



**BYD AUTO**  
*Build Your Dreams*

## **Manual do Proprietário**



**Chassi BYD D9A 20.410**



**BYD do Brasil Ltda.**

Av. Antonio Buscato, 230 – Terminal Intermodal de Cargas (TIC)  
CEP 13069-119 – Campinas – SP  
Telefone: +55 19 3514-2550

# Chassi BYD D9A 20.410

## Prefácio

### Seja bem-vindo!

Agradecemos por ter escolhido este veículo de transporte da BYD.

Para facilitar o uso e a manutenção deste veículo, leia atentamente as instruções deste manual. Em caso de dúvidas, entre em contato com o *SAC da BYD (Pós-vendas)* para esclarecimentos.

**Todo o chassi está equipado com circuitos complexos de alta e baixa tensão. Não desmonte você mesmo as linhas de alta tensão e os componentes eletrônicos de baixa tensão do veículo. Também não instale alarmes, aparelhos de som e outros componentes, sem prévia autorização do fabricante, caso contrário, as consequências que resultarem de tais ações não serão cobertas pela garantia da BYD.**

Este manual foi elaborado para auxiliá-lo a conhecer melhor o seu veículo. Todo o pessoal envolvido na operação do veículo deve estar familiarizado com este manual e com o veículo. Conhecer o conteúdo deste manual e seguir suas recomendações vão ajudar a garantir uma operação segura e que seu veículo tenha uma vida longa.

Este manual não foi elaborado para dar instruções sobre o bom senso na utilização, habilidades básicas e regras de condução; portanto, presume-se que você condutor esteja plenamente qualificado para conduzir este veículo.

**BYD Auto**

## Instruções em destaque

Em razão de suas importâncias para evitar acidentes pessoais, danos ao veículo e auxiliar o condutor para o bom funcionamento do veículo, neste manual deve ser dada atenção em especial nas instruções precedidas pelas palavras:

- **⚠ Advertência;**
- **ℹ Informação;** e
- Símbolo de **Proibido** (🚫).

Confira as instruções abaixo para evitar acidentes pessoais, danos ao veículo e auxiliá-lo para o bom funcionamento do veículo:

### ⚠ Advertência

Instruções para evitar possíveis acidentes pessoais ou danos ao veículo.

### ℹ Informação

Informações com dicas para auxiliar o condutor para o bom funcionamento do veículo.



**Proibido!**

***Este símbolo indica um procedimento proibido, que pode causar danos pessoais ou ao veículo.***

## Visão geral do veículo

Na elaboração deste veículo, a BYD utilizou tecnologia de liderança mundial na aplicação de dois motores de tração traseira com função regenerativa em frenagens; desenvolvendo um ônibus urbano puramente elétrico.

## Segurança do veículo

O veículo utiliza sistema de condutor duplo, dispositivo de alarme contrafugas, conectores 360° com design antitoque de dedos.

Os eixos traseiro e dianteiro são equipados com freio a disco de 22,5" de alta capacidade de frenagem e ótimo desempenho térmico. Controlados por um sistema antitravamento (ABS) e distribuição proporcional de pressão para maior estabilidade direcional, contando ainda com controle de bloqueio de partida.

## Destaques da tecnologia do veículo

A tecnologia de liderança mundial aplicada para cada uma das rodas motrizes gera uma potência máxima de 150 kW x 2 e o torque máximo de 550 N.m x 2.

A frenagem regenerativa permite que a energia cinética gerada durante a frenagem seja transformada em energia elétrica a ser armazenada nas baterias, aumentando assim a segurança ao dirigir e a autonomia do veículo.

A adoção do sistema de barramento CAN permite o completo controle de todos os sistemas do veículo por meio de uma gestão inteligente, além de possibilitar a utilização de chicotes elétricos com menos fiação, mais leves e confiáveis.

## Advertência

### ● Precauções a serem tomadas ao operar um veículo exclusivamente elétrico:

- ▶ Além do sistema de corrente contínua de 24 V e o sistema de corrente alternada de alta tensão, ele possui um sistema de corrente contínua de alta tensão (HVDC). Tenha muito cuidado; os sistemas de corrente contínua de alta tensão ou de corrente alternada podem causar ferimentos graves e até mesmo fatais.
- ▶ Para evitar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais, nunca toque nos cabos de alta tensão, conectores e componentes ligados a este sistema.
- ▶ Obedeça às instruções das etiquetas de advertência fixadas nas peças e componentes sob alta tensão.
- ▶ Não desmonte ou substitua os componentes ligados à linha de alta tensão.

- ▶ É expressamente proibido tocar no interruptor de manutenção com as mãos ou com qualquer tipo de objeto condutor de corrente.
- ▶ Este veículo possui um sistema de carregamento inteligente. Antes de qualquer manutenção, mesmo de emergência, certifique-se de que o sistema de carregamento inteligente e o interruptor de manutenção estejam desligados.
- ▶ Os equipamentos médicos eletrônicos implantados em pessoas, tais como o marca-passo cardíaco ou um desfibrilador cardiovascular podem sofrer interferências dos sistemas instalados neste veículo. Caso você use um destes equipamentos eletrônicos e pretende trabalhar dirigindo este veículo ou realizar manutenção do sistema de carga e componentes elétricos,

consulte antes o fabricante do equipamento médico eletrônico implantado, para saber se eles poderão ser afetados durante seu trabalho.

- ▶ Além disso, se você usa esse tipo de equipamento médico eletrônico, durante o período em que as baterias estão sendo carregadas:
  - Não permaneça no interior do veículo.
  - Não abra nem feche nenhuma das portas elétricas do veículo.
- **Em caso de um acidente:**
  - ▶ Desligue a chave de manutenção e providencie para que o veículo seja rebocado para um local seguro.
  - ▶ Providencie a evacuação de emergência dos passageiros, deslocando-os para um local seguro.
  - ▶ Para evitar ferimentos, não toque em nenhum cabo de

alta tensão (laranja), conexões e componentes ligados à alta tensão.

- ▶ Caso ocorra danos à bateria provocando vazamento de eletrólito, não toque com as mãos; se o vazamento atingiu a pele ou os olhos, lave imediatamente com bastante água e em seguida procure orientação médica.
- ▶ Ocorrendo incêndio no veículo, abafe o fogo com areia ou use extintores de incêndio com dióxido de carbono ou pó químico seco ABC. Quando a bateria estiver em chamas, use extintores de incêndio de pó químico seco ABC para extinguir o fogo.

**Manual do  
Proprietário**

**Chassi BYD  
D9A 20.410**

# Conteúdo

| Capítulo |                                           | Página |
|----------|-------------------------------------------|--------|
| <b>1</b> | Componentes de segurança                  | 1-1    |
| <b>2</b> | Comandos, controles e operação            | 2-1    |
| <b>3</b> | Uso e condução                            | 3-1    |
| <b>4</b> | Procedimentos em situações de emergência  | 4-1    |
| <b>5</b> | Cuidados e manutenção                     | 5-1    |
| <b>6</b> | Especificações e parâmetros de desempenho | 6-1    |

# Capítulo 1

## Componentes de segurança

### **Equipamento de segurança ..... 1-2**

Sistema de extinção de incêndios  
automático ..... 1-2

Painel de controle do extintor  
de incêndio..... 1-2

Utilização dos extintores  
de incêndio automáticos..... 1-2

Localização dos dispositivos  
automáticos de extinção  
de incêndio ..... 1-3

## Equipamento de segurança

### Sistema de extinção de incêndios automático

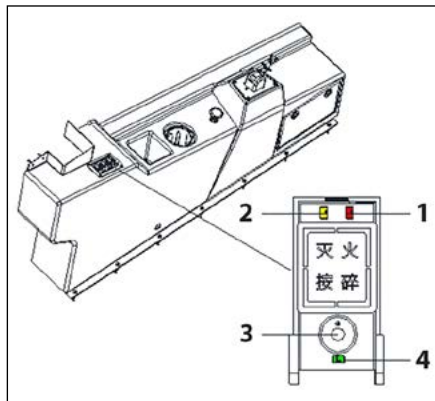


**ATENÇÃO**  
EM CASO DE INCÊNDIO QUEBRE  
O LACRE, ABRA AS TAMPAS DOS  
BOTÕES E AÇIONE OS EXTINTORES

O sistema de extinção de incêndios automático atinge o ponto de detecção quando a temperatura chega a 110°C, neste momento, soa a campainha do alarme do painel de controle; o motorista ao ouvir o alarme, deve parar imediatamente o veículo, pressionar o botão acionamento do extintor para ativar o equipamento de extinção de incêndios. O equipamento de combate a incêndios em face de uma chama aberta ou quando a

temperatura atinge  $175 \pm 10^{\circ}\text{C}$  entra em funcionamento automaticamente.

### Painel de controle do extintor de incêndio



| Item | Descrição                             |
|------|---------------------------------------|
| 1    | Luz vermelha indicadora de feedback   |
| 2    | Luz amarela indicadora de falha       |
| 3    | Alarme sonoro do extintor de incêndio |
| 4    | Luz verde indicadora de energia       |

O sistema do extintor de incêndio é composto por três indicadores e um alarme sonoro (como mostrado na figura acima).

### Utilização dos extintores de incêndio automáticos

#### Operação normal (sem alarme)

Depois de ligado, o indicador de alimentação se acende.



#### Sistema de alarme de temperatura alta

Um ou mais alarmes de alta temperatura emitirá um sinal sonoro e a luz indicadora do alarme se acende; pressione o botão de alarme de incêndio e o dispositivo de extinção de incêndios correspondente é ativado; quando o operador pressiona o botão do dispositivo de ativação, a luz indicadora de início permanecerá acesa.

- ▶ Quando o dispositivo de extinção de incêndio automático foi acionado para eliminar o perigo de incêndio, será necessário comunicar ao departamento



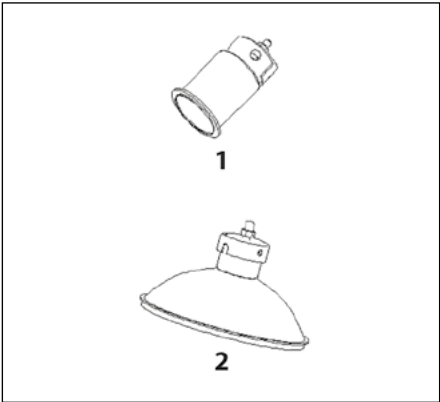
competente que deverá notificar a BYD para devidas providências e, se os extintores de incêndio de acionamento automático para combate a incêndios, não estiverem disponíveis, em seu lugar poderá ser usado um extintor tipo ABC (extintores de pó seco). Se o risco de incêndio for iminente que não possa ser controlado, o operador deve acionar os bombeiros (**LIGUE 193**).

► Caso ocorra incêndio no compartimento traseiro, pare o veículo e evacue os passageiros e, se o sistema automático ainda não tiver sido acionado, faça o acionamento manual. Consulte o item "Painel de controle do extintor de incêndio" na página 1-2.

**i Informação**

A posição do acionamento manual varia de acordo com o encarroçamento. O painel de botões pode ser localizado no console lateral, ao lado dos botões de abertura de porta; ou no painel central, próximo da alavanca de freio de estacionamento.

**Localização dos dispositivos automáticos de extinção de incêndio**



| Item | Descrição                                             |
|------|-------------------------------------------------------|
| 1    | Dispositivo automático de extinção de incêndio tipo 1 |
| 2    | Dispositivo automático de extinção de incêndio tipo 2 |

Os dispositivos automáticos de extinção de incêndio (tipo 1 e tipo 2) estão dispostos, respectivamente, perto das saídas positivas e negativas das baterias do compartimento de baterias; e dos lados esquerdo e direito

da caixa de distribuição de energia do compartimento traseiro (somente tipo 2).

**⚠ Advertência**

- Em caso de emergência, os passageiros dispõem de um martelo de segurança para quebrar o vidro da saída de emergência.
- Não pressione o botão de extinção de incêndio quando não ocorrer um incêndio.
- Durante a manutenção do veículo, o botão de extinção de incêndio e a alimentação do veículo deve ser cortada; após a execução do trabalho, o sistema deverá ser colocado no estado original.
- Antes que o incêndio esteja apagado, a escotilha do dispositivo de extinção de incêndio não deve ser aberta para verificar se o fogo foi extinto.
- Quando houver um incêndio no painel de instrumentos, pare imediatamente, evacue os passageiros e pressione manualmente o botão da caixa

de controle de incêndio. Se o dispositivo automático de extinção de incêndios extinguir o fogo. No entanto, ainda existirem perigos ocultos de chamas, poderá ser usado um extintor tipo ABC (extintores de pó seco).

- A indicação de que o sistema está em estado de espera (pronto para funcionar) é a mensagem no painel "**Sistema inteligente de extinção de incêndio funciona bem**". Se o sinal sonoro soar e as luzes de alarme acenderem, siga os procedimentos de emergência.
- Não pressione o botão de extinção de incêndio quando não ocorrer um incêndio.
- Durante a manutenção do veículo, o botão de extinção de incêndio e a alimentação do veículo deve ser cortada; após a execução do trabalho, o sistema deverá ser colocado no estado original.
- Quando a bateria do veículo estiver descarregada, o sistema de extinção de incêndio não poderá ser acionado manualmente

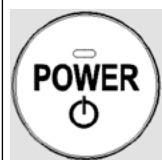
através do botão de extinção de incêndio.

# Capítulo 2

## Comandos, controles e operação

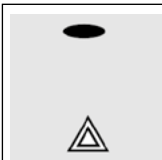
|                                                                  |             |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Identificação e descrição de interruptores.....</b>           | <b>2-2</b>  |
| <b>Principais características do painel de instrumentos.....</b> | <b>2-4</b>  |
| Grupo de instrumentos.....                                       | 2-4         |
| Luzes do painel .....                                            | 2-6         |
| <b>Mensagens de falha do grupo de instrumentos.....</b>          | <b>2-9</b>  |
| <b>Interruptores combinados.....</b>                             | <b>2-11</b> |
| Alavanca dos interruptores combinados .....                      | 2-12        |
| Sinalizadores de direção (setas) .....                           | 2-12        |
| Acionamento dos faróis (com o veículo ligado) .....              | 2-12        |
| Lampejador do farol alto .....                                   | 2-12        |
| Posições do limpador do para-brisa .....                         | 2-12        |
| Buzina .....                                                     | 2-12        |

## Identificação e descrição de interruptores



**Botão de partida**

Quando o sinal do freio é detectado, ao se pressionar o interruptor de alta tensão, este é bloqueado até que a pressão do sistema de freio esteja operacional.



**Interruptor do sinalizador de advertência (pisca alerta)**

Pressione o interruptor para acender as luzes intermitentes de sinalização; pressione novamente para desativar.

Initial stop release



**Liberação inicial de parada (Initial stop release)**

Pressione para impedir que o veículo se desloque com as portas abertas.



**Interruptores de seleção de marchas**

Pressione o interruptor **D**, a letra **D** será exibida no painel de instrumentos para indicar a posição marchas a frente.

Pressione o interruptor **N**, a letra **N** será exibida no painel de instrumentos para indicar a posição ponto morto.

Com o pedal do freio pressionado, pressione o interruptor de seleção de marcha **R**, a letra **R** será exibida no painel de instrumentos para indicar a posição de marcha a ré.



**Grupo de interruptores 1**

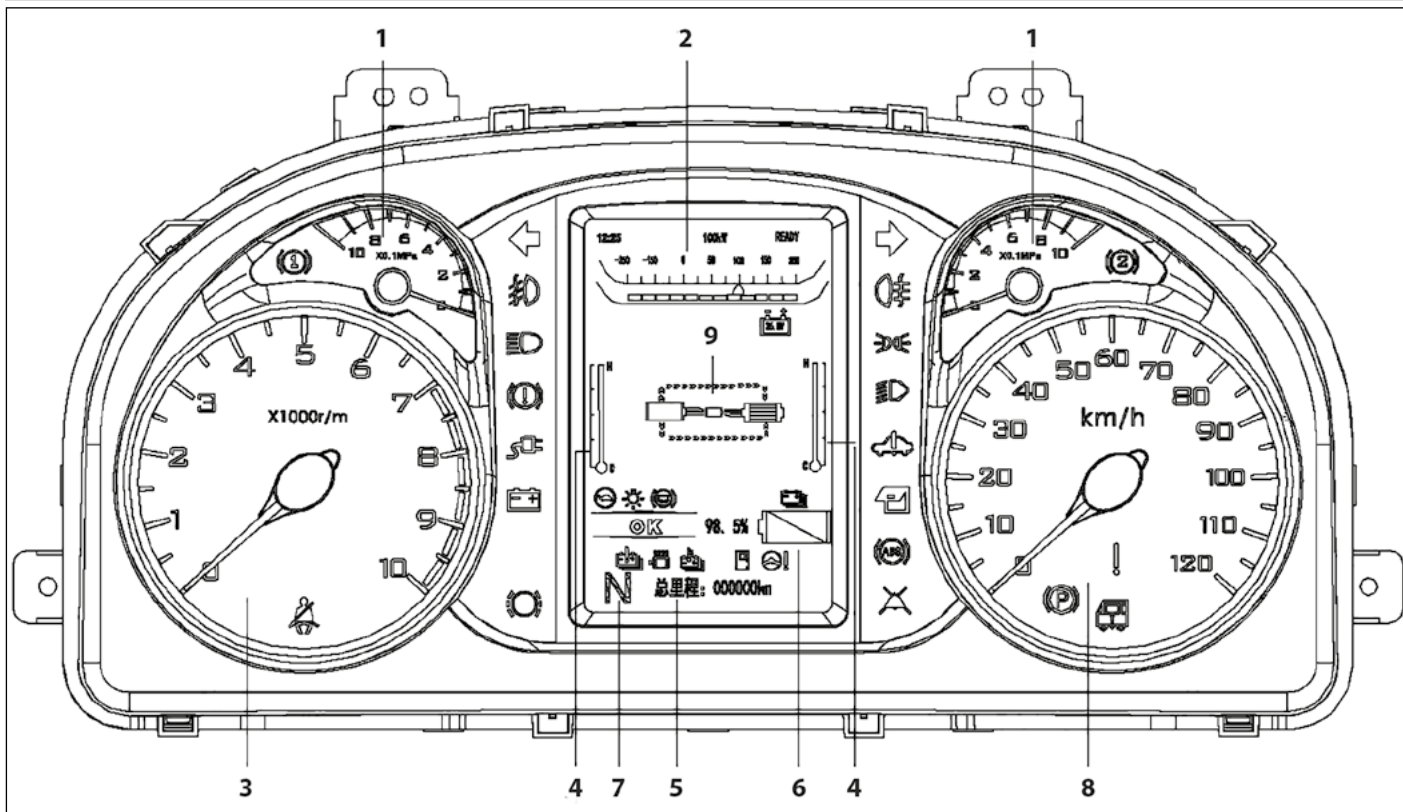
**Interruptores de configurações do menu:** utilizados para definir o idioma na tela TFT, as unidades e, restaurar as configurações de fábrica. Pressione o interruptor para selecionar entre configuração de idioma, sistema de unidades ou para restaurar as configurações de fábrica; utilize os interruptores **+** ou **-** para selecionar o ajuste a ser executado. Quando a informação é realizada, o menu de opções aparece e, o idioma e o sistema de unidades poderão ser acessados, pressionando-se os interruptores **+** ou **-**; após a escolha, pressione o interruptor **Menu** para confirmar a seleção.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Grupo de interruptores 2</b> |
| <p><b>Interruptor do hodômetro total (ODO) e hodômetro parcial (TRIP-VIAGEM):</b> utilizado para alternar de hodômetro total (ODO) para hodômetro parcial (TRIP-VIAGEM); ou zerar o hodômetro parcial.</p> <p>Pressione brevemente para alternar de hodômetro total para hodômetro parcial; quando em hodômetro parcial, pressione e mantenha pressionado para zerar a quilometragem.</p> <p><b>Interruptor +:</b> utilizado para aumentar a intensidade da luz de fundo do painel.</p> <p><b>Interruptor -:</b> utilizado para aumentar a intensidade da luz de fundo do painel.</p> |                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Interruptor de desativação da regeneração na frenagem</b> |
| <p>Se o veículo precisar percorrer longas distâncias em estradas escorregadias, pressione este interruptor. Nesse momento, é desativado o modo de frenagem regenerativa e a função de recuperação de energia é interrompida. A principal função do interruptor é reduzir a força de frenagem do motor e melhorar a segurança da frenagem. Pressione o interruptor novamente para reativar a função para reativar a função.</p> |                                                              |

## Principais características do painel de instrumentos

## ■ Grupo de instrumentos

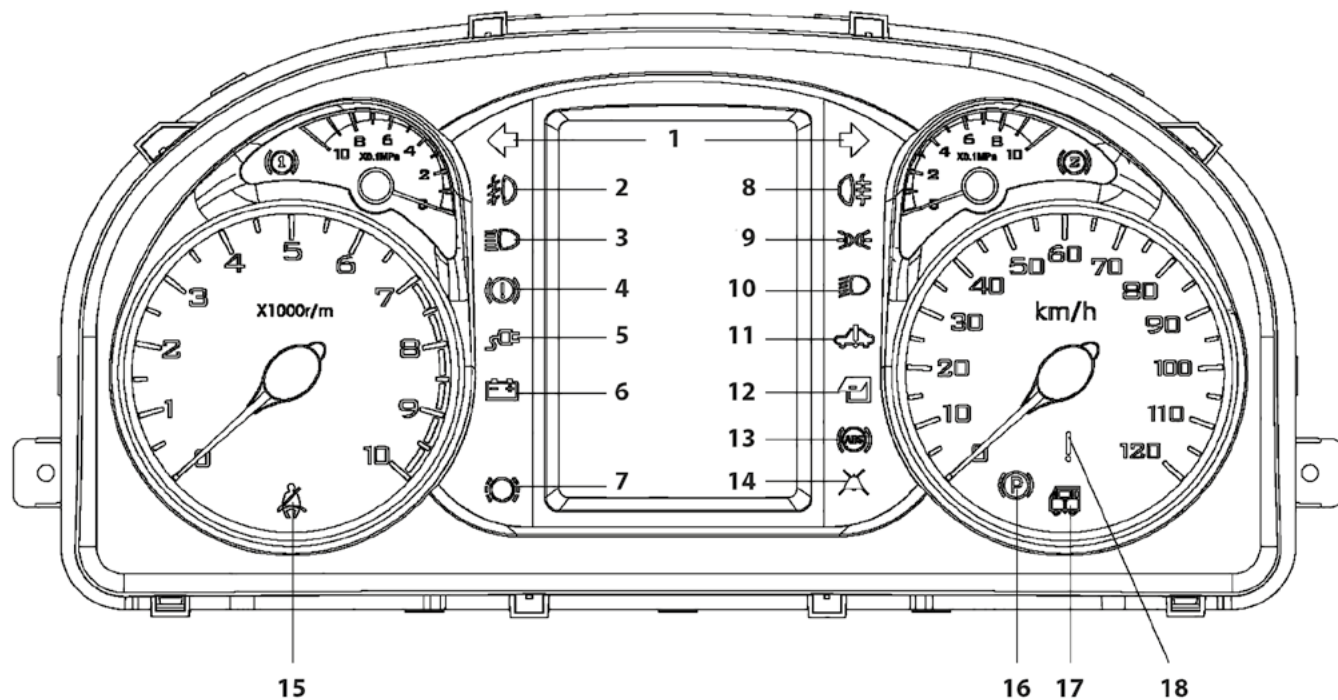


| Item | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Manômetro:</b> Indica o valor da pressão de ar do sistema de freio do veículo. Quando estiver operando normalmente, o valor de indicação não deve ser inferior a 7,5 bar.                                                                                               |
| 2    | <b>Indicador de consumo instantâneo e autonomia de energia:</b> Exibe o consumo instantâneo (kW.h/100 km) e a autonomia de energia. Quando o veículo estiver trafegando em declive, o fluxo de energia é invertido, e indica valores negativos. Este é um fenômeno normal. |
| 3    | <b>Tacômetro:</b> Indica a velocidade do motor em rotações por minuto (RPM); para leitura, multiplique o valor indicado por 1000; a área da escala em vermelho indica rotação crítica, que pode danificar o motor.                                                         |

| Item | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4    | <b>Medidor de temperatura do líquido de arrefecimento:</b><br>Este medidor indica a temperatura do líquido de arrefecimento. Durante a operação normal do veículo, o ponteiro deve estar em uma escala não vermelha. Se o ponteiro se deslocar para a área vermelha <b>H</b> (quente), indica sobreaquecimento do motor, sendo necessário estacionar imediatamente o veículo em uma área segura. |
| 5    | <b>Hodômetro total (ODO) e hodômetro parcial (TRIP):</b><br>Hodômetro total indica o total de quilômetros percorridos pelo veículo. Hodômetro parcial indica a distância percorrida pelo veículo num determinado trajeto. Pressione o botão <b>ODO TRIP</b> para alternar entre hodômetro total e hodômetro parcial.                                                                             |

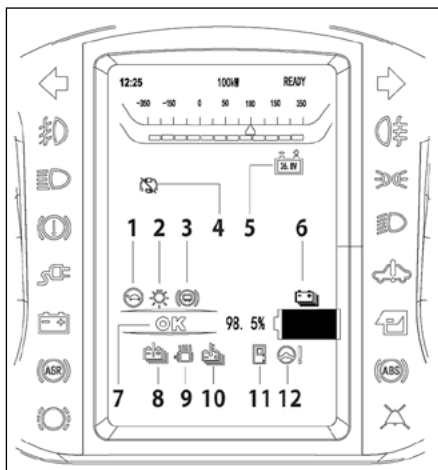
| Item | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6    | <b>Indicador de carga da bateria:</b> Indica a carga restante da bateria do veículo. A bateria deve ser carregada assim que a barra indicadora estiver prestes a entrar na zona vermelha.                                                                                                                                      |
| 7    | <b>Indicador da posição de marchas:</b> O visor exibe as posições <b>N</b> (ponto morto), <b>R</b> (marcha a ré) ou <b>D</b> (marchas a frente).                                                                                                                                                                               |
| 8    | <b>Velocímetro:</b> Indica a velocidade do veículo em km/h.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9    | <b>Fluxograma de energia:</b> O modo de energia do veículo pode ser conhecido pela indicação da direção da seta. Se a seta apontar da bateria para o motor, a bateria estará descarregando externamente. Se a seta aponta do motor para a bateria, o veículo está no modo de realimentação. O motor está carregando a bateria. |

## ■ Luzes do painel



| Item | Descrição                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Luzes indicadoras dos sinalizadores de direção (verde)                    |
| 2    | Luz indicadora dos faróis de neblina (verde)                              |
| 3    | Luz indicadora de farol alto (azul)                                       |
| 4    | Luz de advertência do sistema de freios (vermelha)                        |
| 5    | Luz indicadora de acoplamento da pistola de carga das baterias (vermelha) |
| 6    | Luz de advertência de falha na corrente contínua (vermelha)               |
| 7    | Luz de advertência da placa de fricção das pastilhas (amarela)            |
| 8    | Luz indicadora de luz de neblina traseira (amarela)                       |
| 9    | Luz indicadora de luzes acesas (verde)                                    |
| 10   | Luz indicadora de farol baixo (verde)                                     |
| 11   | Luz de advertência de falha no sistema de energia (vermelha)              |
| 12   | Luz de advertência da porta de recarga aberta (amarela)                   |

| Item | Descrição                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 13   | Luz de advertência de falha no sistema ABS (vermelha)                          |
| 14   | Luz de solicitação para descer do ônibus (amarela)                             |
| 15   | Luz de advertência do cinto de segurança do motorista não afivelado (vermelha) |
| 16   | Luz de advertência do freio de estacionamento acionado (vermelha)              |
| 17   | Luz indicadora de ajoelamento lateral (amarela)                                |
| 18   | Luz de advertência de altura anormal da suspensão (amarela)                    |



| Item | Descrição                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Luz de advertência de funcionamento de potência limitada do veículo (amarela) |
| 2    | Luz indicadora de luzes acesas (verde)                                        |
| 3    | Luz indicadora efetiva de bloqueio do freio                                   |
| 4    | Indicador de bloqueio do freio regenerativo                                   |
| 5    | Exibe a voltagem da bateria (verde)                                           |

| Item | Descrição                                                                  |
|------|----------------------------------------------------------------------------|
| 6    | Luz indicadora de status de carga da bateria (branca/amarela)              |
| 7    | Luz indicadora de OK (verde)                                               |
| 8    | Luz de advertência de falha na bateria de tração (vermelha)                |
| 9    | Luz de advertência de superaquecimento do motor e controlador (vermelha)   |
| 10   | Luz de advertência de superaquecimento da bateria de tração (vermelha)     |
| 11   | Luz de advertência de status de porta aberta (vermelha)                    |
| 12   | Luz de advertência de anomalia no sistema de direção hidráulica (vermelha) |

## Mensagens de falha do grupo de instrumentos

É necessário que o pessoal de serviço da BYD verifique o veículo nas seguintes situações:



### Luz de advertência do sistema de freios

Esta luz acende quando o veículo está no estado ligado e a pressão do ar do freio está abaixo do estado normal.

Se essa luz acender brevemente durante a condução do veículo, não indica a existência de um problema.



### Luz indicadora de anomalia no sistema de direção hidráulica

Esta luz adverte que o sistema de direção hidráulica apresenta alguma anomalia.

Quando essa luz acender, estacione o veículo imediatamente em local seguro e entre em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.



### Luz indicadora de falha no sistema de energia

Esta luz acende para indicar um mau funcionamento do sistema de energia.

Quando essa luz acender, estacione o veículo imediatamente em local seguro e entre em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.



### Luz de advertência do sistema ABS

Quando a fonte de alimentação está na posição **OK** esta luz acende. Se o sistema ABS estiver funcionando normalmente, esta luz de advertência se apagará em poucos segundos. Depois disso, se houver alguma avaria no sistema, essa luz de advertência se acende novamente.

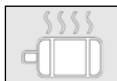
Quando a luz de advertência do sistema ABS estiver acesa (com a luz de aviso do sistema de freio apagada), o sistema ABS não funciona, mas o sistema de freios ainda funciona normalmente.

Uma vez que o sistema ABS não funciona, em caso de frenagens de emergência ou frenagens em estradas escorregadias, as rodas poderão travar.

Nas seguintes circunstâncias, o mau funcionamento de algum componente monitorado por essa luz de advertência é indicado; entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos:

- Quando a fonte de alimentação está na posição **OK** esta luz não acender ou permanecer acesa.
- Esta luz de advertência se acende e permanece acesa durante a condução do veículo.

Se essa luz acender brevemente durante a condução do veículo, não indica a existência de um problema.

**Luz de advertência de superaquecimento do motor e controlador**

Se esta luz acende, isso indica que a temperatura do motor está muito alta. Será necessário estacionar o veículo em local seguro, desligar o veículo e, deixar o motor esfriar.

O motor pode superaquecer nas seguintes condições de funcionamento:

- Condução em dias quentes, depois de trafegar por aclives por um longo período de tempo.
- Trafegar em trânsito lento ou de longa duração sem parar, acelerações e frenagens de emergência frequentes.
- Quando tracionar um reboque.

**Luz indicadora de falha na bateria de tração**

Esta luz indicadora é para alertar sobre o mau funcionamento da bateria.

Se essa luz se acende durante a condução, indica alguma avaria no conjunto de baterias. Entre em contato

imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

**Luz de advertência de superaquecimento da bateria de tração**

Se esta luz acende, isso indica que a temperatura da bateria está muito alta; será necessário estacionar o veículo em local seguro para arrefecer a bateria e entrar em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

Sob as seguintes condições de funcionamento, a bateria poderá apresentar superaquecimento:

- Condução em dias quentes, depois de trafegar por aclives por um longo período de tempo.
- Trafegar em trânsito lento ou de longa duração sem parar, acelerações e frenagens de emergência frequentes.
- Quando tracionar um reboque.

**Luz indicadora de acoplamento da pistola de carga das baterias**

Permanece acesa enquanto a pistola de carga estiver acoplada ao veículo. Deve-se verificar se a pistola de carga não foi desconectada durante o carregamento e se foi desconectada após o carregamento.

**Luz indicadora de falha na corrente contínua**

Se a indicação de fonte de alimentação estiver indicando **OK** e esta luz permanecer acesa, o circuito de corrente contínua deve ser avaliado.

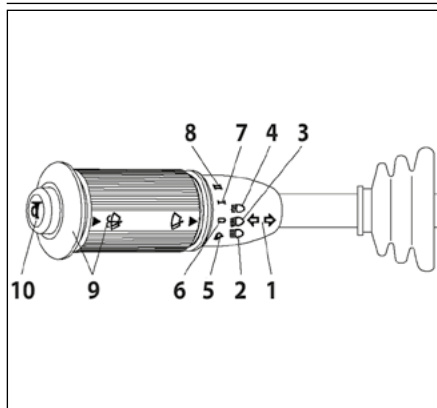


### Luz de advertência da placa de fricção das pastilhas

Quando a luz está acesa, a placa de fricção do sistema de freio está em uma condição anormal. Neste momento, é necessário verificar se as placas de fricção no eixo dianteiro e no eixo traseiro estão funcionando normalmente. Verifique principalmente se a placa de fricção está danificada ou se a espessura da mesma está abaixo do normal. Quando a espessura da placa de fricção está no estado normal, a luz de advertência permanece apagada; quando a espessura da placa de fricção está abaixo do normal, a luz de advertência permanece acesa. Neste momento, deve ser substituída por uma placa de fricção nova.

A espessura normal da placa de fricção é de 21 mm; e a espessura mínima é de 2 mm. Se a espessura da placa de fricção for inferior a espessura mínima, substitua o jogo de placas de fricção.

## Interruptores combinados



| Item | Descrição                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------|
| 1    | Sinalizadores de direção (setas) para à esquerda e à direita |
| 2    | Farol alto                                                   |
| 3    | Farol baixo                                                  |
| 4    | Lampejador do farol alto                                     |
| 5    | Velocidade intermitente do limpador                          |
| 6    | Limpadores desligados                                        |

| Item | Descrição                                     |
|------|-----------------------------------------------|
| 7    | Velocidade baixa do limpador                  |
| 8    | Velocidade alta do limpador                   |
| 9    | Interruptor para esguichar água no para-brisa |
| 10   | Interruptor da buzina                         |

## ■ Alavanca dos interruptores combinados

Está alavanca é usada para controlar:

- Sinalizadores de direção (setas)
- Feixe baixo e alto dos faróis
- Lampejador do farol alto
- Velocidade do limpador
- Esguicho de água no para-brisa
- Buzina

### Sinalizadores de direção (setas)

Quando a alavanca é movida para cima, a luz  se acende (piscando) no painel de instrumentos, indicando conversão para a direita; e quando a alavanca é movida para baixo, a luz  se acende (piscando) no painel de instrumentos, indicando conversão para a esquerda.

### Acionamento dos faróis (com o veículo ligado)

Com a alavanca na posição normal, os faróis baixos permanecem acesos. Para passar para farol alto mova a alavanca para frente, liberando-a em seguida (uma luz indicadora de farol alto azul  permanece acesa no painel de instrumentos). Para retornar para farol baixo retorne a alavanca para a posição normal.

### Lampejador do farol alto

Puxando-se a alavanca no sentido do volante, o farol alto permanece aceso enquanto a alavanca estiver puxada; é usado para dar sinais de luz com os fachos de farol alto.

### Posições do limpador do para-brisa

Com o veículo ligado, gire a alavanca para ajustar a posição desejada do limpador do para-brisa.

- Na posição **0** (desligado) [6], o limpador é desligado.
- Na posição de velocidade intermitente [5], as palhetas do limpador se movimentam em velocidade intermitente.
- Na posição **I** [7], as palhetas do limpador se movimentam em velocidade baixa.
- Na posição **II** [8], as palhetas do limpador se movimentam em velocidade alta.
- Pressione o interruptor [9] para esguichar água no para-brisa.

### Buzina

Quando o interruptor da buzina [10] é pressionado, a buzina opera e, quando é liberado, ela para de funcionar.

# Capítulo 3

## Uso e condução

### Baterias de fornecimento

#### de potência ..... 3-2

- Instruções de uso das baterias  
de fornecimento de potência ..... 3-2
- Condições de armazenamento ..... 3-5

#### Chave presencial ..... 3-6

- Sistema inteligente de partida  
da chave presencial ..... 3-7
- Bateria da chave presencial  
descarregada ..... 3-7
- Economia de energia da bateria  
da chave presencial ..... 3-7

### Precauções de segurança durante

#### a condução ..... 3-8

- Prevenção de incêndios ..... 3-8

#### Partida e condução ..... 3-9

- Verificações antes de ligar a ignição ..... 3-9
  - Compartimento traseiro ..... 3-9
  - Parte externa do veículo ..... 3-10
  - Parte interna do veículo ..... 3-10
- Alimentação ligada (partida) ..... 3-11
  - Antes de dirigir ..... 3-11
  - Ligue o veículo ..... 3-11
  - Após ligar o veículo ..... 3-11

- Operação da alavanca de controle  
do freio de estacionamento ..... 3-11
- Conduzindo o veículo ..... 3-12
  - Recomendações durante a condução ..... 3-13
- Estacionando e desligando a ignição ..... 3-13
- Carregamento da bateria ..... 3-14
  - Conecte a pistola de carga ao conector  
de carga ..... 3-15
- Desbloquear manualmente ..... 3-18
  - Esquema de operação de desbloqueio  
manual ..... 3-18
- Função de carregamento inteligente ..... 3-19
  - Início da função de carregamento  
inteligente ..... 3-19
  - Método de desativação manual da  
função de carregamento inteligente ..... 3-19

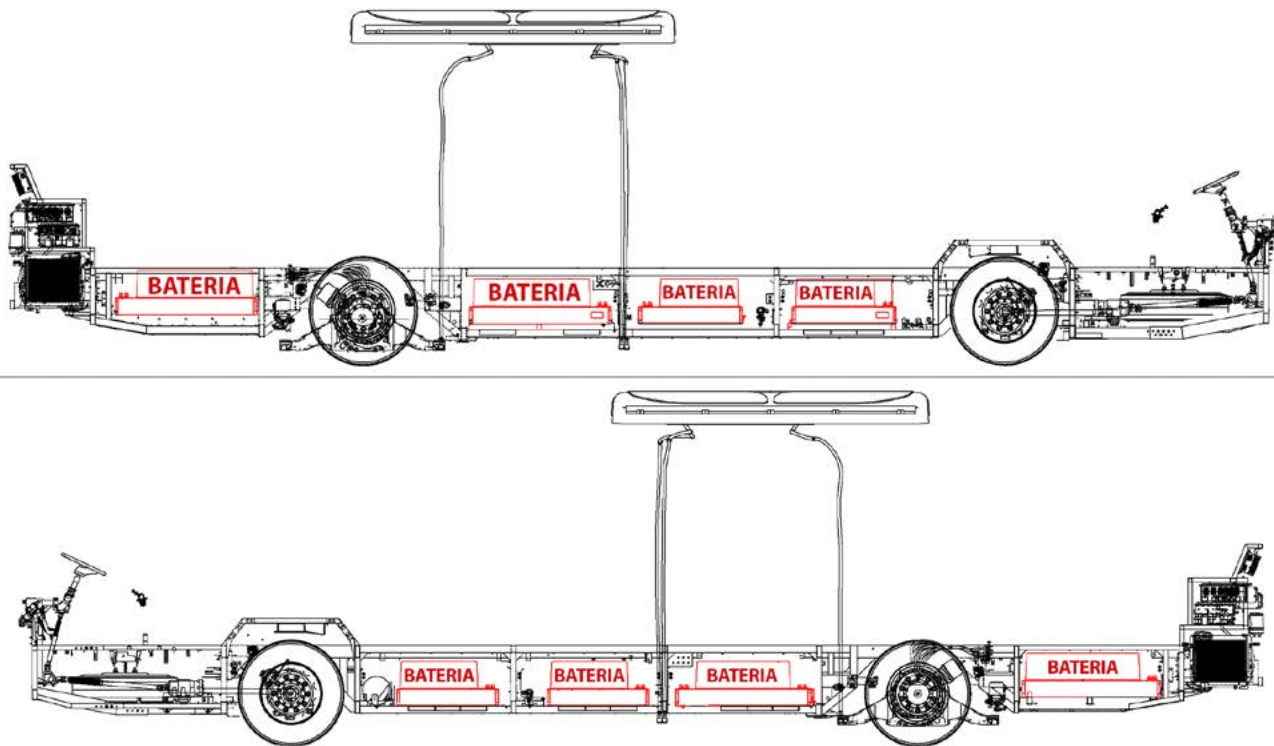
#### Ar condicionado ..... 3-20

- Descrições das funções de controle ..... 3-20
- Descrições dos indicadores luminosos  
na tela LCD ..... 3-20

#### Tacógrafo ..... 3-21

## Baterias de fornecimento de potência

### ■ Instruções de uso das baterias de fornecimento de potência



**Localização das baterias de fornecimento de potência:** *disposta nas seções traseira e intermediária do chassi.*

As baterias de fornecimento de potência são carregadas por um carregador de veículo elétrico e o veículo também pode carregar as baterias através do motor ao frear ou enquanto está sendo conduzido.



**Proibido!**

***É proibido que pessoa não autorizada tenha acesso a desmontagem do módulo. A desmontagem não autorizada do módulo pode causar danos ao mesmo e risco de acidentes pessoais.***

### **Informação**

- Para uma operação livre de problemas, a carga das baterias deve ser verificada antes de ser dada partida no veículo.
- Após dar partida, não conecte o conector de carga.
- Em veículos operacionais que forem ficar estacionados por mais de 24 horas, recomenda-se desligar o interruptor principal ao estacionar.
- Em veículos que forem ficar estacionado por longo período de tempo, certifique-se de carregar as baterias para 100%, em seguida, descarregá-las para o estado de carga entre 40% ~ 60%. Se a bateria estiver totalmente carregada por mais de seis meses, descarregue a bateria para o estado de carga entre 40% ~ 60%. Em seguida, recalcule o período de armazenamento. Não fazer isso pode causar descarga excessiva da bateria e reduzir o desempenho da mesma. Qualquer falha ou dano

resultante no veículo não serão cobertos pela garantia no caso de não seguir esse procedimento.

- Se a temperatura ambiente continuar baixa (0°C ou menos), recomenda-se a carga assim que possível após a parada do veículo
- Quando o indicador de bateria começa a piscar, o veículo precisa ser carregado; e quando o estado de carga das baterias do veículo é inferior a 20%, é recomendado o carregamento o mais rápido possível.

Quando as baterias de fornecimento de potência estão em condições normais, a autonomia do veículo será menor nos seguintes casos:

- Devido a diferentes hábitos de condução (como aceleração e desaceleração frequentes).
- Condições da estrada (como declives acentuados e longos), temperatura baixa e uso de equipamento elétrico (como ar condicionado).

A bateria requer uso e manutenção adequados, que são essenciais para a manutenção do desempenho. Ao mesmo tempo, devido às propriedades químicas, a capacidade da bateria é naturalmente atenuada. Portanto, para veículos que estão em uso por um longo período de tempo, sua autonomia será reduzida naturalmente.

Quando autonomia do veículo diminuir, é recomendável entrar em contato com o *SAC da BYD (Pós-vendas)* para inspeção.

Se a consistência da bateria for verificada dentro da faixa normal, a redução na autonomia do veículo deve-se à atenuação normal da capacidade da bateria.

### ⚠ Advertência

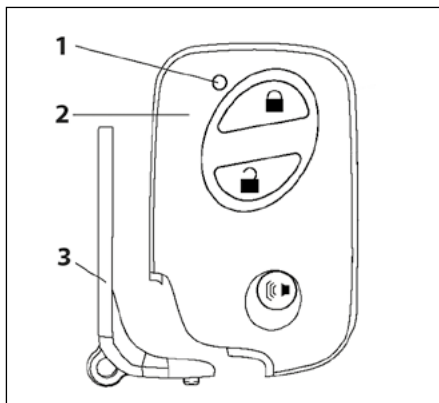
- Evite o contato de água com a bateria.
  - Se ocorrer um impacto severo durante o processo de condução, estacione o veículo em um local seguro e verifique se ocorreram danos no bloco do chassi ou conjunto de baterias, na parte dianteira e traseira do veículo.
  - Quando há vazamento de eletrólito, evitar o contato com o mesmo; em caso de contato acidental com a pele, lavar imediatamente com água em abundância; e em caso de contato acidental com os olhos, lavar imediatamente com água boricada e procurar socorro médico o mais rápido possível.
- Se o veículo ou conjunto de baterias pegar fogo, remova rapidamente todos os ocupantes do veículo e direcione-os para um local seguro.
  - Use extintores de incêndio de pó químico seco ABS para extinguir o fogo.

## ■ Condições de armazenamento

- Quando a bateria é armazenada durante um período de tempo superior a 6 meses, a fonte de alimentação deve ser completamente desligada.
- O fabricante recomenda o armazenamento com 40% ~ 60% de SOC (estado de carga) e com a umidade ambiente não superior a 95%.
- Se o tempo de armazenamento exceder, a bateria deverá estar totalmente carregada e depois descarregada para 40% ~ 60% e o ciclo de armazenamento deverá ser recalculado.
- O tempo de armazenamento está sujeito à seguinte tabela:

| Temperatura ambiente de armazenamento | Umidade relativa de armazenamento | Tempo de armazenamento | Estado de carga (SOC)            |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| -40°C ou menos                        | —                                 | Não permitido          | —                                |
| -40 ~ 5°C                             | 5% ~ 95%                          | Menos de 6 meses       | $40\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$ |
| 5 ~ 35°C                              | 5% ~ 95%                          | 1 ano                  | $40\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$ |
| 35°C ~ 50°C                           | 5% ~ 95%                          | 7 dias                 | $40\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$ |
| 50°C ou mais                          | —                                 | Não permitido          | —                                |

## Chave presencial



| Item | Descrição                 |
|------|---------------------------|
| 1    | Luz indicadora            |
| 2    | Corpo da chave presencial |
| 3    | Chave mecânica            |

A chave presencial é composta de duas partes, a chave mecânica e o corpo com o sistema inteligente de partida. A chave presencial tem a função de acionar o botão **POWER**, quando próximo ao mesmo. A chave mecânica é uma chave lisa, sem nenhuma função prática a não ser servir como tampa.

A função inteligente do controle remoto sem fio funciona até a 20 metros de distância, realizando a abertura e fechamento da porta dianteira direita.

A função de bloqueio e desbloqueio das portas é opcional.

### ⚠ Advertência

- Pessoas que tenham implantado marca-passo ou desfibrilador cardíaco devem ficar distantes da antena do sistema inteligente de partida, pois as ondas eletromagnéticas podem afetar o funcionamento desses dispositivos.
- Além do marca-passo ou desfibrilador cardíaco, os usuários de outros dispositivos médicos eletrônicos também devem consultar o fabricante desses equipamentos sobre o uso dos dispositivos sob a influência de ondas eletromagnéticas. As ondas eletromagnéticas podem ter consequências imprevisíveis para o funcionamento destes dispositivos médicos.

### i Informação

- Se a bateria da chave telecomando está com pouca carga, substitua por outra de mesma especificação.
- Se a chave presencial foi extraviada ou perdida, entre em contato o mais rápido possível com o SAC da BYD (Pós-vendas) para evitar risco de furto ou acidentes.

### ⚠ Advertência

- Ao usar a chave presencial, as seguintes precauções deverão ser observadas:
  - ▶ Não deve ser adicionado à chave presencial nenhum tipo de objeto (principalmente chaveiro metálico) para evitar a interrupção da emissão de ondas eletromagnéticas pela chave presencial.
  - ▶ Não use a chave presencial para bater em outros objetos.
  - ▶ A chave presencial não deve ser exposta a altas temperaturas durante muito tempo, como por exemplo

deixa-la sobre o painel de instrumentos ou sobre o painel do veículo, sob sol intenso.

- ▶ Nunca mergulhe a chave presencial em água ou limpe-a num lavador ultrassônico.
- ▶ A chave presencial não deve ser colocada próxima a outro aparelho que emita ondas eletromagnéticas, como um telefone celular, por exemplo.

### ■ Sistema inteligente de partida da chave presencial

- O sistema inteligente de partida tem a função de ativar o botão **POWER**.
- Com a chave presencial próxima ao botão **POWER**, você pode dar partida no veículo.
- O sistema inteligente de partida pode não funcionar corretamente nos seguintes casos:
  - ▶ Em regiões de torres de transmissão com altas potências como as de emissoras de rádio comercial ou de estações de televisão, unidades operacionais

de energia elétrica (subestações de rebaixamento), sistema de comunicação aérea ou torres de rádio comunicação.

- ▶ Quando a chave presencial é transportada com um dispositivo de comunicação, tal como um dispositivo de comunicação de rádio de duas vias ou um telefone móvel.
- ▶ Quando a chave presencial está em contato ou sob um objeto metálico.
- ▶ Quando alguém está operando uma função de controle remoto sem fio em outro veículo nas proximidades.
- ▶ Quando a bateria ficar sem carga. Neste caso, substitua a bateria.
- ▶ A chave presencial está na proximidade de equipamentos de alta tensão ou equipamentos geradores de ruído.
- ▶ Quando a chave presencial é transportada juntamente com a chave de outro veículo com

sistema inteligente de partida ou outras frequências rádio.

- ▶ Mesmo na área ativa, a chave presencial pode não funcionar corretamente devido a forma que está posicionada.

### ■ Bateria da chave presencial descarregada

Se a luz indicadora da chave presencial não piscar e você não consegue dar partida ao veículo, a bateria da chave presencial pode estar descarregada. A bateria deve ser substituída o mais rápido possível.

### ■ Economia de energia da bateria da chave presencial

Mesmo que o veículo não esteja sendo conduzido, a chave presencial e o veículo se comunicam entre si. Portanto, não deixe a chave próxima ao veículo (alcance de 2 m).

Se a chave presencial receber uma forte onda eletromagnética durante um longo período de tempo, a energia da bateria será rapidamente esgotada.

A chave presencial deve estar a pelo menos 1 m de distância dos seguintes equipamentos:

- Aparelho de TV
- Computador pessoal
- Carregador de telefone celular
- Quadro de energia elétrica
- Lâmpada fluorescente

Se o sistema inteligente de partida não funcionar normalmente devido a falha no sistema, entre em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

### Advertência

- Alterações ou modificações feitas sem a autorização da BYD pode resultar em falhas no funcionamento em alguns dispositivos.
- Não altere arbitrariamente a frequência de transmissão, não aumente a potência de transmissão (incluindo a instalação adicional de amplificador de potência do transmissor), não

substituir a antena interna por outro tipo de antena ou por antena externa.

- A adoção de sistema de rádio com micropotência tem o objetivo de evitar interferência em vários serviços de rádio ou a interferência em equipamentos industriais, científicos ou médicos.

## Precauções de segurança durante a condução

### ■ Prevenção de incêndios

Para evitar incêndios em veículos, preste atenção aos seguintes itens durante o uso:

- É proibido armazenar materiais inflamáveis e explosivos no veículo. A temperatura interna do veículo estacionado ao sol no verão pode chegar a 70°C ou mais. Se houver no interior do veículo um isqueiro, produto de limpeza, materiais inflamáveis e explosivos, como perfumes, podem causar facilmente incêndios e até explosões.
- Proibido fumar no interior do veículo.
- Recomenda-se entrar em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas) para inspeções regulares. Inspeção regular se estão normais o isolamento e fixação de toda a

fiação do veículo, conectores elétricos e conectores de fiação. Se forem encontrados problemas, repare o mais rápido possível.

- É proibido modificar a fiação do veículo e instalar componentes elétricos, sendo estritamente proibido o uso de fusível ou fiação que não atendam as especificações do aparelho elétrico.
- Precauções durante o estacionamento, especialmente no verão. Sempre verifique se há material inflamável sob o veículo após estacionar, como feno, folhas secas, etc., porque o veículo permanece aquecido por um longo tempo, e a temperatura da na parte traseira é maior. Materiais inflamáveis podem causar incêndios.
- Extintores de incêndio devem ser instalados no veículo e devem ser inspecionados e substituídos regularmente. A manutenção do extintor de incêndio é responsabilidade do proprietário, devendo ser executada

impreterivelmente nos intervalos especificados pelo fabricante e conforme suas instruções impressas na carcaça do extintor.

- Quando o veículo está sendo reparado ou em manutenção, o interruptor de manutenção e o interruptor de alimentação principal devem ser desligados.

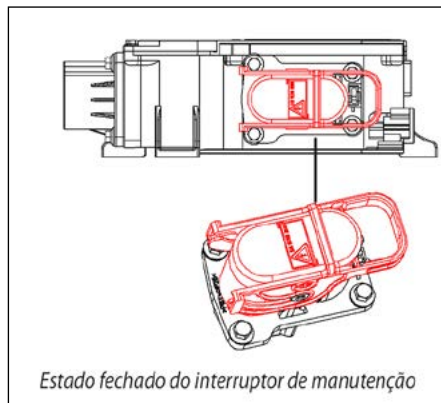
## Partida e condução

### ■ Verificações antes de ligar a ignição

Faça uma verificação de segurança diariamente, antes de ligar o veículo. Alguns minutos gastos nessa inspeção pode garantir uma condução segura e sem surpresas.

### Compartimento traseiro

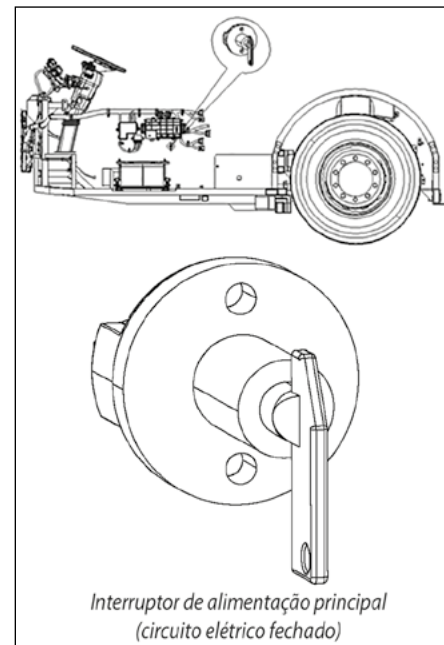
1. Certifique-se de que o nível do fluido de arrefecimento está entre as marcas de máximo e mínimo no reservatório de expansão.
2. Verifique se o fluido da direção hidráulica está entre as marcas de menor e maior nível.
3. Inspeção os chicotes de alta e de baixa tensão, avaliando se há danos nos fios ou se as conexões estão soltas.



4. Verifique se o interruptor de manutenção está no estado fechado.
5. Remova a poeira da alça e do *slot* antes de inserir a manopla do interruptor de manutenção.

### Parte externa do veículo

1. **Pneus:** verifique a pressão dos pneus com um calibrador de pneus e examine cuidadosamente para observar se apresenta cortes, danos ou desgaste excessivo.
2. **Porcas das rodas:** certifique-se de que não há porcas das rodas soltas ou faltando.
3. **Tubulação dos freios:** avalie para constatar se há vazamentos ou conexões soltas.
4. **Vazamentos:** verifique na parte inferior do veículo se existe vazamento de óleo, líquido de arrefecimento ou outro tipo de líquido (a presença de gotas de água gerada pelo ar condicionado é normal).
5. **Bateria:** verifique se os conectores estão bem acoplados e não ocorre corrosão, trincas ou vazamento.



6. **Interruptor de alimentação principal:** verifique se o interruptor está na posição de circuito elétrico fechado.

### Parte interna do veículo

- Pedal do freio:** verifique se o curso do pedal do freio está livre.

## ■ Alimentação ligada (partida)

### Antes de dirigir

1. Antes de entrar no veículo, verifique o ambiente no entorno do mesmo.
2. Ajuste o banco numa posição confortável e segura para dirigir; ajuste o grau de inclinação do encosto do banco; ajuste a posição do volante de direção para uma posição mais confortável para dirigir.

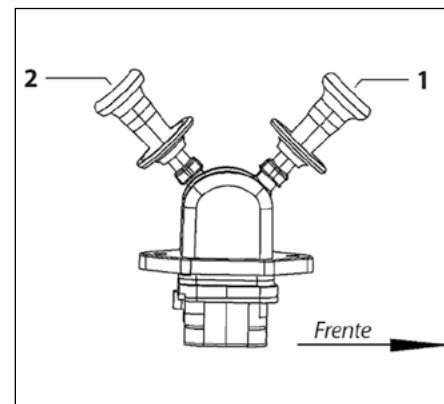
### Ligue o veículo

1. Feche o interruptor de alimentação principal.
2. Pressione o pedal do freio e a luz do botão iniciar fica verde. Assim que a luz OK acender, pressione ao mesmo tempo o botão de partida e a alimentação do veículo.
3. Certifique-se de que todas as portas do veículo estão fechadas.

### Após ligar o veículo

1. O compressor de ar é ligado para alimentar o sistema de freios e os dutos, até que a pressão esteja dentro da faixa 750 – 930 kPa.
2. Pressione o pedal do freio de serviço.
3. Libere o freio de estacionamento.

### Operação da alavanca de controle do freio de estacionamento



| Item | Descrição                                                                                        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Posição da alavanca de controle do freio de estacionamento quando o veículo não está estacionado |
| 2    | Posição da alavanca de controle do freio de estacionamento com o veículo estacionado             |

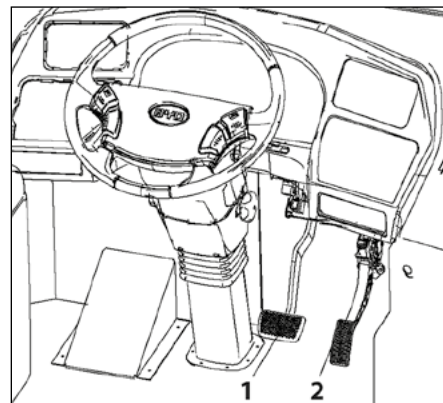
1. Ao estacionar, puxe a alavanca da posição [1] para a posição [2].
2. Antes iniciar a condução, levante a alavanca e mova a mesma da posição [2] para a posição [1] para liberar o freio de estacionamento.

### **i** Informação

- Quando o compressor de ar do sistema de freio começa a funcionar e a pressão no sistema atinge o valor de 7,5 bar, libere a alavanca de controle do freio de estacionamento e o veículo poderá ser movimentado.
- Se a pressão no sistema for inferior a 5 bar, o freio de estacionamento entra automaticamente em ação, impedindo o deslocamento do veículo. Caso seja necessário mover o veículo, gire o parafuso de liberação da câmara de ar do freio traseiro até a posição limite para liberar o freio de estacionamento.

### **■** Conduzindo o veículo

1. Coloque o seletor de marchas na posição **D** ou **R**.
2. Antes de dirigir, certifique-se de que o freio de estacionamento está liberado e se sua luz indicadora está apagada.



| Item | Descrição           |
|------|---------------------|
| 1    | Pedal do freio      |
| 2    | Pedal do acelerador |

3. Segure o volante com as duas mãos, pressione o pedal do acelerador com o pé direito e inicie o processo de condução.

## Recomendações durante a condução

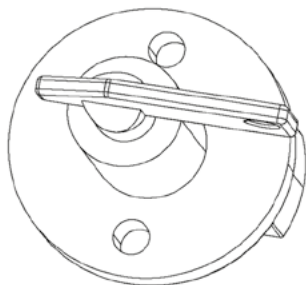
### Advertência

- Não conduzir o veículo por um período de tempo longo em estradas alagadas com profundidade superior a 25 cm; evite áreas alagadas, caso contrário, poderá causar danos aos componentes elétricos.
- Ao conduzir sobre o meio fio, mantenha uma velocidade lenta e um ângulo correto. Evite dirigir sobre objetos com bordas elevadas e afiadas ou outros obstáculos. Não seguir essa recomendação resultará em sérios danos ao pneu.
- Ao trafegar por estradas ou superfícies irregulares, a velocidade do veículo deve ser reduzida, especialmente se houver passageiros no interior do mesmo. Caso contrário, qualquer impacto brusco poderá danificar seriamente o veículo e causar um acidente com os ocupantes.

- Após lavar o veículo ou conduzir em áreas alagadas, tenha extremo cuidado durante a condução. Pise levemente no pedal do freio para que os mesmos sequem.
- Não apoie os pés no pedal do freio enquanto estiver dirigindo. Isso pode causar superaquecimento, desgaste e desperdício de energia elétrica.

## ■ Estacionando e desligando a ignição

1. Ao estacionar, pare o veículo suavemente pisando no pedal do freio.
2. Coloque o seletor de marcha na posição **N** (ponto morto).
3. Aplique o freio de estacionamento e pressione o botão **POWER** (liga/desliga) para desligar a ignição.

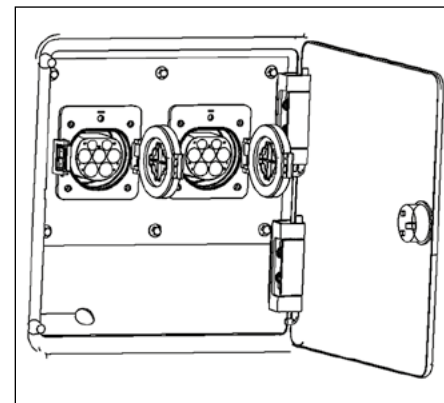


*Interruptor de alimentação principal  
(circuito elétrico aberto)*

### ■ Carregamento da bateria

1. Quando o indicador de bateria de tração pisca, o veículo precisa ser carregado.
2. Durante a recarga da bateria desligue a ignição, aplique o freio de estacionamento e certifique-se que não haja ninguém no interior do veículo.

4. Se o tempo de estacionamento for superior a 24 horas, o interruptor de alimentação principal deve ser colocado na posição **OFF** (circuito elétrico aberto).



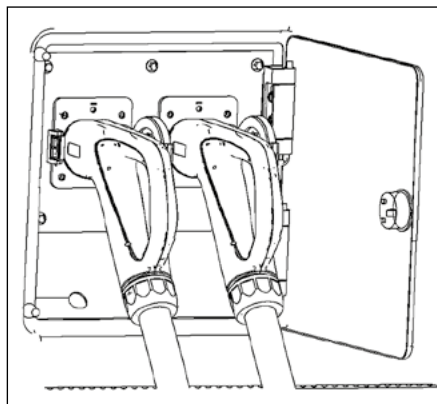
*Porta de carregamento de corrente alternada*

3. Usando a chave da fechadura da porta, abra a porta de carregamento e em seguida, abra a tampa do conector de carregamento. Neste momento, é necessário observar se o terminal de carregamento possui anormalidades como material estranho, amarelamento, escurecimento, etc.
4. Se encontrar alguma anormalidade que não pode ser resolvida, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para

verificação e possíveis reparos. Para mais detalhes, consulte o item "Manutenção de componentes elétricos" na página 5-14.

## Conecte a pistola de carga ao conector de carga

1. Não é recomendado o uso de uma pistola de carga muito quente, caso contrário, a porta de carregamento pode ser danificada devido à temperatura excessiva ou o tempo de carregamento pode ser prolongado. Recomenda-se que o cabo da pistola de carga esteja suspenso para evitar danos ao fio da mesma e evite colocar o peso da pistola de carga e do cabo na porta de carregamento, o que afeta o desempenho de carga.



Conexão de pistola de carga de corrente alternada

2. Inicie o carregamento.
  - ▶ **Nota:** Seguir as instruções descritas no dispositivo de carregamento.
3. O tempo necessário para o carregamento das baterias depende da capacidade da fonte de alimentação do dispositivo de carregamento e da carga restante da bateria.
4. **Finalizar a recarga:** Quando a bateria estiver recarregada, o veículo irá interromper a recarga automaticamente ou o usuário pode finalizar a recarga

manualmente pelo dispositivo de carregamento, seguindo as instruções descritas no mesmo.

5. Remova a pistola de carga, encaixe-a no suporte do carregador, feche e trave a porta de carregamento.

### Advertência

Nunca remova a pistola de carga durante o carregamento, caso contrário a porta de carregamento pode ser danificada e, em casos mais graves, pode provocar incêndios ou outros acidentes.

### Informação

- Antes de iniciar o carregamento, é necessário observar se o terminal de carregamento possui anormalidades como material estranho, amarelamento, escurecimento etc.
- Se encontrar alguma anormalidade que não pode ser resolvida, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação e possíveis reparos.

- Sempre mantenha extintores de incêndio e outros equipamentos de combate a incêndio próximos do dispositivo de carregamento.
- Antes de iniciar o carregamento, é necessário colocar um aviso de advertência na área de carregamento, como "Perigo, não se aproxime". É estritamente proibido que pessoal não autorizado permaneça próximo a área de carregamento.
- Escolha um ambiente seguro para recarregar a bateria do veículo (evite por exemplo: ambientes úmidos e com materiais de fácil combustão etc.).
- Não é recomendado selecionar um carregador de veículo elétrico que esteja com sua pistola de carga aquecida, ou seja, que esteja sendo usada continuamente.
- Ao inserir a pistola de carga, segure-a firmemente e insira a mesma na conexão de carregamento aplicando uma força uniforme e sem forçar sua entrada agitando a mesma. Após inserir, puxe a pistola de carga para garantir que a mesma esteja bem conectada.
- Durante o carregamento a caixa de distribuição de energia de alta tensão está em funcionamento, portanto sons de *clicks* emitidos neste momento são normais.
- Ao puxar a pistola de carga, segure o botão de desbloqueio da mesma com uma mão, arraste o cabo da pistola de carga com a outra mão, retire-a uniformemente e não agite a pistola de carga ao puxar para fora.
- Quando o dispositivo de carregamento é reciclado, recomenda-se cobrir o mesmo com uma cobertura à prova d'água e poeira, ou inserir uma tomada vazia no dispositivo de carregamento.
- Quando a temperatura ambiente for inferior a 0°C, o tempo de carga será mais longo do que o tempo normal, pois a baixa temperatura diminui a capacidade de carregamento.
- Quando a bateria estiver completamente carregada, o sistema irá automaticamente interromper a carga.
- Se o veículo não for ser utilizado por um longo período tempo, a fim de prolongar a vida útil da bateria, é recomendado que a bateria seja recarregada e o veículo conduzido uma vez a cada 6 meses.

### **⚠ Advertência**

- Se você usar algum dispositivo médico eletrônico, consulte o fabricante para determinar se há qualquer interferência neste equipamento pela exposição ao ambiente do carregamento da bateria do veículo.
- O pessoal que for efetuar o carregamento precisa passar primeiro por um treinamento de qualificação e sempre devem estar usando equipamentos de proteção individual (EPI), tais como luvas e sapatos de isolamento durante o processo de carregamento.
- Ao realizar o processo de carregamento em tempo chuvoso

ou com neve, certifique-se de que a chuva, a neve, etc. não entrem em contato com a porta de carregamento.

- Quando o veículo está estacionado e carregando, é necessário assegurar que a posição da tomada do veículo não torça o plugue do cabo da pistola de carregamento quando a mesma é inserida na tomada do veículo.
- Antes de recarregar a bateria, certifique-se de que a entrada de carregamento no veículo e a pistola de carga não estejam úmidas. Caso estejam, elas devem ser secas antes de conectadas, caso contrário a carga não deve ser realizada. O uso de conexões com terminais inadequados pode causar curto circuito ou choque elétrico, com risco de vida.
- Se durante a recarga da bateria notar a presença de um odor estranho ou fumaça no interior do veículo, interrompa imediatamente a recarga da bateria.
- É proibido que pessoas não

autorizadas e qualificadas permaneçam no veículo durante o carregamento.

- Após a conclusão do carregamento, certifique-se de que a tampa da porta de carregamento e porta de carregamento estão fechadas, caso contrário, água ou poeira podem entrar no terminal da porta de carregamento, o que pode afetar seu uso normal.



**Proibido!**

**Evite impactos na porta de carregamento.**

**Nunca utilize uma pistola de carga danificada, de modo a evitar danos na entrada de carregamento no veículo e prevenir quanto a possíveis acidentes pessoais.**

**Durante o processo de carregamento, é proibido realizar qualquer tipo de manutenção no veículo ou ligar o mesmo.**

**Após o término do carregamento, primeiro desligue o carregador, em seguida, desconecte pistola de carga da entrada de carregamento do veículo. Evite a desconexão forçada da pistola de carga, caso contrário poderá causar danos a mesma e na entrada de carregamento no veículo. Podendo também causar um incidente de segurança.**

**Após o término do carregamento da bateria, não desligue o carregador com as mãos úmidas ou com os pés sobre solo úmido; evitando com isso um possível choque elétrico que pode provocar acidentes graves ou até mesmo fatais.**

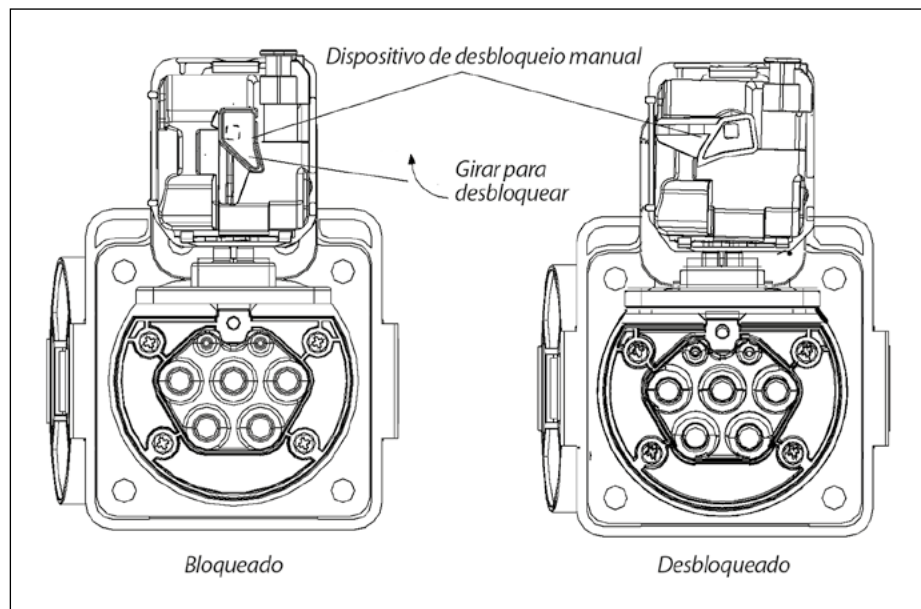
**Antes de ligar o veículo, certifique-se de que a pistola de carga esteja desconectada, a tampa do conector de carregamento e a porta de carregamento estejam fechadas. Caso contrário poderá causar danos ao veículo, a pistola de carga e ao carregador de veículo elétrico.**

**É proibido que pessoas não autorizadas e qualificadas desmontem a porta de carregamento, o que pode causar falha de carregamento e provocar um incêndio.**

## ■ Desbloquear manualmente

Em circunstâncias normais, quando o carregamento estiver concluído, o veículo controlará a trava elétrica para desbloqueá-la automaticamente.

Se a trava elétrica apresentar alguma anormalidade, certifique-se de que a interface de carregamento possa ser desbloqueada manualmente depois de desligada.



### Esquema de operação de desbloqueio manual

Com a trava elétrica em estado de bloqueada, o dispositivo de desbloqueio está em posição vertical. Para realizar a operação de desbloqueio manual gire o dispositivo de desbloqueio no sentido indicado pela seta na figura.

## ■ Função de carregamento inteligente

Este veículo possui a função de carregamento inteligente. Quando o módulo de controle da carroceria detecta que a bateria de baixa tensão está muito fraca, ele pode carregar a bateria de baixa tensão através da bateria de tração.

### Informação

- Com o veículo desligado, se a função de carregamento inteligente estiver ativada e uma operação de manutenção for necessária, certifique-se de desativar a função de carregamento inteligente primeiro (consulte o item "Método de desativação manual da função de carregamento inteligente" na página 3-19); o interruptor de manutenção deve ser colocado na posição **OFF** (desligado) e removê-lo puxando sua alça.
- Com o veículo desligado, o interruptor de alimentação principal deve estar na posição

**ON** (ligado) para que a função de carregamento inteligente seja ativada.

- Ao ligar o veículo ou quando as pistolas de carga são conectadas para carregar a bateria de tração, o carregamento inteligente é cancelado automaticamente.
- Se a operação de manutenção de baixa tensão exigir fonte de alimentação da bateria, primeiro desligue o interruptor de manutenção levantando sua alça, em seguida, puxe a alça para removê-lo e, em seguida, ligue o interruptor de alimentação principal.
- Siga rigorosamente todas as recomendações de segurança para manutenção em componentes de alta tensão.

## Início da função de carregamento inteligente

Com o veículo desligado, quando o carregamento inteligente é iniciado, o visor exibe uma mensagem de texto:

▶ ***A bateria de baixa tensão está com pouca carga e entra no modo de carregamento inteligente.***

## Método de desativação manual da função de carregamento inteligente

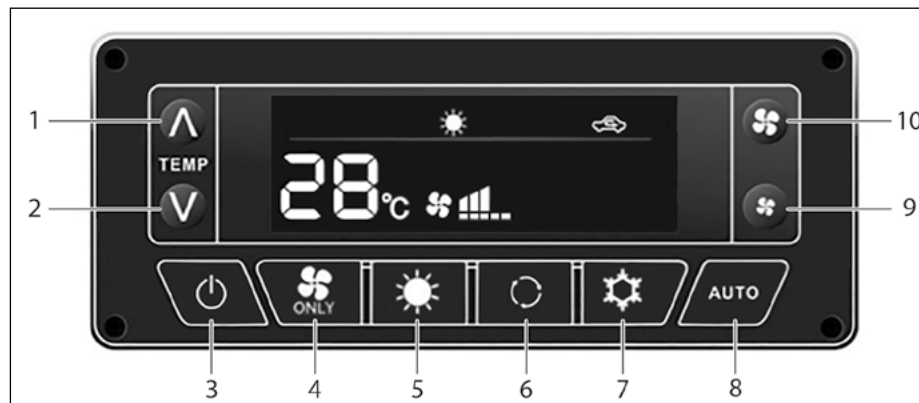
1. Ligue o veículo.
2. Desligue o veículo e logo em seguida desligue o interruptor de alimentação principal.

### Informação

- Observe o visor do grupo de instrumentos para garantir que não haja nenhum lembrete de texto de carregamento inteligente.

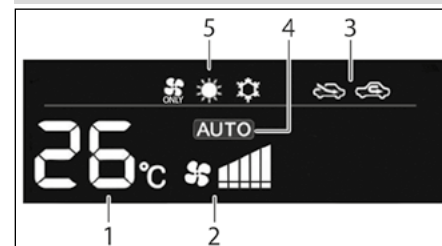
## Ar condicionado

### ■ Descrições das funções de controle



| Item | Descrição                                                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Temperatura+:</b> Aumentar a temperatura indicada no visor.                                                                                            |
| 2    | <b>Temperatura-:</b> Diminuir a temperatura indicada no visor.                                                                                            |
| 3    | <b>ON/OFF:</b> Ligar/desligar.                                                                                                                            |
| 4    | <b>Ventilação:</b> Botão de seleção do modo de ventilação.                                                                                                |
| 5    | <b>Aquecimento:</b> Botão de seleção do modo de aquecimento.                                                                                              |
| 6    | <b>Botão comutador entre os modos de entrada de ar externo (ar fresco) e circulação interna de ar:</b> O modo alterna sempre que o botão for pressionado. |
| 7    | <b>Refrigeração:</b> Botão de seleção do modo de refrigeração.                                                                                            |
| 8    | <b>AUTO:</b> Botão do modo de operação automática.                                                                                                        |
| 9    | <b>Ventilação-:</b> Diminuir o fluxo de ar.                                                                                                               |
| 10   | <b>Ventilação+:</b> Aumentar o fluxo de ar.                                                                                                               |

### ■ Descrições dos indicadores luminosos na tela LCD



| Item | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Exibe a temperatura selecionada do ar condicionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2    | Escala que indica o volume do fluxo de ar do ar condicionado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3    | Ícones que indicam o modo de circulação de ar no interior da cabine: o ícone  é exibido quando da entrada de ar externo (ar fresco); e o ícone  é exibido quando da recirculação interna do ar, que interrompe a entrada do ar externo.                                                 |
| 4    | Este ícone é exibido quando o ar condicionado está no modo de operação automática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5    | Ícones que indicam o modo de operação do ar condicionado: o ícone  é exibido no modo de refrigeração; o ícone  é exibido no modo de aquecimento; e o ícone  é exibido no modo de ventilação natural. |

**⚠ Advertência**

Somente mantenha o modo de recirculação interna do ar () em casos de odores desagradáveis vindos de fora do veículo, ou em estradas com poeira. O sistema de recirculação interna do ar interrompe a entrada do ar externo, forçando a circulação do mesmo ar no interior do veículo. Portanto deve-se ligar o sistema por pouco tempo, devido a deterioração do ar, que é prejudicial a saúde e pode causar sonolência.

**Tacógrafo**

O *tacógrafo* é um componente eletrônico e mecânico avançado que deve ser manuseado com cuidado para evitar danos permanentes ao produto.

**⚠ Advertência**

- O *tacógrafo* deve ser protegido da exposição de qualquer tipo de líquido (incluindo água), bem como de ambientes sujos ou empoeirados (poeira, fibra de vidro, limalha de ferro etc.).
- É expressamente proibido usar solda, cola ou qualquer outro reagente químico no equipamento, além disso, colisões, choques e manuseio inadequado poderá causar sérios danos ao equipamento e perda de garantia do produto.

# Capítulo 4

## Procedimentos em situações de emergência

**Procedimento de remoção das pessoas ..... 4-2**

**O veículo não dá partida ..... 4-2**

Verificações preliminares..... 4-2

Outras verificações..... 4-2

**Não é possível a condução do veículo após a partida..... 4-2**

Verificações preliminares..... 4-2

**Perda de potência durante a condução do veículo ..... 4-3**

**Superaquecimento do motor e controlador ..... 4-3**

O motor de tração está superaquecido ..... 4-3

Superaquecimento do controlador do motor..... 4-3

**Veículo atolado ..... 4-4**

**Se o veículo precisar ser rebocado ..... 4-4**

Posição do conector de alimentação de ar ..... 4-5

Antes de iniciar o reboque..... 4-5

Reboque dianteiro ..... 4-6

Reboque com elevação das rodas dianteiras..... 4-7

Reboque com elevação das rodas traseiras..... 4-7

**Procedimentos para desconectar a linha trifásica e o conector de baixa tensão do controlador do motor..... 4-8**

**Precauções ao dirigir em condições adversas ..... 4-9**

Estrada escorregadia..... 4-9

Dirigindo em trechos alagados..... 4-9

Imersão do veículo em água ..... 4-10

Procedimento de emergência durante a condução em trechos alagados ..... 4-10

Após o uso do veículo em trechos alagados, programe uma visita de inspeção e manutenção se necessário ..... 4-10

Parte externa do veículo..... 4-11

Pneus ..... 4-11

Porcas das rodas ..... 4-11

Chassi..... 4-11

Compartimento traseiro / equipamentos elétricos ..... 4-11

## Procedimento de remoção das pessoas

### ⚠ Advertência

Em caso de incêndio e outros acidentes, o motorista deve tomar as medidas adequadas para que as pessoas sejam removidas:

- Reduza a velocidade do veículo e estacione em um local seguro.
- Ligue o sinalizador de advertência (pisca alerta).
- Coloque um triângulo de segurança na posição correspondente atrás do veículo, conforme determinado pelas normas de trânsito.
- Em caso de pequenos incêndios, pode-se usar extintores de água para equipamentos não energizados e extintores de pó químico ou gás carbônico para equipamentos elétricos.
- Se o risco de incêndio for eminente que não possa ser controlado, o operador deve acionar os bombeiros (*LIGUE 193*).

- Em caso de grandes incêndios, água deve ser utilizada em grande volume e pressão e lançada de uma distância segura do veículo.

## O veículo não dá partida

### ■ Verificações preliminares

Se as instruções para ligar o veículo foram seguidas corretamente, e se a bateria tem carga suficiente.

### ■ Outras verificações

1. Verifique se o interruptor de alimentação principal está na posição **ON** (ligado).
2. Verifique se o interruptor de manutenção está na posição **ON** (ligado).
3. Verifique se a carga da bateria é suficiente.
4. Depois de efetuar as verificações acima, se ainda não for possível ligar o veículo, entre em contato imediatamente com o *SAC da BYD (Pós-vendas)* para verificação do sistema e possíveis reparos.

## Não é possível a condução do veículo após a partida

### ■ Verificações preliminares

1. Se a luz **OK** no grupo de instrumentos está acesa.
2. Verifique se o cabo de carregamento está acoplado.
3. Se a posição de marcha do veículo é **D** ou **R**.
4. Se a luz do freio de estacionamento está apagada.
5. Depois de efetuar as verificações acima, e o veículo ainda não se deslocar, entre em contato imediatamente com o *SAC da BYD (Pós-vendas)* para verificação do sistema e possíveis reparos.

## Perda de potência durante a condução do veículo

1. Reduza a velocidade do veículo e estacione em um local seguro.
2. Ligue o sinalizador de advertência (pisca alerta).
3. Tente ligar o veículo. Se ligar normalmente, conduza o veículo para verificação do sistema e possíveis reparos a uma oficina autorizada pela BYD; se o veículo não ligar, entre em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

## Superaquecimento do motor e controlador

### ■ O motor de tração está superaquecido

Caso o alarme de superaquecimento do motor de tração indicar que o motor está superaquecido, proceda da seguinte forma:

1. Reduza a velocidade do veículo e estacione em um local seguro.
2. Ligue o sinalizador de advertência (pisca alerta).
3. Verifique se o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão está normal.
4. Se o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão estiver dentro da faixa normal, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

### ■ Superaquecimento do controlador do motor

Caso o alarme de superaquecimento do controlador do motor indicar que o motor está demasiadamente quente, proceda da seguinte forma:

1. Reduza a velocidade do veículo e estacione em um local seguro.
2. Ligue o sinalizador de advertência (pisca alerta).
3. Verifique se o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão está normal.
4. Se o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão estiver dentro da faixa normal, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

### Informação

Ao verificar o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão, tome cuidado com o líquido de arrefecimento quente, que de repente pode jorrar, resultando em queimaduras.

## Veículo atolado

Se as rodas do veículo ficarem atoladas em neve, lama ou areia, tomar as seguintes medidas:

1. Aplique o freio de estacionamento e coloque a posição de marcha em **N** (ponto morto).
2. Remova a lama, neve ou areia ao redor da roda atolada.
3. Coloque materiais como madeira e pedras sob as rodas para ajudar a tracionar o veículo para fora.
4. Coloque a posição de marcha em **D** (marchas a frente) ou **R** (marcha a ré), libere o freio de estacionamento e acelere cuidadosamente até desatolar o veículo.

### ⚠ Advertência

- Se sua opção for tentar deslocar o veículo alternadamente para frente ou para trás, certifique-se de que não há outros veículos, objetos ou pessoas ao redor, para evitar acidentes.
- Quando o veículo se soltar do atolamento, redobre a atenção, pois ele se moverá

repentinamente para frente ou para trás; por isso, seja extremamente prudente.

### **i** Informação

**Para evitar que o motor, controlador do motor e outros componentes sejam danificados, ao tracionar o veículo, é necessário cumprir as seguintes considerações:**

- Se o veículo não se movimenta ao pisar no acelerador até o seu curso máximo, evite manter o acelerador pressionado continuamente.
- Mesmo depois de tentar mover o veículo várias vezes, ele continua preso, procure utilizar outros recursos como, por exemplo, o auxílio de um reboque.

## Se o veículo precisar ser rebocado

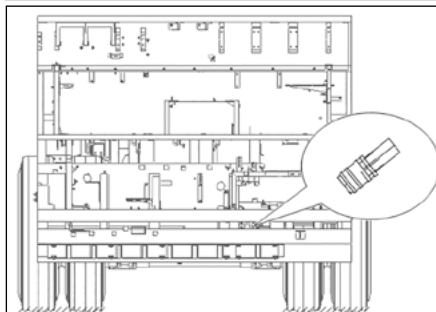
### **i** Informação

O conteúdo a seguir se aplica para o veículo com carroceria já instalada. Caso ainda não tenha sido instalada a carroceria no chassi, consulte o método de reboque no manual de instalação da carroceria.

- É recomendável que você entre em contato com uma empresa especializada para auxiliá-lo no reboque.
- Cumpra os regulamentos locais. Se o conteúdo a seguir entrar em conflito com os regulamentos locais, siga os regulamentos locais.
- Quando o veículo é rebocado, uma fonte de ar externa com uma pressão de ar entre 6,9 a 13,8 bar (100 a 200 Psi) deve ser fornecida para garantir o funcionamento normal do freio e da suspensão.

**⚠ Advertência**

- Não fique sob o veículo quando ele for elevado, a menos que ele esteja firmemente apoiado ou preso.
- Não execute nenhuma operação que possa colocar em risco a segurança do veículo e do pessoal.
- Em qualquer situação, a velocidade máxima de reboque não pode exceder 30 km/h.
- Antes de realizar um reboque, deve-se desconectar a linha trifásica de alta tensão e o conector de baixa tensão do controlador do motor.
- Se o redutor estiver preso e as rodas traseiras não puderem girar, o método de reboque com elevação das rodas dianteiras não é permitido.

**■ Posição do conector de alimentação de ar***Conector dianteiro de alimentação de ar***■ Antes de iniciar o reboque**

1. Desconecte a alimentação de alta tensão de todo o veículo.
2. Desconecte o interruptor de manutenção.
3. Repare ou remova todas as peças soltas ou salientes do veículo danificado.
4. Desconecte a linha trifásica e o conector de baixa tensão do controlador do motor antes de efetuar um reboque.

## ■ Reboque dianteiro

1. Certifique-se de que a linha trifásica do controlador do motor esteja desconectada.
2. Localize o gancho de reboque dianteiro (localizado na primeira viga da estrutura do chassi) e conecte a barra de reboque ao gancho de reboque.
3. Conecte a fonte de ar externa ao conector dianteiro de alimentação de ar de emergência para o fornecimento de ar ao veículo.
4. Conecte a fonte de ar externa ao conector de alimentação de ar para sincronizar os sistemas de freio, garantindo que o veículo que está sendo rebocado possa frear em sincronia com o veículo que está rebocando.
5. Ligue os sinalizadores de advertência (pisca-alerta) em ambos os veículos.
6. O veículo de reboque e o veículo rebocado devem ser conduzidos por motoristas experientes.
7. Inicie o reboque.

## ⚠ Advertência

- A barra de reboque é a forma mais adequada e segura, o cabo de reboque só pode ser usado em casos de emergência quando não houver barra de reboque.
- O cabo de reboque deve ser flexível para proteger os dois veículos, de preferência feito de fibra sintética ou material similar.
- A barra ou cabo de reboque só podem ser conectados ao gancho de reboque.
- Ao usar o cabo de reboque, ele deve estar bem tensionado antes de iniciar o reboque.
- Um motorista experiente deve estar no veículo rebocado para dirigir e operar os freios.
- Apenas motoristas treinados podem operar o veículo de reboque, especialmente quando um cabo de reboque é usado. Ambos os motoristas devem estar familiarizados com os requisitos especiais do processo de reboque.
- Ao rebocar um veículo, preste

atenção ao dar a partida e efetue frenagens suaves, para evitar tensão excessiva no gancho de reboque, barra de reboque ou cabo de reboque, fazendo com que se quebrem, podendo causar ferimentos graves ou danos ao veículo.

### ■ Reboque com elevação das rodas dianteiras

1. Certifique-se de que a linha trifásica do controlador do motor esteja desconectada.
2. Fixe o braço de reboque na primeira viga da estrutura do chassi (sem para-choque) com um pino.
3. Conecte a fonte de ar externa ao conector dianteiro de alimentação de ar de emergência para o fornecimento de ar ao veículo.
4. Ligue os sinalizadores de advertência (pisca-alerta) em ambos os veículos.
5. Libere o freio de estacionamento.
6. Feche todas as portas e acione as travas mecânicas.
7. Eleve o veículo até que as rodas dianteiras estejam fora do solo.
8. Inicie o reboque.

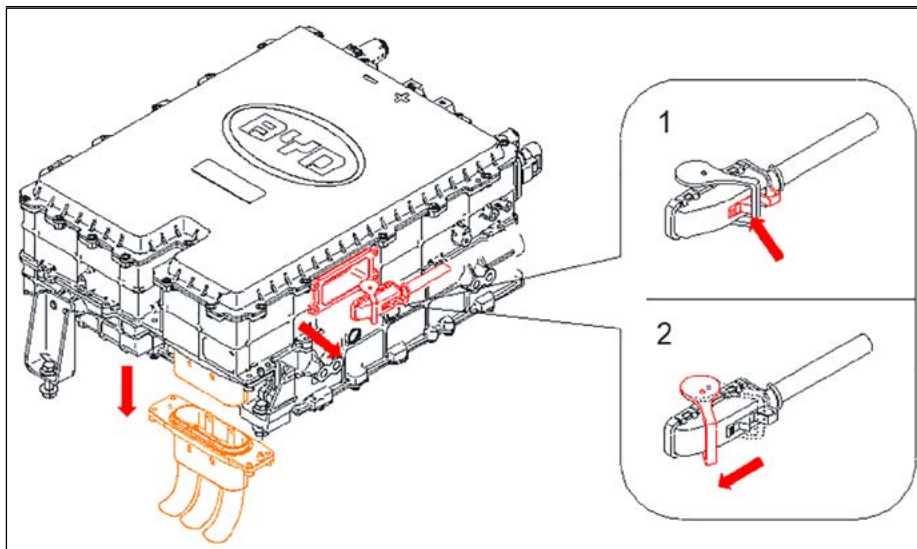
### ■ Reboque com elevação das rodas traseiras

1. Certifique-se de que a linha trifásica do controlador do motor esteja desconectada.
2. Fixe o volante para reduzir a oscilação das rodas dianteiras do veículo durante o reboque.
3. Use um pino para fixar o braço do reboque à primeira ou segunda viga transversal na parte traseira da estrutura do chassi.
4. Conecte a fonte de ar externa ao conector dianteiro de alimentação de ar de emergência para o fornecimento de ar ao veículo.
5. Ligue os sinalizadores de advertência (pisca-alerta) em ambos os veículos.
6. Feche todas as portas e acione as travas mecânicas.
7. Eleve o veículo até que as rodas traseiras estejam fora do solo.
8. Inicie o reboque.

### ⚠ Advertência

- Ao rebocar com as rodas levantadas, certifique-se de que haja distância suficiente em relação ao solo. Caso contrário, o para-choque e/ou a parte inferior do veículo rebocado serão danificados durante o reboque.
- Ao rebocar levantando as rodas, o pino deve ser fixado na viga designada, caso contrário, pode danificar a estrutura do veículo ou componentes elétricos.
- O tipo de reboque com elevação das rodas traseiras só deve ser utilizado caso haja barreiras em frente ao veículo ou se o redutor estiver preso e/ou o eixo traseiro não puder movimentar. Após retirar o veículo do lugar, deve-se mudar para reboque pela dianteira ou transporte em plataforma.

## Procedimentos para desconectar a linha trifásica e o conector de baixa tensão do controlador do motor



### ⚠ Advertência

Após desconectar, os terminais expostos não devem entrar em contato com metal e não podem ser desconectados puxando o chicote elétrico.

1. Antes de desconectar a linha trifásica, desconecte o interruptor de manutenção para cortar a fonte de alimentação de alta tensão do veículo e espere 10 minutos antes de realizar as seguintes operações.
2. Primeiro remova o conector de baixa tensão, pressione e mantenha pressionado o botão do mecanismo de travamento, empurre o mecanismo de travamento, segure o conector e puxe-o para fora com força.

3. Em seguida, desconecte a linha trifásica de alta tensão, use uma ferramenta adequada para remover os parafusos de fixação da linha trifásica do motor.
4. Proteja e fixe o terminal da linha trifásica e a extremidade do conector de baixa tensão e instale uma tampa protetora para evitar que o terminal de metal entre em contato com os objetos condutores e a estrutura no compartimento traseiro ou cause a entrada de água devido à proteção insuficiente.

### **⚠ Advertência**

- Ao desconectar a linha trifásica, você deve usar equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas e sapatos com isolamento elétrico.
- Após desconectar o interruptor de manutenção, aguarde 10 minutos antes de prosseguir com a operação de desmontagem.
- Se o veículo estiver equipado com dois motores de tração, desconecte todos os fios trifásicos de alta tensão e os conectores de baixa tensão dos dois motores.

## **Precauções ao dirigir em condições adversas**

### **■ Estrada escorregadia**

- Evite dirigir em alta velocidade, aceleração rápida, frenagem brusca, e ao fazer uma curva fechada seja cuidadoso e faça em velocidade reduzida.
- Ao frear, pise suavemente no pedal do freio e evite pressionar o pedal do freio continuamente por muito tempo.
- Ao dirigir, mantenha uma distância segura em relação ao veículo à frente.

### **■ Dirigindo em trechos alagados**

- Ao dirigir sob chuva intensa, ajuste a velocidade das palhetas do limpador de para-brisa para a velocidade máxima, com o objetivo de conseguir uma visibilidade segura para conduzir o veículo. Se mesmo com o limpador de para-brisa em

velocidade máxima, você ainda não tem uma visibilidade segura, estacione o veículo em um local seguro e ligue os sinalizadores de advertência (pisca-alerta).

- Não se deve conduzir o veículo em trechos alagados se a profundidade da água for superior a 30 cm; procure seguir um caminho alternativo ou aguarde a água abaixar.
- Mantenha a máxima atenção nos instrumentos para checar se há algum aviso sonoro ou de luz indicadora, como alarmes de falha.
- Veículos que circularam em áreas alagadas devem sofrer uma inspeção completa e manutenção em caso de necessidade. Também deve remover toda a água restante, verificar o chassi, o sistema de freios, o conjunto de baterias inferior e os motores de tração.

## ■ Imersão do veículo em água

Se o veículo cair na água ou estiver imerso em água devido a acidentes, observe o seguinte:

- É proibido ligar o veículo, caso contrário, pode causar riscos à segurança pessoal ou causar danos ao veículo. Entre em contato imediatamente com o SAC da BYD.
- Se o veículo se envolveu em acidente no qual ficou imerso em água, ele pode ser reparado em uma oficina se não apresentar anormalidades (fumaça, alta temperatura, faísca elétrica, cheiro de queimado etc.) somente depois de ficar estacionado por 48 horas.
- O pessoal envolvido na manutenção deve ser profissionalmente qualificado.

## ■ Procedimento de emergência durante a condução em trechos alagados

- Na ocorrência de condições adversas, como alarmes de falha, ou se a luz indicadora de carga na bateria acender durante a condução em trechos alagados, o condutor deve conduzir o veículo o mais rápido possível para um local seguro, desligar a ignição e aplicar o freio de estacionamento. Todos os ocupantes devem sair do veículo. Desligue o interruptor de manutenção e entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.
- Se não for possível conduzir o veículo de maneira normal, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

## ■ Após o uso do veículo em trechos alagados, programe uma visita de inspeção e manutenção se necessário

### ⚠ Advertência

- Veículos que circularam em trechos alagados devem sofrer uma inspeção completa e manutenção em caso de necessidade.
- Para os veículos que circulem constantemente sob chuvas fortes, o intervalo entre as inspeções deve ser reduzido proporcionalmente.
- Em caso de dúvida, entre em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas).
- Se água entrar em contato com qualquer equipamento elétrico, desligue imediatamente todo o veículo, em seguida, desligue o interruptor de alimentação principal e espere a água secar antes de usar o veículo.

- Evite contato manual ou de ferramenta condutora de energia com as peças, o chicote de alta tensão ou com seus terminais.

## ■ Parte externa do veículo

### Pneus

Verifique a pressão dos pneus com um calibrador de pneus e examine cuidadosamente para observar se apresenta cortes, danos ou desgaste excessivo.

### Porcas das rodas

Certifique-se de que não há porcas de rodas soltas ou faltando.

## ■ Chassi

- Verifique se há manchas de água ao redor dos conectores dos chicotes elétricos de alta e baixa tensão do conjunto de baterias inferior. Se necessário, retire os conectores e verifique o seu interior.
- Verifique as válvulas e tubulações do chassi quanto a vazamentos e conexões soltas.
- Verifique se os cabos trifásicos do motor estão danificados.

## ■ Compartimento traseiro / equipamentos elétricos

- Verifique se há água no compartimento das baterias e se o orifício de drenagem está bloqueado.
- Verifique todos os chicotes de alta e baixa tensão quanto a danos.
- Inspeção a tubulação dos freios quanto a vazamentos ou conexões soltas.
- Verifique na parte inferior do veículo se existe vazamento de óleo, líquido de arrefecimento ou outro tipo de líquido (a presença de gotas de água gerada pelo ar condicionado é normal).
- Verifique todos os conectores quanto a danos, conexão frouxa, se estão desconectados e se estão úmidos.
- Verifique quanto a presença de água no interior do interruptor de manutenção.
- Verifique se o interruptor de alimentação principal tem manchas

de água e se os terminais têm pontos de ferrugem.

- Verifique quanto a presença de água no interior do interruptor de manutenção.
- Verifique se o ventilador de arrefecimento do radiador e a bomba d'água estão funcionando normalmente.
- Verifique se o motor da bomba hidráulica do sistema de direção está funcionando corretamente.
- Verifique se o sistema de controle de alta tensão está funcionando corretamente.
- Verifique se o interruptor de alimentação principal tem manchas de água e se os terminais têm pontos de ferrugem.
- Verifique se o compressor de ar e o inversor estão funcionando corretamente.

---

### **i** Informação

---

- Assim que você encontrar quaisquer conectores ou terminais de fiação que estão corroídos por água, eles devem ser substituídos imediatamente.
  - Caso algum componente do veículo apresente alguma anomalia, ele deve ser imediatamente reparado ou substituído se necessário.
  - Em caso de dúvida, entre em contato com o SAC da BYD (*Pós-vendas*).
-

# Capítulo 5

## Cuidados e manutenção

### Instruções de manutenção ..... 5-3

Itens de manutenção regular..... 5-3

Onde realizar a manutenção..... 5-3

Limpeza do veículo..... 5-3

Reparos no veículo ..... 5-4

### Veículo novo ..... 5-5

Execução de manutenção..... 5-5

### Importância do plano de manutenção preventiva..... 5-6

Condições para execução do plano de manutenção preventiva ..... 5-6

### Plano de manutenção preventiva ..... 5-7

Intervalos de manutenção – requisitos técnicos ..... 5-7

Tabela de intervalos de manutenção..... 5-8

### Manutenção de componentes elétricos ..... 5-14

Inspeção elétrica na área de baixa tensão..... 5-14

Substituição da bateria da chave presencial..... 5-14

Verifique a bateria..... 5-15

Remoção e instalação da bateria..... 5-15

Se o veículo não for utilizado por um período de tempo superior a um dia ..... 5-16

Verifique a parte externa da bateria ..... 5-16

Verifique as baterias de 12V ..... 5-17

Verifique os fusíveis de baixa tensão..... 5-18

Verifique o chicote de baixa tensão ..... 5-19

Inspeção elétrica na área de alta tensão..... 5-19

Verifique a porta de carregamento ..... 5-19

Detalhes da porta de carregamento ..... 5-20

Verificações gerais..... 5-20

Método de tratamento..... 5-21

Condições prováveis da porta de carregamento..... 5-22

Condições prováveis da pistola de carga ..... 5-23

Verificação do sistema de arrefecimento das baterias ..... 5-24

Verificação do nível do líquido de arrefecimento ..... 5-24

Abastecimento do líquido de arrefecimento ..... 5-24

Substituição do líquido de arrefecimento ..... 5-24

Líquido de arrefecimento especificado ..... 5-25

### Manutenção do chassi..... 5-25

Sistema de arrefecimento dos motores e equipamentos elétricos ..... 5-25

Verificação do nível do líquido de arrefecimento ..... 5-25

Abastecimento do líquido de arrefecimento ..... 5-26

Substituição do líquido de arrefecimento ..... 5-26

Líquido de arrefecimento especificado ..... 5-27

Sistema de acionamento ..... 5-28

Sistema de suspensão ..... 5-28

|                                                                        |      |                                                                                                    |             |
|------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Eixo dianteiro .....                                                   | 5-29 | Identificação dos pontos de elevação .....                                                         | 5-41        |
| Verifique os discos de freio .....                                     | 5-29 | Pontos de elevação para utilização do macaco .....                                                 | 5-42        |
| Verifique a convergência das rodas dianteiras .....                    | 5-29 | Rodízio dos pneus.....                                                                             | 5-43        |
| Ajuste da convergência dianteira.....                                  | 5-29 | Inspeção e substituição das rodas .....                                                            | 5-44        |
| Abastecer com lubrificante.....                                        | 5-30 | Cuidados com rodas de liga de alumínio .....                                                       | 5-44        |
| Eixo das rodas de tração .....                                         | 5-32 | Sistema de freios .....                                                                            | 5-45        |
| Substituição do óleo do motor .....                                    | 5-32 | Inspeção no pedal de freio de serviço.....                                                         | 5-45        |
| Substituição do óleo da transmissão .....                              | 5-33 | Verificação da válvula do reservatório de expansão .....                                           | 5-45        |
| Inspeção da válvula .....                                              | 5-34 | Manutenção no secador de ar.....                                                                   | 5-46        |
| Verifique o disco de freio .....                                       | 5-34 | Monitoramento da central de controle de pressão do sistema de ar.....                              | 5-47        |
| Sistema de direção.....                                                | 5-35 | <b>Torques dos parafusos do veículo .....</b>                                                      | <b>5-48</b> |
| Verifique o nível do fluido hidráulico da direção .....                | 5-35 | Tabela de torque do chassi .....                                                                   | 5-48        |
| Adição de fluido da direção hidráulica.....                            | 5-35 | Tabela de torque padrão .....                                                                      | 5-50        |
| Substituição do fluido da direção hidráulica.....                      | 5-36 | Tabela de torques das porcas e parafusos do eixo de tração .....                                   | 5-51        |
| Inspeção do volante.....                                               | 5-37 | Tabela de torque dos parafusos e porcas de montagem das baterias de fornecimento de potência ..... | 5-52        |
| Ajuste do mecanismo de direção .....                                   | 5-37 | <b>Lubrificantes .....</b>                                                                         | <b>5-53</b> |
| Regulagem automática de ajuste do limitador da direção hidráulica..... | 5-37 |                                                                                                    |             |
| Rodas e pneus .....                                                    | 5-38 |                                                                                                    |             |
| Verifique a pressão dos pneus.....                                     | 5-38 |                                                                                                    |             |
| Substituir os pneus.....                                               | 5-39 |                                                                                                    |             |
| Precauções.....                                                        | 5-39 |                                                                                                    |             |
| Pontos de elevação.....                                                | 5-41 |                                                                                                    |             |

## Instruções de manutenção

### ■ Itens de manutenção regular

A BYD recomenda que o seu novo veículo totalmente elétrico seja mantido de acordo com o *Plano de Manutenção Preventiva*, descrito neste manual.

Este veículo foi desenvolvido para ter uma manutenção e condução econômica. Para garantir o funcionamento ideal do veículo com eficiência de condução, a manutenção do mesmo deve de acordo com as instruções de manutenção.

A manutenção preventiva contribui para:

- Economizar energia
- Prolongar a vida útil do veículo
- Manter o conforto direcional
- Segurança na condução
- Estabilidade direcional
- Atender aos requisitos de garantia
- Estar em conformidade com as normas de trânsito

### ■ Onde realizar a manutenção

Entrar em contato com a BYD para realizar a manutenção.

Os profissionais de serviços da BYD são qualificados e treinados para realizar os serviços de manutenção. Eles recebem os manuais de serviços atualizados com informações técnicas, dicas de manutenção e também participam de programas de treinamento interno para que estejam sempre aptos para realizar os serviços de manutenção de forma adequada.

As oficinas da BYD são equipadas com ferramentas especiais, instalações de reparação adequadas e profissionais qualificados, o que contribui para um melhor trabalho de manutenção e redução de custos.

As oficinas da BYD mantêm o registro de todos os serviços de manutenção realizados no veículo, que é de fundamental importância para futuros serviços de manutenção.

### ■ Limpeza do veículo

- Utilize água para limpar as coberturas das rodas, os para-lamas e, remover o barro impregnado nas partes do veículo, garantindo com isso que todas as superfícies estejam limpas.
- Utilize ar comprimido para remover os detritos impregnados na superfície do radiador. Segure o bico de ar firmemente com a mão, mantendo o mesmo a aproximadamente 6 mm da superfície do radiador, fazer um movimento de translação e mover para cima e para baixo, e soprar as aletas até que todos os detritos sejam removidos; a pressão do ar no bico do compressor não deve ser superior a 205 kPa.
- Limpeza do compartimento traseiro. Como a maior parte do compartimento traseiro do veículo está equipado com o controlador de alta tensão, nunca deve ser usado água para limpeza desta região. Use ar comprimido para esta limpeza; segurando o bico

de ar da mangueira com a mão e lentamente vá removendo todos os detritos acumulados; a pressão do ar no bico do compressor não deve ser superior a 205 kPa.

- Após a limpeza da sujeira da superfície da carcaça do eixo, certifique-se de que a mesma esteja limpa.



**Proibido!**

**Nunca utilize água para limpar o controlador de alta tensão.**

**Não lave o assoalho diretamente com água.**

## ■ Reparos no veículo

- A mudança no desempenho do veículo, o surgimento de ruídos anormais e mensagens de aviso no painel de instrumentos indicam a necessidade de reparo no veículo. Algumas circunstâncias são importantes, como segue:
- A temperatura do líquido de arrefecimento permanece constantemente alta, o líquido de arrefecimento não flui e o sistema de arrefecimento apresenta vazamentos.
- O motor fica emperrado ou emite ruídos anormais.
- Vibração excessiva do motor durante a condução.
- O motor não pode ser iniciado.
- Sinais de vazamento de óleo no conjunto motriz.
- Odor estranho no conjunto motriz.
- Perda significativa de potência.
- Vazamento de água na parte inferior do veículo (gotejamento do ar condicionado após o uso é normal).
- Os pneus se esvaziam constantemente.
- Ao fazer uma curva os pneus emitem um ruído anormal.
- Desgaste irregular dos pneus.
- O veículo pende para um dos lados, mesmo quando conduzido em linha reta em uma superfície plana.
- Ruídos anormais relacionadas com o movimento da suspensão.
- Redução da eficiência de frenagem.
- Há uma sensação esponjosa no pedal do freio.
- O veículo pende para um dos lados quando o freio é aplicado.
- Redução significativa da quilometragem percorrida com uma única carga da bateria.
- Baterias com alta temperatura constantemente, alerta no sistema de proteção contra aquecimento, corte de potência.

No caso de qualquer uma das circunstâncias anteriores, entrar em contato com a BYD para reparos ou ajustes, se necessário.

## Veículo novo

O uso correto do veículo novo está diretamente relacionado com o prolongamento de sua vida útil e aumentar a confiabilidade do mesmo.

A BYD recomenda que em um veículo novo ou um componente novo do sistema de tração (motor de tração, sistema de redução, rolamentos dos cubos, etc.) devem obedecer aos cuidados para o amaciamento dentro dos primeiros 5.000 km. Nos primeiros 2.500 km de rodagem de seu veículo novo, a rotação do motor deve ser mantida abaixo de 5.500 rpm. A partir de 2.500 km, a rotação do motor poderá ser aumentada gradualmente.

### **Durante o período inicial de rodagem do veículo, devem ser observadas as recomendações relacionadas a seguir:**

- Procure evitar acelerações ou frenagens rápidas, dirigindo de forma prudente, evitando condução esportiva ou acelerada.
- Procure rodar por ruas planas, evitando ruas acidentadas e rampas muito inclinadas.
- Evite dirigir durante muito tempo com a mesma velocidade. Procure evitar acelerações ou frenagens bruscas, dirigindo de forma prudente, evitando condução esportiva ou acelerada.
- Observe durante o deslocamento, a ocorrência de aquecimento do motor, da caixa de redução, das rodas, freios e outras peças. Caso ocorra aquecimento excessivo, tente localizar a causa e providencie o reparo rapidamente.
- Não rebocar outros veículos nos primeiros 2.500 km.

### **■ Execução de manutenção**

Após a condução, siga o plano de manutenção para realizar as operações de manutenção.

## Importância do plano de manutenção preventiva

O plano de manutenção preventiva preparado pela BYD para este veículo tem o objetivo de garantir uma condução estável, segura e econômica, além de reduzir a ocorrência de falhas.

Os intervalos de manutenção preventiva podem ser determinados de acordo com a quilometragem ou intervalo de tempo, o que ocorrer primeiro.

Para os itens não relacionados neste plano de manutenção preventiva, devem ser feitas inspeções obedecendo aos intervalos de tempo ou quilometragem.

Os intervalos de manutenção para cada item estão descritos no plano de manutenção preventiva.

As mangueiras de borracha (do sistema de ar condicionado e do sistema de arrefecimento) fazem parte da manutenção do veículo

e devem ser verificadas por técnicos qualificados. Estes são itens particularmente importantes no processo de manutenção. As mangueiras devem ser substituídas logo que apresentem qualquer sinal de envelhecimento ou danos.

### Informação

- A não realização das manutenções preventivas dentro do intervalo recomendado poderá cancelar a solicitação de garantia.
- As mangueiras de borracha se desgastam naturalmente com o tempo, apresentando dilatação, desgaste ou ruptura.

### ■ Condições para execução do plano de manutenção preventiva

Este veículo deve estar de acordo com o programa de manutenção preventiva descrito a seguir.

## Plano de manutenção preventiva

### ■ Intervalos de manutenção – requisitos técnicos

|                              |                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manutenção de rodagem</b> | Até 5.000 km ou 3 meses (aquele que ocorrer primeiro)                                                                                                                               |
| <b>Manutenção diária</b>     | Inspeção externa (ao redor do veículo); Inspeção interna                                                                                                                            |
|                              | Inspeção do painel de instrumentos (inicialização do veículo)                                                                                                                       |
|                              | Inspeção de direção (volante, esterçamento); Inspeção de carregamento do freio                                                                                                      |
|                              | Inspeção de carga de bateria                                                                                                                                                        |
| <b>Manutenção periódica</b>  | A cada 15.000 km ou 3 meses (aquele que ocorrer primeiro)<br><i>Intervalos (km): 15.000 / 45.000 / 75.000 / 105.000 / 135.000 / 165.000 / 195.000 / 225.000 / 255.000 / 285.000</i> |
|                              | A cada 30.000 km ou 6 meses (aquele que ocorrer primeiro)<br><i>Intervalos (km): 30.000 / 90.000 / 150.000 / 210.000 / 270.000</i>                                                  |
|                              | A cada 60.000 km ou 12 meses (aquele que ocorrer primeiro)<br><i>Intervalos (km): 60.000 / 120.000 / 180.000 / 240.000 / 300.000</i>                                                |
| <b>Manutenção especial</b>   | Operações com características que excedam as especificações atuais precisam de atenção                                                                                              |

## Tabela de intervalos de manutenção

| Item de manutenção | Descrição da manutenção                                                                                        | INTERVALOS DE MANUTENÇÃO                  |          |                |                |                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|----------------|----------------|-----------------|
|                    |                                                                                                                | 1 mês ou 5.000 km, o que ocorrer primeiro | 5.000 km | 15.000 km      | 30.000 km      | 60.000 km       |
|                    |                                                                                                                |                                           | Mensal   | A cada 3 meses | A cada 6 meses | A cada 12 meses |
| Conjunto propulsor | Substituir o óleo do motor                                                                                     | S                                         | —        | —              | S              | —               |
|                    | Inspeção e manutenção de chicotes de alta e baixa tensão                                                       | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Verifique o desempenho de aceleração e desaceleração                                                           | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Limpe o tampão de ventilação do motor elétrico                                                                 | L                                         | L        | —              | —              | —               |
|                    | Substituir o óleo da transmissão                                                                               | S                                         | —        | —              | S              | —               |
| Corrosão no chassi | Verifique as braçadeiras, suportes, conexões, ferrugem na tabulação, corrosão e seus efeitos                   | —                                         | —        | —              | —              | I               |
|                    | Verifique se há peças com desgaste ou deformadas por colisão, se há ferrugem ou desgaste por atrito na pintura | —                                         | —        | —              | —              | I               |
| Sistema de freios  | Verifique o curso livre do pedal de freios                                                                     | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Verifique os fixadores do sistema de freio                                                                     | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Verifique o tubo do freio e a mangueira do freio quanto a danos, vazamento de óleo ou vazamento de ar          | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Verifique o desempenho do freio de serviço e do freio de estacionamento                                        | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Verifique o secador de ar e substitua o desidratante                                                           | —                                         | I        | —              | —              | I, S            |
|                    | Verifique o sistema da ECU e ABS                                                                               | I                                         | —        | I              | —              | —               |
| Compressor de ar   | Verifique o funcionamento do secador de ar                                                                     | —                                         | I        | I              | I              | I               |
|                    | Limpe/substitua o elemento do filtro de entrada de ar                                                          | S                                         | I        | S              |                |                 |
|                    | Verifique/substitua a válvula de segurança                                                                     | I                                         | —        | I              | —              | S               |
|                    | Verifique/ajuste os conectores, fixadores, tubos, conexões, sensores de temperatura                            | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Verifique/substitua o coxim                                                                                    | I                                         | I        | —              | —              | —               |
|                    | Verifique/limpe as aletas móveis, trocador de calor, duto de ar, roda de vento, motor                          | —                                         | I        | —              | —              | —               |

I = Inspeção (se necessário, reparar ou substituir); S = Substituir, alterar ou lubrificar; L = Limpeza; ★ = indica um item que necessita de atenção.

| Item de manutenção                       | Descrição da manutenção                                                                         | INTERVALOS DE MANUTENÇÃO                  |                                                                                                    |                |                |                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
|                                          |                                                                                                 | 1 mês ou 5.000 km, o que ocorrer primeiro | 5.000 km                                                                                           | 15.000 km      | 30.000 km      | 60.000 km       |
|                                          |                                                                                                 |                                           | Mensal                                                                                             | A cada 3 meses | A cada 6 meses | A cada 12 meses |
| <b>Compressor de ar</b><br>(continuação) | ★ <i>Verifique/substitua o núcleo da válvula de retenção</i>                                    | —                                         | <b>Substitua a cada 24 meses ou 120.000 km (S)</b>                                                 |                |                |                 |
|                                          | ★ <i>Verifique/aplique o lubrificante do rolamento</i>                                          | —                                         |                                                                                                    |                |                |                 |
|                                          | ★ <i>Substitua os vedadores</i>                                                                 | —                                         |                                                                                                    |                |                |                 |
| <b>Sistema de direção</b>                | Verifique a caixa de direção quanto a vazamentos de óleo ou danos externos                      | I                                         | I                                                                                                  | —              | —              | I               |
|                                          | Verifique o aperto do tirante da direção, pinos esféricos, parafusos e porcas                   | I                                         | I                                                                                                  | —              | —              | I               |
|                                          | Verifique se a bomba da direção hidráulica está funcionando corretamente                        | I                                         | I                                                                                                  | —              | —              | I               |
|                                          | Verifique se o amortecedor de borracha do motor da direção está rachado ou danificado           | I                                         | I                                                                                                  | —              | —              | I               |
|                                          | Verifique o eixo de transmissão                                                                 | —                                         | I                                                                                                  | —              | —              | I               |
|                                          | Verifique se a função de atraso da direção está normal                                          | I                                         | —                                                                                                  | I              | —              | I               |
|                                          | Verifique o tubo de direção quanto a vazamentos ou danos                                        | —                                         | —                                                                                                  | —              | I              | I               |
|                                          | Verifique/substitua a tubulação do sistema de direção (tubulação não metálica)                  | I                                         | I                                                                                                  | —              | —              | I               |
|                                          | Verifique ou substitua o conjunto da haste da direção e a junta de acoplamento                  | I                                         | I                                                                                                  | —              | —              | I               |
|                                          | ★ <i>Substitua o fluido de direção e o elemento do filtro e limpe o reservatório de óleo</i>    | I                                         | <b>Substituir e limpar a cada 24 meses ou 120.000 km (S, L)</b>                                    |                |                |                 |
| <b>Sistema de arrefecimento</b>          | Substituir o líquido de arrefecimento                                                           | —                                         | <b>Verificar a cada 12 meses ou 60.000 km (I)<br/>Substituir a cada 24 meses ou 120.000 km (S)</b> |                |                |                 |
|                                          | Verifique as mangueiras de borracha de arrefecimento: motor de tração, baterias e controladores | I                                         | I                                                                                                  | I              | I              | I, S            |
|                                          | Verifique se o nível do líquido de arrefecimento é o adequado                                   | I                                         | I                                                                                                  | I              | I              | I               |
|                                          | Verifique a ocorrência de sinais de desgaste na tubulação do sist. de arrefecimento             | I                                         | I                                                                                                  | I              | I              | I               |
|                                          | Verifique se o ventilador elétrico e a bomba elétrica de água estão funcionando corretamente    | I                                         | I                                                                                                  | I              | I              | I               |

I = Inspeção (se necessário, reparar ou substituir); S = Substituir, alterar ou lubrificar; L = Limpeza; ★ = indica um item que necessita de atenção.

| Item de manutenção                | Descrição da manutenção                                                                                              | INTERVALOS DE MANUTENÇÃO                  |                 |                          |                          |                           |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                                   |                                                                                                                      | 1 mês ou 5.000 km, o que ocorrer primeiro | 5.000 km Mensal | 15.000 km A cada 3 meses | 30.000 km A cada 6 meses | 60.000 km A cada 12 meses |
| <b>Eixos dianteiro e traseiro</b> | Inspecione o estado dos tubos da suspensão pneumática e as válvulas quanto a vazamentos                              | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique as barras estabilizadoras dos eixos dianteiro e traseiro quanto à fixação e desgaste de buchas de borracha | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique o pino da direção e lubrificação                                                                           | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique e ajuste a convergência das rodas dianteiras                                                               | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique o alinhamento das rodas dianteiras                                                                         | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique o aperto dos parafusos superiores e inferiores de fixação da bolsa de ar                                   | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique quanto a danos físicos na bolsa de ar                                                                      | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique o torque de aperto da barra de apoio                                                                       | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Avalie os amortecedores com relação a danos e folgas                                                                 | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique a condição de trabalho dos amortecedores                                                                   | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique a pressão dos pneus e o torque dos parafusos das rodas                                                     | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique se todos os pontos de lubrificação do veículo estão lubrificados                                           | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Limpe o conjunto das rodas dianteiras e traseiras                                                                    | I                                         | L               | L                        | L                        | L                         |
|                                   | Verifique o aperto das porcas das rodas                                                                              | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique a pressão dos pneus                                                                                        | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique a ocorrência de desgaste anormal nos pneus                                                                 | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique a presença de corpos estranhos na banda de rodagem dos pneus                                               | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Ver conjunto dos pneus quanto a danos ou deformações                                                                 | I                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique os rolamentos dos eixos e dos pinos mestre dianteiros                                                      | —                                         | I               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique a lubrificação do cubo das rodas dianteiras                                                                | —                                         | —               | I                        | I                        | I                         |
|                                   | Verifique o rodízio dos pneus                                                                                        | —                                         | —               | S                        | S                        | S                         |

I = Inspeção (se necessário, reparar ou substituir); S = Substituir, alterar ou lubrificar; L = Limpeza; ★ = indica um item que necessita de atenção.

| Item de manutenção                                        | Descrição da manutenção                                                                                            | INTERVALOS DE MANUTENÇÃO                  |                                                                                         |                |                |                 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
|                                                           |                                                                                                                    | 1 mês ou 5.000 km, o que ocorrer primeiro | 5.000 km                                                                                | 15.000 km      | 30.000 km      | 60.000 km       |
|                                                           |                                                                                                                    |                                           | Mensal                                                                                  | A cada 3 meses | A cada 6 meses | A cada 12 meses |
| <b>Eixos dianteiro e traseiro</b><br>(continuação)        | Verifique o eixo das rodas de tração                                                                               | —                                         | —                                                                                       | I              | I              | I               |
|                                                           | Verifique e substitua se necessário as partes de borracha do sistema de suspensão                                  | —                                         | —                                                                                       | —              | —              | I, S            |
|                                                           | Avalie os amortecedores (vazamentos/empenos)                                                                       | —                                         | —                                                                                       | —              | —              | I               |
| <b>Baterias de baixa tensão</b>                           | Verifique a fixação das baterias e dos seus conectores                                                             | —                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |
|                                                           | Verifique o indicador do estado da bateria                                                                         | I                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |
|                                                           | Verifique a tensão da bateria                                                                                      | —                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |
|                                                           | Verifique se ocorre corte nos polos positivo ou negativo da bateria                                                | —                                         | —                                                                                       | I              | —              | —               |
|                                                           | Verifique o corpo da bateria                                                                                       | —                                         | —                                                                                       | I              | —              | —               |
|                                                           | ★ Substituir as baterias de 12V                                                                                    | —                                         | Verifique a cada 12 meses ou 60.000 km (I); substitua a cada 24 meses ou 120.000 km (S) |                |                |                 |
| <b>Sistema de iluminação</b>                              | Verifique o status de iluminação do veículo                                                                        | —                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |
| <b>Controlador do motor auxiliar de corrente contínua</b> | Verifique se o conector do controlador de baixa tensão está firmemente acoplado                                    | I                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |
|                                                           | Verifique se o conector do controlador de alta tensão está firmemente acoplado                                     | I                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |
|                                                           | Verifique o controlador de entrada e saída da conexão de tubulação de líquido de arrefecimento está sem vazamentos | I                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |
|                                                           | Verifique se os parafusos dos suportes de fixação estão apertados e em bom estado                                  | I                                         | I                                                                                       | —              | —              | —               |

I = Inspeção (se necessário, reparar ou substituir); S = Substituir, alterar ou lubrificar; L = Limpeza; ★ = indica um item que necessita de atenção.

| Item de manutenção                          | Descrição da manutenção                                                                                            | INTERVALOS DE MANUTENÇÃO                  |                 |                          |                          |                           |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                                             |                                                                                                                    | 1 mês ou 5.000 km, o que ocorrer primeiro | 5.000 km Mensal | 15.000 km A cada 3 meses | 30.000 km A cada 6 meses | 60.000 km A cada 12 meses |
| <b>Controlador dos motores de tração</b>    | Verifique se o conector do controlador de baixa tensão está firmemente acoplado                                    | I                                         | I               | —                        | —                        | —                         |
|                                             | Verifique se o conector do controlador de alta tensão está firmemente acoplado                                     | I                                         | I               | —                        | —                        | —                         |
|                                             | Verifique o controlador de entrada e saída da conexão de tubulação de líquido de arrefecimento está sem vazamentos | I                                         | I               | —                        | —                        | —                         |
|                                             | Verifique se os parafusos dos suportes de fixação estão apertados e em bom estado                                  | I                                         | I               | —                        | —                        | —                         |
| <b>Caixa de distribuição de energia</b>     | Verifique a fixação dos conectores da caixa de distribuição de energia                                             | —                                         | I               | —                        | —                        | —                         |
| <b>Chicote de baixa tensão</b>              | Avalie se os fios do chicote de baixa tensão apresentam envelhecimento ou desgaste e, se estão bem fixados         | —                                         | I               | —                        | —                        | —                         |
| <b>Chicote de alta tensão</b>               | Avalie se os fios do chicote de alta tensão apresentam envelhecimento ou desgaste e, se estão bem fixados          | —                                         | —               | I                        | —                        | —                         |
| <b>Caixa de distribuição de alta tensão</b> | Inspecione a caixa de distribuição de alta tensão verificando a fixação dos conectores                             | —                                         | —               | I                        | —                        | —                         |
| <b>Baterias de tração</b>                   | Verifique os parafusos de fixação entre as bandejas da bateria e a estrutura do chassi M12x1,75, 110±2 N.m         | —                                         | —               | —                        | —                        | I                         |
|                                             | Verifique a carga e a descarga completa                                                                            | —                                         | —               | —                        | —                        | I                         |
|                                             | Verifique as porcas e parafusos de fixação do interruptor de manutenção M6x1, 10±1 N.m                             | —                                         | —               | —                        | —                        | I                         |
|                                             | Verifique os parafusos e porcas de fixação do interruptor de manutenção M8x1,25, 25±2 N.m                          | —                                         | —               | —                        | —                        | I                         |
|                                             | Verifique o terminal do interruptor de manutenção                                                                  | —                                         | —               | —                        | —                        | I                         |

I = Inspeção (se necessário, reparar ou substituir); S = Substituir, alterar ou lubrificar; L = Limpeza; ★ = indica um item que necessita de atenção.

| Item de manutenção                                  | Descrição da manutenção                                                                                                 | INTERVALOS DE MANUTENÇÃO                                                   |          |                |                |                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|-----------------|
|                                                     |                                                                                                                         | 1 mês ou 5.000 km, o que ocorrer primeiro                                  | 5.000 km | 15.000 km      | 30.000 km      | 60.000 km       |
|                                                     |                                                                                                                         |                                                                            | Mensal   | A cada 3 meses | A cada 6 meses | A cada 12 meses |
| <b>Verifique os chicotes das baterias de tração</b> | Para esta tarefa, entre em contato com a BYD.                                                                           | —                                                                          | —        | I              | —              | —               |
| <b>Gerenciamento térmico da bateria</b>             | Verifique a fixação das conexões de tubulações, chicotes elétricos e controladores; e o funcionamento da bomba de água. | —                                                                          | —        | —              | —              | I               |
|                                                     | ★ Substitua o líquido de arrefecimento                                                                                  | <b>Substituição a cada 200.000 km ou 48 meses (o que ocorrer primeiro)</b> |          |                |                |                 |

I = Inspeção (se necessário, reparar ou substituir); S = Substituir, alterar ou lubrificar; L = Limpeza; ★ = indica um item que necessita de atenção.

### Informação

- Horas de funcionamento e quilometragem, o que ocorrer primeiro.
- Manutenção por período ou quilometragem, o que ocorrer primeiro: a cada 12 meses (60.000 km); a cada 6 meses (30.000 km); a cada 3 meses (15.000 km); e mensal (5.000 km).
- Manutenção mensal após 1 mês ou 5.000 km (o que ocorrer primeiro) da primeira revisão.

## Manutenção de componentes elétricos

### ■ Inspeção elétrica na área de baixa tensão

#### Substituição da bateria da chave presencial

Durante o processo de substituição da bateria, você poderá danificar a chave presencial.

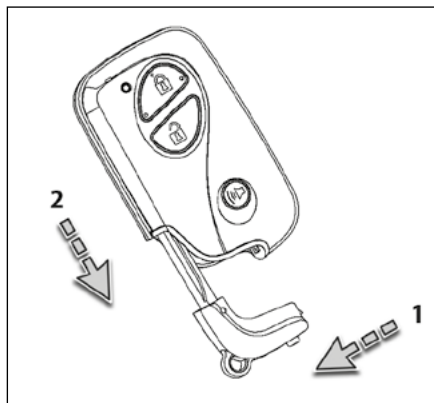
Caso necessite substituir a bateria da chave presencial, a BYD recomenda que você entre em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas) para efetuar a substituição.

Se você precisar substituí-la, use uma bateria de lítio CR1632 ou equivalente e substitua-a com o auxílio de uma chave de fenda de ponta chata.

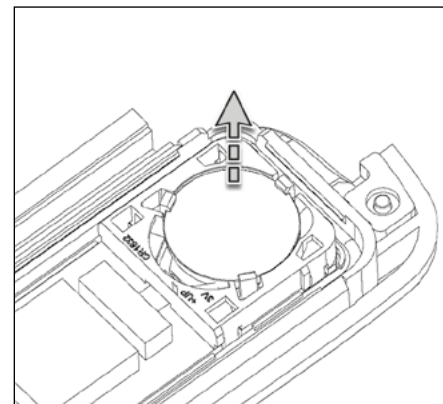
#### ⚠ Advertência

Cuidados especiais devem ser tomados para evitar que uma criança engula a bateria ou outro componente da chave presencial.

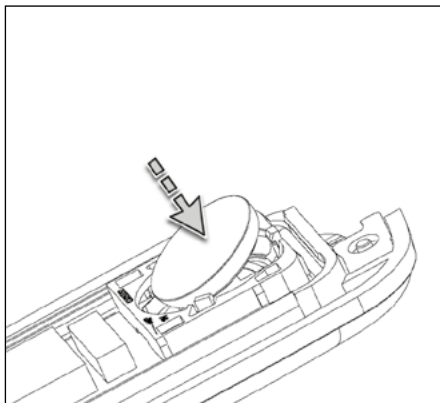
Substitua a bateria da chave presencial da seguinte maneira:



1. Pressione o interruptor de liberação e remova a chave mecânica.
2. Use uma chave de fenda de ponta chata ou uma ferramenta semelhante para abrir a tampa da chave presencial.

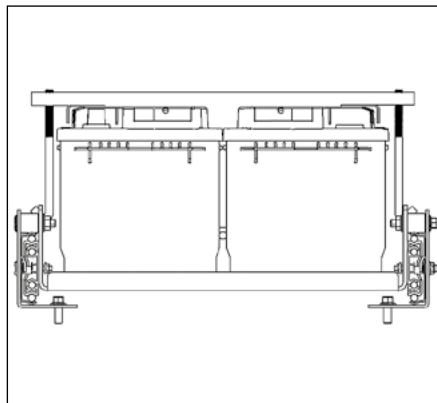


3. Use uma chave de fenda de ponta chata ou uma ferramenta semelhante para remover a bateria sem carga da chave presencial. Insira a ferramenta na ranhura da guia e aplique força. Em seguida, remova a bateria.



4. Coloque o lado positivo (+) da nova bateria voltada para cima em seu alojamento, pressione a tampa da chave presencial e insira a chave mecânica na chave presencial após instalar a tampa da bateria. Depois de substituir a bateria, verifique se a chave presencial está funcionando corretamente.
5. Se ainda apresentar anormalidades, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificação do sistema e possíveis reparos.

## Verifique a bateria



Posição da bateria

Se o veículo não for utilizado por um período de tempo de um ano, como a bateria não foi utilizada em condições normais e nem foi submetida a manutenção, a mesma deve ser descartada como sucata e substituída por uma nova.

## Remoção e instalação da bateria

### Remoção

Remova a porca M8 com uma luva de #10, remova a placa de pressão, desconecte os terminais positivo e negativo da bateria e remova a bateria.

### Instalação

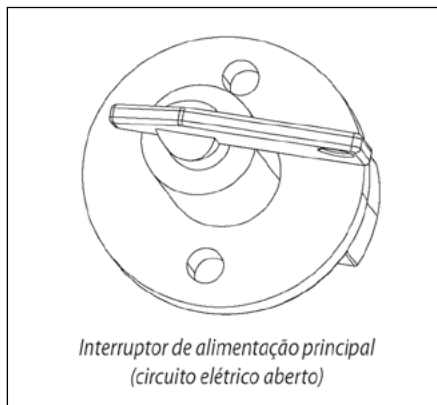
Pressione a bateria com uma placa de pressão, use uma luva de #10 para apertar a porca e ligue os terminais positivo e negativo da bateria.

### Advertência

- A bateria poderá produzir gás hidrogênio, que é inflamável e explosivo.
- Esteja atento para evitar a produção de centelhas ao tocar os bornes com ferramentas.
- Não fume ou acenda uma chama próximo da bateria.
- O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico, altamente tóxico e corrosivo. Evite respingos do eletrólito na roupa, pele ou olhos.

- Tome cuidado para não ingerir o eletrólito e não permita que crianças se aproximem de uma bateria.
- Ao trabalhar próximo da bateria, use sempre óculos de segurança.

### Se o veículo não for utilizado por um período de tempo superior a um dia



Desligue o interruptor de alimentação principal (circuito elétrico aberto), girando-o no sentido horário.

#### Informação

- Antes de realizar a manutenção, certifique-se o veículo está desligado.
- Durante qualquer serviço de manutenção elétrica, inicie desligando o cabo negativo

(marcado com "-") e, ao final do trabalho, refaça a conexão.

- Tome cuidado para não provocar um curto circuito entre os bornes da bateria, quando da utilização de um material condutor ou ferramenta.
- Ao lavar uma bateria, tome cuidado para evitar que o líquido usado na limpeza entre em contato com as células da bateria.

### Verifique a parte externa da bateria

Verifique se há corrosões provocadas pelo eletrólito, conexões soltas ou com folgas e, trincas na caixa da bateria.

1. Ocorrendo corrosões por eletrólito, aplique sobre a área uma solução de água e bicarbonato de sódio e em seguida lave com água quente. Lubrifique as conexões com vaselina neutra para evitar nova ocorrência de corrosão.
2. Caso a conexão esteja solta, reaperte; entretanto, não aperte demasiadamente. **O torque recomendado é de 5 a 7 N.m.**

3. Aperte os parafusos de fixação da bateria em seu alojamento. Cuidando para não aplicar aperto excessivo, o que pode causar trincas na carcaça da bateria. **O torque recomendado é de 9 a 11 N.m.**

### Verifique as baterias de 12V

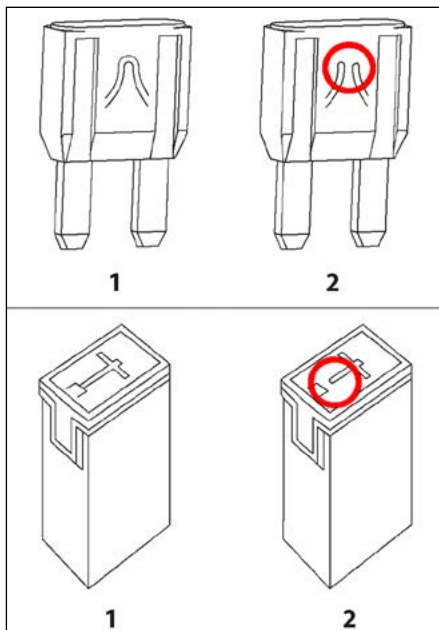
Use um multímetro para avaliar a tensão de cada bateria:

- Se a tensão for maior que 12,5V, a bateria está normal.
- Se a tensão está entre 10,5V e 12,4V, a bateria deve ser carregada imediatamente.
- Se a tensão for inferior a 10,5V, a bateria está provavelmente condenada e deve ser trocada.

### Informação

- Para efetuar a carga, use um carregador de 12V; não ligue duas baterias em série para completar a tensão.
  - Em temperatura ambiente, a temperatura da bateria em carga não deve ultrapassar a 40°C.
  - Se durante o carregamento a temperatura da bateria ultrapassar 45°C, a carga deve ser interrompida até que a bateria volte à temperatura ambiente e, em seguida, aplicar carga com a corrente reduzida à metade do valor inicial.
  - Quando uma das baterias de um mesmo veículo sofre dano, as duas baterias devem ser substituídas.
  - Durante a carga, os cabos de ligação com o veículo devem ser desligados; carregar com os cabos ligados pode provocar danos sérios ao regulador de voltagem e em outros equipamentos elétricos. Assim, antes de conectar o carregador, os cabos da bateria devem ser desconectados.
- Se a corrente contínua e o controlador do motor auxiliar não estiverem funcionando corretamente, o uso prolongado de equipamentos elétricos pode levar à descarga excessiva da bateria, podendo dificultar a partida ou mesmo danificar permanentemente a mesma.

## Verifique os fusíveis de baixa tensão



| Item | Descrição        |
|------|------------------|
| 1    | Fusível normal   |
| 2    | Fusível queimado |

- Se algum equipamento elétrico deixar de funcionar, verifique o estado do fusível correspondente. Caso o fusível esteja queimado, este deve ser substituído.
- Desligue a energia, pressione para remover a tampa da caixa de fusíveis e identifique o local do fusível; remova da tampa o extrator de fusíveis; remova o fusível e verifique se o mesmo está queimado.
- Se não foi possível constatar se o fusível está queimado, instale um fusível novo de mesma capacidade; isso elimina a possibilidade de um fusível com defeito.
- Se queimado, o fusível deve ser substituído.
- Ao substituir, use somente fusíveis com a mesma capacidade de amperagem; esta informação está gravada na tampa da caixa de fusíveis.
- Recomenda-se a aquisição de um conjunto de fusíveis para reposições em caso de emergência.

- Se logo após a substituição o novo fusível também queima, o sistema elétrico pode estar com alguma avaria. Neste caso, entre em contato imediatamente com a BYD para verificação do sistema e possíveis reparos.



**Proibido!**

***Nunca use fusíveis com capacidade superior à especificada e, não use qualquer outro tipo de condutor para substituir um fusível, pois isso poderá causar sérios danos ao veículo e até mesmo provocar um incêndio.***

## ■ Verifique o chicote de baixa tensão

Verifique os fios e as conexões do chicote de baixa tensão, tais como o controlador do veículo, assistente do controlador na parte traseira, BCM, entradas, controlador da bateria, controlador do motor na roda esquerda, controlador do motor na roda direita, caixa de distribuição de alta tensão, controlador auxiliar de corrente contínua; verifique se os conectores e as conexões estão confiáveis.

Verifique abaixo do painel de instrumentos, se não existem fios quebrados, descascado ou com interferências com outras peças em movimento provocando atrito; certifique-se de que a fiação está bem fixada e organizada em grupos; observe se os fios estão afastados de fonte de calor no mínimo 100 mm ou mais; caso contrário, deve haver um defletor de calor eficiente entre a fonte de calor e os fios.

## Inspeção elétrica na área de alta tensão

**Nota:** *Inspeccione cada módulo controlador.*

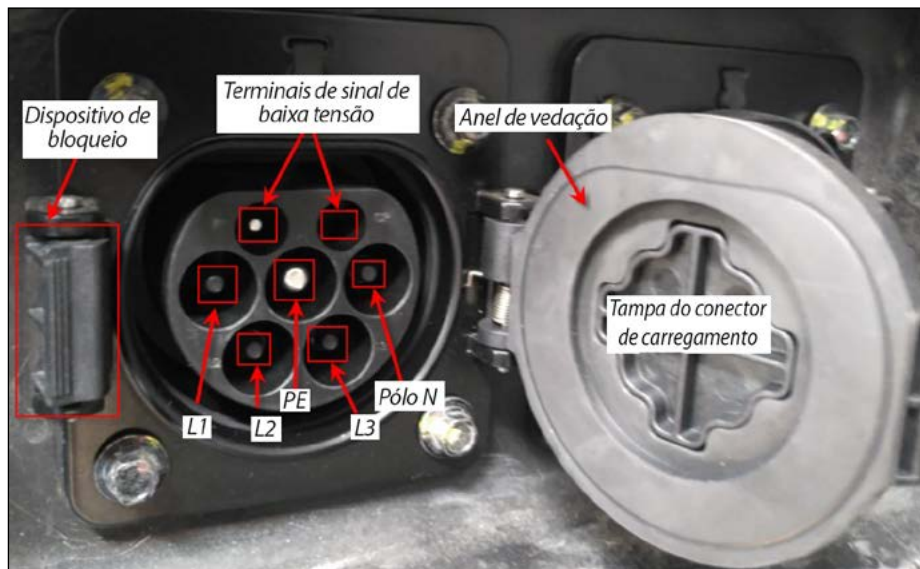
1. Verifique se os parafusos e grampos de fixação estão apertados e ajustados.
2. Verifique se o conector do controlador de alta tensão e de baixa tensão estão firmemente acoplados.
3. Verifique a capa dos chicotes de alta e baixa tensão quanto a danos ou desgaste.
4. Verifique se a entrada e saída dos tubos de arrefecimento estão conectados de forma confiável e sem vazamentos.

## ■ Verifique a porta de carregamento

### Informação

- Antes de carregar, verifique se a porta de carregamento e a pistola de carga podem ser usadas normalmente, para isto, consulte os itens "Condições prováveis da porta de carregamento" na página 5-22 e "Condições prováveis da pistola de carga" na página 5-23.
- Para evitar um acidente de segurança causado por operação incorreta, antes da verificação, certifique-se de que o veículo esteja desenergizado (desligado), o interruptor de manutenção e o interruptor de alimentação principal estejam desligados.
- Antes da verificação, use um multímetro para determinar que não há tensão entre cada furo da porta de carregamento.

## Detalhes da porta de carregamento



Porta de carregamento de corrente alternada – padrão europeu

## Verificações gerais

- Verifique a tampa da porta de carregamento (incluindo o suporte da porta de carregamento):
  - ▶ Sem danos aparentes, rupturas etc.
  - ▶ A chave da porta (se houver) pode ser usada normalmente.
- Abra a tampa da porta de carregamento e observe o interior da mesma, e também observe a tampa interna do conector de carregamento:
  - ▶ A tampa do conector de carregamento e seu trinco de travamento não estão danificadas ou quebradas.
  - ▶ Sem a presença de nenhum objeto estranho, manchas de água, poeira etc.
- Abra a tampa interna (tampa do conector de carregamento), observe o interior da mesma, os terminais de carregamento e a dobradiça da tampa:

- ▶ Sem escurecimento, rupturas, etc.
- ▶ Os terminais não estão retraídos, inclinados, soltos, etc.
- ▶ O revestimento não está rachado ou derretido, fazendo com que o terminal seja exposto.
- ▶ Sem a presença de nenhum objeto estranho, manchas de água, poeira, etc.
- ▶ Vedação interna (se houver) sem danos ou solta.
- Abra a porta de manutenção e observe a parte traseira da porta de carregamento:
  - ▶ A camada externa do cabo na parte traseira da porta de carregamento não está escurecida, quebrada, etc. (requer iluminação auxiliar para observar cuidadosamente)
  - ▶ O chicote de aterramento está fixado firmemente e os parafusos de fixação não estão soltos
- ▶ A parte traseira da porta de carregamento está seca, sem manchas de água, etc.
- Função de trava (se houver):
  - ▶ Abra a porta de manutenção e empurre o interruptor de trava elétrica na porta de carregamento. O cilindro de trava deve ser capaz de operar normalmente
  - ▶ Coloque manualmente o cilindro de trava no estado estendido e observe se há deformação ou quebra do cilindro de trava sem afetar sua função
- Nota:** Após a conclusão da verificação da trava elétrica, o cilindro de trava é restaurado para o estado retraído.
- Porta de carregamento devidamente fixada:
  - ▶ Use um torquímetro para medir o torque dos quatro parafusos de fixação, que devem atender a  $9 \pm 1$  N.m

- Chicote de aterramento:
  - ▶ Use um torquímetro para medir o torque de instalação do chicote de aterramento, que deve atender a  $10 \pm 1$  N.m

## Método de tratamento

Consulte o item "Condições prováveis da porta de carregamento" na página 5-22.

- A dobradiça da porta de carregamento, tampa de vedação, anel de vedação, a trava elétrica etc., podem ser removidas e substituídas separadamente se sofrerem algum dano.
- Se as peças danificadas não puderem ser removidas e instaladas separadamente, substitua o conjunto da porta de carregamento.
- Se o terminal, a placa de mola da porta de carregamento e o fundo estiverem amarelos; o cabo na extremidade da porta de carregamento está escurecido ou rachado (deve ser cuidadosamente observado com o uso de iluminação auxiliar), e deve ser substituído.

- Se houver objetos estranhos, manchas de água, poeira, etc. dentro da porta de carregamento e dentro do terminal, eles devem ser removidos na seguinte ordem:
  - ▶ Se houver um objeto estranho, use uma ferramenta para removê-lo, p. ex. uma pinça.
  - ▶ Se houver manchas de água, use um pano limpo e seco para removê-la (papel não pode ser usado no terminal da porta de carregamento).
  - ▶ Se houver poeira, use uma escova redonda de nylon de cerdas macias para removê-la (diâmetro de escova: recomendado para tomada de porta de corrente contínua é 10 mm e para tomada de porta de corrente alternada é 5 a 6 mm) e pano limpo para limpeza.
- Se o torque de fixação da porta de carregamento não atender aos requisitos, realizar o reaperto novamente.

---

### Informação

---

#### **Ao verificar a porta de carregamento, observe as seguintes precauções:**

- Se perceber que a parte de plástico da porta de carregamento está fundida, é necessário verificar se a pistola de carga está sobreaquecendo, causando o derretimento da parte de plástico.
  - A porta de carregamento que exceder o período de garantia precisa ser substituída, se necessário, por conta própria (caso não providenciar a substituição, deverá informar sobre o risco de segurança da perda da pistola de carga).
  - Se for notado alguma avaria na pistola de carga (consulte o item "Condições prováveis da pistola de carga" na página 5-23), substituí-la imediatamente. Não fazer isso pode resultar em danos à porta de carregamento.
- 

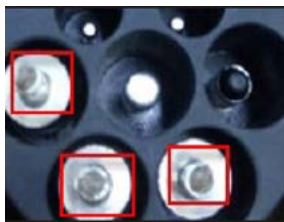
#### **Condições prováveis da porta de carregamento**

##### **CrITÉRIOS de substituição**

- O estado de sombreamento amarelo é um problema de qualidade do produto, no âmbito da garantia.
- O estado de sombreamento vermelho é anormal devido ao uso incorreto).

## Porta de carregamento – padrão europeu

|                                                                                  |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Normal                         |
|  | Normal                         |
|  | Cobertura antitoque danificada |

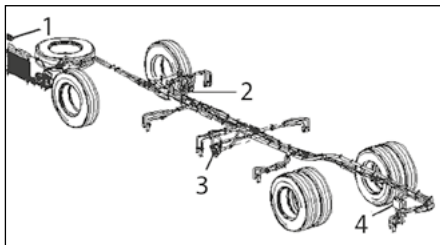
|                                                                                   |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Cobertura antitoque danificada |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|

## Condições prováveis da pistola de carga

Se você encontrar uma pistola de carga em estado similar mostrado abaixo, você precisa substituí-la imediatamente.

|                                                                                      |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|   | Terminal queimado preto    |
|   | Interruptor S3 sem ligação |
|  | Cabo partido               |

## Verificação do sistema de arrefecimento das baterias



| Item | Descrição                                       |
|------|-------------------------------------------------|
| 1    | Controlador de gerenciamento térmico da bateria |
| 2    | Bomba de água                                   |
| 3    | Bomba de água                                   |
| 4    | Reservatório de expansão                        |

## Verificação do nível do líquido de arrefecimento

Verifique no reservatório de expansão se o nível do líquido de arrefecimento está entre as marcas **H** e **L**, conforme requisitado. Caso o nível esteja abaixo da marca **L**, o reservatório deverá ser abastecido com a mistura adequada.

## Abastecimento do líquido de arrefecimento

O sistema de gerenciamento térmico da bateria requer uma capacidade de líquido de arrefecimento em circulação no sistema de aproximadamente 25 litros.

### Método de abastecimento do líquido de arrefecimento:

1. Abra a tampa do reservatório de expansão. Complete o nível com o líquido de arrefecimento especificado e em seguida aperte a tampa até o final.
2. Pressione o interruptor localizado no suporte do reservatório de expansão para ligar a bomba de água elétrica. Deixe a bomba funcionar por cerca de 5 minutos, em seguida, pressione o interruptor novamente para desligar a bomba. Verifique o nível do líquido de refrigeração.
3. Se o nível ainda for insuficiente, repita o processo até que o nível atinja uma posição entre as duas marcas dos reservatórios de expansão.

4. Feche a tampa do reservatório de expansão e aperte bem.

## Substituição do líquido de arrefecimento

### Método de substituição do líquido de arrefecimento:

1. Na posição **OFF** (desligado), desparafuse a entrada de líquido de arrefecimento ou o conector de saída do PACOTE da bateria de tração. O líquido de arrefecimento drenado deve ser recolhido e armazenado em recipiente adequado.
2. Depois que o líquido de arrefecimento for drenado, reaperte a junta.
3. Abra a tampa do reservatório de expansão e adicione líquido de arrefecimento especificado até que o reservatório esteja cheio.
4. Ligue a alimentação e pressione o interruptor de enchimento da bomba de água para deixá-la funcionar.
5. Repita a etapa (3) até que o nível do líquido de arrefecimento no

reservatório de expansão não caia mais.

6. Feche a tampa do reservatório de expansão e aperte bem.
7. Se o nível do sistema continuar baixando rapidamente logo após o abastecimento, o sistema deve estar com vazamento. Inspeccione visualmente as conexões da bateria, das mangueiras, do ar condicionado, das bombas de água e de todas as outras conexões quanto a vazamentos.
8. Se não for constatado nenhum vazamento, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para avaliação da pressão das tampas dos reservatórios e possíveis vazamentos com o sistema sob pressão.

### Informação

Para evitar choque elétrico, não toque nas partes energizadas após ligá-lo.

## Líquido de arrefecimento especificado

O líquido para completar o nível de arrefecimento das baterias deve ser o DELVAC 50/50. O uso do líquido de arrefecimento inadequado ou diluir o líquido de arrefecimento em água pode danificar as baterias do veículo, tendo como consequência a perda da garantia.

### Advertência

- O uso de líquido arrefecimento impróprio danificará o sistema de arrefecimento das baterias.
- Não adicione água para completar o nível do líquido de arrefecimento.

Se algum dos componentes acima estiver muito sujo ou sua condição não puder ser determinada, entre em contato com o SAC da BYD (Pós-vendas).

## Manutenção do chassi

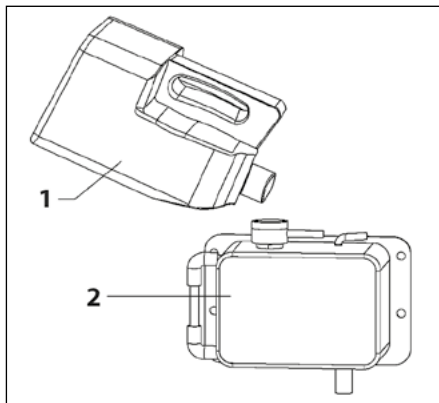
### ■ Sistema de arrefecimento dos motores e equipamentos elétricos



### Verificação do nível do líquido de arrefecimento

Verifique no reservatório de expansão se o nível do líquido de arrefecimento está entre as marcas **H** e **L**, conforme requisitado. Caso o nível esteja abaixo da marca **L**, o reservatório deverá ser abastecido com a mistura adequada.

## Abastecimento do líquido de arrefecimento



| Item | Descrição                |
|------|--------------------------|
| 1    | Líquido de arrefecimento |
| 2    | Reservatório de expansão |

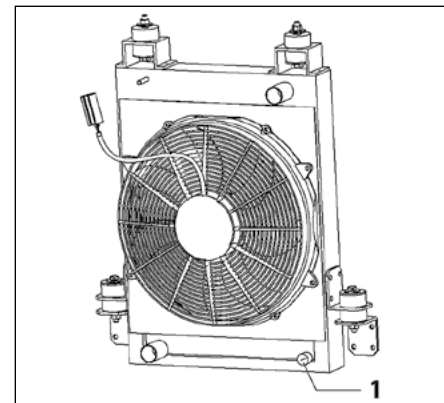
### Adição do líquido de arrefecimento com o motor funcionando:

1. A quantidade de líquido de arrefecimento em circulação no sistema é de aproximadamente 11 litros de cada lado.
2. Durante a adição, mantenha a bomba d'água funcionando por

5 minutos; repita o processo por 2 a 3 vezes. Confirme se o motor e o radiador estão arrefecidos.

3. Abra as tampas dos reservatórios de expansão da direita e da esquerda. Complete o nível com o líquido de arrefecimento especificado e em seguida aperte as tampas até o final.
4. Ligue a bomba e a deixe funcionar por 5 minutos, a seguir desligue-a. Verifique o nível do líquido de arrefecimento.
5. Se o nível ainda for insuficiente, repita o processo até que o nível atinja uma posição entre as duas marcas dos reservatórios de expansão.
6. Instale a tampa do tanque de expansão e aperte-a completamente.

## Substituição do líquido de arrefecimento



| Item | Descrição           |
|------|---------------------|
| 1    | Válvula de drenagem |

### Substituição do líquido de arrefecimento com o motor em funcionamento:

1. Durante a adição, mantenha a bomba d'água funcionando por 5 minutos; repita o processo por 2 a 3 vezes. Confirme se o motor e o radiador estão arrefecidos.
2. Abra as coberturas de acesso ao radiador e abra a válvula

- de drenagem. O líquido de arrefecimento drenado deve ser recolhido e armazenado em recipiente adequado.
3. Após a completa drenagem do líquido de arrefecimento, feche a válvula de drenagem do radiador.
  4. Abra as tampas nas extremidades superiores dos reservatórios de expansão (esquerdo e direito), adicione pelo bocal líquido de arrefecimento especificado e aperte as tampas.
  5. Ligue a bomba e a deixe funcionar por 5 minutos, a seguir desligue-a.
  6. Repita as etapas (4) e (5) até que o nível do líquido de arrefecimento no reservatório de expansão não caia mais.
  7. Abra a tampa do tanque de expansão esquerdo e direito, adicione líquido arrefecimento ao meio da exibição do nível do líquido e aperte as tampas.
  8. Ligue a bomba e a deixe funcionar por 5 minutos, a seguir desligue-a. Verifique o nível do líquido de arrefecimento.
  9. Se o nível ainda estiver baixo, repita as etapas (7) e (8) até que o nível atinja uma posição entre as duas marcas dos reservatórios de expansão.
  10. Instale a tampa do tanque de expansão e aperte-a completamente.
- Se o nível do sistema continuar baixando rapidamente logo após o abastecimento, o sistema deve estar com vazamento. Inspeção visualmente o radiador, as mangueiras, a tampa do radiador, os tubos de arrefecimento e a bomba quanto a vazamentos.
- Se não for constatado nenhum vazamento, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para avaliação da pressão das tampas dos reservatórios e possíveis vazamentos com o sistema sob pressão.

### **Advertência**

- Para evitar queimaduras, não toque no dissipador de calor ou remova a tampa do dissipador de calor imediatamente após desligar o veículo.
- Para evitar danos ao radiador, não efetue serviços por conta própria.

### **Líquido de arrefecimento especificado**

Recomenda-se utilizar líquido de arrefecimento especificado pela BYD; um tipo adequado de líquido de arrefecimento tem de ser selecionado para adicionar ao sistema de arrefecimento de acordo com a temperatura ambiente.

### **Advertência**

- O uso de um líquido de arrefecimento não especificado pode danificar o sistema de arrefecimento do motor.
- Não adicione água para completar o nível do líquido de arrefecimento.

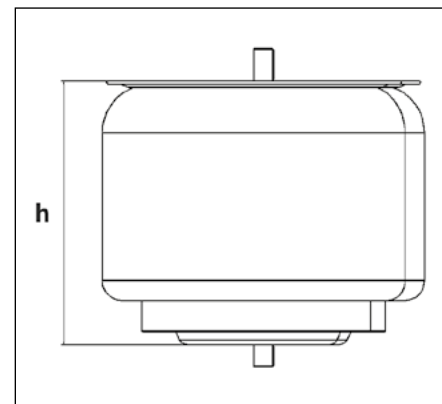
**i Informação**

Se qualquer um destes elementos estiver muito sujo ou, se não houver a possibilidade de determinar seu estado, entre em contato com a BYD.

**Sistema de acionamento****Sistema de suspensão****Altura de montagem da mola pneumática**

Depois de substituir a mola pneumática, preste atenção ao ajuste da altura da mola pneumática:

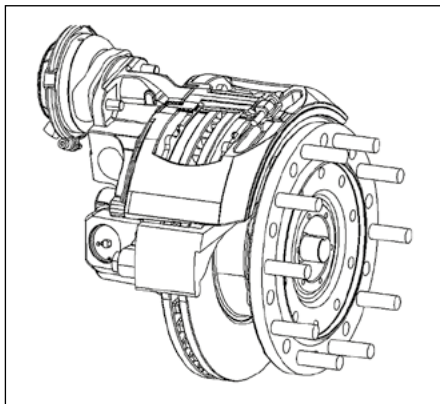
- A altura da mola pneumática dianteira é de  $254 \pm 5$  mm.
- A altura da mola pneumática traseira é de  $270 \pm 5$  mm.



Como mostrado, a altura de instalação "h" dos conjuntos de molas pneumáticas dianteira e traseira deve estar dentro da faixa de projeto.

## ■ Eixo dianteiro

### Verifique os discos de freio



1. O disco de freio e a superfície das pastilhas devem estar limpas e isentas de óleo
2. A folga de trabalho entre pastilhas e disco, dos dois lados do disco, deve estar entre 0,6 – 1,2 mm.

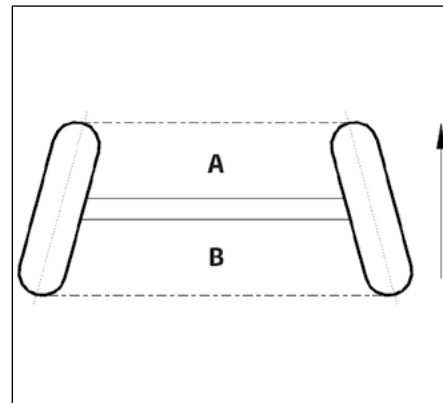
### Verifique a convergência das rodas dianteiras

A cada 15.000 km a convergência das rodas dianteiras deve ser verificada.

A convergência recomendada para este veículo é de 0 – 2 mm.

A convergência fora do especificado provoca desgaste prematuro nos pneus dianteiros.

### Ajuste da convergência dianteira



1. Estacione o veículo em um piso plano e nivelado.
2. Levante o eixo dianteiro com as rodas direcionadas para frente.
3. Solte o parafuso de aperto da barra de direção e, usando uma chave de canos, gire a barra para ajustar a convergência para o valor adequado. O ajuste pode ser feito a partir da metade da banda de rodagem do pneu.
4. Faça uma marca na parte dianteira e meça a distância na parte dianteira

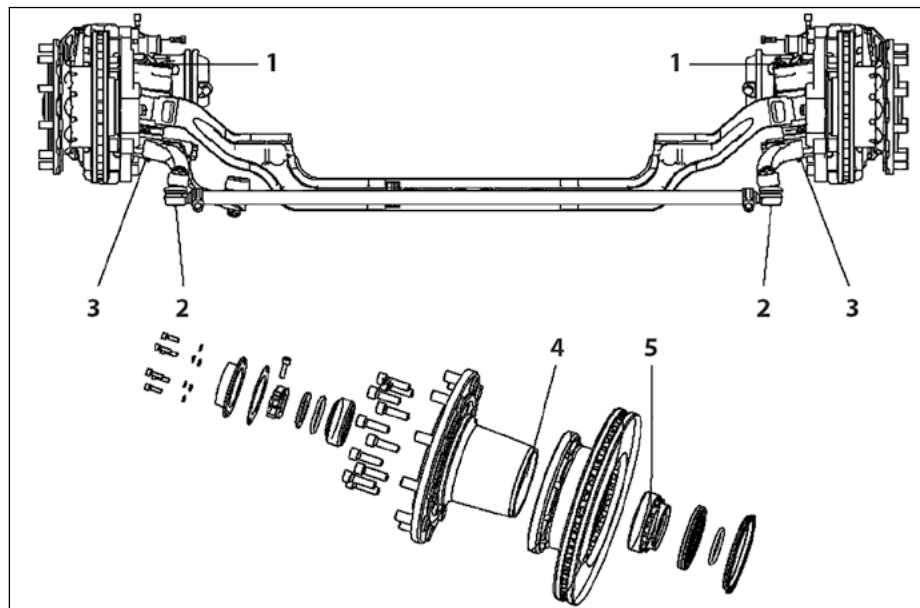
do eixo (valor "A"); em seguida, faça a medição na parte traseira (valor "B"); a diferença entre as medidas ( $B - A$ ) é o valor da convergência.

5. Depois de ajustar para o valor correto, aperte o parafuso de aperto da barra.

### **i** Informação

- Se as condições permitirem, o desvio lateral do veículo, provocado pelo alinhamento dos pneus deve ser verificado.
- Ajuste a convergência pela parte dianteira dos pneus para obter o desvio lateral desejado.
- Deslocamento máximo para verificar o desvio lateral: qualificado  $\leq 5$  m, bom  $\leq 3$  m.

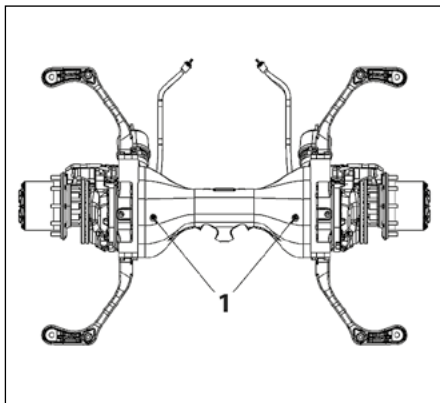
### Abastecer com lubrificante



| Item | Descrição                                                                                  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Ponto de lubrificação do pino principal                                                    |
| 2    | Ponto de lubrificação da cabeça esférica da barra de direção (sem estrutura de manutenção) |
| 3    | Ponto de lubrificação do pino principal                                                    |
| 4    | Câmara de lubrificação do cubo (sem estrutura de manutenção)                               |
| 5    | Rolamento de roda (sem estrutura de manutenção)                                            |

| Item | Peça de lubrificação                  | Especificações de graxa/óleo | Quantidade de graxa/óleo                                                                                      |
|------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Ponto de enchimento do pino principal | Graxa de lítio nº 2          | Escorrer por entre as fendas                                                                                  |
| 2    | Cabeça esférica da barra de direção   | Graxa de lítio nº 2          | Escorrer por entre as fendas                                                                                  |
| 3    | Cubo de roda e rolamento              | Graxa HP-R                   | No anel interno do rolamento e no rolamento são aplicados uniformemente. Na cavidade do cubo é 2/3 do espaço. |

## Eixo das rodas de tração



| Item | Descrição        |
|------|------------------|
| 1    | Drenagem de óleo |

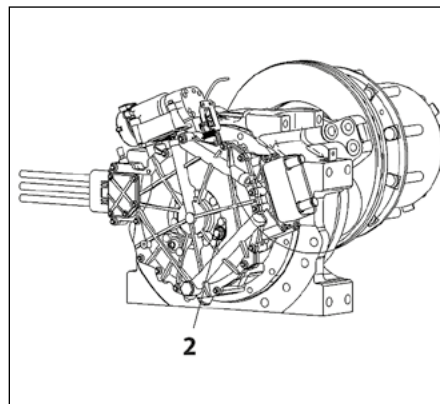
Consulte o "Tabela de intervalos de manutenção" na página 5-8, para o ciclo de manutenção do eixo de tração.

## Substituição do óleo do motor

### **i** Informação

Lubrificantes do motor – primeira manutenção em 5.000 km e ciclo de manutenção a cada 30.000 km.

1. O orifício de alimentação é ajustado para definir o nível de óleo quando o veículo está sobre uma superfície horizontal; desligue o veículo e remova a chave de manutenção; aguarde 20 minutos antes de prosseguir.
2. A operação deve ser feita com o veículo levantado ou na trincheira.
3. Ao abrir o orifício de drenagem do motor, todo o óleo será escoado; limpe o orifício de drenagem.
4. Feche o orifício de drenagem; aperte o bujão com o torque de 35 N.m.
5. Limpe o entorno do orifício de abastecimento para evitar a entrada de detritos para a parte interna do motor e remova o bujão do orifício de alimentação.



| Item | Descrição                                            |
|------|------------------------------------------------------|
| 2    | Bujão de abastecimento de óleo lubrificante do motor |

6. Usando um funil adequado acoplado ao orifício de abastecimento, abasteça o motor com o óleo lubrificante.
7. Instale o bujão no orifício de abastecimento aplicando o torque de 35 N.m; aplique vedador no bujão.

**Utilize somente óleo especificado pela BYD.**

### **i** Informação

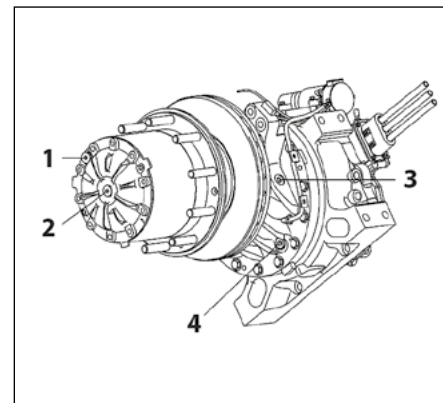
- Quantidade de óleo lubrificante do motor: 2,3 litros de cada lado.
- Aplique um vedante em todos os plugues ou envolva fitas em torno das roscas para vedação.

## Substituição do óleo da transmissão

### **i** Informação

- Utilize macacos hidráulicos horizontais de 10 toneladas ou mais.
- Antes de levantar o veículo com o macaco, calce as duas rodas dianteiras com um bloco de madeira triangular.
- Atenção especial deve ser dada à coleta de óleo ao substituir o óleo de engrenagem. Não deixe o nível de óleo atingir a borda, caso contrário, pode ocorrer um vazamento, neste caso, limpe o óleo que vazou imediatamente para evitar danos.

1. O orifício de alimentação é ajustado para definir o nível de óleo quando o veículo está sobre uma superfície horizontal; desligue o veículo e remova a chave de manutenção; aguarde 20 minutos antes de prosseguir.
2. Calce as duas rodas dianteiras com um bloco de madeira triangular.
3. Coloque o macaco horizontal no ponto de apoio da transmissão para sustentar o veículo.
4. Após a remoção do pneu, o eixo de transmissão deve ser limpo no entorno dos bujões, para evitar a entrada de impurezas na transmissão.



| Item | Descrição                                                  |
|------|------------------------------------------------------------|
| 1    | Orifício de drenagem da engrenagem planetária              |
| 2    | Orifício de abastecimento de óleo da engrenagem planetária |
| 3    | Orifício de abastecimento da caixa de redução              |
| 4    | Orifício de drenagem da caixa de redução                   |

5. Libere a alavanca do freio de estacionamento e ajuste o orifício de drenagem da engrenagem planetário [1] para a posição mais baixa. Volte a aplicar o freio de estacionamento, abra o orifício

de drenagem da engrenagem planetário [1], o orifício de drenagem da caixa de redução [4] e o orifício de abastecimento da caixa de redução [3].

6. Limpe o bujão e a junta de vedação do orifício de drenagem até eliminar toda a limalha de ferro retida no bujão.
7. Após a drenagem de óleo, aperte o orifício de drenagem da engrenagem planetária [1] e o orifício de drenagem da caixa de redução [4].
8. Libere a alavanca do freio de estacionamento, ajuste o orifício de drenagem da engrenagem planetário [1] para a posição mais baixa do cubo da roda e aplique o freio de estacionamento novamente. Adicione óleo de transmissão no orifício de abastecimento de óleo da engrenagem planetária [2] e no orifício de abastecimento da caixa de redução.

9. Usando uma chave Allen #10 instale os bujões; aperte com o torque de 35 N.m.

### Informação

Aplique um vedante em todos os plugues ou envolva fitas em torno das roscas para vedação.

Caso o óleo removido apresente sintomas de deterioração (cor preta, espumando ou mal cheiro, etc.), um novo óleo só deve ser adicionado após uma limpeza criteriosa dos conjuntos, para evitar que em contato com o óleo antigo, ocorra alterações nas características do novo óleo.

O novo óleo utilizado deve seguir rigorosamente a quantidade e especificação definido pela BYD. O volume total de óleo para o abastecimento é de 5,8 litros ou 2,9 litros para cada lado; este valor em volume deve ser obedecido; veja a tabela abaixo.

| Item                                                      | Reabastecimento do conjunto novo | Troca de óleo |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Quantidade total de óleo (litro)                          | 5,8                              | 5             |
| Orifício de abastecimento da caixa de redução (litro)     | 1,2                              | 1,1           |
| Engrenagem planetária / orifício de abastecimento (litro) | 1,7                              | 1,4           |

### Inspeção da válvula

Retire a válvula de ventilação e verifique se há entupimento das mangueiras e tubos de ventilação.

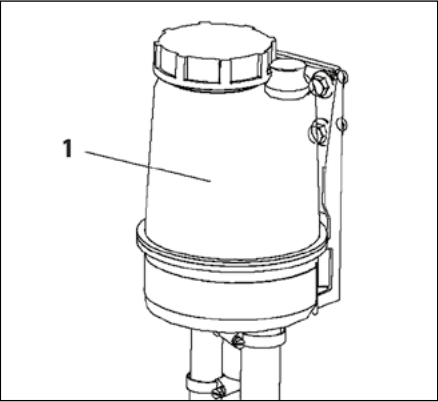
### Verifique o disco de freio

Inspecione visualmente o disco de freio para verificar se está ocorrendo desgaste; meça a espessura do disco.

O disco deve ser substituído quando apresentar excentricidade ou sua espessura for inferior a 37 mm ou o desgaste em um dos lados for superior a 4 mm.



Sistema de direção



| Item | Descrição                                    |
|------|----------------------------------------------|
| 1    | Posição do reservatório do fluido da direção |

Verifique o nível do fluido hidráulico da direção

Inspecione diariamente antes de dirigir o sistema de direção, observando o nível do reservatório, conexões dos tubos, caixa de direção, etc., quanto à ocorrência de vazamentos; constatando vazamentos de fluido da direção, será necessário executar

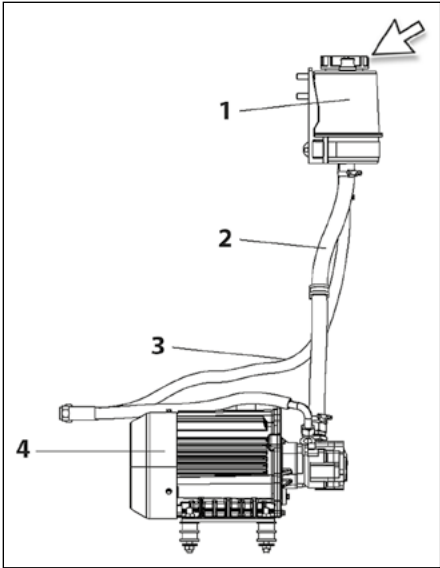
uma manutenção; entre em contato com a BYD para reparos ou ajustes, se necessário.

Se o nível de fluido da direção está entre as marcas **MAX** e **MIN**, nada será necessário; se o nível de fluido estiver abaixo da linha de **MIN**, adicione fluido até que o nível se situe entre as duas marcas (**MAX** e **MIN**).

Se após o abastecimento, o nível de fluido da direção abaixa em um período muito curto, inspecione o local de estacionamento para verificar se há marcas de óleo.

Se for confirmada a presença de vazamento, entre em contato com a BYD para verificação do sistema e possíveis reparos.

Adição de fluido da direção hidráulica



| Item | Descrição                             |
|------|---------------------------------------|
| 1    | Reservatório do fluido da direção     |
| 2    | Tubo de retorno ao reservatório       |
| 3    | Tubo de saída do reservatório         |
| 4    | Substitua a bomba elétrica da direção |

Inspecione o reservatório do fluido a cada 3 meses ou a cada 15.000 km (o que ocorrer primeiro); caso necessário, complete o nível usando o fluido especificado pela BYD.

O uso de outros tipos de fluido de direção hidráulica ou óleo de transmissão automática pode danificar o sistema de direção.

O local de enchimento de óleo é indicado pela seta.

### **Passos para o abastecimento de fluido de direção hidráulica:**

1. Depois que o veículo for ligado, gire o volante duas ou três vezes e desligue a energia após 5 minutos.
2. Abra a tampa traseira, abra a tampa do reservatório do fluido da direção e adicione fluido especificado até que o nível atinja a marca **MAX**.
3. Repita o passo (1) desta operação.
4. Verifique o nível do reservatório; caso esteja abaixo da marca **MIN**, repita os passos acima.
5. Instale a tampa do reservatório.

### **Substituição do fluido da direção hidráulica**

- Substitua o fluido do sistema de direção hidráulica a cada 2 anos ou a cada 120.000km rodados.
- Capacidade do sistema: 8 litros.

### **Método de substituição do fluido da direção:**

1. Retire o reservatório de sua fixação, despeje o fluido nele contido e remova o tubo de retorno.
2. Gire a conexão da linha de retorno para fora do reservatório e coloque a extremidade em um recipiente adequado.
3. Com a bomba da direção funcionando, gire o volante de direção de um lado a outro algumas vezes. Quando todo fluido do sistema se esgotar, desligue a energia.
4. Instale o reservatório em seu local e conecte o tubo de retorno.
5. Inicie o abastecimento do reservatório até que o fluido atinja o nível **MAX**.

6. Para eliminar todo o ar do sistema, alimente o motor da bomba da direção e gire o volante de direção de um lado a outro várias vezes.
7. Verifique novamente o nível de fluido no reservatório. Repita os passos 5 e 6, até que o nível de fluido se estabilize entre as marcas **MIN** e **MAX**.

---

### **Informação**

---

Durante a substituição do fluido da direção hidráulica, recolha todo o fluido removido; esteja atento para não deixar o fluido cair sobre a pele ou componentes do veículo. Caso isso ocorra, limpe imediatamente.

---

## Inspeção do volante

- Verifique a quantidade de voltas possíveis no volante.
- A cada 15.000 km o curso livre (folga) do volante deve ser avaliado; o curso livre do volante não deve exceder 25° da posição central. Caso o curso livre seja muito grande, a causa deve ser verificada e a folga ajustada da seguinte forma:
  - ▶ Verifique a folga do rolamento dianteiro da caixa de direção; se for excessiva, deve ser justada.
  - ▶ Inspeção a barra de direção e a conexão com o pino esférico; se a rótula do pino esférico estiver solta, deve ser substituída.
  - ▶ Avalie os pinos esféricos da barra de direção e dos braços inferior e superior, aplicando pancadas leves com um martelo; em seguida, gire a porca cerca de 1/3 ou 1/2 volta, até que seja possível encaixar o contrapino.
  - ▶ Verifique a conexão do braço reto/vertical de direção e do braço oscilante da caixa de direção e seus parafusos de fixação não estão soltos.

## Ajuste do mecanismo de direção

### Montagem e ajuste do mecanismo de direção:

1. Se for necessário abrir a caixa de direção ou a barra de direção, o mecanismo deverá ser reajustado.
2. Ao substituir uma caixa de direção, não é permitido o uso de tinta ou graxa na superfície de montagem.
3. Durante a montagem do mecanismo de direção, alinhe o volante com a marca na carcaça, alinhe a entrada do volante com a marca na carcaça, alinhe a coluna de direção com a marca no braço vertical.
4. Ao instalar a coluna de direção, certifique-se de que o ângulo de giro da coluna não supere o ângulo de ajuste inicial estabelecido pelo parafuso limitador e, evite que o parafuso limitador gire ao apertar a porca de travamento. Evite bater na coluna de direção durante a instalação.

## Regulagem automática de ajuste do limitador da direção hidráulica

1. O ângulo de giro máximo é de 31° para a esquerda e 31,8° para a direita; a alteração deste ângulo antes de instalar a caixa de direção ao chassi não deve ser feita.
2. Os parafusos limitadores de esterçamento do eixo dianteiro devem ser ajustados para o ângulo de giro máximo (ângulo interno máximo de 36°/ângulo externo máximo de 47°), e depois ligado ao tirante de direção e apertados no lugar.
3. Gire o volante na direção para a esquerda e direita a uma velocidade não superior a 3 voltas por segundo até que o ângulo da roda dianteira atinja o limite mecânico máximo.
4. Desta forma, o limitador de direção foi ajustado; para remover a caixa de direção ou a barra da direção, substituir os parafusos limitadores e ajustar novamente como descrito acima.

## ■ Rodas e pneus

### Verifique a pressão dos pneus

- Mantenha os pneus com a pressão correta.
- A pressão dos pneus deve ser verificada a cada duas semanas ou pelo menos a cada mês.

### **i** Informação

A pressão requerida pelos pneus deste veículo é de 124 psi (860 kPa).

- A pressão incorreta nos pneus influi no consumo de energia, reduz o conforto ao dirigir, reduz a vida útil dos pneus e reduz a segurança direcional.
- Se os pneus requerem abastecimento de ar com muita frequência, é recomendado que se faça uma inspeção num posto de serviço BYD.

### ⚠ Advertência

- Mantenha sempre os pneus com a pressão correta. Não observar essa advertência pode levar a acidentes graves.
- Pressão dos pneus abaixo do especificado pode provocar:
  - ▶ Desgaste excessivo.
  - ▶ Desgaste irregular.
  - ▶ Dificuldade de controle ao dirigir.
  - ▶ Superaquecimento causado por deformação.
  - ▶ Redução na vedação da borda do pneu no aro.
  - ▶ Deformação na roda ou separação do pneu.
- A pressão dos pneus acima do especificado pode provocar:
  - ▶ Dificuldade de controle ao dirigir.
  - ▶ Desgaste acentuado na parte central da banda de rodagem.
  - ▶ Em estradas irregulares, o pneu fica mais susceptível a danos.

### Ao verificar a pressão dos pneus, observe as seguintes instruções:

1. A pressão do pneu só pode ser verificada com os pneus frios. A leitura correta da pressão dos pneus frios é obtida apenas se o veículo permanecer estacionado por pelo menos três horas ou quando o veículo não tenha rodado mais que 1,5 km.
2. Para verificar a pressão dos pneus, use sempre um medidor de pressão de pneus confiável. Inflar o pneu baseado em experiência (sem um medidor confiável) pode induzir a erros, reduzindo conforto e a segurança.
3. Não esvaziar os pneus ou reduzir a pressão depois de um percurso longo. Após um deslocamento, é normal haver um aumento na pressão dos pneus.
4. Verifique se a tampa da válvula do pneu foi instalada. A tampa da válvula pode prevenir com eficácia que a poeira ou umidade entre no núcleo da válvula, evitando possíveis fugas de ar. Se não encontrar a tampa, uma nova tampa deverá ser providenciada.

## Substituir os pneus

- Quando o desgaste do pneu atinge o seu limite, ele deve ser substituído.
- Ao substituir um pneu, use outro com a mesma especificação.
- Inflar de acordo com a pressão de ar especificada.
- A pressão dos pneus deve ser verificada regularmente.
- Antes de dirigir, realize uma inspeção visual no conjunto de rodas e pneus.
- Quando a estrada não está em boas condições de trafegabilidade, você deve reduzir a velocidade, evitar freadas, curvas bruscas e que o pneu atinja outros objetos, especialmente pontiagudos e duros.
- Os pneus novos devem ser instalados aos pares e inicialmente nas rodas dianteiras.
- Verifique os parafusos e as porcas das rodas; se houver danos aos fios da rosca, estes devem ser substituídos em ambas as rodas,

pois o outro lado também pode estar danificado.

### **dvertência**

Para prolongar a vida útil dos pneus, sobrecarga e excesso de velocidade são estritamente proibidos durante a condução do veículo.

## Precauções

- Os primeiros 500 km de condução com pneus novos devem ser realizados com velocidade e condução moderadas.
- Verifique os pneus regularmente quanto a danos (perfurações, fissuras, buracos e rachaduras) e remover qualquer objeto que esteja preso ao pneu. Nota: Ao remover qualquer objeto do pneu, certifique-se que o mesmo não está introduzido no mesmo, caso contrário, ao remover o objeto o pneu poderá esvaziar-se. Neste caso o objeto deve ser removido por um profissional qualificado.
- Evite que os pneus entrem em contato com óleo, graxa e combustível.
- Se a tampa da válvula do pneu for perdida, deve ser providenciado uma nova imediatamente.
- Faça uma marca antes de remover a roda para que ela possa manter sua direção de rodagem original quando for instalada.

- Faça uma marca antes de remover o pneu da roda para que ela possa manter sua direção de rodagem original quando for instalada.
- Mantenha os pneus que foram removidos em local fresco, seco e afastados da luz solar o máximo possível.
- Evite acelerações e freadas bruscas ao realizar uma curva.
- Verifique regularmente os pneus quanto a desgastes anormais.
- Se os desgastes dos pneus não forem uniformes, ou seja, estiverem apresentando desgaste mais de um lado do que do outro, entre em contato imediatamente com o SAC da BYD (Pós-vendas) para verificar o alinhamento das rodas.

### ⚠ Advertência

**Esteja atento para estas orientações, caso contrário, pode resultar em acidentes graves:**

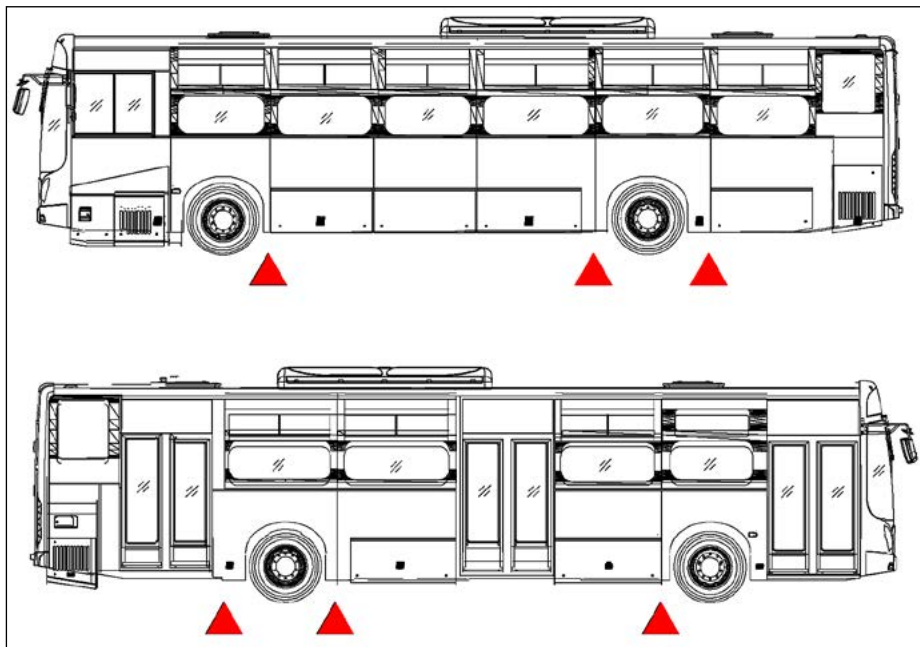
- Não utilize pneus radiais com pneus diagonais em um mesmo veículo; as características de comportamento de cada um podem acarretar a perda de controle do veículo.
- Use somente os pneus especificados pelo fabricante. Não fazer isso pode resultar em riscos decorrentes das características típicas, induzindo à perda de controle do veículo.
- Não utilize pneus velhos.
- Não use pneus de fabricantes desconhecidos, pode ser perigoso!
- Nas rodas dianteiras, por serem direcionais, nunca use pneus reformados.
- Se o veículo estiver estacionado na estrada devido a danos nos pneus, o pisca alerta deve estar ligado e o triângulo de segurança deve ser colocado a uma certa

distância atrás do veículo (conforme determinado pelas leis de trânsito).

- Ao for necessário trocar um pneu em uma superfície inclinada, use um calço de madeira triangular para bloquear as rodas do lado oposto do pneu a ser trocado, evitando que o veículo se mova sozinho.

## ■ Pontos de elevação

### Identificação dos pontos de elevação



## ⚠ Advertência

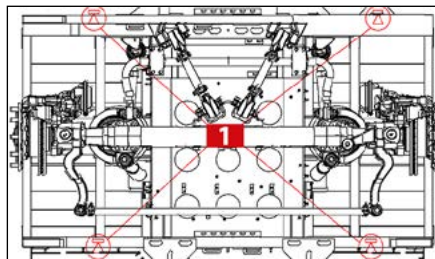
**Ao levantar o veículo utilizando um macaco hidráulico, a fim de reduzir a possibilidade de acidentes graves ou até mesmo fatais, deve-se obedecer aos seguintes procedimentos:**

- Estacione o veículo em uma superfície plana e firme, aplique firmemente o freio de estacionamento e, coloque um calço triangular sob os pneus.
- Utilize um macaco com capacidade de 10 toneladas ou mais, e siga as instruções de utilização do macaco descritas pelo fabricante.
- Mantenha o veículo elevado sobre o macaco somente durante o período de troca da roda.
- Confirme se o macaco está sendo posicionado nos pontos corretos de elevação do veículo. Levantar um veículo com um macaco mal posicionado pode danificar e/ou provocar a queda do mesmo e, consequentemente resultar em

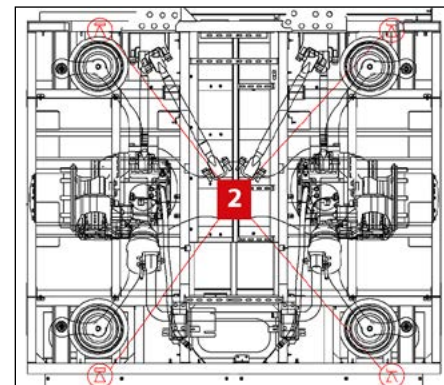
acidentes graves ou até mesmo fatais.

- Não permita a entrada de pessoas no veículo enquanto ele estiver elevado sobre o macaco.
- Nunca funcione o motor com o veículo apoiado sobre o macaco.
- Para utilizar o macaco, não use qualquer tipo de apoio abaixo ou acima do mesmo.
- Remova as porcas da roda a ser substituída somente após veículo ter sido elevado.
- Não entre debaixo do veículo e nem permita que alguém o faça, enquanto ele estiver sendo sustentado pelo macaco; uma queda acidental do veículo poderá provocar ferimentos fatais.

### Pontos de elevação para utilização do macaco

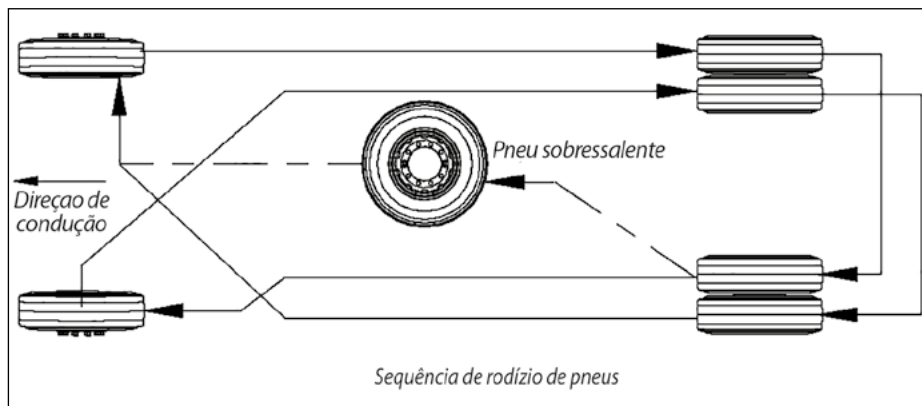


1. Eixo dianteiro



2. Eixo traseiro

## Rodízio dos pneus



Com o objetivo de maior regularidade no desgaste e prolongar a vida útil dos pneus, o rodízio deverá ser efetuado a cada 15.000 km, de acordo com o mostrado na figura.

## Regras para o rodízio de pneus:

- Pneus com uma diferença de diâmetro superior a 12 mm não devem ser instalados juntos quando a traseira é equipada com sistema de rodagem dupla; pneus com diferença de diâmetro inferior a 12 mm devem ser instalados na parte interna da rodagem dupla.
- Ao instalar um par de pneus, os núcleos das válvulas dos pneus interno e externo devem ser separados para a inflação.
- As rodas dianteiras devem ser equipadas com pneus equilibrados e resistentes ao desgaste.
- No rodízio, o sentido de rotação do pneu deve ser invertido com relação ao sentido de rotação de antes da troca de posição.
- Nunca instale num mesmo eixo, pneus de tamanhos diferentes; isso pode causar desvio durante as frenagens, vibração no veículo ou direção de difícil controle.
- Os pneus novos devem ser instalados aos pares e inicialmente nas rodas dianteiras.

- Verifique os parafusos e as porcas das rodas; se houver danos aos fios da rosca, estes devem ser substituídos em ambas as rodas, pois o outro lado também pode estar danificado.
- Inspeção a superfície dos pneus quanto a deformações e danos. Se a superfície de contato ou as laterais apresentarem danos, o pneu deve ser substituído.

### Inspeção e substituição das rodas

- Rodas danificadas por dobra, fissuras ou corrosão severa devem ser substituídas o mais rápido possível.
- Caso não sejam substituídas, o pneu poderá se desprender da roda fazendo com que o veículo fique sem controle.
- Para substituir as rodas, utilize rodas do mesmo tipo e tamanho.
- O uso de rodas de tamanhos ou tipos diferentes afeta seriamente a condução do veículo, alterando as informações fornecidas ao hodômetro e velocímetro, a distância do veículo ao solo, bem como altera a distância da roda ao corpo do veículo dentro da caixa da roda, provocando efeitos adversos.

### Cuidados com rodas de liga de alumínio

- Recomenda-se que em veículos com rodas de liga leve, as especificações e parâmetros sejam seguidos fielmente.
- Nas rodas de liga de alumínio, é necessário verificar o aperto das porcas das rodas a cada 1.000 – 5.000 km.
- Se for efetuado o rodízio, será necessário reapertar as porcas das rodas a cada 1.000 – 5.000 km.

---

#### **i** Informação

---

O torque de aperto das porcas de fixação das rodas de liga de alumínio é de 650 N.m  $\pm$  50 N.m.

---

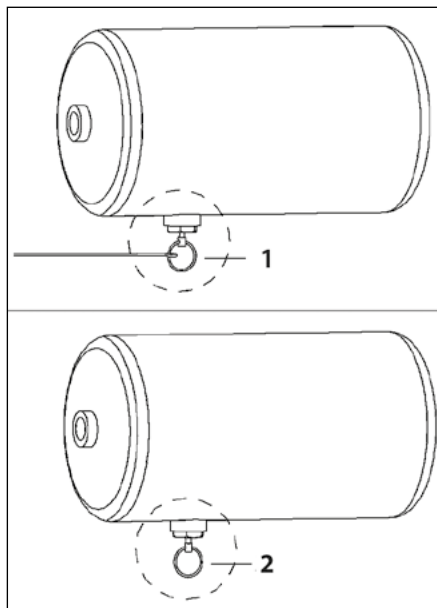
- Use somente porcas e chaves especialmente projetadas para rodas de liga de alumínio. Inspeção as rodas de alumínio regularmente para constatar se há danos. Se algum dano for observado, substitua a roda imediatamente.

## Sistema de freios

### Inspeção no pedal de freio de serviço

- Pise levemente no pedal do freio e verifique seu curso livre. O valor normal é 5 a 7 graus.
- No final do curso, o pedal não deve apresentar comportamento esponjoso.
- Ao ser liberado o pedal, deve ser ouvido o ruído de fuga de ar.

### Verificação da válvula do reservatório de expansão



| Item | Descrição                                     |
|------|-----------------------------------------------|
| 1    | Válvula de drenagem manual com cordão         |
| 2    | Válvula de drenagem manual com anel de tração |

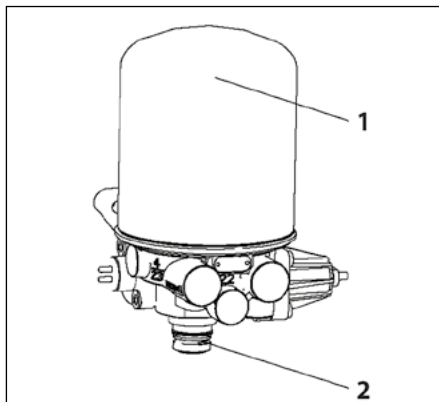
A válvula de drenagem do reservatório de ar é uma válvula de drenagem manual (incluindo a válvula de drenagem manual com cordão e com anel de tração).

A válvula de drenagem manual requer a pessoa para puxar manualmente o cordão ou o anel de tração.

Se a válvula estiver danificada, os seguintes sintomas serão observados e a válvula deverá ser substituída:

- Quando o acionamento dos freios não é efetivo para drenar a água.
- Quando puxar manualmente o cordão ou o anel de tração e a drenagem não é realizada.
- Quando for detectado a ocorrência de vazamentos pela válvula.

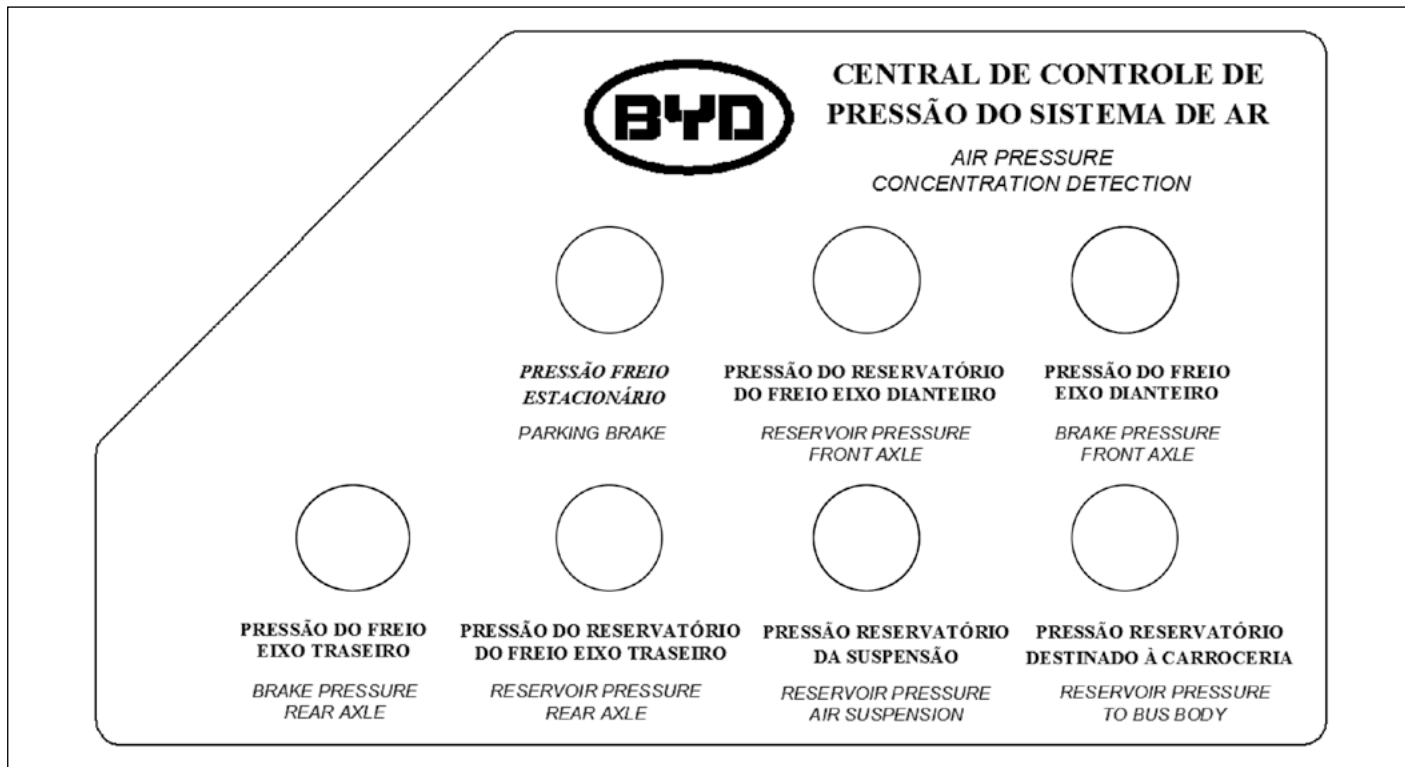
## Manutenção no secador de ar



| Item | Descrição         |
|------|-------------------|
| 1    | Filtro            |
| 2    | Válvula de escape |

- **Inspeção do conjunto do filtro de ar:** substituir o elemento filtrante e a carcaça do filtro deve ser lavada com água sob pressão. Ligue o compressor de ar, verifique a ação do secador e inspecione as articulações quanto a vazamentos. Após o abastecimento do reservatório, faça a descarga de ar comprimido a partir da válvula do acumulador para verificar se há água a ser drenada.
- **A cada 3 meses ou 15.000 km (o que primeiro ocorrer):** verifique o reservatório de ar e se a descarga da válvula de drenagem verte água barrenta, substitua o filtro secador.
- **A cada 12 meses ou 60.000 km (o que primeiro ocorrer):** efetue a desmontagem do filtro usando um kit de reparação e substitua o dessecante, filtro secador e todas as peças de borracha.

## Monitoramento da central de controle de pressão do sistema de ar



A central de controle de pressão do sistema de ar está localizada no lado esquerdo do compartimento traseiro do veículo.

**Nota:** A posição de montagem no chassi poderá diferir conforme modelo de carroceria e disposição dos equipamentos na parte traseira.

## Torques dos parafusos do veículo

### ■ Tabela de torque do chassi

| Descrição e especificação do parafuso                         | Torque de aperto (N.m) | Localização                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porcas sextavadas (M12 x 1,5)                                 | 140 ± 10               | Suporte da barra estabilizadora frontal e bucha inferior da porca do parafuso da placa             |
| Parafusos sextavados (M14 x 1,5)                              | 200 ± 20               | Parte superior da barra estabilizadora dianteira e suporte da barra estabilizadora                 |
| Porcas finas sextavadas (M18 x 1,5)                           | 160 ± 10               | Fixação da porca sextavada com a barra estabilizadora dianteira e suporte de montagem da estrutura |
| Porcas finas sextavadas (M18 x 1,5)                           | 75 ± 5                 | Molas pneumáticas dianteiras                                                                       |
| Porcas dos amortecedores dianteiros (M16 x 1,5)               | 85 ± 5                 | Porcas de conexão do amortecedor dianteiro                                                         |
| Parafusos de cabeça sextavada – porcas sextavadas (M22 x 1,5) | 650 ± 50               | Rolamento da mola pneumática dianteira e porca de fixação do eixo dianteiro                        |
| Parafusos sextavados (M12 x 1,5)                              | 75 ± 5                 | Parafuso de fixação da braçadeira da barra de direção do eixo dianteiro                            |
| Parafusos sextavados – porcas de Schneider (M22 x 1,5)        | 600 ± 50               | Parafuso de fixação da barra estabilizadora traseira do suporte soldado na estrutura               |
| Parafusos sextavados – porcas sextavadas (M14 x 1,5)          | 160 ± 10               | Parafusos e porcas de conexão da barra estabilizadora traseira                                     |
| Parafusos sextavados – porcas de Schneider (M22 x 1,5)        | 600 ± 50               | Barra estabilizadora traseira e porca de fixação do suporte de conexão                             |
| Parafusos sextavados (M16 x 1,5)                              | 290 ± 20               | Suporte de conexão e parafuso de conexão do eixo traseiro                                          |
| Porcas sextavadas (M14 x 1,5)                                 | 70 ± 5                 | Porcas de conexão do amortecedor traseiro                                                          |

| Descrição e especificação do parafuso                                    | Torque de aperto (N.m) | Localização                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Parafusos sextavados (M18 x 1,5)                                         | 420 ± 20               | Parafusos de conexão da haste de pressão dianteira e traseira       |
| Porcas finas sextavadas (M18 x 1,5)                                      | 75 ± 5                 | Mola pneumática traseira e porca de fixação do quadro               |
| Parafusos sextavados (M18 x 1,5)                                         | 90 ± 5                 | Mola pneumática traseira e parafuso de conexão do eixo traseiro     |
| Parafusos sextavados (M12 x 1,5)                                         | 80 ± 5                 | Parafuso de travamento da braçadeira da haste de impulso dianteira  |
| Porcas de roda do veículo (rodas de alumínio) (M22 x 1,5)                | 650 ± 50               | Roda e cubo de roda                                                 |
| Parafusos sextavados (M12 x 1,75)                                        | 100 ± 10               | Atuador de ângulo de direção e suporte                              |
| Parafusos de flange hexagonal (M12 x 1,75)                               | 100 ± 10               | Coluna de direção e suporte                                         |
| Parafusos de flange hexagonal (M20 x 1,5)                                | 500 ± 50               | Parafusos de fixação da caixa de direção                            |
| Contraporca de flange hexagonal (M10 x 1,5)                              | 50 ± 5                 | Porca do motor da direção                                           |
| Porca do braço intermediário da direção (M45 x 1,5)                      | 700 ± 50               | Engrenagem da direção e braço vertical                              |
| Porca ranhurada hexagonal (M24 x 1,5)                                    | 280 ± 20               | Porca ranhurada da haste reta de direção                            |
| Parafusos de flange hexagonais – porcas de flange hexagonais (M10 x 1,5) | 50 ± 5                 | Parafusos e porcas de fixação do suporte do reservatório de direção |
| Parafusos sextavados com orifício (M18 x 1,5)                            | 90 ± 5                 | Parafuso oco da tubulação de direção                                |
| Contraporca de flange hexagonal (M10 x 1,5)                              | 44 ± 4                 | Porcas do compressor de ar                                          |

## ■ Tabela de torque padrão

| Especificações do elemento de fixação | Torque de aperto (N.m) | Ferramenta de montagem       |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------------|
|                                       | Valor padrão           |                              |
| M6 x 1,0, classe 8,8                  | 11 ± 1                 | Torquímetro de 20 ~ 100 N.m  |
| M8 x 1,25, classe 8,8                 | 23 ± 2                 | Torquímetro de 20 ~ 100 N.m  |
| M10 x 1,5, classe 8,8                 | 45 ± 5                 | Torquímetro de 20 ~ 100 N.m  |
| M10 x 1,5, classe 10,9                | 70 ± 5                 | Torquímetro de 20 ~ 100 N.m  |
| M12 x 1,5, classe 8,8                 | 75 ± 5                 | Torquímetro de 20 ~ 100 N.m  |
| M12 x 1,5, classe 10,9                | 100 ± 10               | Torquímetro de 40 ~ 210 N.m  |
| M12 x 1,75, classe 10,9               | 100 ± 10               | Torquímetro de 40 ~ 210 N.m  |
| M14 x 1,5, classe 8,8                 | 120 ± 10               | Torquímetro de 40 ~ 210 N.m  |
| M14 x 1,5, classe 10,9                | 200 ± 20               | Torquímetro de 40 ~ 210 N.m  |
| M16 x 1,5, classe 10,9                | 300 ± 20               | Torquímetro de 200 ~ 760 N.m |
| M18 x 1,5, classe 10,9                | 420 ± 20               | Torquímetro de 200 ~ 760 N.m |
| M20 x 1,5, classe 10,9                | 500 ± 50               | Torquímetro de 200 ~ 760 N.m |

## ■ Tabela de torques das porcas e parafusos do eixo de tração

| Descrição e especificação do parafuso                      | Torque de aperto (N.m) | Localização                                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------|
| Parafusos de flange hexagonal (M10 x 25)                   | 50                     | Cobertura do rolamento                             |
| Parafusos de flange hexagonal (M12 x 50)                   | 79                     | Motor                                              |
| Parafusos de fixação de cabeça hexagonal (M6 x 20)         | 10                     | Segundo a partir do eixo esquerdo                  |
| Parafusos de cabeça hexagonal (M14 x 105)                  | 195 ± 10               | Carcaça                                            |
| Parafusos de cabeça hexagonal (M14 x 50)                   | 195 ± 10               | Carcaça                                            |
| Parafusos de flange hexagonal (M10 x 30)                   | 40                     | Carcaça da planetária do redutor                   |
| Parafusos de fixação de cabeça hexagonal (M10 x 25)        | 45                     | Caixa da planetária do redutor                     |
| Parafusos de conexão do quadro planetário (M14 x 60)       | 195 ± 10               | Suporte da planetária                              |
| Tampão de reabastecimento (M22 x 1,5 x 18)                 | 35 ± 3                 | Bujão de abastecimento de óleo                     |
| Tampões dos orifícios de drenagem de óleo (M22 x 1,5 x 18) | 35 ± 3                 | Bujão de drenagem de óleo                          |
| Porca redonda (M88)                                        | 1.000 ± 30             | Face da extremidade da manga do eixo               |
| Bujão de drenagem de óleo da engrenagem planetária (M22)   | 35 ± 3                 | Bujão de drenagem de óleo da engrenagem planetária |
| Parafuso (M20)                                             | 620 ± 38               | Assento da suspensão pneumática no motor           |
| Parafusos de conexão (M18)                                 | 440 ± 27               | Assento do motor e do eixo                         |
| Parafusos de fixação (M16)                                 | 360 ± 22               | Pinça de freio                                     |
| Parafusos de fixação (M16)                                 | 275 ± 10               | Flange do cubo                                     |
| Bujão de enchimento de óleo do motor (M20 x 1,5 x 14)      | 35                     | Bocal de enchimento de óleo do motor               |
| Bujão de drenagem de óleo do motor (M14 x 1,5 x 15)        | 35                     | Orifício de drenagem do óleo de motor              |

## ■ Tabela de torque dos parafusos e porcas de montagem das baterias de fornecimento de potência

| Descrição e especificação do parafuso                                                 | Torque de aperto | Localização                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------|
| Parafusos sextavados (M10 x 144)                                                      | 42 N.m           | Módulo de bateria                            |
| Parafusos de flange hexagonais (M6 x 144)                                             | 10 N.m           | Cabos de alimentação                         |
| Parafuso de cabeça <i>Phillips</i> , arruelas de pressão e arruelas simples (M4 x 72) | 1,5 N.m          | Coletor de informações de energia da bateria |

## Lubrificantes

Tipos de óleos usados nas rodas do eixo traseiro, rolamentos, sistema de direção, sistema de arrefecimento, estão relacionados na tabela abaixo.

| Componente                          | Descrição do lubrificante                    | Especificações                               | Capacidade | Observações                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eixo das rodas de tração            | Tipo de óleo do redutor                      | Shell GL-5 SAE 80W/90                        | 5,8 litros | <b>Enchimento de fábrica:</b> Redução planetária 1,7 litro em cada lado; redução principal 1,2 litro em cada lado<br><b>Reabastecimento:</b> Redução planetária 1,4 litro em cada lado; redução principal 1,1 litro em cada lado |
| Eixo das rodas de tração            | Óleo do motor                                | ATF220                                       | 5,0 litros | <b>Motor novo:</b> 2,5 litros em cada lado.<br><b>Reabastecimento do óleo:</b> 2,3 litros em cada lado                                                                                                                           |
| Rolamento de roda do eixo dianteiro | Graxa lubrificante universal a base de lítio | Graxa à base de lítio nº 2 – pressão extrema | 0,2 kg     | —                                                                                                                                                                                                                                |
| Sistema de direção hidráulica       | Fluido do sistema de direção                 | CHF-202                                      | 8 litros   | —                                                                                                                                                                                                                                |
| Sistema de arrefecimento            | Líquido de arrefecimento                     | Mobil DELVAC Long Life 50/50                 | 22 litros  | —                                                                                                                                                                                                                                |
| Sistema de arrefecimento da bateria | Líquido de arrefecimento                     | Mobil DELVAC Long Life 50/50                 | 25 litros  | —                                                                                                                                                                                                                                |

# Capítulo 6

## Especificações e parâmetros de desempenho

### Parâmetros de desempenho

#### do chassi ..... 6-2

Especificações gerais..... 6-2

Especificações de alinhamento  
das rodas ..... 6-4

#### Número de identificação

#### do veículo (número do chassi) ..... 6-5

#### Placa de identificação

#### do veículo ..... 6-5

#### Número do motor ..... 6-5

#### Especificações dos fusíveis ..... 6-6

Caixa de fusíveis/relés localizada  
no painel de instrumentos..... 6-6

Torques ..... 6-7

Relés ..... 6-7

Fusíveis..... 6-8

Caixa de fusíveis/relés 1 – localizada  
no compartimento traseiro ..... 6-11

Torques ..... 6-12

Relés ..... 6-12

Fusíveis..... 6-13

Caixa de fusíveis/relés 2 – localizada

no compartimento traseiro ..... 6-15

Torques ..... 6-16

Relés ..... 6-16

Fusíveis..... 6-17

### Dispositivo que emite ondas

#### de rádio ..... 6-19

Chave inteligente ..... 6-19

## Parâmetros de desempenho do chassi

### ■ Especificações gerais

| Item                                                                   |                          | Especificação                           |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| Dimensões                                                              | Comprimento              | 12.120 mm                               |
|                                                                        | Largura                  | 2.260 mm                                |
| Bitola                                                                 | Dianteira                | 2.110 mm                                |
|                                                                        | Traseira                 | 1.904 mm                                |
| Distância entre eixos                                                  |                          | 6.150 mm                                |
| Distância entre o centro da roda dianteira e a parte frontal do chassi |                          | 2.590 mm                                |
| Distância entre o centro da roda traseira e a parte traseira do chassi |                          | 3.380 mm                                |
| Altura do chassi (superfície da estrutura)                             |                          | 958 mm                                  |
| Carga permitida por eixo                                               | Eixo dianteiro           | 7.300 kg                                |
|                                                                        | Eixo traseiro            | 12.200 kg                               |
| Peso do veículo                                                        |                          | 8.900 kg                                |
| Peso máximo permissível (60 km/h)                                      |                          | 19.500 kg                               |
| Motor de acionamento                                                   | Modelo                   | BYD-2912TZ-XY-A                         |
|                                                                        | Tipo                     | PMSM (Motor Síncrono de Imã Permanente) |
|                                                                        | Fabricante               | BYD Automobile Industry Co., Ltd.       |
|                                                                        | Potência máxima de saída | 150 kW x 2                              |
|                                                                        | Torque máximo de saída   | 550 N.m x 2                             |
|                                                                        | Localização              | Nas rodas de tração (eixo traseiro)     |
| Eixo dianteiro                                                         |                          | Viga em I geral, caixa do terminal      |

| Item                                          |                                | Especificação                                                                                     |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eixo traseiro                                 |                                | Eixo das rodas de tração                                                                          |
| Chassi                                        |                                | Estrutura de armação segmentada                                                                   |
| Sistema de suspensão                          |                                | Suspensão pneumática 2 + 4, barra estabilizadora, cartucho de amortecedor hidráulico bidirecional |
| Sistema de direção                            |                                | Sistema de direção eletro-hidráulica (EHPS), com regulagem de posição                             |
| Sistema de freios                             | Freio de serviço               | Freio a ar de duplo circuito, freios a disco dianteiros e traseiros, ABS                          |
|                                               | Frenagem de emergência         | Freio de estacionamento atuado por mola                                                           |
|                                               | Freio de estacionamento        | Freio de estacionamento atuado por mola                                                           |
|                                               | Frenagem auxiliar              | Dispositivo de travamento do retorno da alavanca de freio                                         |
| Especificações de alinhamento das rodas       | Câmbor roda dianteira          | 1°                                                                                                |
|                                               | Convergência da roda dianteira | 0 – 2 mm                                                                                          |
|                                               | Inclinação do pino mestre      | 7°                                                                                                |
|                                               | Ângulo de caster               | 0°                                                                                                |
| Pneus                                         |                                | 295/80 R22.5                                                                                      |
| Pressão dos pneus                             |                                | 124 psi (860 kPa)                                                                                 |
| Velocidade máxima (urbano)                    |                                | 70 km/h                                                                                           |
| Velocidade máxima (rodoviário)                |                                | 90 km/h                                                                                           |
| Modelo específico do pneu para uso urbano     |                                | Índice de carga: 152/148<br>Índice de velocidade: J                                               |
| Modelo específico do pneu para uso rodoviário |                                | Índice de carga: 154/149<br>Índice de velocidade: M                                               |

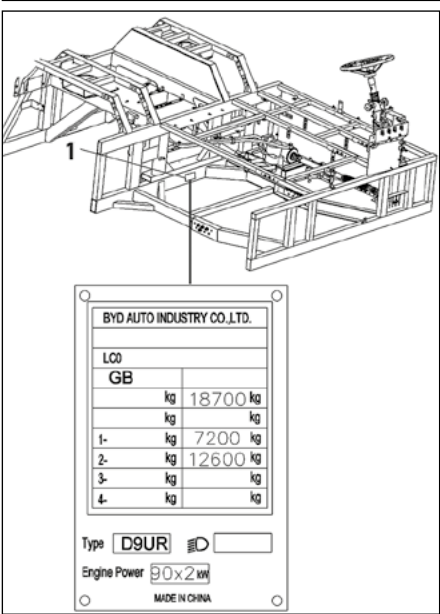
## ■ Especificações de alinhamento das rodas

| Item                                 | Especificação                   | Observações                                                   |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                      | Fang Sheng JY30F040GP5-WS3K-BYD |                                                               |
| Inclinação do pino mestre            | (7°)                            | Nenhum valor de referência de carga, não ajustável            |
| Ângulo de caster                     | 0°                              | Ajustado pela haste de pressão da suspensão dianteira         |
| Câmbor roda dianteira                | (1°)                            | Nenhum valor de referência de carga, não ajustável            |
| Ângulo de desvio interno da roda     | 47°                             | Ajustado pelo parafuso do limite de direção                   |
| Ângulo de desvio externo da roda     | (36°)                           | Valor de referência, não ajustável, ângulo de rotação interna |
| Convergência                         | 0 – 2 mm                        | Ajustada pela barra de direção                                |
| Ângulo de propulsão do eixo traseiro | 0 ± 2 mm/m                      | Ajustado pela haste de pressão da suspensão traseira          |

## Número de identificação do veículo (número do chassi)

O número de identificação do veículo (número do chassi) está localizado na viga do quadro na área do suporte da porta da dianteira; este número é o utilizado para o registro do veículo junto às autoridades de trânsito local.

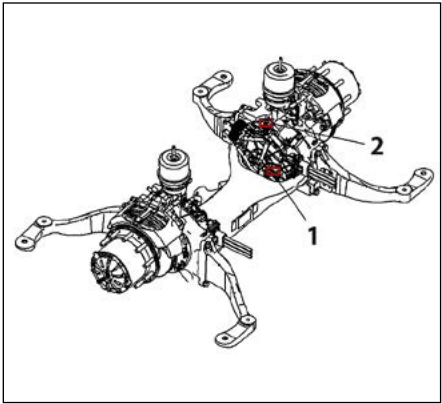
## Placa de identificação do veículo



| Item | Descrição                         |
|------|-----------------------------------|
| 1    | Placa de identificação do veículo |

A placa de identificação do veículo está localizada na entrada da porta dianteira da roda dianteira direita (ver indicação na figura).

## Número do motor

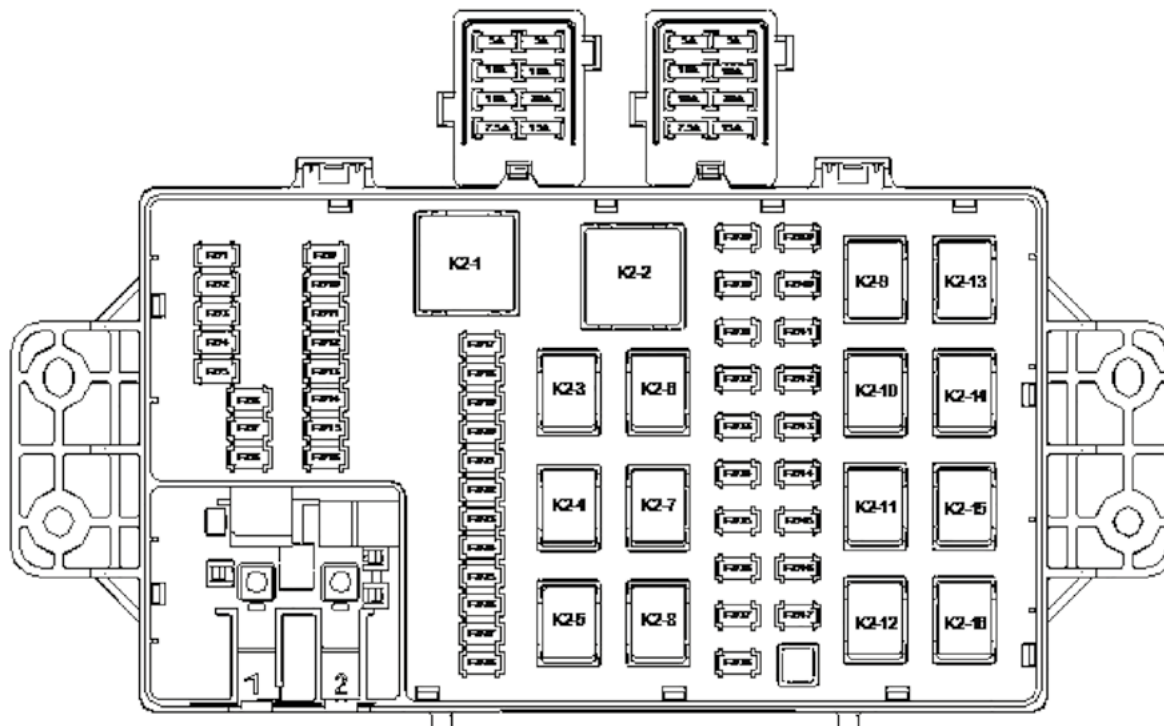


| Item | Descrição                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Placa de identificação do motor (simétrico para o motor esquerdo e direito)                                |
| 2    | Estampa na parte central do aço (superfície do flange do motor, simétrico para o motor esquerdo e direito) |

O número de série do motor pode ser lido a partir da placa de identificação e também é estampado no eixo de tração do motor.

## Especificações dos fusíveis

### ■ Caixa de fusíveis/relés localizada no painel de instrumentos



### ⚠ Advertência

- Depois que as porcas da tampa da caixa de fusíveis tenham sido afrouxadas, devem ser apertadas de acordo com os torques especificados; os valores de torque são os seguintes. Se as porcas não forem apertadas, poderá ocorrer elevação de temperatura, interrupção de fusíveis e outros acidentes graves.
- A caixa de distribuição de energia (caixa de fusíveis e relés) deve ser completamente à prova d'água durante o transporte e a montagem, e a placa de vedação deve ser selada posteriormente.

### Torques

| Descrição                            | Torque de aperto (N.m) | Localização                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parafusos flangeados hexagonais (M6) | 10                     | Caixa de fusíveis/relés localizada no painel de instrumentos na saída 1 – conectada à caixa de fusíveis positiva |
| Parafusos flangeados hexagonais (M6) | 10                     | Caixa de fusíveis/relés localizada no painel de instrumentos na saída 2 – conectada ao relé de IG1               |

### Relés

| Número | Especificação | Descrição                                     |
|--------|---------------|-----------------------------------------------|
| K2-1   | 20A           | Relé do ventilador de arrefecimento           |
| K2-2   | 20A           | Relé de ACC (acessórios)                      |
| K2-3   | 20A           | Relé de sinalização eletrônica                |
| K2-4   | 20A           | Relé de luz diurna                            |
| K2-5   | 20A           | Relé do painel de controle do ar condicionado |
| K2-6   | 20A           | Relé da buzina                                |
| K2-7   | 20A           | Relé de degelo                                |
| K2-8   | 20A           | Relé do ventilador elétrico traseiro          |

| Número | Especificação | Descrição                                      |
|--------|---------------|------------------------------------------------|
| K2-9   | 20A           | Relé 1 das luzes da cabine                     |
| K2-10  | 20A           | Relé do ASR (assistente de arranque em subida) |
| K2-11  | 20A           | Relé da luz baixa                              |
| K2-12  | 20A           | Relé das lanternas                             |
| K2-13  | 20A           | Relé 2 das luzes da cabine                     |
| K2-14  | 20A           | Relé de reserva                                |
| K2-15  | 20A           | Relé da luz alta                               |
| K2-16  | 20A           | Relé do farol de neblina                       |

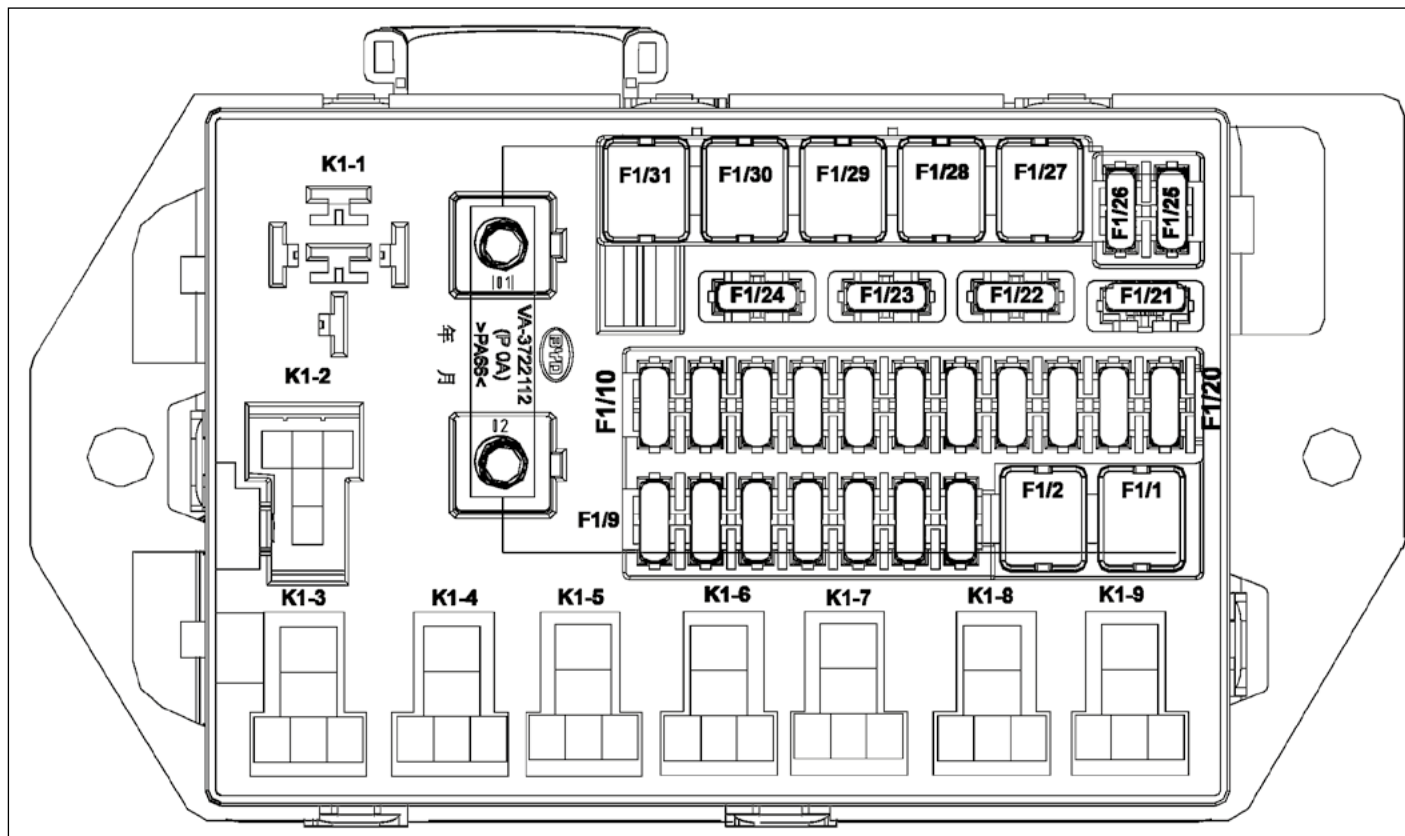
## Fusíveis

| Número | Especificação | Descrição                                                                                                                 |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F2/1   | 15A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/2   | 5A            | Interruptor principal de luz, interruptor AUTO                                                                            |
| F2/3   | 5A            | Interruptor da luz de freio                                                                                               |
| F2/4   | 10A           | Instrumentação RCM (controle de corrente diferencial), painel de instrumentos, tacógrafo, DLC (Conector do Link de Dados) |
| F2/5   | 20A           | ECU do ABS                                                                                                                |
| F2/6   | 5A            | BCM Nº 1 e BCM Nº 2                                                                                                       |
| F2/7   | 15A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/8   | 10A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/9   | 15A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/10  | 10A           | Reservado                                                                                                                 |

| Número | Especificação | Descrição                                                                                                                 |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F2/11  | 5A            | Porta de entrada                                                                                                          |
| F2/12  | 5A            | Interruptor do pisca alerta, interruptor combinado                                                                        |
| F2/13  | 15A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/14  | 20A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/15  | 15A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/16  | 5A            | BCM 1 (Módulo de Controle da Carroçaria Nº 2)                                                                             |
| F2/17  | 10A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/18  | 5A            | Instrumentação RCM (controle de corrente diferencial), interruptor de mudança (seleção de marchas), interruptor combinado |
| F2/19  | 7,5A          | Reservado                                                                                                                 |
| F2/20  | 10A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/21  | 25A           | Motor do limpador, interruptor combinado                                                                                  |
| F2/22  | 7,5A          | ECU do ABS                                                                                                                |
| F2/23  | 7,5A          | Reservado                                                                                                                 |
| F2/24  | 5A            | Reservado                                                                                                                 |
| F2/25  | 5A            | Reservado                                                                                                                 |
| F2/26  | 10A           | Reservado                                                                                                                 |
| F2/27  | 10A           | Interruptor de manutenção da bomba de água de arrefecimento da água da bateria                                            |
| F2/28  | 7,5A          | Reservado                                                                                                                 |
| F2/29  | 5A            | Instrumentação RCM (controle de corrente diferencial)                                                                     |
| F2/30  | 5A            | Reservado                                                                                                                 |
| F2/31  | 10A           | Reservado                                                                                                                 |

| Número | Especificação | Descrição                                   |
|--------|---------------|---------------------------------------------|
| F2/32  | 5A            | Reservado                                   |
| F2/33  | 5A            | Reservado                                   |
| F2/34  | 10A           | Subwoofer                                   |
| F2/35  | 5A            | Reservado                                   |
| F2/36  | 5A            | Reservado                                   |
| F2/37  | 15A           | Relé das lanternas                          |
| F2/38  | 10A           | Reservado                                   |
| F2/39  | 7,5A          | Reservado                                   |
| F2/40  | 5A            | Reservado                                   |
| F2/41  | 10A           | Reservado                                   |
| F2/42  | 10A           | Reservado                                   |
| F2/43  | 10A           | Relé da buzina                              |
| F2/44  | 7,5A          | Farol baixo esquerdo, interruptor combinado |
| F2/45  | 7,5A          | Luz da aproximação, lado direito            |
| F2/46  | 7,5A          | Farol alto, lado direito                    |
| F2/47  | 7,5A          | Farol alto, lado esquerdo                   |

■ **Caixa de fusíveis/relés 1 – localizada no compartimento traseiro**



## Torques

| Número | Descrição dos parafusos       | Especificações do elemento de fixação | Torque de aperto (N.m) | Localização                                                                                             |
|--------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Parafusos de cabeça sextavada | M6                                    | 10                     | Caixa de distribuição de alimentação do compartimento traseiro na saída 1 – conectada a porta 2         |
| 2      | Parafusos de cabeça sextavada | M6                                    | 10                     | Caixa de distribuição de alimentação do compartimento traseiro na saída 2 – conectada a caixa de junção |

## Relés

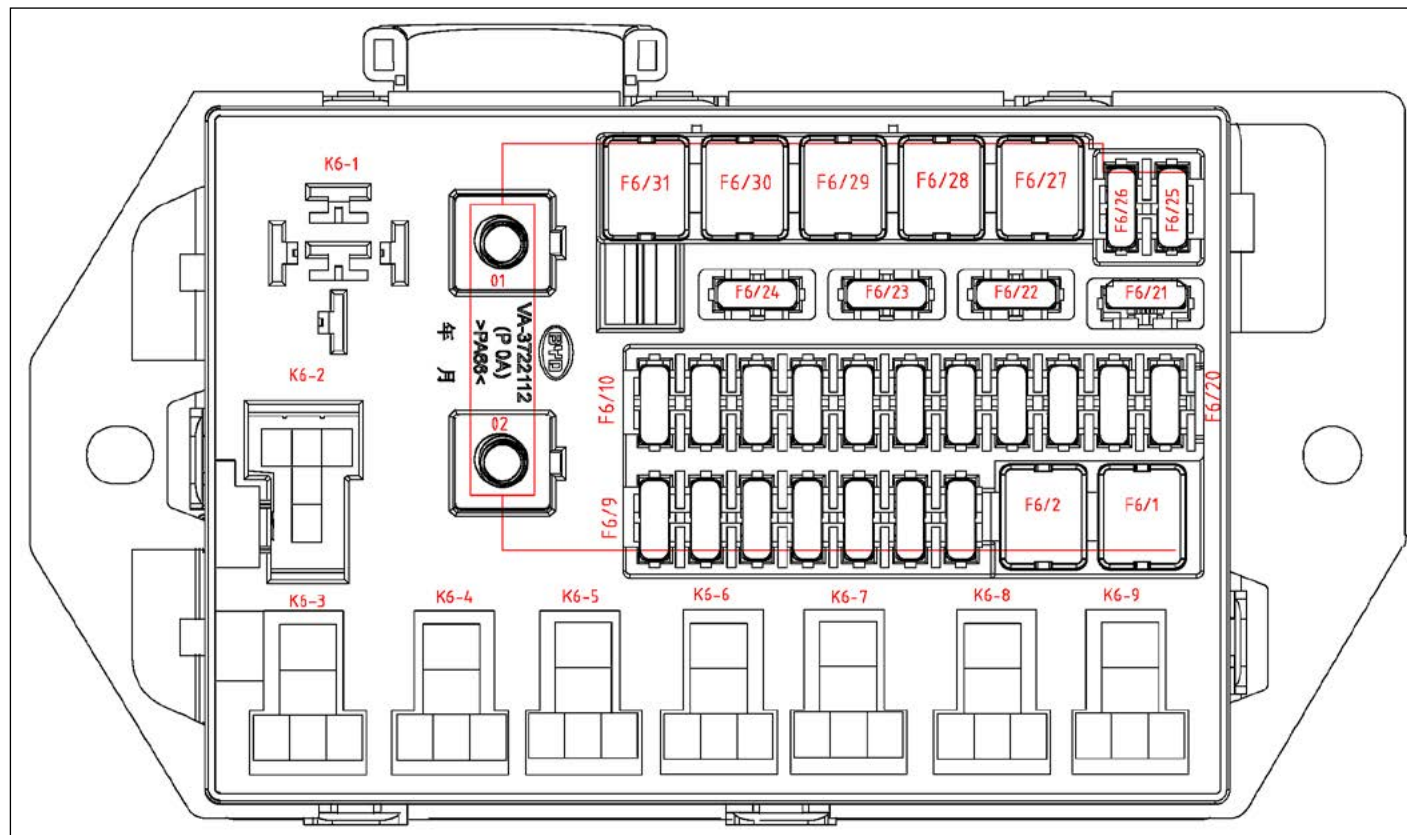
| Número | Especificação | Descrição               |
|--------|---------------|-------------------------|
| K1-1   | 40A           | Relé corrente contínua  |
| K1-2   | 20A           | Relé do condensador     |
| K1-3   | 20A           | Relé VTOG               |
| K1-4   | 20A           | Relé da lâmpada de ré   |
| K1-5   | 20A           | Relé da bomba esquerda  |
| K1-6   | 20A           | Relé da bomba direita   |
| K1-7   | 20A           | Relé de reserva         |
| K1-8   | 20A           | Relé contator principal |
| K1-9   | 20A           | Relé de reserva         |

## Fusíveis

| Número | Especificação | Descrição                                                                             |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| F1/1   | 15A           | Relé externo IG2                                                                      |
| F1/2   | —             | Reservado                                                                             |
| F1/3   | 10A           | Luzes de ré                                                                           |
| F1/4   | 15A           | Fonte de alimentação dupla                                                            |
| F1/5   | 5A            | VToG                                                                                  |
| F1/6   | 10A           | Luz de neblina traseira                                                               |
| F1/7   | 15A           | Bomba direita                                                                         |
| F1/8   | 15A           | Bomba esquerda                                                                        |
| F1/9   | 5A            | Interruptor da luz da porta de carregamento                                           |
| F1/10  | 15A           | Relé de gerenciamento de energia                                                      |
| F1/11  | 7,5A          | Secador de ar                                                                         |
| F1/12  | 10A           | Relé do condensador                                                                   |
| F1/13  | 15A           | Bomba de direção esquerda                                                             |
| F1/14  | 15A           | Bomba de direção direita                                                              |
| F1/15  | —             | —                                                                                     |
| F1/16  | 15A           | VToG esquerdo                                                                         |
| F1/17  | 15A           | VToG direito                                                                          |
| F1/18  | 10A           | Controlador de veículo, porta de entrada, porta de entrada de carregamento            |
| F1/19  | 10A           | Caixa de distribuição de alta tensão, gerenciador térmico da bateria, ar condicionado |
| F1/20  | 10A           | Auxiliar traseiro, contator divisor de tensão, corrente contínua                      |

| Número | Especificação | Descrição                                                                 |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------|
| F1/21  | 10A           | Gerenciador da bateria                                                    |
| F1/22  | 10A           | Relé de contato principal                                                 |
| F1/23  | 5A            | Corrente contínua, impulso de corrente contínua                           |
| F1/24  | 7,5A          | Caixa de distribuição de alta tensão, controle de relé de degelo          |
| F1/25  | 15A           | Ventilador de arrefecimento direito                                       |
| F1/26  | 15A           | Ventilador de arrefecimento esquerdo                                      |
| F1/27  | 20A           | Relé VToG                                                                 |
| F1/28  | 25A           | Bomba de água                                                             |
| F1/29  | 25A           | Ventilador do condensador                                                 |
| F1/30  | —             | Reservado                                                                 |
| F1/31  | 40A           | Luzes do compartimento traseiro, bloqueio elétrico para abrir a fechadura |

## ■ Caixa de fusíveis/relés 2 – localizada no compartimento traseiro





### Torques

| Número | Descrição dos parafusos       | Especificações do elemento de fixação | Torque de aperto (N.m) | Localização                                                                                             |
|--------|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Parafusos de cabeça sextavada | M6                                    | 10                     | Caixa de distribuição de alimentação do compartimento traseiro na saída 1 – conectada a porta 2         |
| 2      | Parafusos de cabeça sextavada | M6                                    | 10                     | Caixa de distribuição de alimentação do compartimento traseiro na saída 2 – conectada a caixa de junção |

### Relés

| Número | Especificação | Descrição                          |
|--------|---------------|------------------------------------|
| K6-1   | 40A           | Relé de gerenciamento de energia   |
| K6-2   | 20A           | Relé da trava elétrica             |
| K6-3   | 20A           | Relé de abertura da trava elétrica |
| K6-4   | 20A           | Relé do condensador                |
| K6-5   | 20A           | Relé da iluminação traseira        |
| K6-6   | 20A           | Relé da bomba de água              |
| K6-7   | 20A           | Reservado                          |
| K6-8   | 20A           | Reservado                          |
| K6-9   | 20A           | Relé da bomba de água              |

## Fusíveis

| Número | Especificação | Descrição                          |
|--------|---------------|------------------------------------|
| F6/1   | —             | Reservado                          |
| F6/2   | —             | Reservado                          |
| F6/3   | —             | Reservado                          |
| F6/4   | —             | Reservado                          |
| F6/5   | —             | Reservado                          |
| F6/6   | —             | Reservado                          |
| F6/7   | —             | Reservado                          |
| F6/8   | —             | Reservado                          |
| F6/9   | —             | Reservado                          |
| F6/10  | 15A           | Relé da trava elétrica             |
| F6/11  | 15A           | Relé de abertura da trava elétrica |
| F6/12  | 5A            | Relé da iluminação traseira        |
| F6/13  | —             | Reservado                          |
| F6/14  | —             | Reservado                          |
| F6/15  | —             | Reservado                          |
| F6/16  | —             | Reservado                          |
| F6/17  | —             | Reservado                          |
| F6/18  | —             | Reservado                          |
| F6/19  | —             | Reservado                          |
| F6/20  | —             | Reservado                          |
| F6/21  | —             | Reservado                          |

| Número | Especificação | Descrição             |
|--------|---------------|-----------------------|
| F6/22  | 15A           | Relé da bomba de água |
| F6/23  | 15A           | Relé da bomba de água |
| F6/24  | 20A           | Relé do condensador   |
| F6/25  | —             | Reservado             |
| F6/26  | —             | Reservado             |
| F6/27  | —             | Reservado             |
| F6/28  | —             | Reservado             |
| F6/29  | —             | Reservado             |
| F6/30  | —             | Reservado             |
| F6/31  | —             | Reservado             |

## Dispositivo que emite ondas de rádio

O seguinte produto do seu veículo emite ondas de rádio quando em funcionamento.

### ■ Chave inteligente



Resolução 506:

“Este equipamento opera em caráter secundário, isto é não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.”

*O objetivo deste manual é ajudá-lo a usar o produto corretamente.  
As imagens que aparecem deste manual são ilustrações esquemáticas e devem ser usadas  
somente como referência.*

**BYD do Brasil.** Todos os direitos reservados

*A BYD reserva-se o direito de introduzir alterações no produto ou neste manual,  
sem prévio aviso e a qualquer momento.*

*A reprodução no todo ou em parte não é permitida sem prévia autorização por escrito da BYD.*

