

	PADRÃO OPERACIONAL	Nº: 2026/02	REVISÃO N°: 02
		PÁGINA: 1 / 72	DATA APROVAÇÃO:
TÍTULO: GESTÃO DE MANUTENÇÃO			AREA / DEPARTAMENTO: FROTA BARUERI

Sumário

1. OBJETIVO	4
2. CAMPO DE APLICAÇÃO	4
3. SEGURANÇA	4
4. LISTA DE REQUISITOS QUALIDADE E SEGURANÇA	4
4.1) VAN	5
4.2) CAMINHÃO	6
5. MATRIZ DE ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO	7
6. DESCRIÇÃO DO PROCESSO MANUTENÇÃO (FLUXO)	8
7. PREVENTIVA	8
13. PROCESSO INICIAL DAS ATIVIDADES	20
13.2 ELÉTRICA	20
-13.2.1 Troca de buzina	20
-13.2.3 Troca de Lâmpadas e Lanternas	21
13.2.4- Troca de fusível e relê	22
13.2.5- Eliminação de curto, confecção e troca de chicote	23
13.2.6- Remoção e instalação de motor de partida	23
13.2.7- Troca de baterias e conectores	24
13.2.8- Instalação e reparo de sirene de ré	25
13.2.9- Troca de cinto e sensor de cinto	26
13.2.10- Troca de limpador e reparo de esguicho	27
13.2.11- Troca de tomada carregador de celular	28
13.2.12- Remoção e instalação de alternador	29
13.2.13- Troca do comutador de ignição	30
13.2.14- Troca de chave seta, troca de chave farol e chave de limpador de parabrisa	31
13.2 MECÂNICA	31
13.2.1- Regulagem de freios	33
13.2.2- Troca de Banco	34
13.2.3 Troca de maçanetas e máquinas de vidro	35
13.2.4- Reparo carrinho de entrega	36
13.2.5- Troca cuíca de freio	37
13.2.6- Conferência de níveis de água e óleo	38

13.2.9- Troca de retrovisores e Hastes	40
13.2.7- Troca de calço da cabine	41
13.2.8 - Troca de volante	42
13.2.9 - Troca do rolamento de direção	43
13.2.10- Troca de setor de direção	44
13.2.11- Completar níveis de óleo	45
13.2.12- Troca do reservatório e sensor de nível de água	46
13.2.13- Troca de bomba d'água	47
13.2.14- Troca de estojo de roda	48
13.2.15- Troca de sapata/tambor de freio	49
13.3IMPLEMENTOS	50
13.3.1- Troca puxador e alça de apoio (Kit ergonômico)	50
13.3.2- Troca de cabo de aço	51
13.3.3- Troca de borracha de baia	52
13.3.4- Troca de passa fio	53
13.3.5- Troca de mola interna da baia	54
13.3.6- Troca de perfil de baia	55
13.3.7- Troca de roldana	56
13.3.8- Troca trava baia	57
13.3.9- Anti guilhotina	58
13.3.10- Verificação e reparo em fixação de plataformas	59
13.3.11- Troca de estribo/escada	60
13.3.12- Troca do rabicho do sider	61
13.3.13- Troca de faixa refletiva	62
13.3.14- Reparo no varão do trava baia	63
13.3.15- Reparo da lingueta do trava baia	64
13.3.16- Troca da coluna do baú	65
13.3.18 - Troca e instalação de suporte de cone	66
13.4BORRACHARIA	67
13.4.1- Troca de pneu de caminhão	67
13.4.2- Reparo de pneu de caminhão	68
13.4.3- Montagem de Pneu de caminhão	69
13.4.4- Desmontagem de Pneu de caminhão	69
13.4.5- Calibragem de pneu de caminhão	70
13.4.6- Coleta de milimetragem de pneu	70
13.4.7- Troca de pneu de carrinho	71
13.4.8- Calibragem de pneu de carrinho	71
13.4.9- Marcação de pneus (Nº de fogo)	72

1.ELABORADORES	82
2.APROVADORES	82
3.RESPONSÁVEL	82
4.HISTÓRICO	82

CDD BARUERI	PROCEDIMENTO OPERACIONAL	Nº: AC-REG-LOG-	REVISÃO Nº: 02
		PÁGINA: 4 / 72	DATA APROVAÇÃO
TÍTULO: DPO - PILAR FROTA: Execução da Manutenção – Manutenção Corretiva			ÁREA / DEPARTAMENTO: Frota/ADM/Segurança LOGÍSTICA / 2nd Tier

1.OBJETIVO

A correta manutenção corretiva das empilhadeiras e dos caminhões da frota do CDD Barueri.

2.CAMPO DE APLICAÇÃO

Este padrão aplica-se ao Centros de Distribuição Direta no CDD Barueri.

3.SEGURANÇA

DPO - Pilar Segurança - Garantir a utilização dos EPI's obrigatórios na Frota (óculos, luva, colete refletivo e bota) e todos os processos de segurança nas atividades. DPO - Pilar Frota - Toda frota segue os padrões que garantem a segurança das pessoas e promovem uma boa imagem da AB-InBev e de nossas marcas. (Requerimentos 1.2 / 1.3 / 2.2 / 2.4 / 4.2).

4.LISTA DE REQUISITOS QUALIDADE E SEGURANÇA

Objetivo é garantir que haja diretrizes claras de segurança e qualidade para nossa frota que atendam às diretrizes locais, nacionais e da ABI. Além disso, garantir que as lacunas em segurança ou qualidade sejam claras e que haja ações para fechá-las". Abaixo temos as especificações Técnicas Globais da Frota (GTS) -Normas de segurança obrigatórias para cada equipamento.

4.1) VAN

Nº	Descrição	Regularização / Conserto	Descrição	Tempo
Documentação				
1	CRLV	Imediato	Atualizar de acordo com data Estipulada pelo Detran	Anual
2	ANTT	Imediato	Manter o cadastrado atualizado	Sem vencimento
3	DESPOLUIR	Breve	Conferir Disponibilidade Sest/Senat	4/4 Meses
4	5S	Breve	Interior limpo, sem resto de comida e papel	Diário
Cabine				
5	Sensor do Cinto	Imediato	Alerta sonoro em alto e bom som	Zero
6	Cintos de Segurança	Imediato	Travando e retornando	Zero
7	Extintor	Imediato	Tem que estar Pressurizado e na Validade	Zero
8	Parabrisas	Imediato	Rachado	Zero
10	Retrovisores	Imediato	Não pode estar Rachado, quebrado e sem seta auxiliar	Zero
11	Buzina	Imediato	Potência, precisa está em alto e bom som	Zero
12	Carregador Celular	Breve	Funcional	48 horas
13	Parachoque	Breve	Rachado ou quebrado	48 horas
14	Vidro da Porta	Breve	Quebrado ou com defeito	48 horas
15	Forração das Portas	Opcional	Descolando ou quebrado	30 dias
16	Veltec	Breve	Funcional	48 horas
17	Visor Câmera de Ré	Imediato	Funcionando e com boa qualidade	Zero
18	Ponto de Apoio	Imediato	Ausente, Solto ou Avariado	Zero
Frontal				
19	Para-Choque Dianteiro	Imediato	Faltante ou quebrado	Zero
20	Placa	Imediato	Ausência , desgaste impossibilitando Visualização	Zero
21	Código de Identificação	Leve	Ausência ou desgaste	30 dias
22	Limpador P. Brisas	Breve	Sem arranhar e com funcionamento Parcial	48 horas
23	Seta Dianteiras	Imediato	Claras e visíveis	Zero
24	Farol	Imediato	Queimado, Quebrado, Não funciona	Zero
25	Alerta	Imediato	Piscando, claro e visível	Zero
Bau				
26	Ponto de Apoio	Imediato	Ausente, Solto ou Avariado	Zero
27	Antiderrapante	Imediato	Piso ou degrau avariado / ausente	Zero
28	Iluminação Interna	Breve	Ausente, Queimada ou Avariada	48 horas
29	Trilho porta Lateral	Breve	Pesado ou Avariado	48 horas
30	Para-Choque Traseiro	Imediato	Faltante ou quebrado	Zero
Traseira				
29	Alerta	Imediato	Piscando, claro e visível	Zero
31	Setas traseiras	Imediato	Claras e visíveis	Zero
32	Lanternas	Imediato	Lâmpadas funcionais e sem mal contato	Zero
33	Luz de Ré	Imediato	Visível em Ambos os Lados	Zero
34	Sirene de Ré	Imediato	Potência, precisa está em alto e bom som	Zero
35	Luz Freio	Imediato	Visível em Ambos os Lados	Zero
36	Placa	Imediato	Ausência , desgaste impossibilitando Visualização	Zero
37	Código de Identificação	Leve	Ausência ou desgaste	30 dias
Mecânica				
38	Nível Oleo	Imediato	Ideal para rodar ou com vazamento	Zero
39	Embreagem	Breve	Marchas entram com facilidade	48 Horas
40	Nível Água	Breve	Água do Radiador ou LimapadorIdeal para rodar ou com vazamento	48 Horas
Pneus				
41	Milimetragem	Imediato	Caso esteja com MM abaixo de 1,6	Zero
42	Calibragem	Imediato	Vazio ou murcho	Zero
Adesivagem				
43	Chuva	Breve	Velocidade Máxima Permitida	48 Horas
44	Cone	Breve	Lei de Cone e distanciamento Padrão	48 Horas
45	Peso	Breve	Identificação de PBT	48 Horas
46	Prefixo	Breve	Identificação do Veículo	48 Horas

4.2)CAMINHÃO

Nº	Descrição	Regularização / Conserto	Descrição	Tempo Previsto
Documentação				
1	CRLV	Imediato	Atualizar de acordo com data Estipulada pelo Detran	Anual
2	ANTT	Imediato	Manter o cadastrado atualizado	Sem vencimento
3	CRONOTACÓGRAFO	Imediato	Atualizar de acordo com data Estipulada pelo Inmetro	2 Anos
4	DESPOLUIR	Breve	Conferir Disponibilidade Sest/Senat	4/4 Meses
Cabine				
5	Sensor do Cinto	Imediato	Alerta sonoro em alto e bom som	Zero
6	Cintos de Segurança	Imediato	Travando e retornando	Zero
7	Extintor	Imediato	Pressurizado, carga, lacre e validade	Zero
8	Parabrisas	Imediato	Rachado	Zero
10	Retrovisores	Imediato	Não pode estar Rachado ou quebrado	Zero
11	Buzina	Imediato	Potência, precisa está em alto e bom som	Zero
13	Escada	Imediato	Quebrada	Zero
12	Limpador P. Brisas	Breve	Sem arranhar e com funcionamento Parcial	48 horas
13	Parachoque	Breve	Rachado ou quebrado	48 horas
14	Vidro da Porta	Breve	Quebrado ou com defeito	48 horas
15	Forração das Portas	Opcional	Descolando ou quebrado	30 dias
16	Veltec	Breve	Funcional	48 horas
Carroceria				
17	Anti-Guilhotina	Imediato	Faltante ou quebrado	Zero
18	Baixas	Imediato	Cabo / Mola Danificados	Zero
19	Kit Ergonomico	Imediato	Quebrado	Zero
20	Cinta da Baia	Imediato	Descusturada ou poída	Zero
21	Borracha da Baia	Imediato	Sem ou Rachadas	Zero
22	Plataformas	Imediato	Rachado ou com fissuras	Zero
23	Passa Fio	Breve	Amassado	48 horas
24	Anti Ciclista	Breve	Amassado	48 horas
25	Corrote	Breve	Instalação dentro da programação	48 horas
26	Suporte e Trava do Carrinho	Breve	Com Cadeado e Corrente	48 horas
27	Suporte Cone	Breve	Padrão e em Local Seguro	49 horas
Elétrica				
28	Faróis	Imediato	Alto e Baixo com todas as lâmpadas acesas	Zero
29	Alerta	Imediato	Piscando, claro e visível	Zero
30	Seta Dianteiras	Imediato	Claras e visíveis	Zero
31	Setas traseiras	Imediato	Claras e visíveis	Zero
32	Lanternas	Imediato	Lâmpadas funcionais e sem mal contato	Zero
33	Luz de Ré	Imediato	Visível em Ambos os Lados	Zero
34	Sirene de Ré	Imediato	Potência, precisa está em alto e bom som	Zero
35	Luz de Posição	Breve	Luz do Baú e Cabine	48 horas
36	Meia Luz	Opcional	Luz interna da cabine quando houver	30 dias
37	Carregador Celular	Breve	Funcional	48 horas
Mecânica				
38	Sistema de Partida	Imediato	Se o veículo pega sem fazer muita força	Zero
39	Freio	Imediato	Vazamento da Cuíca e Acionamento	Zero
40	Suspensão	Imediato	Quebrada e/ou eixo Corrido	Zero
41	Nível Óleo	Imediato	Ideal para rodar ou com vazamento	Zero
42	Vazamento de Ar	Imediato	Acionamento do Truck e Sistema de Freio	Zero
43	Embreagem	Breve	Marchas entram com facilidade	48 Horas
44	Nível Água	Breve	Água do Radiador ou LimapadorIdeal para rodar ou com vazamento	48 Horas
Pneus				
45	Milimetragem	Imediato	Caso esteja com MM abaixo de 1,6	Zero
46	Calibragem	Imediato	Vazio ou murcho	Zero
Adesivagem				
47	Chuva	Breve	Velocidade Máxima Permitida	48 Horas
48	Cone	Breve	Lei de Cone e distanciamento Padrão	48 Horas
49	Peso	Breve	Identificação de PBT	48 Horas
50	Prefixo	Breve	Identificação do Veículo	48 Horas

5.MATRIZ DE ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO

QUADRO DE ATIVIDADES INTERNAS



OFICINA DE CAMINHÃO



ELÉTRICA	RISCO
TROCA DE LÂMPADAS, BUZINA E LANTERNAS	BAIXO
TROCA DE FUSÍVEIS E RELES	BAIXO
ELIMINAÇÃO DE CURTOS	MÉDIO
CONFEÇÃO E TROCA DE CHICOTES	MÉDIO
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO MOTOR PARTIDA	ALTO
TROCA DE BATERIA E CONECTORES	ALTO
INSTALAÇÃO E REPARO DE SIRENE DE RÉ	MÉDIO
TROCA DE CINTO E SENSOR CINTO DE SEGURANÇA	BAIXO
TROCA DE LIMPADOR E REPARO DE ESGUICHO	BAIXO
TROCA DE TOMADA CARREGADOR DE CELULAR	BAIXO
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO ALTERNADOR	ALTO
TROCA DO COMUTADOR DE IGNIÇÃO	BAIXO
TROCA DE CHAVE SETA	BAIXO
TROCA DE CHAVE FARÓL	BAIXO

MECÂNICA	RISCO
ELIMINAÇÃO DE VAZAMENTO DE AR	MÉDIO
REGULAGEM DE FREIOS	ALTO
TROCA DE CINTO DE SEGURANÇA	BAIXO
TROCA DE BANCOS	BAIXO
LUBRIFICAÇÃO MANGA DE EIXO E CRUZETAS	MÉDIO
REPARO EM MAÇANETAS MAQUINAS DE VIDRO	BAIXO
REPARO DE CARRINHO DE ENTREGA	BAIXO
TROCA DE CUIÇA DE FREIO	ALTO
CONFERÊNCIA DE NÍVEIS DE ÁGUA E ÓLEO	MÉDIO
TROCA DE VÁLVULAS DE AR	MÉDIO
TROCA DE CARDAN E CRUZETAS	MÉDIO
TROCA DE RETROVISORES E HASTES	MÉDIO
TROCA DE CALÇO DA CABINE	MÉDIO
TROCA DE VOLANTE	MÉDIO
TROCA DO ROLAMENTO DA DIREÇÃO	MÉDIO
TROCA DE SETOR DE DIREÇÃO	ALTO
COMPLETAR NÍVEIS DE ÓLEO	MÉDIO
TROCA DO SENSOR DE NÍVEL DE ÁGUA	MÉDIO
TROCA DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA	MÉDIO
TROCA DE BOMBA D'ÁGUA	MÉDIO
TROCA DE ESTOJOS DE RODA	ALTO
TROCA DE SAPATA DE FREIO	ALTO

QUADRO DE ATIVIDADES INTERNAS



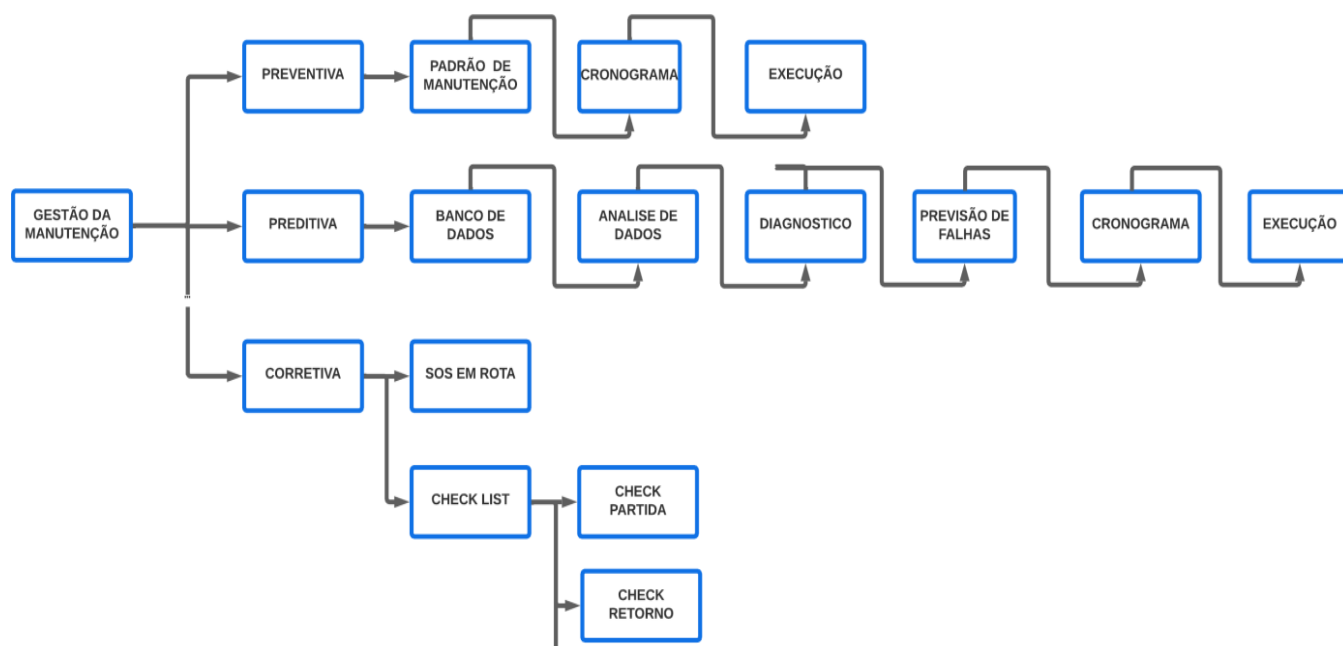
OFICINA DE CAMINHÃO



IMPLEMENTOS	RISCO
TROCA DE PUXADOR E ALÇAS DE APOIO	ALTO
TROCA DE CABOS DE AÇO DA PORTA DA BAIA	ALTO
TROCA DE BORRACHAS DE BAIA	MÉDIO
TROCA DE PASSA FIO	ALTO
TROCA DE MOLA INTERNA DA BAIA	ALTO
TROCA DE PERFIL DE BAIA	MÉDIO
TROCA DE ROLDANA	ALTO
TROCA E REPARO EM TRAVA BAIAS	BAIXO
LUBRIFICAÇÃO EM TRILHOS DAS PORTAS DA BAIA	MÉDIO
REPARO E TROCA DO KIT ERGONÔMICO	ALTO
TROCA DE ANTI GUILHOTINA	MÉDIO
VERIFICAÇÃO E REPARO EM FIXAÇÃO DE PLATAFORMAS	MÉDIO
REPARO EM SUPORTE DE CARRINHOS	ALTO
TROCA DE ESTRIBO/ESCADA	BAIXO
TROCA DE RABICHO DO SIDER	BAIXO
TROCA DE FAIXA REFLETIVA	BAIXO
REPARO NO VARÃO DO TRAVA BAIA	MÉDIO
REPARO DA LINGUETA DO TRAVA BAIA	MÉDIO
TROCA DA COLUNA DO BAÚ	MÉDIO
TROCA E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE CONE	BAIXO

BORRACHARIA	RISCO
TROCA DE PNEU DE CAMINHÃO	ALTO
REPARO DE PNEU DE CAMINHÃO	ALTO
MONTAGEM DE PNEU DE CAMINHÃO	ALTO
DESMONTAGEM DE PNEU DE CAMINHÃO	ALTO
CALIBRAGEM DE PNEU DE CAMINHÃO	ALTO
COLETA DE MILIMETRAGEM DE PNEU	MÉDIO
REPARO DE PNEU DE CARRINHO	BAIXO
TROCA DE PNEU DE CARRINHO	BAIXO
CALIBRAGEM DE PNEU DE CARRINHO	ALTO
MARCAÇÃO DE PNEUS (Nº DE FOGO)	ALTO

6. DESCRIÇÃO DO PROCESSO MANUTENÇÃO (FLUXO)



7. PREVENTIVA

O ciclo e execução de Revisões Preventivas, seguem o recomendado pelo fabricante de acordo com o manual e diretrizes da Concessionária. Os padrões de prazos já são pré-determinados por modelo.

Intervalos para troca de óleo dos agregados e trabalhos complementares

Trabalhos complementares	Km			Horas
	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
Troca de óleo do motor	a cada 40.000 ou 1 ano*	a cada 30.000 ou 1 ano*	a cada 20.000 ou 6 meses*	a cada 500 ou 6 meses*
Troca do óleo mineral da caixa de câmbios mecânica ZF 9S / Eaton	a cada 80.000 ou 1 ano*	a cada 60.000 ou 1 ano*	a cada 60.000 ou 1 ano*	a cada 1.000 ou 1 ano*
Troca do óleo sintético da caixa de câmbios mecânica ZF 9S / Eaton	a cada 240.000 ou 1 ano*	a cada 210.000 ou 1 ano*	a cada 100.000 ou 1 ano*	a cada 5.000 ou 1 ano*
Troca do óleo mineral da caixa de câmbios mecânica ZF 16S	a cada 160.000 ou 1 ano*	a cada 120.000 ou 1 ano*	a cada 80.000 ou 1 ano*	a cada 1.000 ou 1 ano*
Troca do óleo sintético da caixa de câmbios mecânica ZF 16S	a cada 240.000 ou 2 anos*	a cada 180.000 ou 2 anos*	a cada 120.000 ou 2 anos*	a cada 5.000 ou 2 anos*
Troca do óleo sintético da caixa de câmbios automatizada ZF 6AS / 12AS	a cada 240.000 ou 1 ano*	a cada 210.000 ou 1 ano*	a cada 100.000 ou 1 ano*	a cada 5.000 ou 1 ano*
Troca do óleo do diferencial	a cada 120.000 ou 1 ano*	a cada 90.000 ou 1 ano*	a cada 60.000 ou 1 ano*	a cada 1.000 ou 1 ano*
Trocar fluido da embreagem / sistema hidráulico da caixa automatizada (Pentosin)	a cada 120.000 ou 1 ano*	a cada 90.000 ou 1 ano*	a cada 60.000 ou 1 ano*	a cada 1.500 ou 1 ano*
Troca do filtro de ar da cabine	a cada 120.000 ou 1 ano*	a cada 90.000 ou 1 ano*	a cada 60.000 ou 1 ano*	a cada 1.500 ou 1 ano*
Troca do filtro coalescente	a cada 240.000 ou 2 anos*	a cada 180.000 ou 2 anos*	a cada 120.000 ou 2 anos*	a cada 3.000 ou 2 anos*
Troca do líquido do sistema de arrefecimento	a cada 240.000 ou 2 anos*	a cada 180.000 ou 2 anos*	a cada 120.000 ou 2 anos*	a cada 3.000 ou 2 anos*
Regulagem de válvula - Motor Cummins	a cada 120.000 ou 2 anos*	a cada 90.000 ou 2 anos*	a cada 60.000 ou 2 anos*	a cada 1.500 ou 2 anos*

* o que ocorrer primeiro

- A direção hidráulica não necessita troca de óleo. O óleo deverá ser trocado somente em caso de remoção para reparos.

- MB 2426

Serviços		1º Serviço	2º Serviço	Serviços seguintes
Serviço de manutenção	M	aos 15.000 km	aos 45.000 km	cada 30.000 km
Serviços complementares de manutenção	Z2	aos 45.000 km	aos 105.000 km	cada 60.000 km
Serviços complementares de manutenção	Z4	aos 105.000 km	aos 225.000 km	cada 120.000 km
Regulagem das válvulas do motor	V3	aos 15.000 km	aos 105.000 km	cada 90.000 km
Cubos de roda: trocar graxa dos cubos de roda dos eixos dianteiro e auxiliar		aos 45.000 km	aos 75.000 km	cada 30.000 km
Trocar o filtro de ARLA 32		cada 240.000 km ou 2 anos		
Serviços adicionais de manutenção	J1	cada 1 ano		
Serviços adicionais de manutenção	J2	cada 2 anos		
Serviços adicionais de manutenção	J3	cada 3 anos		
Troca de óleo dos agregados				
Motor OM 924 LA/OM 926 LA	M	aos 15.000 km	aos 45.000 km	cada 30.000 km
Caixa de mudanças G60/G85 (óleo classe MB 235.12)	M	aos 15.000 km	aos 45.000 km	cada 30.000 km
Caixa de mudanças G60/G85 (opcionalmente com óleo classe MB 235.1)		aos 15.000 km	aos 30.000 km	cada 15.000 km

- VW 13160

	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
 Motor	a cada 40.000 km ou 12 meses*	a cada 30.000 km ou 12 meses*	a cada 20.000 km ou 6 meses*	a cada 500 h ou 6 meses*
 Caixa de Mudanças	Óleo sintético a cada 240.000 km ou 24 meses*	Óleo sintético a cada 180.000 km ou 24 meses*	Óleo sintético a cada 120.000 km ou 24 meses*	Óleo sintético a cada 5.000 h ou 24 meses*
 Eixo Traseiro	Na revisão de Assentamento e a cada 120.000 km ou 12 meses*	Na revisão de Assentamento e a cada 90.000 km ou 12 meses*	Na revisão de Assentamento e a cada 60.000 km ou 12 meses*	Na revisão de Assentamento e a cada 1.000 h ou 12 meses*

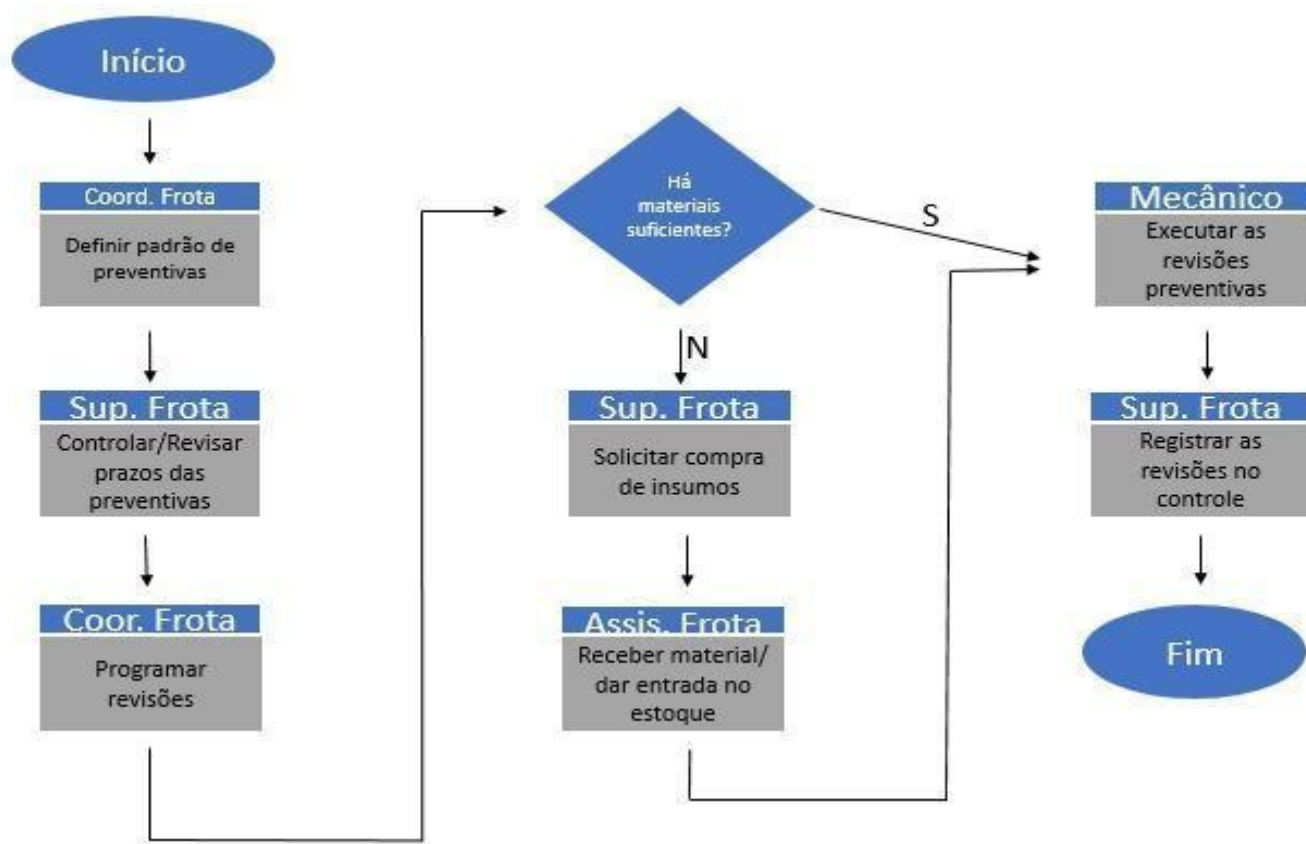
* o que ocorrer primeiro

Serviços de manutenção	Classe de lubrificante	Serviço Normal
Serviço de manutenção reduzida		cada 30.000 km (600 h)
Serviço de manutenção plena		cada 60.000 km (1200 h)
Troca de óleo e filtro motor OM 651	MB 228.51, MB 229.51, MB 229.31, MB 229.52	cada 30.000 km (600 h) ou 1 ano
Troca de óleo da caixa de mudanças ZF 6S-450		cada 360.000 km ou 10 anos, o que primeiro ocorrer
Troca de óleo do eixo traseiro		cada 300.000 km ou 10 anos, o que primeiro ocorrer
Troca do produto anticorrosivo/ anticongelante para sistema de arrefecimento	MB 325.6	cada 360.000 km ou 15 anos, o que primeiro ocorrer
Fluido para freios DOT 4 Extra e DOT 4/200 (DOT 5)	MB 331.0	cada 2 anos
Verificar enchimento (saturação) do filtro de partículas diesel, trocar se necessário	1ª verificação	aos 160.000 km
	Verificações seguintes	em cada serviço de manutenção

- MB 1016

Accelo 815; 1016; 1316				
SERVIÇOS		1º Serviço	2º Serviço	Serviços seguintes
Serviço de manutenção	M	aos 15.000 km	aos 60.000 km	cada 45.000 km
Serviços complementares de manutenção	Z2	aos 60.000 km	aos 150.000 km	cada 90.000 km
Serviços complementares de manutenção	Z4	aos 150.000 km	aos 330.000 km	cada 180.000 km
Regulagem das válvulas do motor	V2	aos 15.000 km	aos 105.000 km	cada 90.000 km
Cubos de roda: Trocar graxa dos cubos de roda dos eixos dianteiro e auxiliar		aos 60.000 km	aos 105.000 km	cada 45.000 km
Trocar filtro de ARLA 32		cada 240.000 km ou 2 anos		
Serviços adicionais de manutenção	J1	cada 1 ano		
Serviços adicionais de manutenção	J2	cada 2 anos		
Serviços adicionais de manutenção	J3	cada 3 anos		
Troca de óleo dos agregados				
Motor OM 924 LA	M	aos 15.000 km	aos 60.000 km	cada 45.000 km
Caixa de mudanças G56 (abastecida com óleo 235.12)	M	aos 15.000 km	aos 60.000 km	cada 45.000 km

7.1) FLUXO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA



7.2) RACI PREVENTIVA

ATIVIDADE	GERENTE	COORD. FROTA	SUP. FROTA	ASS FROTA	MECÂNICO
Definir padrão de manutenção para cada veículo	-	R	I	I	-
Controlar os prazos de manutenção preventiva	I	A	R	I	--
Validar a programação de manutenções preventivas	I	R	I	I	-
Realizar levantamento dos materiais necessários	I	A	I	C	R
Solicitar compra dos materiais faltantes	I	A	R	I	I
Garantir disponibilidade de 100% dos materiais	I	I	A	R	I
Retirar todo o material necessário do estoque	I	I	A	C	R
Executar as manutenções preventivas	-	I	A	-	R
Registrar todas as manutenções preventivas realizadas	-	A	R	-	C
Gerar plano de ação de correção/melhorias	A	R	C	C	C

Legenda:

R: Responsável pela execução
 A: Responsável pelo gerenciamento
 C: Consultado
 I: Informado

7.UTILIZAÇÃO DE ESCADA NA OFICINA

A única e exclusiva escada que deve ser utilizada é a escada que fica alocada na oficina, não podendo ser utilizada outra escada ou qualquer outro equipamento para acessar as partes altas do veículo, sem improvisar ou qualquer troca de equipamento.

Sendo propenso a medida disciplinar na liderança que autorizou e no colaborador que está realizando o ato inseguro.

A escada antes de ser utilizada deve ser inspecionada no QR code da oficina para verificação geral do estado da mesma.

Escada de 6 degraus e um patamar com 1,70 de altura e capacidade de 250kg.



8.UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO

Os operadores que utilizam equipamentos de elevação na oficina, como macaco hidráulico e cavalete (preguiça), devem estar plenamente capacitados e conscientes dos pontos críticos de segurança desses dispositivos, garantindo que sua utilização ocorra de forma segura, padronizada e em conformidade com as normas internas.

Consideram-se pontos críticos do macaco hidráulico: o perfeito funcionamento do sistema hidráulico (ausência de vazamentos de óleo), integridade do pistão, estabilidade da base de apoio, condição da válvula de alívio/descida, capacidade nominal de carga identificada na plaqueta do equipamento e correto posicionamento no ponto de apoio recomendado pelo fabricante do veículo. No caso dos cavaletes (preguiças), os pontos críticos incluem: integridade estrutural (ausência de trincas, amassamentos ou deformações), funcionamento adequado do sistema de travamento mecânico, regulagem de altura com pino devidamente encaixados, base estável e nivelada e capacidade de carga compatível com o peso do veículo.

Antes de qualquer elevação, o operador deve realizar inspeção pré-uso dos equipamentos através dos forms da unidade nos QR Codes espalhados na oficina, verificando vazamentos, folgas excessivas, danos estruturais, falhas nas travas ou qualquer anormalidade que comprometa a segurança da operação. O veículo deve ser elevado em piso plano e resistente, sendo obrigatório o uso de cavaletes após a elevação com o macaco hidráulico, nunca permanecendo sustentado exclusivamente pelo macaco.

É imprescindível utilizar apenas macacos hidráulicos que possuam laudo técnico vigente, comprovando que o equipamento foi inspecionado, testado e considerado apto para uso seguro. Além disso, somente poderão

ser utilizados os equipamentos que estejam formalmente liberados pela equipe de Segurança do Trabalho e identificados com selo verde. O selo verde indica que o equipamento foi inspecionado e está apto para operação. Caso o equipamento esteja identificado com selo vermelho, ele é considerado inapto para uso, devendo permanecer fora de operação até que seja avaliado, corrigido e novamente liberado.

Se durante a inspeção ou utilização for identificado qualquer ponto crítico com funcionamento inadequado, como: vazamento hidráulico, instabilidade, falha no sistema de retenção, deformação estrutural o equipamento deve ser imediatamente retirado de uso. O operador deve sinalizar a condição, comunicar o responsável pela manutenção ou supervisão da oficina e registrar a não conformidade conforme procedimento interno. É terminantemente proibida qualquer forma de improvisação, adaptação ou reparo não autorizado.

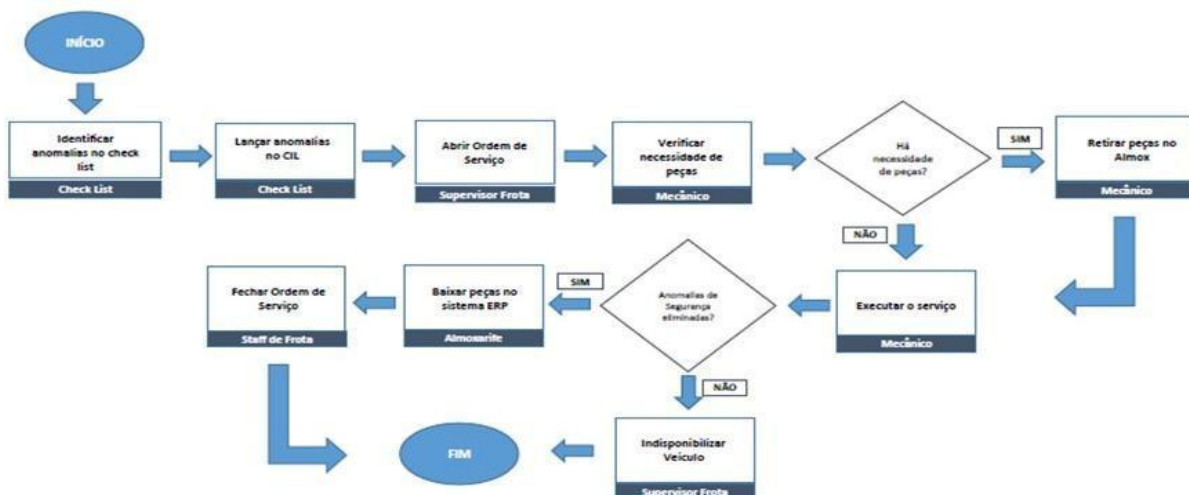


9. CORRETIVA

A manutenção corretiva visa corrigir falhas, defeitos ou problemas, que ocorrem de

forma não planejada, inesperada ou identificada por meio de verificações em Checklist. Na atual gestão de manutenção em nossa unidade identificamos as corretivas nos casos de SOS em rota, Checklist de partida e retorno.

G.1) FLUXO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA



G.2) RACI MANUTENÇÃO CORRETIVA

ATIVIDADE	GERENTE	COORD. FROTA	SUP. FROTA	ASS FROTA	MECÂNICO	MOT	OPERADOR
Realização do Check List diário	-	I	A	R	-	R	R
Estratificar as anomalias encontradas no Check List	-	I	A	R	-	-	-
Validar os Serviços das manutenções corretivas	-	A	R	-	C	-	-
Garantir disponibilidade de 100% dos materiais	I	I	-	R	I	-	-
Tratar as anomalias apontadas no Check List	-	A	C	I	R	-	-
Retirar todo o material necessário do estoque	I	I	A	C	R	-	-
Executar as manutenções corretivas	-	I	A	-	R	-	-
Registrar as manutenções corretivas	-	A	R	-	-	-	-
Fazer reuniões de análise de dados	-	A	R	C	C	-	-
Gerar plano de ação de correção/melhorias	A	R	C	C	C	-	-

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

10) FLUXO SOS EM ROTA



10.1) RACI SOS EM ROTA

Atividade	Sup. D.U	Comprador	Sup. Frota	Monitoramento	Coord. Frota	Mecânico	Motorista
Abrir chamado pelo aplicativo	I	I	I	I	A	I	R
Entender o problema com a equipe	I	-	R	I	R	I	-
Abrir OS para o problema apresentado	-	-	R	-	I	-	-
Entender necessidades de peças e ferramentas	-	I	R	-	A	R	I
Iniciar atendimento no aplicativo	I	I	I	-	I	R	I
Sinalizar chegada no local	I	-	I	I	I	R	I
Realizar manutenção no veículo	-	-	I	-	I	R	-
Finalizar atendimento no aplicativo	I	-	I	I	I	R	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

10.2) PROCESSO SOS EM ROTA

No momento de algumas anomalias ou quebra o motorista deve imediatamente acionar o supervisor de rota / monitoramento para o socorro, informando o problema e sua localização. O mecânico entra em contato com a equipe para entender o problema, possivelmente resolver com a ligação e, se necessário, se dar o suporte presencialmente.

Ao chegar ao local a frota leve que irá prestar socorro posiciona o carro na traseira do caminhão e em seguida é sinalizado/segregado o local com cone (respeitando uma distância mínima de 1 metro para que os terceiros vejam que está ocorrendo uma atividade e sempre mantendo o pisca alerta ligado no momento da atividade) após o procedimento inicia-se a avaliação para o conserto.

Neste momento a chave deve estar em posse do mecânico a todo momento. Se não for possível liberar o veículo em condições de operação e segurança o mecânico dará esse retorno ao responsável de frota para que ele entre em contato com o serviço terceirizado de reboque solicitando o atendimento.

Em paralelo o responsável de frota avisará o supervisor de operações quanto ao procedimento para que tome as providências necessárias quanto a comunicação e tratativas das entregas aos clientes.

Após providenciar a remoção do veículo para a base será tratada a liberação do mesmo para a manutenção - descarga / fechamento do mapa de viagem. Em seguida deve ser encaminhado para reparo conforme procedimento de manutenção.

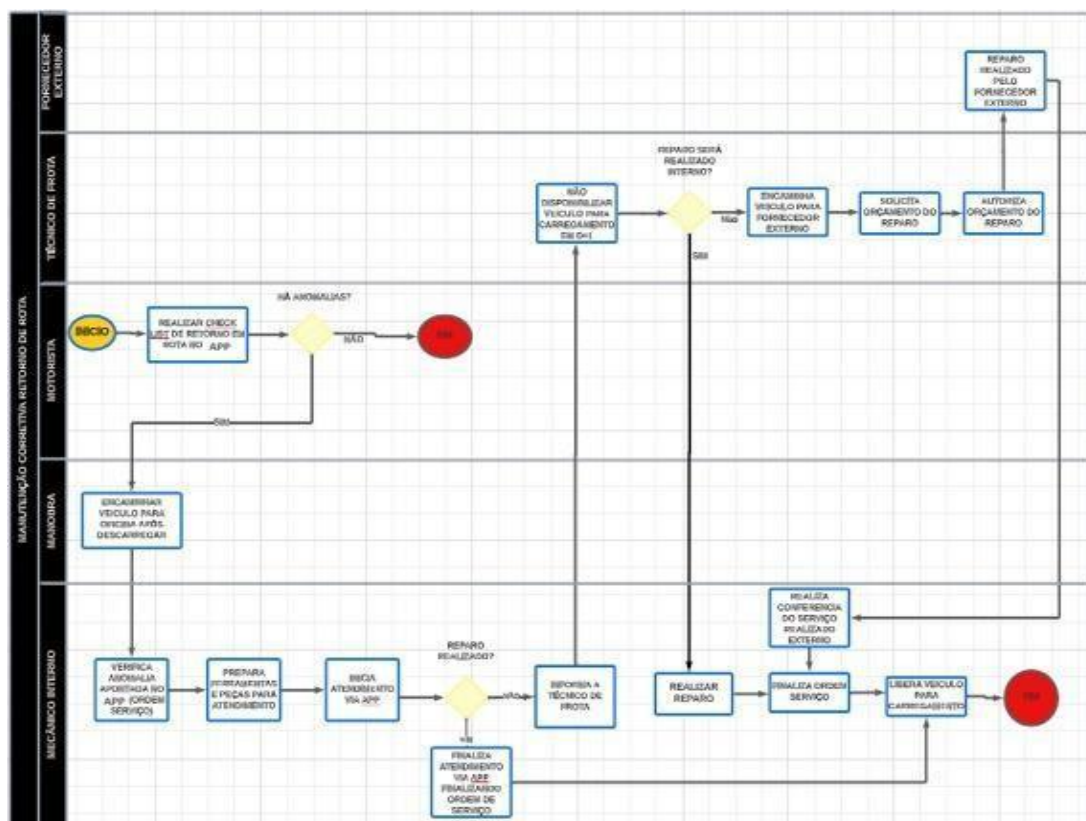
Os dados de tempo e detalhes do atendimento devem ser registrados na ficha de socorro em rota e no arquivo de controle de socorro em rota.

Segue tempo padrão para atendimento:

- A) Distância de até 30km entre a base e o local da parada = atendimento / liberação do veículo em até 2hs.
- B) Distância de 30km a 70km entre a base e o local da parada = atendimento / liberação do veículo em até 3hs.
- C) Distância acima de 70km entre a base e o local da parada = atendimento / liberação do veículo em até 4hs.

Observação: Nos casos que o veículo precise ser rebocado, o traslado dos colaboradores deve ser feito dentro da cabine do caminhão reboque ou pela supervisão com a frota leve. Jamais e em hipótese alguma, eles devem permanecer dentro da cabine da frota fixa, durante todo o percurso/deslocamento a qual o veículo está sendo direcionado.

11. FLUXO DO CHECK LIST DE RETORNO



11. RACI

Atividade	Coord. Frota	Sup. Frota	de	Assis. de Frota	Staff Frota	Mecânico
Abrir no aplicativo a placa correspondente	I	A		I	R	-
Imputar km do veículo no aplicativo	I	A		I	R	-
Realizar Ronda de Blindagem (360)	I	A		I	R	-
Analisar anomalias comunicadas pelo motorista	I	A		I	R	C
Analisar improcedência da anomalia	A	R		I	I	I
Registrar fotografia no aplicativo	I	A		I	R	-
Encaminhar o veículo para oficina	I	A		C	R	I
Abrir Ordem de Serviço de Acordo com a Anomalia	A	A		R	I	I
Liberar o veículo	I	A		R	I	C

Legenda:

- R: Responsável pela execução
- A: Responsável pelo gerenciamento
- C: Consultado
- I: Informado

REGISTRAR CHECK LIST DE RETORNO

Todos os dias no retorno de rota ao estacionar o caminhão no pátio os motoristas têm que realizar o Checklist de seu veículo e verificar todos os itens que pedem no Checklist.

CORRIGIR ANOMALIAS POSSÍVEIS

O mecânico verifica a anomalia relatada pelo motorista e realiza o reparo da mesma, deixando o veículo disponível para sair em rota, no dia posterior.

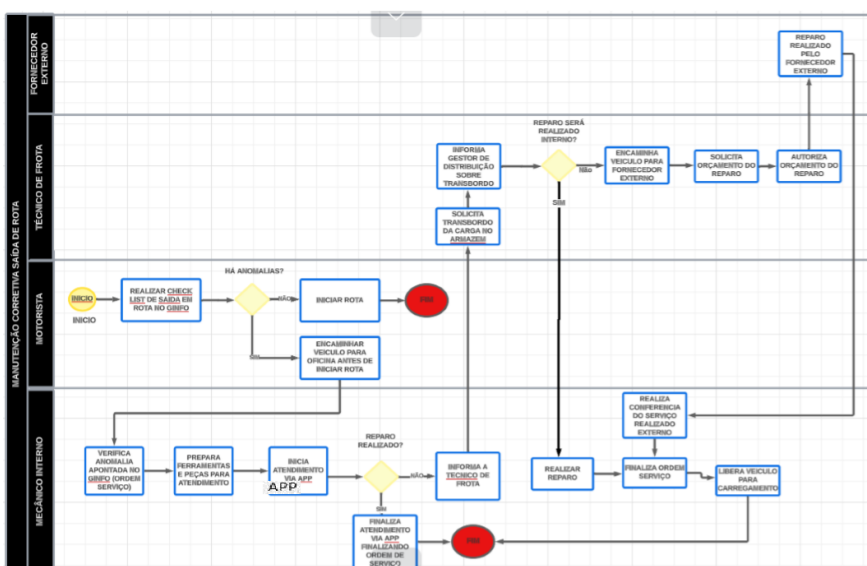
ATIVIDADE CRÍTICA DO PROCESSO

Em caso de apontamentos de itens críticos eles devem ser tratados imediatamente. Caso não seja possível o devido conserto no retorno de rota o veículo não deverá ser disponibilizado para carregamento.

ENCERRAR ORDEM DE SERVIÇO

Após a liberação do veículo o mecânico, borracheiro ou eletricista de frota encerra a ordem de serviço via app de gestão de frotas relatando todas as anomalias corrigidas na frota. A O.S tem que ser totalmente preenchida com as informações dos serviços executados e peças substituídas. A Ordem de Serviço tem que ser imediatamente encerrada com todas as informações necessárias.

12. FLUXO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA - SAÍDA EM ROTA



12.1) RACI CHECK DE PARTIDA

Atividade	Coord. Frota	Sup. de Frota	Motorista	Ajudante	Aux. de Frota	Mecânico
Abrir no aplicativo a placa correspondente	I	G	R	-	I	I
Imputar mapa e km do veículo no aplicativo	I	G	R	-	I	-
Realizar Check List de Liberação	I	G	R	C	I	I
Check visual da Parte de Elétrica	I	G	R	C	I	I
Realizar Ronda de Blindagem (360)	I	G	R	C	I	-
Analisar anomalias comunicadas pelo motorista	I	A	I	I	R	C
Analisar improcedência da anomalia	A	R	I	I	I	I
Registrar fotografia no aplicativo	I	A	I	I	R	-
Encaminhar o veículo para oficina	I	A	I	I	R	C
Abrir Ordem de Serviço de Acordo com a Anomalia	I	A	I	I	R	I
Liberar o veículo	I	A	I	I	R	C

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

12.2) REGISTRAR CHECK LIST DE SAÍDA

Todos os dias antes de sair para rota os motoristas têm que realizar o Checklist de seu veículo e verificar todos os itens que pedem no check.

ATIVIDADE CRÍTICA DO PROCESSO

Em caso de apontamentos de itens críticos o motorista deve se encaminhar para manutenção para que itens sejam tratados imediatamente. Caso não seja possível o conserto antes da partida de rota o veículo deverá ser substituído e feito o transbordo dos produtos no armazém.

CORRIGIR ANOMALIAS RELATADAS

O responsável pela manutenção verifica a anomalia relatada pelo motorista e realiza o reparo dela, deixando o veículo disponível para sair em rota.

ENCERRAR ORDEM DE SERVIÇO

Após a liberação do veículo o mecânico, borracheiro ou eletricista de frota encerra a ordem de serviço via app de gestão de frotas relatando todas as anomalias corrigidas na frota. A O.S tem que ser totalmente preenchida com as informações dos serviços executados e peças substituídas. A Ordem de Serviço tem que ser imediatamente encerrada com todas as informações necessária.

13.PROCESSO INICIAL DAS ATIVIDADES

13.1PROCESSO DE BLOQUEIO DE CHAVES

O processo de bloqueio de chaves dentro da oficina deve ser da seguinte forma: O caminhão assim que chega na oficina deve ser estacionado dentro das Red zones e em seguida o motorista deve acionar o freio estacionário do carro e desligá-lo, a chave deve ser retirada da ignição e após esse processo ele deve sinalizar ao mecânico o possível problema. O mecânico posiciona a trava rodas no caminhão e chave é colocada na caixinha do trava rodas da oficina até o término da atividade, concluindo o serviço a chave é entregue ao motorista e o caminhão liberado.

13.2ELÉTRICA

-13.2.1 Troca de Buzina

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o caminhão na oficina, desligar e descer	I	R
Acoplar o trava-rodas	R	
Entregar a chave ao mecânico	I	R
Localizar e acessar a buzina	R	
Remover a buzina com defeito	R	
Instalar a nova buzina e testar funcionamento	R	
Reinstalar peças removidas e organizar o local	R	
Retirar o trava-rodas	R	
Entregar a chave ao motorista	R	I
Levar o caminhão ao pátio ou seguir viagem	I	R
Finalizar a OS no sistema	R	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a troca da buzina de um caminhão, estacione o veículo em local seguro, acione o freio de estacionamento, retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse e coloque os trava-rodas para garantir a imobilização total.

Localize a buzina, geralmente posicionada na parte frontal do caminhão, atrás da grade ou próximo ao para-choque. Caso necessário, remova a grade para facilitar o acesso. Com uma chave combinada, solte os parafusos de fixação e desconecte os terminais elétricos da buzina com defeito.

Em seguida, conecte os terminais na nova buzina, verificando se os encaixes estão firmes e na posição correta. Fixe a nova peça utilizando os mesmos parafusos. Após a instalação, ligue a chave do caminhão e teste a buzina para garantir seu funcionamento. Recoloque a grade, se tiver sido removida, e organize o local de trabalho.

Finalizado o serviço, remova os trava-rodas e entregue as chaves do caminhão a um motorista autorizado, que poderá seguir viagem ou conduzir o veículo até o pátio. Por fim, atualize o sistema, libere o caminhão e finalize a Ordem de Serviço (se houver), registrando corretamente a conclusão da atividade.

NÃO UTILIZA ESCADA

-13.2.3 Troca de Lâmpadas e Lanternas

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o caminhão em local seguro, acionar freio e desligar o motor	I	R
Calçar os pneus com trava-rodas	R	I
Identificar a lanterna/lâmpada com defeito	R	
Posicionar e utilizar escada de forma segura (se necessário)	R	
Remover lanterna/lâmpada defeituosa e desconectar os terminais elétricos	R	
Instalar nova lâmpada ou lanterna e reconectar os cabos	R	
Recolocar lentes/carcaças e retirar a escada do local de trabalho	R	
Realizar teste de funcionamento de todas as luzes substituídas	R	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

A atividade de troca de lanternas e lâmpadas em caminhões deve ser realizada com atenção à segurança, especialmente quando envolve acesso a pontos elevados da cabine ou do baú. Inicialmente, o veículo deve ser estacionado em local seguro e plano, com o motor desligado retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse, o freio de estacionamento acionado e os pneus calçados com trava-rodas.

O primeiro passo consiste em identificar as lanternas ou lâmpadas com defeito – tanto as de sinalização quanto as de iluminação. Em casos de lanternas superiores (como as da parte alta da cabine ou do baú), deve-se utilizar a escada adequada.

Para a troca, remove-se cuidadosamente a lente ou o suporte da lanterna utilizando chave Phillips ou outra apropriada, dependendo do modelo. Em seguida, retira-se a lâmpada queimada ou o conjunto da lanterna com defeito, desconectando os terminais elétricos com cuidado para evitar danos ao chicote.

A nova lâmpada ou lanterna deve ser instalada respeitando a posição correta dos pinos e conectores, garantindo um encaixe firme e seguro. Após a substituição, a lente ou a carcaça é fixada novamente, e a escada deve ser retirada com cautela do local de trabalho.

Após todas as trocas, reconecta-se o cabo da bateria e realiza-se o teste funcional de todas as luzes substituídas – incluindo lanternas, freios, ré, luz de posição e setas – verificando se estão funcionando corretamente.

Finalizado o serviço, remova os trava-rodas e entregue as chaves do caminhão a um motorista autorizado, que poderá seguir viagem ou conduzir o veículo até o pátio. Por fim, atualize o sistema, libere o caminhão e finalize a Ordem de Serviço (se houver), registrando corretamente a conclusão da atividade.

13.2.4 - Troca de Fusível e Relê

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o caminhão em local seguro, acionar o freio de estacionamento, desligar o motor e retirar a chave da ignição	I	R
Posicionar o trava-rodas para garantir que o caminhão não se Mova	R	
Acessar a caixa de fusíveis e remover a tampa protetora com Cuidado	R	
Ligar os faróis para energizar o circuito e usar a caneta testadora para identificar o fusível queimado	R	
Retirar cuidadosamente o fusível ou relê defeituoso e substituir pelo componente correto	R	
Verificar o funcionamento do circuito após a substituição	R	
Retirar o trava-rodas após a finalização do serviço	R	
Entregar a chave para um motorista autorizado		R
Atualizar o sistema e liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço		I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de começar o serviço, estacione o caminhão em local seguro, acione o freio de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse. Coloque o trava-rodas para evitar que o veículo se mova durante o trabalho.

A caixa de fusíveis geralmente está localizada na parte inferior do painel, do lado do passageiro (carona). Para acessar os fusíveis, remova cuidadosamente a tampa protetora da caixa, que pode estar fixada por encaixes ou parafusos. Antes de substituir qualquer componente, ligue os faróis do veículo para garantir que o circuito está energizado. Utilize uma caneta testadora de corrente elétrica para identificar qual fusível está queimado ou com defeito. A caneta acenderá uma luz ou emitirá um sinal sonoro (apito) ao detectar a passagem de corrente elétrica, indicando que o fusível está funcionando corretamente. O fusível queimado não apresentará sinal algum, facilitando sua identificação.

Ao localizar o fusível ou relê defeituoso, utilize as mãos para retirá-lo cuidadosamente da sua posição, evitando danificar os terminais ou a caixa. Substitua-o por um componente idêntico, respeitando a amperagem indicada para garantir o funcionamento correto do sistema e evitar riscos elétricos futuros. Após a troca, verifique novamente o funcionamento do circuito testado para assegurar que o problema

foi solucionado.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO UTILIZA ESCADA

13.2.5 - Eliminação de Curto, Confeção e Troca de Chicote

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e desligar o motor	I	R
Acoplar o trava rodas	R	
Utilizar a caneta de teste para identificar o curto	R	
Identificar e localizar fios rompidos ou expostos	R	
Cortar a parte comprometida com alicate	R	
Realizar a conexão correta dos fios	R	
Isolar os fios com fita isolante	R	
Realizar teste final para garantir o funcionamento correto	R	
Comunicar e registrar a intervenção realizada	R	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de começar o serviço, estacione o caminhão em local seguro, acione o freio de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse. Coloque o trava-rodas para evitar que o veículo se mova durante o trabalho.

Para realizar a eliminação de curto em chicotes elétricos, utilize uma caneta de teste para identificar a parte do chicote onde a corrente elétrica não está passando corretamente. A caneta de teste indicará presença de corrente elétrica ao acender uma luz ou emitir um sinal sonoro (apito). Após identificar o trecho do chicote defeituoso, examine visualmente para localizar fios rompidos ou expostos que possam estar causando curto- circuito, especialmente contato com a carroceria do veículo.

Com o auxílio de um alicate de corte, remova a parte comprometida do chicote. Em seguida, reconecte os fios com firmeza e segurança para garantir um bom contato elétrico. Use fita isolante para isolar os fios e evitar novos curtos ou danos futuros. Certifique-se de que todas as conexões estejam protegidas e seguras antes de realizar testes finais de funcionamento.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

UTILIZA ESCADA QUANDO O CURTO ESTÁ NAS VIGIAS SUPERIORES DO BAÚ OU VIGIAS DA CABINE

13.2.6 - Remoção e Instalação de Motor de Partida

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, acionar freio e desligar o Motor	I	R
Acoplar o trava rodas	R	
Desconectar o cabo negativo da bateria	R	

Bascular a cabine do caminhão	R	
Retirar os parafusos do motor de partida (chave Allen, 16, 17, 18)	R	

Remover o motor de partida	R	
Instalar o novo motor de partida	R	
Fixar os parafusos e reapertar	R	
Desbascular a cabine do caminhão	R	
Reconectar o cabo da bateria	R	
Realizar teste de funcionamento do motor de partida	R	
Comunicar e registrar a intervenção realizada	R	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de começar o serviço, estacione o caminhão em local seguro, acione o freio de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse. Coloque o trava-rodas para evitar que o veículo se mova durante o trabalho.

Antes de iniciar a remoção do motor de partida, é fundamental desconectar o cabo negativo da bateria para evitar curto-circuito e garantir a segurança durante o procedimento. Em seguida, deve-se bascular a cabine do caminhão para facilitar o acesso ao motor de partida, garantindo um ambiente de trabalho mais confortável e seguro. Utilizando as chaves Allen e as chaves de boca ou soquete nos tamanhos 16, 17 e 18, procede-se à desmontagem dos parafusos que fixam o motor de partida ao motor. Com cuidado, o motor de partida é retirado, evitando danos aos componentes elétricos e mecânicos. Para a instalação, posiciona-se o motor de partida corretamente e reaperta-se os parafusos com os devidos torque recomendados, utilizando as mesmas chaves. Após fixar o motor, a cabine é retornada à sua posição original, o cabo negativo da bateria é reconectado e, por fim, realiza-se o teste de funcionamento do motor de partida para assegurar que o sistema está operando corretamente. Caso identifique qualquer falha no teste, deve-se proceder com uma nova inspeção dos pontos de conexão e fixação.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO UTILIZA ESCADA

13.2.7 - Troca de Baterias e Conectores

Atividade	Mecânico	Liderança	Motorista
Comunicar a equipe de manutenção sobre o problema com a bateria	I	R	I
Direcionar o caminhão para a área de trabalho e isolar a bateria	I	R	I

Realizar o checklist das ferramentas e selecionar a bateria e conectores	R	A	I
Retirar a chave de ignição e posicionar o caminhão em local seguro	R	A	I
Posicionar o trava rodas e garantir a segurança da área de trabalho	R	A	I
Desconectar a bateria ou conectores e retirar a bateria antiga	R	A	I

Realizar a inspeção visual da bateria e conectores antes da instalação	R	A	I
Instalar a nova bateria e conectores, seguindo a orientação correta	R	A	I
Aperfeiçoar a fixação dos conectores e testar as conexões	R	A	I
Colocar a capa protetora da bateria e assegurar a fixação correta	R	A	I
Realizar o teste final de funcionamento da bateria e conectores	R	A	I
Solicitar que o veículo seja retirado da área de trabalho	I	R	R

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de começar o serviço, estacione o caminhão em local seguro, acione o freio de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse. Coloque o trava-rodas para evitar que o veículo se mova durante o trabalho.

Para realizar a troca de baterias e conectores, inicie retirando cuidadosamente a capa protetora da bateria, tomando cuidado para não danificar os componentes ao redor. Em seguida, utilize uma chave combinada para afrouxar os terminais das baterias, uma bateria por vez, para evitar qualquer risco de curto-circuito ou danificação. Ao afrouxar os terminais, tenha atenção para não soltar peças pequenas acidentalmente. Após isso, retire a bateria ou os conectores danificados, fazendo a substituição pela nova bateria ou conectores. Posicione os novos componentes de forma correta, garantindo que estejam bem encaixados. Depois, aperte novamente os terminais com firmeza, assegurando que a conexão elétrica esteja segura e sem folgas. Para finalizar, coloque a capa protetora da bateria de volta e faça um teste de funcionamento para verificar se a nova bateria ou os conectores estão operando corretamente, sem falhas ou mau contato.

Caso seja necessário realizar uma transferência de carga de uma bateria para outra, segregue a área de forma segura, com a utilização de luvas e óculos, certifique-se que ambos os veículos estejam desligados, conecte o cabo de transferência de carga na bateria com carga e a outra ponta do cabo na

bateria descarregada, (atente-se se a ligação é 24v ou 12v). Em seguida com auxílio do motorista, de partida.

Desconecte o cabo das baterias e libere a área segregada.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO UTILIZA ESCADA

13.2.8 - Instalação e Reparo de Sirene de Ré

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar freio	I	R
Posicionar o trava-rodas nos pneus	R	I
Verificar o fusível da sirene de ré	R	
Posicionar-se sob o veículo com segurança (prancha/maca mecânica)	R	
Localizar e remover a sirene antiga	R	
Cortar fios com alicate de corte	R	
Instalar nova sirene de ré	R	
Conectar e isolar corretamente os fios com fita isolante	R	
Realizar teste de funcionamento da sirene	R	I
Verificar o chicote em caso de falha (curto ou fio rompido)	R	

Corrigir possíveis falhas elétricas no chicote	R	
Comunicar e registrar a intervenção realizada	R	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço de instalação ou reparo da sirene de ré, é importante garantir que o caminhão esteja estacionado em local seguro, com o motor desligado retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse, freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o trava-rodas. Em seguida, deve-se verificar o fusível responsável pelo circuito da sirene de ré, certificando-se de que está em perfeito funcionamento. Caso o fusível esteja em boas condições, utiliza-se uma prancha ou maca mecânica para se posicionar com segurança sob o caminhão. Localiza-se a sirene de ré, que normalmente está fixada na parte traseira inferior do veículo, e com o auxílio de um alicate de corte, são desconectados os fios ligados à sirene antiga. A sirene é então removida com cuidado, e uma nova é instalada no mesmo local. Os fios são conectados corretamente de acordo com a polaridade, e isolados com fita isolante de boa qualidade para evitar curtos ou mau contato. Após a instalação, realiza-se o teste de funcionamento do equipamento. Caso a sirene ainda não funcione, deve-se proceder com a verificação completa do chicote elétrico, utilizando uma caneta de teste ou multímetro para identificar

a existência de possíveis curtos, fios rompidos ou mau contato, realizando os reparos necessários para garantir o pleno funcionamento do sistema de sinalização sonora de ré. Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO USA ESCADA

13.2.6 - Troca de Cinto e Sensor de Cinto

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio	I	R
Posicionar trava-rodas nos pneus	R	I
Remover o banco utilizando chave de torque	R	
Retirar a trava do cinto com chave 16	R	
Instalar nova trava de cinto (com ou sem sensor, conforme a posição)	R	
Conectar corretamente o sensor do cinto (se aplicável)	R	
Reposicionar e fixar o banco com segurança	R	
Realizar teste de funcionamento do cinto e do sensor	R	
Comunicar e registrar a intervenção realizada	R	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a troca do cinto de segurança e do sensor de cinto, o primeiro passo é garantir que o veículo esteja estacionado em local seguro, com o motor desligado retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse, freio de estacionamento acionado e devidamente calçado com o trava-rodas. Em seguida, com o auxílio de uma chave de torque adequada, realiza-se a remoção do banco do motorista ou do passageiro, de acordo com a necessidade da intervenção. Após a retirada do banco, utiliza-se uma chave 16 para soltar os parafusos da trava do cinto de segurança.

Caso a substituição seja feita no lado do motorista, deve-se instalar uma trava de cinto com sensor, responsável por enviar o sinal de uso do cinto para o sistema do veículo. Se a substituição for no lado do passageiro, instala-se uma trava de cinto simples, sem sensor. É fundamental certificar-se de que os conectores elétricos (quando houver sensor) estejam devidamente conectados, garantindo o funcionamento correto do sistema de segurança e dos alertas no painel.

Após a instalação da nova peça, o banco deve ser reposicionado e fixado corretamente com os parafusos, utilizando novamente a chave de torque para assegurar o aperto adequado. Por fim, realiza-se o teste de funcionamento do cinto e, no caso de sensor, verifica-se se o alerta no painel responde corretamente ao engate e desengate do cinto. Caso identificado qualquer mau funcionamento, deve-se revisar as conexões elétricas e o encaixe das peças.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO USA ESCADA

13.2.10 - Troca de Limpador e Reparo de Esguicho

Atividade	Mecânico	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio	I	R
Posicionar trava-rodas nos pneus	R	I
Retirar a palheta do limpador com defeito	R	
Instalar a nova palheta do limpador	R	
Verificar o funcionamento do esguicho de água	R	
Desentupir o bico do esguicho com compressor de ar	R	
Remover a bomba d'água do esguicho (caso defeituosa)	R	
Instalar nova bomba e conectar corretamente	R	
Realizar teste completo do sistema (limpador e esguicho)	R	
Comunicar e registrar a intervenção realizada	R	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a troca do limpador de para-brisa e o reparo no sistema de esguicho, é necessário garantir que o veículo esteja estacionado em local seguro, com o motor desligado retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse, freio de estacionamento acionado e os pneus calçados com trava-rodas. Em seguida, inicia-se a substituição do limpador de para-brisa, destravando cuidadosamente a palheta defeituosa do braço do limpador e encaixando a nova peça, certificando-se de que esteja firme e bem ajustada para garantir o funcionamento correto e eficiente na limpeza do para-brisa.

Caso o esguicho de água não esteja funcionando, é necessário identificar a causa do problema. Se houver entupimento nos bicos do esguicho, utiliza-se um compressor de ar com pressão controlada para realizar a desobstrução dos canais de passagem da água. É importante direcionar o ar com cuidado para evitar danos ao sistema.

Se a falha estiver na bomba d'água do esguicho (geralmente localizada próxima ao reservatório), deve-se realizar a remoção da bomba com atenção: desconectando o conector elétrico e desacoplando a bomba do reservatório de água. Em seguida, instala-se uma nova bomba, garantindo o encaixe correto e a vedação adequada, além da conexão segura dos fios.

Após os reparos ou substituições, realiza-se o teste completo do sistema: aciona-se o limpador de para-brisa e o esguicho para verificar o funcionamento das palhetas, a pressão da água e o acionamento da bomba. Caso identifique qualquer anormalidade, deve-se revisar as conexões ou realizar nova inspeção.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO USA ESCADA

13.2.11 - Troca de Tomada Carregador de Celular

Atividade	Mecânico	Supervisor (Oficina)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio	I		R
Posicionar trava-rodas nos pneus	R		I
Desligar o sistema elétrico (remover o cabo negativo da bateria)	R		
Remover o acabamento do painel para acessar a tomada	R		
Desconectar a tomada com defeito	R		
Conectar corretamente a nova tomada	R		
Reencaixar o acabamento do painel	R		
Reconectar o cabo negativo da bateria	R		
Realizar o teste funcional com um dispositivo móvel	R		
Comunicar e registrar a intervenção realizada	R	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a troca da tomada carregador de celular de um caminhão, o primeiro passo é garantir que o veículo esteja estacionado em local seguro, com o motor desligado retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse, o freio de estacionamento acionado e os pneus calçados com trava-rodas. Em seguida, deve-se desligar o sistema elétrico do caminhão, removendo o cabo negativo da bateria, como medida de segurança para evitar curtos-circuitos ou choques elétricos durante a intervenção.

Com o painel de instrumentos acessível, localiza-se a tomada com defeito, normalmente instalada na região do console central ou próximo ao painel frontal. Utilizando ferramentas apropriadas, como chave de fenda ou espátula plástica, realiza-se a remoção do acabamento para ter acesso ao conector da tomada. Em seguida, desconecta-se cuidadosamente os fios da tomada danificada, observando a posição e as cores dos cabos para garantir a ligação correta da nova peça.

Após isso, conecta-se a nova tomada seguindo a polaridade correta e certificando-se de que os fios estejam firmemente presos. A tomada é então encaixada de volta na estrutura do painel e o acabamento é recolocado. O cabo negativo da bateria é reconectado e, por fim, realiza-se o teste funcional, conectando um dispositivo móvel à nova tomada para verificar se há fornecimento de energia.

Caso o teste aponte falha, deve-se revisar as conexões ou realizar inspeção no chicote elétrico da tomada. Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO USA ESCADA

13.2.12- Remoção e Instalação de Alternador

Atividade	Mecânico	Liderança	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio	I	I	R
Posicionar trava-rodas nos pneus	R		I
Desligar o sistema elétrico (remover o cabo negativo da bateria)	R	A	
Bascular a cabine do caminhão para acessar o alternador	R		
Utilizar chave 14 para puxar o esticador e remover a correia	R		
Desparafusar o alternador com chave 16/17	R		
Desconectar os fios do alternador antigo	R		
Instalar o novo alternador e conectar os fios	R		
Parafusar o alternador no local adequado	R		
Puxar o esticador novamente e recolocar a correia	R		
Realizar o teste de funcionamento do alternador	R	A	
Monitorar e verificar o correto funcionamento após a instalação do alternador	I	R	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de começar o serviço, estacione o caminhão em local seguro, acione o freio de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse. Coloque o trava-rodas para evitar que o veículo se mova durante o trabalho.

Para a remoção e instalação do alternador, comece basculando a cabine do caminhão para garantir acesso adequado à área de trabalho. Em seguida, utilize uma chave 14 para puxar o esticador da correia, aliviando a tensão e permitindo a remoção da correia com facilidade. Após isso, utilize uma chave 16 ou 17 para desparafusar o alternador, removendo os parafusos com cuidado. Desconecte os fios do alternador antigo, tomando cuidado para não danificar os cabos ou terminais. Com o alternador antigo removido, posicione o novo alternador no local, conecte os fios conforme a instalação original e parafuse o alternador de volta, garantindo que esteja bem fixado. Em seguida, puxe novamente o esticador da correia e recoloque a correia, assegurando que esteja posicionada corretamente e com a tensão adequada. Por fim, realize o teste de funcionamento do alternador para garantir que está operando corretamente, verificando se há sinais de falha ou problemas no sistema elétrico.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO USA ESCADA

13.2.13 - Troca do Comutador de Ignição

Atividade	Mecânico	Supervisor (Oficina)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio	I		R
Posicionar trava-rodas nos pneus	R		I
Desconectar o cabo negativo da bateria	R		
Remover o volante com chave 24 ou torque 45	R		
Utilizar saca-volante para remoção segura	R		
Retirar a ignição com chave 13	R		
Remover o comutador com defeito com chave Philips	R		
Instalar o novo comutador	R		
Reinstalar a ignição e o volante	R		
Apertar o volante com torque adequado	R		
Reconectar o cabo negativo da bateria	R		
Realizar teste de funcionamento da ignição	R		
Comunicar e registrar a intervenção realizada	R	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a troca do comutador de ignição de um caminhão, é essencial iniciar a atividade com o veículo estacionado em local seguro, com o motor desligado retire a chave da ignição e a mantenha sob sua posse, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas. Como medida de

segurança adicional, recomenda-se desconectar o cabo negativo da bateria para evitar qualquer risco de curto-circuito ou acionamento acidental do sistema elétrico.

O processo começa com a remoção do volante de direção. Para isso, deve-se utilizar uma chave de boca ou soquete tamanho 24, ou ainda uma chave de torque 45, para desaparafusar a porca central do volante. Após a remoção da porca, emprega-se um saca-volante para extrair o volante com segurança, evitando danos à coluna de direção.

Com o volante removido, o próximo passo é a retirada da ignição, fixada geralmente por parafusos que podem ser soltos com uma chave 13. Uma vez removida a ignição, procede-se à retirada do comutador defeituoso, utilizando uma chave Philips para soltar os parafusos de fixação do componente. Após a remoção completa do comutador, um novo deve ser instalado no mesmo local, respeitando o posicionamento correto e garantindo o encaixe adequado dos conectores elétricos.

Em seguida, reposiciona-se a ignição no local original e reinstala-se o volante de direção, apertando novamente a porca central com a ferramenta adequada para assegurar a fixação correta. Após a montagem completa, reconecta-se o cabo da bateria e realiza-se o teste funcional da ignição, verificando se o veículo liga normalmente e se todos os sistemas elétricos operam conforme o esperado.

Caso o sistema não funcione corretamente, recomenda-se revisar todas as conexões e reapertos antes de liberar o veículo para operação.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO USA ESCADA

13.2.14 - Troca de Chave Seta, Toca de Chave Farol e Chave de Limpador de Parabrisa

Atividade	Mecânico	Supervisor (Oficina)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e desligar o motor	I		R
Acionar freio de estacionamento e calçar as rodas com trava-rodas	R		I
Desconectar o cabo negativo da bateria	R		I
Remover o volante com chave adequada e saca-volante	R		
Remover o acabamento da coluna de direção	R		
Identificar e remover as chaves com defeito (seta, farol, limpador)	R		
Instalar as novas chaves com fixação e conexões corretas	R		
Reinstalar o acabamento da coluna e o volante com o torque correto	R		
Reconectar o cabo da bateria e realizar testes das funções	R		I
Registrar e comunicar a conclusão da intervenção	R	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a substituição da chave de seta, da chave de farol e da chave do limpador de para-brisa, é essencial iniciar o processo com o caminhão estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas. Como medida preventiva, o cabo negativo da bateria deve ser desconectado para evitar curtos-circuitos e garantir a segurança durante a manipulação dos componentes elétricos.

Com o painel de direção acessível, inicia-se a remoção do volante, utilizando uma chave de soquete (geralmente tamanho 24 ou 45 de torque), seguida do uso de um saca-volante para extrair o volante com segurança. Após a remoção do volante, deve-se retirar o acabamento da coluna de direção com uma chave Philips, dando acesso direto às chaves a serem substituídas.

Em seguida, realiza-se a desconexão elétrica das chaves de seta, farol e limpador de para-brisa, observando atentamente a posição e o tipo de encaixe de cada conector. Com auxílio das ferramentas adequadas, remove-se os parafusos de fixação e retira-se cada uma das chaves com defeito. As novas peças devem ser instaladas no mesmo local, respeitando os encaixes, a fixação correta e a integridade das conexões elétricas.

Após a instalação das novas chaves, o acabamento da coluna de direção é recolocado, o volante é reposicionado e fixado com o torque especificado. Em seguida, o cabo negativo da bateria é reconectado e são realizados testes individuais das funções: setas, faróis e limpador de para-brisa, garantindo o funcionamento pleno de cada sistema. Havendo falha, deve-se revisar as conexões ou realizar nova inspeção nos componentes substituídos.

Após o serviço, retire o trava-rodas, entregue as chaves a um motorista autorizado e atualize o sistema para liberar o caminhão, finalizando a Ordem de Serviço (se houver).

NÃO USA ESCADA

13.2 MECÂNICA

13.2.1 - Regulagem de Freios

Atividade	Mecânico	Supervisor (Oficina)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio de estacionamento	I		R
Retirar a chave da ignição e mantê-la sob posse	R		I
Calçar os pneus com trava-rodas	R		I
Ligar o motor e aguardar o enchimento do balão de ar	R		
Soltar o freio de estacionamento	R		
Posicionar-se sob o veículo com prancha para acesso às catracas	R		
Apertar todas as catracas dos freios e retornar 45°	R		
Realizar o teste funcional do sistema de frenagem	R		I
Remover trava-rodas e devolver as chaves a um motorista autorizado	R		I
Estacionar o caminhão no pátio	I	I	R
Atualizar o sistema e finalizar a Ordem de Serviço	R	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento
C: Consultado
I: Informado

Para realizar a regulagem dos freios de um caminhão, deve-se garantir todas as condições de segurança antes de iniciar o serviço. O veículo deve ser estacionado em uma área plana e segura, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob posse do responsável pela execução, evitando acionamentos acidentais durante o procedimento.

Em seguida, liga-se o motor para permitir o enchimento dos balões de ar do sistema pneumático. Após atingir a pressão adequada, o freio de estacionamento é liberado para possibilitar o ajuste dos componentes. Com o auxílio de uma prancha ou maca mecânica, o mecânico posiciona-se sob o veículo para acessar as catracas de regulagem dos freios.

Cada catraca é ajustada manualmente: aperta-se o mecanismo até encostar, garantindo a pré-carga do sistema, e em seguida retorna-se aproximadamente 45° para assegurar o funcionamento livre e evitar travamento. Esse processo é repetido em todos os eixos do caminhão que possuem ajuste manual.

Concluída a regulagem, é realizado um teste funcional: o veículo é ligado e o sistema de frenagem é acionado, verificando se há resposta adequada e se não existem ruídos ou travamentos. Caso alguma irregularidade seja identificada, repete-se a verificação e, se necessário, uma nova regulagem.

Após a conclusão, os trava-rodas são removidos, as chaves são entregues a um motorista autorizado e o serviço é registrado no sistema, liberando o caminhão e finalizando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.2.2 - Troca de Banco

Atividade	Mecânico	Supervisor (Oficina)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio de estacionamento	I		R
Retirar a chave da ignição e mantê-la sob posse	R	I	I
Calçar os pneus com trava-rodas	R		
Soltar os parafusos do banco com chave de torque	R		
Remover o banco defeituoso	R		
Posicionar o novo banco no local de montagem	R		
Fixar o banco apertando os parafusos com torque adequado	R		
Verificar estabilidade e funcionamento do banco (ajustes, se aplicável)	R		I
Remover trava-rodas e devolver as chaves a um motorista autorizado	R	I	I
Estacionar o caminhão no pátio	I		R
Atualizar o sistema e finalizar a Ordem de Serviço	I	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a troca do banco de um caminhão, o primeiro passo é garantir que o veículo esteja estacionado em um local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob posse do responsável pela execução para evitar qualquer acionamento indevido durante a atividade.

Em seguida, utiliza-se uma chave de torque apropriada para soltar os parafusos que fixam o banco defeituoso à base de montagem. O banco antigo é cuidadosamente removido para evitar danos à estrutura de fixação ou ao revestimento interno do veículo. O novo banco é então posicionado no local de forma alinhada, garantindo que todos os pontos de fixação coincidam corretamente.

Com o banco posicionado, os parafusos são recolocados e apertados com a chave de torque, seguindo o aperto adequado para garantir estabilidade e segurança ao ocupante. É importante verificar se o banco está firmemente fixado e se os mecanismos de ajuste (quando houver) estão funcionando corretamente.

Após a substituição, os trava-rodas são removidos e as chaves são entregues a um motorista autorizado. O serviço é então registrado no sistema, liberando o veículo e finalizando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.2.3 Troca de Maçanetas e Máquinas de Vidro

Atividade	Mecânico	Supervisor (Oficina)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar o motor e acionar o freio de estacionamento	I		R
Retirar a chave da ignição e mantê-la sob posse	R		I
Calçar os pneus com trava-rodas	R		I
Remover a capa protetora (forração interna) da porta com chave Allen e Philips	R		
Desparafusar e remover a maçaneta ou máquina de vidro com defeito	R		
Instalar a nova peça, fixando e conectando corretamente	R		
Recolocar a capa protetora da porta com os encaixes e parafusos firmes	R		
Verificar o funcionamento da maçaneta e do vidro	R		I
Remover trava-rodas e devolver as chaves a um motorista autorizado	R		I
Estacionar o caminhão no pátio	I	I	R
Atualizar o sistema e finalizar a Ordem de Serviço	R	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar a troca de maçanetas e máquinas de vidro em um caminhão, deve-se iniciar o serviço

garantindo todas as condições de segurança. O veículo deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas. A chave de

ignição deve ser retirada e mantida sob posse do responsável pela execução para evitar acionamentos acidentais durante o procedimento.

Com o veículo seguro, utiliza-se uma chave Allen e uma chave Philips para remover cuidadosamente a capa protetora (forração interna) da porta, garantindo que os encaixes não sejam danificados. Após o acesso interno, a peça defeituosa seja a maçaneta ou a máquina de vidro a nova peça é posicionada e fixada no local de forma alinhada e segura, certificando-se de que todos os parafusos estejam bem apertados e, no caso da máquina de vidro, que o vidro deslize corretamente pelo trilho. Concluída a instalação, a capa protetora da porta é recolocada, garantindo que todos os encaixes e parafusos estejam firmes.

Após o serviço, os trava-rodas são removidos, as chaves são entregues a um motorista autorizado e o serviço é registrado no sistema, liberando o caminhão e finalizando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.2.4 - Reparo Carrinho de Entrega

Atividade	Mecânico	Soldador Autorizado	Supervisor (Oficina)	Motorista/Operador
Identificar e inspecionar o defeito no carrinho	R			R
Remover câmara de ar ou roda defeituosa e realizar substituição	R			I
Realizar solda em partes estruturais danificadas		R		I
Verificar fixação e condições gerais do carrinho após o reparo	R			I
Garantir uso de EPIs e procedimentos adequados durante a solda		R	A	I
Comunicar conclusão do reparo e liberar carrinho para uso	R		A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para realizar o reparo de carrinhos de entrega, inicia-se com uma inspeção detalhada para identificar a natureza do defeito, verificando rodas, pneus, câmara de ar e a estrutura metálica do carrinho. Após a identificação, define-se o tipo de intervenção necessária.

Em casos de troca de pneus, a câmara de ar é removida com cuidado e substituída por uma nova, garantindo que o pneu seja corretamente reinstalado e calibrado para uso seguro. Se houver necessidade de substituição da roda completa, utiliza-se um alicate e ferramentas adequadas para remover a roda defeituosa, acoplando uma nova no eixo e certificando-se de que a fixação esteja firme para evitar falhas durante a operação.

Nos casos em que o carrinho apresenta quebras ou fissuras em partes estruturais, é necessária a realização de solda para restabelecer a integridade da estrutura. Essa etapa deve ser realizada exclusivamente por soldadores autorizados e devidamente treinados, seguindo procedimentos de segurança e utilizando os EPI's apropriados.

Após o reparo, o carrinho é inspecionado para garantir que está em condições seguras de uso antes de ser liberado para operação.

NÃO USA ESCADA

13.2.5 -Troca Cuíca de Freio

Atividade	Mecânico	Motorista	Supervisor
Estacionar o veículo em local plano, acionar freio de estacionamento e calçar rodas	I	R	
Retirar a chave de ignição e mantê-la sob posse	R	I	
Ligar o motor, encher o balão, soltar freio e desligar o caminhão	R	I	
Posicionar-se sob o caminhão com prancha de apoio	R	I	
Desconectar a mangueira da cuíca com defeito	R	I	
Remover a cuíca antiga (parafusos e travas)	R	I	
Instalar a nova cuíca e fixá-la corretamente	R	I	
Conectar a mangueira e regular o sistema de freio	R	I	
Testar o funcionamento do sistema	R	I	
Remover trava-rodas e entregar chave a motorista autorizado	R	I	
Registrar o serviço no sistema e liberar o caminhão	R	I	A

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço, é fundamental garantir todas as condições de segurança para evitar acidentes durante a execução. O veículo deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pela execução, assegurando que o veículo não seja ligado acidentalmente.

Para dar início ao processo, ligue o motor e aguarde o enchimento do balão de ar. Em seguida, solte o freio de estacionamento e desligue novamente o caminhão. Posicione-se sob o veículo utilizando uma prancha para facilitar o acesso e reduzir esforço físico.

Desconecte a mangueira de ar da cuíca com defeito. Com o auxílio de uma chave 24 alongada e ferramenta pneumática, retire os dois parafusos de fixação da cuíca. Utilize um alicate universal para remover as travas de segurança. Instale a nova cuíca, travando-a corretamente, recoloque e aperte os parafusos de fixação e reconecte a mangueira de ar.

Após a instalação, proceda à regulagem de todos os freios para garantir o funcionamento correto do sistema. Em seguida, realize o teste funcional do freio, verificando possíveis vazamentos ou falhas.

Por fim, remova os trava-rodas, entregue a chave do veículo a um motorista autorizado e registre a conclusão do serviço no sistema, liberando o caminhão e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.2.6 - Conferência de Níveis de Água e Óleo

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizado	I		R
Acionar freio de estacionamento e colocar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Verificar nível de óleo com a vareta	R		
Completar óleo, se necessário	R		
Verificar nível de água no reservatório	R		
Completar reservatório com aditivo, se necessário	R		
Desfazer basculamento e verificar travamento da cabine	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar o serviço no sistema e liberar o caminhão	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a conferência de níveis de água e óleo, é indispensável garantir todas as condições de segurança para evitar riscos de acidentes durante a execução. O veículo deve ser estacionado em local plano e devidamente sinalizado, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus calçados utilizando trava-rodas para impedir qualquer movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a guarda do responsável pela execução, garantindo que o veículo não seja acionado enquanto o serviço estiver em andamento.

Com as condições seguras estabelecidas, deve-se localizar a vareta de medição de óleo. Quando a vareta estiver posicionada abaixo da cabine, é necessário realizar o basculamento da cabine (gabinar o caminhão) com atenção às normas de segurança, utilizando o suporte de travamento apropriado. Em seguida, retire a vareta, limpe-a com um pano limpo e seco, recoloque-a totalmente e retire novamente para verificar o nível do óleo. Caso o nível esteja abaixo do recomendado, complete utilizando óleo especificado pelo fabricante até atingir o limite correto, evitando ultrapassar o nível máximo indicado.

Para a verificação do nível de água, localize o reservatório de expansão. A tampa do reservatório deve ser aberta somente se o motor estiver frio, pois a abertura com o motor aquecido pode causar o respingo de líquido pressurizado, resultando em queimaduras graves. Caso o nível esteja abaixo do mínimo indicado, complete com a mistura de água desmineralizada e aditivo apropriado conforme recomendação do fabricante, garantindo a correta proporção.

Após as verificações e ajustes necessários, o basculamento da cabine deve ser desfeito (se realizado), certificando-se de que está corretamente travada. Em seguida, os trava-rodas devem ser removidos e a chave do veículo entregue a um motorista autorizado. Por fim, o responsável pela execução deve registrar a conclusão da atividade no sistema de controle, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para operação.

NÃO USA ESCADA

13.2.6- Troca de Retrovisores e Hasters

Atividade	Mecânico (Execução)	Supervisor (Gerenciamento)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Realizar check pré-uso e posicionamento seguro da escada	R		
Remover retrovisor ou haster defeituoso	R		
Instalar novo retrovisor ou haster e ajustar posição	R		
Retirar escada e garantir organização da área de trabalho	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista Autorizado	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca de retrovisores e hasters, é indispensável garantir todas as condições de segurança para evitar riscos de acidentes e assegurar a qualidade da execução. O veículo deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados utilizando trava-rodas para evitar movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a guarda do responsável pela execução, garantindo que o veículo não seja acionado acidentalmente durante o serviço.

Antes de acessar a área elevada do veículo, deve-se realizar o check pré-uso da escada, verificando se está em boas condições estruturais, com todos os degraus íntegros, travas funcionais e antiderrapante adequado, além de posicioná-la em um local firme e nivelado, mantendo ângulo e apoio seguros. O mecânico deve utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, como luvas, óculos de proteção e calçado de segurança.

Com a escada devidamente posicionada e segura, inicia-se a remoção do retrovisor danificado ou do haster (suporte do retrovisor). Utilizando uma chave Allen ou uma chave catraca 13, os parafusos que fixam o componente devem ser soltos cuidadosamente, evitando danos à estrutura de fixação e à pintura da cabine. O retrovisor ou haster defeituoso deve ser retirado com cautela, evitando quedas que possam causar acidentes ou danos ao componente.

O novo retrovisor ou haster deve ser posicionado no local correto, alinhado com os pontos de fixação originais, e preso com os parafusos adequados, apertando-os gradualmente e de forma uniforme para garantir firmeza e evitar vibrações. Após a instalação, deve-se ajustar o retrovisor à posição correta para garantir a visibilidade adequada ao motorista, seguindo as especificações do fabricante e normas de segurança veicular.

Concluído o serviço, o mecânico deve retirar a escada e armazená-la em local seguro, desfazer os procedimentos de bloqueio retirando os trava-rodas, devolver a chave do veículo a um motorista autorizado e registrar a conclusão da atividade no sistema de controle, encerrando formalmente a

Ordem de Serviço (OS) e liberando o caminhão para operação.

ATIVIDADE UTILIZA ESCADA

13.2.6 - Troca de Calço da Cabine

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Gabinar o caminhão e acionar travas de segurança	R		
Soltar parafuso do eixo e remover calço desgastado	R		
Instalar novo calço com marreta e reinstalar parafuso	R		
Verificar torque e alinhamento da fixação	R		
Desgabinar a cabine e conferir travamento final	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista autorizado	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca do calço da cabine, é essencial adotar todas as medidas de segurança para evitar acidentes e garantir a execução correta do serviço. O veículo deve ser estacionado em local plano, firme e seguro, com a área devidamente sinalizada para evitar a circulação de pessoas ou veículos durante a atividade. O motor deve estar desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus calçados com trava-rodas para impedir qualquer deslocamento involuntário. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a guarda do responsável pela execução, assegurando que o caminhão não seja ligado acidentalmente durante a manutenção.

Com a segurança garantida, inicia-se o procedimento elevando a cabine (descabinar o caminhão) com cuidado, utilizando o sistema de basculamento apropriado e certificando-se de que as travas de segurança da cabine estejam acionadas para evitar quedas acidentais. Com acesso ao conjunto de calços, localize o parafuso do eixo central que atravessa o calço a ser substituído. Utilizando duas chaves de boca ou catraca 17, solte o parafuso com firmeza, garantindo que a peça seja manuseada com controle para evitar danos à estrutura ou risco de queda de componentes.

Após a remoção do parafuso, utilize uma marreta para bater em diagonal, liberando o calço desgastado do encaixe. O manuseio deve ser cuidadoso para não deformar o suporte ou outras partes da estrutura. Em seguida, posicione o novo calço no local, utilizando novamente a marreta para garantir o encaixe correto e alinhado. Reinstale o parafuso do eixo, apertando-o adequadamente e conferindo o torque necessário para assegurar a fixação e o funcionamento correto do conjunto, conforme especificações do fabricante.

Com a substituição concluída, a cabine deve ser retornada à posição normal (descabinar), conferindo que o sistema de travamento esteja seguro. Em seguida, retire os trava-rodas, devolva a chave do veículo a um motorista autorizado e registre a conclusão da atividade no sistema de controle, encerrando a Ordem de Serviço (OS) e liberando o caminhão para uso.

NÃO USA ESCADA

13.2.10 - Troca de Volante

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Desparafusar volante com chave adequada	R		
Utilizar saca-volante e remover componente	R		
Posicionar e instalar novo volante com torque correto	R		
Verificar funcionamento e centralização do volante	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista autorizado	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço de troca do volante, é fundamental garantir todas as condições de segurança para prevenir acidentes e assegurar a correta execução da atividade. O veículo deve ser estacionado em local plano e devidamente sinalizado, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus calçados com o uso de trava-rodas para impedir movimentações inesperadas. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a custódia do responsável pela execução, garantindo que o veículo não seja ligado de forma acidental durante a intervenção.

Para iniciar a remoção, o volante deve ser desparafusado utilizando uma chave de boca ou catraca tamanho 24, ou uma chave de torque apropriada (nº 45, conforme necessidade). É importante aplicar o torque correto ao soltar os parafusos para evitar danos à rosca ou deformação de componentes.

Após soltar os parafusos de fixação, deve-se utilizar um saca-volante (ferramenta apropriada para remoção) para desprender o volante da coluna de direção sem causar danos ao eixo ou ao cubo de fixação. Com o volante antigo removido, o novo volante deve ser posicionado cuidadosamente no eixo, alinhado com a marcação de referência para garantir o correto posicionamento e funcionamento. Em seguida, os parafusos de fixação devem ser reapertados de forma cruzada e uniforme, aplicando o torque especificado pelo fabricante para assegurar firmeza e evitar folgas que possam comprometer a direção.

Após a instalação, deve-se realizar uma verificação visual e funcional do volante, certificando-se de que não há folgas e que o giro está suave e centralizado. Concluído o serviço, o mecânico deve organizar a área de trabalho, remover os trava-rodas, devolver a chave a um motorista autorizado e registrar a conclusão da atividade no sistema de controle, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para uso.

NÃO USA ESCADA

13.2.11 - Troca do Rolamento de Direção

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Desparafusar volante com chave adequada	R		
Utilizar saca-volante para remover o volante	R		
Remover ignição com chave 13 e retirar chave de seta	R		
Retirar eixo de direção e substituir rolamentos	R		
Reinstalar eixo, ignição, chave de seta e volante com torque correto	R		
Testar funcionamento e verificar ausência de folgas	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista autorizado	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca do rolamento de direção, é fundamental adotar todas as medidas de segurança para garantir a integridade dos trabalhadores e do veículo. O caminhão deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas para evitar qualquer movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a custódia do responsável pela execução, assegurando que o veículo não seja ligado acidentalmente durante o serviço.

A primeira etapa consiste em remover o volante: para isso, utiliza-se uma chave de boca ou catraca tamanho 24, ou uma chave de torque 45, para soltar o parafuso central. Em seguida, aplica-se o saca-volante, ferramenta apropriada que permite desprender o volante do eixo sem causar danos à coluna de direção.

Após a retirada do volante, deve-se remover a ignição utilizando uma chave 13, soltando seus pontos de fixação. Em seguida, a chave de seta (conjunto de comandos) deve ser desparafusada com uma chave de fenda, liberando acesso ao eixo de direção. Com os componentes removidos, o eixo de direção pode ser extraído, permitindo a remoção dos rolamentos desgastados.

Os novos rolamentos devem ser devidamente lubrificados e instalados, garantindo o alinhamento e encaixe corretos para assegurar a suavidade e precisão na movimentação do volante. Após a substituição, o eixo de direção deve ser reinstalado, fixando novamente a chave de seta, a ignição e o volante, apertando todos os parafusos com o torque correto especificado pelo fabricante.

Antes de finalizar, é importante realizar uma verificação funcional: o volante deve girar de forma livre, sem folgas ou travamentos, e todos os comandos devem operar normalmente. Concluído o serviço, o mecânico deve organizar a área de trabalho, remover os trava-rodas, devolver a chave do veículo a um motorista autorizado e registrar a conclusão da atividade no sistema de controle, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para operação.

13.2.12 - Troca de Setor de Direção

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Basculamento seguro da cabine e travamento	R		
Desconectar barra de direção e mangueiras hidráulicas	R		
Drenar o óleo de direção e remover setor antigo	R		
Posicionar e fixar novo setor de direção	R		
Reconectar mangueiras, completar fluido e alinhar barra de direção	R		
Testar funcionamento e verificar ausência de vazamentos e folgas	R		
Desfazer basculamento, remover trava-rodas e devolver chave	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca do setor de direção, é essencial adotar todas as medidas de segurança para proteger os trabalhadores e evitar danos ao veículo. O caminhão deve ser estacionado em local plano e seguro, com a área de trabalho sinalizada. O motor deve estar desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas para impedir qualquer movimentação acidental. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a custódia do responsável pela execução, garantindo que o veículo não seja ligado durante o serviço.

A primeira etapa consiste em realizar o basculamento da cabine (gabinar o caminhão) seguindo corretamente os procedimentos de travamento para garantir a estabilidade da cabine durante o serviço.

Em seguida, deve-se soltar a conexão do eixo da barra de direção com o setor, utilizando uma chave 14 ou 13 para soltar os parafusos de fixação, tomando cuidado para não danificar componentes. Logo após, é necessário desconectar as mangueiras hidráulicas do setor de direção e drenar todo o fluido hidráulico do sistema para evitar vazamentos e facilitar a remoção do componente.

Com o sistema drenado, os parafusos que fixam o setor de direção ao chassi devem ser desparafusados com as ferramentas adequadas. O setor antigo é removido com cuidado para evitar danos ao sistema e à estrutura do veículo. O novo setor de direção deve ser posicionado no lugar correto, fixado com os parafusos de montagem, reconectadas as mangueiras hidráulicas e completado o fluido de direção, utilizando o tipo e a quantidade de óleo especificados pelo fabricante.

Após a instalação, o eixo da barra de direção deve ser reposicionado e alinhado com precisão, garantindo que o sistema de direção esteja corretamente centralizado. O torque dos parafusos de fixação deve seguir as especificações do fabricante para assegurar a fixação adequada e o correto funcionamento do sistema. É recomendável realizar um teste funcional do sistema de direção para garantir que não haja

folgas, vazamentos ou desalinhamentos.

Concluído o serviço, o mecânico deve desfazer o basculamento da cabine com atenção às travas de segurança, remover os trava-rodas, devolver a chave do veículo a um motorista autorizado e registrar a execução no sistema de controle, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para operação.

NÃO USA ESCADA

13.2.13 - Completar Níveis de Óleo

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Basculamento seguro da cabine (quando necessário) e travamento	R		
Verificar nível de óleo na vareta	R		
Completar óleo até o nível ideal com especificação correta	R		
Garantir vedação e verificar possíveis vazamentos	R		
Desfazer basculamento, remover trava-rodas e devolver chave	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o procedimento de verificação e complementação do nível de óleo do motor, é fundamental garantir todas as condições de segurança, visando prevenir acidentes e assegurar a correta execução do serviço. O caminhão deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas, evitando qualquer movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pela execução, garantindo que o veículo não seja ligado acidentalmente durante a atividade.

Em seguida, deve-se localizar a vareta de medição de óleo do motor. Caso a vareta esteja posicionada em local de difícil acesso ou abaixo da cabine, é necessário realizar o basculamento (gabinar o caminhão), seguindo rigorosamente os procedimentos de travamento e segurança da cabine para evitar riscos de queda ou esmagamento.

Com a vareta em mãos, o nível de óleo deve ser verificado cuidadosamente. Caso o nível esteja abaixo da marca recomendada, o óleo deve ser completado até atingir a faixa ideal indicada pelo fabricante. É fundamental utilizar o tipo e a especificação de óleo corretos para o motor, garantindo o desempenho e evitando danos ao sistema. Durante o processo, deve-se evitar excessos, pois o sobreabastecimento pode comprometer a lubrificação e causar danos ao motor.

Após completar o nível de óleo, é importante garantir que a vareta e a tampa de abastecimento estejam corretamente posicionadas e vedadas. O mecânico deve verificar também se não há vazamentos visíveis após o abastecimento. Concluída a verificação, desfazer o basculamento da cabine (se realizado), retirar os trava-rodas e devolver a chave do veículo a um motorista autorizado para estacioná-lo no pátio. Por

fim, registrar a execução do serviço no sistema de controle, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o caminhão para uso.

13.2.14 - Troca do Reservatório e Sensor de Nível de Água

Atividade	Mecânico (Execução)	Supervisor (Gerenciamento)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Verificar temperatura do motor e garantir segurança para abrir sistema	R		
Remover reservatório antigo, mangueiras e sensor (se necessário)	R		
Instalar reservatório e sensor novos e completar fluido	R		
Realizar basculamento da cabine (se necessário) com travamento seguro	R		
Verificar níveis de água e óleo, completando conforme necessidade	R		
Desfazer basculamento, remover trava-rodas e devolver chave	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca do reservatório e sensor de nível de água, é essencial garantir que todas as condições de segurança estejam estabelecidas para prevenir acidentes e garantir a execução correta do serviço. O caminhão deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas para impedir qualquer movimento inesperado. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pela execução, evitando que o veículo seja ligado acidentalmente durante a manutenção.

Antes de iniciar a substituição, é fundamental verificar se o motor está frio, pois abrir o sistema de arrefecimento com o motor quente pode provocar queimaduras graves devido à pressão interna.

Para a substituição do reservatório de água, deve-se remover os parafusos de fixação (geralmente de 13 mm) que prendem o reservatório à cabine. Em seguida, desconectar cuidadosamente as mangueiras de entrada e saída de água, evitando derramamento excessivo do líquido. O novo reservatório deve ser posicionado corretamente, fixado com os parafusos de montagem e conectado às mangueiras de forma segura e estanque. Após a instalação, completar o sistema com a mistura adequada de água e aditivo recomendada pelo fabricante.

Caso seja necessário substituir o sensor de nível de água, desconectar seu chicote elétrico e desparafusá-lo do reservatório antigo. O novo sensor deve ser instalado na posição correta, fixado firmemente e reconectado ao chicote elétrico, garantindo que o sistema funcione de forma precisa para indicar corretamente o nível do líquido.

Durante o serviço, se o reservatório ou o sensor estiverem localizados em área de difícil acesso (sob a cabine), pode ser necessário realizar o basculamento (gabinar o caminhão). Nesse caso, seguir os procedimentos de segurança, travando a cabine corretamente e evitando qualquer movimentação involuntária.

Concluída a substituição, deve-se verificar o nível de água no reservatório, garantindo que esteja dentro do padrão recomendado e sem vazamentos. Também é necessário verificar o nível de óleo do motor, utilizando a vareta de medição, e completar caso esteja abaixo do nível adequado. Após todas as verificações, desfazer o basculamento (se realizado), remover os trava-rodas, devolver a chave do veículo a um motorista autorizado e registrar a conclusão da atividade no sistema, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para operação.

NÃO USA ESCADA

13.2.15 - Troca de Bomba d'Água

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Verificar temperatura do motor antes de abrir sistema	R		
Basculamento seguro da cabine e travamento	R		
Remover conexões, soltar esticador e retirar correia dentada	R		
Desparafusar e remover bomba d'água antiga	R		
Instalar nova bomba com cola e junta, reinstalar correia e esticador	R		
Completar sistema com água e aditivo e realizar sangria	R		
Verificar nível de óleo do motor e completar se necessário	R		
Desfazer basculamento, remover trava-rodas e devolver chave	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a substituição da bomba d'água, é essencial adotar todos os procedimentos de segurança, garantindo proteção dos trabalhadores e integridade do veículo. O caminhão deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, freio de estacionamento acionado e pneus devidamente calçados com trava-rodas para evitar qualquer movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pela execução, garantindo que o veículo não seja ligado acidentalmente durante o serviço.

Antes de abrir o sistema de arrefecimento, é fundamental verificar se o motor está frio, evitando riscos de queimaduras com líquidos pressurizados ou vapores quentes.

O primeiro passo é bascular a cabine (gabinar o caminhão), travando-a corretamente para garantir segurança durante o trabalho. Em seguida, remover as conexões e componentes que dão acesso ao esticador. Após liberar o acesso, soltar o esticador e remover a correia dentada com cuidado, evitando danificá-la caso vá ser reutilizada. Com a área desobstruída, desparafusar e retirar a bomba d'água antiga, limpando cuidadosamente a superfície de assentamento para remover resíduos e garantir uma

boa vedação.

Para instalar a nova bomba d'água, aplicar uma camada uniforme de cola de alta temperatura e posicionar a junta corretamente, garantindo que não haja vazamentos. Fixar a bomba com os parafusos de montagem, apertando-os de forma cruzada e com o torque recomendado pelo fabricante. Em seguida, reinstalar o esticador, a correia dentada e reconectar todas as conexões previamente removidas.

Após a montagem, completar o sistema com a mistura adequada de água e aditivo, conforme especificação do fabricante, e realizar a sangria do sistema para remover bolhas de ar, garantindo o funcionamento correto da bomba e do sistema de arrefecimento.

Durante o serviço, caso o nível de óleo do motor esteja baixo, é recomendada a verificação utilizando a vareta de medição (especialmente se estiver localizada sob a cabine) e completar até o nível adequado.

Concluída a instalação, realizar uma verificação geral, observando possíveis vazamentos e testando o funcionamento do sistema. Desfazer o basculamento da cabine com atenção às travas de segurança, remover os trava-rodas, devolver a chave a um motorista autorizado e registrar a execução no sistema, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para uso.

NÃO USA ESCADA

13.2.16 - Troca de Estojo de Roda

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar chave e mantê-la sob custódia	R		
Soltar manete de freio e desregular freio do tambor	R		
Elevar caminhão com macaco e instalar preguiça (suporte de segurança)	R		
Retirar tambor de freio e lona para acesso ao estojo	R		
Remover estojo antigo com marreta ou pneumática	R		
Instalar novo estojo e fixá-lo corretamente	R		
Recolocar tambor, reinstalar roda e regular freios	R		
Recolher macaco, preguiça e puxar manete de freio	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca do estojo de roda, é essencial seguir rigorosamente os procedimentos de segurança, garantindo a integridade dos trabalhadores e do veículo. O caminhão deve ser estacionado em local plano e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas, evitando qualquer movimentação durante a execução. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pela execução, assegurando que o veículo não seja ligado acidentalmente enquanto o

É necessário soltar o manete de freio da roda a ser trabalhada para permitir a remoção do tambor de freio. Com o freio desregulado, posicionar o macaco hidráulico para elevar o veículo (caso seja as rodas traseiras, posicionar o macaco no eixo rígido da roda, caso seja rodas dianteiras, posicionar o macaco na longarina do chassis) e a preguiça (suporte) para garantir estabilidade e segurança durante a manutenção.

Após elevar o caminhão, desregular completamente o freio da roda correspondente para facilitar a remoção do tambor. Retirar o tambor de freio e, em seguida, remover a lona de freio para liberar acesso ao estojo. Com o estojo exposto, utilizar uma marreta ou ferramenta pneumática apropriada para desprender e remover o componente danificado.

Para instalar o novo estojo, posicioná-lo corretamente e fixá-lo com auxílio de marreta ou ferramenta pneumática, garantindo encaixe seguro e firme. Em seguida, recolocar o tambor de freio na posição original, reinstalar a roda e proceder à regulagem de todos os freios do eixo para garantir funcionamento correto e uniforme. Após a regulagem, puxar novamente o manete de freio para o ajuste final.

Com o serviço concluído, retirar o macaco hidráulico e a preguiça, garantindo que o caminhão esteja firmemente apoiado no solo. Por fim, remover os trava-rodas, devolver a chave do veículo a um motorista autorizado para movimentá-lo até o pátio e registrar a execução do serviço no sistema, encerrando formalmente a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para uso.

NÃO USA ESCADA

13.2.17 - Troca de Sapata/Tambor /Pastilhas de Freio

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave e mantê-la sob custódia	R		
Soltar manete de freio e desregular freio para remoção dos componentes	R		
Elevar o caminhão com macaco e instalar a preguiça	R		
Retirar sapata e/ou tambor ou Pastilhas de freio danificados	R		
Instalar nova sapata e/ou tambor com marreta ou pneumática	R		
Recolocar roda e regular todos os freios do eixo	R		
Puxar manete de freio e retirar macaco e preguiça	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar a Ordem de Serviço (OS)	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca de sapata e/ou tambor ou Pastilhas de freio, é obrigatório garantir que todas as condições de segurança estejam atendidas para evitar acidentes e assegurar a integridade da equipe e do veículo. O caminhão deve ser estacionado em uma área plana e firme, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas, evitando qualquer movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e mantida com o responsável pela execução para impedir que o veículo seja ligado acidentalmente durante o serviço.

Em seguida, soltar o manete de freio da roda onde será realizada a manutenção e posicionar o macaco hidráulico corretamente no ponto de apoio do veículo (caso seja as rodas traseiras, posicionar o macaco no eixo rígido da roda, caso seja rodas dianteiras, posicionar o macaco na longarina do chassi), elevando o caminhão/Van com segurança. Instalar também a preguiça (suporte de segurança) para garantir a estabilidade do veículo durante todo o procedimento.

Após a elevação, o freio deve ser completamente desregulado, permitindo a retirada da sapata e do tambor ou pastilhas de freio. Com o acesso liberado, utilizar marreta ou ferramenta pneumática apropriada para desprender e remover os componentes desgastados ou danificados.

Na etapa de instalação, posicionar a nova sapata e/ou tambor ou pastilhas de freio com cuidado, utilizando marreta ou ferramenta pneumática, garantindo que o encaixe seja firme e que todas as peças estejam corretamente alinhadas e fixadas. Recolocar a roda e proceder com a regulagem completa dos freios do eixo, assegurando que o sistema opere de forma uniforme e segura. Após a regulagem, puxar novamente o manete de freio solto para garantir o ajuste final do sistema.

Concluído o serviço, retirar o macaco hidráulico e a preguiça com cuidado, garantindo que o caminhão esteja apoiado de forma segura no solo. Em seguida, remover os trava-rodas, devolver a chave a um motorista autorizado para movimentar o veículo até o pátio e registrar a execução do serviço no sistema, encerrando a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para uso.

NÃO USA ESCADA

13.3 IMPLEMENTOS

13.3.1 - Troca Puxador e Alça de Apoio (Kit Ergonômico)

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave e mantê-la sob custódia	R		
Desparafusar e substituir a alça de apoio danificada	R		
Levantar baia, travar trilho com alicate de pressão e remover puxador antigo	R		
Instalar novo puxador e fixar cabo de aço	R		
Testar funcionamento do puxador e baia após a instalação	R		
Retirar trava do trilho, conferir aperto dos parafusos e finalizar ajustes	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar a conclusão do serviço no sistema e encerrar a OS	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca do puxador e da alça de apoio (itens do kit ergonômico), é essencial garantir todas as condições de segurança para proteger a equipe e evitar acidentes. O caminhão deve ser estacionado em um local plano e firme, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas, evitando qualquer movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e

permanecer sob a posse do responsável pela execução do serviço, impedindo que o veículo seja ligado durante a intervenção.

Para a troca da alça de apoio, iniciar desparafusando a peça danificada utilizando chave de catraca ou ferramenta adequada. Em seguida, posicionar a nova alça e fixá-la firmemente nos pontos originais, assegurando que esteja corretamente alinhada e firme para uso seguro do operador.

Para a troca do puxador, levantar cuidadosamente a baia do compartimento e, por segurança, prender um alicate de pressão no trilho, impedindo que a baia desça acidentalmente durante o serviço. Desparafusar o puxador antigo e o cabo de aço, removendo o conjunto danificado. Em seguida, instalar o novo puxador e fixar o cabo de aço, apertando firmemente todos os parafusos e testando o funcionamento para garantir que o sistema opere suavemente e com segurança.

Após a substituição dos componentes, retirar o alicate de pressão, conferir se todos os parafusos estão firmes e se a baia opera normalmente. Em seguida, remover os trava-rodas, devolver a chave a um motorista autorizado para movimentar o caminhão até o pátio e registrar a execução do serviço no sistema, encerrando a Ordem de Serviço (OS) e liberando o veículo para uso.

ATIVIDADE UTILIZA ESCADA

13.3.2 - Troca de Cabo de Aço

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave e mantê-la sob custódia	R		
Levantar a baia e travar o trilho com alicate de pressão	R		
Desparafusar e remover o cabo de aço e puxador danificados	R		
Instalar o novo cabo de aço e puxador, ajustando e tensionando a mola do sistema	R		
Substituir a mola do sistema (se necessário)	R		
Testar o funcionamento do cabo, puxador e mola após a instalação	R		
Retirar trava do trilho, conferir fixações e liberar a baia	R		
Remover trava-rodas e devolver chave ao motorista	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar a Ordem de Serviço (OS)	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca do cabo de aço, é fundamental garantir todas as condições de segurança necessárias para proteger a equipe e evitar acidentes durante a execução. O caminhão deve ser estacionado em um local plano e firme, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas, evitando qualquer movimentação involuntária do veículo. A chave de ignição deve ser retirada e mantida em posse do responsável pela execução do serviço,

impedindo que o veículo seja ligado enquanto a manutenção é realizada.

O mecânico deve estar equipado com todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) obrigatórios, incluindo luvas, óculos de proteção, botas de segurança e, se necessário, protetores auriculares, especialmente ao usar ferramentas pneumáticas ou manuais de impacto.

Para a substituição do cabo de aço, levantar cuidadosamente a baia do compartimento de carga e travá-la com segurança utilizando um alicate de pressão fixado no trilho, prevenindo que a baia desça acidentalmente e cause riscos de esmagamento. Em seguida, desparafusar o puxador e o cabo de aço danificado, removendo-o com cuidado para evitar desalinhamentos no sistema.

Após a retirada, posicionar e fixar o novo cabo de aço juntamente com o puxador, utilizando as ferramentas adequadas para garantir o aperto firme dos parafusos e conectores. Durante a instalação, é necessário ajustar a tensão da mola do mecanismo, de forma que a baia permaneça estável e não desça sozinha após a conclusão do serviço. Caso a mola apresente desgaste, deformação ou falha de tensão, deve ser substituída para assegurar a operação adequada e segura do sistema.

Após a instalação, realizar testes de funcionamento, verificando a suavidade na abertura e fechamento da baia, bem como a firmeza do cabo de aço e do puxador. Confirmar se todos os pontos de fixação estão devidamente apertados e se não há folgas, travamentos ou ruídos anormais no conjunto.

Concluída a manutenção, remover o alicate de pressão do trilho, recolocar todos os componentes em posição, retirar os trava-rodas e devolver a chave ao motorista autorizado para estacionar o caminhão no pátio. Por fim, registrar a conclusão do serviço no sistema, liberando o caminhão para operação e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.3.3 - Troca de Borracha de Baia

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave e mantê-la sob custódia	R		
Remover cuidadosamente a borracha danificada	R		
Utilizar ferramentas adequadas (chave de fenda/adaptada) para remoção	R		
Instalar a nova borracha, alinhando e ajustando toda a extensão	R		
Realizar inspeção visual e funcional após a instalação	R		
Remover trava-rodas e devolver a chave ao motorista	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar execução no sistema e encerrar a Ordem de Serviço (OS)	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a troca da borracha de vedação da baia, é fundamental garantir todas as condições de segurança para evitar acidentes e assegurar a execução adequada do serviço. O caminhão deve ser

estacionado em um local plano e firme, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas, garantindo que não haja deslocamento inesperado do veículo durante a

atividade. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pela execução, para que o veículo não seja ligado ou movimentado enquanto o trabalho é realizado.

Para a substituição, localizar a borracha danificada na estrutura da baia e realizar a retirada puxando-a cuidadosamente, garantindo que não haja danos na canaleta ou no acabamento do compartimento, pode-se utilizar uma chave de fenda ou uma ferramenta adaptada e adequada para o serviço, evitando danificar a superfície ou deformar a estrutura da baia.

Após a remoção, posicionar a nova borracha corretamente na canaleta, encaixando-a gradualmente ao longo de toda a extensão com firmeza, utilizando as ferramentas auxiliares com cuidado para garantir que fique bem fixada.

Concluído o processo, realizar uma inspeção visual e funcional, verificando se a vedação está firme e se a baia fecha corretamente, sem falhas ou pontos de atrito. Finalizado o serviço, remover os trava-rodas, devolver a chave ao motorista autorizado para estacionar o caminhão no pátio e registrar a execução no sistema, liberando o veículo para operação e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.3.4 - Troca de Passa Fio

Atividade	Mecânico (Execução)	Supervisor (Gerenciamento)	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave e mantê-la sob custódia	R		
Realizar checklist pré-uso e posicionamento seguro da escada	R		
Travar a escada corretamente e garantir estabilidade	R		
Remover o passa fio danificado com parafusadeira e bit Torx T30	R		
Instalar e fixar o novo passa fio com torque adequado	R		
Realizar inspeção final e recolher ferramentas	R		
Remover trava-rodas, devolver chave e liberar veículo	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar a execução no sistema e encerrar a Ordem de Serviço (OS)	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço de substituição do passa fio, é fundamental garantir todas as condições de segurança para evitar acidentes e assegurar a execução correta da atividade. O caminhão deve ser estacionado em um local plano, firme e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas para impedir qualquer movimentação inesperada. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pela execução, evitando que o veículo seja ligado ou movimentado durante a manutenção.

Antes de acessar o ponto de trabalho, é obrigatório realizar o checklist pré-uso da escada, verificando a integridade dos degraus, travas e sapatas, garantindo que não haja trincas, empenos ou peças soltas que

comprometam a estabilidade. Em seguida, posicionar a escada em um local firme e estável, fixando-a adequadamente com o uso da trava de segurança presa à roda do veículo ou a um ponto seguro, assegurando que não haja deslocamento ou deslizamento durante o uso.

Com a área preparada e a escada devidamente travada, utilizar uma parafusadeira com bit Torx T30 para remover cuidadosamente o passa fio quebrado ou danificado, evitando danificar a estrutura de fixação. Após a remoção, posicionar o novo passa fio de forma alinhada e firme, garantindo o encaixe correto, e parafusá-lo adequadamente, aplicando o torque necessário para assegurar que fique bem fixado e resistente a vibrações durante o funcionamento do caminhão.

Após a instalação, realizar uma inspeção visual e manual, certificando-se de que o passa fio está bem fixado, sem folgas e que não há risco de desprendimento ou interferência no funcionamento dos cabos e componentes próximos. Finalizada a verificação, recolher as ferramentas e a escada, remover os trava-rodas e devolver a chave ao motorista autorizado para que o caminhão seja estacionado corretamente no pátio. Por fim, registrar a execução do serviço no sistema, liberando o veículo para uso e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

ATIVIDADE UTILIZA A ESCADA

13.3.5 - Troca de Mola Interna da Baia

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave e mantê-la sob custódia	R		
Levantar a baia e fixá-la com alicate de pressão para evitar descida	R		
Desparafusar o puxador e desconectar o cabo de aço	R		
Remover o conjunto da mola e substituir a mola defeituosa	R		
Ajustar a pressão do cabo de aço e reinstalar o puxador	R		
Testar o funcionamento da baia e verificar a segurança do sistema	R		
Retirar trava-rodas, devolver a chave e liberar o veículo	R		I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R
Registrar a execução no sistema e encerrar a Ordem de Serviço (OS)	R	A	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço de substituição da mola interna da baia, é essencial garantir todas as condições de segurança para evitar acidentes e assegurar que a atividade seja executada de forma correta. O caminhão deve ser estacionado em uma área plana e estável, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas, prevenindo qualquer movimento inesperado. A chave de ignição deve ser retirada e permanecer sob a posse do responsável pelo serviço, impedindo que o veículo seja ligado ou deslocado durante a manutenção.

Para iniciar o procedimento, a baia deve ser erguida com cuidado e de forma estável, utilizando-se de suportes ou dispositivos auxiliares para garantir que não haja risco de queda. Em seguida, fixar um

alicate de pressão no trilho de sustentação.

Com a baia devidamente segura, desparafusar o puxador e desconectar o cabo de aço para liberar o acesso ao conjunto de mola interna. Retirar cuidadosamente o conjunto e remover a mola defeituosa, observando se há desgastes ou danos em outras peças associadas, realizando a substituição preventiva se necessário.

Instalar a nova mola no conjunto, garantindo o encaixe correto, e aplicar a tensão adequada puxando o cabo de aço antes de parafusá-lo novamente, juntamente com o puxador. É fundamental ajustar a pressão da mola de forma equilibrada para que a baia tenha abertura e fechamento suaves, sem risco de descida brusca.

Após a substituição, realizar um teste funcional da baia, verificando se o sistema opera corretamente e se a mola está oferecendo suporte adequado. Concluída a verificação, retirar o alicate de pressão, recolher todas as ferramentas e remover os trava-rodas. Entregar a chave do veículo a um motorista autorizado para que o caminhão seja estacionado no pátio e, por fim, registrar a execução do serviço no sistema, liberando o veículo para uso e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.3.6 - Troca de Perfil de Baia

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave de ignição e mantê-la sob custódia	R		
Levantar e travar a baia com alicate de pressão para garantir segurança	R		
Desconectar o cabo de aço e remover a coluna lateral	R		
Retirar o perfil danificado, medir e cortar novo perfil com lixadeira	R		
Reinstalar o novo perfil, ajustar roldanas e reposicionar a baia com auxílio de outro operador	R		
Instalar a mola, tensionar o cabo de aço e fixar todos os componentes	R		
Testar funcionamento da baia e garantir a segurança operacional	R		I
Retirar trava-rodas, devolver a chave e registrar a execução no sistema (encerrando OS)	R	A	
Estacionar o veículo no pátio / Seguir Rota	I	A	R

Legenda:

R: Responsável pela execução
A: Responsável pelo gerenciamento
C: Consultado
I: Informado

Antes de iniciar a substituição do perfil de baia, é indispensável garantir todas as condições de segurança para evitar acidentes e assegurar que o serviço seja realizado de forma eficiente e controlada. O caminhão deve ser estacionado em uma área plana, nivelada e segura, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas, evitando deslocamentos involuntários durante a execução do trabalho. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do responsável pelo serviço, impedindo qualquer acionamento ou movimentação não autorizada do veículo.

O procedimento tem início com a elevação cuidadosa da baia, garantindo que ela esteja bem apoiada.

Em seguida, deve-se fixar um alicate de pressão no trilho, garantindo que a baia permaneça aberta e estável, prevenindo descidas inesperadas que possam causar acidentes.

Com a baia travada, desconectar o cabo de aço e remover a coluna lateral da baia, desparafusando-a com a parafusadeira equipada com bit torque 30 e, se necessário, utilizando uma marreta para auxiliar no desprendimento de peças travadas. Após o acesso, retirar o perfil danificado, medindo suas dimensões para a confecção do novo. O novo perfil deve ser cortado com precisão com o auxílio de uma lixadeira, garantindo que o encaixe seja compatível com a estrutura.

Com o novo perfil preparado, posicioná-lo adequadamente na baia, reinstalar as roldanas ajustadas e, com o auxílio de um segundo operador, reposicionar a baia no trilho de forma alinhada. Novamente, travar o trilho com o alicate de pressão para garantir a segurança enquanto são recolocadas a mola e o cabo de aço. Dar a devida tensão ao cabo de aço, para garantir o funcionamento suave da abertura e fechamento da baia, e finalizar fixando todas as peças parafusadas na posição correta.

Após concluída a substituição, realizar teste funcional completo da baia, verificando a estabilidade do perfil, o ajuste das roldanas e a pressão da mola e cabo de aço, assegurando que o sistema opere sem riscos de travamento ou descida súbita. Por fim, retirar os trava-rodas, recolher ferramentas e EPI, devolver a chave do veículo a um motorista autorizado e registrar a execução no sistema para liberação do caminhão e encerramento da Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.3.7 - Troca de Roldana

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	C		R
Acionar o freio de estacionamento e instalar trava-rodas	R		
Retirar a chave de ignição e mantê-la sob custódia	R		
Levantar e travar a baia com alicate de pressão para garantir segurança	R		
Desconectar o cabo de aço e remover a coluna lateral	R		
Substituir as roldanas, garantindo alinhamento e funcionamento	R		
Reposicionar a baia no trilho, reinstalar mola e tensionar o cabo de aço	R		
Testar funcionamento do conjunto e garantir segurança operacional	R		
Retirar trava-rodas, devolver a chave e registrar a conclusão do serviço no sistema (OS)	R	A	R
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	A	R

Legenda:

R: Responsável pela execução
A: Responsável pelo gerenciamento
C: Consultado
I: Informado

Antes de iniciar a substituição da roldana, é essencial garantir que todas as condições de segurança estejam devidamente atendidas, evitando riscos de acidentes e garantindo que o serviço seja executado com qualidade. O caminhão deve ser estacionado em um local plano, estável e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com o uso de trava-rodas. A chave de ignição deve ser retirada e permanecer sob a posse do responsável pela manutenção, garantindo que o veículo não seja ligado ou movimentado durante o procedimento.

O processo inicia com a elevação da baia, certificando-se de que está bem apoiada, e a fixação de um alicate de pressão no trilho, para impedir que a baia desça acidentalmente durante o trabalho, evitando riscos de esmagamento ou lesões. Em seguida, desconectar o cabo de aço que auxilia na sustentação e remoção da coluna lateral da baia, desparafusando-a cuidadosamente com o uso de uma parafusadeira equipada com bit torque 30. Caso alguma peça esteja travada, utilizar uma marreta de borracha ou convencional para auxiliar na soltura, sempre de forma controlada para evitar danos estruturais.

Com o acesso liberado, realizar a substituição das roldanas, verificando se o modelo e dimensões estão compatíveis com o original. As novas roldanas devem ser instaladas corretamente, garantindo o alinhamento e o giro livre, sem folgas ou travamentos. Finalizada a substituição, com o auxílio de um segundo operador, reposicionar a baia no trilho, assegurando que todas as peças estejam corretamente alinhadas e ajustadas. Travar novamente o trilho com o alicate de pressão para estabilizar a estrutura, reinstalar a mola, tensionar adequadamente o cabo de aço e fixar todos os componentes, certificando-se de que o conjunto está firme e funcional.

Após a montagem, deve-se realizar um teste operacional completo, verificando o funcionamento da baia, o deslizamento das roldanas e a estabilidade de todo o sistema, corrigindo eventuais ajustes se necessário. Concluído o serviço, remover os trava-rodas, recolher todas as ferramentas e EPIs, devolver a chave do caminhão a um motorista autorizado e registrar a execução da atividade no sistema, liberando o veículo e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.3.8 - Troca Trava Baia

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro e sinalizar a área	I		R
Acionar o freio de estacionamento e instalar os trava-rodas	R		
Retirar e manter sob custódia a chave de ignição	R		
Remover a trava da baia defeituosa com chave 13 de catraca e Philips	R		
Instalar a nova trava, fixando e ajustando corretamente	R		
Realizar testes de funcionamento e alinhamento do mecanismo	R		
Retirar os trava-rodas, devolver a chave ao motorista e registrar a conclusão da atividade (OS)	R	A	I
Estacionar o veículo no pátio	I	A	R

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o procedimento de substituição da trava da baia, é fundamental garantir que todas as condições de segurança estejam atendidas para evitar riscos de acidentes e garantir a integridade dos colaboradores e do veículo. O caminhão deve ser estacionado em local plano, firme e seguro, com o motor desligado, o freio de estacionamento devidamente acionado e os pneus calçados com o uso de trava-rodas para evitar movimentações inesperadas. A chave de ignição deve ser retirada e permanecer sob a custódia do responsável pela manutenção, assegurando que o veículo não seja ligado ou deslocado

durante a execução do serviço.

Com o ambiente seguro e o caminhão devidamente travado, iniciar a atividade utilizando uma chave 13 de catraca e uma chave Philips para remover os parafusos e fixadores da trava de baia danificada. A retirada deve ser feita de forma controlada, evitando danos à estrutura da baia. Após a remoção, posicionar a nova trava no local, fixando-a firmemente com os parafusos e apertos corretos. Concluída a instalação, realizar testes funcionais, verificando o travamento, destravamento e o alinhamento da trava, garantindo que o mecanismo funcione perfeitamente e não comprometa a segurança do sistema.

Após o teste, inspecionar a área ao redor para confirmar que nenhuma ferramenta ou resíduo ficou solto. Remover os trava-rodas, entregar a chave do caminhão a um motorista autorizado e registrar a execução e aprovação do serviço no sistema, liberando o veículo e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.3.6 - Anti Guilhotina

Atividade	Soldador	Mecânico	Supervisor	Motorista
Estacionar o veículo em local seguro, desligar motor e acionar freio	I	I		R
Instalar trava-rodas e sinalizar a área	R	R		
Retirar e manter sob custódia a chave de ignição	R			
Preparar a superfície e posicionar o anti-guilhotina (1 cm acima da altura de referência)	R			
Executar a solda utilizando técnicas corretas e EPIs obrigatórios	R		C	
Realizar inspeção visual e teste funcional do anti-guilhotina	R			
Finalizar o serviço (limpeza, retirada de trava-rodas, devolução de chave e registro em OS)	R	R	A	I
Estacionar o veículo no pátio / Seguir rota	I	I	A	R

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a substituição e soldagem do dispositivo anti-guilhotina, é fundamental adotar todos os procedimentos de segurança para evitar acidentes e garantir a integridade do equipamento. O caminhão deve ser estacionado em uma superfície plana e estável, com o motor desligado, o freio de estacionamento acionado e os pneus devidamente calçados com trava-rodas, evitando qualquer movimentação não intencional. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a responsabilidade do encarregado da execução, garantindo que o veículo não seja ligado ou movimentado acidentalmente durante o processo.

A atividade deve ser realizada exclusivamente por operador qualificado e autorizado para serviços de

soldagem, em conformidade com as normas de segurança NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos). Todos os envolvidos devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados para solda, incluindo máscara de solda com filtro adequado, luvas de raspa, avental de couro, calçados de segurança, protetores auriculares e óculos de segurança para observadores ou auxiliares.

Com todos os cuidados iniciais cumpridos, preparar a superfície onde será realizada a instalação do dispositivo anti-guilhotina (trava), garantindo que esteja limpa, livre de ferrugem, tinta ou resíduos que possam comprometer a qualidade da solda. Em seguida, posicionar o anti-guilhotina de forma que sua base fique 1 cm acima da altura do dedo de referência, garantindo o alinhamento e a funcionalidade do sistema.

Utilizando o equipamento de soldagem adequado, realizar a solda de forma contínua, uniforme e segura, respeitando a espessura do material e as recomendações técnicas. Durante a execução, manter área devidamente sinalizada e com isolamento contra faíscas para evitar riscos a terceiros ou danos a outros componentes do veículo.

Após a conclusão da solda, inspecionar visualmente e, se necessário, realizar teste de resistência e acabamento para confirmar a firmeza da fixação. Certificar-se de que não há respingos que comprometam o funcionamento da baia e que o dispositivo opera corretamente. Finalizado o teste, limpar a área, retirar os trava-rodas, devolver a chave ao motorista autorizado e registrar formalmente a conclusão do serviço no sistema, liberando o veículo e encerrando a Ordem de Serviço (OS).

NÃO USA ESCADA

13.3.10 - Verificação e Reparo em Fixação de Plataformas

Atividade	Soldador	Supervisor	Coordenador de Frota	Motorista
estacionamento, freio, trava-rodas, retirada da chave	I	A	C	R
Inspeção visual e técnica dos pontos de fixação e travas	R			
Identificação e avaliação de danos (folgas, corrosão, trincas, desgaste)	R			
Corte da peça danificada com lixadeira angular seguindo normas de segurança	R			
Soldagem e instalação de nova trava ou suporte de fixação conforme especificações técnicas	R			
Inspeção final, teste funcional e aplicação de pintura protetiva	R			
Limpeza da área e recolhimento de equipamentos	R			
Retirada dos trava-rodas e entrega da chave ao motorista autorizado	R			I
Estacionar caminhão no pátio / Seguir para Rota				R
Registro do reparo no sistema e encerramento da OS	R	A	C	

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes do início do serviço, é fundamental garantir todas as condições de segurança para prevenir acidentes e assegurar que o procedimento ocorra de forma controlada. O caminhão deve ser estacionado

em superfície plana e estável, com o motor desligado, freio de estacionamento acionado e pneus devidamente calçados com trava-rodas para impedir movimentações involuntárias. A chave de ignição deve ser retirada e permanecer sob custódia do responsável pela execução, garantindo que o veículo não seja ligado durante a manutenção.

A atividade deve ser realizada somente por soldadores e operadores qualificados e autorizados, devido ao uso de equipamentos de solda e ferramentas de corte (como lixadeira angular). Todos os profissionais envolvidos

devem estar equipados com EPIs obrigatórios para atividades com soldagem e corte, incluindo máscara de solda com filtro adequado, avental e luvas de raspa, calçados de segurança, protetores auriculares, óculos de segurança e protetor facial para auxiliares e observadores.

O procedimento inicia com a inspeção completa das travas e pontos de fixação localizados abaixo da plataforma, avaliando visualmente e, quando necessário, utilizando ferramentas para verificar folgas, corrosão, trincas ou desgaste estrutural. Caso seja identificado desgaste ou comprometimento das travas, deve-se cortar a peça danificada com a lixadeira angular, tomando cuidado com faíscas e respeitando as normas de segurança para uso de ferramentas rotativas. Em seguida, posicionar e soldar uma nova trava ou suporte de fixação, garantindo alinhamento correto e resistência estrutural conforme as especificações técnicas.

Após a soldagem, realizar inspeção visual, teste funcional e, se aplicável, pintura protetiva na área reparada para evitar corrosão. Ao final do serviço, o local deve ser limpo, os equipamentos recolhidos e os trava-rodas removidos. A chave deve ser entregue ao motorista autorizado, e o reparo deve ser registrado no sistema para encerramento da Ordem de Serviço (OS), liberando o caminhão para operação.

NÃO USA ESCADA

13.3.11 - Troca de Estribo/Escada

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Garantir condições seguras e posicionar trava-rodas	R	A	I	C
Retirar chave e manter posse	R			I
Gabinar a cabine	R	A		C
Remover estribo/escada danificado	R			
Instalar novo estribo/escada	R			
Realizar inspeção final	R			
Retirar trava-rodas	R	A		I
Entregar chave para motorista autorizado	R	A	I	
Estacionar / Seguir para rota	I		R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	R	A		I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço na oficina, é fundamental garantir a segurança de todos os envolvidos e do veículo. O caminhão deve ser estacionado em local plano, seguro e sinalizado, com o freio de estacionamento acionado e o motor desligado. A chave de ignição deve ser retirada e mantida sob a posse do mecânico responsável durante toda a execução da atividade. É obrigatório posicionar o trava-rodas para impedir qualquer movimentação involuntária do veículo.

Com o ambiente seguro, deve-se realizar o basculamento (gabinar) da cabine para acesso à escada ou estribo danificado. Utilizando uma chave catraca nº 13 ou outra ferramenta adequada, o mecânico deve soltar os parafusos da peça danificada, remover o componente com cuidado e posicionar o novo estribo/escada no local correto, alinhando-o adequadamente antes de iniciar a fixação. Os parafusos

devem ser reapertados de forma uniforme, garantindo a fixação segura da peça.

Ao término da instalação, deve-se verificar visualmente e, se necessário, testar a firmeza da escada/estribo. Em seguida, rebaixar a cabine e retirar o trava-rodas. A chave do caminhão deve ser entregue a um motorista autorizado, que ficará responsável por deslocar o veículo para o pátio ou dar prosseguimento à operação.

Por fim, o mecânico deve atualizar o sistema de manutenção, liberar formalmente o veículo e registrar no sistema a conclusão da Ordem de Serviço, assegurando que todas as informações estejam corretas e completas.

13.3.12 - Troca do Rabicho do Sider

Atividade / Etapas	Mecânico	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Garantir condições seguras e posicionar trava-rodas	R	A	I	C
Retirar chave e manter posse	R			
Localizar e avaliar rabicho danificado	R			
Remover rabicho antigo utilizando chaves nº 13	R			
Posicionar e fixar novo rabicho	R			
Realizar inspeção final e teste de funcionamento	R			
Retirar trava-rodas	R			
Entregar chave para motorista autorizado	R	A	I	I
Estacionar / Seguir para rota	I		R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	R	A		I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço na oficina, é fundamental garantir todas as condições de segurança, tanto para os trabalhadores quanto para o veículo. O caminhão deve ser estacionado em local plano, seguro e sinalizado. Acione o freio de estacionamento, desligue o motor e retire a chave de ignição, mantendo-a sob posse do mecânico responsável durante toda a execução. Posicione corretamente os trava-rodas para impedir qualquer movimentação involuntária do veículo.

Com a área segura, localize o rabicho do sider danificado. Utilizando duas chaves nº 13 (uma para segurar a porca e outra para girar o parafuso), solte cuidadosamente todos os fixadores, evitando danos às peças ou roscas. Retire o rabicho quebrado e descarte-o de forma adequada, seguindo as orientações da oficina.

Em seguida, posicione o novo rabicho no local correto, alinhando-o para garantir que o tensionamento e o funcionamento do sider não sejam comprometidos. Parafuse utilizando novamente as chaves nº 13, apertando de maneira uniforme e segura para assegurar a fixação completa.

Após a instalação, faça uma inspeção visual e, se necessário, um teste de funcionamento para verificar o

correto acionamento do sider. Recolha as ferramentas utilizadas, retire os trava-rodas e entregue a chave do caminhão a um motorista autorizado, que ficará responsável por conduzir o veículo ao pátio ou seguir viagem.

Por fim, registre no sistema de manutenção a conclusão do serviço, finalize a Ordem de Serviço e libere oficialmente o caminhão para operação, garantindo que todas as informações estejam corretas e atualizadas.

13.3.13 - Troca de Faixa refletiva

Atividade	Mecânico	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Preparar o veículo e aplicar procedimentos de segurança	R	C	I	I
Inspecionar e remover a faixa refletiva danificada	R	C	I	I
Limpar a superfície e aplicar a nova faixa refletiva	R			
Realizar inspeção final da aplicação	R			
Garantir liberação do veículo e atualizar sistema	R			
Gerenciar e autorizar a execução da atividade	C	A	I	I
Conduzir o veículo antes/depois da manutenção	I	I	R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	R	A		I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço na oficina, é fundamental adotar todas as medidas de segurança para garantir a integridade do trabalhador e do veículo. Estacione o caminhão em local plano, firme e bem iluminado, acione o freio de estacionamento e desligue o motor. Retire a chave da ignição e mantenha-a em sua posse durante toda a execução. Em seguida, posicione os trava-rodas nos pneus para impedir qualquer movimentação involuntária.

Com o veículo seguro, inspecione a faixa refletiva danificada para identificar toda a extensão que precisa ser substituída. Utilizando espátula plástica ou ferramenta apropriada, remova cuidadosamente a cola e os resíduos da fita antiga, evitando danificar a pintura ou a superfície. Limpe a área com produto desengraxante ou álcool isopropílico, garantindo que esteja seca e livre de impurezas para a nova aplicação.

Aplique a nova faixa refletiva alinhando-a corretamente conforme os padrões de segurança e regulamentação, pressionando de forma uniforme para evitar bolhas ou falhas na fixação. Faça uma verificação visual final para confirmar que a instalação está firme e sem imperfeições.

Concluída a atividade, remova os trava-rodas, devolva as chaves do caminhão a um motorista autorizado e, se necessário, mova o veículo para o pátio ou libere-o para viagem. Atualize o sistema, finalize a Ordem de Serviço e registre corretamente a conclusão da atividade para controle e rastreabilidade.

13.3.14 - Reparo no Varão da Trava Baia

Atividade	Mecânico / Soldador	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Garantir condições seguras e posicionar trava-rodas	R	A	I	C
Retirar chave e manter posse	R		I	
Gabinar a cabine	R	A		C
Levantar baia e retirar mola completa	R			
Posicionar chave de catraca e parafuso para acesso ao varão	R			
Avaliar condição do varão	R			
Soldar varão (quando aplicável)	R			
Descartar e substituir varão quando necessário	R			
Reposicionar varão após reparo	R			
Realizar inspeção final	R			
Retirar trava-rodas	R	A		I
Entregar chave para motorista autorizado	R	A	I	
Estacionar/seguir para rota	I		R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	R	A		I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar qualquer procedimento na oficina, é imprescindível garantir a segurança do ambiente e do veículo. Para isso, estacione o caminhão em um local apropriado, plano e seguro. Acione o freio de estacionamento e desligue o motor. Retire a chave da ignição, mantendo-a em sua posse durante toda a atividade para evitar acionamentos indevidos. Em seguida, posicione o trava-rodas adequadamente para impedir qualquer movimentação do caminhão enquanto o serviço estiver em andamento.

Para realizar a remoção do varão do trava baia, primeiramente eleve a baia com cuidado. Utilize um alicate de pressão para manipular a peça e retire completamente a mola da baia, acessando-a pelo tubo específico onde a mola está posicionada. Em seguida, posicione uma chave alongada de catraca de tamanho 10 para facilitar o acesso. Coloque um parafuso 10 dentro do tubo da baia para permitir o acesso ao varão. Após essa preparação, destrave e retire o varão com cuidado.

Com o varão removido, avalie sua condição. Caso o dano seja pequeno, verifique se a solda é suficiente para reparar a peça. Em caso de quebra ou dano irreparável, descarte o varão e providencie a substituição por um novo.

A manutenção por solda deve ser realizada exclusivamente por um colaborador treinado e autorizado para essa atividade. O profissional deve estar devidamente equipado com todos os EPIs necessários para soldagem, como máscara, luvas, avental e protetor auricular. Após a soldagem do local danificado, o varão deve ser reposicionado corretamente em seu lugar de origem, assegurando o funcionamento seguro do trava baia.

Finalizado o reparo, remova os trava-rodas e entregue as chaves do caminhão a um motorista autorizado, que poderá conduzir o veículo até o pátio ou dar continuidade à rota. Por fim, atualize o sistema

de gestão, libere o caminhão para operação e finalize a Ordem de Serviço, registrando detalhadamente a conclusão da atividade para garantir o controle e rastreabilidade do serviço.

13.3.15 - Reparo da Lingueta da Trava Baia

Atividades	Mecânico Soldador	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Garantir condições seguras e posicionar trava-rodas	R	A	I	C
Retirar chave e manter posse	R		I	
Preparar o caminhão para o reparo	R	I	I	I
Realizar soldagem na lingueta	R	C		I
Garantir uso correto dos EPIs	R			
Monitorar segurança e qualidade	C	A	I	I
Remover trava-rodas e liberar veículo	R	I	I	I
Entregar chave para motorista autorizado	R	A	I	
Estacionar/seguir para rota	I		R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	I	A	I	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço na oficina, é fundamental garantir a segurança do ambiente de trabalho. O caminhão deve ser estacionado em local adequado, plano e seguro. Em seguida, acione o freio de estacionamento e desligue o motor. Retire a chave da ignição, mantendo-a em sua posse durante toda a execução do reparo para evitar qualquer uso indevido do veículo. Posicione o trava-rodas para assegurar que o caminhão não sofra movimentações inesperadas durante a manutenção.

O reparo da lingueta do trava baia deve ser realizado exclusivamente por um colaborador treinado e autorizado para a atividade de soldagem. Este profissional deve estar devidamente equipado com todos os Equipamentos de EPI's necessários para solda, como máscara, luvas, avental, proteção auricular e óculos de segurança.

O procedimento consiste em soldar a área danificada da lingueta, que normalmente apresenta desgaste ou deformação que impede o correto travamento das baias. A solda tem a função de reforçar e aumentar o comprimento da lingueta, garantindo que o trava baia volte a funcionar com eficiência, evitando falhas que possam comprometer a segurança do transporte.

Após a finalização do serviço, retire os trava-rodas, entregue as chaves do caminhão a um motorista autorizado e capacitado para conduzir o veículo com segurança até o destino final ou pátio de armazenamento. Por fim, é imprescindível atualizar o sistema de controle, liberando formalmente o caminhão e finalizando a Ordem de Serviço, com registro detalhado e correto da conclusão do reparo.

13.3.16 - Troca da Coluna do Baú

Atividades	Mecânico	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Garantir condições seguras e posicionar trava-rodas	R	A	I	C
Retirar chave e manter posse	R		I	
Preparar o caminhão para o reparo	R	I	I	I
Remover a coluna danificada	R			
Instalar a nova coluna	R			
Verificar fixação e segurança	R			
Remover trava-rodas e liberar veículo	I	I	R	I
Estacionar/seguir para rota	I		R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	I	A	I	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço na oficina, é imprescindível garantir um ambiente seguro para a execução do reparo. O caminhão deve ser estacionado em local adequado, plano e seguro. Acione o freio de estacionamento e desligue o motor. Retire a chave da ignição, mantendo-a em sua posse durante toda a atividade para evitar qualquer uso não autorizado do veículo. Em seguida, posicione o trava-rodas para impedir qualquer movimentação acidental do caminhão durante o serviço.

Para a remoção da coluna danificada do baú, utilize ferramentas adequadas, como marreta, lixadeira ou serra, para cortar ou quebrar os arrebites que fixam a coluna ao baú. Esse processo deve ser feito com cuidado para não danificar outras partes estruturais próximas. Após soltar os arrebites, retire completamente a coluna danificada.

Na sequência, posicione a nova coluna no local correto, alinhando-a adequadamente para garantir o perfeito encaixe e funcionamento. Fixe a coluna substituta utilizando parafusos auto-brocantes,

garantindo uma fixação firme e segura. Certifique-se de que todos os parafusos estejam devidamente apertados para evitar folgas que possam comprometer a estrutura do baú.

Após a conclusão do reparo, remova os trava-rodas e entregue as chaves do caminhão a um motorista autorizado e treinado, que poderá conduzir o veículo com segurança até o destino ou pátio de armazenamento. Por fim, atualize o sistema de controle, liberando formalmente o caminhão e finalize a Ordem de Serviço, registrando corretamente a conclusão da atividade.

13.3.18 - Troca e Instalação de Suporte de Cone

Atividades	Mecânico Soldador	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Garantir condições seguras e posicionar trava-rodas	R	A	I	C
Preparar o caminhão para o reparo	R	I	I	I
Remover suporte danificado	R			
Realizar soldagem (quando aplicável)	R	C		I
Instalar o novo suporte	R			
Remover trava-rodas e liberar veículo	R		I	
Estacionar/seguir para rota	I		R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	I	I		I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço na oficina, é fundamental garantir a segurança do ambiente de trabalho. Estacione o caminhão em local adequado, plano e estável. Acione o freio de estacionamento e desligue o motor. Retire a chave da ignição, mantendo-a em sua posse durante toda a execução da atividade para evitar qualquer uso não autorizado do veículo. Em seguida, posicione os trava-rodas para impedir movimentações inesperadas do caminhão durante o serviço.

Para a troca do suporte de cone, utilize duas chaves de boca tamanho 13 para remover os três parafusos que fixam o suporte danificado. Retire cuidadosamente o suporte quebrado, evitando danos às peças adjacentes. Posicione o suporte novo no local correto e fixe-o firmemente, parafusando com os três parafusos removidos anteriormente.

Em casos de suportes quebrados que possam ser recuperados, será necessário realizar o reparo por soldagem. Essa etapa deve ser executada exclusivamente por um colaborador treinado e autorizado para atividades de soldagem. O profissional deve utilizar todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários para solda, como máscara, luvas, avental e proteção auricular. Inicialmente, solte a parte quebrada, prepare a área para a soldagem e realize o reparo conforme a técnica adequada para garantir resistência e segurança.

Após concluir o serviço, remova os trava-rodas e entregue as chaves do caminhão a um motorista autorizado e capacitado, que poderá conduzir o veículo com segurança até o destino final ou pátio. Por fim, atualize o sistema de controle, liberando formalmente o caminhão e finalize a Ordem de Serviço, registrando corretamente a conclusão da atividade.

13.4 BORRACHARIA

13.4.1 - Troca de Pneu de Caminhão

Atividades	Mecânico	Supervisor	Motorista	Coordenador de Frota
Garantir condições seguras e posicionar trava-rodas	R	A	I	C
Preparar o caminhão para o reparo	R			
Elevar caminhão com macaco	R			
Posicionar preguiça para segurança	R			
Remover pneu danificado	R	C		I
Instalar pneu novo e fixar porcas	R	C		I
Remover preguiça e abaixar caminhão	R			I
Remover trava-rodas e liberar veículo	I		R	
Estacionar/seguir para rota	I		R	I
Atualizar sistema e finalizar OS	I	I		I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço na oficina, é fundamental garantir a segurança do ambiente e de todos os envolvidos. Estacione o caminhão em local apropriado, plano e estável. Acione o freio de estacionamento e desligue o motor. Retire a chave da ignição, mantendo-a em sua posse durante toda a atividade para evitar qualquer uso não autorizado do veículo. Em seguida, posicione os trava-rodas para impedir qualquer movimentação involuntária do caminhão.

Para a troca do pneu, utilize o macaco hidráulico para elevar o caminhão até a altura necessária (caso seja as rodas traseiras, posicionar o macaco no eixo rígido da roda, caso seja rodas dianteiras, na longarina do chassi). Em seguida, posicione a preguiça (apoio) corretamente sob o veículo para garantir estabilidade e segurança durante a execução do serviço. Com o auxílio da parafusadeira pneumática, remova todas as porcas que fixam o pneu danificado. Utilize uma alavanca apropriada para auxiliar na remoção do pneu, puxando-o com cuidado para não causar danos à roda.

O pneu retirado deve ser depositado na estante destinada aos pneus usados, que serão desmontados posteriormente para reforma ou descarte adequado. Posicione o pneu novo, já calibrado conforme as especificações do fabricante, no aro da roda. Aperte as porcas manualmente antes de finalizar o aperto com a parafusadeira pneumática, garantindo o torque correto para evitar folgas ou danos.

Após a fixação segura do pneu, remova a preguiça e, em seguida, abaixe o caminhão com o macaco hidráulico. Certifique-se de que o caminhão está devidamente apoiado no chão antes de retirar o macaco.

Por fim, remova os trava-rodas, entregue as chaves do caminhão a um motorista autorizado e capacitado para conduzir o veículo com segurança até o destino final ou pátio. Atualize o sistema de controle, liberando formalmente o caminhão e finalize a Ordem de Serviço, registrando detalhadamente a conclusão da atividade.

13.4.2 - Reparo de Pneu de Caminhão

Atividades	Mecânico	Supervisor	Coordenador de Frota
Preparar e inserir material de reparo (“macarrão”)	R		
Calibrar o pneu na gaiola	R	C	I
Verificar qualidade do reparo	C		
Posicionar pneu reparado na estante	R		

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço, o borracheiro deve realizar o check pré-uso de todos os equipamentos que serão utilizados, registrando as informações no Forms para assegurar que estejam em condições adequadas de operação.

Para o reparo do pneu, utilize a parafusadeira pneumática equipada com uma broca de 6 mm para preparar o local do furo. Introduza a broca cuidadosamente no furo para permitir a inserção do “macarrão” (material de reparo do pneu). Em seguida, insira o macarrão no local preparado, garantindo que ele preencha completamente o furo.

Após a aplicação do reparo, infle o pneu levemente para acomodar o material, e então posicione-o na gaiola de calibragem para realizar a calibragem final conforme a pressão recomendada pelo fabricante. Certifique-se de que o pneu está corretamente reparado e que não há vazamentos.

Depois de calibrar, retire o pneu da gaiola e coloque-o na estante destinada aos pneus reparados, liberando-o para uso futuro conforme necessidade.

13.4.3 - Montagem de Pneu de Caminhão

Atividades	Borracheiro	Supervisor	Coordenador de Frota
Aplicar pasta e montar o pneu	R		
Encher parcialmente e posicionar na gaiola	R	C	I
Calibrar o pneu	R	C	I
Verificar qualidade do serviço		A	I
Posicionar pneu na estante	R	I	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar o serviço, o borracheiro deve realizar o check pré-uso de todos os equipamentos que serão utilizados, registrando as informações no Forms para assegurar que estejam em condições adequadas de operação.

Em seguida, posicione a roda sobre o chão, em uma superfície limpa e estável, de forma que não haja risco de queda ou movimentação. Aplique pasta de montagem na área de contato entre o aro e o pneu para facilitar o encaixe e garantir vedação eficiente. Posicione o pneu sobre o aro e, com o auxílio de uma marreta de borracha ou ferramenta apropriada, encaixe-o completamente, tomando cuidado para não danificar o aro ou o talão do pneu.

Após o encaixe, encha o pneu parcialmente com ar, apenas o suficiente para garantir a acomodação correta do talão. Em seguida, posicione o conjunto na gaiola de calibragem e complete a calibragem de acordo com a pressão especificada pelo fabricante, garantindo segurança e desempenho.

Com a calibragem finalizada, retire o conjunto da gaiola e posicione o pneu pronto na estante destinada a pneus montados, liberando-o para uso imediato ou armazenamento.

13.4.4 - Desmontagem de Pneu de Caminhão

Atividades	Borracheiro	Supervisor	Coordenador de Frota
Posicionar o pneu na área de trabalho	R	I	I
Retirar a válvula e esvaziar o pneu	R	C	I
Aplicar pasta de desmontagem	R	C	I
Remover o pneu do aro com a garra	R	C	I
Verificar integridade do aro e do pneu	C	A	I
Organizar peças separadas	R	I	I
Atualizar sistema e registrar atividade	I	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Para iniciar o serviço, posicione o pneu em uma área adequada, limpa e estável, garantindo que não haja risco de queda ou deslocamento durante o procedimento. Remova a válvula do pino para permitir que todo o ar seja liberado de forma segura e controlada.

Após o esvaziamento completo, aplique pasta de desmontagem na lateral do pneu, facilitando a separação entre o aro e o talão. Em seguida, com o auxílio da garra ou ferramenta apropriada, desprenda o pneu da roda, tomando cuidado para não danificar o aro ou a estrutura do pneu, caso ele seja reaproveitado para reforma.

Ao concluir, organize as peças separadas – aro e pneu – em seus locais designados, mantendo a área de trabalho limpa e segura para a próxima operação.

13.4.5 - Calibragem de Pneu de Caminhão

Atividades	Borracheiro	Supervisor	Coordenador de Frota
Verificar condições do pneu	R	C	I
Encher parcialmente e posicionar na gaiola	R	C	I
Calibrar o pneu conforme especificação	R	C	I
Garantir uso seguro dos equipamentos	C	A	I
Retirar da gaiola e posicionar na estante	R	I	I
Registrar a atividade no sistema	I	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a calibragem, verifique se o pneu está corretamente montado no aro e em boas condições de uso, sem cortes, bolhas ou deformações. Encha o pneu parcialmente com ar para assentar o talão de forma segura.

Em seguida, posicione o conjunto na gaiola de calibragem, garantindo que esteja devidamente travado para evitar riscos durante a pressurização. Ajuste a pressão conforme as especificações recomendadas pelo fabricante do veículo ou pelo manual de manutenção da frota, utilizando um calibrador adequado para assegurar precisão.

Após atingir a pressão correta, desligue o compressor, remova o conjunto da gaiola e posicione o pneu na estante destinada a pneus prontos para uso, deixando-o disponível para instalação ou reposição.

13.4.6 - Coleta de Milimetragem de Pneu

Atividades	Borracheiro	Supervisor	Coordenador de Frota
Preparar e verificar o aferidor (Prolog)	R	C	I
Selecionar a placa correta no aplicativo	R	C	I

Realizar a medição da profundidade dos sulcos	R	C	I
Garantir que todos os pneus sejam aferidos	R	C	I
Conferir e validar registros no sistema	R	A	I
Planejar ações de manutenção ou troca	I	C	A

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar, certifique-se de que o aferidor de pneu (Prolog) está limpo, calibrado e em perfeitas condições de funcionamento. Com o aplicativo aberto no dispositivo, selecione corretamente a placa do caminhão a ser inspecionado, garantindo que todas as informações registradas correspondam ao veículo em questão.

Dirija-se a cada pneu do caminhão e posicione o aferidor no sulco, aplicando-o de forma firme e alinhada para obter a leitura precisa da profundidade da banda de rodagem. O dado será automaticamente enviado ao sistema via aplicativo. Repita o procedimento para todos os pneus, incluindo sobressalentes, se aplicável.

Esta atividade deve ser realizada mensalmente, permitindo o acompanhamento do desgaste dos pneus e auxiliando no planejamento de substituições e manutenções preventivas. Ao término, revise os registros no sistema para confirmar que todos os pneus foram aferidos corretamente.

13.4.7 - Troca de Pneu de Carrinho

Atividades	Ajudanta/Motorista	Mecânico Borracheiro	Supervisor	Coordenador de Frota
Preparar e inspecionar o carrinho	R	R	C	I
Remover o pneu antigo		R	C	I
Verificar eixo e rolamentos		R	C	I
Instalar o pneu novo e travar		R	C	I
Testar e validar o funcionamento	R	I	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar, verifique se o carrinho está limpo e devidamente apoiado em local plano, evitando riscos de movimentação. Utilize os EPIs adequados (luvas, óculos de proteção e calçado de segurança). Com o auxílio de uma chave de fenda ou ferramenta apropriada, remova o eixo ou trava que fixa o pneu ao carrinho. Retire o pneu antigo, inspecionando o eixo e os rolamentos para identificar possíveis desgastes ou danos.

Posicione o pneu novo no eixo, garantindo o encaixe correto e alinhado. Recoloque a trava ou fixador, certificando-se de que está firme para evitar soltura durante o uso. Após a troca, teste o deslocamento do carrinho para garantir que o pneu está bem fixado e funcionando normalmente.

13.4.8 - Calibragem de Pneu de Carrinho

Atividades	Ajudante/Motorista	Mecânico Borracheiro	Supervisor	Coordenador de Frota
Inspecionar visualmente o pneu	R	R	C	I

Conectar e calibrar o pneu		R	C	I
Ajustar para a pressão correta		R	C	I
Recolocar tampa da válvula e testar		R	A	I
Testar e validar o funcionamento	R	I	A	I

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Antes de iniciar a calibragem, verifique visualmente o estado do pneu, identificando possíveis furos, desgastes ou danos na válvula. Certifique-se de que o carrinho esteja em superfície plana e imobilizado para evitar movimentação durante o processo.

Conecte a mangueira de calibragem à válvula do pneu, garantindo que esteja bem encaixada para evitar vazamentos de ar. Ajuste o equipamento para a pressão recomendada de 28 libras e acione o enchimento, acompanhando no manômetro até atingir o valor exato. Após calibrar, remova a mangueira com cuidado, recolocando a tampa da válvula para proteção contra sujeira e perda de ar. Por fim, teste o carrinho para confirmar que o pneu está firme e funcional.

13.4.6 - Marcação de Pneus (Nº de Fogo)

Atividades	Borracheiro	Supervisor	Coordenador de Frota
Conferir pneus recebidos	R	C	I
Preparar e ajustar máquina de marcação	R	C	I
Posicionar pneu e realizar marcação	R	C	I
Garantir legibilidade e qualidade da marca	R	C	I
Organizar pneus marcados no estoque	R	C	I
Atualizar registro no sistema	I	C	A

Legenda:

R: Responsável pela execução

A: Responsável pelo gerenciamento

C: Consultado

I: Informado

Ao receber novos pneus na unidade, realizar a conferência da quantidade e modelo para confirmar que correspondem ao pedido. Em seguida, preparar a máquina de marcação, verificando o bom funcionamento e os dispositivos de segurança. Ajustar na máquina a numeração correta que será gravada (Nº de fogo) de acordo com o registro do controle de frota.

Posicionar o pneu em local firme e estável, garantindo que a lateral onde será feita a marcação esteja limpa e livre de resíduos para melhor aderência da gravação. Aplicar a marca na lateral do pneu, observando a uniformidade e legibilidade do número. Após a marcação, organizar os pneus devidamente identificados no estoque, mantendo o registro atualizado no sistema.

1. ELABORADORES

Washington Pereira Lobo - Coordenador de Frota -

Fadel

Paulo Henrique Leme - Gerente Fadel

Rafaella Carvalho - TST Fadel

2. APROVADORES

Rafaella Carvalho - TST Fadel

Alice Mattos - TST Fadel

Paulo Henrique Leme - Gerente Fadel

3. RESPONSÁVEL

Washington Pereira Lobo - Coordenador de Frota - Fadel

4. HISTÓRICO

Nº Revisão	Nome Responsável	Nome Aprovador (es)	Descrição da Alteração
0.0	WASHINGTON LOBO	VITOR MACEDO	Criação
1.0	GUILHERME ARCOVERDE	VITOR MACEDO	Revisão
2.0	WASHINGTON LOBO	RAFAELLA CARVALHO	Revisão