

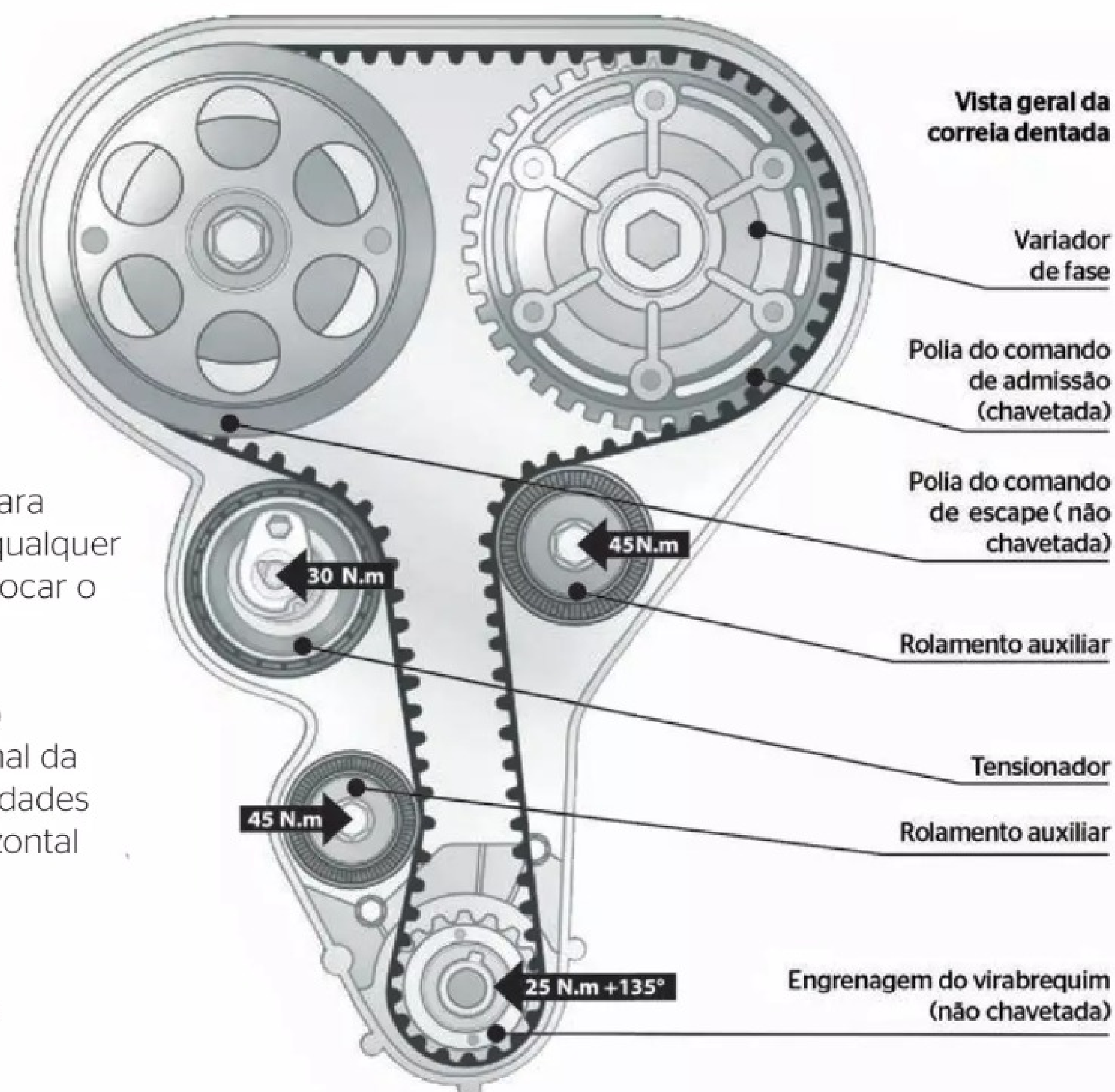
Motores 2.0 16 Válvulas

Renault: Scénic 2.0 16V e Laguna 2.0 16V

Particularidades do procedimento

As principais particularidades do procedimento de troca da correia dentada desses veículos são:

- A** A polia do eixo comando de escape e a engrenagem do virabrequim não são chavetadas. Por isso, a simples troca dessa correia, requer o domínio do procedimento e a utilização de ferramentas especiais. Vista geral da correia dentada
- B** Há pouco espaço livre no compartimento do motor. Para se retirar as capas protetoras da correia, a correia ou qualquer um de seus rolamentos ou engrenagens, deve-se deslocar o motor (conforme explicaremos nos itens a seguir).
- C** O motor está em perfeito sincronismo quando: Com o primeiro cilindro em ponto morto superior PMS (no final da fase de compressão) os rasgos existentes nas extremidades dos comandos (opostas às polias), alinham-se na horizontal (figura 3), tornando possível a perfeita instalação da ferramenta de fasagem (figura 4).



Procedimento para verificação do sincronismo da correia dentada

- 01** Retire a bobina e a vela de ignição do primeiro cilindro (figura 1);
- 02** Retire o suporte do filtro de ar - com toda sua tubulação (figura 1);
- 03** Retire os tampões retentores dos eixos comandos de válvulas - localizados abaixo do suporte do filtro de ar, do lado oposto ao das polias (figura 2). Para retirar os tampões, bata cuidadosamente na lateral dos mesmos (figura 2). Caso algum dos tampões seja danificado na retirada, providencie um novo componente;
- 04** Gire manualmente o motor, até que os rasgos existentes nas extremidades dos comandos (opostas às polias), alinham-se na horizontal -abaixo do centro dos eixos (figura 3). Atenção! Rasgos alinhados acima dos centros dos eixos indicam a necessidade de se dar mais uma volta completa no virabrequim;
- 05** Observe se o primeiro cilindro encontra-se no ponto morto superior PMS - no final da fase de compressão. Quando o primeiro cilindro está no PMS, o rasgo de chaveta do virabrequim alinha-se com os ressaltos do flange dianteiro (figura 7);
- 06** Com o primeiro cilindro em PMS, remova o bujão para posicionamento da ferramenta indicadora do ponto morto superior PMS e instale-a (figura 5). Para verificar o perfeito encaixe da ferramenta de PMS, dê um pequeno giro manual no motor para trás (no sentido contrário ao de rotação) e posteriormente gire-o para frente (no sentido de rotação) até que o movimento do virabrequim seja bloqueado pela ferramenta;
- 07** Com o primeiro cilindro bloqueado no PMS (figuras 5 e 7) e as extremidades dos eixos comandos corretamente posicionadas (figura 3), instale a ferramenta de alinhamento dos eixos comandos de válvulas e aperte seu parafuso de fixação (figura 4).

Caso seja verificado o sincronismo incorreto ou se deseje substituir a correia dentada, execute o procedimento a seguir.

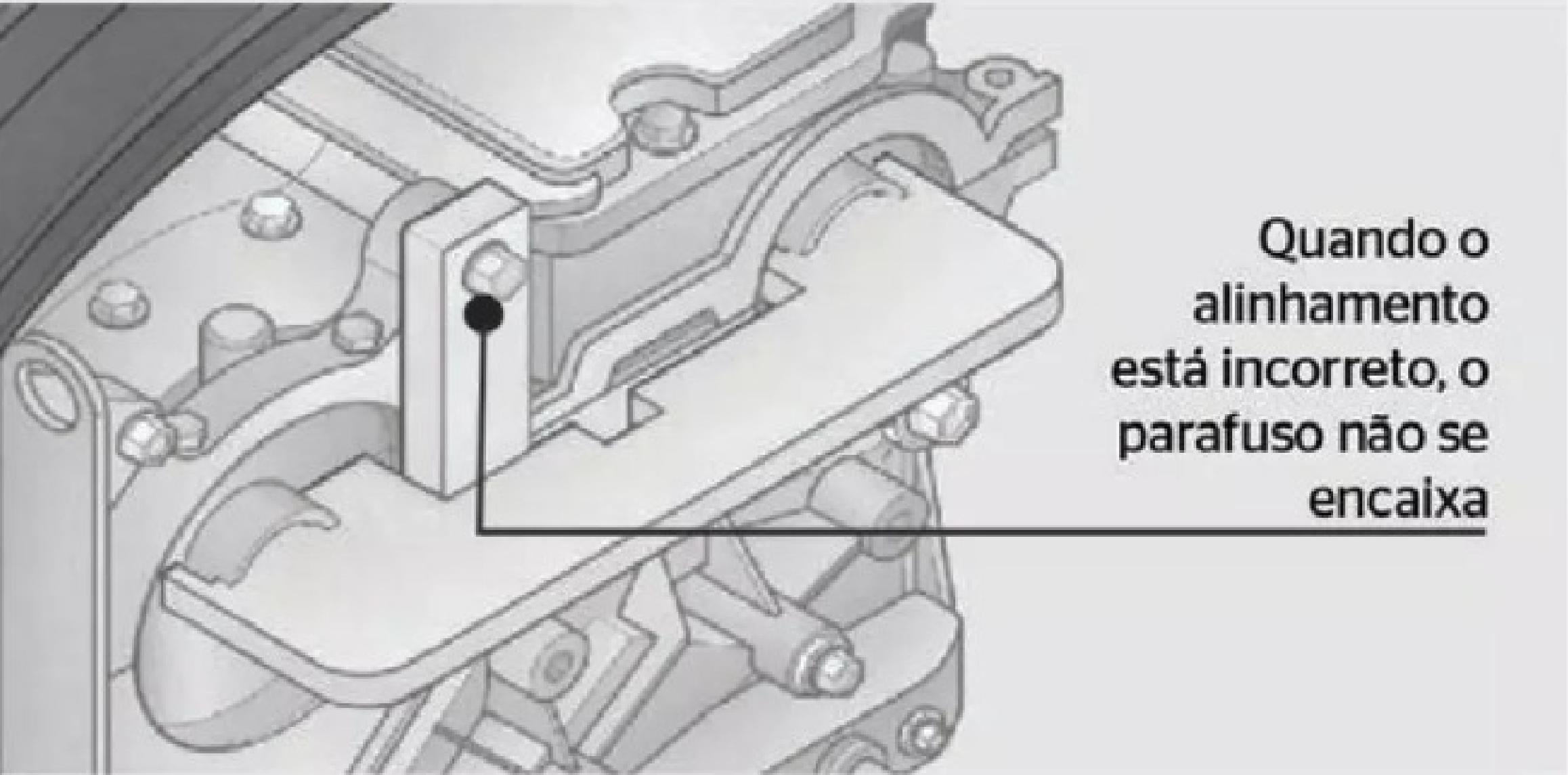
Procedimento para substituição da correia

- 01 Com a correia devidamente sincronizada e os eixos comandos de válvulas e virabrequim travados pelas ferramentas de fasagem (conforme descrito no item anterior), posicione o veículo em um elevador automotivo;
- 02 Retire a proteção do cárter, a roda dianteira direita e o protetor interno ao para-lama (figura 6);
- 03 Alivie a tensão da correia poli-V e retire-a;
- 04 Certifique-se, mais uma vez, do correto posicionamento do virabrequim (figuras 5 e 7) e dos eixos comandos de válvulas (figura 4);
- 05 Retire o sensor de rotação e instale em sua base a ferramenta de travamento da árvore de manivelas (figura 8);
- 06 Solte a polia do virabrequim e retire a capa de proteção inferior da correia dentada (capa plástica);
- 07 Para facilitar a retirada do suporte de sustentação superior do motor, solte a mangueira do canister e desligue o chicote dos sensores de pressão-MAP, posição da borboleta-TPS e atuador da marcha lenta-IAC;
- 08 Apoie o motor pelo cárter utilizando-se de um macaco jacaré, por exemplo;
- 09 Retire o suporte de sustentação superior do motor (figura 1);
- 10 Por intermédio do macaco jacaré, levante cuidadosamente o motor até que se consiga acesso para a retirada da capa de proteção superior da correia dentada (capa metálica). Feito isso, retire a capa superior da correia;
- 11 Solte a porca de fixação do tensionador da correia dentada e retire a correia;
- 12 Instale a nova correia no sentido anti-horário, começando pela engrenagem do virabrequim;
- 13 Com o auxílio de uma chave Allen de 6mm, movimente o tensionador para sua posição de máximo tensionamento (figura 9). Nessa posição, aperte a porca de fixação do tensionador;
- 14 Reinstale a polia do virabrequim, aplicando um torque de 25 N.m (2,5 Kgf.m) + 135 graus angulares;

- 15 Retire a ferramenta de fasagem dos eixos comandos (figura 4), o indicador de PMS (figura 5) e a ferramenta de travamento da árvore de manivelas (figura 8);
- 16 Dê dois giros manuais no motor;
- 17 Solte a porca de fixação do tensionador e movimente-o para sua posição de tensionamento ideal (figura 9). Nessa posição, aperte a porca de fixação do tensionador com o torque de 30 N.m (3 Kgf.m);
- 18 Reposicione atentamente a correia em sincronismo (conforme descrito no item verificação do sincronismo), travando os eixos comandos de válvulas (figura 4) e o virabrequim (figura 5) em sua posição de fasagem. Instale novamente a ferramenta de travamento da árvore de manivelas;
- 19 Retire a polia do virabrequim;
- 20 Reinstale as capas de proteção da correia, o suporte de sustentação superior do motor e a polia do virabrequim - torque recomendado de 25 N.m (2,5Kgf.m) + 135 graus angulares;
- 21 Retire a ferramenta de travamento e as ferramentas de fasagem (figuras 4, 5 e 7);
- 22 Reinstale o que foi retirado.

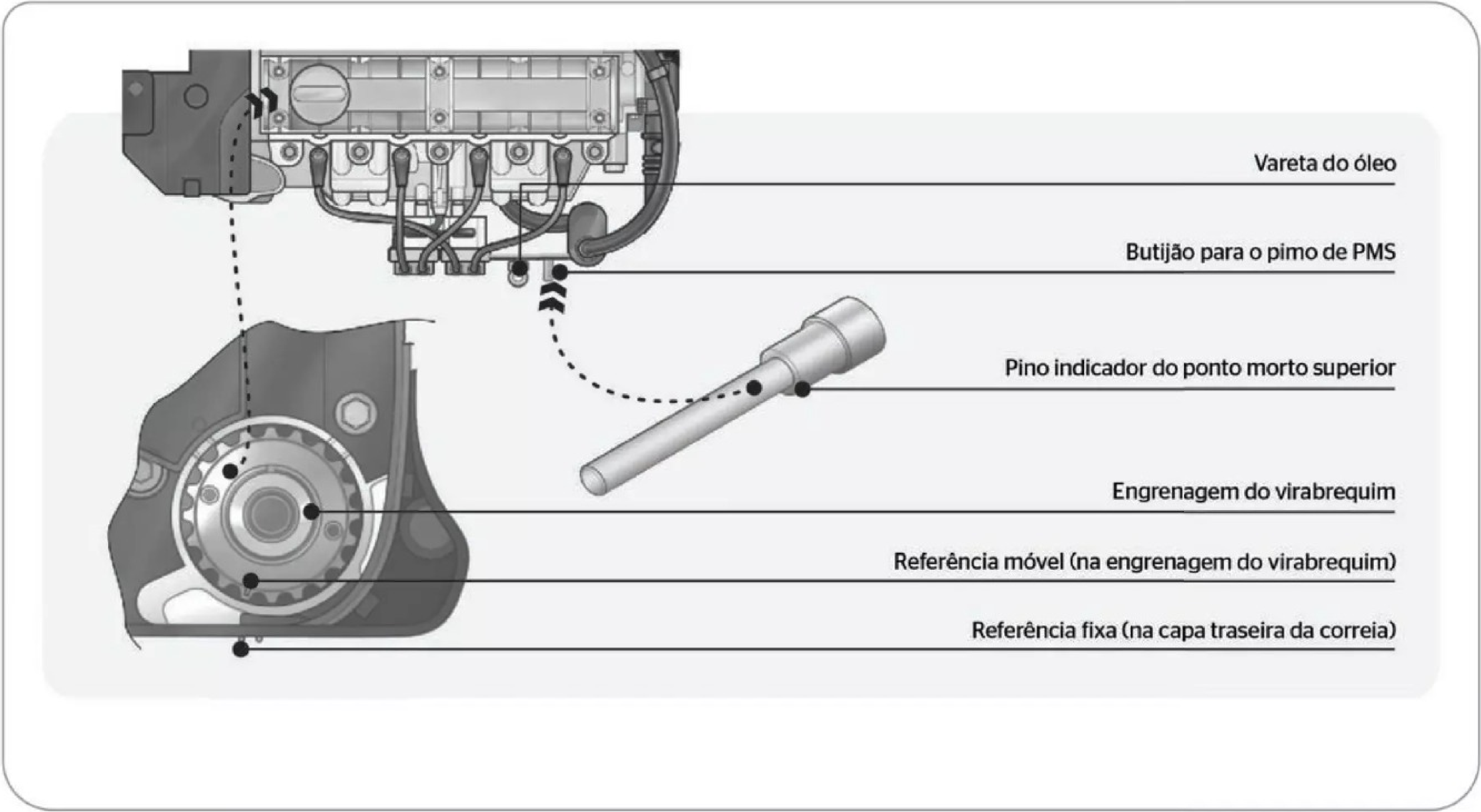
Observação

Um dos erros mais comuns na execução desse procedimento é o alinhamento incorreto dos eixos comandos de válvulas. Quando isso acontece a ferramenta de fasagem dos eixos comandos de válvulas não se encaixa nos eixos. Não é possível apertar seu parafuso de fixação.

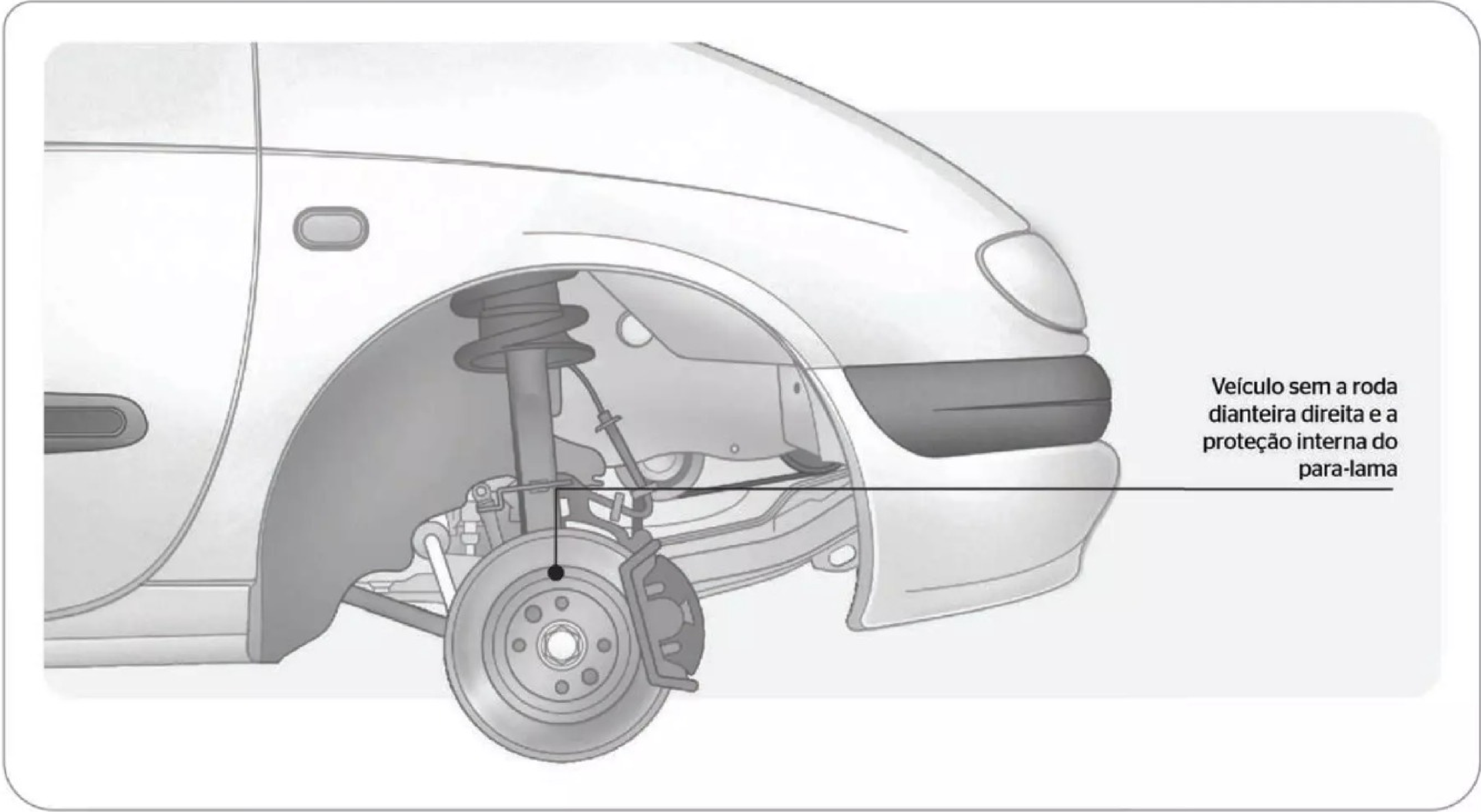


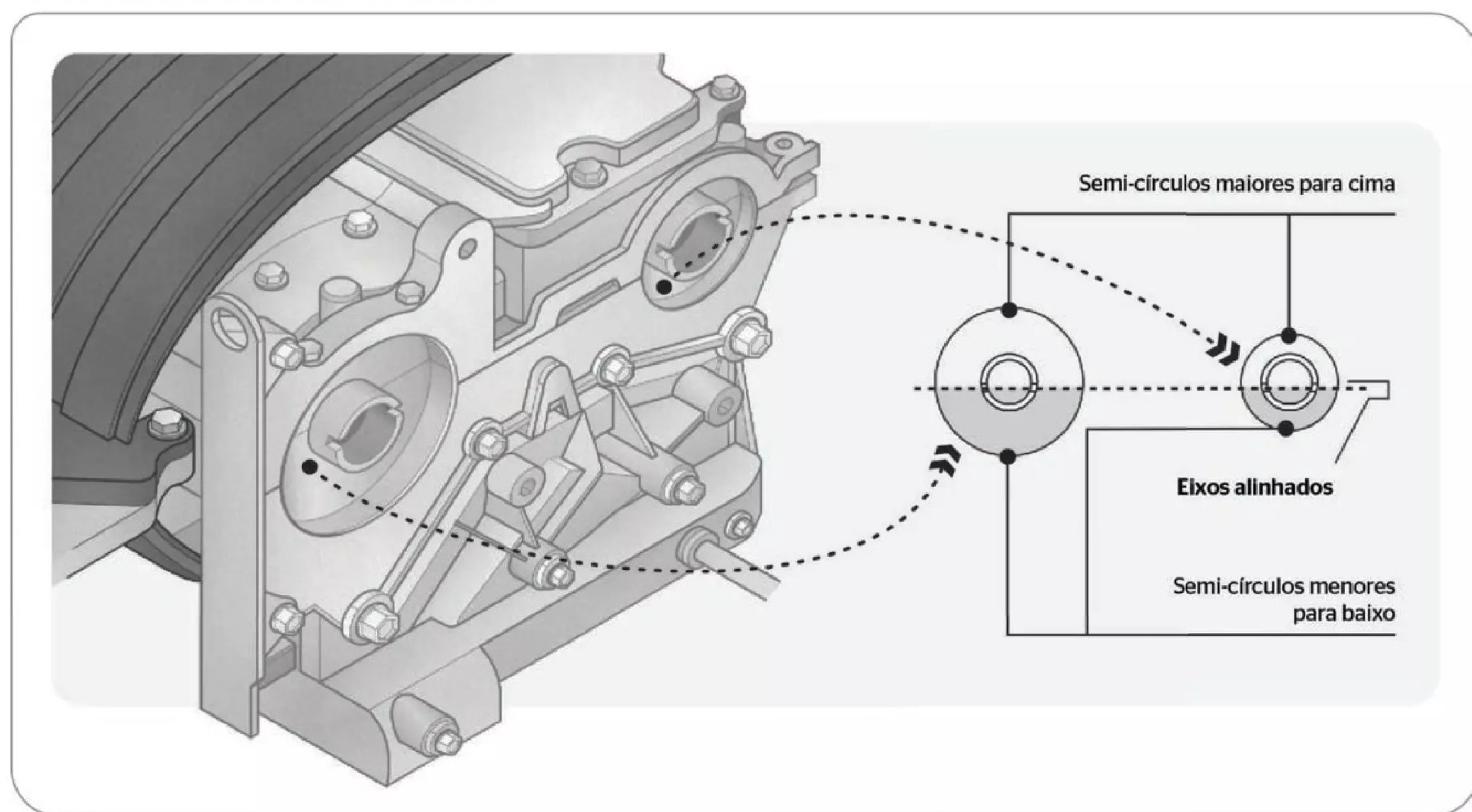
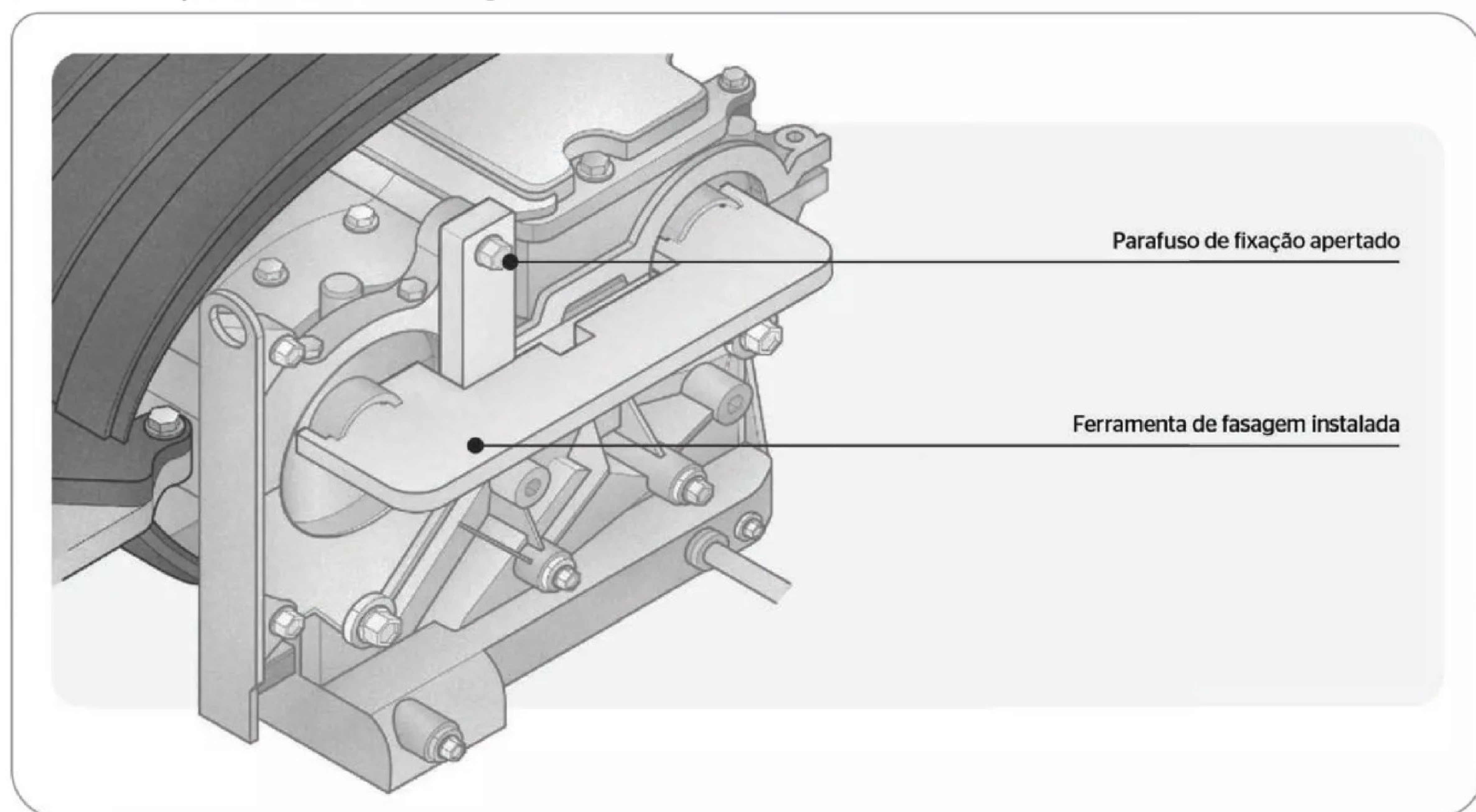
Quando o alinhamento está incorreto, o parafuso não se encaixa

F. 01 Vista superior do motor

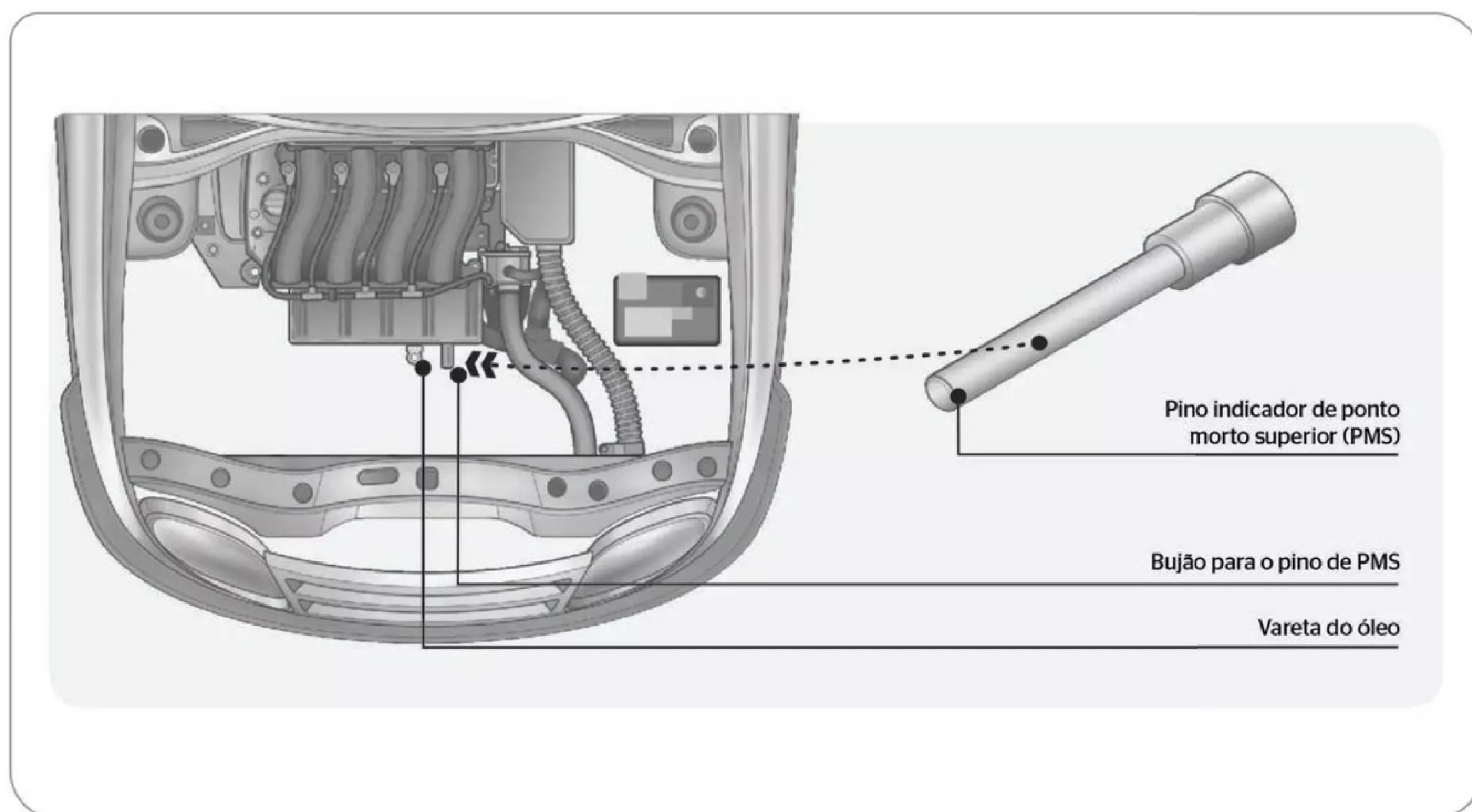


F. 02 Vista traseira do cabeçote

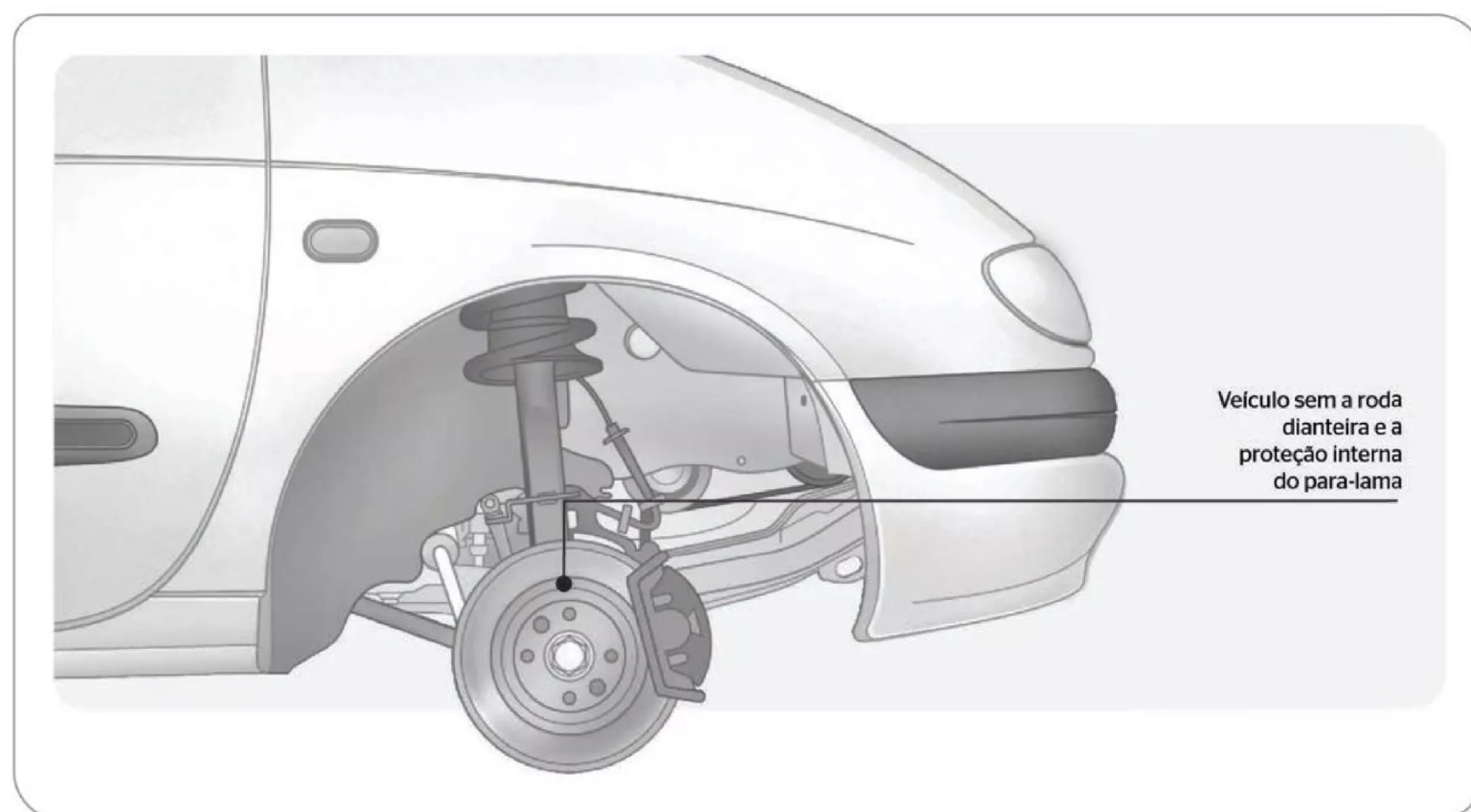


F. 03 Alinhamento dos eixos comandos**F. 04** Instalação da ferramenta de fasagem

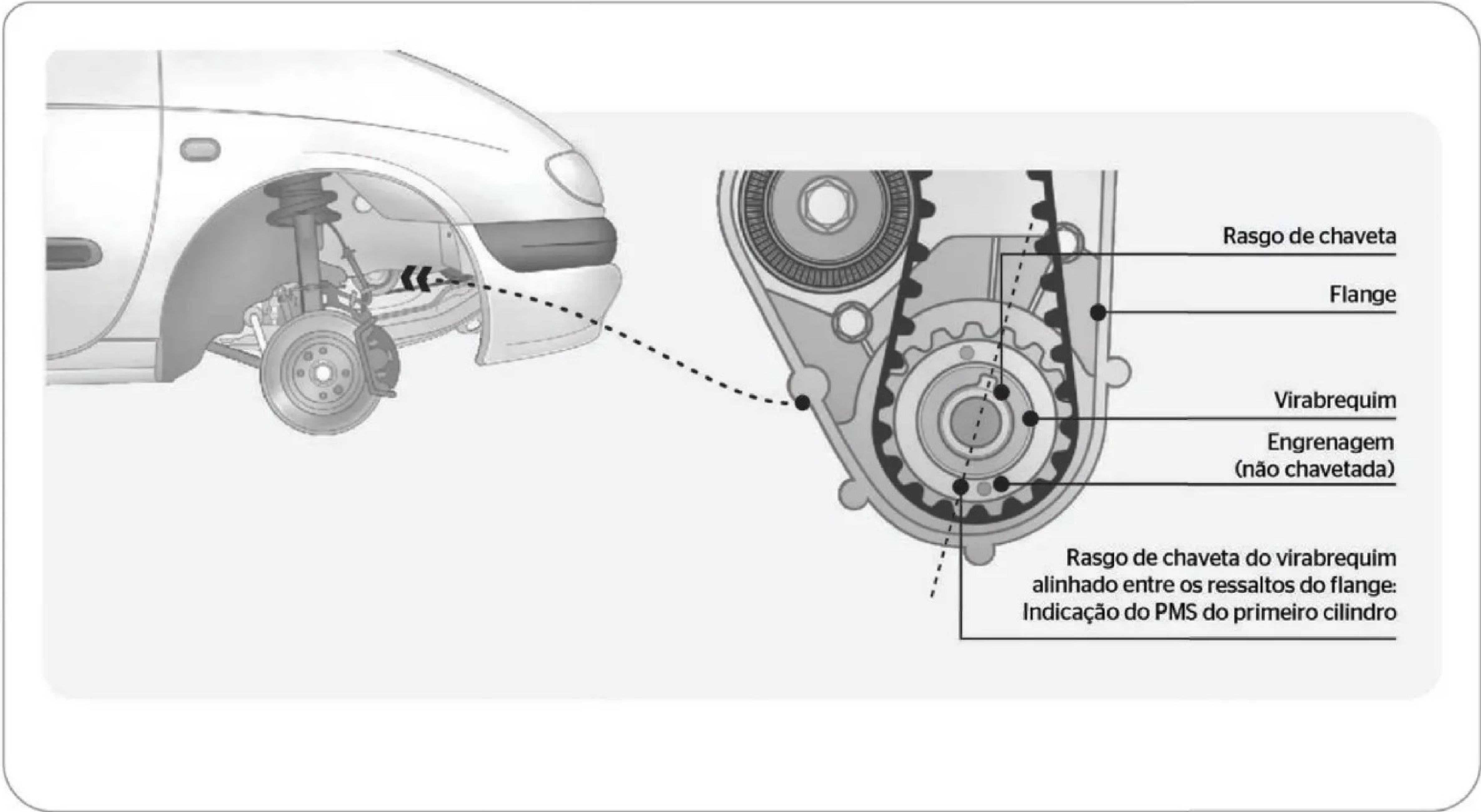
F. 05 Instalação da ferramenta indicadora de PMS



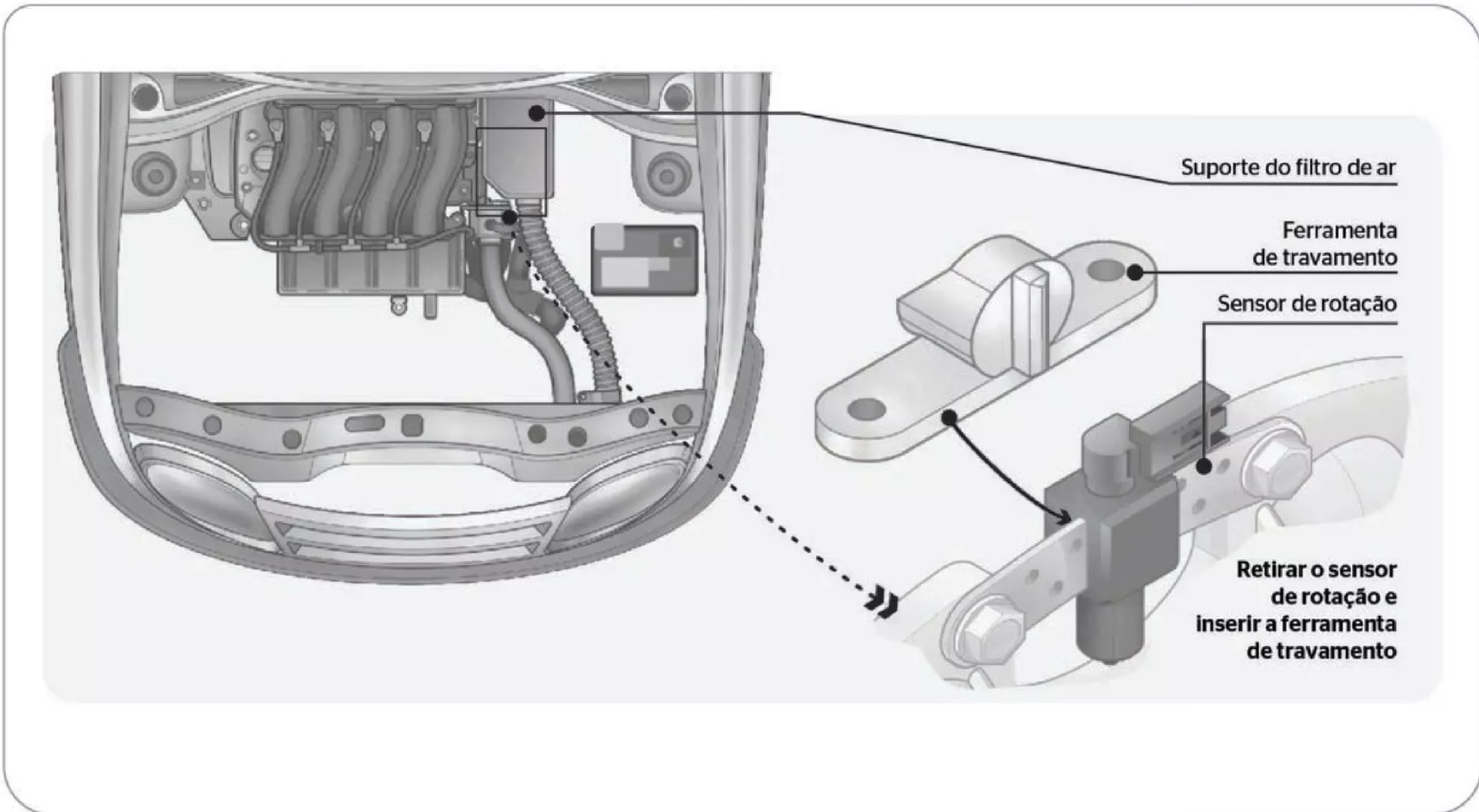
F. 06 Retirada da roda dianteira direita



F. 07 Indicação do PMS do primeiro cilindro



F. 08 Instalação de ferramenta de travamento do virabrequim



F. 09 Posicionamento do tensionador



Referência móvel

Referência fixa



01 - Posição de mínimo tensionamento



02 - Posição de máximo tensionamento



03 - Posição de tensionamento ideal