



Vauxhall Combo Mk I (B), Corsa Mk I (B)



### **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.**

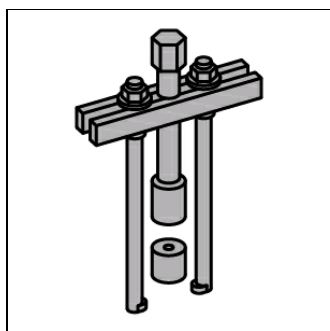
**Não é permitido proceder a trabalhos de reparação na coluna da direção eletromecânica, por norma deverá ser substituída na sua totalidade.**

**Observar as normas de eliminação de resíduos e peças!**

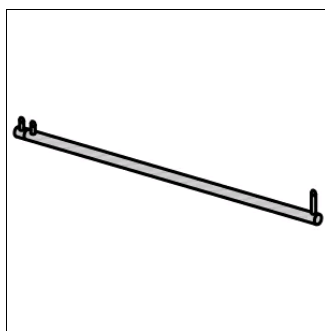
**Não utilizar óleos, lubrificantes, químicos e produtos de limpeza não autorizados pelo fabricante nas unidades do airbag.**

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

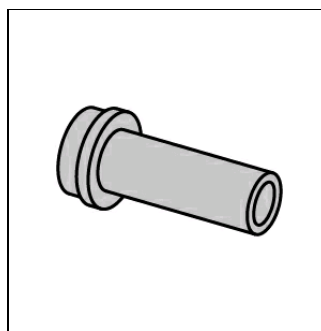
## **Ferramentas especiais necessárias**



Conjunto de extractores  
OE (KM-210-B)



Cálibre  
OE (KM-551-A)



Ferramenta de  
desmontagem/montagem  
OE (KM-998)

## **Binários necessários**

### **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)**

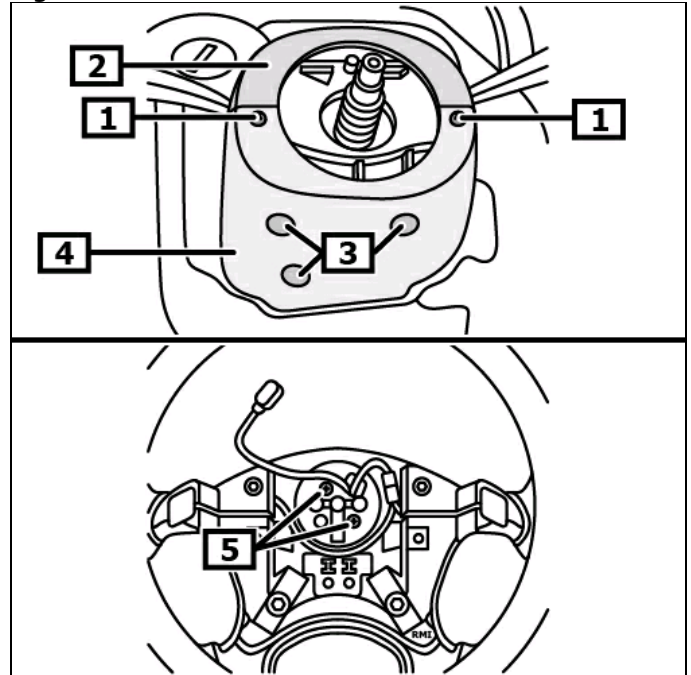
Desmontar a unidade de contacto.

### **Ferramentas especiais necessárias**

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

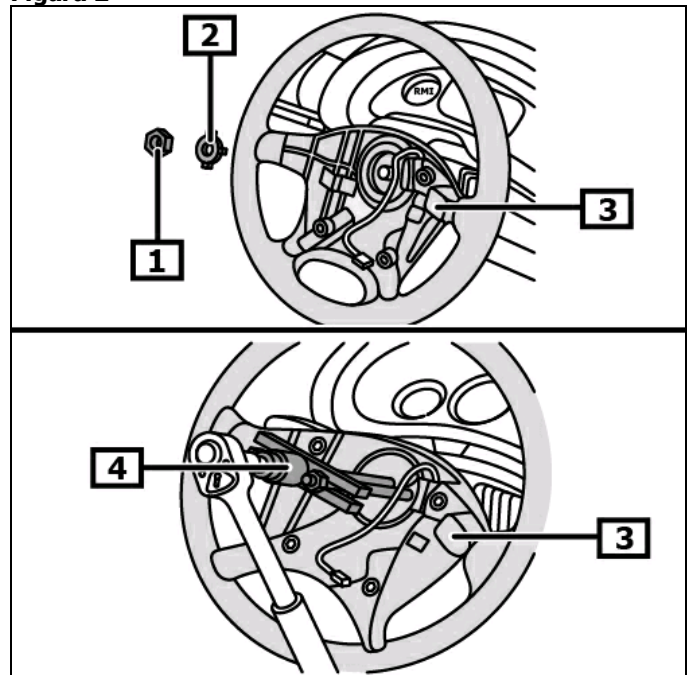
**2** Revestimento da coluna da direcção superior

**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)**

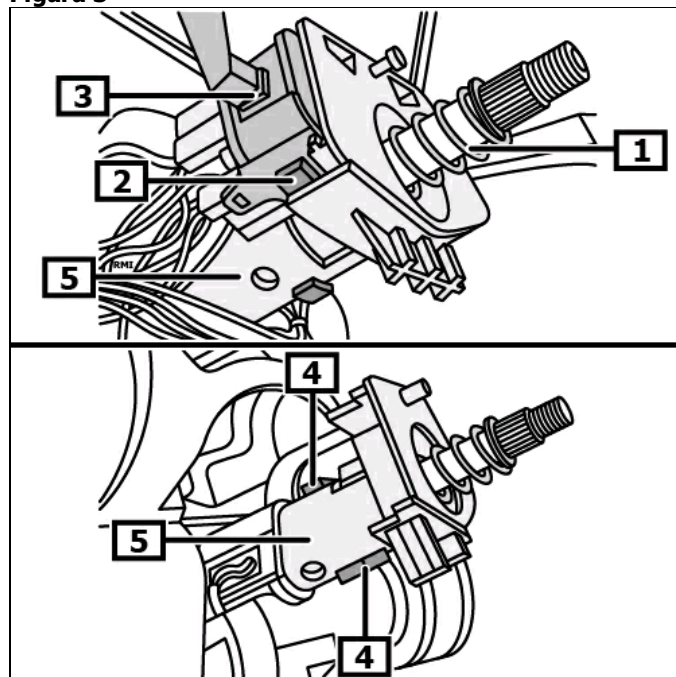
**Deverá realizar a seguinte sequência de trabalho em ambos os lados.**

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)**

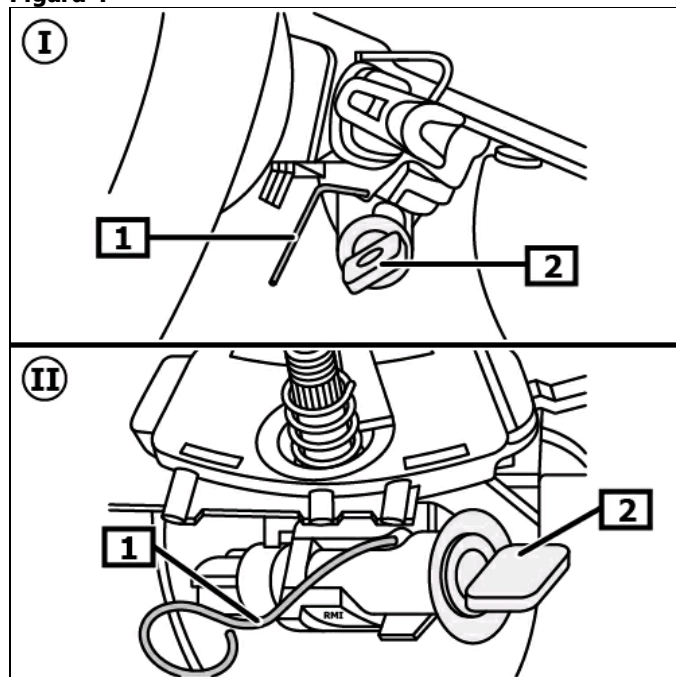
**(veja a figura 4)**

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)**

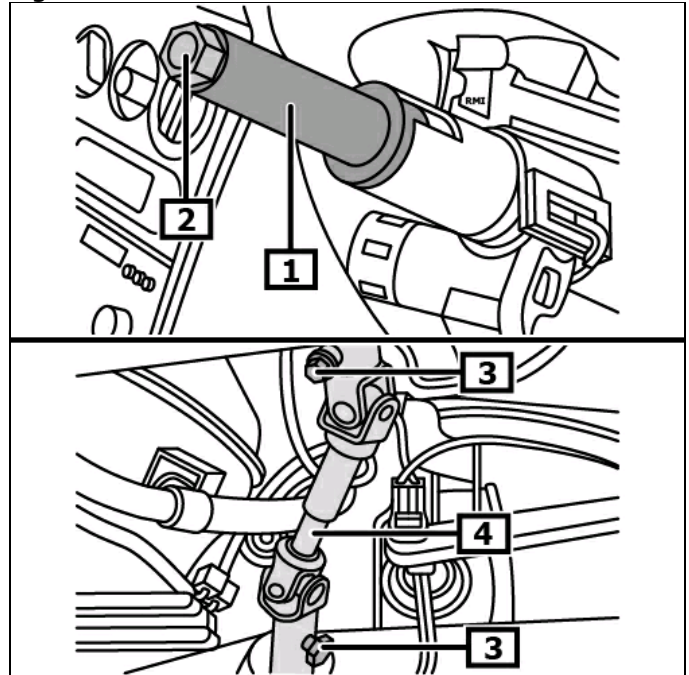
**Ferramentas especiais necessárias**

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**

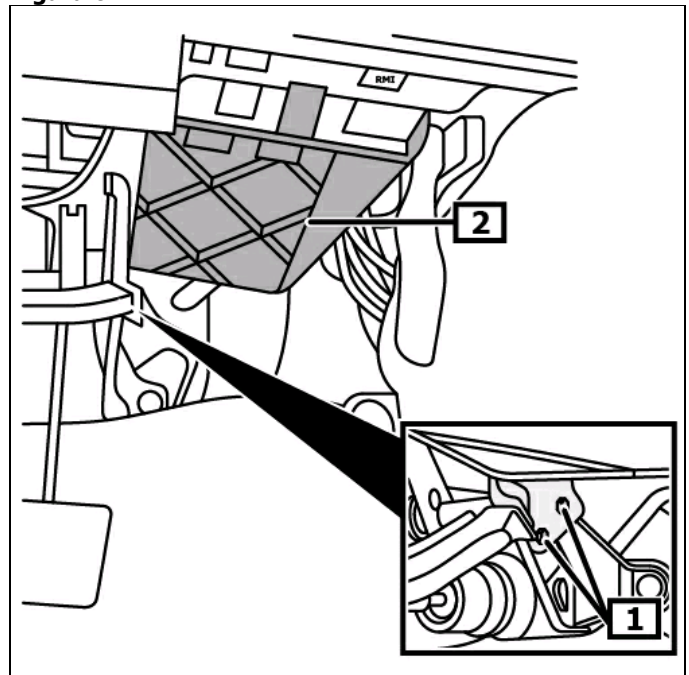
Desmontar o(s) forro(s) do piso.

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**



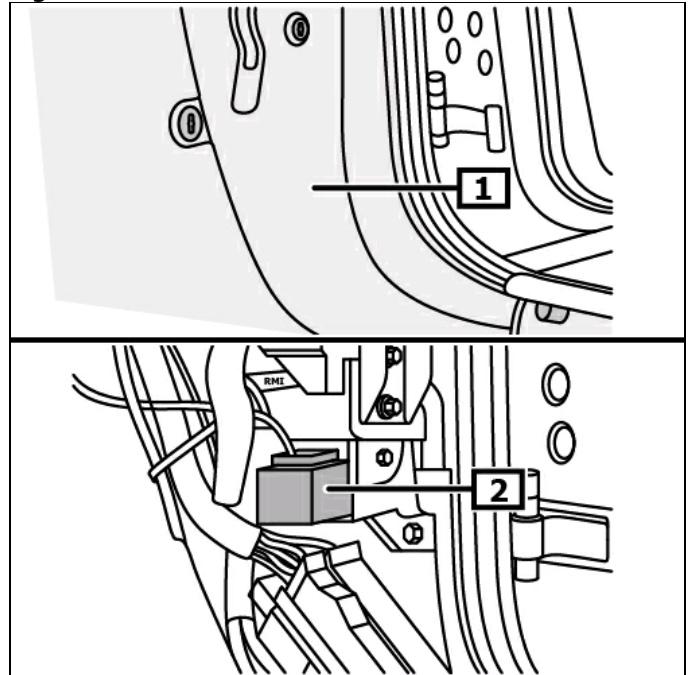
**1** Parafuso(s) do apoio

**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)

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)**

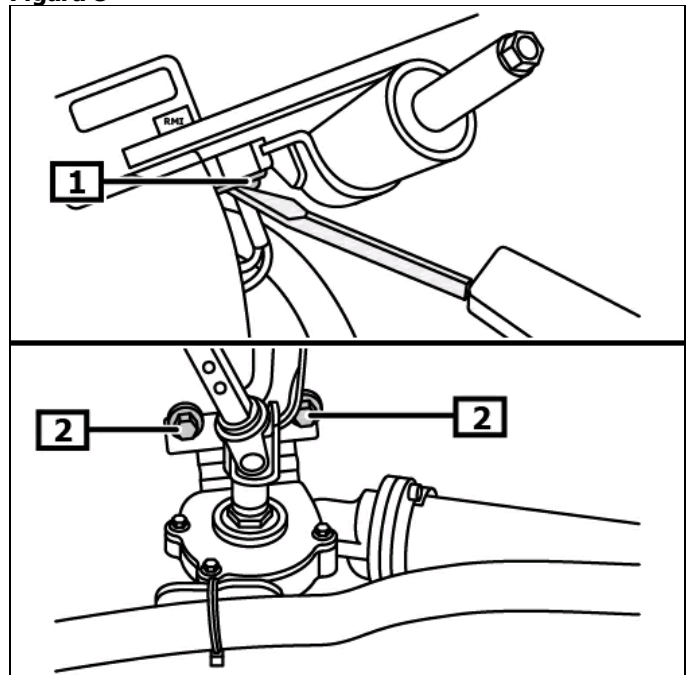
**(veja a figura 8)**

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

### **Ferramentas especiais necessárias**

Cálibre **OE (KM-551-A)**

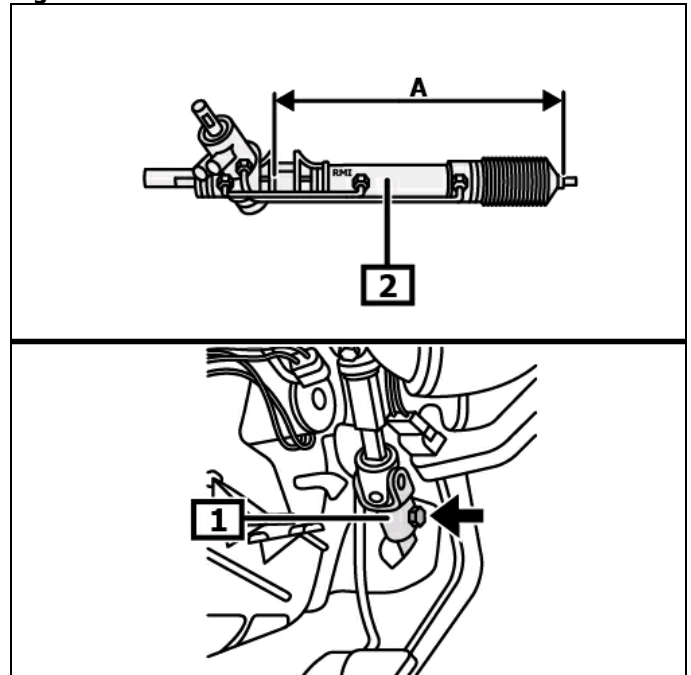
**(veja a figura 9)**

**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**