do elevador (para cima), antes do final da corrida dos cilindros.





- 1 – Subir a lança
- 2 - Reduzir a lança
- 3 - Mover para a direita o telescópico
- 4 - Mover para a esquerda o telescópico

Pode efetuar algumas destas funções para a manutenção de um container.

Um movimento do manipulador 45 graus produz movimentos combinados como levantar lança/ movimento telescópico retraída.

#### **Amortecimento do espalhador**

O rolo spreader é controlado por gatos amortecimento localizados na ponta da lança.

Pressionando o ascensor da lança, sistema de mola é neutralizada para permitir que o spreader permaneça na horizontal.

Soltar a alavanca de controle para levantar, de amortecimento é novamente automaticamente.

#### **Tampão bloqueador**

##### **ATENÇÃO**

Esta função deve ser usada somente em casos especiais, como segue:

- Pegue um container no sentido longitudinal.
- Orientação do container a partir da posição transversal.

O controle é feito com a chapa de unidade contato localizado acima da mesa. Não ser usado em outros casos.

#### **Manobras spreader piggy-back**

- ✓ **Para levantar um contêiner.**
  - ✓ Esteja em frente do contêiner.
  - ✓ Elevar à potência para as pernas.
  - ✓ Movimento de entrada telescópica
  - ✓ Coloque o contator na posição -. DEPOIS (F / R). Abrir as pernas : A luz de advertência acende.
  - ✓ Solte as pernas da frente usando o manipulador: a luz de advertência acende.
  - ✓ A manobra para introduzir patins seus assentos (deslocamento de Tradução, do spreader, etc.)
  - ✓ Ajuste as patas traseiras, utilizando o manipulador: A luz de advertência acende.
  - ✓ Quando tudo está no lugar: o informante fica branco na ponta da lança, que autoriza a remoção e manutenção.
  - ✓ Selecione as pernas traseiras (R), usando o interruptor.
  - ✓ Expandir as pernas da frente usando o manipulador: A luz de advertência acende.
  - ✓ Solte as pernas da frente usando o manipulador: A luz de advertência acende.
  - ✓ Ajustar as pernas usando o manipulador: A luz de advertência acende.
  - ✓ A chave de comando (número 73) permite abrir os *locks* (empurrar para a frente) ou fechar os *locks* (empurrar para trás).
  - ✓ O comando de bloqueio (número 84) permite bloquear o anti-balanço (empurrar para a frente) ou liberar o anti-balanço (empurrar para trás).
  - ✓ É obrigatório bloquear o sistema anti-balanço do spreader para trafegar com um contêiner em posição longitudinal.
  - ✓ Equipamentos utilizados para movimentação de contêineres, como as empilhadeiras de grande porte, vem sendo bastante utilizados nos portos brasileiros.
  - ✓ Saber utilizar este equipamento de forma segura e eficiente, associando o conhecimento técnico, tecnológico e a habilidade na operação e movimentação de contêineres é fundamental.
- A oscilação do spreader é controlada por dois cilindros de amortecimento situados na cabeça da lança.

Quando comanda a elevação ou descida da lança, o sistema de amortecimento é neutralizado para permitir e manter o spreader em posição horizontal.

Soltando o joystick, o amortecimento volta a ser automático.

### **Sistema de by-pass do spreader**

✓ Existe uma chave que desliga este importante sistema do spreader, simulando um encaixe perfeito (luz branca acesa), liberando o lock e permitindo que a luz verde se acenda.

✓ Somente use esta chave para situações de liberação do container. A chave deste recurso deve permanecer com a chefia e ou manutenção. A chave da máquina também deve estar em lugar acessível, como no quadro de chave das máquinas. Nunca deixe a chave no contato ao sair da máquina.

### **Utilização do Spreader.**

Na movimentação de cargas especiais podemos acoplar acessórios separadores com cabos, fixos nos olhais do spreader.

### **Os principais indicadores luminosos de utilização do spreader são:**

**VERMELHO** - indicador de locks destravados

**BRANCO** - Indicador de posicionamento do spreader que permite travar locks;

**VERDE** - indicador de locks travados.

## **Por que ocorrem acidentes?**

### **Empilhador morre esmagado no Porto do Itaqui**

Por volta das 16h desta sexta-feira (12) um acidente com uma grande porte de propriedade da Operadora portuária Brasil Marítima de cargas, Luiz Carlos, funcionário do Órgão Gestor de Mão de Obra diretor de Operações do Porto do Itaqui, Gustavo, falou com a jornalismo da TV Difusora, a direção do Itaqui está averiguando os com um operário e que está “contornando a situação de insatisfação funcionários. Informou que está realizando “todo o procedimento” remoção do corpo do operário e que o acidente foi uma fatalidade.



empilhadeira de vitimou o arrumador Avulsa- OGMO. O produção de motivos do acidente momentânea” dos necessário para Gustavo Lago disse

que prefere aguardar novas informações para dar mais detalhes e gravar uma entrevista. Cerca de 300 funcionários realizaram passeata em frente ao Instituto Médico Legal (IML) pedindo mais segurança. A assessoria da Empresa Maranhense de Administração Portuária (EMAP) negou a manifestação dos operários por conta do acidente, mas que há sim “uma insatisfação” pela morte do colega. O Acidente ocorreu no berço 100 do Porto do Itaqui durante uma operação de apoio à Balsa que está dando assistência a uma plataforma SEP ORION.

### **POSTURA DEFENSIVA NAS OPERAÇÕES ENVOLVENDO EMPILHADEIRA DE GRANDE PORTE.**

- Durante as operações das empilhadeiras (Reach Stacker), esses funcionários deverão manter uma distância de segurança desses equipamentos, com a finalidade de diminuir o risco de atropelamento;
- Enquanto o equipamento estiver se movimentando, esses colaboradores não deverão estar na frente ou na retaguarda do equipamento e deverão procurar se localizar longe das rodas traseiras;
- Não devem ser realizadas travessias por baixo de cargas suspensas;
- Antes de realizar travessias por trás dos equipamentos, sinalizar aos operadores e aguardar até que os mesmos indiquem que a travessia pode ser feita;
- No momento de registros de dados no coletor, comunicação no rádio, realização de anotações, etc, esses colaboradores não deverão estar de costas para o equipamento que estiverem auxiliando.
- Os colaboradores envolvidos na operação devem estar atentos ao perigo de atropelamento por parte de outros veículos, envolvidos ou não na operação.

### **POSTURAS CORRETAS E ERRADAS DURANTE AS OPERAÇÕES**





Postura **correta** ao coletar dados



Durante a operação nunca permanecer atrás do equipamento (**postura errada**)



Coletando dados fora da cabine do operador e o equipamento em movimento (**postura errada**)

## Check list

O objetivo é **criar o hábito** de verificar os itens de segurança antes de iniciar as atividades, auxiliando na **prevenção dos acidentes e no planejamento das tarefas**, enfocando os aspectos de segurança. Será preenchido de acordo com as regras de Segurança do Trabalho. "A Equipe **somente iniciará a atividade**, após realizar a **identificação de todos os riscos**, medidas de controle e após concluir o respectivo planejamento da atividade".



## Check List de Segurança-Subtransmissão

Identificação			
Turma/Equipe	Hora	Área	Data
Local			
Atividade			
Tipo e Nº documento			

### Planejamento

1 - A turma/equipe conferiu o serviço a ser executado? ( ) Sim ( ) Não

#### 1.1 - Descrição de atividade (específica)

--	--	--	--

2 - Os riscos foram apontados? Quais? ( ) Sim ( ) Não

( ) Queda ( ) Arco Voltaico ( ) Ruído ( ) Choque elétrico  
 ( ) Projeção/Impacto ( ) Explosão ( ) Animais peçonhentos ( ) Química  
 ( ) Atropelamento ( ) Ergonômico ( ) Outros \_\_\_\_\_

3 - Uso de equipamento de proteção? Quais? ( ) Sim ( ) Não

( ) Capacete ( ) Luva de raspa ( ) Protetor facial  
 ( ) Óculos ( ) Cinturão de segurança ( ) Protetor auricular  
 ( ) Botina de segurança ( ) Perneira ( ) Manga Isolante  
 ( ) Luva Isolante ( ) Outros \_\_\_\_\_

## Diferentes tipos e dimensões de contêineres

O aumento na utilização de contêineres para movimentação de cargas é uma tendência mundial, que pode ser comprovada pelo forte crescimento em sua movimentação nos portos de todo o mundo.

No período de 1999 a 2003, a movimentação mundial de carga containerizada apresentou crescimento de 55,2%, enquanto o total das exportações mundiais aumentou apenas 32,2%.

### O que é um contêiner de carga?

O contêiner é também conhecido como cofre de carga, contentor ou contenedor. Porém, o termo mais usado no Brasil e no exterior é contêiner.

É uma estrutura em geral metálica, de grandes dimensões e que permite acomodar, estabilizar e proteger materiais em seu interior.

### Principais tipos de contêineres

Além dos contêineres padrão, existem contêineres abertos (open-tops) ou de teto-removível (hard-tops) para cargas com excesso de altura ou que requerem o uso de guindastes, contêineres abertos na lateral (open-side) contêineres com altura extra (high-cube) para caixas leves e mercadorias volumosas e também as plataformas (flat-racks) para cargas não cabem num contêiner fechado.

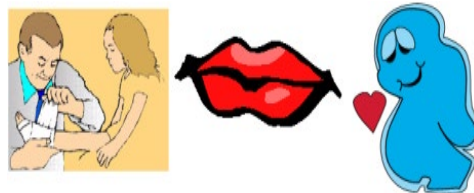


## NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS

### Cena segura socorrista protegido

1ª Atitude de um ÓTIMO Socorrista!!!

Ligar para **192**



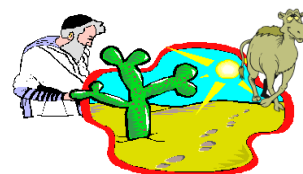
## REQUISITOS BÁSICOS DE UM SOCORRISTA

### Introdução

- Os Primeiros Socorros ou socorro básico de urgência são as medidas iniciais e imediatas dedicadas à vítima, fora do ambiente hospitalar, executadas por qualquer pessoa, treinada, para garantir a vida, proporcionar bem-estar e evitar agravamento das lesões existentes.
- A prestação dos Primeiros Socorros depende de conhecimentos básicos, teóricos e práticos por parte de quem os está aplicando.
- O restabelecimento da vítima de um acidente, seja qual for sua natureza, dependerá muito do preparo psicológico e técnico da pessoa que prestar o atendimento.
- O socorrista deve agir com bom senso, tolerância e calma.
- O primeiro atendimento mal sucedido pode levar vítimas de acidentes a sequelas irreversíveis.

### O bom samaritano

- Para ser um socorrista é necessário ser um bom samaritano, isto é, aquele que presta socorro voluntariamente, por amor ao seu semelhante. Para tanto é necessárias três coisas básicas, mãos para manipular a vítima, boca para acalmá-la, animá-la e solicitar socorro, e finalmente coração para prestar socorro sem querer receber nada em troca.



## AVALIAÇÃO INICIAL

Antes de qualquer outra atitude no atendimento às vítimas, deve-se obedecer a uma sequência padronizada de procedimentos que permitirá determinar qual o principal problema associado com a lesão ou doença e quais serão as medidas a serem tomadas para corrigi-lo.

Essa sequência padronizada de procedimentos é conhecida como exame do paciente. Durante o exame, a vítima deve ser atendida e sumariamente examinada para que, com base nas lesões sofridas e nos seus sinais vitais, as prioridades do atendimento sejam estabelecidas. O exame do paciente leva em conta aspectos subjetivos, tais como:

- O local da ocorrência. É seguro? Será necessário movimentar a vítima?
- Há mais de uma vítima? Pode-se dar conta de todas as vítimas?
- A vítima. Está consciente? Tenta falar alguma coisa ou aponta para qualquer parte do corpo dela.
- As testemunhas. Elas estão tentando dar alguma informação? O socorrista deve ouvir o que dizem a respeito dos momentos que antecederam o acidente.
- Mecanismos da lesão. Há algum objeto caído próximo da vítima, como escada, andaime, etc.
- Deformidades e lesões. A vítima está caída em posição estranha? Ela está queimada? Há sinais de esmagamento em algum membro?
- Sinais. Há sangue nas vestes ou ao redor da vítima? Ela vomitou? Ela está tendo convulsões?
- Para que não haja contaminação, antes de iniciar a manipulação da vítima o socorrista deverá estar aparaamentado com luvas, óculos panorâmicos e máscara para respiração artificial ou ambú.

As informações obtidas por esse processo, que não se estende por mais do que alguns segundos, são extremamente valiosas na sequência do exame, que é subdividido em duas partes: a análise primária e secundária da vítima.



## ANÁLISE PRIMÁRIA

A análise primária é uma avaliação realizada sempre que a vítima não possa referir sobre seu estado, e é necessária para se detectar as condições que colocam em risco iminente a vida da vítima. Ela se desenvolve obedecendo às seguintes etapas:

- determinar inconsciência;
- abrir vias aéreas;
- checar respiração;
- checar circulação;
- checar grandes hemorragias.



### Colocar Colar Cervical.

Tipos

O colar cervical é encontrado nos tamanhos pequeno, médio e grande e na forma regulável a qual se ajusta a todo comprimento de pescoço.

Escolha do tamanho

Com o pescoço da vítima em posição anatômica, medir com os dedos da mão, a distância entre a base do pescoço (músculo trapézio) até a base da mandíbula. Em seguida comparar a medida obtida com a parte de plástico existente na lateral do colar, escolhendo assim o tamanho que se adapta ao pescoço da vítima.

### Colocação do colar cervical (2 socorristas)

Socorrista 1

- Retirar qualquer vestimenta e adorno em torno do pescoço da vítima;
- Examinar o pescoço da vítima antes de colocar o colar;
- Manter firme a cabeça e pescoço e colocar o colar.



Socorrista 2

- Escolher o colar cervical apropriado;
- Passar a parte posterior do colar por trás do pescoço da vítima;
- Colocar a parte anterior do colar cervical, encaixando no queixo da vítima de forma que esteja apoiado firmemente;
- Ajustar o colar e prender o velcro, mantendo uma discreta folga (um dedo) entre o colar e o pescoço da vítima;
- Manter a imobilização lateral da cabeça até que a mesma seja imobilizada (apoio lateral, preso pelas correias da maca).

## ANÁLISE SECUNDÁRIA

O principal propósito da análise secundária é descobrir lesões ou problemas diversos que possam ameaçar a sobrevivência da vítima, se não forem tratados convenientemente. É um processo sistemático de obter informações e ajudar a tranquilizar a vítima, seus familiares e testemunhas que tenham interesse pelo seu estado, e esclarecer que providências estão sendo tomadas.

Os elementos que constituem a análise secundária são:

- Entrevista Objetiva - conseguir informações através da observação do local e do mecanismo da lesão, questionando a vítima, seus parentes e as testemunhas.
- Exame da cabeça aos pés - realizar uma avaliação pormenorizada da vítima, utilizando os sentidos do tato, da visão, da audição e do olfato.
- Sintomas - são as impressões transmitidas pela vítima, tais como: tontura, náusea, dores, etc.
- Sinais vitais - pulso e respiração.
- Outros sinais - Cor e temperatura da pele, diâmetro das pupilas, etc.



## INTERMAÇÃO

Ocorre devido à ação do calor em lugares fechados e não arejados (nas fundições, padarias, caldeiras etc.) intenso trabalho muscular.

### Sinais e Sintomas

- Temperatura do corpo elevada;
- Pele quente, avermelhada e seca;
- Diferentes níveis de consciência;



- Falta de ar;
- Desidratação;
- Dor de cabeça, náuseas e tontura;
- Insuficiência respiratória.

#### **Primeiros Socorros**

- Remover a vítima para lugar fresco e arejado;
- Baixar a temperatura do corpo de modo progressivo, aplicando compressas de pano umedecido com água;
- Mantê-la deitada com o tronco ligeiramente elevado;
- Avaliar nível de consciência, pulso e respiração;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

### **FERIMENTOS EXTERNOS**

São lesões que acometem as estruturas superficiais ou profundas do organismo com grau de sangramento, laceração e contaminação variável.

#### **Sinais e Sintomas**

- Dor e edema local;
- Sangramento;
- Laceração em graus variáveis;
- Contaminação se não adequadamente tratado.

#### **Primeiros Socorros**

- Priorizar o controle do sangramento;
- Lavar o ferimento com água;
- Proteger o ferimento com pano limpo, fixando-o sem apertar;
- Não remover objetos empalados;
- Não colocar qualquer substância estranha sobre a lesão;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

### **HEMORRAGIAS**

É a perda de sangue devido ao rompimento de um vaso sanguíneo (artérias, veias e capilares). Toda hemorragia deve ser controlada imediatamente.

A hemorragia abundante e não controlada pode causar a morte em 3 a 5 minutos.

#### **A. Hemorragia Externa**

##### **Sinais e Sintomas**

- Sangramento visível;
- Nível de consciência variável decorrente da perda sanguínea;
- Palidez de pele e mucosa.

##### **Primeiros Socorros**

- Comprimir o local usando um pano limpo. (quantidade excessiva de pano pode mascarar o sangramento);
- Manter a compressão até os cuidados definitivos;
- Se possível, elevar o membro que está sangrando;
- Não utilizar qualquer substância estranha para estancar o sangramento;
- Encaminhar para atendimento hospitalar.

#### **B. Hemorragia Interna**

##### **Sinais e Sintomas**

- Sangramento não visível;
- Nível de consciência variável dependente da intensidade e local do sangramento.

Casos em que devemos suspeitar de hemorragia interna importante:

- Sangramento pela urina;
- Sangramento pelo ouvido;
- Fratura de fêmur;
- Dor com rigidez abdominal;
- Vômitos ou tosse com sangue;
- Traumatismos ou ferimentos penetrantes no crânio, tórax ou abdome.

## Primeiros Socorros

- Manter a vítima aquecida e deitada, acompanhando os sinais vitais e atuando adequadamente nas intercorrências;
- Agilizar o encaminhamento para o atendimento hospitalar.

### OBS: AMPUTAÇÃO PARCIAL:

Controlar o sangramento sem completar a amputação.

**AMPUTAÇÃO TOTAL:** Controlar o sangramento e envolver a parte amputada em pano limpo a ser transportada junto com a vítima

## DESMAIO

É a perda súbita e temporária da consciência e da força muscular, geralmente devido à diminuição de oxigênio no cérebro, tendo como causas: hipoglicemia, fator emocional, dor extrema, ambiente confinado etc.

### Sinais e Sintomas

- Tontura; • Sensação de mal estar; • Pulso rápido e fraco; • Respiração presente de ritmos variados; • Tremor nas sobrancelhas; • Pele fria, pálida e úmida; • Inconsciência superficial;

## Primeiros Socorros

- Colocar a vítima em local arejado e afastar curiosos; • deitar a vítima se possível com a cabeça mais baixa que o corpo; afrouxar a roupa; encaminhar para atendimento médico.

## LESÕES TRAUMÁTICAS DE OSSOS, ARTICULAÇÕES E MÚSCULOS.

### A. Fratura

Fratura é o rompimento total ou parcial de qualquer osso.

Existem dois tipos de fratura:

- Fechadas: sem exposição óssea.
- Expostas: o osso está ou esteve exposto.

### B. Entorse

É a separação momentânea das superfícies ósseas articulares, provocando o estiramento ou rompimento dos ligamentos;

### C. Distensão

É o rompimento ou estiramento anormal de um músculo ou tendão.

### D. Luxação

É a perda de contato permanente entre duas extremidades ósseas numa articulação.

### Sinais e Sintomas

- Dor local intensa; • Dificuldade em movimentar a região afetada; • Hematoma; • Deformidade da articulação; • Inchaço;

## Primeiros Socorros

- Manipular o mínimo possível o local afetado;
  - Não colocar o osso no lugar;
  - Proteger ferimentos com panos limpos e controlar sangramentos nas lesões expostas;
  - Imobilizar a área afetada antes de remover a vítima;
  - Se possível, aplicar bolsa de gelo no local afetado;
- Encaminhar para atendimento hospitalar;

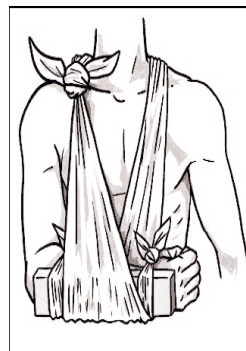
Tipos de Fratura



## Principais Imobilizações Provisórias:



**Colete cervical**



**Tipóia**

## LESÕES DA COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral é composta de 33 vértebras sobrepostas, localizada do crânio ao cóccix, e no seu interior há a medula espinhal, que realiza a condução dos impulsos nervosos.

As lesões da coluna vertebral mal conduzidas podem produzir lesões graves e irreversíveis de medula, com comprometimento neurológico definitivo (tetraplégica ou paraplegia).

Todo o cuidado deverá ser tomado com estas vítimas para não surgirem lesões adicionais.

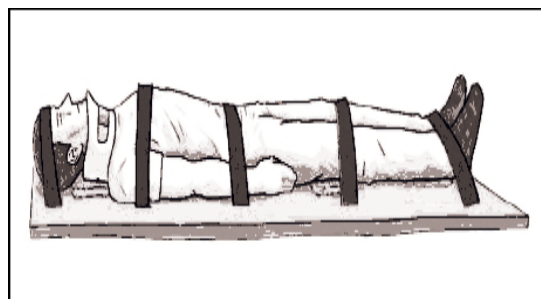
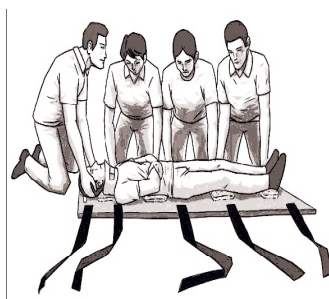
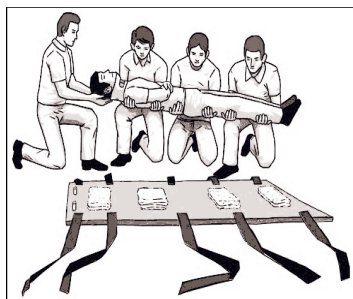
### Sinais e Sintomas

- Dor local intensa;
- Diminuição da sensibilidade, formigamento ou dormência em membros inferiores e/ou superiores;
- Paralisia dos segmentos do corpo, que ocorrem abaixo da lesão;
- Perda do controle esfinteriano (urina e/ou fezes soltas).

**Nota:** Todas as vítimas inconscientes deverão ser consideradas e tratadas como portadoras de lesões na coluna.

### Primeiros Socorros

- Cuidado especial com a vítima inconsciente;
- imobilizar o pescoço antes do transporte, utilizando o colar cervical;
- movimentar a vítima em bloco, impedindo particularmente movimentos bruscos do pescoço e do tronco;
- colocar em prancha de madeira;
- encaminhar para atendimento hospitalar.



## INTOXICAÇÕES E ENVENENAMENTOS

O envenenamento ou intoxicação resulta da penetração de substância tóxica/ nociva no organismo através da pele, aspiração e ingestão.

### Sinais e Sintomas

- Dor e sensação de queimação nas vias de penetração e sistemas correspondentes; • Hálito com odor estranho; • Sonolência, confusão mental, alucinações e delírios, estado de coma; • Lesões cutâneas; • Náuseas e vômitos; • Alterações da respiração e do pulso.

## Primeiros Socorros

### A. Pele

- Retirar a roupa impregnada; • lavar a região atingida com água em abundância; • Substâncias sólidas devem ser retiradas antes de lavar com água; • agasalhar a vítima; • encaminhar para atendimento hospitalar.

### B. Aspiração

- Proporcionar a ventilação; • abrir as vias áreas respiratórias; • encaminhar para atendimento hospitalar.

### C. Ingestão

- Identificar o tipo de veneno ingerido; • não provocar vômitos de maneira nenhuma; • encaminhar para atendimento hospitalar.

## PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

É a ausência das funções vitais, movimentos respiratórios e batimentos cardíacos. A ocorrência isolada de uma delas só existe em curto espaço de tempo; a parada de uma acarreta a parada da outra. A parada cardiorrespiratória leva à morte no período de 3 a 5 minutos.

### Sinais e Sintomas

- Inconsciência; • Ausência de movimentos respiratórios e batimentos cardíacos.

## Primeiros Socorros

### A. Desobstrução das Vias Aéreas

- Remover dentadura, pontes dentárias, excesso de secreção, dentes soltos etc.;



## RESPIRAÇÃO ARTIFICIAL (BOCA A BOCA)

**OBS: Respiração boca-a-boca, não é recomendada, pois pode transmitir doenças para o socorrista.**

### Verificação da Respiração

- Encostar o ouvido sobre a boca e nariz da vítima, mantendo as vias aéreas abertas; • observar se o peito da vítima sobe e desce ouvir e sentir se há sinal de respiração. Encostar algum objeto como: óculos, espelho, vidro do relógio, crachá, etc., para verificar se fica embaçado.

### Procedimento

- Manter a boca aberta, mantendo assim as vias aéreas abertas;
- Pinçar o nariz da vítima;
- Inspirar, enchendo bem o peito, e colocar sua boca de forma a vedar completamente, com seus lábios, a boca da vítima;
- Aplicar 1 sopro moderado com duração de 1 a 2 segundos respirar e aplicar mais 1 sopro;



- Observar se quando você sopra o peito da vítima sobe;
- Aplicar uma respiração boca a boca a cada 5 ou 6 segundos;
- Continuar até que a vítima volte a respirar ou o atendimento médico chegue ao local.

## MASSAGEM CARDÍACA

### Verificação do Pulso

- Localizar o Pomo de Adão com a ponta dos dedos indicador e médio;
- Deslizar os dedos em direção à lateral do pescoço para o lado no qual você estiver posicionado (não utilize o polegar, pois este tem pulso próprio);
- Sentir o pulso da carótida (espere 5 – 10 segundos). A carótida é a artéria mais recomendada por ficar próxima ao coração e ser acessível.



### Procedimento

- Realizar somente quando tiver certeza de que o coração da vítima parou;
- Colocar a vítima sobre uma superfície rígida;
- Ajoelhar-se ao lado da vítima;
- Usando a mão próxima da cintura da vítima, deslizar os dedos pela lateral das costelas próximas a você, em direção ao centro do peito, até localizar a ponta do osso esterno;
- Colocar a ponta do dedo médio sobre a ponta do osso esterno, alinhando o dedo indicador ao médio;
- Colocar a base da sua outra mão (que está mais próxima da cabeça da vítima) ao lado do dedo indicador;
- Remover a mão que localizou o osso esterno, colocando-a sobre a que está no peito;
- Posicionar seus ombros diretamente acima de suas mãos sobre o peito da vítima;
- Manter os braços retos e os cotovelos estendidos;
- Pressionar o osso esterno para baixo, cerca de aproximadamente 5 centímetros;
- Executar 15 compressões. Contar as compressões à medida que você as executa;
- Fazer as compressões uniformemente e com ritmo;
- Durante as compressões, flexionar o tronco ao invés dos joelhos;
- Evitar que os seus dedos apertem o peito da vítima durante as compressões.

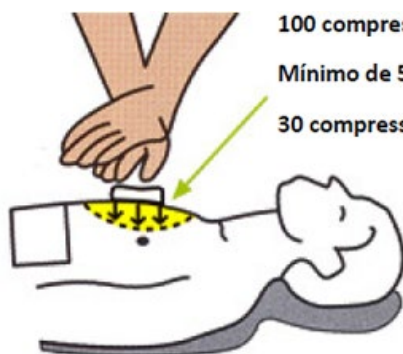
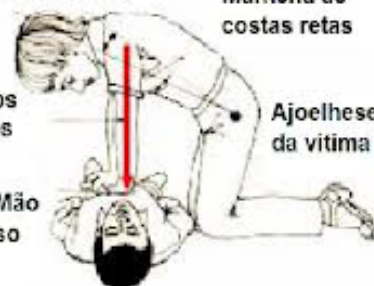
Utilize o peso do Corpo para aver a compressão

Mantenha as costas retas

Braços Retos

Ajoelhe-se ao lado da vítima

Coloque a Mão Sobre o osso esterno



100 compressões por minuto

Mínimo de 5 cm de profundidade

30 compressões / 2 ventilações



**LEMBRE-SE SEMPRE!!!**

**SUA SEGURANÇA É IMPORTANTE!**

Afinal de contas, sua família o espera em casa, são e salvos, pai, mãe, esposa (o), filhos (as).