

MANUAL DE FERRAMENTAS

PARA SINCRONISMO DO DOS MOTORES FIAT FIASA 8V 546



Motores 1.0 e 1.5 8 Válvulas

Palio 1.0 MPI, Siena 1.0 MPI, Palio 1.5 MPI, Strada 1.5 MPI e Weekend 1.5 MPI

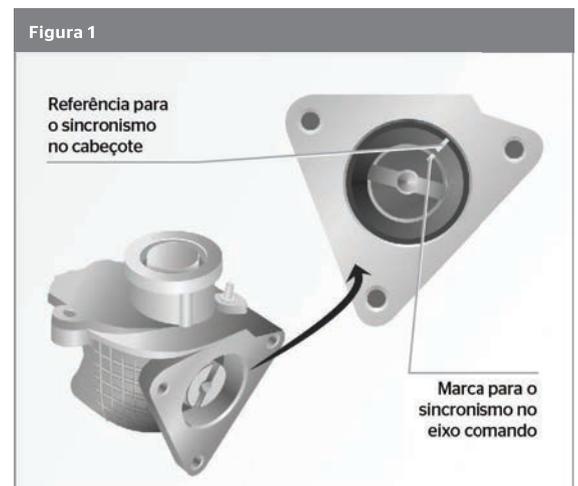
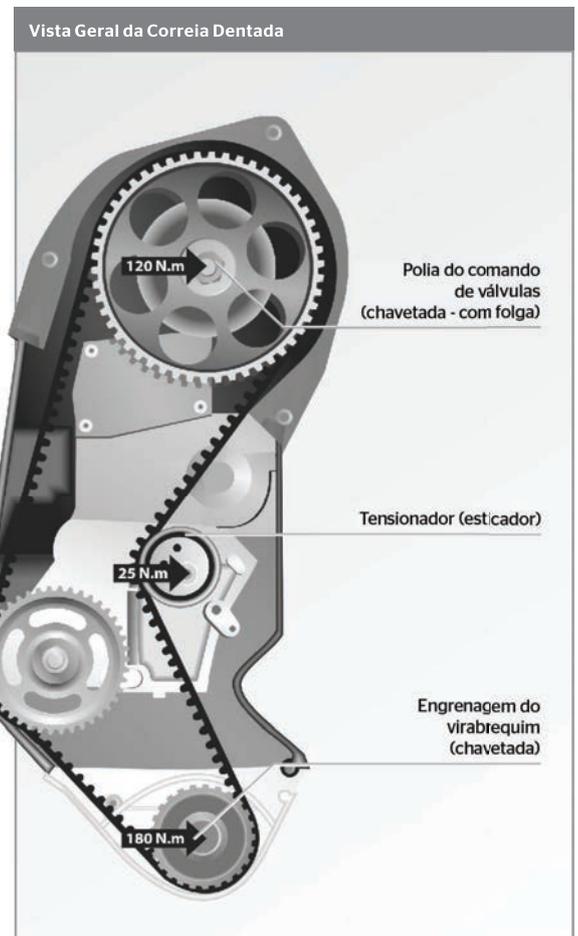
Procedimento para verificação do sincronismo da correia dentada

- 01 Retire a tampa traseira do eixo comando de válvulas;
- 02 Gire manualmente o motor, de modo que a marca gravada no eixo comando coincida com a referência existente na carcaça do cabeçote (figura 1). Nessa condição, o rasgo existente na parte traseira do eixo comando (rasgo de chaveta) deve se encaixar perfeitamente no ressalto da ferramenta de fasagem (figura 2);
- 03 Deve ser observado ainda que a referência existente no volante do motor coincide com o zero grau (0°) gravado na carcaça da caixa de marchas (figura 3);

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

Procedimento para substituição da correia

- 01 Com a correia dentada sincronizada (conforme descrito anteriormente nos itens 2 e 3), retire as correias auxiliares e a polia da bomba de direção hidráulica;
- 02 Remova a proteção inferior do volante e posicione a ferramenta específica para travamento da árvore de manivelas (figura 4);
- 03 Com a árvore de manivelas travada, solte a porca de fixação da polia do virabrequim (roda fônica) e retire-a;
- 04 Retire as tampas protetoras inferior e superior da correia dentada e o sensor de rotação;
- 05 Solte a porca de fixação do tensor da correia dentada (figura 6) e remova a correia;
- 06 Instale a correia nova no sentido horário, começando pela engrenagem do virabrequim. Deixe a parte mais folgada junto ao tensionador;
- 07 Tensione a correia dentada utilizando-se da ferramenta específica para tensionamento (figura 6). Esta ferramenta é uma alavanca graduada com contrapeso móvel. A ferramenta deve ser instalada com o contrapeso de tensionamento posicionado na marca de 100 mm da escala contida na alavanca (figura 6);
- 08 Remova a ferramenta utilizada para fixação do virabrequim e a ferramenta de fasagem do eixo comando (caso tenha sido instalada);
- 09 Com a ferramenta de tensionamento instalada no tensionador, dê cuidadosamente dois giros manuais no motor (no sentido anti-horário);



10 Mantenha a ferramenta de tensionamento instalada e aperte a porca de fixação do tensionador (torque de aperto 25 N.m ou 2,5 Kgf.m);

11 Gire manualmente o motor e confira a condição de sincronismo da correia (figuras 1 e 3);

12 Se tudo estiver OK, reinstale o que foi retirado. O torque recomendado para a porca da polia do virabrequim é de 180 N.m ou 18 Kgf.m.;

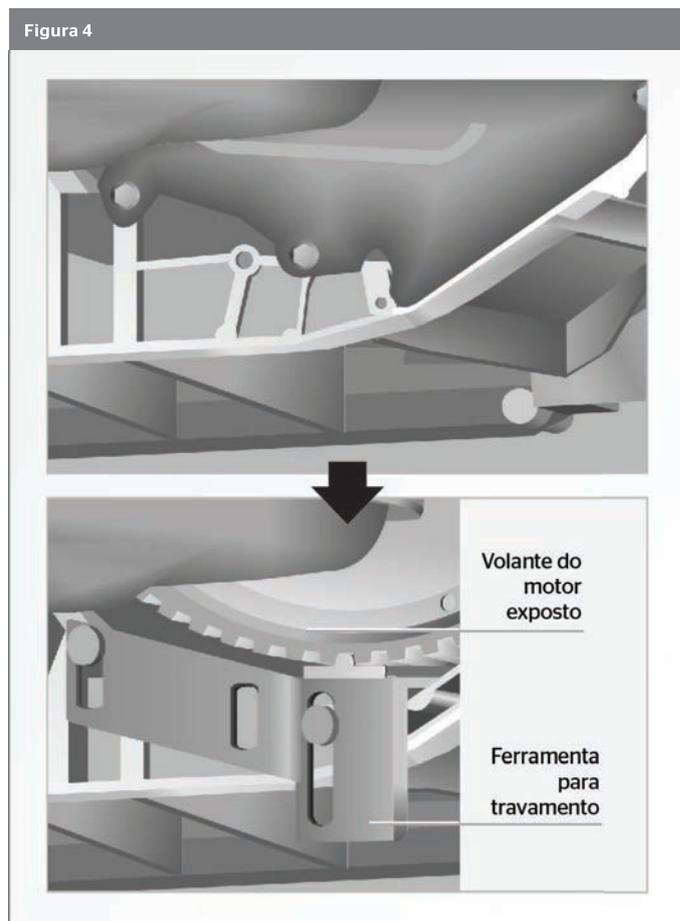
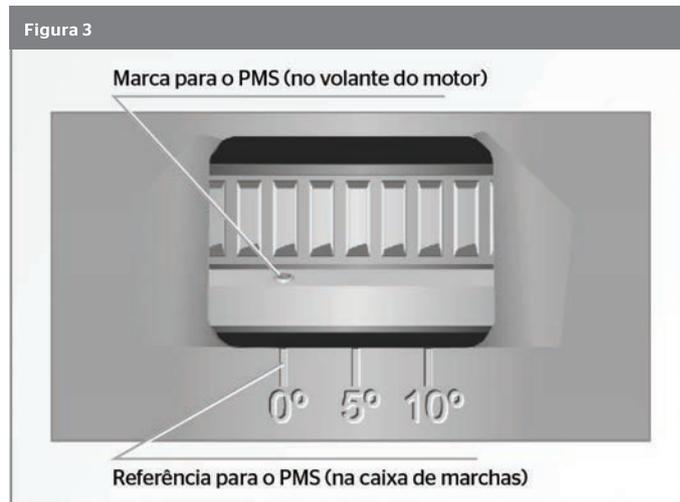


Figura 5

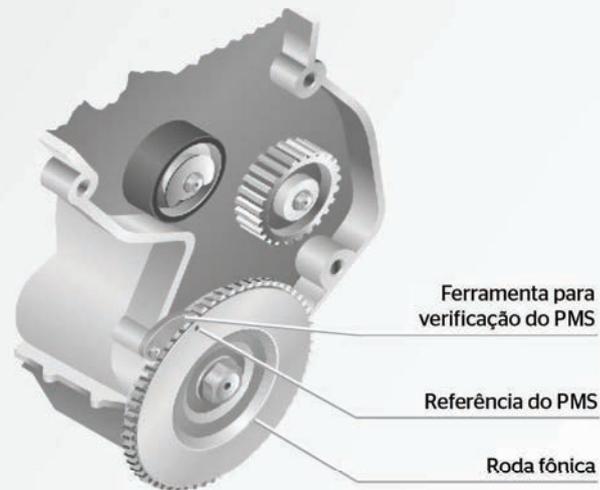
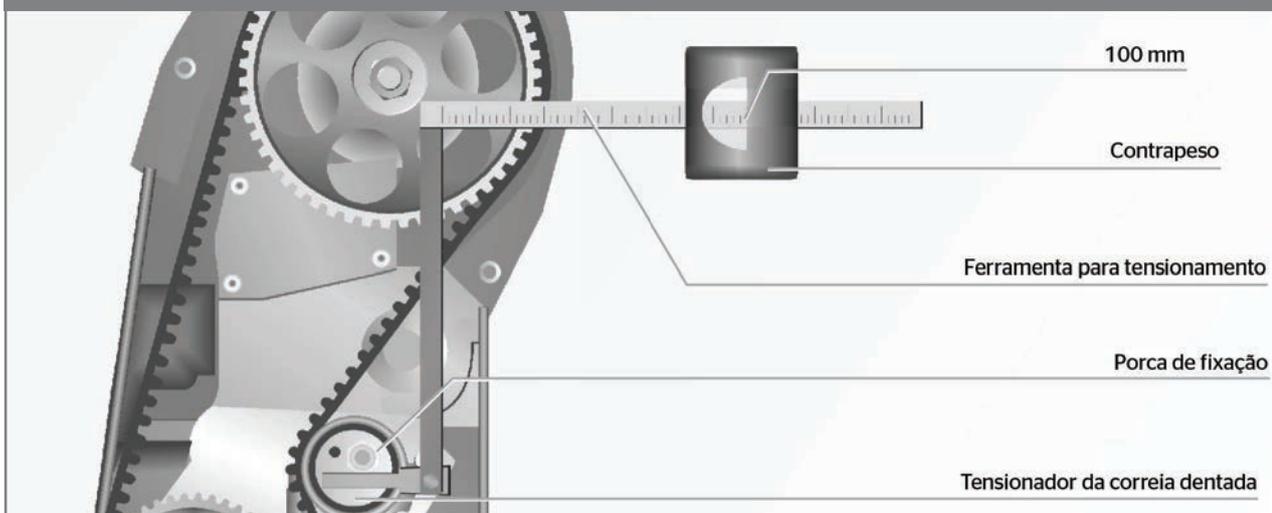


Figura 6



Observação: A condição de primeiro cilindro em ponto morto superior que é verificada através da marca de zero grau (0°) existente no volante do motor (conforme figura 3), também pode ser observada utilizando-se uma ferramenta específica junto a roda fônica (figura 5).

Observação: Para o perfeito tensionamento da correia dentada dos veículos apresentados, deve-se utilizar a ferramenta especial que foi demonstrada. Porém, é possível efetuar o tensionamento da referida correia, com sucesso, utilizando-se o método prático de tensionamento - método da tensão (vide item "Tensionamento da correia dentada").

Motores 1.0 e 1.5 8 Válvulas

Fiat: Uno 1.0 8V, Uno 1.5 8V, Elba 1.5 8V, Fiorino 1.5 8V e Prêmio 1.5 8V

Procedimento para verificação do sincronismo da correia dentada

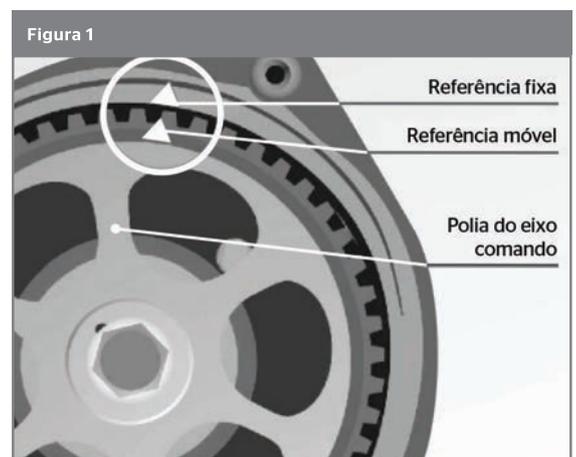
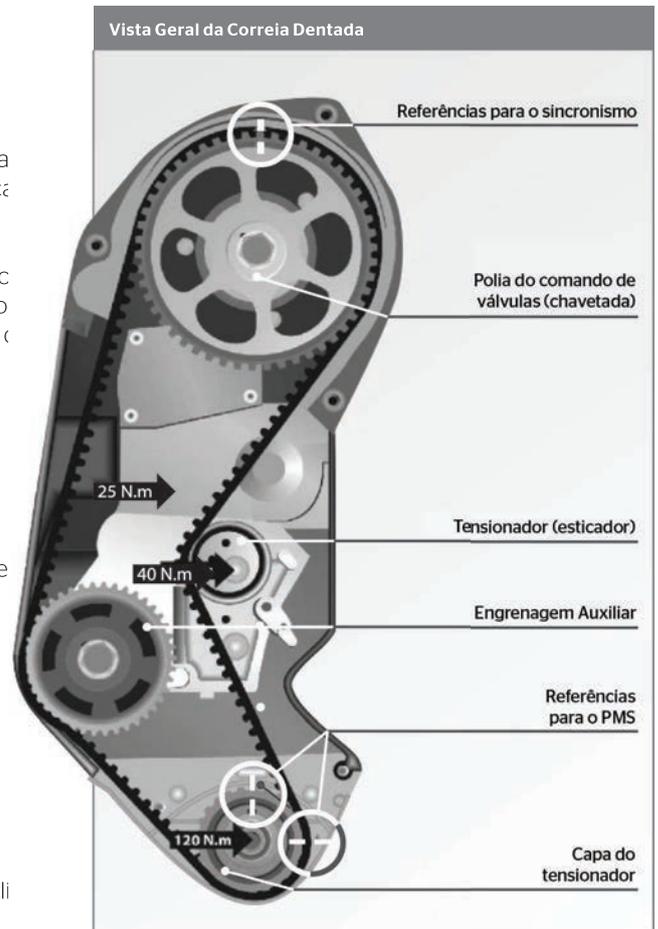
- 01 Retire a capa de proteção superior da correia dentada;
- 02 Gire manualmente o motor, de modo que a marca gravada na polia eixo comando de válvulas coincida com a referência existente na ca: traseira da correia dentada (figura 1);
- 03 Nessa condição, o primeiro cilindro deve encontrar-se no ponto mc superior - PMS. O PMS do primeiro cilindro pode ser verificado pelo alinhamento do rasgo existente no volante do motor com a marca (zero grau grafada na carcaça da caixa de marchas (figura 2);

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

Procedimento para substituição da correia

Com a correia dentada sincronizada (conforme descrito anteriormente nos itens 2 e 3), efetue o procedimento a seguir:

- 01 Posicione o veículo em um elevador automotivo, retire a roda dianteira direita e a capa de proteção interna ao pára-lama;
- 02 Remova o sensor de rotação e a correia auxiliar;
- 03 Remova a proteção inferior do volante e posicione a ferramenta específica para travamento da árvore de manivelas (figura 3);
- 04 Com a árvore de manivelas travada, solte a porca de fixação da poli virabrequim (roda fônica) e retire-a;
- 05 Retire a capa de proteção inferior da correia dentada;
- 06 Confira atentosamente o sincronismo da correia dentada (figuras 1 e 2);
- 07 Solte a porca de fixação do tensor da correia dentada e remova a correia;
- 08 Instale a correia nova no sentido horário, começando pela engrenagem do virabrequim. Deixe a parte mais folgada junto ao tensionador;
- 09 Tensione a correia obedecendo ao método prático de tensionamento (vide item tensionamento da correia dentada). Aperte a porca de fixação do tensionador com um torque de 25 N.m (2,5 Kgf.m);
- 10 Retire a ferramenta de travamento da árvore de manivelas;



11 Dê dois giros manuais no motor (voltas completas) e confira as condições de sincronismo e o tensionamento da correia dentada (figuras 1 e 2). Se for necessário efetue ajustes;

12 Reinstale tudo o que foi retirado. Torque recomendado para a polia do virabrequim: 120 N.m (12 Kgf.m).

Figura 2

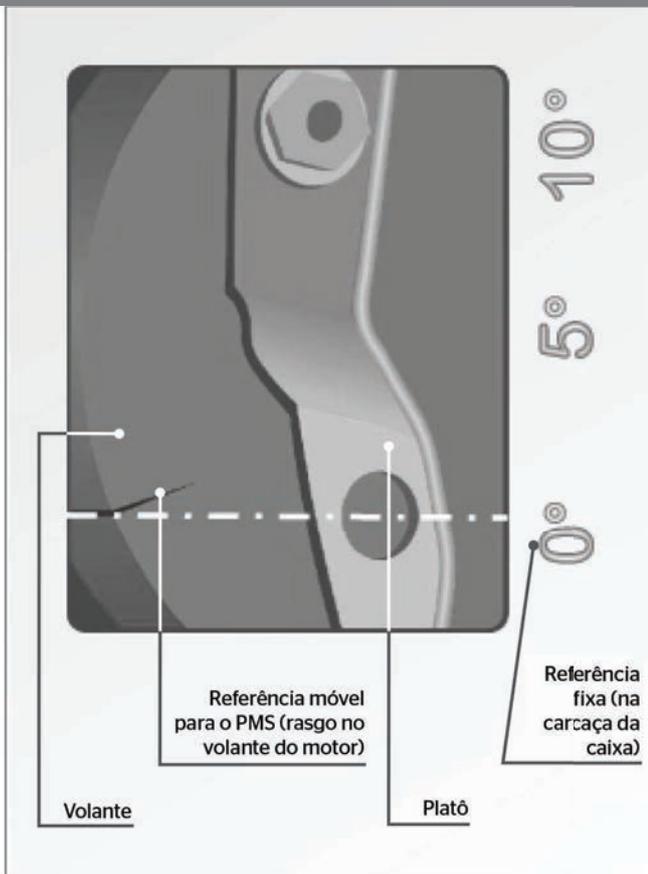
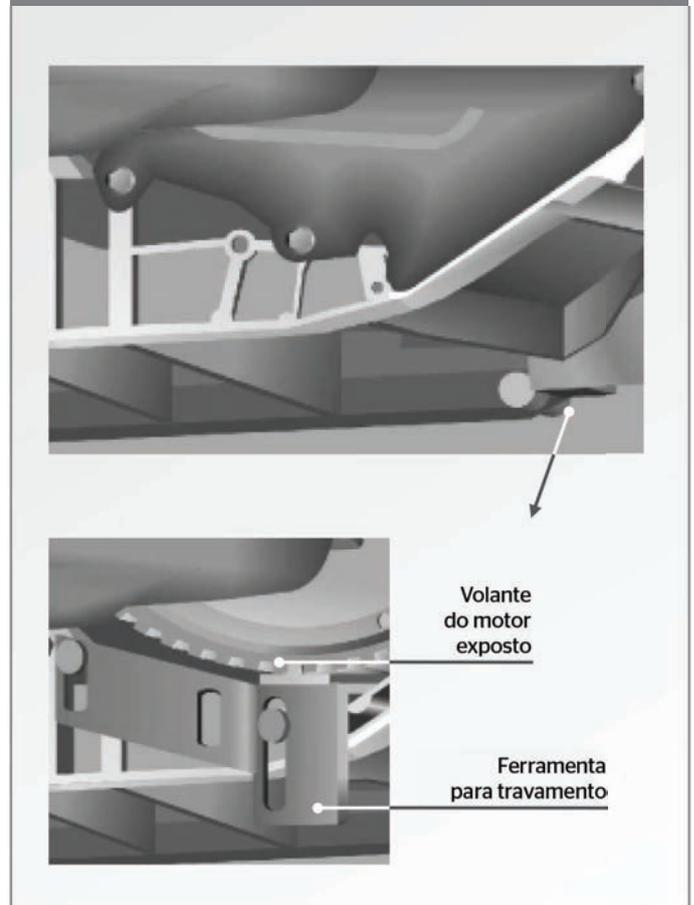
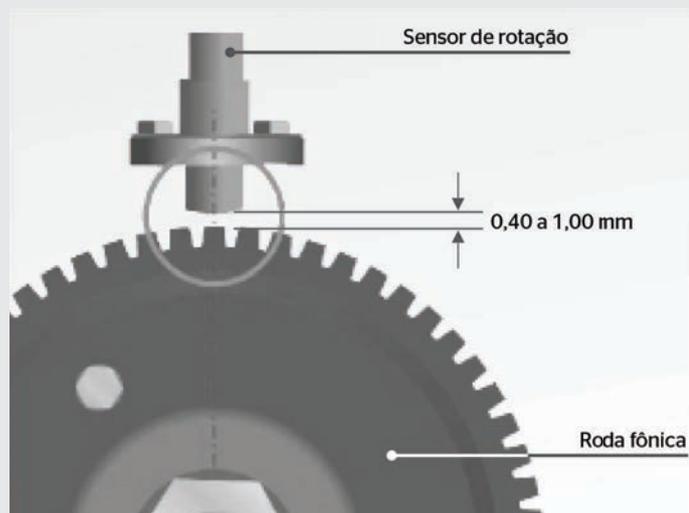


Figura 3



Dica

- Na montagem dos componentes retirados atente para o correto posicionamento do sensor de rotação.
- A distância entre o sensor e a roda fônica deve ficar entre 0,40 e 1,00 mm.
- Nos veículos da família Uno, o posicionamento incorreto desse sensor é bastante comum. Quando o sensor de rotação é montado incorretamente, observa-se que o motor pega bem, mas não atinge sua rotação limite (aproximadamente 6000 RPM). Normalmente o motor não chega a ultrapassar 4000 RPM.



Motores 1.6 8 Válvulas

Fiat: Palio 1.6 IE 8V, Siena 1.6 IE 8V, Tipo 1.6 IE 8V e Tipo 1.6 MPI 8V

Procedimento para verificação do sincronismo da correia dentada

- 01 Para que seja possível a visualização da referência de sincronismo eixo comando de válvulas, abra a janela existente na parte superior da capa de proteção da correia dentada (figura 1);
- 02 Com a janela aberta, gire manualmente o motor até que a marca existente na polia do eixo comando alinhe-se com a referência da proteção da correia (figura 2);
- 03 Nessa condição o primeiro cilindro deve encontrar-se no ponto m superior PMS. O PMS do primeiro cilindro pode ser verificado pelo alinhamento do rasgo de chaveta da engrenagem do virabrequim com a referência existente no flange dianteiro do bloco do motor (figura 3). A visualização da engrenagem do virabrequim só é possível após a retirada da capa de proteção da correia dentada, conforme explicaremos a seguir.

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

Procedimento para substituição da correia

- 01 Posicione o veículo em um elevador automotivo;
- 02 Retire a roda dianteira direita e o protetor interno ao pára-lama;
- 03 Alivie a tensão das correias auxiliares e retire-as;
- 04 Remova a proteção inferior do volante e posicione a ferramenta específica para travamento da árvore de manivelas (figura 4);
- 05 Com a árvore de manivelas travada, solte a polia do virabrequim (roda fônica) e retire-a;
- 06 Retire a capa de proteção da correia dentada;
- 07 Confira atentamente o sincronismo da correia (figuras 2 e 3);
- 08 Com a correia sincronizada, solte a porca de fixação de seu tensionador e remova a correia;
- 09 Instale a nova correia no sentido anti-horário, começando pela engrenagem do virabrequim. Deixe a parte mais folgada junto ao tensionador;
- 10 Tensione a correia obedecendo ao método prático de tensionamento (vide item tensionamento da correia dentada). Aperte a porca de fixação do tensionador com um torque de 25 N.m (2,5 Kgf.m);

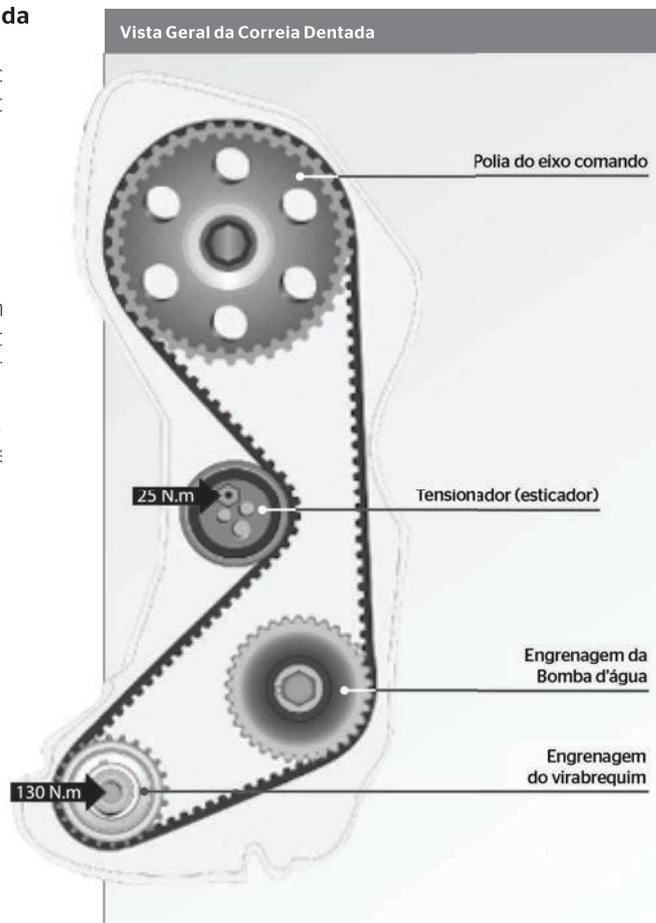


Figura 1

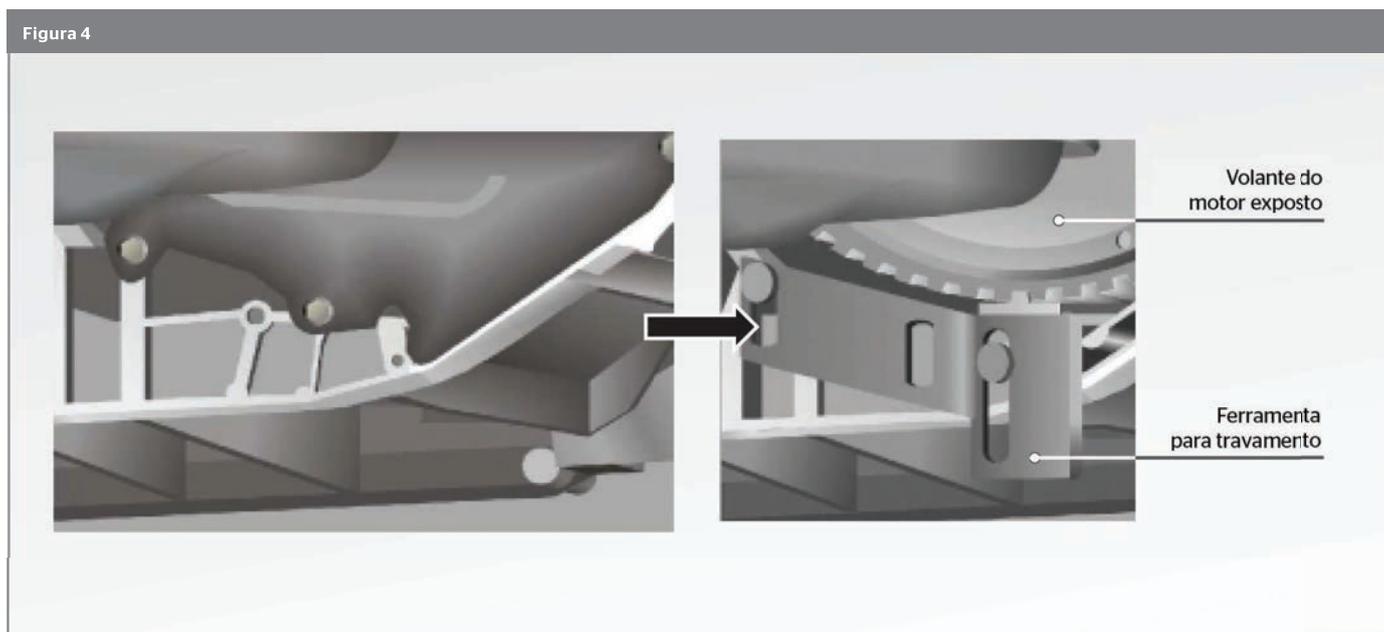
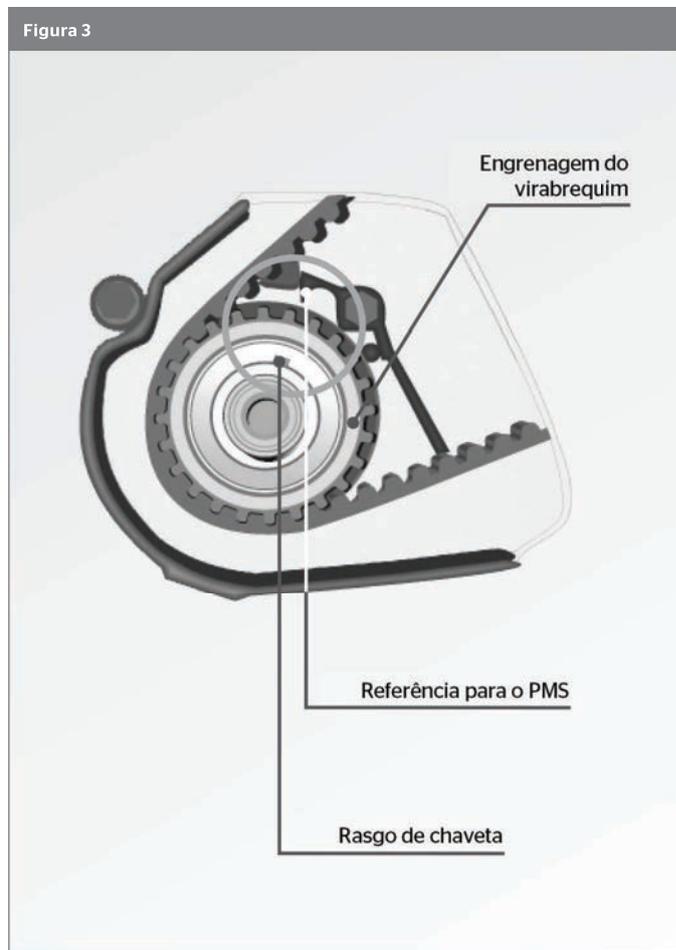
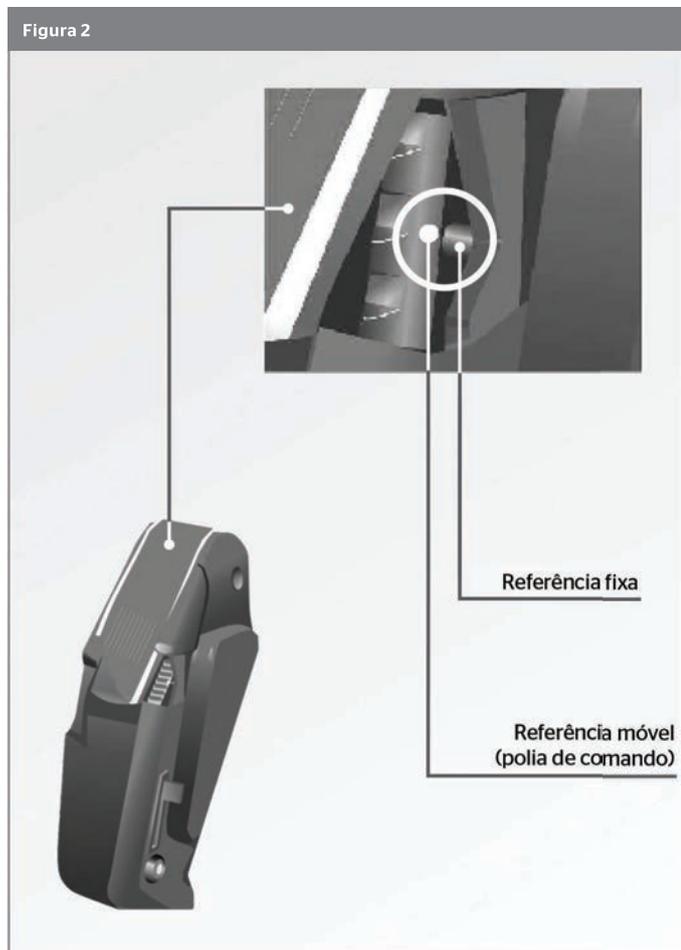


11 Retire a ferramenta de travamento da árvore de manivelas;

12 Dê dois giros manuais no motor (voltas completas) e confira as condições de sincronismo e o tensionamento da correia

dentada (figuras 2 e 3). Se for necessário efetue ajustes;

13 Reinstale tudo o que foi retirado. Torque recomendado para a polia do virabrequim: 130 N.m (13 Kgf.m).



Motores Powertrain 1.8 8 Válvulas

Fiat: Dobló 1.8 8V, Palio 1.8 Flex, Palio Weekend 1.8 Flex, Siena 1.8 Flex, Stilo 1.8 8V e Strada 1.8 Flex; **GM:** Corsa 1.8 8V Flex Power, Corsa 1.8 8V, Meriva 1.8 8V, Meriva 1.8 8V Flex Power e Montana 1.8 8V Flex Power

Procedimento para verificação do sincronismo da correia dentada

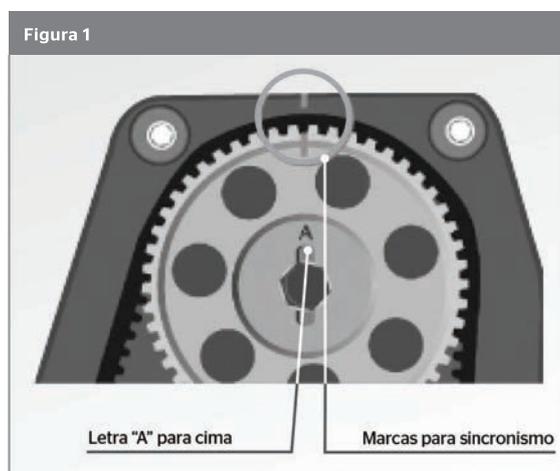
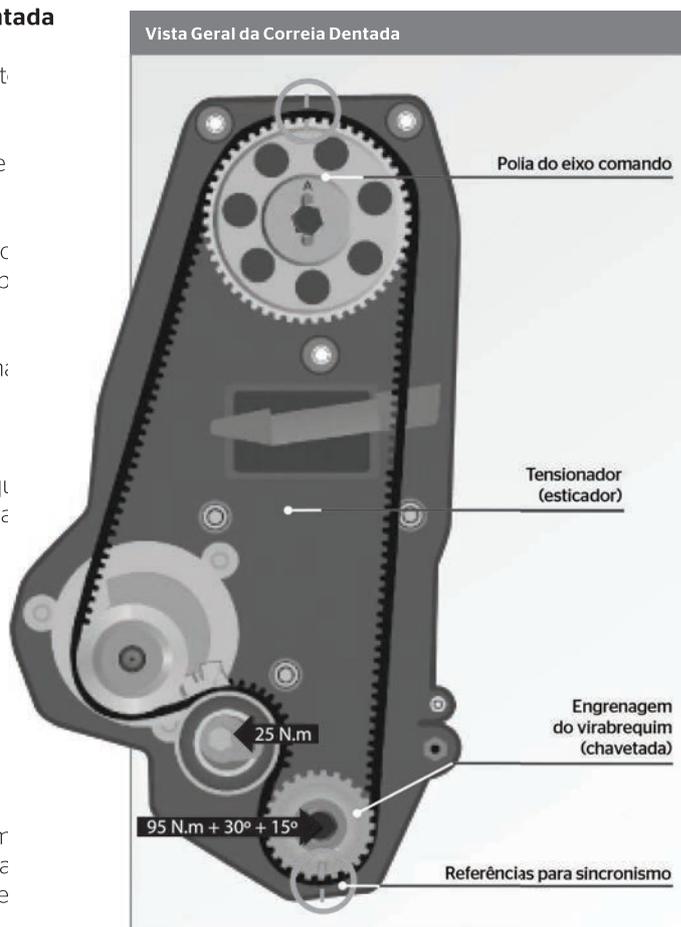
- 01** Retire a correia dos órgãos auxiliares (correia poly-V), juntamente seu tensionador;
- 02** Retire a capa de proteção superior da correia dentada. Observe essa capa é presa por 3 parafusos;
- 03** Retire a polia do virabrequim e a capa de proteção inferior da cc dentada. Observe que a capa de proteção inferior da correia é presa por 2 parafusos;
- 04** Gire manualmente o motor (no sentido de rotação) até que a marca existente na polia do eixo comando alinhe-se com a referência existente na tampa traseira da correia dentada (figura 1);
- 05** Nessa condição, a marca existente na engrenagem do virabrequim deve alinhar-se com a referência existente na carcaça da bomba de óleo (figura 2).

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

Procedimento para substituição da correia

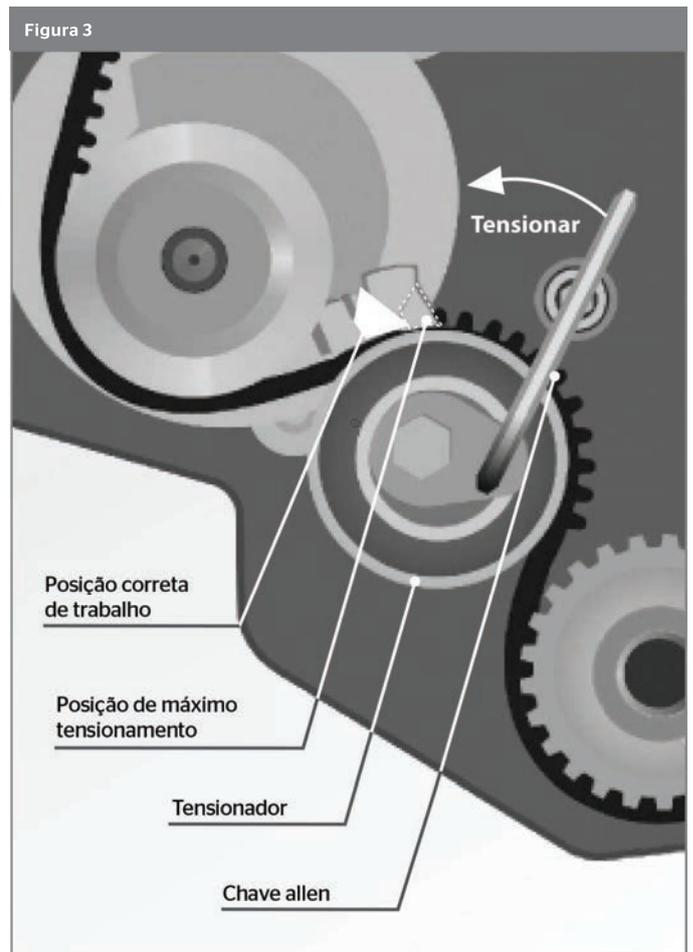
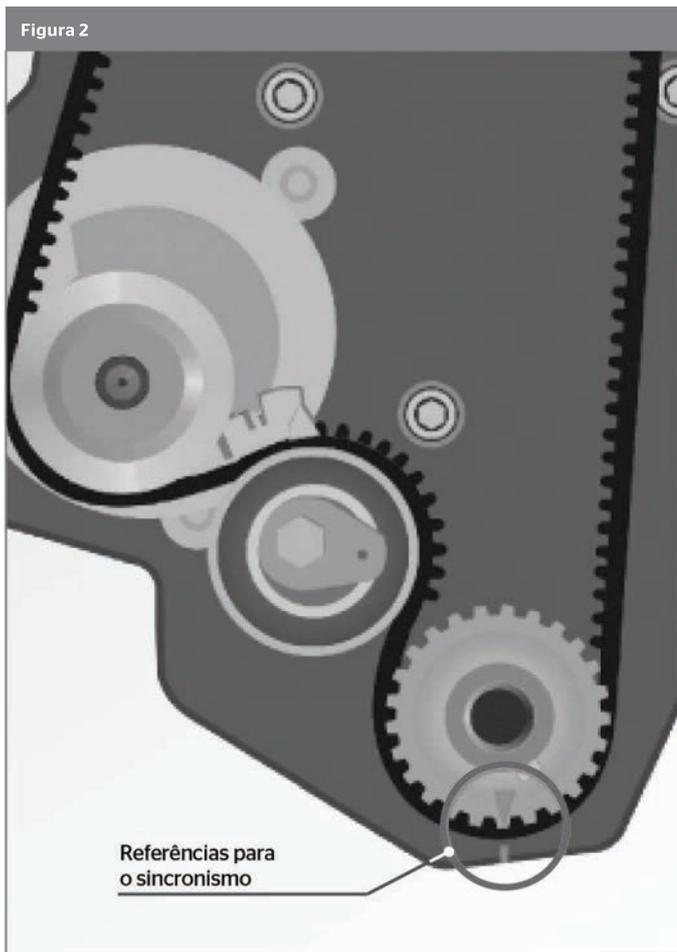
Com o motor devidamente sincronizado, conforme descrito no item anterior (figuras 1 e 2), efetue o procedimento a seguir:

- 01** Solte o parafuso do tensionador. Com uma chave allen de 6 mm movimente o tensionador no sentido horário e afrouxe a correia (3). Evite movimentar bruscamente o virabrequim. Lembre-se de sem a correia, há risco de colisão entre os pistões e as válvulas;
- 02** Instale a nova correia, começando pela engrenagem do virabrequim e tomando o máximo cuidado para não perder o correto sincronismo (figuras 1 e 2);
- 03** Com a chave allen de 6 mm tensione o esticador em sua posição de máximo tensionamento. Aperte o parafuso de fixação do tensionador nessa posição (figura 3);
- 04** Dê dois giros manuais completos no motor;
- 05** Confira atentosamente a posição do tensionador e as marcas de referência para sincronismo. O tensionador deve estar na posição correta de trabalho (figura 3). Se for necessário, reajuste-o. As marcas de sincronismo (da polia do eixo comando e da engrenagem do virabrequim) devem coincidir com as referências (figuras 1 e 2);



06 Se tudo estiver OK, reinstale tudo o que foi retirado. Os torques recomendados são:
- Parafuso da polia do virabrequim: 95 N.m + 30° + 15° ou 9,5 Kgf.m + 30° + 15°

- Parafuso do tensionador da correia dentada: 20 N.m ou 2 Kgfim
- Parafuso do tensionador da correia poly-V: 35 N.m ou 3,5 Kgf.m



Dica

Atenção: Nos motores Powertrain 1.8 8V (gasolina) não há risco de colisão entre os pistões e as válvulas. Nesses motores, mesmo que a correia dentada se rompa, não ocorre o empenamento das válvulas.

Observação: Nos motores Powertrain 1.8 8V, com as referências para sincronismo da correia alinhadas, o 1° e o 4° pistões não se encontram no ponto morto superior-PMS. Portanto esses motores são fasados sem que os pistões 1 e 4 estejam no PMS.