

NR-11

Segurança na Operação de Transpaleteira



**Baixe o seu
material de
estudo digital**



Não conseguiu pelo QRCODE, não se preocupe, acesse o link abaixo:

www.confiasseg.com.br/nr-11-transpaleteira/

O que é Segurança do Trabalho?

Segurança do trabalho pode ser entendida como os conjuntos de medidas que são adotadas visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador.

O **meio ambiente** comumente chamado apenas de ambiente, envolve todas as coisas vivas e não vivas ocorrendo na Terra, ou em alguma região dela, que afetam os ecossistemas e a vida dos humanos.



O que são as NR's?

As **Normas Regulamentadoras (NR)** são disposições complementares ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), com redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Consistem em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.

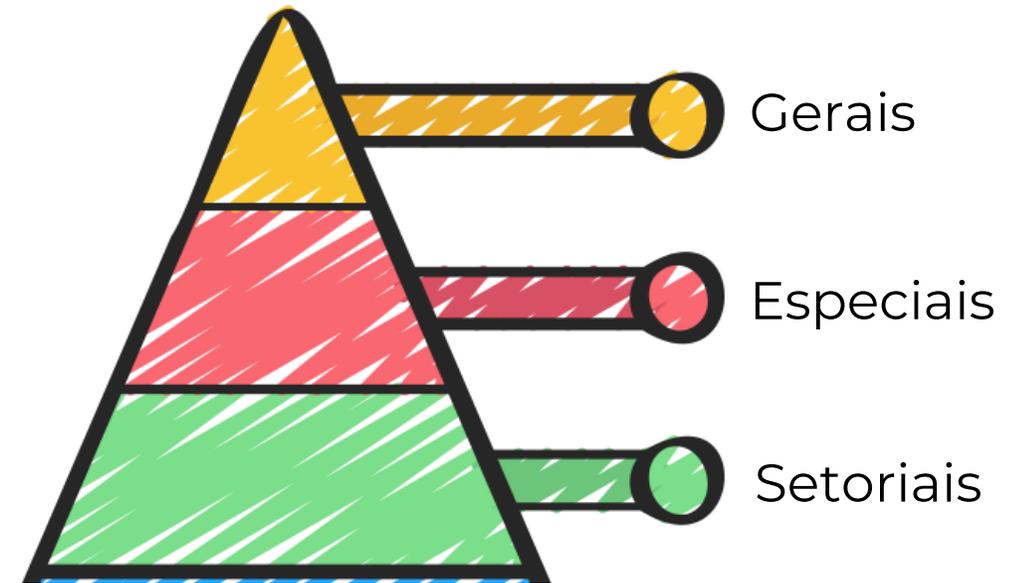


Como são classificadas as NRs?

A Portaria n.º 787, de 27 de novembro de 2018:

Que estabelece as regras de aplicação, interpretação e estruturação de Normas Regulamentadoras - NR, relacionadas à segurança e saúde no trabalho e às condições gerais de trabalho.

Em conformidade com o Art 3º desta portaria, as NR são classificadas em normas **gerais**, **especiais** e **setoriais**.



Normas Gerais

As que regulamentam aspectos decorrentes da relação jurídica prevista na Lei sem estarem condicionadas a outros requisitos, como atividades, instalações, equipamentos ou setores e atividades econômicos específicos. Sendo a aplicabilidade condicionada apenas à existência da relação jurídica de trabalho prevista em Lei.



Generais

Normas Especiais

As que regulamentam a execução do trabalho considerando as atividades, instalações ou equipamentos empregados, sem estarem condicionadas a setores ou atividades econômicos específicos, ou seja, aplicam exclusivamente ao setor ou atividade econômico por ela regulamentada.



Especiais

Normas Setoriais

As que regulamentam a execução do trabalho em setores ou atividades econômicas específicas, sendo complementadas com as disposições previstas em normas especiais no que não lhes forem contrárias, e estas, com as disposições das normas gerais.



Norma Regulamentadora 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais



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



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



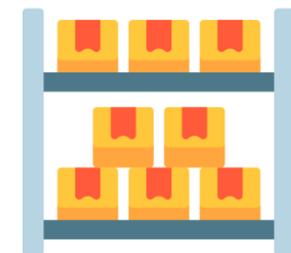
11.1.6 Os operadores de equipamentos de transporte motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.



11.2 Normas de segurança do trabalho em atividades de transporte de sacas.



11.4 Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Mármore, Granito e outras rochas.



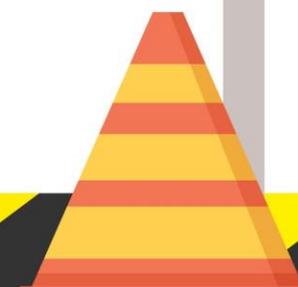
11.3 Armazenamento de materiais.

Equipamentos de Proteção Individual - EPI

Os Equipamentos de Proteção Individual –EPIs, devem obedecer às regulamentações da NR 06, devendo ser certificados; ser adequados para a utilização pretendida; ser utilizados, considerando os limites de uso; e ajustados ao peso e à altura do trabalhador, sendo que deve ser solicitado ao fabricante ou fornecedor do EPI, informações quanto ao desempenho dos equipamentos e os limites de uso, considerando a massa total aplicada ao sistema (trabalhador e equipamento).

Equipamento de Proteção Coletiva (EPC)

É todo dispositivo, sistema ou meio, fixo ou móvel, de abrangência coletiva destinado a reservar a integridade física e a saúde dos trabalhadores, usuários e terceiros.



A Transpaleteira

A Transpaleteira são equipamentos versáteis em função do seu desenho e de suas características operacionais, são próprios para serem operados em lugares fechados, tais como: depósitos, armazéns ou câmaras frigoríficas. Geralmente compactos, para que possam realizar tarefas em corredores estreitos, normalmente possuem uma torre de elevação com grande altura aumentando consideravelmente a capacidade de armazenagem e estocagem em prateleiras.

São movidas a eletricidade, sendo sua principal fonte de energia baterias tracionárias. Operam silenciosamente, fator de grande importância em qualquer ambiente produtivo diminuindo consideravelmente ruídos operacionais.



Diferença entre Empilhadeira X Transpaleteira

Uma boa maneira de definir o trabalho de uma transpaleteira é comparando-a com uma empilhadeira. A principal característica da empilhadeira é a elevação da carga, servindo para auxiliar na verticalização dos estoques e dos armazéns. Ou seja, sua função principal é tirar a carga do chão e empilhá-la em prateleiras de forma organizada e planejada.

Já as transpaleteiras têm outra função. Diferentemente das empilhadeiras, não empilha materiais e tão somente transportam. Seu trabalho é elevar a carga do solo e transportá-la por dentro do armazém. A elevação é bem baixa, a alguns centímetros do chão, apenas para o transporte.

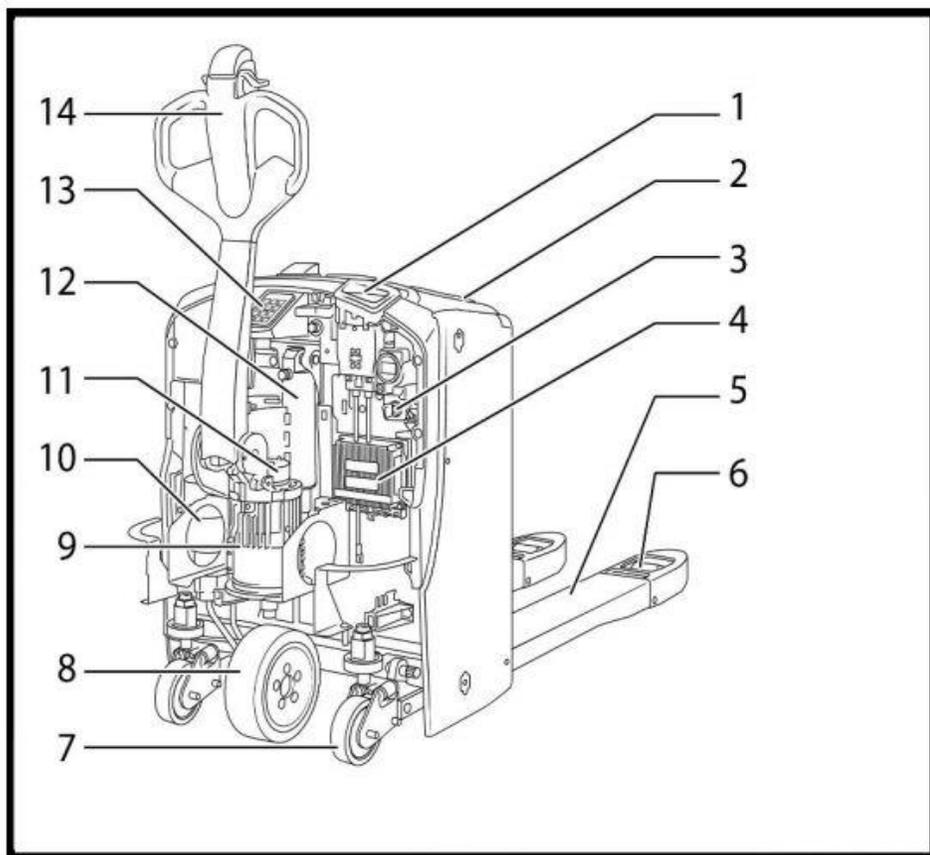
Pode parecer um trabalho simples, mas a transpaleteira permite que somente um homem desloque uma grande quantidade de carga por uma certa distância. É o que vemos nos supermercados, quando os reposidores trazem os produtos para a prateleira com transpaleteiras.



Componente de uma Transpaleteira

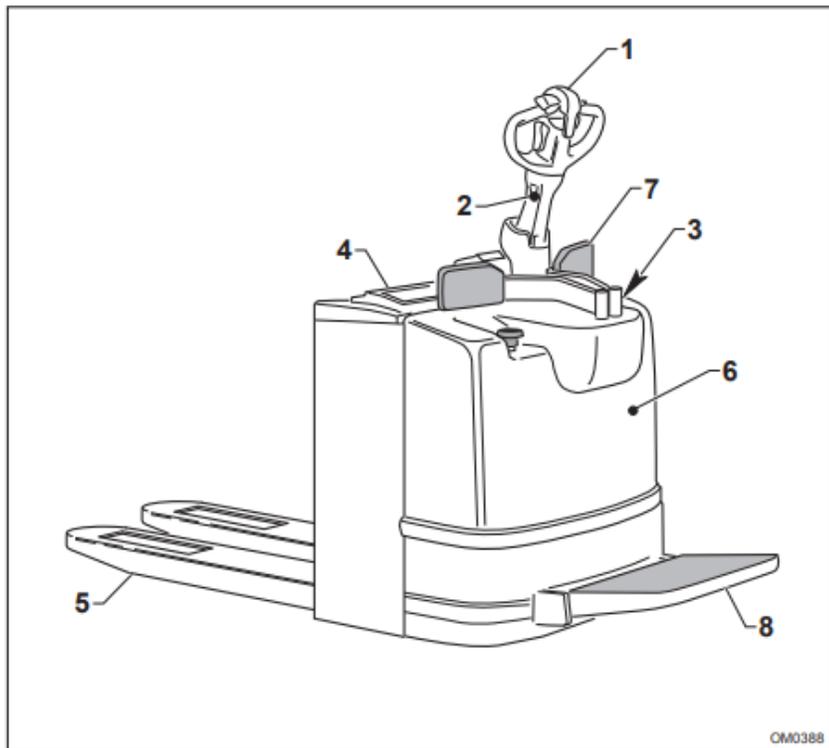
A Paleteira normalmente possuem três rodas (duas rodas de carga e uma de tração) com acionamento elétrico por bateria. O limite de carga esta diretamente relacionado ao centro de carga (400 a 600 mm) podendo chegar a 2000kg.

Paleteira Operador em pé (desembarcado)



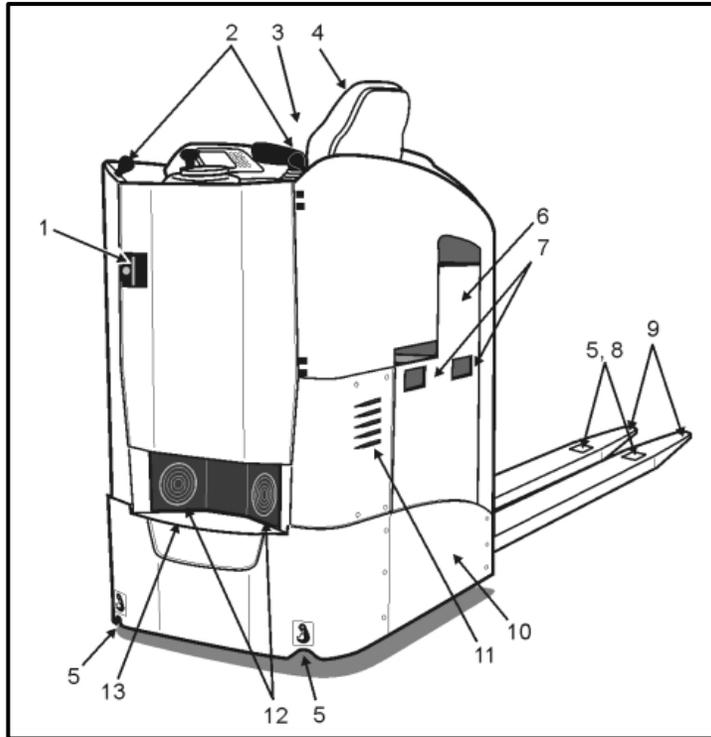
1. Pega da ficha da bateria (paragem de emergência)
2. Cobertura da bateria
3. Chave de ignição
4. Módulo de controlo de tração
5. Braços de carga
6. Rodas de carga
7. Rodas estabilizadoras
8. Roda de tração
9. Motor de tração
10. Unidade da bomba de elevação
11. Travão eletromagnético
12. Cilindro de elevação
13. Digicode (LFM Go)*
14. Timão

Paleteira Operador em Pé (Embarcado)



1. Cabeça do timão
2. Timão
3. Painel de controlo
4. Placa de cobertura do compartimento da bateria
5. Garfos
6. Caixa amovível
7. Painéis laterais (quando montados)
8. Plataforma móvel

Paleteira Operador Sentado (Embarcado)



1. Dispositivo de abertura da porta da cabina
2. Pegas, apoio de montagem
3. Compartimento do condutor
4. Banco do condutor
5. Pontos de elevação para carregamento com grua
6. Compartimento da bateria
7. Compartimentos para os garfos da máquina para substituição da bateria
8. Rodízios de carga
9. Garfos de carga
10. Placa de cobertura do compartimento da bateria
11. Compartimento de comando
12. Ventilação do compartimento de comando
13. Degrau

Cuidados na Operação com Timão (Desembarcado)



- Quando for mudar de direção, segure com as duas mãos o braço de direção e mantenha uma distância segura em relação ao equipamento.
- Mantenha a transpaleta sobre controle. Opere na velocidade mínima que você consegue parar o equipamento com segurança.
- Respeitar a capacidade máxima de carga
- Somente pessoas treinadas e autorizadas devem operar o equipamento
- Mantenha a chave da Transpaleteira na posição DESLIGADO enquanto estiver afastado da máquina.

Equilíbrio da Transpaleteira



A vertical label for a pallet truck. At the top, it says 'CAPACIDADE MÁXIMA 1600kg' in a red box. Below that is a logo with a 'Q' and 'Centro de Carga 600mm'. A diagram shows a pallet truck with a load, and a vertical line labeled 'h3' indicates the height from the ground to the center of the load. Below the diagram is a table titled 'RESIDUAL DE CARGA' with two columns: 'h3 (mm)' and 'Q (kg)'. The table lists seven rows of data.

h3 (mm)	Q (kg)
1.600	1.600
2.500	1.600
2.900	1.600
3.500	1.300
4.000	1.100
4.500	900
4.900	750
5.400	600

Transporte de Cargas

A plaqueta de CAPACIDADE RESIDUAL informa as cargas máximas em função da altura.

Exemplo (veja plaqueta ao lado):

Pode-se elevar 1600 kg até no Máximo 2900 mm (2,9m)

Pode-se elevar 1300 kg até no Máximo 3500 mm (3,5m)

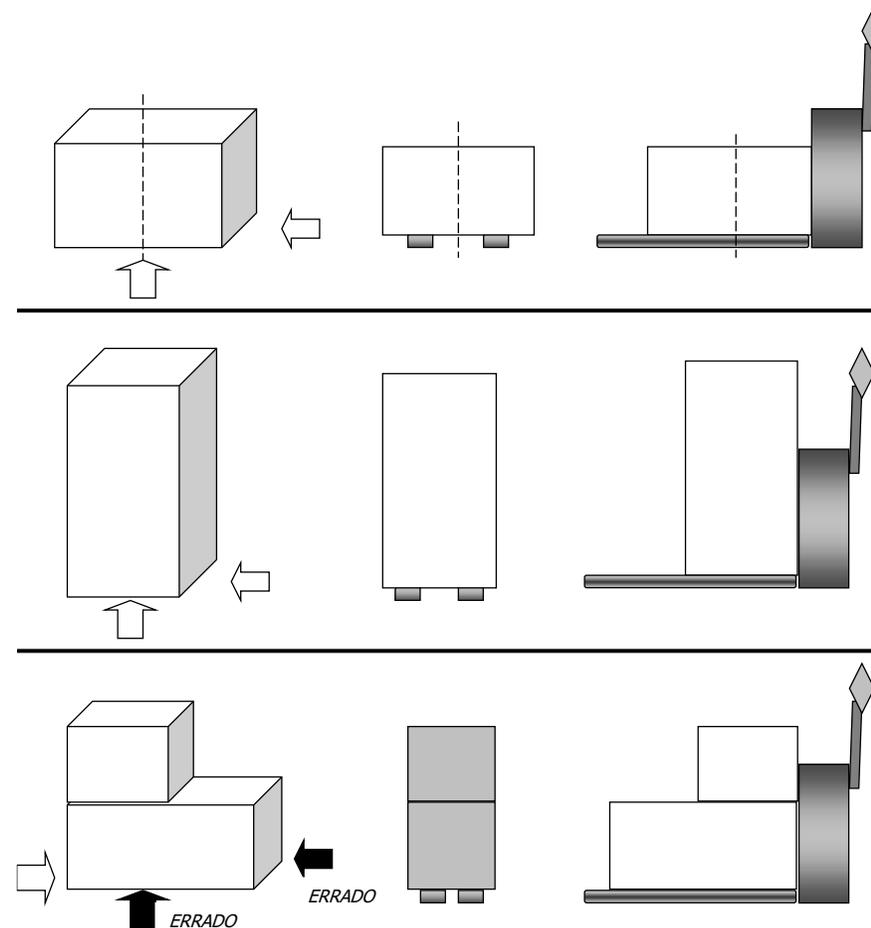
Pode-se elevar 1100 kg até no Máximo 4000 mm (4m)

Pode-se elevar 900 kg até no Máximo 4500 mm (4,5m)

Pode-se elevar 750 kg até no Máximo 4900 mm (4,9m)

Pode-se elevar 600 kg até no Máximo 5400 mm (5,4m)

ATENÇÃO: Nunca ultrapasse os limites indicados na plaqueta de CAPACIDADE RESIDUAL

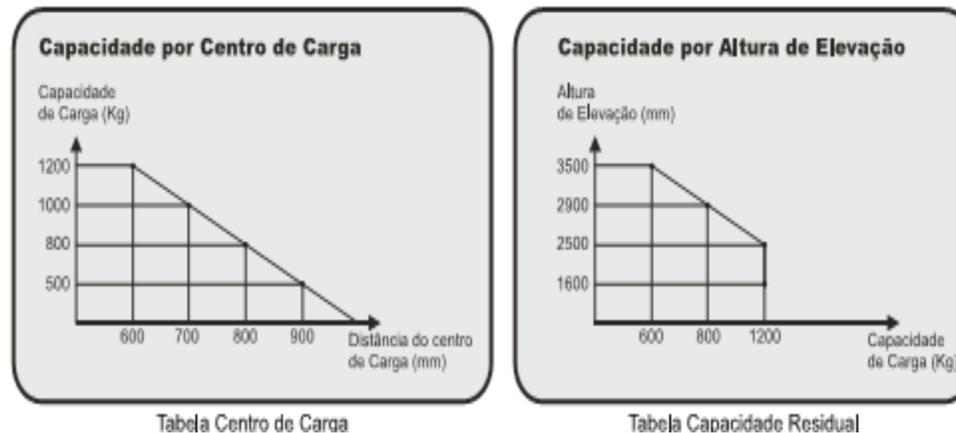


Capacidade máxima de transporte

A capacidade de suporte de carga e a altura de levantamento das empilhadeiras são estipuladas em conformidade com a norma ISO “Especificação de Segurança de Veículos Industriais”:

A capacidade máxima de suporte será a capacidade de suporte nominal. A sobrecarga é proibida.

Quando a altura de elevação da empilhadeira estiver acima do especificado a capacidade de suporte será menor que a capacidade de suporte nominal.



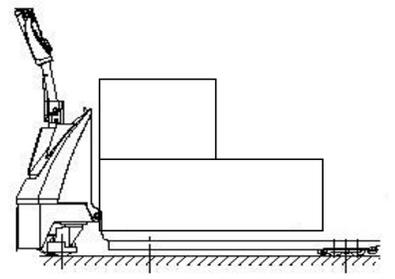
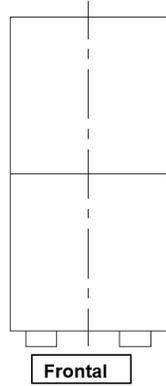
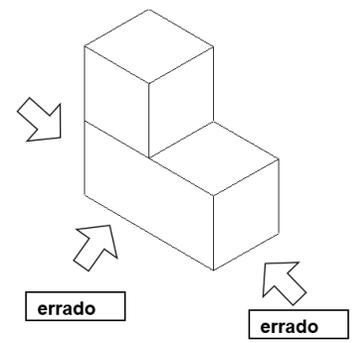
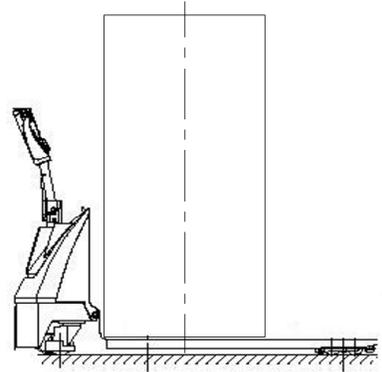
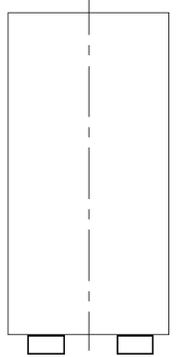
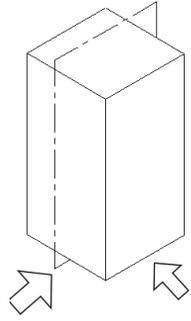
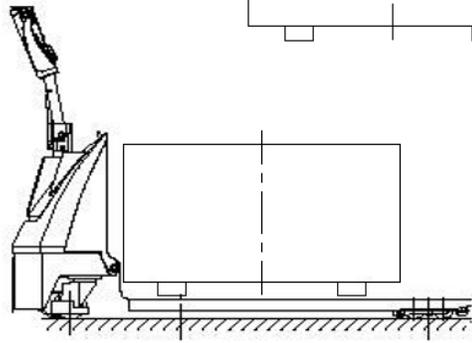
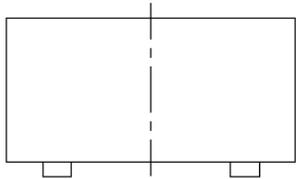
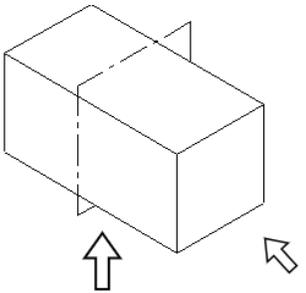
Centro de Carga

A capacidade de carga da empilhadeira é medida pela relação entre o peso e a distância do centro de carga. Esse dado deve ser observado para que o peso da carga esteja adequado à capacidade do veículo, pois caso haja carga além do especificado para a máquina pode ocorrer desequilíbrio e até o tombamento do veículo.

Os fatores que determinam o equilíbrio de uma “gangorra” são pesos utilizados em seus extremos e as distâncias desses pesos em relação ao “centro de apoio” ou ao “ponto de equilíbrio”.

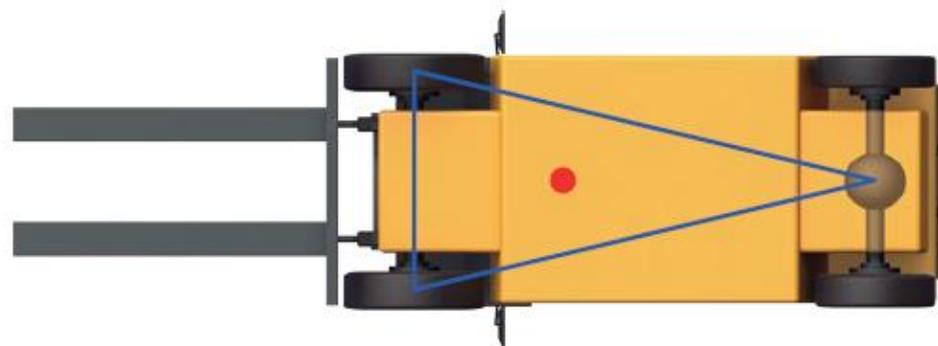
Como não se pode variar o peso próprio de uma empilhadeira nem a posição de seu centro de gravidade em relação ao centro das rodas dianteiras, o operador de empilhadeira ficará limitado a procurar o equilíbrio apenas escolhendo as dimensões, o peso da carga e o posicionamento dela sobre os garfos.

Centro de Carga

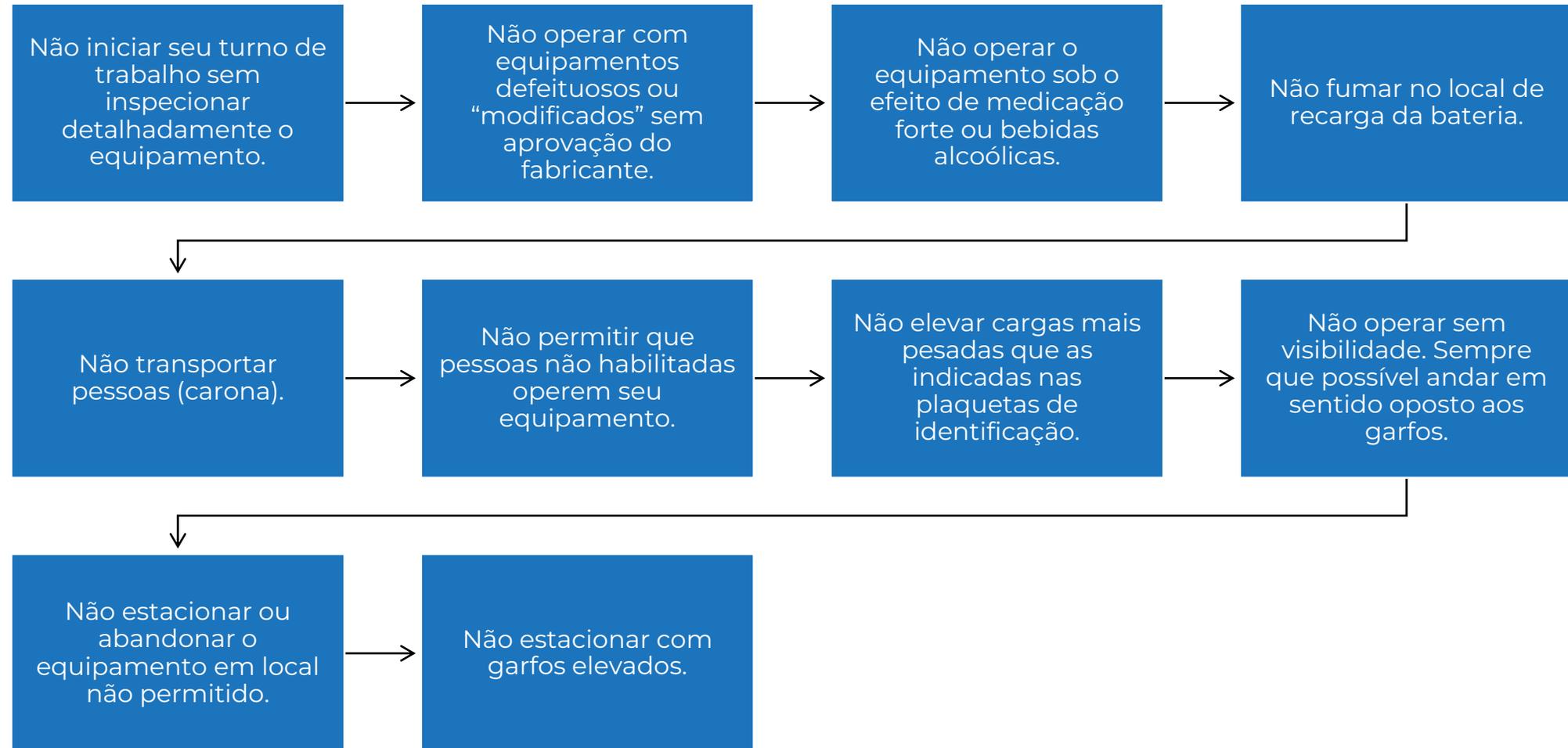


Triângulo de Estabilidade

O triângulo de estabilidade é uma área formada por pontos de suspensão da máquina, o pino de articulação do eixo traseiro e as rodas dianteiras. A localização do centro de carga no veículo é essencial para a formação do triângulo de estabilidade. Veja nas figuras abaixo o que pode ocorrer se não houver estabilidade.



Regras Básicas de Segurança na Operação



Riscos provenientes da Operação da Transpaleteira

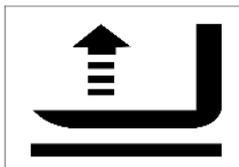


Simbologia

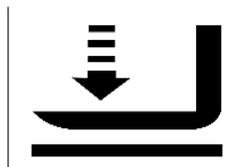
A simbologia é parte integrante da boa operação do equipamento. Da observação e operação correta do equipamento e da obediência a sinalização interna da empresa, resultam a produtividade com segurança e qualidade.

Conclui-se daí que, através do operador da transpaleteira, teríamos uma quantidade expressiva de informações de atos e condições inseguras reveladas pelo equipamento, o que ajudaria significativamente o programa de segurança da empresa, pois riscos: erros operacionais, má arrumação, materiais ou painéis projetados para o corredor, leiaute (arranjo físico) inadequado, etc.

Simbologia



Levantar garfo



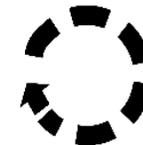
Abaixar garfo



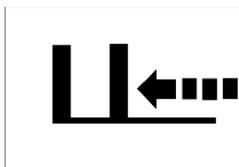
Inclinar o garfo para frente



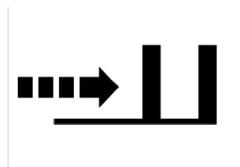
Inclinar o garfo para trás



Giro



Deslocamento lateral do garfo à esquerda



Deslocamento lateral do garfo à direita



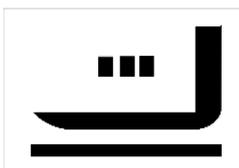
Movimento de garfo para direita



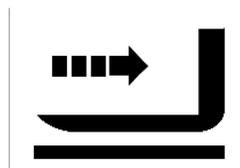
Movimento de garfo para esquerda



Anti horário



Limitador de garfo para frente



Limitador de garfo para trás



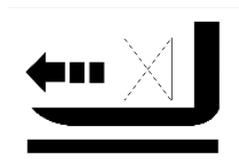
Fechar travessa de garfo



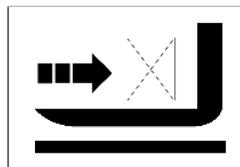
Abrir travessa de garfo



Horário



Puxar carga do garfo



Empurrar carga do garfo



Movimento da Alavanca

Manutenção

O significado de Manutenção é o efeito ou a ação de manter ou manter-se, de sustentar, de conservar ou consertar alguma coisa.

Um plano de manutenção preventiva é um documento (ou série de documentos) que registram todas as atividades de manutenção preventiva, bem como a sua frequência, periodicidade, localização do equipamento, materiais e peças que deverão ser utilizados e quem são os profissionais responsáveis pela execução das atividades.



Manutenção Preventiva



Manutenção preventiva é o tipo de manutenção realizada quando não há defeitos nas máquinas ou equipamentos, mas tem como objetivo evitar/prevenir que apareçam avarias e que haja interrupção na produção.

Este modelo de manutenção leva em consideração alguns fatores estatísticos para determinar quando será necessário intervir e quais medidas deverão ser tomadas para realizar tal manutenção preventiva.

Manutenção Preditiva

Ao contrário da manutenção preventiva que precisa analisar padrões ou índices estatísticos, a manutenção preditiva possui um sistema de monitoramento para avaliar o status real da máquina ou peça.

Esse modelo de manutenção é fundamental para prever possíveis erros que irão exigir serviços de manutenção corretiva.



Manutenção Corretiva

A manutenção corretiva, como se pode imaginar pelo nome, é aquela que conserta o equipamento ou máquina justamente após ocorrer alguma falha ou quebra. Basicamente, ela corrige um problema já existente.

O maior problema de possuir somente esse tipo de manutenção é que, quando há um equipamento estragado, a empresa em questão pode perder lucros durante o tempo em que o equipamento permanecer ocioso para reparos.



Movimentando Produtos Perigosos

Tanto a granel como em quantidade fracionada, os produtos perigosos são transportados por caminhões, no entanto, quando esses produtos chegam às empresas, em volumes fracionados, eles são movimentados através das empilhadeiras e então o operador estará em contato direto com eles. Saber identificar os riscos que eles oferecem é fundamental para esse profissional.

Será também de responsabilidade do operador, ter todos os cuidados quando da aproximação da máquina aos paletes, seja com tambores ou outras embalagens, para que não perfure os mesmos, pois o vazamento de um produto perigoso poderá desencadear uma sequência de problemas bastante sérios dentro da empresa.



Classificação dos Produtos Perigosos



Classe 1 - Explosivos



Classe 2 – Gases



Classe 3 – Líquidos Inflamáveis



Classe 4 – Sólidos inflamáveis



Classe 5 – Substâncias Oxidantes Peróxidos orgânicos



Classificação dos Produtos Perigosos



Classe 6 – Substâncias Tóxicas e infectantes



Classe 7 – Substâncias Radioativas



Classe 8 – Substâncias Corrosivas



Classe 9 – Substâncias Perigosas Diversas

Rótulo de Risco

Toda embalagem confiada ao transporte rodoviário deve portar o rótulo de risco, cujas dimensões devem ser estabelecidas de acordo com a legislação e normatização vigente.

O rótulo de risco utilizado no transporte deve ser correspondente à classe ou subclasse de risco do produto. Os números das classes e subclasses são fixados na parte inferior dos rótulos de risco. Os rótulos de risco têm a forma de um quadrado, colocado num ângulo de 45° (forma de losango), podendo conter símbolos, figuras e / ou expressões emolduradas, referentes a classe ou subclasse do produto perigoso.

PRODUTOS QUÍMICOS
CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

RISCOS À SAÚDE: 4 - LETAL 3 - MUITO PERIGOSO 2 - PERIGOSO 1 - RISCO LEVE 0 - MATERIAL NORMAL	RISCO DE INCÊNDIO PONTO DE FULGOR: 4 - ABAIXO DE 23° C 3 - ABAIXO DE 38° C 2 - ABAIXO DE 93° C 1 - ABAIXO DE 93° C 0 - NÃO QUEIMA
RISCOS ESPECÍFICOS: OXY - OXIDANTE ACID - ÁCIDO ALK - ÁLCALI (BASE) COR - CORROSIVO W - NÃO MISTURE COM ÁGUA - RADIOATIVO	REATIVIDADE: 4 - PODE EXPLODIR 3 - PODE EXPLODIR COM CHOQUE MECÂNICO OU CALOR 2 - REAGE VIOLENTAMENTE 1 - INSTÁVEL SE AQUECIDO 0 - ESTÁVEL

NOME DO PRODUTO: **GASOLINA**

UTILIZE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

 **AVENTAL**  **ÓCULOS**  **MÁSCARA**  **PROTECTOR AURICULAR**  **LUVAS**

 **EMERGÊNCIA DISQUE: (XX) XXXX-XXXX**

Lembre-se: Para a empresa você é importante, para sua família você é **INSUBSTITUÍVEL.**



- + VIDA
- + SAÚDE
- + FAMÍLIA
- + PREVENÇÃO
- + SEGURANÇA
- + RESPONSABILIDADE
- + QUALIDADE DE VIDA


CONFIASEG
Treinamentos Corporativos



 comercial@confiaseg.com.br

 confiaseg.com.br