

# MANUAL DO PROPRIETÁRIO

## *ATTACK 9* - DV9L



**Volare** 

## OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

### Combustível e lubrificantes

O funcionamento correto e a durabilidade do motor do seu Volare dependem, fundamentalmente, da qualidade dos produtos utilizados.

Abasteça o veículo somente em postos de serviços de confiança exigindo combustível de qualidade e livre de contaminantes. A utilização de combustível de baixa qualidade ou com alto índice de contaminantes satura prematuramente os filtros de combustível e causa uma sensível perda de potência do motor, exigindo a troca dos elementos filtrantes antes dos intervalos prescritos no plano de manutenção.

Para maiores informações sobre a distribuição do diesel S-50 e ARLA 32 acesse: <http://www.br.com.br/>

### Peças e Acessórios

Utilize somente peças e acessórios genuínos .

A utilização de peças e acessórios não reconhecidos pela Marcopolo S.A – Divisão Volare pode comprometer a durabilidade e a segurança do seu Volare.



#### **IMPORTANTE**

- Todas as informações contidas neste manual são importantes para

*uma condução segura do veículo e devem ser observadas para assegurar a durabilidade de seus componentes e a integridade física de seus ocupantes. Entretanto, destacamos algumas informações que, se não forem rigorosamente observadas, poderão resultar em danos materiais nos componentes do veículo, ou causar acidentes com lesões corporais em seus ocupantes.*


*• Este manual destina-se a orientar os usuários dos veículos Volare quanto a sua correta operação e manutenção incluindo, adicionalmente, alguns itens referentes à manutenção com o propósito de auxiliar em eventuais reparos de emergência. **A elaboração deste Manual foi baseada nos modelos mais completos da linha a que se refere considerando, inclusive, a montagem de itens opcionais dos veículos. Portanto, o seu veículo poderá não estar equipado com alguns dos itens mencionados neste Manual. Caso queira saber sobre os componentes e acessórios opcionais disponíveis para o seu modelo de veículo, favor dirigir-se a um Representante Volare.***


*• A critério do departamento de vendas, determinadas execuções especiais poderão ser consideradas equipamentos obrigatórios para alguns modelos de veículos, a fim de atender às exigências de mercado.*


*• A Marcopolo S.A – Divisão Volare reserva-se o direito de modificar as especificações ou introduzir melhoramentos nos veículos, em qualquer época, sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações nos veículos anteriormente vendidos.*


### Simbologia de “Atenção”


Ao longo deste manual, você encontrará vários símbolos indicando situações a serem observadas com atenção, são eles:

 **CUIDADO:** Indica uma situação de iminente risco, cujas consequências, se não forem evitadas, podem ocasionar a morte ou lesões graves.

 **ATENÇÃO:** Indica uma situação em particular onde pode-se ocasionar danos ao equipamento ou alterar seu bom funcionamento.

 **IMPORTANTE:** são utilizados para alertar o usuário para um procedimento operacional ou de manutenção, prática ou condição que, se não for estritamente observado, poderá resultar em dano ou destruição de equipamentos.

 **NOTA ou OBSERVAÇÃO:** são utilizados para alertar o usuário para informações importantes relativas a um tópico, aplicação ou procedimento.

 Indicações relativas à proteção do meio ambiente.

## INTRODUÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir um produto de alta qualidade, projetado e construído especialmente para servi-lo.

Este manual foi elaborado para proporcionar-lhe as informações e as instruções necessárias para a utilização e manutenção, além de apresentar-lhe os dados referentes às características técnicas do seu Volare Attack.

Leia atentamente e descubra como manuseá-los corretamente, quanto ao seu funcionamento e aos cuidados necessários para que seu Volare tenha vida longa.

Antes de colocar o seu Volare em funcionamento pela primeira vez, leia as informações aqui contidas.

A durabilidade do seu Volare depende da maneira como ele é tratado em serviço, sendo que o funcionamento satisfatório é o resultado de seu trabalho cuidadoso e feito com regularidade.

Necessitando de atendimento técnico ao Volare, procure sempre seu Representante Volare. Ele terá a maior satisfação em ajudá-lo a manter e conservar o seu Volare. Ele está preparado para oferecer-lhe toda a assistência técnica necessária.

Finalizando, aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto Volare, assegurando-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito.



## ÍNDICE

### GENERALIDADES

|   |     |
|---|-----|
| GENERALIDADES .....                                 | 01  |
| OBSERVAÇÕES IMPORTANTES .....                       | 01  |
| INTRODUÇÃO .....                                    | 03  |
| ÍNDICE .....  | 04  |
| TERMO DE GARANTIA .....                             | 07  |
| REPRESENTANTES VOLARE / PONTOS DE ATENDIMENTO ..... | 18  |
| ATENDIMENTO AO CLIENTE VOLARE .....                 | 19  |
| EDIÇÃO.....   | 331 |

### CONTROLES

|  |    |
|--|----|
| CONTROLE DE SERVIÇOS DE REVISÕES .....                   | 20 |
| REGISTRO DE REVISÕES .....                               | 20 |
| CONTROLE DE REVISÕES PROGRAMADAS .....                   | 22 |
| CONDIÇÕES DE USO SEVERO OU ESPECIAL .....                | 22 |
| FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DE ENTREGA TÉCNICA ... | 23 |
| 1ª REVISÃO .....   | 27 |
| 2ª REVISÃO .....   | 29 |
| 3ª REVISÃO .....   | 31 |

### REVISÕES E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

|                           |    |
|---------------------------|----|
| ENTREGA TÉCNICA .....     | 33 |
| INSPEÇÃO DE ENTREGA ..... | 33 |

|   |    |
|---|----|
| PLANO DE MANUTENÇÃO .....                                     | 43 |
| MANUTENÇÃO DO VOLARE .....                                    | 43 |
| PLANO DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA .....                | 46 |
| Serviços de Troca de Óleo .....                               | 48 |
| Cuidados com Lubrificantes, Graxas e Fluidos .....            | 49 |
| PLANO DE LUBRIFICAÇÃO E REAPERTO PERIÓDICO PREVENTIVO..       | 51 |
| Plano de Manutenção para Serviço Normal e Severo .....        | 61 |
| ESPECIFICAÇÕES E APLICAÇÕES DE LUBRIFICANTES E PRODUTOS AFINS | 64 |

### IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO

|   |    |
|---|----|
| IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO .....          | 82 |
| IDENTIFICAÇÃO DO VOLARE .....           | 82 |
| Pontos de Identificação do Volare ..... | 82 |
| Identificação do Motor .....            | 84 |
| Identificação de Outros Agregados ..... | 84 |

### OPERAÇÕES E MANUTENÇÕES DO VOLARE

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| VISÃO GERAL .....                     | 86 |
| PAINEL VOLARE .....                   | 86 |
| Identificação do Painel Volare .....  | 86 |
| Indicadores do Painel .....           | 87 |
| Identificação das Luzes-piloto .....  | 88 |
| Identificação dos interruptores ..... | 88 |
| Teclas do Painel .....                | 89 |
| Alavanca Multifunções .....           | 90 |
| Tacógrafo .....                       | 91 |

|  |            |  |            |
|--|------------|--|------------|
| Tacógrafo Digital.....   | 91         | SALÃO DE PASSAGEIROS .....                                 | 209        |
| Chave do Veículo .....   | 92         | Poltronas .....  | 209        |
| <b>CONTROLES EM GERAL .....</b>                                  | <b>93</b>  | Cintos de Segurança.....                                   | 209        |
| Painel de Instrumentos .....                                     | 93         | Postos de PPD - Pessoa Portadora de Deficiência .....      | 211        |
| Computador de Bordo .....  | 99         | Elevador DTA (Dispositivo de Transposição Acessível) ..... | 212        |
| Indicações no Mostrador do Computador de Bordo .....             | 121        | Porta-copos Retrátil .....                                 | 218        |
| Indicações de Controle na Área de Status do Comp. de Bordo ..    | 175        | Tomada USB .....   | 218        |
| Iluminação .....   | 178        | Porta Focos .....  | 218        |
| Sistema Limpador do Para-brisa .....                             | 180        | Tomada de Ar Natural .....                                 | 219        |
| Tomada Elétrica de 12 Volts .....                                | 182        | Tomada de Ar .....   | 219        |
| Luzes Indicadoras de Paradas Solicitadas e Segurança da Porta .. | 182        | Saída de Emergência .....                                  | 220        |
| Chave Geral .....  | 183        | Sistema de Calefação .....                                 | 222        |
| Comando do Desembaçador .....                                    | 183        | <b>VOLARE EXTERNO.....</b>                                 | <b>223</b> |
| Comando do Ar Condicionado .....                                 | 184        | Espelhos Retrovisores .....                                | 223        |
| Sistema de Som .....   | 187        | Ferramentas de Bordo .....                                 | 223        |
| Central Elétrica .....   | 189        | Portas .....   | 224        |
| Freios .....   | 196        | Iluminação Externa .....                                   | 226        |
| Caixa de Mudanças .....  | 203        | Tampas Externas e Portinholas .....                        | 231        |
| Comandos e Controles .....                                       | 205        | Rebocador.....   | 232        |
| <b>OPERAÇÕES E MANUTENÇÕES DO VOLARE .....</b>                   | <b>206</b> | Limpador de Para-brisa .....                               | 237        |
| <b>POSTO DO CONDUTOR .....</b>                                   | <b>206</b> | <b>CONSERVAÇÃO DO VOLARE .....</b>                         | <b>237</b> |
| Poltrona do Condutor .....                                       | 206        | Limpeza Externa - Pintura do Veículo .....                 | 237        |
| Extintor de Incêndio .....                                       | 207        | Cuidados com a Aparência do Veículo .....                  | 238        |
| Capô do Motor .....  | 208        | Considerações Gerais .....                                 | 238        |
| Identificação Lotação Máxima Permitida .....                     | 208        | <b>INSTRUÇÕES GERAIS.....</b>                              | <b>245</b> |
| Sanefa .....   | 208        | Condução do Veículo .....                                  | 245        |

## Generalidades

6

Generalidades

|  |     |
|--|-----|
| Partida e Parada do Motor .....                | 247 |
| Período de Amaciamento .....                   | 253 |
| Condução do Veículo .....                      | 254 |
| Abastecimento de Combustível e de Arla32 ..... | 259 |
| Operação durante o Inverno .....               | 261 |
| Manutenção .....                               | 271 |
| Motor .....                                    | 289 |
| Gerenciamento Eletrônico do Motor .....        | 291 |
| Partida do Motor em Emergências .....          | 292 |
| Roda Sobressalente .....                       | 294 |
| Pneus .....                                    | 298 |
| Instalação Elétrica .....                      | 302 |
| Distribuição de Carga .....                    | 303 |

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ..... | 304 |
| INFORMAÇÕES TÉCNICAS .....    | 304 |

### ESPECIFICAÇÕES DE LUBRIFICANTES

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| LUBRIFICANTES .....           | 309 |
| LUBRIFICANTES E FLUÍDOS ..... | 309 |

### MEIO AMBIENTE E CONDUÇÃO ECONÔMICA

|  |     |
|--|-----|
| MEIO AMBIENTE E CONDUÇÃO ECONÔMICA ..... | 312 |
| MEIO AMBIENTE E CONDUÇÃO ECONÔMICA ..... | 312 |
| Controle da Emissão de Poluentes .....   | 314 |

|  |     |
|--|-----|
| Alertas Importantes do Conama .....      | 321 |
| Normas Gerais .....                      | 323 |
| Alertas Importantes .....                | 324 |
| Conselhos Importantes ao Motorista ..... | 326 |
| Bateria .....                            | 328 |
| Descarte de Materiais e Insumos .....    | 329 |

## TERMO DE GARANTIA

### 1. TERMO DE GARANTIA VOLARE

1.1. A MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare, garante seus produtos que, em serviços ou uso normal, vierem a apresentar defeitos de material, fabricação ou montagem, nos períodos e quilometragem especificados neste termo de garantia.

### 2. PRAZO DE VALIDADE

2.1. A garantia do Produto Volare é válida pelo prazo de **12 (doze) meses** sem limite de quilometragem, distribuídos da seguinte forma:

- **03 (três) meses** de garantia legal;
- **09 (nove) meses** de garantia contratual, com exceção para os componentes descritos nos itens 2.2 a 2.8 e itens 5.1 a 5.20, para os quais prevalece o período em meses ou quilometragem, predominando o que primeiro ocorrer.

2.1.1 A pintura é garantida pelo prazo de **24 (vinte e quatro) meses** contra possíveis defeitos de aderência, brilho e resistência, desde que a limpeza seja realizada com os produtos recomendados pela fabricante.

2.1.2 Estrutura da Carroceria - **24 (vinte e quatro) meses** de garantia contra trincas, falha de projetos, materiais e de manufaturas.

2.1.3. Corrosão Estrutural da Carroceria - **36 (trinta e seis) meses** de garantia desde que a carroceria seja utilizada em condições normais de uso, com observância rigorosa das especificações do projeto do fabricante, quanto à manutenção e conservação da mesma, bem como operando em ambientes de baixa agressividade.

2.1.4 Itens da carroceria que não sofrem desgaste natural - **24 (vinte e quatro) meses** de garantia.

2.2. Trem de força (motor, caixa de câmbio e diferencial traseiro) - **12 (doze) meses** sem limite de quilometragem.

2.2.1. Os componentes do trem de força, que possuem cobertura desta garantia estendida, são:

**Motor:** bloco do motor, cabeçotes, árvore de manivela, bielas, bronzinas, pistões, cilindros e anéis, árvore de comando de válvulas, bomba da água, bomba de óleo, válvulas, tampa do cárter, varetas e tuchos, unidade eletrônica do motor (ECU), sistema de injeção (porta bico injetores, bomba de alta pressão e tubo distribuidor), compressor de ar e turbo alimentador.

**Caixa de câmbio:** integralmente, exceto sistema de embreagem (disco, platô, rolamento etc.).

**Diferencial traseiro:** Carcaça do diferencial, conjunto coroa e pinhão, conjunto caixa satélite, semieixos e rolamentos da caixa satélite e do pinhão.



## Generalidades

---

2.3. A garantia dos componentes do sistema do pós-tratamento de gases é a mesma do veículo, **12 (doze) meses** sem limite de quilometragem, desde que seja utilizado no veículo somente o agente redutor **Arla 32 (ureia) certificada** (sem contaminação) e o diesel com baixo teor de enxofre, **S10** ou **S50**.

A utilização de diesel e/ou arla fora do especificado acima, ocasionará a perda automática da garantia dos componentes do sistema de pós-tratamento.

2.4 As baterias são garantidas contra defeitos de fabricação pelo prazo de **12 (doze) meses**, sem limite de quilometragem, a contar da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.

2.5. Os pneus são garantidos contra defeitos de fabricação e/ou montagem pelo prazo de **12 (doze) meses**, sem limite de quilometragem, a contar da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.



### NOTA

*Desgaste irregular e/ou excessivo percebido nos pneus, quer seja nas laterais ou na banda de rodagem, não são defeitos de fabricação, mas sim consequências geradas pela não execução das manutenções e ajustes preventivos, que devem ser realizados nos intervalos e/ou situações descritos no manual do proprietário para evitar o desgaste dos pneus (calibragem, rodízio, balanceamento e alinhamento/geometria).*

---

2.6. Assoalho de Madeira (Compensado Naval), é garantido pelo prazo de **24 (vinte e quatro) meses**, salvo quando for identificado mau uso.

2.6.1. Entende-se por mau uso a utilização de jatos de água corrente e/ou em abundância para lavagem do interior do veículo ou sua utilização em locais com água acumulada, enchentes, córregos, rios e similares.

2.6.2. Da mesma forma, é expressamente vedada qualquer alteração da característica original do veículo em razão de sua utilização, tais como e não limitando: alteração da disposição das poltronas, nova furação no assoalho e excesso de peso sobre o mesmo.

2.6.3. Qualquer outro evento que não estiver previsto neste item 2.8, será objeto de análise e decisão da fabricante.

2.7. A garantia dos componentes da sanitária é de **12 (doze) meses**, sem limite de quilometragem.

2.8. A garantia do Produto Volare é válida a partir da emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.

## 3. ABRANGÊNCIAS

3.1. A garantia cobre as peças e componentes montados no Produto Volare que apresentarem defeitos ou falhas, de acordo com o item 2 (dois), exceto para aqueles discriminados nos itens 5.1. a 5.20.

3.2. A garantia cobre a mão-de-obra, de forma gratuita, correspondente aos serviços executados fora das revisões dentro do prazo estabelecido no item 2 (dois) quanto a eventuais falhas de material, fabricação ou montagem.

3.3. A garantia cobre a mão-de-obra, de forma gratuita, correspondente aos serviços executados na revisão de entrega e nas 3 primeiras revisões, sejam elas no regime severo (15.000 km, 30.000 km e 45.000 km) ou no regime normal (15.000 km, 40.000 km e 60.000 km).

3.4. A garantia abrange os reparos necessários ou a substituição de componentes comprovadamente defeituosos em decorrência de falha de material, montagem ou fabricação. EM NENHUMA HIPÓTESE HAVERÁ SUBSTITUIÇÃO DO PRODUTO.

3.5. Qualquer evento que não estiver previsto neste termo, será objeto de análise e decisão do fabricante.

3.6. A substituição de conjuntos/agregados mecânicos, elétricos e eletrônicos ou do veículo, somente será considerada na impossibilidade do seu reparo.

#### 4. CONDIÇÕES PARA A VIGÊNCIA DA GARANTIA

4.1. Executar as revisões preventivas estabelecidas pela MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare (item registro de revisões) para este produto através da rede de Representantes Volare.

4.2. Utilizar o produto de forma adequada, conforme suas especificações técnicas e empregá-lo na finalidade a que se destina. Entende-se por utilizar o produto de forma adequada, que a carroceria seja utilizada em condições normais de uso,

com observância rigorosa das especificações do projeto do fabricante, quanto à manutenção e conservação da mesma, bem como operando em ambientes de baixa agressividade.

4.3. Observar as instruções de operação e manutenção prescritas pela MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare que consta no Manual do Proprietário.

4.4. Manter inalterada a estrutura original deste produto.

4.5. Utilizar somente lotação e cargas que não ultrapassem os limites especificados pela MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare.

4.6. Permitir a condução deste veículo somente a pessoas habilitadas na forma da lei.

4.7. Utilizar exclusivamente combustíveis adequados e lubrificantes recomendados pela MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare.

Utilize somente o agente redutor **arla 32 (ureia) certificada** (sem contaminação) e o diesel com baixo teor de enxofre, **s10** ou **s50**.

A utilização de diesel e/ou arla fora de especificado ocasionará a perda automática da garantia dos componentes do sistema de pós-tratamento.

4.8. Solicitar e executar revisões e serviços exclusivamente nos Representantes Volare.

4.9. Não violar lacres do tacógrafo e/ou na caixa de câmbio.

## Generalidades

10

Generalidades

4.10. Observar os limites de quilometragem estabelecidos para a execução das revisões preventivas previstas:

| SERVIÇO SEVERO                                     | SERVIÇO NORMAL                                     |
|--|--|
| Aos 15.000 km ou 6 meses (o que primeiro ocorrer)  | Aos 15.000 km ou 6 meses (o que primeiro ocorrer)  |
| Aos 30.000 km ou 12 meses (o que primeiro ocorrer) | Aos 40.000 km ou 12 meses (o que primeiro ocorrer) |
| Aos 45.000 km ou 18 meses (o que primeiro ocorrer) | Aos 60.000 km ou 18 meses (o que primeiro ocorrer) |

4.11. Após a 3ª revisão gratuita deverão ser executadas as demais revisões preventivas previstas e não gratuitas, a partir dos 60.000 (quarenta mil) quilômetros (regime severo), ou a partir dos 80.000 (oitenta mil) quilômetros (regime normal).



### NOTA

A tolerância para a execução das revisões será de mais ou menos 1.000 km, da quilometragem nominal da respectiva revisão:

- Dos 15.000 Km: entre 14.000 (nove mil) e 16.000 (onze mil) Km;
- Dos 30.000 Km: entre 29.000 (dezenove mil) e 31.000 (vinte e um mil) Km.
- Dos 45.000 Km: entre 44.000 (vinte e nove mil) e 46.000 (trinta e um mil) Km.

• E assim por diante para todas as demais durante o período de garantia.

*Caso o veículo não alcance a quilometragem mínima da revisão no período de 06 meses, a revisão deverá ser realizada por tempo (a cada 06 meses), neste caso a tolerância será de 30 (trinta) dias para mais ou para menos:*

- 06 meses: entre 05 e 07 meses
- 12 meses: entre 11 e 13 meses
- 18 meses: entre 17 e 19 meses
- E assim por diante para todas as demais durante o período de garantia.

**A NÃO EXECUÇÃO DE QUALQUER REVISÃO DURANTE O PERÍODO DE GARANTIA, E DENTRO DAS TOLERÂNCIAS DE QUILOMETRAGEM OU TEMPO ESTABELECIDAS NESTE MANUAL, CANCELA AUTOMATICAMENTE A GARANTIA DO VEÍCULO E A MÃO DE OBRA GRATUÍTA DAS REVISÕES.**

4.12. As manutenções previstas durante as revisões, sejam gratuitas ou não, com quilometragem diferentes daquelas especificadas no plano de lubrificação e manutenção, deverão ser executadas no Representante Volare.

4.13. Esta garantia não cobre a mão-de-obra dos serviços executados nas revisões periódicas não gratuitas, conforme informa o item registro de revisões.

## REVISÕES COM MÃO-DE-OBRA GRATUITA

O plano de manutenção Volare prevê os seguintes serviços com mão-de-obra gratuita a serem executadas nas quilometragens indicadas abaixo:



### NOTA

Para obter a gratuidade da mão de obra dos serviços indicados, o veículo deverá estar dentro do prazo de **18 meses** a partir da data de aquisição, e as revisões periódicas devem **obrigatoriamente** ser realizadas dentro das **tolerâncias de km ou tempo** em um Representante **Volare**, além das demais exigências previstas no **Manual do Proprietário**.

Uma vez ultrapassada a **tolerância**, a garantia do veículo e consequentemente a mão de obra gratuita desta e de todas as revisões posteriores **ficam automaticamente canceladas**.

Serviços intermediários de manutenção e de troca de óleo que não coincidem com os intervalos das revisões **deverão ser realizados nos intervalos recomendados**, em um Representante **Volare**. A mão de obra para realização destes serviços intermediários é de **responsabilidade do Cliente** e será faturada para o mesmo.



### NOTA

- Os 03 (três) serviços de revisões com mão de obra gratuita são estabelecidos por veículo e não por proprietário.

- Os veículos novos adquiridos com quilometragem superior ao intervalo da 1ª Revisão Preventiva, terão direito à somente 02 serviços de revisões com mão de obra gratuita, já que a 1ª revisão já terá sido executada pelo representante antes da entrega ao proprietário.

|                                  | SERVIÇO SEVERO                                     | SERVIÇO NORMAL                                     |
|----------------------------------|--|--|
| No ato do recebimento do veículo | Inspeção de Entrega                                | Inspeção de Entrega                                |
| Entrega do veículo ao cliente    | Entrega Técnica                                    | Entrega Técnica                                    |
| 1ª Revisão                       | Aos 15.000 km ou 6 meses (o que primeiro ocorrer)  | Aos 15.000 km ou 6 meses (o que primeiro ocorrer)  |
| 2ª Revisão                       | Aos 30.000 km ou 12 meses (o que primeiro ocorrer) | Aos 40.000 km ou 12 meses (o que primeiro ocorrer) |
| 3ª Revisão                       | Aos 45.000 km ou 18 meses (o que primeiro ocorrer) | Aos 60.000 km ou 18 meses (o que primeiro ocorrer) |



**IMPORTANTE:** Para aplicações severas ou especiais efetuar as manutenções na metade dos períodos indicados no Plano de Manutenção deste manual.

### 5. LIMITAÇÕES DA GARANTIA

5.1. As peças ou componentes com defeitos e substituídos em garantia passarão a ser de propriedade da MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare.

5.2. A garantia atende possíveis falhas de material, fabricação ou montagem resultantes dos processos construtivos do produto, sendo de responsabilidade do fabricante a reparação do mesmo através da rede de Representantes Volare, com a substituição das peças ou componentes originais ou na prestação de serviço, visando a correção da anomalia.

5.3. Qualquer falha no sistema eletrônico (módulo eletrônico, sensores e atuadores) resultantes da não observância dos cuidados mencionados no manual do proprietário Volare, e/ou a substituição do módulo eletrônico resultante de diagnose incorreta, não serão cobertos pela garantia. Ao utilizar ferramentas de diagnose para verificação de falhas no módulo eletrônico que não sejam originais, também não serão cobertos pela garantia (Carros com motor eletrônico).

5.4. Para-brisa, vigia, vidros laterais fixos ou móveis, espelhos, faróis, luz diurna (DRL) e lanternas são garantidos quanto a defeitos de fabricação e/ou montagem por **90 (noventa) dias**, a contar da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.

5.5. Lâmpadas, fusíveis, reatores, teclas de comando, bobinas/solenóides, diodos, micro chaves, chave de seta, constituem peças com tempo determinado de utilização, tendo cobertura de garantia limitada de **90 (noventa) dias** após a emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.

5.6. Reparos de cilindros pneumáticos, reparos de válvulas pneumáticas, válvulas pneumáticas em geral, motores elétricos, palhetas do limpador de para-brisa, exaustores de teto, insufladores calefação/defrôster, insuflador de ar condicionado no porta-pocotes, motores do esguincho do lavador de para-brisa, buchas de portas, guias de portas, escovas de portas, pivôs e terminais de portas, são peças de desgaste natural, tendo cobertura de garantia limitado a **6 (seis) meses** após a emissão da nota fiscal de venda ao primeiro comprador.

5.7. As peças ou componentes que sofrerem desgastes naturais deverão ser substituídas conforme o uso do veículo, sendo as despesas por conta do proprietário, salvo se constatado defeito de material, fabricação ou montagem, dentro do período de garantia especificado no item 2 (dois).

Carroceria: Revestimento do assoalho, mecanismo de acionamento da porta, mecanismo do limpador do para-brisa, palhetas do limpador do para-brisa, defrôster, feltros das janelas e itinerário.

Ar Condicionado: Filtros, correias, cargas de gás, ventiladores, comandos e vedadores em geral.

5.8. As peças especificadas a seguir, são consideradas de **desgaste natural** e devem, portanto, ser pagas pelo cliente. As substituições dessas peças, necessárias em razão do fim de sua vida útil, são de única responsabilidade do cliente. O desgaste é visível nas peças assim caracterizadas, cuja duração está intimamente ligada às condições de rodagem, quilometragem percorrida, tipo de utilização e modo de dirigir.

São consideradas peças com desgaste natural: amortecedores, buchas da suspensão, sistema de embreagem (platô, disco e rolamento), lonas de freio, disco e tambores de freio, pneus, correias, vedadores em geral, cruzetas, ponteiras de direção, retentores e rolamentos do cubo de rodas e embuchamento da ponta do eixo dianteiro, escovas do alternador e do motor de partida, tubulação de escape, borrachas e mangueiras em geral.

| Exemplos de itens de desgaste (DV9L)                | Limite de Garantia         |
|---|----------------------------|
| Válvula de pedal e cuicas dos freios                | 01 ano sem limite de km    |
| Feixes de molas                                     | 03 meses ou 20.000 km      |
| Buchas das barras estabilizadoras                   | 03 meses, sem limite de km |
| Buchas olhais das molas                             | 03 meses, sem limite de km |
| Mangueiras de admissão (turbo, aftercooler)         | 01 ano ou 50.000 km        |
| Coxins do motor, câmbio e caixa de transferência    | 01 ano ou 40.000 km        |
| Embreagem (platô, disco e rolamento)                | 01 ano ou 20.000 km        |
| Cilindros acionamento embreagem (mestre e auxiliar) | 01 ano ou 50.000 km        |
| Retentores do motor e da caixa de câmbio            | 01 ano sem limite de km    |
| Retentores dos cubos de rodas dianteiros            | 01 ano ou 20.000 km        |
| Retentores dos cubos das rodas traseiras            | 01 ano ou 30.000 km        |
| Retentor do pinhão do diferencial                   | 01 ano ou 50.000 km        |
| Amortecedores da suspensão (*)                      | 03 meses, sem limite de km |
| Correias do motor                                   | 03 meses ou 5.000 km       |
| Rolamentos das polias do motor                      | 01 ano ou 50.000 km        |
| Rolamentos dos cubos das rodas dianteiras           | 01 ano ou 20.000 km        |
| Rolamentos dos cubos das rodas traseiras            | 01 ano ou 30.000 km        |
| Embuchamento das pontas de eixo dianteiras          | 01 ano ou 50.000 km        |
| Terminais/ponteiras de direção                      | 01 ano ou 50.000 km        |
| Escovas do alternador e motor de partida            | 03 meses ou 50.000 km      |
| Rolamento do cubo viscoso da ventoinha motor        | 01 ano sem limite de km    |
| Rolamentos do alternador                            | 03 meses ou 50.000 km      |
| Fusíveis, lâmpadas e teclas                         | 03 meses, sem limite de km |
| Lonas, pastilhas, tambores e discos de freio        | 03 meses ou 5.000 km       |
| Balanceamento e geometria                           | 500 km                     |



**NOTAS**

- A MARCOPOLO S/A – Divisão Volare reserva-se o direito de alterar as informações desta tabela a qualquer momento sem aviso prévio.
- A tabela ao lado demonstra alguns exemplos reais de itens de desgaste e seus limites de garantia, da mesma forma que outros itens classificados na mesma condição serão considerados igualmente enquadrados, de acordo com seu respectivo limite de desgaste coberto pela garantia, que poderá ser consultado em um representante Volare.
- (\*) É perfeitamente normal a presença de uma pequena névoa de óleo no corpo do amortecedor. Isso não é um defeito de fabricação e sim uma característica normal de funcionamento do componente.



**IMPORTANTE**

Os componentes, que por ventura forem substituídos, antes da data limite por quilometragem ou tempo, estarão sujeitos a análise na fábrica, sendo que a concessão de garantia será aprovada se realmente for constatado defeito de material, fabricação ou montagem.

Veículos aplicados em condições de uso severo ou especial aceleram o desgaste dos componentes e poderão requerer manutenções e reparos em intervalos menores devido à sua utilização agressiva. Estes fatores serão levados em consideração quando houver solicitação de análise dentro dos limites de garantia. Itens que não apresentarem defeito de material, fabricação ou montagem serão de responsabilidade do proprietário, bem como os custos associados a estes eventos.

5.9. Estão excluídas desta garantia as despesas referentes aos itens de manutenção indicados a seguir:

- Carga das baterias;
- Alinhamento de direção e balanceamento de rodas;
- Juntas em geral, aditivos de água do radiador e correias do ventilador;
- Elementos filtrantes de ar, óleos lubrificantes e ar condicionado;
- Óleos, graxas e solventes;
- Testes e Regulagens;
- Troca de pastilhas e lonas de freio;
- Regulagens dos freios, embreagem e reapertos em geral;
- Carga de gás (Ar Condicionado);
- Limpeza em geral.

5.10. Esta garantia se aplica exclusivamente ao veículo, suas peças e componentes, não cobrindo despesas com reboques, transportes, estacionamento do veículo ou despesas pessoais, tais como: telefonemas, hospedagem e outros, bem como danos emergentes e lucros cessantes, diretos, indiretos ou de terceiros; e se limita ao conserto do veículo, substituição ou reparação de suas peças ou componentes.

5.11. As despesas de locomoção do Representante Volare, ou Posto de Serviço até o veículo, e do veículo até as dependências do Representante Volare, ou Posto de Serviço, não estão cobertas por esta garantia.

5.12. Excluem-se da garantia as peças que apresentarem defeitos oriundos de aplicação de outras peças e/ou componentes não originais que não mantenham as características técnicas, conforme especificações da MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare.

5.13. Esta garantia não cobre equipamentos ou alterações executadas e aplicadas por terceiros que não estejam autorizados pela MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare.

5.14. A substituição de peças ou componentes defeituosos por novos, ou serviços executados dentro do período de garantia do produto não implicam a extensão do período de validade da garantia original do produto descritos no item 2 (dois).

5.15. Esta garantia não cobre reparação na pintura, na lataria e em outros componentes, de danos ocasionados por fatores ambientais ou outros fatores de influências externas, como: situações com elevada quantidade de partículas suspensas /e ou agentes abrasivos, inclusive, mas não limitados a resíduos de árvore, detritos de pássaros, sal, maresia, chuva ácida e de granizo, materiais corrosivos, vendavais, tornados, tempestades, raios elétricos e solares, inundações, terremotos, alagamentos, enchentes, aplicações de produtos químicos ou outros produtos não aprovados e não recomendados pela Volare, dentre outros, defeitos provocados por prolongado desuso, acidente de qualquer natureza, ou ainda danos decorrentes de casos fortuitos e de força maior;

5.16. Os componentes: Pneus, câmara de ar, bateria, alternador, bomba injetora, motor de partida, turbo-alimentador, direção hidráulica, tacógrafo, rádio, CD, ar condicionado, vídeo e monitor, possuem garantia dos respectivos fabricantes. Estes deverão ser encaminhados ao Representante Volare, ou Posto de Serviço que os remeterá aos respectivos Representantes Autorizados do fabricante do componente, o qual prestará a devida garantia, desde que observados os prazos de validade no item 2 (dois) e especialmente para os itens relacionados a seguir:

5.16.1. Motor de partida e alternador (induzido, estator, automático, embuchamento), limitados a garantia de **12 (doze) meses ou 50.000 (cinquenta mil) quilômetros**, prevalecendo o que primeiro ocorrer;

5.16.2. Direção Hidráulica, limitada a garantia de **12 (doze) meses ou 100.000 (cem mil) quilômetros** prevalecendo o que primeiro ocorrer;

5.16.3. Compressor do ar condicionado e suporte, limitados a garantia de **12 (doze) meses ou 100.000 (cem mil) quilômetros**.

5.17. Exclui-se da garantia descoloração ou alteração de pintura, provocada por **uso inadequado** ou **desgaste natural** ou **accidental** do produto.

5.18. Somente os representantes Volare estão aptos a prestar serviço em garantia.

5.19. As peças substituídas em garantia, dentro do período especificado no item 2 (dois), terão a validade da mesma conforme o prazo vigente da garantia do veículo.

5.20. Após o período de garantia do veículo, as peças adquiridas no Representante Volare e substituídas nas instalações do mesmo, terão garantia de **06 (seis) meses**. Exceto peças mencionadas nos itens 5.4 e 5.5.



#### **OBSERVAÇÃO**

*Peças adquiridas no Representante Volare e substituídas fora das instalações do mesmo, possuem garantia legal de 03 (três) meses.*

## **6. EXTINÇÃO DA GARANTIA**

6.1. Esgotar-se o prazo de validade descrito no item 2.1.

6.2. Dentro do prazo de que tratam os itens 2.1. ficar constatado a inobservância das condições estabelecidas neste termo de garantia, principalmente o disposto nos itens 4.1. a 4.13.

6.3. A garantia da estrutura do produto cessa:

6.3.1. Se houver alterações no sistema de suspensão original do chassi;

6.3.2. Se houver trincas ou rupturas no chassi, ou se o veículo estiver com componentes da suspensão danificados e/ou se os componentes tiverem sido retirados (amortecedores, estabilizadores, molas, etc...);

6.3.3. Se houver batidas na parte inferior da carroceria;

6.3.4. Se o veículo sofrer acidente ou colisão;

6.3.5. Se a estrutura do veículo tiver sido reparada ou alterada fora de um Representante Volare;

6.3.6. Se o veículo tiver transportado cargas acima do limite de peso estipulado;

6.3.7. Se houver instalações de peças não genuínas;

6.3.8. Pela inobservância das instruções do fabricante;

6.3.9. Pela não execução a tempo de todas e/ou quaisquer revisões ou manutenções intermediárias estabelecidas no Manual do Proprietário em um Representante Volare.



### Exemplos de manutenções intermediárias e as consequências pela não execução

| Item   | Intervalo   | Consequência por falta de manutenção  |
|--|---|---|
| Geometria/<br>Alinhamento                        | a cada 10.000 km (comprovado com laudo e nota fiscal)       | Desgaste prematuro e/ou irregular dos pneus (presença de escamas e desgaste nas laterais da banda de rodagem).      |
| Rodízio do pneus                                 | a cada 10.000 km (mesmo se a revisão for a cada 20.000 km). | Desgaste irregular dos pneus (presença de escamas e desgaste nas laterais da banda de rodagem).                     |
| Calibrar pneus                                   | Semanalmente  | Desgaste prematuro e/ou irregular dos pneus (desgaste no centro ou nas duas laterais da banda de rodagem).          |
| Limpeza da serpentina (condensador) do A/C       | Semanalmente  | Quebra da válvula ou compressor do ar condicionado por retorno de líquido (calço hidráulico).                       |
| Acionamento periódico do ar condicionado         | Quinzenalmente  | Vazamento do gás do ar condicionado por falta de circulação do lubrificante interno devido ao tempo de inatividade. |
| Higienização dos dutos de ar e limpeza do filtro | Trimestral ou menos (dependendo da aplicação)               | Odor ruim ao utilizar o ar condicionado.  |
| Desobstrução do respiro do eixo traseiro         | Semanalmente  | Pressão interna excessiva gerando vazamentos nas juntas e retentores dos eixos.                                     |
| Limpeza e lubrificação dos feixes de mola        | Quinzenalmente ou menos (Vide plano de manutenção)          | Ruído tipo rangido.   |



#### NOTA

As consequências citadas, na tabela acima, são exemplos reais e **não são cobertas por garantia** devido à falta de manutenção periódica estabelecida no plano de manutenção deste manual, da mesma forma que outros itens classificados na mesma condição serão considerados igualmente enquadrados, de acordo com seu respectivo intervalo de manutenção.



#### ATENÇÃO

É de inteira responsabilidade do proprietário a realização das manutenções de itens que necessitam de verificação, manutenção e/ou ajustes em intervalos intermediários (diariamente, semanalmente, trimestralmente, etc).



#### NOTA

O acúmulo de poeira nos feixes de mola da suspensão (olhais e entre as lâminas) poderá ocasionar ruído do tipo rangido, sendo esta uma condição natural de uso e não um problema do produto.

Em caso de ruído, deve-se efetuar a limpeza dos feixes de mola com água, aguardar secar, e após lubrificar com graxas que possuam bissulfeto de molibdênio em sua composição, pois resistem melhor às condições de trabalho as quais os feixes de molas são submetidos. Também podem ser utilizados produtos específicos para este fim, como lubrificantes sintéticos para feixes de molas, que são altamente viscosos e repelentes à água e podem ser adquiridos em lojas especializadas.

## 7. GENERALIDADES

7.1. A MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare se reserva o direito de modificar projetos e/ou aperfeiçoá-los sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produtos anteriormente fabricados.

7.2. Alguns opcionais deverão ser solicitados no ato da compra do veículo e a MARCOPOLO S/A – Divisão Volare, reserva-se o direito de alterar preço, quadro de ofertas, especificações, equipamentos de série e/ou quaisquer outros opcionais dos produtos, a qualquer momento e sem prévio aviso. Alguns itens mencionados no presente manual variam conforme modelo e versão do veículo escolhido.

7.3. O presente TERMO DE GARANTIA aplica-se unicamente aos produtos Volare. Compromissos assumidos por terceiros que divirjam deste TERMO DE GARANTIA, não são de responsabilidade da MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare.

7.4. A MARCOPOLO S.A. - Divisão Volare recomenda aos adquirentes de seus produtos que, para completa vigência da garantia, consultem a rede de Representantes Volare e o Manual do Proprietário a respeito da correta e adequada utilização deste produto.

7.5. Os desenhos constantes neste manual são meramente ilustrativos. A MARCOPOLO S/A – Divisão Volare, reserva-se o direito de demonstrar no manual do proprietário opcionais ilustrativos sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produtos comercializados sem a devida especificação no ato da compra.

## INFORMAÇÕES GERAIS

- Não coloque este produto em funcionamento sem antes ter lido atentamente o Manual do Proprietário Volare. Ele contém informações importantes quanto ao uso e conservação adequada de seu produto.

- O Manual do Proprietário Volare deve sempre acompanhar o produto. Dele fazem parte o CONTROLE DE REVISÕES, FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DE ENTREGA TÉCNICA, TERMO DE GARANTIA, CANHOTOS DAS REVISÕES, MANUAL PROPRIAMENTE DITO.

- O QUADRO DE CONTROLE DE REVISÕES tem a função de registrar as revisões efetuadas no seu produto, a fim de assegurar-lhe o direito à GARANTIA, bem como para seu próprio controle de manutenção do produto.

- O REGISTRO DE REVISÕES e a FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DE ENTREGA TÉCNICA devidamente preenchidos e autenticados pelo Representante Volare, além de identificar seu veículo, tem a função primordial de lhe conferir o direito da GARANTIA.

Exija de seu Representante Volare o correto preenchimento do REGISTRO DE ENTREGA TÉCNICA, documento que assegura seus direitos à GARANTIA, quando assinado por você e registrado pelo fabricante.

- No TERMO DE GARANTIA estão registradas informações contratuais que lhe dão a segurança do acesso a qualquer Representante Volare,

## Generalidades

18

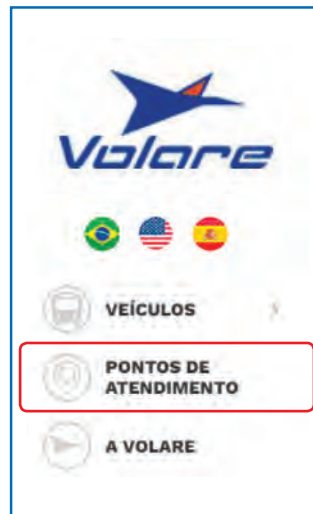
Generalidades

no que se refere à manutenção de peças e serviços nos prazos de GARANTIA nele estabelecido.

- Os CANHOTOS DE REVISÕES contêm as informações de manutenção que deverão ser executadas nos períodos indicados pelos mesmos. Seu correto preenchimento assegura-lhe o Direito à Garantia conforme Termo de Garantia.
- Na Revisão de Entrega exija a verificação e esclarecimento dos itens citados no item Instruções de Entrega Técnica e Check List de Entrega.
- É de sua inteira responsabilidade o encaminhamento de seu veículo para efetivação das revisões em um Representante Volare.
- Procure sempre o Representante Volare para executar os serviços de garantia.
- O Representante Volare está habilitado a prestar Assistência Técnica ao cliente. Procure-o sempre que julgar necessário a fim de esclarecer suas dúvidas quanto ao manuseio, manutenção, características técnicas, aplicação e outros que envolvam o seu produto Volare.
- Observe atentamente as instruções contidas no plano de manutenção, anexo a este manual. A vida útil do seu produto depende da frequência de realização dos itens descritos, dentro dos períodos estabelecidos pelo mesmo.
- Quando ocorrerem eventuais problemas no seu produto, independente do período de revisão, dirija-se imediatamente a um Representante Volare a fim de resolvê-lo.

### REPRESENTANTES VOLARE/PONTOS DE ATENDIMENTO

A Volare conta com diversos pontos de atendimento distribuídos pelo território nacional e também no exterior. Para encontrar o ponto de atendimento Volare mais próximo de você, acesse pelo celular, computador ou tablet o site [www.volare.com.br](http://www.volare.com.br) e clique em Pontos de atendimento:



Preencha o campo “Onde você está” com o local desejado e serão mostrados os pontos de atendimento mais próximos.



Após obter os resultados, você poderá obter os pontos de atendimento de acordo com os serviços que necessita, assim o sistema irá direcioná-lo para o ponto mais adequado:



## ATENDIMENTO AO CLIENTE VOLARE

Prezado Cliente,

Sempre que necessitar de qualquer atendimento procure um Representante Volare.

Em caso de dúvidas entre em contato pelo telefone 0800 707 00 78 ou através do site [www.volare.com.br](http://www.volare.com.br)

# Controle de Serviços de Revisões

## REGISTRO DE REVISÕES

Para fazer jus à garantia do veículo, é obrigatório o cumprimento das revisões periódicas executadas pelos Representantes Volare nos intervalos específicos.

A comprovação do cumprimento do plano de manutenção é feita mediante a autenticação do Representante executante no respectivo controle de revisões periódicas.

Chassi nº

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Mão-de-obra gratuita<br>Entrega técnica |
|---|
| Os nº:                                  |
| Data:                                   |
| km atual:                               |
| Carimbo do Representante Volare         |

| Mão-de-obra gratuita<br>1ª Revisão |
|------------------------------------|
| Os nº:                             |
| Data:                              |
| km atual:                          |
| Carimbo do Representante Volare    |

| Mão-de-obra gratuita<br>2ª Revisão |
|------------------------------------|
| Os nº:                             |
| Data:                              |
| km atual:                          |
| Carimbo do Representante Volare    |

| Mão-de-obra gratuita<br>3ª Revisão |
|------------------------------------|
| Os nº:                             |
| Data:                              |
| km atual:                          |
| Carimbo do Representante Volare    |

| 4ª Revisão                      |
|---------------------------------|
| Os nº:                          |
| Data:                           |
| km atual:                       |
| Carimbo do Representante Volare |

| 5ª Revisão                      |
|---------------------------------|
| Os nº:                          |
| Data:                           |
| km atual:                       |
| Carimbo do Representante Volare |

| 6ª Revisão                      |
|---------------------------------|
| Os nº:                          |
| Data:                           |
| km atual:                       |
| Carimbo do Representante Volare |

| 7ª Revisão                      |
|---------------------------------|
| Os nº:                          |
| Data:                           |
| km atual:                       |
| Carimbo do Representante Volare |

| 8ª Revisão                      |
|---------------------------------|
| Os nº:                          |
| Data:                           |
| km atual:                       |
| Carimbo do Representante Volare |

| 9ª Revisão                      |
|---------------------------------|
| Os nº:                          |
| Data:                           |
| km atual:                       |
| Carimbo do Representante Volare |

|                                 |                                 |                                 |  |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
| <b>10ª Revisão</b>              | <b>11ª Revisão</b>              | <b>12ª Revisão</b>              | <b>13ª Revisão</b>                     |
| Os nº:                          | Os nº:                          | Os nº:                          | Os nº:                                 |
| Data:                           | Data:                           | Data:                           | Data:                                  |
| km atual:                       | km atual:                       | km atual:                       | km atual:                              |
| Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare        |
| <b>14ª Revisão</b>              | <b>15ª Revisão</b>              | <b>16ª Revisão</b>              | <b>17ª Revisão</b>                     |
| Os nº:                          | Os nº:                          | Os nº:                          | Os nº:                                 |
| Data:                           | Data:                           | Data:                           | Data:                                  |
| km atual:                       | km atual:                       | km atual:                       | km atual:                              |
| Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare        |
| <b>18ª Revisão</b>              | <b>19ª Revisão</b>              | <b>20ª Revisão</b>              | <b>Troca do Painel de Instrumentos</b> |
| Os nº:                          | Os nº:                          | Os nº:                          | Os nº:                                 |
| Data:                           | Data:                           | Data:                           | Data:                                  |
| km atual:                       | km atual:                       | km atual:                       | km atual:                              |
| Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare | Carimbo do Representante Volare        |

### CONDIÇÕES DE USO SEVERO OU ESPECIAL

São considerados condições de uso severo ou especial as seguintes aplicações:

- Trânsito frequente em estradas ou vias ruins, com alto índice de poeira e manutenção deficiente.
- Uso em áreas de faixas litorâneas ou de água salgadas.
- Uso em estradas sem cobertura asfáltica, terrenos montanhosos ou submersos.
- Em ciclos urbanos com paradas frequentes.
- Em trajetos curtos (abaixo de 10 km diários) ou com o motor funcionando em temperaturas abaixo do regime considerado ideal.
- Aplicações com rodagem inferior a 10.000 Km por ano.
- Aplicações com rodagem superior a 100.000 km por ano.
- Trânsito frequente em baixo regimes de rotações do motor com tráfego intenso, onde o motor permanece em longo período em marcha lenta.
- Predominantemente com uso de reboque ou com carga máxima (é proibido cargas que excedem o PBT do veículo)
- Uso em regiões de altas temperaturas com uso frequente do ar

condicionado e o motor em baixas rotações;

- Aplicações em grandes altitudes e /ou com altitude variável.
- Uso em regiões de baixas temperaturas, onde o motor demora mais a atingir a temperatura de trabalho e resfria rapidamente.
- Aplicação em situações com elevado índice de partículas suspensas, pó contaminante, alta concentração salina ou elevada umidade do ar (indústrias mineradoras, de cimento, siderúrgica e marmorarias, além de regiões salinas e vulcânicas etc.).
- Prestação de serviços de Táxi-lotação, Escolar, Auto-escola, Entregas, Locadoras, Especiais (Bombeiro, Ambulância, etc.) e/ ou similares.
- Outros tipos de aplicação que acelerem o desgaste e/ou deterioração dos componentes do veículos além do normal.



#### **ATENÇÃO:**

*Veículos aplicados em condições de uso severo ou especial poderão requerer manutenções e reparos em intervalos menores devido à sua utilização agressiva, estes serão de responsabilidade do proprietário, bem como os custos associados a estes eventos. A não execução destas manutenções cancela automaticamente qualquer garantia de componentes avariados em função da falta de manutenção*

## FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DE ENTREGA TÉCNICA (enviar ao fabricante)

### Identificação do Veículo

Modelo do Veículo: \_\_\_\_\_ N.º Carroceria: \_\_\_\_\_ N.º SG: \_\_\_\_\_

N.º Motor: \_\_\_\_\_ KM: \_\_\_\_\_ N.º VIN (chassi): \_\_\_\_\_

Categoria de Manutenção  Serviço Normal  Serviço Severo (Vide condições de uso severo na página anterior)

Segmentos:  Turismo  Fretamento  Escolar  Municipal  CFC  Licitação

### Identificação do Proprietário

Nome Completo: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_

CPF ou CNPJ: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Inscrição estadual ou municipal: \_\_\_\_\_ Contribuinte de ICMS:  SIM  NÃO

Endereço: \_\_\_\_\_ Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

### Identificação da Venda

N.º Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data de Emissão: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome do Representante: \_\_\_\_\_

Carimbo e Assinatura do  
Representante Volare

Declaro ter recebido nesta data, o veículo acima identificado devidamente inspecionado e ter recebido o Manual do Proprietário e suas informações, bem como as informações para a sua correta utilização, operação e manutenção, que constam no verso desta página.

Data da Entrega: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ N.º O.S.: \_\_\_\_\_ Assinatura (proprietário): \_\_\_\_\_

Nome Legível: \_\_\_\_\_



## INSTRUÇÕES PARA ENTREGA TÉCNICA

A ENTREGA TÉCNICA tem como objetivo principal instruir ao proprietário Volare as orientações a seguir, e a verificação dos itens da inspeção de entrega.

### 1 Orientações Básicas Gerais

**1.1** Termo de Garantia (termo de garantia, prazo de validade, abrangências, condições para a vigência da garantia, limitações da garantia, extinção da garantia e generalidades);

**1.2** Revisões Periódicas (intervalos e tolerâncias de km, benefícios, importância e consequências da não execução – revisões gratuitas ou não);

**1.3** Plano de Manutenção Periódica Preventiva (motor, arrefecimento, admissão e alimentação, partida, fornecimento de energia, câmbio, tração, freios, suspensão, direção, eixo dianteiro, embreagem, pneus);

**1.4** Plano de Lubrificação e Reapertos;

**1.5** Funcionamento do Veículo;

**1.6** Cuidados com lacres originais de fábrica (ex.: tacógrafo, caixa de câmbio...);

**1.7** Limite de Lotação e Carga;

**1.8** Uso do Manual do Proprietário;

**1.9** Cuidados com o módulo eletrônico, sensores e atuadores (motores eletrônicos);

### 2 Orientações do Plano de Manutenção Periódica Preventiva

**2.1** Motor (cuidados e intervalos de manutenção com o motor e seus periféricos: cárter, filtro de óleo lubrificante, compressor de ar, turbo compressor, correias, bomba de alta pressão, eletroinjetores, etc.....);

**2.2** Sistema de Arrefecimento (vaso de compensação);

**2.3** Sistema de Admissão (filtro de ar – elemento primário e secundário);

**2.4** Sistema de Alimentação (tanque de combustível, filtros primário e secundário);

**2.5** Partida (motor de partida);

**2.6** Parada do motor - manter a chave geral acionada por 2 minutos após desligamento do motor.

**2.7** Câmbio (caixa de câmbio, troca de óleo e filtros);

**2.8** Tração (diferencial - troca de óleo e rolamentos);

**2.9** Freios (lonas e/ou pastilhas);

**2.10** Suspensão (molas e barras estabilizadoras);

**2.11** Direção (reservatório de óleo hidráulico, barra da direção e convergência das rodas);

**2.12** Eixo Dianteiro (pino mestre e rolamento rodas dianteiras);

**2.13** Embreagem (reservatório da embreagem hidráulica e fluido da embreagem);

**2.14** Pneus (calibragem, geometria e rodízio);

### 3 Orientações dos Níveis de Abastecimento

**3.1** Água do lavador do para-brisa e vaso de expansão e mistura;

**3.2** Fluido do reservatório de embreagem e freio;

**3.3** Óleo do cárter do motor, caixa de câmbio, caixa de transferência, diferencial e sistema hidráulico;

**3.4** Nível do tanque de combustível;

**3.5** Nível de ARLA 32;

**!** *Recomendação de combustível Diesel S10, lubrificantes e líquido de pós-tratamento de gases.*

### 4 Orientações do Painel de Instrumentos

**4.1** Indicadores do Painel;

**4.2** Teclas do Painel e Interruptores;

**4.3** Chave de Partida e Chave Geral;

**4.4** Sistema de Som – funções da multi-mídia;

**4.5** Central Elétrica (localização e cuidados);

**4.6** Alavanca Multifunções e de Marchas;

**4.7** Tampa externa do Motor;

**4.8** Itinerário – mecânico ou eletrônico;

**4.9** Freio de Estacionamento, comandos e controles;

**4.10** Lâmpada de diagnose e tabela orientativa;

**4.11** Funcionamento do computador de bordo e códigos de falhas;

### 5 Orientações de Execução

**5.1** Assento do condutor, auxiliar e passageiros (regulagens) e cintos de segurança;

**5.2** Iluminação Interna e Externa;

**5.3** Tomada de ar e saída de emergência;

**5.4** Sistema de calefação e ar condicionado;

**5.5** Espelhos retrovisores;

**5.6** Porta(s) – acionamento e mecanismo de emergência;

**5.7** Extintor de incêndio (localização e instruções de uso);

**5.8** Tampas Externas e Portinholas;

**5.9** Pintura da Carroceria;

**5.10** Campainha;

**5.11** Estepe, macaco, chave de rodas e triângulo;

**5.12** Pino rebocador;

**5.13** Martelos e alavancas de emergência das janelas;

**5.14** Conservação Interna e Externa;

### 6 Orientações sobre Normas Gerais de Segurança e Acessibilidade

– Orientar o cliente sobre especificações vigentes quanto às normas regulamentadoras de acessibilidade e suas devidas aplicações (sistema de segurança das portas, elevador, posto cadeirante e dimensões da cadeira de rodas, botoeira de parada solicitada, adesivo tátil, e demais assentos reservados.

**7 Inspeção diária** – antes da partida no motor (ex.: drenar a água e impurezas acumuladas no pré-filtro, verificar nível óleo e combustível, líquido de arrefecimento, fluido da embreagem, calibragem dos pneus).

**!** *Orientação sobre os benefícios desta atividade.*

### 8 Conselhos Importantes ao Motorista;

**9 Condução Econômica** - fatores que aumentam e diminuem o consumo de combustível;

### 10 Instruções para Amaciamento;

### 11 Partida e Parada do Motor;

### 12 Instruções, Verificações e Manutenções;

### 13 Especificações Técnicas;

Declaro ter recebido nesta data, as instruções e orientações que constam nesta página.

Data da Entrega:        /        /

\_\_\_\_\_  
Assinatura (proprietário):

**FICHA DE IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DE ENTREGA TÉCNICA (cópia do cliente)**

Identificação do Veículo

Modelo do Veículo: \_\_\_\_\_ N.º Carroceria: \_\_\_\_\_ N.º SG: \_\_\_\_\_  
 N.º Motor: \_\_\_\_\_ KM: \_\_\_\_\_ N.º VIN (chassi): \_\_\_\_\_  
 Categoria de Manutenção  Serviço Normal  Serviço Severo (Vide condições de uso severo na página anterior)  
 Segmentos:  Turismo  Fretamento  Escolar  Municipal  CFC  Licitação

Identificação do Proprietário

Nome Completo: \_\_\_\_\_ Contato: \_\_\_\_\_  
 CPF ou CNPJ: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_  
 Inscrição estadual ou municipal: \_\_\_\_\_ Contribuinte de ICMS:  SIM  NÃO  
 Endereço: \_\_\_\_\_ Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_  
 Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Identificação da Venda

N.º Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data de Emissão: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
 Nome do Representante: \_\_\_\_\_

Carimbo e Assinatura do  
Representante Volare

Declaro ter recebido nesta data, o veículo acima identificado devidamente inspecionado e ter recebido o Manual do Proprietário e suas informações, bem como as informações para a sua correta utilização, operação e manutenção, que constam no verso desta página.

Data da Entrega: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ N.º O.S.: \_\_\_\_\_ Assinatura (proprietário): \_\_\_\_\_

Nome Legível: \_\_\_\_\_

## INSTRUÇÕES PARA ENTREGA TÉCNICA

A ENTREGA TÉCNICA tem como objetivo principal instruir ao proprietário Volare as orientações a seguir, e a verificação dos itens da inspeção de entrega.

### 1 Orientações Básicas Gerais

**1.1** Termo de Garantia (termo de garantia, prazo de validade, abrangências, condições para a vigência da garantia, limitações da garantia, extinção da garantia e generalidades);

**1.2** Revisões Periódicas (intervalos e tolerâncias de km, benefícios, importância e consequências da não execução – revisões gratuitas ou não);

**1.3** Plano de Manutenção Periódica Preventiva (motor, arrefecimento, admissão e alimentação, partida, fornecimento de energia, câmbio, tração, freios, suspensão, direção, eixo dianteiro, embreagem, pneus);

**1.4** Plano de Lubrificação e Reapertos;

**1.5** Funcionamento do Veículo;

**1.6** Cuidados com lacres originais de fábrica (ex.: tacógrafo, caixa de câmbio...);

**1.7** Limite de Lotação e Carga;

**1.8** Uso do Manual do Proprietário;

**1.9** Cuidados com o módulo eletrônico, sensores e atuadores (motores eletrônicos);

### 2 Orientações do Plano de Manutenção Periódica Preventiva

**2.1** Motor (cuidados e intervalos de manutenção com o motor e seus periféricos: cárter, filtro de óleo lubrificante, compressor de ar, turbo compressor, correias, bomba de alta pressão, eletroinjetores, etc.....);

**2.2** Sistema de Arrefecimento (vaso de compensação);

**2.3** Sistema de Admissão (filtro de ar – elemento primário e secundário);

**2.4** Sistema de Alimentação (tanque de combustível, filtros primário e secundário);

**2.5** Partida (motor de partida);

**2.6** Parada do motor - manter a chave geral acionada por 2 minutos após desligamento do motor.

**2.7** Câmbio (caixa de câmbio, troca de óleo e filtros);

**2.8** Tração (diferencial - troca de óleo e rolamentos);

**2.9** Freios (lonas e/ou pastilhas);

**2.10** Suspensão (molas e barras estabilizadoras);

**2.11** Direção (reservatório de óleo hidráulico, barra da direção e convergência das rodas);

**2.12** Eixo Dianteiro (pino mestre e rolamento rodas dianteiras);

**2.13** Embreagem (reservatório da embreagem hidráulica e fluido da embreagem);

**2.14** Pneus (calibragem, geometria e rodízio);

### 3 Orientações dos Níveis de Abastecimento

**3.1** Água do lavador do para-brisa e vaso de expansão e mistura;

**3.2** Fluido do reservatório de embreagem e freio;

**3.3** Óleo do cárter do motor, caixa de câmbio, caixa de transferência, diferencial e sistema hidráulico;

**3.4** Nível do tanque de combustível;

**3.5** Nível de ARLA 32;

**!** *Recomendação de combustível Diesel S10, lubrificantes e líquido de pós-tratamento de gases.*

### 4 Orientações do Painel de Instrumentos

**4.1** Indicadores do Painel;

**4.2** Teclas do Painel e Interruptores;

**4.3** Chave de Partida e Chave Geral;

**4.4** Sistema de Som – funções da multi-mídia;

**4.5** Central Elétrica (localização e cuidados);

**4.6** Alavanca Multifunções e de Marchas;

**4.7** Tampa externa do Motor;

**4.8** Itinerário – mecânico ou eletrônico;

**4.9** Freio de Estacionamento, comandos e controles;

**4.10** Lâmpada de diagnose e tabela orientativa;

**4.11** Funcionamento do computador de bordo e códigos de falhas;

### 5 Orientações de Execução

**5.1** Assento do condutor, auxiliar e passageiros (regulagens) e cintos de segurança;

**5.2** Iluminação Interna e Externa;

**5.3** Tomada de ar e saída de emergência;

**5.4** Sistema de calefação e ar condicionado;

**5.5** Espelhos retrovisores;

**5.6** Porta(s) – acionamento e mecanismo de emergência;

**5.7** Extintor de incêndio (localização e instruções de uso);

**5.8** Tampas Externas e Portinholas;

**5.9** Pintura da Carroceria;

**5.10** Campainha;

**5.11** Estepe, macaco, chave de rodas e triângulo;

**5.12** Pino rebocador;

**5.13** Martelos e alavancas de emergência das janelas;

**5.14** Conservação Interna e Externa;

### 6 Orientações sobre Normas Gerais de Segurança e Acessibilidade

– Orientar o cliente sobre especificações vigentes quanto às normas regulamentadoras de acessibilidade e suas devidas aplicações (sistema de segurança das portas, elevador, posto cadeirante e dimensões da cadeira de rodas, botoeira de parada solicitada, adesivo tátil, e demais assentos reservados.

**7 Inspeção diária** – antes da partida no motor (ex.: drenar a água e impurezas acumuladas no pré-filtro, verificar nível óleo e combustível, líquido de arrefecimento, fluido da embreagem, calibragem dos pneus).

**!** *Orientação sobre os benefícios desta atividade.*

### 8 Conselhos Importantes ao Motorista;

**9 Condução Econômica** - fatores que aumentam e diminuem o consumo de combustível;

### 10 Instruções para Amaciamento;

### 11 Partida e Parada do Motor;

### 12 Instruções, Verificações e Manutenções;

### 13 Especificações Técnicas;

Declaro ter recebido nesta data, as instruções e orientações que constam nesta página.

Data da Entrega:        /        /

\_\_\_\_\_  
Assinatura (proprietário):

## REVISÃO 1

\_\_\_\_\_

Data da Revisão

\_\_\_\_\_

Quilometragem

\_\_\_\_\_

Nº O.S.

Carimbo do  
Representante Volare

## REVISÃO 1

## MÃO-DE-OBRA GRATUITA (enviar ao fabricante)

### Identificação do Veículo

Modelo do Veículo: \_\_\_\_\_ N.º Carroceria: \_\_\_\_\_ N.º SG: \_\_\_\_\_

N.º Motor: \_\_\_\_\_ KM: \_\_\_\_\_ N.º VIN (chassi): \_\_\_\_\_

Categoria de Manutenção  Serviço Normal  Serviço Severo

Segmentos:  Turismo  Fretamento  Escolar  Municipal  CFC  Licitação

### Identificação do Proprietário

Nome Completo: \_\_\_\_\_

CPF ou CNPJ: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Inscrição estadual ou municipal: \_\_\_\_\_ Contribuinte de ICMS:  SIM  NÃO

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Carimbo do Representante Volare

Declaro ter recebido nesta data, o veículo acima identificado devidamente revisado conforme dados constantes neste manual para a quilometragem indicada na revisão 1.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ N.º O.S.: \_\_\_\_\_

Nome Legível: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura (proprietário)



**REVISÃO 2**

**REVISÃO 2**

**MÃO-DE-OBRA GRATUITA (enviar ao fabricante)**

\_\_\_\_\_

Data da Revisão

\_\_\_\_\_

Quilometragem

\_\_\_\_\_

Nº O.S.

\_\_\_\_\_

Carimbo do Representante Volare

**Identificação do Veículo**

Modelo do Veículo: \_\_\_\_\_ N.º Carroceria: \_\_\_\_\_ N.º SG: \_\_\_\_\_

N.º Motor: \_\_\_\_\_ KM: \_\_\_\_\_ N.º VIN (chassi): \_\_\_\_\_

Categoria de Manutenção  Serviço Normal  Serviço Severo

Segmentos:  Turismo  Fretamento  Escolar  Municipal  CFC  Licitação

**Identificação do Proprietário**

Nome Completo: \_\_\_\_\_

CPF ou CNPJ: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Inscrição estadual ou municipal: \_\_\_\_\_ Contribuinte de ICMS:  SIM  NÃO

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Carimbo do Representante Volare

Declaro ter recebido nesta data, o veículo acima identificado devidamente revisado conforme dados constantes neste manual para a quilometragem indicada na revisão 2.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ N.º O.S.: \_\_\_\_\_

Nome Legível: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura (proprietário)





## REVISÃO 3

## REVISÃO 3 MÃO-DE-OBRA GRATUITA (enviar ao fabricante)

\_\_\_\_\_

Data da Revisão

\_\_\_\_\_

Quilometragem

\_\_\_\_\_

Nº O.S.

\_\_\_\_\_

Carimbo do Representante Volare

**Identificação do Veículo**

Modelo do Veículo: \_\_\_\_\_ N.º Carroceria: \_\_\_\_\_ N.º SG: \_\_\_\_\_

N.º Motor: \_\_\_\_\_ KM: \_\_\_\_\_ N.º VIN (chassi): \_\_\_\_\_

Categoria de Manutenção  Serviço Normal  Serviço Severo

Segmentos:  Turismo  Fretamento  Escolar  Municipal  CFC  Licitação

**Identificação do Proprietário**

Nome Completo: \_\_\_\_\_

CPF ou CNPJ: \_\_\_\_\_ RG: \_\_\_\_\_

Inscrição estadual ou municipal: \_\_\_\_\_ Contribuinte de ICMS:  SIM  NÃO

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Carimbo do Representante Volare

Declaro ter recebido nesta data, o veículo acima identificado devidamente revisado conforme dados constantes neste manual para a quilometragem indicada na revisão 3.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ N.º O.S.: \_\_\_\_\_

Nome Legível: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura (proprietário)





## INSPEÇÃO DE ENTREGA

Antes de entregar o veículo ao Cliente, o Representante Volare deve efetuar uma inspeção de entrega, verificando os itens relacionados a seguir. O Representante Volare responsável pelo serviço deve registrar neste manual, no respectivo campo de confirmação, a realização da inspeção de entrega do veículo.

### CHECK LIST DE ENTREGA

|                            | Item | Serviço  |
|----------------------------|------|--|
| <b>MOTOR E PERIFÉRICOS</b> |      |  |
| <input type="checkbox"/>   | 1    | Estanqueidade do Motor (juntas, retentores, selos, mangueiras)<br>Verificar presença de vazamentos de qualquer tipo de fluido (como motor frio e quente) |
| <input type="checkbox"/>   | 2    | Óleo lubrificante<br>Verificar nível e completar se necessário (marca de máximo)   |
| <input type="checkbox"/>   | 3    | Filtro de óleo<br>Verificar estado, fixação e vazamentos.  |
| <input type="checkbox"/>   | 4    | Filtro coalescente (respiro do motor)<br>Verificar estado, fixação e vazamentos.   |
| <input type="checkbox"/>   | 5    | Coletores admisão/escape<br>Verificar estado e fixação   |

|                          |    |  |
|--------------------------|----|--|
| <input type="checkbox"/> | 6  | Damper da polia do virabrequim (amortecedor de vibrações)<br>Verificar estado, fixação e alinhamento   |
| <input type="checkbox"/> | 7  | Correias<br>Verificar tensão, presença de rachaduras, desfiamento, fixação e alinhamento de todas as polias.   |
| <input type="checkbox"/> | 8  | Coxins do motor<br>Verificar estado e fixação  |
| <input type="checkbox"/> | 9  | Ventilador e cubo viscoso<br>Verificar fixação e funcionamento (temperatura de trabalho)   |
| <input type="checkbox"/> | 10 | Turbocompressor<br>Verificar estado e fixação, funcionamento do diafragma e wastegate (este com motor ligado), lacre da haste e se existe empenamento da haste de acionamento.   |
| <input type="checkbox"/> | 11 | Compressor de ar<br>Verificar estado, fixação e conexões   |
| <input type="checkbox"/> | 12 | Conexões elétricas<br>Verificar estado e fixação dos chicotes, conectores, bornes, pontos de alimentação positiva e aterramentos.  |
| <input type="checkbox"/> | 13 | Cárter<br>Verificar trincas, amassados e presença de vazamentos  |
| <input type="checkbox"/> | 14 | Periféricos do motor<br>Verificar estado e fixação e corrigir o que for necessário   |
| <input type="checkbox"/> | 15 | Funcionamento geral<br>Ligar o motor até que a temperatura de trabalho seja atingida, verificar ruídos, funcionamento irregular ou vibrações anormais. Verificar funcionamento em marcha lenta e testar funcionamento do acelerador em todo o curso de pedal disponível.                           |
| <input type="checkbox"/> | 16 | Módulo de controle - ECM<br>Realizar testes de diagnóstico e apagar falhas da memória com equipamento VMS, VISION ou INSITE.<br>Verificar velocidade máxima e ajustar se necessário.<br>Verificar fixação e conexões elétricas da ECM.<br>Verificar fixação da central elétrica, relés e fusíveis. |

## Entrega Técnica

### ALIMENTAÇÃO

|                          |           |   |  |
|--------------------------|-----------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>17</b> | Bicos injetores                         | Verificar fixação dos bicos e tubos de alimentação, checar presença de vazamentos.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>18</b> | Common rail, sensor e válvula de alívio | Verificar fixação, vazamentos e conexões elétricas   |
| <input type="checkbox"/> | <b>19</b> | Bomba alta pressão e válvula reguladora | Verificar fixação, vazamentos e conexões elétricas   |
| <input type="checkbox"/> | <b>20</b> | Filtro e pré-filtro de combustível      | Verificar fixação e vazamentos   |
| <input type="checkbox"/> | <b>21</b> | Tubulação de alimentação e retorno      | Verificar fixação, vazamentos e travamento das conexões, checar presença de dobras ou amassados na tubulação.                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>22</b> | Tanque de combustível                   | Verificar trincas, amassados, vazamentos e desobstrução do respiro.<br>Verificar fixação das cintas.<br>Testar funcionamento da tampa. |

### ADMISSÃO

|                          |           |   |  |
|--------------------------|-----------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>23</b> | Filtro de ar                              | Verificar presença do filtro e estado do mesmo. Checar fixação da carcaça e da tampa.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>23</b> | Mangueiras (turbo, aftercooler e coletor) | Verificar fixação das abraçadeiras e estado quanto à ressecamento, trincas, cortes, perfurações, etc. Ligar o motor e verificar se existem vazamentos de ar. |
| <input type="checkbox"/> | <b>25</b> | Aftercooler                               | Verificar fixação nos coxins e estado geral do aftercooler   |

### ARREFECIMENTO

|                          |           |                          |   |
|--------------------------|-----------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>26</b> | Mangueiras e conexões    | Verificar estado quanto à danos, rasgos, deformações. Checar fixação e vazamentos.                                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>27</b> | Radiador                 | Verificar estado, fixação e vazamentos  |
| <input type="checkbox"/> | <b>28</b> | Válvula termostática     | Verificar funcionamento juntamente com o acoplamento do cubo viscoso da ventoinha e marcador de temperatura.          |
| <input type="checkbox"/> | <b>29</b> | Reservatório de expansão | Verificar nível e concentração do aditivo (especificação no manual do proprietário), e corrigir o que for necessário. |

### ENERGIA, CARGA E PARTIDA

|                          |           |                                      |  |
|--------------------------|-----------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>30</b> | Baterias (Prencher os dados ao lado) | Verificar estado, fixação e aperto dos terminais.<br>Número de série: _____ e _____<br>Capacidade (Ah): _____<br>Marca das baterias: _____   |
| <input type="checkbox"/> | <b>31</b> | Chave geral                          | Verificar fixação dos cabos e testar funcionamento.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>32</b> | Alternador                           | Verificar estado, fixação no suporte e fixação dos cabos.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>33</b> | Chave de ignição                     | Acionar a ignição e verificar alimentação dos sistemas. Dar partida e checar o retorno da chave.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>34</b> | Motor de partida                     | Verificar funcionamento e ruídos anormais ao acionar<br>Verificar estado e fixação.<br>Verificar fixação dos cabos e conexões elétricas      |
| <input type="checkbox"/> | <b>35</b> | Cabos elétricos                      | Verificar atrito dos cabos contra partes do chassi e carroceria. Checar danos como cortes, queimaduras de solda, esmagamento dos cabos, etc. |
| <input type="checkbox"/> | <b>36</b> | Pontos de aterramento                | Fixação de aterramentos (cabos e malhas do motor e chassi) posicionamento, estado e fixação.   |

| ESCAPE E SISTEMA SCR     |           |   |
|--------------------------|-----------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>37</b> | Escapamento<br>Verificar estado e fixação da tubulação e silenciosos, verificar braçadeiras, suportes e coxins, verificar estado e fixação dos coxins, verificar vazamentos (juntas do coletor e emendas)             |
| <input type="checkbox"/> | <b>38</b> | Catalisador<br>Verificar estado e fixação, checar existência de amassados ou outros danos que possam ter danificado a cerâmica. Avaliar sensores de entrada e saída quanto à fixação e estado dos chicotes elétricos. |
| <input type="checkbox"/> | <b>39</b> | Injetor de Arla 32<br>Verificar estado e fixação, checar conexão elétrica.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>40</b> | Bomba dosadora<br>Verificar estado, fixação e vazamentos. Checar conexão elétrica.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>41</b> | Reservatório de Arla 32<br>Verificar estado, fixação e conexões elétricas. Checar concentração do Arla e se existe cristalização.   |

| EMBREGEM                 |           |  |
|--------------------------|-----------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>42</b> | Fluido da embreagem hidráulica<br>Verificar nível e completar se necessário  |
| <input type="checkbox"/> | <b>43</b> | Pedal<br>Verificar altura, folga e interruptor, checar funcionamento e certificar que a embreagem não está pré-acionada por falta de folga e corrigir se necessário.                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>44</b> | Cilindro mestre e auxiliar<br>Verificar presença de vazamentos e fixação<br>Verificar regulação e testar engrenamento de todas as marchas, o engate deve ocorrer sem esforço demorado. |
| <input type="checkbox"/> | <b>45</b> | Platô e disco<br>Ao arrancar verifique se não ocorre patinamento excessivo do disco ou vibrações no pedal da embreagem ou no veículo.  |

| CÂMBIO MANUAL            |           |   |
|--------------------------|-----------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>46</b> | Caixa de câmbio<br>Remover bujão lateral do nível, verificar o nível e completar se necessário.<br>Verificar vazamentos e desobstrução respiro.<br>Testar engate de todas as marchas<br>Verificar fixação e estado dos coxins |
| <input type="checkbox"/> | <b>47</b> | Alavanca e cabos<br>Verificar protetores de borracha dos cabos<br>Verificar a posição da alavanca e o engate de marchas e regular se necessário.  |

| CAIXA DE TRANSFERÊNCIA - 4X4 |           |   |
|------------------------------|-----------|---|
| <input type="checkbox"/>     | <b>48</b> | Caixa de transferência<br>Remover bujão lateral do nível, verificar o nível e completar se necessário.<br>Verificar vazamentos e desobstrução do respiro.<br>Testar engate das relações 4x2, 4x4 e bloqueio.<br>Verificar fixação das cruzetas dos cardans<br>Verificar fixação e estado dos coxins |
| <input type="checkbox"/>     | <b>49</b> | Alavanca e cabos<br>Verificar protetores de borracha dos cabos<br>Verificar a posição da alavanca e o engate de marchas e regular se necessário.  |

| TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA   |           |  |
|--------------------------|-----------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>50</b> | Óleo lubrificante<br>Verificar nível do óleo e corrigir se necessário. Atenção: óleo especial para esta transmissão.                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>51</b> | Alavanca seletora de marchas<br>Acionar todas as marchas e verificar a indicação no visor  |
| <input type="checkbox"/> | <b>52</b> | Conexões elétricas<br>Verificar estado e fixação dos chicotes, conectores, e aterramentos do módulo e sensores.                                    |
| <input type="checkbox"/> | <b>53</b> | Módulo de controle - TCM<br>Realizar testes de diagnóstico que estiverem disponíveis nos equipamentos VMS ou VISION, e apagar a memória de falhas. |

## FREIOS (ACIONAMENTO PNEUMÁTICO)

|                          |           |                                       |   |
|--------------------------|-----------|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>54</b> | Pedal de freio                        | Verificar folga livre do pedal, acionamento e ajuste do interruptor. Checar funcionamento dos freios antes do teste de rodagem.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>55</b> | Manopla do freio de estacionamento    | Verificar estado, fixação e funcionamento da manopla e checar eficiência do freio de estacionamento.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>56</b> | Lonas de freio dianteiras e traseiras | Verificar folga e ajustar se necessário. Obs.: É obrigatório ajustar com as rodas suspensas para verificar se as mesmas não estão prendendo por excesso de ajuste.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>57</b> | Reservatório de ar                    | Drenar tanques, verificar fixação e vazamentos  |
| <input type="checkbox"/> | <b>58</b> | Manômetros de pressão dos freios      | Verificar se a pressão de ar se mantém estável.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>59</b> | Filtro secador                        | Verificar estado, fixação e vazamentos  |
| <input type="checkbox"/> | <b>60</b> | Cilindros (cuícas) de acionamento     | Verificar estado, vazamento e fixação, reapertar se necessário, lubrificar o eixo de acionamento com graxa sob pressão.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>61</b> | Ajustadores automáticos               | Verificar estado, fixação e funcionamento, lubrificar com graxa sob pressão.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>62</b> | Tubulações e conexões pneumáticas     | Verificar tubulações em toda a sua extensão quanto à fixação e vazamentos, checar tubos flexíveis das cuícas quanto ao estado e fixação, avaliar se existem cortes, amassados, bolhas. Corrigir ou substituir qualquer componente que possa comprometer o funcionamento e/ou eficiência dos freios. |

## FREIOS (ACIONAMENTO HIDRÁULICO)

|                          |           |                              |  |
|--------------------------|-----------|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>63</b> | Reservatório fluido do freio | Verificar fixação no cilindro, vazamentos, checar nível e completar se necessário. |
|--------------------------|-----------|------------------------------|--|

|                          |           |   |  |
|--------------------------|-----------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>64</b> | Freios dianteiros                       | Verificar estado do disco e limpar qualquer tipo de óleo ou graxa presente nas áreas de contato com as pastilhas. Verificar fixação das pinças<br>Verificar estado e fixação das pinças de freio (caliper)   |
| <input type="checkbox"/> | <b>65</b> | Freios traseiros                        | Verificar folga das lonas e ajustar se necessário. Obs.: É obrigatório ajustar com as rodas suspensas para verificar se as mesmas não estão prendendo por excesso de ajuste.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>66</b> | Isovac ou booster (servo à vácuo)       | Verificar estado, funcionamento e estanqueidade.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>67</b> | Tubulações e conexões de vácuo e fluido | Verificar tubulações em toda a sua extensão quanto à fixação e vazamentos, checar tubos flexíveis quanto ao estado e fixação, avaliar se existem cortes, amassados, bolhas. Corrigir ou substituir qualquer componente que possa comprometer o funcionamento e/ou eficiência dos freios. |
| <input type="checkbox"/> | <b>68</b> | Pedal de freio                          | Verificar folga, acionamento e ajuste do interruptor. Checar funcionamento e eficiência dos freios antes de rodar.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>69</b> | Alavanca do freio de estacionamento     | Verificar funcionamento, eficiência e luz espia.   |

## EIXO DIANTEIRO

|                          |           |                                  |  |
|--------------------------|-----------|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>70</b> | Óleo lubrificante (veículos 4x4) | Com o veículo nivelado, verificar nível e completar se necessário  |
| <input type="checkbox"/> | <b>71</b> | Retentor do pinhão               | Verificar vazamentos e checar se existe algo enroscado entre a forquilha/flange e o retentor (arame, fiapos, etc.) |

|                          |           |   |  |
|--------------------------|-----------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>72</b> | Tampa do diferencial                      | Verificar fixação de todos os parafusos e checar quanto à vazamentos.                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>73</b> | Eixo cardan dianteiro (veículos 4x4)      | Verificar fixação, presença de amassados e/ou empenamento do eixo, lubrificar com graxa sob pressão. |
| <input type="checkbox"/> | <b>74</b> | Cubos de rodas                            | Suspender o eixo e verificar folga dos rolamentos dos cubos. Checar vazamentos pelos retentores.     |
| <input type="checkbox"/> | <b>75</b> | Respiro                                   | Verificar desobstrução e fixação da mangueira.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>76</b> | Juntas universais/cruzetas (veículos 4x4) | Verificar fixação no lado do câmbio e no diferencial   |
| <input type="checkbox"/> | <b>77</b> | Amortecedores                             | Verificar vazamentos e aperto dos parafusos/porcas   |

**SUSPENSÃO DIANTEIRA**

|                          |           |                               |   |
|--------------------------|-----------|-------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>78</b> | Grampos de molas              | Verificar estado, fixação e reapertar as porcas                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>79</b> | Molas e jumelos               | Verificar estado, fixação e reapertar as porcas                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>80</b> | Barra estabilizadora          | Verificar estado das buchas e fixação, reapertar porcas das algemas e das bieletas. |
| <input type="checkbox"/> | <b>81</b> | Amortecedores                 | Verificar estado, vazamentos e reapertar  |
| <input type="checkbox"/> | <b>82</b> | Trava do pino da mola         | Verificar estado e fixação  |
| <input type="checkbox"/> | <b>83</b> | Sapatas de apoio              | Verificar estado e fixação  |
| <input type="checkbox"/> | <b>84</b> | Bolsas (suspensão pneumática) | Verificar altura, verificar presença de deformações, ressecamento ou cortes.        |

|                          |           |   |                   |
|--------------------------|-----------|---|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>85</b> | Braços reatores (suspensão pneumática)    | Verificar fixação |
| <input type="checkbox"/> | <b>86</b> | Reservatório de ar (suspensão pneumática) | Drenar água       |

**EIXO TRASEIRO**

|                          |           |                              |  |
|--------------------------|-----------|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>87</b> | Óleo lubrificante            | Com o veículo nivelado, verificar nível e completar se necessário  |
| <input type="checkbox"/> | <b>88</b> | Retentor do pinhão           | Verificar vazamentos e checar se existe algo enroscado entre a forquilha/flange e o retentor (arame, fiapos, etc.)             |
| <input type="checkbox"/> | <b>89</b> | Tampa do diferencial         | Verificar fixação de todos os parafusos e checar quanto à vazamentos.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>90</b> | Eixo cardan traseiro         | Verificar fixação, presença de amassados e/ou empenamento do eixo, lubrificar com graxa sob pressão.                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>91</b> | Cubos de rodas               | Suspender o eixo e verificar folga dos rolamentos dos cubos. Checar vazamentos pelos retentores.                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>92</b> | Respiro                      | Verificar desobstrução e fixação da mangueira.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>93</b> | Juntas universais (cruzetas) | Verificar fixação dos flanges no lado do câmbio e no diferencial e reapertar, se necessário, lubrificar com graxa sob pressão. |
| <input type="checkbox"/> | <b>94</b> | Amortecedores                | Verificar vazamentos e aperto dos parafusos/porcas   |

**SUSPENSÃO TRASEIRA**

|                          |           |                  |   |
|--------------------------|-----------|------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>95</b> | Grampos de molas | Verificar estado, fixação e reapertar as porcas |
| <input type="checkbox"/> | <b>96</b> | Molas e jumelos  | Verificar estado, fixação e reapertar as porcas |

## Entrega Técnica

|                          |            |   |   |
|--------------------------|------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>97</b>  | Barra estabilizadora                      | Verificar estado das buchas e fixação, reapertar porcas das algemas e das bieletas. |
| <input type="checkbox"/> | <b>98</b>  | Amortecedores                             | Verificar estado, vazamentos e reapertar  |
| <input type="checkbox"/> | <b>99</b>  | Trava do pino da mola                     | Verificar estado e fixação  |
| <input type="checkbox"/> | <b>100</b> | Sapatas de apoio                          | Verificar estado e fixação  |
| <input type="checkbox"/> | <b>101</b> | Bolsas (suspensão pneumática)             | Verificar altura, verificar presença de deformações, ressecamento ou cortes.        |
| <input type="checkbox"/> | <b>102</b> | Braços reatores (suspensão pneumática)    | Verificar fixação   |
| <input type="checkbox"/> | <b>103</b> | Reservatório de ar (suspensão pneumática) | Drenar água   |

### CHASSI E AGREGADOS

|                          |            |        |  |
|--------------------------|------------|--------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>104</b> | Chassi | <p>Verificar fixações das travessas e suportes diversos fixados nas longarinas.</p> <p>Verificar estado e fixação de tubulações em geral, checar se existem danos ou interferências que possam causar vazamentos de fluidos da direção hidráulica, freios, combustível, líquido de arrefecimento, vácuo, gás do ar condicionado, e corrigir o que for necessário.</p> <p>Verificar estado e fixação de chicotes elétricos ou interferências que possam causar curto-circuito ou rompimento dos cabos.</p> <p>Verificar estado, fixação, funcionamento e trava do mecanismo do estepe, inclusive cabo de aço ou corda (WL) e aperto das porcas de segurança.</p> <p>Verificar estado geral do chassi quanto à oxidações de grande porte, ou problemas de pintura.</p> |
|--------------------------|------------|--------|--|

### DIREÇÃO

|                          |            |                                    |   |
|--------------------------|------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>105</b> | Reservatório da direção hidráulica | Verificar fixação, presença de vazamentos, checar nível e completar se necessário |
| <input type="checkbox"/> | <b>106</b> | Terminais e barra de direção       | Verificar fixações, folga e estado dos terminais e reapertar                      |
| <input type="checkbox"/> | <b>107</b> | Caixa de direção e braço Pitmann   | Verificar aperto dos parafusos do sistema completo                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>108</b> | Volante                            | Verificar porca de fixação e alinhamento  |

### RODAS E PNEUS

|                          |            |                   |   |
|--------------------------|------------|-------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>109</b> | Porcas de fixação | Reapertar todas as porcas das rodas, inclusive estepe<br>Reapertar o suporte da roda sobressalente (estepe)   |
| <input type="checkbox"/> | <b>110</b> | Pneus             | <p>Suspender as rodas e inspecionar quanto à presença de deformações, cortes, objetos perfurantes alojados e desgaste acentuado ou irregular</p> <p>Calibrar Conforme manual do proprietário, inclusive estepe.</p> |

### EXTERIOR DA CARROCERIA

|                          |            |  |   |
|--------------------------|------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>111</b> | Parabrisa, vigia traseiro<br>Vidros laterais e janelas | <p>Inspeccionar quanto ao estado e fixação, checar trincas, riscos, manchas, deformações, respingos de tinta.</p> <p>Realizar teste de vedação, esguichar água corrente em abundância nas vedações de borracha e verificar internamente se existe entrada de água. Corrigir o que for necessário.</p> |
|--------------------------|------------|--|---|

|                          |            |   |   |
|--------------------------|------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>112</b> | Limpadores e palhetas                               | Abastecer o reservatório com água, testar esguichos, posição de repouso e varredura das palhetas.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>113</b> | Iluminação e sinalização externa                    | Verificar estado, fixação e funcionamento, testar luzes de posição (meia luz), faróis alto e baixo, indicadores de direção, luzes de freio, brake light, delimitadoras de teto, laterais e traseiras, luz de placa, luz de manutenção (tampa frontal), luzes dos bagageiros (se equipados).                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>114</b> | Faróis principais e faróis de neblina (se equipado) | Verificar luminosidade, fixação dos refletores internos, alinhamento e regular se necessário.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>115</b> | Buzina  | Verificar se a haste de fixação não está empenada; Testar funcionamento e checar se a buzina não está fanha ou falhando.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>116</b> | Espelhos Retrovisores                               | Verificar estado e fixação dos braços e espelhos.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>117</b> | Antena (s)  | Verificar estado e fixação.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>118</b> | Grade dianteira                                     | Verificar estado, alinhamento e funcionamento do mecanismo.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>119</b> | Portinholas   | Verificar estado, fixação, alinhamento e funcionamento das portinholas, checar pistões quanto ao estado, vazamentos e eficiência de abertura.<br>Realizar teste de vedação, esguichar água corrente em abundância nas vedações de borracha e verificar internamente se existe entrada de água. Corrigir o que for necessário. |
| <input type="checkbox"/> | <b>120</b> | Parachoques   | Verificar estado, fixação e alinhamento. Checar quanto à riscos, e amassados.   |

|                          |            |                      |   |
|--------------------------|------------|----------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>121</b> | Fechaduras e chaves  | Verificar presença e funcionamento de todas as chaves: chave reserva, fechaduras da porta, portinholas, caixa de ferramentas e tanque de combustível e arla 32.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>122</b> | Pintura              | Inspeccionar o estado geral quanto à piques, manchas, desbotamento, deslocamento, rachaduras, falhas de pintura, deformações, falhas de acabamento em geral.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>123</b> | Logotipos e adesivos | Verificar colagem e fixação do logo Volare (frontal e traseiro). Verificar adesivo do modelo (frontal e traseiro). Vericar apliques e frisos em geral. Adesivo refletivo (frontal, lateral e traseiro). Verificar projeto de pintura. |

### INTERIOR DA CARROCERIA

|                          |            |   |  |
|--------------------------|------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>124</b> | Chave multifunções (chave de seta)                      | Testar todas as funções de iluminação, sinalização, Velocidades e temporizador do limpador, Tecla TRIP e buzina  |
| <input type="checkbox"/> | <b>125</b> | Instrumento combinado (Cluster)                         | Verificar o Prove Out (check inicial do ponteiros e luzes); Com a tecla TRIP e passar telas do computador de bordo; Testar teclas e interruptores do painel.<br>Verificar funcionamento das luzes espia do cluster: pressão de ar, pressão de óleo, carga da bateria, freio de estacionamento, freio motor, ar condicionado, nível de água, temperatura do motor, 4x4, piloto automático, e demais luzes de monitoramento. |
| <input type="checkbox"/> | <b>126</b> | Painel, volante, tampas e acabamentos                   | Inspeccionar quanto ao estado, fixação, piques, manchas, rachaduras, falhas de pintura, deformações, ausência de itens, falhas de acabamento em geral.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>127</b> | Painel BCM - Body Control Module (Somente Volare Cinco) | Testar todas as funções disponíveis: Alerta, desbloqueio do bagageiro, iluminação do motorista, iluminação dos passageiros, iluminação de leitura, itinerário (se equipado), desembaçador dos espelhos retrovisores, calefação (se equipado), farol de neblina (se equipado).  |



## Entrega Técnica

|                          |            |                                      |  |
|--------------------------|------------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>128</b> | Central elétrica                     | Verificar estado e fixação;<br>Verificar fusíveis e relés quanto ao estado e fixação;<br>Verificar fixação das conexões e bornes;<br>Verificar atrito dos cabos contra partes do chassi e carroceria. Checar danos como cortes, queimaduras de solda, esmagamento dos cabos, etc.                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>129</b> | Ar condicionado                      | Verificar estado, fixação e funcionamento do compressor<br>Verificar estado, tensão e alinhamento da correia<br>Verificar estado do condensador e evaporador, checar condição das aletas e qualquer tipo de obstrução.<br>Verificar funcionamento e eficiência.<br>Verificar fluxo de ar em todas as saídas. |
| <input type="checkbox"/> | <b>130</b> | Calefação                            | Verificar estado, fixação e funcionamento.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>131</b> | Iluminação interna                   | Verificar luzes posto do motorista e salão, porta-foco, luzes de leitura, numeração de poltrona.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>132</b> | Sistema de áudio e vídeo             | Verificar sistema completo, rádio, DVD, USB, chave seletora, checar alto-falantes, potenciômetros individuais de volume. Checar a qualidade do som, recepção do rádio e funcionalidade do microfone.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>133</b> | Itinerário                           | Vericar estado, fixação e funcionamento em todas as posições (frontal, laterais e traseiro).   |
| <input type="checkbox"/> | <b>134</b> | Câmera de ré                         | Vericar estado, fixação das câmeras e funcionamento.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>135</b> | Retrovisores Elétricos (se equipado) | Testar comandos e movimentação dos espelhos.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>136</b> | Sirene de ré                         | Vericar estado, fixação da sirene e funcionamento.   |

|                          |            |                           |  |
|--------------------------|------------|---------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>137</b> | Porta(s) de serviço       | Testar abertura, fechamento e alinhamento das portas elétricas ou pneumáticas. Verificar vazamentos de ar nas válvulas, mangueiras e cilindros. Testar funcionamento da válvula de emergência e da válvula externa da grade frontal. Verificar funcionamento das luzes de cortesia da escada.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>138</b> | Fechaduras e chaves       | Verificar presença e funcionamento de todas as chaves, inclusive chave do console do motorista, armário do porta-pacote, conservadora de gelo e da geladeira.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>139</b> | Sistema de segurança      | Verificar se ao abrir as portas ocorre corte do acelerador. Corrigir o que for necessário.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>140</b> | Cortinas de ar das portas | Verificar estado, fixação e funcionamento.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>141</b> | Capô do motor             | Verificar funcionamento, gancho e trinco.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>142</b> | Tapa sol e sanefa         | Verificar estado, fixação e funcionamento.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>143</b> | Poltronas                 | Inspeccionar visualmente todos os parafusos de fixação de todas as poltronas procurando por parafusos quebrados, atravessados, frouxos ou faltantes.<br>Motorista: testar reclinção, articulação do braço, engate do cinto de segurança, deslocamento lateral e longitudinal.<br>Passageiros: Testar reclinção, articulação do braço, engate do cinto de segurança, descansa pernas, tomada USB, Tomada 110V.<br>Ambas: Checar estado do tecido quanto à manchas, desbotamento e costuras. |
| <input type="checkbox"/> | <b>144</b> | Revestimentos internos    | Verificar estado do revestimento do porta-pacotes, laterais e assoalho, checar quanto à manchas, desbotamentos, rugas, descolamentos e aspectos de limpeza em geral.   |

|                          |            |   |  |
|--------------------------|------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <b>145</b> | Porta-pacotes   | Verificar estado e fixação, testar funcionamento do foco, difusor de ar e botão de parada solicitada.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>146</b> | Acessórios  | Verificar estado e fixação do macaco hidráulico, chave das porcas de roda, triângulo e pino rebocador (opcional).  |
| <input type="checkbox"/> | <b>147</b> | Manuais do veículo, dos acessórios e brinde   | Verificar a presença e estado de todos os manuais: Manual do proprietário, do condutor, folder assistência 24H, manuais do rádio, DVD, WIFI, tacógrafo, ar condicionado, geladeira, elevador, catraca, e kit chaves.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>148</b> | Extintor  | Verificar estado, pressão, fixação, lacre e validade.  |
| <input type="checkbox"/> | <b>149</b> | Janelas com vidros móveis   | <p>Testar abertura, fechamento e trinco, verificar excesso de folga ou interferência demasiada.</p> <p>Realizar teste de vedação, esguichar água em abundância na vedação e verificar se existe entrada de água</p> <p>Verificar estado e fixação da alavanca de emergência.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <b>150</b> | Janelas com vidros fixos  | <p>Realizar teste de vedação, esguichar água em abundância na vedação e verificar se existe entrada de água</p> <p>Verificar estado e fixação do martelo de emergência.</p>  |
| <input type="checkbox"/> | <b>151</b> | Cortinas  | Testar abertura e fechamento das cortinas, verificar quanto à manchas, desbotamento e costuras. Verificar tensão do passador e fixação dos pitões.   |
| <input type="checkbox"/> | <b>152</b> | Geladeira, Conservadora de gelo, cafeteira/ aquecedor de líquidos, microondas, pia, e qualquer outro equipamento instalado. | Verificar estado e fixação, testar funcionamento e/ou todas as funções disponíveis.  |

|                          |            |           |   |
|--------------------------|------------|-----------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>153</b> | Sanitária | <p>Verificar estado e fixação, testar funcionamento da porta, luzes, indicação de ocupado, descarga, injetor de detergente, exaustor e torneira de sabão e água.</p> <p>Testar bocais de enchimento dos reservatórios e inspecionar quanto à vazamentose/ou gotejamentos.</p> |
| <input type="checkbox"/> | <b>154</b> | Elevador  | Verificar estado, fixação e funcionamento, testar funcionamento de todo o sistema (controles, luzes, elevação, rampa de acesso)   |
| <input type="checkbox"/> | <b>155</b> | Catraca   | Verificar estado, fixação e funcionamento.  |

## TESTE DE RODAGEM

|                          |            |                  |   |
|--------------------------|------------|------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <b>156</b> | Teste de rodagem | <p>Verificar funcionamento e desempenho do motor em arrancadas, acelerações e retomadas.</p> <p>Verificar dirigibilidade, alinhamento e retorno do volante, balanceamento das rodas e alinhamento do veículo em relação à pista.</p> <p>Verificar comportamento da suspensão, estabilidade, ruídos anormais (ringidos, estalos) e corrigir o que for necessário.</p> <p>Testar eficiência do freio de serviço e funcionamento sistema ABS, testar freio de estacionamento, e verificar existência de vibrações ou desvios na direção do veículo.</p> <p>Verificar acionamento e eficiência do freio-motor.</p> <p>Verificar engate de todas as marchas, a troca de marchas deve ocorrer de forma suave.</p> <p>Verificar se existe dificuldade extra para a troca das marchas, se alguma marcha arranha ou se existe algum ruído anormal ao engatar as marchas.</p> |
|--------------------------|------------|------------------|---|

## Entrega Técnica

|                              |                                |   |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| 156                          | Teste de rodagem (continuação) | Verificar funcionamento do tacômetro, velocímetro, tacógrafo, marcadores de temperatura e nível de combustível.   |
|                              |                                | Testar funcionamento do piloto automático e ajuste da marcha lenta.   |
|                              |                                | Verificar existência de ruídos e/ou vibrações anormais no interior ou exterior do veículo.  |
| <b>INSPEÇÃO FINAL</b>        |                                |   |
| <input type="checkbox"/> 157 | Após o teste de rodagem        | Colocar o veículo na vala e inspecionar toda a parte inferior à procura de vazamentos, soltura de chicotes, tubulações ou componentes. Corrigir o que for necessário. |
|                              |                                | Realizar testes de diagnóstico e apagar falhas da memória com equipamento VMS, VISION ou INSITE.  |
|                              |                                | Encaminhar o veículo para lavagem e limpeza geral.  |
|                              |                                | Preencher os dados abaixo e anexar este checklist na SG da revisão de entrega.  |

### Cuidados Especiais após Estocagem Prolongada

Para veículos que ficarem estocados por um período superior a 03 meses, no ato da inspeção de entrega (antes da entrega técnica ao cliente) deverá ser executado a seguinte atividade:

Desmontagem/Montagem da pinça de freio flutuante para fins de lubrificação e desengripamento dos guias.

Aplicação: Somente em chassis com sistema de freio a disco.

Lubrificante: Conforme DBL6888.00 (veja o item “Lubrificantes – Graxas especiais - Nota 12”, vide especificações de lubrificantes).

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Carimbo do Representante Volare

## MANUTENÇÃO DO VOLARE

Para manter a segurança de operação do seu veículo, os trabalhos indicados no plano de manutenção devem ser executados regular e periodicamente nos intervalos recomendados.

Providencie para que os trabalhos de manutenção sejam sempre executados em uma oficina qualificada que possua os conhecimentos técnicos e as ferramentas adequadas para realizar os trabalhos necessários. Para este propósito, Marcopolo S.A – Divisão Volare recomenda a sua rede Representantes Volare.

Os trabalhos indicados no plano de manutenção não incluem reparações. Os trabalhos de reparação, quando necessários, devem ser executados com uma ordem de serviço em separado.

### Confirmação dos serviços de manutenção

O Representante Volare deve registrar neste manual, nos respectivos campos de controles, os serviços de manutenção por ele executados.

### Peças e Acessórios Genuínos Marcopolo S.A – Divisão Volare

Para assegurar a máxima durabilidade e a segurança de funcionamento de seu Volare, utilize somente peças e acessórios genuínos Marcopolo S.A – Divisão Volare.

### Serviços a Cargo do Cliente

As verificações referentes à inspeção diária e semanal são de responsabilidade do Cliente/Condutor e portanto, não estão incluídos nos serviços periódicos de manutenção do veículo.

A inspeção diária deve ser efetuada diariamente pelo motorista antes de iniciar a operação do veículo.

Se for constatada alguma irregularidade durante a inspeção diária que não possa ser sanada pelo próprio Cliente/Condutor, encaminhar o veículo a um Representante Volare para que seja reparado.

### Controle de emissões dos gases de escapamento

Para atender às disposições legais em vigor sobre as emissões de gases de escapamento, observe que a manutenção dos motores e de seus sistemas periféricos deve ser efetuada de acordo com determinadas especificações e pode precisar de aparelhos especiais de medições. Não são permitidas alterações ou intervenções nos componentes que possam alterar as emissões dos gases de escapamento.

## Plano de Manutenção

### Rodízio dos pneus

O rodízio dos pneus é um procedimento recomendado para assegurar o desgaste uniforme da banda de rodagem.

De modo geral, o rodízio dos pneus deve ser efetuado no máximo a cada 10.000km. Entretanto, como o desgaste dos pneus é influenciado por uma série de fatores variáveis em função das condições de operação, este intervalo pode ser reavaliado pelo Cliente, junto com um Representante do fabricante do pneu, e adaptado para o tipo de aplicação do veículo.

### INSPEÇÃO DIÁRIA – Antes de dar Partida no Motor

A inspeção diária consiste de verificações de responsabilidade do Cliente/Condutor, que devem ser efetuadas sistematicamente antes de iniciar a operação diária do veículo, para garantir a sua segurança de funcionamento e circulação, verifique o nível ARLA 32 no reservatório.



#### ATENÇÃO

*Ao efetuar a inspeção diária, os procedimentos descritos neste manual devem ser rigorosamente observados para evitar eventuais danos materiais ou lesões corporais.*

*O plano de manutenção do veículo não inclui os trabalhos de inspeção diária do veículo.*

- Verifique o nível do óleo do motor.
- Verifique o nível do líquido de arrefecimento.
- Drene a água e impurezas acumuladas no pré-filtro.
- Verifique o nível de ARLA 32.



#### IMPORTANTE

*Este procedimento tem importância vital para evitar a penetração de água na bomba de alta pressão e eletroinjetores.*

- Verifique o estado e a tensão da(s) correia(s) e mangueiras do motor.
- Verifique o nível do fluido de acionamento da embreagem.
- Verifique a calibragem dos pneus.

- *Verifique o nível de combustível: este procedimento deve ser adotado no final de cada jornada para evitar que a umidade e vapor d'água do volume vazio no tanque condense formando água.*
- *Inspecione os conjuntos mecânicos quanto a vazamentos de óleo, fluido de embreagem, combustível e água.*



### **IMPORTANTE**

*Verifique as conexões elétricas dos sensores do motor em relação ao seu aperto e estado.*

- *Verifique o funcionamento de todos os instrumentos e comandos do veículo.*
- *Verifique o funcionamento dos faróis, sinaleiras, luz de freio e da ré, piscas direcionais, etc...*
- *Drene a água dos reservatórios pneumáticos de freio, puxando as válvulas de dreno para baixo.*
- *Ao arrancar, verifique logo a atuação dos freios.*

### **INSPEÇÃO SEMANAL**

- Limpar para-brisa, vidros e espelhos retrovisores.
- Limpar os faróis e lanternas.
- Comprovar o funcionamento de trincos e fechaduras das portas.
- Verificar o nível de fluido do sistema de acionamento da embreagem.
- Verificar o abastecimento do reservatório do lavador de para-brisa.
- Comprovar o funcionamento do limpador de para-brisa e verificar as condições dos braços de acionamento e palhetas do limpador.
- Verificar o aperto das porcas de fixação das rodas.
- Calibrar os pneus, inclusive da roda sobressalente.
- Para os veículos utilizados predominantemente em condições fora-de-estrada, lubrificar as juntas universais das árvores de transmissão.
- Filtro de ar (acionar a válvula de descarga de pó para desprender a poeira acumulada).
- Estado e fixação dos cintos de segurança.
- Inspecione por baixo do veículo os componentes da suspensão e direção, tomando providências imediatas em caso de necessidade.

## Plano de Manutenção

### PLANO DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA PREVENTIVA

O serviço periódico de manutenção é condição essencial para assegurar ao veículo uma vida útil mais longa, nas melhores condições de funcionamento, rendimento e segurança.

O plano de manutenção preventiva apresentado neste manual, indica os pontos de manutenção e seus intervalos, os quais foram baseados nas condições normais de uso.



#### **ATENÇÃO:**

*A garantia só terá validade se efetuadas todas as revisões com a respectiva assinatura e carimbo do Representante Volare executante do serviço.*



#### **PERIGO DE FERIMENTOS!**

*Antes da realização dos trabalhos de manutenção, leia sempre o Manual do Proprietário e realize em um representante Volare.*

*Mande sempre realizar os trabalhos de manutenção nos intervalos previstos. Caso contrário, isto pode causar avarias de funcionamento ou falhas em eventuais sistemas de segurança.*

*Deste modo, poderá causar um acidente e provocar ferimentos em você ou em terceiros.*

### Considerações Sobre a Troca de Óleo do Motor

O intervalo de troca de óleo do motor e do filtro de óleo depende:

- da qualidade do óleo do motor.
- das condições de utilização do veículo.
- do tempo: no máximo a cada 6 meses.

### Óleos de motor

O intervalo máximo de troca do óleo do motor só é alcançado com a utilização dos lubrificantes recomendados (produtos de acordo com as classes MB 228.3, MB 228.31, MB 228.5 e MB 228.51, indicados nas Especificações de Lubrificantes). Os prazos de troca de óleo especificados são válidos (não se alteram), mesmo quando empregar óleos lubrificantes de qualidade superior ao especificado.

Não adicione qualquer aditivo aos óleos lubrificantes aprovados e recomendados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare, pois o uso de tais aditivos pode influenciar negativamente as propriedades do lubrificante e causar danos no motor.

A classe de viscosidade SAE do óleo de motor deve ser escolhida em função da temperatura média da região na respectiva estação do ano.

A utilização de óleos de motor não recomendados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare pode restringir os direitos de reivindicações em Garantia.

Qualquer Representante Volare poderá prestar informações adicionais sobre este assunto.

## Intervalos de troca de óleo do motor e do filtro de óleo

A primeira troca de óleo do motor e o filtro de óleo devem ser realizadas aos **15.000 km** e as demais trocas de acordo com a respectiva categoria de manutenção do veículo (Severo ou Normal), especificadas na tabela de intervalos das trocas de óleo.

Os prazos de troca de óleo especificados são válidos (não se alteram), mesmo quando empregar óleos lubrificantes de qualidade superior ao especificado.



### NOTA

*Independente dos intervalos indicados entre as trocas de óleo lubrificante do motor, este deve ser trocado **o mais tardar a cada 06 meses** devido à sua degradação e perda de viscosidade. **Obs.: Custos por conta do proprietário.***



### NOTA

*Em caso de estoque ou inatividade, todos os lubrificantes e fluídos devem ser substituídos **o mais tardar a cada 06 meses**, inclusive o combustível, devido a degradação dos mesmos causada pela oxidação e absorção de umidade do ar. Os custos ficam a cargo do proprietário ou responsável pelo veículo no caso de estoque.*



### NOTA

*Os intervalos de troca de óleo dos agregados, em alguns casos, não coincidem com os intervalos dos serviços de manutenção. Se o prazo previsto para a troca de óleo anteceder os prazos previstos para os serviços de revisões, a troca de óleo deverá ser feita no intervalo especificado para assegurar a máxima durabilidade do agregado.*



### NOTA

*O óleo dos agregados (caixa de mudanças manual/automática e eixo motriz) deve ser trocado rigorosamente nos prazos indicados na respectiva tabela de intervalos dos serviços de manutenção e de troca de óleo ou, **no máximo, a cada 06 meses**. Se o óleo dos agregados não for trocado ou se os prazos de troca de óleo forem excedidos, o agregado poderá ser danificado. Os danos decorrentes da falta de troca de óleo ou da troca de óleo fora dos prazos especificados não são cobertos pela garantia da Marcopolo S.A – Divisão Volare.*



## Plano de Manutenção

### Serviços de troca de óleo

Os intervalos de troca de óleo dos agregados, dependendo da configuração do veículo, podem não coincidir com os intervalos dos serviços de manutenção.

Se o intervalo de troca de óleo anteceder aos intervalos dos serviços de manutenção, a troca de óleo deverá ser feita no intervalo recomendado para assegurar a máxima durabilidade do agregado.

Quando o intervalo de troca de óleo for posterior aos intervalos dos serviços de manutenção, fica a critério do Cliente, respeitar o intervalo recomendado para aproveitar ao máximo o lubrificante utilizado ou, antecipar a troca do óleo realizando o serviço junto com os serviços de manutenção para evitar paradas adicionais do veículo.

### Teor de enxofre no combustível

Os veículos equipados com motor conforme PROCONVE P7 (euro V) e sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento, devem ser abastecido somente com óleo diesel baixo teor de enxofre (**óleo diesel S50 ou S10**).



#### **ATENÇÃO**

*A utilização de óleo diesel alto teor de enxofre (óleo diesel S500 ou S1800) causará sérios danos ao motor e ao sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento.*

Abasteça o seu veículo somente em postos de serviços de confiança, exigindo o combustível especificado (óleo diesel com teor de enxofre igual ou abaixo de 50 ppm) e livre de contaminantes.

A utilização de óleo diesel com teor de enxofre acima de 50 ppm (0,005% do peso), além de elevar consideravelmente os índices de emissões gasosas, deixando o seu veículo em desacordo com as exigências legais de proteção ao meio ambiente, danifica os componentes do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento. Por outro lado, o uso de óleo diesel com alto índice de contaminantes satura prematuramente os filtros de combustível e causa uma sensível perda de potência do motor, exigindo a troca dos elementos filtrantes antes de atingir os intervalos prescritos no plano de manutenção.

## CUIDADOS COM LUBRIFICANTES, GRAXAS E FLUIDOS



### ATENÇÃO!

*Perigo de intoxicação e lesões!*

*Os lubrificantes necessários para o funcionamento do veículo devem ser cuidadosamente manuseados para prevenir riscos à saúde. A proteção dos olhos e a higiene estão entre as medidas preventivas que devem ser observadas.*

*Entretanto, em caso de acidentes as seguintes providências devem ser tomadas:*

— *Se o lubrificante atingir os olhos, lavá-los imediatamente com água corrente. Se persistir eventuais irritações, procurar auxílio médico.*

— *Em caso de contato prolongado do lubrificante com a pele, lavar a parte atingida com água e sabão neutro. Em caso de irritação, consultar um médico.*

— *Em caso de inalação, remover a vítima para um local arejado. Se os sintomas persistirem, procurar orientação médica.*

— *No caso de ingestão de lubrificantes, se a vítima estiver consciente, dê água ou leite para beber. Não provoque vômitos, pois isto poderia provocar a aspiração do produto para os pulmões. Leve a vítima a um médico.*



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

*Se por questões operacionais, for necessário que você mesmo execute os serviços de manutenção, observe sempre os requerimentos para proteção do meio ambiente. Você deve observar os requerimentos legais para descartar os produtos de serviço (por exemplo: óleo do motor), bem como, todas as peças que estiveram em contato com estes produtos. Caso seja necessário, procure obter informações adicionais sobre o correto descarte destes produtos.*

*Os fluidos diversos usados para o funcionamento do veículo, bem como as peças que estiveram em contato com tais produtos (por exemplo: filtros), devem ser eliminadas de modo que não causem danos ao meio ambiente.*

*Ao efetuar a troca de óleos e fluidos, o produto drenado deve ser coletado em um recipiente e levado a postos de troca de óleo, postos de combustível ou a um Representante Volare, para receberem destinação final adequada.*

*Para evitar problemas de poluição ambiental, nunca despejar o produto drenado na rede de esgoto ou diretamente na natureza (rios, lagos e/ou solo).*

As presentes prescrições referem-se aos óleos lubrificantes, graxas, líquidos de arrefecimento, produtos de conservação e fluidos de freio necessários para os veículos e agregados. Os produtos aprovados e recomendados para o uso são denominados com a designação comercial das respectivas marcas. Prestar atenção para que as designações comerciais indicadas nestas especificações de lubrificantes correspondam exatamente com a designação indicada na embalagem dos produtos, pois qualquer divergência, mesmo que de uma só letra pode significar uma qualidade totalmente distinta.

Além de utilizar os produtos recomendados nestas especificações de lubrificantes, é absolutamente importante que os intervalos de troca indicados neste manual sejam rigorosamente observados.

A utilização dos produtos recomendados nestas especificações de lubrificantes é parte integrante das condições de garantia.

Para assegurar a utilização de produtos de qualidade, recomendamos que os serviços de troca de óleo e de lubrificação sejam executados em qualquer Representante Volare.

Estas especificações de lubrificantes serão atualizadas periodicamente com a exclusão dos produtos que não correspondam mais às especificações estabelecidas pela Marcopolo S.A – Divisão Volare e com a inclusão de novos produtos introduzidos no Mercado. Cada

nova edição deste manual torna as edições anteriores inválidas, portanto, para manter-se sempre atualizado sobre os lubrificantes e produtos aprovados e recomendados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare, recomendamos dirigir-se regularmente a um Representante Volare.

## PLANO DE LUBRIFICAÇÃO E REAPERTO PERIÓDICO PREVENTIVO

Os itens relacionados nas tabelas a seguir, referem-se aos pontos de lubrificação e reapertos que deverão ser fielmente executados conforme frequência indicada.



### IMPORTANTE

*A execução dos pontos de lubrificações e reapertos, asseguram ao veículo uma vida útil mais longa e melhores condições de funcionamento, rendimento e segurança.*

Confie os serviços de lubrificação e reapertos em um Representante Volare.

O torque dos parafusos e porcas dos principais itens estão indicados na tabela de reapertos.

Quanto aos parafusos, porcas, braçadeiras e conexões, não relacionados na tabela de reapertos, dever-se-á comprovar o seu firme assento e, se necessário, reapertá-los a cada 6 meses.



### IMPORTANTE

*Os reapertos e lubrificações mencionadas e os sugeridos neste Plano, referem-se à manutenção preventiva e não são cobertos pela garantia.*



### CUIDADO

• *Os torques de reapertos dos itens abaixo, estão descritos nas tabelas de torques deste manual.*

• *A não realização deste serviço de verificação e reaperto de porcas e parafusos de fixação nos intervalos recomendados pode resultar no desprendimento do componente do chassi e ocasionar um acidente com lesões graves ou fatais.*

#### Porcas de fixação dos grampos “U” dos feixes de molas:

- 1ª verificação e reaperto: aos 1.000 km
- 2ª verificação e reaperto: aos 5.000 km
- verificações e reapertos seguintes: conforme plano de manutenção

#### Porcas de fixação das rodas:

- 1ª verificação e reaperto: aos 50 km
- 2ª verificação e reaperto: aos 1.000 km
- verificações e reapertos seguintes: conforme plano de manutenção

Reapertar sem falta as porcas de fixação das rodas de veículos novos após percorrer 50 km.

As porcas de fixação das rodas devem ser reapertadas alternadamente, em cruz, observando-se o momento de aperto recomendado. Se não dispuser de um torquímetro, apertar as porcas com força, utilizando apenas as ferramentas do veículo, sem alavancas adicionais.

**NOTA**

No caso de reparos, os intervalos indicados para verificação do aperto e eventual reaperto das porcas e parafusos se referem à distância percorrida pelo veículo após a montagem do respectivo componente.

---

**Cubos de roda do eixo dianteiro:**

---

**ATENÇÃO!**

A falta de manutenção dos cubos de roda pode causar desde o desgaste prematuro dos rolamentos, caracterizado pelo seu funcionamento ruidoso, até o eventual travamento dos rolamentos com risco de desprendimento da roda do veículo, o que pode resultar em acidentes de consequências imprevisíveis.

---

**ATENÇÃO!**

A graxa dos cubos de roda do eixo dianteiro deve ser trocada rigorosamente nos intervalos recomendados, de acordo com as condições de operação do veículo, conforme indicado nas tabelas de intervalos de manutenção, respectivamente para as categorias de serviço severo, serviço misto e serviço rodoviário.

---

| DESCRIÇÃO                                     |   | Aos 15.000 km ou (300 h)                             | Aos 40.000 km ou (800 h) | A cada 15.000 km ou (300 h) | A cada 20.000 km ou (400 h) | A cada 30.000 km ou (600 h) | A cada 40.000 km ou (800 h) | A cada 45.000 km ou (900 h) | A cada 60.000 km ou (1.200 h) | A cada 80.000 km ou (1.600 h) | A cada 1 ano | A cada 2 anos | A cada 3 anos |
|---|---|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>MOTOR</b>                                  |   |  |                          |                             |                             |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |
| Válvulas                                      | Verificar a folga das válvulas e regular se necessário. | ●  |                          |                             |                             |                             |                             | ●                           | ●                             |                               |              |               |               |
| Freio-motor                                   | Verificar o ajuste e as condições de funcionamento.     |  |                          |                             |                             |                             |                             |                             | ●                             | ●                             |              |               |               |
| Sistema de pós-tratamento dos gases de escape | Trocar o filtro de ARLA 32.                             | A cada 240.000 km (4.800 h) ou no máximo cada 2 anos |                          |                             |                             |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |

**LEGENDA** - ● Para Serviço Normal - ● Para Serviço Severo - ● Para Serviço Normal e Severo



## DESCRIÇÃO

- Aos 15.000 km ou (300 h)
- Aos 40.000 km ou (800 h)
- A cada 15.000 km ou (300 h)
- A cada 20.000 km ou (400 h)
- A cada 30.000 km ou (600 h)
- A cada 40.000 km ou (800 h)
- A cada 45.000 km ou (900 h)
- A cada 60.000 km ou (1.200 h)
- A cada 80.000 km ou (1.600 h)
- A cada 1 ano
- A cada 2 anos
- A cada 3 anos

### SERVIÇOS DE TROCA DE ÓLEO

|                          |  |  |  |  |  |        |  |  |  |  |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| Motor                    | Trocar o óleo do motor e o filtro de óleo. |  |  |  |  | NOTA 1 |  |  |  |  |
| Caixa de mudanças manual | Trocar o óleo da caixa de mudanças.        |  |  |  |  | NOTA 2 |  |  |  |  |
| Eixo traseiro            | Trocar o óleo do diferencial.              |  |  |  |  | NOTA 3 |  |  |  |  |

### LUBRIFICAÇÃO

|  |                                  |             |  |
|--|----------------------------------|-------------|--|
| <p>Pinos-mestres.<br/>Árvores de acionamento das sapatas de freio dianteiro e traseiro (freio a tambor).<br/>Juntas universais e luva deslizante da árvore de transmissão.</p> | Lubrificar com graxa sob pressão | NOTAS 9 e10 | <p>Os componentes do chassi com pontos para lubrificação sob pressão devem ser lubrificados independentemente dos períodos dos serviços regulares de manutenção, nos seguintes intervalos máximos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviço severo - cada 5.000 km.</li> <li>• Serviço normal - cada 10.000 km.</li> </ul> |
|--|----------------------------------|-------------|--|

**LEGENDA** - Para Serviço Normal - Para Serviço Severo - Para Serviço Normal e Severo

## DESCRIÇÃO

|                          |                          |                             |                             |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Aos 15.000 km ou (300 h) | Aos 40.000 km ou (800 h) | A cada 15.000 km ou (300 h) | A cada 20.000 km ou (400 h) | A cada 30.000 km ou (600 h) | A cada 40.000 km ou (800 h) | A cada 45.000 km ou (900 h) | A cada 60.000 km ou (1.200 h) | A cada 80.000 km ou (1.600 h) | A cada 1 ano | A cada 2 anos | A cada 3 anos |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|

### RESERVATÓRIOS

|                                     |  |   |   |   |   |        |   |   |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|---|---|---|---|--------|---|---|--|--|--|--|--|
| Sistema de arrefecimento do motor   | comprovar a proporção do aditivo anticorrosivo/ anticongelante. Se necessário, corrigir com faturamento em separado.                     | ● | ● | ● | ● | NOTA 5 |   |   |  |  |  |  |  |
| Aditivo do sistema de arrefecimento | Trocar e reabastecer com mistura pré-diluída.  |   |   |   |   | NOTA 5 | ● | ● |  |  |  |  |  |
| Sistema de acionamento da embreagem | Verificar o nível de fluido e corrigir se necessário.  | ● | ● | ● | ● | NOTA 6 |   |   |  |  |  |  |  |
|                                     | Trocar o fluido de embreagem/freio.  |   |   |   |   | NOTA 6 |   | ● |  |  |  |  |  |
| Direção hidráulica                  | Verificar o nível de óleo.   | ● | ● | ● | ● | NOTA 4 |   |   |  |  |  |  |  |
| Sistema lavador do para-brisa       | Verificar o nível de líquido. Se necessário, abastecer o reservatório com uma solução de água e um pouco de detergente doméstico neutro. | ● | ● | ● | ● |        |   |   |  |  |  |  |  |

### ESTANQUEIDADE E ESTADO

|   |                              |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Pré-filtro de combustível com separador de água | Trocar o elemento filtrante. | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Filtro principal de combustível                 | Trocar o elemento filtrante. | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |

**LEGENDA** - ● Para Serviço Normal - ● Para Serviço Severo - ● Para Serviço Normal e Severo



| DESCRIÇÃO   |  | Aos 15.000 km ou (300 h) | Aos 40.000 km ou (800 h) | A cada 15.000 km ou (300 h) | A cada 20.000 km ou (400 h) | A cada 30.000 km ou (600 h) | A cada 40.000 km ou (800 h) | A cada 45.000 km (ou 900 h) | A cada 60.000 km ou (1.200 h) | A cada 80.000 km ou (1.600 h) | A cada 1 ano | A cada 2 anos | A cada 3 anos |
|---|--|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>ESTANQUEIDADE E ESTADO (Continuação)</b>   |  |                          |                          |                             |                             |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |
| Correias de acionamento Poli-V  | Verificar o estado da correia e do tensor. Se necessário, substituir a correia e/ou o tensor com faturamento à parte.                                      | ●                        | ●                        | ●                           | ●                           |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |
| Filtro de ar  | Limpar a válvula de descarga automática de pó.   | ●                        | ●                        | ●                           | ●                           |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |
|   | Comprovar o grau de saturação do elemento filtrante através do indicador de manutenção.  | ●                        | ●                        | ●                           | ●                           |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |
|   | Trocar o elemento filtrante ( observar a data de montagem)   |                          |                          |                             |                             |                             |                             |                             |                               |                               |              | ●             |               |
| Todos os agregados (motor, caixa de mudanças manual, eixo traseiro, direção hidráulica) | Verificar a estanqueidade e o estado.<br>Prestar atenção em pontos de atrito e na fixação.<br>Se for observado vazamento, reparar com faturamento a parte. | ●                        | ●                        | ●                           | ●                           |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |

**LEGENDA** - ● Para Serviço Normal - ● Para Serviço Severo - ● Para Serviço Normal e Severo

DESCRIÇÃO

- Aos 15.000 km ou (300 h)
- Aos 40.000 km ou (800 h)
- A cada 15.000 km ou (300 h)
- A cada 20.000 km ou (400 h)
- A cada 30.000 km ou (600 h)
- A cada 40.000 km ou (800 h)
- A cada 45.000 km ou (900 h)
- A cada 60.000 km ou (1.200 h)
- A cada 80.000 km ou (1.600 h)
- A cada 1 ano
- A cada 2 anos
- A cada 3 anos

ESTANQUEIDADE E ESTADO (Continuação)

|  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Todas as tubulações de óleo, mangueiras, tubos flexíveis e cabos elétricos dos sensores  | <p>Verificar a estanqueidade e o estado. Prestar atenção em pontos de atrito e na fixação. Se for observado vazamento, reparar com faturamento a parte.</p> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Reservatórios, componentes pneumáticos, componentes hidráulicos, amortecedores da suspensão dianteira e traseira, guarda-pós e coifas. |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema de admissão: Tubo de admissão entre o filtro de ar e o motor   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema de arrefecimento e calefação: inspecionar visualmente mangueiras e tubulações quanto a vazamentos.                             |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

LEGENDA - Para Serviço Normal - Para Serviço Severo - Para Serviço Normal e Severo



## DESCRIÇÃO

- Aos 15.000 km ou (300 h)
- Aos 40.000 km ou (800 h)
- A cada 15.000 km ou (300 h)
- A cada 20.000 km ou (400 h)
- A cada 30.000 km ou (600 h)
- A cada 40.000 km ou (800 h)
- A cada 45.000 km (ou (900 h)
- A cada 60.000 km ou (1.200 h)
- A cada 80.000 km ou (1.600 h)
- A cada 1 ano
- A cada 2 anos
- A cada 3 anos

### CHASSI E CARROCERIA

|   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Fixação dos amortecedores da suspensão dianteira e traseira   | Reapertar porcas e parafusos.   | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fixação dos braços e barras de direção e de ligação.  |   | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fixação dos suporte do reservatório de combustível ao quadro do chassi e cintas de fixação do reservatório. |   | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Veículos com suspensão por molas:<br>Reapertar grampos-U dos feixes de molas.                               | Reapertar porcas e parafusos.<br>Observar o torque de aperto!                           | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Árvores de transmissão  | Verificar folgas e desgaste das cruzetas, da luva deslizante e do mancal intermediário. | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema de freio (freio a tambor)   | Verificar o desgaste das lonas de freio.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sistema de freio (freio a disco)  | Verificar o desgaste das pastilhas de freio.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |

**LEGENDA** - ● Para Serviço Normal - ● Para Serviço Severo - ● Para Serviço Normal e Severo

## DESCRIÇÃO

- Aos 15.000 km ou (300 h)
- Aos 40.000 km ou (800 h)
- A cada 15.000 km ou (300 h)
- A cada 20.000 km ou (400 h)
- A cada 30.000 km ou (600 h)
- A cada 40.000 km ou (800 h)
- A cada 45.000 km ou (900 h)
- A cada 60.000 km ou (1.200 h)
- A cada 80.000 km ou (1.600 h)
- A cada 1 ano
- A cada 2 anos
- A cada 3 anos

### CHASSI E CARROCERIA (Continuação)

|   |   |   |   |   |   |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| Regulador automático do freio (freio a tambor com regulador automático) | Comprovar o funcionamento do regulador automático.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Reservatórios pneumáticos com válvula de dreno                          | Drenar a água condensada.   | ● | ● | ● | ● |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Direção   | Verificar a folga do setor, o estado e a folga do mecanismo e dos terminais de direção.           | ● | ● | ● | ● |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Cubos de roda do eixo dianteiro   | Trocar a graxa e os vedadores, verificar os rolamentos e regular a folga axial dos cubos de roda. |   |   |   |   |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | NOTA 10   |
| Coxins do motor e da caixa de mudanças.                                 |   |   |   |   |   |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Fixação do suporte do mancal intermediário das árvores de transmissão   |   |   |   |   |   |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Fixação das barras esbilizadora dianteira.                              | Reapertar porcas e parafusos.   | ● |   |   |   |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Fixação da barra estabilizadora traseira.                               |   | ● |   |   |   |  |  |  | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
| Rodas dianteiras e traseiras  |   |   |   | ● | ● |  |  |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1º reaperto aos 50 km<br>2º reaperto aos 1.000 km |

**LEGENDA** - ● Para Serviço Normal - ● Para Serviço Severo - ● Para Serviço Normal e Severo

## DESCRIÇÃO

|                          |                          |                             |                             |                             |                             |                             |                               |                               |              |               |               |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Aos 15.000 km ou (300 h) | Aos 40.000 km ou (800 h) | A cada 15.000 km ou (300 h) | A cada 20.000 km ou (400 h) | A cada 30.000 km ou (600 h) | A cada 40.000 km ou (800 h) | A cada 45.000 km ou (900 h) | A cada 60.000 km ou (1.200 h) | A cada 80.000 km ou (1.600 h) | A cada 1 ano | A cada 2 anos | A cada 3 anos |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|

### CHASSI E CARROCERIA (Continuação)

|  |  |  |  |  |   |   |  |        |   |   |  |  |
|--|--|--|--|--|---|---|--|--------|---|---|--|--|
| Feixe de molas (veículos com suspensão metálica) | Examinar visualmente quanto a danos.   |  |  |  | ● | ● |  |        |   |   |  |  |
|  | Lubrificar com graxa.  |  |  |  | ● | ● |  | NOTA 8 |   |   |  |  |
| Radiadores de ar do turbocooler e de água        | Examinar quanto a danos ou obstrução do fluxo de ar.                                     |  |  |  |   |   |  | ●      | ● |   |  |  |
| Sistema de escapamento                           | Verificar a estanqueidade o estado e a fixação.  |  |  |  |   |   |  | ●      | ● |   |  |  |
| Válvula ALB                                      | Controlar o ajuste da força de frenagem em função da carga e regular se necessário.      |  |  |  |   |   |  | ●      | ● |   |  |  |
| Reservatório de combustível                      | Limpar a tela filtrante; se necessário, efetuar limpeza interna com faturamento a parte. |  |  |  |   |   |  | ●      | ● |   |  |  |
| Faróis   | Comprovar o alinhamento e regular se necessário.   |  |  |  |   |   |  | ●      | ● |   |  |  |
| Secador de ar comprimido                         | Trocar o cartucho de elemento granulado.   |  |  |  |   |   |  |        |   | ● |  |  |

**LEGENDA** - ● Para Serviço Normal - ● Para Serviço Severo - ◐ Para Serviço Normal e Severo

PLANO DE MANUTENÇÃO PARA SERVIÇO NORMAL E SEVERO

| DESCRIÇÃO | Aos 15.000 km ou (300 h) | Aos 40.000 km ou (800 h) | A cada 15.000 km ou (300 h) | A cada 20.000 km ou (400 h) | A cada 30.000 km ou (600 h) | A cada 40.000 km ou (800 h) | A cada 45.000 km ou (900 h) | A cada 60.000 km ou (1.200 h) | A cada 80.000 km ou (1.600 h) | A cada 1 ano | A cada 2 anos | A cada 3 anos |
|-----------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|
|-----------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|---------------|

GERAL

|  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Extintor de incêndio                     | Verificar fixação, lacre, pressão e validade da carga.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| Cintos de segurança                      | Verificar estado e comprovar funcionamento.   | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| Buzina, cigarra de alarme e luzes-piloto | Comprovar funcionamento.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| Faróis e luzes externas                  | Comprovar funcionamento.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| Limpador e lavador do para-brisas        | Comprovar funcionamento.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| Ventilação forçada e calefação           | Comprovar funcionamento.  | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| Banco do motorista                       | Comprovar funcionamento dos dispositivos de regulagens.   | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |
| Viagem de teste ou teste de rolo         | Prestar atenção à segurança do veículo quanto ao funcionamento do freio, da direção, da iluminação, das luzes-piloto e do desempenho geral do veículo | ● | ● | ● | ● |  |  |  |  |  |  |  |

LEGENDA - ● Para Serviço Normal - ● Para Serviço Severo - ● Para Serviço Normal e Severo



## PLANO DE MANUTENÇÃO PARA SERVIÇO NORMAL E SEVERO

### PLANO DE REAPERTO DA CARROCERIA

|  |   |
|--|---|
| Assoalho de Alumínio                         | <b>Serviço severo:</b> a cada 15.000 km<br><b>Serviço normal:</b> aos 15.000 km, aos 40.000 km, e após a cada 20.000 km |
| Conjunto do Limpador de Para-brisa           |   |
| Engates dos Trincos                          |   |
| Mecanismo da Porta Pantográficas e Dobradiça |   |
| Mecanismo da Portinhola                      |   |
| Mecanismo da Tomada de Ar                    |   |
| Poltronas e Porta-pacotes                    |   |
| Portas                                       |   |
| Mecanismo de Acionamento da Porta            |   |
| Parede de Separação / Balaústres             |   |
| Conexões dos Cabos da Bateria                | <b>Serviço severo:</b> a cada 30.000 km<br><b>Serviço normal:</b> a cada 40.000 km                                      |
| Grade Dianteira                              |   |
| Itinerário e Tapa-Sol                        |   |
| Para-choques                                 |   |



#### NOTA

Observando os períodos indicados neste manual, reapertar os parafusos e porcas de fixação dos diversos suportes e componentes da carroceria. O torque dos parafusos e porcas dos principais itens estão indicados na tabela de reapertos. Quanto aos parafusos, porcas, braçadeiras e conexões, não relacionados na tabela de reapertos, dever-se-á comprovar o seu firme assento e, se necessário, reapertá-los a cada 6 meses.

#### TABELA DE REAPERTOS - TABELA 3

| REAPERTOS | NOMENCLATURA  |
|-----------|---------------|
| Rosca     | Torque (kgfm) |
| M6        | 2             |
| M10       | 4             |
| M12       | 8             |
| M14       | 10            |

PLANO DE MANUTENÇÃO PARA SERVIÇO NORMAL E SEVERO

PLANO DE LUBRIFICAÇÃO DA CARROCERIA

|   |         |         |  |
|---|---------|---------|--|
| Articulações da Poltrona do Condutor        | Óleo    | NOTA 15 | <p><b>Serviço severo:</b> a cada 15.000 km</p> <p><b>Serviço normal:</b> aos 15.000 km, aos 40.000 km, e após a cada 20.000 km</p> |
| Conjunto do Limpador de Para-brisa          | Óleo    |         |  |
| Grade Dianteira                             | Óleo    |         |  |
| Mecanismo da Porta Pantográfica e Dobradiça | Óleo    |         |  |
| Mecanismo da Portinhola                     | Óleo    |         |  |
| Mecanismo de Acionamento da Porta           | Óleo    |         |  |
| Miolo Fechadura externa                     | Grafite |         |  |
| Trincos em geral, internos e externos       | Óleo    |         |  |
| Conexões dos Cabos da Bateria               | Graxa   |         |  |
| Correção dos Vidros das Janelas             | Grafite |         |  |
| Engate do Rebocador                         | Graxa   |         | <p><b>Serviço severo:</b> a cada 30.000 km</p> <p><b>Serviço normal:</b> a cada 40.000 km</p>                                      |
| Mecanismo da Tomada de Ar                   | Óleo    |         |  |
| Mecanismo das Poltronas do Salão            | Graxa   |         |  |



## ESPECIFICAÇÕES E APLICAÇÕES DE LUBRIFICANTES E PRODUTOS AFINS

### NOTA 1

#### Óleo lubrificante para motores diesel (recomendados)

Especificação conforme DBL 6610.30

Óleos multiviscosos

Classe MB 228.3 - SAE 15W40 API CI-4

Aplicação: OM 924 LA

|               | SERVIÇO SEVERO   | SERVIÇO NORMAL   |
|---------------|------------------|------------------|
| 1ª troca      | aos 15.000 km    | aos 15.000 km    |
| 2ª troca      | aos 30.000 km    | aos 40.000 km    |
| Demais trocas | a cada 15.000 km | a cada 20.000 km |

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                         | FABRICANTE                            |
|--|---------------------------------------|
| Bardahl Maxoil Diesel Turbo Plus 15W-40      | Promax Prod. Máximos S.A. Ind. e Com. |
| Castrol Tecton Global 15W-40                 | Castrol do Brasil Ltda.               |
| Extravida XV 300                             | YPF Brasil Ltda.                      |
| GT-OIL MAXIMUS SAE 15W-40                    | Regelub Lubrificantes Eireli          |
| Ipiranga Brutus Alta Performance SAE 15W-40  | Ipiranga Produtos de Petróleo         |
| Ipiranga Brutus Alta Performance 15W-40 CI-4 | Ipiranga Produtos de Petróleo         |
| Lubrax Top Turbo SAE 15W-40                  | Petrobras Distribuidora S.A.          |
| Maxi Turbo TOP CI-4                          | Packblend Ind. Com. De Lubrificantes  |
| Mannol TS-4 SHPD EXTRA 15W40                 | SCT Germany do Brasil                 |
| Mannol TS-5 UHPD 10W40                       | SCT Germany do Brasil                 |

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL              | FABRICANTE                                |
|-----------------------------------|---|
| Mobil Delvac MX 15W-40            | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Mobil Delvac Super 1400 15W-40    | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Motul Tekma Mega X SAE 15W-40     | Motul do Brasil Lubrificantes             |
| MOTUL TEKMA MEGA 15W-40           | Motul do Brasil Lubrificantes             |
| Performance Trophy DX 15W-40      | Total Lubrificantes do Brasil Ltda.       |
| Shell Rimula R3 Extra 15W-40      | Shell Brasil Petróleo Ltda.               |
| Shell Rimula RT4 X 15W-40         | Shell Brasil Petróleo Ltda.               |
| Texsa Super Turbo Plus SAE 15W-40 | Texsa do Brasil Ltda.                     |
| Titan Truck Plus SAE 15W-40       | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Titan Truck SAE 15W-40            | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Titan Unimax Plus MC SAE 10W-40   | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Total Rubia TIR 6400 15W-40       | Total Lubrificantes do Brasil Ltda.       |
| Ursa Premium TDX SAE 15W-40       | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |
| Ursa Super TO SAE 15W-40          | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |
| Ursa Ultra MG SAE 15W-40          | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |

### NOTA 1 - Continuação

#### Óleo lubrificante para motores diesel (opcionais)

Óleos multiviscosos

Classe MB 228.31

Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                    | FABRICANTE                                |
|---|---|
| Delo 400 SDE SAE 15W40                  | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda         |
| Delo 400 XLE SAE 10W30                  | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda         |
| Ipiranga Brutus Performance 15W-40 CJ-4 | Ipiranga Produtos de Petróleo             |
| LUBRAX Advento                          | Petrobras Distribuidora S.A               |
| Lubrax Extremo HD SAE 5W-30             | Petrobras Distribuidora S.A               |
| LUBRAX TOP TURBO PRO                    | Petrobras Distribuidora S.A               |
| Mobil Delvac MX ESP 15W-40              | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Mobil Delvac XHP ESP 10W-40             | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Petronas Urania Supremo CJ-4            | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |
| Shell Rimula RT 4 L 15W-40              | Shell Brasil Petróleo Ltda.               |
| Texaco Ursa XLE 5W-30                   | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda         |

**NOTA 1 - Continuação****Óleo lubrificante para motores diesel (opcionais)**

Especificação conforme DBL 6610.50

Óleos multiviscosos

Classe MB 228.5

Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                | FABRICANTE                                |
|-------------------------------------|---|
| Castrol Enduron 10W-40              | Castrol Brasil Ltda.                      |
| Extravida XV 500                    | YPF Brasil Ltda.                          |
| Ipiranga Brutus Sintético 10W-40 E4 | Ipiranga Produtos de Petróleo             |
| Lubrax Avante SAE 10W-40            | Petrobras Distribuidora S.A.              |
| Shell Rimula R6 MS 10W-40           | Shell Brasil Petróleo Ltda.               |
| Mobil Delvac 1 SAE 5W-40            | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Mobil Delvac XHP Extra 10W-40       | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Motul Tekma Optima - SAE 5W30       | Motul Brasil                              |
| Motul Tekma Ultima SAE 10W-40       | Motul Brasil                              |
| Titan Cargo LD3 SAE 10W 40          | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Urania Optimo 10W-40                | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |
| Urania 100K 10W-40                  | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |
| Urania Maximo 5W-30                 | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |
| Ursa Premium TDX 10W-40 (E4)        | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |

### NOTA 1 - Continuação

#### Óleo lubrificante para motores diesel (opcionais)

Óleos multiviscosos para motores diesel e motores a gás  
Classe MB 228.51 - Especificação conforme DBL 6610.5  
Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                       | FABRICANTE                                |
|--|---|
| Delo 400 XLE SAE 10W30                     | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda         |
| Fuchs Titan Cargo Maxx 5W-30               | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Ipiranga Brutus Extrema Performance 10W-40 | Ipiranga Produtos de Petróleo             |
| Ipiranga Brutus Sintético 10W-40 E6        | Ipiranga Produtos de Petróleo             |
| Lubrax Extremo HD SAE 5W-30                | Petrobras Distribuidora S.A               |
| Mobil Delvac 1 LE 5W-30                    | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Mobil Delvac XHP ESP 10W-40                | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Motul Tekma Mega X LA 10W-40               | Motul Brasil                              |
| Texaco Ursa Ultra X 10W-40                 | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |
| Texaco Ursa XLE 5W-30                      | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |

**NOTA 2**

**Óleos lubrificantes para caixa de mudanças manual (recomendados)**

Especificação conforme recomendação ZF

Lista de lubrificantes ZF TE-ML 02, classe de lubrificantes 02H

Classes de viscosidade SAE 30 ou SAE 40

Aplicação: Caixa de mudanças manual ZF 5S-580 BO

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL         | FABRICANTE                         |
|------------------------------|------------------------------------|
| Ipiranga Ultragear ZF 40     | Ipiranga Produtos de Petróleo      |
| Lubrax TRM 5 HD SAE 30       | Petrobras Distribuidora S.A.       |
| Lubrax TRM 5 HD SAE 40       | Petrobras Distribuidora S.A.       |
| Titan Universal HD SAE 30 ZF | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda |
| Tutela Transmission ZCS 160  | Petronas Lubrificantes Brasil S.A. |
| Ursa Trans SAE 40            | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda. |

**Óleos lubrificantes para caixa de mudanças manual (opcionais)**

Especificação conforme recomendação ZF

Lista de lubrificantes ZF TE-ML 02, classe de lubrificantes 02B

Classes de viscosidade SAE 80W, 80W-85 ou 80W-90

Aplicação: Caixa de mudanças manual ZF 5S-580 BO

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL      | FABRICANTE                                |
|---------------------------|---|
| Ipiranga Ultragear MB 80W | Ipiranga Produtos de Petróleo             |
| Lubrax TRM 4 SAE 80W      | Petrobras Distribuidora S.A.              |
| Mobilube 1 SHC 75W-90     | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Mobilube S 80W-90         | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |

|               | SERVIÇO SEVERO   | SERVIÇO NORMAL   |
|---------------|------------------|------------------|
| 1ª troca      | aos 15.000 km    | aos 40.000 km    |
| 2ª troca      | aos 30.000 km    | aos 60.000 km    |
| Demais trocas | a cada 15.000 km | a cada 20.000 km |

## Plano de Manutenção

### NOTA 3

#### Óleos lubrificantes para diferencial traseiro (recomendados)

Especificação conforme DBL 6650.20

Classificação API GL-5

Classes de viscosidade SAE 85W90, SAE 80W90 e SAE 90 Classe MB 235.20

Aplicação: Eixos motrizes

#### DESIGNAÇÃO COMERCIAL

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Hipoidal 80W-90 B             | YPF Brasil Ltda.                          |
| Ipiranga Ultragear MB 85W-90  | Ipiranga Produtos de Petróleo.            |
| Lubrax TRM 5 Plus SAE 80W-90  | Petrobras Distribuidora S.A.              |
| Mobilube HD-A Plus 80W-90     | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Multigear Lub EP SAE 90       | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |
| Shell Spirax AX Plus 80W-90   | Shell Brasil Petróleo Ltda.               |
| Titan Gear HYP LD 80W-90      | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Total Transmission XPM 80W-90 | Total Lubrificantes do Brasil Ltda.       |
| Tutela Truck W90/DC           | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |

#### SERVIÇO SEVERO

#### SERVIÇO NORMAL

|               |                  |                  |
|---------------|------------------|------------------|
| 1ª troca      | aos 15.000 km    | aos 40.000 km    |
| 2ª troca      | aos 30.000 km    | aos 60.000 km    |
| Demais trocas | a cada 15.000 km | a cada 20.000 km |

### NOTA 4

#### Óleos para sistemas de direção hidráulica (recomendados)

Especificação conforme DBL 6623.10

Óleos ATF Tipo A, Sufixo A

Classe MB 236.2

Aplicação: Direções hidráulicas ZF

#### DESIGNAÇÃO COMERCIAL

#### FABRICANTE

|                      |   |
|----------------------|---|
| Ipiranga ATF Tipo A  | Ipiranga Produtos de Petróleo             |
| Castrol TQ Tipo A    | Castro I Brasil Ltda.                     |
| Lubrax ATF TA        | Petrobras Distribuidora S.A.              |
| Mobil ATF 200        | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Texamatic ATF        | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.        |
| Titan ATF 10         | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Tutela CV - Tipo ATF | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |

#### SERVIÇO SEVERO

#### SERVIÇO NORMAL

Troca

Substituir somente se houver intervenção no sistema hidráulico.

**NOTA 5**

**Aditivos anticorrosivos/anticongelantes para sistema de arrefecimento**

**Líquido de arrefecimento com aditivo conforme classe MB 312.0**

O líquido de arrefecimento preparado com este aditivo só deve ser utilizado em regiões onde a temperatura ambiente não permita o seu congelamento, pois este aditivo não tem propriedade anticongelante. A proporção da mistura deve ser de 10% de aditivo e 90% de água potável.

**Aditivos anticorrosivos (Recomendado)**

Classe MB 312.0

Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL        | FABRICANTE                         |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Havoline XLI (YF03) amarelo | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda. |

**Aditivo arrefecimento:**

Nunca adicione somente água no sistema de refrigeração do motor. Abasteça o sistema de refrigeração somente com o líquido de arrefecimento recomendado, previamente preparado.



**NOTAS**

*O líquido de arrefecimento só pode ter seu volume complementado com aditivo igual ao utilizado. Se, por qualquer motivo, houver a necessidade de troca da classe do aditivo, todo o sistema de arrefecimento deverá ser drenado antes de se efetuar o abastecimento com o novo líquido de classe diferente.*

|       | SERVIÇO SEVERO   | SERVIÇO NORMAL |
|-------|--|----------------|
| Troca | Trocar a cada 80.000 km ou 1 ano, o que primeiro ocorrer |                |



### NOTA 5 - Continuação

**Aditivos anticorrosivos/anticongelantes/inorgânicos/concentrados (Opcionais)**

**Observação: Trocar o aditivo a cada 240.000 km ou 3 anos.**

Classe MB 325.0

Aplicação: OM 924 LA

**Líquido de arrefecimento com aditivo conforme classes MB 325.5, MB 325.0, MB 325.3, MB 326.0 ou MB 326.3**

O líquido de arrefecimento preparado com os aditivos destas classes pode ser utilizado em qualquer temperatura ambiente, pois estes aditivos possuem propriedade anticongelante. A proporção da mistura deve ser de 50% de aditivo e 50% de água potável para os produtos conforme classes MB 325.0, MB 325.3 e MB 325.5. Os produtos conforme classes MB 326.0 e MB 326.3 já são diluídos e prontos para o uso.

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                                      | FABRICANTE                                |
|---|---|
| Fluido Anticorrosivo / Anticongelante Mercedes-Benz 325.0 | Mercedes-Benz do Brasil Ltda.             |
| Bardahl Rad Cool M  | Promax Prod. Máximos S.A. Ind. e Com.     |
| EuroPeak Antifreeze & Coolant                             | Peak do Brasil Ltda.                      |
| Fluido para Radiador Tutela                               | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |
| Genantin Super  | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Glystantin G 48 - 93M                                     | Basf Brasileira S.A.                      |
| Lubrax Fluido para Radiadores                             | Petrobras Distribuidora S.A.              |
| Mannol AG33 Liquido Refrigerante                          | SCT Germany do Brasil                     |
| Mobil GS 333 Extra  | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Mobil GS 333 Plus   | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Pentosin Long-Time Antifreeze Super                       | Pentosin do Brasil Ltda.                  |
| Petronas ProFar Inorgânico                                | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |
| TAP Coolant R-1822 CL                                     | Radiex Química Ltda.                      |
| Tirreno Fluid Coo I G48-93M                               | Tirreno Ind. e Com. de Prod. Quím. Ltda.  |

**NOTA 5 - Continuação****Aditivos anticorrosivos/anticongelantes/orgânicos/concentrados (Opcionais)****Observação: Trocar o aditivo a cada 240.000 km ou 3 anos.**

Classe MB 325.3

Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                                   | FABRICANTE                         |
|--|------------------------------------|
| Final Charge Extend Life                               | Peak Automotiva Ltda               |
| Lubrax Fluido para Radiadores HD-2 Concentrado         | Petrobras Distribuidora S.A.       |
| Tirreno Organic Cool G300                              | Tirreno Ind. Com. Prod. Quím. Ltda |
| Ursa ELC NF Concentrate                                | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda  |
| Havoline Xtended Life Antifreeze Coolant - Concentrate | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda  |

**Aditivos anticorrosivos/anticongelantes/orgânicos/concentrados (Opcionais)****Observação: Trocar o aditivo a cada 240.000 km ou 3 anos.**

Classe MB 325.5

Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL      | FABRICANTE                            |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Tirreno Organic Cool G400 | Tirreno Ind. Com. de Prod. Quím. Ltda |
| Glysantin G40             | Basf Brasileira S.A.                  |
| Maintain Fricofin DP      | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda    |

### NOTA 5 - Continuação

#### **Aditivos anticorrosivos/anticongelantes/inorgânico/pré-diluído (Opcional)**

**Observação:** Trocar o aditivo a cada 240.000 km ou 3 anos.

Classe MB 326.0

Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                           | FABRICANTE           |
|--|----------------------|
| Euro Peak Solução Arrefecedora Pronta Para Uso | Peak Automotiva Ltda |

#### **Aditivos anticorrosivos/anticongelantes/orgânico/pré-diluído (Opcionais)**

**Observação:** Trocar o aditivo a cada 240.000 km ou 3 anos.

Classe MB 326.3

Aplicação: OM 924 LA

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                                       | FABRICANTE                         |
|--|------------------------------------|
| Final Charge 50/50 Peak                                    | Peak Automotiva Ltda               |
| Lubrax Fluido para Radiadores HD-2 Diluido                 | Petrobras Distribuidora S.A.       |
| Tirreno Organic Cool G300S                                 | Tirreno Ind. Com. Prod. Quím. Ltda |
| Ursa ELC NF 50/50 Premix (coloração alaranjada)            | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda. |
| Havoline Extended Life Antifreeze Coolant - Premixed 50/50 | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda. |

**NOTA 6**

**Fluidos para freios hidráulicos e acionamento hidráulico da embreagem**

**Especificação conforme DBL 7760.30 (DOT 4) - (Recomendados)**



**NOTAS**

- *As especificações referentes aos fluidos de freio estabelecem produtos totalmente sintéticos, isentos de óleo de mamona, razão pela qual somente devem ser aplicados os fluidos por nós recomendados.*
- *Não é admissível a mistura destes fluidos de base sintética com outros produtos de base silicone ou mineral.*

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                  | FABRICANTE                                |
|---------------------------------------|---|
| Fluido para Freio Especial DOT4       | Chevron do Brasil Lubrificantes Ltda.     |
| Fluido para Freios Tirreno HD1000SMBB | Tirreno Ind. e Com. de Prod. Quím. Ltda.  |
| Fluido Super Premium                  | Ipiranga Produtos de Petróleo             |
| Hydraulan DOT 4                       | Basf Brasileira S.A.                      |
| Lubrax Fluido para Freios Especial    | Petrobras Distribuidora S.A.              |
| Hydraulan DOT 4                       | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda        |
| Mobil Brake Fluid DOT 4               | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Motul Racing Brake Fluid 600          | Motul Brasil                              |
| Peak DOT 4 Brake Fluid                | Peak do Brasil Ltda.                      |
| Tutela Top 4/S                        | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.        |
| Ultrafluid D4                         | Oxitemo S.A. Ind. e Com.                  |

| SERVIÇO SEVERO |  | SERVIÇO NORMAL |  |
|----------------|--|----------------|--|
| Troca          | Trocar a cada 80.000 km ou 1 ano, o que primeiro ocorrer |                |  |

### NOTA 6 - Continuação

Especificação conforme DBL 7760.40 (DOT 4 plus) - (Opcinais)

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL                  | FABRICANTE                                |
|---------------------------------------|---|
| Fluido para Freios Tirreno HD2000SMBB | Tirreno Ind. Com. de Prod. Químicos Ltda. |
| Pentosin DOT 4 Plus                   | Pentosin do Brasil Ltda.                  |

Especificação conforme DBL 7760.50 (DOT 5.1) - (Opcinais)

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL         | FABRICANTE                                |
|------------------------------|---|
| Mobil Brake Fluid DOT 5.1    | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A. |
| Motul DOT 5.1 Brake Fluid    | Motul Brasil                              |
| Motul Racing Brake Fluid 5.1 | Motul Brasil                              |
| TIRRENO_HD_2000S_MBB         | Tirreno Ind. Com. de Prod. Químicos Ltda  |

**NOTA 7**

**Graxas**

**Graxa especial - Classe MB 266.2**

Especificação conforme DBL 6811.00 / 20

Aplicação: Lubrificação da luva do rolamento da embreagem.

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL     | FABRICANTE  |
|--------------------------|---|
| Molykote Longterm 2 Plus | Daltomare Química Ltda.                                   |
| Unimoly GLP 2            | Klüber Lubrification Lubrificantes Especiais Ltda. e Cia. |

Limpar e lubrificar sempre que houver intervenção no sistema de embreagem.



**NOTAS**

*Não aplicar em veículos equipados com luva do rolamento da embreagem com bucha isenta de lubrificação.*

**NOTA 8**

**Graxa para feixes de molas**

Especificação conforme DBL 6820.20

Aplicação: Todos os veículos com suspensão metálica de molas trapezoidais.

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL | FABRICANTE                    |
|----------------------|-------------------------------|
| Isagrafite B         | Ipiranga Produtos de Petróleo |

Lubrificar a cada 15 dias ou menos, se houver necessidade.



**NOTA**

*O acúmulo de poeira nos feixes de mola da suspensão (olhais e entre as lâminas) poderá ocasionar ruído do tipo rangido, sendo esta uma condição natural de uso e não um problema do produto.*

*Em caso de ruído, deve-se efetuar a limpeza dos feixes de mola com água, aguardar secar, e após lubrificar.*

### NOTA 9



#### NOTAS

As graxas multiúso conforme classe MB 267.0 **não devem ser utilizadas para lubrificação dos rolamentos dos cubos de roda.**

Os componentes do chassi com pontos para lubrificação sob pressão devem ser lubrificados independentemente dos períodos dos serviços regulares de manutenção, nos seguintes intervalos máximos:

- Serviço severo - cada 5.000 km.
- Serviço normal - cada 10.000 km.

- Os componentes do chassi devem ser lubrificados em intervalos mais reduzidos em época de muita chuva e em condições de muita lama ou poeira.

- Os componentes do chassi devem ser lubrificados, também, sempre que for lavada a parte inferior do veículo, ou sempre que transitar por regiões alagadas.

- Para os veículos utilizados predominantemente em condições fora de estrada, recomendamos que as juntas universais das árvores de transmissão sejam lubrificadas pelo menos uma vez por semana.

### Graxas multiúso - Classe MB 267.0

Especificação conforme DBL 6804.00

Graxa a base de sabão de lítio

Aplicação: Todos os veículos (todos os pontos de lubrificação sob pressão por graxeiras, bombas d'água, juntas universais e luvas deslizantes das árvores de transmissão).

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL  | FABRICANTE   |
|-----------------------|--|
| Bardahl Maxlub GP     | Promax Prod. Máximos S.A. Ind. e Com.                    |
| Castrol Graxa LM 2    | Castrol Brasil Ltda.                                     |
| Centoplex 2/735 BR    | Klueber Lubrication Lubrificantes Especiais Ltda. e Cia. |
| Elf Epexa 2           | Total Lubrificantes do Brasil Ltda.                      |
| Evora Lith Blue MP    | Elvin Lubrificantes Industria e Comercio Ltda.           |
| Grasa 62 EP           | YPF Brasil Ltda.   |
| Ipiflex 2             | Ipiranga Produtos de Petróleo                            |
| Ipiflex Li 2          | Ipiranga Produtos de Petróleo                            |
| Lubrax AutoLith 2     | Petrobras Distribuidora S.A.                             |
| Marfak MP 2           | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.                       |
| Mobilgrease MP        | Cosan Lubrificantes e Especialidades S.A.                |
| Renolit MP 200 BR     | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda                       |
| Shell Gadus S1 V160 2 | Shell Brasil Petróleo Ltda.                              |
| Tutela MR-2           | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.                       |

## NOTA 10

### Graxas multiuso

Especificação conforme DBL 6804.50 - complexo de lítio

Aplicação: Todos os veículos (todos os pontos de lubrificação sob pressão por graxeiras,  **cubos de roda**, bombas d'água, juntas universais e luvas deslizantes das árvores de transmissão).

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL   | FABRICANTE                              |
|------------------------|---|
| EVOLI CPXL EP2         | Elvin Lubrificantes Ind. e Com. Ltda    |
| Graxa CL 2             | YPF Brasil Ltda.                        |
| Ipfiflex 1116          | Ipiranga Produtos de Petróleo S.A.      |
| Kelube G-771 PLUS      | Promax Produtos Máximos S/A Ind. e Com. |
| Lubrax LithPlus EP2    | Petrobras Distribuidora S.A.            |
| Renolit LX/DC-2        | Fuchs Lubrificantes do Brasil Ltda      |
| Shell Gadus S3 V220C 2 | Shell Brasil Petróleo Ltda.             |
| Starplex 2             | Chevron Brasil Lubrificantes Ltda.      |
| Tutela M RLX-2         | Petronas Lubrificantes Brasil S.A.      |



### NOTAS

*Os componentes do chassi com pontos para lubrificação sob pressão devem ser lubrificados independentemente dos períodos dos serviços regulares de manutenção, nos seguintes intervalos máximos:*

- Serviço severo - cada 5.000 km.
- Serviço normal - cada 10.000 km.

*- Os componentes do chassi devem ser lubrificados em intervalos mais reduzidos em época de muita chuva e em condições de muita lama ou poeira.*

*- Os componentes do chassi devem ser lubrificados, também, sempre que for lavada a parte inferior do veículo, ou sempre que transitar por regiões alagadas.*

*- Para os veículos utilizados predominantemente em condições fora de estrada, recomendamos que as juntas universais das árvores de transmissão sejam lubrificadas pelo menos uma vez por semana.*

Para a lubrificação dos  **cubos de roda dianteiros**, realizar a troca da graxa nos intervalos abaixo:

|               | SERVIÇO SEVERO   | SERVIÇO NORMAL   |
|---------------|------------------|------------------|
| 1ª troca      | aos 30.000 km    | aos 40.000 km    |
| 2ª troca      | aos 60.000 km    | aos 80.000 km    |
| Demais trocas | a cada 30.000 km | a cada 40.000 km |



## Plano de Manutenção

### NOTA 11

#### Graxa para lubrificação do eixo da borboleta do freio-motor

Especificação conforme DBL 6879.20

Aplicação: Lubrificação do mecanismo do eixo da borboleta do freio-motor.

#### DESIGNAÇÃO COMERCIAL

#### FABRICANTE

WOLFRACOAT C

KLUBER LUBRICATION LUBRIF.  
ESPECIAIS LTDA.

Limpar e lubrificar sempre que houver intervenção no freio motor.

### NOTA 12

#### Graxa especial

Especificação conforme DBL 6888.00

Aplicação: Lubrificação das articulações das sapatas de freio, pinças flutuantes, cremalheira do volante do motor, articulações do mecanismo da embreagem e estrias da árvore primária.

#### DESIGNAÇÃO COMERCIAL

#### FABRICANTE

Molykote G-Rapid Plus Paste

Daltomare Química Ltda.

Unimoly R 24

Klüber Lubrication Lubrificantes  
Especiais Ltda. e Cia.

Limpar e lubrificar sempre que houver intervenção nos sistemas descritos acima.

### NOTA 13

#### Aditivo contra micro-organismos do sistema de combustível diesel/biodiesel

Classe MB 138.1

Aplicação: OM 924 LA

Para veículos em estoque ou inativos por mais de 30 dias deve-se aplicar ao combustível um fluido para tratamento contra proliferação de microorganismos e oxidação. Recomenda-se o uso dos fluidos listados abaixo, ou ainda, semelhante com as mesmas especificações e propriedades.

#### DESIGNAÇÃO COMERCIAL

#### FABRICANTE

Aditivo Actioil A550 MB 138.1  
(A 958 986 00 37 0001 - 1 Litro)

Mercedes-Benz do Brasil Ltda.

Aditivo Actioil A550 MB 138.1  
(A 958 986 00 37 0005 - 5 Litros)

Mercedes-Benz do Brasil Ltda.

Aditivo Actioil A550 MB 138.1  
(A 958 986 00 37 0020 - 20 Litros)

Mercedes-Benz do Brasil Ltda.

Aditivo Actioil A550 MB 138.1  
(A 958 986 00 37 0200 - 200 Litros)

Mercedes-Benz do Brasil Ltda.

Grotamar 71

Dinaco Importação Comércio S/A

Grotamar 82

Dinaco Importação Comércio S/A

Promax Bio Treatment Diesel

Promax Produtos Máximos S/A  
Ind. e Com.

**NOTA 14**

**Óleos anticorrosivos para conservação de motores inativos**

Especificação conforme DBL 6674.11

Classe de viscosidade SAE 15W40

Aplicação: Todos os motores - Este produto deve ser aplicado para a conservação de motores inativos e 1º abastecimento de motores novos ou retificados.

| DESIGNAÇÃO COMERCIAL      | FABRICANTE                                  |
|---------------------------|---|
| Shell HD 1054 15W-40      | Shell Brasil Petróleo Ltda.                 |
| Mobil Delvac MB FF 15W-40 | Cosanal Lubrificantes e Especialidades S.A. |



**NOTAS**

1) Como estes produtos não são produtos normais de “linha”, para o seu fornecimento, entrar em contato diretamente com as Companhias de Petróleo (Fabricantes) relacionadas.

2) Quando utilizado para 1º abastecimento de motores novos ou retificados, o óleo do motor deverá ser trocado, no máximo, aos 5.000 km, pelo óleo lubrificante especificado para o abastecimento normal do motor.

**NOTA 15**

**TABELA DE LUBRIFICANTES PARA ITENS DA CARROCERIA**

|  |   |
|--|---|
| Óleo   | SAE 90W 140 API GL5 EP                          |
| Graxa  | Graxa à base de cálcio ou lítio: Grau NGLI/II   |
| Grafite em Pó  | Para sistemas que requerem lubrificação a seco. |
| Óleo para lubrificar articulações da poltrona do motorista | SAE 20W40                                       |

## Identificação do Veículo

### IDENTIFICAÇÃO DO VOLARE

#### PONTOS DE IDENTIFICAÇÃO DO VOLARE

##### Plaqueta de Identificação

A **Plaqueta de Identificação** está fixada na parte interna do Volare em lugar visível, próximo ao condutor, contendo os seguintes dados: Número do Chassi, Modelo/Ano, Motor, Capacidade Máxima do Eixo Dianteiro, Capacidade Máxima do Eixo Traseiro, peso Bruto Total, Capacidade Máxima de Tração e Tara.

| Volare            |                      |
|--|----------------------|
| Nº. DO CHASSI  | <input type="text"/> |
| MODELO/ANO   | <input type="text"/> |
| MOTOR  | <input type="text"/> |
| CAPACIDADE MAX. EIXO DIANT.  | <input type="text"/> |
| CAPACIDADE MAX. EIXO TRAS.   | <input type="text"/> |
|                   | <input type="text"/> |
| <small>CAIXA DO B.B. R5 800A<br/>CONE 25x 210 1400<br/>Nº. MANEIRA: CNF. 98111 825/0001/21</small> | <input type="text"/> |
| PESO BRUTO TOTAL   | <input type="text"/> |
| CAPAC. MAX. DE TRACÇÃO   | <input type="text"/> |
| LOTACÃO  | <input type="text"/> |
| TARA   | <input type="text"/> |



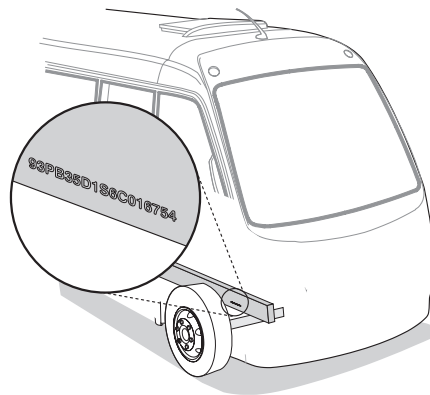
#### OBSERVAÇÃO

Ao solicitar qualquer informação sobre o seu Volare, mencione sempre o número do chassi (Citar os últimos seis números).

#### Longarina do Chassi

O número do chassi está localizado na longarina do lado direito, na direção do eixo dianteiro, atrás do filtro de ar.

É composto por um conjunto de algarismos e letras que combinados constituem a identificação de cada veículo, utilizado para fins de registro e documentação.



#### Número da Carroceria

O número da carroceria do seu Volare está localizado nos seguintes pontos:

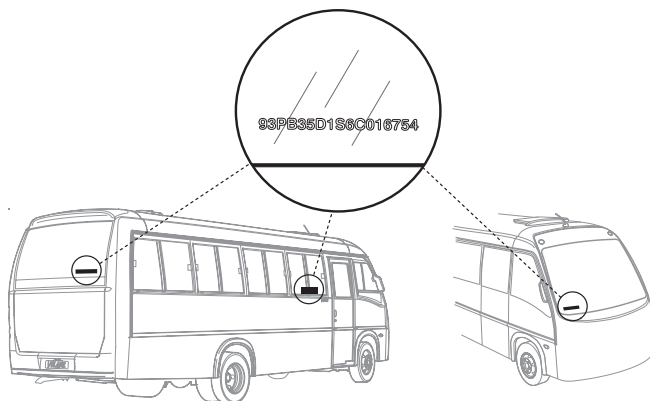
- 1- Coluna da Portinhola da Caixa da Bateria, na lateral esquerda do Volare.

2- Na Estrutura do Painel, no lado esquerdo do Volante, abaixo do painel.

| V.I.N. - Número Sequencial de Série |   |   |                                   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------|---|---|-----------------------------------|---|---|---|---|---|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 9                                   | 3 | P | X                                 | X | X | X | X | X | X                              | X | X | X | X | X | X | X |
| WMI                                 |   |   | DS                                |   |   |   |   |   | VIS                            |   |   |   |   |   |   |   |
| Fabricante                          |   |   | Informações Técnicas Construtivos |   |   |   |   |   | Planta/Fábrica/Número de Série |   |   |   |   |   |   |   |

O Número V.I.N. está localizado nos seguintes pontos:

1- Vidros laterais, para-brisa e vigia.

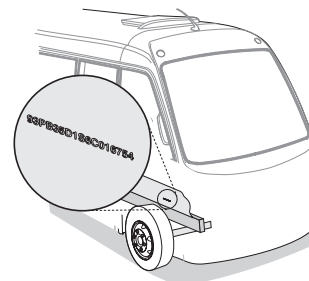


2- Na Estrutura

2.1. Na Coluna do Capô, para acessá-lo: abra o capô e verifique na coluna abaixo do engate do capô.

2.2. No Rodado Dianteiro: localizado acima do rodado dianteiro, no lado direito na estrutura da carroceria.

2.3. Coluna da Porta, abaixo do revestimento lateral interno, no lado esquerdo da entrada da porta.



## Identificação do Veículo

### IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR

A designação e o número do motor estão estampados em uma superfície retificada na extremidade traseira do lado direito do bloco do motor e contêm as seguintes informações:

- Designação do motor
- Número do motor (número de construção + identificação da fábrica + número progressivo de produção)

#### Designação do modelo do motor

A designação do modelo do motor identifica o tipo do motor e a norma de emissão de poluentes gasosos que ele atende.

Exemplo: **OM 924 LA.V/23**

**OM** = motor diesel

**924** = tipo de motor

**LA** = sistema de admissão com turbo-alimentador e pós-resfriador do ar de admissão

**V** = conforme a norma de emissão PROCONVE P7 (Euro V)

**23** = Variante de produção

### IDENTIFICAÇÃO DE OUTROS AGREGADOS

#### Caixa de mudanças ZF

Plaqueta fixada na carcaça da caixa de mudanças contendo as seguintes indicações:

- Tipo (designação ZF)
- Nº do lote (controle ZF)
- Nº do Cliente (número de peça)
- Redução (desmultiplicação da 1ª marcha)
- Velocímetro (relação da engrenagem do velocímetro)
- Quantidade de óleo (capacidade de abastecimento de óleo)

#### Eixo dianteiro

Plaqueta fixada na viga do eixo, contendo as seguintes indicações:

- Tipo (número de construção)
- Através dos quatro primeiros algarismos do número de construção pode-se identificar a designação do agregado:
  - 733.880 - Eixo dianteiro VL 2/15 DC - 3,2
  - NP (número progressivo de produção)

— Var. (variante da execução básica)

### Eixo traseiro

Plaqueta de identificação está fixada na carcaça do eixo, contendo as seguintes indicações:

— (Número de dentes da coroa e pinhão)

— Var. (variante da execução básica)

— Tipo (número de construção)

— Através dos quatro primeiros algarismos do número de construção pode-se determinar a designação do agregado: 743.498 - Eixo traseiro HL 2/45 DC - 5,9

— NP (número progressivo de construção)

### Caixa de direção hidráulica ZF

Plaqueta fixada na carcaça da caixa de direção, com as seguintes indicações:

— Número ZF

— Número progressivo de produção

— Data de fabricação

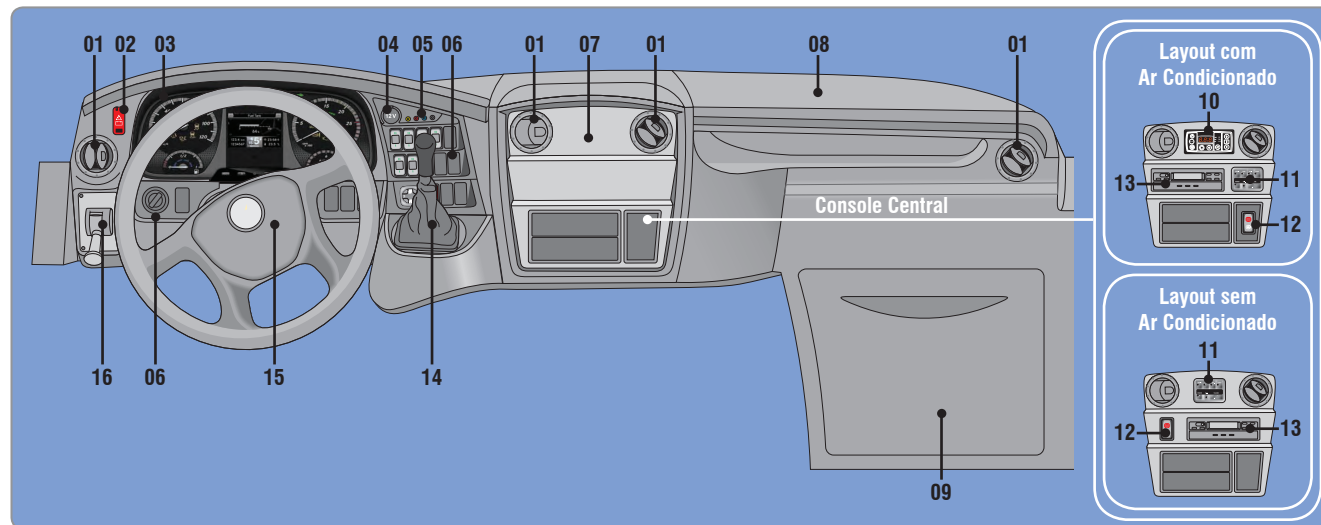
— Número de peça

— Número de série

— Número de construção

## PAINEL VOLARE

### IDENTIFICAÇÃO DO PAINEL VOLARE



|                          |                                      |                               |                            |
|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| 01 Difusores de Ar       | 05 Luzes indicadoras                 | 09 Módulo Central Elétrica    | 13 Tacógrafo               |
| 02 Chave de Emergência   | 06 Teclas do Painel                  | 10 Comando do Ar Condicionado | 14 Alavanca de Marchas     |
| 03 Indicadores do Painel | 07 Console Central                   | 11 Chave Seletora             | 15 Volante                 |
| 04 Tomada 12V            | 08 Compartimento da Central Elétrica | 12 Chave Geral                | 16 Freio de Estacionamento |

## INDICADORES DO PAINEL



|   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Velocímetro                                     | 8  | Tecla reset (computador de bordo)                   |
| 2 | Mostrador                                       | 9  | Tecla de intensidade de iluminação dos instrumentos |
| 3 | Tacômetro                                       | 10 | Pressão de reserva dos circuitos de freio 1 ou 2    |
| 4 | Nível de combustível                            | 11 | Luzes-piloto  |
| 5 | Nível de ARLA 32                                | 12 | Luz STOP  |
| 6 | Tecla Reset da quilometragem diária percorrida. | 13 | Luz indicadora das luzes indicadoras de direção     |
| 7 | Tecla de retorno à tela inicial                 |    |   |



### IDENTIFICAÇÃO DAS LUZES-PILOTO



Luz alta



Falha do freio (baixa pressão pneumática)



Freio de estacionamento



FALHA SISTEMA ABS (EXECUÇÃO ESPECIAL)



Solicitação de parada



Luzes de emergência (pisca-alerta)



Luz indicadora MIL (falha de funcionamento)



Controle de carga das baterias - alternador 1



Freio de parada



Temperatura da caixa de mudanças automática Allison

### IDENTIFICAÇÃO DOS INTERRUPTORES



Falha de funcionamento  
(caixa de mudanças automática Allison)



Atuação do ASR



Freio-motor



Desligamento automático do motor



Potenciômetro de regulação da intensidade de iluminação  
dos interruptores



Sistema de desligamento de emergência



Interruptor ASR



Botão de comando do computador de bordo

**TECLAS DO PAINEL**

**Simbologia das Teclas do Painel**



Iluminação motorista



Freio-motor



Ventilador



Lavador do para-brisa



Limpador do para-brisa



Temporizador do limpador do para-brisa



Numeração de poltrona



Luzes de delimitação



Iluminação noturna (salão)



Campainha



Luz marcha a ré



Alimentação das tomadas 110V



Iluminação leitura



Luz de Posição / farol



Farol de posição



Farol de neblina



Farol luz baixa



Iluminação itinerário



Defrôster(desembaçador)



Sinalizador rotativo



Insuflador/exaustor



Pisca alerta



Ar condicionado



Sinal ótico de parada do motorista

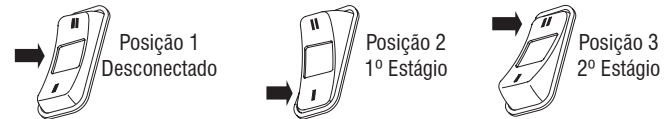


Calefação



Geladeira

**Operação das Teclas**



**Posição 1** – Na posição 1 os comandos estarão desligados;

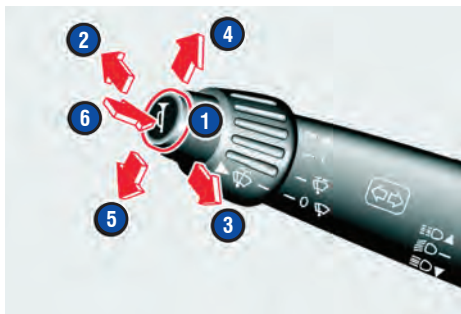
**Posição 2** – Na posição 2 os comandos serão acionados parcialmente, ou seja, neste estágio, as funções estarão com funcionamento restrito a uma das fases.

**Posição 3** – Na posição 3 os comandos serão totalmente acionados, ou seja, as funções ligadas a estas teclas estarão com funcionamento pleno.

## Visão Geral

### ALAVANCA MULTIFUNÇÕES

#### Luzes Indicadoras de Direção, Comutador dos Faróis e Interruptor da Buzina



#### Interruptor combinado

1. Luz baixa dos faróis principais
2. Luz alta dos faróis principais
3. Lamejador dos faróis
4. Luzes indicadoras de direção, lado direito
5. Luzes indicadoras de direção, lado esquerdo
6. Interruptor da buzina

### Limpador de para-brisa

#### Interruptor combinado, na coluna de direção (execução 2)

#### 7. Limpador de para-brisa

0 - desligado

☹ - temporizador do limpador do para-brisa

I - velocidade lenta

II - velocidade rápida

8. Lavador do limpador de para-brisa



#### Manutenção do limpador de para-brisa

Comprovar regularmente o funcionamento do limpador de para-brisa. Se as lâminas do limpador estiverem gastas, deformadas ou danificadas, substituí-las.

Manter o reservatório de água do lavador de para-brisa sempre abastecido. Para maior eficiência na limpeza do para-brisa, adicionar um pouco de detergente doméstico à água do reservatório.

## TACÓGRAFO



- 1- Tecla de abertura da gaveta
- 2- Mostrador digital
- 3- Teclas de ajuste do relógio
- 4- Gaveta do disco-diagrama
- 5- Tecla de menu

As informações são visualizadas através de um disco diagrama próprio para este tipo de aplicação.

**OBSERVAÇÃO**

Para maiores informações consulte o manual deste produto, que acompanha o veículo.

## TACÓGRAFO DIGITAL



Com este dispositivo obtém-se um prospecto da velocidade do veículo em função do tempo, essas informações são visualizadas através da saída de dados em impressão de fita diagrama, não utilizando mais o disco.

**OBSERVAÇÃO**

Para maiores informações consulte o manual deste produto, que acompanha o veículo.

**ATENÇÃO:**

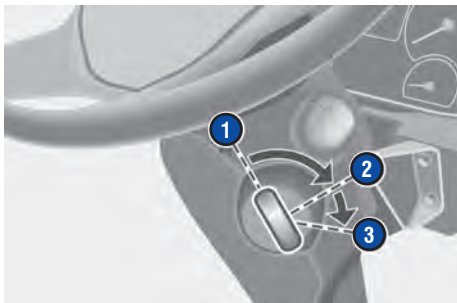
A porta USB do tacógrafo não deve ser utilizada para carregar aparelhos móveis (celular, tablet, etc..), pois isso irá gerar falhas no tacógrafo.

## Visão Geral

### CHAVES DO VEÍCULO

O veículo é fornecido com dois jogos de chaves. Cada jogo de chave é composto de uma chave da fechadura da coluna da direção, uma chave da tampa do reservatório de combustível e uma chave da tampa do reservatório de ARLA32.

A chave de partida possui 3 posições:



- 1- Inserir/remover a chave na fechadura
- 2- Posição de marcha
- 3- Posição de partida do motor

Recomendamos que você mantenha sempre um jogo de chaves em local seguro fora do veículo, facilmente acessível para eventuais emergências.

A chave da fechadura da coluna da direção é especial e foi parametrizada exclusivamente para o veículo. Não é possível acionar a partida com uma chave que não tenha sido parametrizada para o veículo.

Se perder as chaves da fechadura da coluna da direção, a obtenção de uma chave de reposição é um processo demorado que somente um Representante Volare pode realizar para você.

A Marcopolo - Divisão Volare recomenda que mantenha uma chave do veículo, de reserva, com você, facilmente acessível para eventuais emergências e, no caso de extravio de uma chave, providencie imediatamente a sua reposição.

### Tampa do reservatório de combustível

Utilize a chave para destrancar e trancar a fechadura da tampa do reservatório de combustível.

Quando colocar a tampa no reservatório de combustível, gire-a no bocal do reservatório até ouvir um ruído característico de catraca. Só então tranque a tampa com a chave e retire a chave da fechadura.

### PAINEL DE INSTRUMENTOS



#### ATENÇÃO:

*Se inserir a mão através do volante para operar os botões de ajuste durante a marcha, é possível que você perca o controle do veículo. Nesse caso, existe risco de acidente e de ferimentos!*

*Utilize os botões de regulação apenas com o veículo parado. Não insira a mão através do volante com o veículo em movimento.*



#### ATENÇÃO:

*Se o painel de instrumentos estiver danificado ou apresentar uma falha, ele pode não identificar restrições de funcionamento de sistemas importantes relacionados à segurança. A segurança operacional do seu veículo pode estar afetada. Risco de acidente!*

*Prossiga a viagem com precaução. Mandar verificar o veículo o mais rapidamente possível em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.*

O computador de bordo apresenta no mostrador mensagens e advertências de determinados sistemas. Por esta razão, certifique-se de que o seu veículo esteja sempre em condições seguras de operação. Se o veículo não estiver em condições seguras de operação, um acidente

pode ser causado. Se o veículo não estiver em condições seguras de operação, pare-o imediatamente em um local afastado do trânsito.

### Tacômetro

#### Visão geral

O tacômetro indica as rotações do motor.



- 1- Faixa de operação econômica (verde).
- 2- Faixa adequada para operação com freio motor (amarelo).
- 3- Faixa de rotação de risco devido sobrerrotação do motor (vermelha) - perigo de danos imediatos.
- 4- Econômetro (faixa de díodos luminosos verde).




### OBSERVAÇÃO

*Se exceder a rotação máxima admissível do motor, o alarme soa.*

Não conduza e nem troque de marchas pelo ruído de funcionamento do motor e, sim, pela rotação do motor indicada no tacômetro.

Evite as sobrerrotações na faixa de risco vermelha. Caso contrário, poderão ocorrer danos imediatos no motor.


Se a luz indicadora  acender no painel de instrumentos, é indicação de que a rotação está elevada - por exemplo, ao engatar uma marcha mais baixa. Respeite todas as indicações no mostrador do computador de bordo.

- Reduza a velocidade de marcha através do freio de serviço. ou
- Engate a marcha superior seguinte.

A luz de controle  no painel de instrumentos apaga-se.

Recomendações gerais para a condução com o tacômetro:

Durante a condução, observe o tacômetro e mantenha o motor na faixa de operação econômica .

Em declives, evite que a rotação do motor chegue à faixa de risco vermelha .

A rotação de marcha lenta é automaticamente ajustada, em função da temperatura do líquido de arrefecimento.

A rotação de marcha lenta pode ser regulada.

Com o veículo parado, o motor em funcionamento e a caixa de mudanças na posição de ponto-morto, o motor só admite uma aceleração com retardamento.

### Econômetro

Os veículos com caixa de mudanças manual possuem um econômetro.

O econômetro indica o regime de rotação favorável em termos de consumo de combustível e é ativado a partir de 20 km/h.

O econômetro ilumina-se quando a rotação do motor e a marcha engatada não forem adequados à condução do veículo em velocidade constante.

Se as rotações do motor se encontrarem na faixa mais econômica, ou se o modo de funcionamento automático da caixa de mudanças estiver ativo, o econômetro não acende.

O econômetro se apaga:

- Quando o motor for mantido na faixa de rotações indicada durante 2 segundos.
- Quando se exigir uma potência muito elevada do motor.
- Quando o pedal da embreagem é mantido acionado por mais de 5 segundos.
- Quando a caixa de mudanças é deixada em ponto-morto por mais de 5 segundos.



**OBSERVAÇÃO**

Respeite as informações sobre o seu estilo de condução econômico no menu “Consumo de combustível ”. Desse modo, o computador de bordo poderá ajudá-lo a otimizar o seu estilo de condução e a desenvolver um estilo de condução com menor consumo de combustível.

**Indicador de combustível diesel e de ARLA32**

**Verificar o nível de combustível diesel e de ARLA 32**

- Gire a chave no interruptor da coluna de direção para a posição de marcha.



- Verifique o nível de combustível diesel mostrado no indicador ①.
- Verifique o nível de ARLA 32 mostrado no indicador ②.

Indicador de combustível diesel

Se o nível do combustível estiver abaixo de 14%, o símbolo é exibido no mostrador. Simultaneamente, o indicador do estado acende na cor amarela.



**OBSERVAÇÃO**

No menu “Veículo ” no submenu “Tanque de combustível” pode-se consultar a autonomia do veículo com o combustível contido no reservatório.



## Controles em Geral

### Indicador de ARLA 32

O agente redutor ARLA 32 é necessário para reduzir os valores de emissão do motor.


A indicação de ARLA 32 ② é apenas uma indicação aproximada do nível de ARLA 32.


Quatro segmentos azuis no painel de instrumentos indicam o nível de ARLA 32.



#### OBSERVAÇÃO

No menu “Veículo ”, poderá ser consultado o nível de ARLA 32 em litros.

No submenu Tanque de ARLA 32 do menu “Veículo ”, pode-se visualizar a autonomia do seu veículo com base no nível atual de ARLA 32 no reservatório.

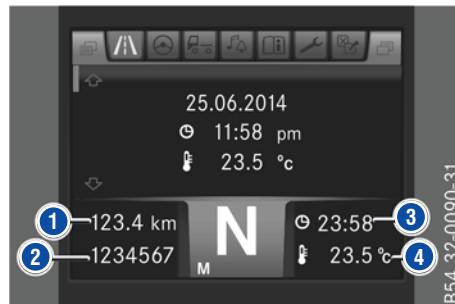
Quando o nível de ARLA 32 descer para cerca de 10%, o computador de bordo apresentará uma indicação com o símbolo . Encha o reservatório de ARLA 32 antecipadamente.



#### OBSERVAÇÃO

Se a indicação amarela no mostrador não for respeitada e o reservatório ficar vazio, a potência do motor poderá ser reduzida.

### Hora e temperatura exterior



- ① Indicação da distância diária percorrida.
- ② Indicação da distância total percorrida.
- ③ Indicador da hora.
- ④ Indicador de temperatura externa..

É necessária especial atenção ao estado da estrada, principalmente quando as temperaturas externas estiverem próximas ao ponto de congelamento.

As alterações da temperatura externa são exibidas no mostrador com retardamento.

- Gire a chave no interruptor da coluna de direção para a posição de marcha.

Dependendo do país no qual o veículo foi homologado, a temperatura externa exibida no mostrador será em graus Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F).

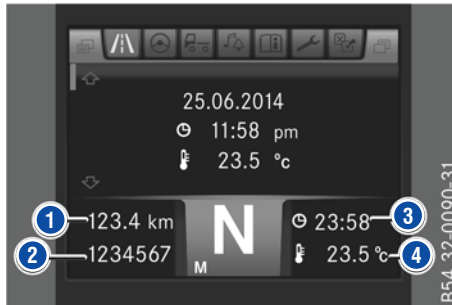
O visor do velocímetro indica a hora (3) e a temperatura exterior (4).

A unidade da temperatura pode ser alterada no computador de bordo, no menu “Definições”.

O modo hora (12 h ou 24 h) pode ser alterado no computador de bordo, no menu “Definições”.

A hora e a temperatura exterior também são indicadas no submenu Informação do dia do veículo do menu “Viagem [A/V]”.

## Hodômetro



1- Indicação da distância diária percorrida.

2- Indicação da distância total percorrida.

3- Indicador da hora.

4- Indicador de temperatura externa..

### Indicação da distância diária percorrida/ distância total percorrida

- Gire a chave no interruptor da coluna de direção para a posição de marcha.

Dependendo do país no qual o veículo foi homologado, a distância diária/ distância total percorrida é exibida no mostrador em quilômetros (km) ou milhas (mi).

O visor do velocímetro apresenta a distância percorrida total (1) e a distância diária percorrida (2).





#### OBSERVAÇÃO


A unidade de medição do calculador de viagem pode ser alterado no computador de bordo no menu “Definições [M]”.

A distância percorrida total e a distância diária percorrida também são indicadas no submenu Hodômetro do menu “Viagem [A/V]”. É possível

## Controles em Geral

mudar a unidade de medição no submenu “Ajuste de unidades” do menu “Definições ”. Pode-se reiniciar a distância diária percorrida **(2)** no submenu “Desde iniciado” do veículo no menu “Viagem ”.

### Reiniciar a distância diária percorrida

- Gire a chave no interruptor da coluna de direção para a posição de marcha.
- Mantenha a tecla  no painel de instrumentos pressionada, até a distância diária percorrida ser reiniciada.

### Pressão de reserva dos circuitos de freio



#### ATENÇÃO:

*No caso de perda de pressão no sistema pneumático de freios, ou se a pressão reserva for muito baixa, não é possível frear o veículo. Risco de acidente!*

*O veículo só deve ser colocado em movimento quando as pressões de reserva necessárias tiverem sido alcançadas.*

*No caso de perda de pressão durante a marcha, pare imediatamente em local adequado. Freie o veículo com o freio de estacionamento. Encaminhe o veículo a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado para verificar e, se necessário, reparar o sistema de freio.*

Para a segurança operacional do veículo, o sistema dos circuitos de freio necessita de uma pressão de reserva de pelo menos 11 bar nos circuitos de pressão do sistema de freios. O circuito dos consumidores adicionais são abastecidos somente após o abastecimento dos circuitos de freios 1 e 2.


- Gire a chave no interruptor da coluna de direção para a posição de marcha.



O circuito do freio com menor pressão de reserva é indicado pela luz de controle **(1)** ou **(3)**. O indicador **(2)** indica a pressão neste circuito de freio.



#### OBSERVAÇÃO

*A pressão de reserva de ambos circuitos de freio pode ser visualizada no menu “Veículo ” > “Pressão de reserva”*

## COMPUTADOR DE BORDO

### Pressão de reserva dos circuitos de freio



#### **ATENÇÃO:**

*Se, durante a viagem, o motorista operar os sistemas de informação e aparelhos de comunicação integrados ao veículo, a sua atenção é desviada das condições de trânsito. Além disso, é possível que perca o controle do veículo. Risco de acidente!*

*Somente opere estes equipamentos se as condições de trânsito permitirem. Caso não for possível, pare o veículo adequadamente e opere o equipamento.*



#### **ATENÇÃO:**

*Se inserir a mão através do volante para operar os botões de ajuste durante a marcha, é possível que você perca o controle do veículo. Nesse caso, existe risco de acidente e de ferimentos!*

*Utilize os botões de regulagem apenas com o veículo parado. Não insira a mão através do volante com o veículo em movimento.*



#### **ATENÇÃO:**

*Se o painel de instrumentos estiver danificado ou apresentar uma*

*falha, ele pode não identificar restrições de funcionamento de sistemas importantes relacionados à segurança. A segurança operacional do seu veículo pode estar afetada. Risco de acidente!*

*Prossiga a viagem com precaução. Mandar verificar o veículo o mais rapidamente possível em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.*

Quando for operar o painel de instrumentos, observe a legislação em vigor pertinente ao país. O computador de bordo apresenta mensagens e advertências de determinados sistemas no mostrador. Por esta razão, certifique-se de que o seu veículo esteja sempre em condições seguras de operação. Se o veículo não estiver em condições seguras de operação, um acidente pode ser causado. Se o veículo não estiver em condições seguras de operação, pare-o imediatamente em um local afastado do trânsito.

### Botões de comando do computador de bordo no painel

O computador de bordo do veículo é operado por um botão basculante que possibilita, por exemplo, solicitar informações de funcionamento e alterar valores ajustados.

① Painel de instrumentos.

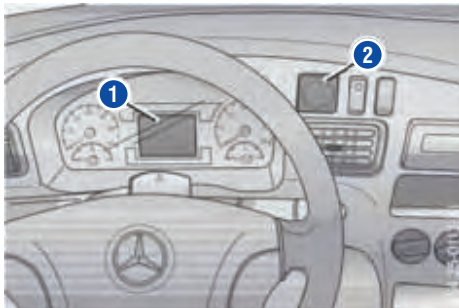
+ Aumenta a intensidade da iluminação do painel de instrumentos.

- Diminui a intensidade da iluminação do painel de instrumentos.

## Controles em Geral


 Tecla de retorno à tela inicial.

 Tecla Reset da quilometragem diária percorrida.



② Botão de controle.

 Selecionar o submenu, alterar os ajustes.

 Avançar/voltar nos menus principais.

 Acessar a opção de ajuste.

 Retornar da opção de ajuste.

## Botões de comando do computador de bordo no painel

### Informações gerais

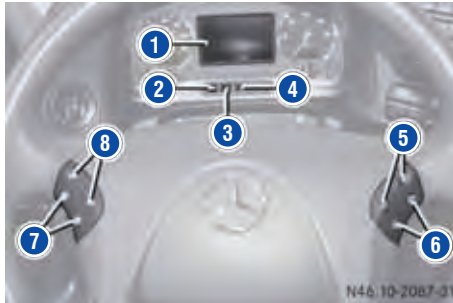
O computador de bordo é ativado, assim que girar a chave no interruptor da coluna da direção para a posição de marcha. No computador de bordo, pode-se consultar informações sobre o seu veículo e efetuar ajustes.

O computador de bordo é operado com as teclas no volante multifuncional e no painel de instrumentos.

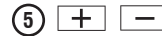
Durante a marcha do veículo, o computador de bordo informa sobre os seguintes pontos, por exemplo:

- Consumo de combustível;
- Tempo de viagem;
- Ocorrências;
- Estados de funcionamento;
- Prazos de manutenção;
- Avarias;
- Causas das avarias;
- Providências a serem tomadas.

## Funcionamento



- ① Mostrador
- ② Tecla :
  - Reiniciar com os dados do percurso.
  - Reiniciar a distância diária percorrida.
- ③ Retornar à tela inicial.
- ④ Tecla RESET:
  - Confirmar os serviços de manutenção realizados.
  - Alterar os dados dos lubrificantes e líquidos no menu “Configurações”/submenu “Lubrificantes e líquidos”.



- Ajustar o volume do som do equipamento de áudio (rádio e telefone) (Função desabilitada).
- Selecionar o submenu, alterar os ajustes.



(Função desabilitada).



Efetuar / atender a chamada / repetição da chamada.



Rejeitar / encerrar a chamada / acesso direto ao menu do telefone.

(função desabilitada)



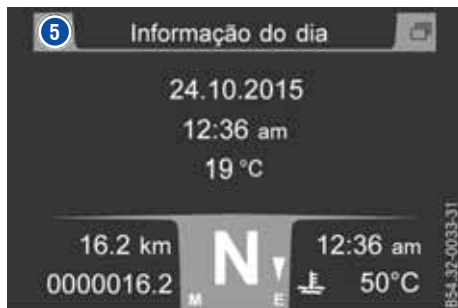
- Avançar/voltar no menu principal.
- Confirmar a mensagem no mostrador.
- Voltar ao menu principal.



- Selecionar o submenu, alterar os ajustes.

## Controles em Geral

### Áreas de indicação




As áreas de indicação no mostrador do computador de bordo dependem dos equipamentos instalados e das funções em uso. As mensagens no mostrador e as anomalias são apresentadas sucessivamente de acordo com a respectiva prioridade.



**Área de menu e linha de título:** na área de menu ① são apresentados os diversos menus. O menu ativo é realçado em branco. Na linha de título ⑤, é apresentado o nome do submenu.




#### NOTA

O símbolo "!" na cor vermelha será apresentado na linha de título e no menu "Eventos e Diagnóstico"  sempre que houver alguma anormalidade no veículo.


**Área de indicação:** na área de indicação ② o computador de bordo apresenta submenu ou mensagem. Surgirá automaticamente uma mensagem (como por exemplo "Reabastecer Diesel" ou (como por exemplo, "Pisca danificado").

Além da mensagem, também poderá ocorrer uma indicação na área de status ③ ou no painel de instrumentos. Se for possível confirmar a mensagem com tecla  ou , a mensagem será ocultada.

Se uma indicação estiver ativa na área de status ③ do computador de bordo ou no painel de instrumentos, ela não será apagada após a confirmação da mensagem.

**Área de status:** a área de status  apresenta o programa de marcha selecionado, por exemplo, MANUAL- e a indicação de marcha engatada, por exemplo, N.

O status do sistema de condução é representado em cores, por exemplo, uma cor para identificar que o sistema está ligado e outra cor para indicar que o sistema está desligado.

Adicionalmente, a área de status  contém o campo das indicações. Em caso de avaria, advertência ou informação de funcionamento, ocorrerá automaticamente uma indicação. Dependendo da prioridade da avaria, da advertência ou da informação de funcionamento, a indicação ocorrerá com uma cor diferente.

### Indicação do estado de funcionamento

Para identificar a prioridade da mensagem apresentada no mostrador, são utilizadas as cores cinza, amarelo e vermelho.

As indicações relativas às mensagens nas cores cinza, amarelo e vermelho estão descritas no capítulo “Indicações no mostrador do computador de bordo”.

### Indicação no mostrador

As indicações no mostrador são, informações de funcionamento, falhas ou advertências que são exibidas automaticamente.

### Abreviaturas do sistema, símbolo de falha e local da falha

Quando uma mensagem é exibida no mostrador, podem ocorrer adicionalmente as seguintes informações:

- A abreviatura do sistema da unidade de comando envolvida.
- Um símbolo de falha - por exemplo, da temperatura do líquido de arrefecimento elevada.
- O local da falha - por exemplo, o veículo trator.

As indicações a respeito das abreviaturas do sistema podem ser consultadas no capítulo “Abreviaturas dos sistemas eletrônicos”.





### Menus detalhados

#### Operar os menus (Botões no volante)

##### Selecionar o menu

- Com  ou  no volante, consulte o menu desejado.







O mostrador indica o primeiro submenu ou uma opção.

- Com  ou , selecione o submenu desejado ou uma opção.
- Com  ou , selecione uma função ou uma opção.



## Controles em Geral

Estes passos de operação encontram-se neste capítulo em forma tabela:

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
|   | Selecione o menu principal.       |
|   | Selecione um submenu / uma opção. |
|   | Selecione uma função / uma opção. |

Os passos de operação podem divergir em função do menu.

### Sair do menu

- Com  ou  no volante, consulte outro menu.

O computador de bordo armazena os últimos ajustes selecionados.

### Menus principais e submenus

- Com  ou  no volante, consulte outro menu.


O computador de bordo armazena os últimos ajustes selecionados.

A quantidade e a sequência dos menus dependem do modelo e dos equipamentos instalados no veículo.


Cada menu principal reúne diversas funções do mesmo tema.

Podem ser selecionados os seguintes menus principais e submenus.

O número e a sequência de menus variam em função do equipamento do seu veículo ou do modelo.



|  Viagem |  |
|--|--|
| Informação de dia  | Visualizar o relógio, a data, a temperatura exterior                     |
| Hodômetro  | Visualizar a distância diária percorrida e a distância percorrida total  |
| Viagem 1 auto iniciada   | Visualizar/reiniciar os dados do percurso após a partida                 |
| Viagem 2   | Visualizar/reiniciar os dados do percurso após a última operação inicial |

|  Consumo de combustível |   |
|--|---|
| Consumo  | Indica o consumo médio de combustível em km/l             |
| Indicação da pressão do turbo  | Visualizar a pressão do turbo em tempo real               |
| Meta de consumo  | Visualizar/reiniciar avaliações do seu estilo de condução |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Consumo com veículo parado | Visualizar consumo com o veículo parado                              |
| Relatório de rotações      | Visualizar a quantidade que o motor permaneceu em cada faixa de RPM. |
| Velocidade máxima          | Visualizar quando o motorista excede a velocidade programada.        |
| Pastilha de freio          | Visualizar o desgaste das pastilhas de freio                         |

## Viagem

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Velocidade                   | Visualizar a velocidade atual.   |
| Eixo                         | Visualizar dados dos eixos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargas sobre os eixos</li> <li>• Bloqueios de compensação e tomada de força</li> </ul>   |
| Nível                        | Visualizar o nível da traseira do veículo  |
| Tanque de combustível        | Visualizar o nível do tanque de combustível  |
| Tanque de ARLA 32            | Visualizar o nível do tanque de ARLA 32  |
| Nível de óleo                | Visualizar o nível de óleo do motor  |
| Pressão de freio             | Visualizar a pressão de reserva no circuito dos freios  e  |
| Temperatura de arrefecimento | Visualizar a temperatura do líquido de arrefecimento   |
| Tempo de operação            | Indicar as horas de funcionamento do motor   |
| Estado da bateria            | Visualizar o estado de carga das baterias  |

## Áudio e telefone

|          |  |
|----------|--|
| Alarme 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar a hora de despertar</li> <li>• Ajustar o despertador</li> <li>• Desativar o alarme do despertador</li> </ul> |
| Alarme 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar a hora de despertar</li> <li>• Ajustar o despertador</li> <li>• Desativar o alarme do despertador</li> </ul> |

## Eventos e Diagnóstico

|             |                                 |
|-------------|---------------------------------|
| Eventos     | Visualizar ocorrências          |
| Diagnóstico | Visualizar dados de diagnóstico |






## Definições

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Ajustar hora            | Apresentar/alterar o relógio   |
| Ajustar unidades        | Ajustar as unidades de medidas                                       |
| Ajustar idioma          | Ajustar o idioma   |
| Ajustar tela            | Ajustar o display  |
| Substâncias             | Visualizar/ajustar os valores dos lubrificantes e líquidos enchidos. |
| Ajustar sensor de chuva | Ajustar a sensibilidade do sensor                                    |

## Controles em Geral








### Menu “Viagem”

#### Submenu “Informação de dia”








|   |   |
|---|---|
|   | Viagem   |
|   | Informação de dia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data e hora.</li> <li>• Temperatura externa.</li> </ul> Por exemplo: 24.10.2015, 12:36<br>Por exemplo: 19 °C |



### Submenu “Hodômetro”

|   |   |
|---|---|
|   | Viagem   |
|   | Hodômetro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizar a distância diária percorrida e a distância percorrida total</li> </ul> |
|   | Ajustar   |

### Submenu “Viagem 1 auto iniciada”

|   |   |
|---|---|
|   | Viagem   |
|   | Viagem 1 auto iniciada <ul style="list-style-type: none"> <li>• Após a partida, por exemplo:</li> </ul> 138,6 km<br>02:16 h<br>61,1 km/h<br>27,3 L/100 km |
|   | Ajustar   |

O mostrador indica os seguintes dados do percurso após a partida:





- Distância percorrida
- Tempo de viagem

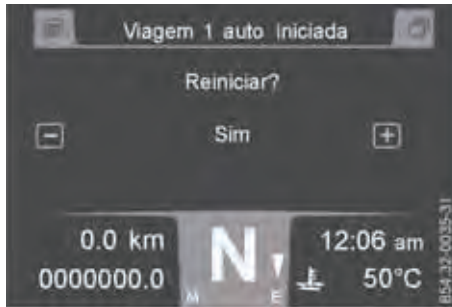
- Velocidade média
- Consumo médio de combustível; que pode ser visualizado por L/100 km, km/l e km/galões.



**OBSERVAÇÃO:**

*O consumo médio de combustível é apenas um valor de referência. Mais informações sobre consumo de combustível constam no capítulo “Consumo de combustível”.*

**Reiniciar os dados do percurso:** Dentro do menu, haverá a opção do botão de , e então poderá ser reiniciado, selecionando a opção com os botões  ou  e confirmando através do botão .









O computador de bordo reinicia automaticamente os dados do percurso se:

- a chave no interruptor da coluna de direção tiver sido girada para trás até o batente por mais de 4 horas.
- a chave tenha sido removida do interruptor da coluna da direção, por mais de 4 horas.

**Submenu “Viagem 2”**

Consultar/reiniciar os dados do percurso após a última operação de reiniciar:

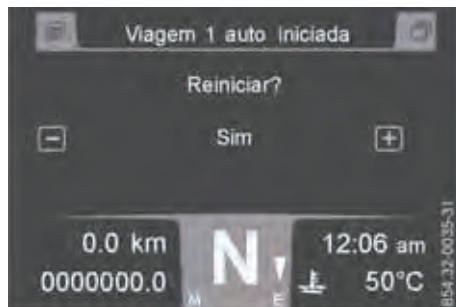
|   |  |
|---|--|
|   | Viagem   |
|   | Viagem 2, por exemplo:<br>709,4 km<br>13:05 h<br>54,2 km/h<br>40,2 L/100 km  |

O mostrador indica os seguintes dados do percurso após a operação de reiniciar:

## Controles em Geral

- Distância percorrida
- Tempo de viagem
- Velocidade média
- Consumo médio de combustível; que pode ser visualizado por L/100 km, km/l e km/galões.

**Reiniciar os dados do percurso:** Dentro do menu, haverá a opção do botão de , e então poderá ser reiniciado, selecionando a opção com os botões ou e confirmando através do botão .



## Menu “Consumo de combustível”

### Submenu “Consumo”

Indica o consumo médio de combustível em km/l.

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
|  |  | Consumo de combustível |
|  |  | Consumo                |
|  |  | Alterna as escalas     |

Os botões alterna as três escalas disponíveis: 0 a 2, 0 a 5 e 0 a 10. O motorista poderá escolher qual é a melhor escala de acordo com sua necessidade.

### Submenu “Indicação da pressão do turbo”

Mostra ao motorista o comportamento da pressão do turbo em tempo real.

|  |  |                        |
|--|--|------------------------|
|  |  | Consumo de combustível |
|  |  | Pressão do turbo       |

### Submenu “Meta de consumo”

O computador de bordo indica seu estilo de condução e apresenta no

submenu “Meta de consumo”. Desse modo, o computador de bordo pode ajudá-lo a otimizar o seu estilo de condução com menor consumo de combustível.

Pode-se reiniciar as avaliações a qualquer momento. Nesse caso, todas as avaliações são automaticamente apagadas.

### Visualizar avaliações

|  |  |
|--|--|
|  | Consumo de combustível   |
|  | Meta de consumo<br>• Uma mensagem relativa à avaliação atual - p. ex., Meta atingida |
|  | Ajustar: reiniciar avaliações  |

O submenu “Meta de consumo” apresenta:

- Mensagem relativa à avaliação;
- Consumo de combustível;

### Submenu “Consumo com veículo parado”

Indica ao motorista o consumo com o veículo parado.

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  | Consumo de combustível     |
|  | Consumo com veículo parado |

### Submenu “Relatório de rotações”

Mostra ao motorista a quantidade de tempo que o motor permaneceu em cada faixa de RPM.

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | Consumo de combustível |
|  | Relatório de rotações  |

### Submenu “Velocidade máxima”

Este submenu registra o número de vezes que o motorista ultrapassou a velocidade máxima configurada. O submenu permite configurar a velocidade máxima desejada e resetar a contagem.

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | Consumo de combustível |
|  | Velocidade máxima      |

### Submenu “Pastilha de freio”

Visualizar o desgaste das pastilhas de freio

|  |                        |
|--|------------------------|
|  | Consumo de combustível |
|  | Pastilha de freio      |

## Controles em Geral



### Menu “Veículo”

#### Submenu “Velocidade”

Visualizar a velocidade.

|  |  |                                 |
|--|--|---------------------------------|
|  |  | Veículo                         |
|  |  | velocidade, por exemplo 20 km/h |

#### Submenu “Eixo”

Visualizar a indicação de cargas sobre os eixos e bloqueios ativados/desativados.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Veículo  |
|  |  | Eixo: visualizar dados dos eixos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargas sobre os eixos</li> <li>• Bloqueios de compensação e tomada de força</li> </ul> |



#### Submenu “Nível”

A função indica se o nível da traseira do veículo está fora da posição básica. O ajuste do nível pode ser realizado através do controle remoto localizado próximo do banco do motorista. Quando o veículo é colocado em movimento o nível é automaticamente ajustado para a posição básica. O motorista poderá ir para a posição básica pressionando o botão de nível

localizado no painel.

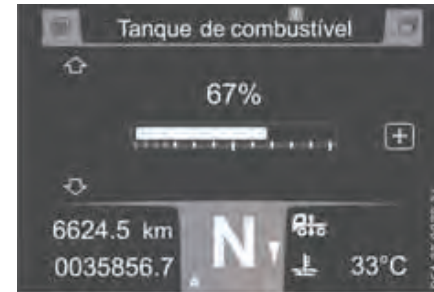
|  |  |         |
|--|--|---------|
|  |  | Veículo |
|  |  | Nível   |



### Submenu “Tanque de combustível”

O computador de bordo calcula a autonomia aproximada com base na reserva atual de combustível presente no tanque. A autonomia depende principalmente do estilo de condução do condutor.

|  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
|  |  | Veículo                           |
|  |  | Tanque de combustível             |
|  |  | Informações de litros e autonomia |



O submenu indica a reserva atual de combustível em percentual (%).

Adicionalmente, ao pressionar a tecla , estarão disponíveis as informações de reserva atual de combustível em litros e a autonomia em quilômetros.











## Controles em Geral

### Submenu “Tanque de ARLA 32”

O computador de bordo calcula a autonomia aproximada com base na reserva atual de ARLA 32. A autonomia depende principalmente do estilo de condução do condutor.

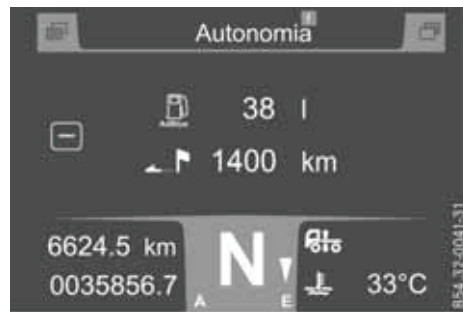
|   |   |
|---|---|
|   | Veículo  |
|   | Tanque de ARLA 32   |
|    | Informações de litros e autonomia   |



O submenu indica a reserva atual de ARLA 32 em percentual (%).

Adicionalmente, ao pressionar a tecla , estarão disponíveis as

informações de reserva atual de ARLA 32 em litros e a autonomia em quilômetros.



### Submenu “Nível de óleo”

No submenu “Nível de óleo”, pode-se verificar o nível do óleo no motor. Verifique o nível do óleo no motor antes de cada viagem. Durante a marcha, não são fornecidas indicações sobre o nível do óleo no motor.

- Pare o veículo na horizontal.
- Acione o freio de estacionamento.
- Desligue o motor.
- Coloque o interruptor da ignição na posição de marcha.

- Depois de desligar o motor, aguarde pelo menos 5 minutos.



**OBSERVAÇÃO**

Se o nível do óleo do motor for consultado antes dos 5 minutos de espera, ou enquanto o motor estiver em funcionamento, surgirá a mensagem “Não disponível”.

|  |  |               |
|--|--|---------------|
|  |  | Veículo       |
|  |  | Nível de óleo |

O submenu apresenta:

O nível do óleo do motor, p. ex., Nível do óleo baixo e/ou acrescentar óleo: 4 l

- Se o submenu indicar Nível do óleo baixo ou Nível do óleo muito baixo, não ligue o motor. Adicione imediatamente a quantidade de óleo em falta indicada e verifique novamente o nível do óleo.
- Se não for possível obter a indicação do nível do óleo, repita a verificação e do nível do óleo.
- Se não for possível indicar o nível do óleo novamente, solicite a verificação da indicação do nível do óleo em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.



**NOTA**

O nível de óleo poderá ser verificado através da vareta medidora.

**Submenu “Pressão de freio”**

Visualizar a pressão de reserva:

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
|  |  | Veículo          |
|  |  | Pressão de freio |

O submenu mostra as pressões de reserva dos circuitos dos freios e sob a forma de indicação de barras.

**Submenu “Temperatura de arrefecimento”**

Visualizar a temperatura do líquido de arrefecimento:

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  |  | Veículo                      |
|  |  | Temperatura de arrefecimento |






Se o nível do líquido de arrefecimento estiver muito baixo, siga

## Controles em Geral

as orientações do capítulo “Manutenção” > “Nível de líquido de arrefecimento”

### Submenu “Tempo de operação”

No submenu “Tempo de operação”, pode-se visualizar as horas de funcionamento do motor:

|   |   |
|---|---|
|   | Veículo  |
|   | Tempo de operação   |

O submenu apresenta:

- horas de funcionamento do motor , p. ex., 10000 h 27 min

O contador de horas de funcionamento não se destina ao registro das horas de trabalho do condutor. Utilize aparelhos adequados para este fim.

### Submenu “Bateria”

Verificar o estado de carga de bateria atual.

|   |   |
|---|---|
|   | Veículo  |
|   | Bateria   |

O mostrador indica a tensão atual da bateria do veículo em volts.








Se o estado de carga das baterias estiver muito baixo, o mostrador exibe automaticamente uma mensagem no mostrador.

**Processo de reprogramação:** Se as baterias tiverem sido substituídas ou carregadas, a indicação do estado das baterias ficará disponível após a primeira partida do motor. Pode ocorrer de o estado de carga da bateria não ser o corretamente indicado. A indicação do estado das baterias sincroniza-se automaticamente com as baterias, e a precisão vai aumentando. O processo de sincronização da indicação do estado de carga da bateria demora cerca de 3 dias com o veículo em operação.

## Menu “Áudio e telefone”


### Submenu “Alarme 1 e Alarme 2”

#### Ajustar o modo despertar.

|   |  |
|---|--|
|   | Áudio e telefone                |
|   | Alarme 1 ou Alarme 2   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterar modo</li> <li>• Ajustar hora</li> <li>• Ajustar minuto</li> </ul> |





**OBSERVAÇÃO**

Ao pressionar e manter pressionada a tecla  ou , as horas/os minutos passam rapidamente.

**Desativar o alarme do despertador**

Modo de despertar Alarme: Pressione a tecla , ,  ou  do volante.

Modo despertar Rádio: Desligar o rádio: consulte as instruções de utilização em separado.

Com a chave no interruptor da coluna da direção, na posição de rádio ou na posição de marcha: pressione a tecla  ou .



**OBSERVAÇÃO**

O alarme do despertador desativa-se automaticamente após 1 hora.









**Menu “Eventos e Diagnóstico”**

**Submenu “Eventos”**

No submenu “Eventos”, pode-se consultar as mensagens armazenadas no mostrador.

Ao contrário das mensagens novas no mostrador, são exibidas apenas abreviaturas do sistema/o símbolo e a indicação do local da falha na cor vermelha ou amarela.







Se a causa da mensagem no mostrador foi eliminada, ela não é mais indicada no mostrador.

|   |   |
|---|---|
|   | Eventos e Diagnóstico   |
|   | Eventos   |
|   | Mensagens no mostrador  |

O mostrador indica primeiro a última mensagem.

**Submenu “Diagnóstico”**

Os dados de diagnóstico contém informações destinadas a oficina.

|   |   |
|---|---|
|   | Eventos e Diagnóstico   |
|   | • Diagnóstico   |

O submenu “Diagnóstico” contém, por exemplo, uma lista de todas as unidades de comando (sistemas) instalados no veículo.

Maiores informações podem ser obtidas em qualquer Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.

## Controles em Geral

### Menu “Definições”










#### Submenu “Ajustar hora”

Através do submenu “Ajustar hora”, pode-se acertar o relógio do computador de bordo.



#### NOTA

Função válida somente para veículos que não estão equipados com tacógrafo.

|   |  |
|---|--|
|   | Definições        |
|   | Hora   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajuste das horas</li> <li>• Ajustar os minutos</li> </ul> |
|   | Ajustar  |










#### Submenu “Ajustar data”

Através do submenu “Ajustar data”, pode-se acertar a data do computador de bordo.












#### NOTA

Função válida somente para veículos que não estão equipados com tacógrafo.

|   |   |
|---|---|
|   | Definições                       |
|   | Data  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustar o dia</li> <li>• Ajustar o mês</li> <li>• Ajustar o ano</li> </ul> |
|   | Ajustar   |

#### Submenu “Ajuste de unidades”

Mudar as unidades no computador de bordo.

|   |  |
|---|--|
|   | Definições  |
|   | Unidades   |
|   | Computador de bordo  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métrico</li> <li>• Unidade inglesa</li> </ul>         |

### Submenu “Ajustar idioma”

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Definições  |
|  |  | Ajustar idioma  |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEUTSCH</li> <li>• ENGLISH</li> <li>• ESPAÑOL</li> </ul> |

Os idiomas disponíveis dependem do país no qual o veículo foi homologado. Todas as indicações de texto são efetuadas no idioma selecionado.

Idiomas podem ser instalados. Informações sobre a instalação de outros idiomas podem ser obtidas em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.

### Submenu “Ajustar tela”

Ajustar as configurações do mostrador de bordo.

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Definições   |
|  |  | Ajustar tela   |
|  |  | Selecionar configurações do mostrador  |
|  |  | Selecionar as opções desejáveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundo de tela</li> <li>• Área de temperatur</li> </ul> |
|  |  | Ajustar  |

### Submenu “Ajustar iluminação”

No submenu “Iluminação”, pode-se regular a luminosidade do painel de instrumentos, dos interruptores e do visor do sistema de áudio, bem como a temporização das luzes da iluminação da área circundante.

Só é possível regular a luminosidade do painel de instrumentos e dos interruptores se o modo de noite tiver sido reconhecido e se a luz estiver ligada. Se não for possível efetuar a regulação, surge Modo diurno no submenu de introdução.

Se destrancar o veículo com o comando à distância, a iluminação da área circundante (luz de médios e luz de nevoeiro) acende-se durante cerca de 15 segundos.

A iluminação da área circundante também se acende durante cerca de 15 segundos, se:



- abrir uma porta quando estiver escuro (veículos com comando à distância)
- desligar a luz de médios ou de presença, desligar a ignição e abrir uma porta no intervalo de cerca de 4 minutos (veículos sem comando à distância).










O submenu de introdução apresenta a iluminação do painel de instrumentos indicada em porcentagem e a temporização das luzes regulada para a iluminação exterior.

Com a tecla ou , selecione Painel instrumentos ou

## Controles em Geral

Temporização iluminação exterior.

Com a tecla  ou , altere as definições.

|   |  |
|---|--|
|   | Definições  |
|   | Ajustar iluminação   |
|   | Selecionar configurações de iluminação do painel   |
|   | Regular a intensidade da iluminação do painel de instrumentos                                |



### OBSERVAÇÃO

Se ajustar a temporização das luzes para 0 s, a iluminação da área circundante será desligada.

### Submenu “Ajustar iluminação”










### OBSERVAÇÃO


Ao alterar as substâncias através do menu “Definições”, o sistema de manutenção Telligent® adapta os prazos de manutenção em questão.

Para evitar danos nos agregados do veículo, ajuste sempre os dados dos Produtos de serviço.

Leve em consideração as informações contidas no capítulo “Produtos de serviço”.

|   |  |
|---|--|
|   | Definições    |
|   | Substâncias  |
|   | Ajustes atuais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enxofre</li> <li>• Qualidade do óleo do motor</li> <li>• Viscosidade do óleo do motor</li> <li>• Qualidade do óleo da caixa de mudanças</li> </ul> |



Pressione a tecla Reset , por exemplo, com uma caneta esferográfica.

Repita esta operação até as definições corresponderem aos lubrificantes e líquidos colocados no veículo.

### Teor de enxofre no combustível

Ao usar o veículo em trânsito internacional, ajuste o teor de enxofre no combustível do país de origem.

Ajuste o teor de enxofre do combustível que costuma abastecer.

Selecione o valor de ajuste para o computador de bordo em Enxofre. O valor de ajuste indica o teor de enxofre no combustível em % de peso do óleo diesel usado.

Considere também as indicações relativas ao óleo diesel e à qualidade do combustível constantes do capítulo “Óleo diesel”.



#### **NOTA**

*Em alguns países estão disponíveis óleos diesel com diferentes teores de enxofre. O óleo diesel com baixo teor de enxofre é comercializado em alguns países com a designação “Euro-diesel”. Se desconhecer o teor de enxofre do óleo diesel utilizado, ajuste o pior valor no computador de bordo.*

O elevado teor de enxofre no combustível acelera o processo de envelhecimento do óleo do motor. O sistema de manutenção Telligent® calcula os prazos de manutenção para a troca do óleo em função do teor de enxofre do combustível ajustado.



#### **OBSERVAÇÃO**

*Ao usar no veículo combustível FAME (óleo vegetal), os intervalos de mudança do óleo do motor e do filtro de óleo do motor são reduzidos.*

*Se for usar no veículo combustível FAME (óleo vegetal) ou se misturar combustível FAME (óleo vegetal) ao óleo diesel, ajuste em Enxofre FAME. Caso contrário, a falta de ajuste pode danificar o motor.*

### Qualidade do óleo do motor

Em Qualidade do óleo motor, ajuste a qualidade do óleo do motor utilizado de acordo com os números de folha das recomendações da Volare.

Quanto mais elevado for o número da classe MB, mais elevada é a qualidade do óleo do motor.



#### **OBSERVAÇÃO**

Ao misturar óleos do motor de qualidades diferentes, os intervalos de troca do óleo do motor são reduzidos, em comparação aos óleos do motor da mesma qualidade.

Por isso, só misture óleos do motor de qualidades diferentes em casos excepcionais. Para evitar danos no motor, ajuste em Qualidade do óleo do motor o número de folha do óleo de menor qualidade.



## Controles em Geral

---

### Viscosidade do óleo do motor

Em Viscosidade do óleo do motor, ajuste a classe de viscosidade (classe SAE) do óleo do motor utilizado.

### Qualidade do óleo da caixa de mudanças

Em Qualidade óleo da caixa de mudanças, ajuste a qualidade do óleo da caixa de mudanças utilizado de acordo com os números de folha das recomendações Volare. Quanto mais elevado for o número da classe MB, mais elevada é a qualidade do óleo da caixa de mudanças.

### Submenu “Ajustar sensor de chuva”

O submenu ajusta a sensibilidade do sensor de chuva.

|   |  |
|---|--|
|   | Definições  |
|   | Ajustar sensor de chuva  |
|   | Ajustar  |

## INDICAÇÕES NO MOSTRADOR DO COMPUTADOR DE BORDO

### Indicações no mostrador

As indicações poderão conter informações de funcionamento, mensagem de falha ou advertências que o computador de bordo indica automaticamente. Adicionalmente também poderá ocorrer uma indicação no painel de instrumentos ou na área de status do computador de bordo. As indicações no mostrador são apresentadas em diferentes cores conforme prioridade:



#### **ATENÇÃO:**

*A indicação no mostrador dependerá das funções disponíveis no veículo. Algumas das indicações listadas a seguir poderão não estar presentes.*

#### **Indicação na cor cinza - Avarias/ mensagens com baixa prioridade:**

- Preste atenção na indicação do mostrador. O veículo poderá ser conduzido.

#### **Indicações na cor amarela - Avarias/ mensagens com média prioridade:**

- Preste atenção na indicação do mostrador. Em caso de avaria, se for possível prosseguir viagem conduza com cuidado. Procure um

Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado o mais rápido possível e solicite a verificação do sistema em questão.

#### **Indicações na cor vermelha - Avarias com alta prioridade:**

- Preste atenção na indicação do mostrador. Pare imediatamente o veículo em local seguro e contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado. Se o posto de serviço informar que é possível prosseguir viagem, adapte o seu estilo de condução. Conduza com extremo cuidado. Considere que prosseguir viagem, eventualmente poderá causar danos ao veículo e poderá infringir normas legais. Dirija-se imediatamente a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado e solicite a verificação e o reparo do sistema em questão.

#### **Confirmar a mensagem no mostrador**

Pressione a tecla ,  ou .

A mensagem no mostrador apaga-se.



#### **OBSERVAÇÃO**

*Se, além da mensagem no mostrador, acender uma luz de controle no painel de instrumentos, esta não se apagará, mesmo depois de confirmar a mensagem no mostrador.*

**OBSERVAÇÃO**

No menu “Eventos e diagnóstico ”, pode-se voltar a consultar mensagens no mostrador já confirmadas.

Se a causa da falha não for eliminada, o mostrador indica novamente a mensagem na próxima partida do motor.

**Luz de controle “STOP”**

① Luz de controle “STOP”

Se a luz de controle “STOP” não se apagar, ou se acender com o veículo em movimento, a segurança de operação e de condução do veículo está em risco.

- Pare imediatamente o veículo, considerando as condições da estrada

e do trânsito.

- Acione o freio de estacionamento.
- Desligue o motor.
- Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.

**Abreviaturas dos sistemas eletrônicos**

| Abreviatura | Sistema                      |
|-------------|------------------------------|
| ABS         | Sistema antibloqueio         |
| FR          | Controle do veículo          |
| INS         | Painel de instrumentos       |
| MR          | Controle do motor Telligent® |
| TCO         | Tacógrafo                    |

## Mensagens no mostrador

### Indicação no mostrador na cor cinza





#### Indicações

##### Indicações de segurança importantes

Ao ignorar as indicações de advertência bem como as indicações no mostrador, falhas e avarias de componentes ou de sistemas, poderão não ser reconhecidos pelo condutor. O comportamento de condução, frenagem e a segurança operacional, bem como a segurança de circulação do seu veículo, poderão estar limitadas. Dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado para verificações e reparo. Respeite sempre as indicações de advertência e as indicações



no mostrador do computador de bordo seguindo as respectivas recomendações.

##### indicação no mostrador na cor cinza


No caso de uma falha/mensagem com prioridade baixa, o computador de bordo apresenta uma indicação no mostrador na cor cinza. Se estiverem disponíveis mais informações sobre a falha/mensagem na indicação no mostrador, esta apresenta o símbolo . Pode-se consultar as informações com as teclas   no menu “Eventos e diagnóstico ”.

Respeite as informações e instruções constantes na indicação no mostrador. Pode prosseguir a viagem.




### Tratamento posterior de gases de escape BlueTec® 5

| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|--|---|
| <br>Regeneração bloqueada             | A regeneração do filtro de partículas diesel está bloqueada, e o nível de enchimento do filtro de partículas diesel é elevado.<br>Para possibilitar a regeneração automática do filtro de partículas diesel, desative o mais rapidamente possível o bloqueio da regeneração.  |
| <br>Regeneração manual não é possível | Texto complementar: Requisitos para regeneração manual não cumpridos. Observar o manual.<br>A regeneração do filtro de partículas diesel não é possível. Não estão preenchidas uma ou mais condições.<br>Respeite as condições de ativação e as condições para uma regeneração manual do filtro de partículas diesel. |





### Caixa de velocidades e embreagem

| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|--|---|
| <br>Embreagem sujeita a carga elevada | A embreagem está sob uma forte carga, mas não está sobrecarregada. Deve arrancar somente em 1. <sup>a</sup> velocidade. Não prolongue desnecessariamente o processo de arranque ou de manobras. |


### Sistemas de condução

| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|---|---|
| <br>Active Brake Assist não pode ser ativado | <p>O ABS pode estar desligado. O sistema ativo de assistência na frenagem ou o sistema de freios do veículo podem estar avariados.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Se não for possível ativar o sistema ativo de assistência na frenagem, não receba quaisquer advertências de colisão. O veículo não é freado automaticamente numa situação crítica.</i></p> <p><i>Existe perigo de acidente no caso de um estilo de condução inadequado!</i></p> <p><i>Observe a situação do trânsito com especial atenção. Se necessário, freie o veículo com o freio de serviço.</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema ativo de assistência na frenagem em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
| <br>Frenagem de emergência concluída         | <p>O sistema ativo de assistência na frenagem fez automaticamente uma frenagem de emergência (frenagem a fundo), e a frenagem de emergência está concluída.</p> <p>Retire o veículo o mais rapidamente possível da área de perigo, levando em consideração a situação do trânsito.</p> <p>Desligue o motor.</p> <p>Acione o freio de estacionamento. Verifique o veículo e a fixação da carga quanto ao seu estado devido.</p>  |

**Lubrificantes, líquidos e manutenção**

| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|--|---|
|   | <p>O nível do líquido no reservatório do sistema de lavagem dos vidros/lava-faróis baixou até cerca de 1 litro. Encha o reservatório do líquido limpa-vidros.</p>   |
| <br>Motor 12.08.2014 3000 km<br>(exemplo) | <p>O prazo de manutenção está previsto para logo.<br/>                     Planeje a data de manutenção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>  |
| <br>Motor Efetuar manutenção<br>(exemplo) | <p>Adicionalmente à indicação no mostrador, a luz de controle  na área de estado do painel de instrumentos acende-se na cor cinza.<br/>                     Foi atingido um prazo de manutenção.<br/>                     Mande realizar os trabalhos de manutenção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |

**Diagnose**

| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções |
|--|---|
| <br>RKM: Sinal CAN! | <p>Visitar a oficina.</p>                 |

## Controles em Geral






### Indicação no mostrador na cor amarela

#### Indicações







##### Indicações de segurança importantes







Ao ignorar as indicações de advertência bem como as indicações no mostrador, falhas e avarias de componentes ou de sistemas, poderão não ser reconhecidos pelo condutor. O comportamento de condução, frenagem e a segurança operacional, bem como a segurança de circulação do seu veículo, poderão estar limitadas. Dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado para verificações e reparo. Respeite sempre as indicações de advertência e indicações no mostrador do computador de bordo seguindo as respectivas recomendações.

### Indicação no mostrador na cor amarela

No caso de uma falha/mensagem com prioridade média, o computador de bordo apresenta uma indicação no mostrador na cor amarela. Por exemplo, quando os trabalhos de manutenção não foram realizados dentro do prazo. No caso de situações de funcionamento especiais, o computador de bordo também apresenta uma indicação no mostrador na cor amarela, por exemplo, quando o filtro de partículas diesel está saturado ou a embreagem está sob uma forte carga. Se estiverem disponíveis mais informações sobre a falha/mensagem na indicação no mostrador, esta apresenta o símbolo . Pode-se consultar as informações com as teclas   no menu "Eventos e diagnóstico  ". Respeite as informações e instruções constantes na indicação no mostrador. Pode prosseguir a viagem.







### Mensagem no mostrador com indicação do estado de funcionamento na cor amarela






| Indicações no mostrador  | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|--|---|
|                          | O reservatório de combustível está vazio.<br>Abasteça o reservatório de combustível diesel. |
|  <br>Reabastecer ARLA 32 | O nível de ARLA 32 está na reserva.<br>Abasteça o reservatório de ARLA 32.                  |
|  <br>Reabastecer Diesel  | O nível de combustível está na reserva.<br>Abasteça o reservatório de combustível diesel.   |






|   |   |
|---|---|
| <br>Abastecer Diesel;<br>É recomendado abastecer ARLA 32 | O nível de combustível está na reserva.<br>Abasteça o reservatório de combustível diesel.<br>Para evitar uma nova parada para reabastecer, abasteça também o reservatório de ARLA 32.   |
| <br>Reabastecer Diesel e ARLA 32                         | Os níveis do combustível e de ARLA 32 estão na reserva.<br>Abasteça o reservatório de combustível diesel. Abasteça o reservatório de ARLA 32.   |
| <br>Lanterna de freio esquerda: falha (exemplo)          | O nível do líquido no reservatório do sistema do lavador do para-brisa/lavador dos faróis baixou aproximadamente 1 l. Abasteça o reservatório do líquido do lavador.  |
| <br>Lanterna de freio esquerda: falha (exemplo)          | A lanterna do freio esquerda no reboque/semirreboque falha.<br>Substitua a respectiva lâmpada, consulte o Manual de Operação do reboque/semirreboque.   |
|    | Ao ligar a iluminação e a indicação no visor for exibida, significa que ocorreu uma falha em uma das seguintes lâmpadas ou em um dos fusíveis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luz de posição</li> <li>• Luz baixa</li> <li>• Luz traseira</li> <li>• Luz de iluminação da placa de licença</li> <li>• Luz anti-neblina</li> <li>• Quando a indicação no mostrador é exibida ao frear, ocorreu uma falha numa lanterna do freio.</li> <li>• Quando a indicação no mostrador é exibida após a verificação de funcionamento do painel de instrumentos, o fusível das lanternas dos freios está com defeito.</li> <li>• Ao ligar o indicador de direção e a indicação no mostrador for exibida, significa que ocorreu uma falha numa lanterna indicadora de direção.</li> </ul> Verifique o respectivo fusível. Se o fusível estiver queimado, substitua-o.<br>Verifique a respectiva lâmpada. Se a lâmpada estiver danificada, substitua-a.<br><br> Em alguns casos, o monitoramento do sistema de iluminação através do computador de bordo pode estar desativado. Antes de cada viagem, faça uma verificação funcional e visual do sistema de iluminação. |















## Controles em Geral









|   |   |
|---|---|
| <br>7,5 l (exemplo)<br>Nível do óleo do motor baixo.<br>Completar o óleo do motor. | <p>O nível do óleo do motor está baixo.<br/>         Adicione a quantidade de óleo exibida no mostrador.<br/>         Se a quantidade total adicionada não tiver sido suficiente para corrigir o nível, pode prosseguir a viagem, apenas até o indicador do estado de funcionamento acender em vermelho.<br/>         Em função das condições de utilização, a indicação do estado de funcionamento acende em vermelho após cerca de 2.000 km a 6.000 km.</p>   |
| <br>Filtro do ar 01.04.103100 km ( exemplo)  | <p>Um serviço de manutenção está próximo de sua data de vencimento.<br/>         Planeje a data para executar o serviço de manutenção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>  |
| <br>Filtro do ar Serviço a efetuar (exemplo)                                       | <p>O serviço de manutenção está vencido.<br/>         Mandar realizar os serviços de manutenção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>  |
|    | <p>Secador do ar comprimido com falha de funcionamento.<br/>         Mandar verificar o secador do ar comprimido em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
|    | <p>A pressão de reserva no circuito de ar para consumidores adicionais ficou abaixo de 5,5 bar.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Não é possível engatar as marchas corretamente. Risco de acidente!<br/>         Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>         Acione o freio de estacionamento.<br/>         Deixe o motor funcionando, até que a indicação no mostrador se apague e a pressão de reserva necessária seja novamente atingida.<br/>         Se a falha ocorrer repetidas vezes, encaminhe o veículo a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado para verificar o sistema pneumático.</i></p> |

|  |  |
|--|--|
| <p>FR </p>  | <p>Falha de funcionamento do controle eletrônico de condução.<br/>         O pedal do acelerador está sem função. O motor funciona no modo de funcionamento de emergência. A potência do motor fica reduzida.<br/>         Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>         Acione o freio de estacionamento.<br/>         Desligue o motor e funcione o motor novamente após cerca de 10 segundos.<br/>         Se o motor ainda estiver funcionando no modo de emergência, mande reparar a falha em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |
| <p>FR </p>  | <p>O motor funciona em rotações constantes de cerca de 1300 rpm. O modo de emergência do motor está ativado. Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
| <p>MR </p>  | <p>As baterias estão descarregadas.<br/>         A partida do motor não pode ser acionada.<br/>         Deixe que outro veículo auxilie no acionamento de emergência da partida do motor.</p>  |
| <p>MR <br/>         Potência de arrefecimento reduzida da bomba de água</p> | <p>A temperatura do líquido de arrefecimento está acima de 105 °C e a potência do motor está limitada. Bloqueie o acoplamento da bomba do líquido de arrefecimento regulada.<br/>         Mande reparar o acoplamento da bomba do líquido de arrefecimento regulada em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
| <p>MR <br/>         Bloqueio de partida ativado</p>                         | <p>Efetou cinco tentativas de partida com uma chave não válida.<br/>         O bloqueio de partida está ativo.<br/>         A partida do motor não pode ser acionada.<br/>         Cada nova tentativa de partida com uma chave não válida aumenta o tempo de espera em 1 minuto. Utilize a chave válida ou a chave reserva.<br/>         A Volare recomenda que traga sempre consigo uma chave reserva que esteja sempre acessível em caso de emergência.</p>   |









|  |   |
|--|---|
|   | <p>A temperatura de um tambor de freio/disco do veículo trator está muito alta. O tambor de freio/disco de freio pode sobreaquecer.</p> <p>Prossiga a viagem com cuidado.</p> <p>Engate uma marcha mais baixa.</p> <p>Freie o veículo com o freio contínuo.</p> <p>Adicionalmente, acione o pedal do freio até o batente, apenas se a potência de frenagem do freio contínuo não for suficiente.</p> <p>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado</p>         |
| <br>Freio da roda sobrecarregado                                | <p>A temperatura de um tambor de freio/disco do reboque/ semirreboque está muito alta. O tambor de freio/disco de freio pode sobreaquecer.</p> <p>Prossiga a viagem com cuidado.</p> <p>Engate uma marcha mais baixa.</p> <p>Freie o veículo com o freio contínuo.</p> <p>Adicionalmente, acione o pedal do freio até o batente, apenas se a potência de frenagem do freio contínuo não for suficiente.</p> <p>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |
|   | <p>Assistente para aproximação da rampa está ativado.</p> <p>Respeite a indicação da distância no mostrador.</p>  |
| ART <br>Limpar sensor de distância                              | <p>O sensor de distância está sujo.</p> <p>O ABA e o ACC não funcionam.</p> <p>Lave a cobertura do sensor de distância no para-choque dianteiro com água.</p> <p>Não utilize panos secos, ásperos ou duros, e não esfregue ou risque.</p>   |
| ART <br>Sistema de controle da distância:<br>possível limitação | <p>O ACC (Piloto automático adaptativo) com falha.</p> <p>Mande verificar o sistema de controle da distância em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |




|  |  |
|--|--|
| <p>ART <br/>Active Brake Assist não disponível</p>  | <p>O ABA não funciona (sistema de freio de emergência).</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Se o ABA não estiver disponível, você não recebe qualquer advertências de colisão. Em situações críticas, o veículo não freia automaticamente.<br/>Risco de acidente!<br/>Observe as condições de trânsito com muita atenção.<br/>Se necessário, freie o veículo com o freio de serviço.<br/>Mande verificar o ABA em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
| <p>ART <br/>Active Brake Assist</p>                 | <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Se o ABA não estiver disponível, você não recebe qualquer advertências de colisão. Em situações críticas, o veículo não freia automaticamente.<br/>Risco de acidente!<br/>Observe as condições de trânsito com muita atenção.<br/>Freie o veículo com o freio de serviço, de acordo com a condição de trânsito.<br/>Mande verificar o ABA em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>                                      |
| <p>GS <br/>Embreagem:<br/>falha Visitar oficina</p> | <p>Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: Não é possível engatar as marchas corretamente.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Não é possível engatar as marchas corretamente. Risco de acidente!<br/>Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>Acione o freio de estacionamento. Desligue o motor. Realize o processo de reprogramação completo.</i></p>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>GS </p> <p>Sistema de mudança:<br/>falha Executar processo de reprogramação</p> | <p>Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: Não é possível engatar as marchas corretamente.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Não é possível engatar as marchas corretamente. Risco de acidente!<br/>Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>Acione o freio de estacionamento.<br/>Desligue o motor. Realize o processo de reprogramação completo</i></p>                                |
| <p>GS </p> <p>Sistema de mudança:<br/>falha Visitar oficina</p>                    | <p>Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: o sistema eletrônico do comando da caixa mudanças está com uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Não é possível engatar as marchas corretamente. Risco de acidente!<br/>Ative o modo de operação de emergência da caixa de mudanças.<br/>Reboque o veículo.<br/>Mande verificar a caixa de mudanças em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
| <p>GS </p> <p>Erro de parametrização Executar processo de reprogramação</p>        | <p>Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: Não é possível engatar as marchas corretamente.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Não é possível engatar as marchas corretamente. Risco de acidente!<br/>Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>Acione o freio de estacionamento.<br/>Desligue o motor. Realize o processo de reprogramação completo.</i></p>                               |



|  |  |
|--|--|
| <br>Modo conversor/sem bloqueio do acelerador | A ligação CAN ao sistema de controle do veículo está com uma falha. Faltam informações sobre a marcha lenta e o kickdown.<br>Mande verificar a embreagem do conversor em um concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.   |
| <br>Conversor ativo                           | O modo do conversor está ativado.  |
| <br>Conversor: permanentemente ativo          | A válvula magnética da embreagem do conversor está com falha.<br>Mande verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.   |
| <br>Conversor: possível limitação.            | A função da embreagem do conversor pode estar limitada.<br>Mande verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.   |
| <br>Alavanca do retardador                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A função do retardador está limitada.</li> <li>• O retardador está sem função.</li> <li>• O retardador trabalha sem restrição de funcionamento.</li> </ul> Mande verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.  |
| <br>Retardador                                | O retardador não pode ser desativado.<br>Mande verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.   |
| <br>Válvula                                   | O retardador está sem função. <ul style="list-style-type: none"> <li>• O freio do retardador atua com retardamento.</li> <li>• O conversor está permanentemente ativo.</li> <li>• O retardador trabalha sem restrição de funcionamento.</li> </ul> Mande verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado. |
| <br>Sensor de temperatura                     | A função do retardador está limitada.<br>Mande verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.   |

## Controles em Geral

|   |  |
|---|--|
| <br>Sistema eletrônico   | <p>A função do retardador está limitada.<br/>         O retardador trabalha sem restrição de funcionamento.<br/>         Mandê verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
| <br>Rede   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O retardador está sem função.</li> <li>• O conversor está permanentemente ativo.</li> <li>• Modo conversor/sem bloqueio do acelerador: A ligação CAN ao sistema de controle do veículo está com uma falha. Faltam informações sobre a marcha lenta e o kickdown.</li> <li>• O retardador trabalha sem restrição de funcionamento.</li> </ul> <p>Mandê verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |
| <br>retardador: A função pode estar limitada                                       | <p>A alavanca do retardador está sem função.<br/>         O sensor de temperatura está com uma falha.<br/>         Mandê verificar a embreagem do conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
| <br>Temperatura da embreagem do conversor muito alta                               | <p>Conduziu o veículo por muito tempo no modo do conversor.<br/>         Engate uma marcha mais baixa para aumentar a rotação do motor acima de 1200 rpm.<br/>         A embreagem do conversor fecha, a luz de controle  se apaga.</p>  |
| TK   | <p>A embreagem hidráulica está com falha. A função pode estar limitada.<br/>         Mandê verificar a embreagem hidráulica em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
|   | <p>A tensão na rede de bordo baixou para menos de 22 V. O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar.<br/>         Uma das causas possíveis pode ser um alternador danificado ou uma correia nervada partida.<br/>         Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>         Desligue o motor e acione o freio de estacionamento.<br/>         Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>                      |

|   |   |
|---|---|
|    | <p>O alternador está com defeito.<br/>         O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar.<br/>         Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>         Desligue o motor. Acione o freio de estacionamento.<br/>         Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
| <br><p>As características de frenagem podem ter sido alteradas</p> | <p>O sistema de freios do reboque/semirreboque está com uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Considere as indicações do Manual de Operação do reboque/do semirreboque em separado.<br/>         Risco de acidente!<br/>         Mandar verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |




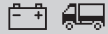
### Indicação no mostrador com indicador do estado de funcionamento na cor amarela e alarme

| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|---|--|
|    | <p>Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: a temperatura de serviço admissível da embreagem foi ultrapassada. Existe o perigo de danos na embreagem.<br/>         Para efetuar manobras ou conduzir o veículo, engate uma marcha mais baixa.<br/>         Termine o processo de arrancada ou de manobras o mais rápido possível.<br/>         Caso contrário, a embreagem será sobrecarregada.</p> |
| <br><p>Temperatura de arrefecimento muito alta</p> | <p>A temperatura do líquido de arrefecimento está muito alta. A potência do motor reduz-se automaticamente.<br/>         Reduza a velocidade. Engate uma marcha mais baixa.<br/>         Remova os objetos que estejam obstruindo o fluxo de ar para o radiador do motor, como por exemplo papel preso na colmeia do radiador.</p>   |

















## Controles em Geral

136




|   |  |
|---|--|
|    | <p>O bloqueio de partida está ativo.<br/>A partida do motor não pode ser acionada.<br/>Quando o sinal de advertência deixar de soar, gire a chave no interruptor da coluna de direção para trás, até o batente. Repita a tentativa de partida após cerca de 2 segundos.</p> <p>Efetuiu tentativas de partida com uma chave não válida.<br/>Sistema de bloqueio de partida está ativo.<br/>A partida do motor não pode ser acionada. Utilize a chave válida ou a chave reserva.</p> <p> Após cinco tentativas de partidas inválidas, o mostrador indica Sistema de bloqueio de partida está ativo.</p> |
|    | <p>A distância a rampa é inferior a 50 cm.<br/>Respeite a indicação da distância no mostrador.</p>   |
| <br>Bateria fraca<br>Desligar consumidores | <p>O estado de carga das baterias está baixo.<br/>Desligue os consumidores elétricos desnecessários.</p>   |

### Tratamento posterior de gases de escape BlueTec® - BlueTec®









| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|--|--|
| <br>Reserva ARLA 32 | <p>Texto complementar : Abastecer ARLA 32<br/>O nível de ARLA 32ARLA 32 desceu para cerca de 10%.<br/>Abasteça imediatamente o reservatório de ARLA 32.<br/>Caso contrário, a potência do motor pode diminuir e pode ocorrer uma limitação da velocidade para cerca de 20 km/h.</p> |




|   |   |
|---|---|
| <br>Reserva ARLA 32            | <p>Texto complementar : Abastecer ARLA 32 Redução de potência do motor iminente. Adicionalmente, o computador de bordo apresenta a luz de controle  na área de estado. O nível de ARLA 32 desceu para cerca de 7,5%.<br/>                 Abasteça imediatamente o reservatório de ARLA 32.<br/>                 Caso contrário, a potência do motor pode diminuir e pode ocorrer uma limitação da velocidade para cerca de 20 km/h.</p>  |
| <br>ARLA 32 quase vazio        | <p>Texto complementar : Abastecer ARLA 32 Redução de potência do motor após imobilização. Adicionalmente, o computador de bordo apresenta a luz de controle  na área de estado. O nível de ARLA 32 desceu para cerca de 2,5%.<br/>                 Abasteça imediatamente o reservatório de ARLA 32.<br/>                 Caso contrário, a potência do motor é reduzida após a imobilização seguinte do veículo e poderá ocorrer uma limitação de velocidade para cerca de 20 km/h.</p>      |
| <br>ARLA 32 vazio              | <p>Texto complementar : Abastecer ARLA 32 Limite de velocidade iminente. Adicionalmente, o computador de bordo apresenta a luz de controle  na área de estado. O nível de ARLA 32 desceu para cerca de 0%.<br/>                 A potência do motor está reduzida. Adapte devidamente o estilo de condução.<br/>                 Abasteça imediatamente o reservatório de ARLA 32.<br/>                 Caso contrário, pode ocorrer uma limitação da velocidade para cerca de 20 km/h.</p>   |
| <br>Potência do motor reduzida | <p>Texto complementar : Abastecer ARLA 32 Limite de velocidade iminente. Adicionalmente, o computador de bordo apresenta a luz de controle  na área de estado. O nível de ARLA 32 desceu para cerca de 2,5%.<br/>                 A potência do motor está reduzida. Adapte devidamente o estilo de condução.<br/>                 Abasteça imediatamente o reservatório de ARLA 32.<br/>                 Caso contrário, pode ocorrer uma limitação da velocidade para cerca de 20 km/h.</p> |




## Controles em Geral

|   |   |
|---|---|
| <br>Limite de velocidade | <p>Texto complementar : Abastecer ARLA 32.</p> <p>Adicionalmente, o computador de bordo apresenta a luz de controle  na área de estado. O nível de ARLA 32 desceu para cerca de 0%. A velocidade está limitada a cerca de 20 km/h.</p> <p>Adapte devidamente o estilo de condução.</p> <p>Abasteça imediatamente o reservatório de ARLA 32.</p> |
|---|---|





### Tratamento posterior de gases de escape BlueTec® - Filtro de partículas diesel

| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|---|---|
| <br>Filtro de partículas:<br>nível enchim. elevado | <p>Texto complementar : Iniciar a regeneração.</p> <p>Observar o manual.</p> <p>Acende-se adicionalmente a luz de controle  no painel de instrumentos na cor amarela. É necessária a regeneração do filtro de partículas diesel.</p> <p>Dependendo da condução, no espaço de tempo das 4 horas seguintes:</p> <p>Desative o bloqueio da regeneração e efetue uma viagem em auto-estrada ou interurbana, até a luz de controle  se apagar ou Inicie uma regeneração manual.</p>   |
| <br>Filtro de partículas cheio                     | <p>Texto complementar : Iniciar regeneração de imediato</p> <p>Acionar o interruptor.</p> <p>Regeneração durante 3 seg. com o veículo imobilizado</p> <p>Observar o manual</p> <p>Adicionalmente, acende-se a luz de controle  no painel de instrumentos na cor amarela. É necessária a regeneração do filtro de partículas diesel.</p> <p>Dependendo da condução, no espaço de tempo dos 30 minutos seguintes:</p> <p>Desative o bloqueio da regeneração e efetue uma viagem em auto-estrada ou interurbana, até a luz de controle  se apagar ou Inicie imediatamente uma regeneração manual.</p> |




|   |   |
|---|---|
|  <p>Filtro de partículas cheio</p> | <p>Texto complementar : Iniciar regeneração de imediato.<br/>                 Acionar o interruptor.<br/>                 Regeneração durante 3 seg. com o veículo imobilizado<br/>                 Observar o manual<br/>                 Adicionalmente, pisca a luz de controle  no painel de instrumentos na cor amarela. É necessário efetuar imediatamente a regeneração do filtro de partículas diesel, podendo ser iniciada manualmente pela última vez.<br/>                 Inicie imediatamente uma regeneração manual.<br/>                 Caso contrário, o filtro de partículas diesel só poderá ser limpo ou substituído em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |
|---|---|







| Lubrificantes, líquidos e manutenção   |  |
|--|--|
| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|   | <p>O nível de combustível chegou à reserva.<br/>                 Abasteça o reservatório de combustível do veículo.</p>  |
|  <p>Motor Manutenção imediata (exemplo)</p> | <p>Adicionalmente à indicação no mostrador, acende-se a luz de controle  na área de estado do computador de bordo na cor amarela.<br/>                 Excedeu largamente um prazo de manutenção previsto. Isso poderá causar danos no veículo e nos agregados. O desgaste pode aumentar.<br/>                 Mande imediatamente realizar os trabalhos de manutenção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |











## Controles em Geral







|  |   |
|--|---|
|  <p>Freios eixo 1<br/>Manutenção imediata (exemplo)</p> | <p>Para além da indicação no mostrador, acende-se a luz de controle  complementada por  na área de estado do computador de bordo na cor amarela.<br/>Não mandou executar os trabalhos de manutenção dentro do prazo.<br/>As pastilhas dos freios e/ou os discos dos freios excederam o seu limite de desgaste.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar.<br/>Há risco de acidente!<br/>Mande substituir imediatamente as pastilhas de freio em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
|--|---|

### Sistema de ar comprimido, motor e sistema de refrigeração







| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|--|--|
|  <p>Água condensação no reserv. ar comprimido</p> | <p>O secador do ar comprimido tem uma falha de funcionamento.<br/>Mande verificar o secador do ar comprimido em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>  |
|  <p>Press. res. cx. vel./ embr. muito baixa</p>   | <p>A pressão de reserva no circuito da caixa de mudanças/ embreagem está muito baixa.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/><i>Deixou de ser possível engatar as marchas corretamente. Há risco de acidente!<br/>Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito. Acione o freio de estacionamento.<br/>Deixe o motor a trabalhar, até que se apague a indicação no mostrador e seja novamente alcançada uma pressão de reserva suficiente.<br/>Se a falha ocorrer repetidamente, mande verificar o sistema de ar comprimido em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |



|  |   |
|--|---|
| <br>Sistema regul. regime de marcha danificado    | Texto complementar  : Visitar oficina.<br>O sistema eletrônico de regulagem do regime de marcha tem uma falha. Preste atenção às instruções na indicação no mostrador.   |
| <br>Motor danificado                              | Um dos seguintes sistemas tem uma falha de funcionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor</li> <li>• Sistema de refrigeração do motor</li> <li>• Gestão do motor</li> <li>• Sistema de injeção do combustível</li> </ul> Mande verificar os sistemas em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.  |
| <br>Refrigeração do motor danificada              | A correia trapezoidal nervurada pode estar danificada ou a tensão da correia trapezoidal nervurada pode não ser suficiente.<br>Mande verificar a correia trapezoidal nervurada em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.   |
| <br>Temp. líquido arrefecimento muito alta        | A temperatura do líquido de arrefecimento é muito elevada. A potência do motor reduz-se automaticamente. Reduza a velocidade.<br>Engate uma marcha mais baixa.<br>ou<br>Pare o veículo num local afastado do trânsito.<br>Desligue o motor.<br>Remova os objetos que estejam obstruindo a admissão do ar para o radiador do motor, como, porexemplo, papéis agarrados à grelha. |
| <br>Prot. do motor:<br>potência do motor reduzida | A temperatura do líquido de arrefecimento é muito elevada. A potência do motor reduz-se automaticamente. Reduza a velocidade.<br>Engate uma marcha mais baixa.<br>ou<br>Pare o veículo num local afastado do trânsito.<br>Desligue o motor.<br>Remova os objetos que estejam obstruindo a admissão do ar para o radiador do motor, como, porexemplo, papéis agarrados à grelha. |




| Caixa de mudanças e embreagem  |  |
|--|--|
| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
| <br>Sistema de engrenagem danificado.   | Texto complementar  : Visitar oficina.<br><br> <b>ATENÇÃO:</b><br><i>O sistema de engrenagem da caixa de mudanças tem uma falha. É possível prosseguir viagem, mas com restrições. Mande verificar a caixa de mudanças em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i>  |
| <br>Sistema de engrenagem danificado (apenas veículos com transmissão automática) | Texto complementar  : Visitar oficina.<br><br> <b>ATENÇÃO:</b><br><i>A transmissão automática tem uma falha de funcionamento. É possível prosseguir viagem, mas com restrições. Dependendo da falha e mediante a indicação do respectivo código, em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado</i><br><br><i>A Volare poderá prestar-lhe assistência para poder prosseguir a viagem, mas com algumas limitações. Pode-se visualizar os códigos de falha no submenu Diagnóstico através do computador de bordo ou através do sistema de engrenagem por tecla da transmissão automática.</i><br><i>Indicação dos códigos de falha através do sistema de engrenagem por tecla:</i><br><i>Pressione duas vezes, simultaneamente, as teclas  e  no sistema de engrenagem por tecla.</i><br><i>O visor do sistema de engrenagem por tecla apresenta os códigos de falha de 5 dígitos.</i><br><i>Para visualizar o próximo código de avaria, pressione a tecla MODE.</i><br><i>Podem ser memorizados, no máximo, 5 códigos de avaria.</i><br><i>Para terminar a indicação de códigos de avaria, pressione simultaneamente as teclas  e  da transmissão automática ou coloque a transmissão automática em ponto-morto.</i> |








|  |  |
|--|--|
|  <p>Caixa de mudanças:<br/>temperatura do óleo muito alta</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina</p> <p>A temperatura de serviço permissível da caixa de mudanças ou do retardador foi atingida. A temperatura do óleo da caixa de mudanças ou do líquido de arrefecimento é muito elevada.</p> <p>A causa pode ser o nível do óleo muito baixo ou muito elevado na caixa de mudanças. Se a temperatura do óleo na caixa de mudanças for continuamente elevada, a caixa de mudanças pode ser danificada.</p> <p>Desative o retardador.</p> <p>Pare o veículo o mais rapidamente possível, respeitando a situação de trânsito.</p> <p>Acione o freio de estacionamento e engate a transmissão automática em ponto-morto.</p> <p>Deixe o motor trabalhar durante 2 a 3 minutos a uma rotação de 1200 a 1500 r.p.m. e desligue o motor.</p> <p>Se a temperatura do óleo não baixar, verifique o nível do óleo na transmissão automática.</p> <p>Se a indicação no mostrador continuar a ser apresentada, contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado e mande reparar a avaria.</p> |
|  <p>Embreagem danificada</p>                                  | <p>Texto complementar : Visitar oficina.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>A embreagem está danificada. É possível prosseguir viagem, mas com restrições.<br/>Mande verificar a embreagem em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>   |
|  <p>Embreagem sujeita a carga elevada</p>                     | <p>Foi atingida a temperatura de serviço permitida para a embreagem. Se esta for submetida a mais solicitações, existe o perigo de um dano na embreagem.</p> <p>Para efetuar manobras ou arrancar, engate uma marcha mais baixa.</p> <p>Termine o processo de arranque ou de manobras o mais rapidamente possível.</p> <p>Caso contrário, a embreagem é sobrecarregada.</p>  |










|   |   |
|---|---|
|  <p>Pastilhas dos freios completamente desgastadas</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina</p> <p>A cablagem que liga ao reboque/semirreboque está interrompida ou não mandou executar os trabalhos de manutenção no reboque/semirreboque dentro do prazo. As pastilhas dos freios e/ou os discos dos freios do reboque/ semirreboque excederam o seu limite de desgaste. Autorizado e mande reparar a avaria.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Respeite as indicações das instruções de utilização do fabricante do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande imediatamente verificar a cablagem do reboque / semirreboque em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> <p><i>ou</i></p> <p><i>Mande substituir imediatamente as pastilhas de freio do reboque/semirreboque em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
|  <p>Auxílio no arranque ativo</p>                      | <p><i>O auxílio no arranque no reboque/semirreboque está ativado.</i></p> <p><i>Respeite as instruções de utilização do fabricante do reboque/do semirreboque em separado.</i></p>  |
|  <p>Eixo suplementar levantado</p>                     | <p>O eixo de tração/de arrasto no reboque/semirreboque está levantado.</p> <p>Respeite as instruções de utilização do fabricante do reboque/do semirreboque em separado.</p>  |
|  <p>Pisca danificado (exemplo)</p>                     | <p>As luzes de pisca no reboque/semirreboque estão defeituosas.</p> <p>Substitua as respectivas lâmpadas; consulte as instruções de utilização do fabricante do reboque/do semirreboque em separado.</p>  |







|   |  |
|---|--|
|  <p>Observar altura do reboque</p> | <p>Adicionalmente à indicação no mostrador, acende-se a luz de controle  no painel de instrumentos na cor amarela. A regulagem do nível da suspensão do reboque/semirreboque está fora do nível de marcha.</p> <p><b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Durante a marcha, o comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Existe perigo de acidente no caso de um estilo de condução inadequado! Tenha em conta as alturas livres de passagens subterrâneas. Respeite as indicações das instruções de utilização do fabricante do reboque/do semirreboque em separado. Coloque a regulagem do nível da suspensão do reboque/ semirreboque no nível de marcha; consulte as instruções de utilização do fabricante do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> |
|---|--|










| Freios e sistemas de condução   |  |
|---|--|
| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|  <p>ESP não disponível</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina.</p> <p>A indicação de advertência  no painel de instrumentos acende-se adicionalmente. O assistente de regulagem da estabilidade tem uma falha.</p> <p><b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento de condução e de frenagem pode se alterar. Existe perigo de acidente no caso de um estilo de condução inadequado! Prossiga a condução com cuidado. Mandar verificar o assistente de regulagem da estabilidade em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |







|  |  |
|--|--|
|  <p>ESP desativado<br/>Ajustar nível normal</p>   | <p>A indicação de advertência  no painel de instrumentos acende-se adicionalmente. Se o quadro do chassi não estiver no nível de marcha durante a marcha, o assistente de regulagem da estabilidade é desligado.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento de condução e de frenagem pode se alterar.<br/>Existe perigo de acidente no caso de um estilo de condução inadequado!<br/>Ajuste o nível de marcha.</i></p>   |
|   <p>Efeito de frenagem limitado</p> | <p>Texto complementar : <i>Adaptar estilo de condução<br/>A temperatura num freio de disco do veículo trator é muito elevada.</i></p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Os freios de disco podem sobreaquecer. O comportamento de condução e de frenagem pode se alterar.<br/>Há risco de acidente!<br/>Prossiga a condução com cuidado.<br/>Engate uma marcha mais baixa.<br/>Freie o veículo com o freio auxiliar.<br/>Adicionalmente, acione o pedal do freio até o batente, apenas se a potência de frenagem do freio auxiliar não for suficiente.</i></p> |




|  |  |
|--|--|
| <p> Comportamento de frenagem e marcha alterado</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina</p> <p>A indicação de advertência  no painel de instrumentos acende-se adicionalmente na cor amarela. O sistema de freios do veículo tem uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento de condução e de frenagem pode estar alterado.</i></p> <p><i>Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Prossiga a condução com cuidado. Adapte o seu estilo de condução ao comportamento de condução e de frenagem alterado.</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
| <p> Freio de estacion. 4 rodas não assegurado</p>   | <p>Texto complementar : Acionar freio de estacionamento ou ligar motor</p> <p>O funcionamento do freio de estacionamento nas quatro rodas não está assegurado.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O veículo não está apoiado com segurança e pode deslocarse.</i></p> <p><i>Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Acione o freio de estacionamento.</i></p> <p><i>ou</i></p> <p><i>Ligue novamente o motor.</i></p> <p><i>Ativar o freio de estacionamento nas quatro rodas.</i></p>  |

## Controles em Geral

|   |   |
|---|---|
| <br>Ajustar nível de marcha            | <p>O quadro do chassi está fora do nível de marcha. O sistema ativo de assistência na frenagem não funciona. Ajuste o nível de marcha.</p>  |
| <br>Sensor de distância sujo           | <p>O sensor de distância está sujo. O sistema ativo de assistência na frenagem não funciona.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Quando o sistema ativo de assistência na frenagem não funciona, você não recebe qualquer advertência de colisão. O veículo não é freado automaticamente numa situação crítica. Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Lave a cobertura do sensor de distância no para-choques dianteiro com água.</i></p> <p><i>Não utilize panos secos, ásperos ou duros, e não esfregue nem risque.</i></p>  |
| <br>Active Brake Assist não disponível | <p>Texto complementar : Mandar reparar na próxima manutenção (exemplo)</p> <p>O sistema ativo de assistência na frenagem não está disponível.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Quando o sistema ativo de assistência na frenagem não está disponível, você não recebe qualquer advertência de colisão.</i></p> <p><i>O veículo não é freado automaticamente numa situação crítica.</i></p> <p><i>Existe perigo de acidente no caso de um estilo de condução inadequado!</i></p> <p><i>Se necessário, freie o veículo com o freio de serviço.</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema ativo de assistência na frenagem em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |

|  |   |
|--|---|
|  <p>Área de visão da câmara sujo</p>            | <p>Texto complementar : Parar o veículo e limpar o parabrisas Assistente de faixa de rodagem e Attention Assist não disponíveis</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p>Se o assistente de faixa de rodagem estiver indisponível, você não receberá qualquer advertência do mesmo. Há risco de acidente!</p> <p>Limpe o para-brisas na área da câmara.</p>   |
|  <p>Assist. faixa de rodagem não disponível</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina.<br/>Calibragem incorreta da câmara. Assist. faixa rodagem não disp.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Se o assistente de faixa de rodagem estiver indisponível, você não receberá qualquer advertência do mesmo. Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande verificar o assistente de faixa de rodagem em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>                                 |
|  <p>Assist. faixa de rodagem não disponível</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina.<br/>Assistente de faixa de rodagem indisponível<br/>O assistente de faixa de rodagem tem uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>Se o assistente de faixa de rodagem estiver indisponível, você não receberá qualquer advertência do mesmo. Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande verificar o assistente de faixa de rodagem em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |


|  |  |
|--|--|
|  <p>Assistente de faixa de rodagem danificado</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina.<br/>Assist. faixa de rodagem não disponível.<br/>O assistente de faixa de rodagem tem uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/><i>Se o assistente de faixa de rodagem estiver indisponível, você não receberá qualquer advertência do mesmo. Há risco de acidente!</i><br/><i>Mande verificar o assistente de faixa de rodagem em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
|  <p>Assistente de faixa de rodagem danificado</p> | <p>Texto complementar : Visitar oficina.<br/>Assistente de faixa de rodagem danificado.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/><i>Se o assistente de faixa de rodagem estiver indisponível, você não receberá qualquer advertência do mesmo. Há risco de acidente!</i><br/><i>Mande verificar o assistente de faixa de rodagem em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>   |


| Freios e sistemas de condução  |  |
|--|--|
| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
| <br>Subtensão | <p>Texto complementar : Ligar motor ou parar veículo<br/>                     Contatar assistência<br/>                     Comportamento de marcha alterado<br/>                     O estado de carga da bateria é muito baixo.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/> <i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar.<br/>                     Há risco de acidente!</i><br/> <i>Se o computador de bordo apresentar a indicação no mostrador com o motor desligado, o estado de carga da bateria é muito baixo.</i><br/> <i>Ligue o motor.</i><br/>                     ou<br/> <i>Carregue as baterias.</i><br/> <i>Se o computador de bordo apresentar a indicação no mostrador com o motor trabalhando, a bateria do veículo já não é carregada.</i><br/> <i>Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.</i><br/> <i>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |





O alternador não está carregando a bateria

Texto complementar : Visitar oficina

Adicionalmente à indicação no mostrador, a luz de controle  na área de estado do computador de bordo acende-se na cor amarela.

O alternador trifásico está danificado ou a correia trapezoidal nervurada está partida.



### **ATENÇÃO:**

*O comportamento do veículo durante a condução e na renagem pode se alterar.*

*Existe perigo de acidente no caso de um estilo de condução inadequado!*

*Mande verificar de imediato o alternador trifásico/a correia trapezoidal nervurada em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.*



Indicação e operação painel de instr. danificadas

A ligação CAN ao painel de instrumentos tem uma falha.

O visor do computador de bordo já não consegue indicar informações importantes para a segurança operacional e segurança de circulação do veículo.

Prossiga a condução com cuidado.

Mande verificar o painel de instrumentos em um concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.



A iluminação exterior completa é monitorizada eletronicamente. Se a indicação no mostrador for apresentada, significa que se avariou uma lâmpada. A indicação no mostrador contém informações sobre o local e a resolução da falha, como, por exemplo, Substituir fonte de luz, Médios esquerdos danificados ou Visitar oficina Médios squerdos danificados.

Se a indicação no mostrador indicar “Substituir fonte de luz”: Substitua a respectiva lâmpada.

Se não desligar o sistema de iluminação antes da substituição das lâmpadas, a indicação no mostrador deve ser reposta posteriormente. Para esse efeito, desligue a respectiva iluminação ou, se necessário, desligue e volte a ligar a ignição.

ou

No caso de díodos de luz e de lâmpadas de xénon, dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.

Se a indicação no mostrador indicar “Visitar oficina”: Procure um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.

## Diagnose

### Indicações no visor

### Causas/consequências possíveis e Soluções



RKM: Sinal CAN!

Visitar a oficina.

## Controles em Geral

### Indicação no mostrador na cor vermelha

#### Indicações





##### Indicações de segurança importantes

Ao ignorar as indicações de advertência bem como as indicações no mostrador, falhas e avarias de componentes ou de sistemas, poderão não ser reconhecidos pelo condutor. O comportamento de condução, frenagem e a segurança operacional, bem como a segurança de circulação do seu veículo, poderão estar limitadas. Dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado para verificações e reparo. Respeite sempre as indicações de advertência e indicações no mostrador do computador




de bordo seguindo as respectivas recomendações.







##### Indicação no mostrador na cor vermelha











No caso de uma falha com alta prioridade, o computador de bordo apresenta uma indicação no mostrador na cor vermelha.








Por exemplo, no caso de baixa pressão de reserva dos freios. Pare imediatamente o veículo, afastado do trânsito, e contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado. Pode-se consultar as informações com as teclas   no menu "Eventos e diagnóstico  ". Respeite as informações e instruções constantes na indicação no mostrador.







### Mensagem no mostrador com indicação do estado de funcionamento na cor vermelha





| Indicações no mostrador  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|--|--|
|  <br>Acionar os freios de estacionamento | <p>O freio de estacionamento não está acionado.<br/>           Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: parou o veículo com a marcha engatada e com freio de estacionamento desacionado. Depois de desligar o motor, a caixa de mudanças muda automaticamente para a posição de ponto-morto.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O veículo pode deslocar-se acidentalmente. Isso pode colocar você e outras pessoas em risco.<br/>           Risco de acidente!<br/>           Acione o freio de estacionamento.</i></p> |

|  |   |
|--|---|
|  <p>Acionar os freios de estacionamento</p>         | <p>Veículos com Módulo especial parametrizável (PSM): O freio de estacionamento não está acionado.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O veículo pode deslocar-se acidentalmente. Isso pode colocar você e outras pessoas em risco. Risco de acidente!</i></p> <p><i>Antes de ligar a tomada de força: acione o freio de estacionamento.</i></p>   |
|  <p>Filtro do ar: Manutenção imediata (exemplo)</p> | <p>O prazo para o serviço de manutenção foi ultrapassado. Isso poderá causar danos no veículo e nos agregados. O desgaste pode aumentar.</p> <p>Mande realizar os serviços de manutenção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
|  <p>Freio A1: Serviço imediato (exemplo)</p>        | <p>Os serviços de manutenção não foram realizados dentro do prazo.</p> <p>O limite de desgaste das pastilhas de freio e/ou os discos dos freio foi excedido.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande substituir imediatamente as pastilhas de freio em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O alternador está com defeito.</li> <li>• A correia nervada partiu-se.</li> </ul> <p>Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.</p> <p>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |

|   |   |
|---|---|
| <p>BS </p> <p>Comportamento de frenagem pode ser alterado. Dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado assim que possível.</p>  | <p>O sistema de freios do veículo tem uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>  |
| <p> </p> <p>Potência reduzida.<br/>Reabastecer com ARLA 32.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• O ARLA 32 esgotou-se.</li><li>• A luz de controle  pisca.</li><li>• A potência do motor fica reduzida.</li><li>• Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: a caixa de mudanças muda para o modo de funcionamento manual.</li></ul> <p>Abasteça o reservatório de ARLA 32.<br/>Engate uma marcha manualmente.<br/>Confirme as indicações no mostrador.</p> <p>Se abastecer o reservatório de ARLA 32, o mostrador não volta a apresentar a indicação, na próxima partida do motor. A luz de controle  apaga-se. A potência do motor volta a estar totalmente disponível.</p> |
| <p> </p> <p>ARLA 32 vazio</p>                                   | <p>O ARLA 32 esgotou-se.</p> <p>Se não abastecer o reservatório de ARLA 32, a luz de controle  pisca. A potência do motor é automaticamente reduzida após a próxima imobilização do veículo.</p> <p>Abasteça o reservatório de ARLA 32.</p> <p>Se abastecer o reservatório de ARLA 32, o mostrador não volta a apresentar a indicação, na próxima partida do motor. A luz de controle  apaga-se. A potência do motor volta a estar totalmente disponível.</p>   |






|  |   |
|--|---|
| <p><b>SCR</b> </p> <p>Potência reduzida</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode haver uma falha no sistema de pós-tratamento dos gases de escape BlueTec®.</li> <li>• A luz de controle  pisca.</li> <li>• A potência do motor fica reduzida.</li> <li>• Veículos com caixa de mudanças Mercedes PowerShift: a caixa de mudanças muda para o modo de funcionamento manual.</li> </ul> <p>Engate uma marcha manualmente.<br/>         Confirme a indicação no mostrador.<br/>         Se esta indicação é exibida apenas temporariamente, não é necessária nenhuma ação corretiva.<br/>         Providencie o reparo da falha em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>  |
| <p><b>SCR</b> </p> <p>Procure uma oficina</p> | <p>Falha no sistema de pós-tratamento dos gases de escape BlueTec®. Os índices de emissões admissíveis são excedidos.<br/>         Providencie o reparo da falha em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.<br/>         Se o mostrador apresentar a falha durante várias viagens, a luz indicadora  pisca. A potência do motor é automaticamente reduzida após a próxima imobilização do veículo.<br/>         Se o sistema de tratamento posterior de gases de escape BlueTec® funcionar sem qualquer problemas durante várias viagens, a potência do motor volta a ficar totalmente disponível. A luz de controle  apaga-se.</p> |
| <p><b>SCR</b> </p> <p>Procure uma oficina</p> | <p>A luz de controle  pisca.<br/>         O sensor de NO<sub>x</sub> está defeituoso.<br/>         Providencie o reparo da falha em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.<br/>         Mande corrigir o defeito no prazo de 50 horas de funcionamento. Caso contrário, a potência do motor se reduz automaticamente após a próxima imobilização do veículo.</p>  |







|  |   |
|--|---|
|  <p>Comportamento de frenagem pode ser alterado. Dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado assim que possível.</p> | <p>O sistema de freio do reboque/semirreboque está com uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Considere as indicações do Manual de Operação do reboque/do semirreboque em separado. Risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>   |
|  <p>O comportamento de frenagem pode se alterar.</p>  | <p>O sistema de freio do reboque/semirreboque está com uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Considere as indicações do Manual de Operação do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Risco de acidente! Conduza o veículo cuidadosamente.</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>   |
|  <p>O comportamento de frenagem pode se alterar.</p>  | <p>O sistema de freio do reboque/semirreboque está com uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Considere as indicações do Manual de Operação do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Risco de acidente! Conduza o veículo cuidadosamente.</i></p> <p><i>Engate uma marcha mais baixa. Freie o veículo com o freio contínuo.</i></p> <p><i>Adicionalmente, acione o pedal do freio até o batente, apenas se a potência de frenagem do freio contínuo não for suficiente.</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |







|   |  |
|---|--|
| <p> A dirigibilidade do veículo e as características de frenagem podem se alterar.</p> | <p>O reboque/semirreboque é bloqueado automaticamente.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Considere as indicações do Manual de Operação do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Risco de acidente!</i></p> <p><i>Conduza o veículo cuidadosamente.</i></p> <p><i>Evite acionar o pedal do freio até o batente, exceto em situações de emergência, para que as rodas do reboque/ semirreboque não bloqueiem.</i></p> <p><i>Mande verificar o reboque/semirreboque em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>   |
| <p> Falha ABS reboque.</p>   | <p>O ABS do reboque/semirreboque não está funcionando. Existe o perigo de bloquear as rodas do reboque/ semirreboque.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Considere as indicações do Manual de Operação do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Risco de acidente!</i></p> <p><i>Conduza o veículo cuidadosamente.</i></p> <p><i>Evite acionar o pedal do freio até o batente, exceto em situações de emergência, para que as rodas do reboque/ semirreboque não bloqueiem.</i></p> <p><i>Mande verificar o ABS do reboque/semirreboque em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |






## Controles em Geral

|   |   |
|---|---|
|  <p>Comportamento de frenagem pode ser alterado. Dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado assim que possível</p> | <p>O sistema de freio do reboque/semirreboque está com uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar. Considere as indicações do Manual de Operação do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>   |
|  <p>Pastilhas de freio completamente desgastadas</p>   | <p>Os serviços de manutenção no reboque/semirreboque não foram realizados dentro do prazo. O limite de desgaste das pastilhas de freio e/ou os discos de freio do reboque/semirreboque foi excedido.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento do veículo durante a condução e na frenagem pode se alterar.</i></p> <p><i>Risco de acidente!</i></p> <p><i>Mande substituir imediatamente as pastilhas de freio em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
|    | <p>O comando do retardador está com falha.</p> <p>O retardador não é desativado:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• quando o ABS está atuando;</li><li>• quando o pedal do acelerador é acionado.</li></ul> <p>Conduza o veículo cuidadosamente.</p> <p>Mande verificar o comando do retardador em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <br>Temperatura do conversor. | <p>Conduziu o veículo por muito tempo no modo do conversor.<br/>                 Engate uma marcha mais baixa para aumentar a rotação do motor acima de 1200 rpm.<br/>                 A embreagem do conversor fecha, a luz de controle  se apaga.</p>                |
| TK                            | <p>A embreagem hidráulica, o retardador e/ou o freio motor estão com falha.<br/>                 Mande verificar a embreagem hidráulica em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>  |
|                               | <p>O nível do óleo no reservatório da direção hidráulica está abaixo do mínimo.<br/>                 Mande verificar imediatamente a direção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
|                               | <p>Veículo de quatro eixos: o circuito de direção 2 está com falha.<br/>                 Só consegue manobrar o veículo com muito esforço.<br/>                 Adapte o estilo de condução e, em especial, reduza a velocidade antes das curvas.<br/>                 Mande verificar a direção em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |
|                               | <p>O nível de óleo do motor está muito alto. Isto pode causar a queda de pressão de óleo.<br/>                 A segurança de funcionamento do motor está comprometida.<br/>                 Mande aspirar pelo menos 2 l de óleo em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>  |

| Mensagem no mostrador com indicação do estado de funcionamento na cor vermelha e alarme   |  |
|---|--|
| Indicações no mostrador   | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|    | <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O ABA alerta o motorista a respeito de um risco de colisão. Risco de acidente!</i></p> <p><i>Durante um alerta automático de distância, é absolutamente necessário frear o veículo com o freio de serviço se:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• o mostrador apresentar o símbolo  com a indicação do estado de funcionamento na cor vermelha;</li><li>• soar um sinal de advertência duplo;</li><li>• soar um sinal de advertência contínuo.</li></ul> <p><i>Observe as condições de trânsito com muita atenção.</i></p> <p><i>Freie o veículo com o freio de serviço.</i></p> |
|   | <p>A ligação CAN ao painel de instrumentos está com uma falha.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O mostrador não consegue exibir informações importantes referentes à segurança de operação e de circulação do veículo.</i></p> <p><i>Risco de acidente!</i></p> <p><i>Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.</i></p> <p><i>Desligue o motor.</i></p> <p><i>Acione o freio de estacionamento.</i></p> <p><i>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>   |

|   |   |
|---|---|
|                      | <p>O nível do líquido de arrefecimento está cerca de 2 l abaixo do nível normal. A segurança de funcionamento do motor está comprometida.</p> <p>Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito. Desligue o motor.</p> <p>Acione o freio de estacionamento. Adicione líquido de arrefecimento.</p> <p>Mande verificar o sistema de arrefecimento do motor quanto a vazamentos em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>   |
|                      | <p>A temperatura do óleo do conversor está muito alta.</p> <p>Engate uma marcha mais baixa.</p> <p>Se a indicação e o sinal de advertência não se desativarem, pare imediatamente o veículo, afastado do trânsito. Acione o freio de estacionamento.</p> <p>Coloque a caixa de mudanças em ponto-morto.</p> <p>Deixe o motor funcionando durante aproximadamente 1 minuto, a cerca de 1200 rpm.</p> <p>Se a indicação de advertência e o sinal de advertência não se desativarem, mande verificar a embreagem com conversor em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p>      |
| <br>100 °C (exemplo) | <p>A temperatura do óleo da embreagem hidráulica está muito alta.</p> <p>Engate uma marcha mais baixa.</p> <p>Se a indicação e o sinal de advertência não se desativarem, pare imediatamente o veículo, afastado do trânsito. Acione o freio de estacionamento.</p> <p>Coloque a caixa de mudanças em ponto-morto.</p> <p>Deixe o motor funcionando durante aproximadamente 1 minuto, a cerca de 1200 rpm.</p> <p>Se a mensagem no mostrador e o sinal de advertência não se desativarem, mande verificar a embreagem hidráulica em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |

## Controles em Geral



Bateria muito fraca.  
Ligar o motor

O estado de carga das baterias está muito baixo.  
Carregue as baterias. Ou  
Efetue uma partida efetuando uma ponte com outro veículo. Ou  
Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.

### Mensagem no mostrador com indicação do estado de funcionamento na cor vermelha e luz de controle "STOP"

Indicações no mostrador

Causas/consequências possíveis e Soluções



A pressão de reserva no circuito 1 ou 2 ficou abaixo de 6,8 bar.  
A pressão de reserva no circuito do freio de estacionamento e no circuito do freio do reboque está muito baixa. Causas possíveis:

- Consumo de ar excessivo ao efetuar manobras.
- Vazamento no sistema pneumático.



**ATENÇÃO:**

*A segurança de operação e de circulação do veículo está comprometida. Risco de acidente!*

*Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito. Acione o freio de estacionamento.*

*Deixe o motor funcionando.*

*O sistema pneumático é abastecido.*



*Se a luz de controle "STOP" se apagar: Continue a viagem.*

*Se a luz de controle "STOP" não se apagar: Verifique a estanqueidade do sistema pneumático dos freios.*





*Se o sistema pneumático dos freios não estiver com vazamento: mande verificar o sistema pneumático dos freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado. Ou*


*Se o sistema pneumático dos freios estiver com vazamento:*




*Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.*

| Mensagem no mostrador com indicação do estado de funcionamento na cor vermelha, alarme e luz de controle “STOP”   |   |
|---|---|
| Indicações no mostrador   | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|    | <p>A pressão de óleo do motor está muito baixa.<br/>                     A segurança de funcionamento do motor está comprometida.<br/>                     Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>                     Desligue o motor.<br/>                     Acione o freio de estacionamento.<br/>                     Verifique o nível do óleo no motor e adicione óleo.<br/>                     Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |
|  <p>(exemplo)<br/>                     Nível do óleo do motor muito baixo.<br/>                     Completar imediatamente o óleo do motor.</p> | <p>O nível do óleo do motor está muito baixo.<br/>                     A segurança de funcionamento do motor está comprometida.<br/>                     Pare imediatamente o veículo em um local afastado do trânsito.<br/>                     Desligue o motor.<br/>                     Acione o freio de estacionamento.<br/>                     Verifique o motor quanto a vazamentos.<br/>                     Adicione imediatamente a quantidade de óleo exibida no mostrador.</p>        |










### Luz indicadora de diagnóstico do motor







| Problema  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|---|--|
| A luz de controle  acende por breves instantes e volta a apagar.   | Se não existir nenhuma avaria, a luz indicadora  acende por breves instantes e volta a apagar, durante o controle das indicações do painel de instrumentos.   |
| A luz de controle  pisca. Simultaneamente, o mostrador exibe a indicação do estado de funcionamento na cor vermelha. | O ARLA 32 esgotou-se. Existe uma falha.<br>A potência do motor pode ser reduzida.<br><b>OBS.:</b> No caso de veículos de salvamento - como, porexemplo, veículos de bombeiros, a potência do motor não é reduzida.<br>Siga as instruções das indicações do mostrador.  |
| A luz de controle  fica acesa.   | O sistema de pós-tratamento dos gases de escape BlueTec® está danificado ou tem uma falha de funcionamento relevante em termos de emissões.<br>Uma falha de funcionamento ou uma falha poderiam danificar o sistema de pós-tratamento dos gases de escape BlueTec®.<br>A potência do motor pode ser reduzida.<br>Mande verificar imediatamente o sistema de pós-tratamento dos gases de escape BlueTec® em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado. |

Se abastecer o reservatório de ARLA 32 ou a falha tiver sido eliminada, a potência máxima do motor volta a estar disponível. Se a verificação do sistema não detectar mais nenhum erro, a luz indicadora  apaga-se. A verificação do sistema pode demorar várias viagens.

| Tratamento posterior de gases de escape BlueTec®   |  |
|--|--|
| Indicações no visor  | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
| <br>Filtro de partículas diesel cheio | <p>Texto complementar : Parar veículo. Contatar assistência.</p> <p>Regeneração já não é possível.</p> <p>Adicionalmente, acende-se a luz de controle  no painel de instrumentos na cor vermelha. O filtro de partículas diesel atingiu o seu limite de carga de fuligem. A potência do motor está reduzida e deixa de ser possível uma regeneração manual.</p> <p>Mande imediatamente limpar ou substituir o filtro de partículas diesel.</p> |



| Sistema de ar comprimido  |   |
|---|---|
| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
| <p> Press. reserva fren. circ. 1 muito baixa (exemplo)</p> | <p>A indicação de advertência  no painel de instrumentos acende-se adicionalmente na cor vermelha. A pressão de reserva no circuito dos freios 1  ou 2  é muito baixa.</p> <p>Se a pressão de reserva no circuito dos freios de acumuladores de força elástica e no circuito dos freios do reboque estiver muito baixa, a indicação no mostrador indica o símbolo .</p> <p>Causas possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumiu muito ar comprimido.</li> <li>• O sistema de ar comprimido tem uma fuga.</li> </ul> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>A segurança operacional e de circulação do veículo está afetada. Há risco de acidente! Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.</i></p> <p><i>Acione o freio de estacionamento. Deixe o motor trabalhar.</i></p> <p><i>O sistema de ar comprimido é enchido.</i></p> <p>Se a indicação de advertência  se apagar no painel de instrumentos: Continue a viagem.</p> <p>Se a indicação de advertência  não se apagar no painel de instrumentos: Verifique a estanquidade do sistema pneumático dos freios.</p> <p>Se o sistema pneumático dos freios estiver estanque, mas a indicação de advertência  não se apagar: mande verificar o sistema pneumático dos freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |

| Motor e sistema de refrigeração   |  |
|---|--|
| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|  <p>Pressão do óleo motor muito baixa.</p>     | <p>Texto complementar : Parar veículo.</p> <p>Desligar motor.</p> <p>Adicionalmente à indicação no mostrador, acende-se a luz de controle  na área de estado do painel de instrumentos na cor vermelha. A pressão do óleo no motor está muito baixa.</p> <p>A segurança operacional do motor está afetada.</p> <p>Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.</p> <p>Desligue o motor.</p> <p>Acione o freio de estacionamento.</p> <p>Verifique o nível do óleo no motor e adicione óleo.</p> <p>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</p> |
|  <p>Temp. líquido arrefecimento muito alta</p> | <p>Texto complementar : Parar veículo.</p> <p>Desligar motor.</p> <p>Adicionalmente à indicação no mostrador, acende-se a luz de controle  na área de estado do painel de instrumentos na cor vermelha.</p> <p>Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.</p> <p>Desligue o motor.</p> <p>Acione o freio de estacionamento.</p> <p>Deixe arrefecer o sistema de refrigeração do motor.</p>   |



Nível líquido arrefecimento muito baixo.

Texto complementar : Adicionar líquido de arrefecimento. Temperatura do líquido de arrefecimento imprecisa.

Adicionalmente à indicação no mostrador, acende-se a luz de controle na área de estado do painel de instrumentos. Enquanto a luz de controle estiver acesa, o indicador da temperatura do líquido de arrefecimento é impreciso.

O nível do líquido de arrefecimento desceu, pelo menos, 1 litro abaixo do nível de enchimento mínimo. A segurança operacional do motor está afetada.




Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.

Desligue o motor.




Acione o freio de estacionamento.

Adicione líquido de arrefecimento.




Mande verificar o sistema de refrigeração do motor quanto à sua estanquidade em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.







| Caixa de mudanças e embreagem   |   |
|---|---|
| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
| <br>Embreagem danificada | <p>Texto complementar : Parar veículo.<br/>                     Contatar assistência.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>A caixa de mudanças deixou de engatar marchas.<br/>                     Possivelmente, a pressão de reserva no circuito da caixa de mudanças/embreagem é muito baixa.<br/>                     Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.<br/>                     Acione o freio de estacionamento.<br/>                     Se a indicação no mostrador indicar Press. res. cx. vel./embr. muito baixa: deixe o motor a trabalhar, até voltar a existir pressão de reserva suficiente no circuito da caixa de mudanças/embreagem.<br/>                     A indicação no mostrador Press. res. cx. vel./embr. muito baixa apaga-se.<br/>                     Desligue o motor.<br/>                     Ligue novamente o motor após cerca de 10 segundos.<br/>                     Se for novamente apresentada a indicação no mostrador.<br/>                     Embreagem danificada.<br/>                     Parar veículo.<br/>                     Contatar assistência: ative o serviço de reserva.<br/>                     Se não for possível ativar o serviço de reserva: contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |








## Controles em Geral

|  |  |
|--|--|
|  <p>Sistema de engrenagem danificado.</p> | <p>Texto complementar : Parar veículo em segurança.<br/>Mudança de marchas apenas é possível em regime de marcha de emergência.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O sistema de engrenagem da caixa de mudanças tem uma falha.<br/>Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.<br/>Acione o freio de estacionamento.<br/>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
|--|--|

### Freios e sistemas de condução

| Indicações no visor   | Causas/consequências possíveis e Soluções  |
|---|--|
|  | <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>A sistema ativo de assistência na frenagem adverte-o para um perigo de colisão.<br/>Há risco de acidente!<br/>Durante uma advertência automática de colisão, é absolutamente necessário frear o veículo com o freio de serviço se:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• o computador de bordo apresentar a advertência  na indicação no mostrador vermelha;</li> <li>• soar um sinal de advertência intermitente.</li> </ul> <p><i>Observe a situação do trânsito com especial atenção.<br/>Freie o veículo com o freio de serviço.</i></p> |

|   |  |
|---|--|
| <p><br/>Porta aberta.<br/>Acionar freio de estacionamento.</p> | <p>O freio de estacionamento não está acionado e a porta está aberta.<br/>Depois de desligar o motor, a caixa de mudanças muda automaticamente para a posição de ponto-morto.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/><i>O veículo estacionado pode deslocar-se. Isso pode colocar você e outras pessoas em perigo.<br/>Há risco de acidente!<br/>Acione o freio de estacionamento.</i></p>   |
| <p><br/>Acionar freio de estacionamento.</p>                   | <p>O freio de estacionamento não está acionado.<br/>Estacionou o veículo com uma marcha engrenada, mas não acionou o freio de estacionamento. Depois de desligar o motor, a caixa de mudanças muda automaticamente para a posição de ponto-morto.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/><i>O veículo estacionado pode deslocar-se. Isso pode colocar você e outras pessoas em perigo.<br/>Há risco de acidente!<br/>Acione o freio de estacionamento.</i></p> |
| <p><br/>Acionar freio de estacionamento.</p>                   | <p>Veículos com Módulo Especial programável por parâmetros (PSM): o freio de estacionamento não está acionado.<br/>Não acionou o freio de estacionamento antes de ligar a tomada de força.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b><br/><i>O veículo estacionado pode deslocar-se. Isso pode colocar você e outras pessoas em perigo.<br/>Há risco de acidente!<br/>Antes de ligar a tomada de força: acione o freio de estacionamento.</i></p>                      |

|  |   |
|--|---|
|  <p>Força fren. aumentada, curso pedal prolong.</p> | <p>Texto complementar : Parar veículo. Contatar assistência.</p> <p>A indicação de advertência  no painel de instrumentos acende-se adicionalmente na cor vermelha. Eventualmente, não está disponível toda a potência de frenagem.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento de condução e de frenagem está alterado. A segurança operacional e de circulação do veículo está afetada. Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Pare cuidadosamente o veículo, afastado do trânsito.</i></p> <p><i>Acione o freio de estacionamento.</i></p> <p><i>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |
|  <p>Sobretensão</p>                                 | <p>Texto complementar : Parar veículo e desligar motor. Contatar assistência.</p> <p>A tensão nas baterias é muito elevada.</p> <p> <b>ATENÇÃO:</b></p> <p><i>O comportamento de condução pode se alterar. A segurança operacional e de circulação do veículo está afetada. Há risco de acidente!</i></p> <p><i>Pare imediatamente o veículo num local afastado do trânsito.</i></p> <p><i>Desligue a ignição.</i></p> <p><i>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p>  |

## INDICAÇÕES DE CONTROLE NA ÁREA DE STATUS DO COMPUTADOR DE BORDO

### Indicações de segurança importantes

Ao ignorar as indicações de advertência bem como as indicações no mostrador, falhas e avarias de componentes ou de sistemas, poderão não ser reconhecidos pelo condutor. O comportamento de condução, frenagem e a segurança operacional, bem como a segurança de circulação do seu veículo, poderão estar limitadas. Dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado para verificações e reparo. Respeite sempre as indicações de advertência e ndicações no mostrador do computador de bordo seguindo as respectivas recomendações.

### Visão geral

No caso de falha, advertência ou informação de funcionamento, ocorrerá

automaticamente uma indicação na área de status **3** o computador de bordo. A indicação de advertência e de controle ocorrerá com cores diferentes, dependendo da prioridade da falha, da advertência ou da informação de funcionamento.
























### Indicações de advertência e de controle



|  |  |
|--|--|
|  | Airbag do condutor   |
|  | Advertência do cinto de segurança  |
|  | Falha relevante em termos de emissões do tratamento posterior de gases de escape BlueTec® ou reserva de ARLA 32 baixa. |
|  | Pressão do óleo muito baixa (motor), ver indicação no mostrador correspondente.  |





## Controles em Geral

|   |   |
|---|---|
|  | Nível do óleo muito baixo (motor)   |
|  | Nível do líquido de arrefecimento muito baixo   |
|  | Estado de carga da bateria, ver indicação no mostrador correspondente.  |
|  | Falha da alimentação de corrente  |
|  | Prazo de manutenção, ver indicação no mostrador correspondente.   |
|  | Nível do óleo muito baixo (direção assistida), ver indicação no mostrador correspondente.   |
|  | Plataforma de carga, consultar as instruções de utilização em separado.   |
|  | Tomada de força.  |
|  | Falha do freio auxiliar.  |
|  | Freio de parada.  |
|  | Freio de estacionamento nas quatro rodas.   |
|  | Equipamento ABS (  ) complementado por  ,  ou  para veículo trator e/ou reboque/ semirreboque). |
|  | Falha do ABS do reboque/ semirreboque.  |
|  | Avaria no sistema de freios do reboque/semirreboque, ver as indicações de advertência e de controle correspondentes nos capítulos seguintes.  |
|  | Desgaste das pastilhas dos freios (veículo trator complementado por  reboque/semirreboque).  |
|  | Intervenção da regulagem do ESP no reboque/semirreboque.  |

**Indicação de advertência/controlado amarelo**

| Problema  | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|---|---|
| <p>A luz de controle  na área de estado do computador de bordo acende-se na cor amarela.</p> | <p> <b>PERIGO DE ACIDENTE</b></p> <p><i>O sistema de freios do reboque/semirreboque tem uma falha. O comportamento de condução e de frenagem pode se alterar. Respeite as indicações das instruções de utilização do fabricante do reboque/ do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Prossiga a marcha com precaução.</i></p> <p><i>Mande verificar o sistema de freios em um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |

**Indicação de advertência/controlado vermelho**

| Problema   | Causas/consequências possíveis e Soluções   |
|--|---|
| <p>A luz de controle  na área de estado do computador de bordo acende-se na cor vermelha.</p> | <p> <b>PERIGO DE ACIDENTE</b></p> <p><i>O sistema de freios do reboque/semirreboque tem uma falha ou o reboque/semirreboque é freado automaticamente. O comportamento de condução e de frenagem pode se alterar. Respeite as indicações das instruções de utilização do fabricante do reboque/do semirreboque em separado.</i></p> <p><i>Freie cuidadosamente o veículo e pare-o afastado do trânsito.</i></p> <p><i>Acione o freio de estacionamento.</i></p> <p><i>Contate um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado.</i></p> |

## Controles em Geral

### ILUMINAÇÃO

#### Interruptor geral de luzes

Com o interruptor de luzes pode-se ligar e desligar os faróis principais, as luzes de posição e as luzes de delimitação.



- 1- Luzes desligadas.
- 2- Luzes de posição e de delimitação, iluminação do painel de instrumentos.
- 3- Luzes de posição e de delimitação, iluminação do painel de instrumentos e faróis principais.  
A comutação de luz alta e baixa é feita por meio do interruptor combinado, na coluna de direção.
- 4- Faróis de neblina (na posição 2 do interruptor).
- 5- Faróis de neblina (na posição 2 do interruptor).

#### Interruptor geral de luzes



Potenciômetro de regulagem da iluminação dos interruptores

Com o interruptor geral de luzes ligado:

Gire o potenciômetro de regulagem da iluminação dos interruptores para cima ou para baixo, para aumentar ou diminuir a intensidade de iluminação dos interruptores.

#### Iluminação diurna



#### ATENÇÃO

*O sistema de iluminação diurna aciona somente a luz baixa dos faróis principais. Portanto, ao anoitecer ou sempre que as condições de*

*iluminação natural forem deficientes, ligue os faróis por meio do interruptor geral de luzes para acender também as luzes de posição e de delimitação do veículo.*

O sistema de iluminação diurna consiste no acendimento automático da luz baixa dos faróis com 100% de sua potência.

A iluminação diurna é ativada quando, após fazer funcionar o motor, acelerá-lo a uma rotação acima de 900/min. Uma vez ativado, o sistema de iluminação diurna permanece ativo enquanto o motor for mantido em funcionamento.

### Luzes de advertência (pisca-alerta)



#### **ATENÇÃO**

*As luzes de advertência (pisca-alerta) devem ser acionadas somente em situações de emergência, para alertar os outros motoristas. Não trafegue com as luzes de advertência (pisca-alerta) ligadas.*

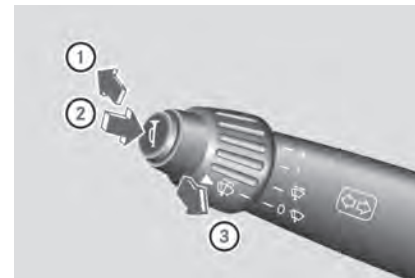
**Ligar as luzes de advertência** - Pressione a parte superior do interruptor. A luz integrada no interruptor pisca simultaneamente com a luz-piloto das luzes indicadoras de direção.

**Desligar as luzes de advertência** - Pressione a parte inferior do interruptor.



Interruptor das luzes de advertência

### Luzes indicadoras de direção



Interruptor das luzes de advertência

- 1- Luzes indicadoras de direção à direita.
- 2- Buzina.
- 3- Luzes indicadoras de direção à esquerda.

## Controles em Geral

Se a alavanca do interruptor combinado for acionada parcialmente para as posições **1** ou **3** até o ponto de resistência, as luzes indicadoras de direção piscam até que se solte a alavanca.

Se a alavanca do interruptor combinado for acionada além do ponto de pressão, ela fica retida nas posição **1** ou **3**. Para desligar as luzes indicadoras de direção, retorne a alavanca para a posição intermediária.

Após efetuar a manobra, a alavanca do interruptor combinado retorna automaticamente para a posição desligada, arrastada pelo movimento do volante da direção.

### SISTEMA LIMPADOR DO PARA-BRISA

#### Limpador do para-brisa

O limpador do para-brisa é acionado por meio do interruptor combinado disposto no lado esquerdo da coluna da direção.

Verifique em intervalos regulares se as palhetas do limpador estão limpas e se não estão danificadas.

**Ligar o limpador do para-brisa** - Gire o interruptor para a posição desejada, conforme a intensidade da chuva.

 desligado

 varredura intermitente

I varredura lenta

II varredura rápida



Ligar o limpador do para-brisa




**Desligar o limpador do para-brisa** - Gire o interruptor para a posição  (desligado).

**Varredura intermitente (temporizador)** - O intervalo básico de pausa do limpador do para-brisa no modo de varredura intermitente é de aproximadamente 5 segundos. O intervalo de pausa pode ser ajustado livremente entre 2 e 20 segundos.


- Gire o interruptor para a posição  (varredura intermitente).

O limpador do para-brisa funciona de forma intermitente com um intervalo de pausa de aproximadamente 5 segundos entre cada varredura.

Para mudar o intervalo de pausa do limpador do para-brisa no modo de varredura intermitente:

- Gire o interruptor para a posição  (varredura intermitente) e espere pela primeira varredura.
- Assim que a primeira varredura for efetuada, gire o botão de volta para a posição  (desligado) e mantenha-o nesta posição por um tempo igual ao intervalo de pausa desejado, entre 2 e 20 segundos.
- Gire novamente o interruptor para a posição  (varredura intermitente).

O intervalo de tempo que o interruptor foi mantido desligado é armazenado como intervalo de pausa do temporizador.

Se o interruptor for mantido na posição  (desligado) por mais de 20 segundos ou se a chave na fechadura da coluna da direção for girada para a posição desligada, o intervalo de pausa do temporizador será automaticamente reajustado para 5 segundos.

### Lavador do para-brisa

**Acionamento do lavador do para-brisa** - Acione axialmente o interruptor do limpador do para-brisa em direção à coluna de direção e segure-o

nesta posição.

O líquido de lavar será esguichado sobre o para-brisa enquanto o interruptor for mantido acionado.



Acionamento do lavador do para-brisa

### Buzina

O acionamento da buzina é efetuado por meio do interruptor da buzina na extremidade da alavanca do interruptor combinado, disposto na coluna da direção.

Acione a buzina em toque breve e, somente quando for estritamente necessário para alertar outros motoristas ou pedestres. O acionamento desnecessário e/ou prolongado da buzina constitui-se em uma

## Controles em Geral

infração ao código de trânsito e sujeita o infrator às sanções prevista na legislação.



Interruptor combinado (execução 2)

### TOMADA ELÉTRICA DE 12 VOLTS



#### ATENÇÃO

A instalação elétrica do seu veículo é de 24 volts.

Se necessitar ligar equipamentos elétricos de uso pessoal de 12 volts (por exemplo: televisor, carregador de celular, ventilador, etc.), conectá-los somente na tomada elétrica de 12 volts disponível no painel de instrumentos. Conectar somente um equipamento por vez para não sobrecarregar o circuito elétrico.

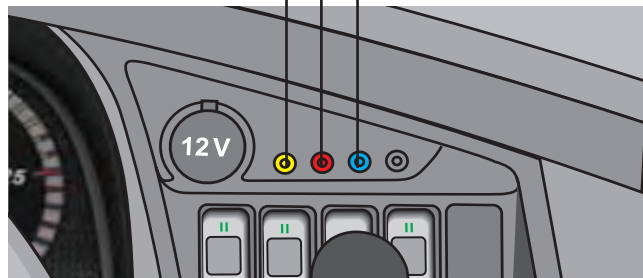
### LUZES INDICADORAS DE PARADAS SOLICITADAS E SEGURANÇA DA PORTA

No painel do veículo existem algumas lâmpadas indicadoras de solicitações dos usuários, identificadas a seguir:

Indicador do sistema de segurança das portas/elevador

Indicador de parada solicitada

Indicador de parada solicitada - cadeirante

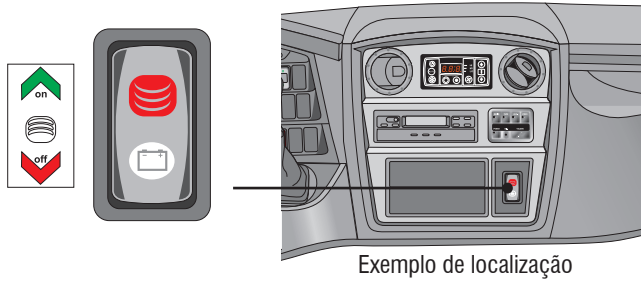


#### OBSERVAÇÃO

A posição das luzes indicadoras pode variar dependendo do modelo do veículo.

## CHAVE GERAL

A chave geral está localizada no painel, no console central; em caso de emergência ou segurança, imobiliza o veículo desligando todos os equipamentos elétricos, com exceção do rádio, tacógrafo e portas.



Exemplo de localização

Sua tecla de acionamento possui uma trava de segurança (em vermelho) que deve ser movida para destravar a tecla no momento de ligar ou desligar a chave geral.



### OBSERVAÇÃO

Ao desligar o motor, aguarde pelo menos 2 minutos antes de desligar a chave geral. Este procedimento é necessário para o correto funcionamento do sistema de pós-tratamento do motor.



### IMPORTANTE

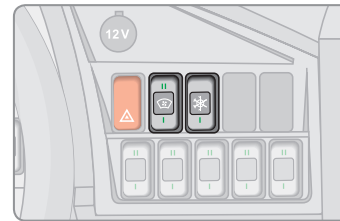
Desligue sempre a chave geral quando precisar fazer qualquer reparo na parte elétrica e também se o veículo necessitar ficar parado por longos períodos.



**ATENÇÃO:** Em caso de pane elétrica a mesma deverá ser desligada.

## COMANDO DO DESEMBAÇADOR

A tecla de ventilação está localizada no console, no lado direito do posto do condutor, junto às teclas do painel, possui três velocidades de ar natural, aciona o defrôster e é responsável pela saída de ar para o para-brisa e para os difusores de ar do painel.



Tecla de ventilação



Tecla do evaporador



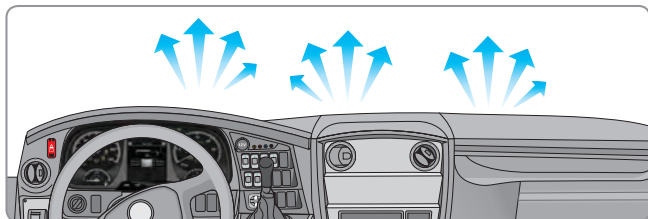
Para ligar o ar quente, acione a tecla do defrôster - ar quente.



## Controles em Geral

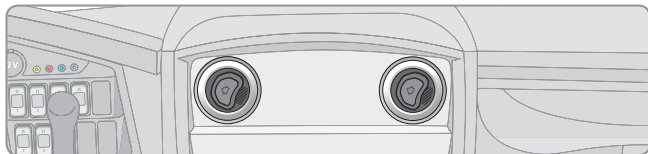
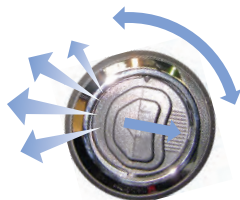
### Para-brisa

O comando do desembaçador distribui o ar uniformemente na região do para-brisa promovendo a aeração do mesmo, através do acionamento da chave de ventilação.



### Difusores de Ar do Painel

Os difusores de ar estão localizados no painel, são acionados através da chave de ventilação e permitem o direcionamento de ar para o posto do condutor e auxiliam através de suas aletas.



### COMANDO DO AR CONDICIONADO

Está localizado junto ao painel, indica e controla a temperatura e a ventilação interna do veículo.



### Descritivo de Funções

1. Display para visualização de temperatura ambiente atual e informativo de erros.
2. Luz de status, indica se uma função está ativa (Luz de status vermelha = função ativa).
3. Botão “liga/desliga” do painel de controle.

4. Botão “Auto” aciona o modo automático.
5. Botão “AC” liga/desliga o sistema de ar condicionado.
6. Botão de velocidade do ventilador.
7. Display de velocidade do ventilador.
8. Botões de ajuste da temperatura ambiente desejada.
9. Botão de Ar-condicionado/recirculação do ar, seleciona entre recirculação de ar e ar-condicionado.
10. Botão vazio, sem função.



### NOTA

Os botões 9 e 10 somente estarão presentes no controlador quando o aparelho do ar condicionado for equipado com renovação de ar e/ou calefação/aquecimento.



### OBSERVAÇÃO

Para maiores informações e instruções, consulte o manual do ar condicionado que acompanha o veículo.



### IMPORTANTE

*O ar condicionado é calibrado pelo fabricante do aparelho para que trabalhe em uma temperatura ambiente confortável aos passageiros e condutor. Caso haja a necessidade de alterar a temperatura, tenha em mão o manual do ar condicionado para executar os devidos procedimentos ou procure um representante mais próximo.*

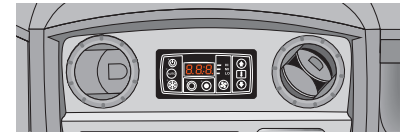
### Acionamento do ar refrigerado (Com ar condicionado)



Tecla de ventilação



Tecla do evaporador



Comando de acionamento do ar condicionado e difusores de ar

Nos modelos Volare ou DeFróster com Ar Condicionado para o condutor, localiza-se junto ao painel e permite o direcionamento do ar para o condutor e auxiliar (opcional).

### Acionamento

- 1- Ligue o sistema de ar condicionado do veículo;
- 2- Acione a tecla do evaporador junto ao painel;
- 3- Acione a tecla de ventilação de controle de velocidade de ar junto ao painel.

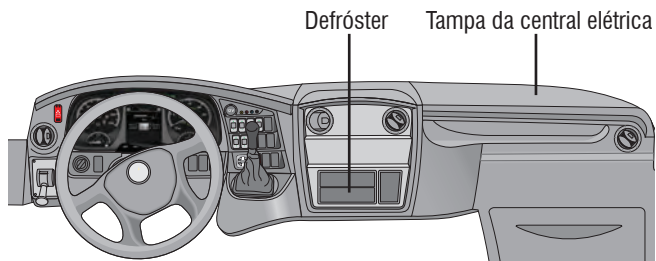
## Controles em Geral

### Limpeza do Filtro de Ar do Defrôster com Evaporador

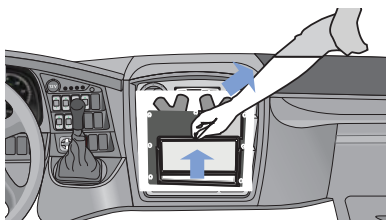
Para carros equipados com este defrôster (opcional) com ar condicionado, recomendamos efetuar periodicamente a limpeza do filtro de ar, localizado dentro do painel.

Procedimento

1- Remova a tampa da central elétrica;



2- Remova o filtro de ar, localizado junto ao defrôster;

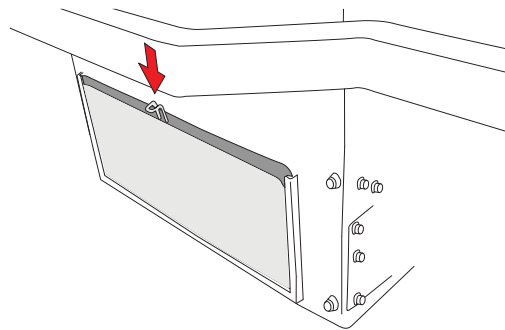


3- Limpe o filtro de ar batendo a tela e posteriormente lavando com água limpa;



4- Após a secagem da tela, recolocar o filtro de ar;

5- Encaixe a tampa da central elétrica.



**SISTEMA DE SOM**

**Rádio e CD Player**

O rádio e/ou o CD player, quando solicitados, estão localizados junto ao painel.

Para o funcionamento adequado do rádio, verificar a perfeita fixação do fio terra da antena, fixado na primeira luminária da frente.



**OBSERVAÇÃO**

Veja também o esquema elétrico no final do manual.



**Monitores/TV/Vídeo/DVD**



**OBSERVAÇÃO**

Para instruções de operação, consulte o manual do fabricante que acompanha o veículo.

**Comando da Chave Seletora**

A chave seletora está localizada junto ao painel, para veículos equipados com microfone/rádio/DVD/CD/Vídeo/Monitor.



## Controles em Geral

| FUNÇÕES DA CHAVE SELETORA |                   |                             |
|---------------------------|-------------------|-----------------------------|
| Nº                        | Tecla / Indicador | Função                      |
| 01                        | Tecla power       | Liga e desliga              |
| 02                        | Volume (-)        | Baixar volume por pulsos    |
| 03                        | Volume (+)        | Aumentar volume por pulsos  |
| 04                        | Tecla rádio       | Seleciona a função rádio    |
| 05                        | Tecla tape        | Seleciona a função tape     |
| 06                        | Tecla aux./dvd    | Seleciona a função aux./dvd |
| 07                        | Tecla vídeo       | Seleciona a função vídeo    |

A chave seletora é um opcional para veículos que possuem os equipamentos descritos anteriormente, possibilitando a mixagem do som conforme função selecionada.

Selecione o volume do equipamento em 60% da capacidade e regule o volume do som através da chave seletora. Este procedimento evitará distorções acústicas no ambiente.



### IMPORTANTE

Evite dar partida no motor com este equipamento ligado.



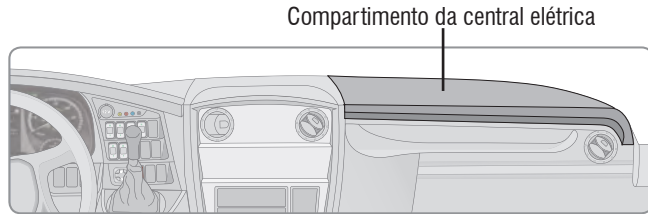
### OBSERVAÇÃO

*Ao acionar o microfone, o mesmo permanecerá ligado por 5 segundos junto ao posto do condutor. Se desejar que o som permaneça ligado no posto do condutor, pressione uma das teclas (rádio, tape, aux/dvd ou vídeo), caso contrário, o som do microfone sairá somente no salão.*

### Procedimento para ligar o DVD

- 1- Ligue a tecla Power (1);
- 2- Mantenha pressionada a tecla vídeo (7) por 8 segundos;
- 3- Aperte a tecla aux. ou DVD (6).

## CENTRAL ELÉTRICA



A central elétrica está localizada próximo ao posto do condutor, junto ao painel, para acessá-la remova a tampa do painel.

A central elétrica contém todos os relés e fusíveis que compõem o sistema elétrico, e ainda contém conectores e chicote elétrico.



### ATENÇÃO

*Não utilizar este compartimento para o transporte de objetos, pois poderá causar danos ao sistema elétrico.*



### IMPORTANTE

*Ao lavar o veículo internamente não jogue água nos equipamentos elétricos, principalmente na central elétrica, pois danos causados são irreparáveis e não passíveis de garantia.*

## Substituição das Lâmpadas

Ao substituir uma lâmpada, desligue o interruptor do respectivo circuito.

Evite tocar no bulbo da lâmpada com as mãos. Suor ou gordura nos dedos causarão manchas, ao evaporar, poderão embaçar a lente.

Lâmpadas que tenham sido manchadas podem ser limpas com um pano que não solte fios, embebido em álcool.

As lâmpadas de substituição devem ter as mesmas características e capacidades da lâmpada avariada.

### Para a substituição das lâmpadas dos faróis, observe o seguinte:

- Lâmpada do lado externo: farol baixo.
- Lâmpada do lado interno: farol alto.

A troca das lâmpadas dos faróis é feita acessando os respectivos compartimentos na parte posterior dos faróis.

- Após a abertura do compartimento (tampa frontal), remova o conjunto soquete/lâmpada e troque a lâmpada queimada, tendo cuidado de não tocar o bulbo da mesma com a pele.
- Reinstale o conjunto no receptáculo do farol na posição correta.
- Verificar se a tampa foi bem fixada para evitar a entrada de água.

### Substituição de Fusíveis, Díodos e Relés



#### **IMPORTANTE**

Antes de substituir um fusível, desligue o interruptor do respectivo circuito.

Um fusível queimado é visualmente identificado pelo seu filamento interno partido. O fusível só deve ser trocado após descoberta a causa da sua queima (sobre-carga, curto-circuito, etc...) e por outro original de igual capacidade.

A capacidade dos fusíveis está relacionada com sua cor, a saber:

| CORES DOS FUSÍVEIS |           |
|--------------------|-----------|
| COR                | AMPERAGEM |
| Marron             | 5         |
| Bege               | 7,5       |
| Vermelho           | 10        |
| Azul               | 15        |
| Amarelo            | 20        |
| Branco             | 25        |
| Verde              | 30        |



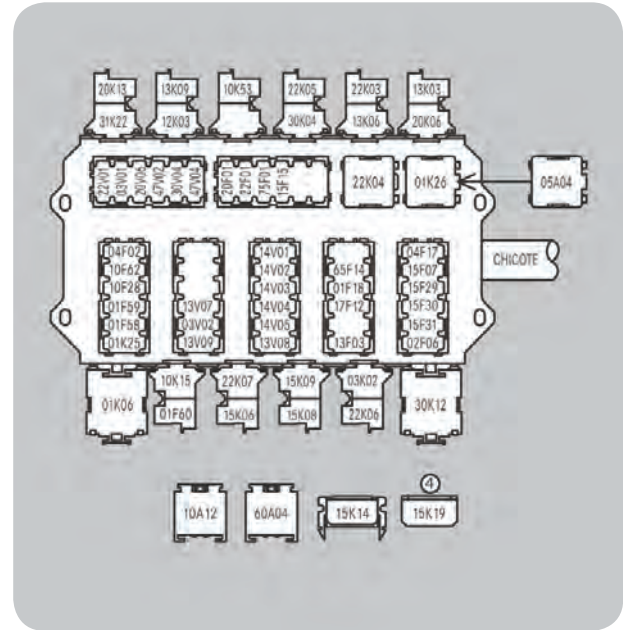
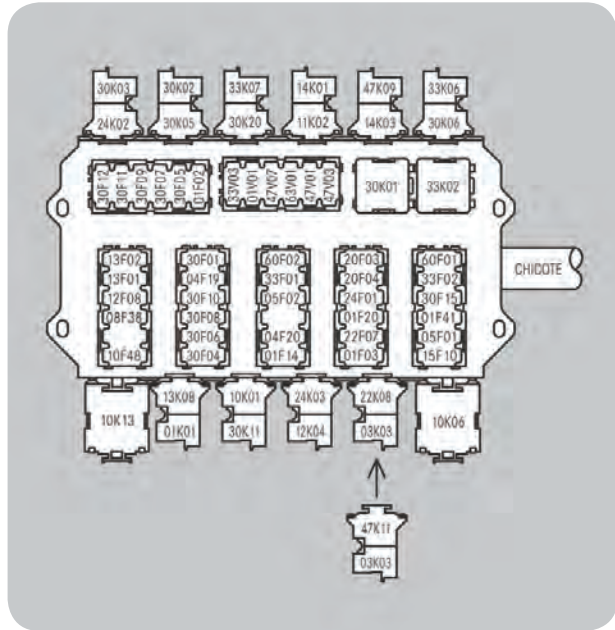
#### **ATENÇÃO**

Não monte fusíveis com capacidade de corrente mais alta do que o especificado. Isto pode resultar em danos no sistema elétrico ou em incêndio nos cabos elétricos.

Use somente fusíveis de capacidade especificada e não faça pontes de ligações elétricas e nem tente reparar fusíveis defeituosos.

Se os fusíveis automáticos se desarmam seguidamente, encaminhe o veículo à um Representante Volare para revisar a instalação elétrica.

Etiqueta de identificação fusíveis, diodos e relés





## Controles em Geral

|       |               |
|-------|---------------|
| KL.15 | Cabo amarelo  |
| KL.30 | Cabo vermelho |
| KL.31 | Cabo marrom   |

### Caixa de fusíveis

|       |   |       |
|-------|---|-------|
| 05A04 | Relé Can-Gateway (OBD)                              |       |
| 10A12 | Sensor de distância Can-Gateway                     |       |
| 60A04 | Amplificador de sinal C3                            |       |
| 01F02 | Alimentação (KL.15)                                 | 20 A  |
| 01F03 | Resistência do 2º alternador                        | 5 A   |
| 01F14 | Ignição/sistema de rastreamento (KL.30)             | 15 A  |
| 01F18 | Sistema EGR (KL.30)                                 | 10 A  |
| 01F20 | Sinal KL.15 para alternador (BR 900)                | 5 A   |
| 01F41 | Tomada 12 V (KL.30)                                 | 10 A  |
| 01F58 | Sistema Dual Fuel (KL.30)                           | 20 A  |
| 01F59 | Sistema Dual Fuel (KL.30)                           | 5 A   |
| 01F60 | Sistema Dual Fuel (KL.30)                           | 5 A   |
| 02F06 | Tomada 24 V (KL.30)                                 | 7,5 A |
| 04F02 | Sistema LDWS (Code ET7) - (KL.30)                   | 5 A   |
| 04F17 | Sistema LDWS (Code ET7) - (KL.15)                   | 5 A   |
| 04F19 | Módulo eletrônico de gerenciamento de frota (KL.15) | 10 A  |
| 04F20 | Módulo eletrônico de gerenciamento de frota (KL.30) | 10 A  |

|       |  |       |
|-------|--|-------|
| 05F01 | Diagnóstico (KL.15)  | 7,5 A |
| 05F02 | Diagnóstico/sistema de rastreamento (KL.30)                        | 7,5 A |
| 08F38 | Sistema imobilizador (KL.15)                                       | 10 A  |
| 10F28 | Sistema LDWS (Code ET7)  | 7,5 A |
| 10F48 | Fusível do sistema do intensificador pneumático                    | 15 A  |
| 10F62 | Sistema AEBS (Code BC6)  | 7,5 A |
| 12F08 | Válvula eletropneumática do câmbio "IS" (KL.30)                    | 7,5 A |
| 13F01 | Câmbio automático (KL.30)  | 10 A  |
| 13F02 | Câmbio automático (KL.15)  | 10 A  |
| 13F03 | Lâmpada de temperatura de óleo - Câmbio automático Allison (KL.15) | 5 A   |
| 15F07 | Filtro de combustível com aquecimento (KL.15)                      | 25 A  |
| 15F10 | Válvula de corte de combustível (KL.15)                            | 5 A   |
| 15F15 | Bomba elétrica de combustível FPS (sinal KL.15)                    | 20 A  |
| 15F29 | Ventilador do arrefecimento do óleo (Allison - KL.30)              | 25 A  |
| 15F30 | Ventilador do arrefecimento do óleo (Allison - KL.30)              | 25 A  |
| 15F31 | Temporizador do ventilador (Allison - KL.30)                       | 5 A   |
| 17F12 | Sistema DPF (KL.30)  | 10 A  |
| 20F01 | Desgaste das pastilhas do freio (KL.15)                            | 5 A   |
| 20F03 | Sistema ABS/ASR (KL.15)  | 5 A   |

|       |  |       |
|-------|--|-------|
| 20F04 | Sistema ABS/ASR (KL.30)  | 25 A  |
| 22F01 | Sistema da articulação (KL.15)                                     | 10 A  |
| 22F07 | Luz indicadora redução na relação eixo traseiro para 2ª velocidade | 5 A   |
| 24F01 | Secador de ar (KL.15)  | 15 A  |
| 30F01 | Luzes intermitentes de direção (KL.15)                             | 10 A  |
| 30F04 | Luzes de delimitação lateral e de posição (lado direito)           | 5 A   |
| 30F05 | Luzes de delimitação lateral e de posição (lado esquerdo)          | 5 A   |
| 30F06 | Iluminação (58)  | 5 A   |
| 30F07 | Farol baixo esquerdo   | 5 A   |
| 30F08 | Farol baixo direito  | 5 A   |
| 30F09 | Farol alto esquerdo  | 7,5 A |
| 30F10 | Farol alto direito   | 7,5 A |
| 30F11 | Luzes de freio (KL.15)   | 7,5 A |
| 30F12 | Luzes de ré (KL.15)  | 5 A   |
| 30F15 | Interruptor geral de luzes (KL.30)                                 | 25 A  |
| 33F01 | Buzina (KL.30)   | 5 A   |
| 33F02 | Limpador temporizado e lavador do para-brisas (KL.15)              | 15 A  |
| 60F01 | Painel de instrumentos/ tacógrafo/eixo ERA (KL.15)                 | 7,5 A |
| 60F02 | Painel de instrumentos/ eixo ERA (KL.30)                           | 7,5 A |
| 65F14 | Sistema de monitoramento da pressão dos pneus                      | 5 A   |
| 75F01 | Sensor de carga do eixo (KL.15)                                    | 5 A   |

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 01V01 | Diodo do sinal D+ do 3º alternador para A/C (BR 900)     |  |
| 03V01 | Diodo do sistema de emergência                           |  |
| 03V02 | Diodo da 2ª velocidade do eixo traseiro                  |  |
| 13V07 | Diodo da temperatura do óleo do câmbio Allison           |  |
| 13V08 | Diodo da temperatura do óleo do câmbio Allison           |  |
| 13V09 | Diodo de falha do câmbio Allison                         |  |
| 14V01 | Diodo de acionamento de 20% do retardador pela alavanca  |  |
| 14V02 | Diodo de acionamento de 40% do retardador pela alavanca  |  |
| 14V03 | Diodo de acionamento de 60% do retardador pela alavanca  |  |
| 14V04 | Diodo de acionamento de 80% do retardador pela alavanca  |  |
| 14V05 | Diodo de acionamento de 100% do retardador pela alavanca |  |
| 20V06 | Diodo do sinal de neutro para ABS                        |  |
| 22V01 | Diodo do alarme do fim de curso da articulação           |  |
| 30V04 | Diodo das luzes de advertência do sistema de emergência  |  |
| 33V03 | Diodo do limpador de para-brisas                         |  |
| 47V01 | Diodo da válvula do freio de parada                      |  |
| 47V02 | Diodo da válvula do freio de parada                      |  |
| 47V03 | Diodo de corte do acelerador (freio de parada)           |  |
| 47V04 | Diodo de corte do acelerador (freio de parada)           |  |
| 47V07 | Diodo das luzes de advertência do sistema de emergência  |  |
| 63V01 | Diodo da válvula do freio de estacionamento              |  |

## Controles em Geral

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 01K01 | Relé de alimentação (KL.15)                              |  |
| 01K06 | Relé de alimentação (sinal D+)                           |  |
| 01K25 | Relé do sistema Dual Fuel (KL.30)                        |  |
| 01K26 | Relé auxiliar de alimentação do gás                      |  |
| 03K02 | Relé do sistema de emergência (corte do sinal KL.15)     |  |
| 03K03 | Relé do sistema de emergência                            |  |
| 10K01 | Relé auxiliar de partida (KL.50)                         |  |
| 10K06 | Relé do sinal redundante da chave de ignição (KL.30)     |  |
| 10K13 | Relé do sinal redundante de alimentação (KL.15)          |  |
| 10K15 | Relé de bloqueio da partida contínua (Cummins)           |  |
| 10K53 | Relé de limite de velocidade comutável                   |  |
| 11K02 | Relé do freio-motor                                      |  |
| 12K03 | Sistema 1ª marcha - Sinal do GSV3 no CPC                 |  |
| 12K04 | Relé da válvula eletropneumática do câmbio "IS"          |  |
| 13K03 | Relé de alimentação das válvulas da articulação          |  |
| 13K06 | Relé liberação engate com pedal freio acionado (Allison) |  |

|       |   |  |
|-------|---|--|
| 13K08 | Relé de acionamento do retardador (câmbio automático)                 |  |
| 13K09 | Relé sistema imobilizador   |  |
| 14K01 | Relé interruptor do freio de serviço                                  |  |
| 14K03 | Relé acionamento 50% retardador pelo pedal de freio (pressão)         |  |
| 15K06 | Relé pré-aquecimento do filtro de combustível                         |  |
| 15K08 | Relé do ventilador de arrefecimento do óleo (Allison)                 |  |
| 15K09 | Relé do ventilador de arrefecimento do óleo (Allison)                 |  |
| 15K14 | Bomba elétrica de combustível FPS (sinal KL.15)                       |  |
| 15K19 | Relé temporizador do ventilador (Allison)                             |  |
| 20K06 | Relé acionamento da luz indicadora do desgaste das pastilhas de freio |  |
| 20K13 | Relé do sinal de neutro para ABS                                      |  |
| 22K03 | Relé do sistema da articulação  |  |
| 22K04 | Relé temporizador do sistema da articulação                           |  |
| 22K05 | Relé do sistema da articulação  |  |
| 22K06 | Relé de acionamento da 2ª velocidade do eixo traseiro                 |  |
| 22K07 | Relé de aviso do fim de curso da articulação                          |  |
| 22K08 | Relé de bloqueio do diferencial                                       |  |
| 24K02 | Relé de acionamento da válvula CONSEP (Dreno d'água)                  |  |
| 24K03 | Relé do secador de ar   |  |

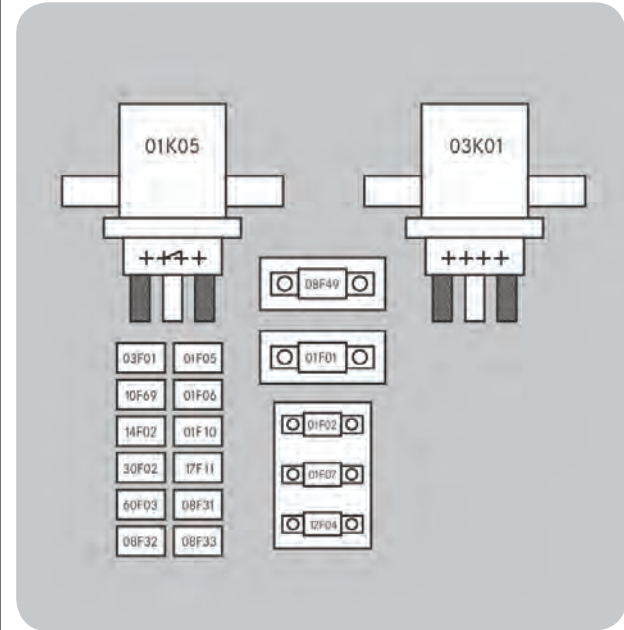
|       |  |  |
|-------|--|--|
| 30K01 | Relé das luzes intermitentes de direção                  |  |
| 30K02 | Relé das luzes de ré                                     |  |
| 30K03 | Relé das luzes de freio                                  |  |
| 30K04 | Relé das luzes intermitentes do sistema de emergência    |  |
| 30K05 | Relé do farol alto                                       |  |
| 30K06 | Relé do sistema de luz diurna                            |  |
| 30K11 | Relé das luzes de estacionamento (modo de emergência)    |  |
| 30K12 | Relé das luzes intermitentes do sistema de emergência    |  |
| 30K20 | Relé de corte das luzes na partida (KL.50)               |  |
| 31K22 | Relé do sistema EGR                                      |  |
| 33K02 | Relé do limpador temporizado e do lavador do para-brisa  |  |
| 33K06 | Relé de velocidade do limpador de para-brisa (estágio 1) |  |
| 33K07 | Relé de velocidade do limpador de para-brisa (estágio 2) |  |
| 47K09 | Relé do sistema de freio de parada                       |  |
| 47K11 | Relé do sistema de freio de parada                       |  |



### OBSERVAÇÃO

A disposição dos componentes (fusíveis, diodos e relés) na caixa de fusíveis são montados de fábrica conforme necessidade de aplicação. Por isso, consulte sempre a etiqueta de identificação de fusíveis e relés colada, pelo fabricante da carroceria, na face interna da tampa do compartimento da caixa de fusíveis.

### Etiqueta de fusíveis e relés (caixa de fusíveis traseira)



## Controles em Geral

| Caixa de fusíveis |  |       |
|-------------------|--|-------|
| Código            | Descrição:   |       |
| 01F01             | Fusível da partida do motor BR904/924 - cabo preto +24V (KL.30)      | 225 A |
| 01F02             | Fusível principal - cabo amarelo (KL.15)                             | 100 A |
| 01F05             | Fusível principal CPC (KL.30)  | 30 A  |
| 01F06             | Fusível principal (KL.15) - Euro V                                   | 10 A  |
| 01F07             | Fusível principal - cabo vermelho (KL.30)                            | 100 A |
| 01F10             | Fusível principal MR (KL.30)   | 30 A  |
| 03F01             | Sistema de emergência (KL.30)  | 5 A   |
| 08F31             | Fusível do RKM (KL.15)   | 5 A   |
| 08F32             | Fusível do CAN Gateway (KL.15)                                       | 5 A   |
| 08F33             | Fusível do CAN Gateway (KL.30)                                       | 5 A   |
| 08F49             | Fusível do RKM (KL.30)   | 300 A |
| 14F02             | Retardador Telma (KL.15)   | 7,5 A |
| 10F69             | Sistema imobilizador (KL.30)   | 15 A  |
| 30F02             | Luzes intermitentes de advertência (KL.30)                           | 10 A  |
| 60F03             | Tacógrafo (KL.30)  | 7,5 A |
| 01K05             | Relé eletromagnético (KL.15)   | 300 A |
| 03K01             | Relé eletromagnético do sistema de segurança (KL.30)                 | 300 A |
| 12F04             | Fusível Transmissão Automática Manual - cabo vermelho (AGS2) (KL.30) | 50 A  |

## FREIOS



### ATENÇÃO

*Se houver alguma indicação de falha do freio, a eficiência de frenagem poderá estar comprometida. Não coloque o veículo em movimento ou pare-o assim que for possível, considerando as condições do trânsito e da estrada.*


*Providencie a verificação e os reparos necessários no sistema de freio em um Representante Volare que tenha os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os serviços requeridos.*

*Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.*

O freio de serviço do veículo é pneumático com dois circuitos independentes.

Em execução especial, os veículos podem ser equipados opcionalmente com sistema antibloqueio do freio (ABS) (opcional).

Se a pressão de reserva nos reservatórios pneumáticos do sistema de freio ficar excessivamente baixa, a luz-piloto (falha do freio) acende e a cigarra de alarme soa de forma contínua. Adicionalmente, a luz STOP

acende, o mostrador do computador de bordo exibe a indicação  (falha do freio) e o indicador de estado acende na cor vermelha.

### Verificação de vazamentos nos circuitos pneumáticos do sistema de freio





#### ATENÇÃO

Um vazamento nos circuitos pneumáticos do sistema de freio coloca em risco a segurança de condução do veículo. Se a pressão pneumática dos circuitos pneumáticos for insuficiente, você pode não ser capaz de frear o veículo. Isto pode resultar em um acidente com lesões em você e em outras pessoas.

Não coloque o veículo em movimento até que a pressão de trabalho do sistema de freio seja alcançada e a STOP apague.

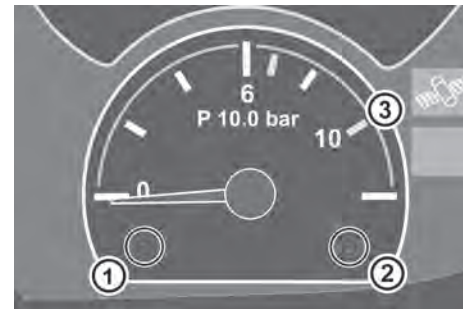
Não coloque o veículo em movimento, ou pare-o assim que for possível, considerando as condições do trânsito e da estrada se:

- A luz-piloto  (falha do freio) no painel de instrumentos acender.
- A indicação de advertência  (falha do freio) for exibida no mostrador do computador de bordo.
- A luz STOP estiver acesa.

- O indicador de pressão pneumática indicar baixa pressão (inferior a 6,8 bar) em um ou em ambos os circuitos de freio.

Providencie a verificação e os reparos necessários no sistema de freio em um Representante Volare, que tenha os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os serviços requeridos.

Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.



- 1- Luz de controle do circuito de freio 1.
- 2- Luz de controle do circuito de freio 2.
- 3- Indicador de pressão do reservatório do circuito de freio 1 ou 2.

### Verificação de vazamento de ar com o freio de estacionamento acionado

Verifique o circuito pneumático do sistema de freio quanto a vazamentos com o veículo parado:

- Acione o freio de estacionamento.
- Funcione o motor até o indicador de pressão pneumática indicar a pressão de 8 bar. A pressão do circuito de freio de serviço com a pressão mais baixa é indicada automaticamente no indicador de pressão.
- Gire a chave na fechadura da coluna da direção completamente de volta para a posição desligada. O motor para de funcionar.
- Aguarde cerca de 5 segundos e gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha.

O sistema de ar comprimido pode ser considerado estanque (sem vazamentos), se após 3 minutos não houver uma queda visível de pressão em nenhum dos circuitos de freio.

### Verificação de vazamento de ar com o freio de estacionamento desaplicado ou parcialmente aplicado

Verifique se há vazamentos no reservatório, nas válvulas e nos cilindros de freio com o veículo estacionado e o freio de estacionamento desaplicado.

- Calce previamente as rodas do veículo para evitar que ele se desloque acidentalmente.

- Desaplique o freio de estacionamento.

- Funcione o motor até o indicador de pressão pneumática indicar a pressão de 8 bar.

A pressão de ar do circuito de freio de serviço com a pressão mais baixa é indicada automaticamente no indicador de pressão.

- Gire a chave na fechadura da coluna da direção completamente de volta para a posição desligada.

O motor para de funcionar.

- Aguarde cerca de 5 segundos e gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha.

- Acione o pedal de freio o suficiente para uma aplicação parcial do freio (aproximadamente a metade do curso do pedal). Mantenha o pedal acionado nesta posição.

O sistema de ar comprimido pode ser considerado estanque (sem vazamentos) se após 3 minutos não houver uma queda visível de pressão.

## Sistema antibloqueio do freio - ABS (execução especial)





### ATENÇÃO

A proteção de antibloqueio não retira do motorista a responsabilidade de conduzir o veículo de uma maneira adequada para as condições da pista e do trânsito. A proteção de antibloqueio melhora a estabilidade direcional e a dirigibilidade do veículo durante a frenagem. Entretanto, a proteção de antibloqueio não pode proteger, por exemplo, contra as consequências de não manter uma distância segura do veículo à frente ou de conduzir o veículo com velocidades excessivas em uma curva.



### ATENÇÃO

Se o veículo estiver equipado com ABS e durante a verificação da função de antibloqueio:

- a luz-piloto  (controle do ABS) não acender ou,
- a luz-piloto  (controle do ABS) não apagar após cerca de 3 segundos ou ao iniciar a marcha do veículo, a proteção de antibloqueio não estará assegurada. Nestes casos, conduza o veículo com atenção redobrada e providencie os reparos necessários o mais breve possível, pois as rodas do veículo podem bloquear-se durante uma freada e o veículo pode derrapar devido ao bloqueio das rodas.

Se houver alguma indicação de falha de funcionamento do sistema ABS (opcional), o comportamento de marcha e de frenagem do veículo poderá estar comprometido.


Providencie a verificação e os reparos necessários no sistema ABS (opcional) em um Representante Volare, pois possui os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os serviços requeridos.

Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.

O sistema de antibloqueio do freio (ABS) é um sistema de controle eletrônico. O ABS (opcional) previne que as rodas sejam bloqueadas quando o freio de serviço é acionado a qualquer velocidade acima do passo humano, independente das condições da superfície da estrada.

## Controle de funcionamento do ABS (opcional)

- Gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha. O computador de bordo efetua a verificação de controle do painel de instrumentos. O alarme sonoro soa.

Em seguida a luz-piloto  (controle do ABS) acende e deve apagar logo em seguida ou então, após iniciar a marcha do veículo, ao atingir



## Controles em Geral

uma velocidade acima de 7 km/h.

Se a luz-piloto de controle do ABS permanecer acesa, será indicação de falha de funcionamento do sistema ABS.

### Freando com ABS (opcional)

Em condições normais, aplique normalmente o freio de serviço para reduzir a velocidade ou parar o veículo.

Em situações de frenagem de emergência, acione totalmente o pedal do freio, de uma só vez e, mantenha-o pressionado para assegurar que o efeito de frenagem seja regulado e otimizado em todas as rodas.

### Freio de estacionamento



#### ATENÇÃO

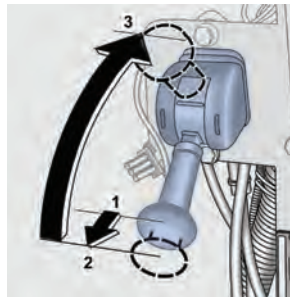
*Certifique-se de que a alavanca do freio de estacionamento fique engatada na posição de aplicação total do freio. Caso contrário, a alavanca retorna automaticamente para a posição de freio desaplicado. Nesta condição o veículo não está freado e pode deslocar-se acidentalmente.*

*A força de frenagem das molas acumuladoras pode eventualmente ser insuficiente para impedir o deslocamento do veículo carregado, estacionado em aclives ou declives acentuados.*

- *Se necessário, calce as rodas do veículo com calços apropriados.*
- *Em alguns países, a legislação determina a utilização de calços de segurança em pelo menos uma das rodas do veículo estacionado em aclives ou declives para prevenir o seu deslocamento acidental.*

*Quando for conduzir o veículo novamente, recolha os calços de segurança e guarde-os no veículo.*


O freio de estacionamento foi projetado para evitar que o veículo estacionado se desloque. Ele aciona os cilindros de freio de estacionamento com molas acumuladoras.



- 1- Aplicação total do freio - a alavanca do freio está travada nesta posição.
- 2- Puxe a alavanca do freio de estacionamento para destravá-la.
- 3- Freio desaplicado

## Acionamento do freio de estacionamento

Acione a alavanca da válvula do freio de estacionamento para a posição de aplicação total do freio observando que ela fique travada nesta posição.

A luz-piloto  (freio de estacionamento) no painel de instrumentos acende.

## Freio de emergência

Se eventualmente, for necessário utilizar o freio de estacionamento como freio de emergência para frear o veículo, acione a alavanca do freio escalonadamente para a posição de aplicação total do freio, para assegurar a frenagem progressiva das rodas do veículo.


Após a parada do veículo, mova totalmente a alavanca para a posição de aplicação total do freio e observe que ela fique travada nesta posição.

## Desaplicação do freio de estacionamento

O freio de estacionamento não pode ser completamente desaplicado quando a pressão de ar no circuito do freio de estacionamento está abaixo de 6,8 bar.

Puxe a alavanca do freio de estacionamento para destravá-la e acione-a para a posição de freio desaplicado.

A luz-piloto  (freio de estacionamento) no painel de instrumentos deve apagar.

A luz-piloto  (freio de estacionamento) permanece acesa quando a pressão no circuito pneumático do freio de estacionamento de molas acumuladoras está muito baixa (abaixo de 5,6 bar). Neste caso, em emergências, as molas acumuladoras do freio de estacionamento poderão ser aliviadas manualmente para possibilitar que o veículo seja rebocado.

## Freio-motor



### ATENÇÃO

*Não acione o freio-motor em pistas escorregadias, pois nesta condição, as rodas motrizes podem bloquear-se e o veículo pode derrapar.*

O freio-motor, se corretamente utilizado, reduz consideravelmente a solicitação do freio de serviço assegurando sua máxima eficiência em situações de emergência.

Adicionalmente, os veículos podem ser equipados, em execução especial, com o exclusivo sistema de estranguladores constantes Top-brake que atua em combinação com o freio-motor aumentando consideravelmente a sua potência de frenagem e assegurando elevada durabilidade para as

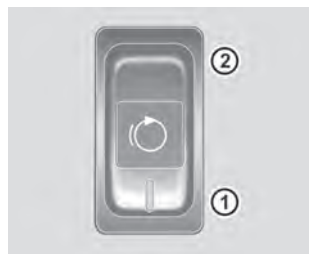
## Controles em Geral

pastilhas e/ ou guarnições de freio.

O freio-motor é comandado pelo acionamento do pedal do freio de serviço.

A potência de frenagem do freio-motor depende da rotação do motor. Rotações do motor mais elevadas proporcionam potência de frenagem mais elevada. Habitue-se a utilizar o freio-motor durante a condução do veículo.

Quando trafegar em declives longos e acentuados, engrene uma marcha adequada na caixa de mudanças e utilize o freio-motor para aproveitar o efeito de frenagem do motor.



- 1- Comando do freio-motor pelo pedal do freio - ligado.
- 2- Comando do freio-motor pelo pedal do freio - desligado



### IMPORTANTE

Quando o freio-motor estiver atuando, não permita que o motor seja submetido a rotações excessivas. Para assegurar a atuação eficiente do freio-motor sem riscos de danificar o motor, mantenha a rotação do

motor dentro da faixa amarela na escala do tacômetro.

O freio-motor é ativado somente com o motor operando a um regime de rotação acima de 1100/min e o pedal do acelerador na posição de repouso.

### Comando do freio-motor pelo pedal do freio

Acione o interruptor do freio auxiliar na posição inferior - comando do freio-motor pelo pedal do freio - ligado).

Acione o pedal do freio de serviço.

O freio-motor é comandado no curso livre do pedal do freio e atua com 100% da sua potência de frenagem disponível.

A luz-piloto (freio-motor) acende quando o freio-motor está atuando. Nos veículos com sistema ABS, o freio-motor é desativado durante a atuação do ABS, entretanto, a luz-piloto (freio-motor) permanece acesa.

### Desligamento do comando do freio-motor pelo pedal do freio



### ATENÇÃO

Desligue o acionamento do freio-motor pelo pedal do freio somente

quando for trafegar por pistas escorregadias ou que apresentem riscos de aquaplanagem, pois nestas condições, a atuação do freio-motor pode fazer o veículo derrapar.

Em pistas de boa aderência, mantenha o acionamento do freio-motor pelo pedal de freio ligado para assegurar a sua atuação e proporcionar maior eficiência de frenagem ao veículo.

Acione o interruptor do freio-motor na posição superior (comando do freio-motor pelo pedal do freio - desligado).

O comando do freio-motor pelo pedal do freio de serviço é desativado.

## CAIXA DE MUDANÇAS

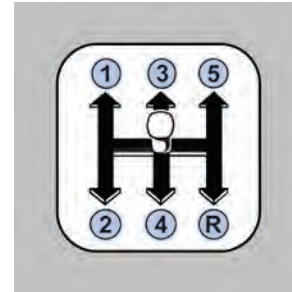


Diagrama das Marchas  
Caixa de Mudanças ZF 5S-580 B0

A caixa de mudanças manual ZF 5S-580 B0 possui 5 marchas para a frente, sincronizadas, e uma marcha a ré (execução de série).

Quando a caixa de mudanças está em ponto morto, a alavanca de mudanças fica em posição para engate de 3ª e 4ª marcha.

### Mudanças de marchas



#### **IMPORTANTE**

Observe sempre as indicações a seguir para evitar danos na caixa de

## Controles em Geral

---

*mudanças, no motor ou na embreagem.*

- *Para iniciar a marcha do veículo, engate sempre a 1ª marcha da caixa de mudanças.*
- *Evite manter a rotação do motor demasiado alta ou demasiado baixa por tempo muito prolongado.*
- *Engate a marcha a ré somente com o motor em marcha lenta e o veículo parado.*
- *Quando efetuar mudanças para uma marcha mais reduzida, cuide para que a rotação do motor não alcance a faixa de perigo (vermelha) na escala do tacômetro. Caso isto ocorra, mantenha o pedal da embreagem acionado e selecione uma marcha mais alta, adequada à rotação do motor ou, reduza a velocidade do veículo.*
- *Depois de efetuar a mudança de marcha, solte a alavanca de mudanças. Não apóie sua mão ou braço na alavanca de mudanças.*

---

Acione totalmente o pedal da embreagem.

Sem forçar, mova a alavanca de mudanças suavemente para engatar a marcha desejada, sem efetuar dupla debreagem, sem acelerar quando em ponto morto e, sem tentativas de engates através de golpes alternados.

Solte lentamente o pedal da embreagem e pressione o pedal do acelerador.

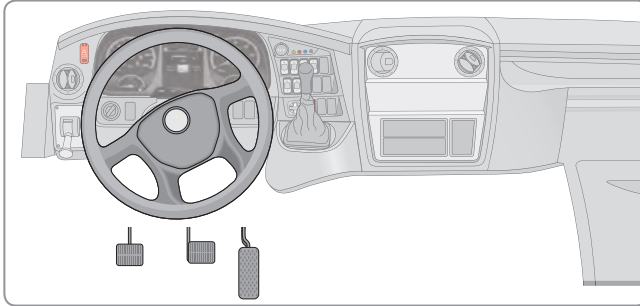
Observe sistematicamente o tacômetro enquanto dirige e procure manter a rotação do motor, sempre que possível, dentro da faixa de operação econômica (faixa verde na escala do tacômetro).

Dirija com a marcha mais alta possível engatada, porém, reduza para marchas inferiores no tempo correto quando aproximar-se de aclives ou declives.

Efetue mudanças de marchas somente quando for absolutamente necessário e, se possível, salte marchas.

Quando a caixa de mudanças está em ponto morto, o mostrador do computador de bordo exibe a indicação N (neutro).

### COMANDOS E CONTROLES



#### Volante de Direção

O sistema de direção do Volare é do tipo hidráulica-hidrostática, proporcionando leveza no acionamento e menor desgaste físico.

#### Pedal da Embreagem

A embreagem é acionada hidráulicamente, proporcionando leveza e suavidade.

#### Acelerador

Ao acionar o pedal, é enviado um sinal elétrico para o módulo de controle, que atua no sentido de ajustar a dosagem de combustível enviada aos injetores e, portanto, à aceleração.



#### **IMPORTANTE**

*Evite variações bruscas e desnecessárias na rotação do motor.*

*Ao dar partida no motor, não acione o pedal do acelerador.*

#### Freio – Volare

Este veículo está equipado com freio S CAM a tambor nas rodas dianteiras e traseiras. O freio é acionado a ar, o que assegura suave ação dos freios com o mínimo esforço.

## Operações e Manutenções do Volar

### POSTO DO CONDUTOR

#### POLTRONA DO CONDUTOR

##### A - Poltrona do Condutor

O assento do condutor possui múltiplas regulagens para proporcionar ao condutor conforto e segurança.

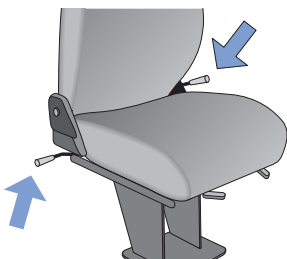
Permite a regulagem do assento do condutor para os lados, para frente e para trás.



##### OBSERVAÇÃO

Os veículos são equipados com as regulagens do assento do condutor conforme solicitação no ato da compra.

A regulagem do encosto do assento poderá ser feita através da alavanca localizada no lado direito ou esquerdo do condutor através da manopla de acabamento (conforme a solicitação).



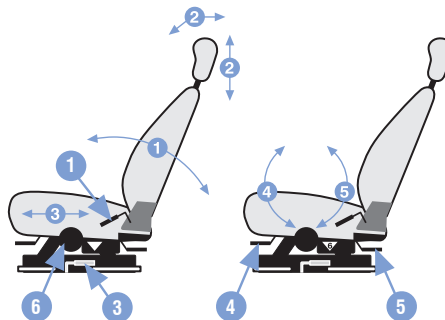
A altura do assento do condutor é regulada através do acionamento da alavanca, no lado direito da poltrona, abaixo do assento.



##### ATENÇÃO

A regulagem da poltrona deve ser somente com o veículo parado.

##### B - Poltrona do Condutor



- 1 Sente-se, puxe totalmente, regule a inclinação do encosto com o corpo e retorne a alavanca.
- 2 Regule a altura de acordo com a posição de sua cabeça.

- 3 Puxe a alavanca e empurre o assento na direção desejada.
- 4 5 Puxe a alavanca. Para baixar: desloque seu peso para trás. Para elevar: alivie seu peso.
- 6 Modelos (quando solicitado) gire até que o ponteiro indique seu peso e ajuste durante a viagem no sentido +, caso bata no coxim inferior, ou no sentido -, se bater no coxim superior.



### OBSERVAÇÃO

Para outros modelos de poltronas verificar informações de regulagem anexas nas mesmas.



### ATENÇÃO

Por razões de segurança o banco do motorista deverá se ajustado somente com o veículo parado.



### IMPORTANTE

Recomendamos que seja feita uma verificação dos parafusos de fixação uma vez por ano.



### IMPORTANTE

Efetuar limpeza periódica a cada 10.000 Km.

Utilizar jato de ar comprimido ou pincel e óleo SAE 20W40 para lubrificar as articulações do banco.

Não utilizar água ou produtos químicos que possam danificar as propriedades do banco.



### NOTA

O cinto de segurança do posto do condutor possui regulagem de altura junto à coluna lateral da poltrona.

### EXTINTOR DE INCÊNCIO

Leia as instruções do fabricante contidas no aparelho, pois pode variar conforme o fabricante do mesmo.

Funcionará satisfatoriamente, se o ponteiro do manômetro se encontrar acima ou dentro da faixa verde (faixa de operação).

Trocar o extintor ou a carga a cada 12 meses em postos autorizados da marca.





## Operações e Manutenções do Volare

### CAPÔ DO MOTOR

O capô do motor está localizado junto ao posto do condutor, para abrir, desarme o trinco de fixação e empurre para cima.



### IDENTIFICAÇÃO LOTAÇÃO MÁXIMA PERMITIDA

Está localizada próximo ao condutor a identificação da lotação máxima permitida para o seu Volare.

|  |  |
|--|--|
| LOTAÇÃO<br>CAPACIDAD<br>CAPACITY                                 |  |
| PASSAGEIROS SENTADOS<br>PASAJEROS SENTADOS<br>SEATING PASSENGERS |  |

### SANEFA (Opcional)



#### OBSERVAÇÃO

*Redobre a atenção quando regular a sanefa com o veículo em movimento.*



Para fechar,  
puxe o cordão

## SALÃO DE PASSAGEIROS

### POLTRONAS

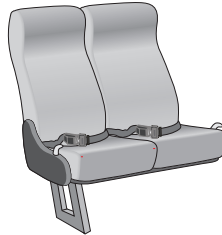


**OBSERVAÇÃO** - Desenhos meramente ilustrativos.

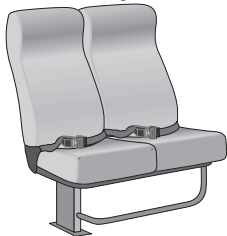
Poltrona Executiva



Poltrona Lotação Reclinável



Poltrona Lotação



Poltrona Urbana



### CINTOS DE SEGURANÇA

Os cintos de segurança corretamente colocados mantêm os ocupantes numa posição correta e reduzem significativamente a energia cinética.

Os ocupantes que usam corretamente o cinto de segurança, beneficiam-se em grande medida, pelo fato de a energia cinética ser absorvida de uma forma otimizada por eles.



#### **IMPORTANTE**

*Antes de empreender qualquer viagem, deverá ser colocado o cinto de segurança. Esta medida aplica-se para todos os passageiros, condutor, auxiliar.*

A eficácia de proteção máxima dos cintos só é atingida com a sua correta colocação.

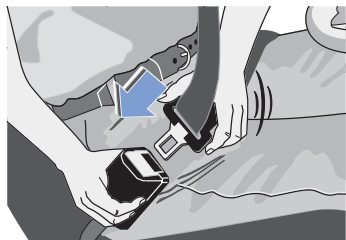
### Como Colocar Corretamente o Cinto de Segurança

#### Cintos Automáticos de Três Pontos

Antes de colocar o cinto de segurança, comece por ajustar o banco (quando esta opção o tiver). Quando puxados lentamente, estes cintos permitem uma total liberdade de movimentos.

## Operações e Manutenções do Volare

### Operação



Para colocar, puxar o cinto pela lingueta do fecho, com movimento lento e uniforme, passando por cima do tórax e da bacia.

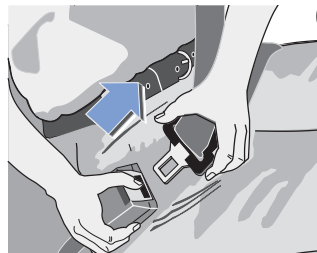
Introduzir a lingueta na respectiva recepção junto do banco, até ouvir o ruído de encaixe (clique característico).

#### **IMPORTANTE**

*A lingueta do fecho só pode ser introduzida no respectivo encaixe pertencente a esse lugar, caso contrário, a eficácia da proteção poderá ficar comprometida.*

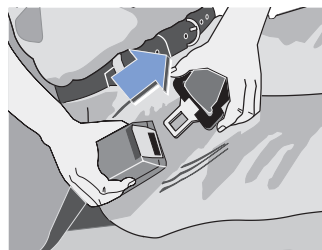
O cinto deverá passar por cima do meio do ombro, nunca por cima do pescoço, ficando bem cingido ao corpo. Junto à bacia, o cinto deverá estar sempre bem esticado. Se necessário, reapertá-lo um pouco. É necessário prestar sempre atenção ao correto assentamento dos cintos de segurança. Um cinto de segurança incorretamente colocado poderá dar origem a lesões num acidente.

### Para retirar o Cinto de Três Pontos



Pressione a tecla vermelha na recepção do fecho. A lingueta solta-se pelo efeito de uma mola. Reduzir a lingueta, com a mão, até o seu lugar, para que o enrolador automático recolha o cinto mais facilmente.

### Cinto Automático Dois Pontos



Os fechos destes cintos funcionam como nos cintos de três pontos. Por razão de segurança, o cinto abdominal deve estar sempre introduzido no respectivo fecho, quando não for utilizado.



#### **OBSERVAÇÃO**

*O cinto abdominal deverá passar sobre a região pélvica e não sobre*

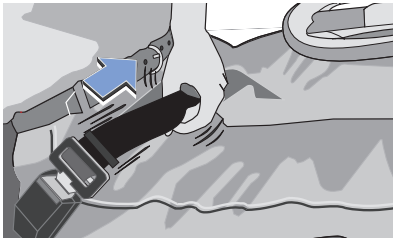
*o abdômen, ficando bem cingido ao corpo. Se necessário, reaperte a faixa do cinto.*

### Para Encurtar o Cinto

Basta puxá-lo pela extremidade livre.

O excesso de comprimento deve ser preso pelo cursor de plástico.

### Para Alargar o Cinto



Manter a lingueta em ângulo reto em relação à faixa do cinto e puxá-lo até esta ficar com o comprimento desejado.



### **IMPORTANTE**

*O uso do cinto de segurança é obrigatório. Cabe ao condutor instruir os passageiros sobre a obrigatoriedade do uso do cinto de segurança e suas consequências pela inobservância das instruções preventivas para o uso do mesmo.*

## POSTOS DE PPD – PESSOA PORTADORA DE DEFICIÊNCIA

O veículo está equipado com 5 (cinco) postos de PPD – Pessoa Portadora de Deficiência (Cadeirante) sendo o posto atrás do motorista mais largo destinado a pessoas obesas.



A botoeira ou campainha de parada solicitada do cadeirante é um item opcional, ela poderá estar presente ou não, no posto do PPD.

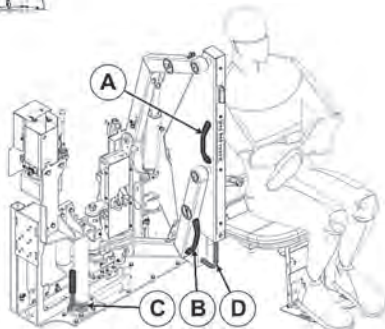
### ELEVADOR DTA (DISPOSITIVO DE TRANSPOSIÇÃO ACESSÍVEL)

#### Instruções de segurança



• Antes de iniciar a operação é necessário que o operador observe atentamente os pontos de marcações do equipamento, que destacam as zonas de perigo para evitar acidentes, destacadas com o símbolo da Figura.

• O operador só deve manter contato com o equipamento, para realizar qualquer movimento, usando os puxadores dos pontos A – B – C - D.



- A pessoa que irá operar o equipamento deverá ter recebido treinamento específico para a operação do mesmo.
- Durante a operação do equipamento, o operador deverá manter permanente contato visual e verbal com o usuário.
- Quando o operador estiver utilizando a botoeira, deverá posicionar-se do lado de fora do veículo e manter permanente contato visual e verbal com o usuário.

#### Inspeção do equipamento

- Se a poltrona sobe e desce com suavidade.
- Se o conjunto do motor e da unidade hidráulica está limpo e seco.
- Se o sistema de segurança das portas do ônibus está ligado.
- Se a plataforma elevatória só funciona com as portas do ônibus abertas.
- Se o equipamento em geral está limpo.
- Se os sinais de iluminação e sonoros estão em funcionamento.
- Se os adesivos de instrução estão em bom estado de conservação.

#### Verificações diárias de operação

As seguintes verificações deverão ser executadas obrigatoriamente antes

do veículo sair da garagem.

- 1 - Adesivos: verificar o estado e se há a necessidade de substituição.
- 2 - Limpeza.
- 3 - Realizar dois ciclos de subida e descida, para ver se o equipamento está em boas condições de uso.
- 4 - Verificar o funcionamento do bloqueio. O veículo não pode partir caso a plataforma estiver em operação ou com a porta aberta.
- 5 - Verificar a costura e condições do cinto de segurança.



### ATENÇÃO

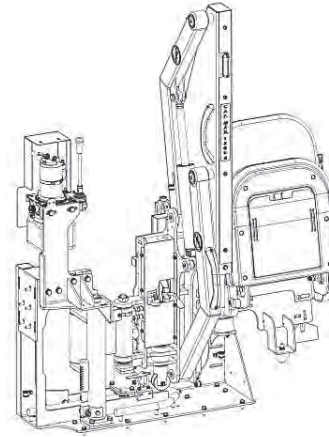
*Qualquer anomalia constatada no funcionamento do equipamento deverá ser comunicada ao serviço de manutenção.*

### Instruções para operação



### ATENÇÃO

*Antes de iniciar o funcionamento do equipamento, verifique os pontos de marcações destacados no equipamento para a prevenção de acidentes.*



Este equipamento foi projetado para facilitar e permitir a acessibilidade de uma pessoa com necessidades especiais ou mobilidade reduzida em veículos usados para o transporte de passageiros com características rodoviárias. Durante a operação do equipamento, o usuário deve permanecer sentado na poltrona com o cinto de segurança travado.

Não é permitida a elevação de usuário que ultrapasse o peso máximo indicado para o equipamento. Jamais utilizar a poltrona para elevação de cargas inapropriadas, o equipamento foi desenvolvido exclusivamente para proporcionar a acessibilidade e para o transporte de passageiros.



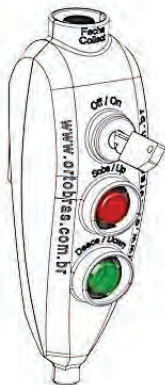
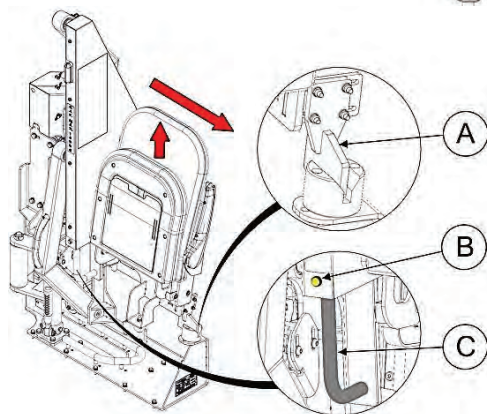
### OBSERVAÇÃO

*A capacidade de carga nominal estabelecida é de 1300N (130 kgf) em operação.*

## Operações e Manutenções do Volare

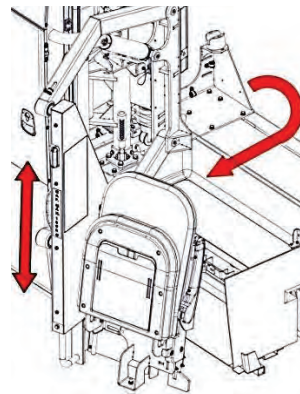
Para que o equipamento comece a funcionar, ele precisa receber o sinal elétrico do ônibus, para isso o veículo deve estar com o freio de estacionamento acionado e em local plano, o motor ligado e a porta aberta. Estando o veículo nestas condições, é necessário girar a chave da botoeira na posição “ON” para ativar o funcionamento do equipamento.

1- Pressione e mantenha pressionado o botão vermelho da botoeira até que a poltrona suba por completo liberando-o da trava (A).

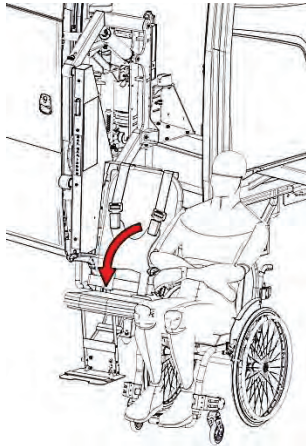


2- Pressione o botão (B) para liberar a trava de posição e ao mesmo tempo puxe, utilizando o puxador (C), o equipamento manualmente, ele irá se mover sobre o trilho, nesse momento são acionadas a luz e sirene do equipamento.

3- Na sequência deve ser feito o deslocamento manual do equipamento para o sentido do corredor do veículo até o acionamento da trava na posição de transferência localizada na base. Acionando o botão da trava de posição (B) e deslocando manualmente o equipamento, ele começará a fazer o giro seguindo o trilho guia até acionar a trava da saída que manterá o equipamento travado. O operador deve acionar e manter pressionado o botão verde / desce da botoeira para que a poltrona inicie o processo de descida até o nível do solo desejado.

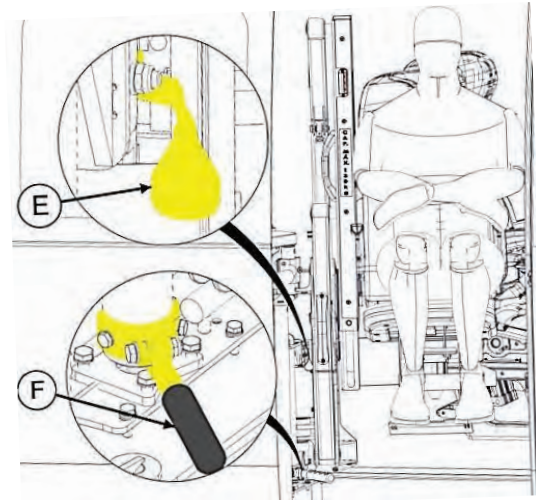


4- Com o equipamento na posição mais baixa, a poltrona deve ser aberta e pode ser iniciada a transferência do usuário para a poltrona, quando o mesmo estiver acomodado corretamente, coloca-se o cinto de segurança de três pontas e o cinto para os pés.



5- O operador deve acionar e manter pressionado o botão vermelho / sobe da botoeira para que a poltrona inicie o processo de subida até o nível superior. Quando o equipamento estiver nesta posição, deve ser acionada a trava (E) que libera o movimento para deslizar o equipamento para dentro do veículo até o alinhamento paralelo com a poltrona preferencial destinada ao cadeirante, onde será acionada a

trava de posição de transferência interna. Se necessário, para realizar o movimento de entrada do equipamento no veículo de acordo com o nível de inclinação, pode ser usada a alavanca (F) para auxiliar no deslocamento (Fig.6).



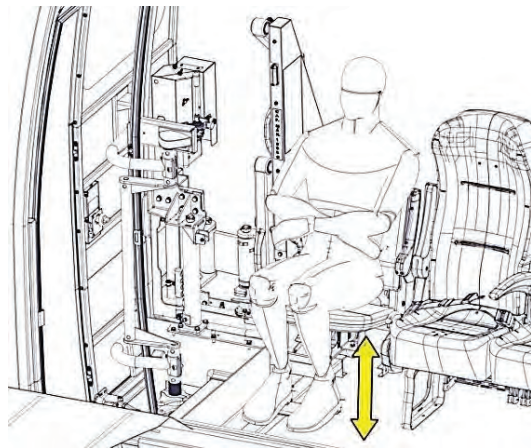
6- Deve-se pressionar o botão verde / desce da botoeira até o nivelamento visual do equipamento com a poltrona preferencial do veículo. Para o ajuste podem ser usados os botões de acordo com



## Operações e Manutenções do Volare

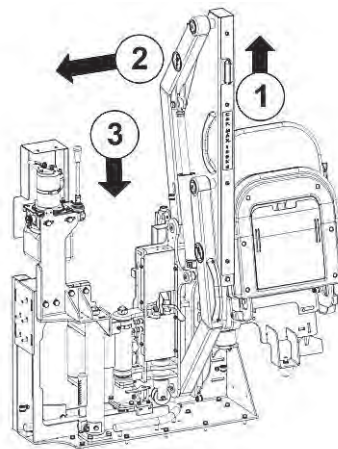
os movimentos desejados para o nivelamento da mesma.

| Botões de acionamento        | Movimento   |
|------------------------------|-------------|
| Botão verde                  | para frente |
| Botão vermelho               | para trás   |
| Botão verde + Botão preto    | desce       |
| Botão vermelho + Botão preto | sobe        |



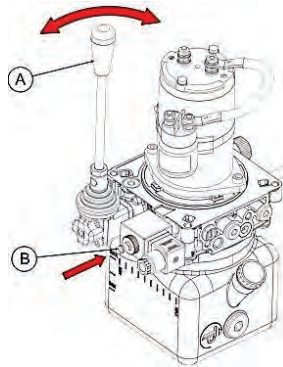
7- Após a transferência do usuário à poltrona do veículo, deve-se acionar e manter pressionado o botão vermelho / sobe da botoeira

para que a poltrona retorne a posição inicial, onde deve ser feita a elevação máxima da poltrona pressionando o botão preto / segunda função mais vermelho / sobe. Pressione o botão (B) para liberar a trava de posição e deslocar o equipamento para a posição guardada, onde a banquetta deve ser recolhida e o botão verde / desce deve ser pressionado até que o equipamento encaixe na trava (A), quando será acionado um sinal sonoro. Neste momento, a luz piscante e a sirene do equipamento devem desligar.



Para desabilitar o funcionamento da botoeira, a chave deve ser estar na posição "OFF".

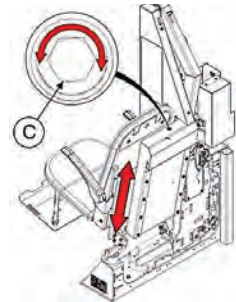
## Procedimento para acionamento manual da unidade hidráulica



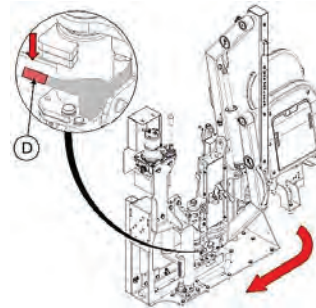
Quando houver falha no sistema elétrico, o dispositivo de transposição acessível poderá ser acionado através de bomba manual existente na unidade hidráulica, na seqüência a seguir:

- 1 - Para subir o equipamento use a alavanca (A) e acione a bomba manual.
- 2 - Para baixar o equipamento pressione o botão da válvula de assento (B) até que a poltrona esteja na posição desejada.

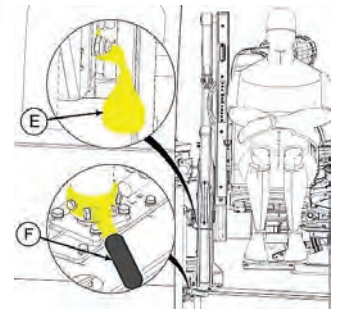
## Procedimento para acionamento manual do equipamento



- 1 - Para movimentação apenas da poltrona, utilize a regulagem no ponto (C) com a chave cachimbo que acompanha o equipamento, para fazer a subida ou decida.



- 3 - Para liberar o equipamento para a entrada no veículo acione a trava (E) e com o auxílio da alavanca (F), em-purre o equipamento para dentro.



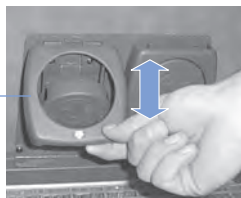
### OBSERVAÇÃO

Para informações detalhadas sobre o equipamento consulte o manual do elevador DTA que acompanha o manual do proprietário.

## Operações e Manutenções do Volare

### PORTA COPOS RETRÁTIL

Porta copos retrátil

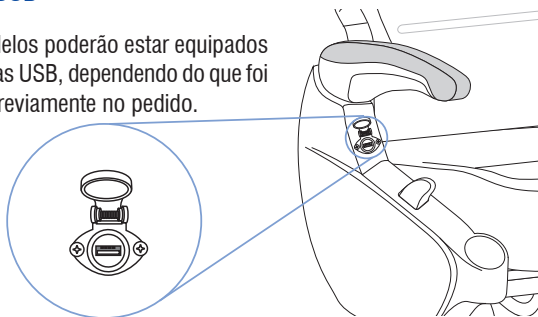


#### OBSERVAÇÃO

Verifique a disponibilidade da poltrona e do porta-copos de acordo com o modelo de seu veículo.

### TOMADA USB

Alguns modelos poderão estar equipados com tomadas USB, dependendo do que foi solicitado previamente no pedido.



### PORTA FOCOS

Detalle del frente del porta focos



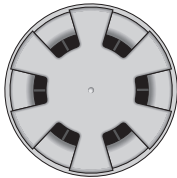
Botão de acionamento da lâmpada de leitura do foco individual.

## TOMADA DE AR NATURAL

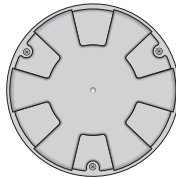
Equipado com duas tomadas de ar natural para renovação no interior do salão, localizados no teto, proporciona constantemente renovação de ar no interior do veículo. Mantenha os difusores abertos, e feche-os somente em caso de frio.

**Aberta**, possibilita a constante renovação de ar no salão. É acionada girando o manípulo no sentido horário até as aletas serem liberadas.

**Fechada**, interrompe a entrada de ar no salão.



Aberta



Fechada

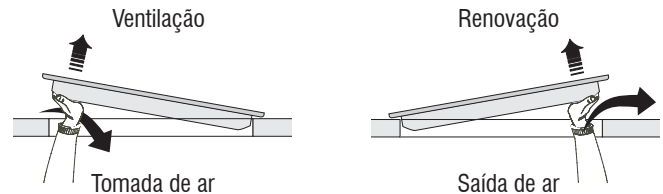
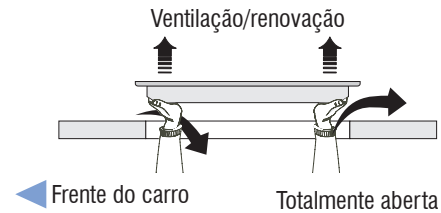


Entrada de ar pelo teto, parte externa do veículo.

## TOMADA DE AR

Equipado com uma tomada de ar conjugada com a saída de emergência, está localizada na área central do teto com acesso pela área interna do veículo.

A tomada de ar apresenta 4 (quatro) posições de utilização, possibilitando a renovação e/ou ventilação de ar no salão.



## Operações e Manutenções do Volare

### SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

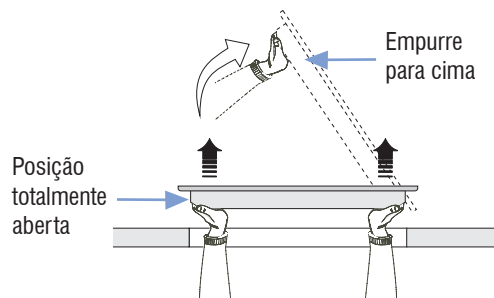
#### Mecanismo de Emergência

##### Para Abrir:

- 1- Rompa o lacre;
- 2- Empurre a alavanca para a frente;
- 3- Empurre a tampa para cima.



Detalhe da abertura da saída de emergência



##### Para rearmá-la:

- 1- Com a tampa (1) totalmente aberta, posicione-a sobre os suportes de encaixe (2);
- 2- Puxe a alavanca (3) e encaixe a tampa;
- 3- Certifique-se que a tampa encaixou no suporte, empurrando-a, simulando sua abertura.

##### Recoloque o Lacre

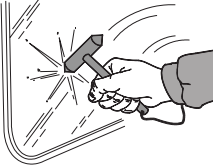
O lacre do dispositivo contém informações com respeito a sua operação.

Recomendamos testar a saída de emergência a cada 6 (seis) meses para comprovar o seu perfeito funcionamento.



Procure orientar seus passageiros dos procedimentos de emergência a cada viagem.

## Martelo de Emergência



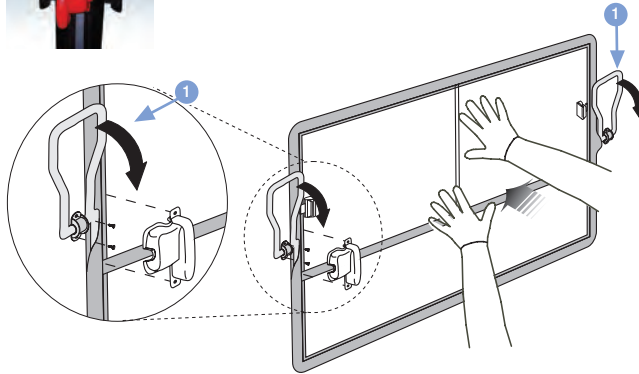
1- Retire o lacre (capa);

2- Segure o martelo pela extremidade do cabo e bata com a parte pontiaguda para quebrar o vidro, na extremidade da janela.

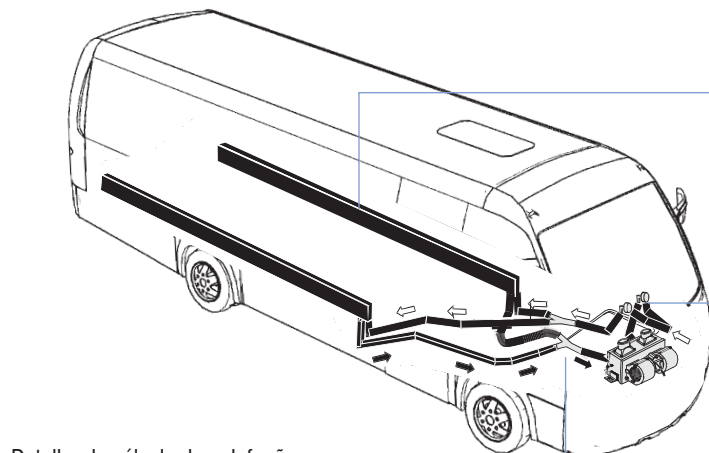
## Mecanismo de Emergência nas Janelas



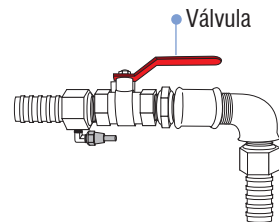
O Volare está equipado com saídas de emergência junto as janelas do salão. Em caso de emergência, puxe as duas alavancas (1) e empurre a janela usando ambas as mãos.



## SISTEMA DE CALEFAÇÃO

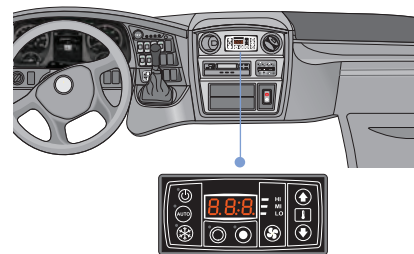
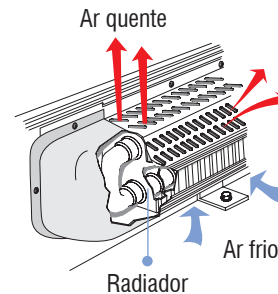


Detalhe da válvula da calefação



Para acessar a válvula, abra o capô.

Detalhe da calefação por convecção



### OBSERVAÇÃO



Tecla de acionamento da calefação

A tecla deve sempre ser desligada quando o motor não estiver em funcionamento.

## VOLARE EXTERNO

### ESPELHOS RETROVISORES

Equipado com dois espelhos retrovisores externos articulados (nas laterais esquerda e direita) e um interno (junto ao revestimento interno – próximo ao condutor), voltado para o salão dos passageiros.

Espelho Interno



Espelhos Externos



#### OBSERVAÇÃO

A imagem refletida no espelho direito é convexa para facilitar a operação do veículo.

### FERRAMENTAS DE BORDO

Acompanham o Volare as ferramentas:

- Macaco hidráulico,
- Triângulo de segurança;
- Chave de roda;
- Pino de engate dianteiro (para reboque do Volare);

A caixa de ferramentas está localizada junto à caixa de baterias, para acessá-la abra a tampa da caixa de baterias e a tampa da caixa de ferramentas com a mesma chave de portinhola lateral.







### PERIGO DE ACIDENTE!

Antes de utilizar o macaco, calçar pelo menos uma das rodas do veículo em ambos os sentidos de movimento para evitar o deslocamento acidental do veículo.

O macaco fornecido com o veículo possui capacidade para suportar com segurança o peso unilateral de um eixo do veículo durante uma eventual troca de roda. Se for necessário manter o veículo suspenso por um período prolongado, utilizar cavaletes adequados para sustentar o veículo.

A utilização do macaco é recomendada em locais nivelados. Se for absolutamente necessário utilizar o macaco em locais inclinados ou de piso muito irregular, colocar calços adequados sob o macaco para mantê-lo em posição vertical.

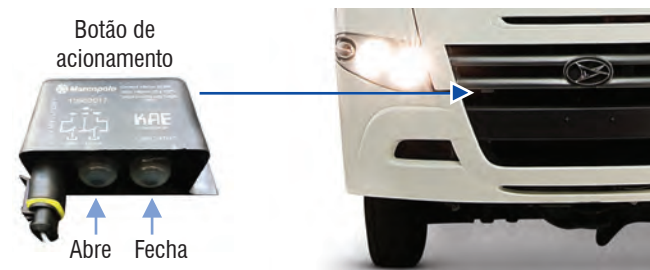
Para sua total segurança, não entrar sob o veículo enquanto sustentado apenas pelo macaco, pois uma eventual queda do veículo poderia resultar em acidente fatal ou com graves lesões corporais.

Utilizar somente macacos em bom estado de conservação. Se o macaco do seu veículo apresentar vazamentos de óleo, perda de ação ou corrosão acentuada na haste de sustentação, providenciar imediatamente a sua substituição por outro macaco de mesma capacidade.

## PORTAS

### Sistema de Abertura e Fechamento das Portas

#### Acionamento da porta pela grade dianteira



#### Acionamento da porta por tecla



A tecla de acionamento da porta está localizada junto às teclas do painel, no lado esquerdo do condutor, quando acionado abre a porta e possui retorno automático.

#### Acionamento das portas por válvula



A válvula de acionamento da porta está localizada junto ao painel, no lado esquerdo do condutor, quando acionada para cima, abre a porta, e para baixo, fecha a porta.



## ATENÇÃO

Ao acionar a porta, não inverter o sentido de abertura e fechamento da mesma em movimento, isso poderá acarretar danos irreversíveis ao sistema de movimentação.



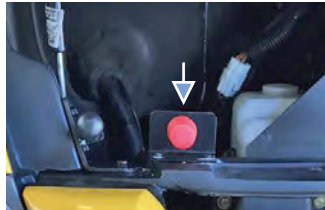
## IMPORTANTE

O veículo possui um sistema de segurança que não permite a abertura da porta quando em circulação. Entretanto, o dispositivo pode permitir a abertura das portas em velocidades inferiores a 5 km/h, exclusivamente para procedimento de parada para embarque e desembarque de passageiros.

## Mecanismo de Emergência



A válvula de emergência interna está localizada junto à porta.



A válvula de emergência externa está localizada na frente do veículo, dentro do capô dianteiro.

## Acionamento:

- 1- Puxe a válvula para aliviar a pressão no circuito;
- 2- Force a abertura da porta com as mãos.



## IMPORTANTE

Para que a porta volte a funcionar pressione a válvula novamente, mas certifique-se que a válvula de acionamento interno, junto ao painel, esteja na posição de aberto.



## OBSERVAÇÃO

Manter sempre drenado os reservatórios de ar para evitar falhas no sistema pneumático.

## Operações e Manutenções do Volare

### ILUMINAÇÃO EXTERNA

O veículo possui iluminação externa mista: componentes com Led e Lâmpadas.



#### 1. Componentes com Led

- 1.1 Lanternas traseiras
- 1.2 Delimitadoras do teto – dianteira e traseira
- 1.3 Luzes laterais – pisca e posição

#### 2. Componentes com Lâmpada

- 2.1 Farol principal e farol auxiliar de neblina
- 2.2 Luzes laterais – pisca e posição



#### NOTA

*Alguns itens variam (Led ou lâmpada) conforme o modelo do veículo e devem ser determinados no ato da compra.*



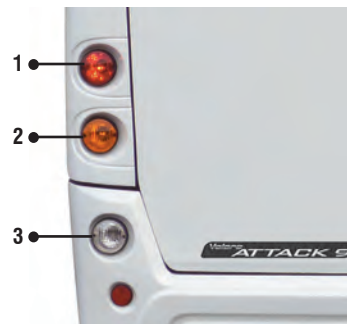
#### OBSERVAÇÃO

*Confie sempre os serviços de manutenção a um Representante Volare*

#### 1.1 Lanterna Traseira

A lanterna traseira possui 3 (três) funções, sendo:

- 1. Luz de Freio e Posição;
- 2. Luz Indicadora de Direção;
- 3. Luz de Ré.





## OBSERVAÇÃO

Para a substituição do conjunto eletrônico, é necessária a remoção da sinaleira.

Confie este serviço a um representante Volare.

## 1.2 Delimitadoras do Teto – Dianteira



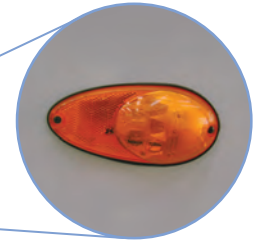
Detalle de la Delimitadora



## 1.2 Delimitadoras do Teto – Traseira



## 1.3 Luzes Laterais – Pisca e Posição



## Operações e Manutenções do Volare

### 2.1 Farol Principal e Farol Auxiliar de Neblina

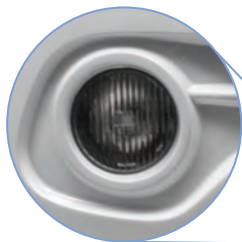
O farol possui 4 (quatro) funções, sendo:

1. Luz Indicadora de Direção;
2. Farol baixo;
3. Farol alto;
4. Luz de Posição (lanterna).



#### NOTA

Para garantir maior durabilidade do seu farol atente para as instruções contidas neste manual.



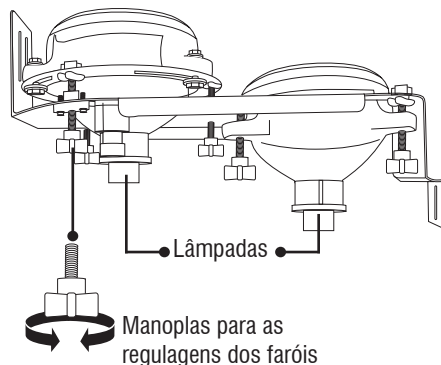
Farol auxiliar para neblina



### REGULAGENS DOS FARÓIS

A regulagem dos faróis é uma operação simples e muito importante para sua segurança, de outros condutores, dos passageiros, pedestres e até para o seu veículo.

- Ao realizar a troca dos seus faróis é essencial que você providencie a sua regulagem;
- Esta regulagem deve ser realizada manualmente através de manoplas localizados na parte traseira do farol.



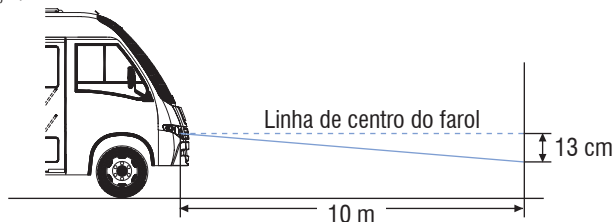


## OBSERVAÇÃO

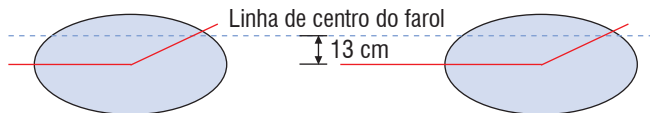
Antes de regular os faróis, calibre os pneus.

### Regulagem do Farol Baixo e Alto - Ajuste Vertical

- **Farol Baixo** - Com o veículo de frente a uma parede distante 10 metros, ajustar a altura do fecho de luz horizontal 13 cm abaixo da linha de centro do farol. A inclinação do fecho de luz deverá ser de 1,3%.

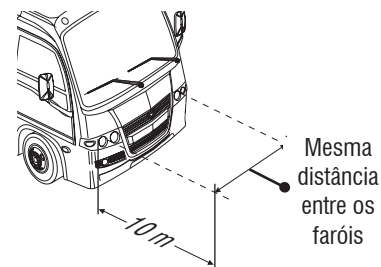


- **Farol Alto** - Utilizar o mesmo procedimento, porém tomando-se como base o centro do fecho de luz.



### Regulagem do Farol Baixo e Alto - Ajuste Horizontal

- **Farol baixo** - Com o Veículo posicionado de frente a uma parede distante a 10 metros, ajuste a distância entre os fechos com a mesma distância que os faróis estão montados, ou seja, a distância entre o farol baixo do lado direito e a do lado esquerdo deve ser a mesma distância da luz projetada na parede a 10 metros de distância.



- **Farol Alto** - Com o Veículo posicionado de frente a uma parede distante a 10 metros ajustar a altura do fecho de luz alta de tal forma que o centro do fecho de luz fique posicionado entre o fecho horizontal e inclinado. (Vide figura acima).



## IMPORTANTE

Recomendamos a substituição dos faróis, quando os refletores estiverem azulados, amarelados, apresentando soltura da metalização.

Ao substituir as lâmpadas, certifique-se de utilizar a lâmpada correspondente a tensão do veículo, devendo a potência ser conforme a tabela que segue:

## Operações e Manutenções do Volare

| APLICAÇÃO      | 12V | 24V | MODELO |
|----------------|-----|-----|--------|
| Farol Baixo    | 55W | 70W | H7     |
| Farol Alto     | 55W | 70W | H1     |
| Luz de Direção | 21W | 21W | PY21W  |

Recomendamos sempre a utilização de lâmpadas conceituadas no mercado (ex.: GE, Philips, Osram).



### IMPORTANTE

A utilização de lâmpadas de má qualidade pode causar danos ao veículo, se utilizado com potências diferentes da tabela acima, ofuscamento a veículos que se aproximam no sentido contrário e até perda da eficiência da iluminação.



### ATENÇÃO

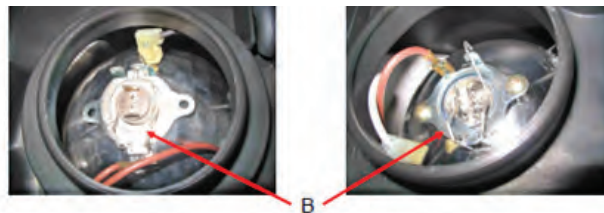
Ao substituir uma lâmpada, desligue o interruptor do respectivo circuito.

### Substituição das Lâmpadas dos Faróis

- Passo 1: Retirar os protetores (A) de borracha;
- Passo 2: Solte os conectores elétricos da lâmpada;



- Passo 3: Libere a mola (B) e retire a lâmpada do alojamento;
- Passo 4: Insira a nova lâmpada, certificando-se da sua correta posição de montagem e posicione a mola para fixar a lâmpada.
- Passo 5: Coloque os protetores de borrachas, certificando-se da sua correta posição de montagem.
- Atentar ao tipo de lâmpada a ser utilizada!



### Montagem dos Protetores de Borracha

- Ao recolocar os protetores de borracha deve-se certificar da sua perfeita instalação, para evitar entrada de impurezas no interior do farol;



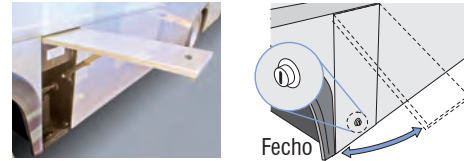
- Pressionar a borracha até encostar com a carcaça.
- Limpar **apenas com esponja ou pano limpos**;
- **NÃO utilizar esponja de aço, escovas de cerdas duras, materiais ásperos ou sujos** com areia ou terra;
- Utilizar **apenas água e sabão neutro (lente)**. **NÃO utilizar substâncias à base de álcool**, alvejantes, solventes ou qualquer outro produto com abrasivos, pois podem danificar os materiais plásticos das lentes;
- Nunca toque nas áreas “espelhadas”, pois pode-se causar manchas devido a existência de gordura, suor, acidez, já existentes naturalmente nas mãos e a performance dos dispositivos de iluminação serão prejudicadas.

Verifique periodicamente o estado das lâmpadas e troque-as sempre que estiverem com a luz fraca;

Recomendamos, não jogar água com pressão (c/ aparelho de alta pressão) na parte traseira, onde se encontram as lâmpadas e os protetores de borracha. Caso seja inevitável, proteger os protetores de borracha, soquetes e respiros (ex.: com um plástico) para evitar a entrada de água indesejada no interior dos dispositivos.

## TAMPAS EXTERNAS E PORTINHOLAS

### Portinhola da Bateria



Para abrir a portinhola da bateria, insira a chave no fecho e gire no sentido horário.

### Portinhola Traseira

Para abrir a portinhola traseira, insira a chave no miolo da fechadura, gire e retire a chave, pressione o miolo da fechadura com o dedo e abra a portinhola.

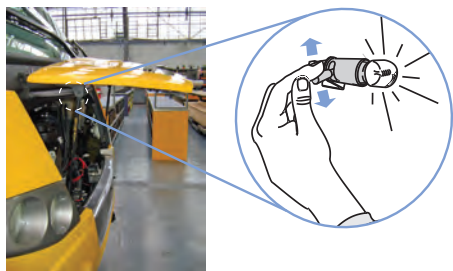




## Operações e Manutenções do Volare

### Tampa Frontal e Lâmpada de Manutenção

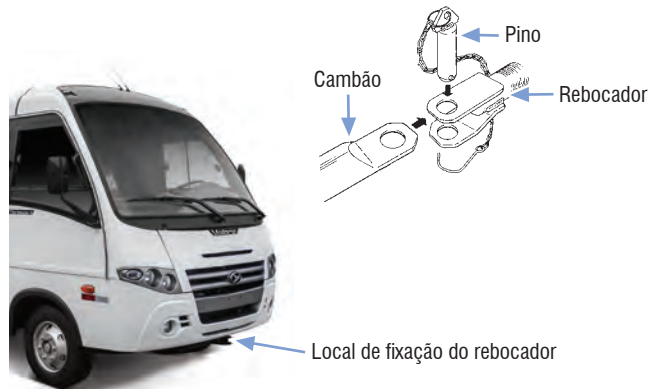
Para abrir a tampa frontal, puxe-a para cima, conforme as figuras abaixo.



Para acessar a lâmpada de manutenção, abra a tampa frontal, conforme indicação e acenda a lâmpada de manutenção conforme setas indicadoras.

### REBOCADOR

No caso de avaria ou pane do veículo, em que faça necessário rebocá-lo, proceder da seguinte forma:



- 1- Apanhe o rebocador na caixa de ferramentas;
- 2- Introduza a parte rosqueada do rebocador no furo, aparafusando-a ao veículo;
- 3- Acople o meio do reboque (cambão). Coloque o pino de fixação e fixe-o com o gancho de segurança que está preso à corrente.



## ATENÇÃO!

Verifique com atenção o aperto da rosca do rebocador e o perfeito acoplamento da mesma no suporte.

## Instruções para rebocar o veículo



## ATENÇÃO!

Se tiver que remover a árvore de transmissão para rebocar o veículo, observe que ela pode cair durante a remoção e causar lesões em você. Sustente adequadamente a árvore de transmissão antes de removê-la para prevenir que ela caia, por exemplo, com auxílio de outra pessoa ou amarrando-a no quadro de chassi.

Nos veículos com sistema ABS (opcional), se o veículo tiver que ser rebocado com o eixo dianteiro suspenso, não gire a chave do veículo na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha. Caso contrário, as rodas do eixo traseiro podem ser freadas sem controle enquanto o veículo estiver sendo rebocado devido a atuação do sistema ABS (opcional).

O veículo pode ser danificado ou perder a estabilidade direcional e causar um acidente.

## A. Indicações Gerais

Ao rebocar o veículo, coloque a caixa de mudanças em neutro e, sempre que possível, mantenha o motor funcionando para assegurar o correto funcionamento do sistema de freio e da direção hidráulica.

Se não houver nenhuma outra indicação específica para determinados agregados, ao rebocar o veículo, não exceda a velocidade de 40 km/h. Observe as determinações legais de cada país sobre a velocidade máxima permitida ao rebocar o veículo.



## NOTA

Devido às inúmeras variáveis envolvidas no rebocamento de veículos, o posicionamento do dispositivo para levantar e rebocar, bem como o atendimento às exigências legais pertinentes, é de única responsabilidade do operador do veículo rebocador.

Se estiver apenas encachado, com as rodas de tração em terreno sem consistência ou lamacento, o veículo deverá ser rebocado com o máximo cuidado, principalmente se estiver carregado. Não puxe o veículo em trancos, oblíqua ou lateralmente, pois este procedimento pode danificar a estrutura do veículo.

Se tiver que rebocar o veículo e não for possível manter o motor funcionando para suprir o sistema pneumático, desalique o freio de

## Operações e Manutenções do Volare

---

*estacionamento manualmente para permitir o deslocamento do veículo.*

### B. Rebocamento do veículo com o motor avariado

---



#### **ATENÇÃO**

*Observe que os veículos com motor inoperante apresentam uma folga considerável da direção ao serem rebocados, normal nestas condições.*

*Observe também que a direção hidráulica não recebe auxílio hidráulico, sendo necessário esforços maiores para girar o volante da direção. Portanto, o veículo deve ser rebocado com o máximo cuidado, em baixas velocidades.*

---

Distâncias até 100 km:

- Coloque a alavanca da caixa de mudanças em neutro (ponto morto).
- Reboque o veículo sem exceder a velocidade de rebocamento admissível (máximo 40 km/h).

Distâncias acima de 100 km:

- Remova a árvore de transmissão acoplada ao eixo motriz.
- Coloque a alavanca da caixa de mudanças em neutro (ponto morto).

- Reboque o veículo sem exceder a velocidade de rebocamento admissível (máximo 40 km/h).

### C. Rebocamento do veículo com caixa de mudanças avariada

---



#### **ATENÇÃO**

*Durante a remoção, a árvore de transmissão pode cair e causar lesões em você. Sustente adequadamente a árvore de transmissão antes de removê-la para prevenir que ela caia, por exemplo, com auxílio de outra pessoa ou amarrando-a no quadro do chassi.*

---

- Remova a árvore de transmissão acoplada ao eixo traseiro.
- Reboque o veículo sem exceder a velocidade de rebocamento admissível (máximo 40 km/h).

### D. Rebocamento do veículo com eixo dianteiro avariado

---



#### **ATENÇÃO**

*Nos veículos com sistema ABS (opcional), se o veículo tiver que ser rebocado com o eixo dianteiro suspenso, não gire chave do veículo na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha. Caso contrário, as rodas do eixo traseiro podem ser freadas sem controle*

*durante o rebocamento devido ao funcionamento do sistema ABS. Isto pode causar a perda de estabilidade direcional e fazer o veículo derrapar.*

- Reboque o veículo com o eixo dianteiro suspenso observando as mesmas instruções e determinações para rebocar o veículo com motor avariado.

Para evitar danos na estrutura do veículo, ele deve ser suspenso somente pelo eixo dianteiro, nunca pelo quadro do chassi.

### E. Rebocamento do veículo com eixo traseiro avariado

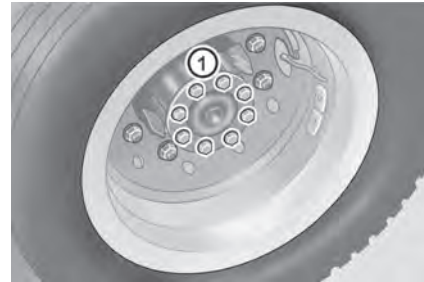
- Gire a chave do veículo na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha.
- Remova as duas semi-árvores do eixo traseiro.
- Reboque o veículo sem exceder a velocidade de rebocamento admissível (máximo 40 km/h).

### Remoção das semi-árvores

Para remover as semi-árvores:

- Retire os parafusos 1 de fixação da semi-árvore ao cubo de roda.
- Remova a semi-árvore. Colete o óleo que escoar em um recipiente adequado e descarte-o de forma ecologicamente correta.

- Tampe a abertura do alojamento da semi-árvore para evitar a entrada de sujeira.



1- Parafusos de fixação da semi-árvore no cubo de roda (exemplo)

### Desaplicação manual do freio de estacionamento de molas acumuladoras



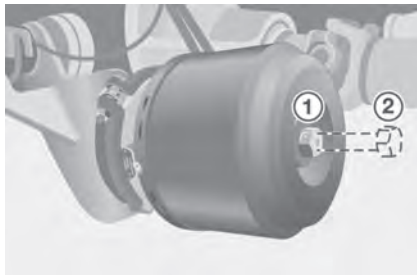
#### ATENÇÃO

*Antes de desaplicar manualmente o freio de estacionamento, calce as rodas do veículo para prevenir que o veículo se desloque.*

*O cilindro de mola acumuladora do freio de estacionamento deve ser colocado em condições de operação antes de colocar o veículo em operação novamente.*

## Operações e Manutenções do Volare

Em uma emergência, o freio de estacionamento de molas acumuladoras pode ser desaplicado manualmente para que seja possível rebocar o veículo quando a pressão nos reservatórios do sistema de freio for insuficiente.



Parafuso de alívio do cilindro de mola acumuladora

- 1- Posição de trabalho
- 2- Posição de alívio

Solte o parafuso de alívio dos cilindros de mola acumuladora do eixo traseiro, girando-os até o batente na posição de alívio.

### **IMPORTANTE**

*Momento de força máximo de soltura do parafuso de alívio dos cilindros de mola acumuladora: 70 Nm. Não use chave de impacto.*

Para retornar o cilindro do freio de estacionamento de mola acumuladora para sua condição de operação:

- Pressurize o circuito de freio até que a pressão de descarga seja alcançada.
- Acione a alavanca do freio de estacionamento para a posição de freio desaplicado.
- Enrosque totalmente o parafuso de alívio dos cilindros de mola acumuladora do eixo traseiro e aperte-o na posição de trabalho com um momento de aperto de 25 a 45 Nm.

### Tomada elétrica e conexão Pneumática dianteira



O veículo dispõe de uma tomada elétrica dianteira para possibilitar o acionamento das luzes de posição, luzes de freio e luzes indicadoras de direção pelo veículo rebocador.

Dispõe também de uma conexão pneumática dianteira para possibilitar o abastecimento do circuito pneumático por uma fonte externa.

Caso não seja possível funcionar o motor do veículo, abasteça o circuito pneumático por meio desta conexão para possibilitar a desaplicação do freio de estacionamento.



### NOTA



*Este veículo não está homologado para o uso de reboque, pois não possui as características necessárias para esta finalidade. Para maiores informações consulte um representante Volare.*

### LIMPADOR DE PARA-BRISA

Comprovar regularmente o funcionamento do limpador de para-brisa. Se as lâminas do limpador estiverem gastas, deformadas ou danificadas, substituí-las.

Manter o reservatório de água do lavador de para-brisa sempre abastecido. Para maior eficiência na limpeza do para-brisa, adicionar um pouco de detergente doméstico à água do reservatório.

## CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

As recomendações a seguir servem para prevenir danos resultantes das influências do meio ambiente as quais o veículo está sujeito.

### LIMPEZA EXTERNA - PINTURA DO VEÍCULO

A conservação e manutenção da pintura da carroceria consiste na lavagem e no polimento, cuja frequência depende das condições do ambiente de uso do veículo. As instruções que seguem foram elaboradas com o intuito de conservar e prolongar a qualidade da pintura das carrocerias.

O processo de lavagem pode ser feito de duas maneiras: manual e automática, mas as etapas destes processos são muito semelhantes e cada uma tem sua importância:

- 1- Pré-Lavagem;
- 2- Aplicação do xampu;
- 3- Escovação;
- 4- Enxágue. Use espon

## Operações e Manutenções do Volare

### CUIDADOS COM A APARÊNCIA DO VEÍCULO



#### NOTA

- Manter o seu veículo com boa aparência e protegido contra a ação das intempéries e agentes externos, também faz parte da manutenção periódica do mesmo.
- Procure conservá-lo sempre limpo, livre de manchas, graxas e materiais abrasivos, como: a poeira, areia etc. que poderão danificar a pintura, se não removê-los em tempo.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Existem alguns cuidados gerais que devem ser observados na lavagem da carroceria:

- Lavar a carroceria ao abrigo do sol;
- Não lavar a carroceria se as chapas estiverem quentes, pois o resfriamento abrupto das chapas pode provocar uma retração muito rápida da película, ocasionando trincas no filme da tinta;
- Ao lavar o motor, o mesmo deve estar frio. E evite jatos de água sob pressão sobre os módulos eletrônicos, sensores, atuadores, alternador

e demais componentes eletroeletrônicos. **O captador de ar deve ser protegido para evitar danos graves ao motor.**

- Alta pressão deve ser empregada apenas para a lavagem do chassi, rodas e interior dos para-lamas. Utilizar água isenta de sólidos para que não ocorra riscos na pintura; no caso de reaproveitamento de água de lavagem é necessário a remoção dos sólidos por meio de filtros;
- Utilizar água e xampus especiais para lavagem das carrocerias, com pH neutro (entre 6,5 e 7,5); pode-se verificar o pH usando um potenciômetro (pHmetro) ou até mesmo papel indicador universal. É recomendado utilizar um detergente neutro, biodegradável com alto poder de espuma, com tensoativos e silicone. (O uso de silicone em sua formulação, devido à capacidade de refletir luz, seus fluídos produzem maior brilho à superfície.)

### Cuidados com a aparência do veículo



#### NOTA

- Use esponja ou panos macios e limpos, sabão neutro e água em abundância.
- Faça a limpeza à sombra, e se necessário lavar o motor, certifique-se que o mesmo esteja frio.

- Para remover impurezas da parte inferior do veículo, utilize água quente e sabão neutro.

### 1- Pré-Lavagem

Consiste na aplicação de um jato de água em toda a carroceria, suficientemente forte para remover as sujidades (poeira, grãos de areia), que possam, na etapa de escovação, danificar a pintura.

### 2 e 3 - Aplicação do xampu e escovação

Após a remoção das sujidades, deve-se então fazer a aplicação do xampu de limpeza (líquido ou em espuma) com a posterior escovação de toda a carroceria do veículo. Esta escovação pode ser manual ou automática. No processo manual é fundamental que se faça a lavagem do teto, ponto de acúmulo de sujidades (desgaste físico da pintura - erosão).

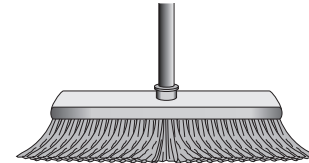
Outro risco é em ambientes agressivos (índice de poluição muito alto), que possuem dispersos no ar dióxido de enxofre, gás carbônico e óxidos de nitrogênio (reage com a umidade do ar e com a água da chuva, resultando no fenômeno conhecido como chuva ácida).

Para evitar riscos na pintura, as cerdas para escovação da carroceria devem ser macias ou então deve-se utilizar vassouras de esponja.

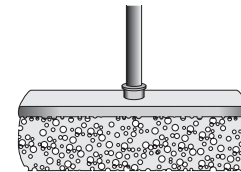
Vassoura com cerdas duras,  
não recomendado



Vassoura com cerdas  
macias, recomendado



Vassoura de esponja,  
recomendado



No processo automático é fundamental que haja manutenção e conservação do equipamento de lavagem. Se não houver uma verificação periódica na geometria do equipamento, pode ocorrer uma pressão excessiva do rolo sobre a carroceria, ocasionando riscos e arranhões, tanto na carroceria quanto nos vidros do veículo; o contrário também



## Operações e Manutenções do Volare

pode ocorrer, ou seja, se os rolos não exercerem uma pressão mínima sobre a carroceria, a lavagem fica comprometida.

Se as cerdas dos rolos estiverem impregnadas de sujidades, elas podem se desgastar, diminuindo muito sua eficiência, além de arranhar a pintura das carrocerias.

### 4- Enxágue

Finalmente após a escovação, a carroceria é enxaguada com água (lava jato para enxague manual), removendo o excesso de xampu. A carroceria pode ser enxaguada, utilizando um jato de ar.

### Recomendações Especiais

- Os excrementos de pássaros devem ser limpos imediatamente com xampu neutro e água em abundância, pois sua acidez é bastante agressiva à pintura;
- Para remoção de piche, salpicos de asfalto e nódos de óleo aderidos à pintura, deve-se aplicar o Axalta Solvente de Limpeza 11242002/85 ou querosene ou aguarrás, lavando imediatamente após com xampu neutro e água em abundância, com posterior polimento;
- Pequenos danos, como batidas de pedra, riscos profundos, etc., devem ser imediatamente reparados para não comprometerem a pintura;

- Insetos aderidos na carroceria devem ser limpos com xampu neutro e água morna; o mesmo procedimento deve ser feito quando a pintura ficar manchada decorrente da deposição de resinas vegetais de árvores.

### Polimento da Pintura

O polimento torna-se necessário quando a pintura adquire mau aspecto, sendo difícil obter-se um bom brilho com uma lavagem apenas. A aplicação de um polidor à base de silicone, além de proporcionar um brilho satisfatório, forma uma película protetora de cera à superfície da pintura. Faça a aplicação conforme instrui o fabricante destes produtos.



#### NOTA

*Recomenda-se aplicação de cera com silicone ou similar a cada três meses. Se, durante a lavagem, observar que a água não se acumula em gotas na pintura, o veículo poderá ser encerado após a secagem.*

### Limpeza interna



#### NOTA

*Para a limpeza do estofamento e porta-pacotes com revestimento em plástico ou tecido, utilizar água e sabão neutro. Nunca empregue*

*produtos derivados de petróleo nesta limpeza.*

- *Somente em casos de remover chicletes do estofamento ou carpetes, raspar e após limpar com benzina ou querosene, em seguida utilizar água e sabão neutro.*

- *Limpar o restante do interior do veículo com um pano úmido e aspirador de pó, e não usar esguicho d'água.*

- *Em hipótese alguma lave seu Volare internamente com água corrente e/ou esguicho d'água, isso poderá danificar os componentes, e estes não serão passivos de garantia.*

**1-** Remover manchas do assoalho ou do revestimento interno com um pano úmido e detergente ou sabão neutro.

**2-** Para manutenção e preservação das capas de poltronas, é necessário seguir as recomendações abaixo:

### **São dois tipos de fenômenos de sujidade a serem considerados:**

**1º)** Fenômenos de impregnação de poeira, fibras diversas oriundas das roupas e livres no ambiente:

Nestes casos é recomendado a utilização de um aspirador de pó e uma escova de cerdas macias e/ou pano de algodão. Para ocorrência de impregnação de fibras e poeira com fraca adesão superficial pode ser

removida com o aspirador de pó.

Para impregnação de fibras e poeira com forte adesão no tecido pode ser removida com o aspirador de pó auxiliado por escova de cerdas macias ou pano seguindo na direção do pelo.

**2º)** Derramamento de líquidos diversos, impregnação com pastas, graxas e etc.:

Nestes casos é necessário remover o excesso de material no tecido. Para material pastoso ou muito viscoso que esteja incrustado, utilize uma espátula e o apoio de um pano de algodão ou papel toalha.

Para material líquido ou oleoso utilize um pano de algodão ou papel toalha para absorver a substância. Utilizando água (fria ou morna +/- 40°C) e detergente neutro, fazer uma espuma e aplicá-la sobre a mancha originada pelo material removido.

Utilizando uma esponja, esfregue o local com pressão suficiente para movimentar os pelos do tecido, espalhando a solução de detergente e auxiliando na remoção da mancha.

Após esta remoção, repetir esta operação com uma esponja umedecida ou um pano de algodão. Desta forma será removido o detergente evitando outra mancha.

Em nenhuma hipótese devem-se lavar as capas em máquinas de lavar,

## Operações e Manutenções do Volare

---

isto poderá comprometer a durabilidade da mesma, fazendo com que a espuma que fica no núcleo do tecido seja deteriorada. Também se deve evitar a utilização de equipamentos com vapor de água (vaporetos).

### Vidros e guarnições de borracha

**Proceder da seguinte forma:**

1- Os vidros deverão ser limpos de preferência com produtos à base de álcool ou amoníaco. Na falta destes, pode se empregar água saponácea à base de sabão comum, esfregando-se os vidros com uma flanela, até ficarem limpos.

2- Limpar as calhas dos vidros com um pincel, após aplicar um pouco de talco industrial ou pó de grafite.

3- Limpar as guarnições de borracha utilizando um pano embebido em silicone líquido ou líquido composto de partes iguais de álcool e glicerina.

### Conservação da carroceria

1- Lave o veículo periodicamente e guarde-o em local coberto.

2- Caso o veículo operar no litoral ou em regiões onde o mesmo possa sofrer a ação de sal ou areia, deve-se lavá-lo completamente, com água e sabão neutro após a sua utilização.

3- Pulverizar a parte inferior do veículo, somente com óleos vegetais, devendo-se, porém, proteger previamente as mangueiras do sistema de freio e outras partes de borracha.

### Limpeza dos faróis

- Limpar apenas com esponja ou pano limpos;

- Não utilizar esponja de aço, escovas de cerdas duras, materiais ásperos ou sujos com areia ou terra;

- Utilizar apenas água e sabão neutro (nas lentes). Não utilizar substâncias à base de álcool, alvejantes, solventes ou qualquer outro produto com abrasivos, pois podem danificar os materiais plásticos do farol gerando micro trincas, manchas ou perda do brilho;

- Nunca toque nas áreas “espelhadas” do farol, pois pode-se causar manchas devido à existência de gordura, suor, acidez, já existentes naturalmente nas mãos e a performance do farol será prejudicada;

- Recomendamos não jogar água com pressão (com aparelho de alta pressão) na parte traseira dos faróis, onde se encontram as lâmpadas e os protetores de borracha. Caso seja inevitável, proteger os protetores de borracha, soquetes e respiros (ex.: com um plástico) para evitar a entrada de água indesejada no interior do farol.

| PROCEDIMENTOS PARA LIMPEZA EM TECIDOS POLIESTER |                     |                               |                      |
|---|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| DESCRIÇÃO                                       | PRODUTO DE LIMPEZA  | MODO DE USAR                  | PRODUTO              |
| Graxa   | Benzina             | Esfregar até sair a mancha    | Solvente             |
|   | Detergente 1/20     | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |
|   | Amônia 1/3          | Passar de leve                | Neutralizador        |
|   | Vinagre 1/3         | Passar de leve                | Eliminador de Odores |
| Óleos   | Benzina             | Esfregar até sair a mancha    | Solvente             |
|   | Detergente 1/20     | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |
|   | Amônia 1/3          | Passar de leve                | Neutralizador        |
|   | Vinagre 1/3         | Passar de leve                | Eliminador de Odores |
| Café  | Detergente 1/20     | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |
|   | Vinagre 1/3         | Passar de leve                | Eliminador de Odores |
| Ketchup   | Amônia              | Passar de leve                | Neutralizador        |
| Tinta de Caneta                                 | Álcool Isopropílico | Esfregar até sair a mancha    | Solvente             |
|   | Benzina             | Passar de leve                | Solvente             |
| Whisky  | Detergente 1/20     | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |
|   | Amônia 1/3          | Passar de leve                | Neutralizador        |
|   | Vinagre 1/3         | Passar de leve                | Eliminador de Odores |

### PROCEDIMENTOS PARA LIMPEZA EM TECIDOS POLIÉSTER - Continuação

| DESCRIÇÃO          | PRODUTO DE LIMPEZA | MODO DE USAR                  | PRODUTO              |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------|
| Molho Salsa        | Detergente 1/20    | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |
|                    | Amônia 1/3         | Passar de leve                | Neutralizador        |
|                    | Vinagre 1/3        | Passar de leve                | Eliminador de Odores |
| Molho de Soja      | Detergente 1/20    | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |
|                    | Amônia 1/3         | Passar de leve                | Neutralizador        |
|                    | Benzina            | Passar de leve                | Solvente             |
| Sal Saturado       | Detergente 1/20    | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |
| Manchas Brancas    |                    |                               |                      |
| Calda de Chocolate | Amônia 1/3         | Passar de leve                | Neutralizador        |
|                    | Detergente 1/20    | Lavar os resíduos com Esponja | Emulgador            |



#### OBSERVAÇÃO

*Tecidos 100% poliéster, podem ser limpos com equipamentos a vapor.*

### INSTRUÇÕES GERAIS

#### CONDUÇÃO DO VEÍCULO

##### Preparativos para uma viagem

##### Exame visual da parte externa do veículo

Verifique com atenção os seguintes componentes no veículo:

- Drene a água acumulada no pré-filtro de combustível.
- Certifique-se de que a placa de licença, os faróis, as lanternas e os refletores estejam limpos e não apresentam danos. Comprove o funcionamento dos faróis e das lanternas de luz de freio, das luzes de posição e de delimitação, das luzes indicadoras de direção e da luz de marcha a ré.
- Verifique o firme aperto das porcas de fixação das rodas, a inflação e as condições gerais dos pneus.
- Verifique os agregados e sistemas do veículo quanto a eventuais vazamentos (água, óleo, fluidos e combustível). Qualquer vazamento deve ser imediatamente reparado.
- Certifique-se de que as tampas de manutenção e de bagageiros

dispostas na carroceria estejam conveniente fechadas e que não estejam danificadas.

- Verifique que o para-brisa e os espelhos retrovisores estejam adequadamente limpos para assegurar uma boa visibilidade.
- Comprove o funcionamento do limpador do para-brisa e o abastecimento do reservatório do lavador do para-brisa.

##### Verificações no interior do veículo

##### Equipamento de emergência

- Verifique que o equipamento de emergência (triângulo de advertência, extintor de incêndio e outros equipamentos eventualmente exigidos pela legislação local) estejam acessíveis, completos e prontos para o uso.

O extintor de incêndio deve ser recarregado ou substituído após ter sido utilizado ou, em geral, a cada um ano (observe o prazo de validade indicado na etiqueta colada no equipamento).

##### Verificar a iluminação do veículo, as luzes indicadoras de direção e a luz de freio

- Gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha.
- Com auxílio de outra pessoa, verifique o funcionamento das luzes de

## Operações e Manutenções do Volare

---

posição e de delimitação, das luzes indicadoras de direção, da luz de freio e da luz de marcha a ré.

- Substitua as lâmpadas ou fusíveis defeituosos.

### Comprovação do abastecimento de combustível diesel e de ARLA32

- Gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha.
- Observe no instrumento do painel a indicação do nível de combustível diesel e, se necessário, providencie o abastecimento de combustível.

O volume de combustível contido no reservatório, em porcentagem de abastecimento, pode ser consultado também no computador de bordo do veículo. Solicitação de informações no computador de bordo.



#### **IMPORTANTE**

*Utilize somente combustíveis diesel recomendados e de qualidade comprovada.*

- Observe no instrumento do painel a indicação do nível de ARLA32 e, se necessário, providencie o abastecimento de ARLA32.

O volume de ARLA32 contido no reservatório, em porcentagem de

abastecimento, pode ser consultado também no computador de bordo do veículo. Solicitação de informações no computador de bordo.



#### **IMPORTANTE**

*Quando o reservatório de ARLA32 está vazio, o motor funciona com limitação de torque.*



#### **OBSERVAÇÃO**

*O funcionamento do motor sem ARLA32 eleva consideravelmente os índices de emissões gasosas e de materiais particulados. Desta forma o veículo deixa de atender às exigências de proteção ao meio ambiente e sujeita o infrator a multas e outras sanções previstas na legislação.*

## PARTIDA E PARADA DO MOTOR

### Partida do motor



- 1- Inserir/remover a chave na fechadura
- 2- Posição de marcha
- 3- Posição de partida do motor

- Gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha.

O computador de bordo do veículo efetua a verificação de controle do painel de instrumentos e, em seguida, o mostrador do computador de bordo exibe a indicação básica.

- Posicione a alavanca da caixa de mudanças em ponto morto (neutro)

O veículo é equipado com sistema de bloqueio de partida (immobilizer). Após cerca de 2 segundos, o bloqueio de partida é desativado e a partida pode ser acionada.



### **OBSERVAÇÃO**

*Se não aguardar o tempo de espera de 2 segundos ou se utilizar uma chave inválida para o veículo, o sistema de bloqueio inibe o acionamento da partida e o mostrador do computador de bordo exibe a indicação CODE. Utilize uma chave válida para acionar a partida do motor.*

- Gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de partida, sem acionar o pedal do acelerador.

- Solte a chave imediatamente, assim que o motor começar a funcionar. A rotação de marcha lenta se ajusta automaticamente.

Se o motor não começar a funcionar em, no máximo, 20 segundos, interrompa o acionamento da partida e aguarde cerca de 1 minuto antes de uma nova tentativa de fazer funcionar o motor.

- Gire a chave na fechadura da coluna da direção de volta para a posição desligada antes de uma nova tentativa de acionar a partida do motor.

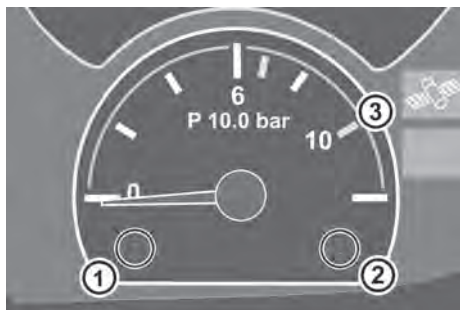
- Depois de três tentativas de fazer funcionar o motor, aguarde cerca de 3 minutos antes de uma nova tentativa.



### Verificações de segurança antes de iniciar uma jornada de trabalho

Realize as verificações de segurança, diariamente, antes de iniciar uma jornada de trabalho.

### Pressão de reserva nos reservatórios pneumáticos do sistema de freio



- 1- Luz de controle do circuito de freio 1;
- 2- Luz de controle do circuito de freio 2;
- 3- Indicador de pressão dos reservatórios dos circuitos de freio 1 ou 2.

A pressão de reserva nos reservatórios pneumáticos dos circuitos de freio de serviço é de aproximadamente 8 bar.

O indicador de pressão pneumática indica a pressão de reserva do circuito de freio deservido que estiver com a pressão mais baixa. A luz de controle

do circuito de freio correspondente acende.

Consulte também o item verificação de vazamentos nos circuitos pneumáticos do sistema de freio, neste manual.




### ATENÇÃO

*Um vazamento de ar no sistema de freio coloca em risco a segurança de funcionamento e de operação. Se a pressão de ar nos reservatórios do sistema de freio não for suficiente, você pode não ser capaz de frear o veículo. Isso pode resultar em um acidente com possíveis lesões em você mesmo e em outras pessoas.*

*Não coloque o veículo em movimento até que a pressão de reserva nos reservatórios seja alcançada e a luz STOP apague.*

*Não coloque o veículo em movimento se:*

- o mostrador do computador de bordo exibir a indicação de advertência  (baixa pressão pneumática do sistema de freio) e o segmento do indicador de estado acender na cor vermelha.

- a luz STOP permanecer acesa.

*Providencie a verificação do sistema de freio e os reparos necessários em um Representante Volaré, pois possuem os conhecimentos*

especializados necessários e ferramentas para executar os trabalhos requeridos.


Recomendamos que você encaminhe o seu veículo a um Representante Volare para execução destes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.

### Pressão de ar do circuito pneumático de consumidores auxiliares



#### ATENÇÃO

Se ocorrer perda de pressão no circuito pneumático para consumidores auxiliares, haverá risco de acidentes.

Se o mostrador do computador de bordo exibir a indicação  (baixa pressão no circuito pneumático para consumidores adicionais) e o segmento do indicador de estado acender na cor amarela, não coloque o veículo em movimento ou estacione assim que for possível, considerando as condições da estrada e do trânsito.

Providencie a verificação do sistema pneumático e os reparos necessários em um Representante Volare, pois possuem os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os trabalhos requeridos.

Recomendamos que você encaminhe o seu veículo a um Representante Volare para execução destes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.

O circuito pneumático para consumidores adicionais é pressurizado somente após os circuitos de freio 1 e 2 estarem abastecidos.

### Folga da direção



#### ATENÇÃO

Se a folga da direção for muito grande, o veículo pode não manter sua segurança de estabilidade direcional. Você deve verificar regularmente a folga da direção e, no caso de folga excessiva, encaminhar o veículo a um Representante Volare, pois possuem conhecimentos especializados e ferramentas para efetuar os reparos necessários.

Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.

Com o motor funcionando:

- Gire o volante da direção de forma que as rodas dianteiras fiquem

## Operações e Manutenções do Volare

direcionadas para a frente.

- Gire o volante da direção alternadamente para a direita e para a esquerda, o suficiente para que as rodas comecem a virar para um e para o outro lado.

O movimento livre, medido no aro do volante, para as rodas começarem a virar para um e para o outro lado deve ser, no máximo, 30 mm. Se a direção apresentar folga excessiva, providencie para que o sistema de direção e as respectivas articulações sejam verificados imediatamente.

### Iniciando a marcha do veículo



#### ATENÇÃO

*Quando for fechar as portas do veículo, certifique-se de que nenhum passageiro fique aprisionado.*



#### OBSERVAÇÃO

*Não inicie a marcha imediatamente após colocar o motor em funcionamento. Permita que o motor funcione em marcha lenta por um ou dois minutos para estabilizar a pressão de óleo. Isto previne desgaste excessivo e perigo de danos no motor.*

- Acione o pedal do freio e desaplique o freio de estacionamento.
- Engate uma marcha de arranque e inicie a condução do veículo.

Engate a marcha a ré somente com o motor em marcha lenta e o veículo parado.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

*Não aqueça o motor com o veículo parado.*

### Conduzindo o veículo



#### ATENÇÃO

*Mesmo que a temperatura externa esteja um pouco acima do ponto de congelamento (0°C), a superfície da estrada pode ainda estar congelada, particularmente em estradas que atravessam regiões arborizadas ou sob pontes. O veículo pode derrapar.*

*Adapte sempre o seu modo de dirigir e a velocidade do veículo às condições atmosféricas.*

*Se durante a condução do veículo, o conjunto de freio das rodas entrar*

*em contato com água, conduza o veículo cuidadosamente acionando moderadamente o freio de serviço, algumas vezes, durante a marcha, para secar as guarnições de freio e restabelecer a total eficiência do sistema de freio.*



### **ATENÇÃO**

*Se ocorrer uma falha de funcionamento no sistema de freio, isto pode resultar em um acidente com possíveis lesões em você mesmo e em outras pessoas. Execute um teste do freio antes de conduzir o veículo em vias públicas para comprovar a segurança de operação do freio. Pare o veículo se o desempenho do freio for insatisfatório.*

*Providencie a verificação e os reparos necessários no sistema de freio tão logo seja possível em um Representante Volare, pois possuem os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os serviços requeridos.*

*Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.*

Comprove o funcionamento do freio do veículo antes de iniciar uma viagem.

Aqueça o motor rapidamente, conduzindo o veículo em velocidades

moderadas (rotação do motor na faixa verde da escala do tacômetro). Dependendo da temperatura externa, o motor alcança sua temperatura de trabalho de 80 a 95°C após cerca de 10 a 20 minutos.

Não conduza o veículo com o motor operando à potência máxima enquanto o motor não alcançar sua temperatura normal de trabalho.

Não conduza o veículo com a caixa de mudanças em neutro. Esta prática é ilegal, perigosa e pode danificar seriamente os componentes do sistema de transmissão do veículo. Além disto, nesta condição não há disponibilidade de freio- motor.

Em declives, observe sempre o tacômetro e controle a velocidade do veículo utilizando convenientemente o freio-motor e o freio de serviço para evitar que o motor seja submetido a rotações excessivas. Nos veículos com caixa de mudanças manual, engate uma marcha adequada que não seja tão lenta de maneira a forçar o motor a uma condição de rotação excessiva ao utilizar o freio-motor. Esta marcha é, normalmente, a mesma que seria utilizada para subir a mesma ladeira.

Quando transitar em vias de pouca aderência, evite que as rodas motrizes deslizem prolongadamente, caso contrário, as engrenagens do diferencial serão submetidas a esforços críticos e o eixo traseiro poderá ser danificado.

Se, durante a condução, notar qualquer anomalia no funcionamento ou na dirigibilidade, conduza o veículo cuidadosamente para um local seguro,

## Operações e Manutenções do Volare

---

fora da estrada, estacione, ligue as luzes de emergência (pisca-alerta) e utilize o triângulo de segurança colocando-o numa distância adequada do veículo para alertar outros motoristas.



### **IMPORTANTE**

*Conduzir o veículo prolongadamente com a rotação do motor muito baixa ou muito alta pode danificar o motor ou reduzir a sua durabilidade.*

### **Estacionar o veículo e parar o motor**

- Pare o veículo;
- Posicione a alavanca da caixa de mudanças em ponto morto;
- Aplique o freio de estacionamento;
- Antes de parar o motor, deixe-o funcionando por cerca de 2 minutos em marcha lenta, se:
  - a temperatura do líquido de arrefecimento estiver muito alta (acima de 100°C).
  - o turbocompressor estiver muito quente devido o veículo ter sido conduzido à potência máxima (por exemplo, em longos aclives).

Para parar o motor:

- Gire a chave de contato na fechadura da coluna da direção no sentido anti-horário, para a posição desligada.

O seu veículo possui um sistema de limpeza da tubulação de ARLA32, portanto, após parar o motor você ouvirá um ruído similar a um vazamento de ar. Isto é uma característica normal do processo de limpeza da tubulação de ARLA32 para evitar a cristalização da ureia, que poderia causar entupimentos na tubulação e danificar os componentes do sistema de injeção de ARLA32.

### **Sistema de desligamento de emergência**

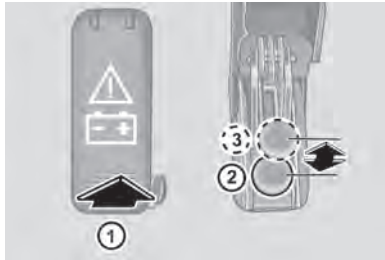
---



### **ATENÇÃO**

*O acionamento desnecessário e/ou o uso inadequado do sistema de desligamento de emergência pode causar a perda de controle do veículo.*

O sistema de desligamento de emergência (execução especial) atua somente com o veículo parado ou em velocidades abaixo de 5 km/h e deve ser comandado exclusivamente em situações de emergência que requeiram imediatamente a parada do motor, o desligamento de todo o sistema elétrico e o corte da alimentação de combustível (por exemplo: acidentes, incêndio, vazamento de combustível).



Interruptor do sistema de desligamento de emergência

- 1- Interruptor de desligamento de emergência com a tampa fechada e lacrada.
- 2- Botão de acionamento do interruptor - conectado (posição de trabalho).
- 3- Botão de acionamento do interruptor - desconectado.

### Acionamento do sistema de desligamento de emergência

- Rompa o lacre e abra a tampa do interruptor.
- Puxe o botão de acionamento do interruptor para a posição (desconectado).

### Reconectar o sistema de desligamento de emergência

- Pressione o botão de acionamento do interruptor para a posição (conectado).
- Feche a tampa do interruptor e providencie que ela seja novamente lacrada para evitar que o sistema seja comandado inadvertidamente.

## PERÍODO DE AMACIAMENTO



### ATENÇÃO!

É de uma importância decisiva para a vida útil, confiabilidade e economia do veículo, que o motor não seja submetido à carga máxima durante o período de amaciamento.

### • Prescrições para o amaciamento

#### — Até 2.000 km

Conduza o veículo moderadamente. Dirija o veículo em diferentes velocidades e rotações do motor.

Evite submeter o motor à rotações elevadas. Use no máximo  $\frac{3}{4}$  da velocidade máxima admissível para cada marcha.

Mude as marchas no tempo correto. Não reduza a marcha a fim de frear o veículo.

#### — Após percorrer os primeiros 2.000 km

O regime de utilização do motor pode ser aumentado gradativamente até alcançar a potência máxima.

### CONDUÇÃO DO VEÍCULO

As características de condução, frenagem e dirigibilidade do veículo variam de acordo o peso transportado e a distribuição de passageiros no interior do veículo.

Observe a lotação de passageiros máxima admissível para que o peso máximo permitido por eixo, o peso admissível por rodas (metade da carga do eixo) e o peso bruto total do veículo não sejam excedidos.

Caso contrário, há o risco de danificar os pneus, o quadro do chassi e os eixos.

Durante a condução do veículo, observe sistematicamente as indicações de controle no painel de instrumentos.

Ao transitar em vias mal conservadas ou não pavimentadas, assegure que as rodas motrizes tenham sempre aderência suficiente. Não permita que as rodas motrizes patinem (risco de danos no diferencial).



#### **IMPORTANTE**

*Conduzir o veículo a velocidades elevadas em vias mal conservadas pode causar danos no veículo.*

*Eventuais obstáculos podem não ser reconhecidos em tempo hábil e os desníveis do solo podem não ser avaliados convenientemente.*

*Obstáculos, como por exemplo sulcos profundos no solo, podem danificar:*

- os eixos;
- as árvores de transmissão;
- os reservatórios de combustível e de ARLA32;
- os reservatórios de ar comprimido;
- o motor;
- a caixa de mudanças portanto, em vias mal conservadas, dirija sempre lentamente. Eventualmente poderá ser necessário a orientação de outra pessoa para passar sobre determinados obstáculos.

*Observe sempre a distância entre o veículo e o solo. Sempre que for possível, evite passar sobre obstáculos.*

### Condução do veículo em regiões alagadas

A princípio, a condução do veículo em regiões alagadas não é recomendada, pois além de comprometer a segurança do veículo, de seus ocupantes e/ou da carga transportada e, do risco de o veículo ser

arrastado por eventuais correntezas, podem ocorrer sérios danos no motor, na transmissão e nos componentes dos cubos de roda.

Entretanto, se for necessário trafegar em locais alagados, observe que a travessia pode ser feita desde que a altura da água, considerando-se as ondas formadas por outros veículos, não ultrapasse a metade da altura das rodas do veículo e, à uma velocidade de, no máximo, 10 km/h.

Não trafegue em locais alagados quando o nível da água estiver acima da metade das rodas do veículo, pois nesta condição o motor pode aspirar água e ser imediatamente danificado. O motor pode também parar de funcionar provocando o refluxo de água pelo escapamento, com possíveis danos materiais.

Observe também, que após trafegar em regiões alagadas, deve-se providenciar a lubrificação do veículo, bem como examinar o óleo dos agregados e a graxa dos cubos de rodas quanto a eventual contaminação por água. Recomendamos também que seja efetuado uma verificação no conjunto de freio das rodas para eliminar substâncias abrasivas eventualmente retidas nos componentes do freio que, além de prejudicar o funcionamento, pode causar o desgaste prematuro das peças.

Imediatamente após trafegar por regiões alagadas, observe que os componentes do freio das rodas estão encharcados, reduzindo consideravelmente a eficiência de frenagem do veículo.

### Consumo de combustível

O consumo de combustível depende:

- do tipo do veículo.
- do estilo de dirigir.
- das condições de operação.
- do tipo e qualidade do combustível utilizado.

### Tipo do veículo

Os seguintes fatores afetam o consumo de combustível:

- tamanho, desenho da banda de rodagem, pressão e condições dos pneus.
- carroceria.
- relação de transmissão do trem-deforça.
- equipamentos adicionais (ar condicionado, aquecimento auxiliar, ventilador de acoplamento viscoso).

### Estilo de dirigir

Para manter baixo o consumo de combustível:



## Operações e Manutenções do Volare

- evite acelerações e frenagens frequentes.
- antecipe-se às condições da estrada e do trânsito.
- sempre que for possível, mantenha a rotação do motor dentro da faixa de rotação econômica.

### Condições de operação

O consumo de combustível aumenta sob as seguintes condições:

- regiões montanhosas.
- trânsito urbano intenso e viagens curtas frequentes.
- veículo carregado.
- funcionamento prolongado do motor com veículo parado.
- partidas frequentes com o motor frio.

Por esta razão, não é possível estabelecer precisamente quanto combustível um determinado veículo pode consumir.

### Consumo de óleo do motor

Durante o período de amaciamento do motor, o consumo de óleo lubrificante pode alcançar até 0,5% do consumo de combustível. Dirigir

longas distâncias e sob condições difíceis, pode fazer com que este valor seja excedido em alguns veículos.



### ATENÇÃO!

*O consumo de uma pequena porcentagem de óleo lubrificante é absolutamente normal para qualquer motor de combustão interna. Tendo visto que os intervalos de troca de óleo do motor são bastante dilatados, em geral, e dependendo do tipo de aplicação do veículo, é absolutamente normal a necessidade de adicionar óleo no cárter no intervalo entre as trocas de óleo para compensar o consumo de óleo normal do motor.*

*Entretanto, se suspeitar que o consumo de óleo lubrificante está excessivamente alto, dirija-se a um Concessionário ou Posto de Serviço Autorizado Volare para avaliar o consumo de óleo. Somente adicione óleo no cárter para restabelecer o nível máximo quando o volume de óleo do motor estiver no nível mínimo ou abaixo. Não adicione óleo no cárter quando o nível de óleo estiver entre as indicações de nível máximo e mínimo.*

### Distribuição de peso

A correta distribuição de peso sobre o veículo é fundamental para uma operação econômica e segura.

Para o carregamento correto do veículo, além de observar que o seu peso bruto total (peso do chassi + peso da carroceria + peso da carga e lotação) não seja excedido, o peso deve ser distribuído de tal forma que o limite máximo de peso admissível sobre os eixos dianteiro e traseiro não seja excedido e, que o peso seja distribuído igualmente entre as rodas do lado direito e do lado esquerdo.

A capacidade técnica de peso bruto total e peso máximo admissível sobre os eixos estão indicadas na plaqueta de identificação do veículo. Entretanto, ao carregar o veículo deve ser observado também os limites de peso estabelecidos pela legislação vigente onde o veículo será utilizado (capacidade autorizada/legal), devendo ser considerada sempre a capacidade de menor valor.

O excesso de peso ou a sua distribuição incorreta sobre o veículo altera o seu desempenho e o seu comportamento operacional. As características construtivas ficam prejudicadas, comprometendo a segurança e a estabilidade do veículo, além de elevar seus custos operacionais em consequência de desgaste prematuro de diversos componentes, entre os quais destacamos, pneus, freios, molas, amortecedores, sistema de direção, bem como a elevação do consumo de combustível.

Especificamente para o Brasil, a plaqueta de identificação indica adicionalmente a capacidade de peso legal/autorizada pela legislação brasileira, sendo estes os valores que devem ser respeitados para circulação do veículo em vias públicas.

Em outros países, consultar a legislação local sobre pesos máximos admissíveis.

### Limitação de velocidade



#### **ATENÇÃO**

*Se conduzir o veículo com excesso de velocidade, a segurança de condução fica seriamente comprometida. O freio do veículo pode falhar em situações de emergência e os pneus podem estourar devido à elevadas cargas decorrentes do excesso de velocidade. Você pode perder o controle do veículo e causar um acidente, particularmente se o veículo estiver carregado e trafegando em declives longos e acentuados.*

*O motorista é responsável em assegurar que o limite máximo de velocidade estabelecido não seja excedida. Engate uma marcha adequada e utilize convenientemente o freio-motor e o freio de serviço para controlar a velocidade do veículo em declives longos e acentuados.*

O veículo pode estar configurado, em execução especial, com a velocidade final máxima limitada eletronicamente.

A limitação da velocidade máxima pode variar de acordo com o tipo de aplicação do veículo e as exigências legais nos diferentes países

## Operações e Manutenções do Volare

---

ou regiões. Quando a velocidade máxima limitada eletronicamente é alcançada, a função de limitação da velocidade atua para evitar que a velocidade parametrizada seja excedida em condições de aceleração (considere esta característica antes de efetuar ultrapassagens).

Se o veículo exceder a velocidade limitada eletronicamente (por exemplo; em declives), a luz de advertência de excesso de velocidade acende. O motorista é responsável por assegurar que a velocidade máxima limitada eletronicamente não seja excedida em declives.

Se houver mudanças nas determinações dos limites de velocidade para aplicações específicas ou, se mudar o tipo de aplicação do veículo, a limitação de velocidade do veículo pode ser reparametrizada em qualquer Representante Volare.

### Cigarra de alarme

A cigarra de alarme soa simultaneamente com o acionamento de determinadas luzes piloto ou com a exibição de indicações de advertência no mostrador do computador de bordo do veículo e a luz STOP acende quando:

- A pressão pneumática nos reservatórios do sistema de freio está muito baixa. Não coloque o veículo em movimento ou pare-o imediatamente em local seguro, considerando as condições da estrada e do trânsito.

- O nível do líquido de arrefecimento está muito baixo, ou se a temperatura máxima admissível do líquido de arrefecimento (máximo 105°C) é excedida. A segurança de funcionamento do motor fica comprometida.

- A pressão de óleo ou nível de óleo do motor está muito baixo. Estacione imediatamente o veículo e pare o motor.

- Uma indicação de operação ou de advertência falhar. A abreviatura do sistema eletrônico defeituoso é exibida no mostrador do computador de bordo.



### **IMPORTANTE**

*Se o mostrador do computador de bordo exibir a indicação de advertência de baixa pressão de óleo ou de nível de óleo muito baixo e a cigarra de alarme soar, a segurança de funcionamento do motor estará em perigo. Risco de danos imediatos no motor. Não coloque o veículo em movimento ou estacione tão logo seja possível, considerando as condições da estrada e do trânsito e pare imediatamente o motor.*

*Determine a causa da falha.*

*Providencie para que o defeito seja verificado e reparado em um Representante Volare.*

---

## ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL E DE ARLA32

### Abastecimento de combustível diesel



#### **PERIGO**

*O combustível diesel é altamente inflamável. Fogo, chamas expostas e ato de fumar são, portanto, proibidos durante o manuseio do combustível. O combustível diesel é tóxico e prejudicial para a saúde.*

- *Cuide para que o combustível não entre em contato com sua pele, olhos ou roupas.*
- *Não inale vapores de combustível diesel.*
- *Mantenha o combustível diesel fora do alcance de crianças.*

*No caso de contato com o combustível diesel:*

- *se o combustível atingir os olhos, lave-os imediatamente com bastante água limpa e consulte um médico.*
- *lave imediatamente com água e sabão as partes afetadas do corpo.*
- *troque imediatamente as roupas que tenham entrado em contato*

*com o combustível.*

- *se o combustível tiver sido ingerido, consulte imediatamente um médico.*

Abastecer o veículo com combustível diesel armazenado em tambores ou recipientes similares pode introduzir impurezas no sistema de combustível. Isso pode causar falhas de funcionamento no sistema de combustível.

Filtre o combustível antes de abastecer o veículo.

Abasteça o veículo somente o combustível diesel recomendado. Não adicione outros combustíveis, solventes ou aditivos ao óleo diesel.

Drene diariamente a água acumulada pré-filtro de combustível com separador de água.



#### **ATENÇÃO**

*Abasteça somente com óleo diesel baixo teor de enxofre (óleo diesel S50 ou S10). Não abasteça, em nenhuma hipótese, com óleo diesel alto teor de enxofre, sob pena de causar danos no motor.*

## Operações e Manutenções do Volare



### IMPORTANTE

Os reservatórios de combustível e de ARLA32 são reservatórios distintos. O reservatório de óleo diesel deve ser abastecido exclusivamente com óleo diesel.

Nunca misture óleo diesel e ARLA32.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

Se o combustível não for manuseado adequadamente, ele constitui-se em risco tanto para as pessoas quanto para o meio ambiente. Em nenhuma hipótese se deve permitir que o combustível seja lançado em sistemas de esgoto, rios, lagos, lençóis de água ou no solo.

### Abastecimento de ARLA32 (Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo)



### ATENÇÃO

- Evite que o produto ARLA32 entre em contato com sua pele, olhos ou roupas.
- Cuide para que as crianças sejam mantidas distantes do produto ARLA32.

Se você ou outras pessoas entrarem em contato com ARLA32:

- No caso de contato com os olhos, lave-os imediatamente com bastante água limpa e, se necessário, consulte um médico.
- Lave imediatamente as partes afetadas da pele com muita água limpa.
- No caso de ingestão de ARLA32, lave imediatamente a boca com água limpa e beba muita água. Se necessário, consulte um médico.



### ATENÇÃO

Se a tampa do reservatório de ARLA32 for retirada com o ARLA32 aquecido, podem ser liberados vapores de amoníaco. Os vapores de amoníaco têm um cheiro penetrante e irritam sobretudo a pele, as mucosas e os olhos. Dependendo da concentração e do tempo de inalação destes vapores de amoníaco, pode ocorrer ardor nos olhos, no nariz e na garganta, bem como acessos de tosse e lágrimas.

Evite inalar os vapores de amoníaco liberados.

O reservatório de ARLA32 deve ser abastecido exclusivamente com esse produto. A introdução de qualquer outro produto no reservatório causará sérios danos no sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento.

Os reservatórios de combustível e de ARLA32 são reservatórios distintos.

O reservatório de ARLA32 deve ser abastecido exclusivamente com ARLA32.

Nunca misture óleo diesel e ARLA32.



Reservatório de ARLA32

O volume de ARLA32 contido no reservatório é indicado no instrumento indicador de combustível no painel de instrumentos.

Quando o volume de ARLA32 contido no reservatório está muito baixo ou quando o reservatório de ARLA32 está vazio, a luz piloto MIL (falha de funcionamento) acende e o mostrador do computador de bordo do veículo exibe a indicação (abastecimento de ARLA32). Neste caso, abasteça imediatamente o reservatório de ARLA32.

O funcionamento do motor sem ARLA32 eleva consideravelmente os

índices de emissões gasosas e o veículo deixa de atender às exigências legais de proteção do meio ambiente. A condução do veículo em vias públicas nestas condições é uma infração ao código de trânsito e sujeita o infrator à multa e outras sanções previstas pela legislação.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

*O ARLA32 é biodegradável. Entretanto, o seu manuseio inadequado representa um perigo para o meio ambiente. Evite que o produto ARLA32 seja lançado na rede de esgotos, nas águas de superfície, nos lençóis freáticos ou no solo.*

### OPERAÇÃO DURANTE O INVERNO

Antes de iniciar o inverno:

- verifique se o líquido de arrefecimento contém anticongelante suficiente.
- certifique-se de que o combustível utilizado é apropriado para as condições de inverno.
- se o motor estiver abastecido com óleo monoviscoso, troque o óleo do motor por um lubrificante adequado para as condições de inverno.

## Operações e Manutenções do Volare

---

- em regiões onde a temperatura no inverno é muito baixa, certifique-se de que o sistema lavador do para-brisa contém anticongelante suficiente.

- em regiões sujeitas a neve, verifique se o veículo está equipado com pneus com desenho de alta aderência, apropriados para condições de inverno.

### Condução do veículo durante o inverno

Adapte seu estilo de dirigir às condições da estrada.

Em regiões onde o inverno é extremamente rigoroso, o uso de correntes antideslizantes nas rodas de tração pode eventualmente ser necessário para possibilitar a condução do veículo na neve.

Procure sempre conhecer as determinações legais para o uso de correntes antideslizantes.

As correntes antideslizantes não fazem parte do jogo de ferramentas do veículo.

### Uso de correntes antideslizantes

As correntes antideslizantes (não fornecidas com o veículo) aumentam a tração do veículo nas estradas em condições críticas.



### ATENÇÃO

*Dirigir demasiadamente rápido com as correntes antideslizantes montadas nas rodas pode resultar no rompimento das correntes e causar lesões em outras pessoas ou danos no veículo.*

*Não conduza o veículo em velocidades elevadas quando estiver operando com correntes antideslizantes.*

*Observe sempre os requisitos legais de cada país quanto ao uso de correntes antideslizantes.*

Se o uso de correntes antideslizantes for absolutamente necessário, recomendamos que sejam utilizadas somente correntes antideslizantes de qualidade comprovada para evitar eventuais danos no veículo.

Nos países onde o uso de correntes antideslizantes é permitido, a legislação requer que as correntes antideslizantes sejam removidas assim que as condições de aderência das estradas sejam restabelecidas (superfície livre de neve, gelo ou lama). As características de condução e de frenagem ficam deficientes ao conduzir o veículo com correntes antideslizantes em estradas de boa aderência.

Devido aos diferentes regulamentos em outros países, o uso de correntes

antideslizantes pode divergir das instruções descritas aqui.

Respeite sempre as determinações legais de cada país.

### Produtos de serviço

Os produtos necessários para a operação do veículo são:

- combustíveis.
- lubrificantes (por exemplo: óleo de motor, óleos de transmissão, fluidos hidráulicos, graxas).
- aditivos anticongelantes, líquido de arrefecimento.
- fluido de freio (para sistema de acionamento hidráulico da embreagem).
- ARLA32 (Agente Redutor Líquido de NOx Líquido Automotivo para sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento).



### PERIGO

*Os produtos de serviço apresentam risco para a saúde. Eles contêm substâncias cáusticas e tóxicas. Por favor, observe as seguintes instruções quando manusear os produtos de serviço:*

- Evite inalar vapores. Em ambientes fechados, providencie ventilação

*suficiente para evitar intoxicações.*

- *Não permita que os produtos de serviço entre em contato com sua pele ou roupas. Caso isto ocorra, lave as partes afetadas da pele com água e sabão para evitar queimaduras ácidas e outras lesões.*
- *Troque imediatamente as roupas impregnadas com produtos de serviço para evitar que elas se inflamem ou causem irritações na pele.*
- *Se os produtos de serviço entrarem em contato com seus olhos, lave-os imediatamente com água limpa e abundante e, se necessário, consulte um médico.*
- *Consulte imediatamente um médico se algum produto de serviço for ingerido.*
- *Os produtos de serviço são altamente inflamáveis. Fogo, chamas expostas e o ato de fumar devem, portanto, ser evitados durante o manuseio de produtos de serviço.*
- *Mantenha os produtos de serviço fora do alcance de crianças.*
- *Observe sempre os avisos de advertência nos rótulos das embalagens dos produtos de serviço que indicam os riscos de envenenamento, queimaduras ácidas e inflamabilidade.*



## Operações e Manutenções do Volare

Os lubrificantes devem ser adequados aos componentes do veículo, portanto, utilize somente os produtos testados e aprovados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare.

Os lubrificantes recomendados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare estão relacionados nas Especificações de Lubrificantes, classificados de acordo com suas aplicações e propriedades.

Não misture lubrificantes de classes diferentes, pois suas propriedades seriam modificadas negativamente e isto poderia danificar os componentes dos agregados ou reduzir consideravelmente sua durabilidade. Os danos decorrentes da mistura de lubrificantes de classes diferentes não são cobertos pela garantia do veículo.

Observe rigorosamente os lubrificantes especificados para cada tipo de agregado. A aplicação incorreta de lubrificantes pode causar danos nos componentes dos agregados, que não são cobertos pela garantia do veículo.

Os lubrificantes recomendados não necessitam de aditivos especiais. Estes aditivos podem, inclusive, ter efeito negativo sobre as propriedades dos produtos recomendados e causar danos nos agregados.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

Se os produtos de serviço não forem manuseados adequadamente, eles

*constituem-se em risco tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana.*

*Não permita que os produtos de serviço entrem em contato:*

- *com o solo.*
- *com o sistema de esgoto.*
- *com superfícies de água.*

*Observe as diretrizes de proteção do meio ambiente. Descarte de forma ambientalmente responsável:*

- *os produtos de serviço usados.*
- *as embalagens e recipientes de produtos de serviço.*
- *as peças que tenham sido contaminadas por produtos de serviço tais como filtros ou panos de limpeza.*

### Óleos de motor

Use somente os óleos de motor recomendados pela Marcopolo S/A - Divisão Volare, relacionados nas Especificações de Lubrificantes. Estes óleos de motor possuem alto padrão de qualidade e tem efeito positivo:

- *no desgaste do motor.*

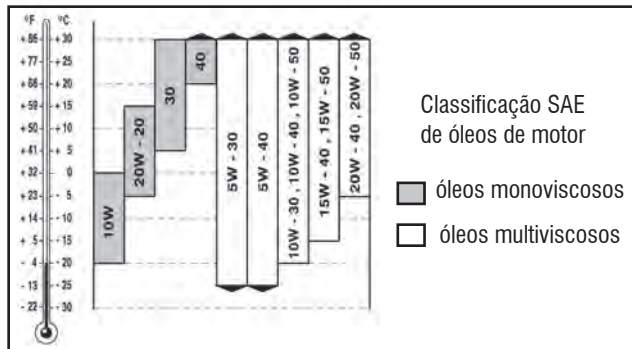
- no consumo de combustível.
- na emissão de gases de escapamento.

Os danos resultantes da utilização de óleos de motor não aprovados não são cobertos pela garantia Volare.

## Troca de óleo do motor

Os intervalos de troca de óleo dependem das condições de operação e da qualidade do óleo usado no motor. Observe os intervalos de troca de óleo prescritos no plano de manutenção do veículo.

Selecione a classe de viscosidade SAE do óleo de motor de acordo com a temperatura ambiente externa.



Se não estiver utilizando um óleo de viscosidade adequada para a operação durante o ano todo, troque o óleo do motor antes de começar o inverno e use um óleo de motor aprovado com a classe de viscosidade SAE adequada para a temperatura ambiente externa.

## Adição de óleo no motor

Quando for necessário adicionar óleo ao motor para restabelecer o nível correto, recomendamos que seja utilizado óleo de mesma marca, mesma qualidade e mesma classe de viscosidade SAE do produto utilizado na última troca de óleo.

## Mistura de óleo de motor

Se, eventualmente, for necessário adicionar óleo no motor e o produto de mesma marca, mesma qualidade e mesma classe de viscosidade não estiver disponível, reponha o óleo usando um outro óleo mineral ou sintético aprovado.



### NOTA

*A mistura de óleos de motor de classificações diferentes tem um efeito negativo nos benefícios proporcionados por um produto de boa qualidade.*

## Operações e Manutenções do Volare

### Considerações sobre a qualidade do óleo do motor



#### NOTA

*Se utilizar um óleo de qualidade inferior para completar o óleo do motor, você deverá considerar que o intervalo de troca do óleo deverá ser reduzido para o intervalo prescrito para o óleo de qualidade inferior.*

*Se utilizar um óleo de qualidade superior para completar o óleo do motor, o intervalo de troca de óleo permanece conforme prescrito para o óleo de qualidade inferior.*

### Líquido de arrefecimento



#### ATENÇÃO

*O líquido de arrefecimento contém glicol e, portanto, é tóxico. Não ingerir líquido de arrefecimento. Se houver ingestão de líquido de arrefecimento, consulte imediatamente um médico.*

*Não permita que o líquido de arrefecimento entre em contato com sua pele, olhos ou roupas. Na ocorrência de contato com os olhos, lave-os imediatamente com água limpa. Lave imediatamente com água e sabão as partes do corpo atingidas e troque imediatamente as roupas impregnadas de líquido de arrefecimento.*

O veículo é abastecido na fábrica com um líquido de arrefecimento que assegura proteção anticongelante e anticorrosiva.

O líquido de arrefecimento é uma mistura de água e um inibidor de corrosão com propriedades anticongelantes.

No sistema de arrefecimento, o inibidor de corrosão com propriedades anticongelantes é responsável pela:

- proteção contra corrosão
- proteção anticongelante
- aumento do ponto de ebulição

A fim de assegurar a proteção contra corrosão e aumentar o ponto de ebulição, o líquido de arrefecimento deve permanecer no sistema de arrefecimento durante o ano todo, mesmo nos países com temperaturas ambientes elevadas.

A concentração do inibidor de corrosão com propriedades anticongelantes no líquido de arrefecimento deve ser verificada a cada seis meses.

Troque o líquido de arrefecimento **a cada 3 anos**.

Para prevenir danos no sistema de arrefecimento use somente os inibidores de corrosão com propriedades anticongelantes aprovados

pela Marcopolo S.A – Divisão Volare e relacionados nas Especificações de Lubrificantes.

Quando trocar o líquido do sistema de arrefecimento do motor, observe que o líquido de arrefecimento deve conter 50% em volume de inibidor de corrosão com propriedades anticongelantes. Isto proporciona uma proteção anticongelante até -37°C.

Não exceda a proporção de 55% em volume de inibidor de corrosão (proteção anticongelante até aproximadamente -45°C) porque a propriedade de dissipação de calor é prejudicada em altas concentrações do produto.

Se houver perda de líquido de arrefecimento, não utilize somente água para completar o líquido do sistema. Utilize somente a mistura aprovada de água e inibidor de corrosão com propriedades anticongelantes recomendado.

A água utilizada no sistema de arrefecimento deve atender certos requisitos que são em geral atendidos pela água potável. Se a qualidade da água não atender tais requisitos, a água deverá ser previamente tratada.

### Fluido de freio



**PERIGO**

*O fluido de freio utilizado no sistema de acionamento da embreagem é*

*altamente tóxico e não deve ser ingerido. Se houver ingestão de fluido de freio, consulte imediatamente um médico.*

*Não permita que o fluido de freio entre em contato com sua pele, roupas ou olhos.*

*Lave com água limpa e abundante as partes do corpo atingidas pelo fluido de freio e, se necessário, consulte um médico.*

*Quando for trocar o fluido de freio, utilize luvas e óculos de segurança.*

*Guarde o fluido de freio somente em sua embalagem original, convenientemente identificada e mantenha-o fora do alcance de crianças. Observe as prescrições de segurança quando manusear fluido de freio.*

Use somente as marcas de fluido de freio testadas e aprovadas.

O ponto de ebulição do fluido de freio cai consideravelmente durante sua vida útil devido à contínua absorção de umidade da atmosfera.

Providencie a troca do fluido de freio do sistema de acionamento da embreagem a cada um ano.

### Óleo diesel

Use somente óleo diesel veicular disponível comercialmente. O uso de

## Operações e Manutenções do Volare

outros combustíveis tais como óleo diesel marítimo, etc. não é permitido.

Os veículos com motorização conforme a norma PROCONVE P7 (euro V) devem ser obrigatoriamente abastecidos com óleo diesel baixo teor de enxofre (óleo diesel S50 ou S10).



### PERIGO

*A adição de outros combustíveis ou solventes ao óleo diesel, além de danificar os componentes do sistema de injeção e de pós-tratamento dos gases de escape, baixa o ponto de fulgor do óleo diesel tornando-o altamente inflamável.*

*Não adicione outros combustíveis ou solventes ao óleo diesel.*

*O óleo diesel é inflamável. Evite fogo e chamas expostas e, proíba o ato de fumar quando estiver manuseando o óleo diesel.*



### IMPORTANTE

*Se for abastecer o veículo com óleo diesel armazenado em tambores ou outros recipientes, filtre o combustível antes de sua utilização para prevenir eventuais falhas de funcionamento devido a impurezas contidas no combustível.*

*Não se deve adicionar aditivos ao óleo diesel porque eles podem causar*

*falhas de funcionamento e danos no motor. Os danos decorrentes do uso de tais aditivos não são cobertos pela garantia da Marcopolo S.A – Divisão Volare.*

### Qualidade do combustível diesel

Abasteça o veículo somente em postos de serviço de confiança que forneçam combustíveis de qualidade comprovada.



### IMPORTANTE

*Para assegurar o funcionamento adequado do sistema de pós-tratamento dos gases de escape, os veículos com motorização conforme PROCONVE P7 (euro V) devem ser obrigatoriamente abastecidos com óleo diesel baixo teor de enxofre (abasteça somente com óleo diesel S50 ou S10). A utilização de óleo diesel alto teor de enxofre, além de elevar consideravelmente os níveis de emissões gasosas e materiais particulados deixando o seu veículo em desacordo com as exigências legais, causa danos nos componentes do sistema de injeção e de pós-tratamento dos gases de escape e, aumenta o desgaste dos cilindros e anéis de segmento do motor.*

*Óleo diesel S50 (teor de enxofre igual a 50 ppm ou 0,005% em peso)*

*Óleo diesel S10 (teor de enxofre igual a ppm ou 0,001% em peso)*



### ATENÇÃO

*Não abasteça, em nenhuma hipótese, com óleo diesel S500 ou S1800, sob pena de causar danos no motor.*

### Óleo diesel para uso em baixas temperaturas

*No Brasil, o óleo diesel disponível comercialmente atende às condições climáticas de todas as regiões e não requer a adição de quaisquer aditivos.*

*Em países onde o inverno geralmente é mais rigoroso, apresentando temperaturas extremamente baixas, certifique-se de que o óleo diesel comercializado possua propriedades de fluidez apropriadas para estas condições. Em caso de dúvidas, consulte um Representante Volaré.*

*Não adicione nenhum aditivo, solventes ou outros combustíveis ao óleo diesel, pois estes produtos prejudicam as propriedades de fluidez e densidade do óleo diesel e, conseqüentemente, podem causar danos no sistema de injeção e no motor.*

### ARLA32 (Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo) - somente para veículos com motores conforme PROCONVE P7 (euro V)

O ARLA 32 é um produto líquido não inflamável, não tóxico, incolor,

inodoro e solúvel em água.

Utilize ARLA32 recomendado, produzido de acordo com a norma DIN 70070. (No Brasil, o produto ARLA32 deve ser aprovado pelo INMETRO). Não adicione quaisquer aditivos ao ARLA32.



### IMPORTANTE

*Se, durante o abastecimento, o ARLA32 entrar em contato com superfícies pintadas ou superfícies de alumínio, lave as superfícies atingidas imediatamente com bastante água.*

*Não misture nenhum aditivo ao ARLA32, nem dilua o ARLA32 com água. Isso pode prejudicar o funcionamento do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento.*

*Os danos decorrentes do uso de tais aditivos ou da mistura de água resultam na perda dos direitos de garantia.*



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

*O ARLA32 é biodegradável.*

*Todavia, o seu manuseio inadequado pode representar um perigo para o meio ambiente.*

## Operações e Manutenções do Volare

*Evite que grandes quantidades de ARLA32 atinjam rede de esgotos, as águas de superfície, os lençóis freáticos ou o solo.*

### ARLA32 em temperatura externa elevada

Se o ARLA32 contido no reservatório, aquecer-se a temperaturas acima de 50°C (por exemplo, devido à incidência direta de raios solares), podem surgir vapores de amoníaco devido à decomposição do ARLA32.

Se a tampa do reservatório de ARLA32 for removida com o ARLA32 aquecido, os vapores de amoníaco serão liberados. Os vapores de amoníaco têm cheiro penetrante e irritam sobretudo a pele, as mucosas e os olhos. Dependendo da concentração e do tempo de inalação, esses vapores de amoníaco podem causar ardor nos olhos, no nariz e na garganta, bem como acessos de tosse e lágrimas. Evite inalar os vapores de amoníaco liberados.

### ARLA32 em temperatura externa baixa

O ARLA32 congela a uma temperatura de aproximadamente -11°C.

As baixas temperaturas podem causar a formação de cristais de ARLA32 no tubo flexível entre o motor e o amortecedor de ruídos. Essa cristalização não causa nenhuma falha de funcionamento no sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento. Caso seja necessário, os cristais de ARLA32 podem ser removidos com água limpa.

## Armazenamento de ARLA32



### IMPORTANTE

*Reservatórios de alumínio, de cobre, de ligas de cobre, bem como de aço não ligados ou zincados, não são adequados para o armazenamento de ARLA32. No caso de ser armazenado nestes reservatórios, o ARLA32 pode dissolver os componentes destes metais e destruir o sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento.*

*Os danos causados por materiais dissolvidos pelo ARLA32 devido ao seu armazenamento em reservatórios inadequados não são cobertos pela garantia Volare.*

Para armazenar ARLA32, utilize exclusivamente reservatórios de alta liga

em aço Cr-Ni ou aço Mo-Cr-Ni de acordo com a norma DIN NE 10088-1/2/3 ou reservatórios de plástico em polipropileno ou polietileno.

Se optar por manter algum estoque do produto ARLA32, mantenha o produto em sua embalagem original e observe o seu prazo de validade de 12 meses a contar de sua data de fabricação. O produto ARLA32 deve ser mantido em ambientes protegidos dos raios solares, à temperaturas ambientes abaixo de 30°C. Em temperaturas ambientes acima de 30°C, a qualidade do produto ARLA32 pode ser comprometida.

## Descarte do ARLA32

Para descartar o ARLA32, respeite as leis e normas específicas de cada país.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

Descarte o ARLA32 respeitando as normas de proteção do meio ambiente.

## Pureza do ARLA32

O grau de pureza do ARLA32 é extremamente importante para evitar falhas de funcionamento do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento.

Se, por exemplo, no caso de uma reparação, o ARLA32 precisar ser bombeado para fora do reservatório, este não poderá ser reutilizado, pois o seu grau de pureza deixou de ser garantido.



### IMPORTANTE

A contaminação do ARLA32 (por exemplo, com lubrificantes e outros líquidos, produtos de limpeza, pó) pode causar valores de emissão elevados, falhas de funcionamento e danos no catalizador ou no motor.

## MANUTENÇÃO

### Serviços de manutenção



### ATENÇÃO

Antes de executar serviços de manutenção ou reparos, por favor certifique-se de estar familiarizado com as instruções contidas nas publicações técnicas referentes às instruções de operação e nas informações técnicas para oficina.

Procure também familiarizar-se com as disposições legais sobre segurança do trabalho e regulamentos de prevenção de acidentes. Caso contrário, você pode ter dificuldades em reconhecer situações de perigo e sofrer lesões ou causar lesões em outras pessoas.

Sempre que for executar serviços de manutenção sob o veículo, apóie o veículo sobre cavaletes adequados ao peso do veículo, posicionados convenientemente sob os eixos ou pontos de apoio.

Não utilize o macaco do veículo para suportar o veículo por muito tempo. Existe o perigo de o macaco ceder e, neste caso, o veículo pode escorregar e você ou outras pessoas podem sofrer lesões graves ou, o veículo ou seus componentes podem ser danificados. O macaco do veículo foi projetado somente para levantar o veículo por um curto intervalo de tempo para possibilitar a troca de uma roda.



## Operações e Manutenções do Volare

272

*Eventuais serviços e verificações no compartimento do motor devem ser realizados, de modo geral, com o motor parado.*

*Eventuais serviços que requerem o funcionamento do motor devem ser realizados com o máximo cuidado para evitar acidentes. Não aproxime-se do motor em funcionamento com cabelos longos ou vestimentas soltos, jóias, etc. Se o motor estiver aquecido, cuidado para não encostar no escapamento ou em outros pontos quentes que podem causar graves queimaduras na pele.*

*Não mantenha o motor funcionando em ambientes fechados ou mal ventilados. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono, altamente venenoso, que pode ser fatal quando inalado.*

*Providencie para que os serviços de manutenção sejam sempre executados em um Representante Volare, pois possuem os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os trabalhos requeridos.*

*Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.*

Como todo equipamento técnico, o veículo também requer cuidados e manutenção. O volume e os intervalos dos serviços de manutenção

dependem, principalmente, das diversas condições de operação do veículo.

O manual de manutenção que acompanha o veículo contém:

- o volume e os intervalos dos serviços de manutenção;
- Indicações sobre garantia, produtos de serviço e serviços de manutenção.

Quando o serviço de manutenção é realizado em um Representante Volare, o responsável pelo serviço deve confirmar, no manual de manutenção, os trabalhos por ele realizados.

Conhecimentos especializados que não constam neste manual de operação são, contudo, necessários para a execução dos serviços de manutenção. Nós recomendamos que os serviços de manutenção sejam executados somente por pessoal qualificado.

Providencie para que os serviços de manutenção sejam realizados em um Representante Volare, intervalos prescritos no plano de manutenção do veículo de acordo com a categoria de manutenção do veículo.

Certifique-se de que as peças de reposição sejam apropriadas para o veículo. A utilização de peças inadequadas pode:

- mudar as características originais do veículo homologado,
- proporcionar um possível risco na segurança de operação e de circulação do veículo em vias públicas,
- afetar adversamente os níveis de emissões gasosas e de ruído do veículo.

Estes fatores podem causar a invalidação da licença de circulação do veículo em diversos países.

Para sua segurança, exija sempre peças e acessórios genuínos Volare.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

*Se, por questões operacionais, for necessário que você mesmo execute alguns serviços de manutenção, observe sempre os requerimentos para proteção do meio ambiente. Você deve observar as exigências legais para descartar os produtos de serviço (por exemplo: óleo do motor), bem como, todas as peças que estiveram em contato com estes produtos. Caso seja necessário, procure obter informações adicionais para descartar corretamente estes produtos.*

*Descarte embalagens vazias, panos de limpeza e produtos de serviço*

*sempre de maneira ambientalmente correta.*

*Não mantenha o motor funcionando com o veículo parado por mais tempo que o necessário.*

### Sistema pneumático

Vazamento de ar no sistema pneumático do veículo ocasiona aumento excessivo no fator de utilização efetiva do compressor de ar e, conseqüentemente, pode causar as seguintes falhas:

- carbonização excessiva no êmbolo do compressor, na válvula e na região de descarga;
- desgaste prematuro do cilindro e anéis do êmbolo do compressor resultando na passagem de óleo para o sistema pneumático;
- quebra da válvula de descarga e da lamela de admissão do compressor (este caso requer a imobilização imediata do veículo para reparos);
- danos em válvulas do sistema pneumático devido à contaminação por óleo do motor;
- aumento do consumo de combustível.

Portanto, se notar algum vazamento de ar no sistema pneumático do

## Operações e Manutenções do Volare

veículo, providencie imediatamente que o sistema seja verificado e reparado em uma oficina especializada e qualificada, que tenha os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os serviços requeridos.

Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em uma oficina qualificada e especializada.

### Montagem de dispositivos pneumáticos adicionais

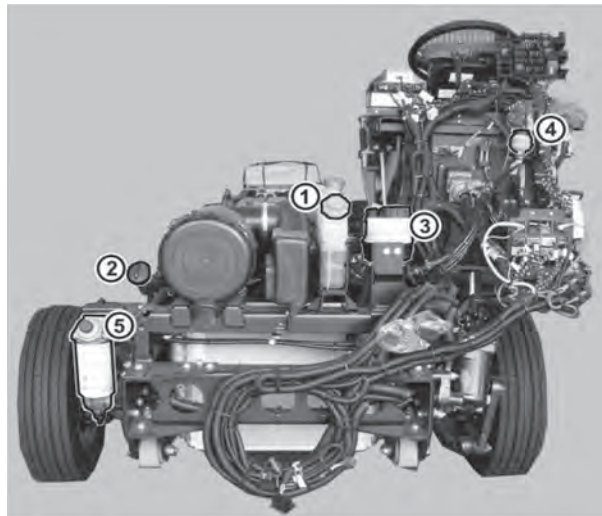
A montagem de dispositivos pneumáticos adicionais aumenta significativamente a demanda de ar comprimido.

Portanto, para qualquer tipo de implementação com dispositivos pneumáticos, o sistema de suprimento de ar precisa ser revisto para assegurar o funcionamento adequado dos sistemas pneumáticos. Consulte o seu Representante Volare.

### Reservatórios pneumáticos com válvula de drenagem manual

Os reservatórios pneumáticos com válvula de drenagem manual (execução especial) devem ser drenados regularmente nos serviços de manutenção periódicos.


### Pontos de manutenção frontal



Pontos de manutenção (LO 916)

- 1- Tampa de expansão do líquido de arrefecimento
- 2- Tampa do bocal de abastecimento de óleo do motor
- 3- Reservatório de fluido da direção hidráulica
- 4- Reservatório de fluido do sistema de acionamento da embreagem
- 5- Pré-filtro de combustível com separador de água

## Nível do líquido de arrefecimento

Se o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão estiver muito baixo, o mostrador do computador de bordo do veículo exibe a indicação , (nível do líquido de arrefecimento) e o segmento do indicador de estado acende na cor amarela. Neste caso, assim que for possível, pare o veículo em um local seguro e comprove visualmente o nível do líquido de arrefecimento. Se for necessário, adicione o líquido recomendado para restabelecer o nível correto.

Se uma quantidade excessiva de líquido estiver sendo perdida, verifique a estanqueidade do sistema de arrefecimento e de calefação. Se houver vazamentos, providencie o reparo necessário em um Representante Volare, pois possuem os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar o serviço requerido.

Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços.

## Comprovar o nível de líquido de arrefecimento e adição de líquido.



### ATENÇÃO

Se houver necessidade de adicionar líquido ao sistema de arrefecimento, remova a tampa do bocal de abastecimento no reservatório de expansão

somente quando a temperatura do motor estiver abaixo de 50°C.

*Para remover a tampa do sistema de arrefecimento, proceda cuidadosamente para evitar acidentes. Se o líquido de arrefecimento estiver aquecido, cubra a tampa com um pano grosso e desenrosque-a lentamente cerca de meia volta para aliviar o vapor contido no sistema. Em seguida, desenrosque completamente e remova a tampa do reservatório de expansão.*

*Não remova a tampa do reservatório de expansão quando a temperatura do líquido de arrefecimento estiver acima de 50°C.*

*O sistema de arrefecimento e o reservatório de expansão ficam pressurizados quando o motor está quente. Se a tampa do reservatório de expansão for removida quando a temperatura do motor estiver elevada, existe o risco de queimadura causada pela ejeção do líquido de arrefecimento quente.*



### PERIGO!

*O líquido de arrefecimento contém glicol e, portanto, é tóxico. Não ingerir líquido de arrefecimento. Se o líquido de arrefecimento for ingerido acidentalmente, procure imediatamente um médico.*

A adição de líquido ao sistema de arrefecimento com o motor quente (acima de 50°C) não é recomendada, pois pode provocar choques térmicos e danificar o motor. Entretanto, em emergências, se for

## Operações e Manutenções do Volare

absolutamente necessário adicionar líquido ao sistema de arrefecimento com o motor quente, adicione o líquido lentamente com o motor funcionando em marcha-lenta.

Observe a proporção da mistura do líquido de arrefecimento e a qualidade requerida da água.



Reservatório de compensação

- 1- Tampa do bocal de abastecimento do sistema de arrefecimento
- 2- Indicações de nível

Comprove o nível do líquido de arrefecimento somente com o veículo parado em uma superfície nivelada, com o motor parado e a temperatura do líquido de arrefecimento abaixo de 50°C.

- Abra a tampa de manutenção.

- Observe o nível do líquido de arrefecimento através do material translúcido do reservatório de compensação.

O nível do líquido de arrefecimento deverá estar entre as indicações de nível máximo (MÁX) e mínimo (MÍN) estampadas no reservatório.

Se o nível do líquido de arrefecimento estiver na indicação de nível mínimo ou abaixo:

- Para aliviar alguma pressão do sistema de arrefecimento, gire a tampa do reservatório de compensação, lentamente, cerca de meia volta no sentido anti-horário.

- Em seguida, desenrosque completamente e remova a tampa do reservatório de compensação.

- Se o veículo estiver equipado com sistema de calefação, ajuste o seletor de temperatura da calefação na posição de aquecimento total.

- Adicione líquido de arrefecimento ao sistema até alcançar a indicação de nível máximo. Líquido de arrefecimento recomendado.

- Recoloque a tampa do reservatório de compensação e aperte-a firmemente.

- Funcione brevemente o motor em rotações variadas.

- Observe o nível do líquido de arrefecimento e, se necessário, adicione


mais líquido.


- Feche a tampa de manutenção.

### Nível de óleo do motor

O nível de óleo do motor pode ser solicitado no computador de bordo do veículo.


Solicitar informações no computador de bordo.

Se o nível de óleo do motor estiver muito baixo, o mostrador do computador de bordo do veículo exibirá a indicação  (nível de óleo do motor muito baixo) e a quantidade de óleo que falta para restabelecer o nível correto. O segmento do indicador de estado acende simultaneamente na cor amarela. Neste caso, estacione imediatamente o veículo em um local seguro, pare o motor e verifique o nível de óleo por meio da vareta medidora.

Se o nível de óleo do motor estiver muito alto, o mostrador do computador de bordo do veículo exibirá a indicação  (nível de óleo do motor muito alto) e a quantidade de óleo em excesso. O segmento do indicador de estado acende simultaneamente na cor amarela. Neste caso, providencie para que o excesso de óleo seja esvaziado do cárter.

Se não for possível efetuar a leitura correta do nível de óleo, será exibida

uma indicação de falha no mostrador do computador de bordo.

Somente adicione a quantidade de óleo necessária para restabelecer o nível máximo quando o mostrador do computador de bordo do veículo exibir a indicação  (nível de óleo do motor muito baixo). Neste caso adicione a quantidade de óleo indicada pelo sistema.

Antes de iniciar uma viagem longa, recomendamos que você solicite no computador de bordo a indicação de nível de óleo do motor e, se for o caso, adicione a quantidade de óleo faltante exibida no mostrador.

### Verificação do nível de óleo do motor por meio da vareta medidora



- 1- Vareta medidora de nível de óleo do motor
- 2- Bocal de abastecimento de óleo, na tampa de válvulas

O nível de óleo do motor deve ser comprovado com o veículo estacionado

em piso plano e nivelado, antes de funcionar o motor ou então, depois de, no mínimo, 5 minutos após tê-lo desligado.

- Abra a tampa de manutenção.
- Retire a vareta medidora do nível de óleo.
- Limpe a vareta medidora com um pano limpo, sem fiapos e, introduza-a novamente em seu alojamento, encaixando-a completamente.
- Retire novamente a vareta medidora e observe o nível de óleo.

O óleo não deve exceder a indicação de nível máximo. Escoe o excesso de óleo do cárter.

Se o nível de óleo estiver dentro da faixa de operação, não adicione mais óleo ao cárter.

Se o nível de óleo estiver na indicação de nível mínimo ou abaixo, adicione óleo ao cárter, até a indicação de nível máximo. Utilize óleo da mesma marca e do mesmo tipo do óleo já existente no cárter.

- Após comprovar o nível de óleo do motor, introduza a vareta medidora em seu alojamento, encaixando-a completamente e feche a tampa de manutenção.

### Adição de óleo ao motor



1- Bocal de abastecimento de óleo, na parte frontal do veículo

Use somente os óleos de motor aprovados observando as classes de viscosidade SAE especificadas.

Para restabelecer o nível de óleo do motor utilize, de preferência, produtos de mesma marca, mesma viscosidade e mesma qualidade do óleo contido no cárter do motor.

O nível de óleo não deve exceder a indicação de nível máximo. Drene o excesso de óleo.

- Abra a tampa de manutenção.
- Comprove o nível de óleo por meio da vareta medidora.
- Remova a tampa do bocal de abastecimento de óleo.
- Adicione, aos poucos, a quantidade de óleo faltante indicada no mostrador do computador de bordo do veículo, para restabelecer o nível de óleo máximo.
- Comprove novamente o nível de óleo por meio da vareta medidora.

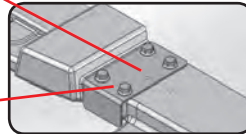
- Recoloque a tampa do bocal de abastecimento de óleo, aperte-a firmemente e verifique sua estanqueidade.
- Feche a tampa de manutenção.


## Filtro de ar do motor

A manutenção do filtro de ar consiste na substituição dos elementos filtrantes e na limpeza interna da carcaça do filtro e da tubulação de admissão de ar para o motor.



Para realizar a manutenção do filtro de ar solte os parafusos da travessa superior do para-choque nas duas extremidades e remova a travessa.



O elemento filtrante principal deve ser substituído quando a indicação de advertência  (filtro de ar saturado) for exibida no mostrador do computador de bordo do veículo. O elemento filtrante de segurança, quando utilizado, deve ser substituído a cada três substituições do elemento filtrante principal.

Os elementos do filtro de ar, principal e de segurança, devem ser obrigatoriamente

substituídos após, no máximo, 2 anos de uso.

A limpeza dos elementos filtrantes principal e de segurança não é recomendada.

O reaproveitamento de elementos filtrantes bem como a utilização de elementos filtrantes não aprovados pela Marcopolo S/A - Divisão Volare pode resultar na filtração deficiente do ar e acarretar sérios danos ao motor.

Quando substituir os elementos do filtro de ar, utilize somente elementos filtrantes genuínos Volare.

No caso de lavar o veículo externamente, evite dirigir jatos de água sob pressão na tomada de ar para o motor, para evitar entrada de água no filtro de ar. Se necessário, proteja convenientemente, com um plástico, a tomada de ar para o motor.

Após lavar o veículo, remova a proteção da tomada de ar antes de acionar a partida do motor.

Caso entre água na carcaça do filtro de ar, remova e seque completamente os elementos filtrantes (por exemplo: com um secador de cabelos ou deixando-os expostos aos raios solares) e o interior da carcaça do filtro. Não utilize jatos de ar comprimido para secar os elementos filtrantes.

## Correias de acionamento



### ATENÇÃO

A verificação e a substituição da correia de acionamento deve ser feita



## Operações e Manutenções do Volare

---

somente com o motor parado.

*Outros serviços e verificações que requeiram o funcionamento do motor devem ser executados somente por pessoas treinadas e qualificadas, pois existe o risco de contato acidental com peças móveis e pontos aquecidos do motor que pode resultar em graves lesões. Para sua segurança, encaminhe o veículo a um Representante Volare para realizar esses serviços.*

---

Não funcione o motor sem a correia de acionamento. No caso de ruptura da correia, pare imediatamente o veículo em local seguro, pare o motor e providencie a montagem de uma correia nova.

- Verifique regularmente o estado da correia de acionamento. Se a correia apresentar danos (trincas, fissuras, desfiados, etc.) ou, se estiver impregnada de óleo ou vitrificada, encaminhe o veículo a um Representante Volare e providencie a sua substituição.

### Sistema de acionamento hidráulico da embreagem (veículos com caixa de mudanças manual)

O sistema de acionamento da embreagem é hidráulico. O sistema hidráulico é abastecido com fluido de freio.

---



**PERIGO!**

*O fluido de freio é altamente tóxico. Não ingerir fluido de freio. Se o fluido*

*de freio for ingerido acidentalmente, consulte imediatamente um médico.*

*Não permita que o fluido de freio entre em contato com sua pele, roupas ou olhos. Lave as partes atingidas com bastante água limpa e, se necessário, consulte um médico.*

*Quando for trocar o fluido de freio, utilize sempre luvas e óculos de segurança.*

*Armazene fluido de freio sempre em sua embalagem original convenientemente tampada e fora do alcance de crianças.*

*Observe sempre as prescrições de segurança quando manusear fluido de freio. Se o sistema hidráulico perde fluido, o sistema deve apresentar algum vazamento.*

---

Providencie que o sistema seja verificado e reparado em um Representante Volare, pois possuem os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os serviços requeridos.

Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.

O fluido de freio danifica a pintura. Se o fluido de freio entrar em contato

com superfícies pintadas, lave-as imediatamente com água.



## NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

*Evite que o fluido de freio entre em redes de esgoto, superfícies de água, lençóis de água ou solo.*

*Descarte o fluido de freio de maneira ambientalmente responsável. Observe as determinações legais.*

## Nível de fluido do sistema de acionamento da embreagem

O nível de fluido no reservatório do sistema de acionamento da embreagem deve ser verificado pelo menos uma vez por semana.

## Verificação do nível de fluido do sistema de acionamento da embreagem



Reservatório de fluido do sistema de acionamento da embreagem

1- Indicação de nível máximo

2- Indicação de nível mínimo

O reservatório de fluido deve ser mantido suficientemente abastecido, porém, nunca acima do nível máximo.

- Abra a tampa do veículo.
- Observe o nível de fluido através do material translúcido do reservatório. Se o nível de fluido estiver entre as indicações de nível máximo (MAX) e mínimo (MIN) e a embreagem estiver funcionando corretamente, não é necessário adicionar fluido ao sistema.

Se o nível de fluido estiver na altura da indicação de nível mínimo ou abaixo, adicione fluido no reservatório até alcançar a indicação de nível máximo e comprove a estanqueidade do sistema.

Abasteça o sistema de acionamento da embreagem somente fluidos de freio testados e aprovados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare.

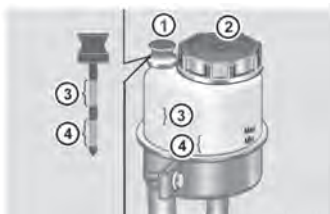
Se o sistema de acionamento da embreagem apresentar de falhas de funcionamento, comprove a estanqueidade do circuito hidráulico. Se for necessário, encaminhe o veículo a um Representante Volare para eliminar eventuais vazamentos e efetuar a sangria no sistema.

## Nível de fluido da direção hidráulica

O nível de fluido da direção hidráulica deve ser verificado com o motor em marcha lenta e o fluido aquecido. Se necessário, antes de comprovar

## Operações e Manutenções do Volare

o nível de fluido, funcione o motor em marcha lenta e gire o volante da direção de lado a lado, várias vezes, para aquecer o fluido do sistema.



Reservatório de fluido da direção hidráulica

- 1- Vareta medidora de nível de fluido
  - 2- Tampa do reservatório
  - 3- Nível de fluido (verificação de nível com o fluido aquecido)
  - 4- Nível de fluido (verificação de nível com o fluido frio)
- Gire a chave na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha, sem funcionar o motor.
  - Abra a tampa de manutenção.
  - Acione a partida e deixe o motor funcionando em marcha lenta.
  - Observe o nível de fluido através do material translúcido do reservatório.

O nível de fluido deverá estar entre as indicações de nível máximo e

mínimo, na faixa de nível para verificação com o fluido aquecido.



### NOTA

*Se não for possível comprovar o nível de fluido através do material translúcido do reservatório, o nível de fluido pode ser comprovado por meio da vareta medidora de nível de óleo. Neste caso, limpe previamente a vareta e suas imediações e proceda cuidadosamente para evitar entrada de impurezas no reservatório.*

Se o nível de fluido estiver na altura da indicação de nível mínimo ou abaixo:

- Limpe a tampa do reservatório de fluido e suas imediações para evitar a entrada de impurezas no sistema hidráulico.
- Adicione o fluido recomendado no reservatório, aos poucos, até atingir a indicação de nível máximo.
- Recoloque a tampa do reservatório e aperte-a firmemente.

O nível de fluido da direção hidráulica não deve exceder a indicação de nível máximo. Drene o excesso de fluido.

Ao desligar o motor, o nível de fluido da direção hidráulica eleva-se de 1 a 2 cm acima da indicação de nível máximo. Se o nível de fluido elevar-se mais de 2 cm, será indicação de existência de ar no sistema hidráulico

da direção. Neste caso, encaminhe o veículo a um Representante Volare para comprovar a estanqueidade e efetuar a sangria do sistema.

### Agregados do veículo

Comprove diariamente a estanqueidade dos agregados. Se observar sinais de vazamento (por exemplo: manchas de óleo deixadas no local onde o veículo ficou estacionado ou vestígios de óleo nos agregados e na estrutura inferior do veículo), encaminhe o veículo a um Representante Volare para verificar a causa e efetuar os reparos necessários.

Providencie a troca de óleo dos agregados nos intervalos indicados no manual de manutenção, de acordo com a categoria de manutenção do veículo (serviço severo ou serviço normal).

Utilize somente os lubrificantes recomendados e aprovados pela Marcopolo S/A - Divisão Volare, especificados de acordo com o tipo do agregado e a aplicação do veículo. Não misture lubrificantes de classes diferentes, pois isto pode alterar negativamente as propriedades dos lubrificantes e danificar os agregados ou reduzir a sua durabilidade.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

Se os produtos de serviço não forem manuseados corretamente, eles

*podem causar danos ao meio ambiente.*

*Evite que os produtos de serviço sejam lançados em sistema de esgoto, superfícies de água, lençóis de água ou no solo.*

### Verificação da proteção anticorrosiva

Em regiões com precipitação de neve, observe que o sal lançado nas vias públicas tem efeito corrosivo. No inverno, lave o veículo com mais frequência para remover os resíduos de sal.

- Examine regularmente a estrutura inferior do veículo quanto a sinais de danos por corrosão e mande reparar imediatamente as partes danificadas.
- Como medida de precaução, pulverize a parte inferior do veículo com produto protetivo a base de cera.

### Freio de serviço



#### ATENÇÃO

*Veículos com freio a tambor com reguladores automáticos.*

*Encaminhe o veículo regularmente a um Representante Volare*

para verificar o desgaste das guarnições de freio e comprovar o funcionamento dos reguladores automáticos.

Providencie para que os serviços de manutenção sejam sempre executados em um Representante Volare, pois possuem os conhecimentos especializados necessários e ferramentas para executar os trabalhos requeridos.

Recomendamos que você encaminhe o veículo a um Representante Volare para executar estes serviços. Todos os serviços em sistemas relacionados à segurança devem ser executados em um Representante Volare.

### Drenagem manual dos reservatórios pneumáticos

#### ATENÇÃO

Se o veículo estiver equipado com reservatórios pneumáticos com válvula de drenagem manual (execução especial), os reservatórios deverão ser drenados regularmente, nos intervalos recomendados no plano de manutenção do veículo.

A falta de drenagem dos reservatórios de ar pode causar a formação de deposições no sistema pneumático. Essas deposições podem afetar adversamente as válvulas do sistema pneumático ocasionando eventuais deficiências no funcionamento do freio. Isto pode causar a perda de

controle do veículo e resultar em um acidente com possíveis lesões em você e em outras pessoas.



Drenagem manual dos reservatórios pneumáticos (exemplo)

#### 1- Válvula de drenagem manual

- Empurre lateralmente, com uma chave de fenda, a haste da válvula de drenagem localizada sob os reservatórios pneumáticos, até o ar escoar livre de água e outras impurezas.

### Secador de ar comprimido e separador de óleo

O cartucho secador de ar comprimido e separador de óleo do sistema pneumático está localizado sobre a válvula reguladora de pressão do sistema de freios.

Para assegurar o funcionamento correto dos sistemas pneumáticos do veículo, o cartucho secador de ar comprimido e separador de óleo deve ser substituído periodicamente, nos intervalos indicados no plano de manutenção do veículo.

Quando substituir o cartucho secador de ar comprimido e separador de óleo, utilize somente peças genuínas Volaré.



### IMPORTANTE

*A limpeza do cartucho secador de ar e separador de óleo não é admissível.*

*O reaproveitamento do cartucho secador de ar comprimido e separador de óleo, bem como a utilização de cartuchos não especificados para o veículo pode resultar na secagem deficiente do ar e na separação insuficiente do óleo proveniente do compressor e causar sérios danos nos componentes dos sistema de freios e de injeção de ARLA32.*

### Sistema de escapamento



### IMPORTANTE

*A manutenção adequada do sistema de escapamento é de extrema importância para o correto funcionamento do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento.*

*Encaminhe o veículo regularmente a um Representante Volaré para verificar o estado e a correta fixação dos componentes do sistema de escapamento. Os componentes deformados ou danificados devem ser substituídos e eventuais vazamentos devem ser imediatamente reparados.*

*Mantenha o sistema de escapamento de acordo com a sua configuração original de fábrica. Qualquer modificação no sistema de escapamento que não atenda as prescrições da Marcopolo S/A - Divisão Volaré pode causar danos nos componentes do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento. Em caso de dúvidas consulte um Representante Volaré.*

### Baterias



### ATENÇÃO

**Risco de explosão** - Quando as baterias recebem carga elas emanam gás explosivo.

*Carregue as baterias somente em áreas bem ventiladas.*

*Por causa do risco de explosão, evite a formação de faíscas provenientes de fogo, chamas expostas ou cigarros.*

*Use luvas resistentes ao ácido.*

*Neutralize imediatamente os respingos de ácido em sua pele ou roupas usando espuma de sabão ou neutralizador de ácido e limpe com água.*

**Use óculos de segurança** - A solução ácida pode respingar em seus olhos ao misturar o ácido com água. Se a solução ácida respingar em seus olhos, lave-os imediatamente com água limpa e se necessário consulte um médico.

## Operações e Manutenções do Volare

**Mantenha crianças distantes** - As crianças não são capazes de reconhecer os perigos atribuídos ao manuseio de baterias e ácidos.

Observe sempre as prescrições de segurança, as medidas preventivas e as recomendações contidas neste manual de operação.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

As baterias contém poluentes. Não descarte baterias usadas no lixo comum.

Descarte as baterias de uma maneira ambientalmente responsável.

No Brasil, o ponto de venda de baterias fica obrigado a aceitar as baterias usadas e repassá-las ao fabricante (ou importador) para que estes adotem os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou

disposição final de forma ambientalmente correta.

Em outros países, observe as determinações legais referentes ao descarte de baterias usadas.

A solução ácida e o chumbo contidos nas baterias, se descartados de forma incorreta, podem contaminar o solo, o subsolo e as águas, bem como causar riscos à saúde do ser humano.

Transporte e armazene baterias com o topo sempre voltado para cima. Fixe convenientemente as baterias para evitar que tombem durante o

transporte. O ácido da bateria poderia derramar no meio ambiente pelas aberturas de respiro nas tampas.

As baterias do veículo são do tipo livre de manutenção e, portanto, dispensam o controle periódico do nível da solução eletrolítica.

Para atingir longa vida útil, as baterias devem ser mantidas sempre suficientemente carregadas.

A carga das baterias deve ser verificada com mais frequência se o veículo for usado principalmente em percursos curtos ou, se for deixado fora de uso por longos períodos de tempo.

Para assegurar que as baterias estejam sempre operacionalmente prontas para o uso, elas devem receber carga lenta regularmente nos casos de longos períodos de inatividade do veículo.

### Desconectar e conectar as baterias



#### ATENÇÃO

Há riscos de curto-circuitos caso o terminal positivo de uma bateria conectada entre em contato com os componentes do veículo. Isto pode inflamar o gás emanado das baterias e causar lesões graves em você ou em outras pessoas.

- Não coloque objetos metálicos ou ferramentas sobre as baterias.

- Quando for desconectar as baterias, sempre desconecte primeiro o cabo negativo e em seguida o cabo positivo.
- Quando for reconectar as baterias, sempre conecte primeiro o cabo positivo e em seguida, o cabo negativo.
- Não solte ou desconecte os cabos das baterias quando o motor estiver funcionando.

### Desconectar os cabos das baterias



#### **IMPORTANTE**

Para desconectar os cabos das baterias, deve-se aguardar, no mínimo, 5 minutos após parar o motor. Este é o tempo necessário para que o sistema de gerenciamento eletrônico do motor e dos sistemas de pós-tratamento dos gases de escapamento realize a limpeza da tubulação de ARLA32 para evitar a cristalização da ureia, que poderia causar entupimentos na tubulação e danos nos componentes do sistema de injeção de ARLA32.

- Remova a chave da fechadura da coluna da direção.
- Desligue todos os consumidores elétricos.
- Abra o compartimento ou remova a cobertura das baterias.

- Desconecte o cabo dos bornes negativos.
- Desconecte o cabo dos bornes positivos.

### Conectar os cabos das baterias



#### **IMPORTANTE**

Cuidado para não inverter a ligação dos cabos das baterias.

- Remova a chave da fechadura da coluna de direção. Todos os consumidores elétricos devem estar desligados.
- Conecte o cabo nos bornes positivos.
- Conecte o cabo nos bornes negativos.
- Monte a cobertura ou feche o compartimento das baterias.

Depois de uma interrupção na alimentação de corrente elétrica (por exemplo, quando as baterias foram desconectadas), deve ser realizado o seguinte:

- Ajuste o relógio do tacógrafo conforme instruções do fabricante do equipamento.
- Ajuste o relógio do painel de instrumentos.



## Operações e Manutenções do Volare

### Cuidados com as baterias

- Bornes e superfície das baterias sujos causam fuga de corrente que pode descarregar as baterias. Mantenha sempre limpos e secos os bornes e a superfície das baterias.
- Limpe as baterias externamente com produtos de limpeza apropriados. Produtos de limpeza à base de solventes ou combustíveis corroem a carcaça da bateria.
- Recarregue as baterias que estiverem fora de uso quando sua tensão ficar abaixo de 12,4 V.

### Carregar as baterias



#### ATENÇÃO

*Risco de explosão devido a inflamação dos gases emanados das baterias. Evite ocorrência de faíscas, chamas expostas e não fume quando manusear baterias. Desconecte das baterias os terminais do equipamento de carga somente quando o carregador estiver desligado e não estiver mais emanando gás das baterias. Assegure que a área esteja bem ventilada quando for carregar as baterias.*

*Não debruce sobre as baterias durante o processo de carga e evite inalar os gases emanados das baterias, caso contrário você pode sofrer lesões.*



#### IMPORTANTE

*Certifique-se de aplicar a tensão de carga correta. Use um carregador de bateria disponível comercialmente para carregar as baterias.*

*Não aplique carga rápida em baterias novas.*

*Mantenha as baterias sempre suficientemente carregadas para assegurar a sua máxima durabilidade. Se o veículo for utilizado predominantemente em trajetos curtos ou, se ficar inativo por períodos prolongados, mande verificar a carga das baterias com frequência. Se necessário, mande carregar as baterias.*

- Desligue os cabos dos bornes das baterias ao chassi. Não desligue os cabos entre as baterias.
- Certifique-se de aplicar a tensão de carga correta (24 V).
- A corrente de carga não deve exceder 10% da capacidade nominal das baterias (ou, no máximo, 75% para carga rápida).

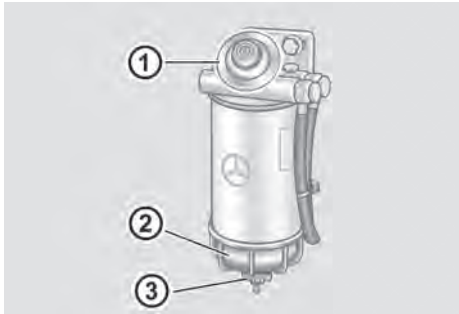
*Não aplique carga rápida em baterias novas.*

*Observe as instruções do fabricante do equipamento de carga das baterias.*

- Ligue o equipamento de carga nas baterias de acordo com as instruções de operação do fabricante do equipamento.

## MOTOR

### Sangria do sistema de combustível



Pré-filtro de combustível

- 1- Bomba manual
- 2- Copo transparente
- 3- Bujão de dreno



### ATENÇÃO

Se precisar realizar alguma verificação no veículo em vias públicas, preste atenção nas situações do trânsito e sinalize convenientemente a sua localização.

### Sangria do sistema de combustível



### IMPORTANTE

Não acione a partida ininterruptamente por mais de 20 segundos durante o processo de sangria, caso contrário, o motor de partida pode ser danificado.

- Acione a bomba manual do pré-filtro de combustível até encher de combustível a carcaça do filtro e você sentir maior resistência no acionamento da bomba.
- Acione a partida do motor por, no máximo, 20 segundos. Se o motor não funcionar neste intervalo, repita o procedimento de sangria.
- Deixe o motor funcionando por cerca de um minuto. O processo de sangria se completa automaticamente.

### Drenagem da água acumulada no pré-filtro de combustível



### IMPORTANTE

Drene diariamente a água acumulada no pré-filtro de combustível. A não realização deste procedimento pode resultar na saturação (entupimento) precoce do pré-filtro de combustível.

## Operações e Manutenções do Volare

---

Coloque um recipiente de baixo dado bujão de dreno do pré-filtro para coletar o líquido escoado.

- Gire o bujão de dreno no sentido anti-horário.
- Acione a bomba manual até o combustível escoar pelo bujão de dreno, livre de resíduos de água.
- Gire o bujão de dreno no sentido horário e aperte-o firmemente.
- Acione a partida e deixe o motor funcionar por cerca de um minuto. O processo de sangria se completa automaticamente.
- Verifique a estanqueidade do sistema de combustível.



### **NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE**

*Descarte de maneira ambientalmente responsável a mistura de água e combustível escoada do pré-filtro.*

---

### **Modo de funcionamento de emergência do motor**

Se o mostrador do computador de bordo do veículo exibir a indicação de falha **MR** (pedal do acelerador inoperante/rotação constante do motor à cerca de 1.300/min), o modo de funcionamento de emergência do

motor deverá ser ativado.

- Pare o veículo, considerando as condições da estrada e do trânsito.
- Pare o motor e acione o freio de estacionamento.
- Após cerca de 10 segundos, acione novamente a partida do motor. No modo de funcionamento de emergência, a rotação do motor é limitada em cerca de 1.300/min.

### GERENCIAMENTO ELETRÔNICO DO MOTOR

Para evitar danos nos módulos eletrônicos do sistema de gerenciamento do motor, observe os seguintes cuidados:

- Nunca acione a partida do motor, por quaisquer meios, com as baterias desconectadas.
- Evite fazer funcionar o motor por meio de “trancos”.
- Não desconecte as baterias com o motor funcionando.
- Não inverta a polaridade das baterias.
- Não utilize carregador de baterias ligado em paralelo para auxiliar a partida. Se as baterias do veículo estiverem descarregadas, utilize baterias auxiliares convenientemente carregadas conectadas em paralelo, conforme instruções contidas neste manual.
- Se for preciso carregar as baterias, desconecte-as do sistema elétrico do veículo e efetue o processo de carga, de acordo com as instruções do fabricante do equipamento de carga.
- Não conecte ou desconecte os módulos de gerenciamento do motor (MR) e gerenciamento do motor/veículo (ADM) com a chave na fechadura de ignição na posição “ligada” (terminal 15 energizado).
- Observe que o chicote do motor (conector de 55 vias) não é protegido

contra curto-circuito ao positivo e portanto, eventuais curtos-circuitos podem danificar o módulo eletrônico.

- Não utilize materiais inadequados (ponta de provas, pedaços de arame, etc.) para fazer medições nas conexões elétricas, pois este procedimento pode ocasionar futuros problemas de mau contato.
- Ao efetuar trabalhos de solda elétrica na estrutura ou em componentes do veículo, desconecte previamente os cabos das baterias e todos os módulos eletrônicos. Ligue o cabo massa do equipamento de solda diretamente na peça a ser soldada.
- Não efetue solda elétrica próximo a sensores, atuadores, módulos eletrônicos e chicotes elétricos. Se necessário, remova previamente estes componentes.
- Desmonte os módulos eletrônicos do veículo quando for necessário submeter o veículo em estufas com temperaturas acima de 80°C.
- Ao lavar o motor, não dirija jatos de água pressurizada no módulo eletrônico MR, nos sensores e em suas conexões.
- Não monte chave geral de circuito elétrico no veículo. Mantenha apenas a chave geral original do veículo, se houver.
- Não efetue ligações direta no motor de partida para fazer funcionar o motor.
- Se for necessário remover os módulos eletrônicos, não utilize

## Operações e Manutenções do Volare

ferramentas para desligar os conectores. Os conectores devem ser desligados apenas com as mãos.

- Não efetue emendas nos chicotes elétricos conectados nos módulos eletrônicos.

### Instalação de equipamentos adicionais

Os equipamentos adicionais que necessitam de sinais de sensores do motor (por exemplo: computador de bordo) devem ser conectados entre o módulo MR e o painel de instrumentos.

Tais equipamentos não devem ser conectados, em nenhuma hipótese, diretamente nos sensores, sob pena de comprometer o funcionamento do motor.

A montagem de equipamentos eletrônicos adicionais podem causar interferências nos módulos eletrônicos do veículo. Antes de instalar tais equipamentos, consulte um Representante Volare.

### Conexão à massa

Nos veículos com gerenciamento eletrônico do motor, o circuito negativo retorna ao pólo negativo da bateria e portanto, a cabina, o motor e o chassi estão eletricamente isolados.

Qualquer circuito elétrico adicional deverá ter o circuito negativo ligado diretamente ao pólo negativo da bateria, por meio do ponto de conexão disposto na longarina do quadro do chassi.

## PARTIDA DO MOTOR EM EMERGÊNCIAS

### Acionamento da partida com ligações pontes de baterias auxiliares

Se as baterias do veículo estiverem descarregadas, outro veículo poderá ser usado para acionar a partida com uma ligação ponte.



#### ATENÇÃO

*Existe o risco de que os gases emanados das baterias se inflamem causando a explosão das baterias. Portanto, se for necessário fazer ligações pontes com cabos auxiliares para acionar a partida do motor, evite a formação de faíscas, chamas expostas e cigarros acesos quando estiver manuseando as baterias.*



#### ATENÇÃO

*O ácido da bateria possui ação cáustica.*

- *Existe o risco de queimaduras causadas por respingos de ácido das baterias durante a partida com ligações pontes.*

*Portanto, fique o mais afastado possível das baterias durante o procedimento de partida com ligações pontes de cabos auxiliares.*

*Mantenha crianças distantes das baterias.*

*Lave imediatamente com bastante água limpa eventuais respingos de ácido que tenham atingido a sua pele, olhos ou roupas e, se necessário consulte um médico.*

Não use equipamentos de carga rápida para auxiliar o acionamento da partida.

Uma bateria descarregada pode congelar-se à temperatura de -10°C. Se isto acontecer, não acione a partida do motor. Espere até que as baterias se descongelem.

Somente acione a partida com ligações pontes de cabos auxiliares usando:

- duas baterias de 12 V conectadas em série;
- outro veículo com sistema de 24 V utilize ligações pontes protegidas contra inversão de polaridade, com cabos de seção transversal de cerca de 70 mm<sup>2</sup> e pinças dos terminais isoladas.

Antes de acionar a partida com ligações pontes de uma estação de carga móvel (baterias com um estágio de força principal), desligue o conector principal.

A sobretensão pode danificar os componentes eletrônicos do veículo.

Desconecte os sistemas de comunicação móveis, por exemplo telefones,

rádio de 2 canais, aparelho de fax, etc. do sistema elétrico antes de efetuar ligações pontes para acionar a partida.

- Certifique-se de que os dois veículos não estejam encostados um no outro.
- Gire a chave do veículo na fechadura da coluna de direção completamente para a posição desligada.
- Desligue todos os consumidores elétricos.
- Remova a cobertura das baterias.
- Conecte primeiro os terminais positivos das baterias auxiliares e, em seguida, os terminais negativos.

### **Veículo doador:**

- Funcione o motor a uma rotação elevada.

### **Veículo a ser acionada a partida:**

- Gire a chave do veículo na fechadura da coluna da direção para a posição de marcha.
- Acione a partida do motor e deixe o motor funcionar em marcha-lenta.

## Operações e Manutenções do Volare



### IMPORTANTE

*O motor do veículo que está sendo posto em funcionamento deve funcionar somente em marcha-lenta quando os cabos auxiliares de partida estiverem conectados.*

- Desconecte os cabos auxiliares, primeiro dos terminais negativos e, em seguida, dos terminais positivos.
- Providencie para que as baterias sejam verificadas em uma oficina especializada e qualificada, por exemplo, um Representante Volare.



### NOTAS SOBRE O MEIO AMBIENTE

*As baterias contêm chumbo. Não descarte baterias usadas no lixo comum. Descarte as baterias velhas de uma maneira ambientalmente responsável.*

*Encaminhe as baterias defeituosas para um Representante Volare.*

*Transporte e armazene baterias abastecidas com solução com o topo voltado para cima. Fixe convenientemente as baterias para prevenir que tombem durante o transporte.*

## RODA SOBRESSALENTE

A localização da roda sobressalente varia de acordo com o modelo do Volare.

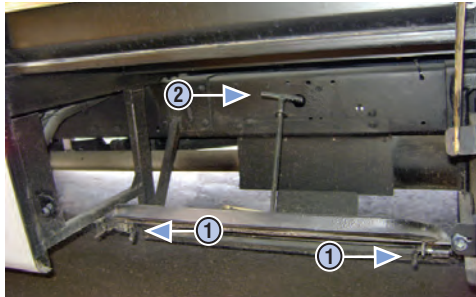
- 1- Na lateral direita do veículo, junto à portinhola lateral.



### ATENÇÃO

*Comprovar sempre a perfeita fixação do suporte da roda sobressalente para prevenir a eventual queda da mesma com o veículo em movimento, que poderia causar acidentes de consequências imprevisíveis.*

*Efetuar as operações de remoção e instalação da roda sobressalente sempre com o máximo cuidado.*



Suporte da roda sobressalente

1. Travas do mecanismo
2. Pino de fixação da roda

A roda sobressalente está localizada na lateral direita do veículo, junto à portinhola lateral.

### • Remoção da roda sobressalente

Abra a portinhola da lateral direita;

Puxe as travas (1) com as mãos;

Mova o mecanismo para baixo, o suporte baixará 10° para que a roda sobressalente possa ser retirada;

Gire o pino de fixação da roda (2), no sentido anti-horário e retire a roda sobressalente.

### • Instalação da roda sobressalente

Colocar a roda no suporte com a face saliente do aro voltada para cima.

Recoloque o pino de fixação da roda, girando-o no sentido horário até fixar bem a roda;

Mova o mecanismo para cima, até ocorrer o travamento, para a portinhola poder ser fechada.

### Troca de roda em caso de pneu furado



### ATENÇÃO

*Para evitar risco de lesões graves ou fatais e eventuais danos no veículo, observe o seguinte:*

- *O macaco foi projetado somente para levantar o veículo por um curto intervalo de tempo, por exemplo: para realizar a troca de uma roda. O macaco não é adequado para sustentar o veículo enquanto realiza de serviços sob ele.*
- *Posicione o macaco somente nos pontos de apoio especificados sob o*



*veículo certifique-se de que o macaco esteja corretamente posicionado antes de levantar o veículo.*

- *Acione o freio de estacionamento e calce pelo menos uma roda do veículo para evitar o seu deslocamento acidental. Nunca desaplique o freio de estacionamento enquanto o veículo estiver suspenso pelo macaco.*
- *A superfície onde o macaco estiver localizado deve ser firme e nivelada. Se a superfície não for suficientemente firme, coloque o macaco sobre um calço apropriado.*
- *Certifique-se de que a distância máxima entre a parte inferior do pneu e o solo seja de 30 mm. Caso contrário o veículo pode escorregar do macaco e cair.*
- *Evite trocar uma roda em aclives ou declives. O veículo pode escorregar do macaco e cair.*
- *Nunca coloque as mãos ou os pés sob as rodas do veículo suspenso pelo macaco.*
- *Nunca entre sob o veículo sustentado pelo macaco.*
- *Certifique-se de que ninguém fique dentro do veículo quando ele estiver suspenso pelo macaco.*
- *Nunca funcione o motor e evite outras ações que possam balançar o veículo enquanto ele estiver suspenso pelo macaco. Caso contrário o*

*veículo pode escorregar do macaco e cair.*



### ATENÇÃO

*Quando a roda estiver sendo removida, o seu centro de gravidade pode facilmente modificar-se devido ao seu peso e as porcas de fixação podem escapar devido a tensões. Ao soltar as porcas, a roda pode cair ou tombar e causar lesões em você ou em outras pessoas.*

*Solicite o auxílio de outra pessoa para soltar a roda e só remova as porcas de fixação quando elas não estiverem tensionadas pelo peso da roda.*

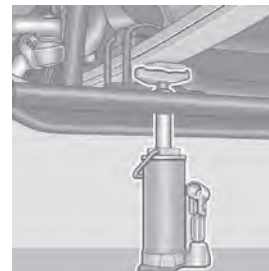
*Verifique a pressão dos pneus e, se necessário, corrija de acordo com as pressões indicadas na “Tabela de pressão dos pneus”.*

### Pontos de localização do macaco sob o veículo

#### No eixo dianteiro

Posicione o macaco sob o feixe de mola, junto ao eixo, do lado da roda a ser removida.

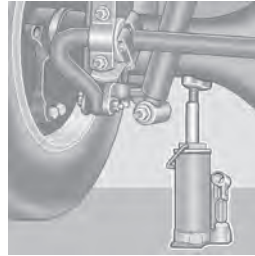
Não posicione o macaco no centro da viga do eixo dianteiro.



## No eixo dianteiro

Posicione o macaco no ponto de apoio sob o tubo do eixo traseiro, o mais próximo possível da roda a ser removida.

Não posicione o macaco sob a carcaça central do eixo traseiro.



## Remoção e montagem de uma roda



Cobertura das porcas das rodas dianteiras (execução especial)

- 1- Porca de fixação
- 2- Cobertura das porcas

### Remoção da roda

- Afrouxe as porcas de fixação da roda a ser removida e suspenda o veículo com o macaco, até a roda ficar livre do solo.
- Desenrosque e remova as porcas de fixação da roda deixando porém,

três porcas alternadas para evitar a queda da roda.

Certifique-se de que a roda esteja apoiada nos parafusos sem tensionar as porcas e somente então, desenrosque as três últimas porcas de fixação e remova a roda.

### Montagem da roda

- Limpe as superfícies de apoio no aro de roda e no tambor de freio. Limpe também a rosca dos parafusos e porcas de fixação eliminando eventuais rebarbas e oxidação.
- Unte a rosca dos parafusos com uma fina camada de graxa.
- Instale a roda e enrosque as porcas até encostar.

Em rodas duplas, observe que as válvulas de encher pneus devem ficar em posições diametralmente opostas.

Se o veículo estiver equipado com cobertura das porcas nas rodas dianteiras, observe que este componente é fixado por meio de duas porcas de fixação da roda.

- Após enroscar todas as porcas, aperte-as alternadamente, em cruz, observando o momento de aperto recomendado.

Se não dispuser de um torquímetro, aperte as porcas com força utilizando apenas as ferramentas do veículo, sem alavancas adicionais.

## Operações e Manutenções do Volare

- Reaperte as porcas de fixação das rodas após um percurso de cerca de 50 km.

### Reaperto das porcas das rodas



#### ATENÇÃO

*As porcas de fixação de uma roda nova ou de uma roda que tenha sido removida e reinstalada podem soltar-se devido a um mal assentamento das porcas. Neste caso você pode perder o controle do veículo e causar um acidente com possíveis lesões em você ou em outras pessoas.*

*Portanto, após um percurso de aproximadamente 50 km (30 milhas), reaperte as porcas de fixação de uma roda que tenha sido reinstalada ou de uma roda nova.*

*Se forem montadas rodas novas ou repintadas, as porcas de fixação das rodas deverão ser reapertadas novamente depois de 1.000 a 5.000 km rodados.*

Verifique regularmente o aperto das porcas das rodas e reaperte-as, se necessário.

Substitua imediatamente as porcas danificadas.

Observe o momento de aperto das porcas de fixação das rodas.



## PNEUS



#### ATENÇÃO!

*Os pneus diagonais e radiais diferem-se em estrutura e comportamento. Evitar a montagem mista, pois a mesma pode causar o desgaste prematuro dos pneus e alguma perda de controle da direção.*

A segurança e o desempenho do veículo dependem consideravelmente do estado dos pneus, razão pela qual os mesmos devem ser inspecionados diariamente.

Os pneus sem câmara oferecem vantagens adicionais em relação aos pneus com câmara tais como, redução de peso, maior segurança, maior facilidade de balanceamento das rodas, melhor centragem no aro e melhor estabilidade do veículo. Em contrapartida, em vias de péssimas condições, o veículo deverá ser conduzido cuidadosamente visto que eventuais impactos podem danificar o aro de roda ocasionando imediata perda de ar do pneu.

### Cuidados e manutenção dos pneus



#### ATENÇÃO!

*Não conduzir o veículo com os pneus abaixo da pressão especificada.*

*Um pneu inflado abaixo da pressão recomendada para a carga a ser transportada gera aquecimento excessivo. Isso provoca a deterioração do corpo do pneu, podendo resultar na destruição repentina do pneu e causar acidentes com danos materiais e lesões corporais.*

*Não operar o veículo com os pneus acima da pressão especificada. A operação com os pneus acima da pressão recomendada enfraquece o encordoado dos pneus, reduzindo sua capacidade de absorção de choques com o solo. Aumenta também o perigo de cortes, protuberâncias e furos e, pode sobreforçar os anéis provocando sua falha.*

*Nunca tentar aumentar a capacidade estipulada de um pneu, inflando-o além da pressão máxima recomendada.*

*Nos eixos traseiros de rodagem dupla, certificar-se de verificar a pressão de ar dos pneus internos e externos. Se as pressões não forem iguais, a distribuição de carga será desigual sobre cada pneu. Isso resultaria no desgaste acelerado do pneu.*

*Não utilizar pneus recauchutados nas rodas dianteiras.*

*A utilização de aros de rodas ou componentes quebrados, trincados, desgastados ou enferrujados pode resultar em falha do conjunto e criar uma condição operacional de risco.*

*A recuperação de aros de roda danificados não é recomendável em hipótese alguma, pois qualquer tentativa neste sentido poderá alterar*

*totalmente as características originais das peças, afetando seriamente a segurança do veículo e de seus ocupantes.*

### • Pressão dos pneus

Manter os pneus sempre corretamente calibrados. A pressão de inflação deve ser comprovada com os pneus frios pelo menos uma vez por semana.

Após conduzir o veículo por algum tempo os pneus se aquecem e, em consequência do calor, a pressão de inflação se eleva. Em hipótese alguma esvaziar os pneus aquecidos para restabelecer a pressão de inflação recomendada.

A diferença de pressão entre os pneus montados em um mesmo eixo não deve ser superior a 0,2 bar.

### • Corpos estranhos

Eliminar corpos estranhos incrustados na banda de rodagem ou presos entre rodas duplas que, além de desbalancear as rodas, podem causar danos irreparáveis aos pneus.

### • Impactos

Ao passar por obstáculos e desníveis abruptos no solo ou, se necessitar subir em guias de calçadas, fazê-lo lenta e perpendicularmente, pois os

impactos violentos contra obstáculos dessa natureza podem provocar danos imperceptíveis aos pneus, capazes de provocar acidentes futuros.

Igualmente, se transitar em vias de péssimas condições conduzir o veículo cuidadosamente para evitar impactos violentos que possam danificar os pneus.

Quando estacionar o veículo, não encostar as rodas na guia da calçada deformando o pneu.

### • Aros de roda

Mantê-los sempre limpos eliminando eventuais aderências de barro e outras sujidades.

Substituir os aros danificados e/ou deformados. A utilização de aros de roda recuperados não é recomendada.

### • Desgaste dos pneus

Substituir os pneus quando o desgaste atingir os indicadores de desgaste (protuberâncias de borracha) existentes no fundo dos sulcos da banda de rodagem.

### • Alinhamento e geometria da direção

Comprovar e se necessário reajustar o alinhamento das rodas e os

ângulos de geometria da direção após executar eventuais reparos no sistema de direção e suspensão ou sempre que os pneus apresentarem problemas de desgaste irregular da banda de rodagem.

### • Rodízio dos pneus

O rodízio dos pneus é um procedimento recomendado para assegurar o desgaste uniforme da banda de rodagem.

Rodízio dos pneus

Diagrama recomendado para pneus novos, de mesma medida e mesmo desenho da banda de rodagem



De modo geral, o rodízio dos pneus deve ser efetuado no máximo a cada 10.000 km, entretanto, como o desgaste dos pneus é influenciado por uma série de fatores variáveis em função das condições de operação, este intervalo poderá ser reavaliado e adaptado para o tipo de aplicação do veículo.

### • Limite de carga

Evite sobrecargas. A sobrecarga provoca nos pneus avarias similares às

de baixa pressão, porém, de forma mais acentuada. Observe sempre o limite de carga máxima estabelecido para cada tipo de pneu.

### • Modo de conduzir o veículo e condições da via

O modo de conduzir o veículo e as condições das ruas e rodovias têm influência direta na durabilidade dos pneus. Quanto mais abrasiva e precária for as condições das vias, menor será a vida útil dos pneus. Portanto, para aumentar a durabilidade dos pneus é fundamental conduzir o veículo com velocidades compatíveis com as condições da pista, evitando frenagens e acelerações bruscas.

### Conexão para encher pneus



#### **ATENÇÃO!**

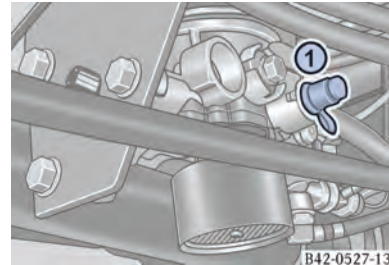
*Para inflar os pneus, reduzir a pressão do sistema pneumático para cerca de 6 bar, por exemplo, acionando várias vezes o pedal do freio de serviço.*

*Funcionar o motor em marcha-lenta.*

*Não inflar os pneus com pressões demasiadamente elevadas. Os pneus poderiam estourar.*

#### 1. Conexão para encher pneus

A conexão para encher pneus está disposta no conjunto secador de ar com regulador de pressão integrado. O ar da conexão de encher pneus não é submetido ao processo de limpeza e de desumidificação do secador de ar.



Retirar a capa protetora da conexão e conectar uma mangueira apropriada para encher pneus (não fornecida no jogo de ferramentas de bordo do veículo).

Inflar os pneus com cuidado para não exceder demasiadamente a pressão especificada.

Calibrar os pneus somente quando os mesmos estiverem frios (temperatura ambiente).

Desconectar a mangueira e recolocar a capa protetora na conexão de encher pneus.

Deixar o motor funcionando até restabelecer a pressão normal de trabalho do sistema pneumático.

### INSTALAÇÃO ELÉTRICA



#### **ATENÇÃO!**

*Para maior segurança, quando for efetuar eventuais reparos na instalação elétrica, desligar o cabo negativo da bateria.*

*Quando for efetuar serviços de solda elétrica na estrutura do veículo, desligar previamente os cabos da bateria e desconectar os conectores elétricos do painel de instrumentos e de todos os módulos eletrônicos do veículo para evitar danos nestes componentes.*

*Comprovar regularmente o funcionamento dos diversos acessórios elétricos, sistema de iluminação e instrumentos em geral. Para testar os circuitos elétricos, utilizar somente instrumentos adequados, tais como voltímetro e amperímetro. Jamais provocar curtos circuitos para comprovar a continuidade dos circuitos elétricos, pois este procedimento poderia causar danos irreparáveis aos componentes elétricos e eletrônicos.*

*Não modificar a instalação elétrica original do veículo. Em caso de reparos não mudar a bitola dos cabos elétricos e não fazer ligações diretas eliminando relés e outros componentes, pois estes procedimentos colocariam em risco toda a instalação elétrica. As fixações dos cabos e componentes elétricos devem ser mantidas originais. Ao revisar a instalação elétrica, certificar-se que os cabos elétricos não fiquem*

*roçando em cantos vivos da estrutura metálica do veículo, prevenindo eventuais curtos-circuitos.*

*Todos os relés utilizados na instalação elétrica do veículo são dimensionados para atender às cargas elétricas de seus equipamentos originais, portanto, equipamentos adicionais não devem ser instalados aleatoriamente.*

*A tensão do sistema elétrico do veículo é de 24 volts, portanto, para instalar equipamentos de 12 volts é necessário utilizar um conversor de 24/12 volts. Não conectar equipamentos de 12 volts em uma só bateria, pois isto poderia causar um desbalanceamento de carga.*

### DISTRIBUIÇÃO DE CARGA



#### **ATENÇÃO!**

*A correta distribuição de carga sobre o veículo é fundamental para uma operação segura e econômica.*

*Para o carregamento correto do veículo, além de observar que o seu peso bruto total (peso do chassi + peso da carroceria + peso da carga e lotação) não seja excedido, a carga deve ser distribuída de tal forma que o limite máximo de peso admissível sobre os eixos dianteiro e traseiro(s) não seja ultrapassado e, que o peso seja distribuído igualmente entre as rodas direitas e esquerdas.*

*A capacidade técnica de peso bruto total e peso máximo admissível sobre os eixos dianteiro e traseiro está indicada na plaqueta de identificação do veículo. Entretanto, ao carregar o veículo deverá ser observado também os limites máximos de peso estabelecidos pela legislação vigente onde o veículo será utilizado (capacidade autorizada).*

*O carregamento do veículo será limitado sempre pela capacidade técnica ou pela capacidade autorizada, devendo ser considerado sempre a capacidade de menor valor.*

*O excesso de carga ou a sua distribuição incorreta sobre o veículo altera o seu desempenho e o seu comportamento operacional. As*

*características construtivas ficam prejudicadas comprometendo a segurança e a estabilidade do veículo, além de elevar seus custos operacionais em consequência de desgaste prematuro de diversos componentes, entre os quais destacamos os pneus, freios, molas, amortecedores, sistema de direção, bem como a elevação do consumo de combustível.*



### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

#### CAPACIDADE DE ABASTECIMENTO (em litros)

| MODELO                                     | DESCRIÇÃO                           | DW9         |
|--|-------------------------------------|-------------|
| Cárter e filtro de óleo do motor           | OM 924 LA                           | máximo 15,8 |
| Sistema de Arrefecimento (sem aquecimento) | Chassis com motor OM 924 LA         | 20,0        |
| Sistema de acionamento de embreagem        | Chassi com caixa de mudanças manual | 1,2         |
| Caixa de Mudanças                          | ZF 5S-580 B0                        | 3,2         |
| Eixo Traseiro                              | HL 2 (743.454)                      | 6,0         |
| Sistema de Direção Hidráulica              |                                     | 2,0         |
| Reservatório de Combustível                |                                     | 150         |
| Reservatório de ARLA32                     |                                     | 25,0        |
| Reservatório do lavador de para-brisa      |                                     | 3,0         |

**PESOS (em Kg)**

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Tração                              | 4 x 2 |
| Eixo dianteiro                      | 3.200 |
| Eixo traseiro                       | 6.200 |
| Peso bruto total 1*                 | 9.400 |
| Capacidade máxima de tração 1* e 2* | 9.400 |



**1\* - Capacidade técnica de pesos** - A capacidade técnica relaciona os pesos máximos admissíveis tecnicamente, estabelecidos pela fábrica. Nenhum veículo ou combinação de veículos deverá exceder as capacidades de peso determinadas pela fábrica. Ao carregar o veículo, a soma do peso total dos eixos dianteiro e traseiro não deve exceder a capacidade de peso bruto total. Ao carregar o veículo, observe também os limites de peso máximos admissíveis pela legislação do país onde o veículo será utilizado. Quando a capacidade técnica de peso exceder os limites de pesos determinados pela legislação (pesos máximos autorizados), deverão prevalecer os limites de pesos legalmente admissíveis.

**2\* - Pesos máximos autorizados (Brasil)** - Pesos máximos autorizados determinados pela legislação brasileira. Nenhum veículo deverá exceder os limites de pesos máximos autorizados pela legislação. Ao circular em outros países, consulte a legislação local.

**SISTEMA ELÉTRICO**

|                  |             |
|------------------|-------------|
| Tensão nominal   | 24 V        |
| Baterias         | 2x12V/100Ah |
| Alternador       | 28V/80A     |
| Motor de partida | 24V/4kW     |

**DIMENSÕES BÁSICAS**

|  |               |
|--|---------------|
| Bitola das rodas dianteiras                  | 1.891         |
| Bitola das rodas traseiras                   | 1.642         |
| Distância entre eixos                        | 4.800         |
| Balço dianteiro                              | 1.305         |
| Balço traseiro                               | 2.935         |
| Comprimento total                            | 8.585 / 9.040 |
| Largura externa                              | 2.360         |
| Altura externa                               | 3.080         |
| Altura interna                               | 1.970         |
| Distância livre do solo, eixo dianteiro      | 222           |
| Distância livre do solo, eixo traseiro       | 181           |
| Círculo de viragem (roda externa), em metros | 16,0          |
| Ângulo de entrada (veículo carregado)        | 36°           |
| Ângulo de saída (veículo carregado)          | 18°           |

**Folga da direção**

|  |       |
|--|-------|
| Folga máxima permitida da direção (medida no aro do volante da direção, com o motor funcionando) | 30 mm |
|--|-------|

## Especificações Técnicas

### Sistema de ar comprimido (pressão do reservatório)

|  |                 |
|--|-----------------|
| Freio de serviço                                 | 8,5 bar         |
| Circuito de freio 1                              | mínimo 7,0 bar  |
| Circuito de freio 2                              | mínimo 7,0 bar  |
| Regulador de pressão (ativação /desativação)     | 7,0/8,5 bar     |
| Pressão de alívio do freio de molas acumuladoras | mínimo 6,1 bar  |
| Fonte de alimentação externa de ar comprimido    | máximo 10,0 bar |
| Circuitos de consumidores auxiliares             | mínimo 4,5 bar  |

### Motor

|  |                    |
|--|--------------------|
| Velocidade limitada do motor (modo de funcionamento de emergência) | cerca de 1.300/min |
| OM 924 LA  | 600+200/min        |
| Pressão de óleo do motor (em marcha-lenta)                         | mínimo 0,5 bar     |
| Pressão de óleo do motor (na rotação nominal máxima)               | mínimo 2,5 bar     |
| Rotação nominal máxima do motor                                    | 2.200/min          |

### Temperatura de funcionamento (temperatura do líquido de arrefecimento)

|   |                     |
|---|---------------------|
| Operação normal   | cerca de 70 – 95 °C |
| Operação em condições adversas (a potência do motor se reduz automaticamente) | a partir de 105 °C  |

### Momento de aperto das porcas das rodas (Nm)

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Rodas estampadas de aço | 320 Nm |
|-------------------------|--------|

### Cilindros de mola acumuladora

|   |                |
|---|----------------|
| Momento de força para soltura do parafuso de soltura do freio de estacionamento de mola acumuladora | máximo 35 Nm   |
| Momento de aperto do parafuso de soltura do freio de estacionamento de mola acumuladora             | mínimo 25 Nm   |
| Pressão de alívio das molas acumuladoras  | mínimo 6,1 bar |
| Pressão de soltura (com fonte externa de ar comprimido)   | mínimo 6,5 bar |

### Limitação da velocidade do veículo

#### Velocidade máxima limitada, execuções especiais disponíveis:

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Execução especial, code M33 | 60 km/h  |
| Execução especial, code MK4 | 70 km/h  |
| Execução especial, code MK5 | 80 km/h  |
| Execução especial, code MD2 | 100 km/h |
| Execução especial, code MDO | 110 km/h |

### Aros e pneus

| Veículo | Aros de roda | Pneus        |
|---------|--------------|--------------|
| LO 916  | 6.00x17,5    | 215/75R 17,5 |

## Pressão de Inflagem dos Pneus



### ATENÇÃO!

Se a pressão dos pneus estiver muito baixa:

- a segurança de operação do veículo ficará comprometida.
- os pneus serão danificados.
- os pneus poderão ficar superaquecidos e incendiar-se.

Você pode perder o controle do veículo e causar um acidente com lesões em você e em outras pessoas.

Verifique e, se necessário, corrija a pressão dos pneus regularmente antes de começar uma viagem.



### NOTA

Use somente rodas e pneus de tamanhos aprovados para o seu veículo. Observe particularmente as exigências legais de cada país.

Observe também a capacidade de carga e o índice de velocidade especificados para os pneus do veículo.



### IMPORTANTE

A pressão dos pneus deve ser verificada e calibrada somente com os pneus na temperatura ambiente.

A pressão dos pneus muda cerca de 0,2 bar para cada 10°C de mudança da temperatura ambiente. Lembre-se disto quando verificar a pressão dos pneus em ambientes fechados, especialmente durante o inverno.

Exemplo:

- temperatura em ambiente fechado = cerca de 20°C
- temperatura externa = cerca de 0°C
- pressão requerida para o pneu = pressão especificada + 0,4 bar

#### Pressão dos pneus

|  |          |
|--|----------|
| Máxima diferença de pressão admissível entre os pneus de um eixo | 0,2 bar  |
| Máxima pressão de ar admissível para inflar pneus                | 10,0 bar |

Determine o peso bruto máximo sobre os eixos, veja capacidades de peso.

Procure nas tabelas de pressão dos pneus, a pressão recomendada para

## Especificações Técnicas

308

Especificações Técnicas

os pneus do seu veículo, considerando o tipo do pneu e o peso bruto máximo admissível sobre os eixos, veja:

Tabela de pressão dos pneus

| Pneus 215/75R17,5               | Dianteiros                         | Traseiros                           |
|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| Rodado                          | Simplex                            | Duplo                               |
| Peso bruto total sobre o eixo   | 3.200 kg                           | 6.200 kg                            |
| Pressão de inflação recomendada | 6,5 bar (95 lbs/pol <sup>2</sup> ) | 6,9 bar (100 lbs/pol <sup>2</sup> ) |



### **IMPORTANTE**

*As pressões de inflação indicadas são as recomendadas para uso normal do veículo carregado com peso bruto total em estradas e rodovias. Para condições de aplicação específicas, consulte um representante do fabricante dos pneus.*

## LUBRIFICANTES E FLUÍDOS

Lubrificantes e fluidos são:

- combustíveis;
- lubrificantes (por exemplo, óleos de motor, óleos de transmissão, óleos hidráulicos, graxa etc.);
- produto anticongelante, líquidos de arrefecimento;
- fluidos de freio.
- ARLA32 (Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo).



**PERIGO DE INTOXICAÇÃO**



**RISCO DE FERIMENTOS**

*Os lubrificantes e fluidos são nocivos para a saúde, pois contêm partes integrantes tóxicas e cáusticas.*

*Os lubrificantes e fluidos são facilmente inflamáveis. Por essa razão, observe as seguintes instruções para prevenir eventuais ferimentos em você e em terceiros:*

- Não inale os vapores. Em ambientes fechados, assegure-se que existe

*sempre ventilação suficiente para evitar intoxicações.*

- *Os lubrificantes e fluidos não devem entrar em contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Em caso de contato, limpe as partes da pele afetadas com água e sabão para evitar cauterizações e outras lesões.*
- *Em caso de contato com os olhos, lave minuciosa e abundantemente com água limpa.*
- *No caso de ingestão de um lubrificante ou fluido, consulte imediatamente um médico.*
- *Troque imediatamente o vestuário sujo de lubrificantes e fluidos para evitar um perigo de incêndio e eventuais lesões.*
- *É proibido aproximar de chamas expostas, ter lâmpadas acesas desprotegidas e fumar ao manusear lubrificantes e fluidos devido à sua facilidade de inflamação.*
- *Guarde os lubrificantes e fluidos fora do alcance de crianças.*
- *Observe sempre as indicações de perigo relativas à toxicidade, ao perigo de cauterização e perigo de incêndio que se encontram indicadas nas embalagens dos lubrificantes e fluidos.*

Os lubrificantes devem ser adequados aos componentes do veículo, portanto, utilize somente os produtos aprovados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare.

## Lubrificantes

Os lubrificantes recomendados pela Marcopolo S.A – Divisão Volare estão relacionados nas Especificações de Lubrificantes, classificados de acordo com suas aplicações e propriedades.

Se eventualmente for necessário adicionar óleo no agregado para restabelecer o nível correto, utilize lubrificante da mesma classe do produto contido no agregado.

Não misture lubrificantes de classes diferentes, pois suas propriedades seriam modificadas negativamente e isto poderia danificar os componentes dos agregados ou reduzir consideravelmente sua durabilidade.

Os danos decorrentes da mistura de lubrificantes de classes diferentes não são cobertos pela garantia do veículo.



### NOTA

*Observe rigorosamente os lubrificantes especificados para cada tipo agregado. A aplicação incorreta de lubrificantes pode causar danos nos componentes dos agregados, que não são cobertos pela garantia do veículo.*

Os lubrificantes recomendados não necessitam de aditivos especiais. Estes aditivos podem, inclusive, ter efeito negativo sobre as propriedades dos produtos recomendados e causar danos nos agregados.

Em caso de dúvidas quanto à correta aplicação dos lubrificantes, consulte o seu Representante Volare.



### INDICAÇÕES RELATIVAS À PROTEÇÃO DO MEIO-AMBIENTE

*Em caso de manuseio inadequado, os lubrificantes e fluidos são prejudiciais para o ambiente e a saúde.*

*Os lubrificantes e fluidos não devem alcançar:*

- o solo;
- a rede de esgoto;
- as águas superficiais.

*Observe as regras e as normas de proteção do meio ambiente.*

*Os lubrificantes e fluidos, suas respectivas embalagens e as peças que estiverem sujas com lubrificantes e fluidos, por exemplo, filtros ou panos de limpeza, devem ser descartados de acordo com as normas de proteção do meio-ambiente.*

### Combustível

Abasteça o seu veículo somente em postos de serviços de confiança, exigindo o combustível especificado (óleo diesel com teor de enxofre igual ou abaixo de 50 ppm) e livre de contaminantes.

A utilização de óleo diesel com teor de enxofre acima de 50 ppm (0,005% do peso), além de elevar consideravelmente os índices de emissões

gasosas, deixando o seu veículo em desacordo com as exigências legais de proteção ao meio ambiente, danifica os componentes do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento. Por outro lado, o uso de óleo diesel com alto índice de contaminantes satura prematuramente os filtros de combustível e causa uma sensível perda de potência do motor, exigindo a troca dos elementos filtrantes antes de atingir os intervalos prescritos no plano de manutenção.

Utilize somente o agente redutor **arla 32 (ureia) certificada** (sem contaminação) e o diesel com baixo teor de enxofre, **s10** ou **s50**. Verifique o nível do reservatório de ARLA ( quando o nível for inferior a 6%, ocorrerá degradação de potencia).



### MEIO AMBIENTE E CONDUÇÃO ECONÔMICA

**Euro V** é a tecnologia de pós-tratamento dos gases de escapamento por redução catalítica seletiva (SCR) aplicada em seus veículos comerciais (caminhões e ônibus), para atender às exigências da legislação brasileira que, através do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE fase P7, estabelece os limites máximos admissíveis de emissões gasosas e materiais particulados para os veículos comerciais a diesel com peso bruto total acima de 3.856 kg, produzidos a partir de janeiro de 2012.

#### Abasteça seu veículo somente com óleo diesel baixo teor de enxofre

Para assegurar o funcionamento adequado do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento, os veículos com motor conforme PROCONVE P7 (euro V) devem ser obrigatoriamente abastecidos com óleo diesel baixo teor de enxofre (óleo diesel S50 ou S10). A utilização de óleo diesel alto teor de enxofre, além de aumentar consideravelmente os níveis de emissões gasosas e materiais particulados, deixando o veículo em desacordo com as exigências legais, causa danos nos componentes do sistema de injeção e de pós-tratamento dos gases de escapamento e aumenta o desgaste dos cilindros e dos anéis de segmento dos motores.

#### ARLA32

O produto ARLA32 (Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo) é um

reagente químico à base de ureia, essencial para o funcionamento do sistema de pós-tratamento dos gases de escapamento. O veículo com motor conforme PROCONVE P7 (euro V) deve ser mantido sempre abastecido com ARLA32, pois o funcionamento do motor sem este produto eleva consideravelmente os níveis de emissão de NOx (óxido de nitrogênio) e o veículo deixa de atender às determinações legais de proteção do meio ambiente.



#### NOTA

*O produto ARLA32, nomenclatura adotada no Brasil para o reagente químico à base de ureia, de utilização específica para sistemas de pós-tratamento dos gases de escapamento, também é conhecido internacionalmente pelas nomenclaturas AdBlue® na Europa e, DEF (Diesel Exhaust Fluid) nos Estados Unidos da América.*

Utilizando o seu veículo Volare de forma consciente você poderá ajudar a preservar o meio ambiente.

O consumo de combustível, bem como o desgaste do motor, dos freios e dos pneus dependem fundamentalmente da maneira de dirigir e das condições de utilização do veículo.

Portanto:

- cuide para que os pneus estejam sempre corretamente calibrados,
- não aqueça o motor com o veículo parado,
- evite acelerar desnecessariamente,
- mude as marchas no tempo correto utilizando cada marcha somente até 2/3 da velocidade máxima de cada marcha,
- não transporte cargas desnecessárias,
- desligue o motor no caso de longas paradas no trânsito congestionado,
- controle regularmente o consumo de combustível,
- ao efetuar serviços de manutenção, não descarte produtos e componentes prejudiciais ao meio ambiente diretamente na natureza,

- encaminhe seu veículo regularmente a um Representante Volare para executar os serviços de manutenção prescritos pela fábrica.

### Dirigindo Ecologicamente

Dependendo da forma como dirige o veículo, você assume uma postura compatível com o meio ambiente, mantendo os níveis de ruído e de emissão de gases em limites razoáveis, proporcionando economia e melhoria na qualidade de vida. Acelerações bruscas aumentam consideravelmente o consumo de combustível. O barulho gerado nas arrancadas com o arraste dos pneus e as rotações elevadas, aumentam o nível de ruído em até quatro vezes. Sempre que a rotação se elevar, procure passar para a marcha seguinte. Procure manter distâncias de segurança suficientes, evitando arrancadas e paradas bruscas frequentes, causadoras de poluição sonora, sobrecarga de gases do escapamento e consumo de combustível.

## Meio Ambiente e Condução Econômica

### CONTROLE DA EMISSÃO DE POLUENTES

#### Proteção ao meio ambiente

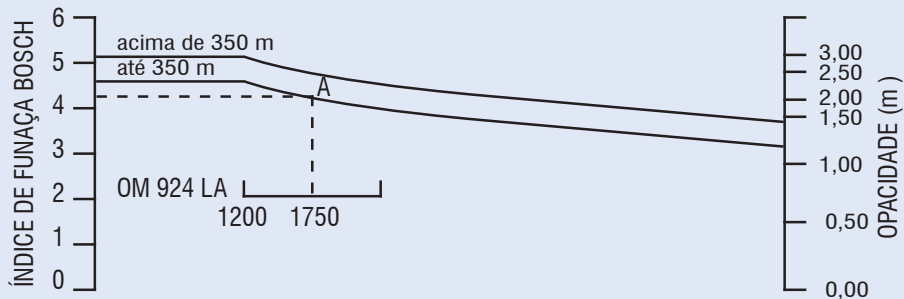
O seu veículo Volare está em conformidade com o PROCONVE atendendo aos itens estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), vigentes na data de sua produção. A emissão de fuligem e dos gases de escape manter-se-ão dentro dos limites estabelecidos se respeitados rigorosamente os procedimentos de manutenção constantes no Manual do Proprietário Volare.

#### Limites máximos de emissão de fuligem (veja gráfico abaixo)

Exemplo 1 - Motor OM 924 LA (ponto A)

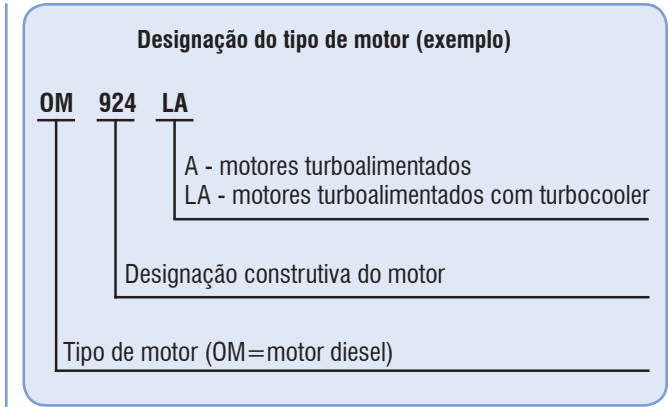
- Altitude até 350 m
- Rotação do motor (n) = 1750/min
- Índice Bosch = aproximadamente 3,8

#### LIMITE MÁXIMO DE EMISSÃO DE FULIGEM



## Índice de fumaça em aceleração livre

O valor indicado refere-se ao índice máximo admissível de fumaça em aceleração livre para altitudes até 350m em relação ao nível do mar, o qual deve ser utilizado como parâmetro da regulagem do motor e para avaliação do estado de manutenção do veículo em uso, nos programas de inspeção e manutenção, conforme estabelece a resolução CONAMA vigente. Para altitudes superiores a 350 m, o valor obtido na medição poderá ser até 35% maior do que o índice especificado na etiqueta. Demais valores necessários, podem ser vistos na tabela abaixo.



| Tipo de Motor            | Potência máxima kW/rotação | Rotação de marcha-lenta 1/min | Rotação máxima livre 1/min | Índice máximo de fumaça em aceleração livre (m-1) |                         |      |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|------|
|                          |                            |                               |                            | Altitudes até 350m                                | Altitudes acima de 350m |      |
| OM 904 LA V/21 (924.999) | 115 kW @ 2.200/min         | 700 <sup>+200</sup>           | 2.750                      | +60<br>-250                                       | 0,50                    | 0,68 |

## Meio Ambiente e Condução Econômica

### Combustível



#### **ATENÇÃO!**

A legislação brasileira de proteção ao meio ambiente estabelece padrões máximos de emissão de poluentes por veículos automotores, cujo descumprimento sujeita os fabricantes de veículos que não atendam aos padrões de emissão a não receber ou ter cancelada a licença para uso da configuração do veículo ou motor, não podendo por isso, comercializá-los no território brasileiro.

Para atender à legislação de emissões, os veículos movidos à diesel precisam ser certificados com óleo combustível de referência especificado na Resolução ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis), vigente na data de sua produção, a qual limita o teor de enxofre e define as demais características do combustível de ensaio.

O óleo diesel comercial também é especificado em Resolução ANP e, quando não atender estas especificações, apresentando um teor de enxofre mais elevado e outras características que não favoreçam a boa combustão, poderá acarretar problemas como:

- deterioração prematura do óleo lubrificante;
- desgaste acelerado dos anéis de segmento e cilindros;

- aumento excessivo da emissão de fuligem;
- carbonização acentuada nas câmaras de combustão e nos bicos injetores;
- variação no desempenho do veículo;
- variação no consumo de combustível;
- dificuldade na partida a frio e emissão de fumaça branca;
- menor durabilidade do produto;
- corrosão prematura no sistema de combustível.

Para atender os requisitos legais de proteção do meio ambiente, os veículos com motorização conforme PROCONVE P7 (euro V) devem ser abastecidos somente com óleo diesel baixo teor de enxofre (óleo diesel S50 ou S10).

### Emissão de Ruído

Tendo visto que o nível de emissão de ruído é diretamente influenciado pela regulação do motor, condição do sistema de escapamento, ventilador do sistema de arrefecimento e isolamento acústico do motor, o veículo deverá ser submetido às revisões periódicas estabelecidas neste Manual, dentro dos intervalos recomendados para cada categoria de serviço.

Para assegurar que o nível de ruído se mantenha dentro dos limites tolerados, os sistemas e componentes que influem na emissão sonora devem ser mantidos com suas características originais de fábrica.

Fatores gerais que implicam no consumo de combustível

Praticar a condução econômica exige entender alguns aspectos envolvidos neste processo, além da qualidade do próprio combustível, existem ainda outras causas prováveis de não se obter um consumo satisfatório.

### Causas dependentes do veículo:

- Filtros de ar e combustível obstruídos;
- Válvulas do motor desreguladas;
- Unidades injetoras de combustível avariadas ou descalibradas;
- Vazamentos de combustível na tubulação ou em componentes;
- Temperatura de trabalho do motor incorreta, por exemplo, causado pela falta da válvula termostática ou avaria na mesma;
- Embreagem desregulada ou disco de embreagem patinando, causando acelerações desnecessárias ou involuntárias;
- Geometria de direção fora da especificação causando arraste dos pneus;
- Pneus danificados, com bolhas ou pedaços pendurados, gerando atrito;
- Pressão dos pneus abaixo do recomendado gerando maior atrito;
- Rodas prendendo o veículo por problemas nos freios ou rolamentos;

- Relação do diferencial ou tamanho de pneus inadequados para a aplicação;

### Causas dependentes de condições gerais

- Excesso de carga;
- Distribuição incorreta da carga;
- Estradas em condições precárias;
- Uso freqüente de acessórios como ar condicionado, exigindo maior esforço do motor;
- Rotas com subidas íngremes, congestionadas ou com paradas freqüentes;
- Fatores humanos que implicam no consumo de combustível

Além dos fatores gerais que implicam no consumo de combustível, temos alguns em especial que são responsáveis por um maior ou menor consumo de combustível, os fatores humanos, ou seja, as atitudes do condutor do veículo.

Operar um veículo de maneira econômica significa obter o máximo desempenho do veículo, no entanto sem reduzir a sua vida útil, isto é, conseguindo trabalhar dentro da faixa de rotação recomendada e

## Meio Ambiente e Condução Econômica

selecionando a marcha correta para cada situação, velocidade, terreno ou carga, e também fazendo uso correto do sistema de direção e freios.

Não esqueça que um funcionamento satisfatório do veículo, com um consumo de combustível aceitável é resultado do seu trabalho cuidadoso ao conduzi-lo.

### Causas dependentes da atitude do condutor:

- Acelerar excessivamente o motor na partida e no desligamento;
- Arrancar o veículo de maneira brusca ou violenta;
- Realizar as trocas de marcha com rotações excessivas;
- Conduzir o veículo em velocidade excessiva sabendo que se aproxima de obstáculos como: semáforo, lombada, cruzamento, parada, etc.;
- Conduzir o veículo em velocidade superior à permitida para a via;
- Deixar o motor “apanhar” em baixa rotação com acelerador no máximo;
- Frenagens bruscas com trocas de marcha em momento inadequado;
- Acelerar desnecessariamente para apressar ou assustar quem está à frente;

- Violar o lacre da bomba para aumentar o débito de combustível;
- Bombear o acelerador enquanto troca de marcha;
- Conduzir o veículo com o câmbio em neutro para aproveitar o embalo;
- Utilizar marcha inadequada ao tipo de tráfego encontrado no momento;
- Deixar o motor em marcha-lenta por tempo excessivo;

Você pratica alguma destas atitudes? É capaz de mudar seu comportamento?

Você deve ter percebido que a maioria das atitudes indesejadas está ligada à maneira como você usa o pedal do acelerador, ou seja, o regime de trabalho a que você submete o motor enquanto trafega com o veículo. Este regime de trabalho do motor pode ser perfeitamente controlado, e para isto os veículos contam com um instrumento muito importante denominado tacômetro ou conta-giros que mostra ao condutor com precisão qual é a situação instantânea do regime de rotações do motor.

As rotações ou giros do motor nada mais são que o número de voltas efetuadas pelo virabrequim do motor em um determinado tempo, e esta unidade em veículos é expresso em rotações por minuto, ou RPM do motor como é mais conhecida. Esta é uma das principais

ferramentas de trabalho para economizar combustível e aumentar a vida útil do veículo.

### Controlando o veículo

#### Acelerador

O consumo de combustível está diretamente ligado à rotação do motor, e a rotação diretamente ligada à posição em que o pedal do acelerador é mantido, desta forma o condutor é o responsável direto pelo seu controle.

#### Tacômetro ou Conta-giros

O tacômetro mostra a situação instantânea do regime de rotações do motor, e através dele o condutor pode saber com precisão como controlar as rotações de maneira que o motor trabalhe sempre dentro da faixa recomendada para cada situação.

Os tacômetros para veículos pesados, na maioria das vezes apresentam escalas com os números 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, e assim por diante. Esta escala vem com a descrição "X 100 rpm", então estes números representam 500, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 e 3500 RPM respectivamente.

Além de saber interpretar os valores mostrados no tacômetro, é necessário também saber o que significam as faixas coloridas:

**A - Cor verde:** faixa de máximo torque e economia

**B - Cor amarela:** faixa de máxima potência

**C - Cor vermelha:** faixa final (não operar nesta faixa). Perigo de danos imediatos ao motor

Você sabe qual faixa é a mais recomendada para cada situação?

### Entendendo as faixas de rotação

Os motores diesel em geral têm as curvas de torque, potência e consumo semelhantes aos do exemplo:

A área de cor verde mostra a faixa de menor consumo de combustível que também fica junto à sua faixa de máximo torque.

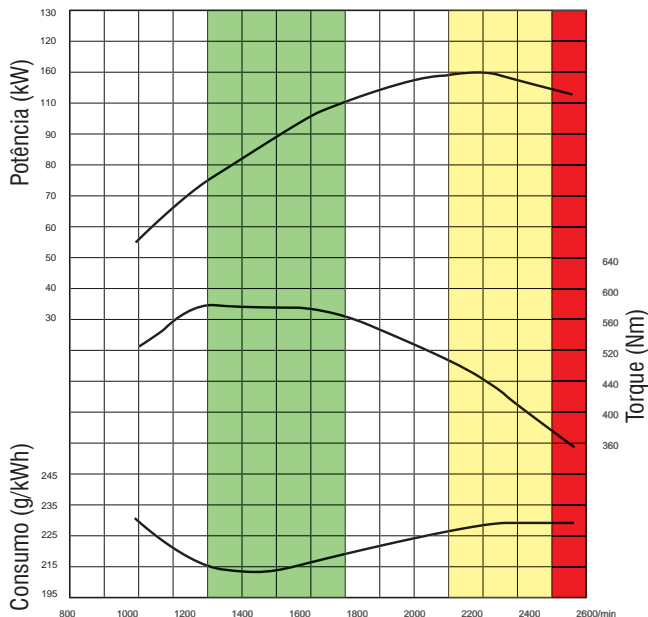
A área de cor amarela mostra a faixa onde está localizada a máxima potência.

A área de cor vermelha é a faixa final e não se deve operar nesta faixa.

Observe o gráfico, veja que operar na faixa verde é mais econômico, pois nestas rotações o motor terá o maior torque associado ao menor consumo de combustível, e também note que fora da faixa verde existe aumento de consumo e queda no torque.



## Meio Ambiente e Condução Econômica



### Operando o veículo de forma correta

Os motores diesel em geral têm seu menor consumo de combustível junto à sua faixa de máximo torque, e isso nos leva à conclusão

indiscutível de que o condutor deve escolher as marchas sempre observando o tacômetro, de modo que a rotação do motor permaneça quase todo o tempo dentro da faixa recomendada, ou seja, a faixa identificada pela cor verde.

Dissemos quase todo o tempo, porque em determinadas situações é necessário avançar além da faixa verde, como por exemplo, para vencer obstáculos, ultrapassagens e trocas de marcha em subidas. Mas deixemos claro, avançar além da faixa verde moderadamente e com a finalidade específica de que, ao trocar para a próxima marcha a rotação do motor fique novamente dentro da faixa verde, de preferência no meio dela.

Fique sabendo que você não ganha nada além de consumo elevado, ruído e poluição, quando acelera até o máximo desnecessariamente para trocar de marcha. Em condições de trabalho leve você deve trocar as marchas no instante em que a rotação chega ao final da faixa verde, e dependendo da situação, sendo esta mais exigente ou severa, você deve avançar para a faixa amarela, ou ainda para a faixa vermelha tracejada, mas sempre visando a rotação cair até o meio da faixa verde com a troca de marcha.

Caso você esteja numa subida muito acentuada e note que não será possível trocar de marcha, não acelere ao extremo, fique o mais próximo possível da faixa verde de modo que consiga subir sem deixar o motor apanhando.

Isto é uma questão de costume, você nota facilmente no pedal do acelerador quando está acelerando em excesso, seja insistente, e corrija isto. O mesmo vale para trajetos planos, não ande com a marcha “esgoelada”, troque de marcha e deixe a rotação na faixa verde. Ou o contrário, não deixe o motor apanhando com o acelerador no fundo e a rotação abaixo da faixa verde, isso só aumenta o consumo, gera vibração e solavancos no veículo.

Outro exemplo da pressa demasiada é visto em descidas prolongadas, em que os condutores aceleram em excesso e ultrapassam o limite de velocidade para ganhar um tempinho extra, mas acabam comprometendo a própria segurança e a das outras pessoas ao entrarem enlouquecidos nas curvas, e “fritando” os freios do veículo tentando reverter tal situação. Nas descidas nossa recomendação é: Tire o pé do acelerador e use o freio-motor!

O freio-motor é um recurso útil e deve ser utilizado para ajudar a reduzir a velocidade do veículo em conjunto com a transmissão. A correta utilização do freio-motor não traz prejuízos ao motor e ainda poupa o freio de serviço assegurando a ele total eficiência para as situações realmente necessárias.

Para obter máxima eficiência do freio-motor você deve utilizar uma marcha suficientemente reduzida para segurar o veículo, isso elevará um pouco a rotação, mas não se preocupe, pois mesmo com a rotação um pouco mais elevada o consumo será mínimo, porque você não está acelerando.

Nunca ande com a transmissão em neutro, além de perigoso, consome mais!

### ALERTAS IMPORTANTES DO CONAMA CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

#### Níveis de emissões de fumaça

Qualidade do combustível:

As características de desempenho dos Volares estão avaliadas com óleo combustível especificado na resolução do CONAMA 10/89 e CNP 01/90, a qual limita o teor máximo de enxofre e define as demais características do combustível de ensaio.

A utilização de qualquer outro combustível que não se enquadre nos padrões das resoluções acima poderá acarretar problemas tais como:

- Deterioração prematura do lubrificante;
- Desgaste acelerado dos anéis e cilindros;
- Deterioração prematura do sistema de escape;
- Aumento sensível da emissão de fuligem;
- Carbonização acentuada das câmaras de combustão e eletroinjetores;
- Redução no desempenho do veículo;
- Variação no consumo de combustível;
- Dificuldade na partida a frio e fumaça branca;

## Meio Ambiente e Condução Econômica

- Corrosão prematura do sistema de combustível;
- Menor durabilidade do produto;

Para que não comprometa o sistema de alimentação e demais componentes que dele dependem, é fundamental a correta manutenção do sistema de filtragem utilizando sempre elementos filtrantes originais, pois os mesmos garantem alta capacidade de retenção de partículas de água e outros agentes.



### NOTA

*Somente utilize combustível filtrado de boa qualidade.*

### Controle de emissões

Índice de fumaça em aceleração livre:

Os Volares estão em conformidade com as resoluções do CONAMA vigentes na data de sua fabricação. Os índices de fumaça em aceleração livre estão expressos conforme ensaios realizados com combustível de referência especificado nas resoluções vigentes do CONAMA. Para obter os valores referentes ao seu modelo de Volare verifique o manual do proprietário.

Este índice é uma referência para verificação quanto ao estado de

manutenção do veículo. Os valores apresentados no manual do proprietário só serão válidos para o motor/veículo que é mantido rigorosamente conforme programa de manutenção do fabricante, e estes valores podem ser influenciados especialmente pelos seguintes fatores:

- Restrição na admissão causada por filtro de ar sujo ou captador obstruído;
- Contrapressão de escape causada por escapamento obstruído;
- Pressão de abertura irregular dos eletroinjetores de combustível, causada por regulagem incorreta, engripamento da agulha do injetor ou má qualidade da pulverização causada pelo mau estado dos eletroinjetores de combustível;
- Queima incompleta do combustível causada pela sua contaminação ou má qualidade do mesmo;

Destacamos aqui mais uma vez a importância do diagnóstico imediato e da manutenção preventiva do veículo, pois só assim você mantém os padrões originais de fábrica aprovados pela legislação brasileira, reduzindo a poluição.

Além disso, garanta as condições ideais de trabalho para uma longa durabilidade do Volare.

### NORMAS GERAIS

#### NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

Ao conduzirmos um veículo, estamos assumindo um sério compromisso, pois uma simples imprudência ou falta de manutenção poderá levar a danos que variam, desde uma simples ocorrência até acidentes mais graves, colocando em risco a vida do condutor, passageiros e pedestres. Por esta razão, recomendamos que siga rigorosamente as leis de trânsito bem como a orientação que transmitimos a seguir:

- Habitue-se a usar o cinto de segurança e exija que o passageiro também o faça;
- Conserve dentro do veículo todos os equipamentos de segurança e advertência;
- Efetue a manutenção do veículo com o motor desligado;
- Substitua os pneus quando estes não oferecerem condições de segurança;
- Ao trocar pneus, siga todas as recomendações contidas no Manual do Proprietário, no sentido de assegurar a completa imobilidade do veículo. Qualquer deslocamento provocará a queda do macaco, gerando consequências imprevisíveis;
- Sempre que estacionar o veículo, tome todas as precauções

necessárias para que permaneça imóvel: câmbio engatado em 1º marcha, freio de estacionamento acionado e, quando necessário, rodas calçadas;

- Mantenha os faróis e lanternas em perfeito estado e regulados corretamente;
- Ao carregar o veículo, observe o limite de capacidade de carga e a correta distribuição de peso para não comprometer a estabilidade e segurança do mesmo;
- Nunca transitar com lotação e bagagens além da capacidade máxima do veículo.
- Quando transitar sob neblina ou chuva forte durante o dia, acenda os faróis baixos. Isto fará com que seu veículo seja visto facilmente pelos outros condutores e pedestres;
- Periodicamente, solicite revisão do sistema elétrico, freios e amortecedores, e também efetue a calibragem dos pneus, inclusive do estepe;



#### NOTA

*Efetue as revisões periódicas do veículo conforme determina o plano de manutenção preventiva.*

## Meio Ambiente e Condução Econômica

---

- Não mantenha o veículo funcionando por períodos prolongados em recintos fechados, pois juntamente com os gases de escape, é liberado o monóxido de carbono que é altamente tóxico;
- Em declives acentuados, engrene a marcha reduzida para evitar o uso constante dos freios e assegurar o controle do veículo em qualquer situação;



### **ATENÇÃO!**

*Ao fazer qualquer solda elétrica em qualquer parte do veículo, desconecte os cabos da bateria e os conectores do módulo eletrônico. O cabo terra do equipamento de solda deve ser conectado na peça a ser soldada. Caso contrário a corrente elétrica produzida pela solda poderá danificar seriamente os módulos eletrônicos do veículo.*

---

## ALERTAS IMPORTANTES

### Índice de Opacidade

Os índices de opacidade em aceleração livre estão expressos em m-1 (coeficiente de absorção de luz), conforme ensaios realizados com combustíveis de referência especificado nas resoluções vigentes do CONAMA. Este índice é uma referência para verificação quanto ao estado de manutenção do veículo.

### Informações Gerais

Os valores apresentados na tabela só serão válidos para motores/veículos mantidos conforme programa de manutenção do fabricante. Observar que tais valores podem ser influenciados especialmente pelos seguintes fatores:

### Nível de Ruído Estático emitido pelo Volare

A MARCOPOLO S/A – Divisão Volare, garante que os modelos citados neste manual são montados e entregues ao primeiro proprietário, em conformidade com a legislação vigente de controle de poluição sonora para veículos automotores.

### Inspeção Diária – Antes de Dar Partida no Motor

Diariamente, antes da primeira partida no motor, convém verificar

alguns itens para tornar a utilização mais segura e eficiente, com menor possibilidade de paradas indesejáveis.

- a) Verifique o nível do óleo do motor.
- b) Verifique o nível do líquido de arrefecimento.
- c) Drene a água e impurezas acumuladas no pré-filtro.
- d) Verifique o nível de ARLA 32.
- e) Verifique o estado e a tensão da(s) correia(s) e mangueiras do motor.
- f) Verifique o nível do fluido de acionamento da embreagem e freio.
- g) Verifique a calibragem dos pneus.
- h) Verifique o nível de combustível: este procedimento deve ser adotado no final de cada jornada para evitar que a umidade e vapor d'água do volume vazio no tanque se condense formando água.
- i) Inspeção os conjuntos mecânicos quanto a vazamentos de óleo, fluido de embreagem, combustível e água.
- j) Verifique o funcionamento de todos os instrumentos e comandos do veículo.

k) Verifique o funcionamento dos faróis, sinalleiras, luz de freio e da ré, piscas direcionais etc.

l) Ao arrancar, verifique logo a atuação dos freios.



### **ATENÇÃO!**

*Semanalmente inspecione por baixo do veículo os componentes da suspensão e direção, tomando providências imediatas em caso de necessidade.*

## Meio Ambiente e Condução Econômica

### CONSELHOS IMPORTANTES AO MOTORISTA

1 - Use o freio com moderação.



#### NOTA

*Reduza as marchas para auxiliar na frenagem (otimizando a frenagem) e aumentando a vida do componente.*

2 - Evite acelerar demais o motor no momento da arrancada.

3 - Selecione sempre a 1ª marcha para arrancar com o veículo.



#### NOTA

*Nas trocas de marchas, evite a rotação excessiva, as chamadas “esticadas” de marchas. Além de aumentar o desgaste mecânico, aumenta o consumo de combustível.*

4 - Efetue a troca de marchas o mais suave e sincronizadamente possível, proporcionando conforto e segurança aos passageiros.

5- Sempre use a embreagem para a mudança de marchas. A incorreta utilização da embreagem acarretará falhas prematuras nos sincronizados da caixa.

6- Nunca force a alavanca de marchas, batendo ou dando solavancos para completar um engate de marcha.

7- Aclives e declives: nunca desengate a transmissão em descidas, o que é ilegal e perigoso. Na descida, não freie bruscamente e nem submeta o motor a rotações excessivas pelo freio motor (reduzir marcha em alta velocidade).



#### NOTA

*Use sempre a mesma marcha que seria necessária para subir a mesma ladeira, assegurando o controle sobre o veículo.*



#### ATENÇÃO

*Não conduza o veículo na direção transversal ao aclive nem gire a direção em declives. Desta forma, pode ocorrer escorregamento lateral, perda da estabilidade e perda da tração.*

8- O engate da marcha ré somente deve ser feito com o veículo parado.

9- Nunca solte a embreagem bruscamente.

10- Nunca descance o pé no pedal da embreagem, nem a mão sobre a alavanca de marchas.

**11-** Habitue-se a observar frequentemente os indicadores do painel, como temperatura do motor, pressão do óleo etc.

**12-** Não segure o volante de direção nas posições extremas (batentes direito e esquerdo), isto provocará aquecimento no sistema de direção, desgaste prematuro e possíveis danos aos componentes da direção hidráulica.

**13-** Se o esforço necessário para girar a direção mudar durante o deslocamento do veículo, consulte um Representante Volare para inspecionar a direção.



### **ATENÇÃO!**

*Em caso de falha hidráulica será possível girar as rodas, porém será necessário um esforço maior. Neste caso, mantenha velocidade adequada.*

**14-** Se o veículo em movimento sofrer algum impacto num buraco na estrada provocando uma batida ou colisão nas guias, antes de continuar a viagem solicite uma inspeção em toda a suspensão, rodas, freios e sistema de direção.

**15-** Utilize sempre pneus recomendados. No eixo traseiro, se as rodas de um lado forem maiores que as do outro lado, além da perda da estabilidade do veículo, o diferencial pode ser danificado.

**16-** Atoleiros ou pistas escorregadias: Nestas situações seja cauteloso. Não acelere demais o motor nem faça manobras bruscas. Tais atitudes podem desgovernar o veículo rapidamente.

**17-** Se os componentes da transmissão ficarem submersos em água, o óleo deve ser verificado e trocado, se necessário.

**18-** Na situação de frenagem com freios molhados a eficiência dos freios é prejudicada.



### **NOTA**

*Em dias chuvosos, reduza a velocidade.*

**19-** Em longas descidas não use os freios de forma contínua, reduza as marchas para auxiliar na frenagem.



### **ATENÇÃO**

• *O uso excessivo dos freios provoca o superaquecimento do sistema, reduzindo a vida útil e a eficiência.*

• *Passar em poças d'água com os freios superaquecidos pode gerar danos irreversíveis como tambores e discos trincados.*



## Meio Ambiente e Condução Econômica

---

**20-** Utilize sempre velocidade compatível com a segurança e com a regulamentação do órgão de trânsito para cada estrada.

**21-** Nunca exceda a capacidade de carga máxima PBT, peso bruto total, ou seja, veículo + carga (veja o PBT por modelo).



### ATENÇÃO

*As condições de segurança e controle do veículo ficam seriamente comprometidas ao exceder estes valores.*

---

## BATERIA

### Atenção aos Riscos na Manipulação das Baterias

---



#### PERIGO

*Acender fósforos próximo à bateria poderá fazer explodir os gases nela contidos. Use uma lanterna se precisar mais iluminação no compartimento.*

*A bateria contém ácido que causa queimaduras. Não entre em contato com o ácido. Se houver contato acidental do ácido com os olhos ou a pele, lave a superfície com água em abundância e procure assistência médica imediatamente.*

*Para minimizar o perigo de atingir os olhos, sempre que manipular baterias, utilize óculos de proteção.*

---



#### NOTA

*A Marcopolo S/A – Divisão Volare não se responsabilizará por acidentes causados por negligência ou manipulação incorreta das baterias.*

---

### DESCARTE DE MATERIAIS E INSUMOS

#### Peças em fim de vida:

Atentar para a identificação de resíduos pós consumo. Os resíduos perigosos devem ser segregados e encaminhados para destino final adequado conforme legislação ambiental vigente.

#### Resíduos perigosos:

Componentes eletroeletrônicos, lâmpadas fluorescentes, óleos lubrificantes e suas embalagens, materiais contaminados com óleo, tintas, solventes, etc. Para os demais materiais descartados priorizar o envio para a reciclagem.

#### Reciclagem de Baterias

Devolva sua bateria usada ao revendedor no ato da troca. Conforme Resolução do CONAMA 257/99 de 30/06/99. Todo consumidor/usuário final é obrigado a devolver a sua bateria usada para um ponto de venda.

Não a descarte no lixo.

Os pontos de venda são obrigados a aceitar a devolução de sua bateria usada, bem como armazená-la em local adequado e devolvê-la ao fabricante para reciclagem.

#### Riscos de Contato com a Solução Ácida e com o Chumbo:

A solução ácida e o chumbo na bateria, se descartados na natureza de forma incorreta, poderão contaminar o solo, o subsolo e as águas, bem como causar riscos à saúde do ser humano.



**PERIGO**

*No caso de contato acidental com os olhos ou com a pele, lave imediatamente com água corrente e procure orientação médica*  
*Composição básica: chumbo, ácido sulfúrico diluído e plástico.*

#### Resíduos Químicos e Recicláveis

Não descarte de forma indevida qualquer tipo de óleo lubrificante, à gua com aditivo, combustível, graxa, fluidos de freio e direção hidráulica, ou qualquer outro semelhante.

Estes compostos agridem o meio ambiente e causam prejuízos enormes quando em contato com a água. Existem empresas especializadas em recolher estes resíduos, que pagam pelo que descartamos.

Preze sempre pela reciclagem de materiais e habitue-se a separar os diferentes tipos de lixo, em recipientes próprios para esta finalidade. Esta atitude economiza energia e recursos que são extraídos da natureza.



### **ATENÇÃO!**

*Todos os componentes, materiais e insumos utilizados na manutenção da carroceria devem ser descartados em locais homologados/licenciados para este fim.*

---

## DESCRIÇÃO

Manual do Proprietário - Volare DV9L - Attack 9

Código: 11703775

## ELABORAÇÃO

Literaturas Volare

## EDIÇÃO

Março/2024

2ª Edição

## EDITORIAÇÃO

JVC Com. e Comp. Gráf. Ltda.





**[www.volare.com.br](http://www.volare.com.br) • SAC 0800 7070078**

SAC Volare: Segunda à Sexta, das 8h às 20h e Sábados, das 9h às 18h.