# **APRESENTAÇÃO:**

O treinamento de operador de Empilhadeira é destinado aos profissionais que trabalham com movimentação, carga e descarga de mercadorias e materiais diversos, de acordo com a legislação vigente;

#### **OBJETIVO:**

Proporcionar condições para operar o equipamento com segurança respeitando as recomendações e normas internas estabelecidas pela empresa e preservando as boas condições do equipamento.

# INTRODUÇÃO:

O acelerado processo de desenvolvimento que vive o mundo moderno, envolve necessidades objetivas e imediatas que não atendidas prejudicam muito o ritmo de uma produção. Uma destas necessidades é a SEGURANÇA DO TRABALHO, nossa finalidade com este TREINAMENTO, é demonstrar práticas seguras nas instalações nos acessórios e nas OPERAÇÕES nos EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS PARA MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS.

A SEGURANÇA é o fator primordial para realização de operações com a EMPILHADEIRA.

A participação ativa dos trabalhadores no programa de prevenção de acidentes, só será efetiva quando cada colaborador tiver consciência da importância do cumprimento das normas e procedimentos internos de segurança do trabalho. Além das NORMAS INTERNAS DE CADA EMPRESA na operação com a EMPILHADEIRA, que visa à preservação de sua integridade física e da sua própria vida, e também das pessoas envolvidas no trabalho que transitam nos locais de movimentação com a EMPILHADEIRA.

Além da responsabilidade que lhe foi atribuída, ressaltamos que o operador de EMPILHADEIRA será processado CRIMINALMENTE E CIVILMENTE caso seja COMPROVADO, que o acidente em que ele ocasionou, gere danos materiais ou uma lesão grave ou até mesmo uma morte por sua NEGLIGÊNCIA, IMPRUDÊNCIA OU IMPERÍCIA.

Logo, estão reunidas algumas das responsabilidades Civil e Criminal que serão dirigidas ao operador de EMPILHADEIRA.

# LEGISLAÇÃO VIGENTE: RESPONSÁBILIDADE CIVIL E CRIMINAL

# **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.

#### Art. 129 - Lesão corporal

Ofender a integridade corporal ou a saúde de outrem:

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um)

## 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 1/6 (um sexto) a 1/3 (um terço) 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;

# LEGISLAÇÃO VIGENTE: PORTARIA 3.214/78 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

A lei 6.514/78 do **Ministério do Trabalho e Emprego** trata-se da alteração do capítulo V da (C.L.T) Consolidações das Leis Trabalhistas, que se refere à saúde e segurança do trabalho, através da Norma Regulamentadora n° 11 (NR 11), contidas na PORTARIA 3.214/78 que dispõem sobre o TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS, ressaltamos alguns detalhes de caráter obrigatório tanto para empresa como para os empregados, nos itens a seguir.

#### **NORMA REGULAMENTADORA 11**

- **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, <u>empilhadeiras</u>, 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 local visível, a carga máxima de trabalho permitido.
- 11.1.3.3 Para os equipamentos destinados á movimentação do pessoal serão exigidas condições especiais de segurança.
- **11.1.5** Nos equipamentos de transporte com força motriz própria o operador deverá receber um treinamento específico da empresa, que o habilitará nessa função.
- 11.1.6 Os operadores de transporte motorizado 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.

- **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.
- 11.3.2 O material armazenado deverá ser disposto de forma que não obstrua portas, equipamentos contra incêndio,
- 11.3.4 A disposição da carga não deverá dificultar o trânsito, a iluminação, e o acesso às saídas de emergência;
- 11.3.5 O armazenamento deverá obedecer os requisitos de segurança especiais a cada tipo de material.

#### **A EMPILHADEIRA**

A empilhadeira é um equipamento automotor inventado por Eugene Bradley Clark em 1.917, é utilizado para transporte e movimentação de materiais diversos. Dotada de garfos e outros dispositivos de sustentação de carga, a empilhadeira foi projetada para movimentar materiais tanto no sentido horizontal como vertical.

É utilizada para transportar, empilhar e desempilhar cargas, possuindo a capacidade de se carregar e descarregar, de acordo com as especificações dos fabricantes.

É um equipamento de grande utilidade, que substitui, com vantagens, talhas, pontes rolantes, monovias e também o próprio homem, pois realiza tarefas que ocupariam várias pessoas.

Seu custo e manutenção são elevados. O operador tem em mãos, diariamente, um patrimônio inestimável.

#### **TIPOS DE EMPILHADEIRAS**

#### EMPILHADEIRA DE PEQUENO PORTE COM TORRE FRONTAL CONTRA-BALANÇADA



**EMPIHADEIRA DE MÉDIO** 

**BALANÇADA** 

PORTE COM TORRE FRONTAL CONTRA-



# EMPILHADEIRA DE GRANDE PORTE REACH STACKER



# EMPILHADEIRA ELÉTRICA DE TORRE RETRÁTIL



# EMPILHADEIRA ELÉTRICA PATOLADA COM TORRE RETRÁTIL (COM SISTEMA PANTOGRÁFICO) OU TORRE FIXA.





# TRANSPALETEIRA ELÉTRICA





# EMPILHADEIRA ELÉTRICA TRILATERAL OU SELECIONADORA DE PEDIDOS





# QUANTO AO ABASTECIMENTO, AS EMPILHADEIRAS PODEM SER:





# GÁS/GASOLINA

Gasolina: é a empilhadeira que polui muito o ambiente.

Gás: por ser mais perfeita a queima polui menos que os outros combustíveis

#### **DIESEL:**

POLUI MAIS QUE A DE GASOLINA.





# **ELÉTRICA**

**NOTA:** A empilhadeira elétrica é mais utilizada em empresas alimentícias ou em ambientes fechados, seu funcionamento é à bateria tracionaria, ela não polui, porém, também oferece risco de incêndio como nas demais.





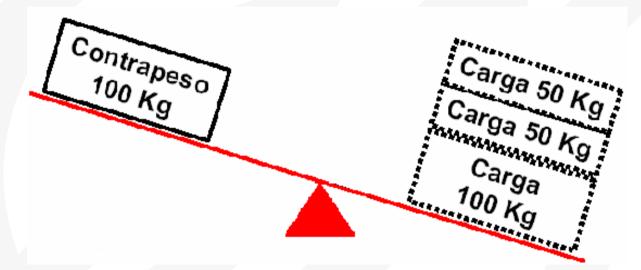
# O EQUILIBRIO DA EMPILHADEIRA

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.

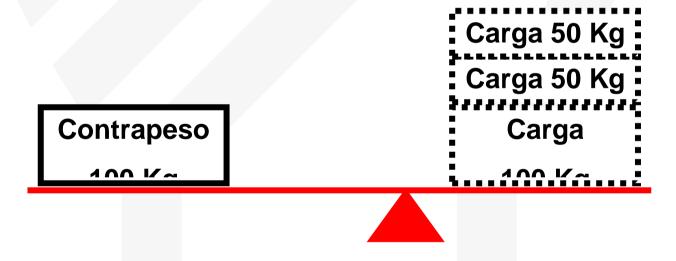
Contrapeso

Carga

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.

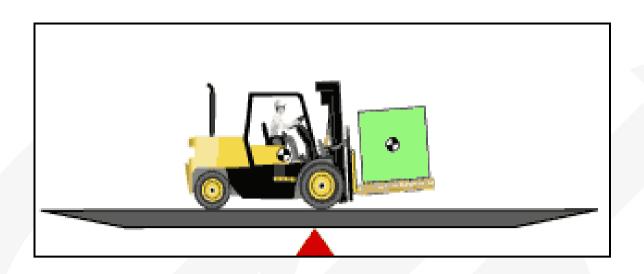


Entretanto, podemos com um mesmo contrapeso, empilhar uma carga mais pesada, bastando para isso deslocar o "ponto de equilíbrio" ou "centro de apoio" para mais próximo da carga.

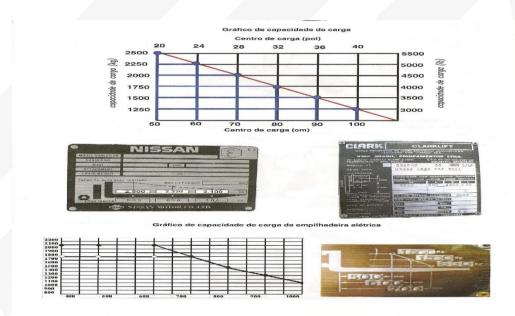


#### **IMPORTANTE:**

Para que na operação de empilhadeira tudo ocorra sem problemas, é importante que o operador mantenha a carga sempre que possível o mais próximo do ponto de equilíbrio da empilhadeira (RODAS DIANTEIRAS) quanto mais aproximado a carga estiver das rodas dianteira mais dentro da capacidade a máquina estará, quanto mais afastado, maior a probabilidade de tombamento frontal, comprometendo assim a segurança e possivelmente gerando acidentes.



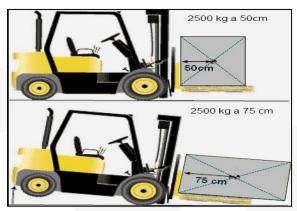
# TABELA DE CARGA PARA EMPILHADEIRA



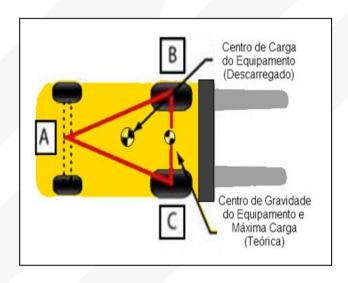
# NOTA:

Outro ponto importante, é o centro de gravidade da carga e relação à empilhadeira, devemos levar em conta a posição da carga para que não comprometa a segurança, se o operador tentar pegar a carga, com centro de gravidade maior que o especificado para ela, sem obedecer à diminuição de peso relativa, poderá comprometer a estabilidade frontal da empilhadeira.



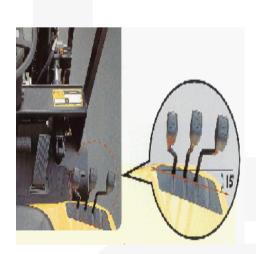


CENTRO DE GRAVIDADE E TRIÂNGULO DE ESTABILIDADE.



## **COMANDOS HIDRÁULICOS**

De uma forma geral ou na maioria das marcas de empilhadeira, os comandos hidráulicos será padrão, tanto na quantidade de alavancas (vias) e a forma do seu sentido, na qual existirá de no mínimo 02 alavancas (02 vias) até 04 alavancas (04 vias) ou mais, dependendo do tipo de acessório existente no equipamento.





**NOTA:** Com exceção de empilhadeira LINDE ao movimentar as alavancas deve-se aumentar a rotação do motor mantendo-a sempre a máquina acelerada, com exceção para a descida dos garfos.

# **ACESSÓRIOS DIVERSOS**

Em qualquer empilhadeira, ao sair da fabrica todas elas viram com itens que irá se adequar á necessidade do cliente, como por exemplo: Alavancas hidráulicas ou eletro-hidráulico (Para alguns fabricantes) ar condicionado, limpador de pára-brisa, aquecedor de banco até mesmo C.D player, mas obviamente, toda empilhadeira saíra de fabrica basicamente com a torre de elevação que pode variar a sua altura chamada de torre simplex ou triplex e também com os garfos conforme demonstra nas figuras abaixo.



# **EXEMPLOS DE ACESSÓRIOS DIVERSOS**

Porém, pode-se adaptar em qualquer empilhadeira, acessórios diversos para a movimentação de cargas em formatos diversos, como tubos, eletrodomésticos, tijolos, bobinas de aço e até toras de madeiras, pode-se também adaptar nas empilhadeiras acessórios no qual possibilitará o maior aproveitamento da área de estocagem trabalhando em corredores estreitos, logo abaixo, demonstra algum desses dispositivos.



# NOTA:

Para o uso desses dispositivos devemos levar em conta, que tais acessórios alteram a capacidade da empilhadeira fazendo com que o operador redobre a sua atenção, se tais cuidados não forem levados em conta poderá ocasionar em acidentes inclusive com danos pessoais.

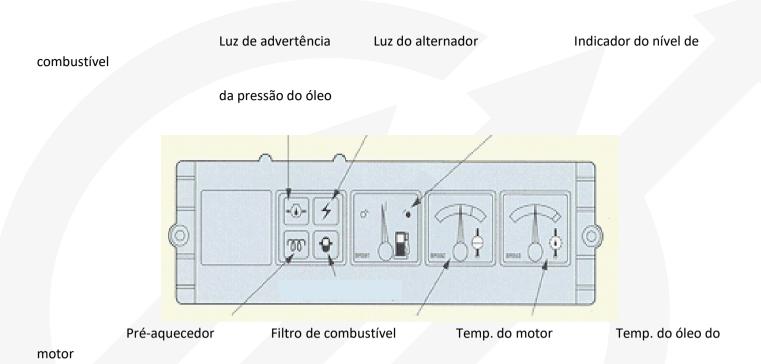
# **EXEMPLO DE ACIDENTE**







#### **PAINÉL DE INSTRUMENTOS**



#### NOTA:

No marcador de combustível o mesmo, demonstra apenas o nível de combustível do tanque e não a quantidade de gás dentro do botijão (Tipo P-20), estas simbologias variam dependendo da marca da empilhadeira, para maiores informações consulte o manual do fabricante.

# NOTA:

Diferentemente de um carro, as empilhadeiras não demonstram a quantidade de quilômetros percorridos, por não serem fabricadas com o hodômetro, nem para o controle de consumo de combustível e nem para a sua manutenção, para isso qualquer equipamento de movimentação de cargas industriais disponibiliza de um horímetro em seu painel justamente para que possa ser feita a sua manutenção de acordo com a especificação do fabricante.





Faça aqui suas anotações:

#### **TRANSMISSÃO**

Hoje em dia com a tecnologia dos carros, motos e caminhões, podemos contar com essa mesma tecnologia nas empilhadeiras, antigamente, a fabricação das empilhadeiras eram semelhantes a dos carros ou seja a forma de dirigibilidade era exatamente como a de um carro convencional, possuído o acelerador, freio e embreagem e para alguns modelos, a alavanca de reversão (FRENTE E RÉ) era situada á esquerda do operador junto ao volante (Ex: Hyster modelo H-50) modelo abaixo:



Com essa tecnologia podemos contar com modelos mais produtivos confortáveis, econômicos e com uma ergonomia mais apropriada para o operador, hoje em dia, não se fábrica mais empilhadeiras com o pedal de embreagem, com o objetivo de um aumento de produtividade, segurança e maior conforto para o operador foi desenvolvida um sistema de "PEDAL DE APROXIMAÇÃO" (PEDAL ESQUERDO) substituindo assim sistema de embreagem convencional, esse sistema permite realizar a frenagem da empilhadeira e ao mesmo tempo desligando o sistema hidráulico das rodas, ou seja, este pedal realiza dupla função, ao mesmo tempo em que o operador freia a máquina com o PÉ ESQUERDO ele aciona um sistema que desliga o sistema hidráulico dando a ele maior liberdade nas operações, de manter a máquina "ENGATADA" na hora em que necessitar a aceleração para o manuseio das alavancas para a subida, inclinação da torre e em alguns modelos o deslocamento lateral dos garfos sem a necessidade, como dito anteriormente de desengatar a alavanca de reversão, além da economia de combustível e a vida útil da transmissão, modelo abaixo muito parecido com o sistema de embreagem.



#### Nota:

# SISTEMA DE REVERSÃO DO TIPO ALAVANCA:

Para estes modelos a alavanca de reversão encontra-se à esquerda do operador junto ao volante (PARECIDO COM UMA ALAVANCA DE SETA)

FRENTE Modelos: Toyota, Clark, Mitsubishi, TCM, Daewoo

NEUTRO Caterpillar, Komatsu, UN, Hangcha, Tailift

RÉ Still, Nissan, Jungheinrich, entre outras...

## Sistema MONOTROL

Reversão feita no pedal do acelerador para maior produtividade, sistema existente somente nas empilhadeiras Hyster e Yale, fabricação Nacco, neste sistema não existe o neutro, para que a máquina permaneça "DESENGATADA OU EM NEUTRO" é necessário acionar o freio de estacionamento "FREIO DE MÃO" e para dar a partida na máquina é necessário manter também o freio de estacionamento acionado.

Hyster pedal vermelho e Yale pedal amarelo, sem o pedal do meio (PADAL DO FREIO) somente com o pedal de

aproximação.



#### NOTA:

Existem modelos Hyster e Yale também com o sistema de alavanca

# Sistema HIDROSTÁTICO de reversão, empilhadeira LINDE.

Neste sistema a reversão é feita também nos pedais, o pedal da direita move a empilhadeira sentido frente e o pedal da esquerda move a empilhadeira sentido ré, e o pedal do meio é utilizado para frenagem emergencial ou em subidas ou descidas.



# **RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA:**

Visando a prevenção de acidentes e aumentar cada vez mais o conhecimento do operador de empilhadeira segue algumas recomendações de segurança

Antes de iniciar qualquer serviço lembre-se, Inspecione, faça o check-list do equipamento como:

Óleo do motor, óleo hidráulico, fluído de freio, água do radiador, freios, pedal de aproximação (se houver) direção todo o sistema hidráulico, inclinação da torre, elevação dos garfos buzina, sirene, lâmpadas de sinalização, luz estroboscópica (se houver) combustível, condições gerais e etc...

Não assuma responsabilidades ao encontrar alguma irregularidade comunique-se imediatamente ao seu superior;

Não se apóie ao volante para subir no equipamento;

Não tente consertar a sua máquina, pois isso compete somente para o setor de manutenção e pessoal capacitado para tal serviço;

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 equipamento por engano;

Não permita que pessoas não habilitadas operem o equipamento;

Nunca exceda a capacidade nominal da empilhadeira

Não opere com cargas soltas

Não opere sem visibilidade neste caso opere a máquina somente em marcha à ré.

Ao operar a empilhadeira <u>descarregada</u>, transitar sempre com os garfos baixos, mais ou menos de 15 á 20 cm do solo, e com ela <u>carregada</u> operar com os garfos o mais baixo <u>possível</u>, e com a torre sempre inclinada para trás e observe se a carga não irá pegar em algum obstáculo lombadas e etc

Ao operar a empilhadeira, recomenda-se manter a mão esquerda no volante e a outra nos comandos hidráulicos;

Toda vez que uma carga bloquear a sua visão, opere a máquina somente em marcha à ré, olhando sempre para trás, nunca confiando no espelho retrovisor.

Não corra;

Jamais opere distraído;

Mantenha distância da empilhadeira a sua frente, lembre-se as empilhadeiras são equipamentos pesados e difíceis de pará-las em caso de emergência;

Evite operar com objetos soltos pelo solo, neste caso, pegar o objeto e levá-lo ao seu local de destino;

Não opere com os garfos elevados, isto é extremamente perigoso, isso altera o centro de gravidade da carga, colocando em risco a estabilidade lateral do equipamento, podendo a mesma tombar para os lados, resultando em gravíssimos acidentes com grande potencial de ocorrer um óbito.



**ATENÇÃO** 



EM CASO DE CAPOTAMENTO...



NÃO SALTE!



SEGURE O VOLANTE COM FORÇA...



#### FIRME BEM OS PÉS NO COMPARTIMENTO...



E INCLINE O CORPO NA DIREÇÃO OPOSTA A DA QUEDA E FIQUE DENTRO DA MÁQUINA.



## LEMBRE-SE NÃO SALTE!

Não permita que ninguém passe por baixo de uma carga suspensa (garfos) com ou sem carga, isso e extremamente perigoso, segue exemplo no próximo slide;

Não utilizar a empilhadeira como elevador de pessoas, neste caso utiliza-se de uma "gaiola" ou box- pallet para realizar trabalhos em altura, preso ao cinto de segurança, com a autorização do SESMT.

Não transporte pessoas sobre os garfos, ou em qualquer outro local do equipamento, não dar em hipótese alguma carona;

Nunca deixe que alguém monte no contrapeso para equilibrar uma carga que exceda a capacidade nominal do equipamento;

Ao subir ou descer da máquina utilize o degrau que vem no equipamento, não pule para subir ou descer do equipamento;

Não trafegue com braços, pernas e cabeça fora do equipamento;

Obedeça sempre as sinalizações internas de trânsito e tráfego;

Opere em velocidade compatível com a área;

Tenha sempre um ajudante quando for subir uma rampa com carga que esteja bloqueando a sua visão;

Ao descer uma rampa carregado descer a mesma somente em marcha à ré;

Ao carregar cargas equilibradas entre si, assegura-se de deixá-las em uma posição estável;

E no transporte nunca ultrapasse a altura da torre de elevação da empilhadeira;

Caso tenha que empilhar uma carga não ultrapasse a grade de proteção da carga;

E não se esqueça, nunca sobrecarregue a sua empilhadeira;

Não corra em hipótese alguma;

Antes de atravessar uma rua ou fazer uma curva, diminua a velocidade, buzine e entre calmamente;

Ao entrar em esquinas, entre calmamente e buzine sempre para alertar pedestres e outras empilhadeiras;

Tome cuidado ao transportar cargas longas e afaste as pessoas das proximidades;

Observe sempre as larguras laterais, e tenha cuidado ao realizar manobras difíceis;

Ao entrar em caminhões, verifique se a capacidade do mesmo suportará o peso da empilhadeira;

Durante cargas ou descargas, acione sempre os freios de mão do caminhão, bloqueie as rodas, verifique a resistência da rampa de acesso e mantenha sempre o contato com o motorista do mesmo;

Não freie bruscamente, principalmente quando estiver com a carga;

Quando o equipamento estiver carregado, não opere na velocidade máxima;

Ao operar a empilhadeira que esteja carregada, deixe os garfos o mais baixo possível, a fim de manter a estabilidade do equipamento (os garfos deverão ficar uns 15 cm acima do solo);

Nunca eleve a carga ou arranque o equipamento com a torre inclinada para frente, não incline a torre para frente com a carga elevada;

Quando for descer alguma carga, não dar "trancos" no comando de elevação dos garfos, mantendo uma descida lenta e contínua;

Abaixe sempre a carga lentamente, eleve e abaixe os garfos sempre com a torre na vertical ou inclinado ligeiramente para trás (nunca para frente);

Não estacione com os garfos elevados;

Ao deixar o equipamento, estacioná-la em solo firme e nivelado e abaixe os garfos completamente ao solo, desligue o motor e puxe o freio de estacionamento;

Ao estacionar a empilhadeira, não bloqueie o tráfego, saídas de emergência, hidrantes, extintores, macas, painéis de comandos elétricos e etc...

## ABASTECIMENTO GÁS/GASOLINA

Não fume durante as operações e troca de GLP e não permita que outros fumem, ou que estejam trabalhando com fagulhas pelas proximidades;

Verifique se as válvulas, as conexões, indicadores de carga e outras instalações não estão danificados ou com vazamento (check-list);

A manipulação incorreta dos recipientes de gás pode provocar sérios acidentes;

A empilhadeira deverá ser, reabastecidas somente nos pontos pré- estabelecido pela empresa com o uso dos E.P.I's e não esquecer de aterrar a máquina no sistema pit-stop;

#### BATERIAS ESTACIONÁRIAS E TRACIONÁRIAS

Se a empilhadeira for movida á bateria, verifique suas condições antes de movimentar o equipamento, examine se há rachaduras, furos, corrosão e as conexões dos terminais.

**BATERIA TRACIONÁRIA** 





# BATERIA NAS AUTOMOTIVA (ESTACIONÁRIA)

Ao desconectar a bateria, desligue todas as cargas possíveis, (motor, lanterna, som e etc) e em seguida desligue

1° o negativo e depois o positivo, e ao conectar a bateria ligue 1° o positivo e só então o negativo.



BATERIAS ELÉTRICAS, QUANDO RECARREGADAS PRODUZEM GASES EXPLOSIVOS (HIDROGÊNIO) RISCO IMINENTE DE EXPLOSÃO;

# **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- NOTIFICAR TODOS OS ACIDENTES E INCIDENTES;
- COMUNICAR TODA OPERAÇÃO DE RISCO AO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO E/OU SUPERVISOR;
- NÃO EXECUTAR SERVIÇOS QUE APRESENTAM RISCOS, SEM ANÁLISE DOS MESMOS E AÇÕES PREVENTIVAS;
- NÃO BRINQUE EM SERVIÇO;
- NÃO MOVIMENTE CARGAS SUPERIORES A DO EQUIPAMENTO;
- FIQUE SEMPRE ATENTO A PERIGOS;
- INDEPENDENTE DE CONDIÇÕES ADVERSAS, O FATOR HUMANO E A ATENÇÃO SÃO FUNDAMENTAIS PARA EVITAR OS ACIDENTES !!!

## **SEGURANÇA INDUSTRIAL**

"Um equipamento quando for operado por pessoas despreparadas, que não conheçam ou desrespeitam importantes normas de segurança correm sérios riscos de acidentes. Poderão ocorrer amputações, incapacidades e nestes acidentes com equipamentos tão pesados, o óbito pode acontecer a qualquer momento".

"Pessoal habilitado e devidamente treinado e acima de tudo responsável, diminui consideravelmente as chances de um acidente ocorrer";

Respeite a máquina e os seus limites, os companheiros de trabalho e a você mesmo.

Qualquer pessoa pode operar uma ponte rolante, mas poucos podem operar com segurança e qualidade.