

Resumo dos Componentes Operacionais

A transmissão automática AL4 executa as mudanças de marchas utilizando os seguintes componentes.

- 2 Embreagens (E1 e E2)
- 3 Freios (Freio F1 de discos múltiplos e F2 e F3 que utilizam cinta)
- Um duplo trem de engrenagens epicicloidais.

Posição da alavanca seletora	Marcha aplicada	Componente motriz	Componente travado	Embreagens			Freios		
				"P (*)"	"E1"	"E2"	"F1"	"F2"	"F3"
P	P	"P1"	---		X				
R	R	"P1"	"C2-PS1"		X			X	
N	N	"P1"	---		X				
D	1	"P1"	"P2"		X				X
	2	"C2-PS1"	"P2"	X (*)		X			X
	3	"P1" e "C2-PS1"	---	X (*)	X	X			
	4	"C2-PS1"	"P1"	X (*)		X	X		
3	1	"P1"	"P2"		X				X
	2	"C2-PS1"	"P2"	X (*)		X			X
	3	"P1" e "C2-PS1"	---	X (*)	X	X			
2	1	"P1"	"P2"		X				X
	2	"C2-PS1"	"P2"	X (*)		X			X
2 + pressionando-se o botão do seletor de programa	1	"P1"	"P2"		X				X

Índice:

- X: componente ativado
- (*): a embreagem do lock up pode ser ativada (dependendo das condições de dirigibilidade).
- "C1" – anelar número 1
- "C2" – anelar número 2
- "PS1" – Carregador planetário número 1
- "PS2" – Carregador planetário número 2
- "P1" – Solar número 1
- "P2" – Solar número 2
- "C2-PS1" – O carregador planetário número 1 está conectado mecanicamente com a anelar C2
- "C1-PS2" – O carregador planetário número 2 está conectado mecanicamente com a anelar C1
- "P" - Embreagem do lock up
- "E1" – Embreagem E1
- "E2" – Embreagem E2
- "F1" – Freio F1
- "F2" – Freio F2
- "F3" – Freio F3

Posição da alavanca seletora	Marcha aplicada	Embreagens			Freios			Eletroválvulas seqüenciais					
		"P (*)"	"E1"	"E2"	"F1"	"F2"	"F3"	"EVS1"	"EVS2"	"EVS3"	"EVS4"	"EVS5"	"EVS6"
P	P		X							X			
R	R		X			X						X	
N	N		X							X			
D	1		X				X			X	X		
	2	X (*)		X			X		X		X		
	3	X (*)	X	X									
	4	X (*)		X	X			X	X				
3	1		X				X			X	X		
	2	X (*)		X			X		X		X		X
	3	X (*)	X	X									
2	1		X				X			X	X		
	2	X (*)		X			X		X		X		
2 + pressionando-se o botão do seletor de programa	1		X				X			X	X		

Índice:

- X – componente ativado
- (*) – A embreagem do lock up poderá estar aplicada (dependendo das condições de dirigibilidade).
- "P" – Embreagem do lock up
- "E1" – Embreagem E1
- "E2" – Embreagem E2
- "F1" – Freio F1
- "F2" – Freio F2
- "F3" – Freio F3
- "EVS" – eletroválvulas seqüenciais (EVS1 até EVS6)

Pressões da Caixa AL4

Condição: Marcha lenta

Posição da alavanca: N

Pressão: 2,4 a 2,8 bar (35 a 41 psi)

Posição da alavanca: D

Pressão: 2,8 a 3,1 bar (41 a 45 psi)

Rotação de stall: 2.200 RPM

Pressão: 11,3 a 11,7 bar (165 a 170 psi)

SUPLEMENTO MANUAL DE REPARAÇÕES TRANSMISSÃO AL4

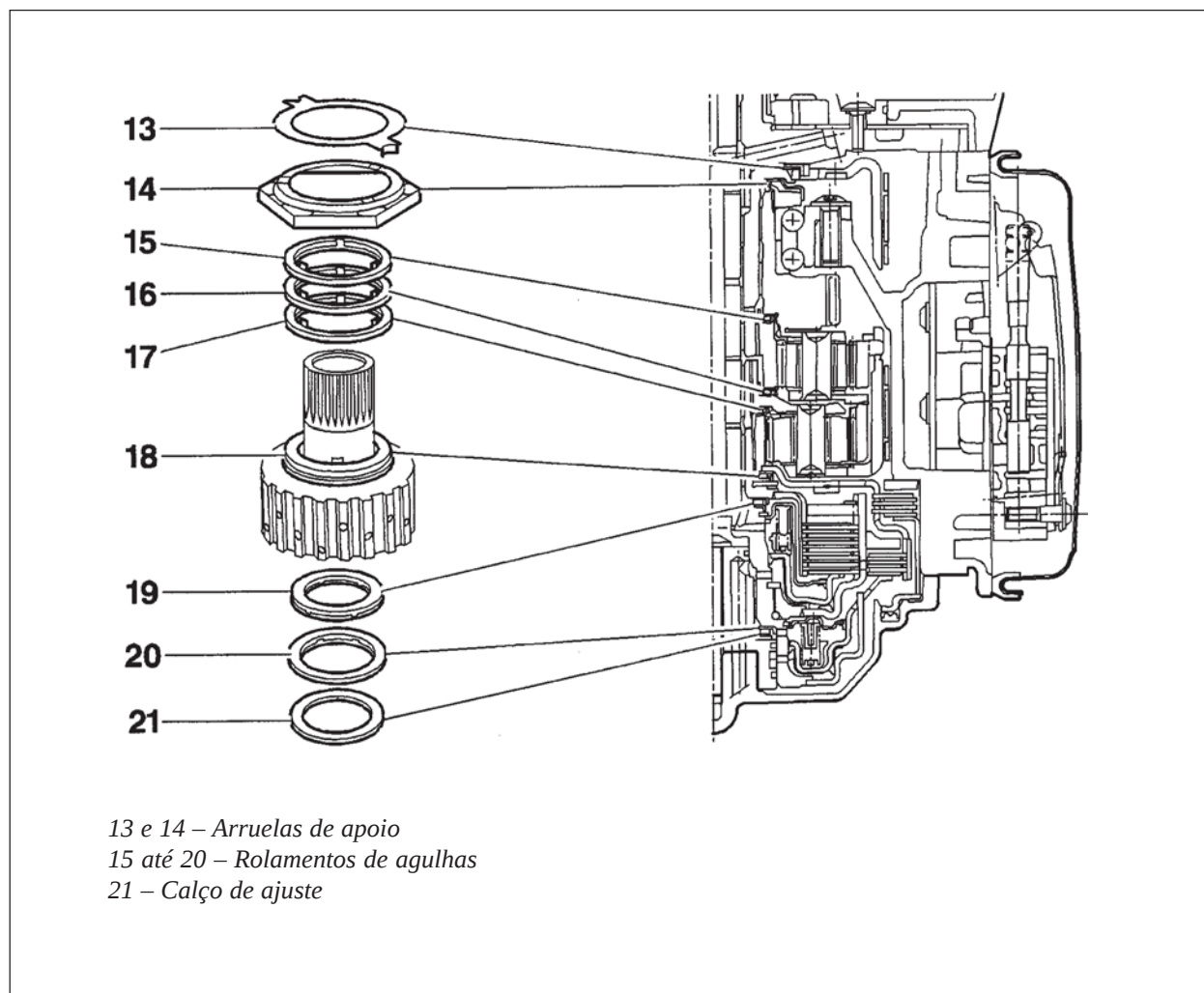
Tabela de Aplicação dos Componentes da Transmissão AL4

Posição da alavanca seletora	Marcha aplicada	Embreagens			Freios			Seqüência das eletroválvulas					
		P(*)	E1	E2	F1	F2	F3	EVS1	EVS2	EVS3	EVS4	EVS5	EVS6
P	P		X							X			
R	R		X			X						X	
N	N		X							X			
D	1		X				X			X	X		
	2	X (*)		X			X		X		X		
	3	X (*)	X	X									
	4	X (*)		X	X			X	X				
3	1		X				X			X	X		
	2	X (*)		X			X		X		X		X
	3	X (*)	X	X									
2	1		X				X			X	X		
	2	X (*)		X			X		X		X		
2 + pressionando o botão "1" do seletor de programa	1		X				X			X	X		

Legenda

- X: componente ativado
- (*): A embreagem do lock-up poderá estar aplicada (dependendo das condições de utilização)
- "P": Embreagem do lock-up
- "E1": Embreagem E1
- "E2": Embreagem E2
- "F1": Freio F1
- "F2": Freio F2
- "F3": Freio F3
- "EVS": Seqüência das eletroválvulas (EVS1 até EVS6)

Posição dos Rolamentos de Apoio de Agulha, Arruelas de Apoio e Calços de Ajuste



NOTA:

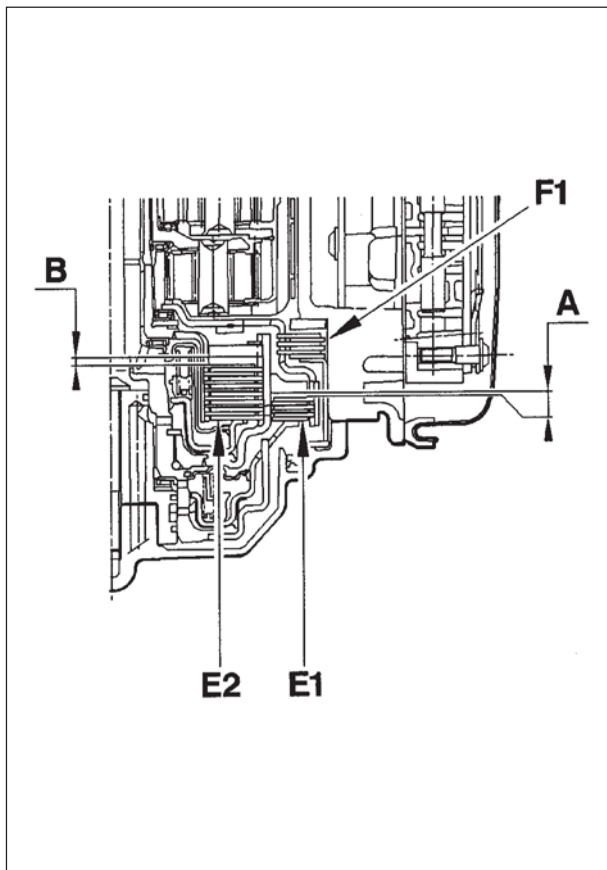
A superfície escura dos apoios sempre deverá estar voltada para o lado do conversor.

NOTA:

O rolamento de agulhas 18 não deve ser removido.

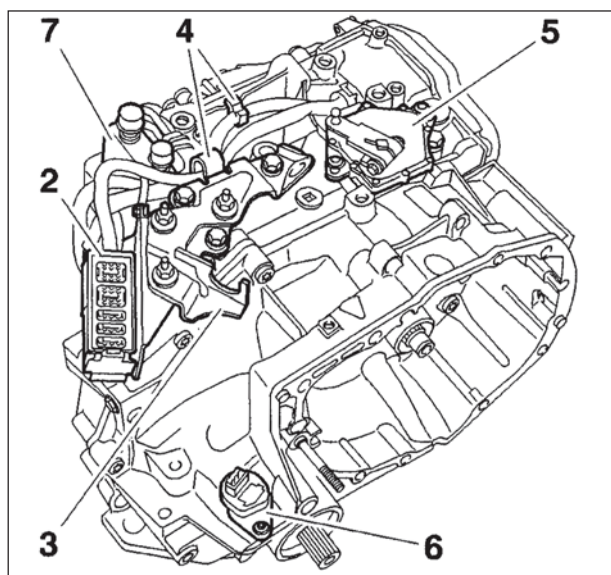
Descrição dos Conjuntos de Embreagens E1 e E2, e Freio F1

Elemento	Folga recomendada em mm	Número de discos
E1	A= 1,0 a 1,4	6
E2	B= 2,0 a 2,4	14
F1	----	6



NOTA:

Os discos são revestidos em uma das faces e lisos na outra, com alternância dos dentes internos e externos. Os freios F2 e F3 são freios de cinta.

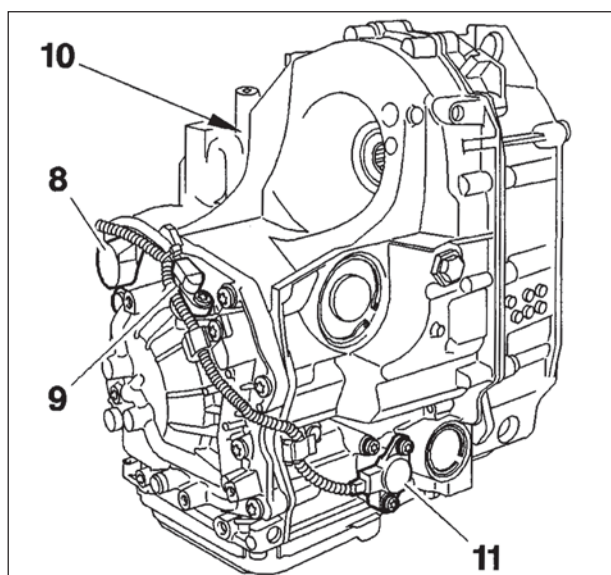


Desmontagem e Montagem da Transmissão AL4

Remova todos os conectores dos diversos sensores.

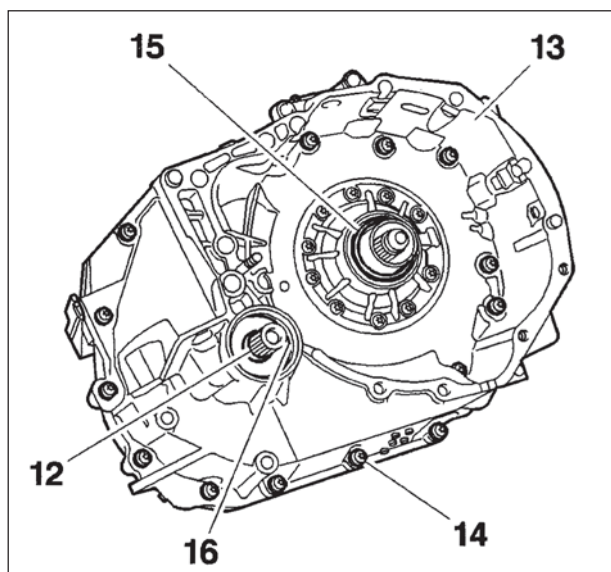
Remova:

- O conector múltiplo (2)
- O suporte (3) do conector múltiplo
- O suporte do chicote
- O interruptor multifunção da transmissão (5)
- A engrenagem motriz do pinhão do velocímetro (6)
- O trocador de calor (7)



Remova:

- A eletroválvula de controle de fluxo do trocador de calor (8)
- O sensor de rotação de entrada da transmissão (9)
- O sensor de rotação de saída da transmissão (10)
- O sensor de pressão do fluido (11)

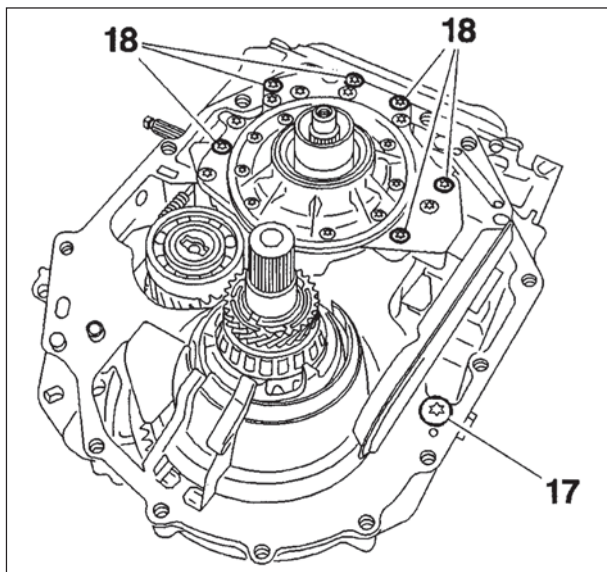


Remova:

- O anel o-ring (12)
- Os parafusos (14)
- A carcaça do conversor de torque (13)
- O retentor (15)
- O retentor (16)

NOTA:

Os parafusos de fixação da carcaça do conversor de torque e da carcaça traseira são idênticos.



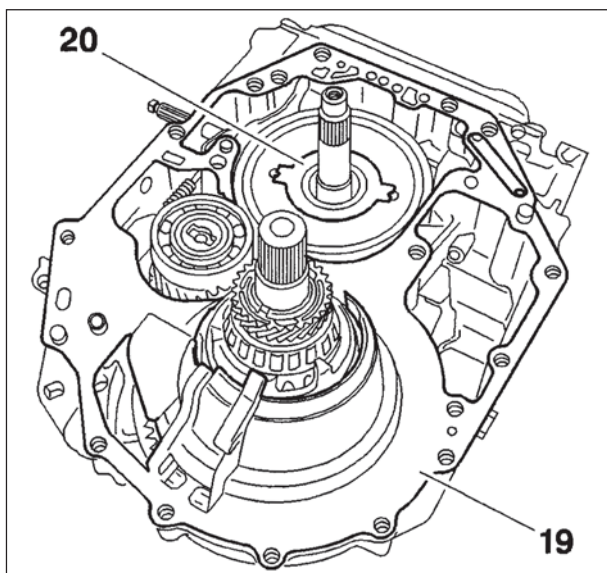
Bomba de óleo

Remova:

- O parafuso (17)
- Os parafusos (18)
- O conjunto do filtro e bomba de óleo

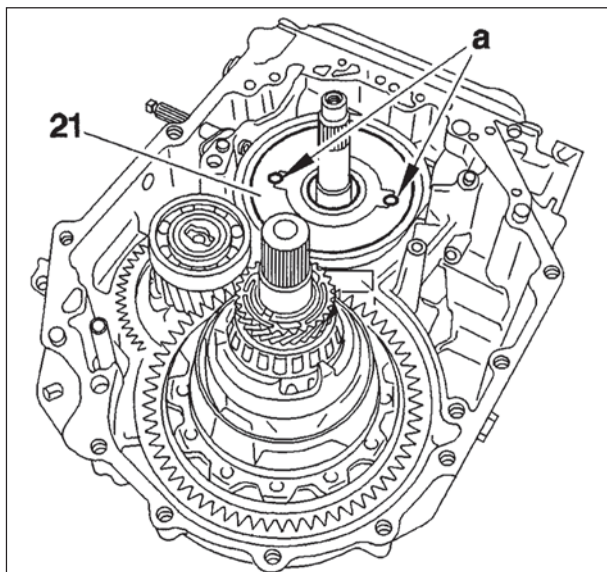
NOTA:

Os parafusos (18) são de cores diferentes.



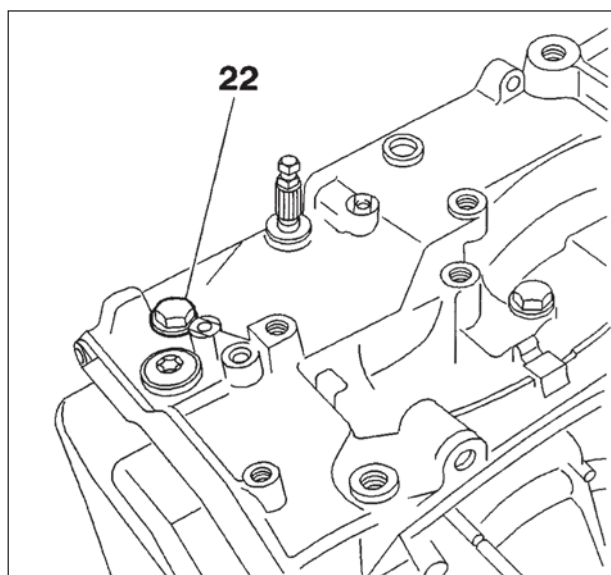
Remova:

- O vedador (19)
- A arruela de apoio (20)

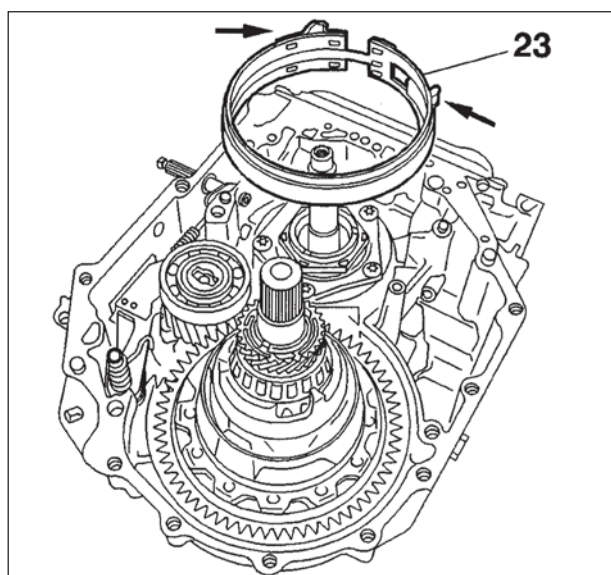


Cinta do freio F3

Remova o tambor (21) do freio F3 utilizando dois ganchos instalados na posição A da figura.



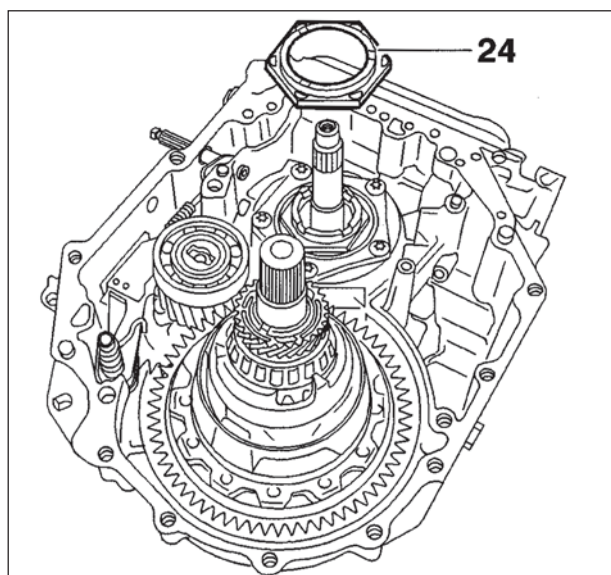
Solte o parafuso de ancoragem (22) do freio F3.



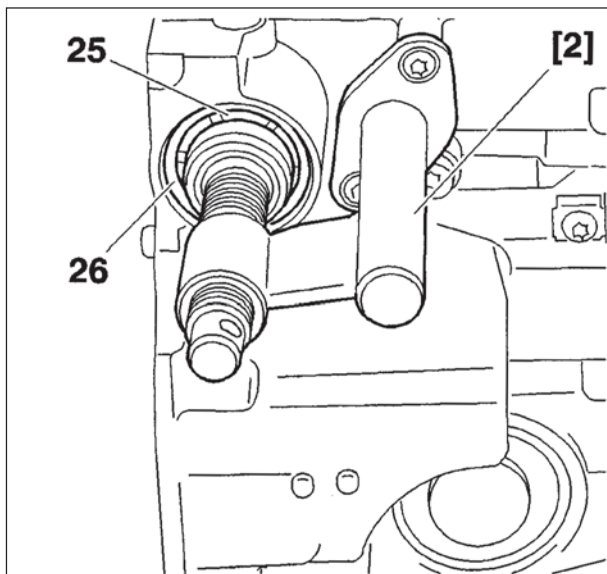
Remova a cinta (23) do freio F3.

ATENÇÃO:

Não misture as cintas dos freios F3 e F2.



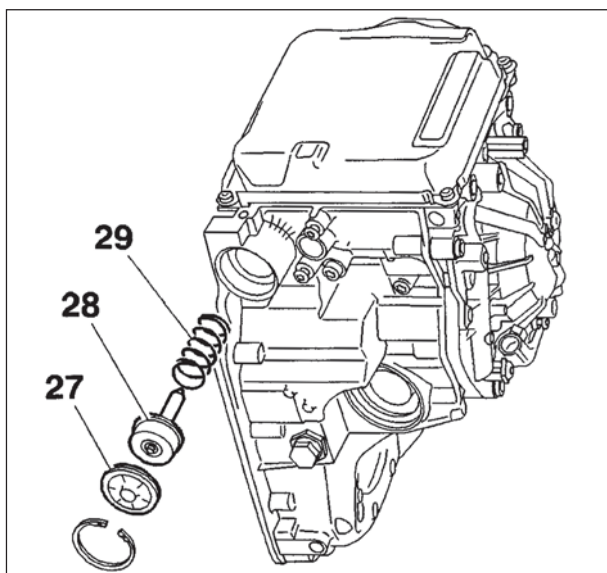
Remova a arruela de apoio (24).



Comprima a tampa do pistão de acionamento (25) do freio F3 através da ferramenta especial.[2]

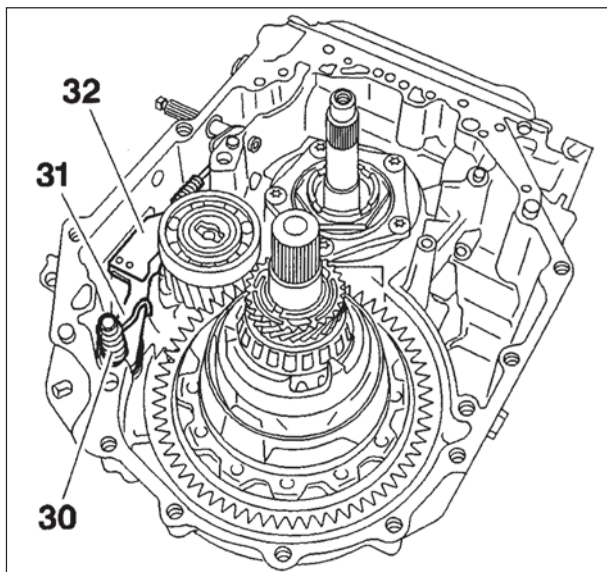
Remova o anel trava (26)

Libere a tampa (25)



Remova:

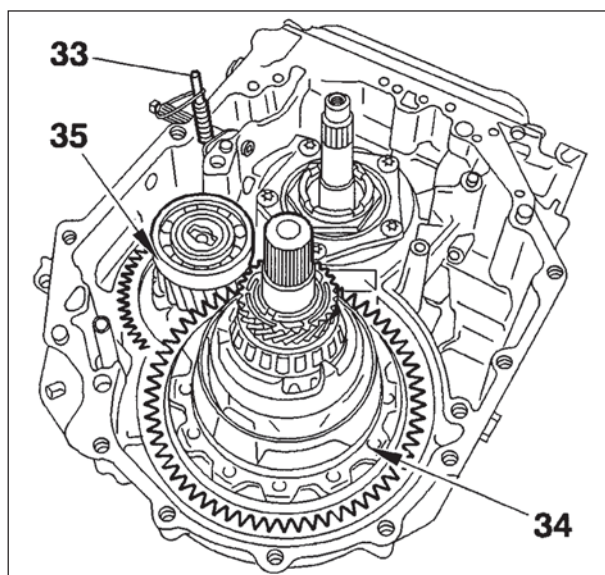
- A ferramenta especial [2]
- A tampa (27)
- O pistão (28)
- A mola (29)



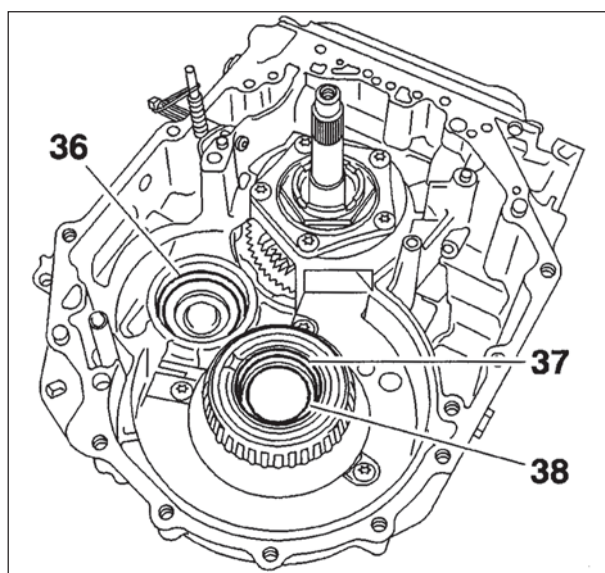
Diferencial e engrenagens intermediárias

Remova:

- A mola (30)
- A garra de estacionamento (31) e sua alavanca (32), pressionando a alavanca (32) para liberar a garra (31).
- Gire a alavanca 1/4 de volta para removê-la do liame.



Trave o liame de conexão através de um clipe (33)
Remova as engrenagens intermediárias (35) e o diferencial (34) simultaneamente.

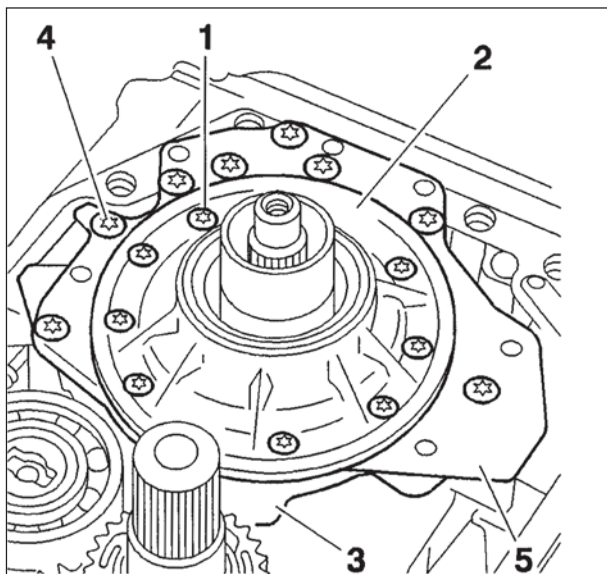


OBRIGATÓRIO:

Cuidado para não riscar ou danificar o assento dos vedadores durante esta operação.

Remova:

- O calço (36)
- O vedador (38)
- O defletor do vedador (37)



Desmontagem e Remontagem do Conjunto da Bomba de Óleo

Remova a carcaça do conversor de torque.

Apóie a bomba de óleo em uma bancada.

Desmontagem

Remova:

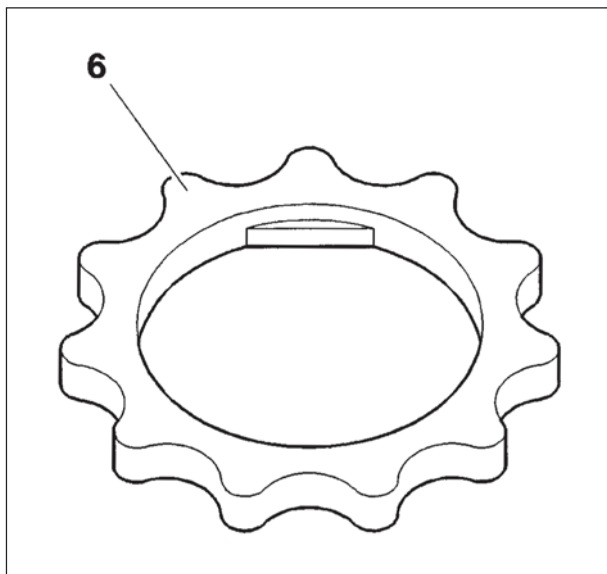
- Os parafusos (1)
- Os parafusos (4)
- A bomba de óleo da carcaça da transmissão (3)

ATENÇÃO:

Os pinos guia mantêm o corpo da bomba de óleo (2) fixo firmemente na carcaça da transmissão (5).

Bata levemente no corpo da bomba de óleo para deslocá-la da carcaça da transmissão.

Remova o conjunto da bomba da carcaça da transmissão.



Remontagem

OBRIGATÓRIO:

Verifique visualmente todas as peças antes da remontagem, quanto a riscos e danos nas peças.

Instale a carcaça da bomba (5) na carcaça da transmissão (3).

NOTA:

Reinstale os parafusos de fixação (4) sem apertá-los.

Reinstale a engrenagem motriz da bomba de óleo (6).

NOTA:

Posicione o encaixe acionador da engrenagem para cima (2).

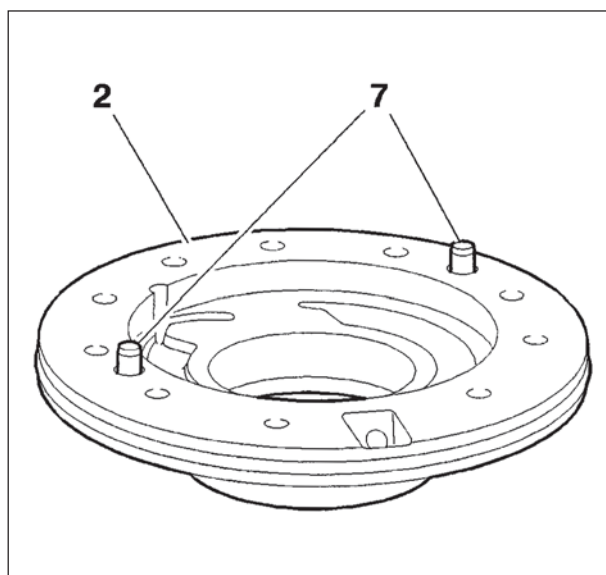
Reinstale a engrenagem movida da bomba de óleo.

NOTA:

Posicione o chanfro da engrenagem para cima (2).

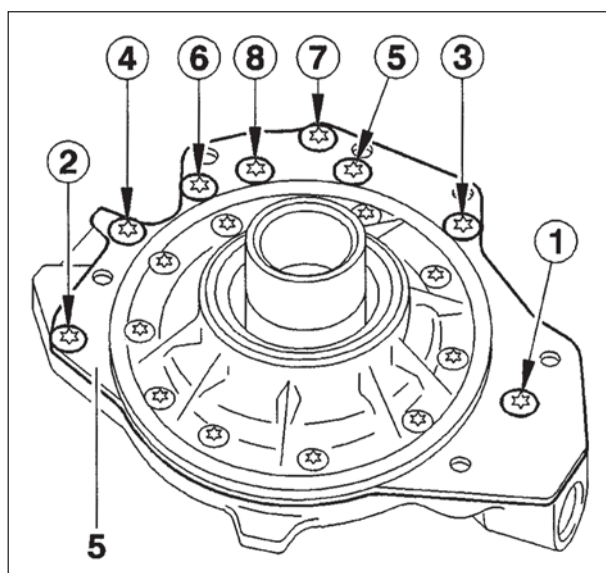
ATENÇÃO:

A engrenagem motriz (6) e o corpo da bomba de óleo (2) são ajustados de maneira a permitir uma mínima folga entre eles.



OBRIGATÓRIO:

Verifique se os pinos guia estão posicionados corretamente na bomba.



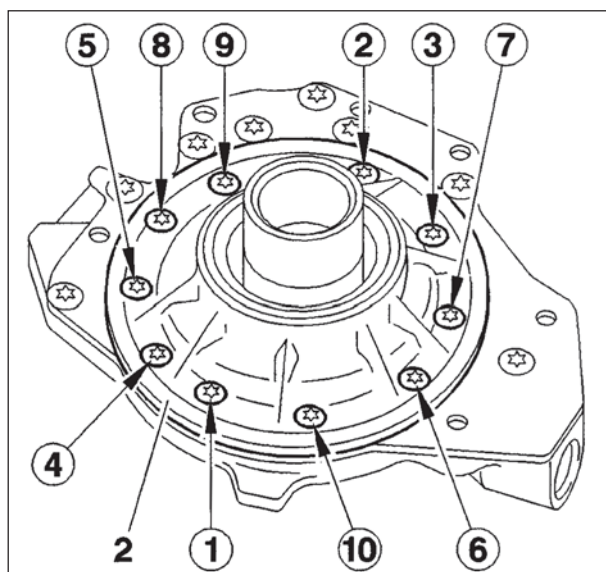
Instale o corpo da bomba de óleo (2).

OBRIGATÓRIO:

Respeite a ordem de aperto dos parafusos indicada na figura. Parafuso por parafuso na ordem mostrada de 1 a 8.

Aperte os parafusos primeiramente com 5,0 Nm.

Aperte finalmente com 8,0 Nm.



Substitua o anel o-ring dos parafusos (1).

OBRIGATÓRIO:

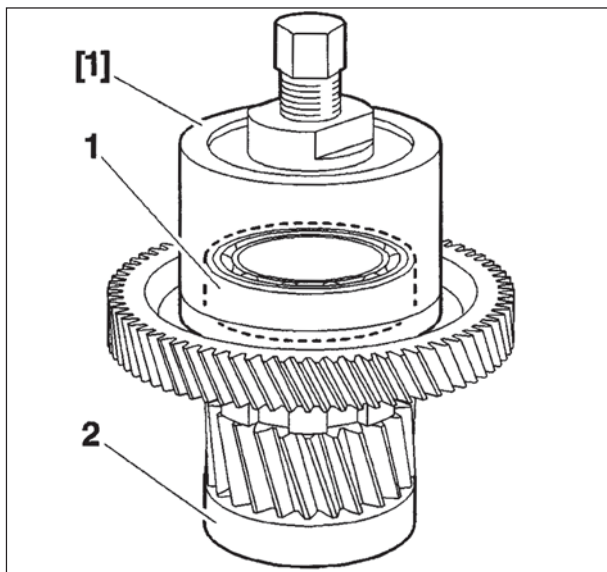
Respeite a ordem de aperto dos parafusos: Parafuso por parafuso na ordem mostrada de 1 a 10.

Reinstale os parafusos (1):

- Aperte primeiramente com um torque de 5,0 Nm.
- Aperte-os finalmente com um torque de 8,0 Nm.

Verifique se as engrenagens da bomba de óleo giram livremente, posicionando-a para isto no conversor de torque.

Reinstale um novo anel o-ring no corpo da bomba de óleo.

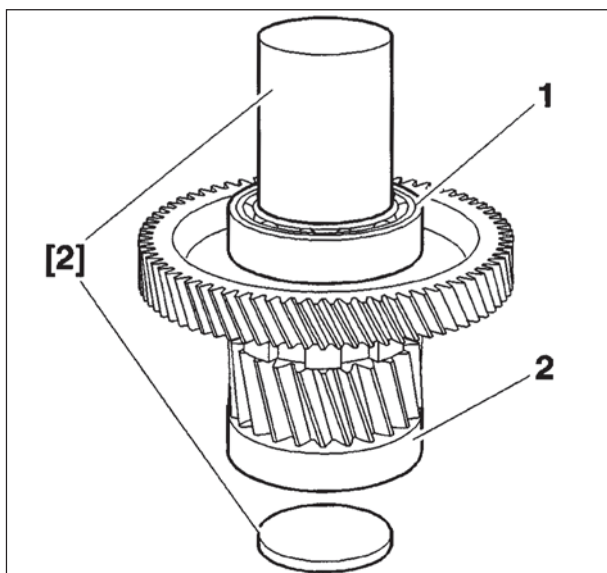


Rolamentos das Engrenagens Intermediárias

Remoção

Remova com auxílio da ferramenta [1]

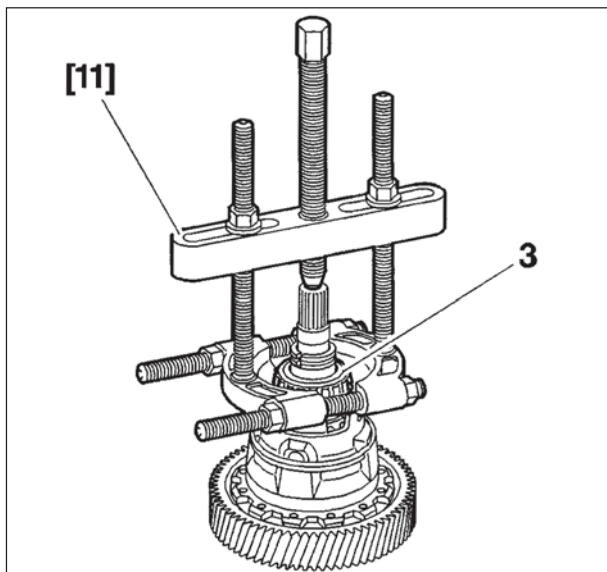
- Rolamento (1)
- Rolamento (2)



Reinstalação

Reinstale utilizando a ferramenta [2] e uma arruela sob o eixo da engrenagem intermediária.

- Rolamento (1)
- Rolamento (2)

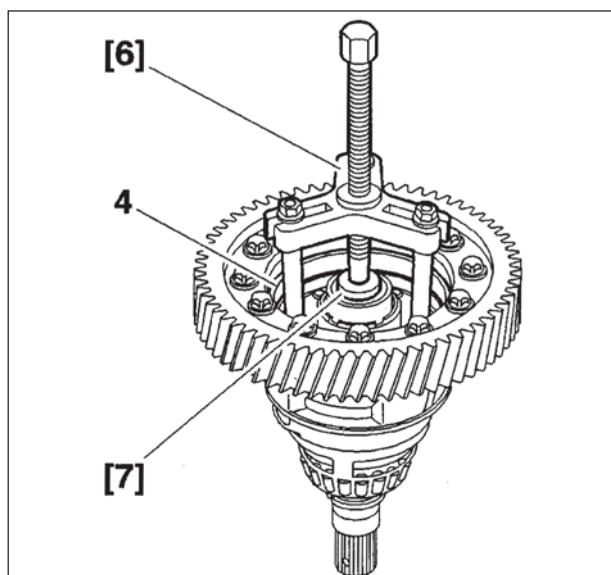


Rolamentos do Diferencial

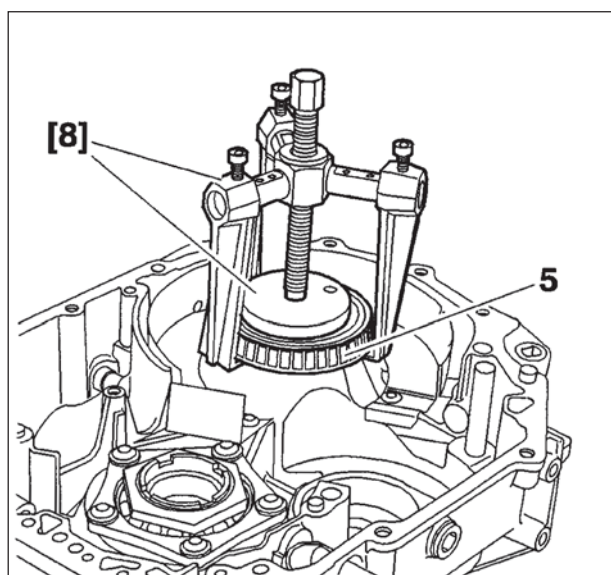
Remoção

Remova:

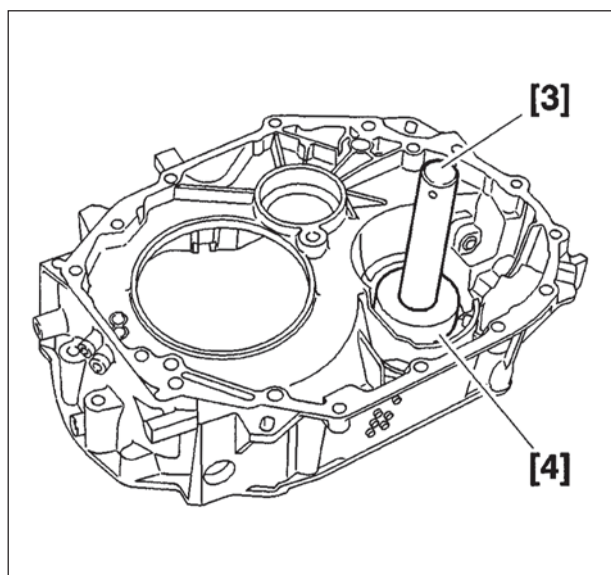
- A engrenagem motriz do velocímetro separando as três orelhas, utilizando uma chave de fenda, forçando ao mesmo tempo a engrenagem para cima.
- A gaiola do rolamento menor do diferencial (3) utilizando um saca pinos.
- O rolamento (3) com auxílio da ferramenta [11]



Remova a gaiola (4) do rolamento maior do diferencial utilizando as ferramentas [6] e [7].

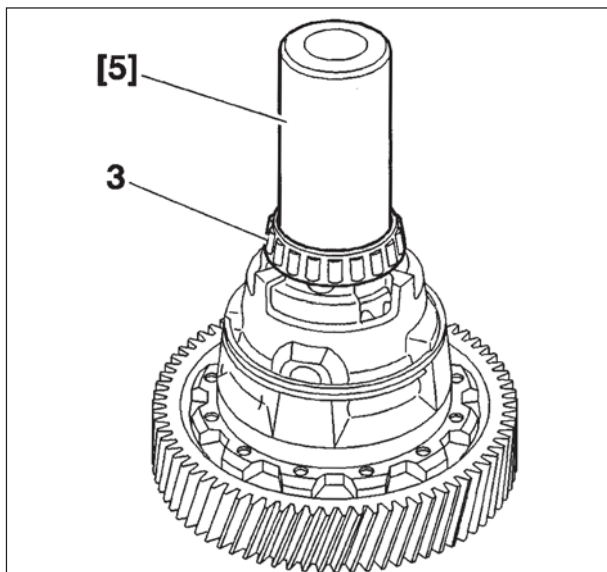


Remova o rolamento (5) com o auxílio da ferramenta [8]



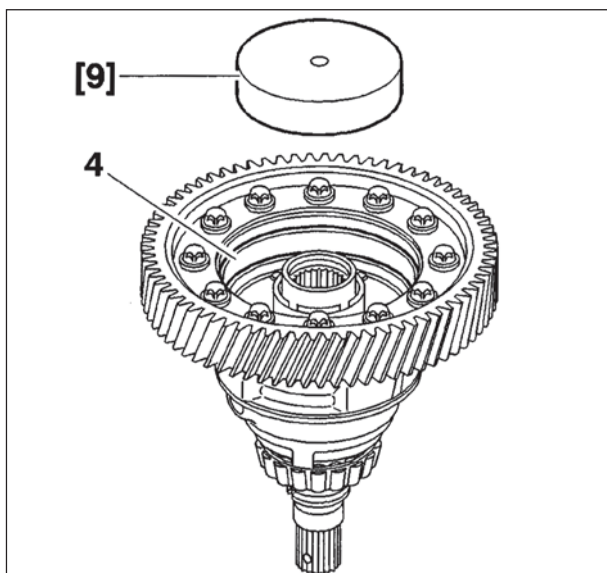
Reinstalação

Reinstale a gaiola do rolamento menor do diferencial (3) utilizando as ferramentas [3] e [4]

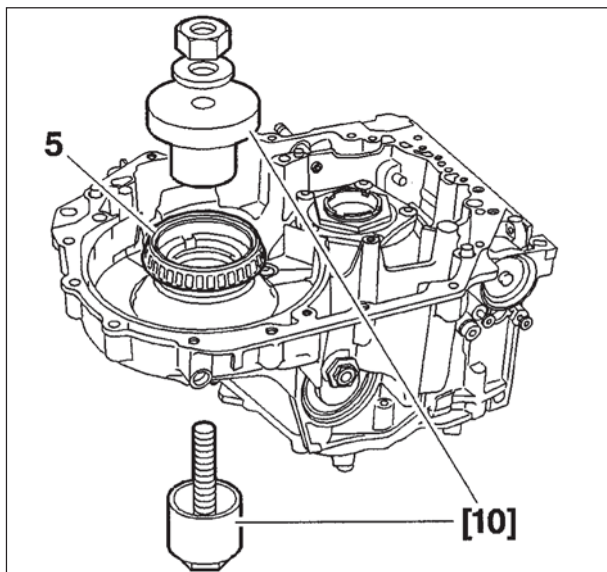


Instale:

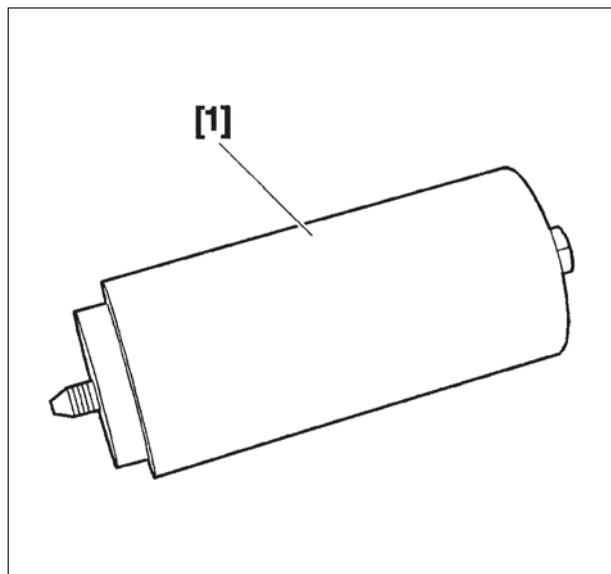
- O rolamento (3) com auxílio da ferramenta [5]
- A engrenagem motriz do velocímetro



Reinstale a gaiola do rolamento (4) com auxílio da ferramenta [9]



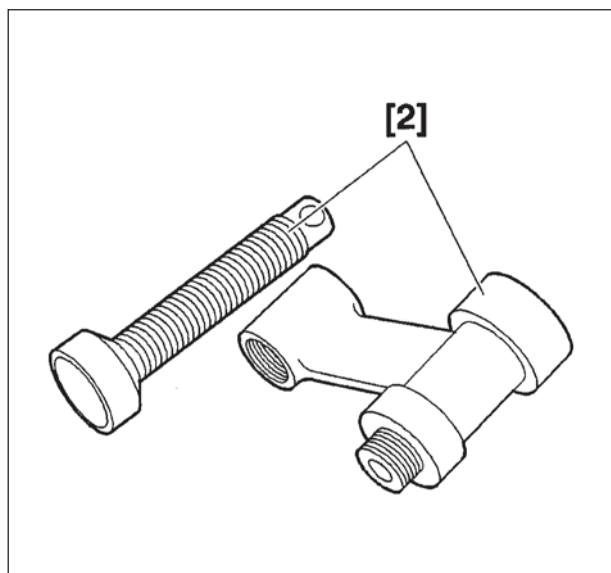
Instale o rolamento (5) com o auxílio da ferramenta [10]



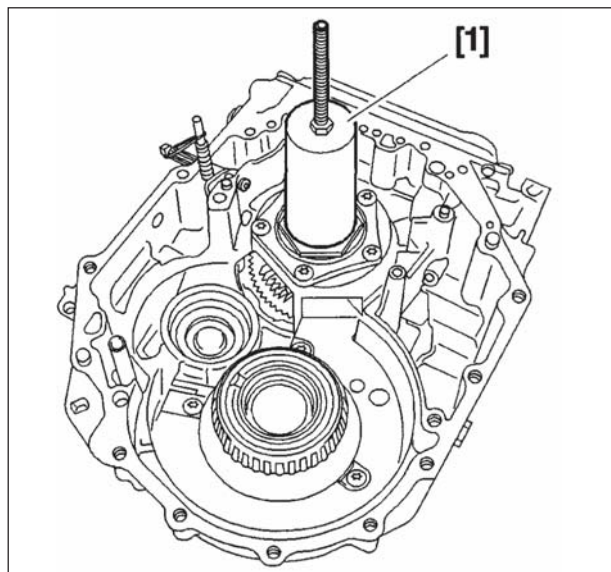
Desmontagem: Carcaça Traseira

Ferramentas recomendadas

[1] Ferramenta de fixação do eixo de entrada.



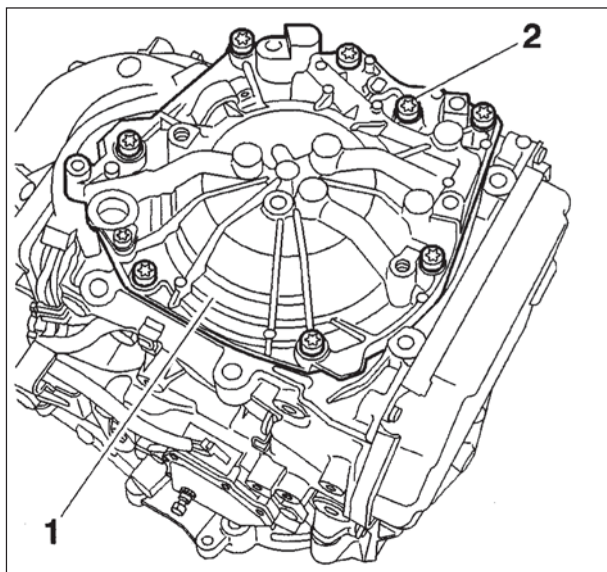
[2] Ferramenta compressora para remoção e reinstalação das travas do freio F2.



Remoção

Tampa traseira da transmissão

Posicione a ferramenta [1] conforme a figura.

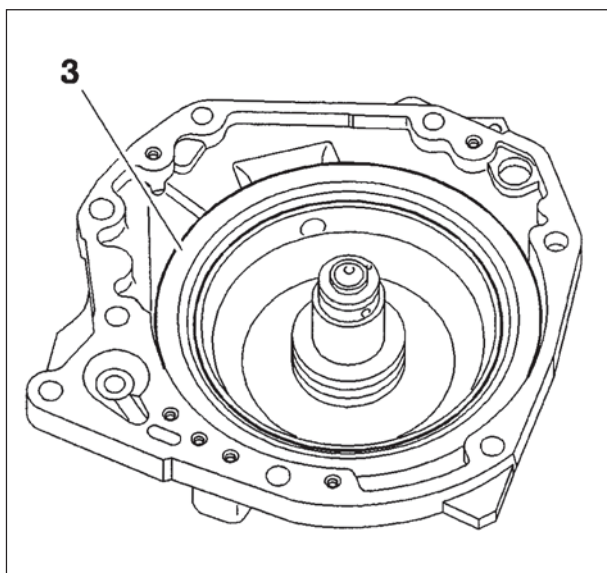


Remova:

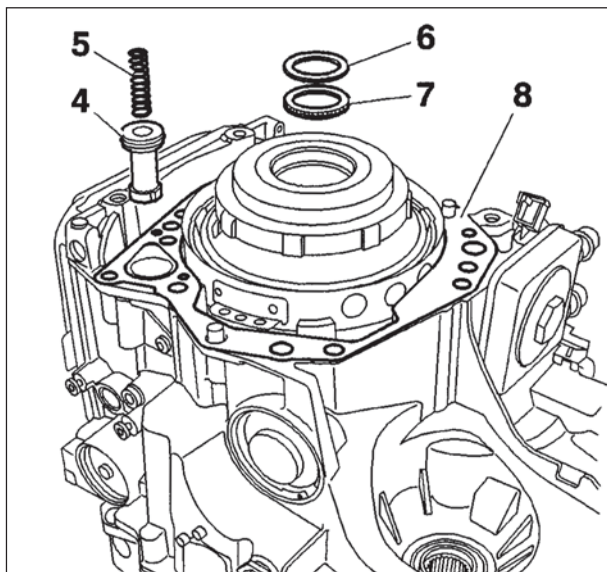
- Os parafusos (2)
- A tampa (1)

NOTA:

Os parafusos de fixação da carcaça do conversor e da carcaça traseira são idênticos.



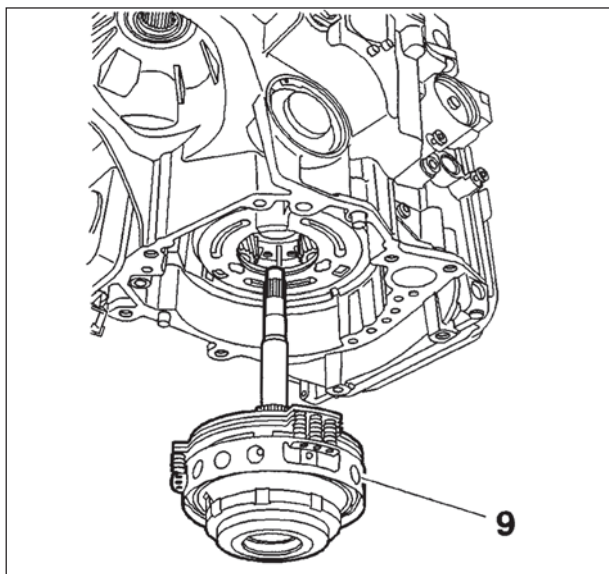
Remova o pistão (3) do freio F1 girando-o.



Acumulador de pressão

Remova:

- A mola (5)
- O pistão (4)
- O calço (6)
- O rolamento de apoio de agulhas (7)
- O vedador (8)



**Conjunto do eixo de entrada
(Embreagens E1 + E2 e freio F1)**

Posicione a carcaça da transmissão na bancada, de maneira que a parte traseira fique voltada para baixo.

Segure o conjunto do eixo de entrada (9)

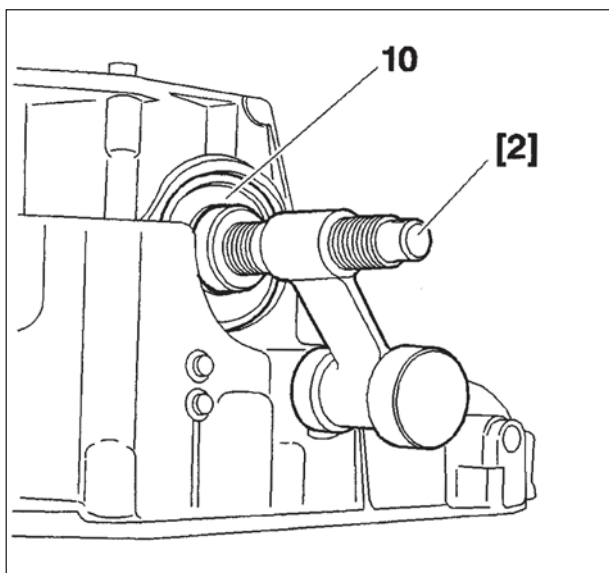
Solte a ferramenta [1]

Remova todo o conjunto do eixo de entrada (9)

Remova a ferramenta [1]

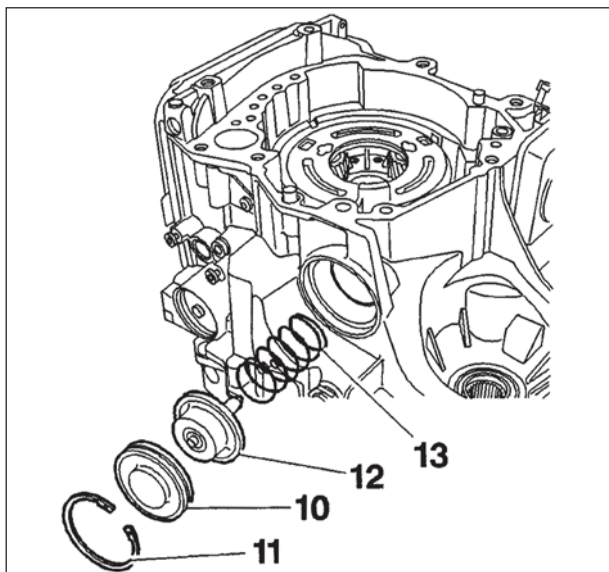
NOTA:

Verifique se não ficou algum disco preso à carcaça da transmissão.



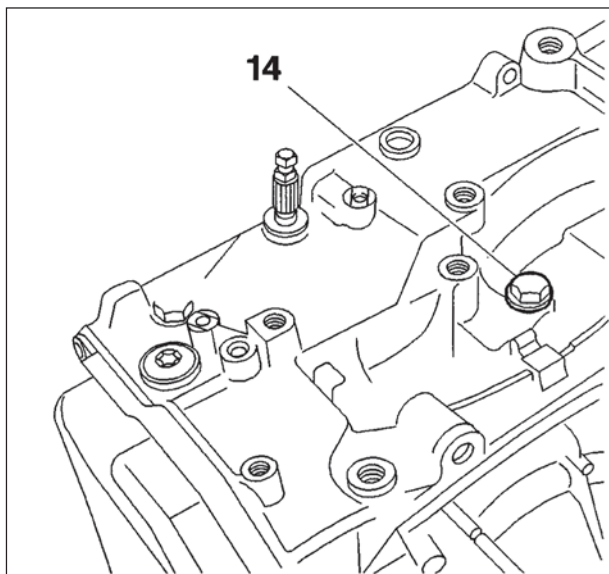
Cinta do freio F2

Comprima a tampa do pistão de acionamento (10) da cinta de freio F2 com o auxílio da ferramenta [2]

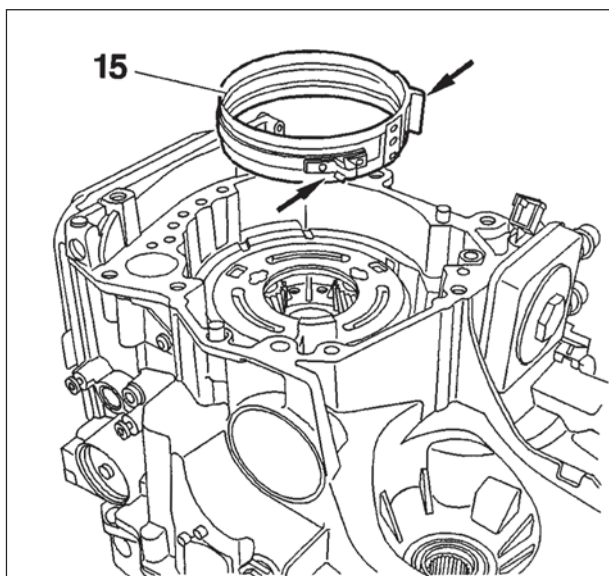


Remova:

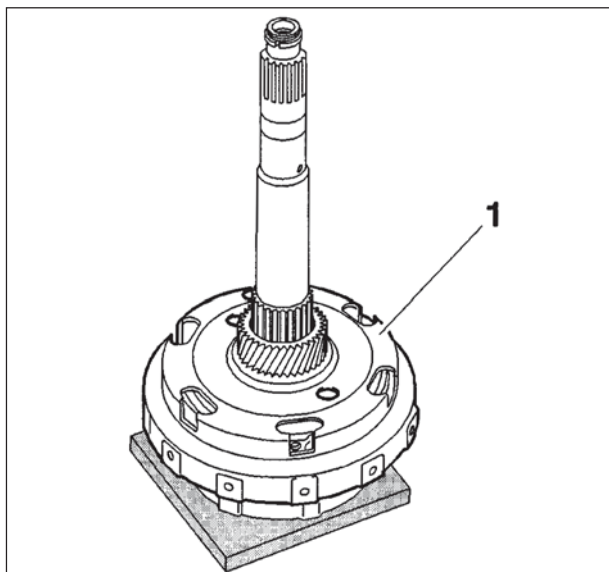
- O anel trava (11)
- A ferramenta [2]
- A tampa (10)
- O pistão (12)
- A mola (13)



Solte o parafuso de ancoragem (14) do freio F2 algumas voltas para soltar a cinta do freio F2.



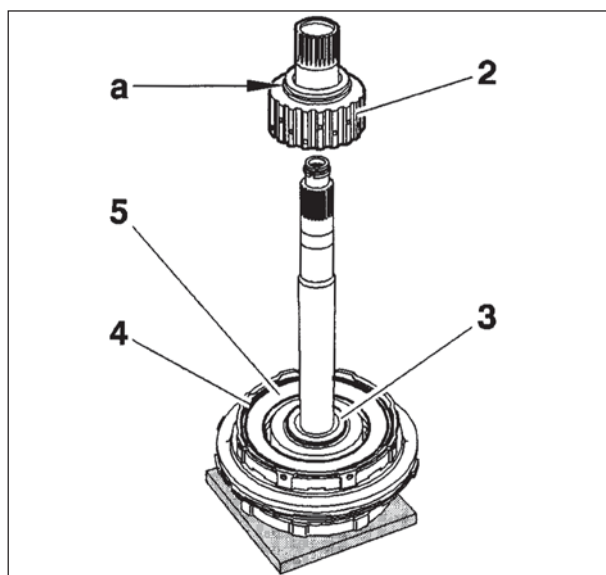
Remova a cinta (15) do freio F2.



Desmontagem

Embreagem E2

Remova a engrenagem solar (1)

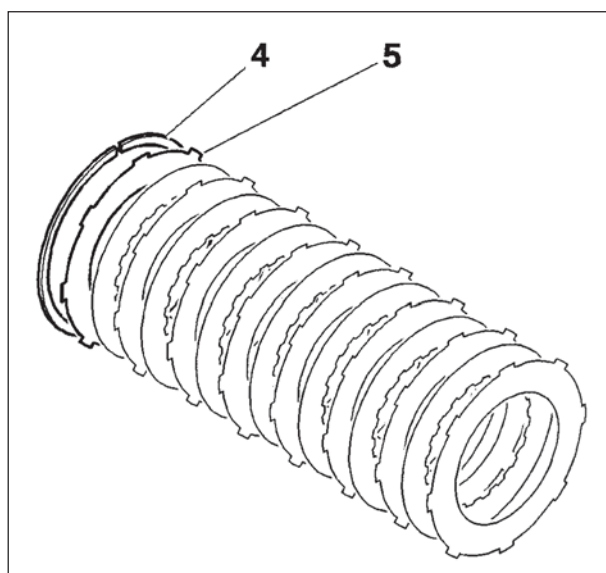


Remova:

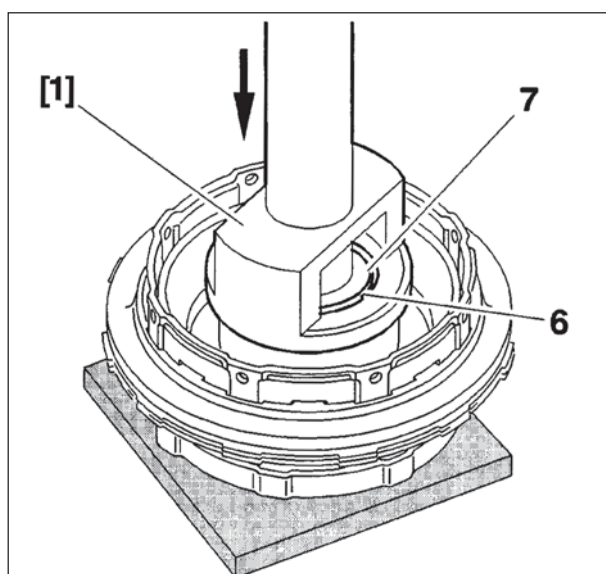
- O cubo da carcaça da embreagem (2)
- O rolamento de apoio (3)
- O anel trava (4)
- A placa de reação (5)

NOTA:

O rolamento de apoio "a" não deve ser removido.



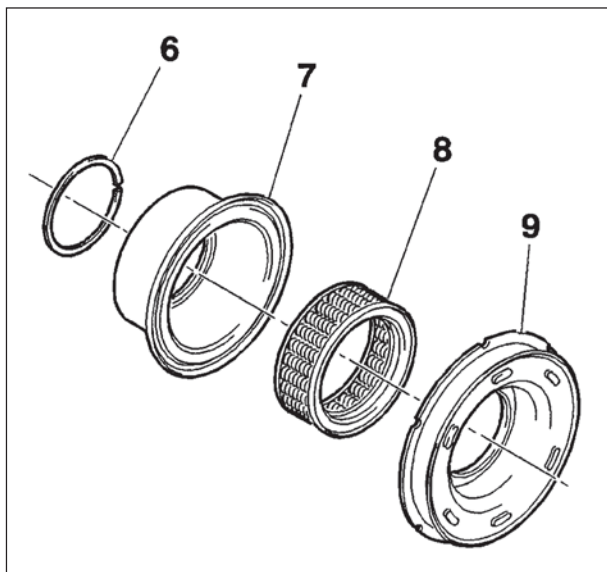
Gire o eixo de entrada para remover os discos do conjunto de embreagem E2.



ATENÇÃO:

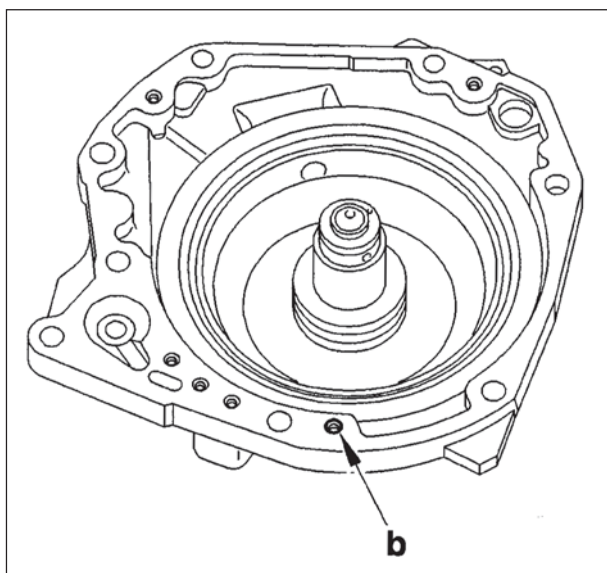
O curso de compressão da ferramenta [1] é muito curto.

Remova o anel trava (6) do contra pistão (7) utilizando a ferramenta [1], uma prensa e um alicate para travas apropriado.



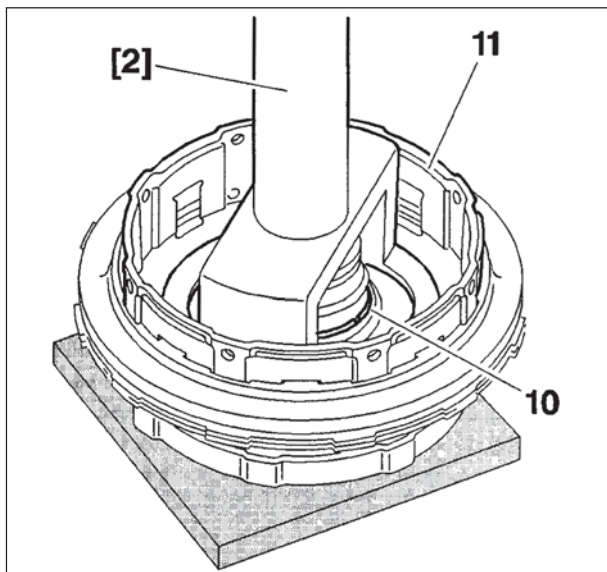
Remova:

- A ferramenta [1]
- O anel trava (6)
- O contra pistão (7)
- O conjunto das molas de retorno (8)
- O pistão (9)



NOTA:

O pistão (9) é removido posicionando-se o eixo de entrada na tampa traseira e aplicando ar comprimido no orifício "b".



Embreagem E1

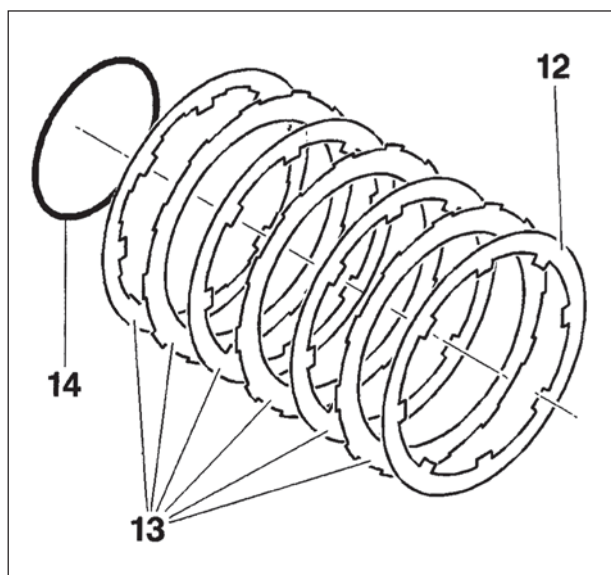
ATENÇÃO:

O curso de compressão da ferramenta [2] é muito curto.

Remova o anel trava (10) utilizando a ferramenta [2], uma prensa e um alicate para travas.

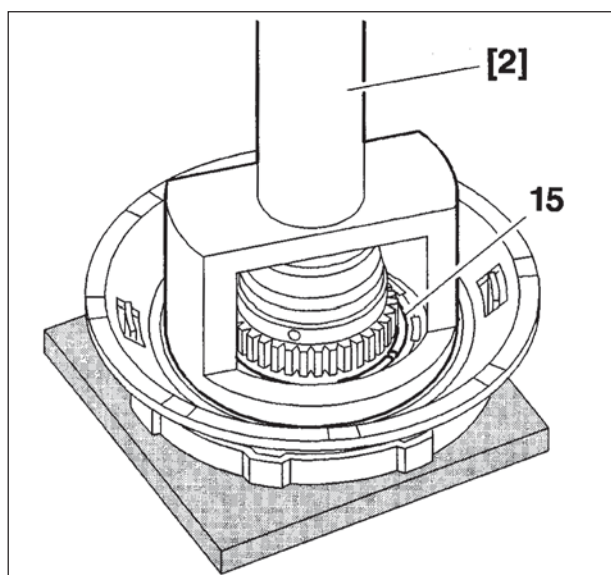
Remova:

- A ferramenta [2]
- A carcaça (11) dos conjuntos de embreagem E1 e E2.



Remova:

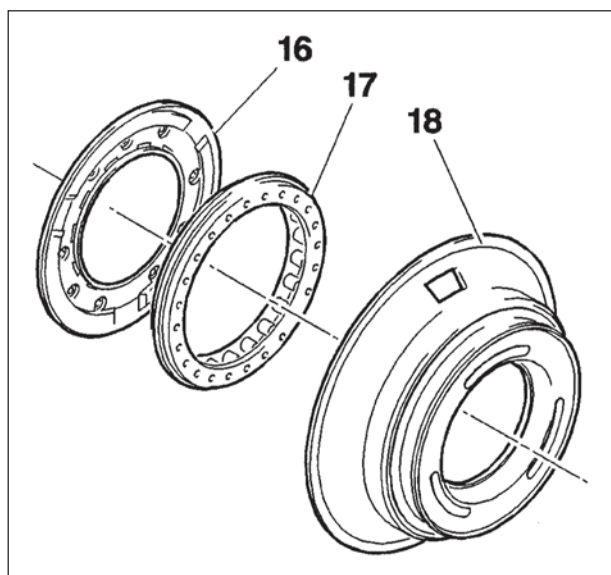
- A placa de reação (12)
- Os discos (13) do conjunto de embreagem E1
- O anel o-ring (14)



ATENÇÃO:

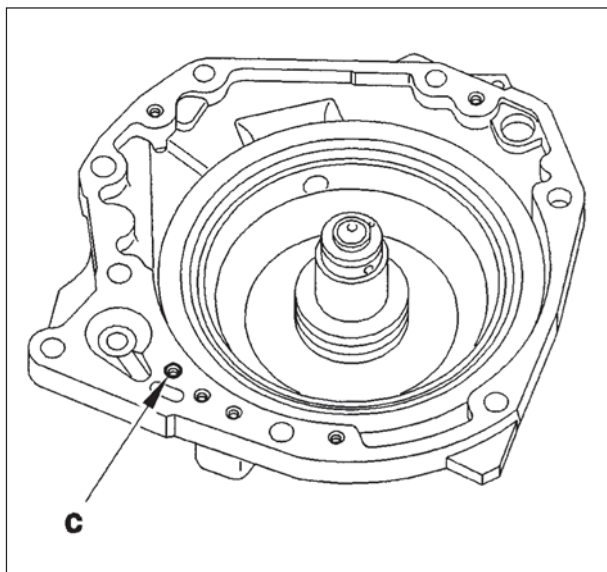
O curso de compressão da ferramenta [2] é muito curto.

Remova o anel trava (15) utilizando a ferramenta [2] com o auxílio de uma prensa e um alicate para travas.



Remova:

- A ferramenta [2]
- O contra pistão (16)
- O conjunto das molas de retorno (17)
- O pistão (18)



NOTA:

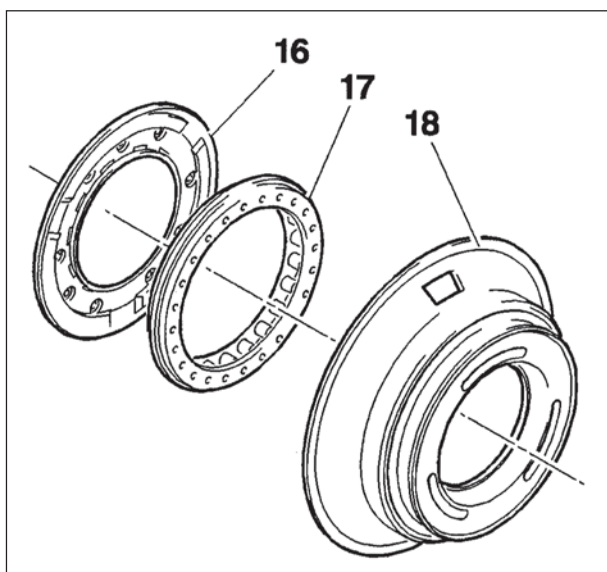
O pistão (18) é removido posicionando-se o eixo de entrada na tampa traseira e aplicando ar comprimido no orifício “c”.

Remontagem

Embreagem E1

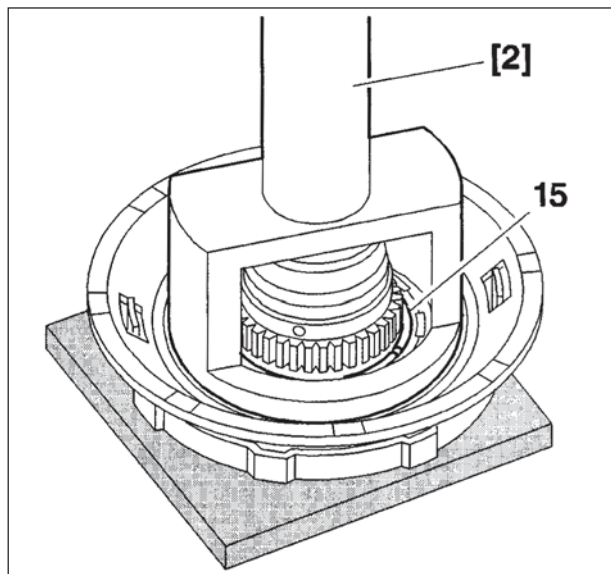
OBRIGATÓRIO:

- Lubrifique os lábios do pistão e contra pistão da embreagem E1 com uma mistura de vaselina neutra e fluido de transmissão automática ATF.
- Posicione o pistão da embreagem E1 na ferramenta [4] para acomodação por 5 minutos pelo menos.
- Posicione o contra pistão da embreagem E1 na ferramenta [3] para acomodação por pelo menos 5 minutos.
- Instale rapidamente o pistão e contra pistão da embreagem E1 após removê-los das ferramentas de acomodação [4] e [3].



Instale:

- O pistão (18), girando-o.
- O conjunto das molas de retorno (17)
- O contra pistão (16)

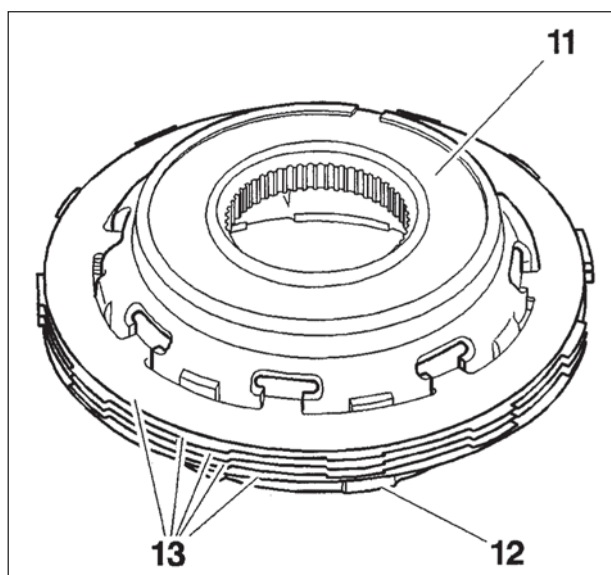


Reinstale o anel trava (15) utilizando a ferramenta [2], uma prensa e um alicate para travas apropriado.

Reinstale um anel vedador o-ring (14)

ATENÇÃO:

Tome cuidado para não danificar o anel o-ring (14) nas estrias do eixo de entrada.



Posicione a carcaça (11) da embreagem E1 de ponta cabeça.

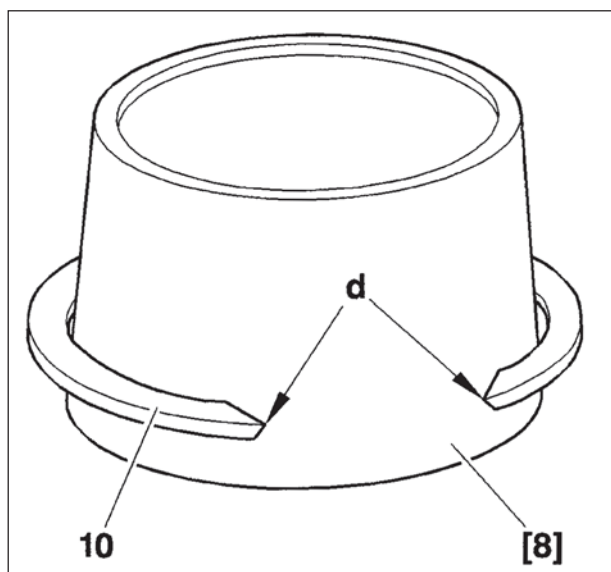
OBRIGATÓRIO:

O primeiro disco possui orelhas externas. Posicione o lado revestido do disco para o lado da placa de reação.

Posicione:

- A placa de reação (12)
- Os discos (13) do conjunto da embreagem E1

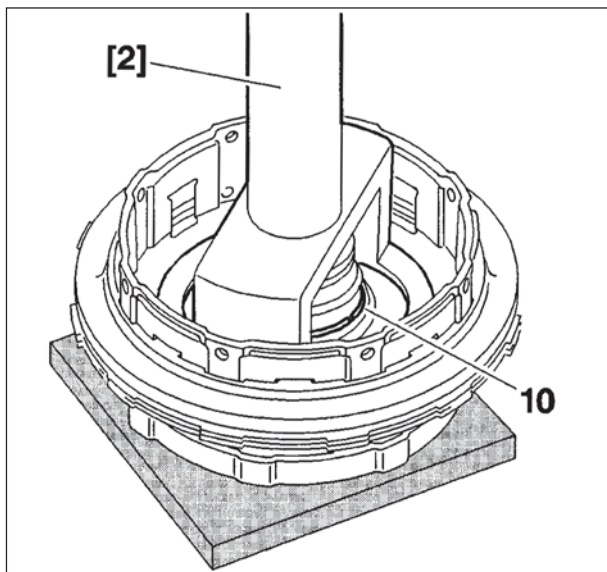
Instale o conjunto no eixo de entrada.



Instale o anel trava (10) na ferramenta [8]

OBRIGATÓRIO:

Posicione o anel trava na extremidade da peça cônica. Posicione as pontas "d" com sua abertura para cima.

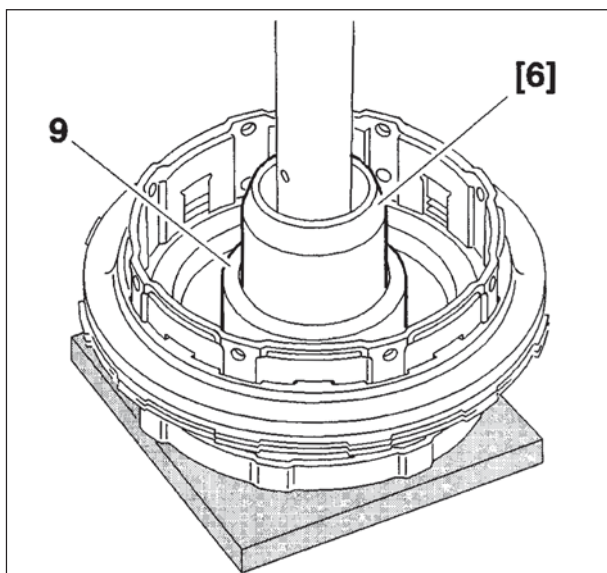


Instale o conjunto no eixo de entrada.

Instale o anel trava (10) utilizando a ferramenta [2], uma prensa de bancada e um alicate de travas.

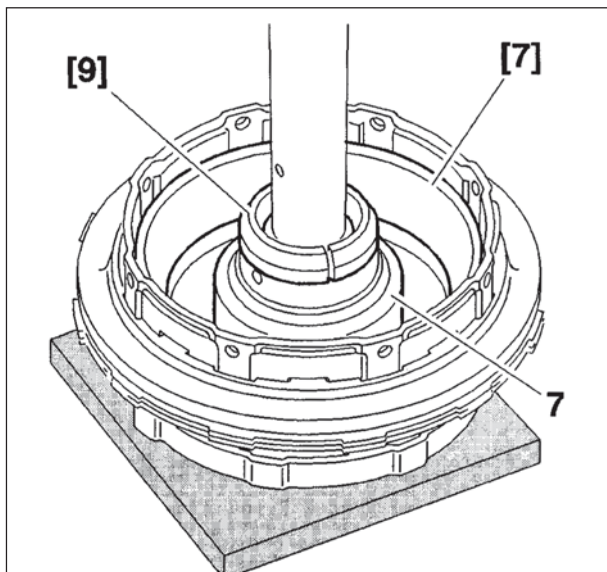
OBRIGATÓRIO:

Verifique se o anel trava (10) está instalado corretamente em seu alojamento.



Embreagem E2

Reinstale o pistão (9) com o auxílio da ferramenta [6]

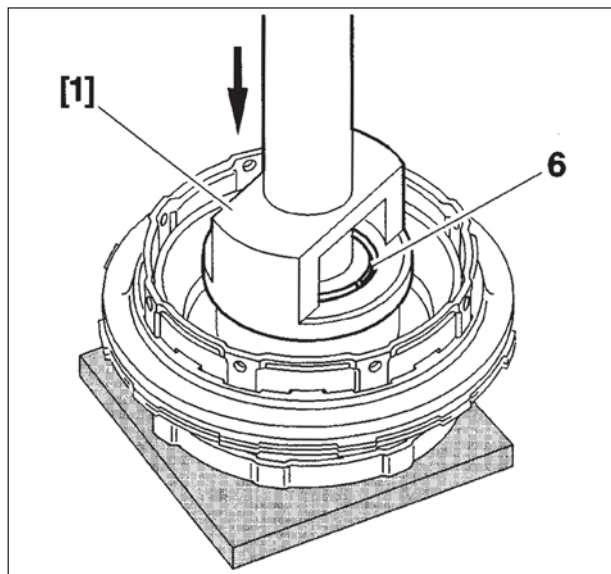


Posicione:

- A ferramenta [9]
- A ferramenta [7]

Instale:

- O conjunto das molas de retorno (8) com a parte plana para cima.
- O contra pistão (7)



Comprima o contra pistão (7) até que a ferramenta [9] seja liberada com o auxílio da ferramenta [1] e da prensa.

Remova a ferramenta [9]

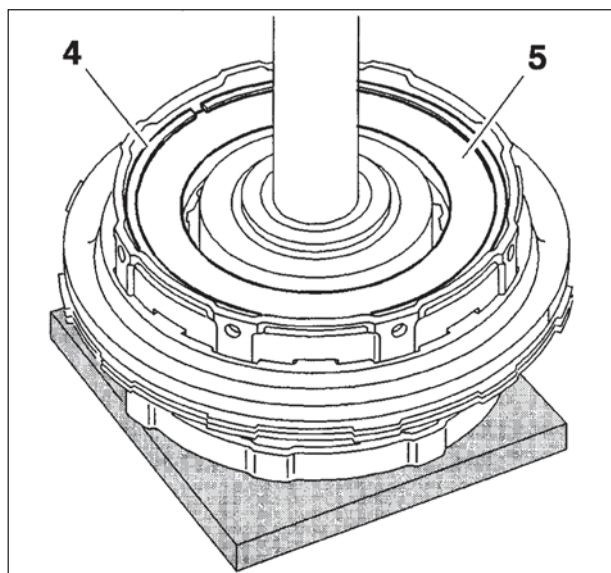
Reinstale o anel trava (6) utilizando um alicate para travas apropriado.

Remova:

- Ferramenta [1]
- Ferramenta [9]

OBRIGATÓRIO:

Verifique se o anel trava (6) está corretamente assentado em seu alojamento.



Reinstale os discos do conjunto da embreagem E2.

NOTA:

O primeiro disco possui orelhas ou dentes externos. Posicione o lado liso do disco apoiado no pistão (9).

Instale:

- A placa de reação (5), com seu chanfro para o lado do anel trava (4).
- O anel trava (4).

OBRIGATÓRIO:

Posicione a abertura externa do anel trava (4) nos rebaixos da carcaça da embreagem E1 e E2.

Verificação das folgas

Embreagem E1

Posicione o eixo de entrada na carcaça traseira instalado com o pistão do freio F1.

ATENÇÃO:

Calce a carcaça do conjunto de entrada de maneira que o conjunto fique bem firme sobre a bancada.

Instale:

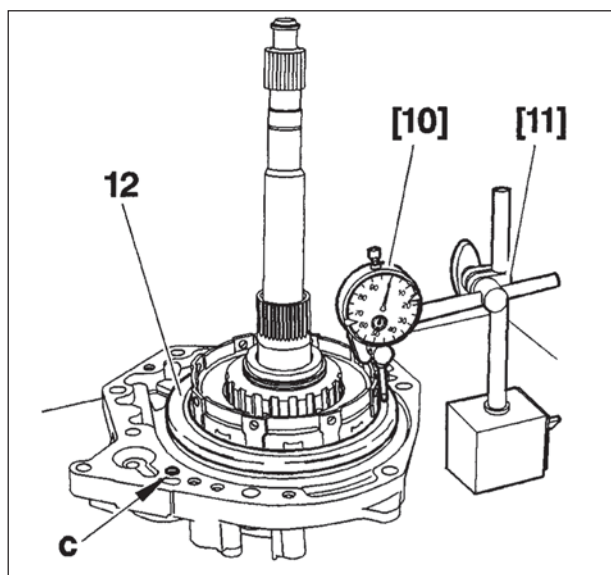
- O conjunto em um suporte firme.
- As ferramentas [10] e [11]
- A ponta do relógio comparador [10] na placa de reação (12).

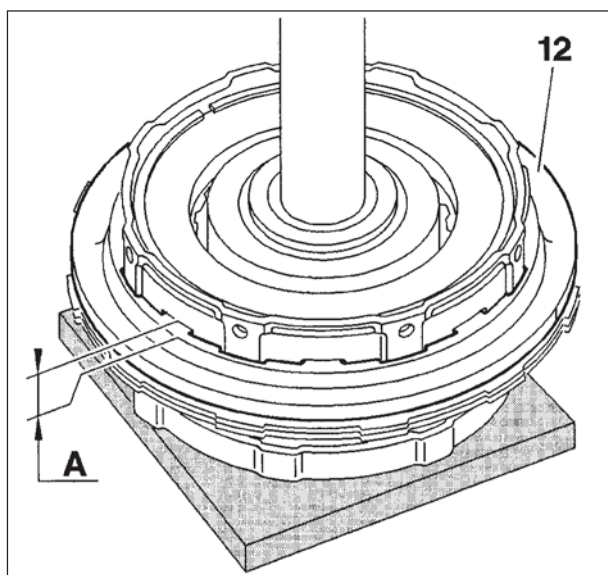
Ajuste o relógio comparador a zero.

Aplique ar comprimido no pistão da embreagem E1, (no orifício "c" da figura).

Leia o relógio comparador [10]

Remova a pressão de ar comprimido.



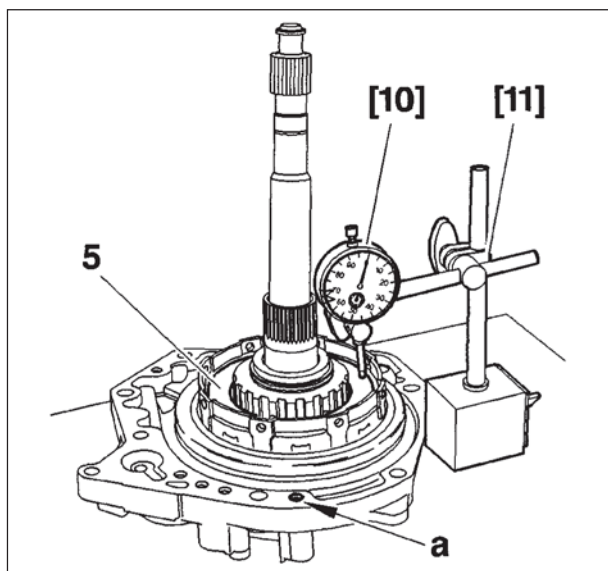


OBRIGATÓRIO:

O curso da embreagem E1 = A deverá estar entre 1,0 e 1,4 mm, caso contrário substitua a placa de reação (12).

Espessura disponíveis da placa de reação no setor de peças:

6,92 mm	7,19 mm	8 mm	9,08 mm
	7,46 mm	8,27 mm	9,35 mm
	7,73 mm	8,54 mm	9,62 mm
		8,81 mm	



Embreagem E2

Posicione o eixo de entrada na carcaça traseira instalado com o pistão do freio F1.

ATENÇÃO:

Calce a carcaça do conjunto de entrada de maneira que o conjunto fique bem firme sobre a bancada.

Instale:

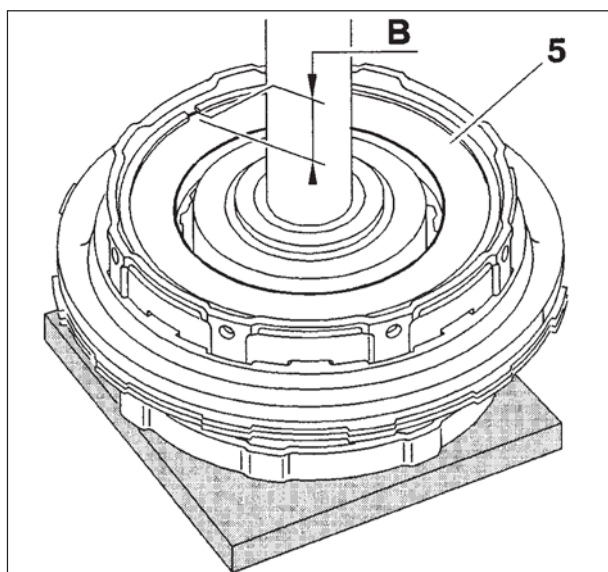
- O conjunto em suporte firme.
- As ferramentas [10] e [11]
- A ponta do relógio comparador [10] na placa de reação (5).

Ajuste o comparador em zero

Aplique ar comprimido no pistão da embreagem E2. (No orifício "b" da figura).

Leia o curso do relógio comparador [10].

Remova o ar comprimido.



OBRIGATÓRIO:

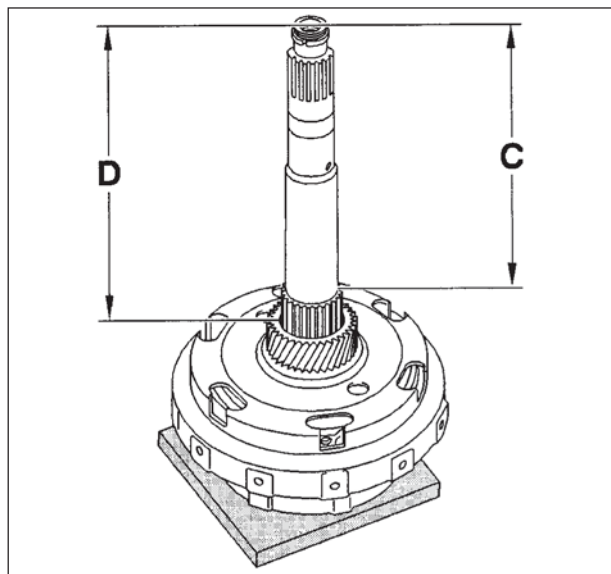
O curso da embreagem E2 = B deverá estar entre 2,0 e 2,4 mm, caso contrário substitua a placa de reação (5).

Espessuras disponíveis da placa de reação da embreagem E2 no setor de peças:

4 mm	5 mm	6 mm
4,25 mm	5,25 mm	6,25 mm
4,50 mm	5,50 mm	
4,75 mm	5,75 mm	

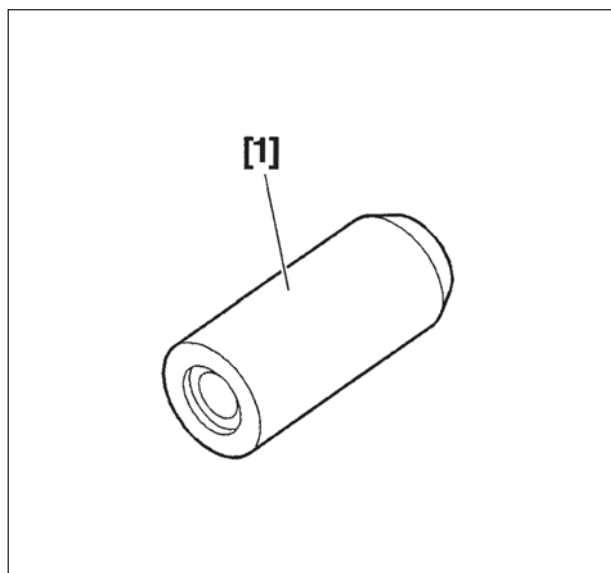
Instale:

- O rolamento de apoio (3)
- O cubo da carcaça da embreagem (2)
- A engrenagem solar (1)



OBRIGATÓRIO:

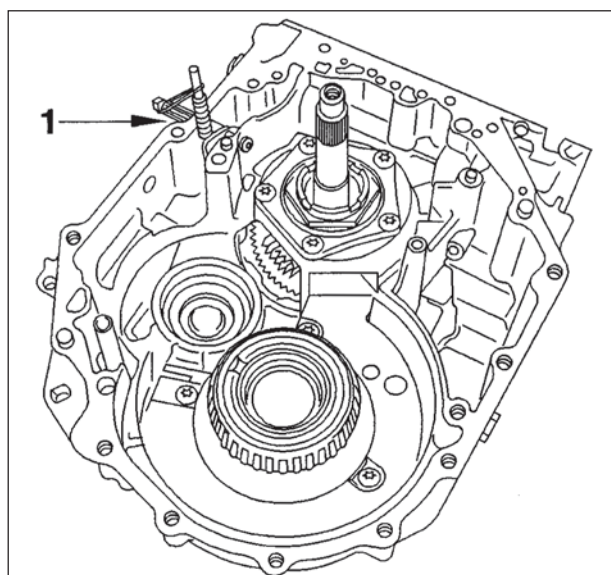
Para se certificar que o conjunto está montado corretamente, verifique estas medidas:
 $C=184,0 \pm 0,5 \text{ mm}$; $D=206,0 \pm 0,5 \text{ mm}$.



Remoção e Reinstalação do Controle Interno do Seletor

Ferramentas recomendadas

[1] Instalador do vedador do eixo seletor

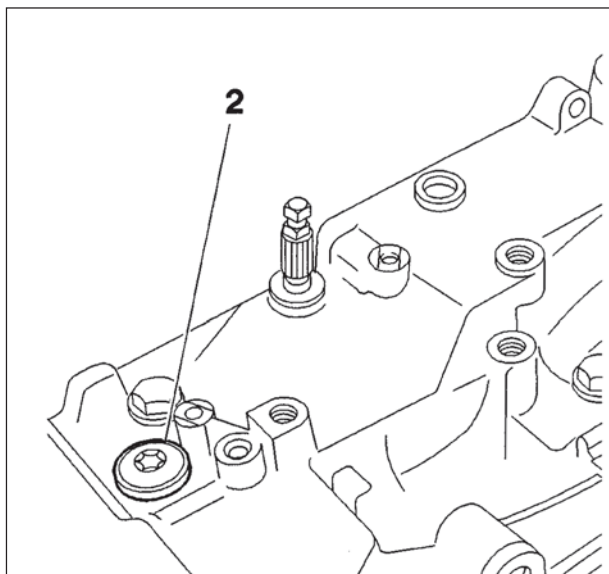


Remoção

NOTA:

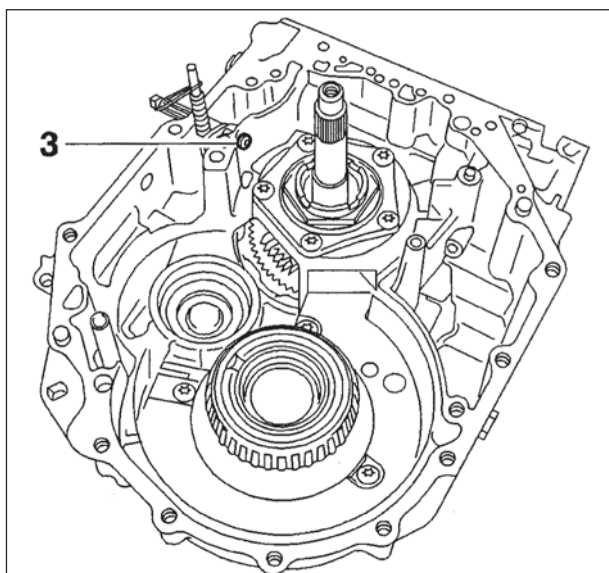
Esta operação necessita que a carcaça do conversor e o corpo de válvulas sejam removidos.

Remova o vedador do eixo seletor (1) utilizando um saca pinos (por dentro da carcaça do mecanismo)

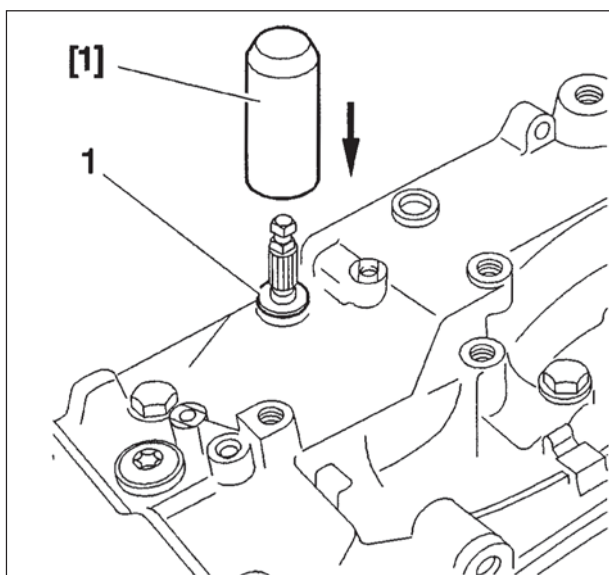


Remova:

- O pino (2)
- O setor esférico liberando-o do liame de controle.
- O eixo seletor e os dois liames liberando-os do rolamento interno por girá-los.



Remova o rolamento interno (3) do pino do eixo seletor utilizando uma saca pinos.



Reinstalação

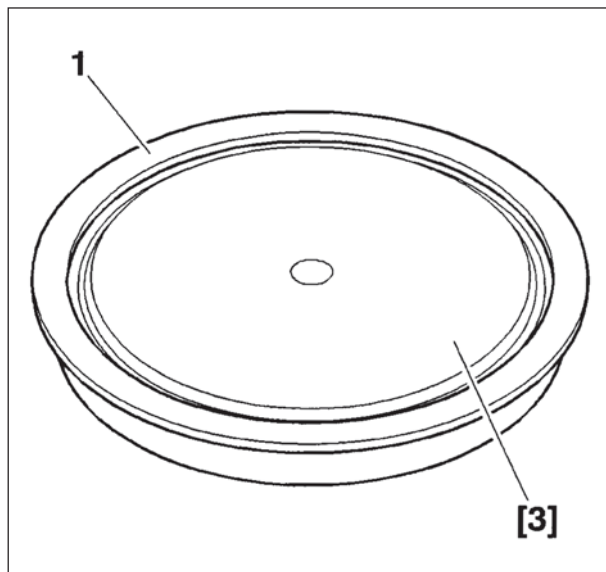
Instale:

- O rolamento interno (3) do pino seletor utilizando um saca pinos de 12 mm de diâmetro.
- O eixo seletor e os dois liames girando-os através do furo do vedador do eixo.
- Prenda o setor esférico no liame de controle.

Reinstale o pino (2) apertando-o com 33 Nm.

Limpe o alojamento do vedador.

Instale o novo vedador (1) com o auxílio da ferramenta [1]

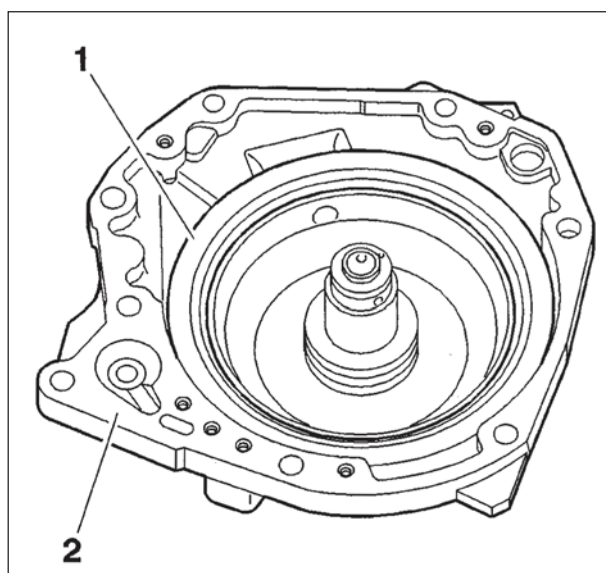


Reinstalação do Freio F1

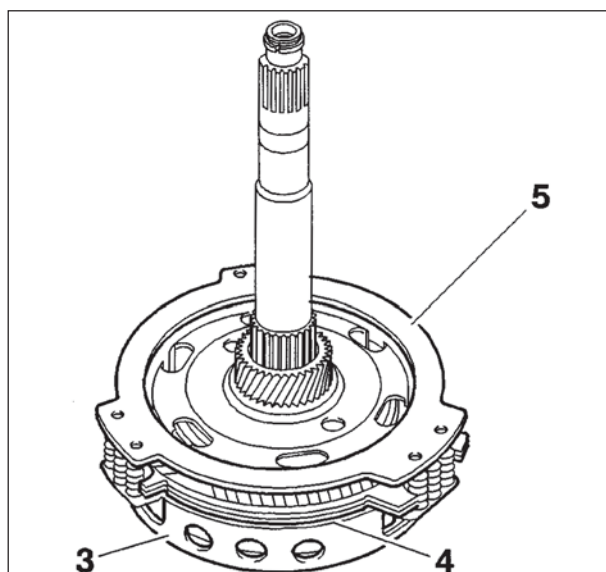
Freio F1

OBRIGATÓRIO:

Antes da remontagem, o pistão (1) do freio F1 deverá ser acomodado na ferramenta (3) por pelo menos 5 minutos. Aplique vaselina neutra no lábio do pistão antes de instalá-lo na ferramenta de pré moldagem e instale-o rapidamente após retirá-lo da ferramenta.



Instale o pistão (1) na carcaça traseira (2).

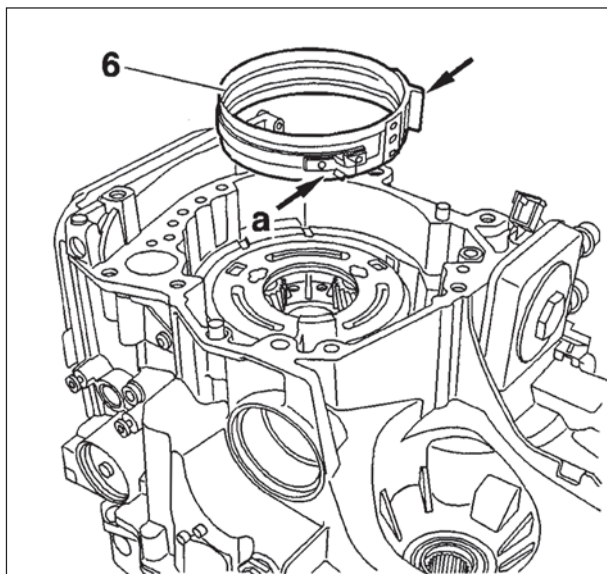


OBRIGATÓRIO:

O primeiro disco possui orelhas externas. Posicione o lado liso do disco voltado para o espaçador (3).

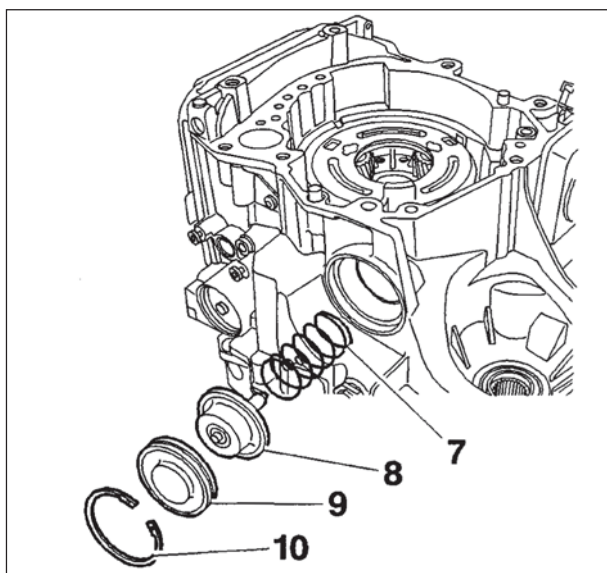
Instale:

- O espaçador (3)
- O conjunto de discos (4)
- A placa de reação (5)



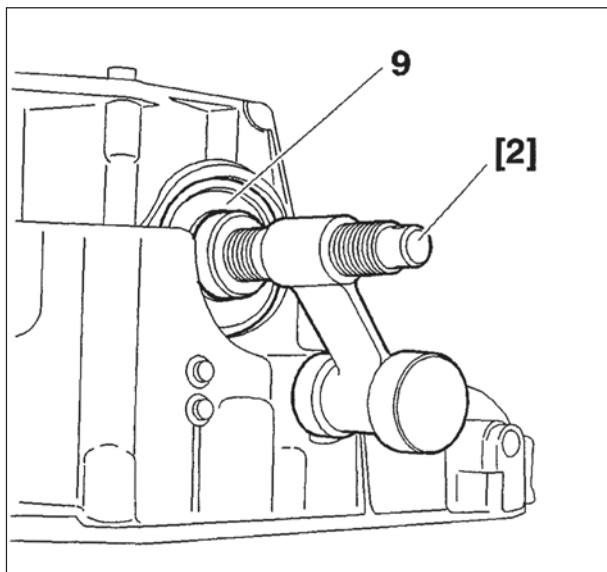
Cinta do freio F2

Instale a cinta (6) do freio F2 (rebaixo “a” para o lado do pistão de acionamento)



Instale:

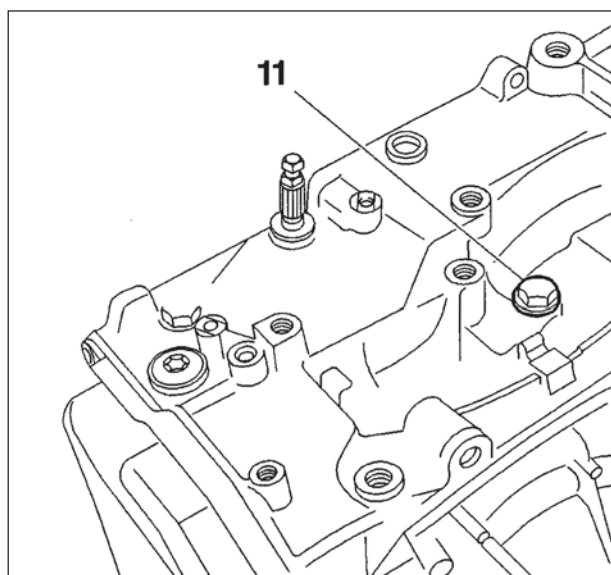
- A mola (7)
- O pistão (8)
- A tampa (9) montada com um novo anel o-ring.



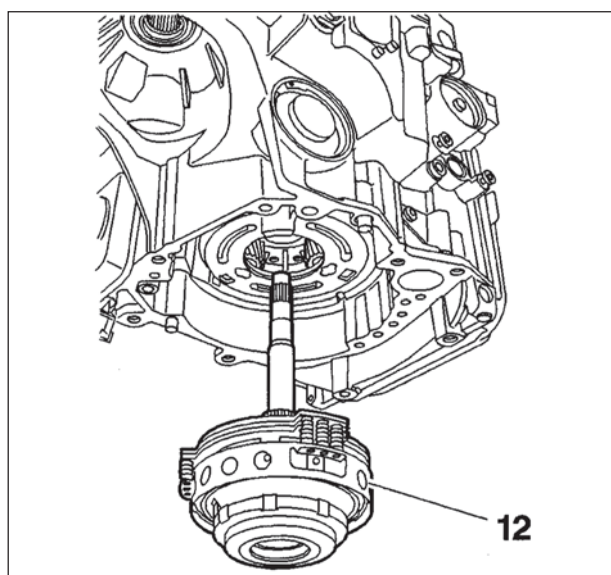
Comprima a tampa do pistão de acionamento (9) do freio F2 com o auxílio da ferramenta [2]

Reinstale o anel trava (10)

Descomprima e remova a ferramenta especial [2]



Aperte o parafuso (11) com um torque de 67 Nm.

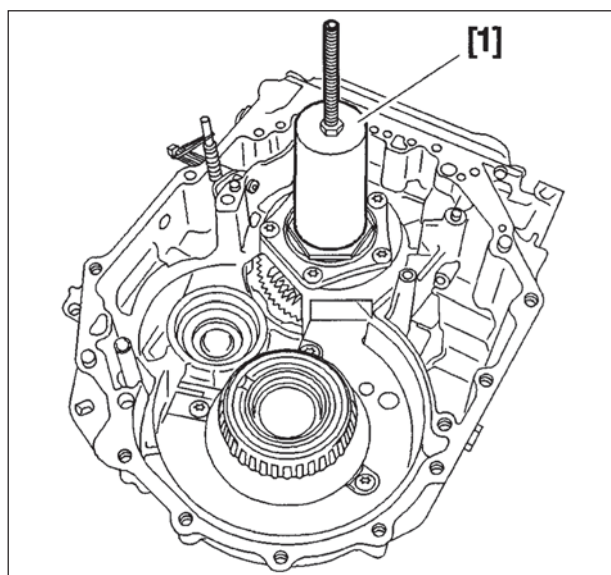


ATENÇÃO:

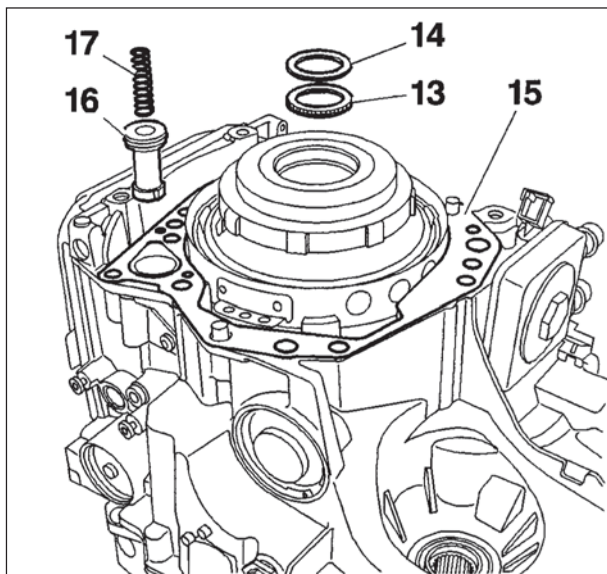
Introduza o freio F1 corretamente na carcaça da transmissão, bem como as estrias do eixo de entrada no conjunto de engrenagens planetárias.

Posicione a transmissão com a carcaça traseira voltada para baixo na bancada.

Reinstale o conjunto (12) (E1+E2+F1).

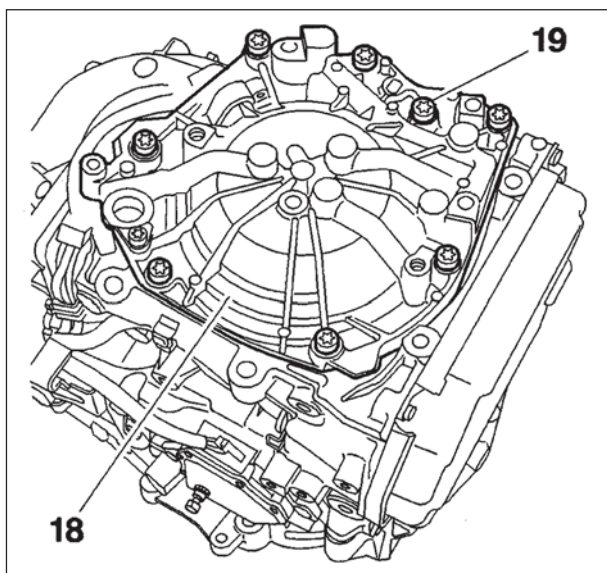


Posicione a ferramenta [1] em seu lugar, mantendo ao mesmo tempo o conjunto instalado (12).



Instale:

- O rolamento de apoio de agulhas (13) com o lado escuro voltado para o lado do eixo de entrada.
- O calço (14)
- O pistão (16) e seus dois anéis o-ring
- A mola (17)
- O novo vedador (15)



Instale:

- A carcaça (18)
- Os parafusos (19) apertando-os com um torque de 30 Nm.

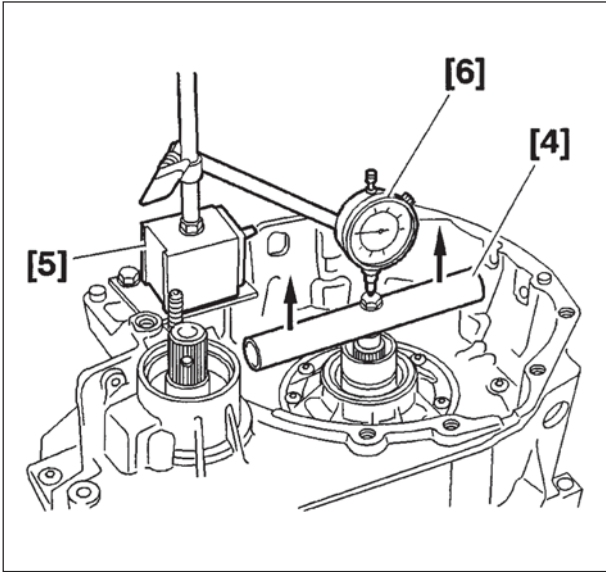
ATENÇÃO:

Reinstale a carcaça traseira cuidadosamente de maneira a não danificar os anéis o-ring do cubo de alimentação do conjunto.

Remova a ferramenta [1]

OBRIGATÓRIO:

Verifique se o eixo de entrada gira livremente.



Verificação da Folga do Eixo de Entrada

NOTA:

Esta operação é realizada após reinstalar a carcaça do conversor de torque.

Instale as ferramentas [4], [5] e [6].

NOTA:

Posicione a base magnética [5] no suporte da carcaça da transmissão.

Prenda a ferramenta [4] no eixo de entrada utilizando um parafuso.

Calibre o relógio comparador [6] na cabeça do parafuso da ferramenta [4]

Levante o eixo de entrada energicamente utilizando a ferramenta [4]

Leia o curso da ferramenta

OBRIGATÓRIO:

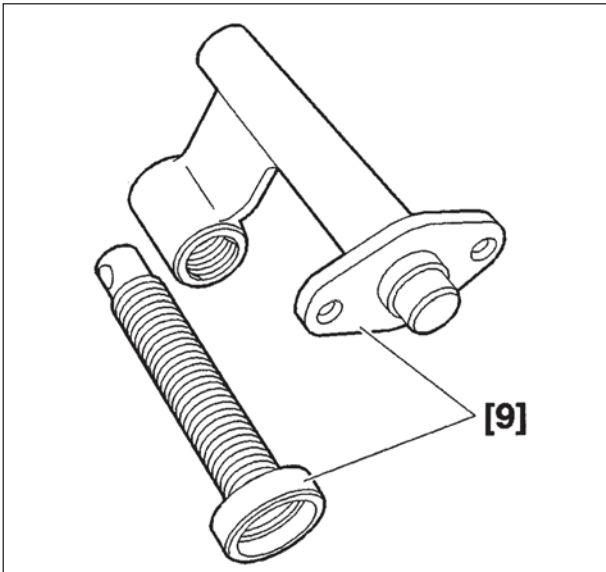
A folga deverá estar entre 0,20 e 0,45 mm (curso da ferramenta).

OBRIGATÓRIO:

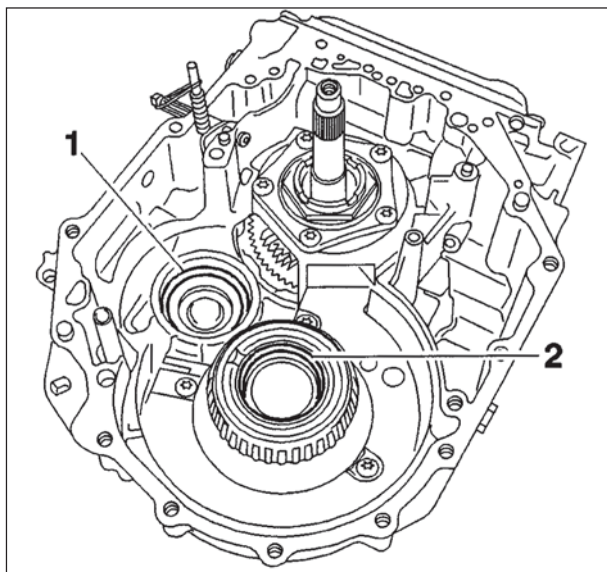
Se a folga não estiver dentro das especificações, certifique-se que as peças tenham sido corretamente instaladas, caso contrário substitua o calço de ajuste (14).

Espessuras disponíveis do calço de ajuste do eixo de entrada no departamento de peças;

0,25	1,25	2,25
0,45	1,45	2,45
0,65	1,65	2,65
0,85	1,85	2,85
1	2	3



Ferramenta compressora [9] para remoção e reinstalação do anel trava do freio F3.

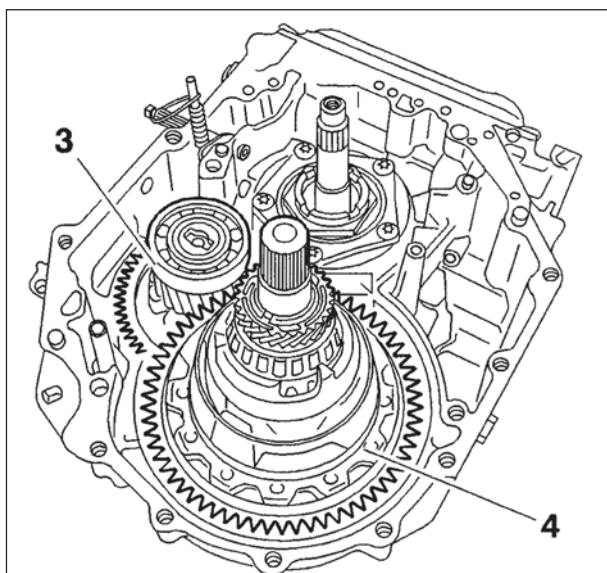


Reinstalação

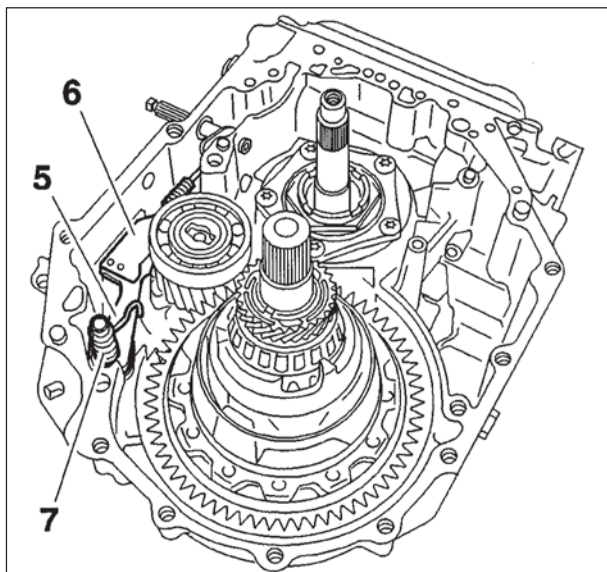
Diferencial e engrenagens intermediárias

Instale:

- O calço (1)
- O vedador do defletor (2) utilizando a ferramenta [2]



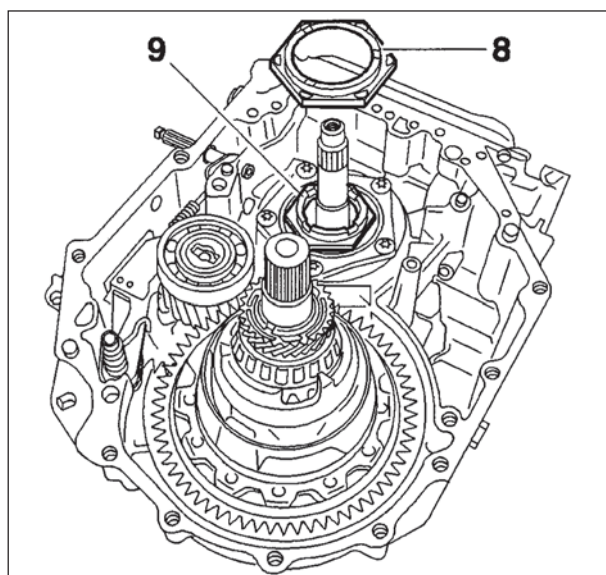
Reinstale a engrenagem intermediária (3) e o diferencial (4) simultaneamente.



Sistema da trava de estacionamento

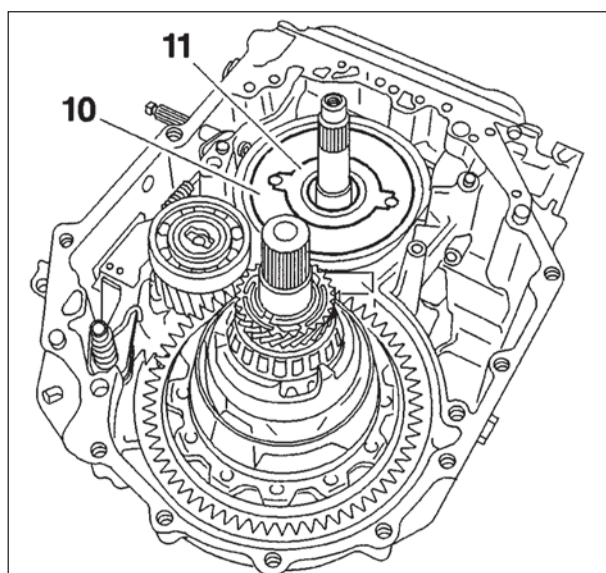
Instale:

- A alavanca (6) comprimindo a mola do liame e girando-o 1/4 de volta.
- A garra de estacionamento (5)
- A mola (7)



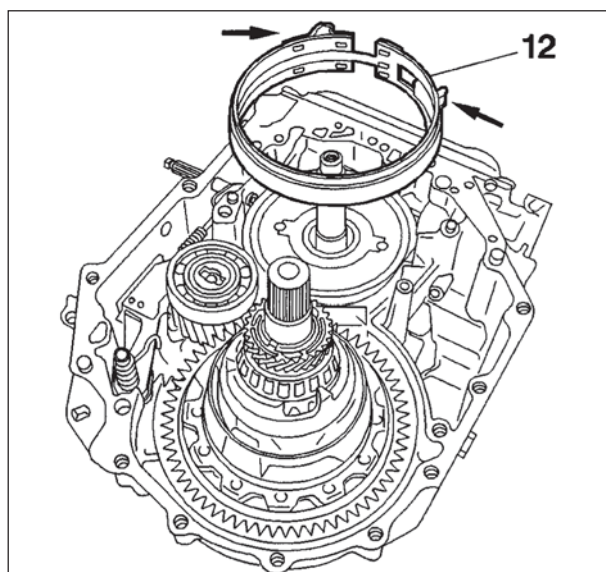
Cinta do freio F3

Reinstale a arruela de apoio (8) na porca de fixação do conjunto de engrenagens planetárias (9)



Instale:

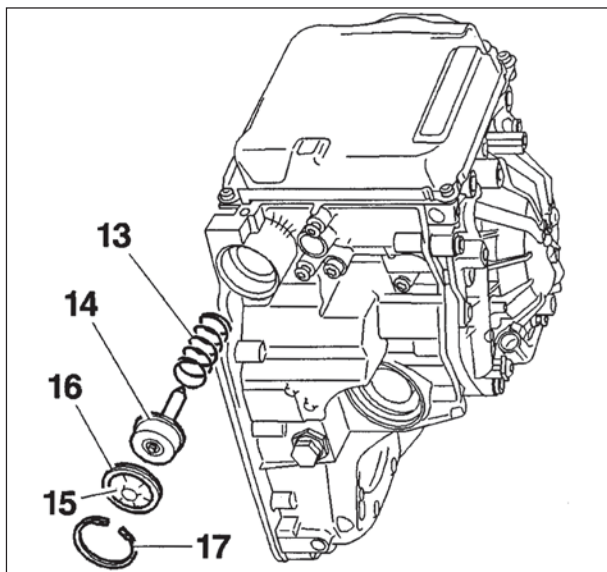
- O tambor (10)
- A arruela de apoio (11)



Instale a cinta (12) do freio F3.

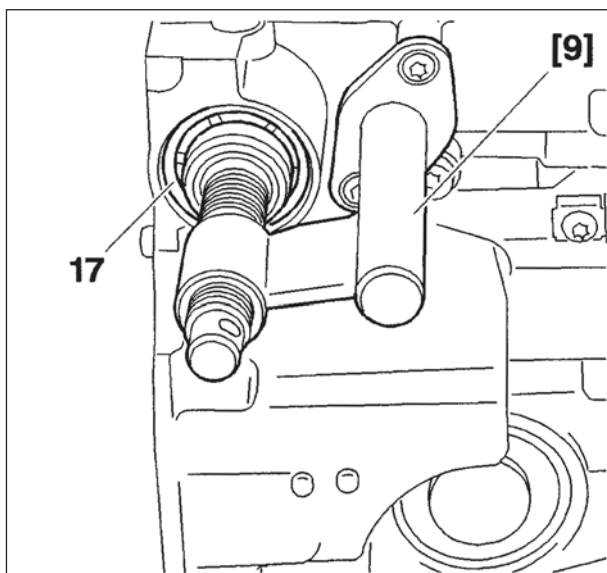
ATENÇÃO:

Não misture as cintas dos freios F3 e F2.



Instale:

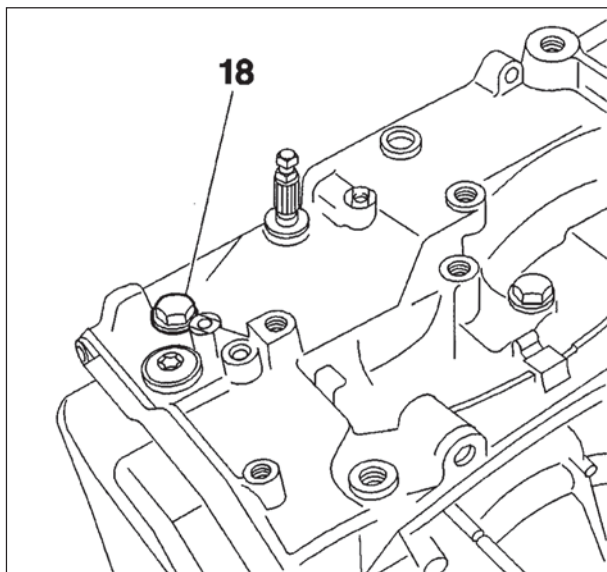
- A mola (13)
- O pistão (14)
- A tampa (15) montada com um novo anel o-ring (16)



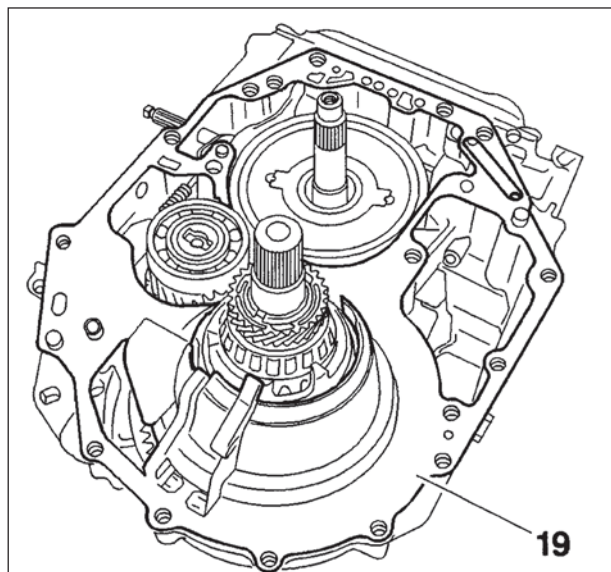
Comprima a tampa do pistão de acionamento (15) do freio F3 com o auxílio da ferramenta [9].

Reinstale o anel trava (17)

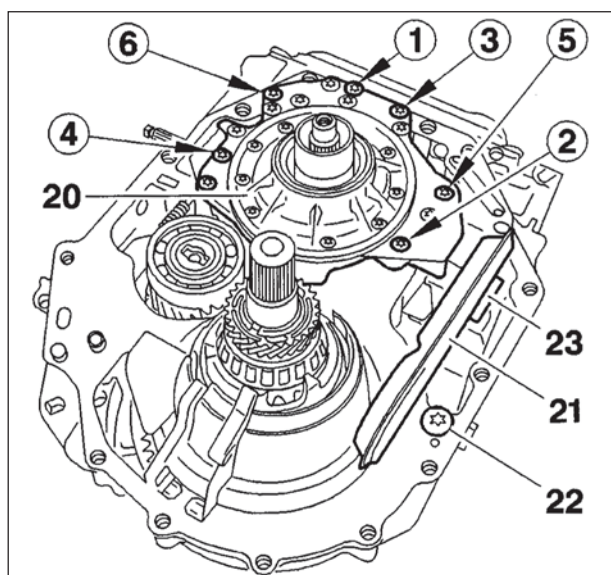
Descomprima e remova a ferramenta especial [9]



Aperte o parafuso (18) com 67 Nm.



Reinstale um novo anel de vedação (19)



Bomba de óleo

Instale:

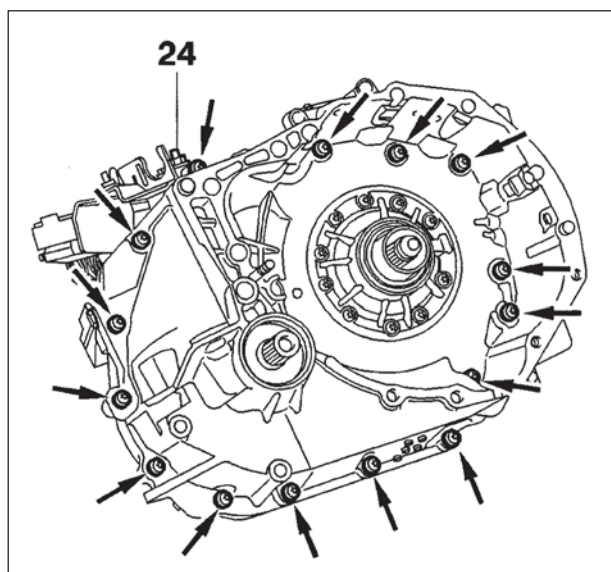
- O conjunto da bomba de óleo (20) com seu filtro (21)
- Os 6 parafusos de fixação da bomba de óleo (20)

Método de aperto dos parafusos:

- Aperte-os primeiramente com 5 Nm na ordem de 1 até 6.
- Aperte finalmente com 10 Nm na ordem de 1 a 6.

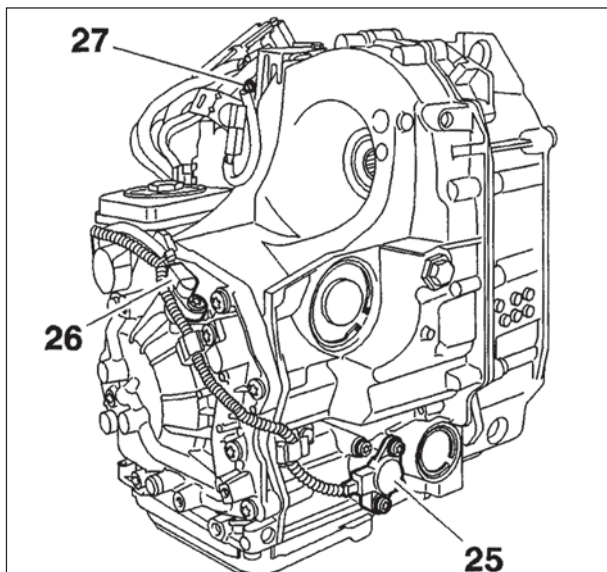
Instale:

- O parafuso (22) apertando-o com 12 Nm.
- O ímã (23)



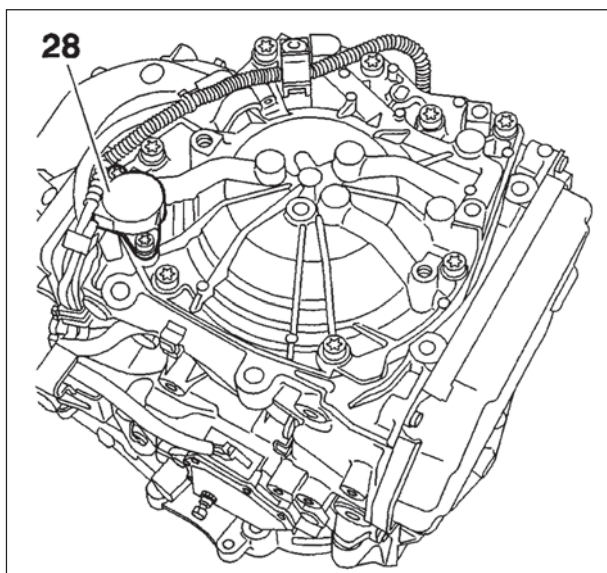
Instale:

- A carcaça do conversor de torque apertando seus 15 parafusos com um torque de 30 Nm.
- Um novo retentor do conversor, com auxílio da ferramenta especial (3).
- O tubo de respiro (24)

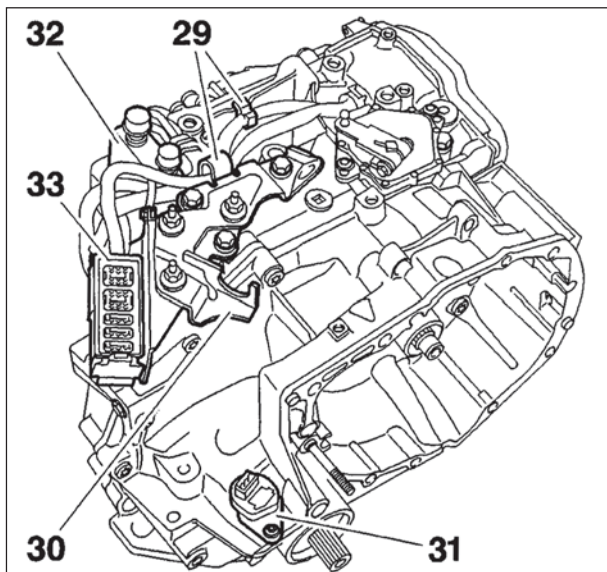


Instale:

- O sensor de pressão de óleo (25) apertando seus parafusos de fixação com um torque de 8 Nm.
- O sensor de rotação de entrada da transmissão (26) apertando seu parafuso de fixação com um torque de 10 Nm.
- O sensor de rotação de saída da transmissão (27) apertando seu parafuso de fixação com um torque de 10 nm.



Reinstale a eletroválvula de controle de fluxo do trocador de calor (28) apertando seus parafusos de fixação com um torque de 10 Nm.

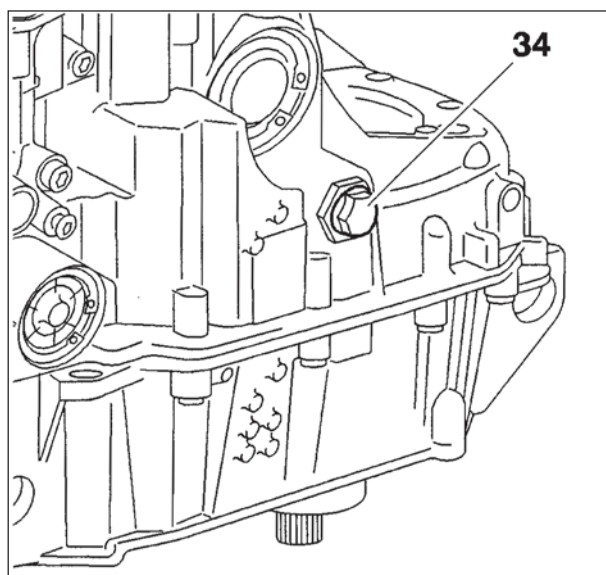


OBRIGATÓRIO:

Substitua o trocador de calor de perceber que o fluido da transmissão foi contaminado por limalhas.

Instale:

- O suporte do chicote (29)
- O suporte (30) do conector múltiplo.
- A engrenagem motriz do velocímetro (31) apertando seu parafuso de fixação com um torque de 8 Nm.
- O trocador de calor (32) com novos anéis de vedação apertando seu parafuso de fixação com um torque de 50 Nm.
- O conector múltiplo (33).

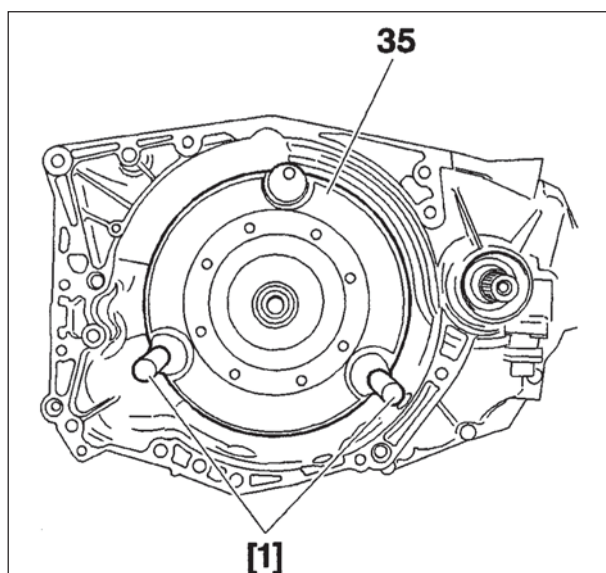


Fixe o conector múltiplo (33) em seu suporte (30)

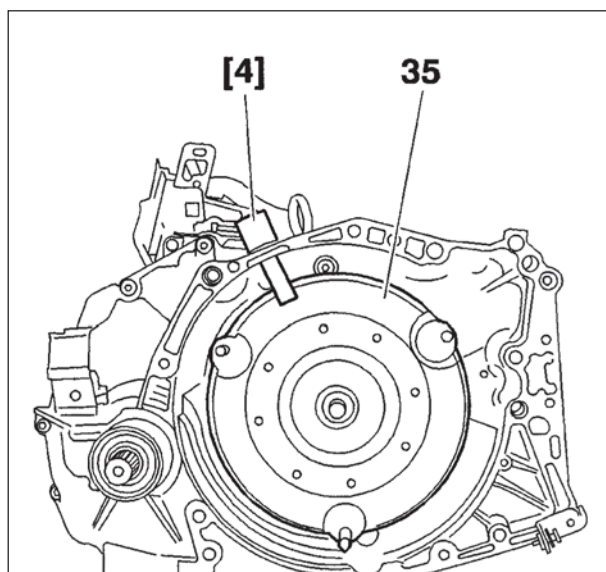
Instale:

- Um novo retentor do semi eixo direito utilizando as ferramentas [5] e [6].
- Um novo retentor do semi eixo esquerdo utilizando as ferramentas [7] e [8]
- Um novo anel o-ring na saída do diferencial, lado direito.

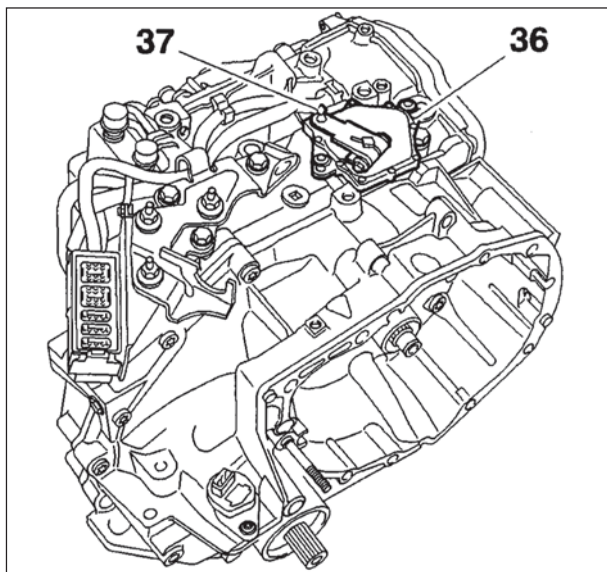
Reinstale o tampão de abastecimento (34) com um novo vedador apertando-o com um torque de 33 Nm.



Utilizando as ferramentas [1], reinstale o conversor de torque (35) girando-o ao mesmo tempo cuidadosamente.



Verifique se o conversor (35) foi corretamente instalado através da ferramenta [4] que é instalado no orifício do sensor de rotação do motor.



Reinstale o interruptor multifunção (36) sem apertar seus parafusos de fixação.

Posicione a alavanca seletora (37) na posição neutro "N".

Meça a resistência nos terminais do interruptor multifunção (36).

Gire o interruptor multifunção (36) em uma ou outra direção até que a resistência seja igual a zero (0) nos terminais do interruptor.

Aperte os parafusos de fixação do interruptor multifunção (36) com 10 Nm.

OBRIGATÓRIO:

Após apertar os parafusos, certifique-se que o interruptor multifunção (36) esteja corretamente ajustado.