

**ANEXO XVIII  
PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

<b>PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – CAMINHÕES E ÔNIBUS</b>		
<b>VEÍCULOS MARCA:</b>	<b>MODELO: TODOS</b>	
<b>COMPARTIMENTAÇÃO/SERVIÇO</b>	<b>ESCALONAMENTO/PERIODICIDADE</b>	
	<b>A</b>	<b>B</b>
	<b>10.000</b>	<b>20.000</b>
<b>CARROCERIA/ACESSÓRIOS</b>		
<b>CABINE/CARROCERIA/CHASSI:</b> Efetuar lavagem completa	<b>L</b>	<b>L</b>
<b>CABINE/CARROCERIA/CHASSI:</b> Verificar trincas e pontos de corrosão e reapertar parafusos de fixação	<b>V / R</b>	<b>V / R</b>
<b>5ª RODA:</b> Verificar funcionamento, folgas, fixação e lubrificar		<b>V / R / L</b>
<b>ENGATE PARA REBOQUE:</b> Verificar funcionamento folgas e fixação.	<b>V / R</b>	<b>V / R</b>
<b>TACOGRAFO:</b> Verificar funcionamento	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>CINTOS DE SEGURANÇA:</b> Verificar estado e fixação	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>FECHADURAS, ACIONAMENTO DOS VIDROS, CAPÔ DO MOTOR, BATENTES:</b> Verificar funcionamento	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>DOBRADIÇAS E FECHADURAS:</b> Lubrificar	<b>L</b>	<b>L</b>
<b>TUBULAÇÃO DE ESCAPE/ SILENCIOSO:</b> Verificar fixação de ruptura	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>EIXOS/ ARTICULAÇÕES DOS PEDAIS:</b> Lubrificar		<b>L</b>
<b>VELOCIMETRO:</b> Verificar funcionamento	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>EXTINTOR/ CHAVE DE RODAS/ MACACO/ TRIÂNGULO:</b> Verificar existência; a pressão; validade da carga e funcionamento	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>PORTAS:</b> Verificar funcionamento, Desobstruir orifícios de drenagem		<b>V</b>
<b>SUSPENSÃO</b>		
<b>MOLA DIANTEIRA/MOLA TRASEIRA:</b> Verificar lâminas e braçadeiras	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>MOLA DIANTEIRA/MOLA TRASEIRA:</b> Reapertar alças e grampos em "U"		<b>R</b>
<b>MANGA DE EIXO:</b> Verificar estado	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>AMORTECEDORES:</b> Verificar fixação (borrachas) e vazamentos	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>PARAFUSOS DE FIXAÇÃO:</b> Reapertar		<b>R</b>
<b>PINO MESTRE:</b> Verificar folga		<b>V</b>
<b>SUSPENSÃO DE AR:</b> Verificar danos nos cones das câmaras de ar e limpar		<b>V / L</b>
<b>DIREÇÃO</b>		
<b>CAIXA DE DIREÇÃO:</b> Verificar nível de óleo e vazamentos, completar se necessário	<b>V / C</b>	<b>V / C</b>
<b>CAIXA E BRAÇOS INTERMEDIÁRIOS:</b> Verificar fixação		<b>V</b>
<b>CAIXA E TERMINAIS:</b> Verificar folga do setor; estado e folga do mecanismo e dos terminais da direção	<b>V</b>	<b>V</b>

<b>AMORTECEDOR:</b> Verificar fixação e vazamentos	V	V
<b>ALINHAMENTO:</b> Verificar, corrigir se necessário		V / R
<b>FREIOS</b>		
<b>FREIO DE SERVIÇO:</b> Verificar folga, regular se necessário	V / R	V / R
<b>FREIO DE ESTACIONAMENTO:</b> Verificar ação, regular se necessário	V / R	V / R
<b>LONAS DE FREIO:</b> Verificar espessura, trocar se necessário		V
<b>FREIO DE DISCO:</b> Comprovar o desgaste das planilhas de freio. Se necessário substituir		V / T
<b>CILINDRO MESTRE:</b> Verificar nível de óleo e completar se necessário	V / C	V / T
<b>CANALIZAÇÕES:</b> Verificar quanto a vazamentos (óleo/ar)		V
<b>HIDROVÁCUO:</b> Verificar ação, limpar filtro de ar		V / L
<b>CABO DO FREIO DE ESTACIONAMENTO:</b> Lubrificar, inclusive articulações		L
<b>CILINDRO DE RODAS, MOLAS E TRAVAS:</b> Verificar		V
<b>RESERVATÓRIO DE AR:</b> Drenar água de condensação, limpar válvula de segurança		R / L
<b>BOMBA DE VÁCUO:</b> Reapertar tubulações de óleo (depressor)		R
<b>RODAS</b>		
<b>ROLAMENTO DAS RODAS:</b> Verificar e ajustar folga		V
<b>PNEUS:</b> Verificar desgastes e calibrar, incluindo o pneu reserva, e efetuar o rodizio	V	V / R
<b>RODAS:</b> Verificar estado e aperto	V	V
<b>CUBOS DAS RODAS:</b> Verificar estado; Trocar a graxa a cada ano (ou 90.000 km) e os vedadores		V
<b>BALANCEAMENTO:</b> Verificar, corrigir se necessário		V
<b>TRANSMISSÃO</b>		
<b>CARDÃO:</b> Verificar folga e lubrificar		V
<b>CRUZETAS:</b> Verificar folga e lubrificar		V / L
<b>ARVORE DA TRANSMISSÃO:</b> Verificar folgas e desgaste da luva deslizante e do mancal intermediário		V
<b>ROLAMENTOS:</b> Verificar folga e lubrificar		V / L
<b>DFERENCIAL:</b> Verificar nível de óleo e vazamento, limpar os bujões magnéticos (trocar óleo a cada 90.000 km)	V / L	V / L
<b>JUNTAS HOMOCINETICAS:</b> Verificar coifas	V	V
<b>EMBREAGEM</b>		
<b>DISCO:</b> Examinar espessura e comprovar o desgaste		V
<b>PEDAL:</b> Verificar folga, regular se necessário	V / R	V / R
<b>CABO:</b> Verificar estado e lubrificar		V / L
<b>CILINDRO DA EMBREAGEM:</b> Verificar nível do fluido		V
<b>EIXO:</b> Lubrificar eixo de acionamento do rolamento da embreagem		L

<b>CAIXA DE MUDANÇA</b>		
<b>CAIXA DE CÂMBIO:</b> Verificar fixação, nível de óleo e vazamentos (trocar óleo a cada 90.000 km)	V	V
<b>MARCHAS:</b> Verificar engates (trambulador)	V	V
<b>CAIXA DE CÂMBIO:</b> Limpar filtro de ar		L
<b>COXINS:</b> Verificar estado		V
<b>TOMADA DE FORÇA:</b> Verificar fixação e funcionamento		V
<b>SISTEMA ELÉTRICO</b>		
<b>LIMPADOR DE PARA-BRISA:</b> Verificar funcionamento e nível do líquido	V	V
<b>BORNES E TERMINAIS DA BATERIA:</b> Limpar e reapertar		L / R
<b>MOTOR DE PARTIDA:</b> Testar funcionamento	V	V
<b>BUZINA, FARÓIS, LANTERNAS E SNALIZADORES:</b> Verificar funcionamento e efetuar regulagens	V / R	V / R
<b>INSTRUMENTOS DO PAINEL:</b> Verificar funcionamento e efetuar regulagens	V	V
<b>GERADOR / REGUL. VOLTAGEM:</b> Verificar desgaste das escovas e folga dos rolamentos; testar condições de carga		R
<b>FIOS E CONEXÕES:</b> Verificar estado		V
<b>BATERIA:</b> Limpar, reapertar, lubrificar cabos dos polos; medir densidade, completar o nível de solução se necessário		V / C
<b>MOTOR</b>		
<b>FILTRO DE ÓLEO:</b> Trocar		T
<b>VALVULAS:</b> Examinar folgas, regular com motor frio ou pelo menos 30 min. após tê-lo desligado se necessário		V / R
<b>MOTOR:</b> Verificar vazamentos (óleo, e água)	V	V
<b>COXINS:</b> Verificar estado e reapertar		V / R
<b>COLETOR DE ESCAPE:</b> Reapertar		R
<b>ÓLEO DO CARTER:</b> Trocar e limpar bujão magnético; Reapertar os parafusos de fixação e observando momento de força		T / R
<b>MOTOR:</b> Verificar funcionamento, quanto a ruídos	V	V
<b>MANGUEIRAS:</b> Verificar estado e vazamentos	V	V
<b>CABEÇOTE:</b> Verificar aperto e vazamentos		V
<b>TANQUES DE ÓLEO DIESEL:</b> Drenar água		V
<b>IGNIÇÃO</b>		
<b>PLATINADO:</b> Verificar estado e regular abertura		V / R
<b>EIXO EXCÊNTRICO:</b> Lubrificar		L
<b>IGNIÇÃO:</b> Verificar ponto e funcionamento dos avanços		V
<b>TAMPA DO DISTRIBUIDOR:</b> Verificar trinca eletrodo		V
<b>VELAS:</b> Limpar e testar, calibrar se necessário		L / R

<b>ARREFECIMENTO</b>		
<b>FILTRO:</b> Trocar filtro de água de arrefecimento		<b>T</b>
<b>RADIADOR:</b> Verificar fixação, danos, ou obstrução por insetos, bem como nível de água e vazamento		<b>V</b>
<b>CORREIAS:</b> Verificar estado de regular tensão se necessário	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>BOMBA D'AGUA:</b> Verificar ruídos e vazamentos	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>VENTILADOR:</b> Verificar funcionamento	<b>V</b>	<b>V</b>
<b>INTERCOOLER:</b> Verificar vazamento de pressão do turbo nas mangueiras (testar com pressão de ar 1 kg)		<b>V</b>
<b>ALIMENTAÇÃO</b>		
<b>BOMBA DE COMBUSTÍVEL:</b> Limpar tela metálica		<b>L</b>
<b>FREIO DE ESTACIONAMENTO:</b> Verificar ação, regular se necessário	<b>V / R</b>	<b>V / R</b>
<b>CARBURADOR:</b> Limpar, verificar regulagem e lubrificar articulações e cabo do afogador		<b>V / L</b>
<b>BOMBA INJETORA:</b> Controlar funcionamento; Verificar lacre e discos de acoplamento da bomba, regular se necessário	<b>V / R</b>	<b>V / R</b>
<b>BICO INJETOR:</b> Verificar pressão, limpar e regular	<b>V / L</b>	<b>V / L</b>
<b>COPO DE SEDIMENTAÇÃO:</b> Verificar e limpar	<b>V / L</b>	<b>V / L</b>
<b>FILTRO DE AR:</b> Verificar estado e limpar válvula de descarga de pó	<b>V / R</b>	<b>V / R</b>
<b>MARCHA LENTA:</b> Verificar funcionamento, regular se necessário	<b>V / R</b>	<b>V / R</b>
<b>SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO:</b> Verificar vazamentos e estado das mangueiras		<b>V</b>
<b>TUBULAÇÕES, CONEXÕES, BRAÇADEIRAS:</b> Reapertar parafusos de fixações		<b>R</b>
<b>ESCAPE:</b> Verificar e analisar a emissão de fumaça preta, efetuando o teste dos gases com aparelho Opacímetro digital	<b>V</b>	<b>V / R</b>
<b>FILTRO DE COMBUSTÍVEL:</b> Trocar o elemento filtrante		<b>T</b>
<b>LEGENDA:</b>		
<b>A:</b> Plano de manutenção preventiva efetuado a intervalos regulares de 10.000 km		
<b>B:</b> Plano de manutenção preventiva a intervalos regulares de 20.000 km (engloba o plano A)		
<b>T:</b> Trocar		
<b>R:</b> Regular / Reapertar / Rodizio / Testar		
<b>L:</b> Lavar / Limpar / Lubrificar / Vaporizar		
<b>C:</b> Consertar / Completar		
<b>V:</b> Verificar / Inspeccionar		