

# IT-SEG-007 - BOOK LINHA AMARELA

Instrução de trabalho orientativo para práticas seguras

# SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 ABASTECIMENTO GERAL  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS

# SUMÁRIO

- 1 **OBJETIVO**
- 2 **LEIS DA SEGURANÇA**
- 3 **ORIENTAÇÕES GERAIS**
- 4 **MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO**  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 **ABASTECIMENTO GERAL**  
Orientações Específicas
- 6 **BOAS PRÁTICAS**
- 7 **ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS**
- 8 **OPERAÇÃO E OBRAS**

## OBJETIVO

O objetivo desta instrução de trabalho é orientar sobre os padrões de segurança vinculando ao procedimento **PP-SEG-009 – BOOK DE LINHA AMARELA, EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E VEÍCULOS**.

Para consulta orientativa de práticas seguras, no intuito de evitar acidentes de atividades inseguras, garantindo a integridade e saúde do colaborador e evitando danos materiais e pessoais.

# SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 ABASTECIMENTO GERAL  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS

# LEIS DA SEGURANÇA

- **1.** Sempre analisar os riscos das atividades e cumprir as medidas de prevenção e proteção adequadas.
- **2.** Usar corretamente os EPIs obrigatórios para as atividades.
- **3.** Fazer, testar e não violar bloqueios de máquinas e equipamentos.
- **4.** Não realizar nenhuma atividade sem estar habilitado.
- **5.** Não trabalhar sob efeito de álcool e drogas.
- **6.** Não trabalhar em altura sem cinto de segurança apropriado.
- **7.** Executar trabalho em altura com ancoragem segura e previamente identificado
- **8.** É obrigatório a utilização de rádio comunicador em operação.
- **9.** Não transitar e não permitir que transitem embaixo de carga suspensa e lanças de máquinas; e manter distância segura de atividades críticas;
- **10.** Não conduzir equipamentos acima da velocidade apropriada para o local.

# SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 ABASTECIMENTO GERAL  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS

## ORIENTAÇÕES GERAIS

- Todo operador, deverá ser devidamente habilitado para operar o equipamento e sua função deverá estar comprovada em seu CRACHÁ; **Referência NR11 item: 11.1.5, 11.1.6 e 11.1.6.1**
- O Operador deverá ter realizado os treinamentos de Integração de ST, Regulamento Operacional e/ou Regulamento Operacional Ferroviário Baixada Santista, 7 Regras da Vida, Treinado no procedimento de segurança PP-SEG-009 – BOOK DE LINHA AMARELA, EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E VEÍCULOS, treinado na diretrizes dessa especificação, treinamento de NR 12 e possuir 6 meses de registro em CTPS;
- O equipamento de linha amarela deverá ter data de fabricação inferior a 10 anos;
- Equipamentos utilizados em áreas externas poderão ter aplicação de insulfilm nos vidros de proteção (desde que de acordo com as regras vigentes da Contran). Para equipamentos utilizados em áreas internas/cobertas, a aplicação de insulfilm é proibida.



## ORIENTAÇÕES GERAIS

- **NINGUÉM** poderá autorizar pessoas sem treinamentos a operar máquinas e equipamentos, mesmo que, de forma temporária;
- Ao utilizar o equipamento é obrigatória a utilização do cinto de segurança e certificar que o mesmo está devidamente encaixado e fixado;
- Utilizar os EPI's específicos para a atividade, tais como: (capacete com jugular, óculos de segurança, e bota de segurança). Se o equipamento possuir cabine fechada, não há necessidade de capacete com jugular e óculos de segurança. Caso a máquina não tenha proteção acústica, fazer uso do protetor auricular de inserção (plug) e/ou abafador de ruído (Tipo Concha) e máscara contra poeiras – (PFF1);

## ORIENTAÇÕES GERAIS

- É obrigação do operador fazer inspeção visual em toda a máquina antes de iniciar as atividades, **bem como realizar o check-list de pré-uso diário**. Qualquer anormalidade com o equipamento, informar ao responsável pela manutenção e a segurança do trabalho;
- **Proibido falar ao telefone celular, usar fone de ouvido (com ou sem fio) e escutar som efetuando a operação;**
- É obrigatório nas caçambas das máquinas a indicação de tonelagem máxima;
- Todo equipamento de **Linha Amarela** utilizado para finalidade de guindar deverá ter sinalizado em seu braço hidráulico a **Carga Nominal** (carga bruta) estabelecida pelo fabricante ou por Profissional Legalmente Habilitado para determinada configuração do equipamento. Além disso, faz-se necessário a disposição da **Tabela de Carga** que definirá a capacidade de levantamento x alcance da lança;
- Proibido fumar, usar álcool e/ou drogas dentro da empresa e nas atividades de operação;
- **É obrigatório portar AST devidamente atualizada e assinada;**
- Içamento de cargas deve envolver profissionais habilitado, ter treinamento no procedimento de segurança **PP-SEG-002 - SEGURANÇA NO IÇAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS**

# ORIENTAÇÕES GERAIS

- Participar diariamente do DDS da área, antes do início das tarefas;
- Verificar sempre presença de pessoas, veículos, outras máquinas e equipamentos ao seu redor;
- Sempre que houver necessidade de deslocar a máquina na frente de serviço, realizar a avaliação do cenário/ambiente com intuito de identificar locais com desníveis e/ou valas que gerem o risco de tombamento;
- Obrigatório manter os faróis acesos durante toda a atividade, mesmo sendo durante o dia;
- O equipamento deverá ter alarme sonoro de movimentação de ré;
- Operar os controles do equipamento somente quando o motor estiver ligado;
- Não permitir a presença de outros passageiros na máquina;

## ORIENTAÇÕES GERAIS

- Retire todo e qualquer lixo ou outro material combustível que não faça parte do equipamento, para evitar um incêndio;
- Nas paradas temporárias ou prolongadas o operador deve estacionar em superfície nivelada, colocando os controles em posição neutra, acionar os freios e adotar outras medidas (instalação de calços), com o objetivo de eliminar riscos provenientes de deslocamentos. Em caso de escavadeiras, pá carregadeira e retro escavadeiras a lança deve estar apoiada no solo;
- Caso o equipamento apresente aquecimento, o operador **NÃO** poderá abrir a tampa do radiador. Nestes casos, solicitar presença do mecânico habilitado e aguardar até que a água se esfrie;
- Para manutenção de pequenos reparos (pequenas manutenções, troca de implementos etc.) deverá seguir o procedimento de segurança **PP-SEG-019 - PEQUENOS REPAROS DE EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS** e atendendo as condições contidas neste book;

## REGRA DE OURO



**ABAIXAR O CURSO DO  
BRAÇO HIDRÁULICO  
EM 100% DAS  
MÁQUINAS PARADAS!**

**É OBRIGATÓRIO DEIXAR EM  
POSIÇÃO DE REPOUSO TODA  
MÁQUINA / EQUIPAMENTO  
QUE NÃO ESTEJA SENDO  
UTILIZADO.**



rumo

**rumo** SOMOS  
O BRASIL  
EM MOVIMENTO

## ORIENTAÇÕES GERAIS

- Atividades de manutenção mecânica que envolva macaqueamento de equipamento deverão oferecer resistência suficiente para suportar as cargas móveis e fixas, para as quais a edificação se destina (NR 8 – 8.3.3);
- Estar atento permanentemente a rede aérea (rede elétrica, telefonia, etc) e rede de fibra óptica. Em caso de proximidade de operações com rede elétrica, deve ser levado em consideração a seguintes distâncias de segurança:

| Tensão em kV | Distância de segurança |
|--------------|------------------------|
| 69           | 0,95 m                 |
| 138          | 1,10 m                 |
| 230          | 1,55 m                 |
| 345          | 2,15 m                 |
| 440          | 3,35 m                 |
| 500          | 3,40 m                 |

- Em casos de escavações, certifique-se através de uma avaliação previa do local através de levantamentos de projetos e/ou utilização de georradar certificando que não haja rede elétrica e/ou hidráulica no local e/ou fibra óptica;
- Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim (18.7.2.8 – NR 18);
- As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente do previsto no subitem 18.7.2.8 – NR 18;

## ORIENTAÇÕES GERAIS

- Para realização de atividades próximo a taludes (declives) que gere o risco de queda ou tombamento, deverá ser instalada barreira física (pontaletes refletivos) e placas de sinalização visando alerta o risco.
- Ao transpor a linha férrea é obrigatório solicitar e obter autorização do líder via rádio comunicador;
- É proibido dar carona;
- Em casos de gabaritos restritos, fazer o uso de placas sinalização em frente serviço;
- Ao final de cada jornada de trabalho, o operador deverá deixar a máquina em local plano, engrenada e acessos livres para pedestres, veículos e máquinas/ equipamentos; As lanças e patolas deverão estar apoiadas no chão (Energia Potencial = 0)

# ORIENTAÇÕES GERAIS

- Para evitar entrada de animais peçonhentos e insetos, deixe as portas bem fechadas e trancadas;
- Ao iniciar a jornada de trabalho, verifique **CUIDADOSAMENTE** se não há animais peçonhentos ou insetos sobre e debaixo do banco, e outras partes do equipamento;
- Ao subir ou descer mantenha-se sempre de frente para a máquina, e apoie-se em três pontos através de corrimãos e degraus. Não saltar/pular do equipamento em movimento e/ou parado.
- É proibido deitar-se para descanso embaixo das máquinas.
- NUNCA utilizar celular em área operacional. Para utilizar o telefone, o colaborador deverá parar em local seguro, fora do raio de ação de máquinas e/ou equipamentos.
- Todas as máquinas devem apresentar um plano de manutenção eficiente e condizente com a indicação do fabricante e a sua necessidade (com ART);

# ORIENTAÇÕES GERAIS

- Avaliar o cenário antes de iniciar as atividades e criar medidas de prevenção que possam levar a tombamento/capotagem, principalmente quando atravessar valetas, lombadas, vias com grande diferença de nível ou outras obstruções; além de, transitar em perímetro fora de gabarito que apresente vegetação densa que inviabilize a visualização e garantia de que não buracos ou outros riscos para operação;
- Caso ocorra qualquer tipo de vazamento de óleo, conter o mais rápido possível, fazendo uso da bandeja aparadeira de óleo e informando ao setor de manutenção, segurança do trabalho e meio ambiente;
- Respeitar os limites de carregamento da máquina, não levantando ou removendo materiais acima de sua capacidade. A identificação de capacidade de carga de cada equipamento deve estar claramente marcada em seus dispositivos de carregamento (braço hidráulico). Faz-se necessário a disposição da Tabela de Carga que definirá a capacidade de levantamento x alcance da lança;



# ORIENTAÇÕES GERAIS

- Garantir sempre uma distância segura de pessoas e instalações durante a operação da máquina (interface: Homem x Máquina);
- A área de atuação da máquina deve ser isolada e sinalizada. A área isolada deve ser compatível com o alcance da máquina (estender braço hidráulico) e não menor que sua extensão em todas as direções.
- Para atividades em Terminais e Oficinas envolvendo Empilhadeiras/ Tracionadores/ Tratores com Concha, os mesmos deverão dispor do **SINALIZADOR DE DISTÂNCIA SEGURA (RED/BLUE ZONE)**;
- Nenhum colaborador deve adentrar essa área enquanto a máquina estiver em atividade. Caso seja necessário a transposição da máquina pela área isolada, o operador da máquina deve ser comunicado e esta deve interromper a operação até que a transposição seja concluída.
- Manter a atenção voltada para toda movimentação com a máquina.
- Os equipamentos deverão contemplar grande frontal de proteção. Para equipamentos que possuem rotação e podem operar em ambos os sentidos, como por exemplo, retroescavadeira, a grade de proteção é obrigatória na parte frontal e na parte traseira do equipamento.

# SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 **MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO**  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 **ABASTECIMENTO GERAL**  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS

# MANUTENÇÕES GERAIS (PEQUENOS REPAROS)

## Corretiva Emergencial

A Manutenção Corretiva Emergencial chamada de não-programada, pois só é realizada após a falha funcional de alguma máquina, e por esse motivo deve ser reparada em caráter de urgência, seguindo as diretrizes do procedimento de segurança PP-SEG-019 - PEQUENOS REPAROS DE EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS E PP-SEG-021 - SEGURANÇA NO BLOQUEIO DE ENERGIAS PERIGOSAS

## IMPORTANTE!

Em uma manutenção executada em campo, **não podendo ser feita dentro do gabarito ferroviário**. Em casos de necessidade de avanços em gabarito, deve ser comunicado imediatamente ao coordenador do trecho e ao CCO Via.

# MANUTENÇÕES GERAIS (PEQUENOS REPAROS)

## Corretiva Emergencial

Para toda e qualquer execução de atividade, faz-se necessário o cumprimento dos seguintes itens:

- Elaboração da Permissão de Trabalho (PT) pelo Dono de Área (Líder e/ou fiscal, Coordenador ou Gerente de Área responsável e Gerenciadora Contratada da área (Autorizada pela área de SMS);
- AST (Análise de Segurança da Tarefa) da Tarefa. Caso não haja, é necessário a elaboração da APR (Análise Preliminar de Risco);
- Disposição do Procedimento de Manutenção do Equipamento;
- Disposição do Plano de Manutenção do Equipamento (Subitem 12.11.2 – NR 12), vide conforme item abaixo:

As manutenções devem ser registradas em livro próprio, ficha ou sistema informatizado interno da empresa, com os seguintes dados: a) intervenções realizadas; b) data da realização de cada intervenção; c) serviço realizado; d) peças reparadas ou substituídas; e) condições de segurança do equipamento; f) indicação conclusiva quanto às condições de segurança da máquina; e g) nome do responsável pela execução das intervenções.

- Deverá ser mantido no equipamento ou no posto de trabalho uma cópia do Plano de Manutenção do Equipamento;

# MANUTENÇÕES GERAIS (PEQUENOS REPAROS)

## Corretiva Emergencial

- Comunicar a Área de SMS da Rumo bem como da Empresa Terceira (contratante);
- Acompanhamento da atividade por responsável da área solicitante pela intervenção;
- Garantir que a atividade ocorra com condições ambientais adequadas (Atividade realizada em período diurno, com boa visibilidade; ausência de chuva);
- Disposição de Kit de Mitigação Ambiental (Bacia contenção/ Turfa/ Manta/ Ferramentas Manuais, etc);

## IMPORTANTE!

Toda manutenção emergencial ou pequenos reparos que precise ser realizado em campo, deverá ser realizado por mecânico ou eletricista (habilitado, autorizado e treinado) em cada uma das suas funções, proibido a realização por outras pessoas.

# MANUTENÇÕES GERAIS (PEQUENOS REPAROS)

## Corretiva Emergencial

### O QUE PODE SER FEITO:



- Troca de mangueira (mecânico habilitado);
- Para realização da troca da mangueira o equipamento deverá estar com energia potencial zerada ( $E_p = 0$ );
- Reparos na elétrica/eletrônica, em casos de parada total do maquinário (mecânico habilitado);
- Correção de esteiras (mecânico habilitado e equipamento adequado)
- Troca de óleo e engraxamento de veículos.

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Reparos elétricos (acima de 2 metros de altura);
- Soldas em trincas de peças;
- Atividades de manutenção mecânica que envolva macaqueamento de equipamento em local que não atenda resistência suficiente para suportar as cargas móveis e fixas, para as quais a edificação se destina (NR 8 – 8.3.3);

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# MANUTENÇÕES GERAIS (PEQUENOS REPAROS)

## Troca de Implementos – Engate Rápido

A troca de implementos por engate rápido é uma técnica que possibilita a troca fácil e rápida de acessórios em pás carregadeiras, escavadeiras e retroescavadeiras. Este mecanismo permite a utilização de caçambas e inclusão de porta garfos na máquina de forma simples e sem utilização da força humana.



# MANUTENÇÕES GERAIS (PEQUENOS REPAROS)

## Troca de Implementos – Manual

Para a realizar a troca de implementos manual, deve seguir os seguintes passos:

### Primeiro momento

- Verifique-se se todos os colaboradores estão fora do raio de ação da máquina;

### Segundo momento

- Para substituição de implementos é necessário realizar o apoio do mesmo ao solo, calçando também as laterais;
- Para retirada de pinos, utilizar as ferramentas adequadas; **CUIDADO COM AS MÃOS!**
- Na reposição do implemento, é necessário operador do equipamento, para alinhamento do braço e para encaixe nos olhais;
- **NUNCA UTILIZE OUTRA MÁQUINA PARA ENCAIXE DO PINO!**
- **MANTENHA AS MÃOS E MEMBROS AFASTADOS DE QUALQUER RISCO!**



# SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 **ABASTECIMENTO GERAL**  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS

# ABASTECIMENTO

O abastecimento da máquinas deverá ser **priorizado em postos de combustíveis** (retro/pá carregadeira). Caso não seja possível o mesmo deverá ser executado através de caminhão comboio ou galão militar com o auxílio de bombas e bandejas de retenção;

Os trabalhadores envolvidos com atividades de abastecimento deverão ter capacitação prevista NR 20 e a mesma deve ser realizada a cargo e custo do empregador, durante o expediente normal da empresa.

Tabela 1 - Critérios para Capacitação

| Atividade<br>Classe                    | Instalação Classe I            | Instalação Classe II           | Instalação Classe III          |
|----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Específica, pontual e de curta duração | Curso Básico (4 horas)         | Curso Básico (6 horas)         | Curso Básico (8 horas)         |
| Manutenção e inspeção                  | Curso Intermediário (12 horas) | Curso Intermediário (14 horas) | Curso Intermediário (16 horas) |
| Operação e atendimento a emergências   | Curso Intermediário (12 horas) | Curso Avançado I (20 horas)    | Curso Avançado II (32 horas)   |
| Segurança e saúde no trabalho          | -                              | Curso Específico (14 horas)    | Curso Específico (16 horas)    |

Tabela 2 - Critérios para Atualização

| Curso         | Periodicidade |           |            | Carga Horária |
|---------------|---------------|-----------|------------|---------------|
| Básico        | Trienal       |           |            | 4 horas       |
| Intermediário | Classe I      | Classe II | Classe III | 4 horas       |
|               | Trienal       | Bienal    | Bienal     |               |
| Avançado I    | Bienal        |           |            | 4 horas       |
| Avançado II   | Anual         |           |            | 4 horas       |

Fonte: Secretaria do Trabalho

Para o abastecimento, seguir os seguintes passos:

## Antes da atividade

- Pare o equipamento em local seguro e desligue-o;
- Acione o freio estacionário; as luzes de alerta e coloque os calços nas rodas;

# ABASTECIMENTO

## Antes da atividade

- Adeque-se com todos os EPI's necessários; luva nitrílica, perneira, **óculos de proteção ampla visão**, calçado de segurança, avental de proteção, **protetor** auricular e capacete de Segurança e máscara com filtro para vapores orgânicos)
- **Aterramento da máquina;**
- Desligar todos os celulares e rádios transmissores na área do abastecimento. Autorizado radio comunicador na área de abastecimento caso o equipamento seja intrinsecamente seguro (Rádio EX);
- Verificar e garantir a ausência de fontes de calor (brasas, centelhas, faíscas, fagulhas, etc) provocados por cigarros, equipamentos, etc.
- Sinalizar e isolar a área com cones e corrente zebradas, num círculo com raio de 7,5m com centro no ponto de abastecimento. Evitar a presença de pessoas, nesta área, que não estão participando da operação;
- Instalar placas de advertência ("PERIGO – NÃO FUME – AFASTA-SE") no perímetro da área descrita acima;
- Posicionar extintores de incêndio (ABC ou PQS) nas proximidades para uso rápido e imediato e verificar os demais equipamentos do veículo para situações de emergência (2 Extintores 6 kg – ABC ou PQS);

# ABASTECIMENTO

## Durante a atividade

- Certifique-se de que o recipiente contendo o combustível esteja limpo, sem impurezas;
- Proibido o uso de celular ou equipamentos que possam ser fonte de ignição de fogo;
- Limpe o bocal do reservatório a ser abastecido;
- Mantenha o recipiente com combustível em nível superior em relação ao reservatório;
- Em abastecimento de máquinas e equipamentos de pequeno porte (EPP) que forem realizados por galões militares ou recipientes IBC, faz-se necessário a utilização do Kit De Abastecimento 12V para Combustíveis com Reservatório/ Medidor de Vazão;
- Insira o bocal da mangueira no recipiente contendo o combustível;
- Insira a ponta da mangueira no reservatório de combustível do equipamento;
- Verificar se as mangueiras, conexões e demais componentes do sistema não apresentam vazamento, mau estado de conservação e se foram conectadas corretamente;
- Aguarde a transferência do combustível até o seu término;
- Cuidado para não derramar o combustível no meio ambiente;

# ABASTECIMENTO

## Após a atividade

- Limpe o bocal do reservatório abastecido;
- Feche o reservatório;
- Lave o recipiente de abastecimento e certifique-se de que não haja impurezas em seu interior;
- Recolha o recipiente usado e guarde-o em conjunto com a mangueira utilizada.
- Limpar a área e enviar os resíduos para locais apropriados;
- Jamais descarte recipientes no meio ambiente;
- Retirar os cones e fitas de isolamento após o completo término da operação;
- Informar imediatamente a Segurança do Trabalho qualquer incidente ocorrido durante a operação;

# SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 ABASTECIMENTO GERAL  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS

# BOAS PRÁTICAS

## Segurança



Esse calço nas rodas serve para garantir que a máquina esteja parada de forma segura.



Esse outro calço é feito para que não haja nenhum risco de queda quando o “braço” da máquina estiver em manutenção.

# SUMÁRIO – Serviços Super e Infraestrutura Ferroviária

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 ABASTECIMENTO GERAL  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS



# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas | Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

## FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção

# RETROESCAVADEIRA

**DESCRIPTIVO:** Equipamento comumente utilizado em escavações e remoções de materiais em menor escala, sendo bastante utilizada em obras de construção de pequeno, médio e grande porte.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos

**Observação:**

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# RETROESCAVADEIRA

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:



- Escavação com a retro, (com uso da patolas);
- Puxamento / arraste de trilho, respeitando a capacidade da máquina;
- Pequenos puxamentos de linha (com uso de patolas);
- Limpeza de lastro;
- Carregamento de caminhão de pedra e material rochoso;
- Carga / Descarrega de palets (c/ uso de paleteira);
- Transporte de dormentes respeitando a capacidade da máquina e tipo de dormentes;
- Transporte de material ferroso na concha e na caçamba (devidamente depositados);
- Içamento de carga com cinta adequada e fixado no olhal da caçamba (Elementos fabricados para movimentação de materiais devem possuir Memorial de Cálculo e ART );

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Transporte de colaboradores;
- Ao estacionar, deixar a concha ou retro suspensos;
- Operar de porta aberta (se conter);
- Transporte de material dentro da cabine;
- Transitar com lança destravada ou levantada;
- Transitar com a máquina com farol quebrado ou não funcionando;
- Excesso de velocidade na operação;
- Deslocar-se com material suspenso com a retro na lateral da máquina
- Operar (quando embarcado em vagão plataforma) a máquina com o lastro em movimento.

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

**NUNCA** por as mãos nas partes móveis da retroescavadeira (articulações, cilindros etc...).



# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

Durante o deslocamento do equipamento a lança da concha deve estar obrigatoriamente travada.





# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

Ao deslocar o equipamento a lança da concha não deve carregar equipamentos/materiais acima de seu limite de contenção sem fixação.



# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### O QUE PODE SER FEITO:

- Lubrificação diária;
- Uso de graxas;
- Acompanhamento do óleo do motor;
- Verificações das condições dos eixos da máquina.
- Substituição de mangueira de pressão;
- Para realização da troca da mangueira o equipamento deverá estar com energia potencial zerada ( $E_p = 0$ );
- Troca de implementos;



**Realizar o Plano de Manutenção, para uma manutenção mais eficaz e preventiva.**

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas | Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

## FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção



# PÁ CARREGADEIRA

**DESCRIPTIVO:** Equipamento utilizado em diversos segmentos capazes de carregar materiais como areia, brita, terra, entulhos e minérios. Potentes e versáteis, são excelentes para trabalhos em grandes e pequenas áreas. Executa diferentes funções, como coletar e transportar grandes volumes de materiais, suavizar, aplinar e empurrar materiais em geral.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos

**Observação:**

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# PÁ CARREGADEIRA



## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:

- Carga e descarga de pedra e material de material de 1ª, 2ª e 3ª categoria;
- Escavação de material de material de 1ª, 2ª e 3ª categoria;
- Puxamento de trilho respeitando a capacidade da máquina;
- Carga e descarga de dormentes, fardos de dormentes e palets (com auxílio de garfo/paleteira);
- Carga e descargas de trilhos de até 12m (com auxílio de garfo/paleteira);
- Auxílio na retirada e aplicação de grades e AMVs;
- Transporte de material ferroso na concha respeito o limite da mesma;
- Içamento de carga com cinta adequada e fixado no olhal da caçamba;
- Auxílio em acidentes ferroviários.

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Transporte de colaboradores;
- Operar com as portas abertas;
- Movimentos bruscos com carga;
- Improvisação de pinos do contrapeso para puxamento de trilho;
- Improvisação de "macacos" para consertos ou reparos e nem para erguer ou abaixar máquinas pesadas;
- Deslocar-se com o braço frontal totalmente elevado, principalmente se a caçamba estiver com carga;
- Excesso de velocidade durante a operação;
- Operar (quando embarcado em vagão plataforma) a máquina com o lastro em movimento;

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

### **NÃO PODE SER FEITO:**

- Transitar ou permaneça sob a lança e concha da pá;
- Transitar ou permanecer próximo ou ao alcance da lança sem conhecimento do operador;
- Transitar próximo a pá carregadeira fora do campo de visão do operador;
- Transitar pela traseira da máquina;
- Movimentar a máquina sem ter total campo de visão;
- Transitar com a máquina com farol quebrado ou não funcionando;



# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### PODE SER FEITO:

- Verificação do nível de fluídos (profissional habilitado);
- Pressão e desgaste de pneus;
- Lubrificação de todos os pinos e buchas;
- Checagem e manutenção de freios;
- Verificar o estado de desgaste dos implementos das máquinas, o que precisa ser feita todos os dias, antes do início do trabalho;
- Movimentar a máquina sempre que houver total visibilidade em seu campo de visão.



*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

**NUNCA** POR AS MÃOS NAS PARTES MÓVEIS DA PÁ CARREGADEIRA (ARTICULAÇÕES, CILINDROS, ETC...).



# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas | Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

## FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção

# MINI ESCAVADEIRA

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessária elaboração de procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

**DESCRIPTIVO:** A Mini Escavadeira é um equipamento industrial de pequeno porte, o seu tamanho facilita na praticidade em diversos serviços, até mesmo em terrenos acidentados.

Sua utilização auxilia na preparação do solo, escavação e remoção de entulho em locais de difícil alcance.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos

### Observação:

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

# MINI ESCAVADEIRA

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:



- Escavações de material de 1ª, 2ª e 3ª categoria;
- Limpeza de lastro;
- Demolição de pavimento rígido e flexível;
- Puxamento de grade
- Puxamento / arraste de trilhos curto; (distância máx. 100m);
- Descarga e carga de pedra;
- Içamento e transporte de cargas desde que com equipamento adequado e que tem a anilha;
- Atentar sobre o uso de cinta ou para içamento de cargas, informar a capacidade de carga do equipamento.

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Transporte de colaboradores;
- Transporte de dormentes / trilho;
- Puxamento de trilhos longos;
- Descarga de caminhões com palets;
- Operar (quando embarcado em vagão plataforma) a máquina com o lastro em movimento;



# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

### **NÃO PODE SER FEITO:**



- **TRANSITAR OU PERMANEÇA SOB A LANÇA E CONCHA DA MINI ESCAVADEIRA**
- Transitar ou permanecer próximo ou ao alcance da lança sem conhecimento do operador;
- Transitar próximo a pá carregadeira fora do campo de visão do operador;
- **TRANSITAR PELA TRASEIRA DA MÁQUINA!!**
- Movimentar a máquina sem ter total campo de visão.

**NUNCA TRANSITE SOB A LANÇA!!!**

# MINI ESCAVADEIRA

## Manutenção



### PODE SER FEITO:

- Serviço de manutenção elétrica; faróis, ar condicionado, buzina, sirene (profissional habilitado);
- Substituição de componentes da esteira (roletes, mancais, pinos, sapata, elo de ligação), baterias, sensores, filtros, correias, válvulas, calços, parafusos, tensores, buchas (peças de pequeno porte no geral);
- Serviços de manutenção hidráulica: substituição de filtros, óleo, mangueiras hidráulicas, cilindros hidráulicos, válvulas, solenoides e demais componentes hidráulicos; exceto os de maior peso, exemplo: bomba hidráulica e grupo completo do comando hidráulico;
- Para realização da troca da mangueira o equipamento deverá estar com energia potencial zerada ( $E_p = 0$ );

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas | Manutenção

## ESCAVADEIRA FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção

# ESCAVADEIRA

**DESCRIPTIVO:** A Escavadeira é um equipamento industrial de grande porte, o seu tamanho facilita na praticidade em diversos serviços, até mesmo em terrenos acidentados. Sua utilização auxilia na preparação do solo, escavação e remoção de entulho em locais de difícil alcance.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos

**Observação:**

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# ESCAVADEIRA

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:

- Escavação de material de 1ª, 2ª e 3ª categoria;
- Carga e descarga de pedra;
- Limpezas em geral;
- Puxamento de grade e amv;
- Puxamento de trilho (máx. 100m);
- Transporte de material ferroso na concha desde que não exceda sua capacidade;
- Içamento de carga com cinta adequada e fixado no olhal da caçamba (Elementos fabricados para movimentação de materiais devem possuir Memorial de Cálculo e ART );
- Atentar sobre o uso de cinta ou para içamento de cargas, informar a capacidade de carga do equipamento.

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Transporte de colaboradores;
- Transitar sobre AMV's;
- Transportar material dentro da cabine;
- Ao estacionar não deixar a concha (implemento) suspenso;
- Excesso de velocidade na operação;

# ESCAVADEIRA

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:

- Demolição de alvenaria;
- Demolição de pavimentos rígido e flexível;
- Içamento de carga desde com a cinta própria;
- Auxílio em acidentes ferroviários;
- Içamento de bags



### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Transporte de materiais a longa distâncias;
- Descarga de caminhões com palets;
- Operar (quando embarcado em vagão plataforma) a máquina com o lastro em movimento;

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

### **NÃO PODE SER FEITO:**



- Transitar ou permanecer sob lança e concha da escavadeira;
- Transitar ou permanecer próximo ou ao alcance da lança sem conhecimento do operador;
- Transitar próximo a escavadeira fora do campo de visão do operador;
- **TRANSITAR PELA TRASEIRA DA MÁQUINA!!**
- Movimentar a máquina sem ter total campo de visão.

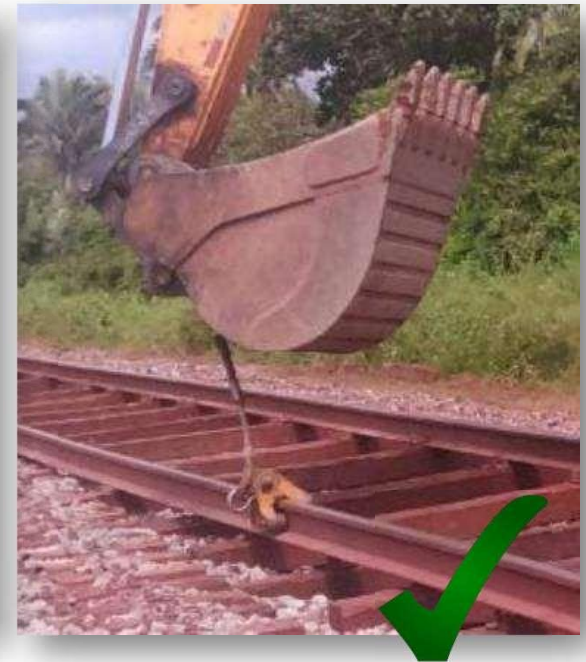


# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO

- Movimentação de cargas utilizando cintas ou cabos de aço fixados no olhal da concha por meio de manilhas dimensionadas de acordo com o peso da carga a ser movimentada.
- Utilizar garra específica para movimentação e posicionamento de trilho.





# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

Durante a operação de puxamento de trilho, grade ou AMV, o correto é que os colaboradores que estiveram em atividade fiquem longe do raio de ação da máquina e do trilho, para evitar possíveis acidentes caso o trilho “chicotei”.



# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### PODE SER FEITO:



- Serviço de manutenção elétrica; faróis, ar condicionado, buzina, sirene (profissional habilitado);
- Substituição de componentes da esteira (roletes, mancais, pinos, sapata, elo de ligação), baterias, sensores, filtros, correias, válvulas, calços, parafusos, tensores, buchas (peças de pequeno porte no geral);
- Serviços de manutenção hidráulica: substituição de filtros, óleo, mangueiras hidráulicas, cilindros hidráulicos, válvulas, solenoides e demais componentes hidráulicos; exceto os de maior peso, exemplo: bomba hidráulica e grupo completo do comando hidráulico;
- Para realização da troca da mangueira o equipamento deverá estar com energia potencial zerada ( $E_p = 0$ );

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA FLORESTAL

Orientações Específicas | Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção

# ESCAVADEIRA FLORESTAL

**DESCRIPTIVO:** A Escavadeira Florestal é um equipamento industrial de grande porte que exerce funções básicas de extração e arraste.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos.

**Observação:**

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# ESCAVADEIRA FLORESTAL

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:



- Manuseio de dormentes;
- Puxamento e arraste de trilhos;
- Manuseio de trilho curtos (máx. 12m);
- Içamento de cargas, desde que com a cinta adequada;
- Carga de dormentes / trilhos em caçambas ou carretas;
- Transporte de materiais metálicos desde que tenha sido armazenados em bag's;

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Transporte de colaboradores;
- Escavação;
- Puxamento e alinhamento de grade
- Descarga de caminhões c/ palets;
- Carga e descarga de materiais acima da capacidade de suporte da máquina;
- Operar (quando embarcado em vagão plataforma) a máquina com o lastro em movimento;

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

### **NÃO PODE SER FEITO:**



- Transitar ou permanecer sob a lança ou concha da máquina florestal;
- Transitar ou permanecer próximo ou ao alcance da lança sem conhecimento do operador;
- Transitar próximo a escavadeira fora do campo de visão do operador;
- Transitar pela traseira da máquina!
- Movimentar a máquina sem ter total campo de visão.

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### PODE SER FEITO:

- Serviço de manutenção elétrica; faróis, ar condicionado, buzina, sirene (profissional habilitado);
- Substituição de componentes da esteira (roletes, mancais, pinos, sapata, elo de ligação), baterias, sensores, filtros, correias, válvulas, calços, parafusos, tensores, buchas (peças de pequeno porte no geral);
- Serviços de manutenção hidráulica: substituição de filtros, óleo, mangueiras hidráulicas, cilindros hidráulicos, válvulas, solenoides e demais componentes hidráulicos; exceto os de maior peso, exemplo: bomba hidráulica e grupo completo do comando hidráulico;
- Para realização da troca da mangueira o equipamento deverá estar com energia potencial zerada ( $E_p = 0$ );



*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

## FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas | Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção



# MOTONIVELADORA

**DESCRIPTIVO:** Equipamento que serve para deslocar e nivelar uma superfície de terra. Tem uma lâmina que pode inclinar em diversas posições em relação ao seu eixo de marcha e ao plano horizontal. Sua principal função é fazer a terraplenagem de terrenos. Ou seja, nivelar determinado perímetro do solo.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos.

**Observação:**

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# MOTONIVELADORA

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:



- Fazer terraplanagem;
- Regularização de leito, subleito e plataforma
- Regularização de talude;
- Espalhamento de material pétreo;
- Homogeneização de materiais;
- Escarificação de terreno.

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Transporte de colaboradores;
- Excesso de velocidade durante a operação;
- Transporte sobre amv's;
- Transporte de materiais ferroviários;
- Puxamento de grade;
- Puxamento de trilho.

**NUNCA POR AS MÃOS NAS PARTES MÓVEIS!**

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### PODE SER FEITO:



- Serviço de manutenção elétrica; faróis, ar condicionado, buzina, sirene;
- Substituição de componentes da lamina (roletes, mancais, pinos, sapata, elo de ligação), baterias, sensores, filtros, correias, válvulas, calços, parafusos, tensores, buchas (peças de pequeno porte no geral);
- Serviços de manutenção hidráulica: substituição de filtros, óleo, mangueiras hidráulicas, cilindros hidráulicos, válvulas, solenoides e demais componentes hidráulicos; exceto os de maior peso, exemplo: bomba hidráulica e grupo completo do comando hidráulico;

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

## FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas | Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção

# ROLO COMPACTADOR

**DESCRIPTIVO:** Equipamento com função de diminuir e comprimir superfícies que possuem grande quantidade de solo ou resíduos. Suas aplicações são diversas e vão desde obras rodoviárias, compactando o solo para construção de vias, até a compressão de superfícies para edificações.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos.

**Observação:**

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# ROLO COMPACTADOR

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:



- Compactação terrenos e superfícies planas e não planas;
- Regularização de terreno.
- Regularização de pavimento rígido e flexível;
- Execução de pavimentação, cascalhamento e asfalto de vias;

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Excesso de velocidade durante a operação;
- Transporte de colaboradores;
- Transporte de materiais ferroviários;
- Carga e descarga de material;
- Puxamento e arraste de trilhos.

**NUNCA POR AS MÃOS NAS PARTES MÓVEIS**

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

- Apenas entre ou saia do rolo quando este estiver parado;
- Utilize as pegas e corrimões do rolo;
- Opere devagar quando fizer curvas apertadas. Mantenha as velocidades de operação recomendadas;
- Evite operar através de inclinações. Opere direito para cima ou para baixo;
- Assegure-se de que não há obstáculos na direção do rolo.
- Opere com particular cuidado em piso muito irregular.
- Proibida a compactação de borda de aterro em marcha ré.

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### PODE SER FEITO:



- Serviço de manutenção elétrica; faróis, ar condicionado, buzina, sirene (profissional habilitado);
- Substituição de componentes da lamina (roletes, mancais, pinos, sapata, elo de ligação), baterias, sensores, filtros, correias, válvulas, calços, parafusos, tensores, buchas (peças de pequeno porte no geral);
- Serviços de manutenção hidráulica: substituição de filtros, óleo, mangueiras hidráulicas, cilindros hidráulicos, válvulas, solenoides e demais componentes hidráulicos; exceto os de maior peso, exemplo: bomba hidráulica e grupo completo do comando hidráulico;

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*



# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

## FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção

# TRATOR DE ESTEIRA

**DESCRIPTIVO:** Trator de esteira é um tipo de trator que se locomove através de esteiras movidas pelo sistema mecânico de transmissão. Sua finalidade é de servir para trabalhos pesados em áreas de difícil acesso e é usado principalmente para terraplenagem, escavação e ajudar no reboque de outras máquinas.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos.

**Observação:**

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS – TRATOR DE ESTEIRAS

## Operação

### O QUE PODE SER FEITO:



- Compactação terrenos e superfícies planas e não planas;
- Deslocamento de maciços de terra;
- Regularização de terreno.
- Puxamento de grade e amv's;
- Puxamento de trilhos;
- Auxílio em acidentes ferroviários;

### O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Excesso de velocidade durante a operação;
- Transporte de colaboradores;
- Transporte de materiais ferroviários;
- Transitar sobre amv's;

Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### PODE SER FEITO:



- Serviço de manutenção elétrica; faróis, ar condicionado, buzina, sirene (profissional habilitado);
- Substituição de componentes da laminas e esteiras (roletes, mancais, pinos, sapata, elo de ligação), baterias, sensores, filtros, correias, válvulas, calços, parafusos, tensores, buchas (peças de pequeno porte no geral);
- Serviços de manutenção hidráulica: substituição de filtros, óleo, mangueiras hidráulicas, cilindros hidráulicos, válvulas, solenoides e demais componentes hidráulicos; exceto os de maior peso, exemplo: bomba hidráulica e grupo completo do comando hidráulico;

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# MAQUINÁRIO

## RETROESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## PÁ CARREGADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MINI ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ESCAVADEIRA

## FLORESTAL

Orientações Específicas |  
Manutenção

## MOTONIVELADORA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## ROLO COMPACTADOR

Orientações Específicas |  
Manutenção

## TRATOR DE ESTEIRA

Orientações Específicas |  
Manutenção

## CAMINHÃO BASCULANTE

Orientações Específicas | Manutenção

## CAMINHÃO MUNCK

Orientações Específicas |  
Manutenção

# CAMINHÃO BASCULANTE

**DESCRIPTIVO:** É um tipo específico de caminhão equipado com uma caçamba articulada na parte traseira, destinado ao transporte de grandes quantidades de material

## **Categoria**

Equipamentos Móveis

## **Legislação aplicável**

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## **Funções aptas a operar**

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## **Inspeção e manutenção**

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# CAMINHÃO BASCULANTE

## O QUE PODE SER FEITO:



- Transportar material pétreo e entulhos;
- Transportar material metálico avulso;
- Utilização de manga de fundo de caçamba.

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Andar com a caçamba levantada;
- Transportar pessoas dentro da caçamba;
- Transportar dormente;
- Subir na caçamba durante a operação do caminhão;
- Colocar carga com peso excessivo, de acordo com o limite de peso de cada caçamba;
- Realizar carga e descarga e terrenos “instáveis” ou em aclives, declives.

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção



- Verificar antes de iniciar as atividades se não há vazamentos de óleo;
- Verificar a calibragem dos pneus;
- Troca de mangueiras hidráulicas (mecânico);
- Substituição da válvula fim de curso (mecânico);
- Reparos elétricos.



# MAQUINÁRIO

## **RETROESCAVADEIRA**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **PÁ CARREGADEIRA**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **MINI ESCAVADEIRA**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **ESCAVADEIRA**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **ESCAVADEIRA**

## **FLORESTAL**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **MOTONIVELADORA**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **ROLO COMPACTADOR**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **TRATOR DE ESTEIRA**

Orientações Específicas |  
Manutenção

## **CAMINHÃO BASCULANTE**

Orientações Específicas | Manutenção

## **CAMINHÃO MUNCK**

Orientações Específicas | Manutenção

# CAMINHÃO MUNCK

**DESCRIPTIVO:** Veículo que movimenta peças pesadas a partir de braços mecânicos, que auxiliam no carregamento da carga

## **Categoria**

Equipamentos Móveis

## **Legislação aplicável**

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## **Funções aptas a operar**

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## **Inspeção e manutenção**

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# CAMINHÃO MUNCK

## O QUE PODE SER FEITO:



- Movimentação e transporte de variados tipos de cargas;
- Içamento de cargas;
- Remoção de materiais.

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Elevar cargas sem estar patolado (risco de capotar e risco a estrutura do caminhão);
- Içar pessoas com o munck
- Trafegar com o munck fora da base de apoio;
- Esqueça de recolher as patolas e colocar o munck no apoio para trafegar;

*Obs: As atividades não citadas acima, não poderão ser executadas*

# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Manutenção

### PODE SER FEITO:

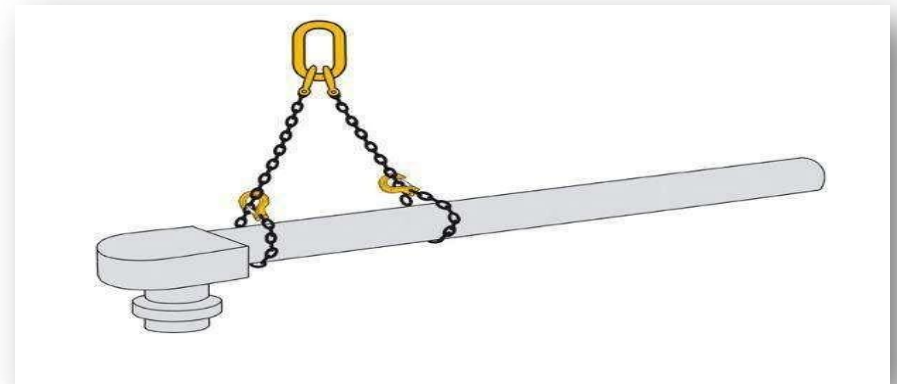
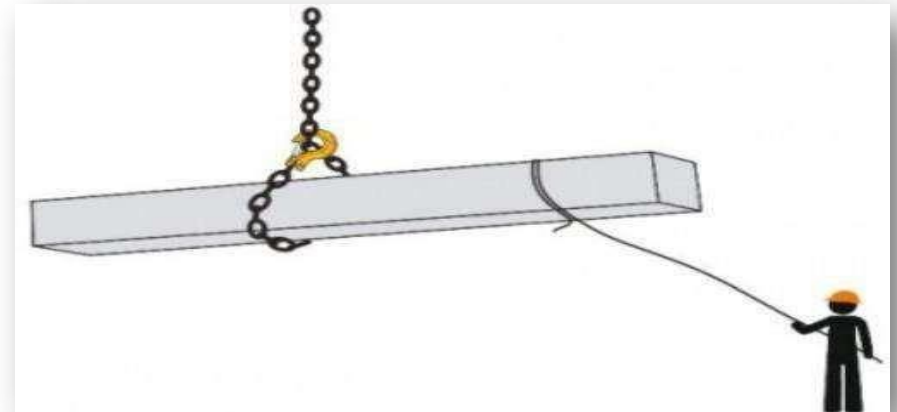
- Transferência de cargas;
- Troca de mangueira hidráulica;
- Reparos na elétrica.



# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

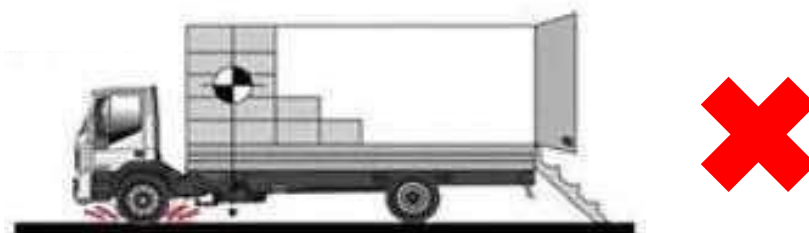
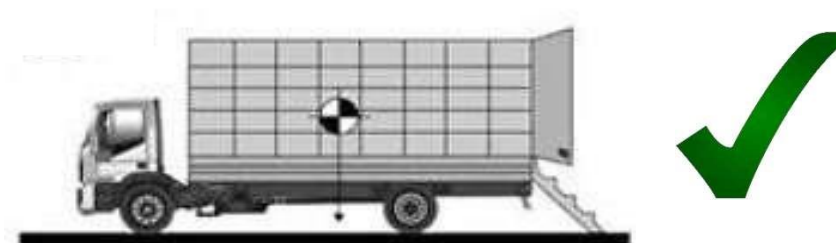
- Em carga suspensa use sempre uma corda guia e para ajustes finos preferencialmente o bastão balizador para manter o controle da carga ;
- Use sempre as duas extremidades presas com cinta ou correntes;
- Ao utilizar pera de laço de cabo, corrente; fixar as demais pernas que não estão sendo utilizadas para evitar movimento involuntários;
- Para transportar uma carga na ponte, use sempre anilha e correntes ou cintas com os ganchos travados.



# ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS

## Operação

- Verificar para que a carga esteja distribuída de maneira **uniforme** em todo o comprimento e largura da caçamba;
- Verificar se a carga é úmida e propensa a grudar, por isso aumenta os riscos e exige maior cuidado;
- Respeitar os limites legais da carga;
- Isolar as áreas ao redor do veículo ao ser descarregado;
- Realizar carga e descarga sempre em terreno firme e nivelado. Nunca em terreno inclinado, aclives ou declives.



# SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 LEIS DA SEGURANÇA
- 3 ORIENTAÇÕES GERAIS
- 4 MANUTENÇÕES GERAIS NO TRECHO  
Corretiva Emergencial| Troca de Implementos
- 5 ABASTECIMENTO GERAL  
Orientações Específicas
- 6 BOAS PRÁTICAS
- 7 ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS
- 8 OPERAÇÃO E OBRAS

# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

1

### PÁ CARREGADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

2

### EMPILHADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

3

### PLATAFORMA ELEVATÓRIA

Orientações Especificas | Manutenção

4

### CAMINHÃO MUNCK

Orientações Especificas | Manutenção

5

### GUINDASTE

Orientações Especificas | Manutenção

6

### MINI CARREGADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

7

### CAMINHÃO DE SUCÇÃO

Orientações Especificas | Manutenção

8

### CAMINHÃO HIDRO / PIPA

Orientações Especificas | Manutenção

9

### TRATOR COM CONCHA

Orientações Especificas | Manutenção



# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

1

### **PÁ CARREGADEIRA**

Orientações Especificas | Manutenção

2

### **EMPILHADEIRA**

Orientações Especificas | Manutenção

3

### **PLATAFORMA ELEVATÓRIA**

Orientações Especificas | Manutenção

4

### **CAMINHÃO MUNCK**

Orientações Especificas | Manutenção

5

### **GUINDASTE**

Orientações Especificas | Manutenção

# PÁ CARREGADEIRA

**DESCRIPTIVO:** Equipamento utilizado em diversos segmentos capazes de carregar materiais como areia, brita, terra, entulhos e minérios. Potentes e versáteis, são excelentes para trabalhos em grandes e pequenas áreas.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos.

**Proteções Obrigatória:** Dispositivo Red/ Blue Zone. O dispositivo de alarme e de segurança desenvolvido para armazéns e áreas de grande circulação de pessoas e veículos, emite forte marcação luminosa na cor vermelha, com o objetivo de advertir e exibir a todos colaboradores a área de distância segura a se manter das empilhadeiras. Película ou vidro anti estilhaçamento.\*

\* Máquinas que não dispuserem do recurso terão prazo de 90 dias úteis para adequação.

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# PÁ CARREGADEIRA

## O QUE PODE SER FEITO:



- Movimentação produto (granel);
- Movimentação de vagões (tracionadores);
- Reboque de outros equipamentos utilizando “cambão” (Ex.: reboque de caminhões e outras máquinas);
- Manter equipamento em Energia Potencial Zero quando não estiver sendo utilizado;
- Manter uma boa análise de risco, de modo a evitar quedas, batidas contra partes do equipamento, prensamentos, queimaduras, etc.
- Seguir orientações das AST's.

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sem estar treinado e habilitado;
- Operar ou realizar manutenção do equipamento sob o efeito de álcool ou drogas;
- Transportar/elevar pessoas dentro da caçamba;
- Fumar dentro da cabine de operação;
- Realizar manutenção com equipamento ligado;
- Realizar manutenção, em pontos críticos de prensamento/esmagamento, sem que o equipamento esteja devidamente calçado e travado com os dispositivos de segurança;
- Realizar manutenções acima de 2m de altura sem o uso de cinto de segurança e dispositivo trava quedas;
- Rebocar outros equipamentos utilizando cabo de aço ou cintas (Ex.: reboque de caminhões e outras máquinas);

## PÁ CARREGADEIRA

### Orientações Específicas | Manutenção



Bloqueio elétrico do equipamento, com chave de acionamento e chave geral dentro da caixa de bloqueio, com uso dos cadeados dos executantes e líder.



Travamento da articulação central.



Equipamento em Energia Potencial Zero.



Calçamento do braço de elevação (atividades que impossibilitam a posição de Energia Potencial Zero). E travamento dos pneus.

# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

1

### PÁ CARREGADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

2

### EMPILHADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

3

### PLATAFORMA ELEVATÓRIA

Orientações Especificas | Manutenção

4

### CAMINHÃO MUNCK

Orientações Especificas | Manutenção

5

### GUINDASTE

Orientações Especificas | Manutenção

# EMPILHADEIRA

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspeccionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

**DESCRIPTIVO:** Máquina usada principalmente para carregar e descarregar mercadorias/materiais.

**Proteções Obrigatória:** Dispositivo Red/ Blue Zone. O dispositivo de alarme e de segurança desenvolvido para armazéns e áreas de grande circulação de pessoas e veículos, emite forte marcação luminosa na cor vermelha, com o objetivo de advertir e exibir a todos colaboradores a área de distância segura a se manter das empilhadeiras.\*

\* Máquinas que não dispuserem do recurso terão prazo de 90 dias úteis para adequação.



# EMPILHADEIRA

## O QUE PODE SER FEITO:



- Movimentação de cargas, desde que amarradas ou sobre plataforma e que não ultrapassem a capacidade do equipamento;
- Manter equipamento em Energia Potencial Zero quando não estiver sendo utilizado;
- Sempre operar o equipamento fazendo o uso do cinto de segurança;
- Proibir a entrada e permanência de pessoas não autorizadas ao perímetro de isolamento da atividade;
- Remover a chave do contato ao término da atividade.
- Seguir orientações da AST;

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sem estar treinado e habilitado;
- Operar equipamento sob o efeito de álcool ou drogas;
- Operar equipamento sem realizar o preenchimento do checklist;
- Utilizar equipamento para elevar/transportar pessoas;
- Deixar equipamento ligado e ausentar-se do local;
- Trabalhar com área sem isolamento;
- Ajustar as lanças com o equipamento ligado;
- Não utilizar alongador na lança da empilhadeira. Caso necessário, é obrigatória apresentação do memorial de cálculo e ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e aprovação pelo fabricante de que o centro de gravidade do equipamento não será alterado;
- Operar equipamento com o uso de luvas;
- Deslocar o equipamento com a torre elevada;
- Deslocar-se próximo ao equipamento, sem obedecer a distância mínima (iluminação de perímetro);

# EMPILHADEIRA

## Orientações Especificas | Manutenção

| rumo                 |                                                              | CHECKLIST EMPILHADEIRA |  |  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------|--|--|
| EMPILHADEIRA         | HYSTER H155XL                                                |                        |  |  |
| PATRIMÔNIO           | F006D.03718U                                                 |                        |  |  |
| LOCADORA             | KRATERRA                                                     |                        |  |  |
| CAPACIDADE MÁXIMA    | 7.000 KG                                                     |                        |  |  |
| AST                  | 828 PST - OPERAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS COM EMPILHADEIRA |                        |  |  |
| EMPRESA              | [ ] RUMO [ ] TERCEIRIZADA [ ]                                |                        |  |  |
| DATA                 |                                                              |                        |  |  |
| HORÍMETRO INICIAL    |                                                              |                        |  |  |
| HORÍMETRO FINAL      |                                                              |                        |  |  |
| FUNCIONÁRIO/OPERADOR |                                                              |                        |  |  |
| RÉGISTRO/CS          |                                                              |                        |  |  |

| ITEM | DESCRIÇÃO                                           | CONFORMIDADE |     |     | OBSERVAÇÃO |
|------|-----------------------------------------------------|--------------|-----|-----|------------|
|      |                                                     | SIM          | NÃO | N/A |            |
| 1    | O OPERADOR HABILITADO A OPERAR O EQUIPAMENTO (NR11) |              |     |     |            |
| 2    | LIMPEZA E CONSERVAÇÃO                               |              |     |     |            |
| 3    | BATERIA                                             |              |     |     |            |
| 4    | FUNCIONAMENTO DOS PNEUS                             |              |     |     |            |
| 5    | CONDIÇÕES DA TORRE, CORRENTES, E GANCHOS            |              |     |     |            |
| 6    | CINTO DE SEGURANÇA                                  |              |     |     |            |
| 7    | RETROVISORES                                        |              |     |     |            |
| 8    | NÍVEL DE ARREFECIMENTO                              |              |     |     |            |
| 9    | NÍVEL DE ÓLEO DE MOTOR                              |              |     |     |            |
| 10   | NÍVEL DE COMBUSTÍVEL                                |              |     |     |            |
| 11   | MANGUEIRAS/CILINDROS HIDRÁULICOS                    |              |     |     |            |
| 12   | ESTADO DE CONSERVAÇÃO DOS PNEUS                     |              |     |     |            |
| 13   | EXTINTOR DE INCÊNDIO                                |              |     |     |            |
| 14   | DIAPROLEX/SEINALIZAÇÃO LUMINOSA                     |              |     |     |            |
| 15   | BUZINA, SIRENE DE RESEINALIZAÇÃO SONORA             |              |     |     |            |

Observações:

Checklist de verificação do equipamento



Sempre trabalhar com área isolada.



Operação do equipamento sem utilização de luvas, para maior sensibilidade de operação.



Obedecer capacidade do equipamento.



Respeitar distância segura do equipamento.



# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

1

### **PÁ CARREGADEIRA**

Orientações Especificas | Manutenção

2

### **EMPILHADEIRA**

Orientações Especificas | Manutenção

3

### **PLATAFORMA ELEVATÓRIA**

Orientações Especificas | Manutenção

4

### **CAMINHÃO MUNCK**

Orientações Especificas | Manutenção

5

### **GUINDASTE**

Orientações Especificas | Manutenção

# PLATAFORMA ELEVATÓRIA

**DESCRIPTIVO:** Equipamento utilizado para trabalhos em altura, auxiliando profissionais que realizam manutenção em locais de difícil acesso, como fachadas, galpões e pavilhões

## **Categoria**

Equipamentos Móveis

## **Legislação aplicável**

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## **Funções aptas a operar**

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessária elaboração de procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## **Inspeção e manutenção**

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# PLATAFORMA ELEVATÓRIA

## O QUE PODE SER FEITO:



- Elevação de colaboradores para realização de atividades em trabalhos aéreos, onde não exista estrutura física que permita o acesso;
- Sempre operar o equipamento fazendo o uso do cinto de segurança ancorado ao cesto de operação;
- Proibir a entrada e permanência de pessoas não autorizadas ao perímetro de isolamento da atividade;
- Planejar o acionamento do equipamento e manter distância segura de áreas restritas e proximidade com áreas energizadas;
- Manter equipamento em Energia Potencial Zero quando não estiver sendo utilizada;
- Seguir orientações da AST.

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sem estar treinado e habilitado;
- Operar equipamento sob o efeito de álcool ou drogas;
- Operar equipamento sem realizar o preenchimento de todas as documentações necessárias (Checklist de plataforma; Checklist de cinto de segurança; Questionário de Saúde Ocupacional; Permissão de Trabalho; etc.);
- Deslocar equipamento com mais de uma pessoa no cesto de trabalho, quando percorrendo grandes distâncias (Ex.: do estacionamento até a frente de trabalho);
- Operar/deslocar equipamento em períodos de chuva (tanto no deslocamento como na execução), e com ventos fortes;
- Operar equipamento com vazamentos hidráulicos e/ou falhas;
- Operar equipamento sem o operador de solo;
- Utilizar equipamento para transporte de peças.

# PLATAFORMA ELEVATÓRIA

## Orientações Especificas | Manutenção



Área de trabalho isolada.

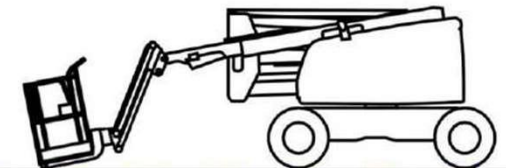
| rumo CHECKLIST PLATAFORMA ELEVATÓRIA                                                                    |                                                                                                                     |                                               |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|
| IDENTIFICAÇÃO DA PLATAFORMA                                                                             |                                                                                                                     | PLATAFORMA ELEVATÓRIA ( ) 16m ( ) 26m ( ) 40m |            |
| EMPRESA RESPONSÁVEL PELA OPERAÇÃO                                                                       |                                                                                                                     | ( ) RUMO ( ) TERCEIRIZADA ( )                 |            |
| DATA                                                                                                    |                                                                                                                     |                                               |            |
| HORÍMETRO INICIAL                                                                                       |                                                                                                                     |                                               |            |
| HORÍMETRO FINAL                                                                                         |                                                                                                                     |                                               |            |
| IDENTIFICAÇÃO DO 1º OPERADOR + REGISTRO/CS                                                              |                                                                                                                     |                                               |            |
| IDENTIFICAÇÃO DO 2º OPERADOR + REGISTRO/CS                                                              |                                                                                                                     |                                               |            |
| ITEM                                                                                                    | O QUE VERIFICAR?                                                                                                    | CONFORMIDADE                                  | OBSERVAÇÃO |
| 1                                                                                                       | OPERADORES ESTÃO TREINADOS E HABILITADOS                                                                            | SIM NÃO                                       |            |
| 2                                                                                                       | TREINAMENTO DE PTA ESTÁ VÁLIDO                                                                                      |                                               |            |
| 3                                                                                                       | TREINAMENTO DE NR35 ESTÁ VÁLIDO                                                                                     |                                               |            |
| 4                                                                                                       | HÁ 2º OPERADOR PARA ACOMPANHAR O DESLOCAMENTO E A ATIVIDADE                                                         |                                               |            |
| 5                                                                                                       | NÍVEL DE COMBUSTÍVEL ESTÁ ACIMA DE 50%                                                                              |                                               |            |
| 6                                                                                                       | NÍVEL DE ÓLEO HIDRÁULICO ESTÁ DENTRO DA FAIXA MÍN. E MÁX.                                                           |                                               |            |
| 7                                                                                                       | NÍVEL DE ÓLEO DE MOTOR ESTÁ DENTRO DA FAIXA MÍN. E MÁX.                                                             |                                               |            |
| 8                                                                                                       | MAQUINA NÃO APRESENTA NENHUM VAZAMENTO DE ÓLEO<br>(SE NÃO APRESENTA VAZAMENTO = SIM / SE APRESENTA VAZAMENTO = NÃO) |                                               |            |
| 9                                                                                                       | EXTINTOR DE INCÊNDIO ESTÁ NA MÁQUINA                                                                                |                                               |            |
| 10                                                                                                      | EXTINTOR DE INCÊNDIO ESTÁ PRESSURIZADO                                                                              |                                               |            |
| 11                                                                                                      | EXTINTOR DE INCÊNDIO ESTÁ NA VALIDADE                                                                               |                                               |            |
| 12                                                                                                      | BIZINA/SINALIZAÇÃO SONORA ESTÁ FUNCIONANDO                                                                          |                                               |            |
| 13                                                                                                      | GIROFLEX/SINALIZAÇÃO LUMINOSA ESTÁ FUNCIONANDO                                                                      |                                               |            |
| 14                                                                                                      | BOTÕES DE EMERGÊNCIA FORAM TESTADOS                                                                                 |                                               |            |
| 15                                                                                                      | BOTÕES DE EMERGÊNCIA ATUARAM CORRETAMENTE                                                                           |                                               |            |
| 16                                                                                                      | JOYSTICKS DE COMANDO DO CESTO ESTÃO FUNCIONANDO CORRETAMENTE                                                        |                                               |            |
| 17                                                                                                      | BOTÕES DE COMANDO DO CESTO ESTÃO FUNCIONANDO CORRETAMENTE                                                           |                                               |            |
| 18                                                                                                      | BOTÕES DE COMANDO DO SOLO ESTÃO FUNCIONANDO CORRETAMENTE                                                            |                                               |            |
| 19                                                                                                      | PORTA DE ACESSO AO CESTO ESTÁ FECHANDO CORRETAMENTE                                                                 |                                               |            |
| REALIZAR VERIFICAÇÃO APÓS A UTILIZAÇÃO DA PLATAFORMA                                                    |                                                                                                                     |                                               |            |
| 20                                                                                                      | APÓS UTILIZAÇÃO, MÁQUINA FOI GUARDADA DENTRO DO ARMAZÉM XV                                                          |                                               |            |
| 21                                                                                                      | APÓS UTILIZAÇÃO, MÁQUINA FOI POSICIONADA EM "ENERGIA POTENCIAL ZERO"                                                |                                               |            |
| 22                                                                                                      | APÓS UTILIZAÇÃO, CHAVES FORAM DEVOLVIDAS AO RESPONSÁVEL                                                             |                                               |            |
| 23                                                                                                      | APÓS UTILIZAÇÃO, MÁQUINA FOI DEIXADA LIMPAS E EM CONDIÇÕES DE USO PARA OS PRÓXIMOS UTILIZADORES                     |                                               |            |
| CASO QUALQUER DAS RESPOSTAS SEJA "NÃO", O TRABALHO NÃO PODERÁ SER EXECUTADO ATÉ A NORMALIZAÇÃO DO ITEM. |                                                                                                                     |                                               |            |
| OBSERVAÇÕES:                                                                                            |                                                                                                                     |                                               |            |

Checklist de pré e pós uso.

rumo

ENERGIA POTENCIAL ZERO

- ESTACIONAR MÁQUINA COM TODOS OS CILINDROS HIDRÁULICOS RECOLHIDOS;
- CESTO DE OPERAÇÃO DEVERÁ ESTAR EM CONTATO COM O SOLO (INCLINAR CESTO);  
(NÃO APLICAR CARGA/FORÇA CONTRA O SOLO)



Equipamento em Energia Potencial Zero.

# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

1

### PÁ CARREGADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

2

### EMPILHADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

3

### PLATAFORMA ELEVATÓRIA

Orientações Especificas | Manutenção

4

### CAMINHÃO MUNCK

Orientações Especificas | Manutenção

5

### GUINDASTE

Orientações Especificas | Manutenção

# CAMINHÃO MUNCK

**DESCRIPTIVO:** Veículo que movimenta peças pesadas a partir de braços mecânicos, que auxiliam no carregamento da carga

## **Categoria**

Equipamentos Móveis

## **Legislação aplicável**

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## **Funções aptas a operar**

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## **Inspeção e manutenção**

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# CAMINHÃO MUNCK

## O QUE PODE SER FEITO:



- Elevação e movimentação de cargas;
- Proibir a entrada e permanência de pessoas não autorizadas ao perímetro de isolamento da atividade;
- Utilizar corda guia para ajudar no encaminhamento da carga elevada;
- Utilizar somente dispositivos de içamento inspecionados e validados (fita colorida);
- Manter equipamento em Energia Potencial Zero quando não estiver sendo utilizado;
- Seguir orientações da AST.

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sob o efeito de álcool ou drogas (operação de exclusiva responsabilidade da empresa contratada);
- Realizar atividade de içamento sem que o perímetro de ação da lança e material içado esteja isolado;
- Ultrapassar/permanecer na área de isolamento caso não esteja envolvido na execução da atividade;
- Realizar atividade de içamento sem que o equipamento esteja devidamente patolado;
- Patolar equipamento dentro do gabarito ferroviário;
- Movimentar equipamento com cargas soltas;
- Movimentar equipamento com a lança acionada ou sobre a carroceria do equipamento;
- Posicionar-se sobre cargas em elevação ou permanecer sobre a carroceria durante a atividade de içamento.



## CAMINHÃO MUNCK

### Orientações Específicas | Manutenção



**Equipamento em Energia Potencial Zero.**



**Patolamento adequado do equipamento.**



# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

1

### PÁ CARREGADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

2

### EMPILHADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

3

### PLATAFORMA ELEVATÓRIA

Orientações Especificas | Manutenção

4

### CAMINHÃO MUNCK

Orientações Especificas | Manutenção

5

### GUINDASTE

Orientações Especificas | Manutenção

# GUINDASTE

**DESCRIPTIVO:** Equipamento utilizado para a elevação e a movimentação de cargas e materiais pesados.

## **Categoria**

Equipamentos Móveis

## **Legislação aplicável**

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## **Funções aptas a operar**

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## **Inspeção e manutenção**

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# GUINDASTE

## O QUE PODE SER FEITO:



- Elevação de cargas e estruturas;
- Elevação de correias (transportadoras/elevadores);
- Comunicação com operador do equipamento via radio Ponto a Ponto;
- Proibir a entrada e permanência de pessoas não autorizadas ao perímetro de isolamento da atividade;
- Utilizar corda guia para ajudar no encaminhamento da carga elevada;
- Utilizar dispositivos de içamento inspecionados e contemplados no Plano de *Rigging*;
- Seguir orientações da AST.

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sob o efeito de álcool ou drogas (operação de exclusiva responsabilidade da empresa contratada);
- Realizar atividade de içamento sem que todas as documentações estejam preenchidas e verificadas (permissão de trabalho; *checklists*; plano de *rigging*, etc.);
- Realizar atividade de içamento sem que o perímetro de ação da lança e material içado esteja isolado;
- Ultrapassar/permanecer na área de isolamento caso não esteja envolvido na execução da atividade;
- Realizar atividade sem que o guindaste esteja devidamente patolado;
- Realizar atividades em períodos de chuva e ventos fortes;
- Posicionar-se sobre cargas em elevação.

## GUINDASTE

### Orientações Específicas | Manutenção



Rádio ponto-a-ponto para comunicação exclusiva com o operador do guindaste.



Patolamento do guindaste.



Dispositivos de içamento e cordas guia.



Área de trabalho isolada.

# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

6

### MINI CARREGADEIRA

Orientações Específicas | Manutenção

7

### CAMINHÃO DE SUCÇÃO

Orientações Específicas | Manutenção

8

### CAMINHÃO HIDRO / PIPA

Específicas | Manutenção

9

### TRATOR COM CONCHA

Orientações Específicas | Manutenção

# MINI CARREGADEIRA

**DESCRIPTIVO:** Máquina pequena, de estrutura rígida, movida a motor com braços de elevação que pode ser conectada a uma ampla variedade de caçambas e outras ferramentas ou acessórios.

**Proteções Obrigatória:** Dispositivo Red/ Blue Zone. O dispositivo de alarme e de segurança desenvolvido para armazéns e áreas de grande circulação de pessoas e veículos, emite forte marcação luminosa na cor vermelha, com o objetivo de advertir e exibir a todos colaboradores a área de distância segura a se manter das empilhadeiras. Película ou vidro anti estilhaçamento.\*

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

\* Máquinas que não dispuserem do recurso terão prazo de 90 dias uteis para adequação.

# MINI CARREGADEIRA

## O QUE PODE SER FEITO:



- Movimentação de produto e materiais durante limpezas (açúcar, milho, soja, areia, pedras, ferramentas);
- Manter equipamento em Energia Potencial Zero quando não estiver sendo utilizado;
- Seguir orientações das AST's relacionadas as atividades (039-PST, 275-PST, 289-PST, 1181-PST, 1118).

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sem estar treinado e habilitado;
- Transportar/elevar pessoas dentro da caçamba;
- Dar carona na escada;
- Operar de porta aberta;
- Ao estacionar, deixar a concha ou retro suspensos;
- Não transportar material dentro da cabine;
- Fumar dentro da cabine de operação;
- Realizar manutenção com equipamento ligado;
- Realizar manutenção, em pontos críticos de prensamento/esmagamento, sem que o equipamento esteja devidamente calçado e travado com os dispositivos de segurança;
- Realizar manutenções acima de 2m de altura sem o uso de cinto de segurança e dispositivo trava quedas;
- Rebocar outros equipamentos utilizando cabo de aço ou cintas (Ex.: reboque de caminhões e outras máquinas).

# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

6

### MINI CARREGADEIRA

Orientações Específicas | Manutenção

7

### CAMINHÃO DE SUCÇÃO

Orientações Específicas | Manutenção

8

### CAMINHÃO HIDRO / PIPA

Específicas | Manutenção

9

### TRATOR COM CONCHA

Orientações Específicas | Manutenção



# CAMINHÃO DE SUCÇÃO

**DESCRIPTIVO:** Caminhão equipado com sistema que utiliza força de sucção, vácuo ou não, para remoção de resíduos determinados, sólido ou líquido, tubulações ou mesmo desobstrução de galerias de esgoto ou similares.

## **Categoria**

Equipamentos Móveis

## **Legislação aplicável**

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## **Funções aptas a operar**

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## **Inspeção e manutenção**

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# CAMINHÃO DE SUCÇÃO

## O QUE PODE SER FEITO:



- Sucção de produto durante as limpezas operacionais (açúcar, milho, soja, água e produto não conforme);
- Manter o equipamento isolado e estacionado em local seguro durante as limpezas;
- Seguir orientações das AST's relacionadas as atividades (880-PST, 1213-PST).

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sem estar treinado e habilitado;
- Fumar dentro da cabine de operação;
- Realizar manutenção com equipamento ligado;
- Realizar manutenção, em pontos críticos de prensamento/esmagamento, sem que o equipamento esteja devidamente calçado e travado com os dispositivos de segurança;
- Realizar manutenções acima de 2m de altura sem o uso de cinto de segurança e dispositivo trava quedas;
- Rebocar outros equipamentos utilizando cabo de aço ou cintas (Ex.: reboque de caminhões e outras máquinas);

# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

6

### MINI CARREGADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

7

### CAMINHÃO DE SUCÇÃO

Orientações Especificas | Manutenção

8

### CAMINHÃO HIDRO / PIPA

Especificas | Manutenção

9

### TRATOR COM CONCHA

Orientações Especificas | Manutenção

# CAMINHÃO HIDRO/PIPA

**DESCRIPTIVO:** Caminhão equipado com um reservatório para transporte de líquidos ou materiais pulverulentos.

## **Categoria**

Equipamentos Móveis

## **Legislação aplicável**

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## **Funções aptas a operar**

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessária elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## **Inspeção e manutenção**

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# CAMINHÃO HIDRO/ PIPA

## O QUE PODE SER FEITO:



- Limpezas operacionais utilizando jato de água nas áreas do terminal;
- Manter o equipamento isolado e estacionado em local seguro durante as limpezas;
- Seguir orientações das AST's relacionadas as atividades (1194-PST).

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sem estar treinado e habilitado;
- Fumar dentro da cabine de operação;
- Realizar o jateamento de água com o caminhão em movimento;
- Realizar manutenção com equipamento ligado;
- Realizar manutenção, em pontos críticos de prensamento/esmagamento, sem que o equipamento esteja devidamente calçado e travado com os dispositivos de segurança;
- Realizar manutenções acima de 2m de altura sem o uso de cinto de segurança e dispositivo trava quedas;
- Rebocar outros equipamentos utilizando cabo de aço ou cintas (Ex.: reboque de caminhões e outras máquinas);

# SUMÁRIO – OPERAÇÃO E OBRAS

## MAQUINÁRIO

6

### MINI CARREGADEIRA

Orientações Especificas | Manutenção

7

### CAMINHÃO DE SUCÇÃO

Orientações Especificas | Manutenção

8

### CAMINHÃO HIDRO / PIPA

Especificas | Manutenção

9

### TRATOR COM CONCHA

Orientações Especificas | Manutenção

# TRATOR COM CONCHA

**DESCRIPTIVO:** Equipamento comumente utilizado em escavações e remoções de materiais em menor escala, sendo bastante utilizada em obras de construção de pequeno, médio e grande porte.

**Proteções Recomendadas:** Cabine ROPS/ FOPS. Dispositivo com finalidade de proteger o operador contra capotamento e queda de objetos.

**Proteções Obrigatória:** Dispositivo Red/ Blue Zone. O dispositivo de alarme e de segurança desenvolvido para armazéns e áreas de grande circulação de pessoas e veículos, emite forte marcação luminosa na cor vermelha, com o objetivo de advertir e exibir a todos colaboradores a área de distância segura a se manter das empilhadeiras. Película ou vidro anti estilhaçamento.\*

\* Máquinas que não dispuserem do recurso terão prazo de 90 dias uteis para adequação.

**ROPS:** Roll Over Protective Structure, significa Estrutura Protetora Contra Capotamento.

**FOPS:** Falling Objects Protective Structure, significa Estrutura com Proteção contra Queda de Objetos

## Categoria

Equipamentos Móveis

## Legislação aplicável

Brasil: NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais

NR12 - Segurança no trabalho com máquinas e equipamentos.

## Funções aptas a operar

Trabalhadores capacitados e autorizados conforme legislação específica.

No caso de ausência de legislação, será necessário elaboração procedimento operacional contemplando os requisitos de aptidão a serem cumpridos.

## Inspeção e manutenção

Aplicar Check List de pré-uso para este equipamento.

Inspecionar e realizar as manutenções adequadas conforme padrão estabelecido pelo fabricante e diretrizes normativas em vigência – Cenário Nacional e diretrizes internas da Rumo.

# TRATOR COM CONCHA

## O QUE PODE SER FEITO:



- Movimentação de produto e materiais durante limpezas (açúcar, milho, soja, areia, pedras, ferramentas), obedecendo as limitações da concha ou carretinha;
- Manter equipamento em Energia Potencial Zero quando não estiver sendo utilizado;
- Seguir orientações das AST's relacionadas as atividades (039-PST, 275-PST).

## O QUE NÃO PODE SER FEITO:



- Operar equipamento sem estar treinado e habilitado;
- Transportar/elevar pessoas dentro da caçamba;
- Dar carona na escada;
- Operar de porta aberta;
- Ao estacionar, deixar a concha ou retro suspensos;
- Não transportar material dentro da cabine;
- Fumar dentro da cabine de operação;
- Realizar manutenção com equipamento ligado;
- Realizar manutenção, em pontos críticos de prensamento/esmagamento, sem que o equipamento esteja devidamente calçado e travado com os dispositivos de segurança;
- Realizar manutenções acima de 2m de altura sem o uso de cinto de segurança e dispositivo trava quedas;
- Rebocar outros equipamentos utilizando cabo de aço ou cintas (Ex.: reboque de caminhões e outras máquinas);

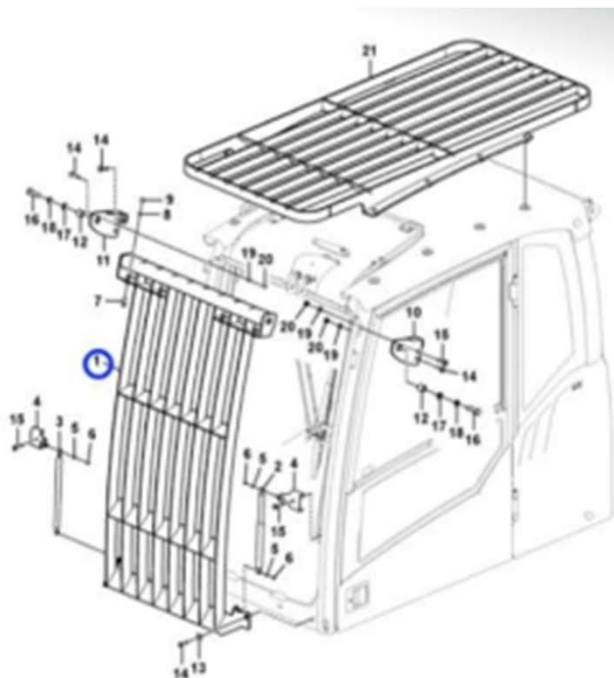
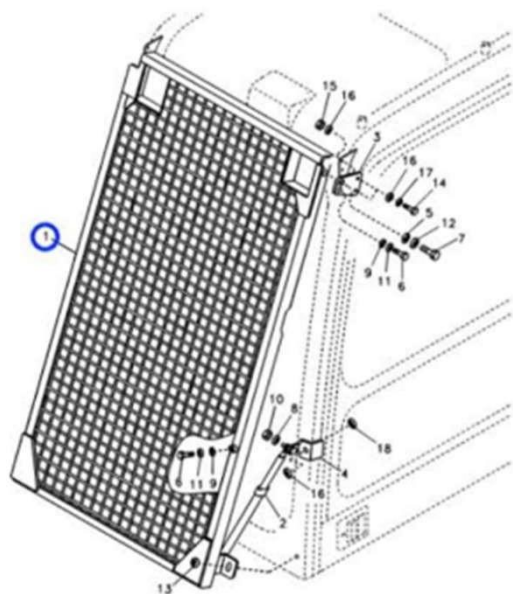


## ANEXO – ESPECIFICAÇÕES GRADES DE PROTEÇÃO

Tela Otis malha 10x10 no fio 12 as cantoneiras lateral de 1"x1"x3/16

Quadro de cantoneira 1"x1"x3/16 e ferros redondo de 1/2" para gradil

Barra chata na horizontal barra chata 1"x1/4" e na vertical ferros de 1/2"



The logo for 'rumo' is centered within a dark blue circle. The word 'rumo' is written in a white, lowercase, sans-serif font. The letter 'o' is replaced by a white circular icon containing a stylized, curved arrow that points clockwise, suggesting a cycle or a path.

rumo