



Como substituir no **FORD  
Transit Tourneo (FC\_ \_)**:  
velas de incandescência  
— guia de substituição

## TUTORIAL EM VÍDEO SEMELHANTE



Este vídeo mostra o procedimento de substituição de uma peça de automóvel semelhante noutro veículo

### **Importante!**

Este procedimento de substituição pode ser usado para:  
FORD TRANSIT TOURNEO (FC\_ \_) 2.0

Os passos podem variar ligeiramente dependendo do design do automóvel.

Este tutorial foi criado com base no procedimento de substituição de uma peça de automóvel semelhante em: FORD TRANSIT MK-7 Caixa 2.2 TDCi

**SUBSTITUIÇÃO: VELAS INCANDESCENTES – FORD  
TRANSIT TOURNEO (FC\_ \_). FERRAMENTAS DE QUE IRÁ  
NECESSITAR:**



- Escova de arame
- Escova de nylon
- Spray WD-40
- Spray de limpeza multiusos
- Spray para componentes eletrónicos
- Massa lubrificante de cerâmica
- Chave dinamométrica
- Chave de caixa de 7 mm
- Chave de caixa de 8 mm
- Chave de caixa de 10 mm
- Chave de caixa de 13 mm
- Chave de caixa para velas de incandescência de 10 mm
- Chave de roquete
- Extensão de chave com cardan
- Ferramenta de remoção de presilhas
- Raspador de juntas
- Pano de microfibra
- Papel absorvente
- Cobertura para guarda-lamas

**Comprar ferramentas**

Substituição: velas incandescentes – FORD Transit Tourneo (FC\_ \_). Os especialistas da AUTODOC recomendam:

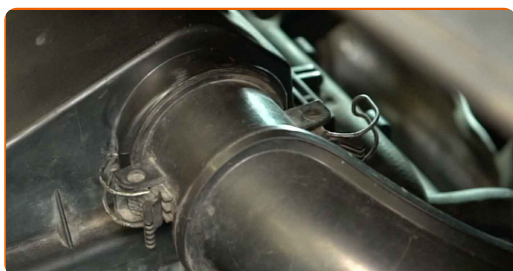
- O procedimento de substituição é idêntico para todas as velas de incandescência.
- Todo o procedimento deve ser realizado com a ignição desligada.

## OS PASSOS DE SUBSTITUIÇÃO SÃO OS SEGUINTE:

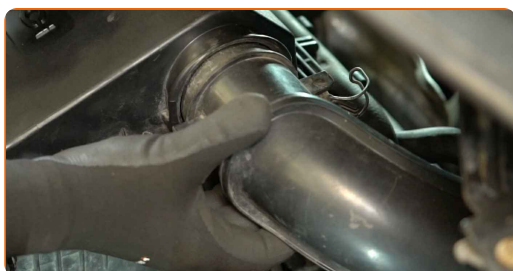
**1** Abrir o capô.

**2** Utilizar uma cobertura de proteção para guarda-lamas de modo a prevenir a danificação da pintura e das peças plásticas do automóvel.

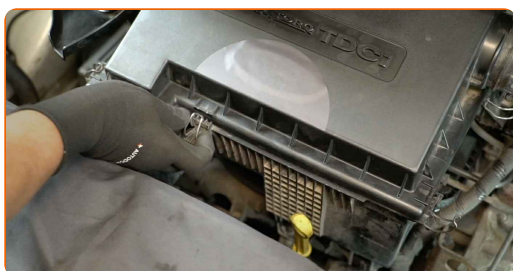
**3** Desapertar as presilhas do tubo de admissão de ar.



**4** Desconectar o tubo de admissão de ar da carcaça do filtro de ar.



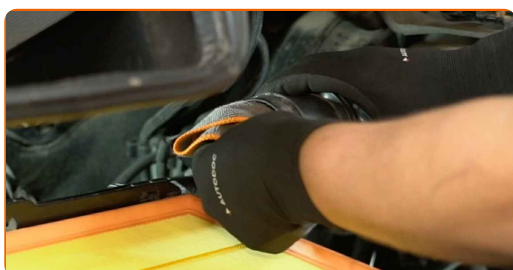
**5** Desapertar as presilhas da tampa do filtro de ar.



**6** Retirar a tampa do filtro de ar.



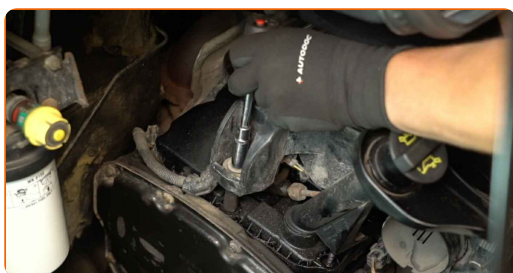
**7** Cobrir o tubo de admissão de ar com um pano de microfibras para prevenir a entrada de pó e sujidade no sistema.



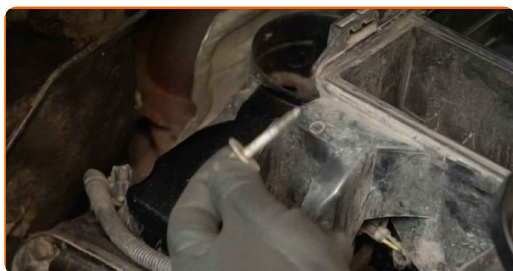
**8** Remover o elemento filtrante da carcaça do filtro.



**9** Desparafusar os elementos de fixação da carcaça do filtro de ar. Utilizar uma chave de caixa de 10 mm. Utilizar uma chave de roquete.



**10** Retirar os parafusos de fixação.



**11** Desmontar os tubos de borracha da carcaça do filtro de ar.



**12** Retirar a vareta de nível de óleo.



**13** Tapar o orifício da vareta do óleo com papel absorvente para prevenir a entrada de sujeira no sistema.



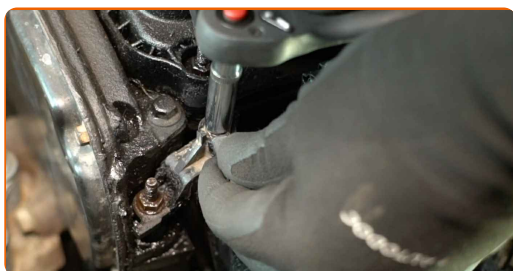
**14** Desmontar a carcaça do filtro de ar.



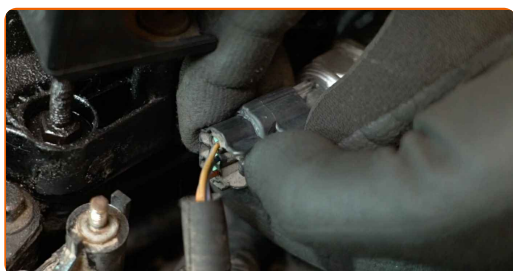
**15** Limpar os conectores dos sensores de pressão do combustível, de pressão absoluta do coletor de admissão (MAP) e de posição da árvore de cames. Utilizar spray de limpeza multiusos.



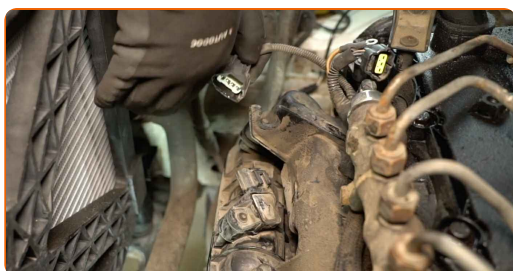
- 16** Desapertar a porca que fixa o terminal do cabo de alimentação das velas de incandescência. Utilizar uma chave de caixa de 8 mm. Utilizar uma chave de roquete.



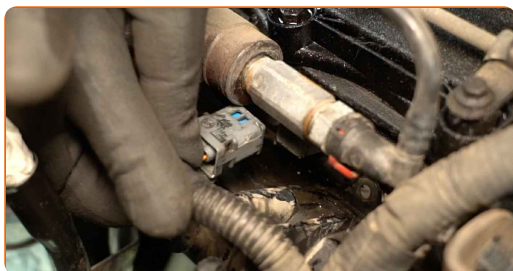
- 17** Desligar o conector do sensor de pressão do combustível.



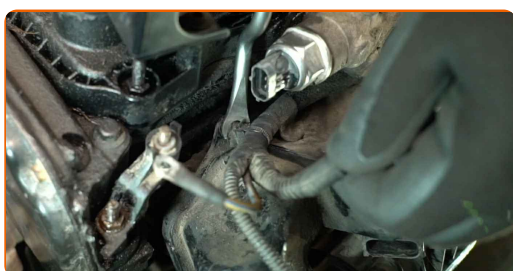
- 18** Desligar o conector do sensor MAP.



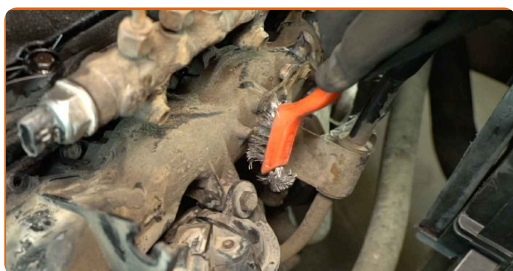
- 19** Desligar o conector do sensor de posição da árvore de cames.



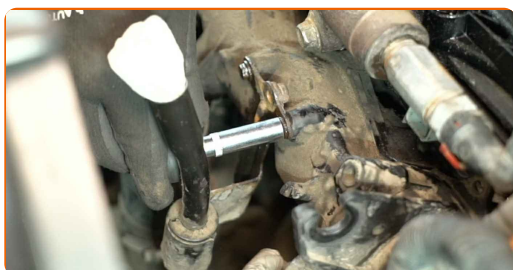
- 20** Desmontar o elemento de fixação da cablagem e afastar a cablagem. Utilizar uma ferramenta de remoção de presilhas.



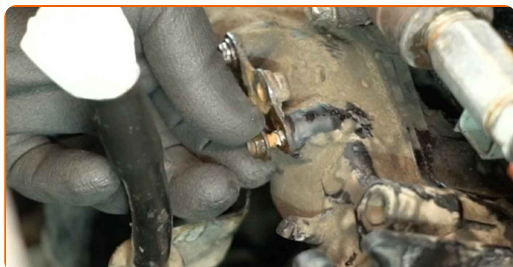
- 21** Limpar os elementos de fixação do suporte do tubo da vareta do óleo. Utilizar uma escova de arame. Utilizar spray WD-40.



- 22** Desapertar os elementos de fixação do suporte do tubo da vareta do óleo. Utilizar uma chave de caixa de 8 mm. Utilizar uma chave de roquete.



- 23** Retirar os parafusos de fixação.

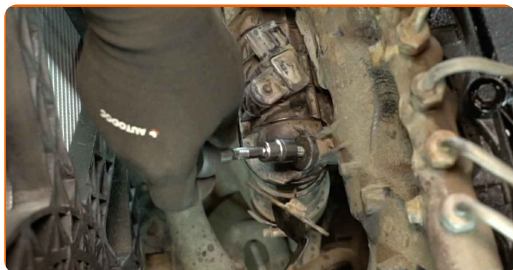


- 24** Limpar os elementos de fixação do coletor de admissão. Utilizar uma escova de arame. Utilizar spray WD-40.





- 25** Desapertar os elementos de fixação que ligam o tubo de admissão de ar ao coletor de admissão. Utilizar uma chave de caixa de 13 mm. Utilizar uma chave de caixa de 8 mm. Utilizar uma chave de roquete. Utilizar uma extensão de chave com cardan.



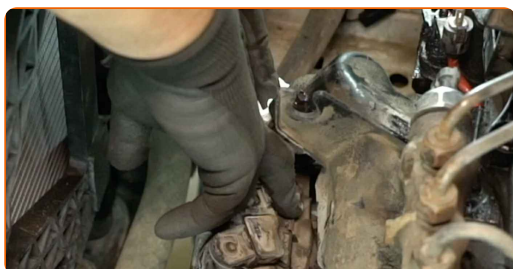
- 26** Retirar os parafusos de fixação.



- 27** Retirar o tubo de admissão de ar do coletor de admissão.



- 28** Tapar o tubo de admissão de ar com papel absorvente para prevenir a entrada de pó e sujidade no sistema.



- 29** Desaparafusar os elementos de fixação do coletor de admissão. Utilizar uma chave de caixa de 10 mm. Utilizar uma chave de roquete.



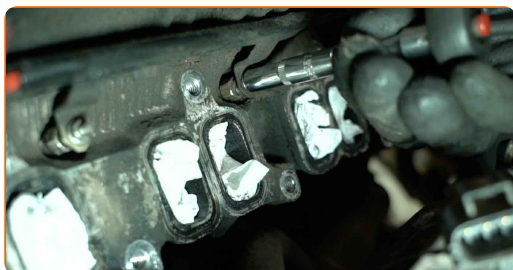
- 30** Desmontar o coletor de admissão.



- 31** Tapar as aberturas do coletor de admissão com papel absorvente para evitar a entrada de pó e sujeira no sistema.

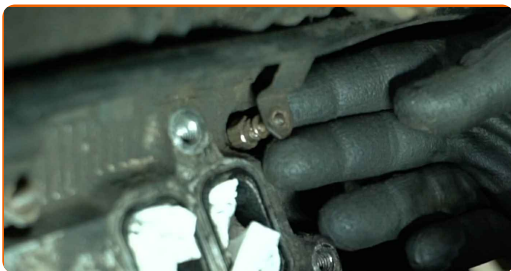


- 32** Desenroscar as porcas que ligam os terminais de alimentação às velas de incandescência. Utilizar uma chave de caixa de 7 mm. Utilizar uma chave de roquete.



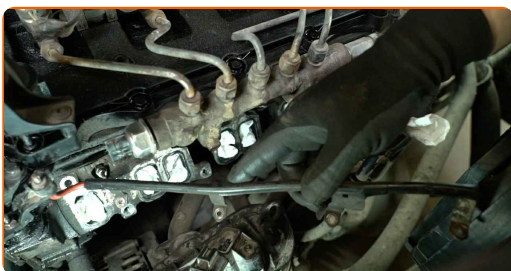
33

Retirar as porcas do terminal de alimentação.



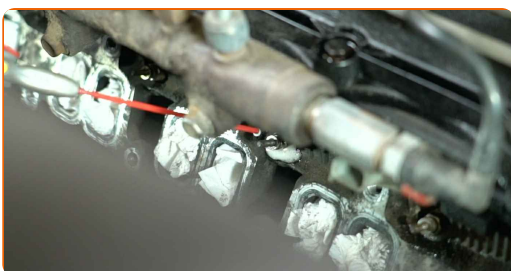
34

Desmontar os terminais e afastar o fio da vela de incandescência.



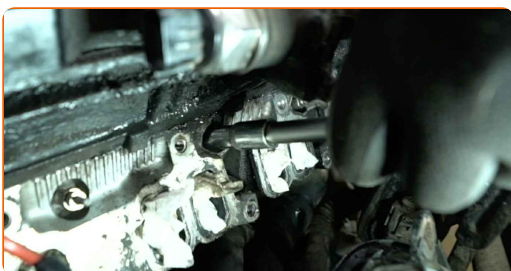
35

Limpar à volta dos orifícios das velas de incandescência para remover qualquer sujidade, pó ou detritos. Utilizar uma escova de arame. Utilizar spray WD-40.



36

Desparafusar as velas de incandescência. Utilizar uma chave de caixa para velas de incandescência de 10 mm. Utilizar uma chave dinamométrica.

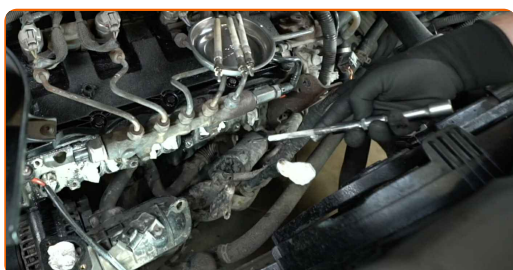


Substituição: velas incandescentes – FORD Transit Tourneo (FC\_ \_). Os profissionais recomendam:

- As velas de incandescência podem ficar presas com o tempo e partir-se quando são retiradas.
- Antes de desaparafusar as peças, convém utilizar uma chave dinamométrica para as desapertar, de modo a evitar exceder o binário de rutura especificado pelo fabricante do veículo.
- Se o binário de rutura tiver sido atingido e as velas de incandescência continuarem presas, deve-se procurar ajuda profissional: um fragmento de vela de incandescência deixado no interior do orifício ou danos na rosca do local de montagem podem resultar em reparações dispendiosas do motor.

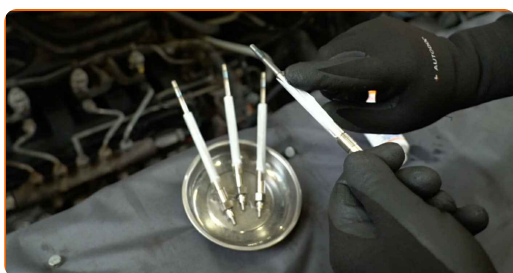
37

Desmontar as velas de incandescência.



38

Tratar as velas de incandescência novas. Utilizar massa lubrificante de cerâmica.



39

Montar as velas de incandescência novas nos seus locais de montagem.



40

Apertar as velas de incandescência. Utilizar uma chave de caixa para velas de incandescência de 10 mm. Utilizar uma chave dinamométrica. Binário de aperto: 13 N·m.

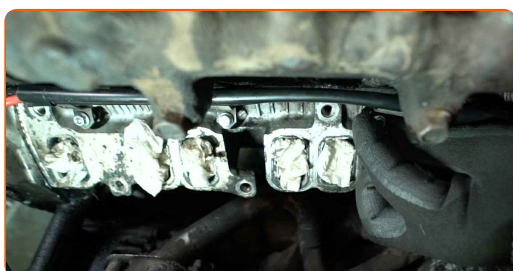


### Atenção!

- Não utilizar força excessiva ao apertar as velas de incandescência. Apertar excessivamente pode danificar a ligação roscada.

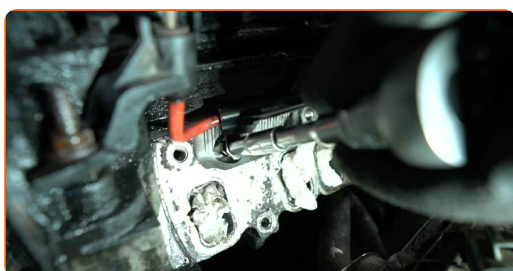
41

Montar o fio da vela de incandescência.



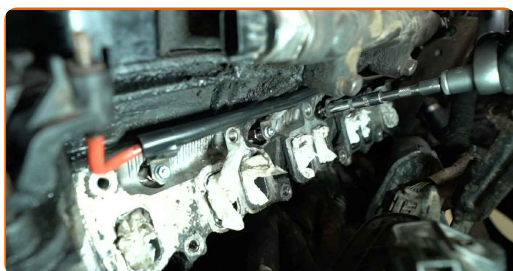
42

Enroscar as porcas do terminal de alimentação.



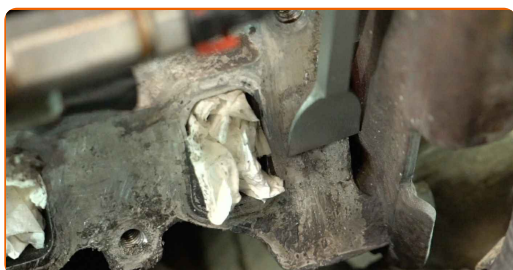
43

Apertar as porcas do terminal de alimentação. Utilizar uma chave de caixa de 7 mm. Utilizar uma chave dinamométrica. Binário de aperto: 4 N·m.



44

Limpar o local de montagem do coletor de admissão. Utilizar um raspador de juntas. Utilizar spray de limpeza multiusos.



45

Desmontar as juntas do coletor de admissão.



46

Limpar o coletor de admissão. Utilizar uma escova de nylon. Utilizar spray de limpeza multiusos.



**47** Montar as novas juntas do coletor de admissão.



**48** Retirar o papel absorvente das aberturas do coletor de admissão.



**49** Retirar o papel absorvente do tubo de admissão de ar.



**50** Montar o coletor de admissão.



**51** Apertar os elementos de fixação do coletor de admissão. Utilizar uma chave de caixa de 10 mm. Utilizar uma chave dinamométrica. Binário de aperto: 25 N·m.

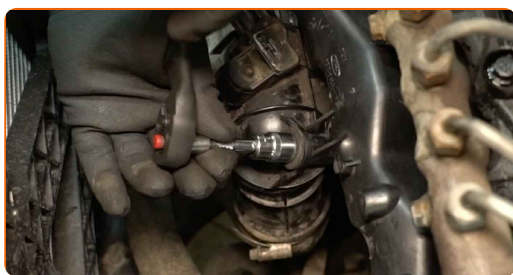


**52** Ligar o tubo de admissão de ar ao coletor de admissão.

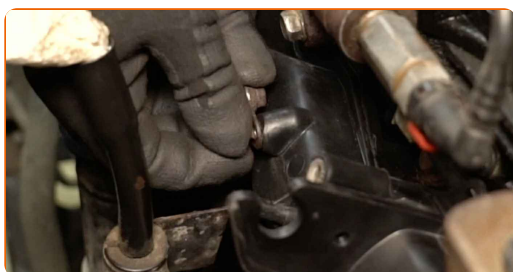
**53** Montar os parafusos de fixação.



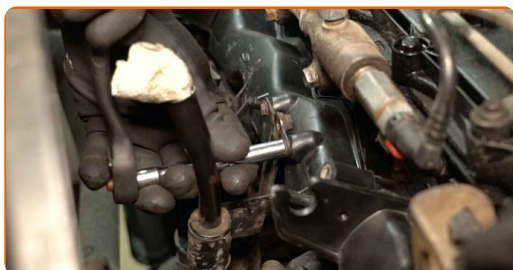
**54** Apertar os elementos de fixação que ligam o tubo de admissão de ar ao coletor de admissão. Utilizar uma chave de caixa de 13 mm. Utilizar uma chave de caixa de 8 mm. Utilizar uma chave de roquete. Utilizar uma extensão de chave com cardan.



**55** Montar os elementos de fixação do suporte do tubo da vareta do óleo.



**56** Apertar os elementos de fixação do suporte do tubo da vareta do óleo. Utilizar uma chave de caixa de 8 mm. Utilizar uma chave de roquete.





57

Tratar o conector do sensor de pressão do combustível. Utilizar um spray para componentes eletrônicos.



58

Tratar o conector do sensor MAP. Utilizar um spray para componentes eletrônicos.



59

Tratar o conector do sensor de posição da árvore de cames. Utilizar um spray para componentes eletrônicos.



60

Montar e fixar a cablagem.

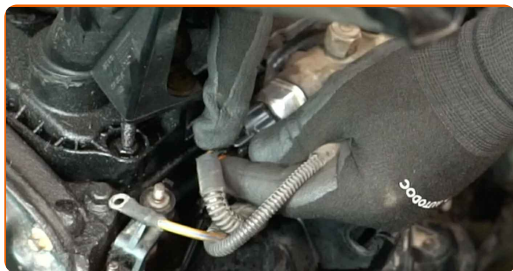


61

Ligar o conector do sensor de posição da árvore de cames.



**62** Ligar o conector do sensor de pressão do combustível.



**63** Ligar o conector do sensor MAP.



**64** Ligar o terminal do cabo de alimentação das velas de incandescência e aparafusar a porca que o fixa. Utilizar uma chave de caixa de 8 mm. Utilizar uma chave de roquete.



**65** Limpar a tampa e a carcaça do filtro de ar.



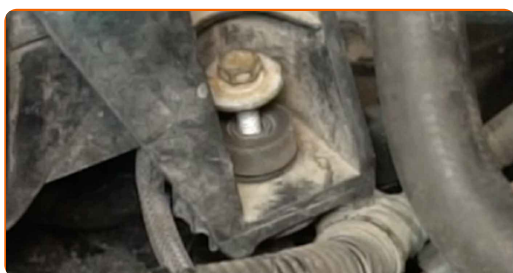
**66** Montar a carcaça do filtro de ar.



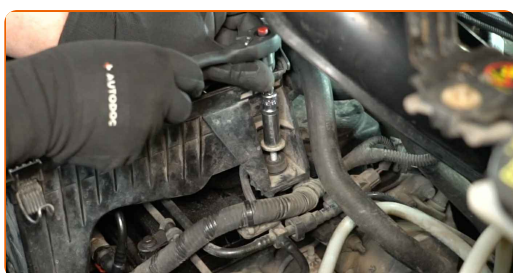
**67** Prender os tubos de borracha da carcaça do filtro de ar.



**68** Montar os parafusos de fixação.



**69** Aparafusar os elementos de fixação da carcaça do filtro de ar. Utilizar uma chave de caixa de 10 mm. Utilizar uma chave de roquete.



**70** Montar o elemento filtrante.



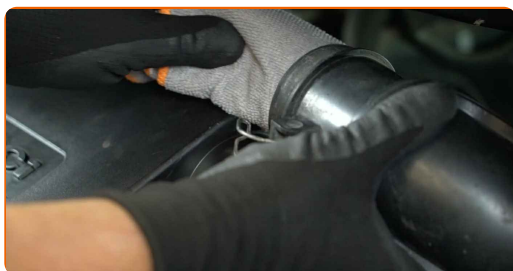
**71** Montar a tampa do filtro de ar.



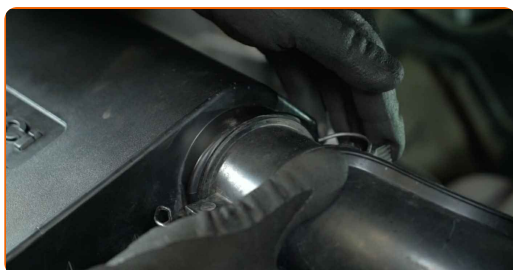
**72** Apertar as presilhas da tampa do filtro de ar.



**73** Remover o pano de microfibra do tubo de admissão de ar.



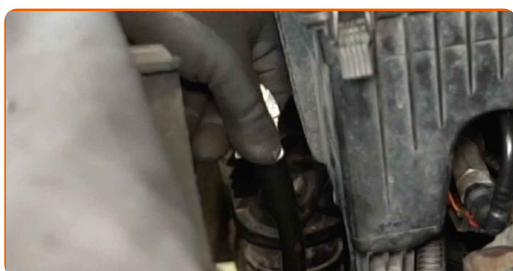
**74** Conectar o tubo de admissão de ar à carcaça do filtro de ar.



**75** Apertar as presilhas do tubo de admissão de ar.

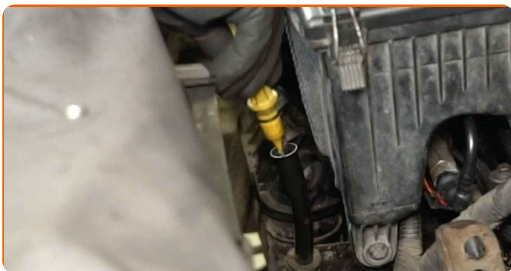


**76** Retirar o papel absorvente do orifício da vareta do óleo.



77

Inserir a vareta de nível de óleo.



78

Ligar o motor durante alguns minutos. Isto é necessário para assegurar que o componente funciona corretamente.

79

Desligar o motor.

80

Remover a cobertura para guarda-lamas.

81

Fechar o capô.

**MUITO BEM!** 

[VER MAIS TUTORIAIS](#)

# AUTODOC – ALTA QUALIDADE E PEÇAS DE AUTOMÓVEIS A PREÇOS ACESSÍVEIS ONLINE

APLICATIVO MÓVEL AUTODOC: AGARRE ÓTIMAS OFERTAS E FAÇA COMPRAS CONVENIENTEMENTE



**+ AUTODOC**

GET IT ON  **Google Play**

 **Download on the App Store**

**Download**

**UMA ENORME SELEÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA O SEU AUTOMÓVEL**

**VELAS INCANDESCENTES: UMA AMPLA SELEÇÃO**

## **(i) DISCLAIMER (ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE):**

O documento contém apenas recomendações gerais que podem ser úteis para os Senhores quando procederem a trabalhos de reparação ou substituição. AUTODOC não se responsabiliza por qualquer perda, lesão, danificação de propriedade que ocorre durante o processo de reparação ou substituição devido a utilização incorreta ou interpretação errada da informação fornecida.

AUTODOC não se responsabiliza por qualquer possível erro ou falta de clareza contidos neste guia. A informação fornecida destina-se exclusivamente a fins de informação e não pode substituir as instruções de especialista.

AUTODOC não se responsabiliza pelo uso incorreto ou perigoso de equipamento, ferramentas e peças de automóvel. AUTODOC recomenda fortemente usar do máximo cuidado e observar as regras de segurança quando proceder a trabalhos de reparação ou substituição. Lembramos: o uso de peças de automóvel de qualidade inferior não garante o nível apropriado de segurança no trânsito.

© Copyright 2024 – Todos os conteúdos deste site, especialmente textos, fotografias e gráficos, estão sob a proteção do copyright. AUTODOC SE reserva todos os direitos, incluindo os direitos de reprodução, publicação, edição e tradução.