



Opel Combo (71_), Corsa B (73_, 78_, 79_, F35)



PERIGO!

A unidade de airbag pode acionar-se involuntariamente!

A unidade do airbag é um componente pirotécnico que, em caso de manuseamento incorreto, pode provocar a morte! Apenas funcionários com formação específica podem realizar trabalhos no sistema do airbag.

Desconectar as baterias.

Pousar a unidade do airbag sempre com o lado almofadado para cima.

Transportar a unidade do airbag sempre numa embalagem adequada.

Não deixar a unidade do airbag sem vigilância deverá fechá-la num armário adequado.

Não abrir ou reparar a unidade do airbag.

Montar a unidade do airbag apenas se estiver em perfeitas condições.

Não realizar medições com uma lâmpada de teste ou com um multímetro na unidade do airbag.

Usar óculos de protecção e luvas de protecção.

Ao voltar a conectar a bateria não se podem encontrar pessoas no veículo.

AVISO

Cuidar para que haja limpeza durante a execução dos serviços na servodireção.

A regulação da coluna da direção deve permanecer bloqueada durante a desmontagem da coluna da direção.

Os parafusos e as porcas autofrenantes e sujeitos à corrosão devem sempre ser substituídos.

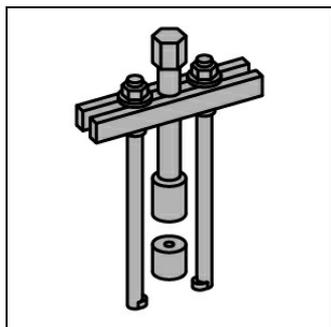
Não é permitido proceder a trabalhos de reparação na coluna da direção eletromecânica, por norma deverá ser substituída na sua totalidade.

Observar as normas de eliminação de resíduos e peças!

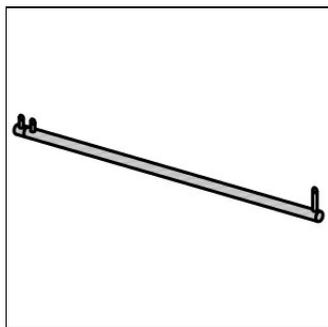
Não utilizar óleos, lubrificantes, químicos e produtos de limpeza não autorizados pelo fabricante nas unidades do airbag.

As imagens destas instruções de montagem são apenas exemplos e servem somente para melhor compreensão.

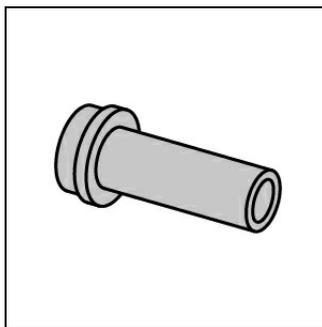
Ferramentas especiais necessárias



Conjunto de extractores
OE (KM-210-B)



Cálibre
OE (KM-551-A)



Ferramenta de
desmontagem/montagem
OE (KM-998)

Esforço de torção

Binários iniciais de arranque

Os parafusos e as porcas autofixadoras devem sempre ser substituídos.

Porca(s) - volante (2)	(veja a figura 2)	Substituir chapa(s) de segurança.	20 Nm
Parafuso(s) do eixo intermédio da direcção (3)	(veja a figura 5)		na coluna da direcção 22 Nm
Coluna do volante			Porca(s) 22 Nm; Parafuso(s) 20 Nm
Parafuso(s) do airbag do condutor			10 Nm

Desmontagem:

Colocar o volante na posição central e deixar a fechadura de bloqueio da direcção encaixar.

Separar por pressão o pólo negativo da bateria.

Respeitar o tempo de espera de no mínimo 1 min.

Desmontar airbag do condutor. (se estiver disponível)

Desaparafusar o(s) parafuso(s) do(s) revestimento(s) superior(es) da coluna da direcção. **(1)**

Desmontar o revestimento superior da coluna da direcção. **(2)**

Desaparafusar o(s) parafuso(s) do(s) revestimento(s) da coluna da direcção inferior. **(3)**

Desmontar o revestimento da coluna da direcção em baixo. **(4)**

Desaparafusar o(s) parafuso(s) do anel coletor. **(5)**

Soltar o conector eléctrico do anel coletor.

(veja a figura 1)

Dobrar a(s) chapa(s) de segurança. **(1)**

Desaparafusar a(s) porca(s) - volante. **(2)**

Retirar o volante com o extrator do eixo da direcção. **(3)(4)**

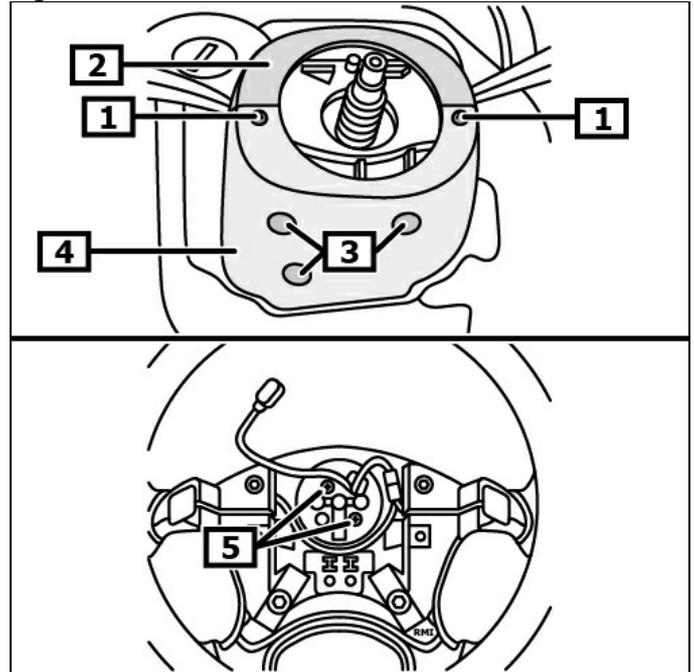
Desmontar a unidade de contacto.

Ferramenta especial necessária:

Conjunto de extractores **OE (KM-210-B)**

(veja a figura 2)

Figura 1



1 Parafuso(s) do(s) revestimento(s) superior(es) da coluna da direcção

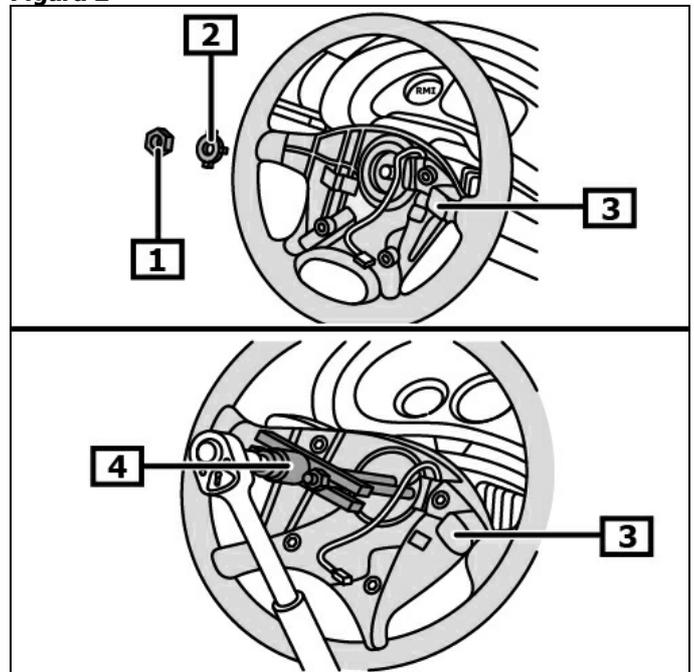
2 Revestimento da coluna da direcção superior

3 Parafuso(s) do(s) revestimento(s) inferior(es) da coluna da direcção

4 Revestimento da coluna da direcção inferior

5 Parafuso(s) do anel coletor

Figura 2



1 Chapa(s) de segurança

2 Porca(s) - volante

3 Volante

4 Conjunto de extractores

Desmontar mola(s) de pressão. **(1)**

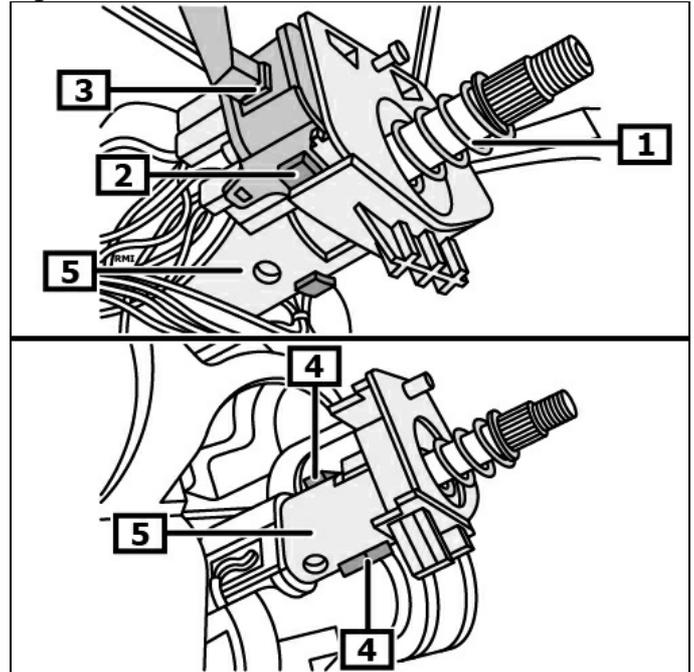
Deverá realizar a seguinte sequência de trabalho em ambos os lados.

Desbloquear os pernos de engate do interruptor na coluna da direção. **(2)**

Desmontar o interruptor na coluna da direção do módulo da coluna da direção. **(3)**

(veja a figura 3)

Figura 3



1 Mola de pressão

2 Pernos de engate

3 Interruptor na coluna da direção

4 Bujão de segurança

5 Módulo da coluna da direção

Separar conector elétr. da fechadura de ignição.

Girar a chave de ignição na posição II.

Soltar o bloqueio da fechadura de ignição com uma ferramenta adequada. **(1)**

Desmontar a fechadura de ignição. **(2)**

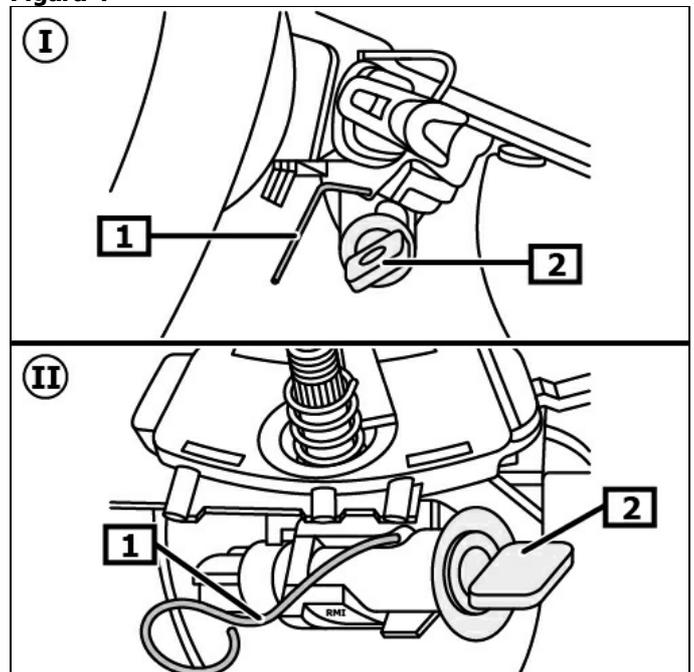
(veja a figura 4)

Desmontar o bujão de segurança. **(4)**

Rodar ligeiramente o módulo da coluna da direção no sentido contrário dos ponteiros do relógio e desmontar. **(5)**

(veja a figura 3)

Figura 4



I Veículos com airbag

II Viaturas sem saco de ar

1 Ferramenta(s)

2 Fechadura de ignição

Montar a ferramenta de desmontagem/montagem. **(1)**
Aparafusar a(s) porca(s) do volante manualmente. **(2)**

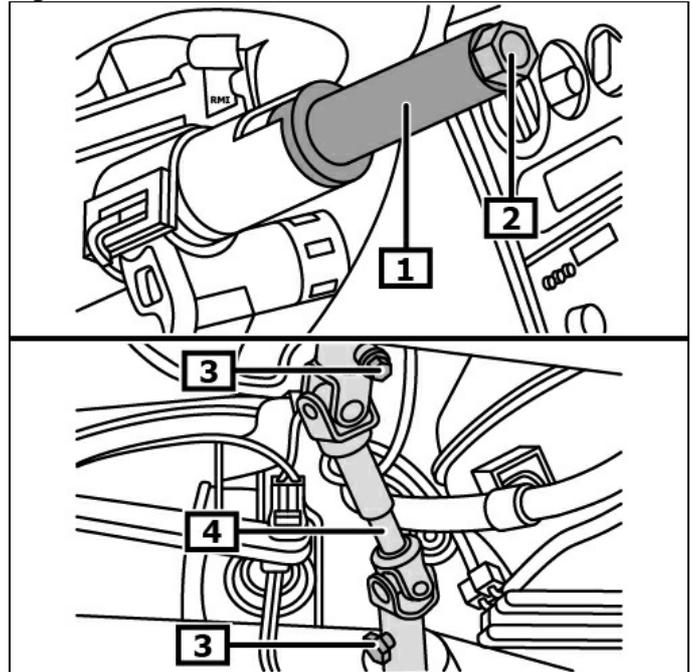
Ferramenta especial necessária:

Ferramenta de desmontagem/montagem **OE (KM-998)**

Desaparafusar o(s) parafuso(s) do eixo intermédio da direcção. **(3)**

Desmontar o eixo intermediário da direcção. **(4)**
(veja a figura 5)

Figura 5



1 Ferramenta de desmontagem/montagem

2 Porca(s) - volante

3 Parafuso(s) para o eixo intermédio da direcção

4 Eixo intermédio da direcção

Viaturas até o ano de modelo 1999

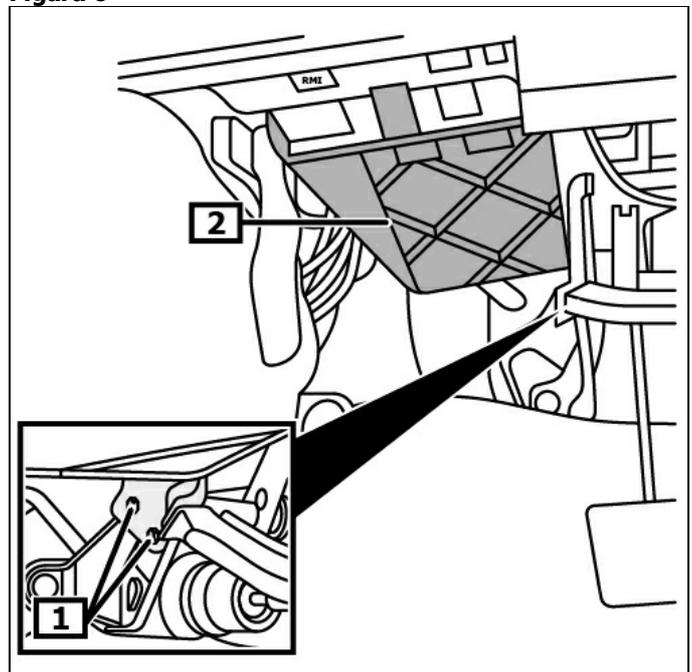
Desmontar o(s) forro(s) do piso.

Desaparafusar o(s) parafuso(s) do suporte da unidade de controlo da servodireção elétrica. **(1)**

Desengatar o suporte com a unidade de controlo da servodireção elétrica do painel de instrumentos. **(2)**

Desmontar a unidade de controlo da servodireção elétrica. **(veja a figura 6)**

Figura 6



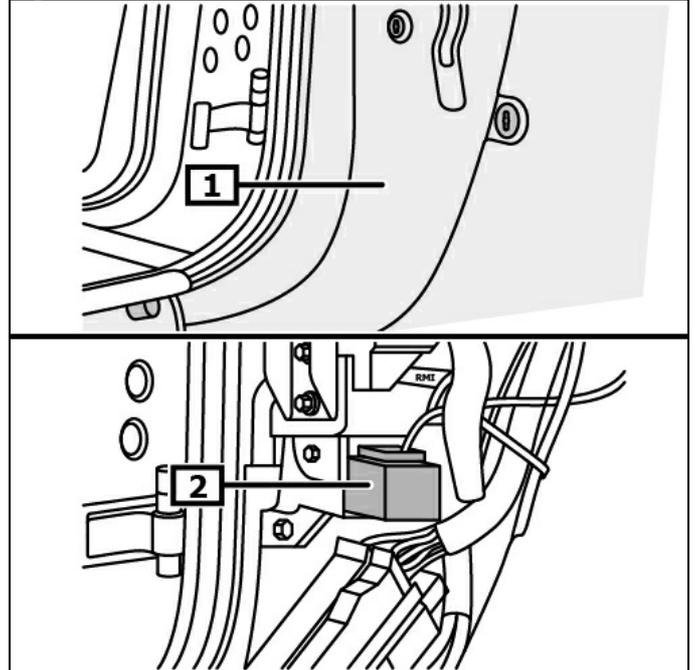
1 Parafuso(s) do apoio

2 Suporte da unidade de controlo da servodireção elétrica

Viaturas até ao ano do modelo 1999

Desmontar o revestimento da coluna A inferior. **(1)**
Separar o conetor eléctrico na unidade de controlo da servodireção eléctrica. **(2 peça) (2)**
(veja a figura 7)

Figura 7



1 Revestimento da coluna A inferior

2 Conexão(ões) eléctrica(s) inferior

Cortar a abraçadeira de cabo do fio eléctrico do sensor da temperatura do líquido de refrigeração.
Desmontar o interruptor da luz dos travões.

Abrir o(s) parafuso(s) de romper da coluna da direção com um martelo e desmontar. **(1)**

Desaparafusar a(s) porca(s) da coluna da direção.

Desaparafusar o(s) parafuso(s) do suporte da coluna da direção.

Desaparafusar o(s) parafuso(s) do suporte na parede frontal.

(2)

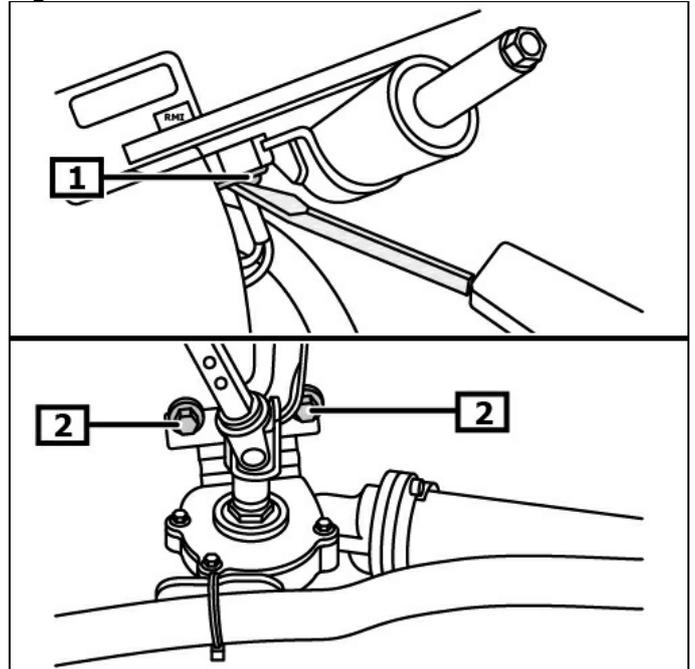
(veja a figura 8)

Remover a coluna da direcção.

Ao substituir a coluna da direção deverá trocar os seguintes componentes:

- Fechadura de ignição
- Caixa da fechadura de ignição

Figura 8



1 Parafuso(s) de romper da coluna da direção

2 Parafuso(s) do suporte na parede frontal

Montagem:

Coluna de ajuste de inclinação de direcção deve ser bloqueado!

Montagem em ordem inversa da desmontagem.

Se a coluna da direcção for substituída deverá montar a ferramenta de desmontagem/montagem na coluna da direcção nova. **(1)**
(veja a figura 5)

Montagem em ordem inversa da desmontagem.

Antes da montagem deverá verificar se o anel coletor se encontra na posição central.

- Se o anel coletor se encontrar na posição central e as marcações estiverem alinhadas, pode montar o anel coletor.
- Se as marcações no anel coletor não estiverem alinhadas deverá colocar o anel coletor na posição central conforme se segue.

Pressionar o bloqueio da parte interna do anel coletor e manter pressionada.

Rodar a parte interna do anel coletor no sentido contrário dos ponteiros do relógio, até à primeira resistência.

Rodar a parte interna do anel coletor 2,5 voltas para trás, no sentido dos ponteiros do relógio.

Continuar a rodar a parte interna do anel coletor no sentido dos ponteiros do relógio até as marcações ficarem alinhadas.

Continuar a montagem na sequência inversa da desmontagem.

Verificar a posição de marcha em linha recta e, se for necessário, ajustar.

A posição para marcha em linha recta só pode ser verificada com uma geometria do eixo corretamente ajustada.

Colocar o volante na posição central.

Verificar se o parafuso inferior da junta universal se encontra na horizontal no mecanismo da direcção. **(1)**

Determinar a medida A como segue.

Verificar a posição para marcha em linha recta com um calibre de teste entre o mecanismo da direcção e a extremidade da barra de direcção. **(2)**

Execução	Medida A
- com dservodirecção eléctrica - sem servodirecção	420 mm ± 2 mm
- com servodirecção hidráulica	435 mm ± 2 mm

Ferramenta especial necessária:

Cálibre **OE (KM-551-A)**

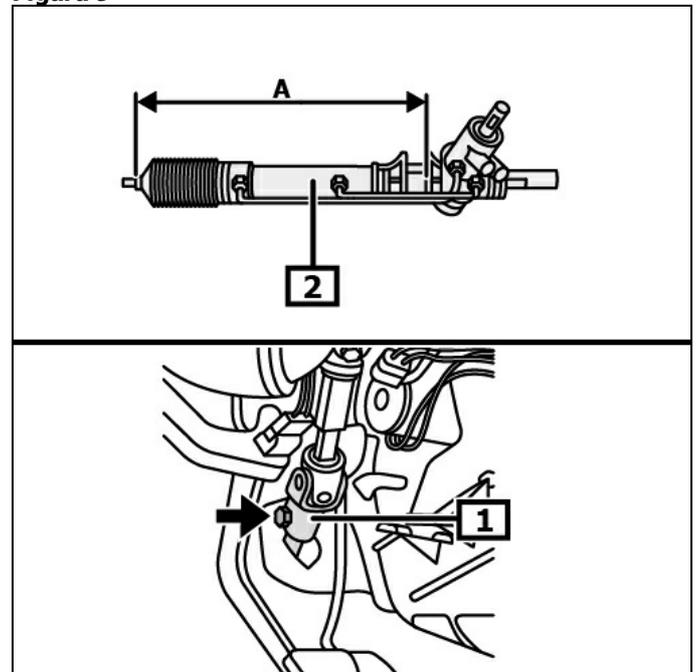
(veja a figura 9)

Continuar a montagem na sequência inversa da desmontagem.

Descodificar o rádio, programar a memória volátil.

Verificar o funcionamento dos dispositivos eléctricos.

Figura 9



1 Junta universal - direcção

2 Mecanismo da direcção

Medida A