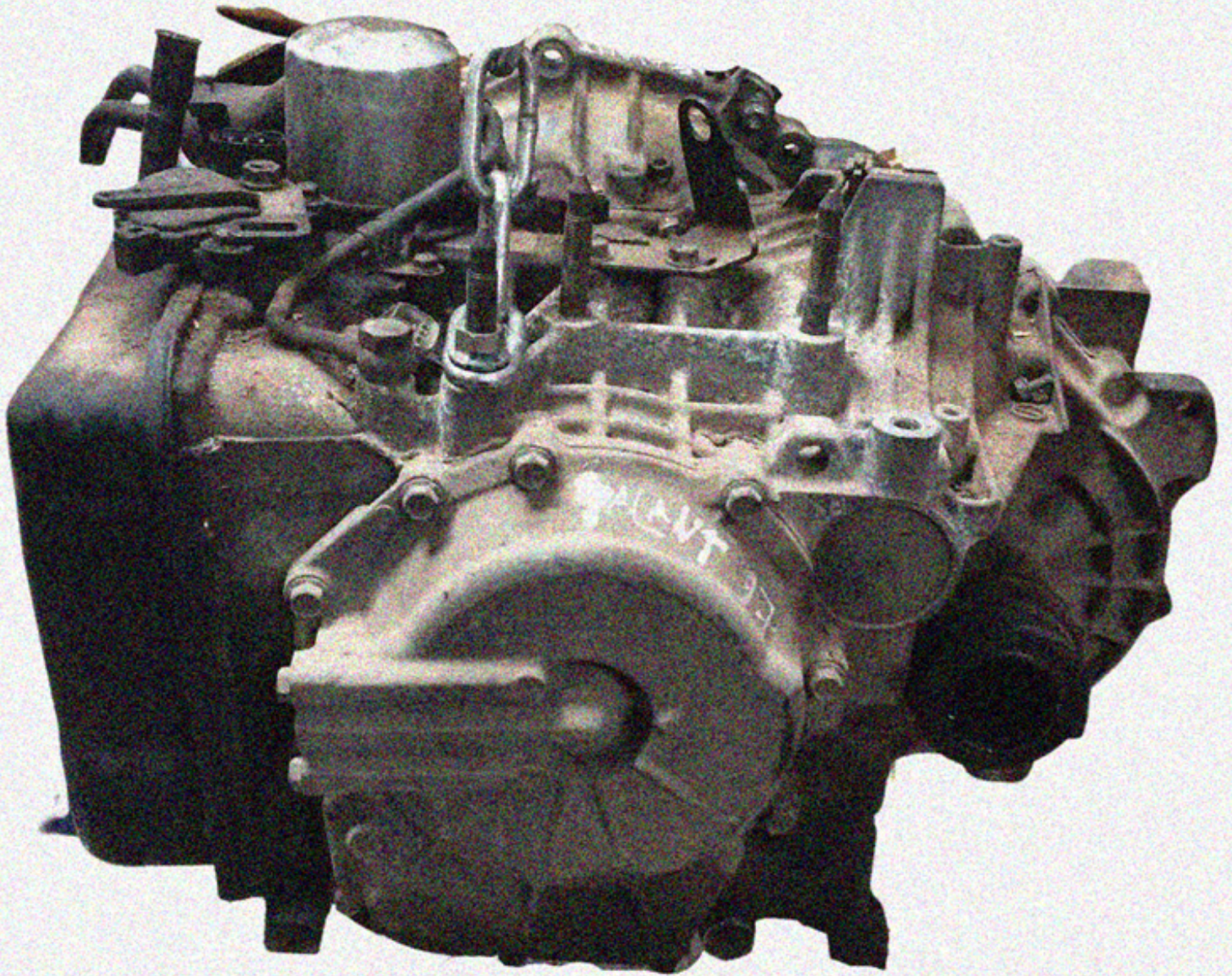


CAMBIO F4A42



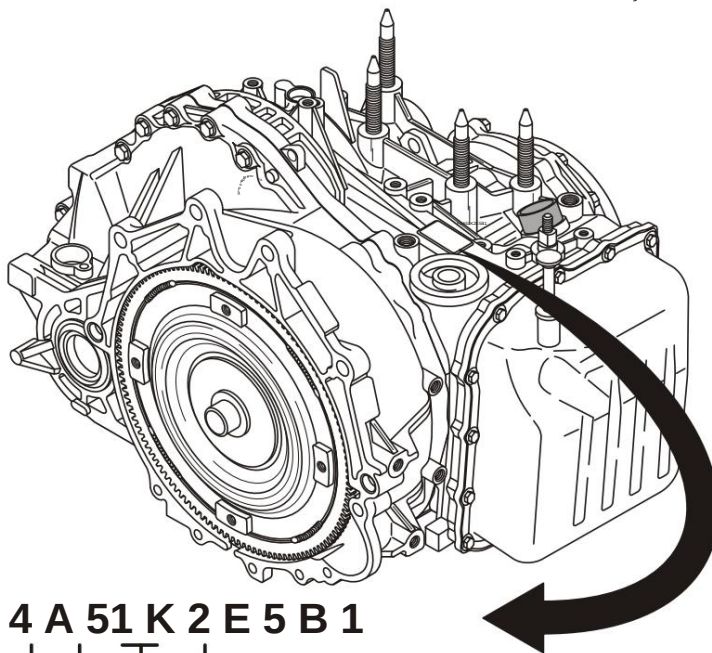


MITSUBISHI F4A41, F4A42, F4A51

ÍNDICE

LOCAL DE ESTAMPAGEM DO CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO	3
IDENTIFICAÇÃO DA RELAÇÃO DE ENGRENAGEM	4
TABELA DE APLICAÇÃO DE COMPONENTES INTERNOS E SOLENÓIDES	5
REQUISITOS DE FLUIDO	5
IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL DO CONECTOR DA CAIXA E TABELA DE RESISTÊNCIA (Mitsubishi e Stratus)	6
ESQUEMA DE FIOS (Mitsubishi e Stratus)	7
TERMINAL PCM E IDENTIFICAÇÃO DE TERMINAL DE PARQUE/NEUTRO (Mitsubishi e Stratus)	8
INFORMAÇÕES DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA (Mitsubishi e Stratus)	9
IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL DO CONECTOR DA CAIXA E TABELA DE RESISTÊNCIA (Hyundai)	10
ESQUEMA DE FIOS (Hyundai)	11
IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL PCM E DO TERMINAL DE PARQUE/NEUTRO (Hyundai)	12
INFORMAÇÕES DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA E SAÍDA (Hyundai)	13
LOCALIZAÇÕES DO BLOCO DE FUSÍVEIS E PCM (Mitsubishi e Stratus)	14
BLOCO DE FUSÍVEIS E LOCALIZAÇÃO DO PCM (Hyundai)	15
DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (Stratus)	16
DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (Hyundai)	17
DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (Kia)	18
DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO (Mitsubishi)	19
DESMONTAGEM DO TRANSEIXO	20
CONJUNTO DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA	
DA SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES	40
CONJUNTO DE ENGRENAGEM ACIONADA POR TRANSFERÊNCIA E EIXO DE PINHÃO	41
MONTAGEM DA CAIXA DA TRANSIÇÃO	43
CONJUNTO DA TAMPA TRASEIRA	44
CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EMBREAGEM REVERSE/ OVERDRIVE	47
TREM DE ENGRENAGENS PLANETÁRIAS E CONJUNTO DE BAIXA SPRAG	55
CONJUNTO DO TAMBOR DE ENGRENAGEM SOL	58
CONJUNTO DO PISTÃO DA 2ª EMBREAGEM E RETENTOR	58
CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EMBREAGEM SUBDRIVE	61
MONTAGEM DIFERENCIAL	66
CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO	71
MONTAGEM DO CORPO DA VÁLVULA	74
VERIFIQUE A LOCALIZAÇÃO DAS BOLA (verso)	78
VERIFIQUE A LOCALIZAÇÃO DAS BOLA (Lado Frontal)	79
MONTAGEM FINAL, PRÉ-CARGA DO EIXO DO PINHÃO DE AJUSTE	82
MONTAGEM FINAL, AJUSTE DA FOLGA TRASEIRA	94
MONTAGEM FINAL, DEFINIR PRÉ-CARGA DIFERENCIAL	97
MONTAGEM FINAL, DEFINIR FOLGA DIANTEIRA	99
TABELA DE PARAFUSOS DO CORPO DA VÁLVULA	105
TABELA DE PARAFUSOS DA TRANSIÇÃO	111
REQUISITOS ESPECIAIS DA FERRAMENTA	112
ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE	116
IDENTIFICAÇÃO E NÚMEROS DE PEÇAS DA MOLA DO ACUMULADOR	118
LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DA TORNEIRA DE PRESSÃO	119
ESPECIFICAÇÕES DE PRESSÃO DE LINHA	120
VERIFICAÇÕES DE AR DO PACOTE DE EMBREAGEM	120

LOCAL DE ESTAMPAGEM DO CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO



F 4 A 51 K 2 E 5 B 1

Eixo motriz

F = tração dianteira
R = tração traseira

Velocidades de avanço

4 = Quatro velocidades
5 = Cinco velocidades

Tipo de transmissão

A = Automático
M = Manual

Capacidade Trans

41 = Serviço Leve
42 = Serviço Padrão
51 = Serviço Pesado

Planta de fabricação

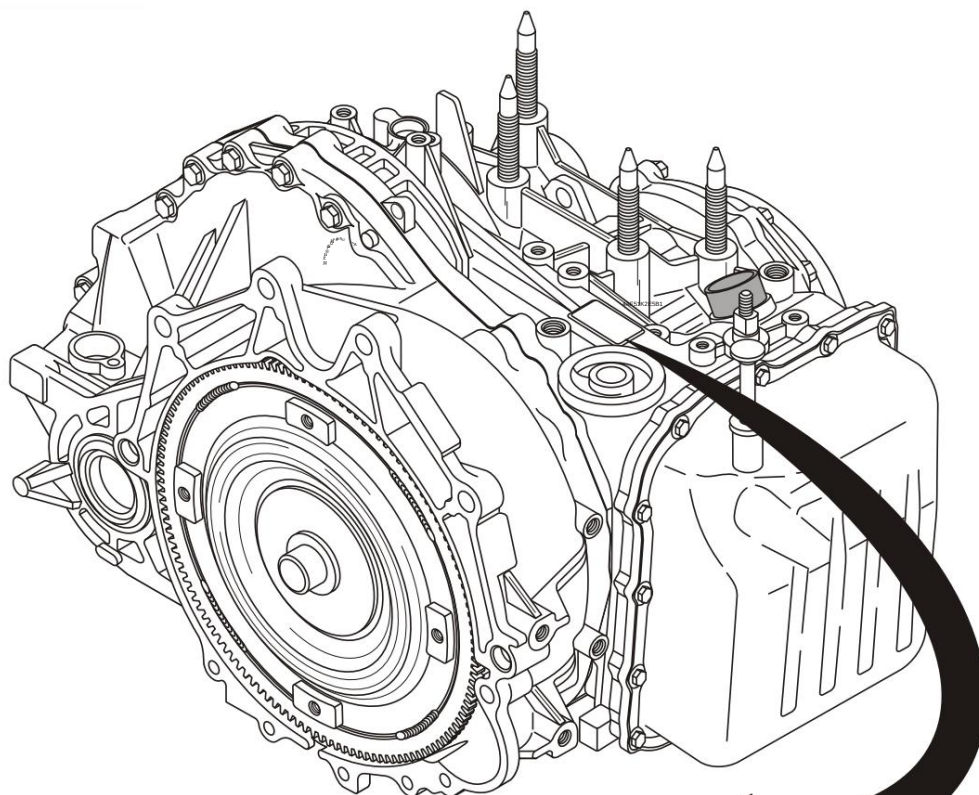
K = Obras de Quioto

NOTA: O "K" nem sempre está estampado em todos os códigos de transmissão.

TABELA DE APLICAÇÃO DE VEÍCULOS E TRANSMISSÃO

ANO	MODELO	MOTOR	TRANSMISSÃO	SPRAG
1997	diamante	3,5L SOHC	F4A51-2-D5A	Não
1998-01	diamante	3,5L SOHC	F4A51-2-D5B	Sim
2000-01	Eclipse	2.4L SOHC	F4A42-2-M6B	Sim
2000	Eclipse	3.0L SOHC	F4A51-2-E6B	Sim
2001	Eclipse	3.0L SOHC	F4A51-2-E5B	Sim
1999-01	Galante	2.4L SOHC	F4A42-2-M6B	Sim
1999	Galante	3.0L SOHC	F4A51-2-D6B	Sim
2000	Galante	3.0L SOHC	F4A51-2-E6B	Sim
1997-99	Miragem	1,5L SOHC	F4A41-1-M8A	Não
1997-98	Miragem	1.8L SOHC	F4A42-1-M8A	Não
2000	Miragem	1,5L SOHC	F4A41-2-M8B	Sim
1999-01	Miragem	1.8L SOHC	F4A42-2-M8B	Sim

figura 1



F 4 A 51 K 2 E 5 B 1

NÍVEL DE PROJETO 1 =

1º Projeto 2 = 2º
Projeto

RELAÇÃO DE TRANSMISSÃO FINAL *

F4A41/42

A = N/AB

= N/AC =

N/AD = N/

AE =

3,770 F =

3,769 J =

4,041 L =

4,212 M =

4,042 N =

4,406 R =

4,625 T = N/

AU =

4,407 W =

4,626

F4A51

A = 3,269

B = 3,274

C = 3,491

D = 3,497

E = N/

AF = N/

AJ = N/

AL =

4,011 M =

4,018 N

= N/AR =

4,520 T =

4,316 U =

4,324 W = N/A

USO SOMENTE NA FABRICAÇÃO

Quando o "K" estiver estampado no código,
esse dígito será eliminado.

ID SPRAG

A = Sem Sprag B

= Tem Sprag Baixo Nota:

Consulte a página 117 para obter informações
importantes sobre Sprag.

RELAÇÃO DE ENGRENAGEM DE VELOCIDADE **

4 & M = 27/36 6

5 e N = 28/36

& P = 29/36 8 &

7 e Q = 30/36

R = 31/36 Nota:

9 e S = 32/36

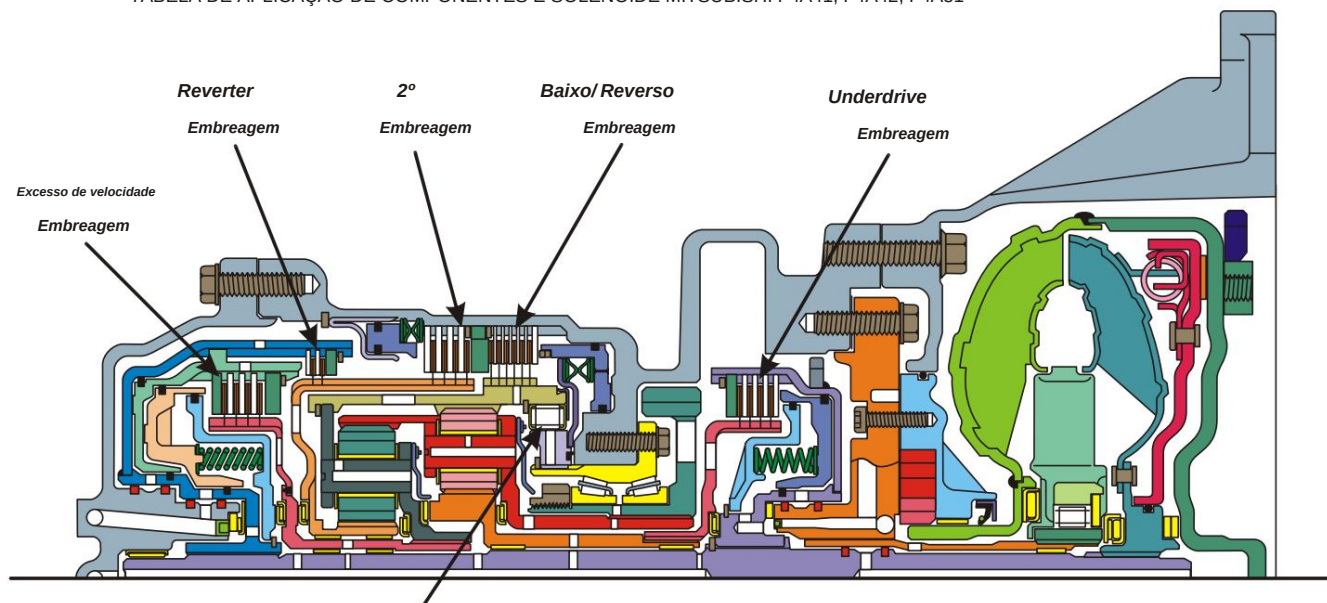
A engrenagem motriz tem 36 dentes.

* As relações de transmissão final incluem a relação de redução da engrenagem
de transferência primária de 1,196 para o F4A41-42 e 1,119 para o F4A51.

** A letra "Z" na posição da marcha do velocímetro nos indica que se
trata de um cálculo eletrônico feito pelo computador.

Figura 2

TABELA DE APLICAÇÃO DE COMPONENTES E SOLENÓIDE MITSUBISHI F4A41, F4A42, F4A51



Sprag baixo
(Apenas alguns modelos)

Relações de transmissão F4A41-42

1º = 2,842 2º =
1,529 3º = 1,000
4º = 0,712 Rev =
2,480

Relações de transmissão F4A51

1º = 2,842 2º =
1,495 3º = 1,000
4º = 0,731 Rev =
2,720

REQUISITOS DE FLUIDO
Mitsubishi Diamante SP III

TABELA DE APLICAÇÃO DE COMPONENTES INTERNOS E SOLENÓIDE

Engrenagem	Reverter	Underdrive	2º	Excesso de velocidade	Baixa/ Rotação	Baixo	FORA	2º	DE	E/D	TCC
Faixa	Embreagem	Embreagem	Embreagem	Embreagem	Embreagem	Sprag	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Parque					SOBRE		É É É			DESLIGADO	
Reverter	SOBRE				SOBRE		SOBRE	SOBRE	SOBRE	DESLIGADO	
Neutro							SOBRE	SOBRE	É É		
Dr-1º		SOBRE			SOBRE*	SEGURAR	DESLIGADO	SOBRE	DESLIGADO		
Dr-2º		SOBRE	SOBRE				DESLIGADO	DESLIGADO	SOBRE	SOBRE	
Dr-3º		SOBRE		SOBRE			DESLIGADO	SOBRE	DESLIGADO	SOBRE	
Dr-4º			SOBRE	SOBRE			SOBRE	DESLIGADO	DESLIGADO	É É**	
M-3º		SOBRE		SOBRE			DESLIGADO	SOBRE	DESLIGADO	SOBRE	
M-2º		SOBRE	SOBRE				DESLIGADO	DESLIGADO	SOBRE	SOBRE	
M-1º		SOBRE			SOBRE		DESLIGADO	SOBRE	SOBRE	DESLIGADO	

* A embreagem baixa/ ré é aplicada abaixo de 6 mph em unidades equipadas com sprag baixo.

** TCC depende da posição do acelerador, temperatura e velocidade do veículo.

Solenóide LIGADO = Solenóide

energizado DESLIGADO = Desenergizado à

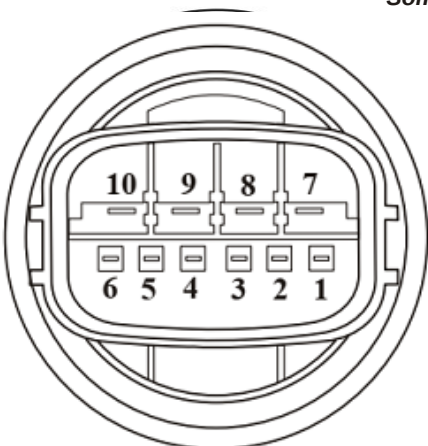
prova de falhas: Duas estratégias à prova de falhas estão disponíveis, 2ª marcha e 3ª marcha.

Se todos os solenóides forem desligados (ou seja, falha elétrica), o resultado será a 3ª marcha. A segurança de 2ª marcha pode ser comandada pelo TCM, energizando os solenóides apropriados.

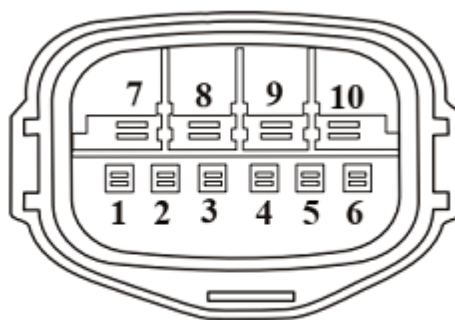
Figura 3

IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL DO CONECTOR DE CAIXA E TABELA DE RESISTÊNCIA DOS COMPONENTES INTERNOS

"Somente Mitsubishi e Stratus"



Ver Olhando para Transaxle
Conector de caixa



Ver Olhando para Transaxle
Conector do chicote

TABELA DE RESISTÊNCIA DE COMPONENTES INTERNOS

COMPONENTE	TERMINAIS	RESISTÊNCIA
Solenóide de Underdrive	Terminais 9 e 3	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
2º Solenóide	Terminais 9 e 4	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Solenóide de overdrive	Terminais 9 e 5	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Solenóide de baixa/rotação	Terminais 10 e 6	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Solenóide TCC	Terminais 10 e 7	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Sensor TFT	Terminais 1 e 2	Aproximadamente 9,05 k. Ohms a 72°F

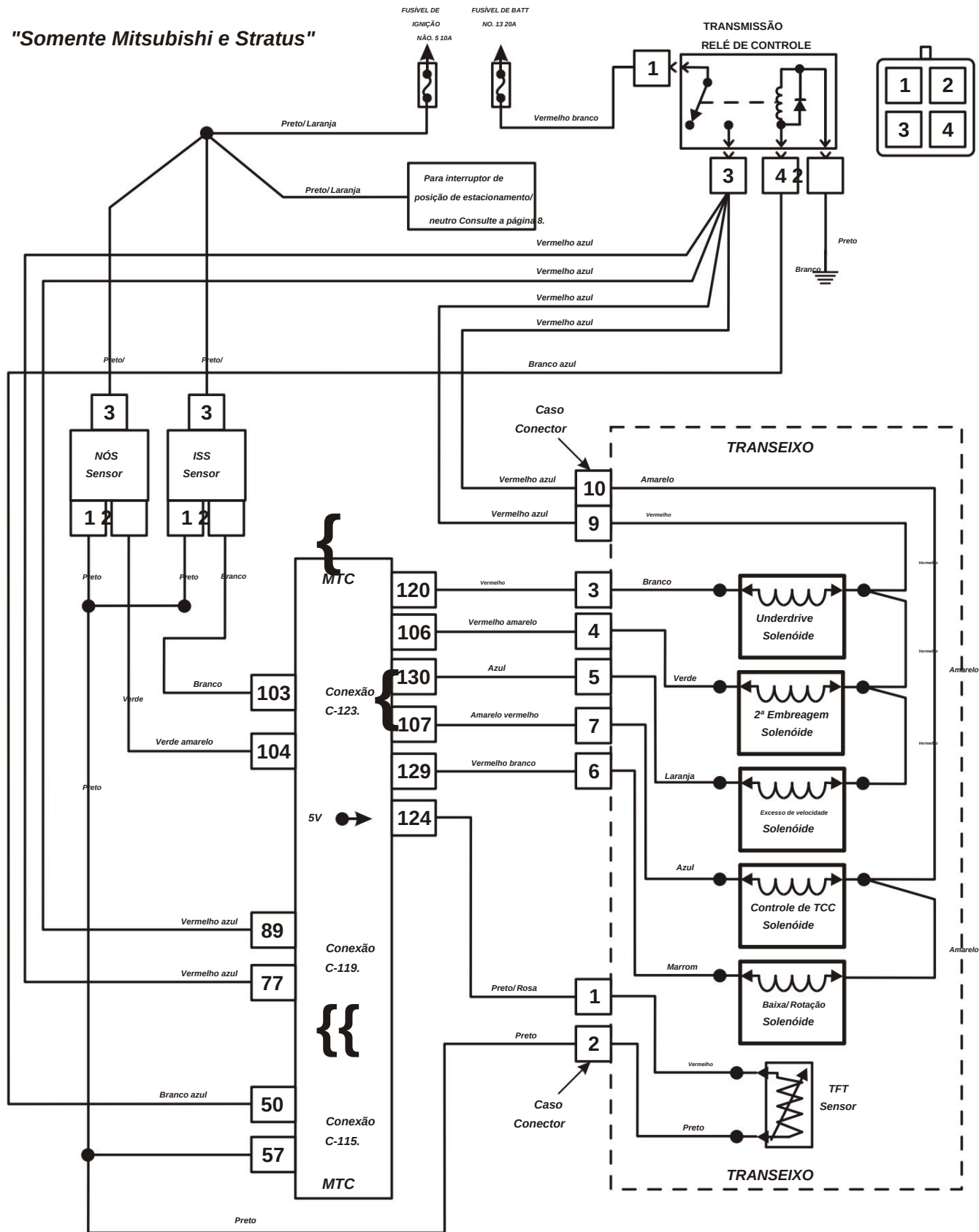
TERMINAL NÚMERO	INTERNO COR DO FIO	O CIRCUITO DESCRIÇÃO
1	Vermelho	Alimentação de 5 volts para sensor TFT
2	Preto	Aterramento para Sensor TFT
3	Branco	Solenóide de aterramento para underdrive
4	Verde	Aterramento ao Solenóide da 2ª Embreagem
5	Laranja	Solenóide de aterramento para overdrive
6	Marrom	Solenóide de aterramento para baixa/ ré
7	Azul	Aterramento ao Solenóide TCC
8		Não usado
9	Vermelho	Energia para solenóides Underdrive, 2nd e Overdrive
10	Amarelo	Alimentação para TCC e Solenóides Baixo/ Reverso

NOTA: As cores dos fios podem variar.

Figura 4

ESQUEMA DE FIOS GALANT E STRATUS "SOMENTE"

"Somente Mitsubishi e Stratus"



NOTA: As cores dos fios podem variar.

Figura 5

CONECTOR TCM E IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL SOMENTE "MITSUBISHI E STRATUS"

Connector C-115

41	42	43				44	45	46
47	48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63	64
65	66							

Connector C-119

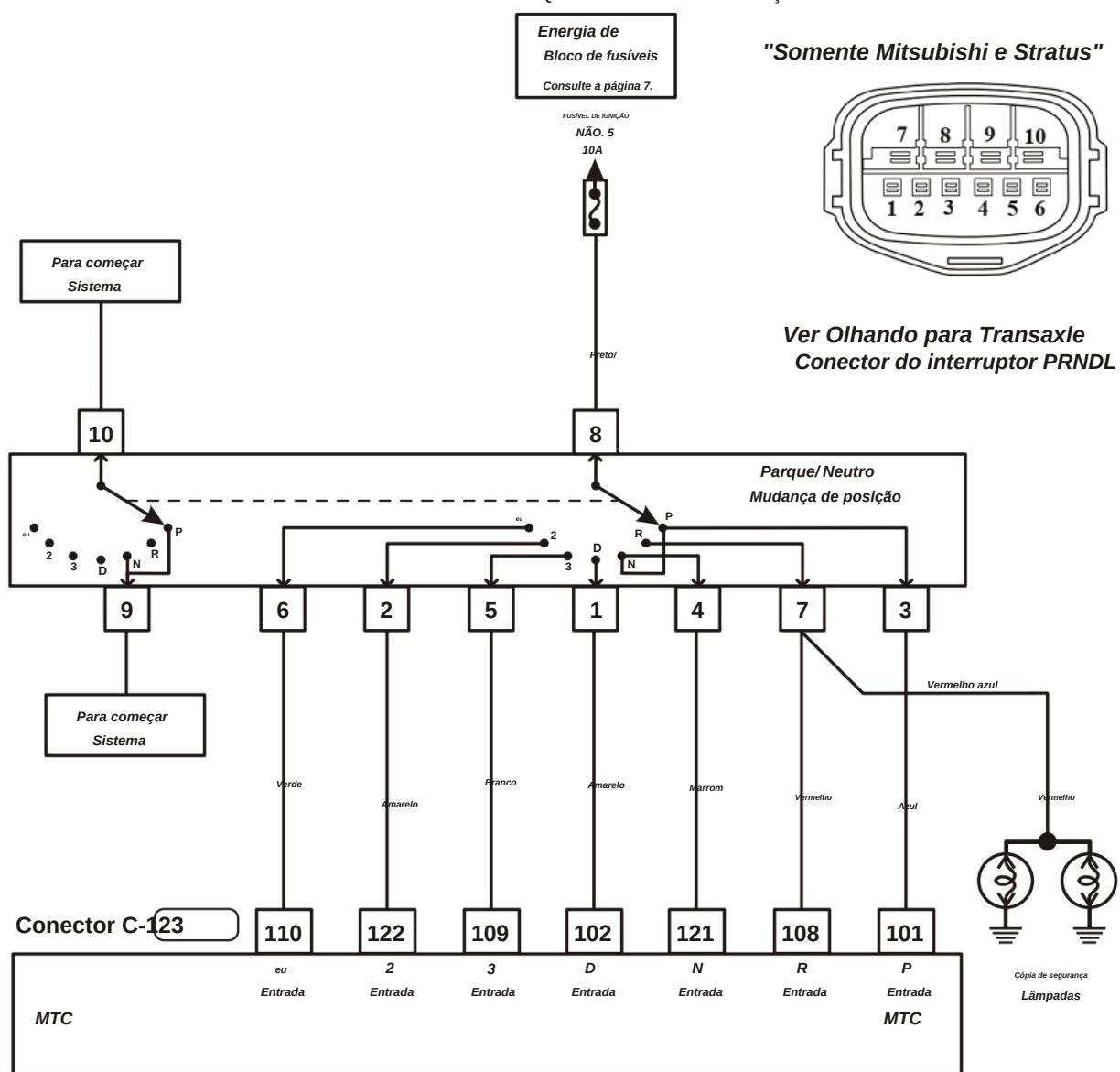
71	72	73	74				75	76	77
78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
98									

Connector C-123

101	102		103	104				105	106	107
108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
119	120	121	122	123		124	125	126	127	128
129	130									

Figura 6

CONECTOR DO INTERRUPTOR DE PARQUE/NEUT E IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL



NOTA: As cores dos fios podem variar.

Figura 7

Informações de serviço técnico

SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA SOMENTE MITSUBISHI E STRATUS

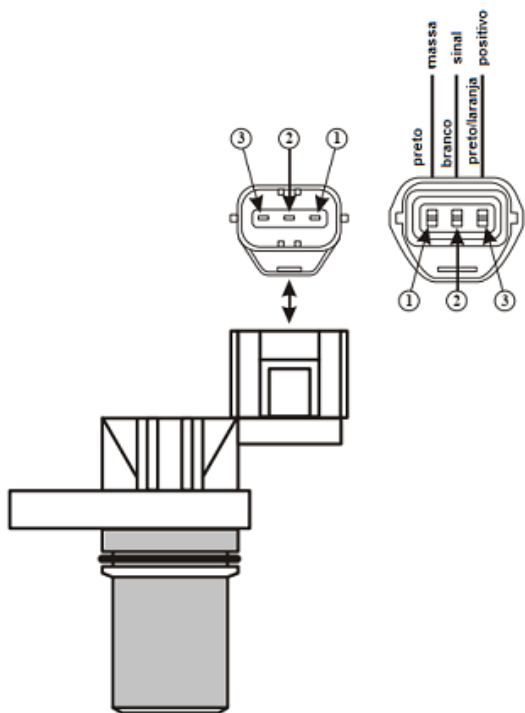


Figura 8

OPERAÇÃO DO CIRCUITO DO SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA

SOMENTE MITSUBISHI E STRATUS

Quando a chave estiver ligada, você deverá ver a tensão da bateria no terminal 3 do sensor de velocidade de entrada. Uma bobina embutida no sensor de velocidade do eixo de entrada gera um sinal de pulso de 0 a 5 volts em ambas as extremidades desta bobina quando o eixo de entrada gira. A frequência do sinal de pulso aumenta com o aumento da velocidade do eixo de entrada. Ambas as extremidades da bobina são conectadas ao TCM (terminais 57 e 103) através do conector do sensor de velocidade do eixo de entrada (terminais 1 e 2), conforme mostrado na Figura 5. O TCM detecta a velocidade do eixo de entrada pela entrada de sinal no terminal 103. O sensor de velocidade do eixo de entrada gera o sinal de pulso à medida que os dentes na carcaça da embreagem underdrive passam pela ponta magnética do sensor.

CONDIÇÕES PARA DEFINIR DTC

Se nenhum pulso de saída for detectado no sensor de velocidade do eixo de entrada por um segundo ou mais, enquanto estiver dirigindo em 3ª ou 4ª marcha a uma velocidade de 30 km/h (19 mph) ou mais, há uma abertura ou curto-circuito no eixo de entrada circuito do sensor de velocidade e um DTC é definido. Quando um DTC é emitido quatro vezes, a transmissão é travada na 2ª como medida de segurança.

OPERAÇÃO DO CIRCUITO DO SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA

SOMENTE MITSUBISHI E STRATUS

Quando a chave estiver ligada, você deverá ver a tensão da bateria no terminal 3 do sensor de velocidade de saída. Uma bobina embutida no sensor de velocidade de saída gera um sinal de pulso de 0 a 5 volts em ambas as extremidades desta bobina quando o eixo de saída gira. A frequência do sinal de pulso aumenta com o aumento da velocidade do eixo de saída. Ambas as extremidades da bobina são conectadas ao TCM (terminais 57 e 104) através do conector do sensor de velocidade do eixo de saída (terminais 1 e 2), conforme mostrado na Figura 5. O TCM detecta a velocidade do eixo de saída pela entrada de sinal no terminal 104. O sensor de velocidade do eixo de saída gera o sinal de pulso conforme os dentes da engrenagem motriz de transferência passam pela ponta magnética do sensor.

CONDIÇÕES PARA DEFINIR DTC

Se a saída do sensor de velocidade de saída for continuamente 50% inferior à velocidade do veículo durante um segundo ou mais, enquanto estiver dirigindo em 3ª ou 4ª marcha a uma velocidade de 30 km/h (19 mph) ou mais, há uma abertura ou curto-circuito no circuito do sensor de velocidade de saída e um DTC é definido. Quando um DTC é emitido quatro vezes, a transmissão é travada na 2ª como medida de segurança.

SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA SOMENTE MITSUBISHI E STRATUS

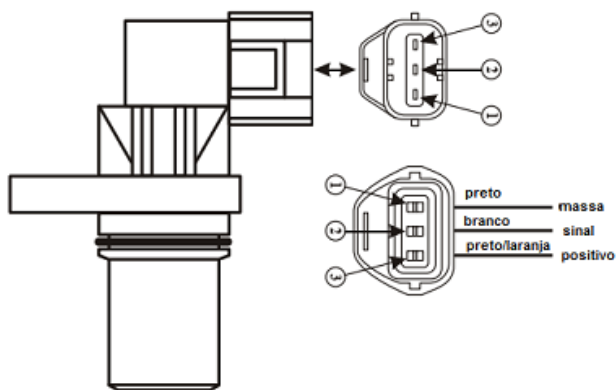
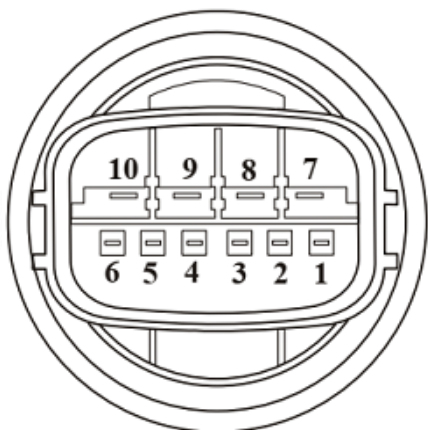


Figura 9

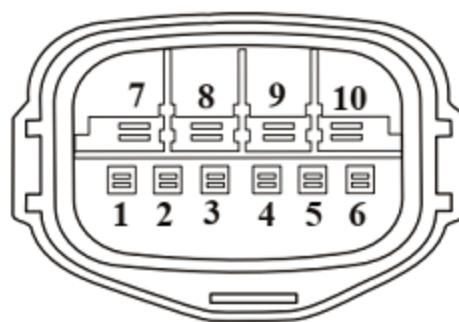
Informações de serviço técnico

IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL DO CONECTOR DE CAIXA E TABELA DE RESISTÊNCIA DOS COMPONENTES INTERNOS

"Somente Hyundai"



Ver Olhando para Transaxle
Conector de caixa



Ver Olhando para Transaxle
Conector do chicote

TABELA DE RESISTÊNCIA DE COMPONENTES INTERNOS

COMPONENTE	TERMINAIS	RESISTÊNCIA
Solenóide de Underdrive	Terminais 10 e 3	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
2º Solenóide	Terminais 10 e 4	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Solenóide de overdrive	Terminais 10 e 5	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Solenóide de baixa/rotação	Terminais 9 e 6	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Solenóide TCC	Terminais 9 e 7	Aproximadamente 3,6 Ohms a 72 °F
Sensor TFT	Terminais 1 e 2	Aproximadamente 9,05 k. Ohms a 72°F

TERMINAL NÚMERO	INTERNO COR DO FIO	O CIRCUITO DESCRIÇÃO
1	Vermelho	Alimentação de 5 volts para sensor TFT
2	Preto	Aterramento para Sensor TFT
3	Branco	Solenóide de aterramento para underdrive
4	Verde	Aterramento ao Solenóide da 2ª Embreagem
5	Laranja	Solenóide de aterramento para overdrive
6	Marrom	Solenóide de aterramento para baixa/ ré
7	Azul	Aterramento ao Solenóide TCC
8		Não usado
9	Vermelho	Alimentação para TCC e Solenóides Baixo/ Reverso
10	Amarelo	Energia para solenóides Underdrive, 2nd e Overdrive

NOTA: As cores dos fios podem variar.

Figura 10

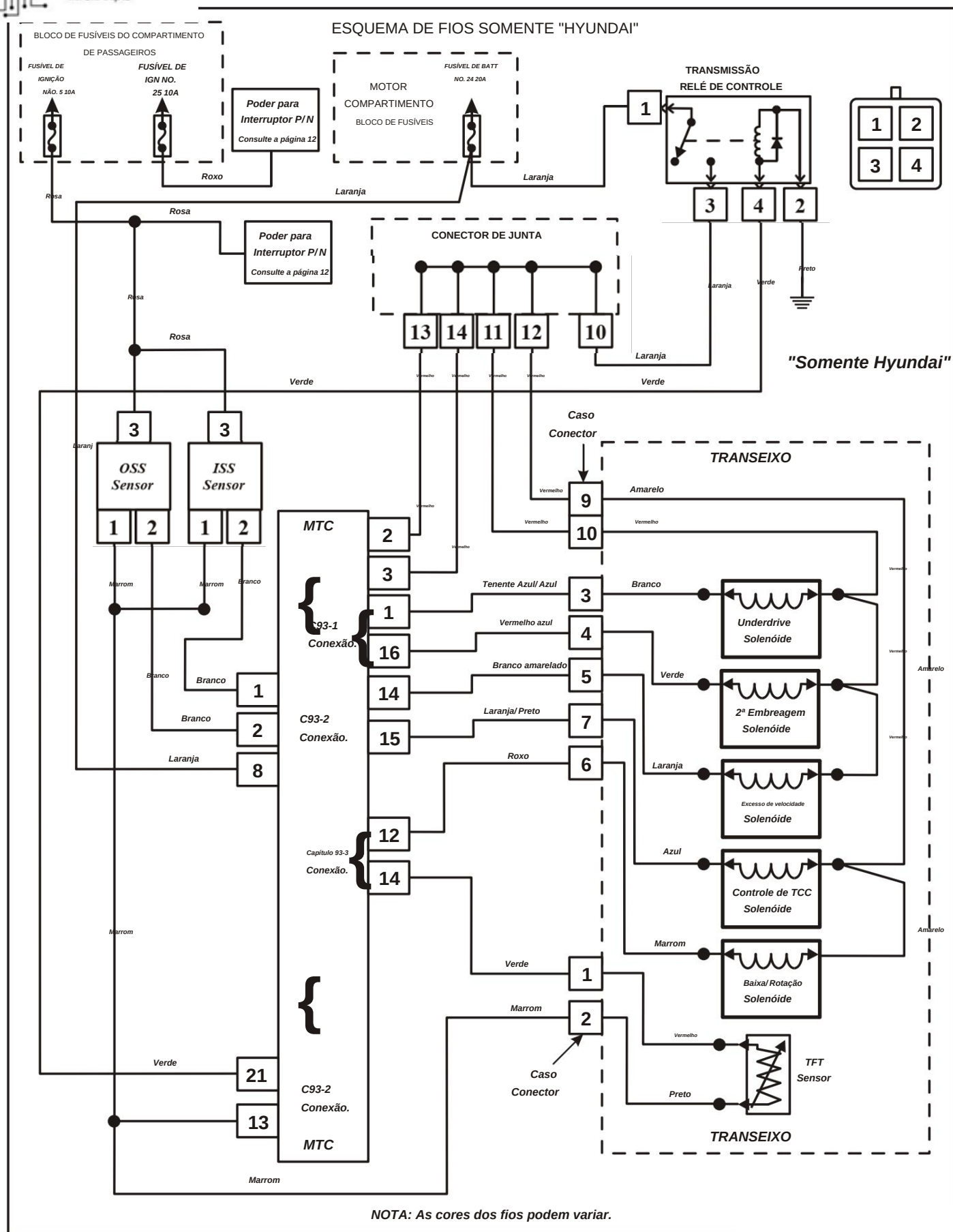


Figura 11

Informações de serviço técnico

CONECTOR TCM E IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL SOMENTE "HYUNDAI"

Connector C93-3

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12

Connector C93-2

8	7	6	5	4	3	2	1
16	15	14	13	12	11	10	9

Connector C93-1

13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14

Figura 12

CONECTOR DO INTERRUPTOR DE PARQUE/NEUTO E IDENTIFICAÇÃO DO TERMINAL

"Somente Hyundai"



**Ver Olhando para Transaxle
Conector do interruptor PRNDL**

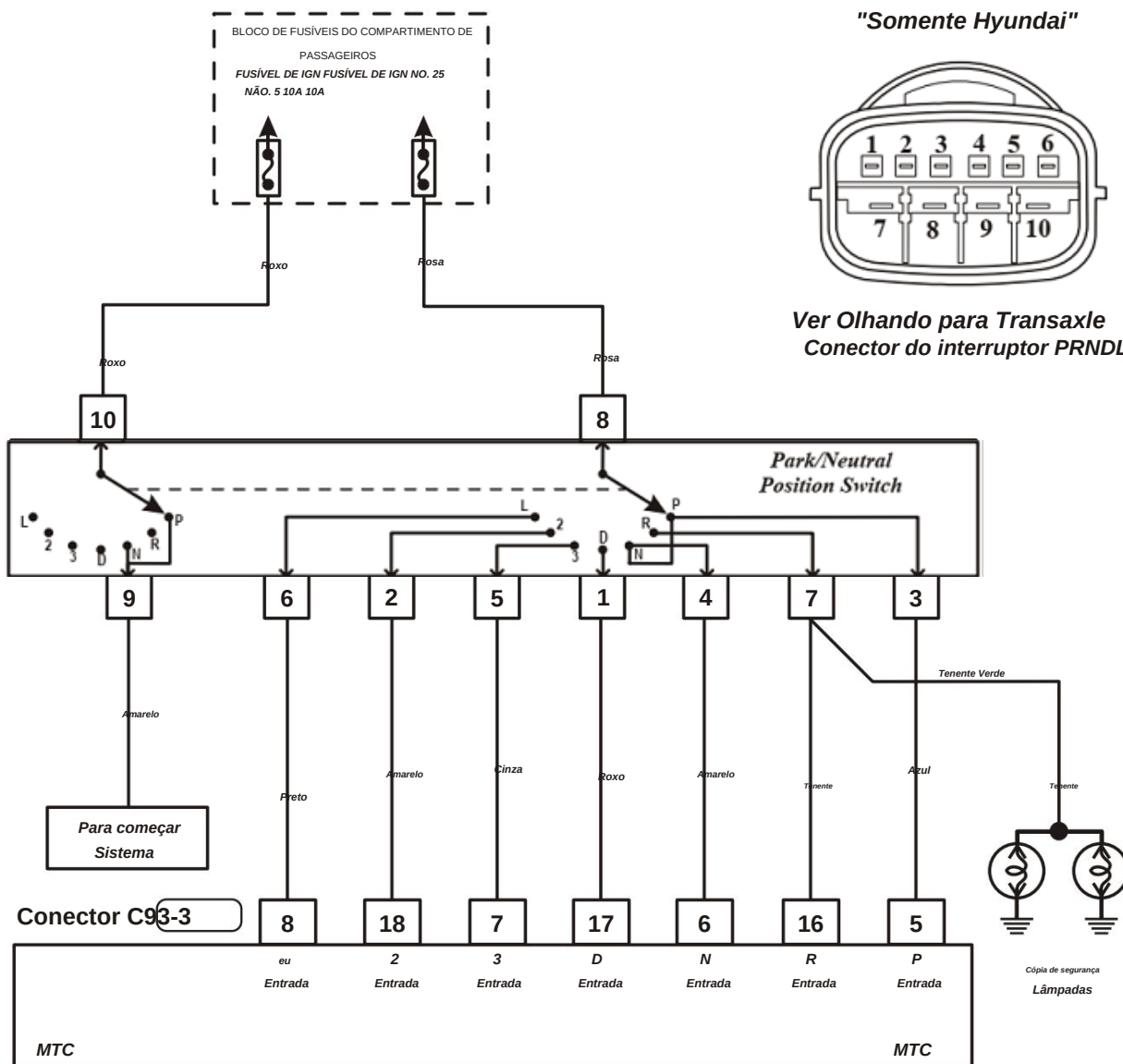


Figura 13

Informações de serviço técnico

SENSOR DE VELOCIDADE DE ENTRADA
SOMENTE "HYUNDAI"

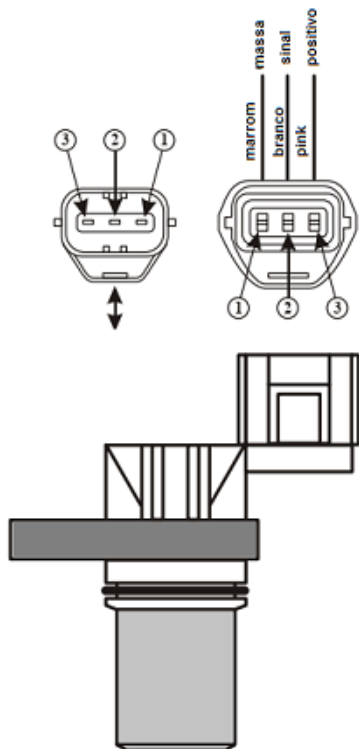


Figura 14

OPERAÇÃO DO CIRCUITO DO SENSOR DE ENTRADA "HYUNDAI"

Quando a chave estiver ligada, você deverá ver a tensão da bateria no terminal 3 do sensor de velocidade de entrada. Uma bobina embutida no sensor de velocidade do eixo de entrada gera um sinal de pulso de 0 a 5 volts em ambas as extremidades desta bobina quando o eixo de entrada gira. A frequência do sinal de pulso aumenta com o aumento da velocidade do eixo de entrada. Ambas as extremidades da bobina são conectadas ao TCM (terminais 1 e 13) através do conector do sensor de velocidade do eixo de entrada (terminais 1 e 2), conforme mostrado na Figura 11. O TCM detecta a velocidade do eixo de entrada pela entrada de sinal no terminal 1. O sensor de velocidade do eixo de entrada gera o sinal de pulso à medida que os dentes na carcaça da embreagem underdrive passam pela ponta magnética do sensor.

CONDIÇÕES PARA DEFINIR DTC

Se nenhum pulso de saída for detectado no sensor de velocidade do eixo de entrada por um segundo ou mais, enquanto estiver dirigindo em 3ª ou 4ª marcha a uma velocidade de 30 km/h (19 mph) ou mais, há uma abertura ou curto-circuito no eixo de entrada circuito do sensor de velocidade e um DTC é definido. Quando um DTC é emitido quatro vezes, a transmissão é travada na 2ª como medida de segurança.

SENSOR DE VELOCIDADE DE SAÍDA
SOMENTE "HYUNDAI"

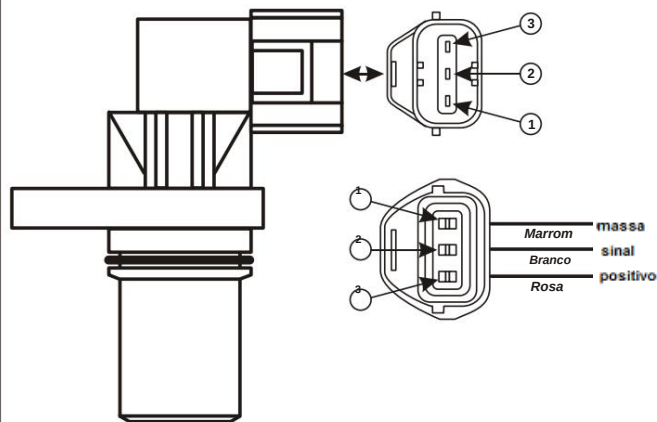


Figura 15

OPERAÇÃO DO CIRCUITO DO SENSOR DE SAÍDA "HYUNDAI"

Quando a chave estiver ligada, você deverá ver a tensão da bateria no terminal 3 do sensor de velocidade de saída. Uma bobina embutida no sensor de velocidade de saída gera um sinal de pulso de 0 a 5 volts em ambas as extremidades desta bobina quando o eixo de saída gira. A frequência do sinal de pulso aumenta com o aumento da velocidade do eixo de saída. Ambas as extremidades da bobina são conectadas ao TCM (terminais 2 e 13) através do conector do sensor de velocidade do eixo de saída (terminais 1 e 2), conforme mostrado na Figura 11. O TCM detecta a velocidade do eixo de saída pela entrada de sinal no terminal 2.

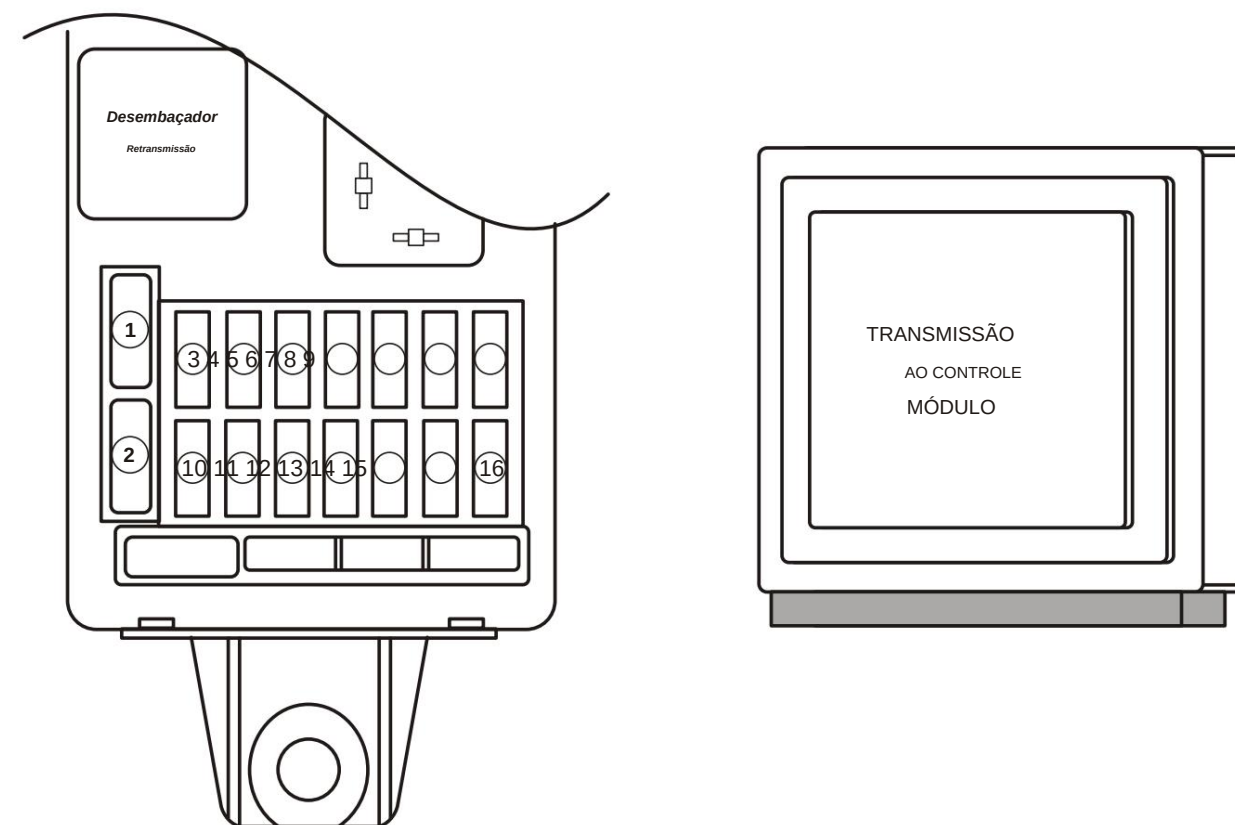
O sensor de velocidade do eixo de saída gera o sinal de pulso conforme os dentes da engrenagem motriz de transferência passam pela ponta magnética do sensor.

CONDIÇÕES PARA DEFINIR DTC

Se a saída do sensor de velocidade de saída for continuamente 50% inferior à velocidade do veículo durante um segundo ou mais, enquanto estiver dirigindo em 3ª ou 4ª marcha a uma velocidade de 30 km/h (19 mph) ou mais, há uma abertura ou curto-circuito no circuito do sensor de velocidade de saída e um DTC é definido. Quando um DTC é emitido quatro vezes, a transmissão é travada na 2ª como medida de segurança.

Informações de serviço técnico

BLOCO DE FUSÍVEIS E LOCAIS DO TCM
SOMENTE "MITSUBISHI" E "DODGE"



PASSAGEIRO
COMPARTIMENTO
BLOCO DE FUSÍVEIS

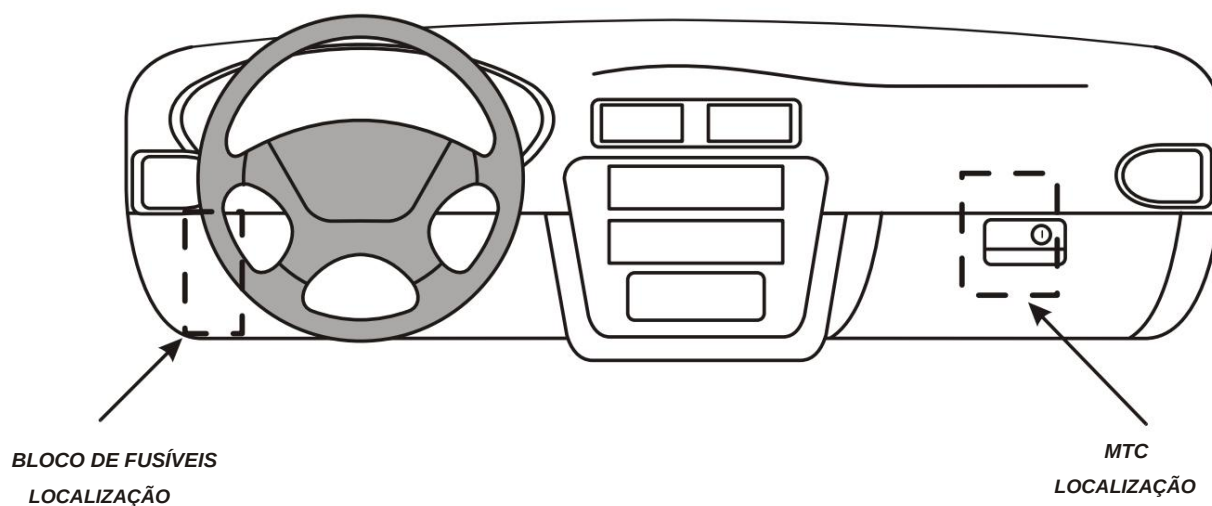
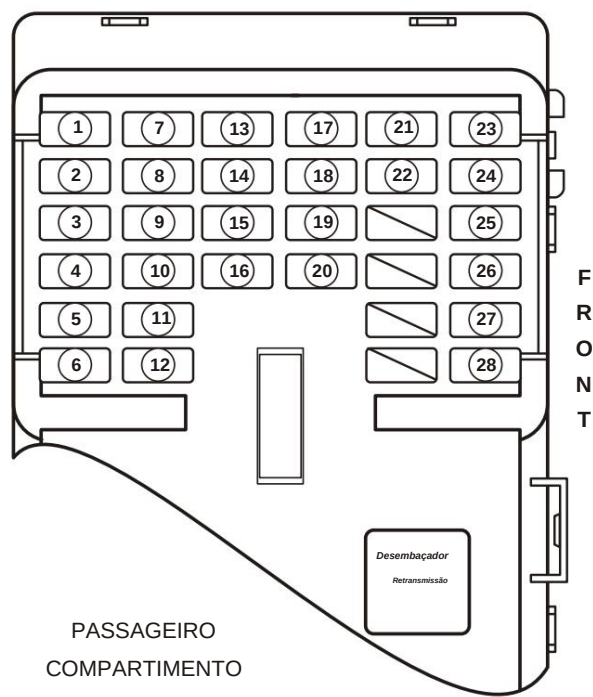


Figura 16

Informações de serviço técnico

BLOCO DE FUSÍVEIS E LOCAIS DO TCM SOMENTE "HYUNDAI"



PASSAGEIRO
COMPARTIMENTO
BLOCO DE FUSÍVEIS

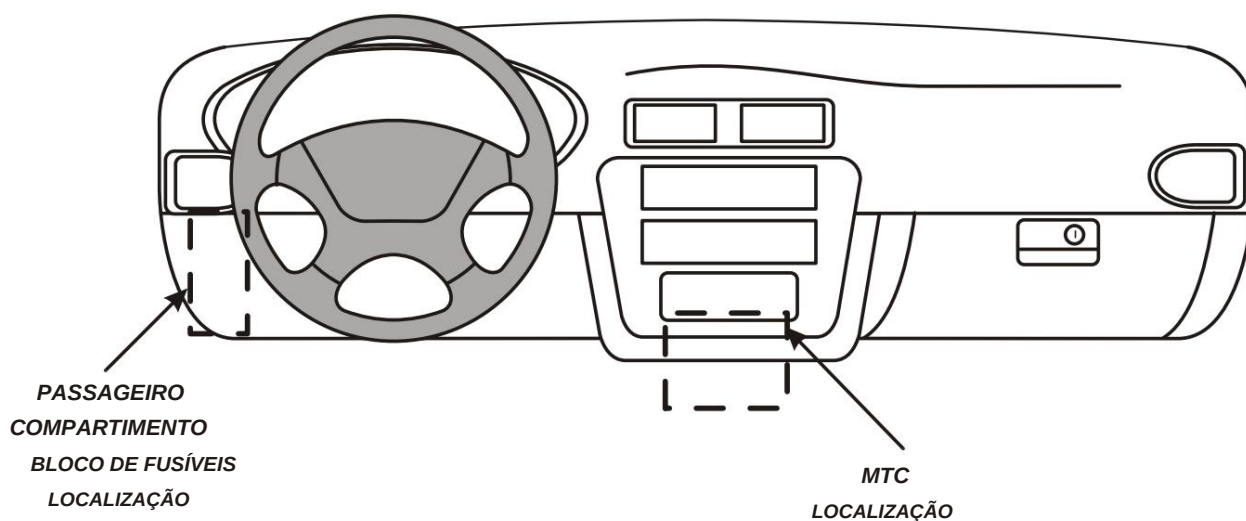
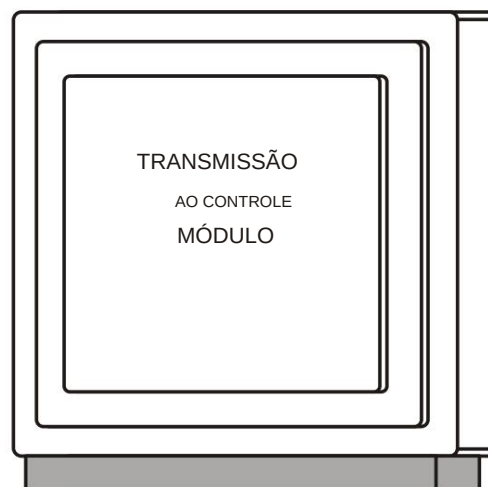


Figura 17

DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO "STRATUS"

Código	Descrição
P0705	Sensor de alcance da transmissão, mau funcionamento do circuito
P0712	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, curto-circuito
P0713	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, circuito aberto
P0715	Sensor de velocidade de entrada, circuito aberto/ curto-circuito
P0720	Sensor de velocidade de saída, circuito aberto/ curto-circuito
P0731	1º erro de relação de marcha
P0732	Erro na relação da 2ª marcha
P0733	Erro na relação da 3ª marcha
P0734	4º erro de relação de marcha
P0736	Erro de relação de marcha à ré
P0741	Embreagem do conversor de torque, desempenho do circuito ou travada
P0742	Embreagem do conversor de torque, desempenho do circuito ou travada
P0743	Solenóide da embreagem do conversor de torque, circuito aberto/ curto-circuito
P0753	Solenóide baixo/ reverso, circuito aberto/ curto-circuito
P0758	Solenóide Underdrive, Circuito Aberto/ Curto-Circuito
P0763	Solenóide da segunda embreagem, circuito aberto/ curto-circuito
P0768	Solenóide de overdrive, circuito aberto/ curto-circuito
P1400	Sensor de pressão diferencial do coletor, mau funcionamento do circuito
P1500	Terminal FR do gerador, mau funcionamento do circuito
P1751	Relé de controle da transmissão, circuito aberto/ em curto com o terra

A RECUPERAÇÃO DE CÓDIGO REQUER SCANNER

Conector OBD-II localizado no lado do motorista sob o painel.

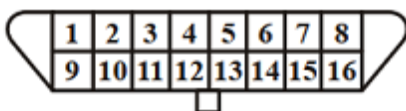


Figura 18

Informações de serviço técnico

DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO "HYUNDAI"

Código	Descrição
P0703	Interruptor da lâmpada de parada, curto-circuito/ circuito aberto
P0707	Interruptor de faixa Transaxle, circuito aberto
P0708	Interruptor de alcance da transmissão, curto-circuito
P0712	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, curto-circuito
P0713	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, circuito aberto
P0715	Sensor de velocidade de entrada, circuito aberto/ curto-circuito
P0720	Sensor de velocidade de saída, circuito aberto/ curto-circuito
P0725	Sensor de posição da manivela, circuito aberto
P0731	1º erro de relação de marcha
P0732	Erro na relação da 2ª marcha
P0733	Erro na relação da 3ª marcha
P0734	4º erro de relação de marcha
P0736	Erro de relação de marcha à ré
P0740	Embreagem do conversor de torque, sistema com defeito
P0743	Solenóide da embreagem do conversor de torque, circuito aberto/ curto-circuito
P0750	Solenóide baixo/ reverso, circuito aberto/ curto-circuito
P0755	Solenóide Underdrive, Circuito Aberto/ Curto-Circuito
P0760	Solenóide da segunda embreagem, circuito aberto/ curto-circuito
P0765	Solenóide de overdrive, circuito aberto/ curto-circuito
P1630	CAN-BUS DESLIGADO, falha do TCM aberta/ em curto
P1631	CAN-TIME OUT ECU, falha de ECM aberta/ em curto
P1702	Sensor de posição do acelerador, mal ajustado
P1703	Sensor de posição do acelerador, circuito aberto
P1704	Sensor de posição do acelerador, curto-circuito
P1723	Relé de controle da transmissão, circuito aberto/ em curto com o terra
P1749	Erro de comunicação serial, conector, ECM, TCM
P1764	CIRCUITO DO CONTROLADOR CAN, falha do TCM, mau funcionamento interno

A RECUPERAÇÃO DE CÓDIGO REQUER SCANNER

Conector OBD-II localizado no lado do motorista sob o painel.

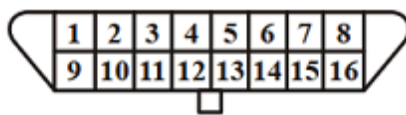


Figura 19

Informações de serviço técnico

DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO "KIA"

Código	Descrição
P0500	Sensor de velocidade do veículo, aberto/em curto
P0703	Interruptor da lâmpada de parada, curto-circuito/circuito aberto
P0707	Interruptor de faixa Transaxle, circuito aberto
P0708	Interruptor de alcance da transmissão, curto-circuito
P0712	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, curto-circuito
P0713	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, circuito aberto
P0715	Sensor de velocidade de entrada, circuito aberto/ curto-circuito
P0720	Sensor de velocidade de saída, circuito aberto/ curto-circuito
P0731	1º erro de relação de marcha
P0732	Erro na relação da 2ª marcha
P0733	Erro na relação da 3ª marcha
P0734	4º erro de relação de marcha
P0736	Erro de relação de marcha à ré
P0740	Embreagem do conversor de torque, presa
P0743	Solenóide da embreagem do conversor de torque, circuito aberto/ curto-circuito
P0750	Solenóide baixo/reverso, circuito aberto/ curto-circuito
P0755	Solenóide Underdrive, Circuito Aberto/ Curto-Circuito
P0760	Solenóide da segunda embreagem, circuito aberto/ curto-circuito
P0765	Solenóide de overdrive, circuito aberto/ curto-circuito
P1630	CAN-BUS DESLIGADO, falha do TCM aberta/em curto
P1631	CAN-TIME OUT ECU, falha de ECM aberta/em curto
P1723	Relé de controle da transmissão, circuito aberto/em curto com o terra
P1764	CIRCUITO DO CONTROLADOR CAN, falha do TCM, mau funcionamento interno

A RECUPERAÇÃO DE CÓDIGO REQUER SCANNER

Conector OBD-II localizado no lado do motorista sob o painel.

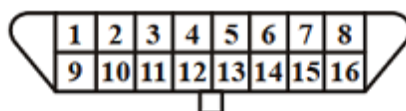


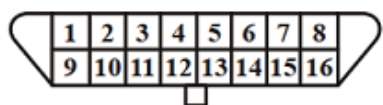
Figura 20

DESCRIÇÃO DO CÓDIGO DE PROBLEMA DE DIAGNÓSTICO "MITSUBISHI"

Código	Descrição
11	Sensor de posição do acelerador, curto-circuito
12	Sensor de posição do acelerador, circuito aberto
14	Sensor de posição do acelerador, mal ajustado
15	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, circuito aberto
16	Sensor de temperatura do fluido da transmissão, curto-circuito
21	Sensor de posição do virabrequim, circuito aberto
22	Sensor de velocidade de entrada, circuito aberto/curto-circuito
23	Sensor de velocidade de saída, circuito aberto/curto-circuito
27	Sensor de alcance da transmissão, circuito aberto
28	Sensor de alcance da transmissão, curto-circuito
31	Solenóide baixo/reverso, circuito aberto/curto-circuito
32	Solenóide Underdrive, Circuito Aberto/Curto-Circuito
33	Solenóide da segunda embreagem, circuito aberto/curto-circuito
34	Solenóide de overdrive, circuito aberto/curto-circuito
36	Solenóide da embreagem do conversor de torque, circuito aberto/curto-circuito
41	1º erro de relação de marcha
42	Erro na relação da 2ª marcha
43	Erro na relação da 3ª marcha
44	4º erro de relação de marcha
46	Erro de relação de marcha à ré
51	Erro de comunicação com o sistema de controle do motor
52	Embreagem do conversor de torque, desempenho do circuito
53	Embreagem do conversor de torque, desempenho do circuito ou travada
54	Relé de controle da transmissão, circuito aberto/em curto com o terra
56	Sistema de iluminação de alcance N, em curto com o terra
71	Mau funcionamento do sistema de controle Transaxle

SCANNER PARA RECUPERAÇÃO DE CÓDIGO OU FAIXA "N"
LUZ INDICADORA NO CONJUNTO DE INSTRUMENTOS

Conector OBD-II localizado no lado do motorista sob o painel.



Método da luz indicadora de faixa "N":

Desligue a ignição. Usando o fio jumper, aterre o terminal 1 do conector de link de dados conforme mostrado à esquerda. Ligue a ignição. Leia os DTC observando o padrão de flash da luz indicadora de faixa "N" localizada no painel de instrumentos. A primeira série de flashes indica o primeiro dígito do DTC. A segunda série de flashes indica o segundo dígito do DTC.
Exemplo: 2 piscadas seguidas de uma pausa e depois 6 piscadas indicam DTC 26.

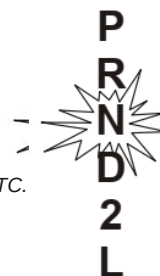


Figura 21

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

As informações de serviço fornecidas neste manual pela ATSG destinam-se ao uso por técnicos profissionais qualificados. Tentar reparos ou serviços sem o treinamento, ferramentas e equipamentos apropriados pode causar ferimentos a você ou a outras pessoas.

Os procedimentos de serviço que recomendamos e descrevemos neste manual são métodos eficazes de realizar serviços e reparos nesta unidade. Alguns dos procedimentos requerem o uso de ferramentas especiais projetadas para fins específicos.

Este manual contém CUIDADOS que você deve observar cuidadosamente para reduzir o risco de ferimentos a você ou a outras pessoas. Este manual também contém NOTAS que devem ser seguidas cuidadosamente para evitar serviços inadequados que possam danificar o veículo, ferramentas e/ou equipamentos.

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO

COMPONENTES EXTERNOS

1. A transmissão deve ser limpa com vapor na fora, para remover qualquer sujeira ou graxa antes a desmontagem começa.
2. Esta transmissão pode ser desmontada facilmente em uma bancada de trabalho sem o benefício de qualquer segurando o dispositivo para rotação.
3. Remova o conversor de torque da transmissão, conforme mostrado na Figura 22.

Cuidado: Tenha cuidado ao remover o torque conversor, para evitar ferimentos pessoais e/ou danos ao conversor, pois é pesado.

Continua na página 21

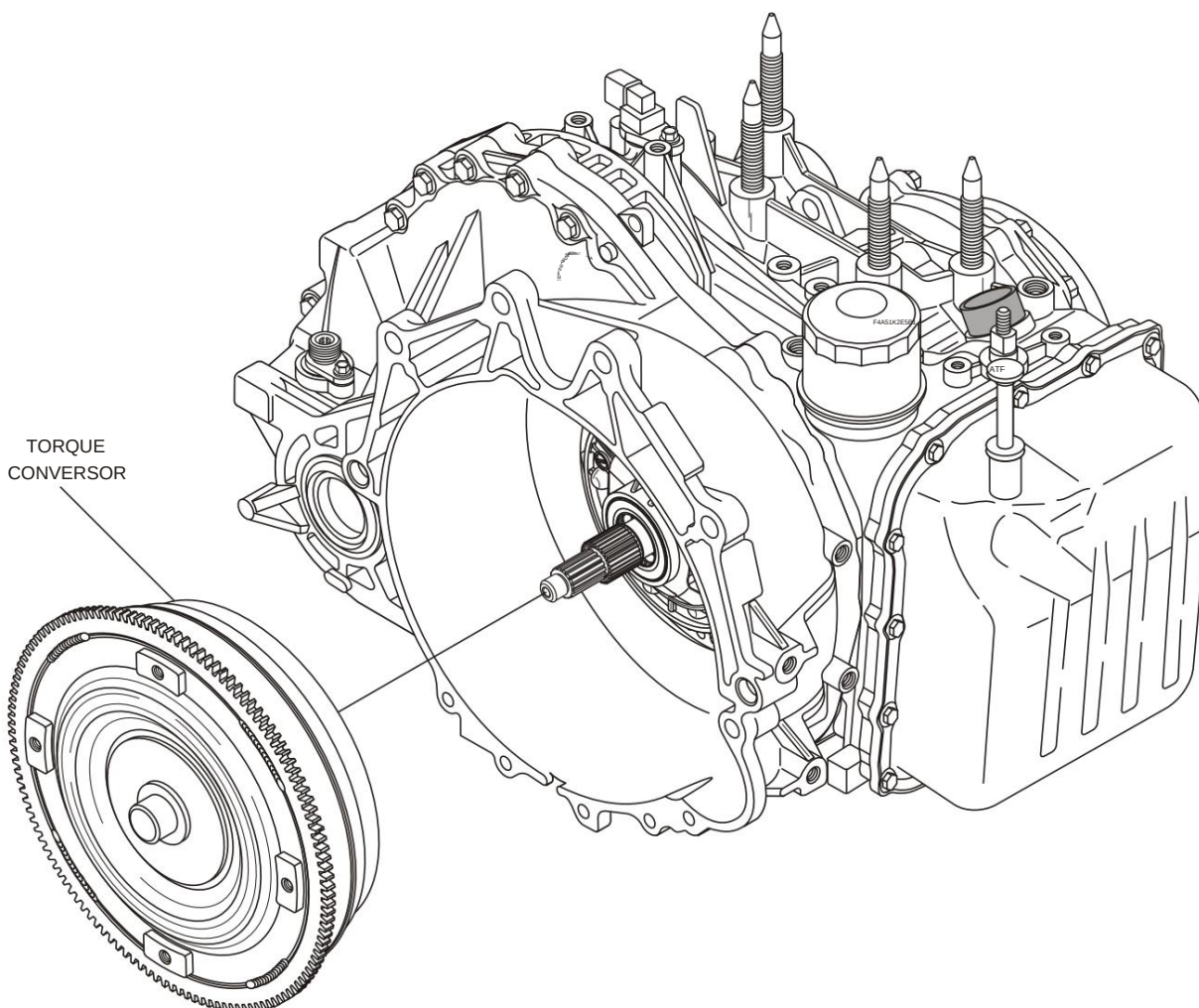


Figura 22

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO

COMPONENTES EXTERNOS (continuação)

4. Remova o indicador de nível de fluido da transmissão conforme mostrado na Figura 23.

5. Remova e descarte o filtro de óleo externo do

transmissão, conforme mostrado na Figura 23.

Nota: O filtro de óleo externo não é usado em todos os modelos de transmissão.

6. Remova o parafuso de retenção do sensor de velocidade do eixo piloto e o sensor de velocidade do eixo piloto, conforme mostrado na Figura 23.

7. Remova e descarte o anel "O".

8. Remova o parafuso de retenção do sensor de velocidade do eixo de saída e o sensor de velocidade do eixo de saída, conforme mostrado na Figura 23.

9. Remova e descarte o anel "O".

Continua na página 22

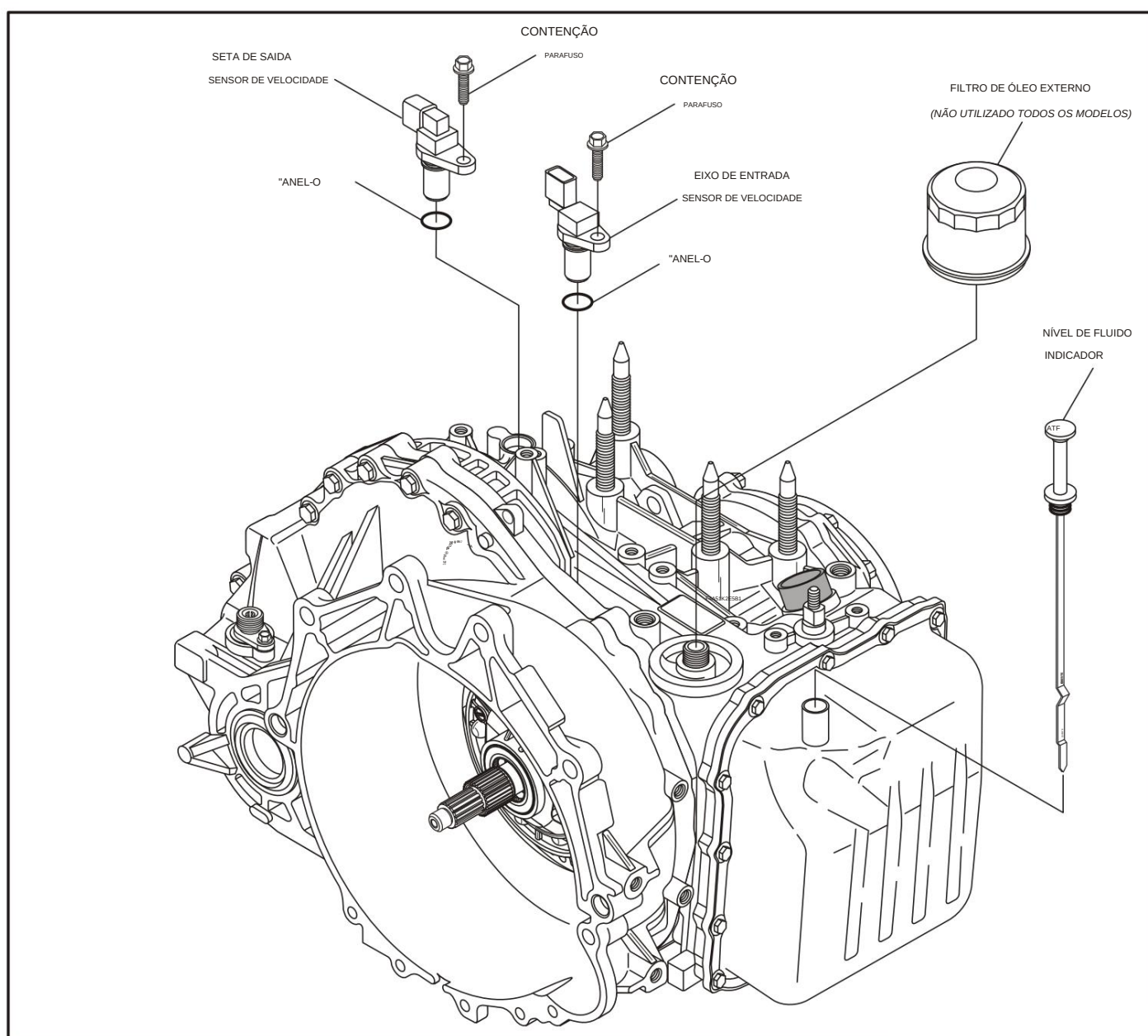


Figura 23

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO

COMPONENTES EXTERNOS (continuação)

10. Remova o adaptador do velocímetro, o pulso gerador, ou a tampa de vedação, dependendo com que a transmissão está equipada. Referir-se Figura 25.
11. Como auxílio ao diagnóstico, instale o relógio comparador, conforme mostrado na Figura 24, meça e registre o folga axial do eixo de entrada.
12. Remova a porca da alavanca de controle manual, alavanca de controle e interruptor de posição P/N do caso da transmissão, conforme mostrado na Figura 25.

Cuidado: Isso deve ser feito "Antes" tentando remover o corpo da válvula.

Continua na página 23

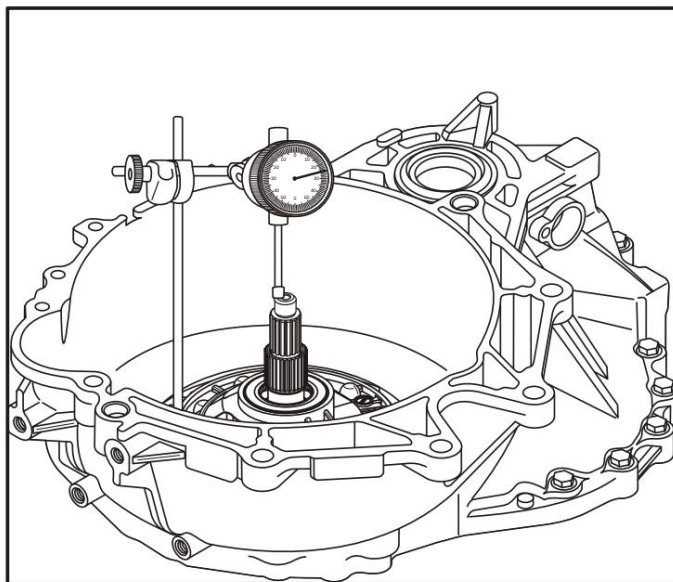


Figura 24

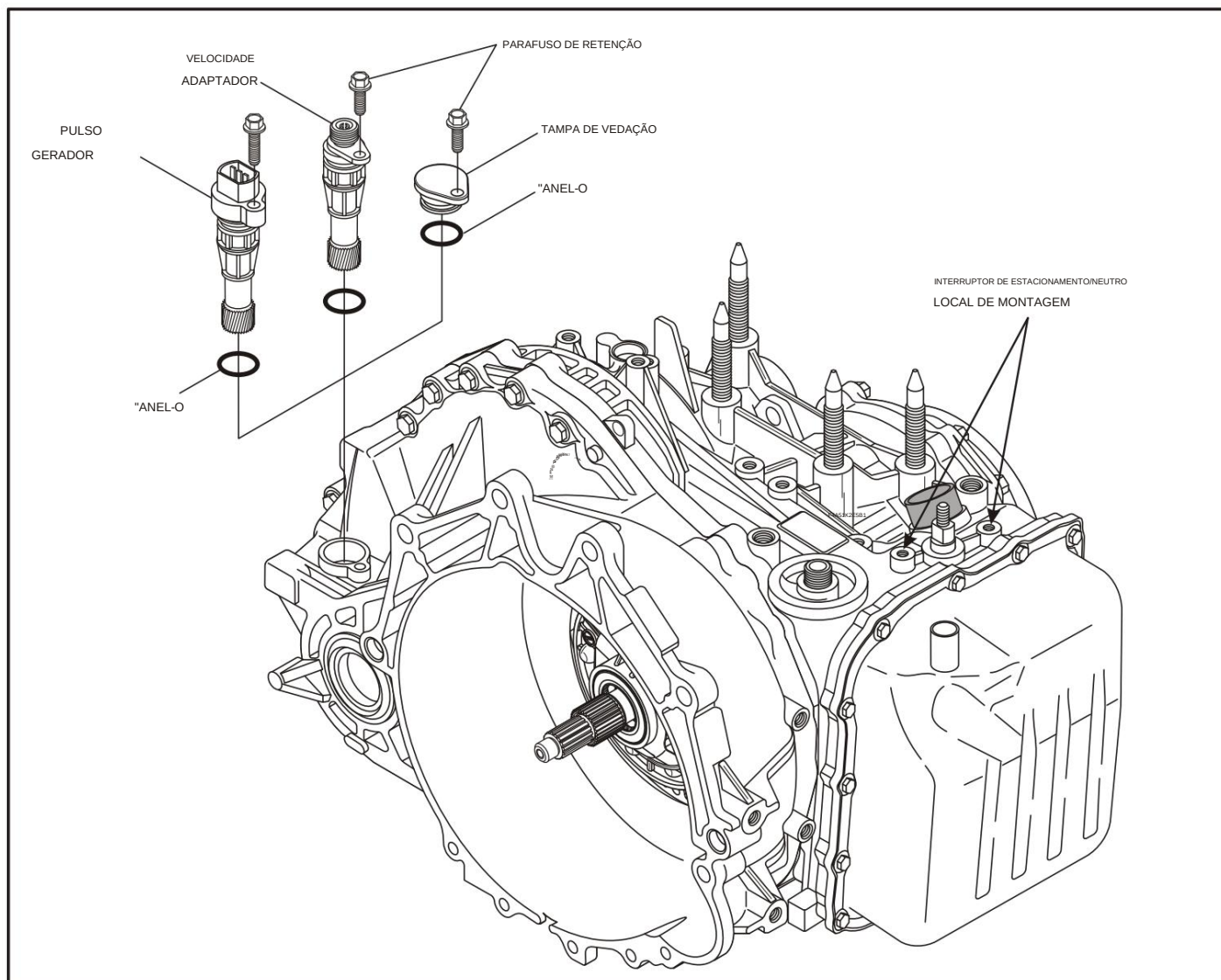


Figura 25

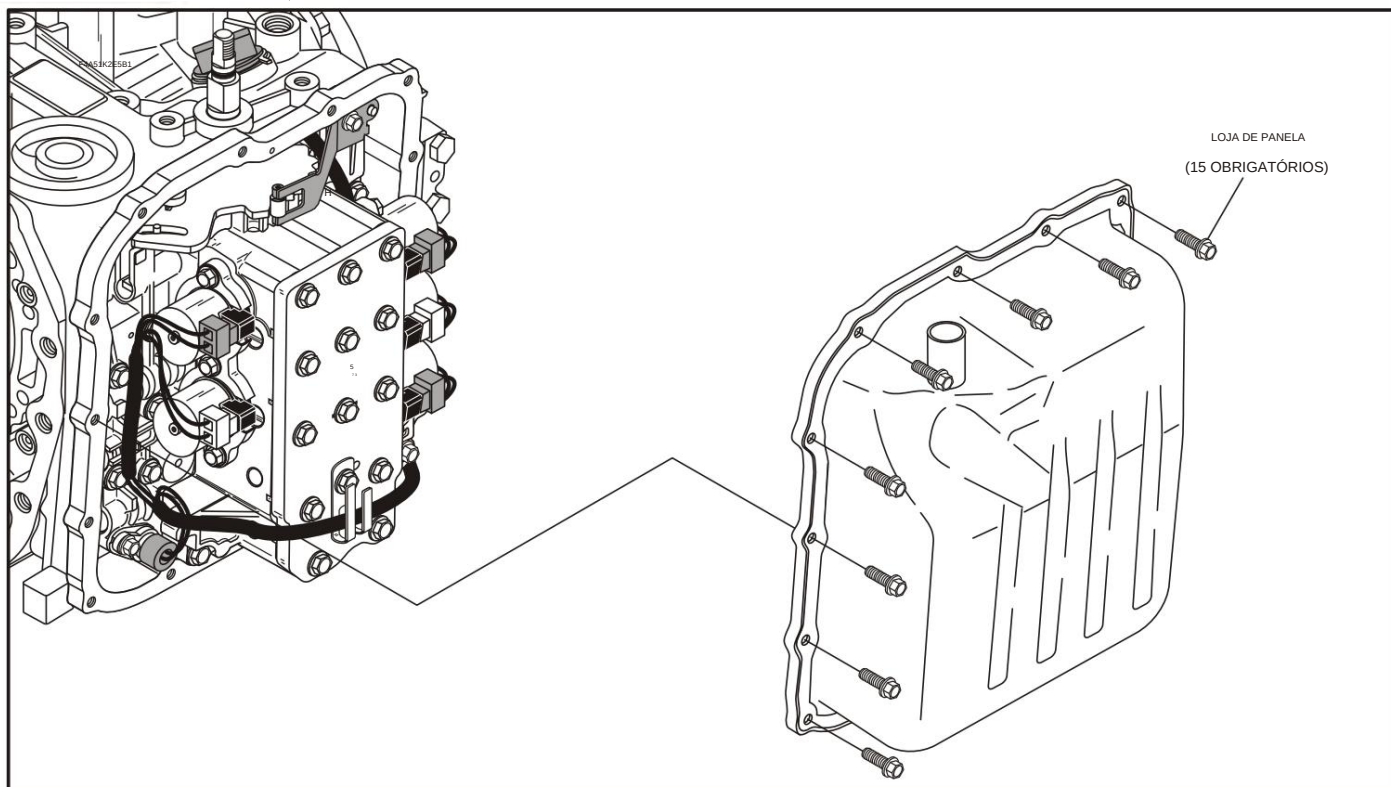


Figura 26

DESMONTAGEM DO CÂRTER COMPONENTES INTERNOS 1.

1. Remova os 15 parafusos do cárter e remova o cárter de óleo, conforme mostrado na Figura 26.
2. Desconecte os conectores do solenóide de mudança e o conector do sensor de temperatura do fluido, conforme mostrado na Figura 27.

Nota: Alguns solenóides de mudança podem ter conexão cruzada. Fornecemos a você a cor dos fios que observamos. Se os seus forem diferentes, rotule-os agora para evitar conexões cruzadas na montagem.

3. Remova os conectores e coloque o chicote de fios para cima e por cima do trilho panorâmico.

Continua na página 24

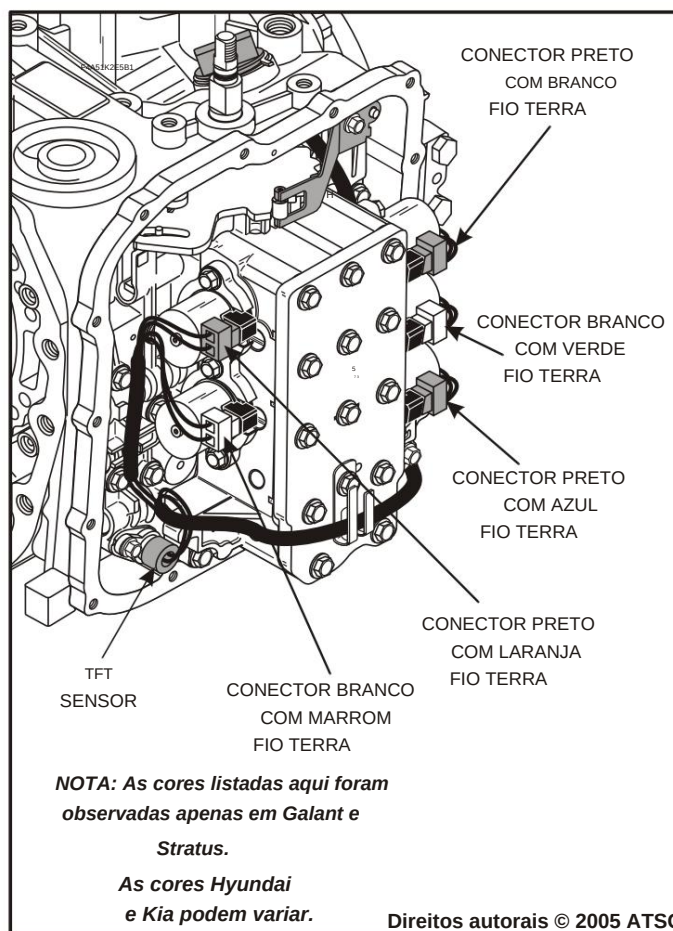


Figura 27

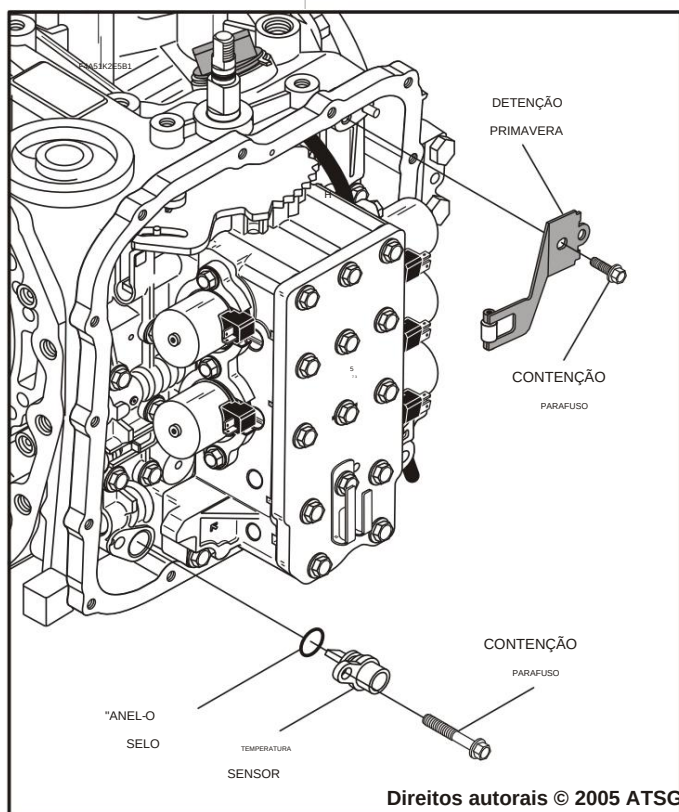


Figura 28

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

4. Remova a mola de retenção interna, conforme mostrado na Figura 28.
5. Remova o sensor TFT da transmissão, conforme mostrado na Figura 28.
6. Remova e descarte o anel "O" do sensor TFT, conforme mostrado na Figura 28.

Nota: "Antes" de remover os parafusos do corpo da válvula na caixa, certifique-se de que a alavanca de controle manual externa e o interruptor de posição P/N foram removidos.

7. Remova os parafusos de montagem do corpo da válvula na caixa conforme mostrado na Figura 29.

Nota: Remova todos os parafusos do corpo da válvula, "Exceto" os parafusos que rotulamos com "E", conforme mostrado na Figura 29. Os parafusos marcados com "E" são os parafusos do corpo do solenóide aos parafusos do corpo da válvula principal.

Continua na página 25

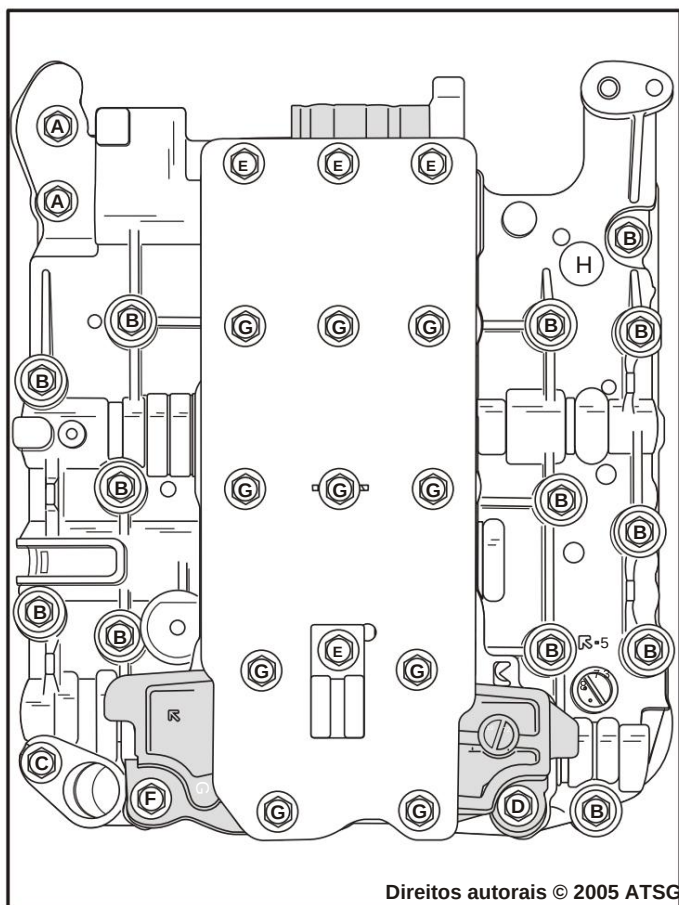


Figura 29

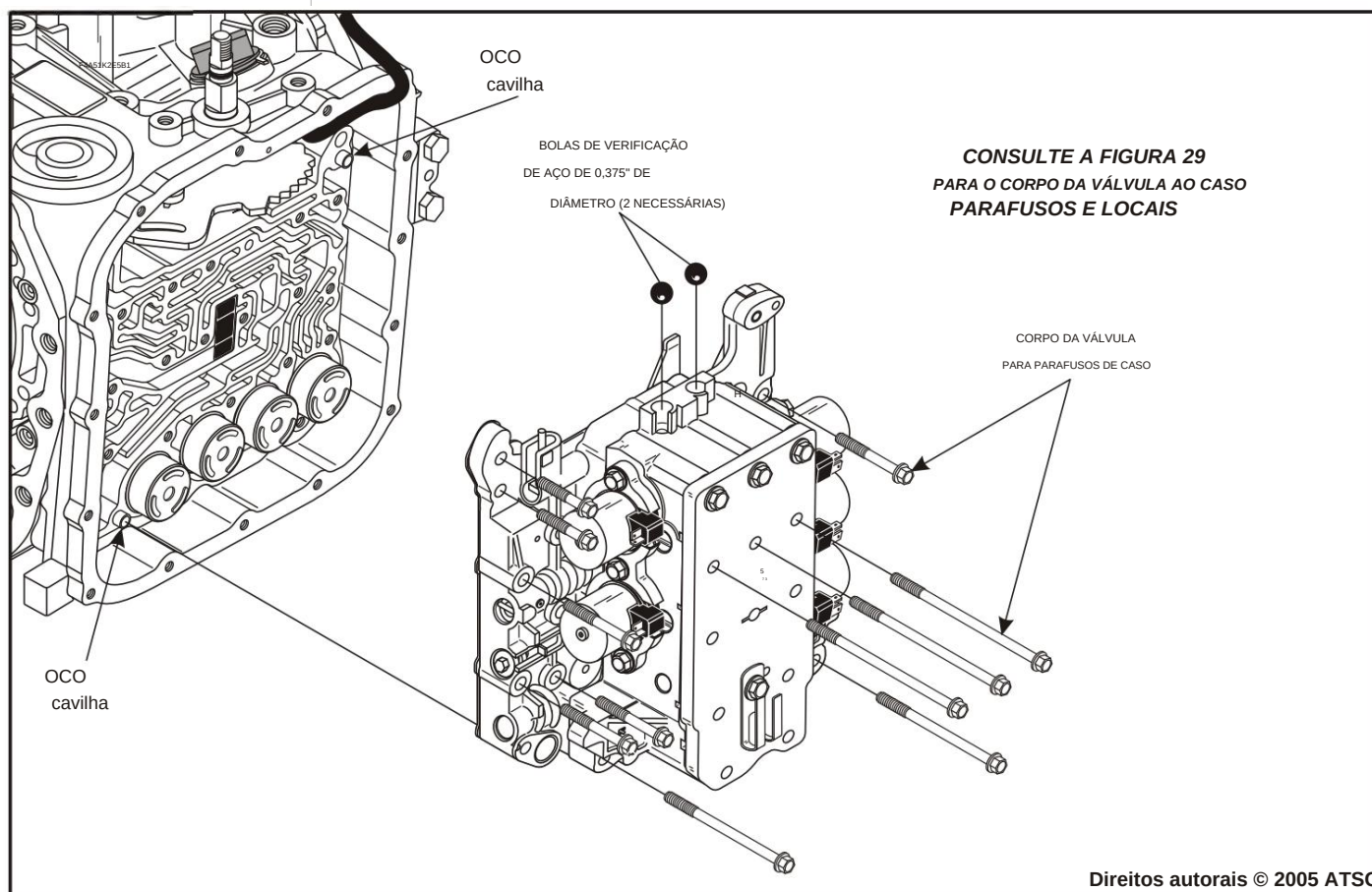


Figura 30

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

8. Remova os parafusos do corpo da válvula à caixa e o conjunto do corpo da válvula, conforme mostrado na Figura 30.
9. Observe as duas esferas de aço na parte superior do corpo da válvula, conforme mostrado na Figura 30.

Nota: Coloque as esferas de aço e as cavilhas ocas num local seguro para remontagem.

10. Deixe o conjunto do corpo da válvula de lado para a seção de reconstrução do componente.
11. Remova o pino de retenção do eixo manual do trilho panorâmico, conforme mostrado na Figura 31.
12. Remova e descarte a vedação da caixa da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 31.
13. Remova a tela de óleo da trilha sem-fim da caixa, conforme mostrado na Figura 31.

Nota: Substitua a tela da caixa conforme necessário.

Continua na página 26

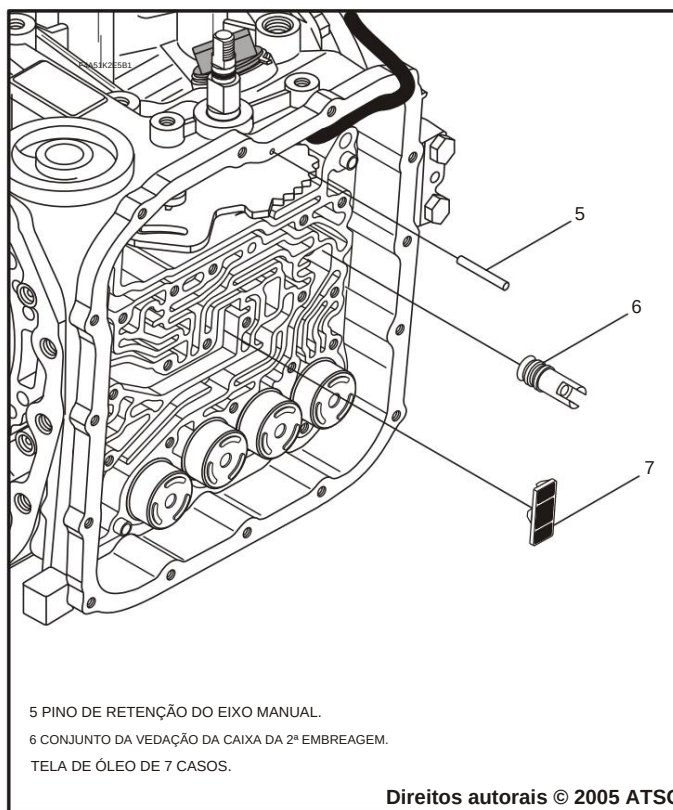


Figura 31

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

14. Remova cada pistão e mola do acumulador, conforme mostrado na Figura 32.

Obs.: As molas acumuladoras que observamos foram identificadas com tinta azul, conforme mostra a Figura 34. Caso suas molas não estejam identificadas, etiquete-as agora ao retirá-las, para não ter confusão na montagem.

15. Remova e descarte todas as vedações do pistão do acumulador, conforme mostrado na Figura 33.

Continua na página 27

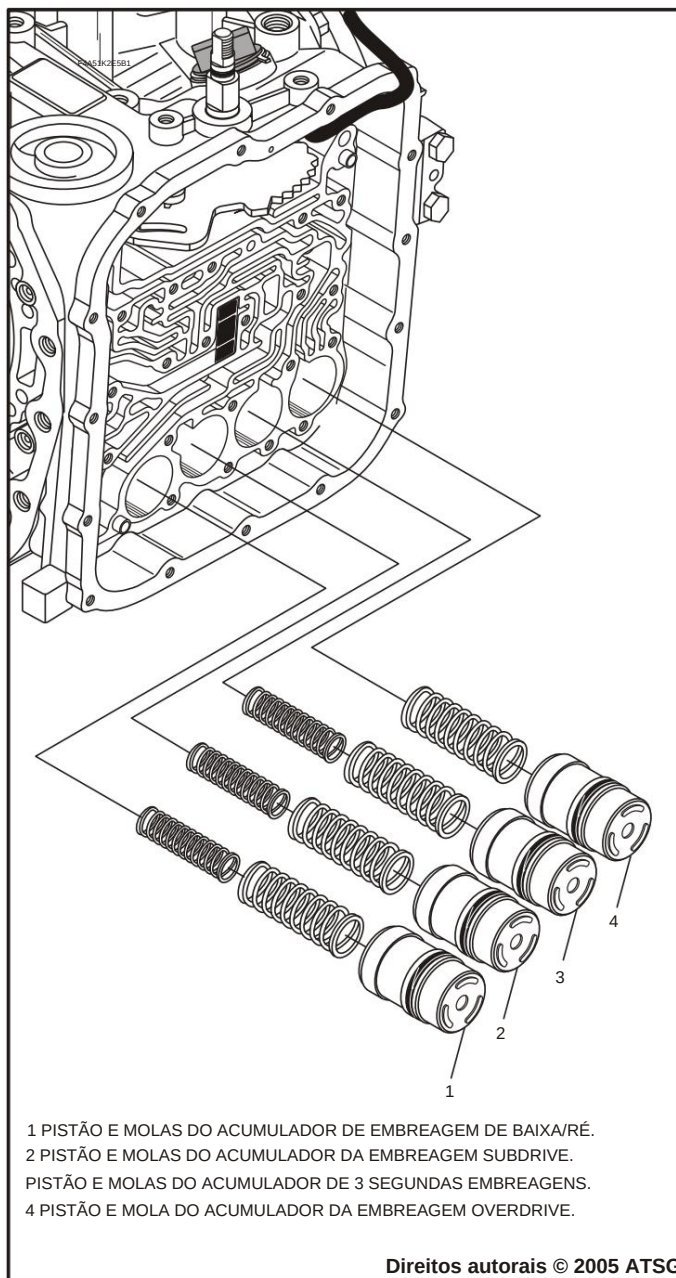


Figura 32

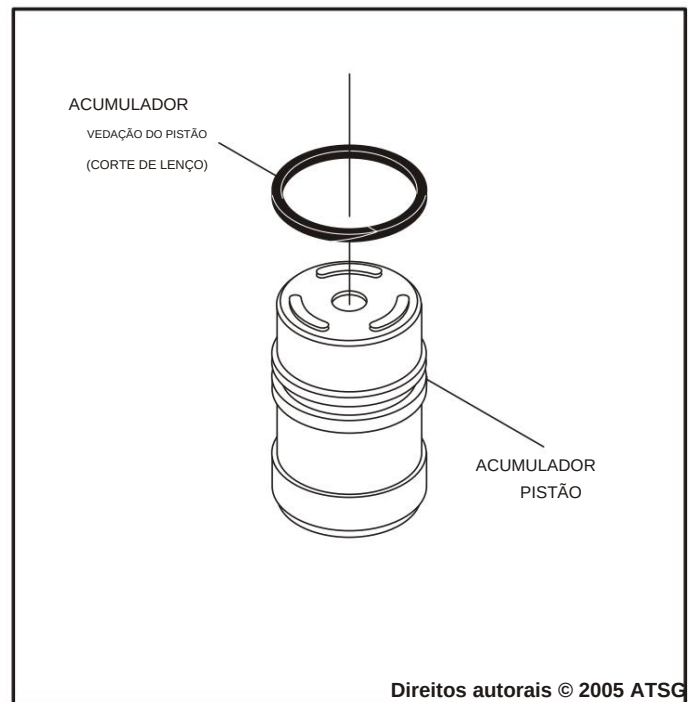


Figura 33

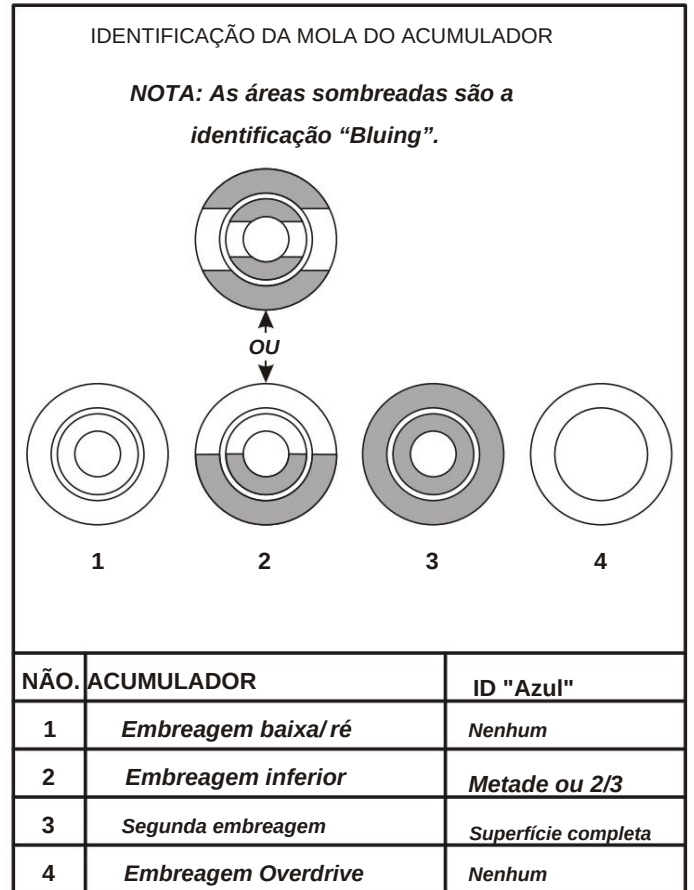


Figura 34

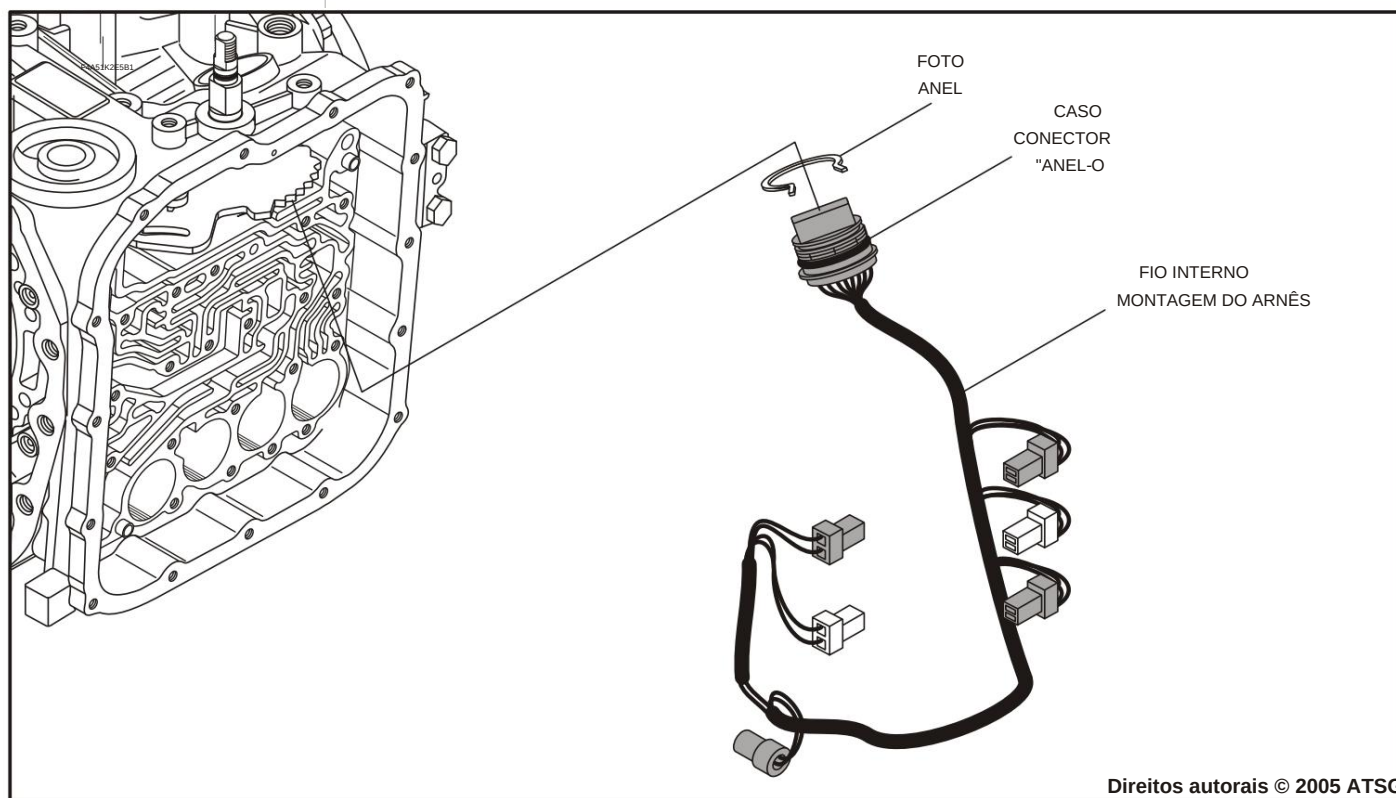


Figura 35

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

16. Remova o anel elástico do conector da caixa e remova o chicote de fios interno pela parte interna da caixa, conforme mostrado na Figura 35.
17. Remova e descarte o conector da caixa
Anel "O", conforme mostrado na Figura 35.
18. Com o pino de retenção do eixo manual removido, gire para frente e para trás e remova a alavanca de retenção interna e a haste de estacionamento através do interior da caixa, conforme mostrado na Figura 36.

Continua na página 28

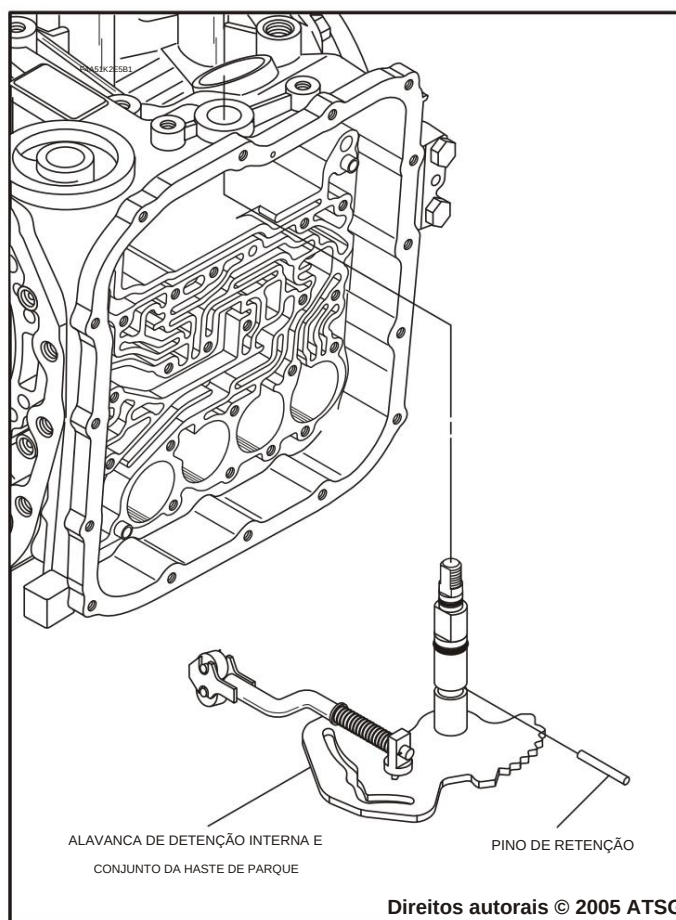


Figura 36

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

19. Remova e descarte os dois anéis de vedação "O" eixo manual, conforme mostrado na Figura 37.
 20. Gire a caixa na bancada de trabalho para que o carcaça do conversor está voltada para cima, conforme mostrado na Figura 38.
 21. Remova os 18 parafusos da carcaça do conversor de torque, conforme mostrado na Figura 38.
- Nota: Seis destes parafusos estão dentro do carcaça do conversor, conforme mostrado na Figura 38.**
22. Remova e descarte os dois pequenos anéis "O" entre a carcaça do conversor e a carcaça, conforme mostrado na Figura 38.
- Nota: Os anéis "O" podem estar presos ao carcaça do conversor de torque.**

Continua na página 29

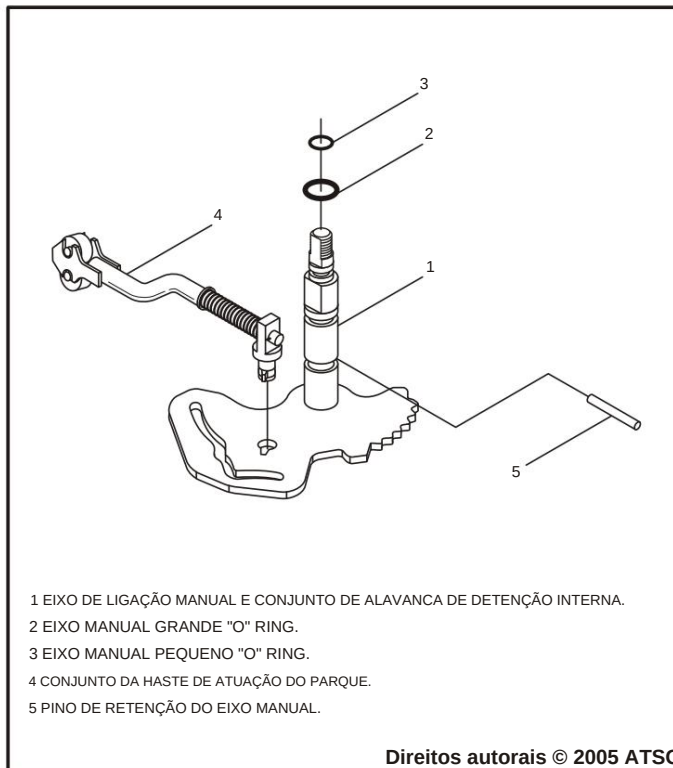


Figura 37

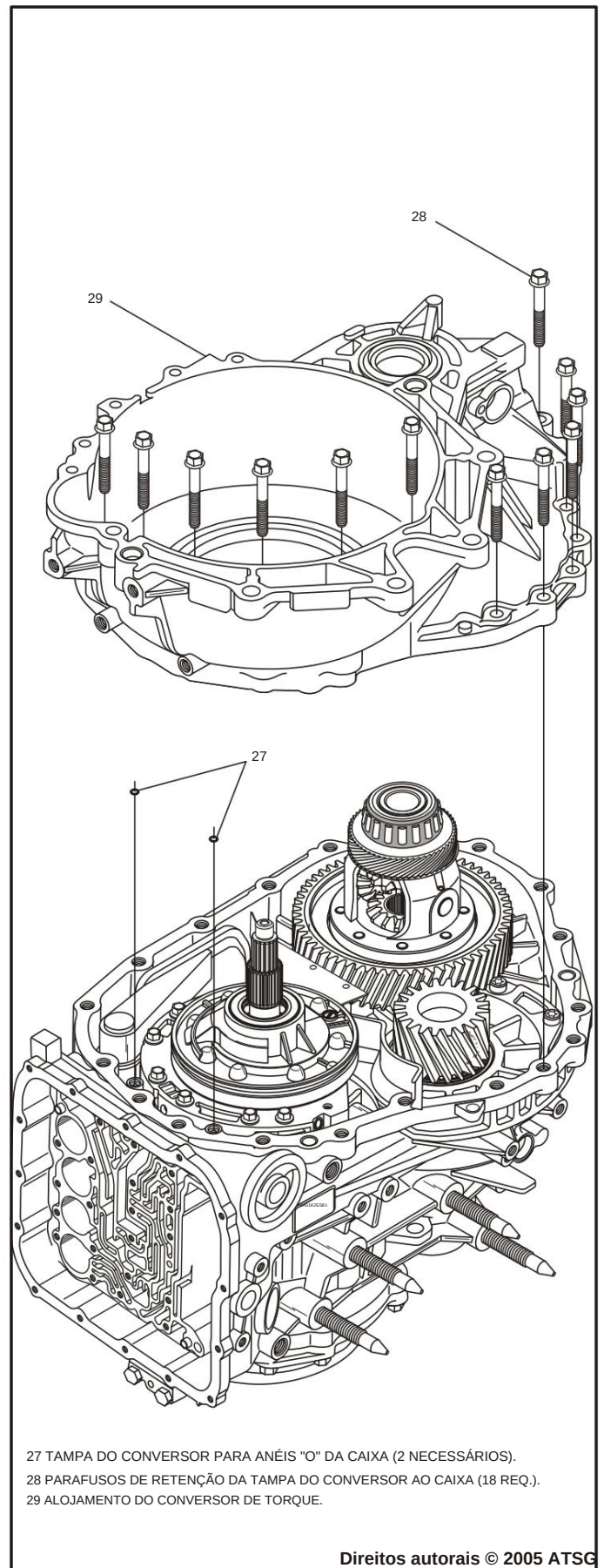


Figura 38

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

23. Remova e descarte o filtro de óleo e o anel "O", conforme mostrado na Figura 39.
24. Remova o conjunto do diferencial da caixa, conforme mostrado na Figura 39.
25. Reserve o conjunto completo do diferencial para o seção de reconstrução de componentes.
26. Remova os seis parafusos de fixação da bomba de óleo, conforme mostrado na Figura 40 e remova a bomba de óleo conjunto.
27. Reserve o conjunto completo da bomba de óleo para seção de reconstrução de componentes.

28. Remova e descarte a bomba de óleo para a caixa junta, conforme mostrado na Figura 40.

Nota: A junta pode estar presa na bomba de óleo.

Continua na página 30

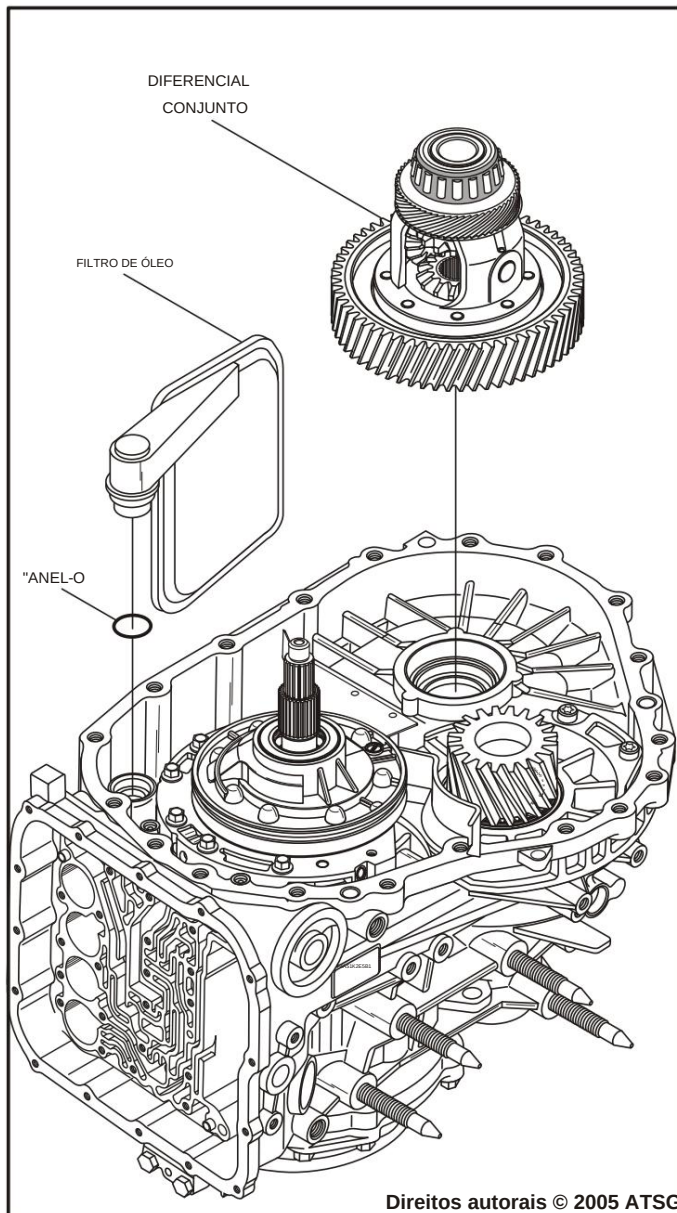


Figura 39

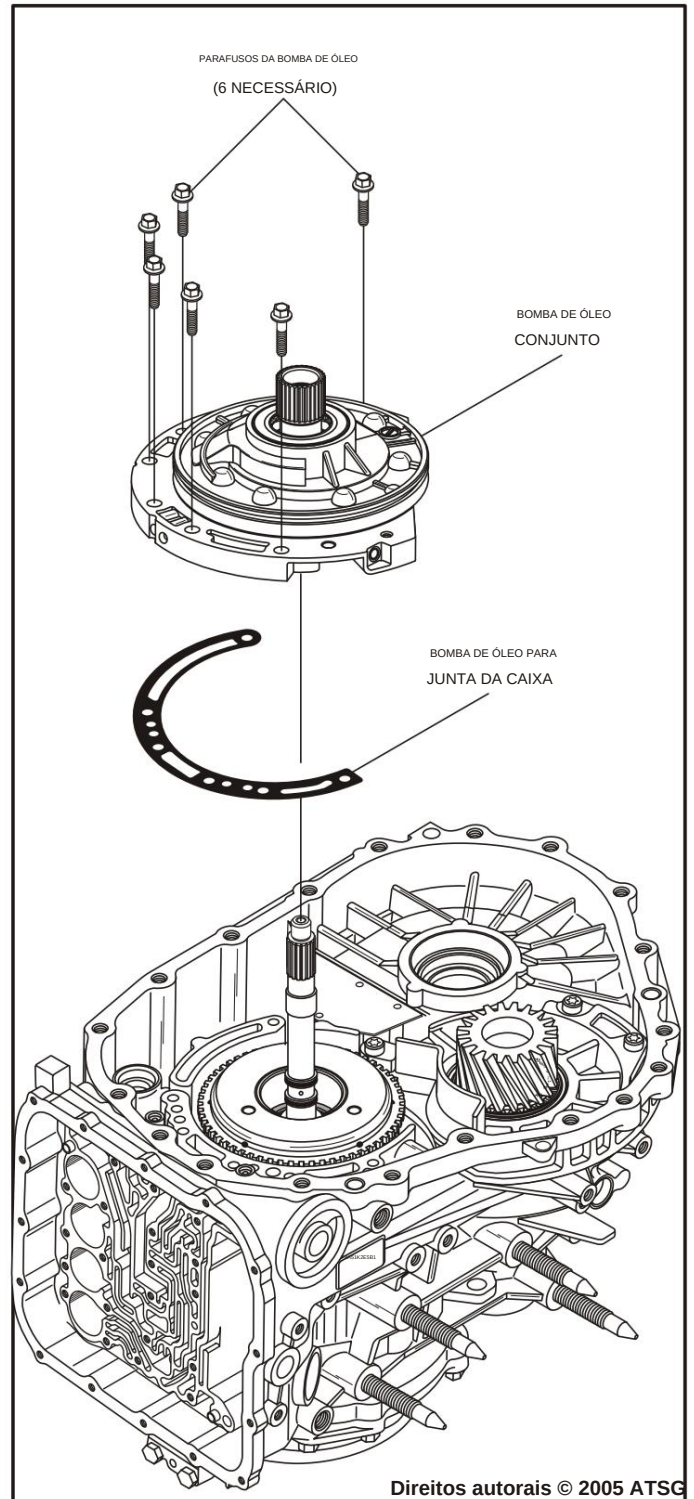


Figura 40

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

29. Remova a carcaça da embreagem underdrive levantando para cima, conforme mostrado na Figura 41.
30. Remova a arruela de encosto seletiva número 1, conforme mostrado na Figura 41.
31. Defina a carcaça completa da embreagem Underdrive à parte para a seção de reconstrução de componentes.
32. Remova o cubo da embreagem underdrive e o número 2 rolamento de impulso, conforme mostrado na Figura 42.
33. **Nota:** A remoção da engrenagem motriz de transferência **requer** primeiro removendo o pistão da embreagem de baixa/ré, em modelos equipados com sprag baixo. Consulte Informações sobre Sprag na página 117.

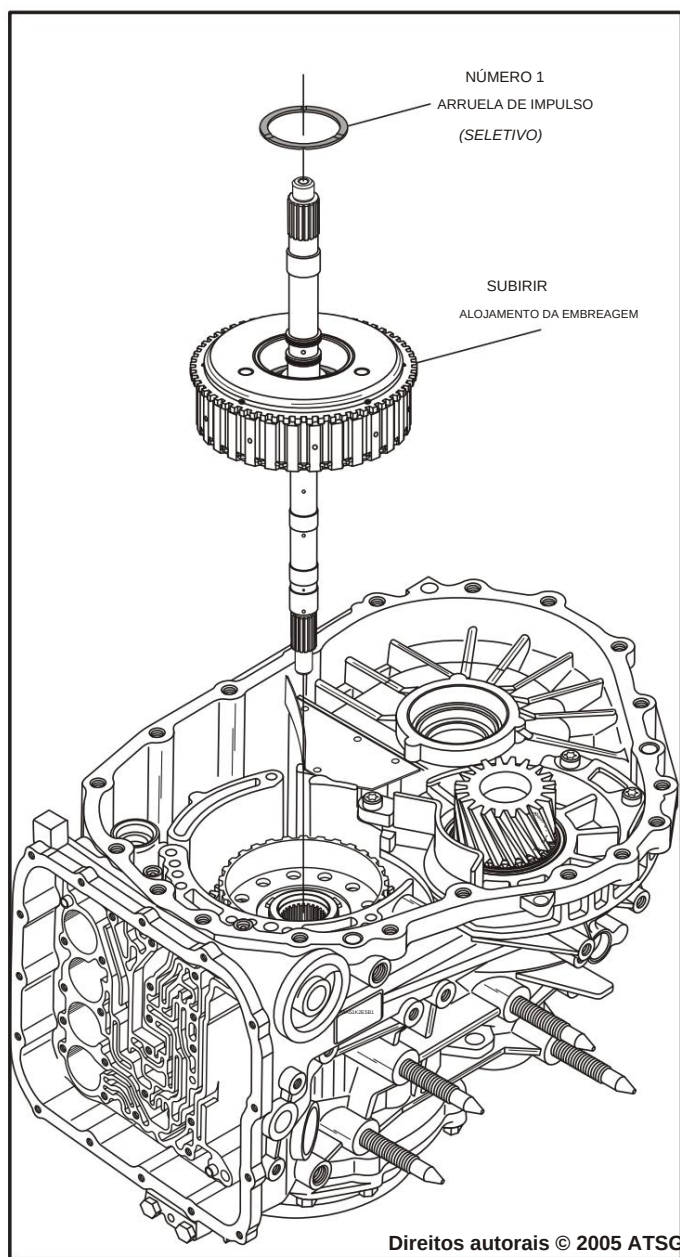


Figura 41

34. Gire a transmissão no banco para que a tampa traseira fique voltado para cima, conforme mostrado na Figura 43.

Continua na página 31

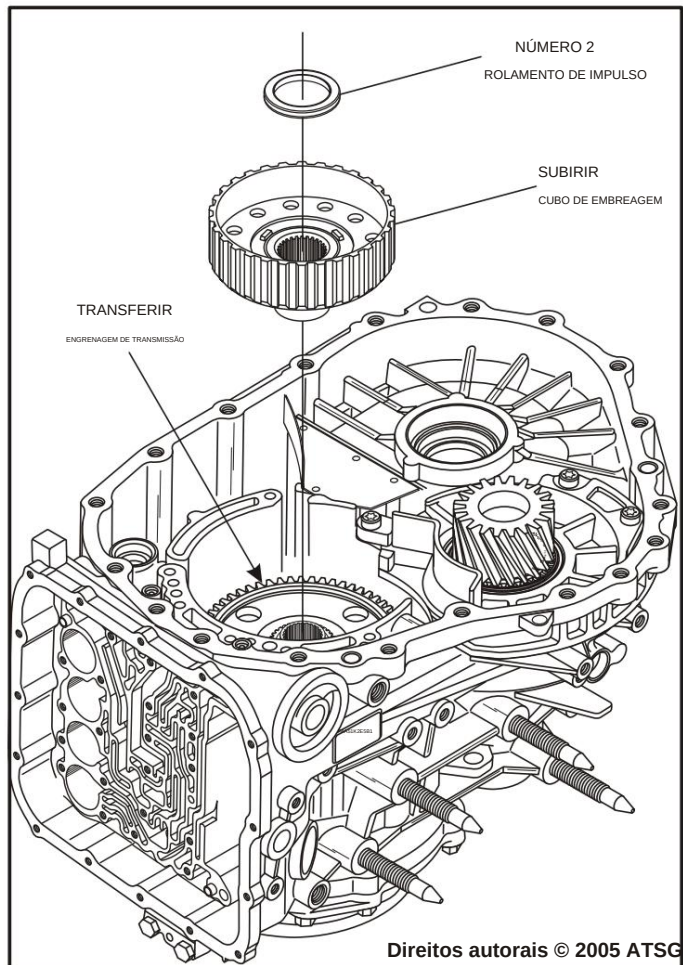


Figura 42

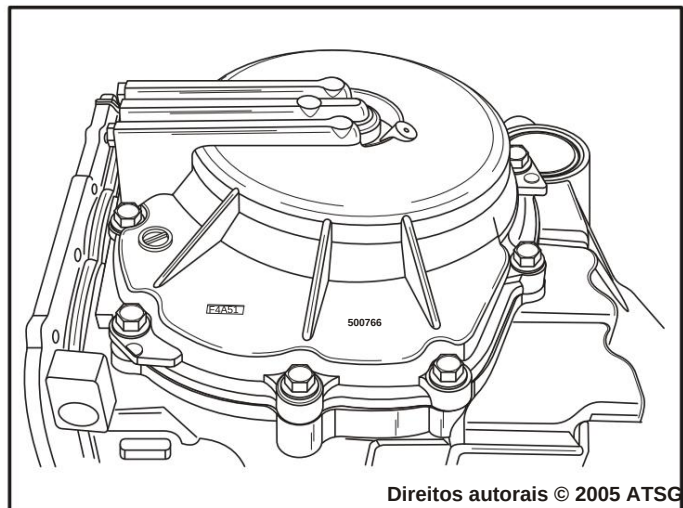


Figura 43

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

35. Remova os dez parafusos de fixação da tampa traseira, conforme mostrado na Figura 44 e remova a tampa traseira.
36. Deixe a tampa traseira de lado para a seção de reconstrução do componente.
37. Remova e descarte as 3 tampas traseiras dos anéis de vedação "O" da caixa, conforme mostrado na Figura 44.

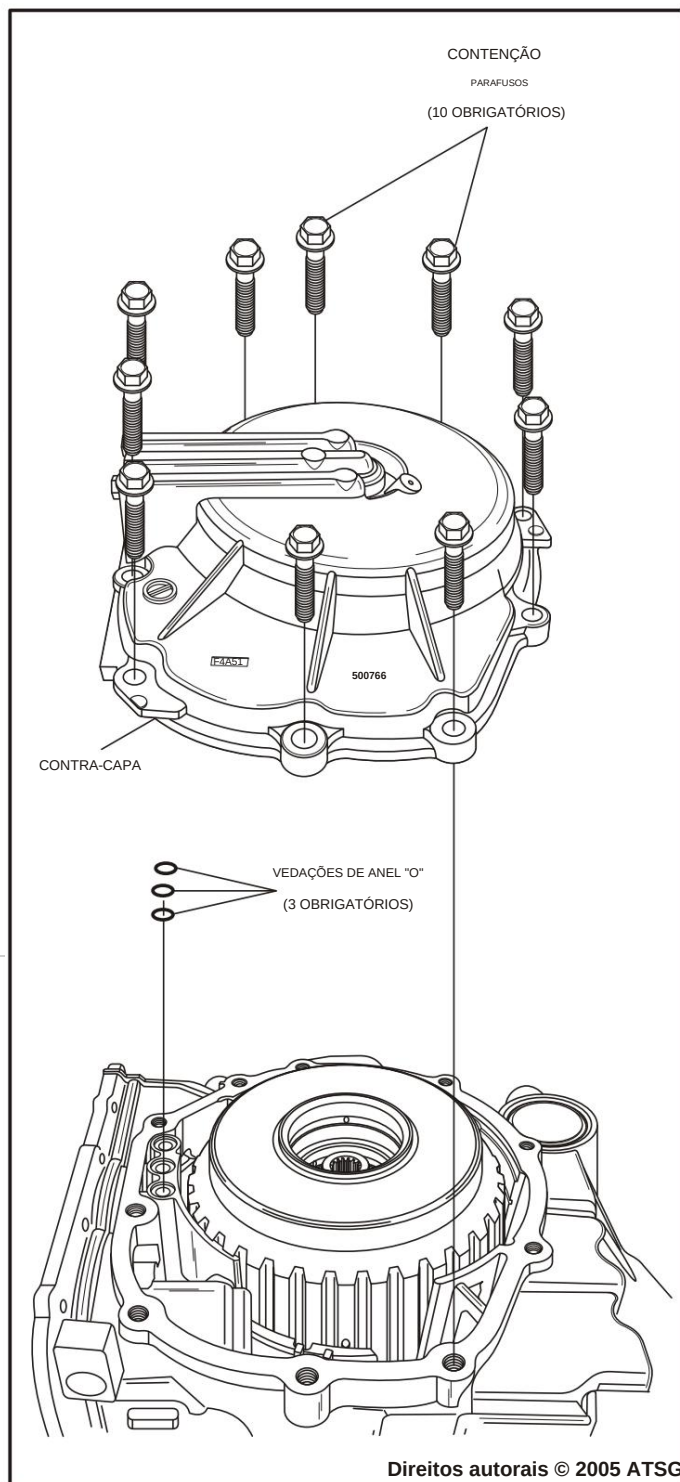


Figura 44

38. Remova a placa de impulso **seletiva** número 8 e o conjunto do rolamento de impulso número 7, conforme mostrado na Figura 45.
39. Remova o conjunto da carcaça da embreagem overdrive/ré, conforme mostrado na Figura 45.
40. Deixe a carcaça da embreagem overdrive/ré de lado para a seção de reconstrução do componente.

Continua na página 32

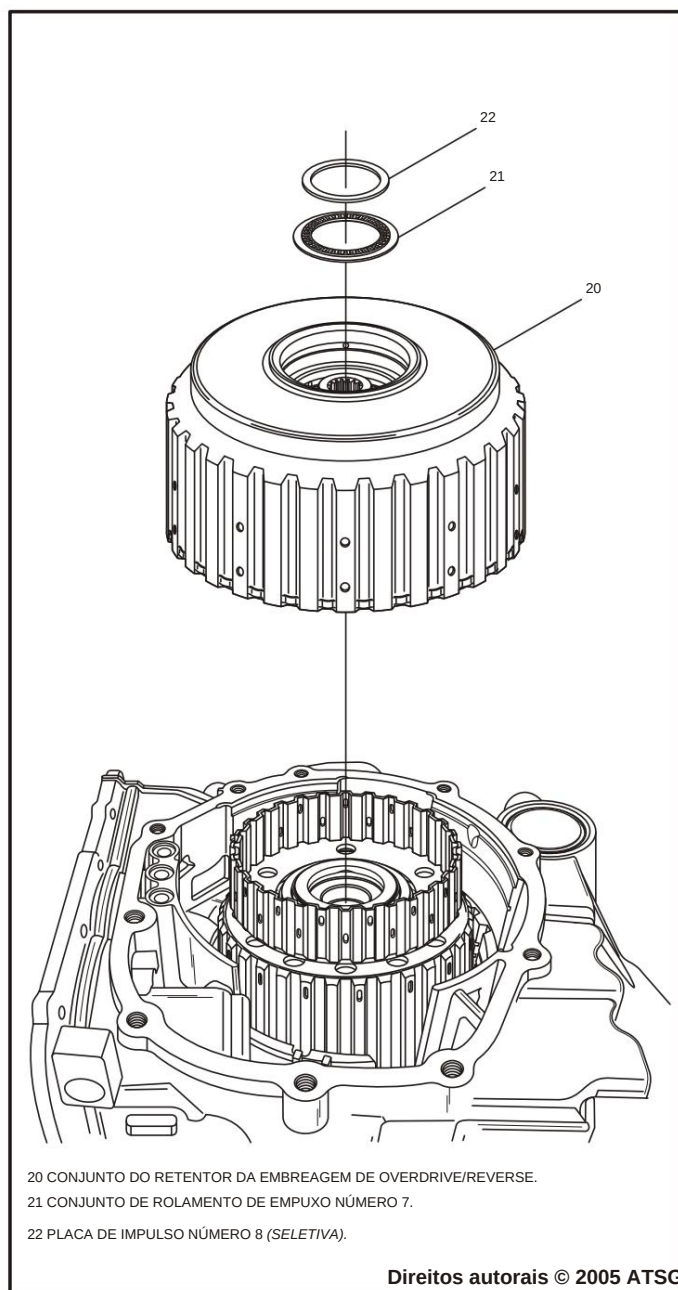


Figura 45

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

41. Remova o rolamento axial número 6 e o cubo da embreagem overdrive, conforme mostrado na Figura 46.
42. Deixe o cubo da embreagem overdrive e o rolamento número 6 de lado para a seção de reconstrução do componente.
43. Remova o rolamento axial número 5 e o conjunto da engrenagem solar e do casco (veja a Figura 47).
44. Defina o mancal de impulso número 5 e o sol conjunto de engrenagens e carcaça de lado para a seção de reconstrução de componentes.

Continua na página 33

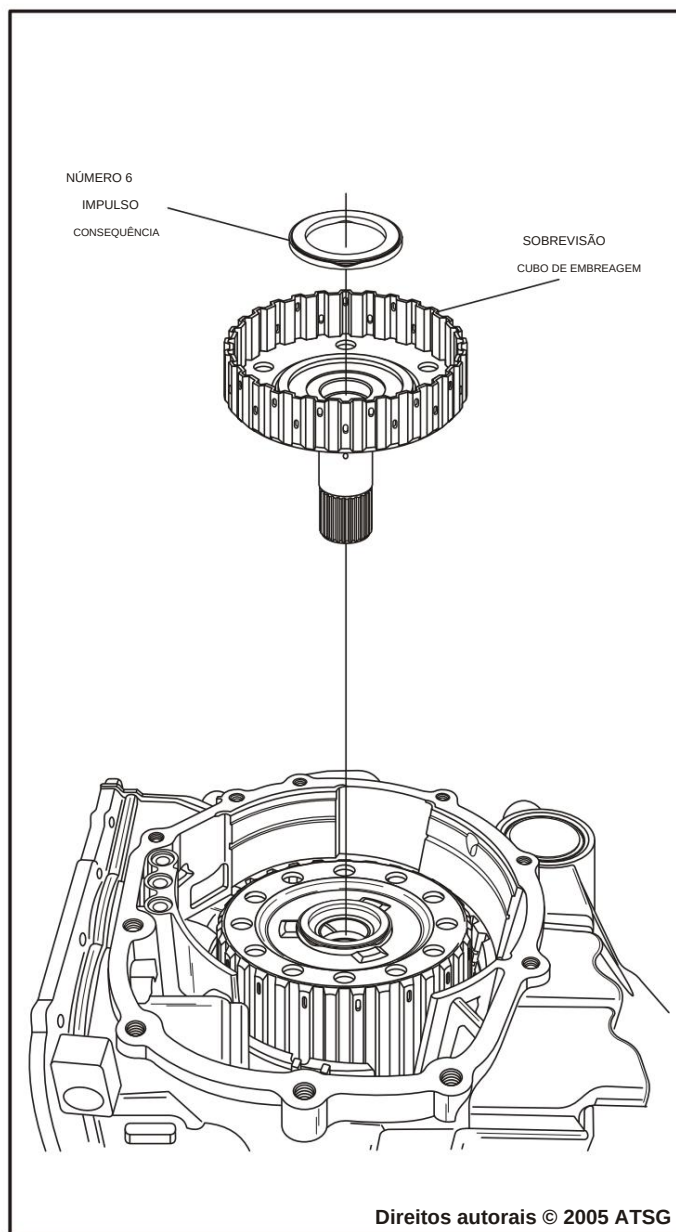


Figura 46

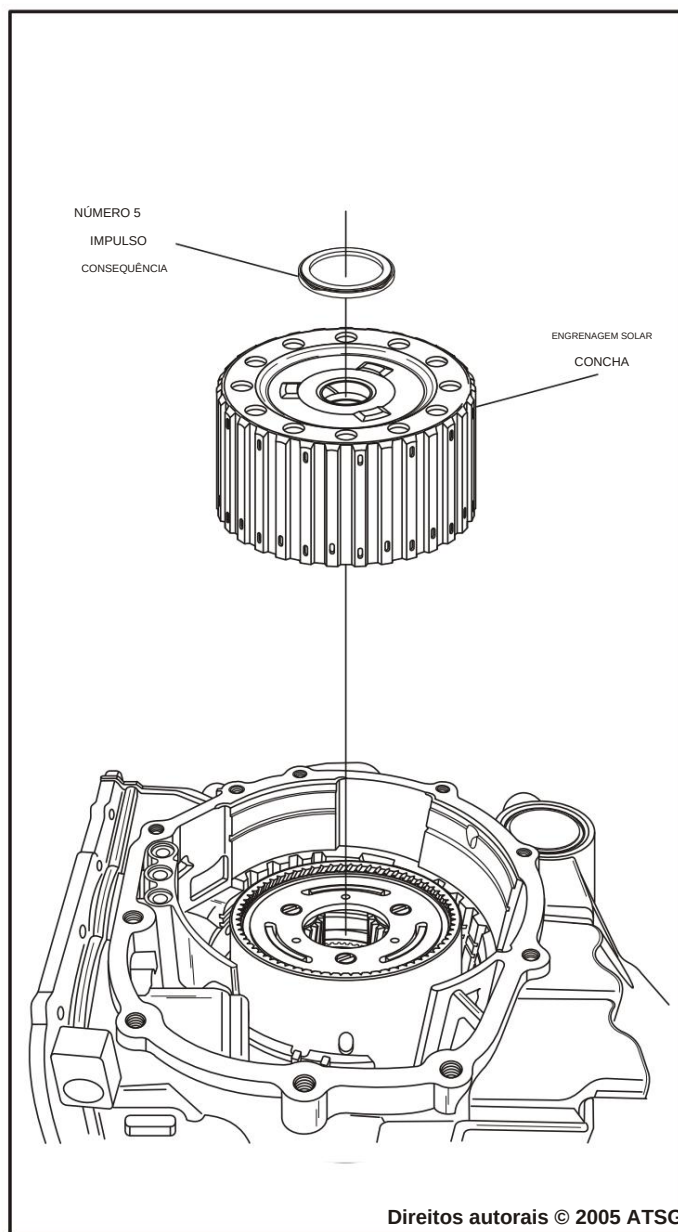


Figura 47

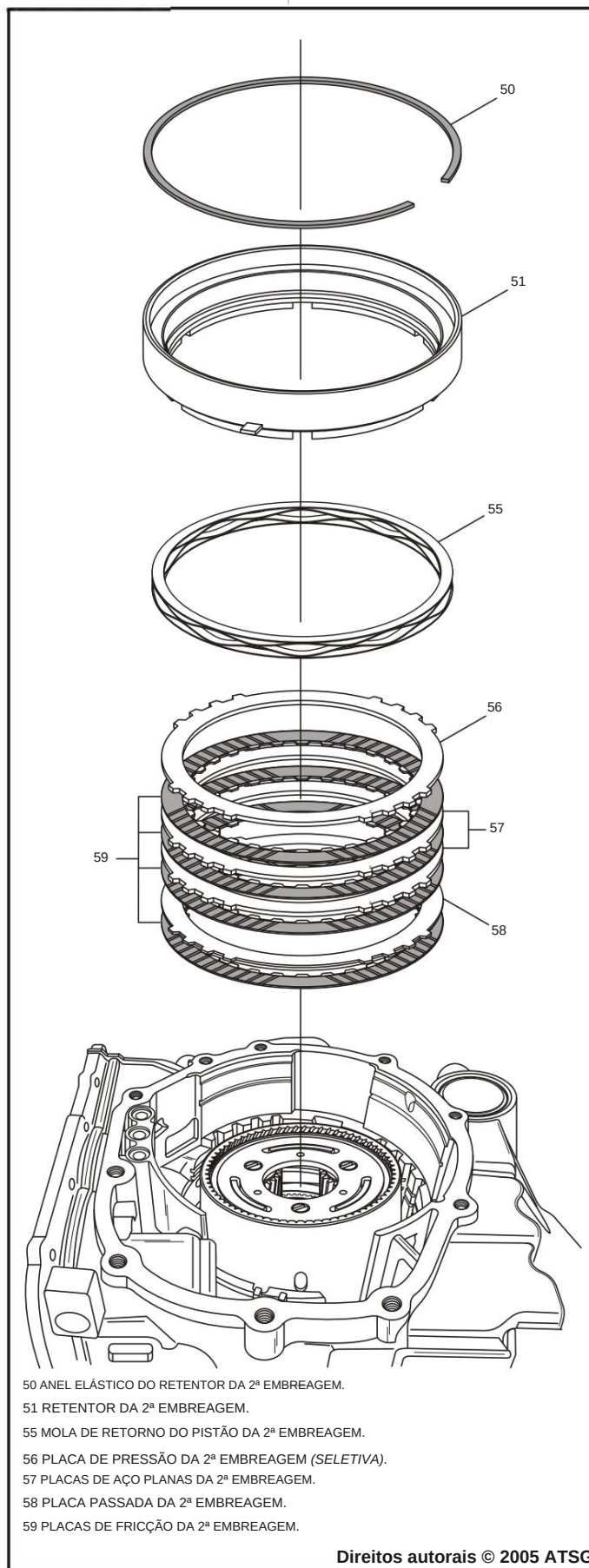


Figura 48

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

45. Remova o anel elástico que retém o retentor do pistão da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 48.
46. Remova o retentor da 2ª embreagem e o conjunto do pistão, conforme mostrado na Figura 48.
47. Deixe o retentor da 2ª embreagem e o conjunto do pistão de lado para reconstrução do componente.
48. Remova a mola de retorno do pistão da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 48.
49. Remova o 2º conjunto de embreagem da caixa da transmissão, conforme mostrado na Figura 48.

Nota: Mantenha as 2ª embreagens na ordem em que as removeu e reserve para referência durante a remontagem.

50. Remova o conjunto de engrenagens planetárias e o conjunto da calha inferior da caixa da transmissão, conforme mostrado na Figura 49.

Nota: Unidade F4A51 com calha ilustrada na Figura 49, calha não utilizada em todos os modelos.

51. Deixe o conjunto da engrenagem planetária de lado para a seção de reconstrução do componente.

Continua na página 34

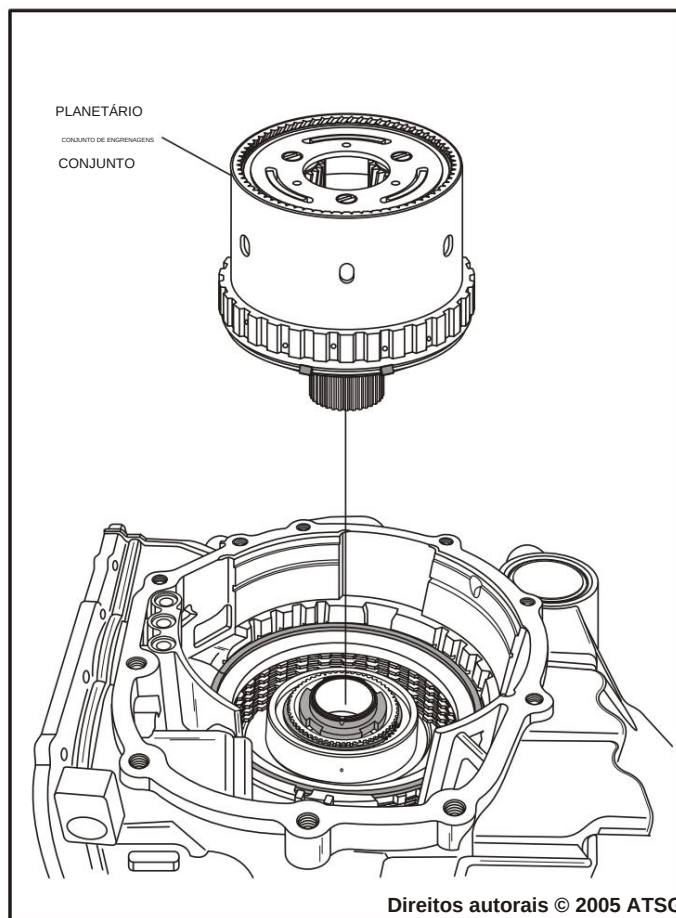


Figura 49

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

52. Remova o anel elástico da placa de pressão da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 50.

Observação: *Este anel elástico é seletivo e pode ter quase a mesma espessura do próximo, então rotule-o agora.*

53. Remova a placa de pressão "escalonada" da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 50.

Nota: *A primeira placa revestida deve ser removida antes do segundo anel elástico para eliminar qualquer dano potencial à placa.*

54. Remova a primeira fricção da embreagem baixa/ré placa, conforme mostrado na Figura 50.

55. Remova o segundo anel elástico da ranhura da caixa, conforme mostrado na Figura 50.

56. Remova o aço restante da embreagem de baixa/ré e as placas de fricção, conforme mostrado na Figura 50.

57. Remova a placa de aplicação baixa/reversa da caixa, conforme mostrado na Figura 50.

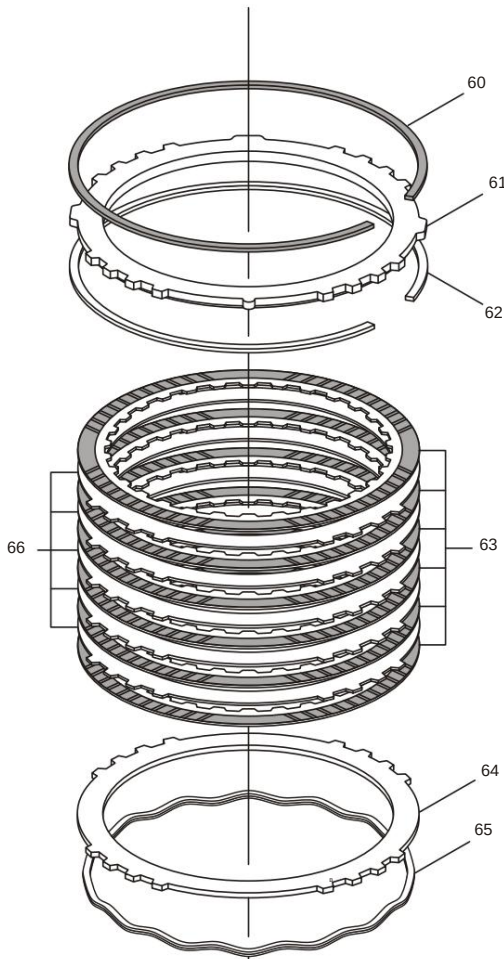
Nota: *A placa de aplicação também é seletiva e deve ser etiquetada neste momento.*

58. Remova a placa "ondulada" da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 50.

Nota: *Esta placa "ondulada" é usada para amortecer a aplicação da embreagem baixa/ré e está sujeita a quebrar.*

59. A ATSG recomenda a substituição da placa de amortecimento em todas as reconstruções.

Continua na página 35



- 60 ANEL ELÁSTICO DA PLACA DE PRESSÃO BAIXA/RÉ (SELETIVO).
- 61 PLACA DE PRESSÃO DE BAIXO/REVERSO.
- 62 ANEL ELÁSTICO DA PLACA DE PRESSÃO BAIXA/REVERSA (0,099" DE ESPESSURA).
- 63 PLACAS DE FRICÇÃO BAIXA/REVERSA.
- 64 PLACA DE APLICAÇÃO BAIXA/RÉ (SELETIVA).
- 65 PLACA DE ALMOFADA "ONDULADA" BAIXA/REVERSA.
- 66 PLACAS DE AÇO BAIXO/REVERSO

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 50

COMPONENTES INTERNOS DE DESMONTAGEM DA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

60. Utilizando as ferramentas especiais mostradas na Figura 51, ou substitutas, comprima a mola de retorno do pistão da embreagem de baixa/ré.
61. Remova o anel elástico do pistão da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 52.
62. Solte lentamente a ferramenta de compressão e remova a ferramenta da caixa.
63. Remova a pista interna do amortecedor inferior, conforme mostrado na Figura 52, remova e descarte a vedação "Tipo Lábio" na parte traseira da pista interna.
64. Remova o retentor da mola de retorno da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 52.
65. Remova a mola de retorno do pistão da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 52.
66. Remova o pistão da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 52.
67. Remova e descarte a embreagem de baixa/ré vedações do anel "D" do pistão.

Continua na página 36

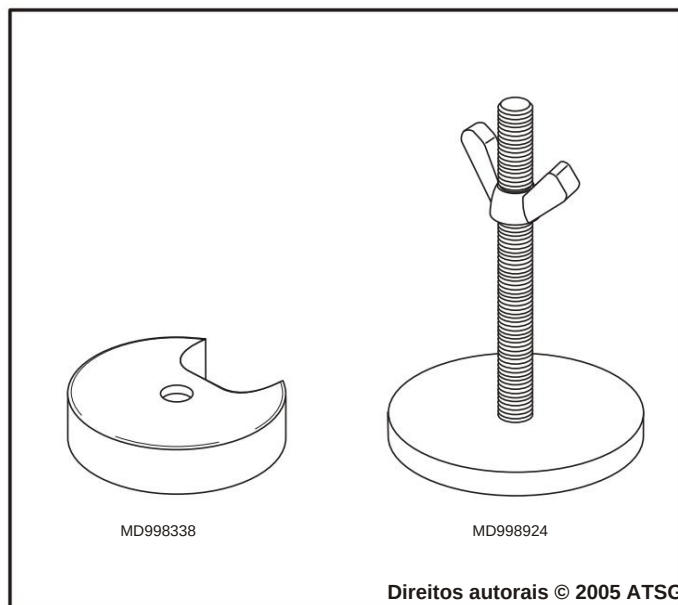


Figura 51

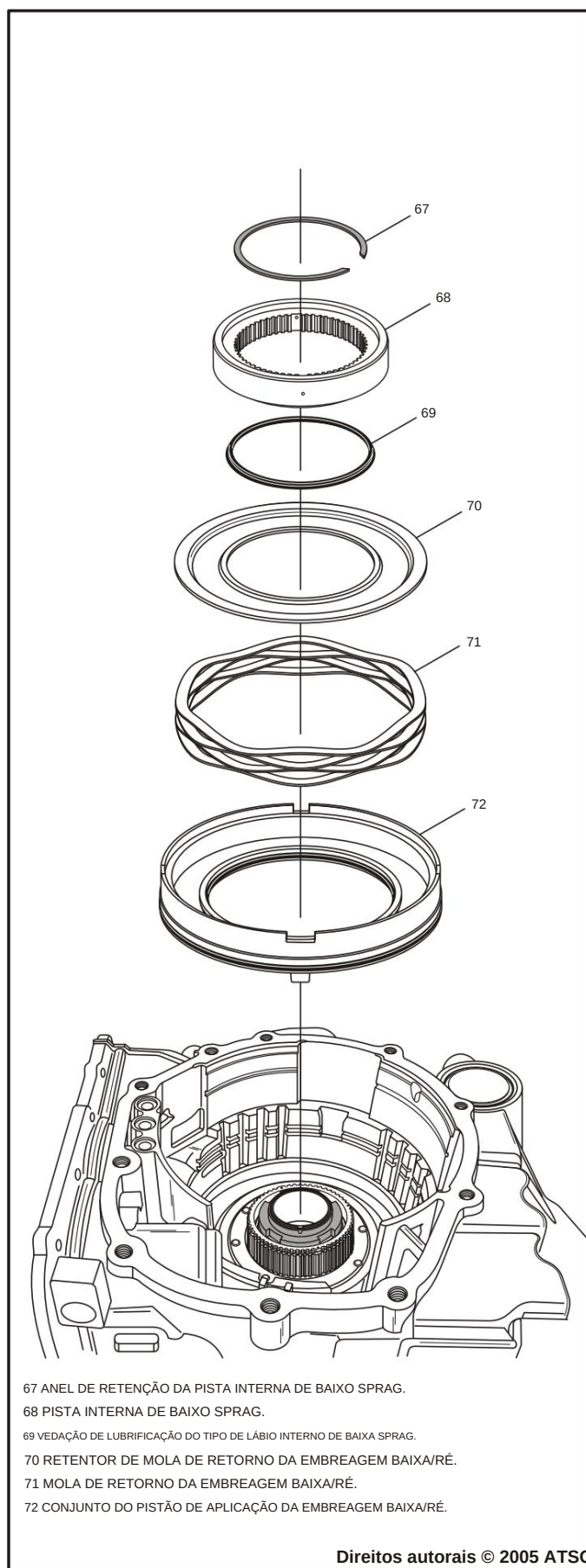


Figura 52

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

68. Se for necessária manutenção no rolamento do pinhão eixo, a engrenagem acionada por transferência e o eixo do pinhão deve ser removido como um conjunto.
69. Usando uma chave de fenda ou furador, passe-o a tampa, conforme mostrado na Figura 53, e retire a tampa e descarte.

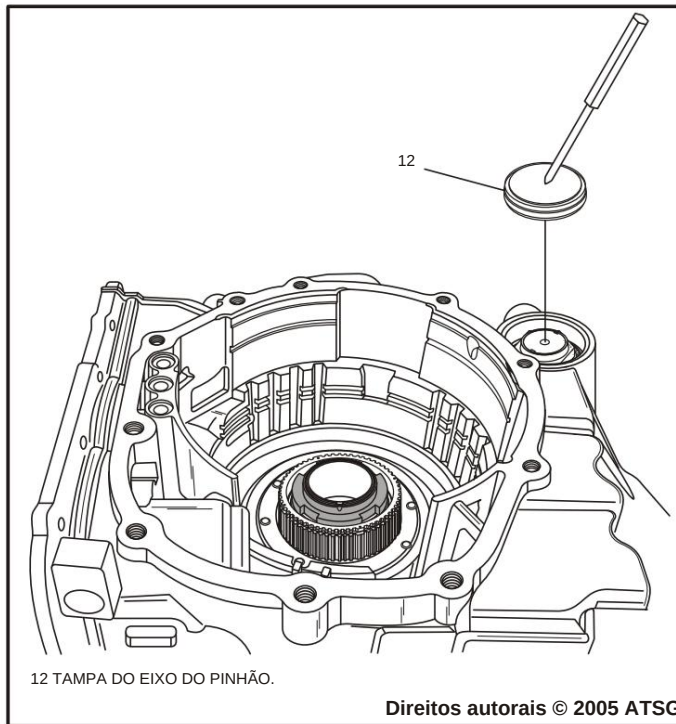


Figura 53

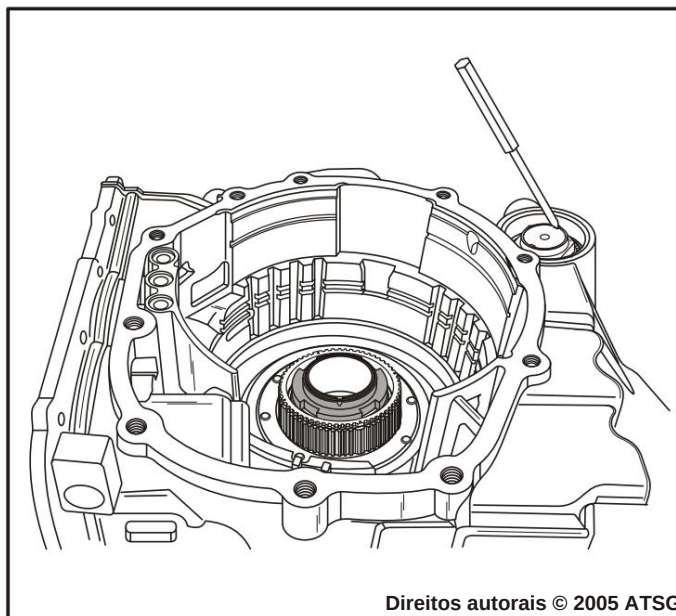


Figura 54

70. Utilizando um punção adequado, endireite as abas de travamento da contraporca do eixo do pinhão, conforme mostrado na Figura 54.

71. Remova a contraporca do eixo do pinhão usando uma chave de 41 mm soquete, conforme mostrado na Figura 55.

Nota: Esta porca é "Rosca Esquerda" e deve ser girado no sentido horário para remover, e o eixo do pinhão deve ser segurado pelo lado oposto lado usando a cabeça allen de tamanho apropriado soquete, conforme mostrado na Figura 56.

72. Remova o eixo do pinhão e o pequeno cone rolamento de rolos, conforme mostrado na Figura 55.

Continua na página 37

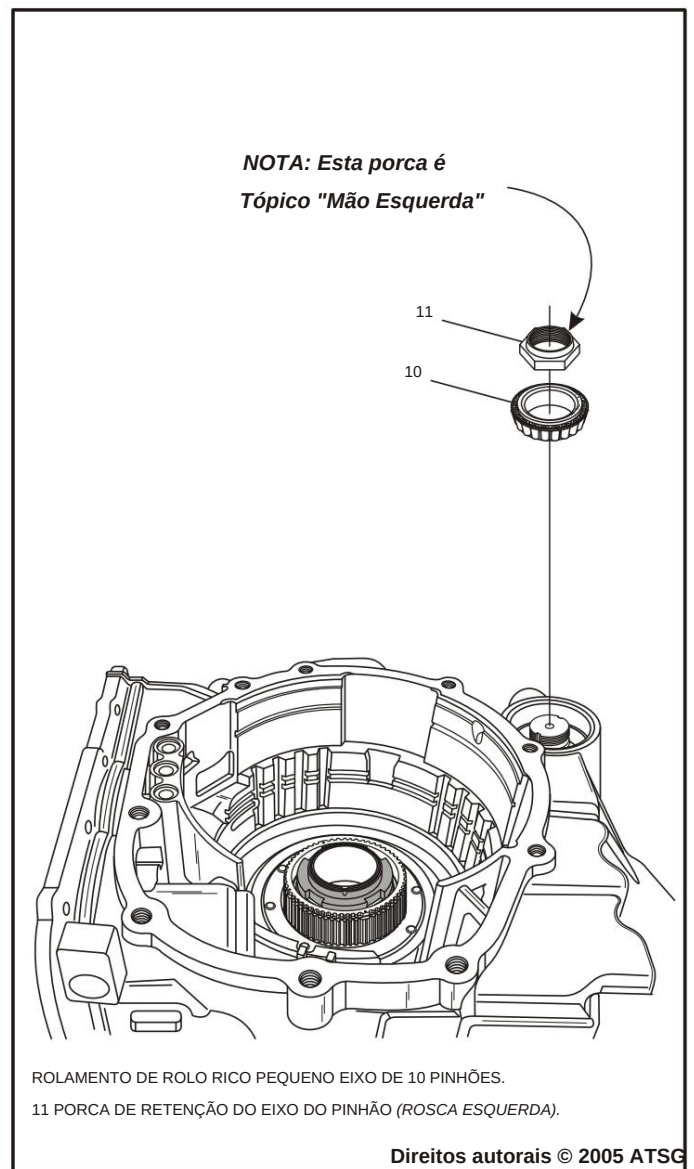


Figura 55

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

73. Gire a transmissão de forma que a parte frontal fique voltada para cima, conforme mostrado na Figura 56, e remova a chave Allen soquete de cabeça.

74. Remova os dois eixos que prendem o estacionamento suporte do rolo, conforme mostrado na Figura 57.

Nota: O pino de articulação da lingueta de estacionamento e os eixos de suporte do rolo de estacionamento são macios e entortam ou rebarbam facilmente, portanto, tenha cuidado ao removê-los.

75. Remova os dois eixos e a haste de estacionamento suporte do rolo, conforme mostrado na Figura 58.

Continua na página 38

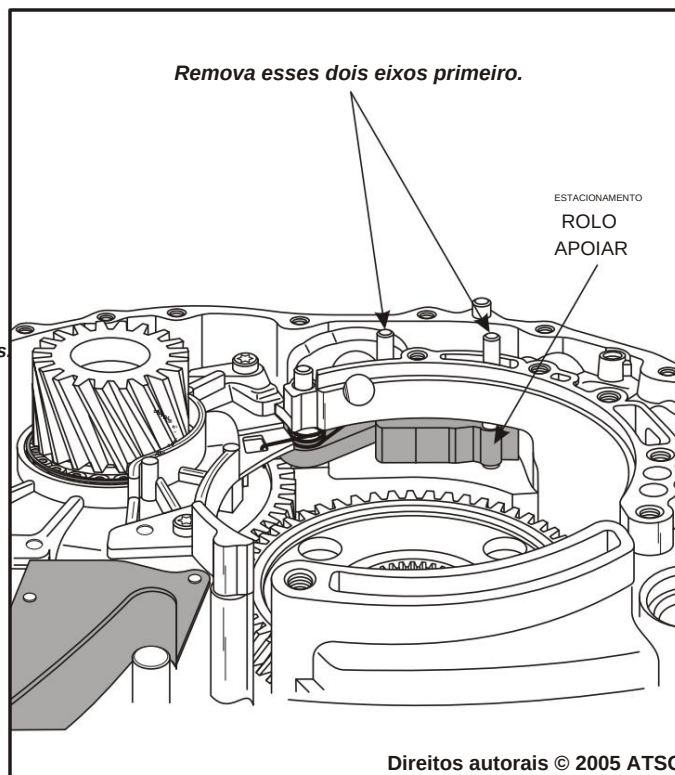


Figura 57

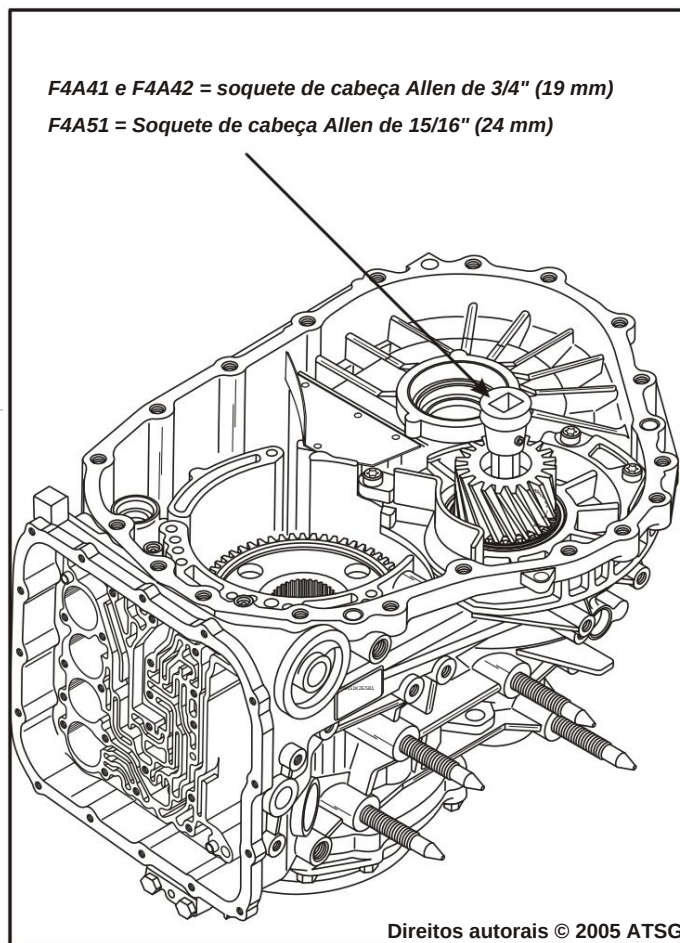


Figura 56

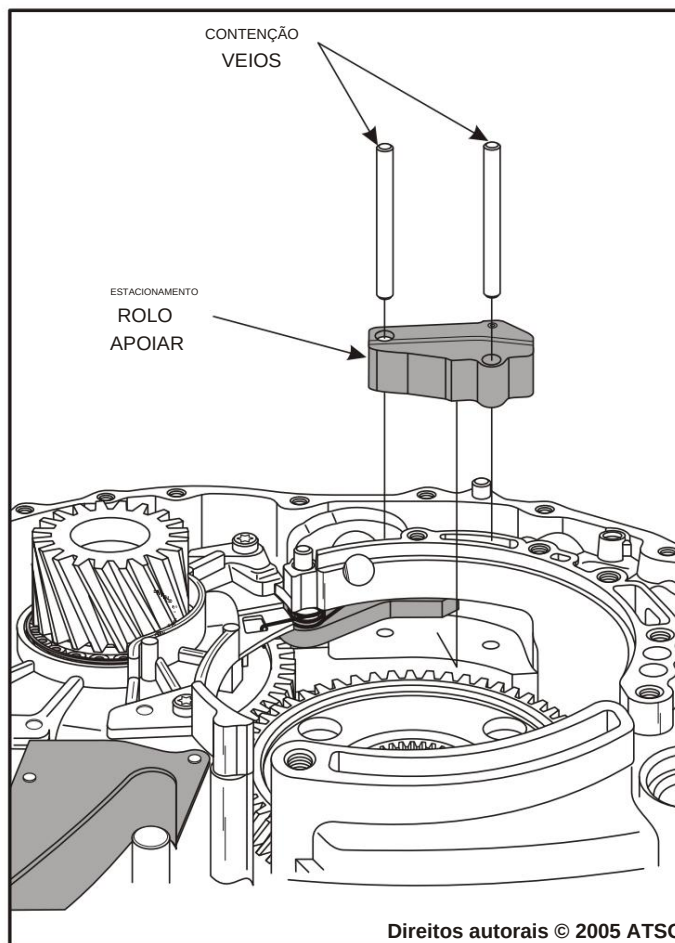


Figura 58

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

76. Solte a mola de retorno da lingueta de estacionamento e remova o eixo de articulação da lingueta de estacionamento, conforme mostrado na Figura 59.

Observação: O pino de articulação da lingueta de estacionamento e os eixos de suporte do rolo de estacionamento são macios e podem entortar ou rebarbar facilmente, portanto, tenha cuidado ao removê-los.

77. Remova a lingueta de estacionamento, mola da lingueta de estacionamento e bucha, conforme mostrado na Figura 59.

78. Remova os quatro suportes do eixo do pinhão da caixa parafusos de retenção, conforme mostrado na Figura 60.

79. Remova o eixo do pinhão e a engrenagem de transferência conforme montagem, conforme mostrado na Figura 60, tocando na parte traseira do eixo do pinhão com martelo e soco.

80. Ajuste o eixo completo do pinhão, suporte e transfira o conjunto da engrenagem acionada para o lado seção de reconstrução de componentes.

Continua na página 39

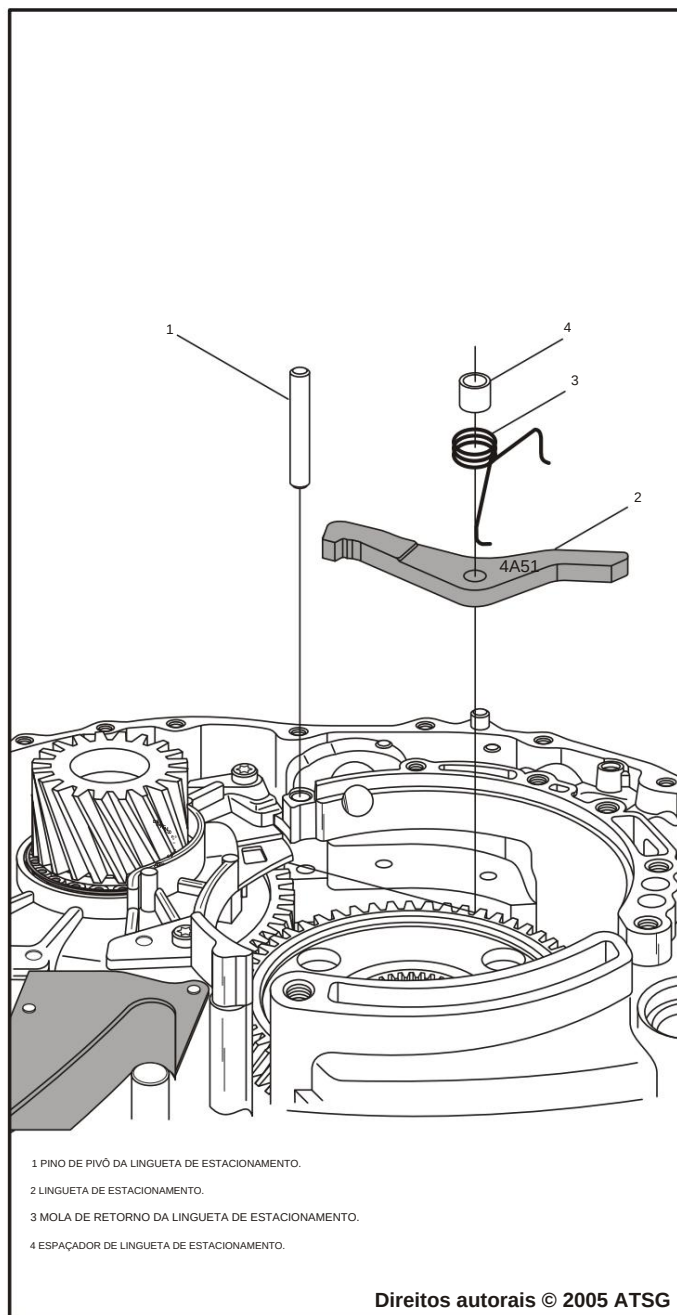


Figura 59

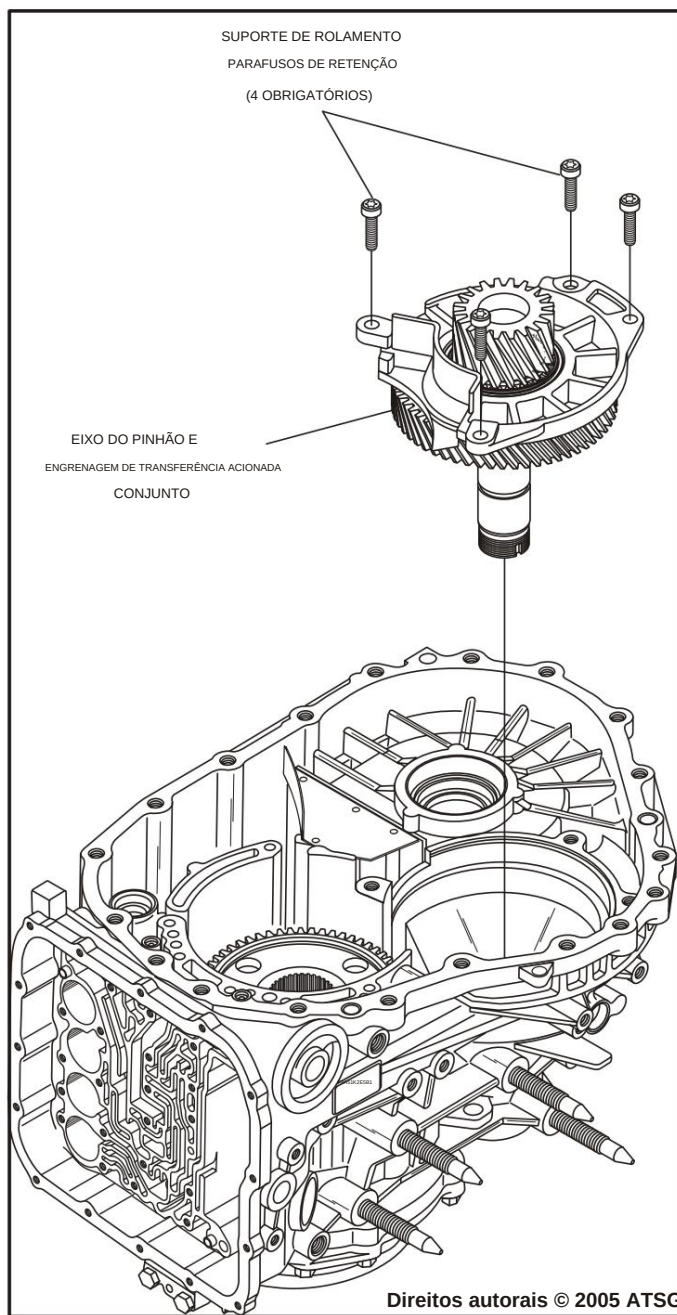


Figura 60

DESMONTAGEM DO TRANSEIXO COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

81. Remova a engrenagem motriz de transferência acessando os parafusos de retenção através dos orifícios de acesso fornecido, conforme mostrado na Figura 61.

Nota: Os modelos de rolamentos de rolos cônicos tem 7 ou 8 parafusos de retenção. O rolamento de esferas os modelos terão apenas 4 parafusos de retenção.

82. Gire a engrenagem de transferência conforme necessário para que os orifícios de acesso estejam sobre os parafusos para remoção.

Nota: As marcas de referência devem ser colocadas caixa e caixa do rolamento (veja a Figura 61).

Parafusos do alojamento na caixa somente em 1 direção.

83. Remova o conjunto da engrenagem motriz de transferência, conforme mostrado na Figura 62.

Nota: Se a manutenção do rolamento não for necessária, o a engrenagem motriz de transferência não precisa ser removido do caso.

84. Defina o conjunto completo da engrenagem motriz de transferência à parte para a seção de reconstrução de componentes.

NOTA ESPECIAL:

A Mitsubishi faz a manutenção da engrenagem motriz de transferência e dos rolamentos apenas como um conjunto, nos modelos equipados com rolamentos de rolos cônicos. As vistas explodidas fornecidas neste manual da engrenagem motriz de transferência e dos rolamentos são apenas para referência.

Se a manutenção do rolamento for necessária, você deverá adquirir o conjunto completo da Mitsubishi.

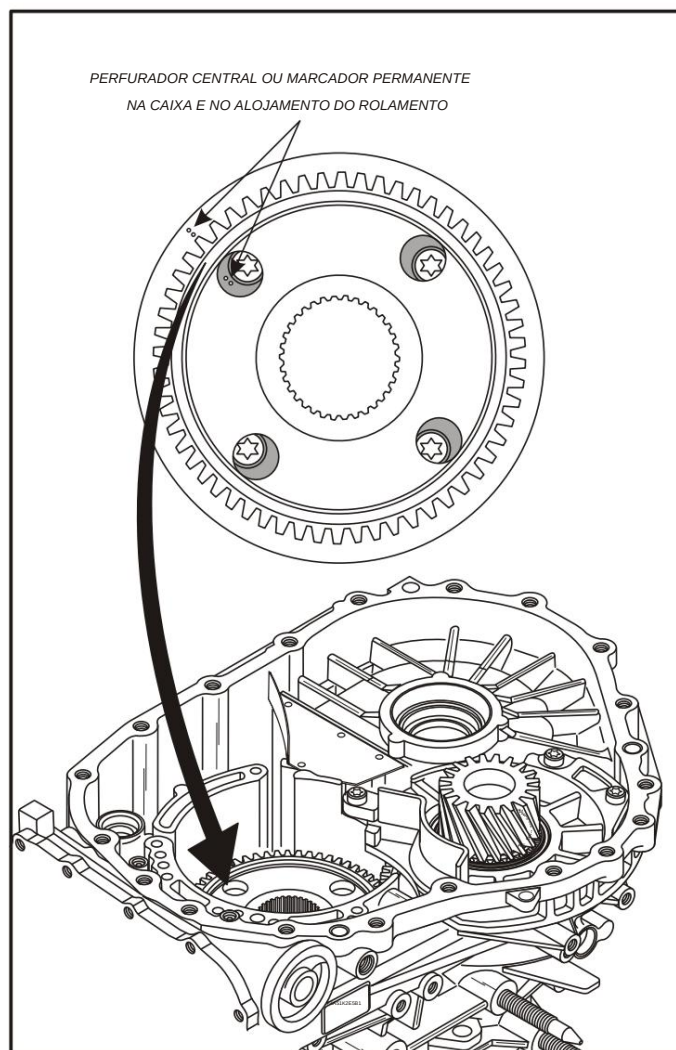


Figura 61

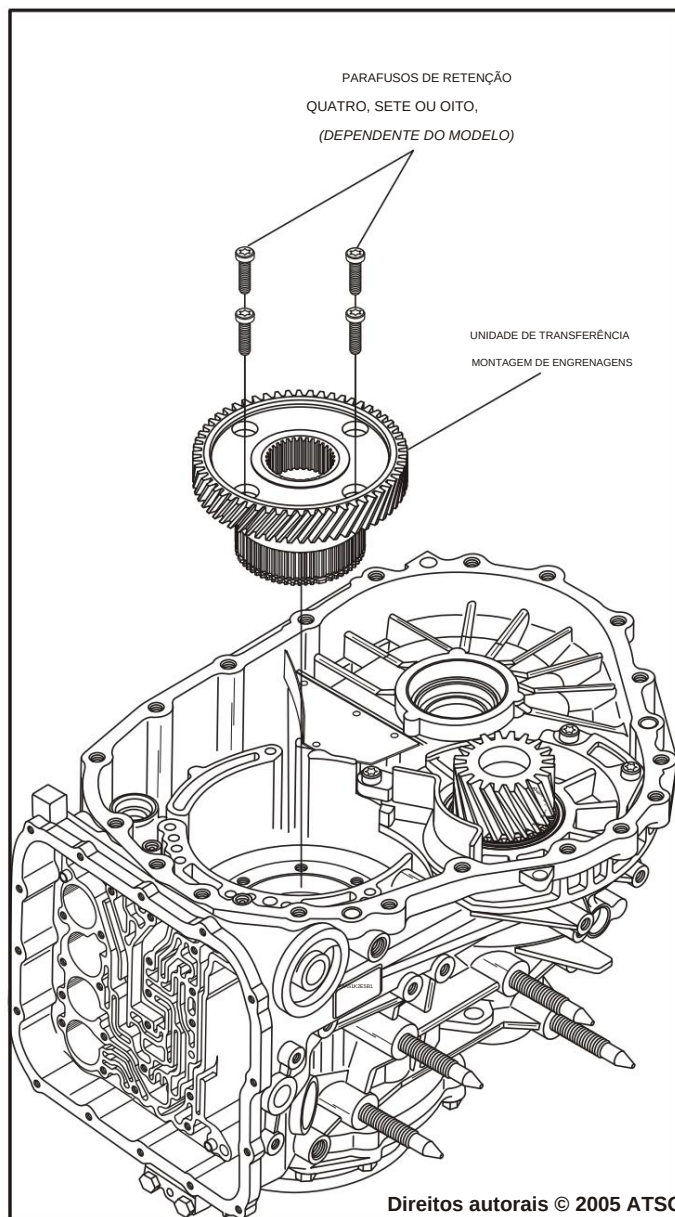


Figura 62

Direitos autorais © 2005 ATSG

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DE ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA

1. Se você estiver fazendo manutenção no estilo rolamento de esferas, instale os rolamentos de esferas e aperte a contraporca com 191 N·m (141 ft.lb.), conforme mostrado na Figura 63.
2. Reserve o conjunto completo da engrenagem motriz de transferência para o processo de montagem final.

A Mitsubishi faz a manutenção da engrenagem motriz de transferência e dos rolamentos apenas como um conjunto, nos modelos equipados com rolamentos de rolos cônicos.

PORCA DE TORQUE ESTILO
DE ROLAMENTO DE
ESFERAS DE 191 NM (141 FT.LB.)

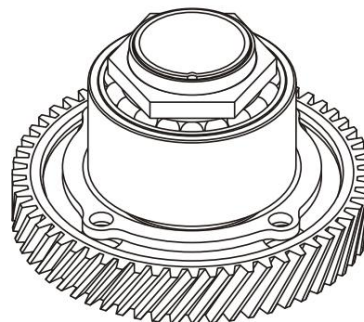
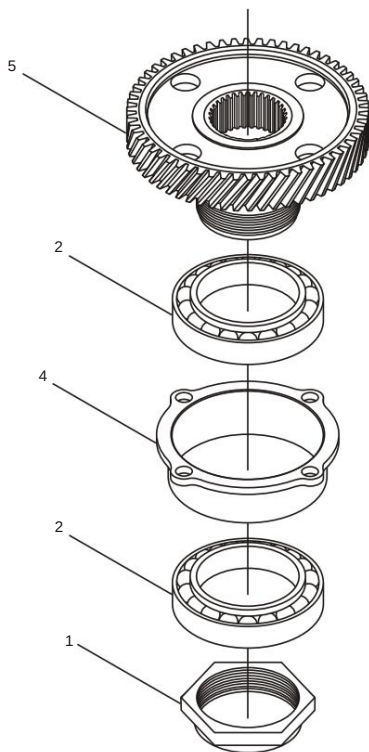


Figura 63

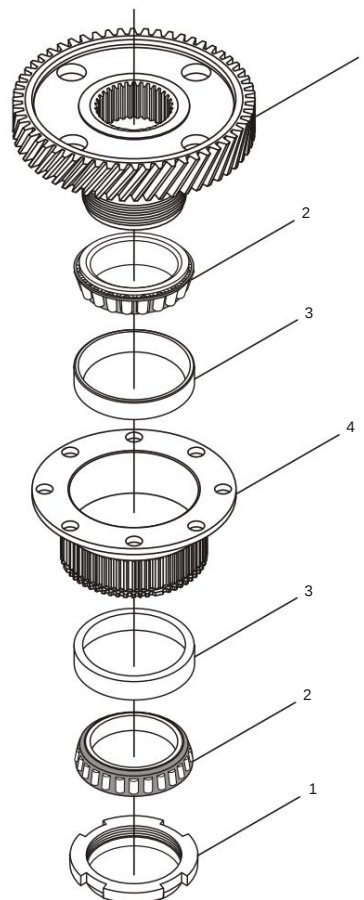
ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA
"SEM" BAIXO SPRAG



*Ilustração apenas para referência
Atendido apenas como montagem
Da Mitsubishi*

- 1 PORCA DO ROLAMENTO DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA (1º DESENHO).
- 2 ROLAMENTO DE "ESFERAS" DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA (2 NECESSÁRIOS).
- 4 ALOJAMENTO DO ROLAMENTO DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA.
- 5 ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA.

ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA
"COM" BAIXO SPRAG



- 1 PORCA DO ROLAMENTO DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA (2º PROJETO).
- 2 ROLAMENTO "ROLO CÔNICO" DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA (2 REQ.).
- 3 COPO DO ROLAMENTO DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA (2 NECESSÁRIOS).
- 4 ALOJAMENTO DO ROLAMENTO DA ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA.
- 5 ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 64

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DE ENGRENAGEM ACIONADA POR TRANSFERÊNCIA

1. Desmonte a engrenagem acionada de transferência e o conjunto do eixo do pinhão usando a Figura 65 como guia.

Nota: O eixo do pinhão deve ser pressionado para fora do transferir a engrenagem acionada, usando prensa hidráulica.

2. Limpe todas as peças com solução de limpeza e seque com ar comprimido.
3. Inspeccione cuidadosamente todas as peças do eixo do pinhão quanto a qualquer desgaste e/ou dano e substitua conforme necessário.

Continua na página 42

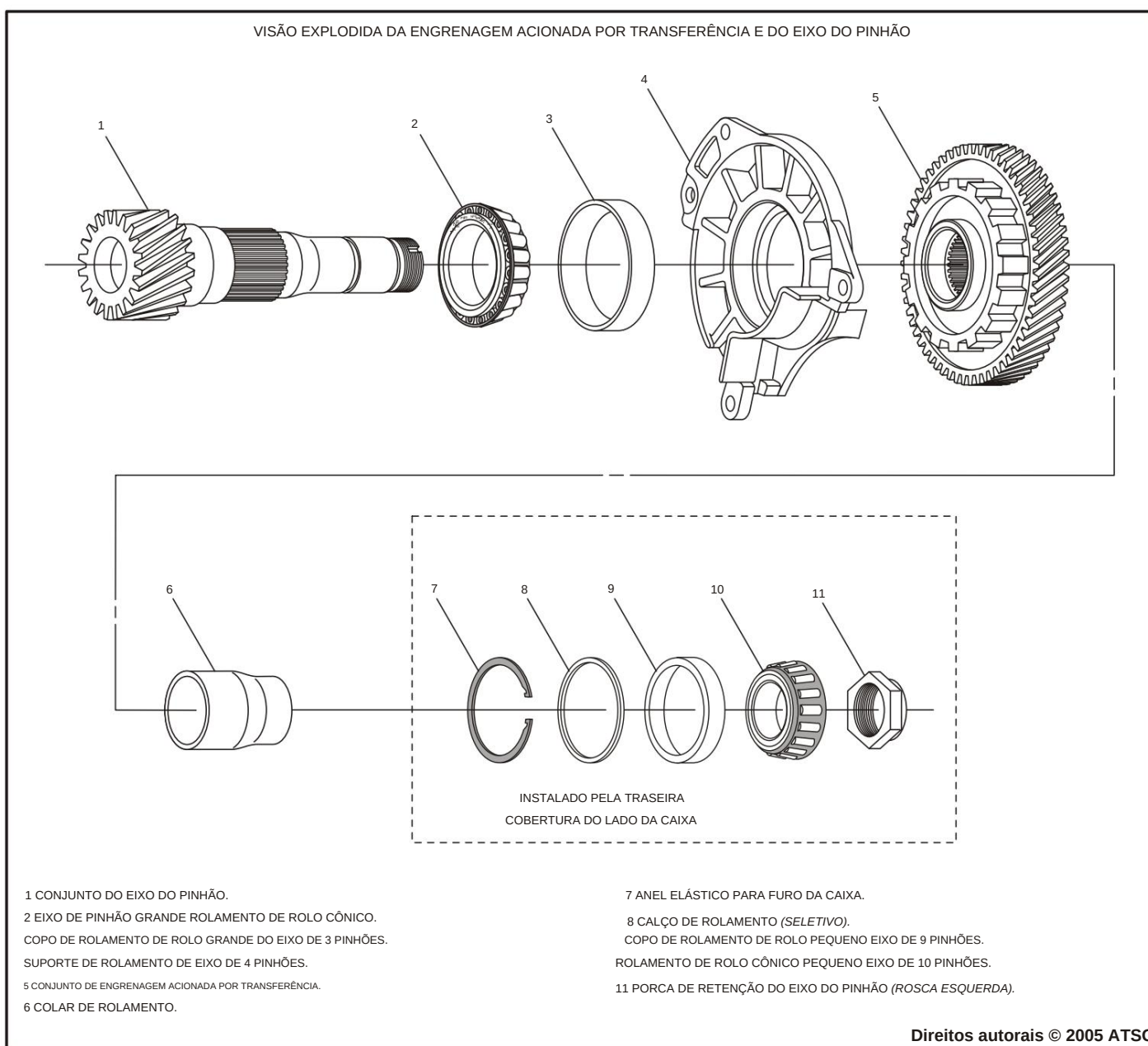


Figura 65

Informações de serviço técnico

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DE ENGENHAGEM ACIONADA POR TRANSFERÊNCIA (CONTINUAÇÃO)

4. Pressione a nova capa do rolamento grande do eixo do pinhão no suporte do rolamento, conforme mostrado na Figura 66, usando adaptadores adequados e prensa hidráulica.
 5. Instale o novo rolamento grande do eixo do pinhão no eixo do pinhão, conforme mostrado na Figura 67, usando os adaptadores e a prensa hidráulica adequados.
 6. Instale o conjunto completo de suporte do rolamento no eixo do pinhão e no conjunto do rolamento de rolos, conforme mostrado na Figura 68.
 7. Instale a engrenagem de transferência acionada no eixo do pinhão, conforme mostrado na Figura 69, e comece pelas estrias.
- Observação:** A engrenagem de transferência acionada deve ser pressionada no eixo do pinhão com uma prensa hidráulica, até que esteja totalmente assentada.
8. Instale o colar do rolamento sobre o eixo do pinhão e na engrenagem de transferência acionada instalada, conforme mostrado na Figura 69, e retenha com uma quantidade generosa de Trans-Jel®.
 9. Reserve o conjunto completo do eixo do pinhão para o processo de montagem final (veja a Figura 70).

Continua na página 43

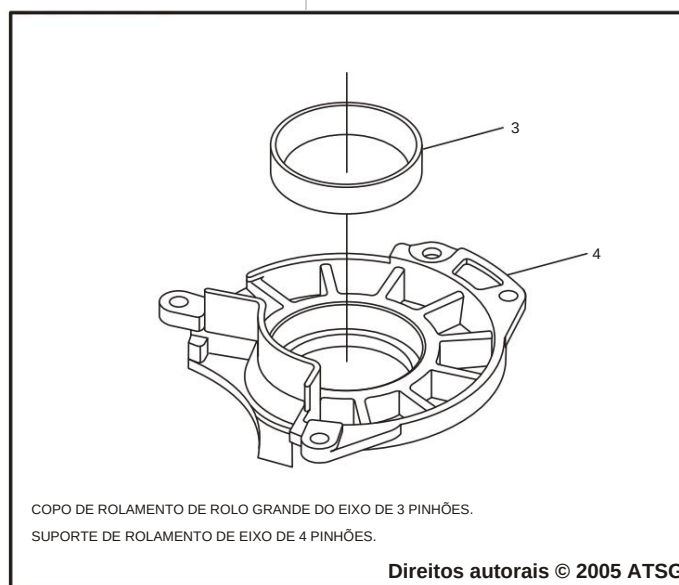


Figura 66

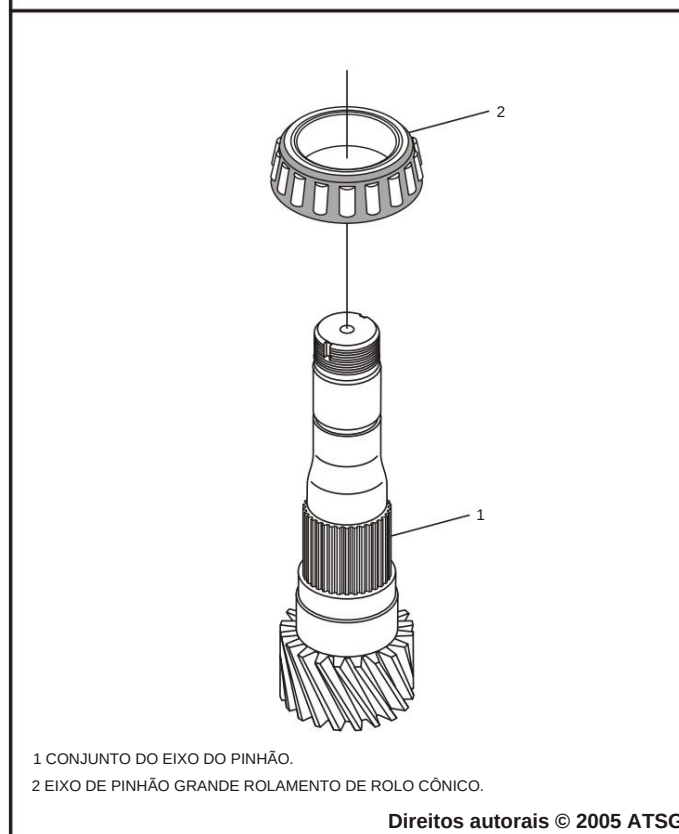
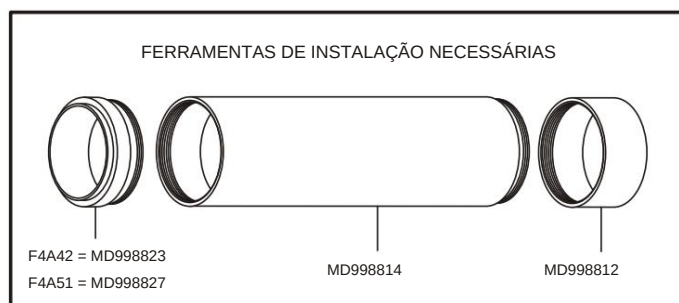


Figura 67

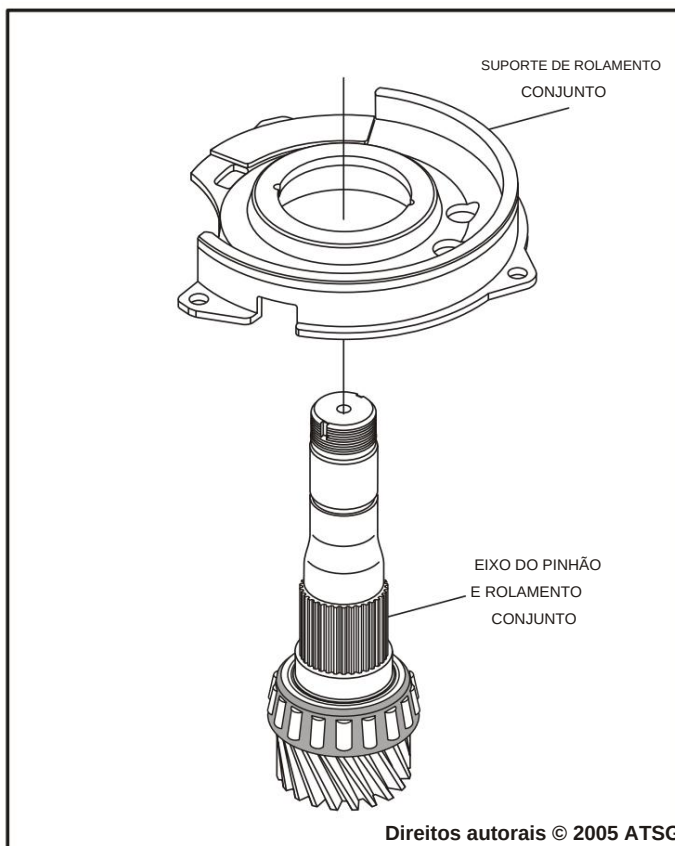
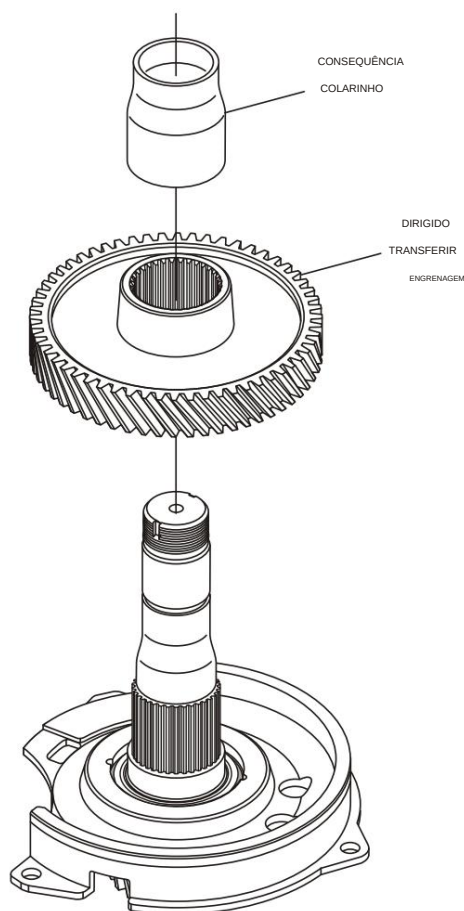


Figura 68

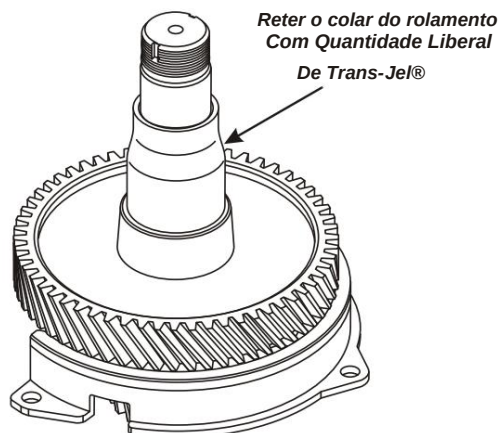
INSTALAR TRANSFERÊNCIA ACIONADA ENGRENAGEM COM PRENSA HIDRÁULICA



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 69

CONJUNTO DO EIXO DO PINHÃO CONCLUÍDO



Direitos autorais © 2005 ATSG

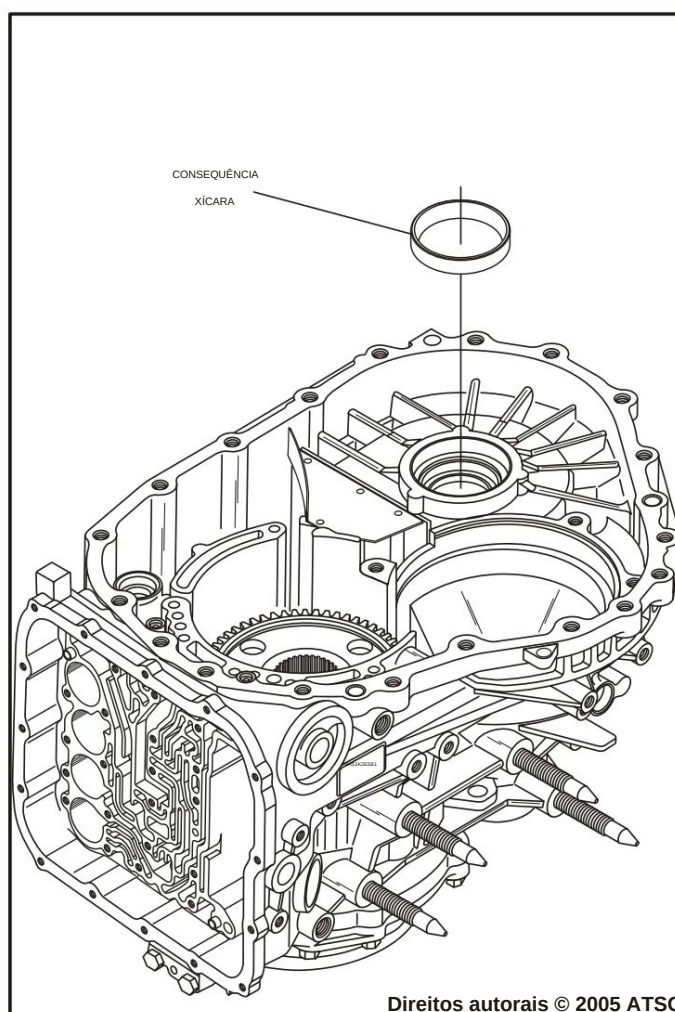
Figura 70

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES CONJUNTO DA CAIXA TRANSEIXO

1. Limpe bem a caixa da transmissão com solução e seque com ar comprimido.
2. Inspeção cuidadosamente a caixa da transmissão quanto a desgaste e/ou danos.
3. Instale a nova capa do rolamento diferencial na caixa, conforme mostrado na Figura 71, usando a chave adequada.

Nota: Cobriremos a pré-carga do diferencial durante o procedimento de montagem final.

Continua na página 44



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 71

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES MONTAGEM DA CAIXA TRANSAXLE (CONTINUAÇÃO)

4. Se o anel elástico da caixa tiver sido removido, reinstale o anel elástico na caixa, conforme mostrado na Figura 72.
5. Se for necessária manutenção no rolamento, instale uma nova capa de rolamento pequena na caixa, conforme mostrado na Figura 72, usando o espaçador seletivo original.

Nota: Cobriremos a pré-carga do eixo do pinhão durante o procedimento de montagem final.

6. Reserve o conjunto completo da caixa para o processo de montagem final.

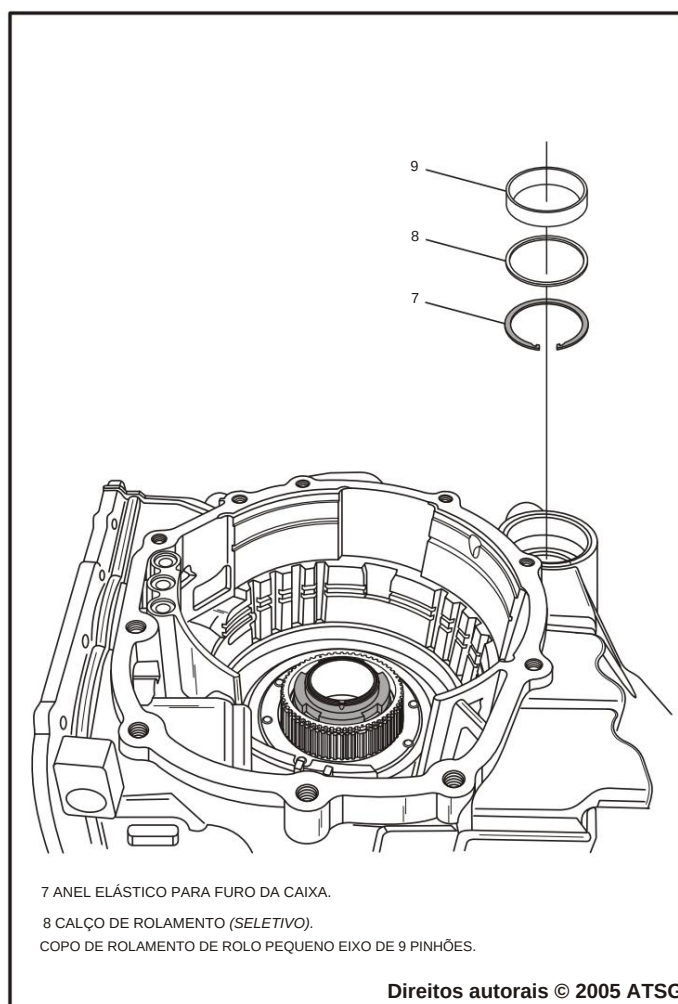


Figura 72

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES MONTAGEM

DA TAMPA TRASEIRA **Antes** de prosseguir com a seção de reconstrução dos componentes da tampa traseira, é imperativo que o munhão e a área do anel de vedação da tampa traseira sejam inspecionados **cuidadosamente** quanto a qualquer desgaste e/ou dano, conforme mostrado na Figura 73. Certifique-se de que a folga da ranhura do anel de vedação está dentro da especificação usando o calibrador de

A Mitsubishi recomenda a lavagem completa do refrigerador da transmissão em todas as reconstruções.

Continua na página 45

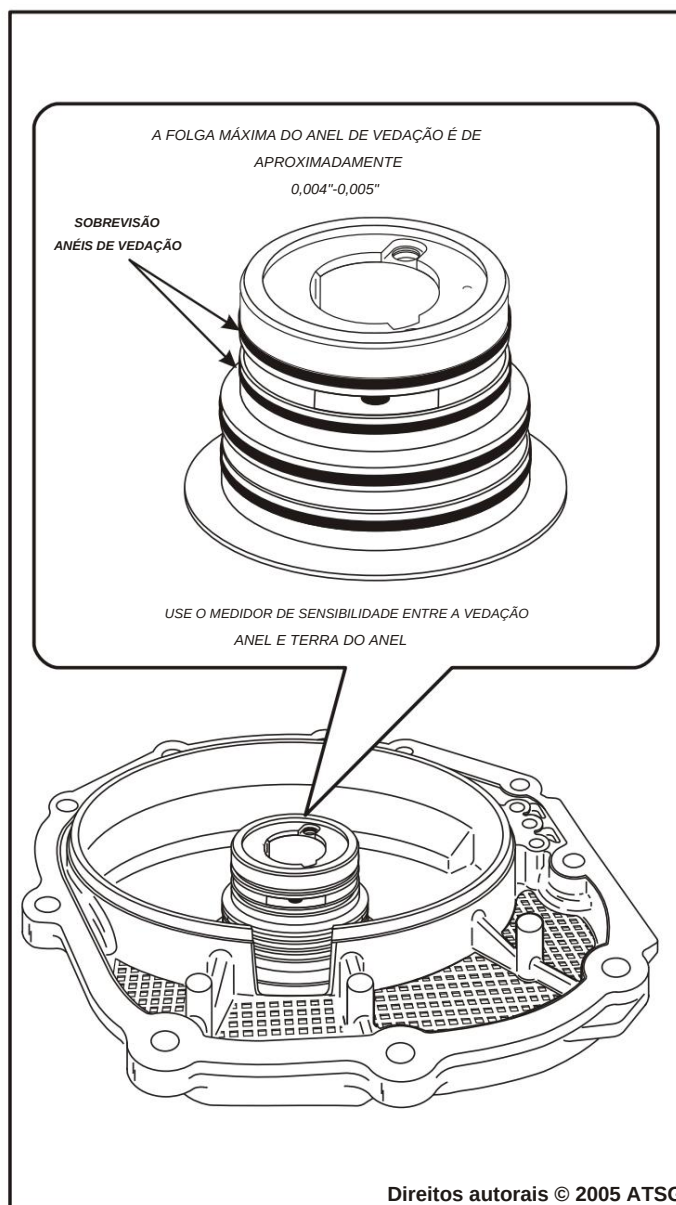


Figura 73

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DA TAMPA TRASEIRA

1. Remova e descarte os anéis de vedação da embreagem de overdrive e os anéis de vedação da embreagem de ré.
2. Inspeção o munhão da tampa da extremidade e a área do anel de vedação quanto a desgaste e/ou danos e verifique a folga da ranhura do anel de vedação com um calibrador de lâminas, conforme descrito na Figura 73.
3. Limpe bem a tampa final e seque com ar comprimido.
4. Instale novos anéis de vedação da embreagem de ré nas ranhuras, conforme mostrado na Figura 74, e certifique-se de que estejam devidamente enganchados e assentados.
5. Instale os novos anéis de vedação da embreagem overdrive nas ranhuras, conforme mostrado na Figura 74, e certifique-se de que estejam devidamente enganchados e assentados.
6. Instale a placa de impulso seletiva número 8, conforme mostrado na Figura 74, e retenha com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
7. Deixe de lado o conjunto completo da tampa traseira para o processo de montagem final (ver Figura 75).

NOTA ESPECIAL:

Todas as placas de fricção devem ser embebidas no ATF recomendado por uma hora antes da instalação. Vamos começar agora.

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

Continua na página 47

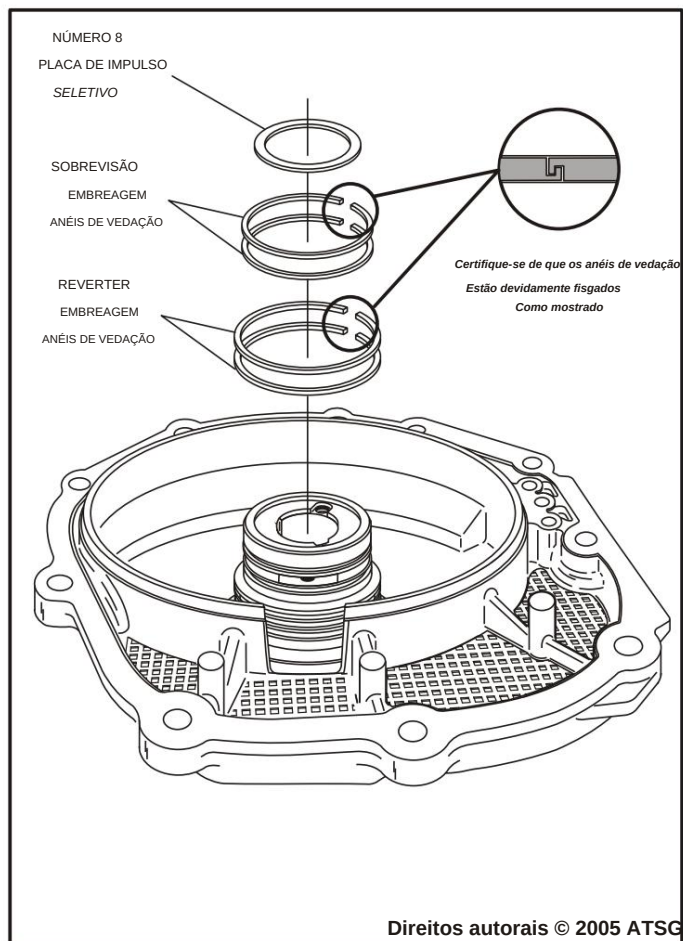


Figura 74

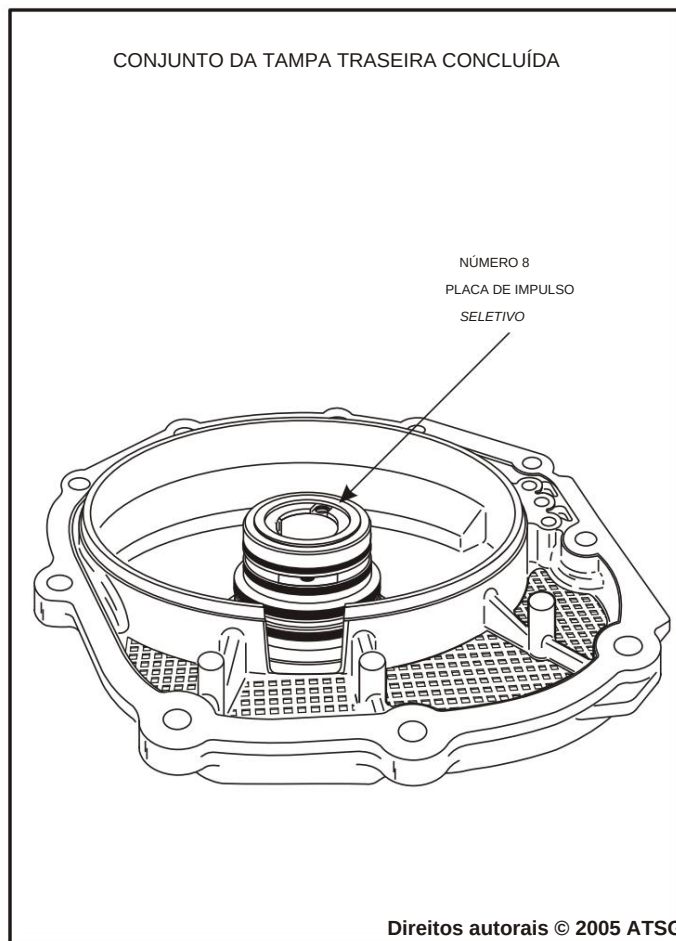
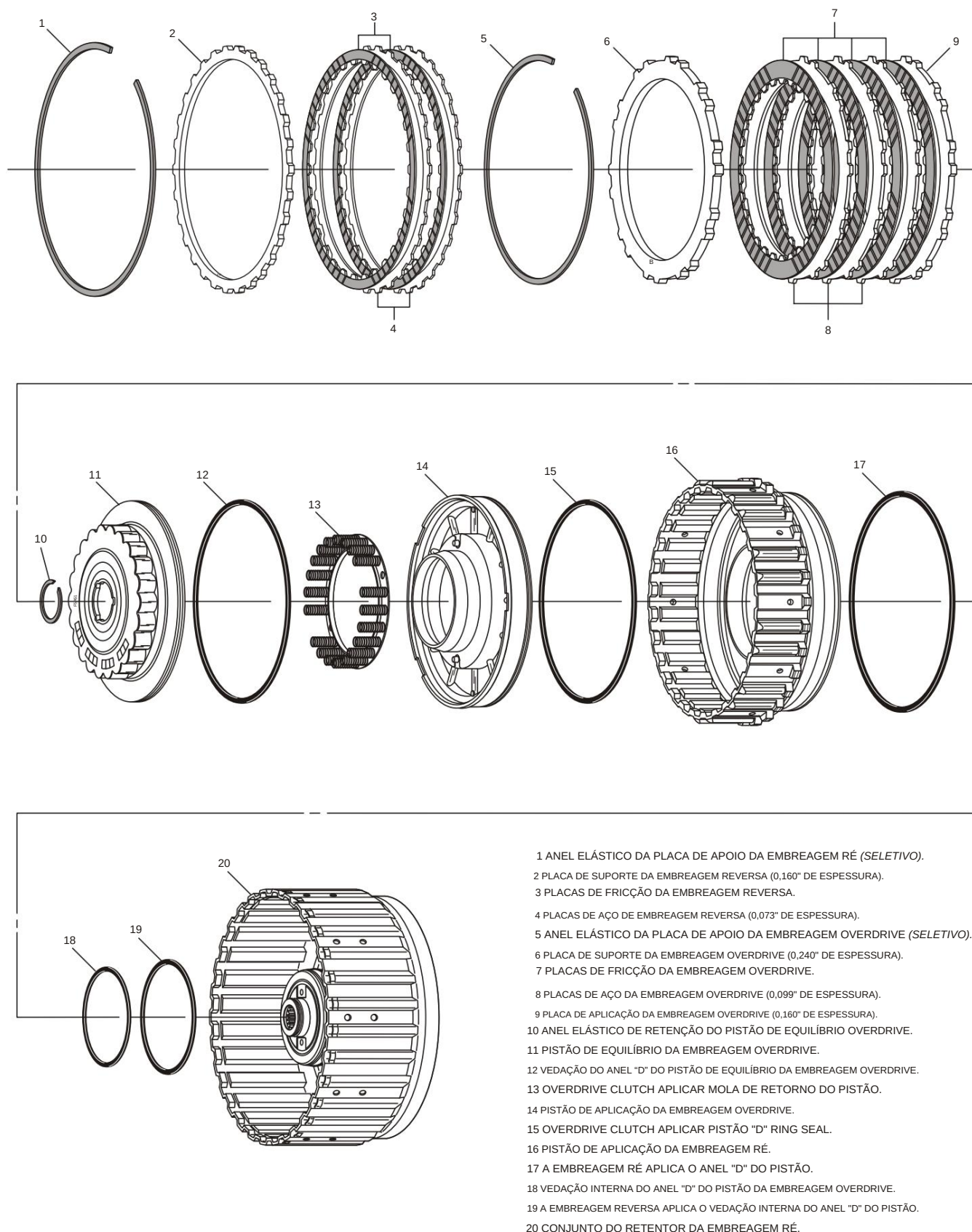


Figura 75

VISTA EXPLODIDA DO ALOJAMENTO DA EMBREAGEM REVERSE/OVERDRIVE



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 76

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DE ALOJAMENTO DE OVERDRIVE/REVERSE

1. Desmonte a carcaça da embreagem overdrive/ré usando a Figura 76 como guia.
2. Limpe completamente todas as peças de overdrive/ré com uma boa solução de limpeza e seque com ar comprimido.
3. Inspeccione cuidadosamente todas as peças de overdrive/ré quanto a desgaste e/ou danos.
4. Instale novos anéis de vedação "D" do pistão interno nas ranhuras do conjunto retentor da embreagem de ré, conforme mostrado na Figura 77, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
5. Instale um novo anel de vedação externo em "D" no pistão de aplicação da embreagem de ré, conforme mostrado na Figura 78, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
6. Instale um novo anel de vedação externo em "D" no pistão de aplicação da embreagem overdrive, conforme mostrado na Figura 79, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.

Continua na página 48

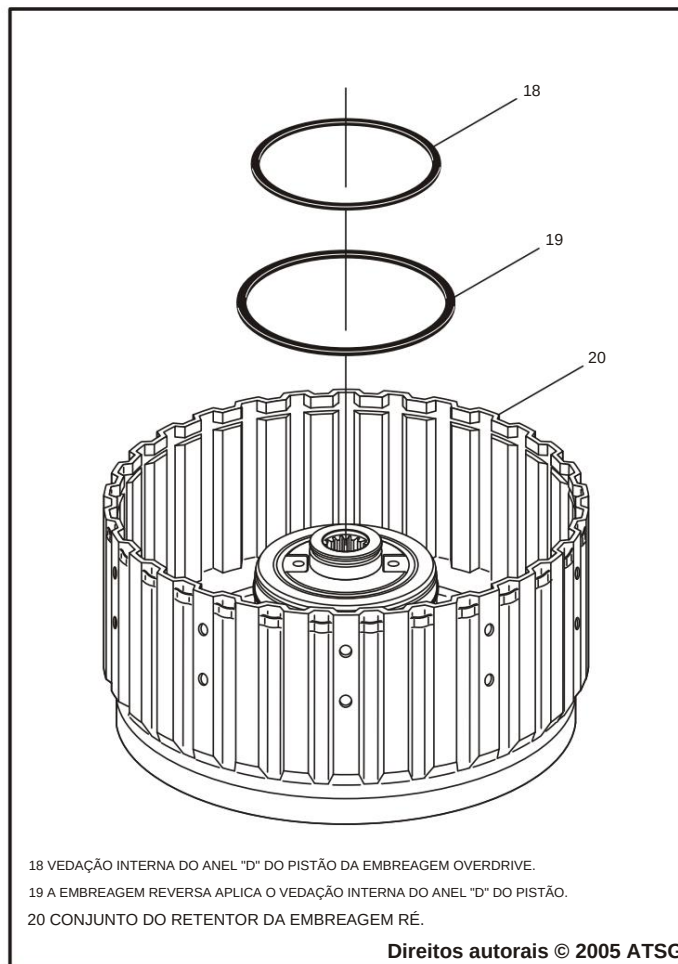


Figura 77

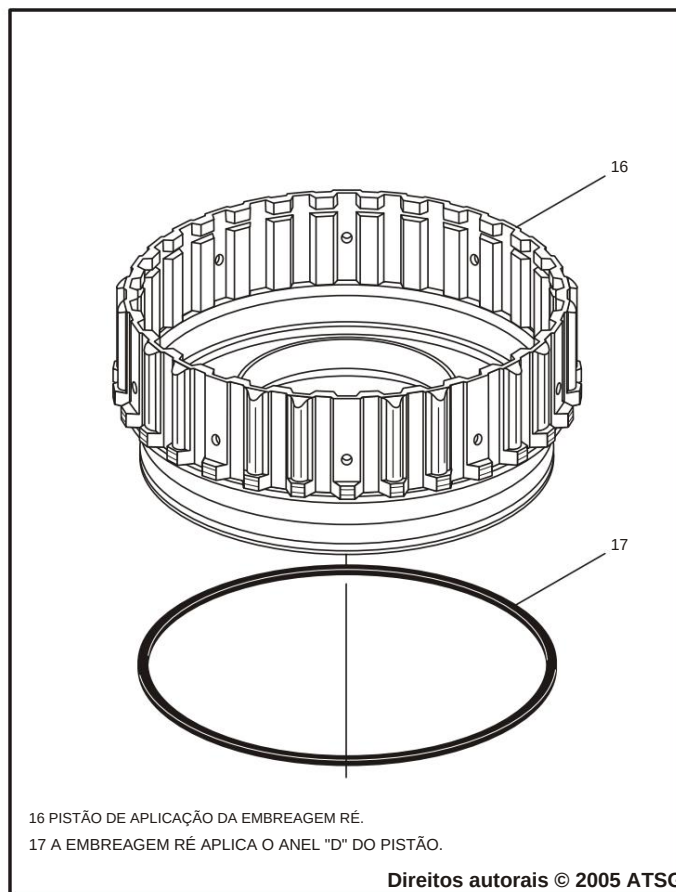


Figura 78

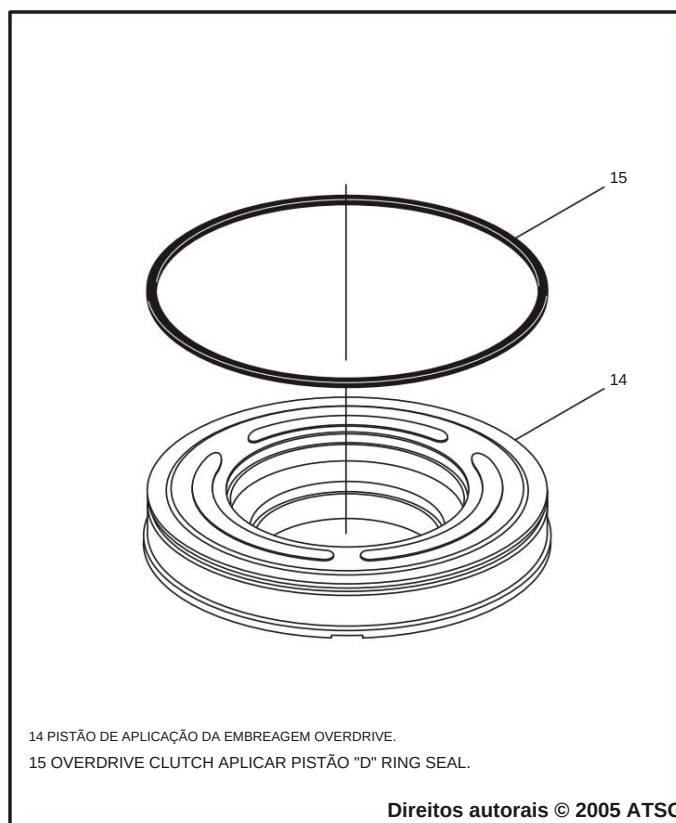


Figura 79

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

MONTAGEM DE OVERDRIVE/REVERSE HOUSING (CONTINUAÇÃO)

7. Instale o novo anel de vedação "D" no pistão de equilíbrio da embreagem overdrive, conforme mostrado na Figura 80, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
8. Instale o pistão de aplicação reversa completo no retentor, alinhando os orifícios de lubrificação, conforme mostrado na Figura 81, e certifique-se de que esteja totalmente assentado.
9. Instale o pistão de aplicação de overdrive completo no pistão de aplicação de ré, conforme mostrado na Figura 81, e certifique-se de que esteja totalmente assentado.
10. Instale a mola de retorno do pistão da embreagem overdrive conforme mostrado na Figura 81.

Observação: certifique-se de que os furos de alinhamento estejam assentados sobre os pinos-guia do pistão (veja a Figura 81).

11. Instale o pistão de equilíbrio da embreagem overdrive sobre o conjunto da mola de retorno, conforme mostrado na Figura 81, e coloque o anel elástico no topo do pistão.
12. Comprima o conjunto da mola de retorno com um compressor de mola, instale o anel elástico na ranhura com um alicate para anel elástico e remova o compressor de mola.

Continua na página 49

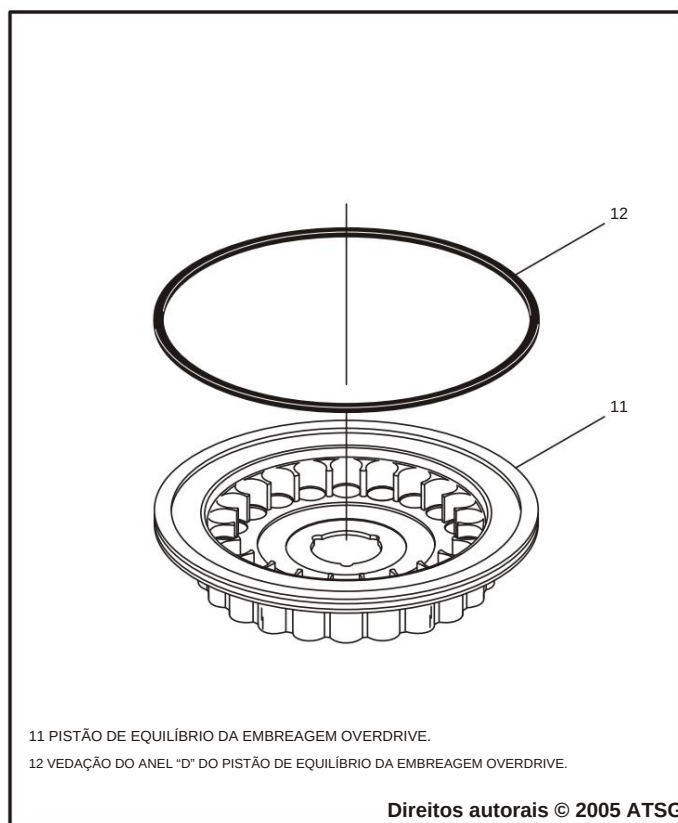


Figura 80

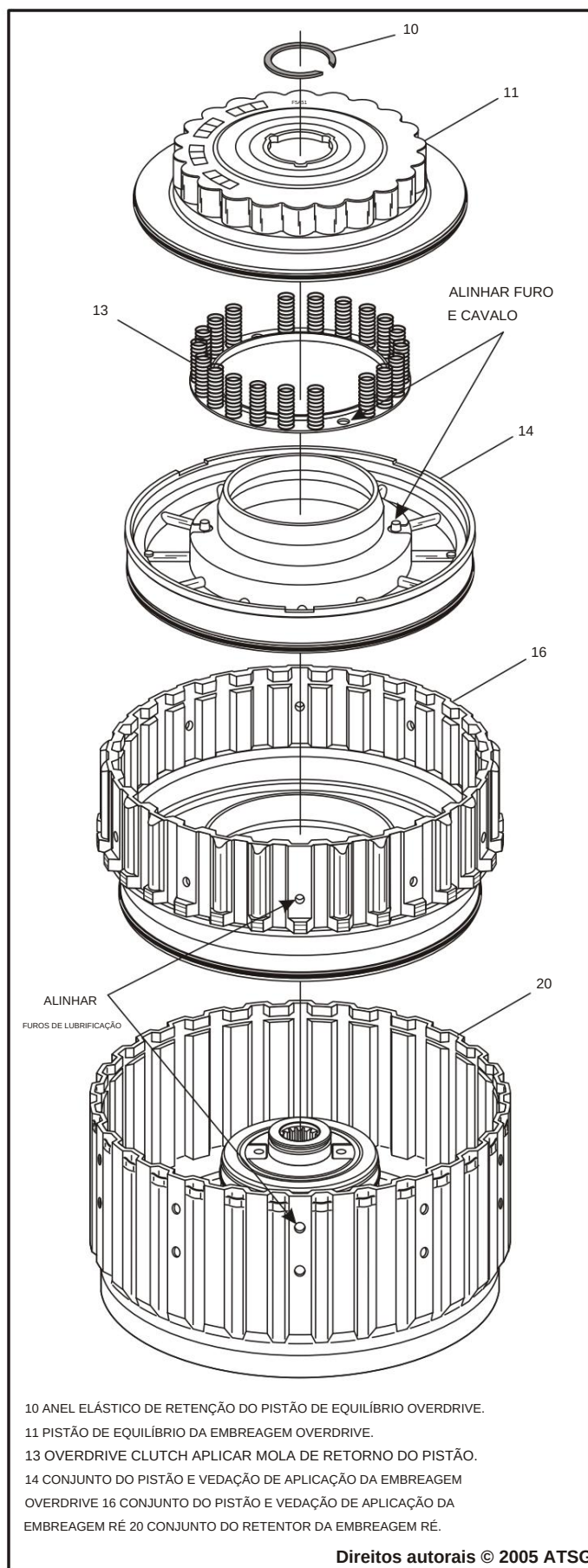


Figura 81

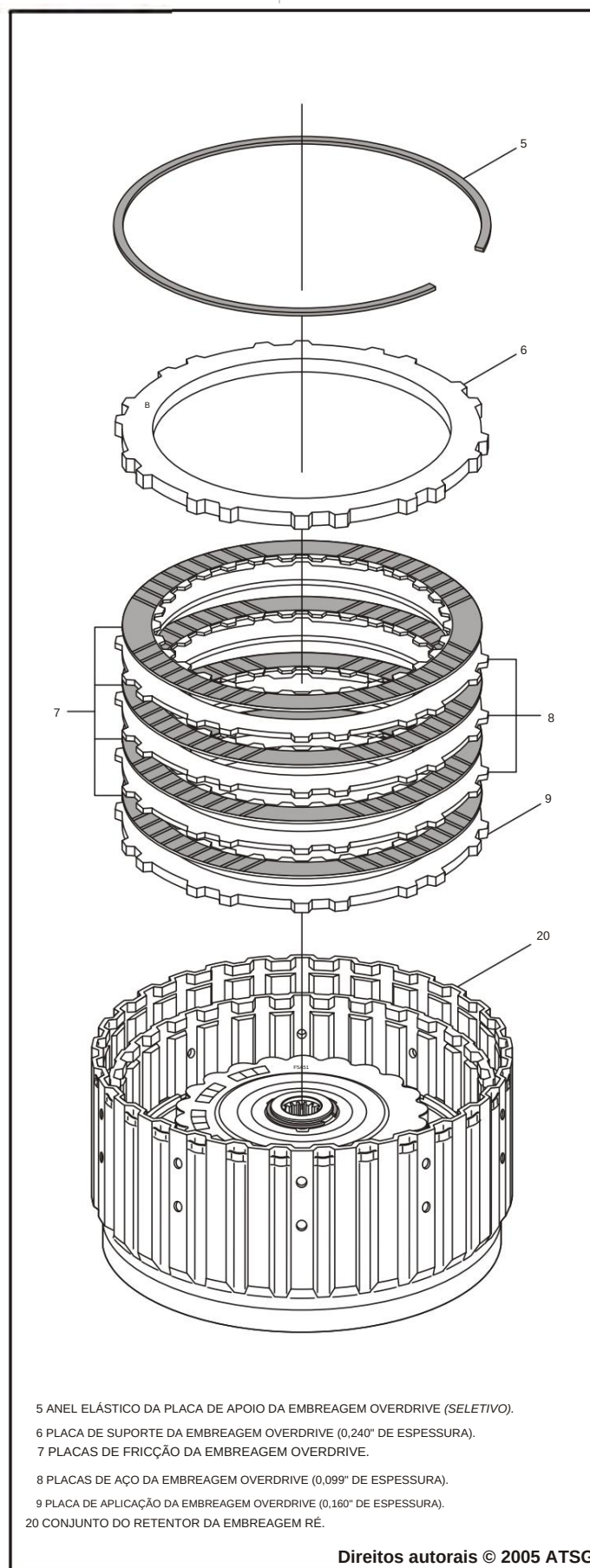


Figura 82

CONJUNTO DE ALOJAMENTO DE OVERDRIVE/REVERSE (CONTINUAÇÃO)

13. Instale as placas da embreagem overdrive começando com uma placa de aço normal ou uma placa de aplicação mais espessa dependendo do modelo.
Observação: A unidade F4A51 possui uma placa de aplicação com 0,160" de espessura e uma borda arredondada que vai em direção à placa revestida (veja a Figura 83).
14. Instale a placa aplicadora de forma que os locais sem dentes fiquem alinhados com os furos de lubrificação do retentor, conforme mostra a Figura 83.
15. Alterne entre placas de fricção e placas de aço normais, conforme mostrado na Figura 82, até ter instalado 4 fricções e três placas de aço.
Nota: Alinhe as placas de aço de forma que os locais sem dentes fiquem alinhados com os orifícios de lubrificação no retentor (Ver Figura 83). As placas de fricção devem ser embebidas em ATF durante 1 hora.
16. Instale a placa traseira da embreagem overdrive, conforme mostrado na Figura 82, com a borda arredondada voltada para a placa de fricção.
Nota: Alinhe a placa traseira com os orifícios de lubrificação no retentor, tal como fez com as placas de aço.
17. Instale o anel elástico da placa traseira seletiva, conforme mostrado na Figura 82

Continua na página 50

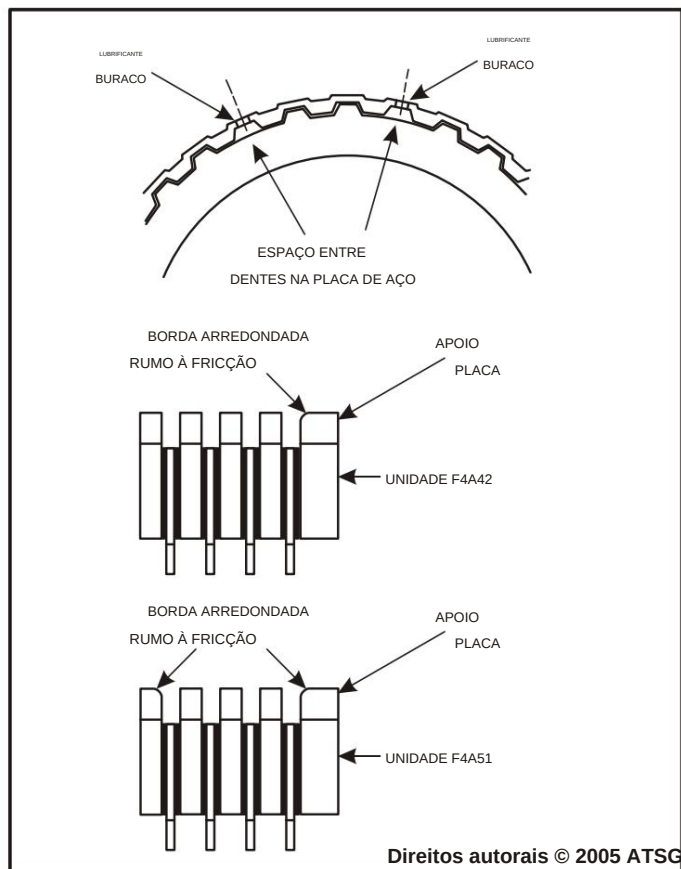


Figura 83

TABELA DE ANÉIS DE PRESSÃO SELETIVOS DE UNDERDRIVE E OVERDRIVE

SÉRIE 40			SÉRIE 50		
Grossura	Cor do ID	Número da peça	Grossura	Cor do ID	Número da peça
1,6 mm (0,063")	Nenhum	MD759666	1,6 mm (0,063")	Marrom	MD759960
1,7 mm (0,067")	Azul	MD759667	1,7 mm (0,067")	Nenhum	MD759961
1,8 mm (0,071")	Marrom	MD759668	1,8 mm (0,071")	Azul	MD759962
1,9 mm (0,075")	Nenhum	MD752124	1,9mm (0,075")	Marrom	MD759963
2,0 mm (0,079")	Azul	MD752125	2,0 mm (0,079")	Nenhum	MD750841
2,1 mm (0,083")	Marrom	MD752126	2,1 mm (0,083")	Azul	MD750842
2,2 mm (0,087")	Nenhum	MD752127	2,2 mm (0,087")	Marrom	MD750843
2,3 mm (0,091")	Azul	MD752128	2,3 mm (0,091")	Nenhum	MD750844
2,4 mm (0,094")	Marrom	MD752129	2,4 mm (0,094")	Azul	MD750845
2,5 mm (0,098")	Nenhum	MD752130	2,5 mm (0,098")	Marrom	MD750846
2,6 mm (0,102")	Azul	MD752131	2,6 mm (0,102")	Nenhum	MD750847
2,7 mm (0,106")	Marrom	MD752132	2,7 mm (0,106")	Azul	MD750848
2,8 mm (0,110")	Nenhum	MD752133	2,8 mm (0,110")	Marrom	MD750849
2,9 mm (0,114")	Azul	MD752134	2,9 mm (0,114")	Nenhum	MD750850
3,0 mm (0,118")	Marrom	MD754680	3,0 mm (0,118")	Azul	MD750851

Figura 84

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DE ALOJAMENTO DE OVERDRIVE/REVERSE (CONTINUAÇÃO)

18. Instale as ferramentas de compressão da embreagem conforme mostrado na Figura 85 e 86.

Nota: As placas revestidas de overdrive são "onduladas" e deve ser comprimido conforme mostrado para alcançar a leitura correta da folga da embreagem.

19. Comprima as placas e meça com o apalpador calibre entre o anel elástico e a placa de apoio, conforme mostrado na Figura 86.

20. Com as placas comprimidas, folga da embreagem deve ser de 1,6 a 1,8 mm (0,063" a 0,071").

21. Troque o anel elástico seletivo conforme necessário usando a tabela na Figura 84, para obter folga da embreagem overdrive.

Continua na página 51

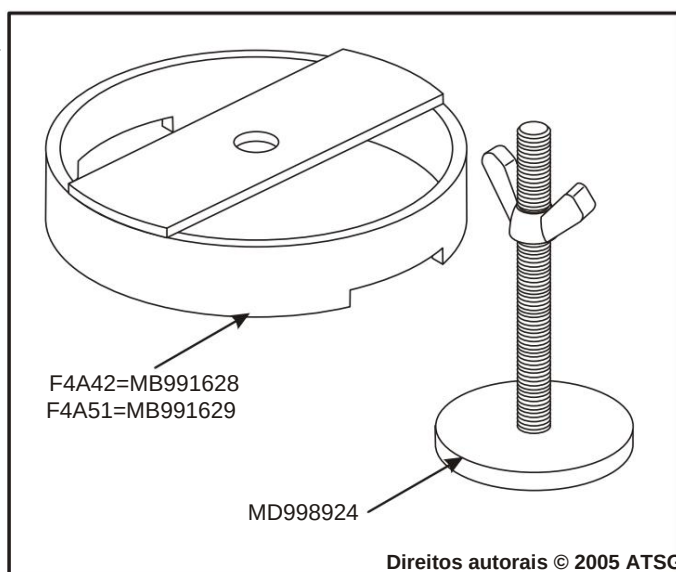


Figura 85

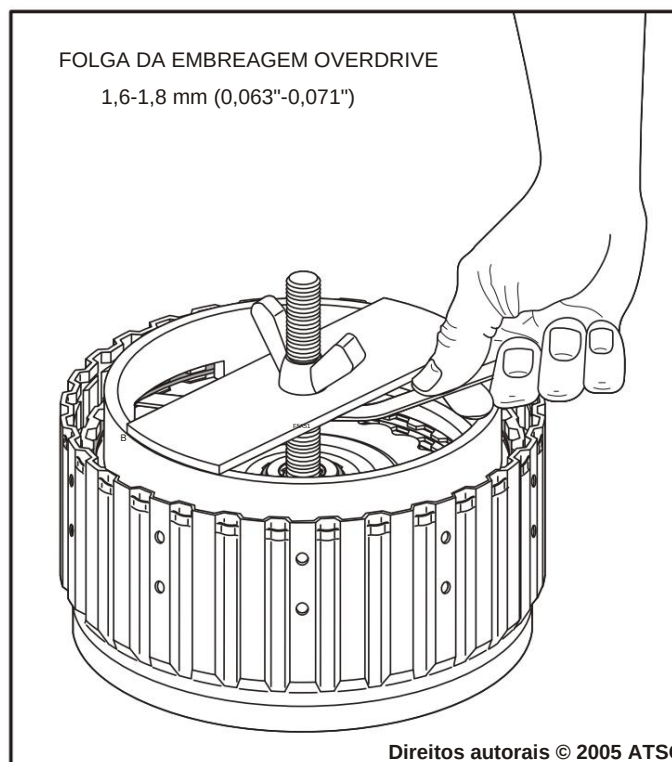


Figura 86

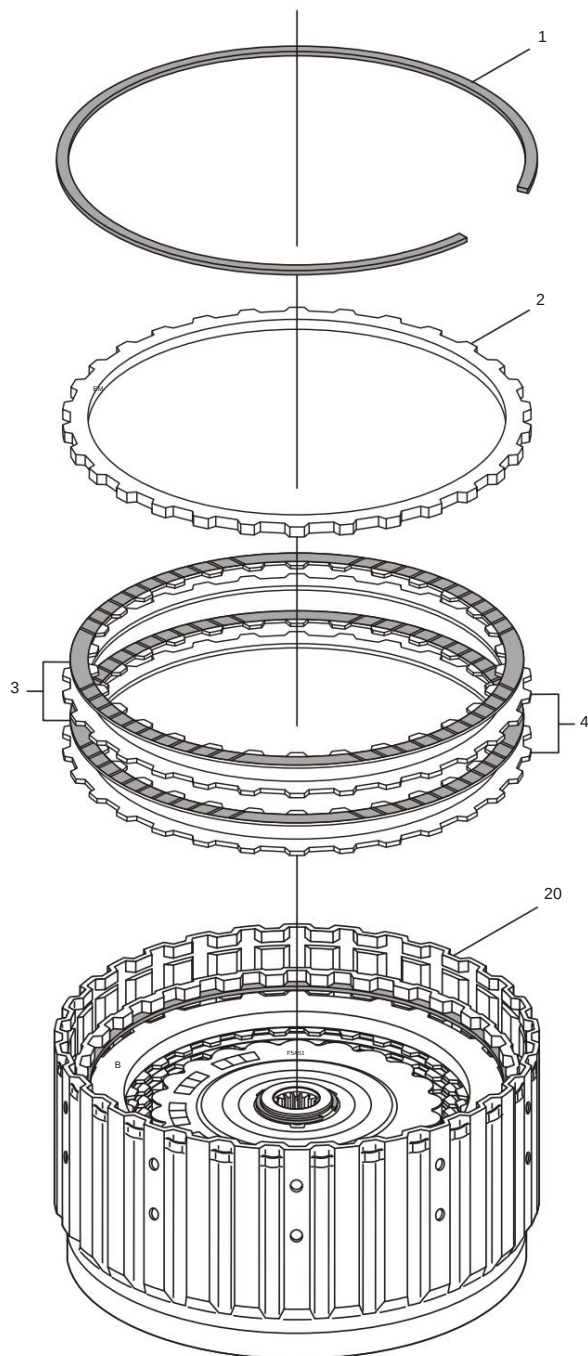
SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES MONTAGEM DE OVERDRIVE/REVERSE HOUSING (CONTINUAÇÃO)

22. Instale as placas da embreagem de ré começando com uma placa de aço e alternando com placas de fricção até instalar duas de cada, conforme mostrado na Figura 87.

Nota: As placas de fricção devem ser embebidas em ATF durante 1 hora, antes da instalação.

23. Instale a placa traseira da embreagem de ré com a borda arredondada voltada para a placa de fricção, conforme mostrado nas Figuras 87 e 88.
24. Instale o anel elástico da placa traseira da embreagem de ré, conforme mostrado na Figura 87.

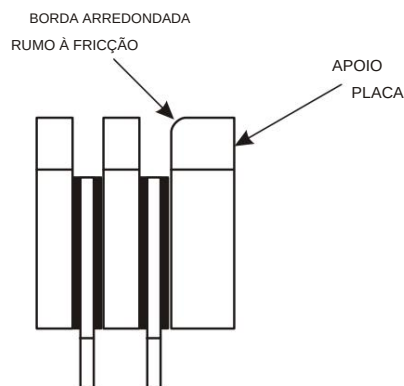
Continua na página 52



- 1 ANEL ELÁSTICO DA PLACA DE APOIO DA EMBREAGEM RÉ (SELETIVO).
2 PLACA DE SUPORTE DA EMBREAGEM REVERSA (0,160" DE ESPESSURA).
3 PLACAS DE FRICÇÃO DA EMBREAGEM REVERSA.
4 PLACAS DE AÇO DE EMBREAGEM REVERSA (0,073" DE ESPESSURA).
20 CONJUNTO DO RETENTOR DA EMBREAGEM RÉ.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 87



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 88

TABELA DE ANÉIS ELÉTRICOS SELETIVOS DE EMBREAGEM RÉ

SÉRIE 40			SÉRIE 50		
Grossura	Cor do ID	Número da peça	Grossura	Cor do ID	Número da peça
1,6 mm (0,063")	Nenhum	MD761085	1,6 mm (0,063")	Nenhum	MD761088
1,7 mm (0,067")	Azul	MD761086	1,7 mm (0,067")	Azul	MD761089
1,8 mm (0,071")	Marrom	MD761087	1,8 mm (0,071")	Marrom	MD761090
1,9 mm (0,075")	Nenhum	MD752137	1,9mm (0,075")	Nenhum	MD758947
2,0 mm (0,079")	Azul	MD752138	2,0 mm (0,079")	Azul	MD756690
2,1 mm (0,083")	Marrom	MD752139	2,1 mm (0,083")	Marrom	MD756691
2,2 mm (0,087")	Nenhum	MD752140	2,2 mm (0,087")	Nenhum	MD756692
2,3 mm (0,091")	Azul	MD752141	2,3 mm (0,091")	Azul	MD756693
2,4 mm (0,094")	Marrom	MD752142	2,4 mm (0,094")	Marrom	MD756694
2,5 mm (0,098")	Nenhum	MD752143	2,5 mm (0,098")	Nenhum	MD756695
2,6 mm (0,102")	Azul	MD752144	2,6 mm (0,102")	Azul	MD756696
2,7 mm (0,106")	Marrom	MD752145	2,7 mm (0,106")	Marrom	MD756697
2,8 mm (0,110")	Nenhum	MD752146	2,8 mm (0,110")	Nenhum	MD756698

Figura 89

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DE ALOJAMENTO DE OVERDRIVE/REVERSE (CONTINUAÇÃO)

25. Instale as ferramentas de compressão da embreagem que estão mostrado na Figura 91.

Nota: As placas com revestimento reverso são "onduladas" e deve ser comprimido conforme mostrado para alcançar a leitura correta da folga da embreagem.

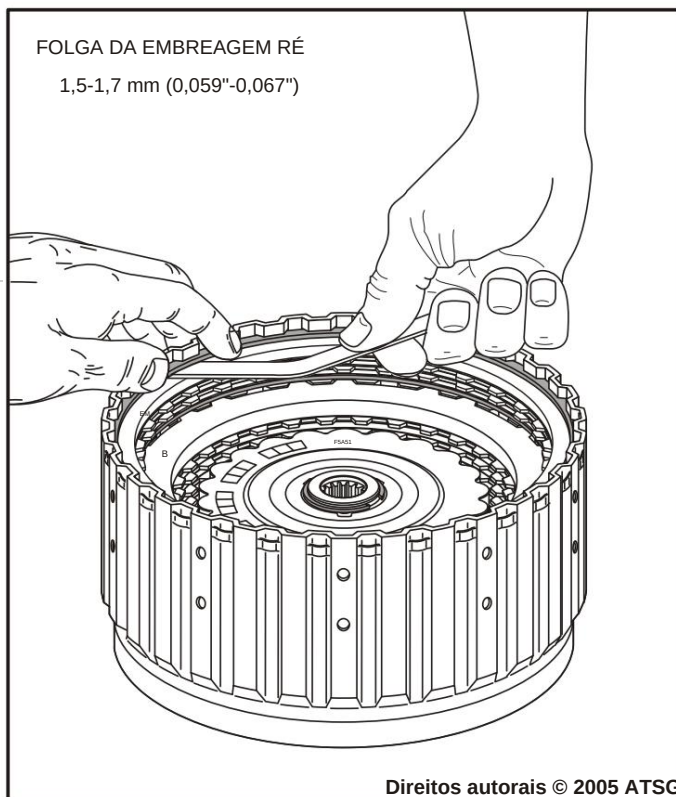


Figura 90

26. Comprima as placas e meça com o apalpador calibre entre o anel elástico e a placa de apoio, conforme mostrado na Figura 90.

Nota: A compactação adequada pode, às vezes, ser alcançado manualmente, conforme mostrado na Figura 90, conforme existem apenas 2 placas de fricção.

27. Com as placas comprimidas, folga da embreagem deve ser de 1,5 a 1,7 mm (0,059" a 0,067").
28. Troque o anel elástico seletivo conforme necessário usando o gráfico da Figura 89, para obter folga da embreagem reversa.

Continua na página 53

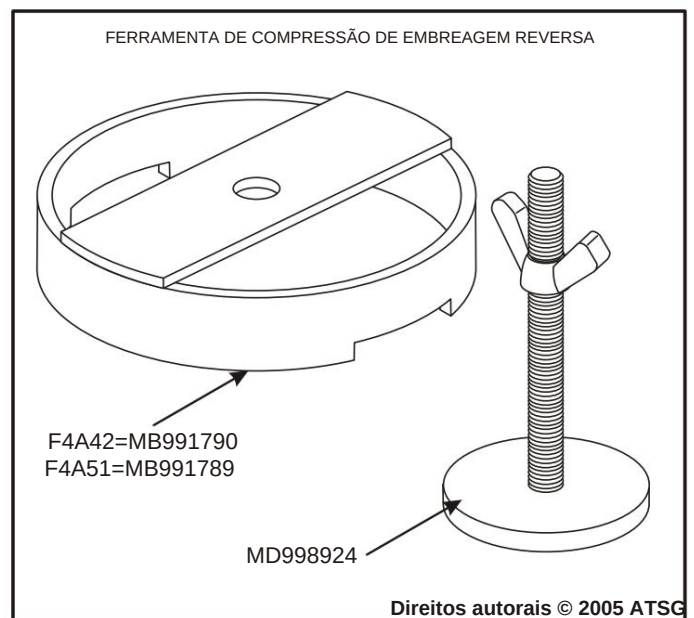


Figura 91

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DO ALOJAMENTO DE OVERDRIVE/REVERSE (CONTINUAÇÃO) CUBO DA EMBREAGEM DE

OVERDRIVE 29. Vire o alojamento da embreagem de overdrive/ré 1. Limpe completamente o cubo da embreagem de overdrive conforme mostrado na Figura 92.

30. Instale o rolamento axial número 7 na direção mostrada na Figura 92 e retenha-o com um pouco de Trans-Jel®.

31. Deixe a carcaça da embreagem de overdrive/ré concluída de lado para o processo de montagem final.

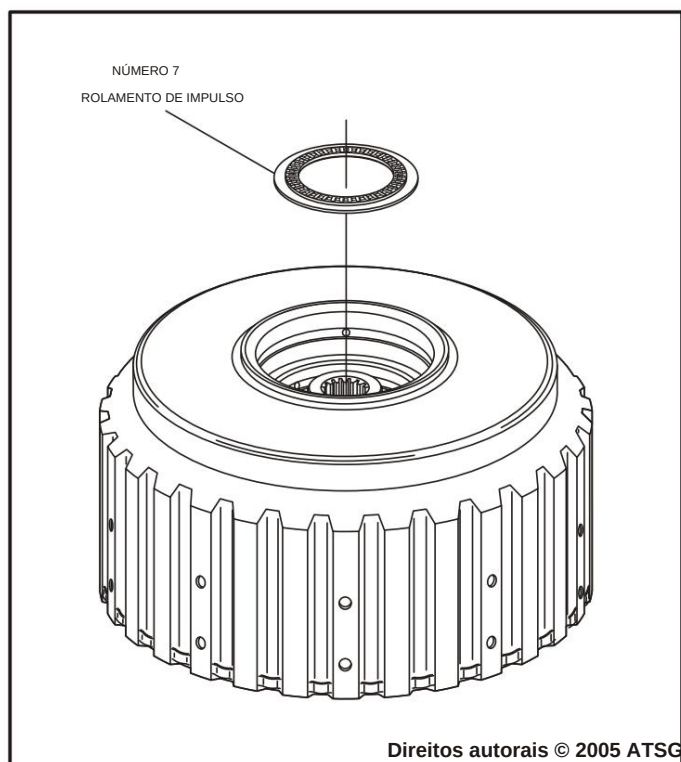


Figura 92

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

2. Inspecione cuidadosamente o cubo da embreagem overdrive quanto a desgaste e/ou danos.
3. Instale o rolamento axial número 6 na direção mostrada na Figura 93 e retenha-o com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
4. Deixe o cubo da embreagem overdrive completo de lado para o processo de montagem final (veja a Figura 94).

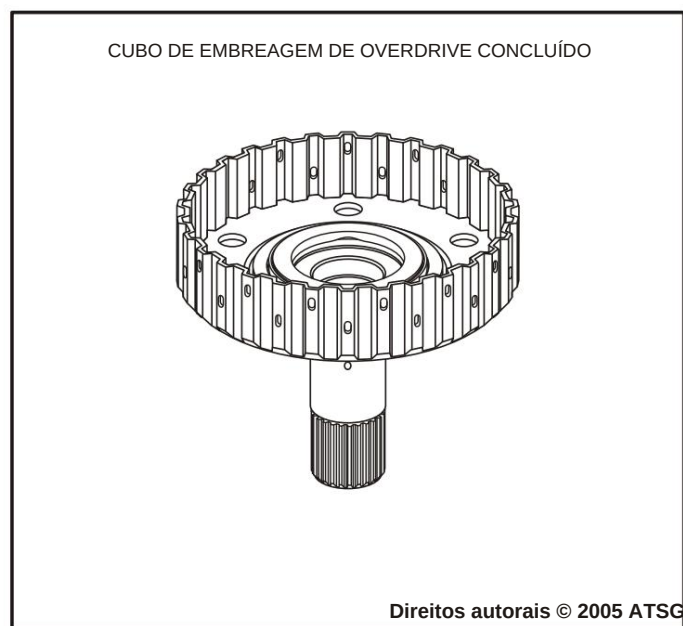


Figura 94

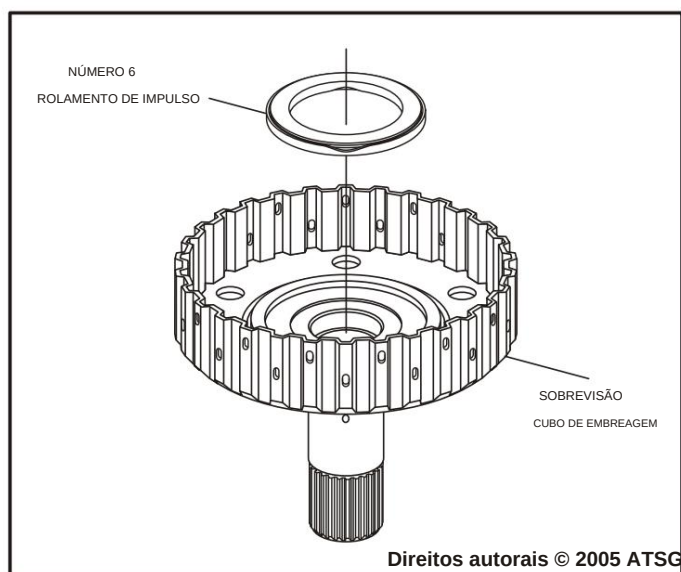
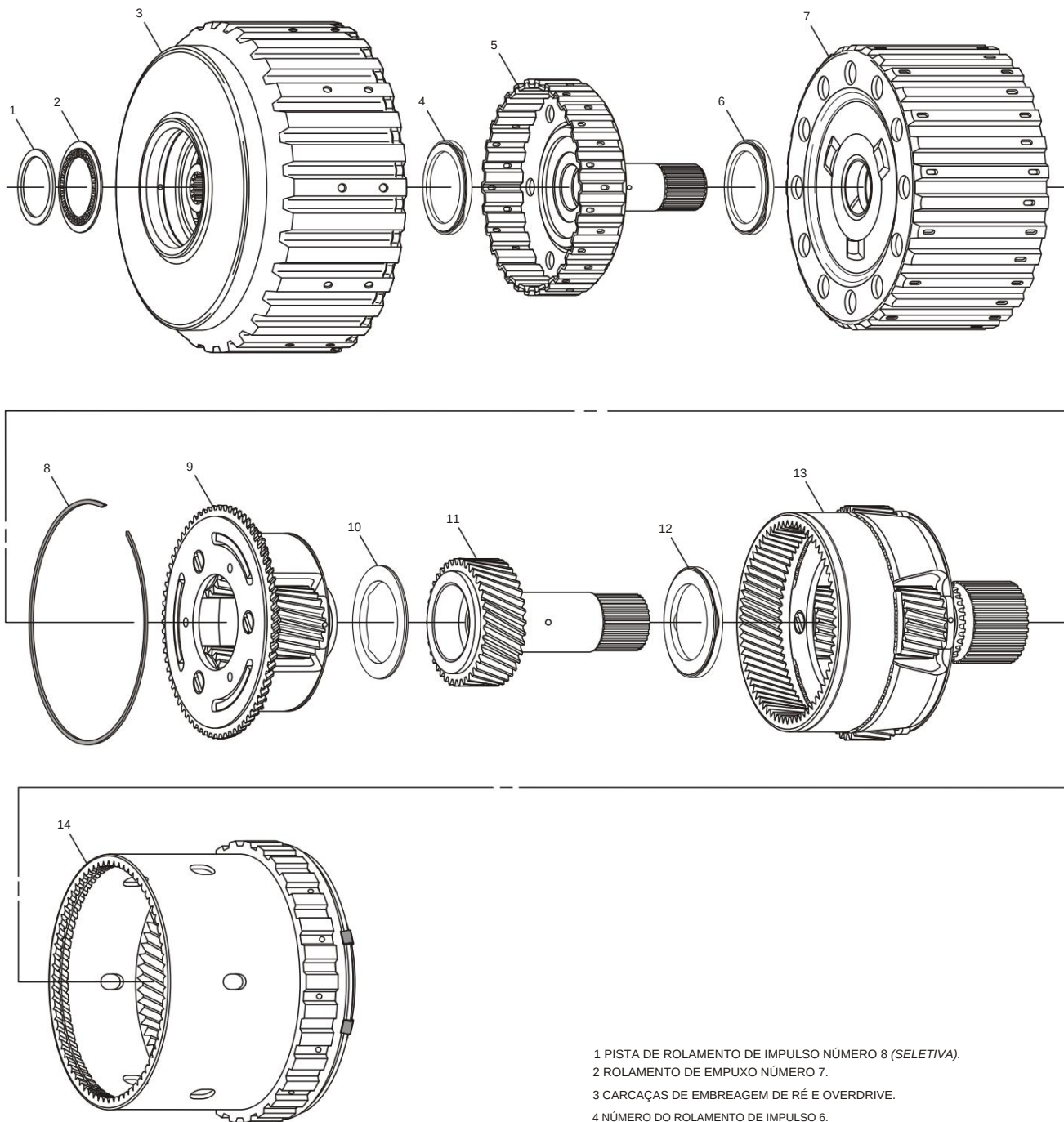


Figura 93

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

Continua na página 55

VISTA EXPLODIDA DO TREM DE ENGRENAGENS



- 1 PISTA DE ROLAMENTO DE IMPULSO NÚMERO 8 (SELETIVA).
- 2 ROLAMENTO DE EMPUXO NÚMERO 7.
- 3 CARÇAS DE EMBREAGEM DE RÉ E OVERDRIVE.
- 4 NÚMERO DO ROLAMENTO DE IMPULSO 6.
- 5 CUBO DE EMBREAGEM OVERDRIVE.
- 6 NÚMERO DO ROLAMENTO DE IMPULSO 5.
- 7 ENGRENAGEM SOL DE RÉ E CONJUNTO DA CARÇA.
- 8 ANEL DE RETENÇÃO PLANETÁRIA.
- 9 OVERDRIVE PORTADOR PLANETÁRIO.
- 10 NÚMERO DO ROLAMENTO DE IMPULSO 4.
- 11 ENGRENAGEM SOL UNDERDRIVE.
- 12 ROLAMENTO DE IMPULSO NÚMERO 3.
- 13 CONJUNTO DO TRANSPORTADOR PLANETÁRIO DE SAÍDA.
- 14 ENGRENAGEM DE ANEL INTERNO DE SAÍDA.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 95

MONTAGEM DO SPRAG BAIXO (ALGUNS MODELOS) VISTA EXPLODIDA

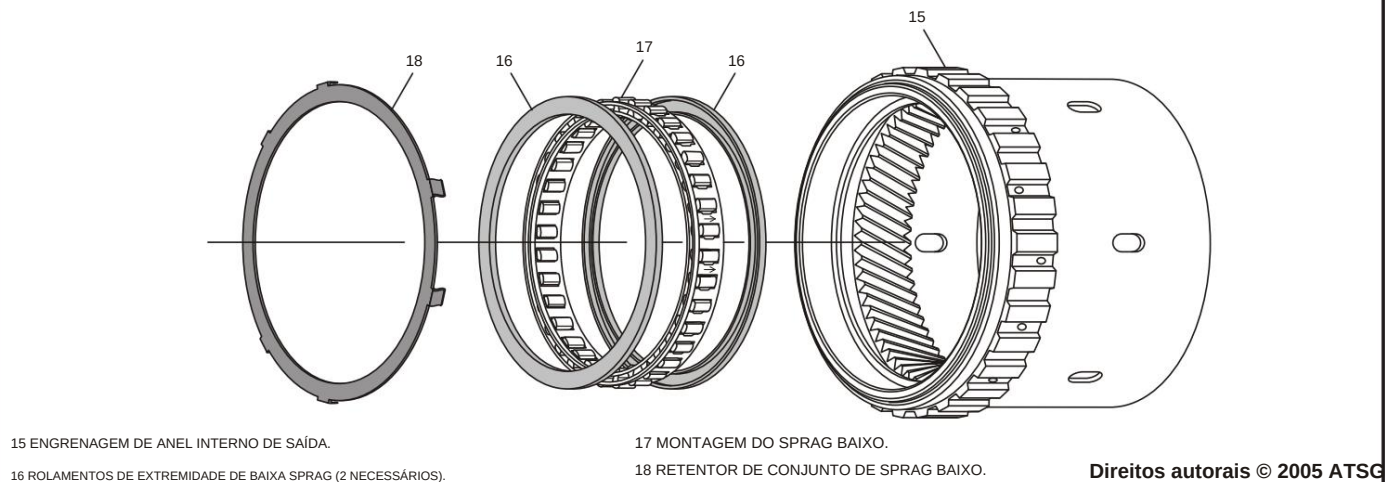


Figura 96

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES MONTAGEM DO TREM DE ENGRENAGENS

PLANETÁRIAS 1. Desmonte o trem de engrenagens planetárias removendo primeiro o anel elástico e usando as Figuras 95 e 96 como guia.

2. Limpe todas as peças do trem de engrenagens planetárias com uma solução de limpeza adequada e seque com ar comprimido.

3. Inspeccione todas as peças do trem de engrenagens planetárias quanto a desgaste e/ou danos e substitua-as conforme necessário.
Nota: As séries F4A40 e F4A50 têm relações de engrenagem planetária diferentes e não são intercambiáveis. Inspeccione todas as peças de reposição com muito cuidado.

4. Coloque a coroa interna de saída em uma superfície de trabalho plana, conforme mostrado na Figura 97.

5. Instale um rolamento da extremidade inferior da mola na direção mostrada na Figura 97, até que esteja totalmente assentado.

6. Instale o conjunto da mola inferior no anel engrenagem de modo que as setas apontem para baixo, conforme mostrado na Figura 97.

7. Instale o segundo rolamento da extremidade inferior da mola na direção mostrada na Figura 97, até que esteja totalmente assentado.

8. Instale o retentor do conjunto da mola inferior encaixando-o sobre a borda da coroa, conforme mostrado na Figura 97.

Nota especial: O conjunto Low Sprag não é usado em todos os modelos. Consulte a página 117 para obter detalhes específicos.

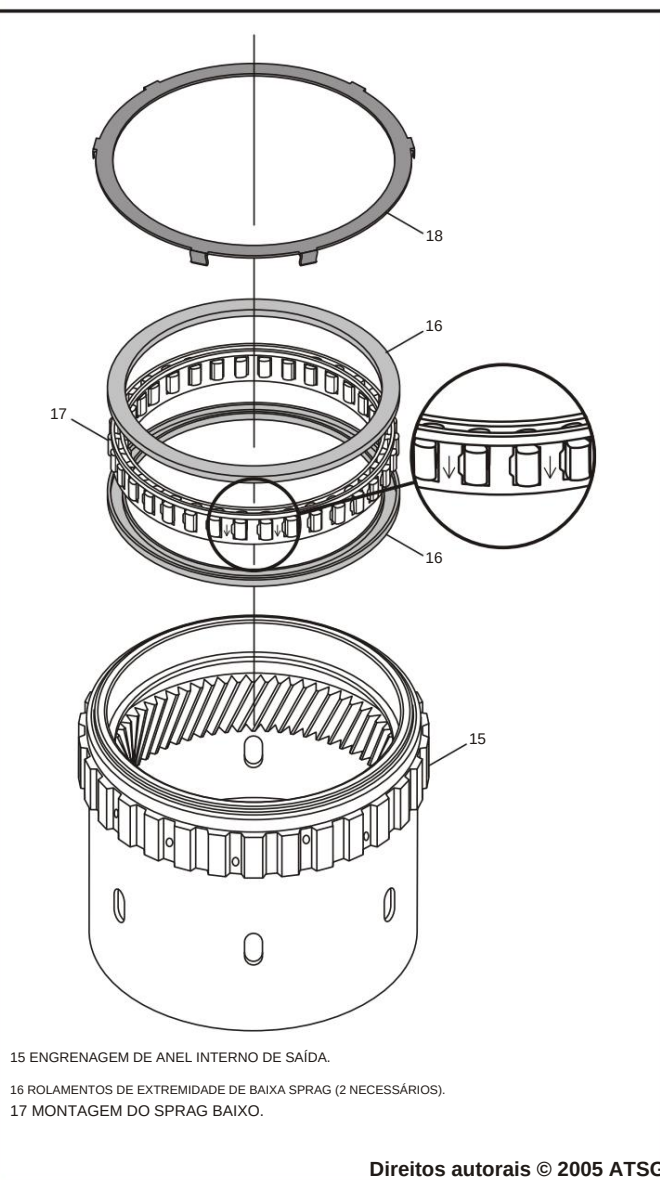


Figura 97

Continua na página 56

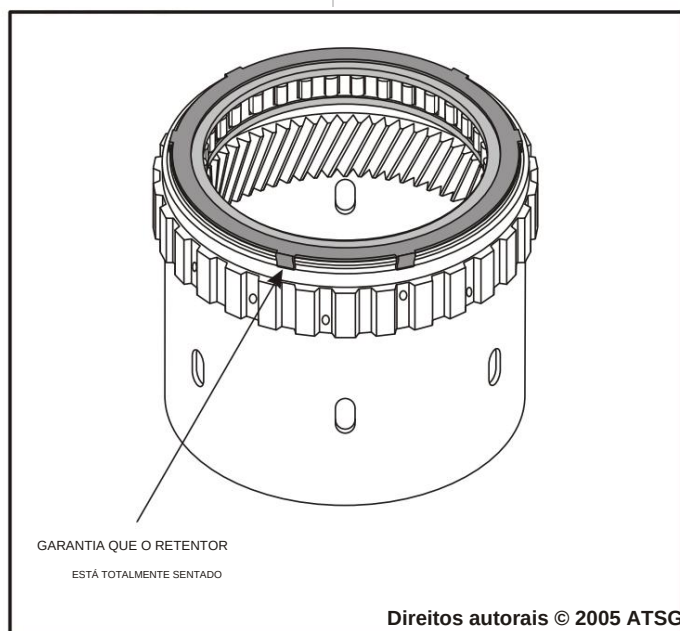


Figura 98

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES CONJUNTO DO TREM DE ENGRENAGENS PLANETÁRIAS (CONTINUAÇÃO)

9. Certifique-se de que o retentor da calha inferior esteja totalmente assentado, conforme mostrado na Figura 98, e verifique-o em 360 graus completos.
10. Vire o conjunto da coroa e coloque-o no dispositivo para levantá-lo da superfície de trabalho, conforme mostrado na Figura 99.
11. Instale o transportador planetário de saída na coroa de saída, conforme mostrado na Figura 99, e gire para engatar as engrenagens planetárias.
12. Instale o rolamento axial número 4 no suporte de overdrive, conforme mostrado na Figura 100, e retenha com Trans-Jel®.

Continua na página 57

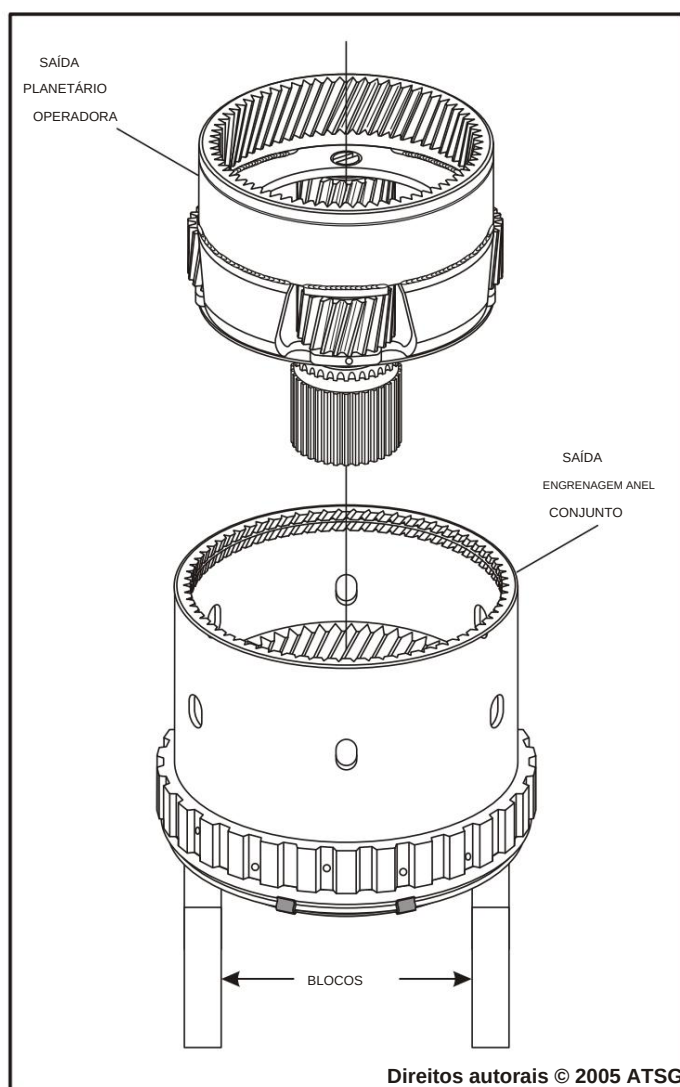


Figura 99

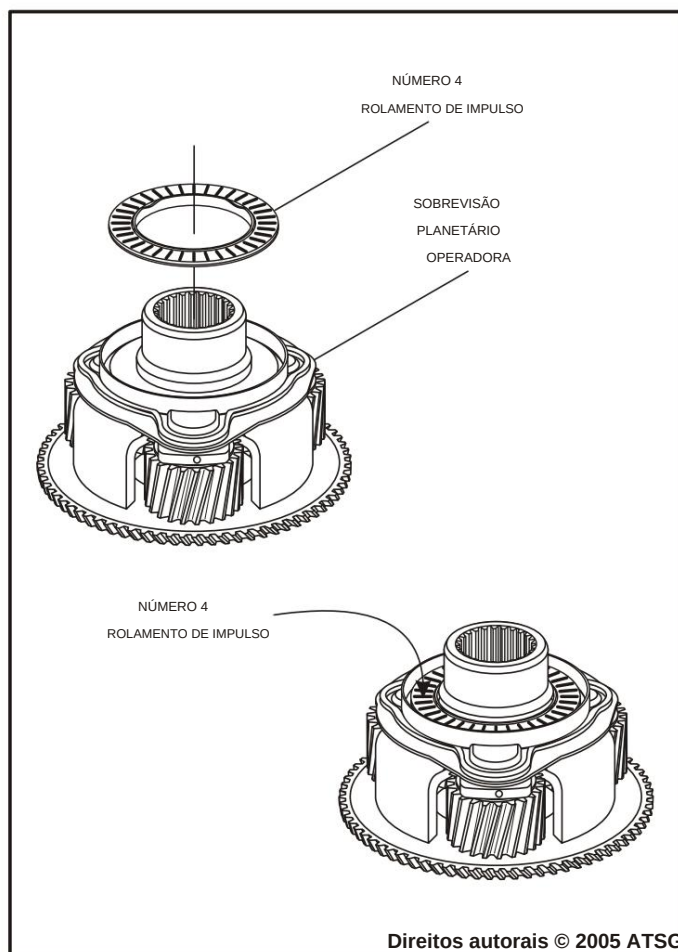


Figura 100

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

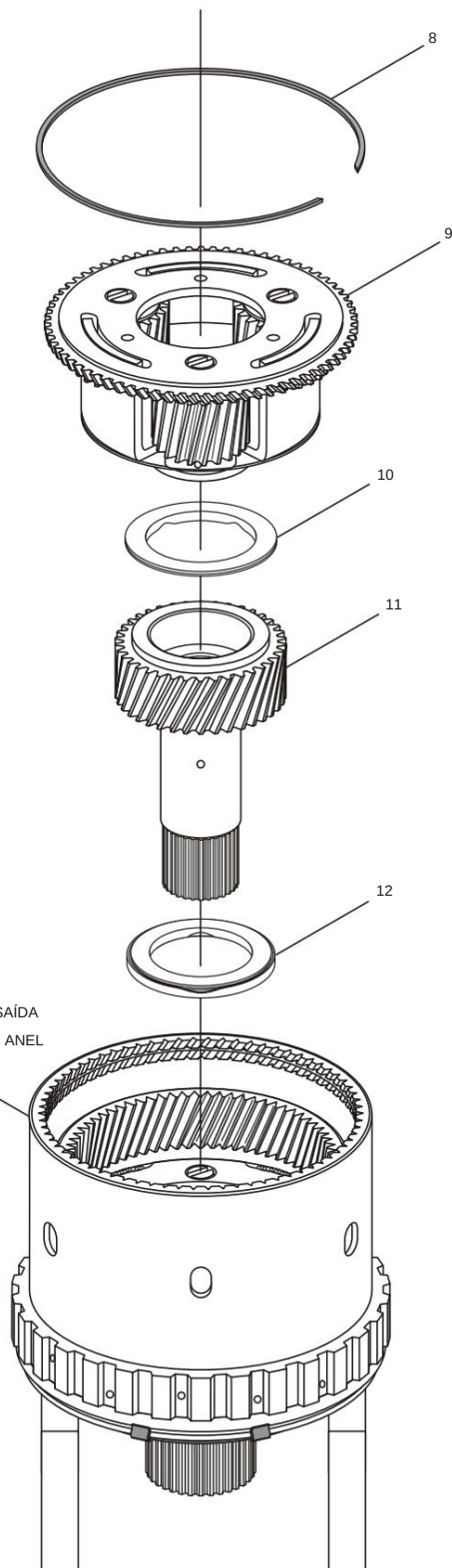
CONJUNTO DO TREM DE ENGRENAGENS PLANETÁRIAS (CONTINUAÇÃO)

13. Instale o rolamento axial número 3 no eixo do transportador planetário na direção mostrada na Figura 101.
14. Instale a engrenagem solar inferior no transportador planetário de saída na direção mostrada na Figura 101 e gire até a posição para engatar nas engrenagens planetárias.
15. Certifique-se de que o rolamento axial número 4 (10) ainda esteja no lugar no suporte do overdrive (9). Consulte a Figura 101.
16. Instale o suporte do overdrive e o rolamento axial número 4 (10) como um conjunto, girando até a posição, conforme mostrado na Figura 101.
17. Instale o anel elástico de retenção do suporte do overdrive, conforme mostrado na Figura 101, e certifique-se de que esteja totalmente assentado.
18. Reserve o conjunto completo do trem de engrenagens planetárias para o processo de montagem final, conforme mostrado na Figura 102.

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

Continua na página 58

PORTADOR DE SAÍDA
E ENGRENAGEM ANEL
CONJUNTO

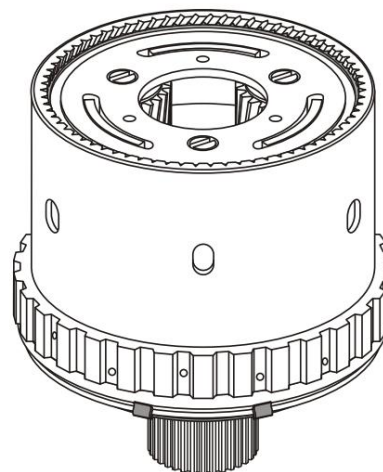


- 8 ANEL DE RETENÇÃO PLANETÁRIA.
- 9 OVERDRIVE PORTADOR PLANETÁRIO.
- 10 NÚMERO DO ROLAMENTO DE IMPULSO 4.
- 11 ENGRENAGEM SOL UNDERDRIVE.
- 12 ROLAMENTO DE IMPULSO NÚMERO 3.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 101

PLANETÁRIO CONCLUÍDO
CONJUNTO DO TREM DE ENGRENAGENS



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 102

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DO TAMBOR DE ENGRENAGEM SOL

1. Instale o rolamento axial número 5 na engrenagem solar e no conjunto da carcaça na direção mostrada na Figura 103 e retenha com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
2. Deixe o conjunto completo da engrenagem solar e da carcaça de lado para o processo de montagem final, conforme mostrado na Figura 104.

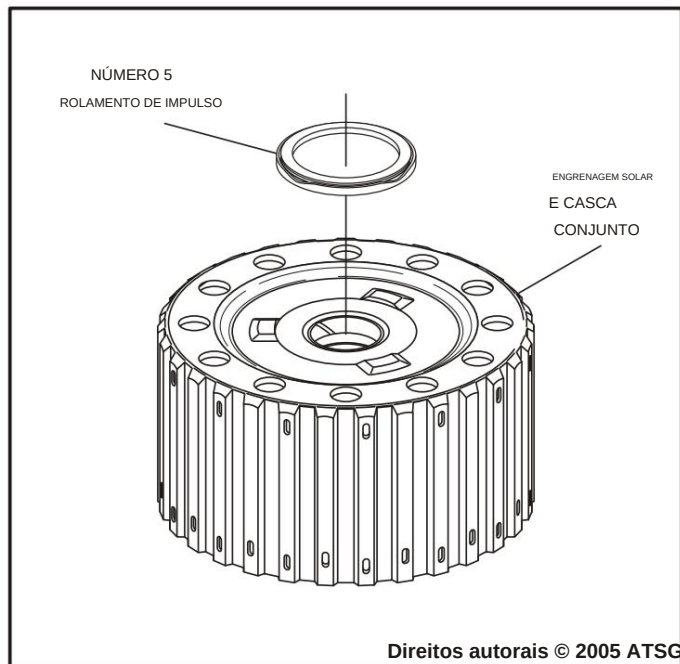


Figura 103

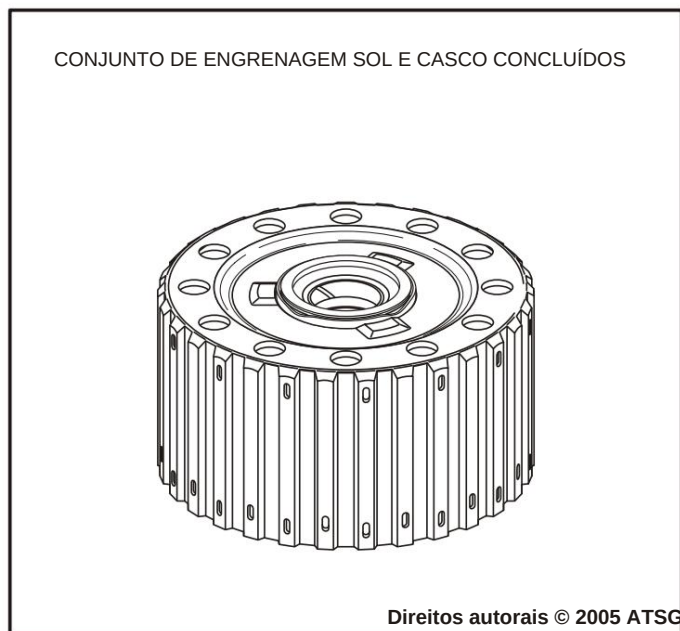


Figura 104

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DO PISTÃO E RETENTOR DA 2ª EMBREAGEM

1. Desmonte o conjunto do retentor da 2ª embreagem usando a Figura 105 como guia.
2. Remova e descarte o anel de vedação "D" interno e externo do pistão, conforme mostrado na Figura 105.
3. Limpe bem o retentor e o pistão com solução de limpeza e seque com ar comprimido.
4. Inspeção cuidadosamente o retentor e o pistão quanto a qualquer desgaste e/ou dano. Substitua conforme necessário.

Continua na página 59

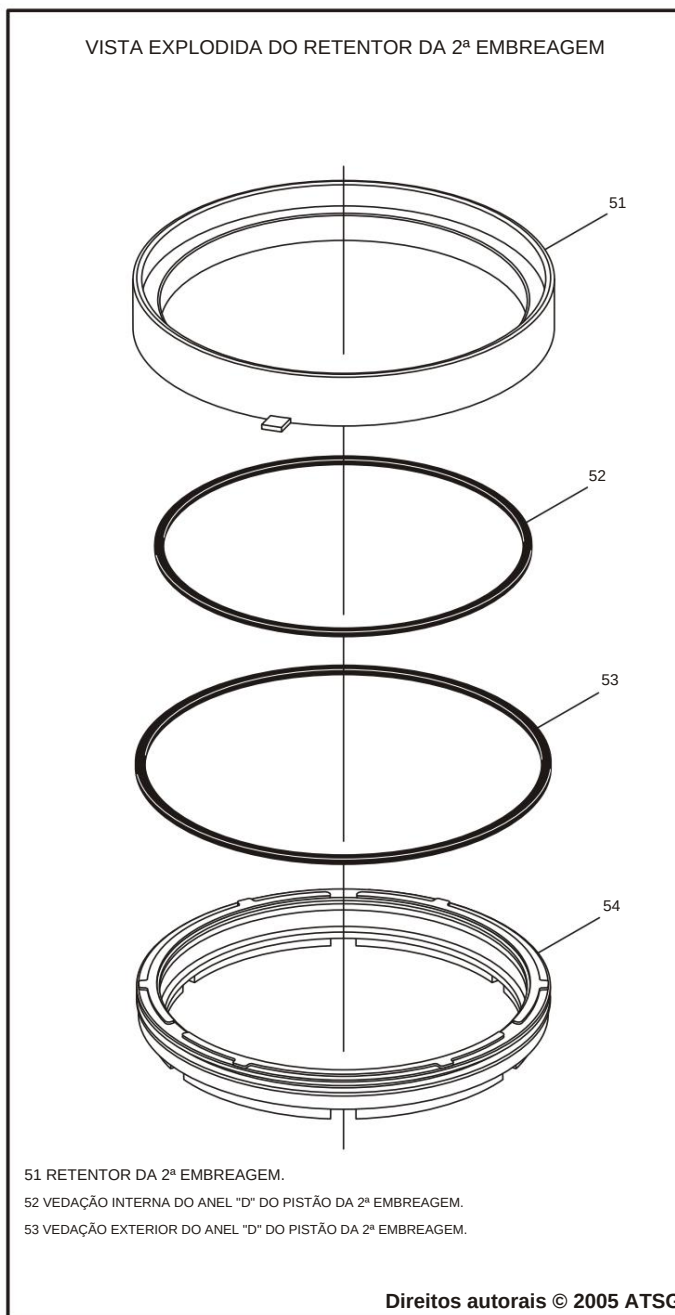


Figura 105

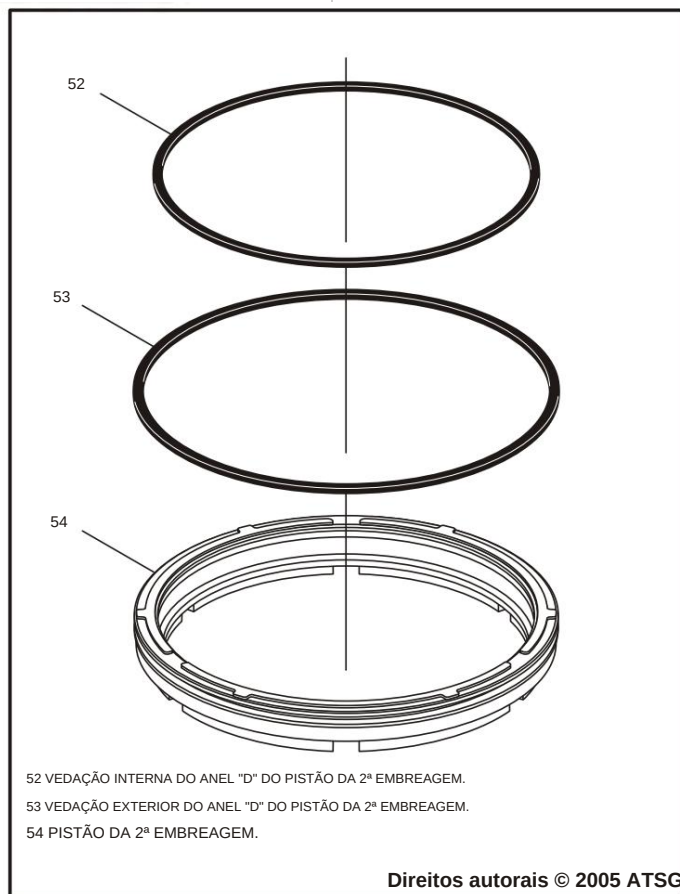


Figura 106

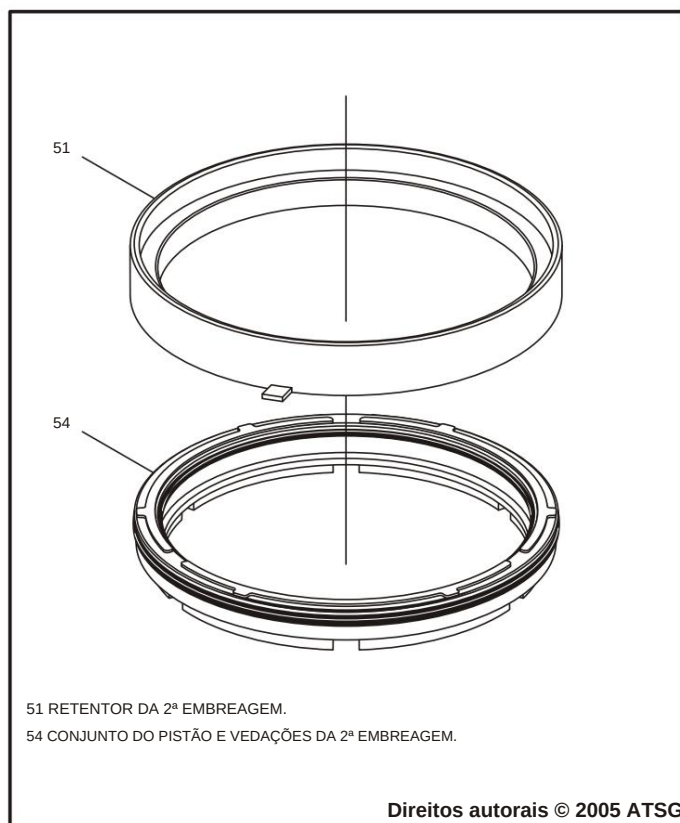


Figura 107

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES PISTÃO E RETENTOR DA 2ª EMBREAGEM (CONTINUAÇÃO)

5. Instale novos anéis de vedação "D" internos e externos no pistão da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 106, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
6. Lubrifique as superfícies internas de vedação do retentor com uma pequena quantidade de Trans-Jel® e instale o conjunto do pistão no retentor, conforme mostrado na Figura 107.
7. Tenha cuidado para não cortar os anéis de vedação "D" durante a instalação.
8. Reserve o conjunto completo do pistão e retentor da 2ª embreagem para o processo de montagem final, conforme mostrado na Figura 108.

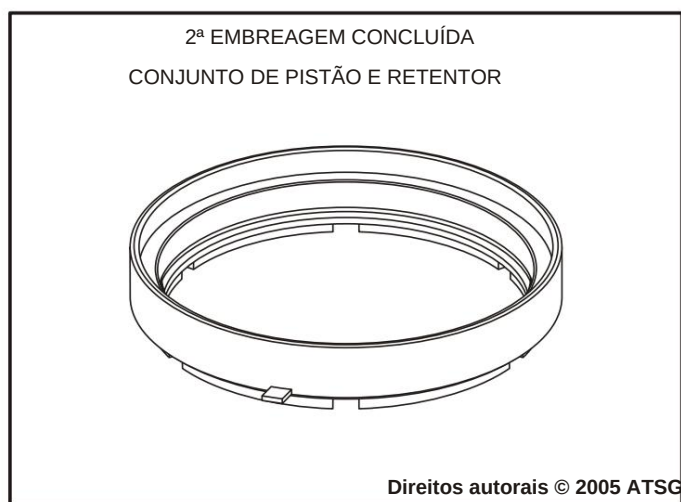
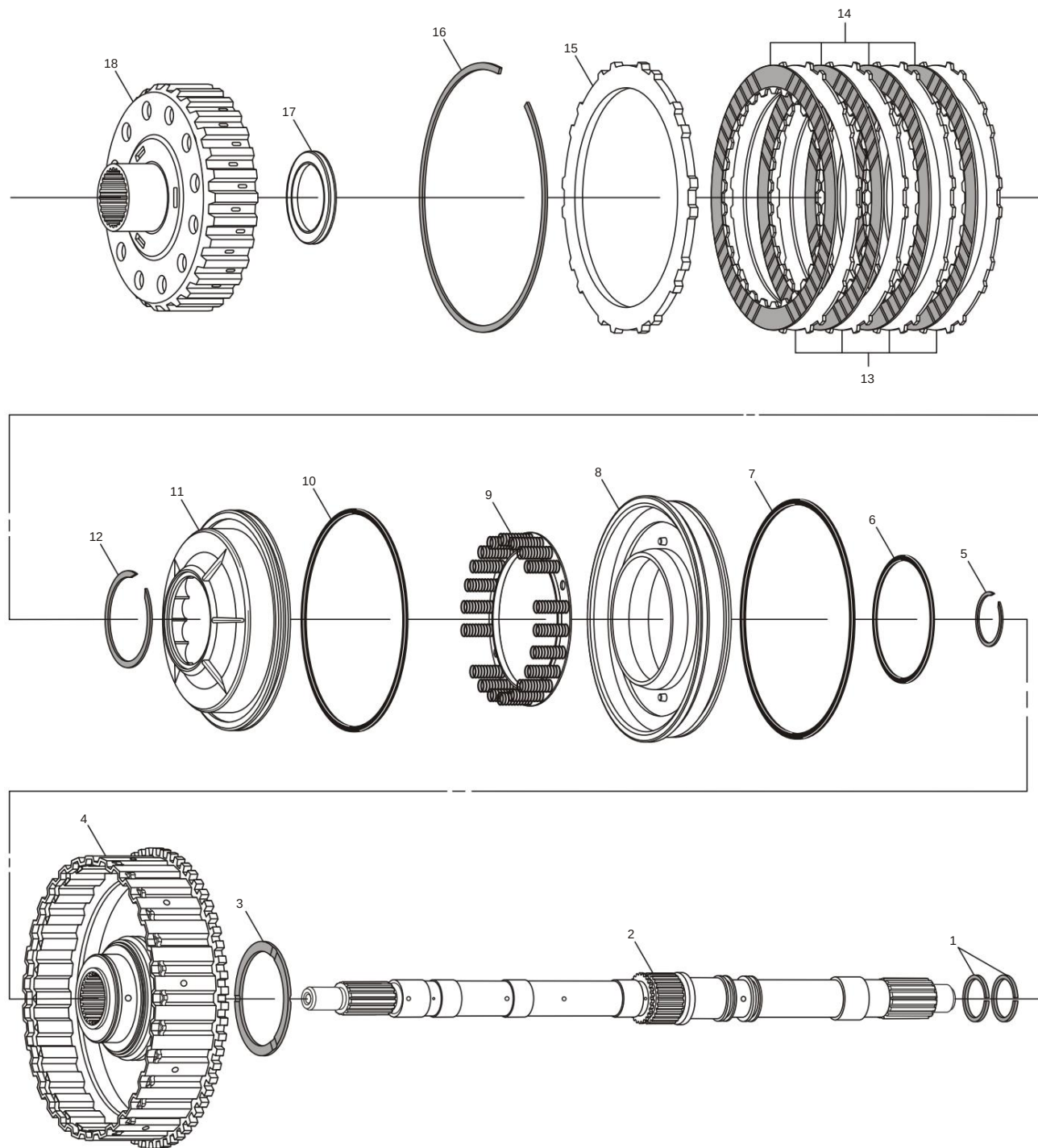


Figura 108

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

Continua na página 61

VISTA EXPLODIDA DO ALOJAMENTO DA EMBREAGEM



1. ANÉIS DE VEDAÇÃO DO EIXO DA TURBINA.
2. EIXO DA TURBINA.
3. SUBA O ALOJAMENTO DA EMBREAGEM PARA BOMBAR A ARRUELA DE EIXO.
4. ALOJAMENTO DA EMBREAGEM.
5. ANEL DE RETENÇÃO DO EIXO DA TURBINA.
6. ALOJAMENTO INTERNO DO ANEL "D" DO ALOJAMENTO DA EMBREAGEM.
7. VEDAÇÃO EXTERIOR DO ANEL "D" DO PISTÃO DA EMBREAGEM.
8. PISTÃO DE APLICAÇÃO DA EMBREAGEM SUBIR.
9. SUBA O CONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO PISTÃO DA EMBREAGEM.

10. VEDAÇÃO DO ANEL "D" DO PISTÃO DE EQUILÍBRIO DA EMBREAGEM.
11. PISTÃO DE EQUILÍBRIO DA EMBREAGEM SUBDRIVE.
12. ANEL ELÁSTICO DO PISTÃO DE EQUILÍBRIO DA EMBREAGEM.
13. PLACAS DE AÇO DA EMBREAGEM SUBIR.
14. SUBIR AS PLACAS DE FRICÇÃO DA EMBREAGEM.
15. PLACA DE SUPORTE DA EMBREAGEM SUBIR.
16. ANEL ELÁSTICO DA PLACA DE APOIO DA EMBREAGEM SUBDRIVE.
17. SUBIR O CUBO DA EMBREAGEM NO ROLAMENTO DE EMPURSO DO TAMBOR.
18. CUBO DE EMBREAGEM SUBDRIVE.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 109

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CARCAÇA DA EMBREAGEM DE

- UNDERDRIVE 1. Desmonte a carcaça da embreagem de underdrive usando a Figura 109 como guia.
2. Limpe todas as peças da carcaça da embreagem underdrive com solução de limpeza e seque com ar comprimido.
3. Inspeção todas as peças da carcaça da embreagem underdrive quanto a desgaste e/ou danos. Substitua conforme necessário.
4. Instale o novo anel "D" interno da embreagem underdrive vede a carcaça da embreagem underdrive, conforme mostrado na Figura 110, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
5. Instale o novo anel de vedação externo em "D" da embreagem underdrive no pistão de aplicação da embreagem underdrive, conforme mostrado na Figura 111, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
6. Instale o novo anel de vedação "D" no pistão de equilíbrio da embreagem underdrive, conforme mostrado na Figura 112, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.

Continua na página 62

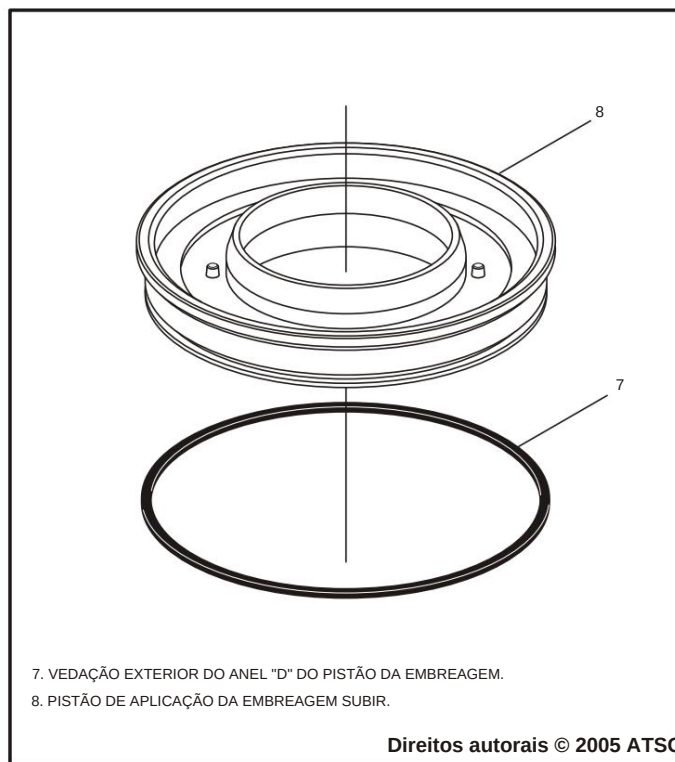


Figura 111

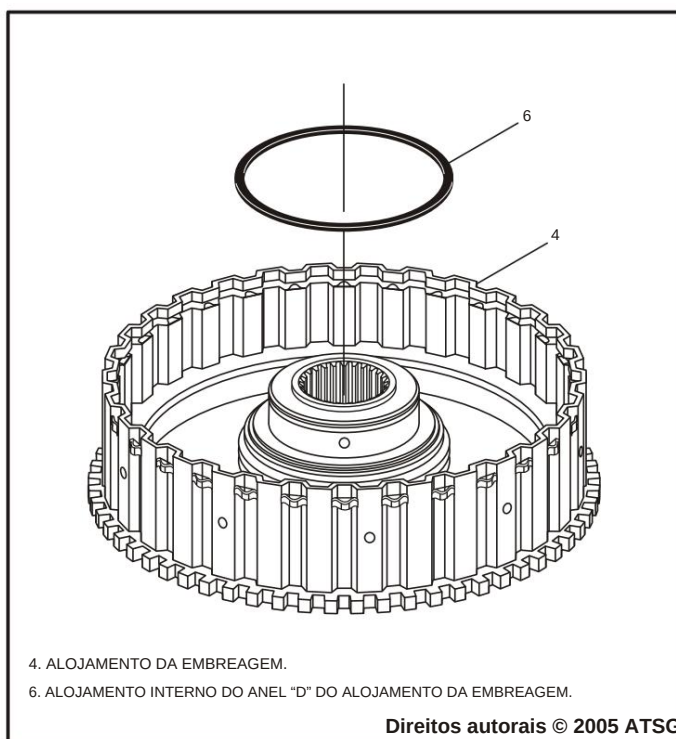


Figura 110

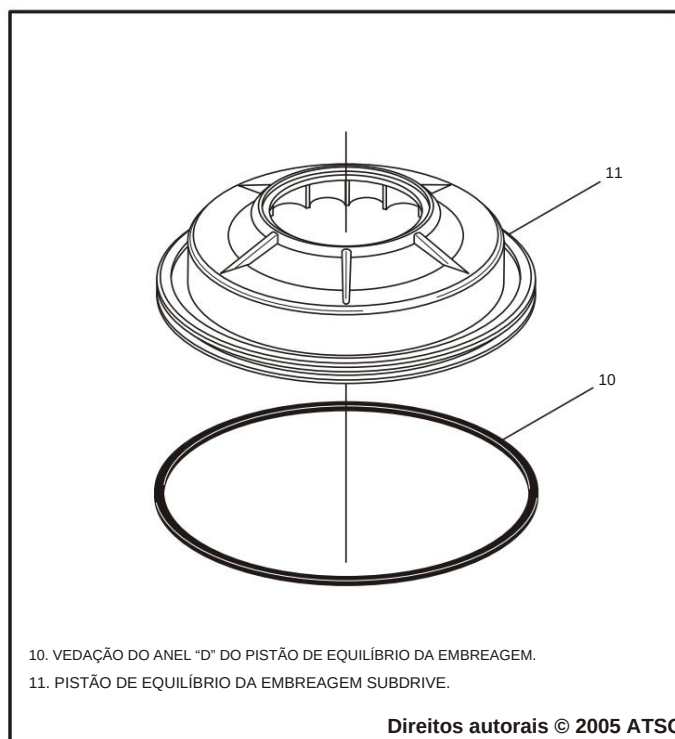
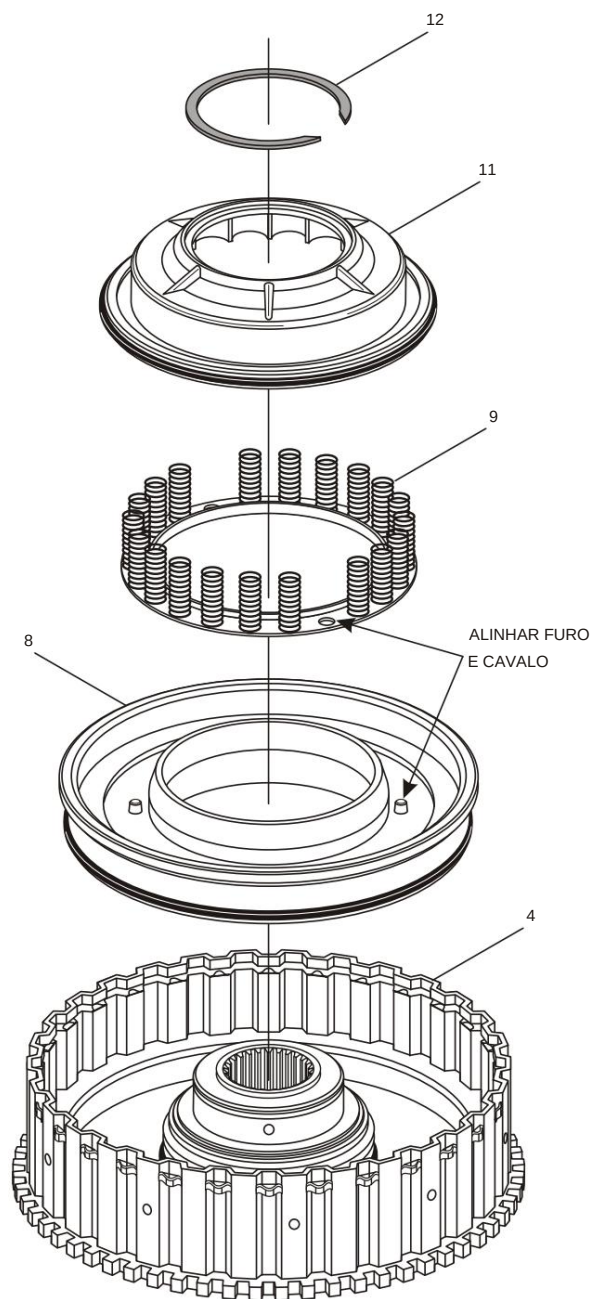


Figura 112

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES ALOJAMENTO DA EMBREAGEM SUBDRIVE (CONTINUAÇÃO)

7. Instale o conjunto do pistão da embreagem do underdrive na carcaça do underdrive com um movimento de torção, conforme mostrado na Figura 113.
8. Instale o conjunto da mola de retorno na direção mostrada na Figura 113 e certifique-se de que os furos no retentor estejam encaixados nas cavilhas do pistão.
9. Instale o pistão de equilíbrio da embreagem underdrive sobre o conjunto da mola de retorno, conforme mostrado na Figura 113.
10. Comprima o pistão de equilíbrio e a mola de retorno usando os adaptadores e o compressor adequados.
11. Instale o anel elástico, conforme mostrado na Figura 113, e remova lentamente a ferramenta de compressão.

Continua na página 63



4. ALOJAMENTO DA EMBREAGEM.
8. PISTÃO DE APLICAÇÃO DA EMBREAGEM SUBIR.
9. SUBA O CONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO PISTÃO DA EMBREAGEM.
11. CONJUNTO DO PISTÃO DE EQUILÍBRIO DA EMBREAGEM SUBDRIVE.
12. ANEL ELÁSTICO DO PISTÃO DE EQUILÍBRIO DA EMBREAGEM.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 113

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

ALOJAMENTO DA EMBREAGEM SUBDRIVE (CONTINUAÇÃO)

12. Instale as placas da embreagem underdrive começando com uma placa de aço e alternando com placas de fricção, conforme mostrado na Figura 115, até instalar quatro de cada.

Obs.: Ao instalar as placas de aço, alinhe-as de forma que os locais sem dentes fiquem alinhados com os furos de lubrificação da carcaça, conforme mostra a Figura 114.

Nota: As placas de fricção devem ser embebidas em ATF durante 1 hora antes da instalação.

13. Instale a placa traseira da embreagem Underdrive, conforme mostrado nas Figuras 114 e 115, com a borda arredondada voltada para o atrito.
14. Instale o anel elástico seletivo da placa traseira do underdrive, conforme mostrado na Figura 115.

Continua na página 64

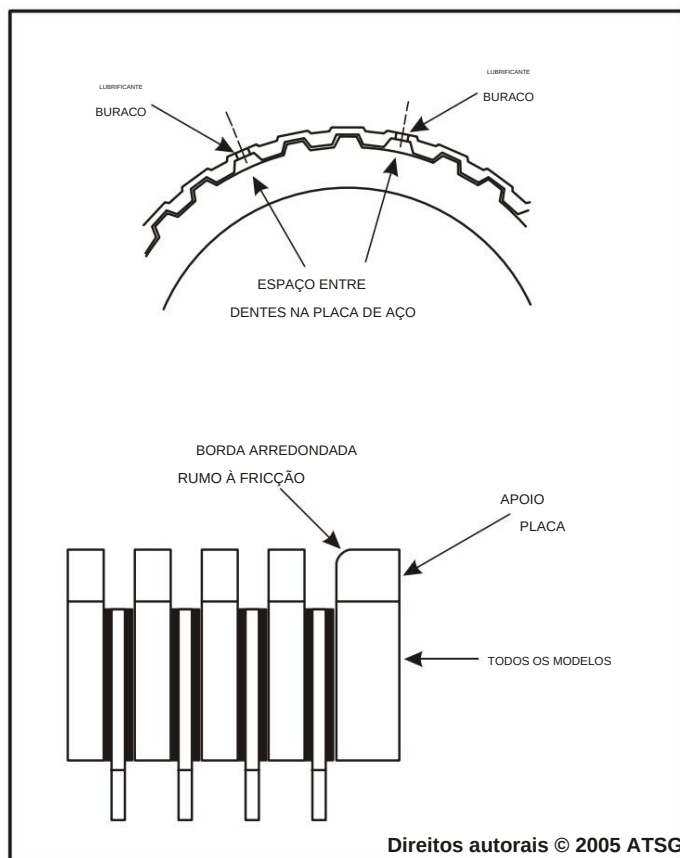


Figura 114

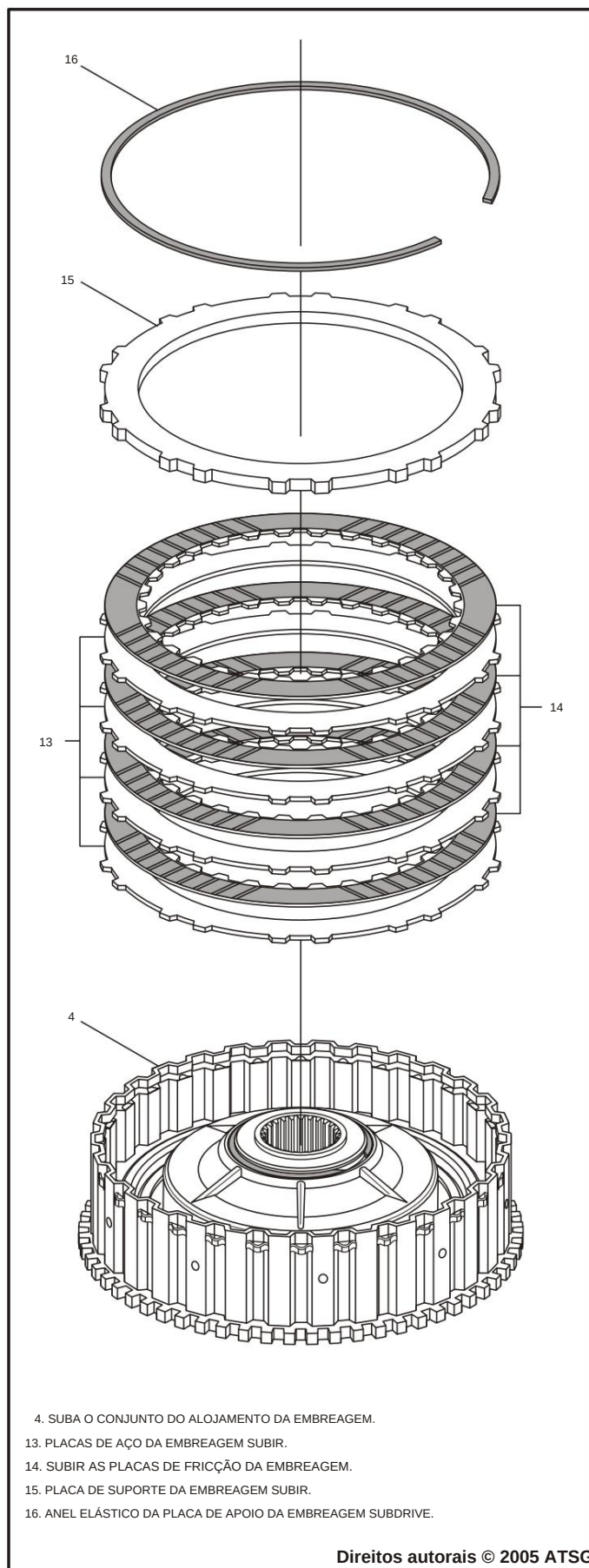


Figura 115

TABELA DE ANÉIS DE PRESSÃO SELETIVOS DE UNDERDRIVE E OVERDRIVE

SÉRIE 40			SÉRIE 50		
Grossura	Cor do ID	Número da peça	Grossura	Cor do ID	Número da peça
1,6 mm (0,063")	Nenhum	MD759666	1,6 mm (0,063")	Marrom	MD759960
1,7 mm (0,067")	Azul	MD759667	1,7 mm (0,067")	Nenhum	MD759961
1,8 mm (0,071")	Marrom	MD759668	1,8 mm (0,071")	Azul	MD759962
1,9 mm (0,075")	Nenhum	MD752124	1,9 mm (0,075")	Marrom	MD759963
2,0 mm (0,079")	Azul	MD752125	2,0 mm (0,079")	Nenhum	MD750841
2,1 mm (0,083")	Marrom	MD752126	2,1 mm (0,083")	Azul	MD750842
2,2 mm (0,087")	Nenhum	MD752127	2,2 mm (0,087")	Marrom	MD750843
2,3 mm (0,091")	Azul	MD752128	2,3 mm (0,091")	Nenhum	MD750844
2,4 mm (0,094")	Marrom	MD752129	2,4 mm (0,094")	Azul	MD750845
2,5 mm (0,098")	Nenhum	MD752130	2,5 mm (0,098")	Marrom	MD750846
2,6 mm (0,102")	Azul	MD752131	2,6 mm (0,102")	Nenhum	MD750847
2,7 mm (0,106")	Marrom	MD752132	2,7 mm (0,106")	Azul	MD750848
2,8 mm (0,110")	Nenhum	MD752133	2,8 mm (0,110")	Marrom	MD750849
2,9 mm (0,114")	Azul	MD752134	2,9 mm (0,114")	Nenhum	MD750850
3,0 mm (0,118")	Marrom	MD754680	3,0 mm (0,118")	Azul	MD750851

Figura 116

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

ALOJAMENTO DA EMBREAGEM SUBDRIVE (CONTINUAÇÃO)

15. Instale as ferramentas de compressão da embreagem, conforme mostrado na Figura 117 e 118.

Nota: As placas revestidas com Underdrive são "onduladas" em todos os modelos e deve ser comprimido como mostrado na Figura 118 para obter o ajuste adequado leitura da folga da embreagem. O underdrive placas de fricção foram alteradas em maio de 2000 para uma fricção com onda menos perceptível, mas ainda deve ser compactado.

16. Comprima as placas e meça com o apalpador calibre entre o anel elástico e a placa de apoio, conforme mostrado na Figura 118.

17. Com as placas comprimidas, folga da embreagem deve ser de 1,6 a 1,8 mm (0,063" a 0,071").
18. Troque o anel elástico seletivo conforme necessário, usando o gráfico da Figura 116, para obter folga da embreagem underdrive.

Continua na página 65

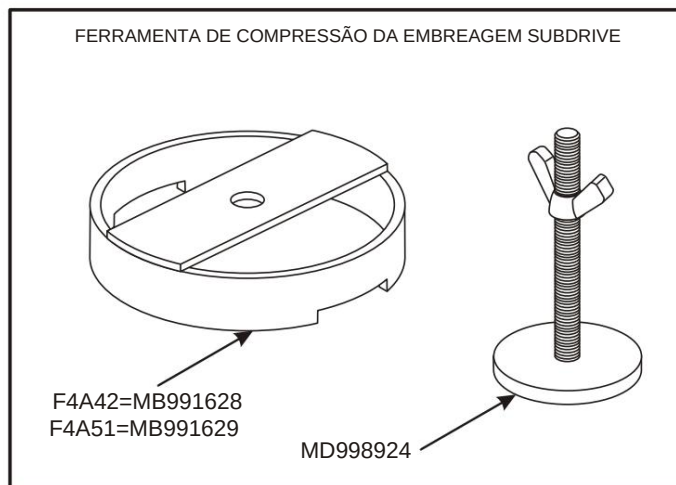


Figura 117

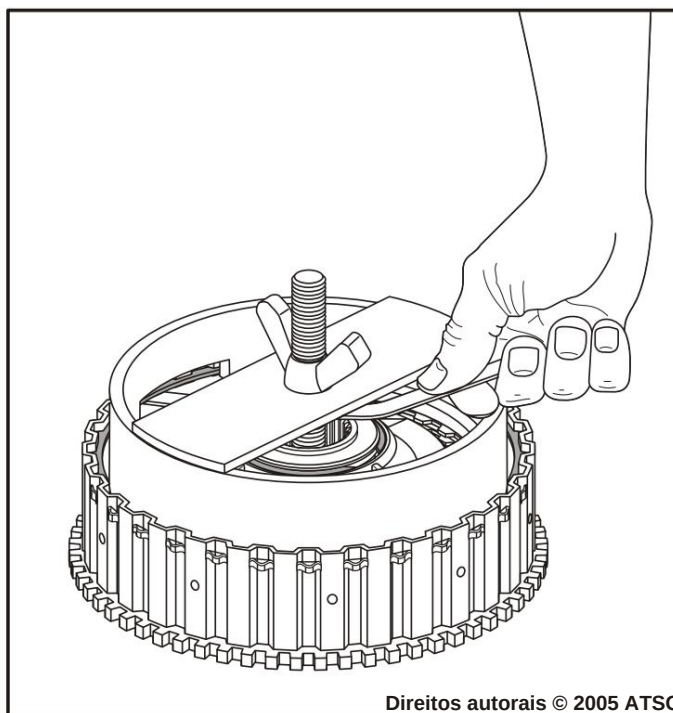


Figura 118

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES ALOJAMENTO DA EMBREAGEM SUBDRIVE (CONTINUAÇÃO)

19. Instale o eixo da turbina através da carcaça da embreagem underdrive, conforme mostrado na Figura 119, instale o anel elástico e certifique-se de que esteja totalmente assentado.
20. Instale a arruela de encosto número 1, conforme mostrado na Figura 120, e fixe com Trans-Jel®.
21. Instale dois novos anéis de vedação do eixo da turbina, conforme mostrado na Figura 120, e garanta a rotação.
22. Deixe a carcaça da embreagem underdrive concluída de lado para o processo de montagem final.

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES Continua na página 66

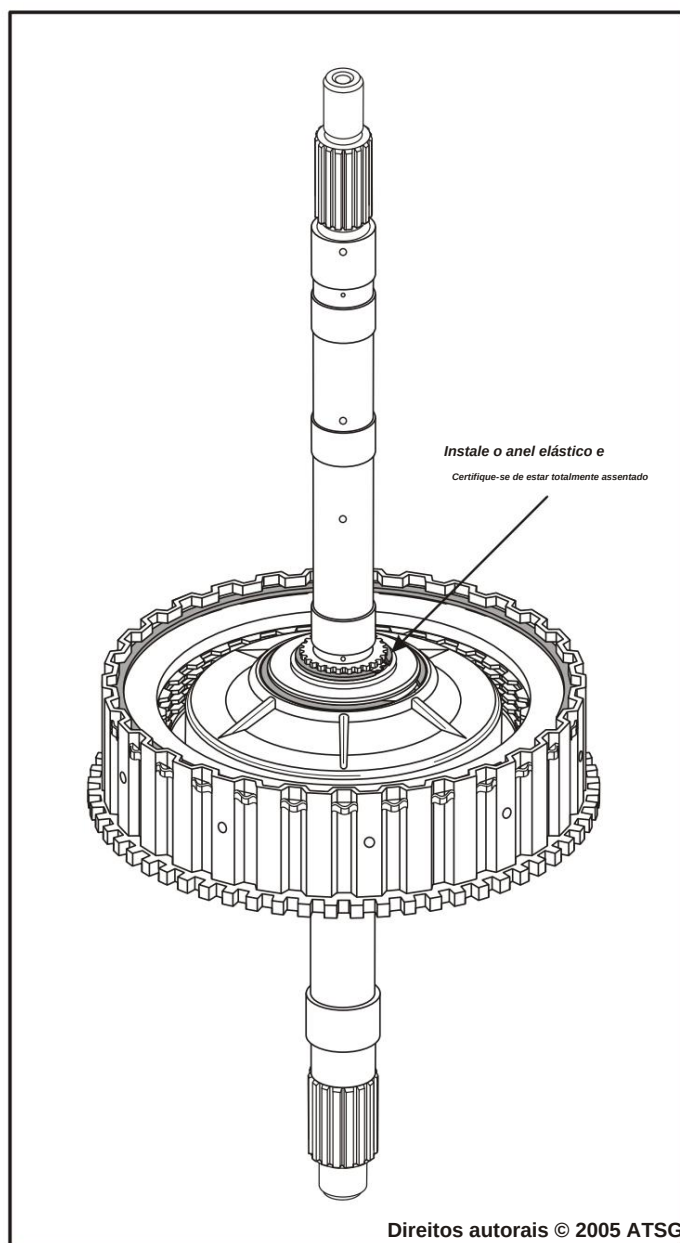


Figura 119

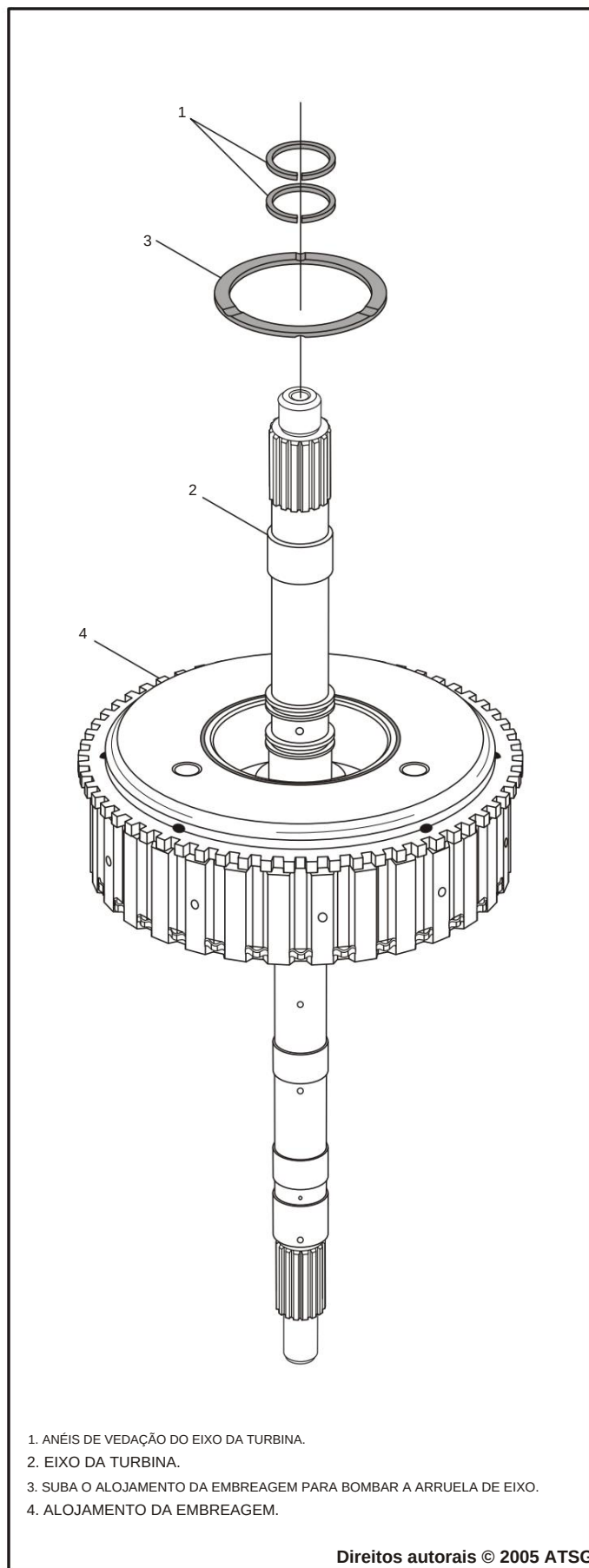


Figura 120

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CUBO DA EMBREAGEM Underdrive

1. Limpe e inspecione completamente o cubo da embreagem underdrive.
2. Instale o rolamento axial número 2 no cubo da embreagem underdrive, na direção mostrada na Figura 121, e retenha com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
3. Deixe o cubo da embreagem underdrive completo de lado para o processo de montagem final, conforme mostrado na Figura 122.

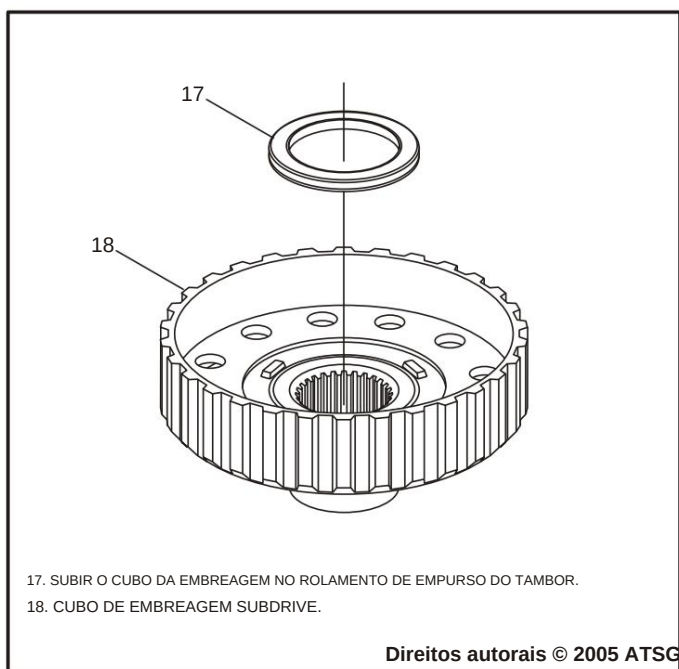


Figura 121

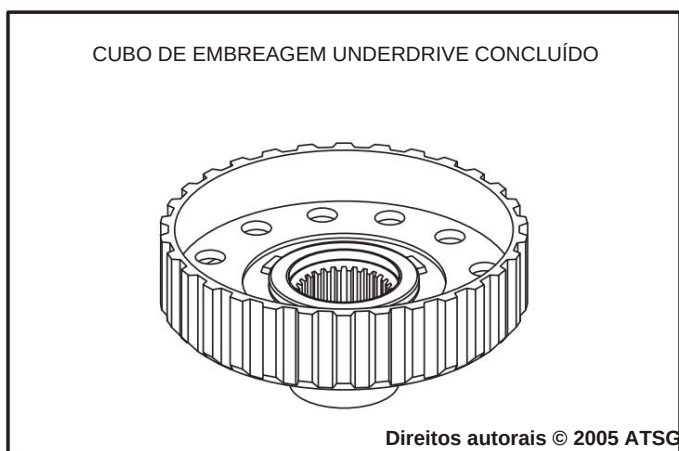


Figura 122

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

MONTAGEM DO DIFERENCIAL 1.

- Desmonte o conjunto do diferencial usando a Figura 124 como guia.
2. Limpe e inspecione cuidadosamente todas as peças do diferencial. Substitua conforme necessário.
 3. Se for necessária manutenção no rolamento, serão necessárias as ferramentas mostradas na Figura 123 ou seu equivalente.

Continua na página 68

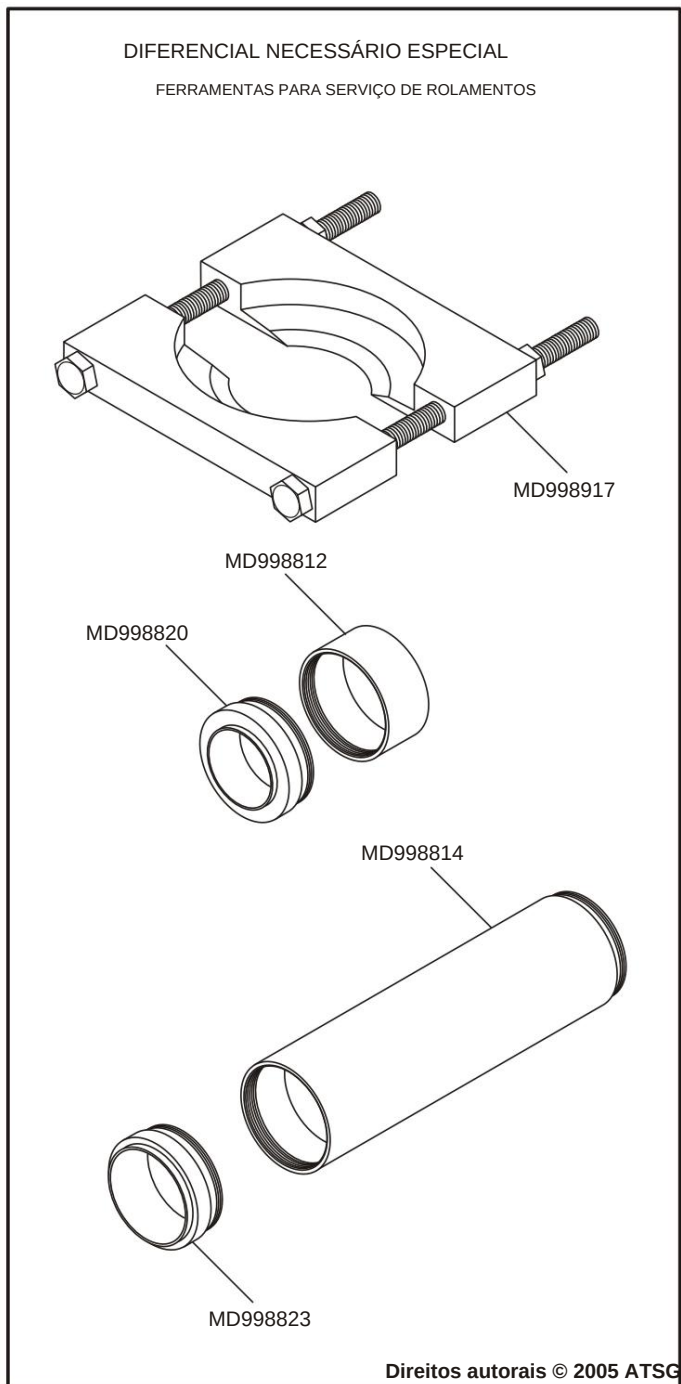
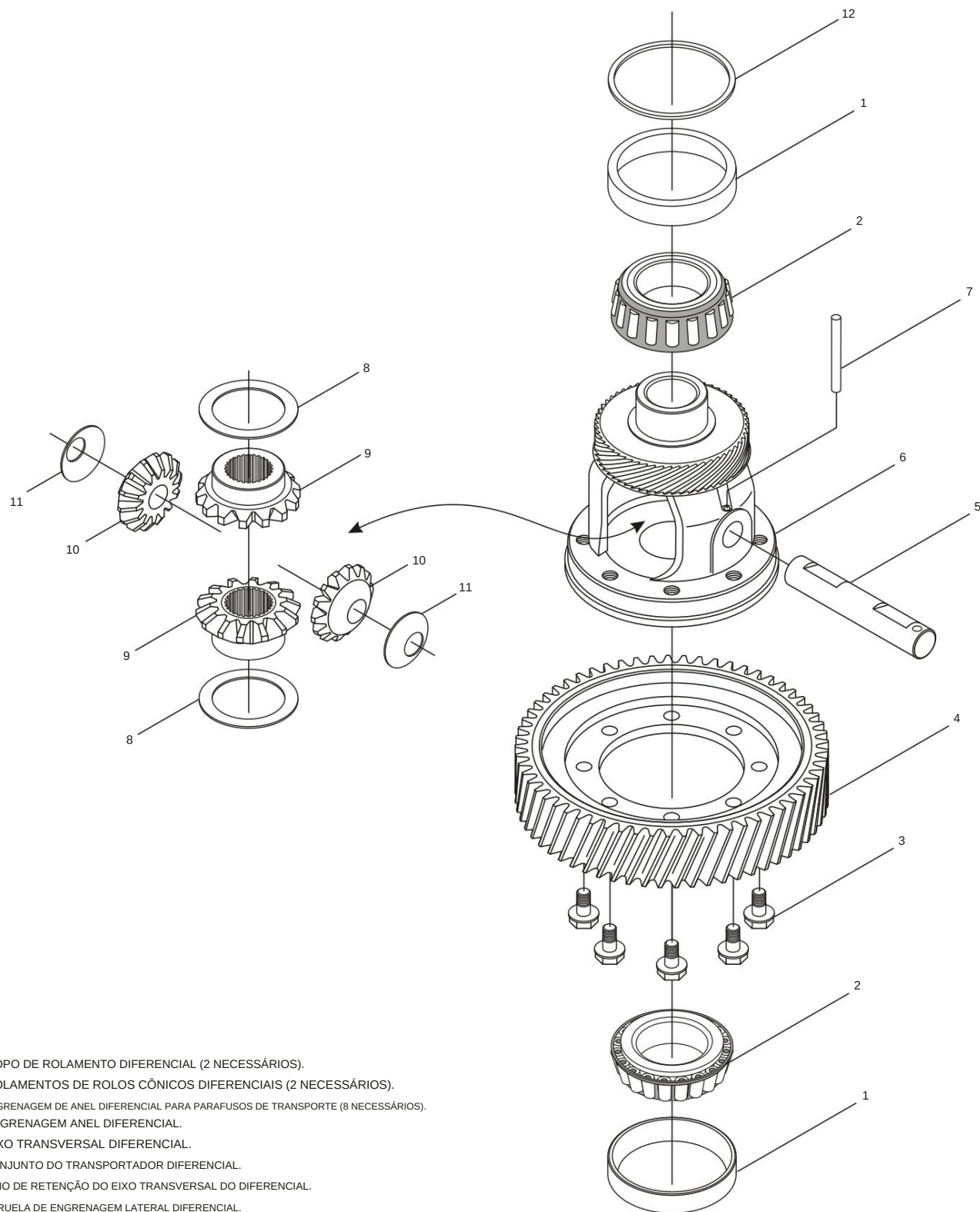


Figura 123

VISTA EXPLODIDA DIFERENCIAL



- 1 COPO DE ROLAMENTO DIFERENCIAL (2 NECESSÁRIOS).
- 2 ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS DIFERENCIAIS (2 NECESSÁRIOS).
- 3 ENGRENAGEM DE ANEL DIFERENCIAL PARA PARAFUSOS DE TRANSPORTE (8 NECESSÁRIOS).
- 4 ENGRENAGEM ANEL DIFERENCIAL.
- 5 EIXO TRANSVERSAL DIFERENCIAL.
- 6 CONJUNTO DO TRANSPORTADOR DIFERENCIAL.
- 7 PINO DE RETENÇÃO DO EIXO TRANSVERSAL DO DIFERENCIAL.
- 8 ARRUELA DE ENGRENAGEM LATERAL DIFERENCIAL.
- 9 ENGRENAGEM LATERAL DIFERENCIAL.
- 10 PINHÃO DIFERENCIAL.
- 11 ARRUELA DO PINHÃO DIFERENCIAL.
- 12 CALÇO SELETIVO PARA DEFINIR PRÉ-CARGA (LADO DO ALOJAMENTO CONV)

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 124

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES MONTAGEM

- DIFERENCIAL 4. Remova os rolamentos usando o extrator bipartido e o extrator de engrenagem de serviço geral de tamanho apropriado, conforme mostrado na Figura 125.
5. Instale os rolamentos de rolos cônicos usando o ferramentas especiais, mostradas na Figura 126 e utilizando uma prensa adequada.
6. Monte as engrenagens laterais do diferencial e o pinhão, conforme mostra a Figura 124.

Continua na página 69

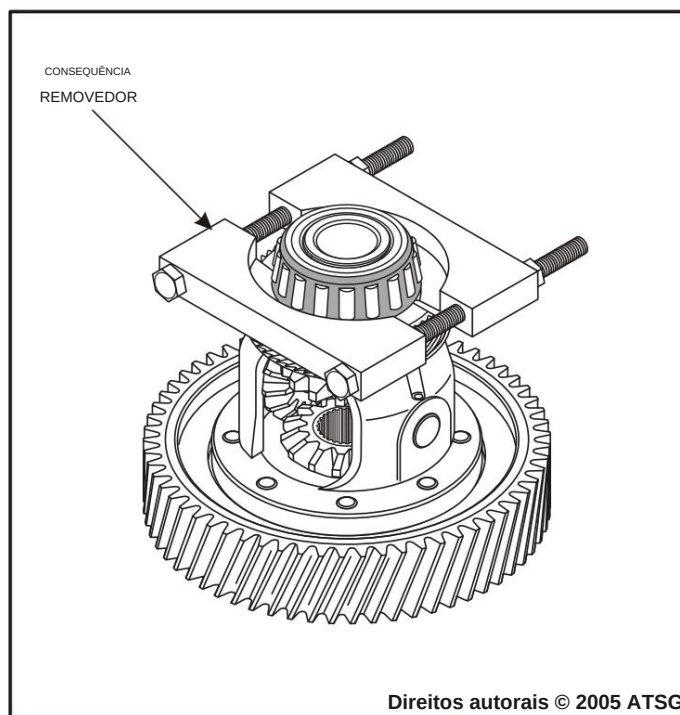


Figura 125

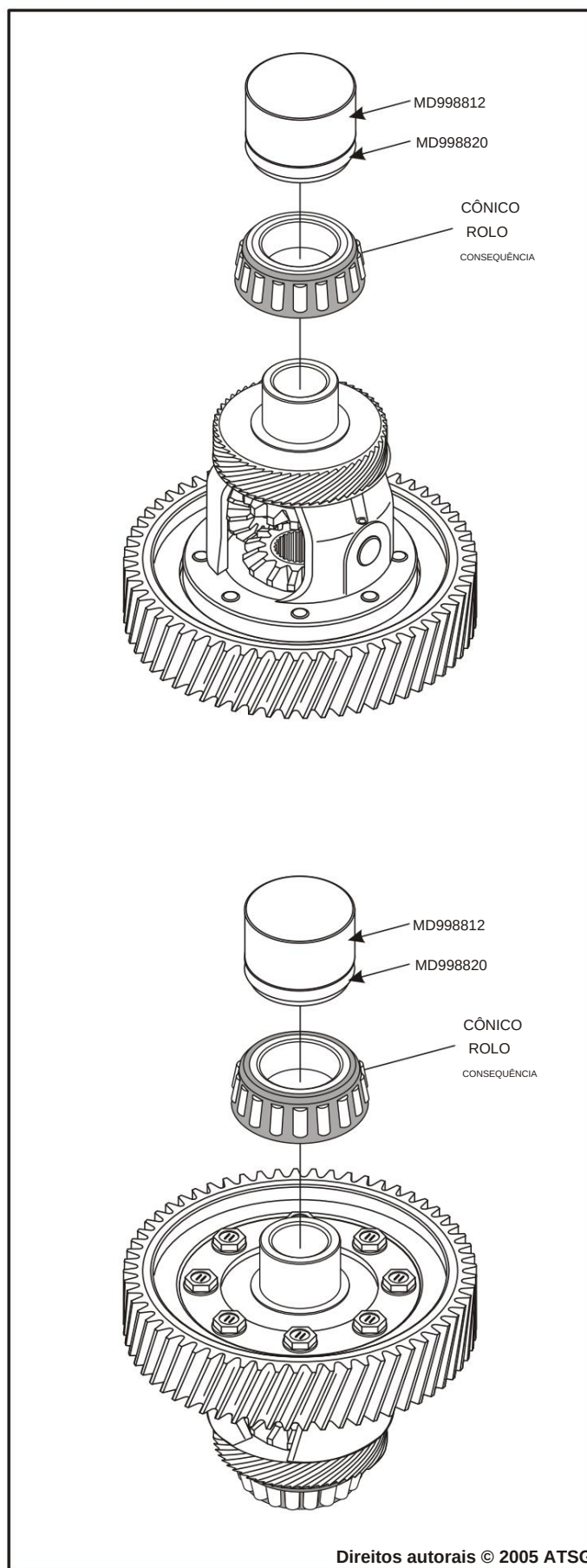


Figura 126

CONJUNTO DIFERENCIAL DA SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES (CONTINUAÇÃO)

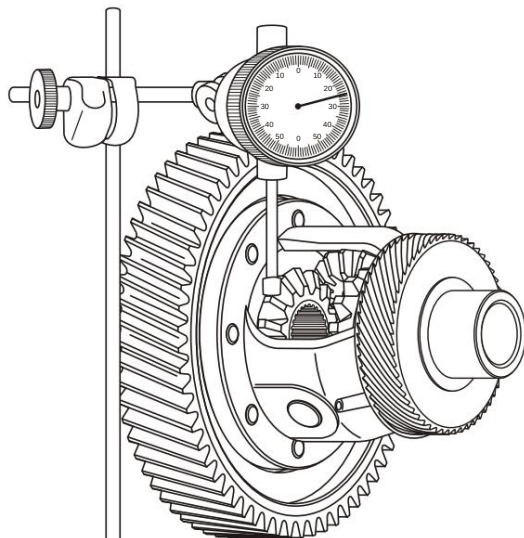
7. Meça a folga entre as engrenagens laterais e o pinhão, conforme mostrado na Figura 127.
 8. Se a folga estiver fora das especificações, conforme mostrado na Figura 127, selecione um espaçador na tabela e meça novamente a folga.
- Nota: Ajuste até que a folga seja igual em ambas as engrenagens laterais.**
9. Se for necessária manutenção na engrenagem, aperte os parafusos da coroa com 135 N·m (100 ft.lb.), conforme mostrado na Figura 128, usando um padrão cruzado.
 10. Reserve o conjunto do diferencial para o processo de montagem final (veja a Figura 129).

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

Continua na página 71

ARRUELAS DE ENGRENAGEM LATERAL DIFERENCIAIS	
Grossura	Número da peça
0,75-0,82 mm (0,029"-0,032")	MD722986
0,83-0,92 mm (0,033"-0,036")	MD722985
0,93-1,00 mm (0,037"-0,040") 1,01-1,08	MD722984
mm (0,037"-0,040") 1,01-1,08 mm	MD722982
(0,037"-0,040") . 040"-0,043") 1,09-1,16 mm (0,043"-0,046")	MD722983

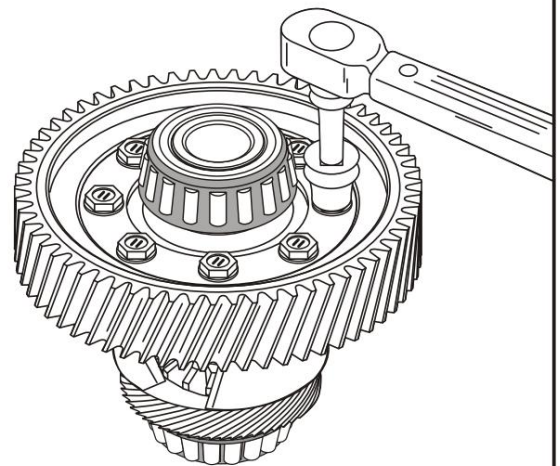
FOLGA DA ENGRENAGEM
LATERAL 0,025-0,150 MM (0,001"-0,006")



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 127

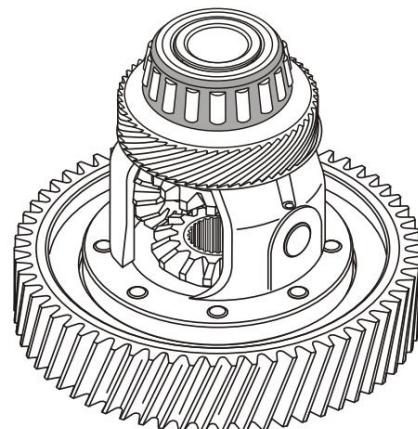
TORQUE ATÉ
135 NM (100 FT.LB.)



Direitos autorais © 2005 ATSG

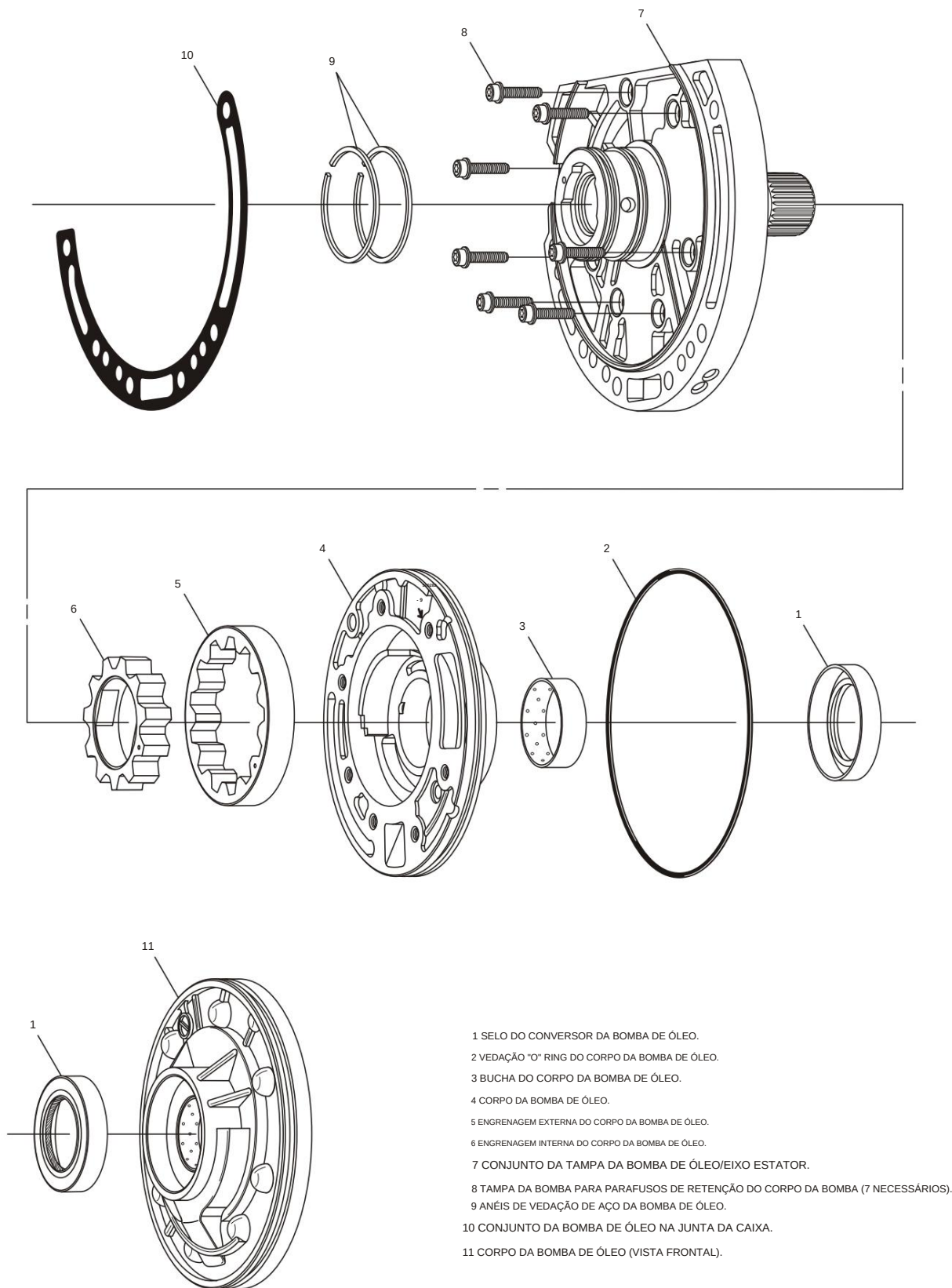
Figura 128

MONTAGEM DIFERENCIAL CONCLUÍDA



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 129



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 130

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

1. Desmonte o conjunto da bomba de óleo usando Figura 130 como guia.
2. Remova e descarte a junta da bomba de óleo, o anel de vedação em "O" e a vedação do conversor (veja a Figura 130).
3. Limpe cuidadosamente todas as peças da bomba de óleo com uma boa solução de limpeza e seque com ar comprimido.
4. Inspeção cuidadosamente todas as peças da bomba de óleo quanto a desgaste e/ou danos.

Observação: *Inspeção os anéis na tampa da bomba com muito cuidado, conforme mostrado na Figura 131. É muito comum ver desgaste aqui.*

5. Instale uma nova bucha da bomba de óleo, se necessário, conforme mostrado na Figura 131, usando o driver de bucha adequado.

6. Vire a bomba de óleo e instale a nova vedação do conversor, conforme mostrado na Figura 132, usando o instalador de vedação adequado.

7. Vire a bomba de óleo e instale as engrenagens da bomba no compartimento da bomba, conforme mostrado na Figura 133, com os "pontos" voltados para CIMA, conforme mostrado.

Observação: *Lubrifique as engrenagens e o alojamento da bomba com uma quantidade generosa de ATF.*

Continua na página 72

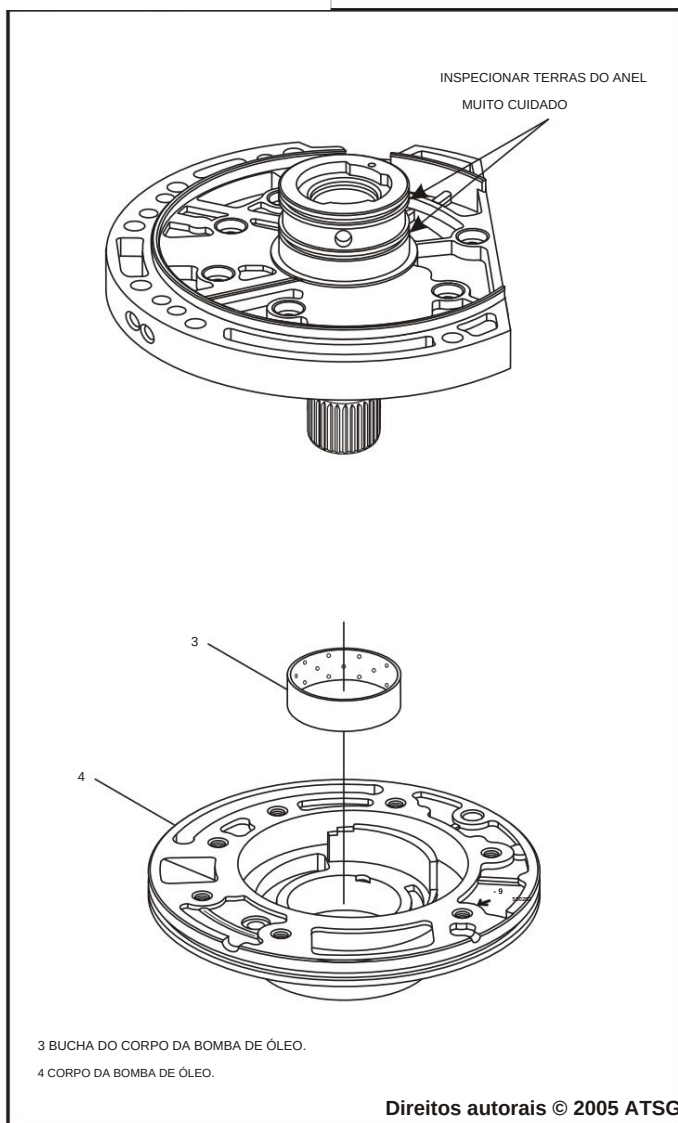


Figura 131

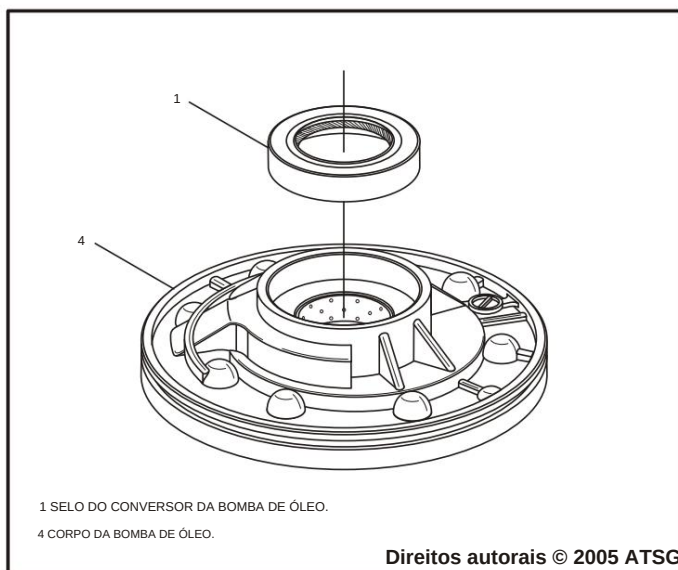


Figura 132

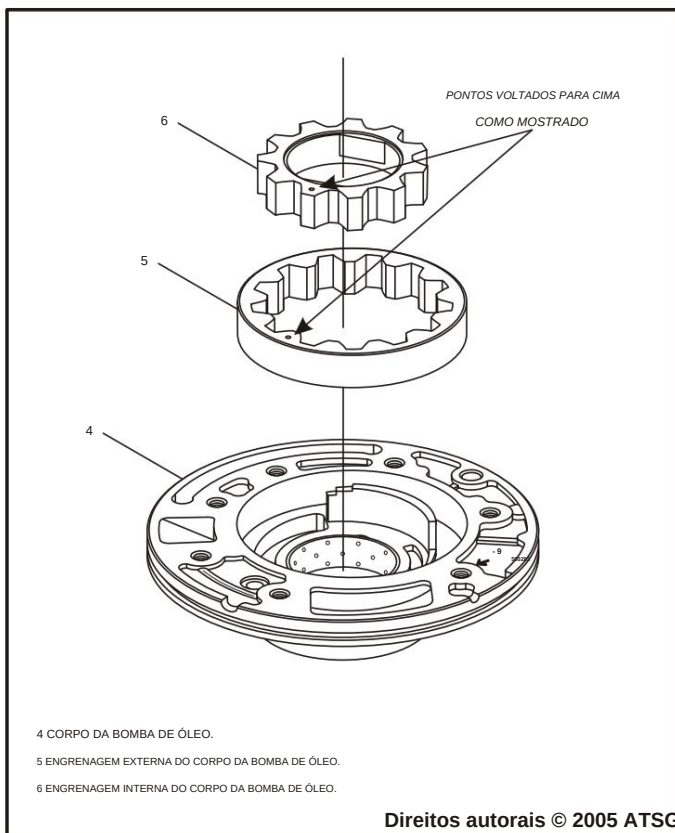


Figura 133

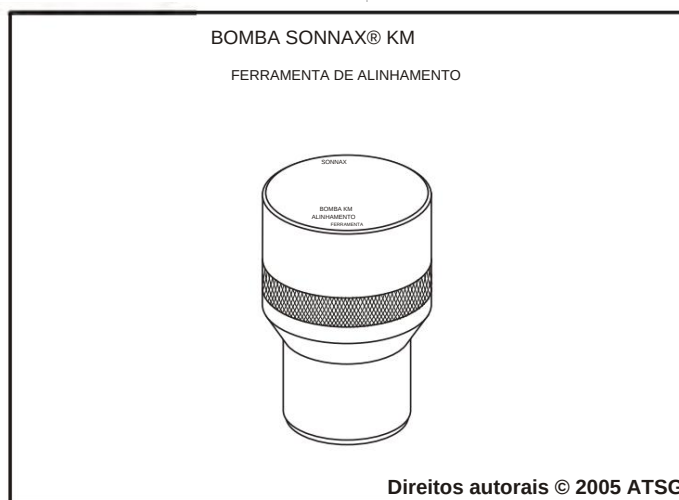


Figura 134

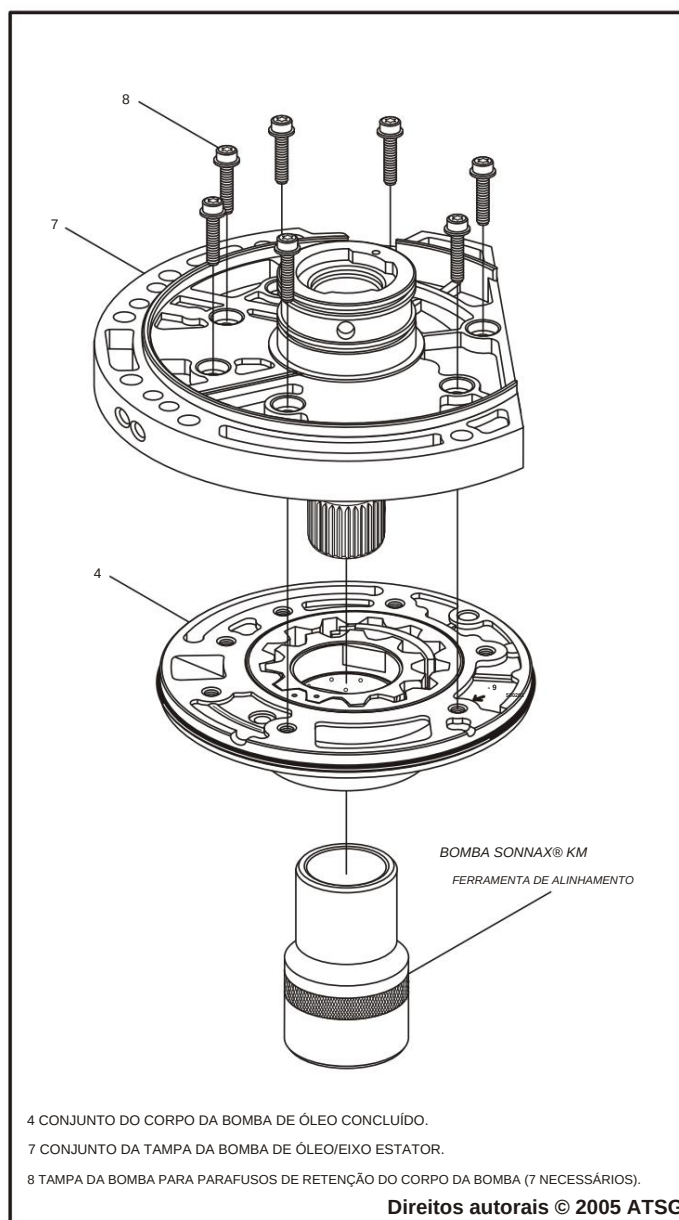


Figura 135

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO (CONTINUAÇÃO)

8. Já está disponível na Sonnax®, uma nova ferramenta de alinhamento da bomba de óleo, **obrigatória** para o alinhamento adequado da tampa da bomba, conforme mostrado na Figura 134.
9. Instale a ferramenta de alinhamento da bomba através da bucha, conforme mostrado na Figura 135, e coloque o conjunto completo do corpo da bomba de óleo em uma superfície plana.
10. Instale a tampa da bomba de óleo através e dentro da ferramenta de alinhamento da bomba, conforme mostrado na Figura 135.
11. Instale a bomba de óleo nos parafusos de retenção da tampa da bomba, conforme mostrado na Figura 135.
12. Aperte a bomba de óleo nos parafusos de retenção da tampa da bomba com 13 N·m (10 ft.lb.), conforme mostrado na Figura 136, usando um padrão cruzado.

Nota: A ferramenta de alinhamento da bomba de óleo “deve” permanecer no lugar até que o processo de torque seja concluído.

Continua na página 73

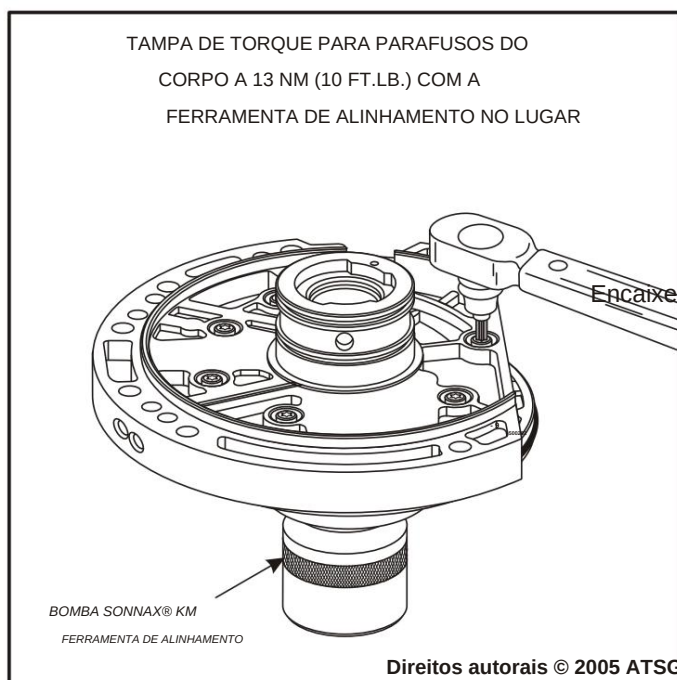


Figura 136

CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO DA SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES (CONTINUAÇÃO)

13. Instale os anéis de vedação da embreagem Underdrive, conforme mostrado na Figura 137, e certifique-se de que estejam devidamente engatados e tenham rotação livre.
14. Vire o conjunto completo e remova a ferramenta de alinhamento da bomba.
15. Instale a bomba de óleo no anel de vedação "O" da caixa, conforme mostrado na Figura 138 e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
16. Reserve o conjunto completo da bomba de óleo para o processo de montagem final (veja a Figura 139).

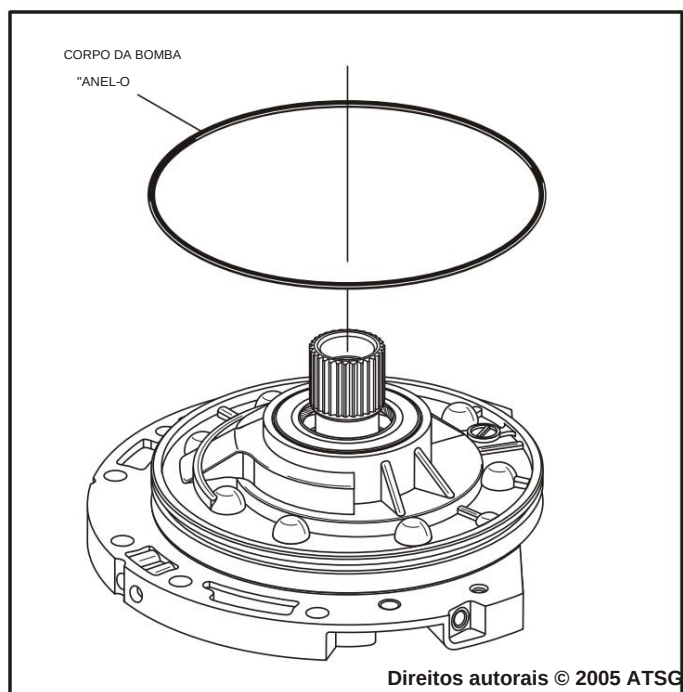


Figura 138

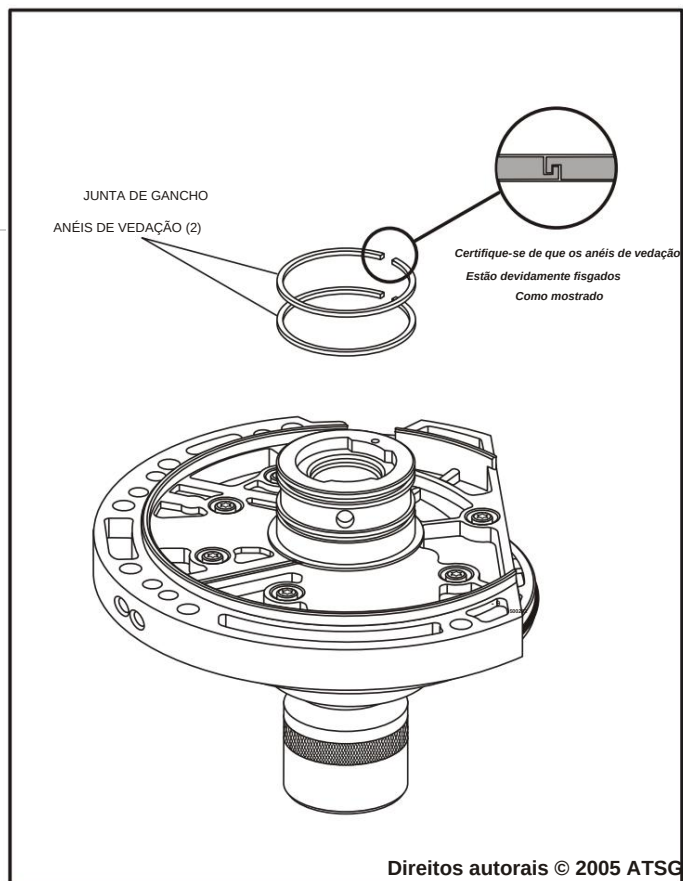


Figura 137

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

Continua na página 74

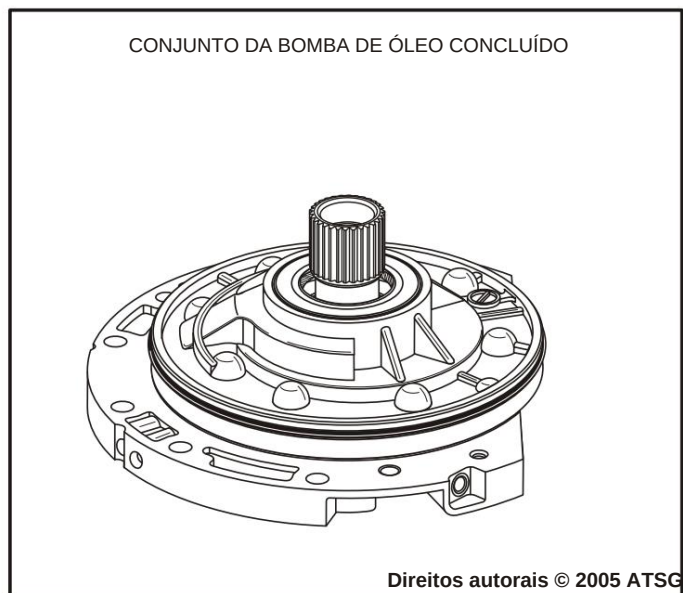
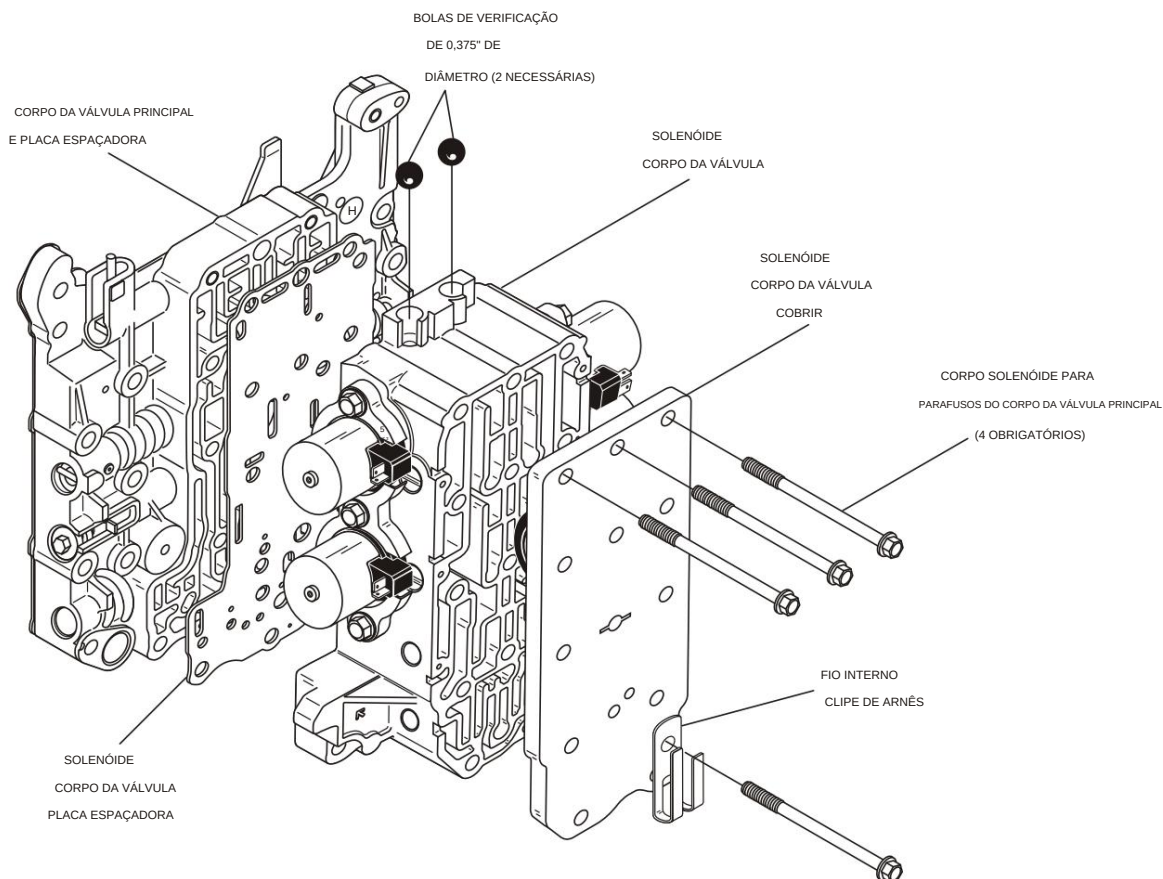


Figura 139



Direitos autorais © 2005 ATSC

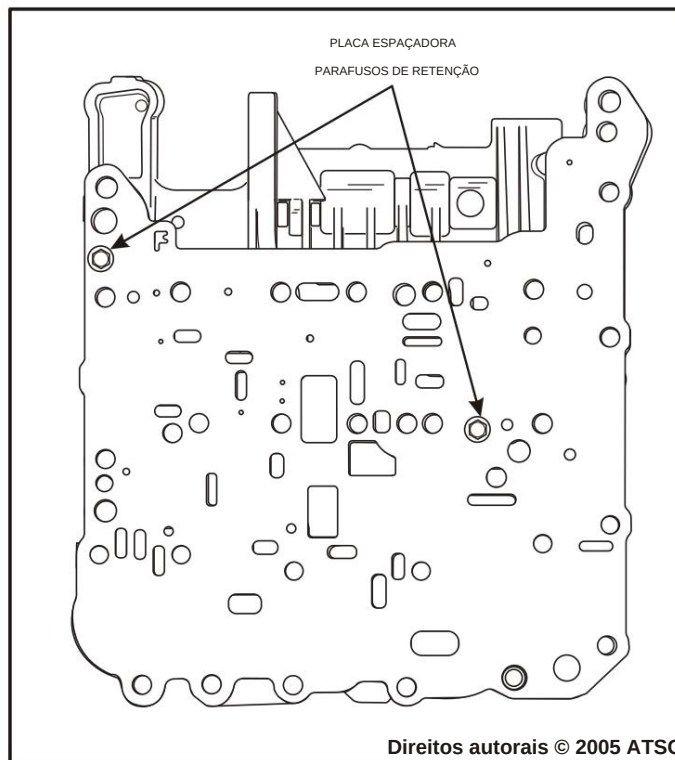
Figura 140

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

CONJUNTO DO CORPO DA VÁLVULA

1. Remova as duas esferas de retenção do escapamento da parte superior do corpo do solenóide e coloque-as em um local seguro, conforme mostrado na Figura 140.
2. Remova os quatro parafusos de retenção do corpo do solenóide do corpo da válvula principal, conforme mostrado na Figura 140.
3. Remova a tampa do corpo do solenóide, o corpo da válvula solenóide e a placa espaçadora do corpo do solenóide, conforme mostrado na Figura 140.
4. Remova as duas esferas e molas de retenção e a esfera de retenção do local da banheira e coloque-as em um local seguro.
5. Vire o corpo da válvula principal e remova os dois parafusos de retenção da placa espaçadora principal, conforme mostrado na Figura 141.
6. Remova as duas esferas de retenção e as molas e a válvula de retenção e a mola deste lado do corpo da válvula e coloque-a em um local seguro.

Continua na página 75



Direitos autorais © 2005 ATSC

Figura 141

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

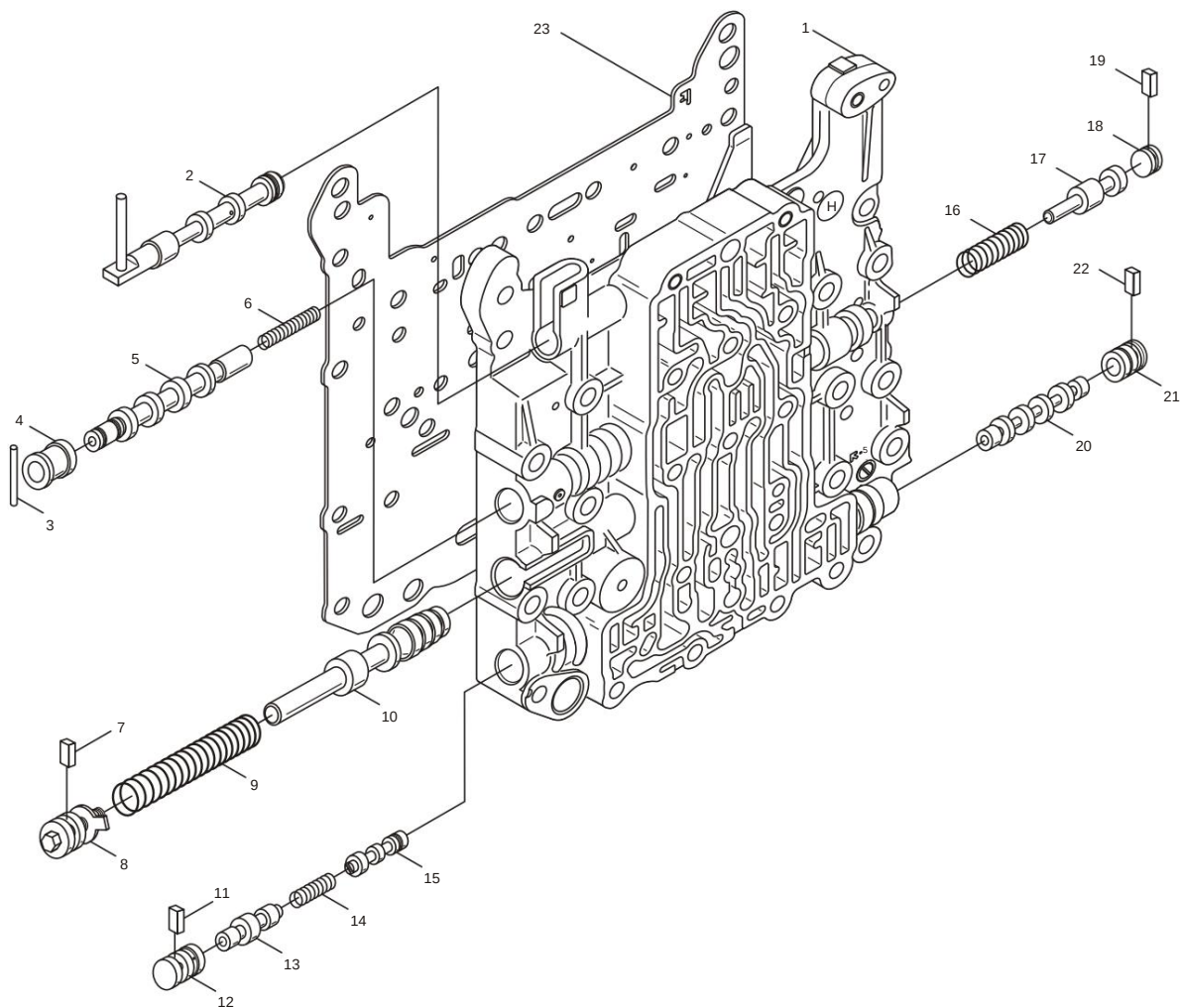
MONTAGEM DO CORPO DA VÁLVULA (CONTINUAÇÃO)

7. Desmonte o corpo da válvula principal e coloque as válvulas, molas e retentores nas bandejas apropriadas exatamente como foram removidos (veja a Figura 142).
8. Limpe cuidadosamente todas as peças do corpo da válvula e seque com ar comprimido.

9. Monte **exatamente as peças do corpo da válvula principal**, conforme mostrado na Figura 142, e lubrifique com ATF à medida que forem instaladas.

Continua na página 76

VISTA EXPLODIDA DO CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL



1 FUNDIÇÃO DO CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL.

2 VÁLVULA MANUAL.

3 PINO DE ROLO.

4 MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE.

5 VÁLVULA DE CONTROLE DE EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE.

6 MOLA DA VÁLVULA DE CONTROLE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE.

7 RETENTOR DA VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO.

8 CONTROLE DE AJUSTE DO REGULADOR DE PRESSÃO.

9 MOLA DA VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO.

10 VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO.

11 VÁLVULA DE SEGURANÇA CONTRA FALHA "A" RETENTOR DE MANGA.

12 VÁLVULA DE SEGURANÇA CONTRA FALHA "A" MANGA.

13 VÁLVULA DE PROTEÇÃO CONTRA FALHA A2.

14 MOLA "A" DA VÁLVULA DE SEGURANÇA.

15 VÁLVULA DE SEGURANÇA CONTRA FALHA A1.

16 MOLA DA VÁLVULA DO CONVERSOR DE TORQUE.

17 VÁLVULA CONVERSORA DE TORQUE.

18 TAMPÃO DO FURO DA VÁLVULA DO CONVERSOR DE TORQUE.

19 RETENTOR DE PLUGUE DE FURO.

20 VÁLVULA DE SEGURANÇA "B".

21 MANGA "B" DA VÁLVULA DE SEGURANÇA.

22 RETENTOR DA VÁLVULA DE SEGURANÇA "B".

23 CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL À PLACA ESPAÇADORA DA CAIXA.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 142

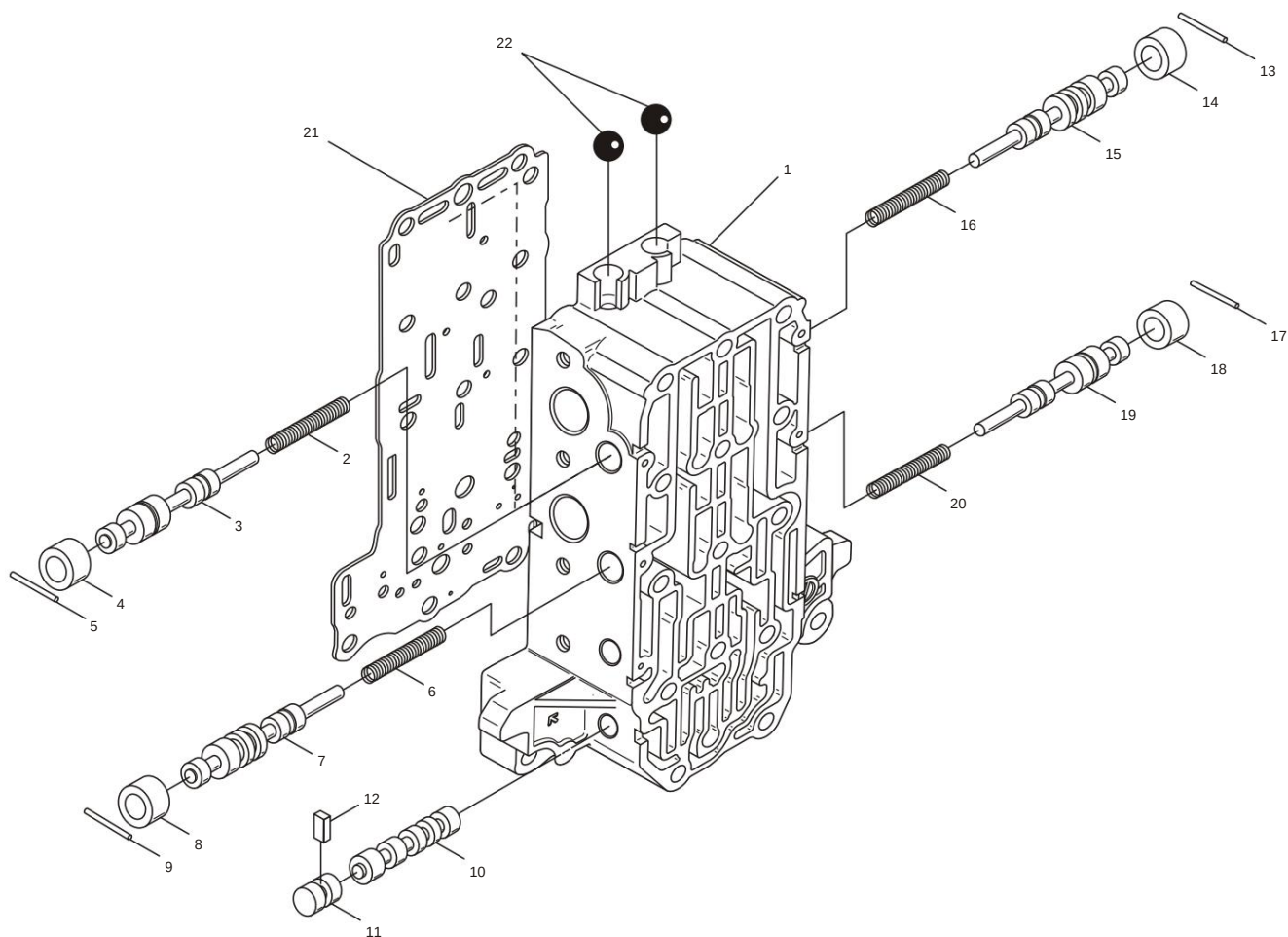
CONJUNTO DO CORPO DA VÁLVULA DA SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES (CONTINUAÇÃO)

10. Desmonte o corpo da válvula solenóide e coloque as válvulas, molas e retentores em bandejas apropriadas exatamente como foram removidos (veja a Figura 143).
11. Limpe cuidadosamente todas as peças do corpo da válvula solenóide e seque-as com ar comprimido.

12. Monte as peças do corpo da válvula solenóide **exatamente** como mostrado na Figura 143 e lubrifique com ATF à medida que forem instaladas.

Continua na página 77

VISTA EXPLODIDA DO CORPO DA VÁLVULA SOLENÓIDE



- 1 FUNDIÇÃO DO CORPO DA VÁLVULA SOLENÓIDE.
- 2 MOLA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DE OVERDRIVE.
- 3 VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DE OVERDRIVE.
- 4 MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DE OVERDRIVE.
- 5 RETENTOR DA MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DE OVERDRIVE.
- 6 MOLA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO BAIXA/REVERSA.
- 7 VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO BAIXA/REVERSA.
- 8 MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO BAIXA/REVERSA.
- 9 RETENTOR DA MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO BAIXA/REVERSA.
- 10 VÁLVULA DE COMUTAÇÃO.
- 11 TAMPÃO DO FURO DA VÁLVULA DE COMUTAÇÃO.

- 12 RETENTOR DO TAMPÃO DO FURO DA VÁLVULA DE COMUTAÇÃO.
- 13 RETENTOR DA MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DE SUBMOÇÃO.
- 14 MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DE SUBMOÇÃO.
- 15 VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DE SUBMOÇÃO.
- 16 MOLA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO SUBDRIVE.
- 17 RETENTOR DA MANGA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DA 2ª EMBREAGEM.
- 18 LUVA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DA 2ª EMBREAGEM.
- 19 VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DA 2ª EMBREAGEM.
- 20 MOLA DA VÁLVULA DE CONTROLE DE PRESSÃO DA 2ª EMBREAGEM.
- 21 CORPO DO SOLENÓIDE PARA A PLACA ESPAÇADORA DO CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL.
- 22 ESFERAS DE VERIFICAÇÃO DE ESCAPE (0,375" DE DIÂMETRO).

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 143

CONJUNTO DO CORPO DA VÁLVULA DA SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES (CONTINUAÇÃO)

13. O solenóide de overdrive, o solenóide de baixa/ré, o 2º solenóide, o solenóide de underdrive e o solenóide TCC são todos iguais e podem ser trocados em qualquer uma de suas posições (veja a Figura 144).
14. O número de peça OEM para todos os solenóides é MD758981 e também está disponível em diversas fontes de reposição.
15. Todos os solenóides podem ser verificados a ar usando o procedimento mostrado na Figura 144.

16. Instale novos anéis "O" nos solenóides, conforme mostrado na Figura 144 e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
17. Instale todos os conjuntos solenóides nos locais mostrados na Figura 144.
18. Instale os parafusos e os retentores do solenóide e aperte os parafusos com 6 N·m (55 pol.lb.).

Continua na página 78

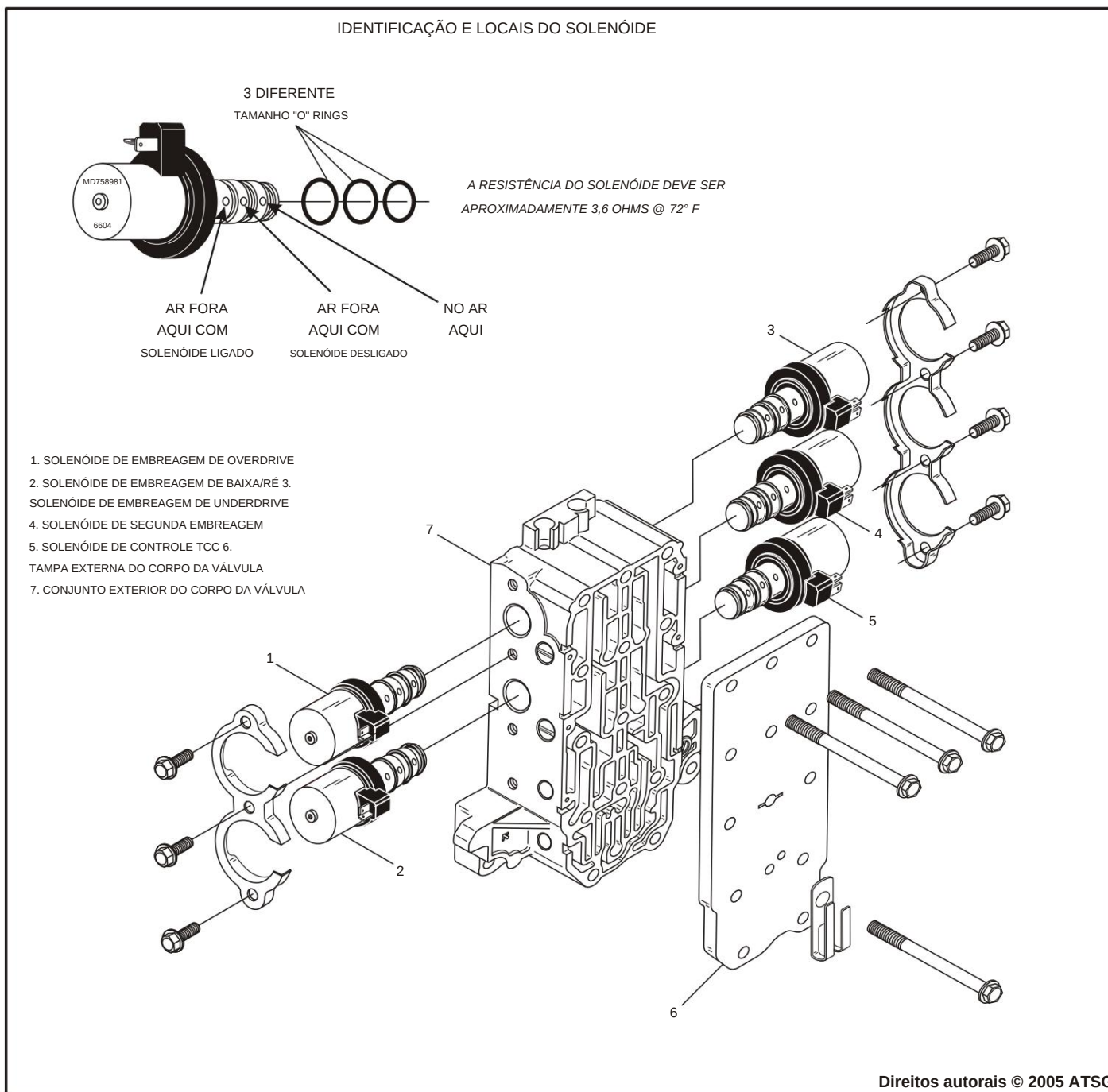


Figura 144

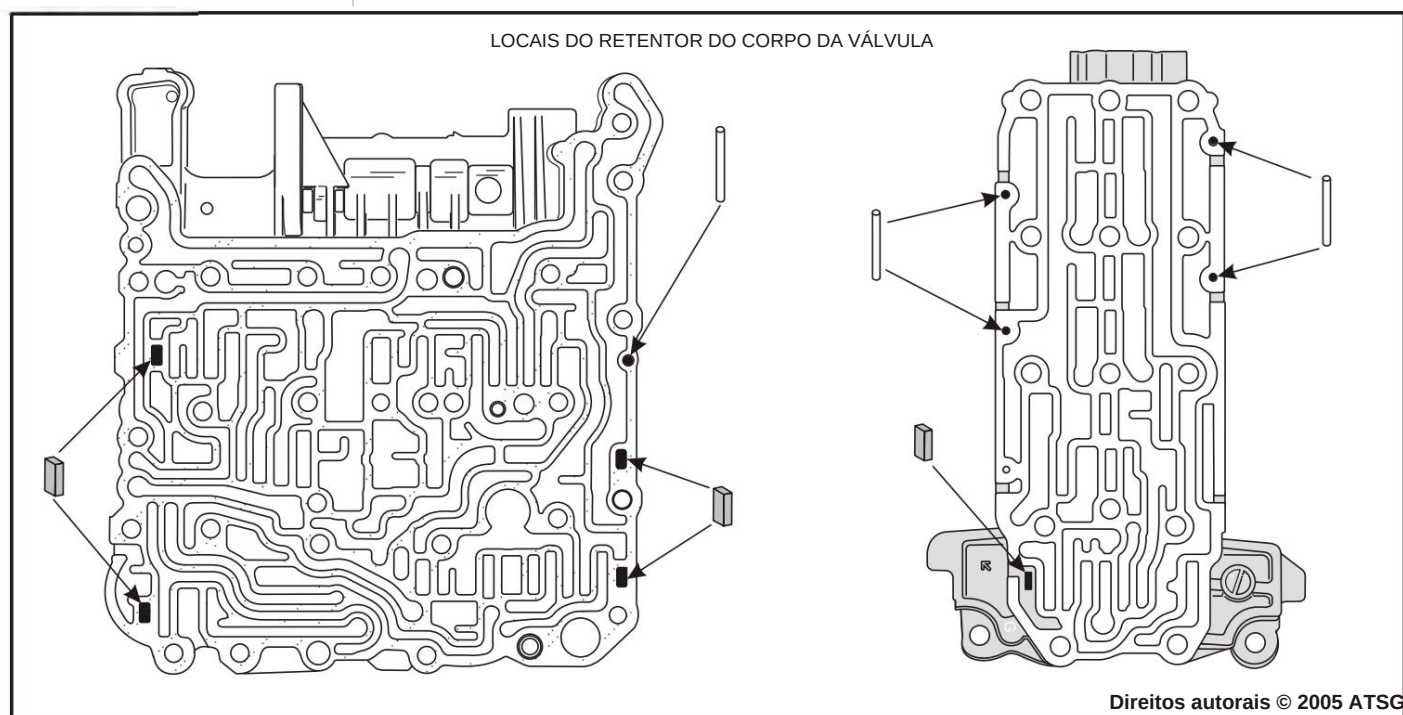


Figura 145

CONJUNTO DO CORPO DA VÁLVULA DA SEÇÃO DE
RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES (CONTINUAÇÃO)

19. As localizações do corpo da válvula principal e do retentor do corpo da válvula solenóide foram fornecidas na Figura 145.
20. Coloque o corpo da válvula principal montado sobre uma superfície de trabalho plana, conforme mostrado na Figura 146.
21. Instale a esfera de retenção "C" e a mola com a mola entrando primeiro, conforme mostrado na Figura 146.
22. Instale a esfera de retenção "D" e a mola com a mola entrando primeiro, conforme mostrado na Figura 146.
23. Instale a nova vedação na válvula de amortecimento "E" e instale o conjunto com a mola entrando primeiro, conforme mostrado na Figura 146.

Nota: As dimensões da mola e da esfera de retenção são mostradas na Figura 146.

Continua na página 79

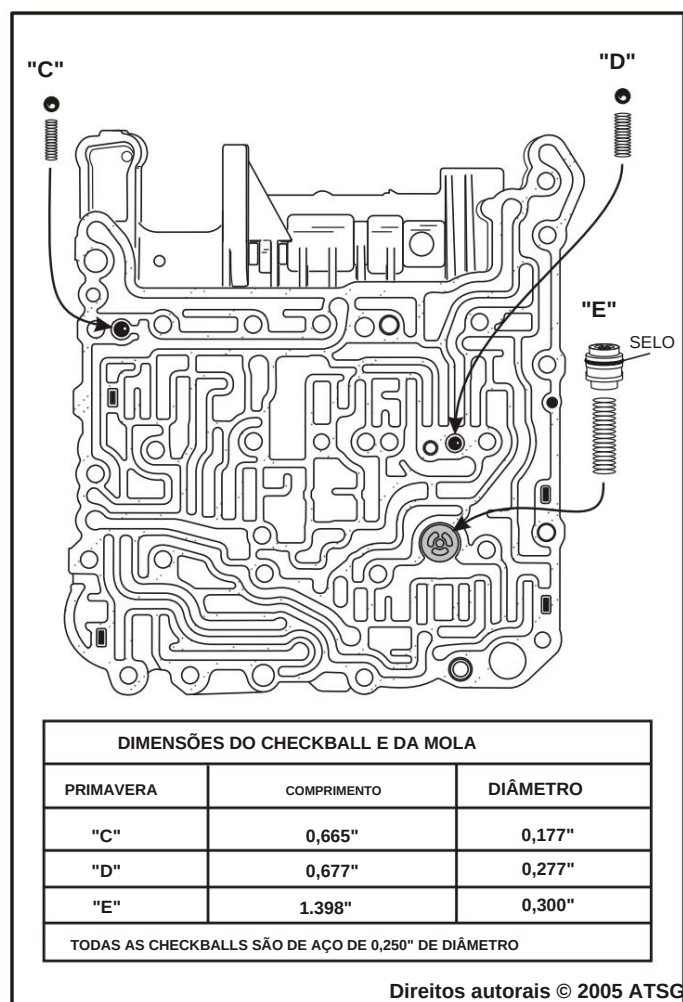


Figura 146

SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES

MONTAGEM DO CORPO DA VÁLVULA (CONTINUAÇÃO)

24. Instale a placa espaçadora do corpo da válvula principal e parafusos, conforme mostrado na Figura 147. Espaçador de torque parafusos da placa com 6 N·m (55 pol.lb.).

Nota: Instale as cavilhas ocas no corpo da válvula para alinhar a placa espaçadora antes de apertar.

25. Vire o corpo da válvula com a placa espaçadora voltada para baixo, conforme mostrado na Figura 148.

26. Instale a esfera de retenção "A" e a mola com a mola entrando primeiro, conforme mostrado na Figura 148.

27. Instale a esfera de retenção "B" e a mola com a mola entrando primeiro, conforme mostrado na Figura 148.

28. Instale a última esfera de retenção na banheira, conforme mostrado na Figura 148.

Nota: As dimensões da mola e da esfera de retenção são mostrado na Figura 148.

Continua na página 80

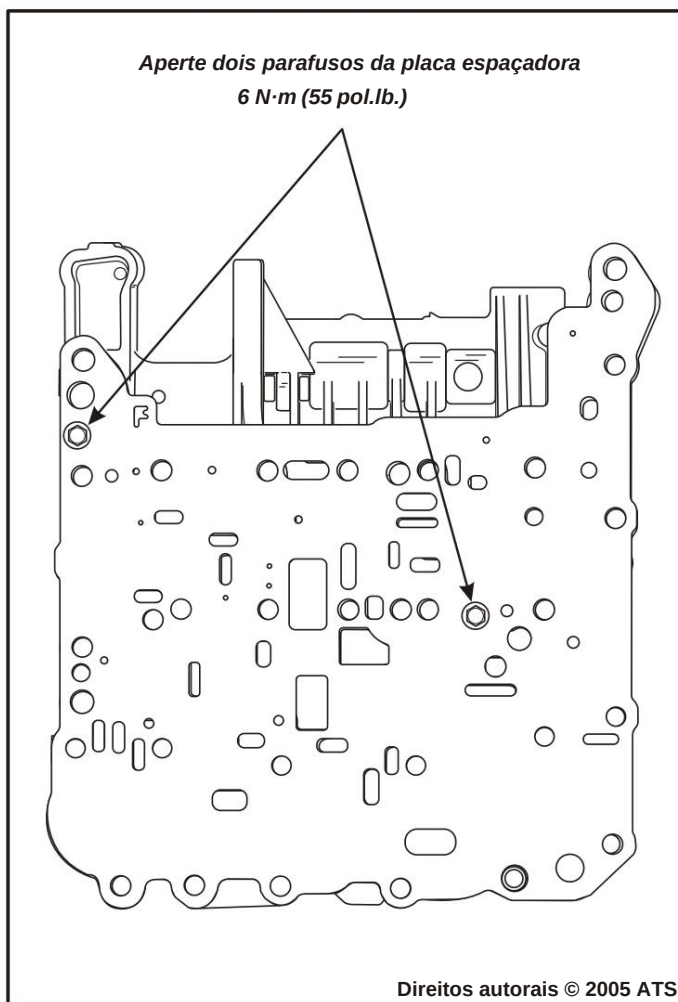


Figura 147

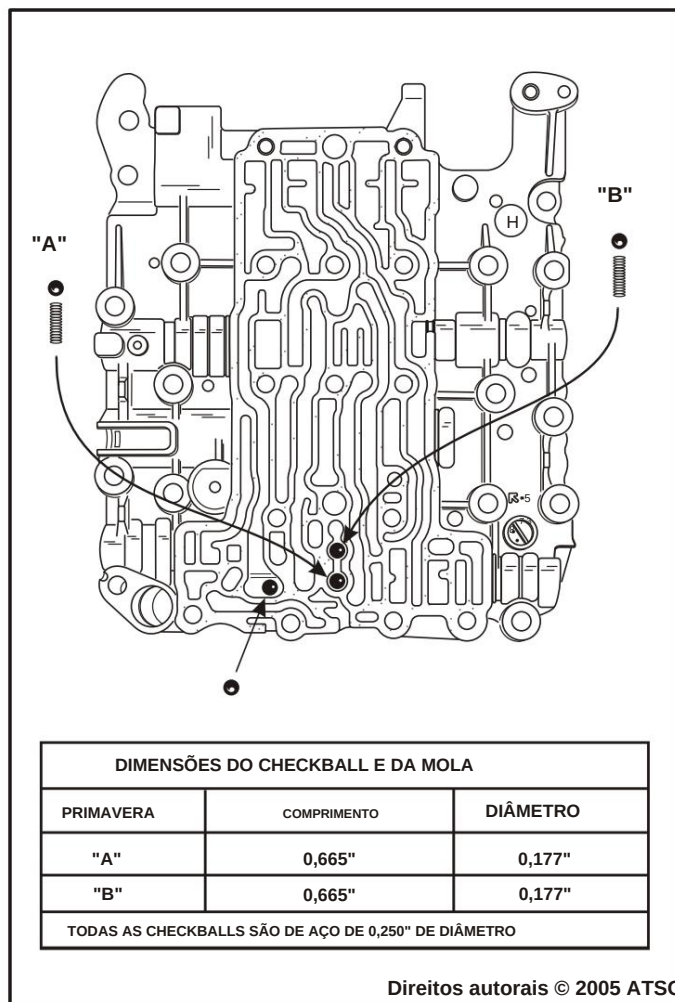


Figura 148

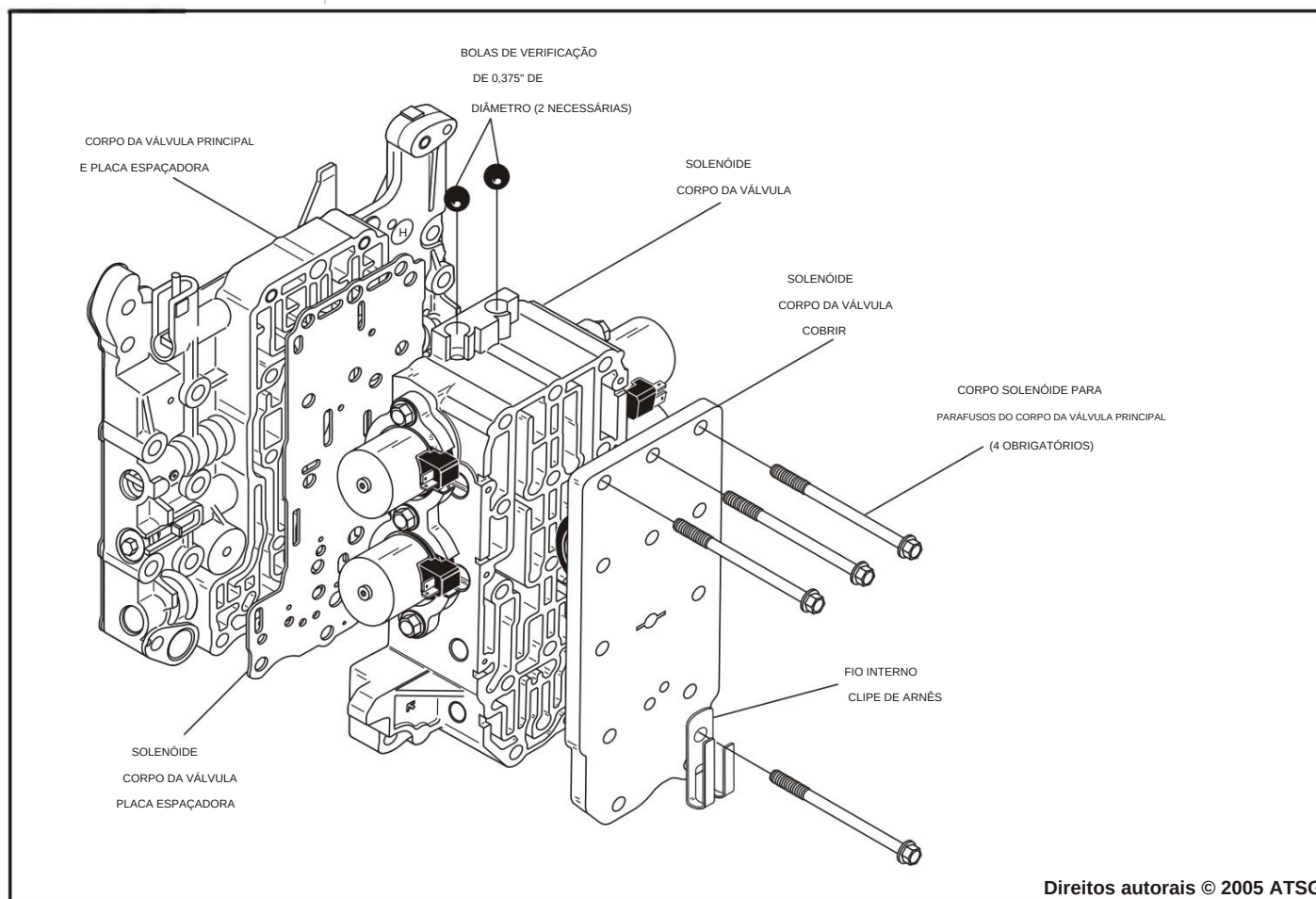


Figura 149

CONJUNTO DO CORPO DA VÁLVULA DA SEÇÃO DE RECONSTRUÇÃO DE COMPONENTES (CONTINUAÇÃO)

29. Instale a placa espaçadora do corpo do solenóide, o corpo do solenóide e a tampa do corpo do solenóide, conforme mostrado na Figura 149.

30. Instale os quatro parafusos do corpo do solenoide nos parafusos do corpo da válvula principal nos locais mostrados na Figura 149.

Observação: Aperte os parafusos manualmente, pois o processo de torque ocorrerá na montagem final.

31. Deixe o conjunto completo do corpo da válvula de lado para o processo de montagem final (veja a Figura 150).

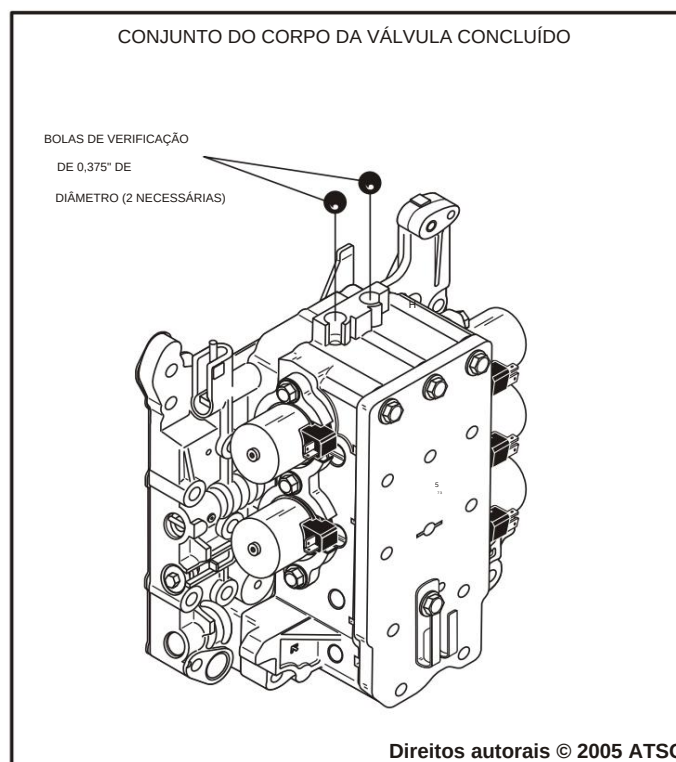


Figura 150

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS

1. Se tiver sido removido para manutenção do rolamento, o pinhão o conjunto do eixo e da engrenagem de transferência acionada **deve** ser instalado primeiro, conforme mostrado na Figura 151.

Nota: Eixo do pinhão e engrenagem de transferência acionada a pré-carga deve ser ajustada e verificada enquanto não estiver engatada em nenhuma outra marcha.

2. Instale o eixo do pinhão completo e o conjunto da engrenagem de transferência acionada na carcaça, conforme mostrado na Figura 151.

Nota: Certifique-se de que o colar do rolamento ainda está no lugar.

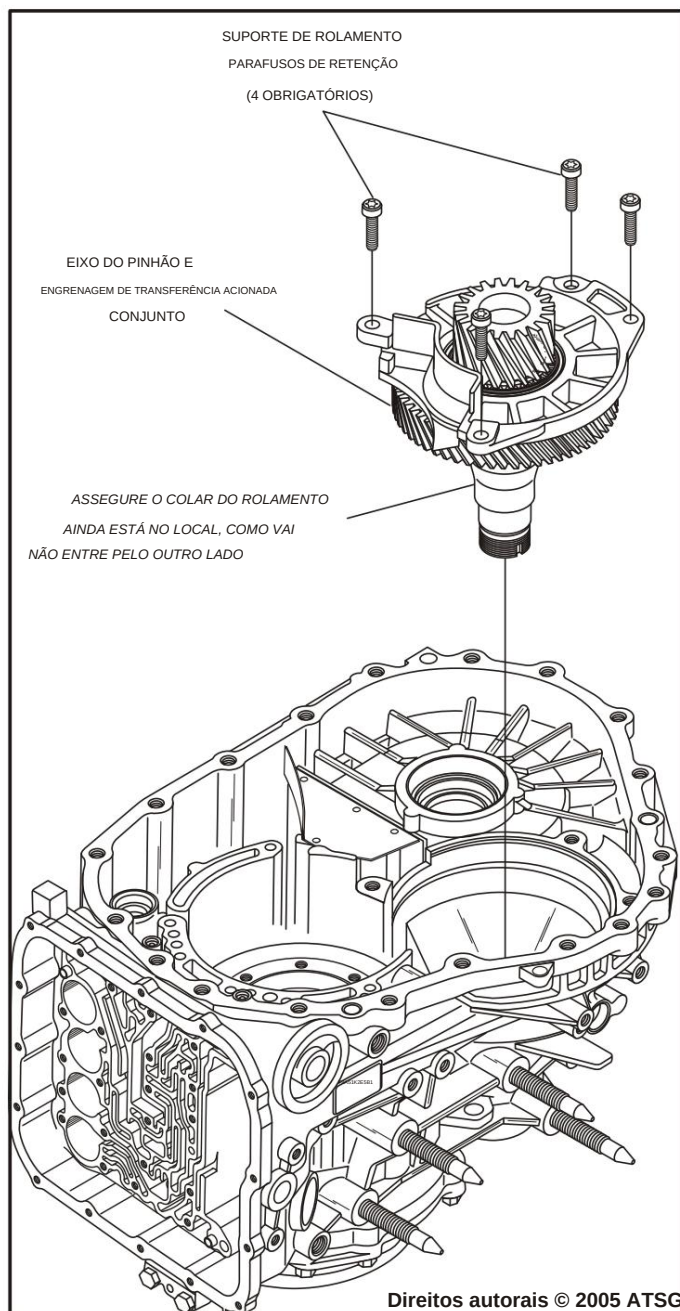


Figura 151

3. Instale os quatro **novos** parafusos de retenção necessários, conforme mostrado na Figura 151 e aperte os parafusos para:

F4A42 ... 23 N·m (18 pés-lb.)

F4A51 ... 54 N·m (40 pés-lb.)

Nota: Novos parafusos são necessários porque há vedante nas rosas.

4. Gire a caixa da transmissão de forma que a parte traseira fique voltada para cima, conforme mostrado na Figura 152, e garanta que pequenos o copo do rolamento e o espaçador ainda estão no lugar.

5. Instale o rolamento de rolos cônicos pequeno eixo do pinhão, conforme mostrado na Figura 152.

6. Instale uma **nova** porca do eixo do pinhão, conforme mostrado na Figura 152.

Nota especial: Esta porca é rosca "esquerda".

Continua na página 82

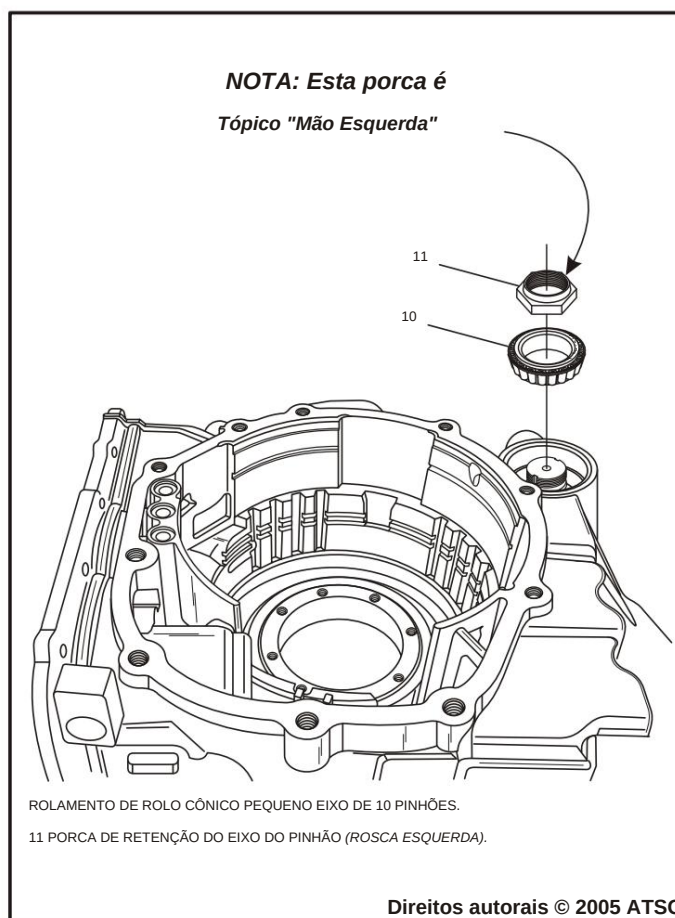


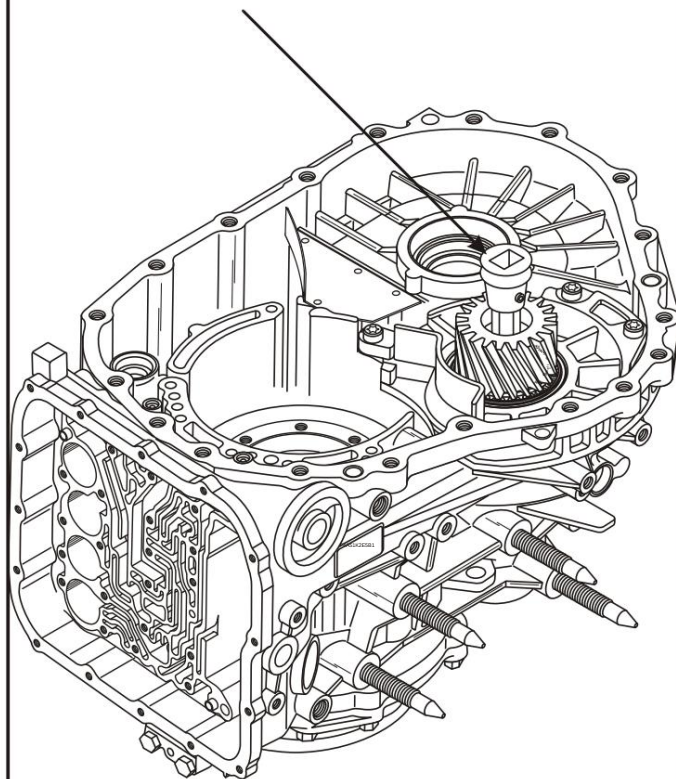
Figura 152

ASSEMBLÉIA FINAL

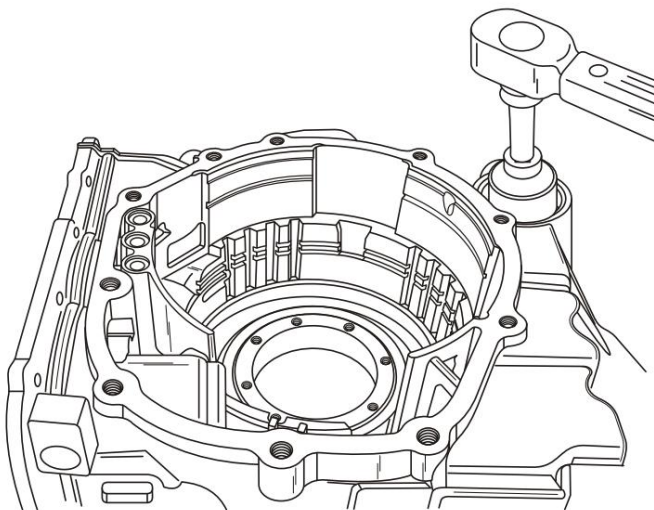
COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

F4A41 e F4A42 = soquete de cabeça Allen de 3/4" (19 mm)

F4A51 = Soquete de cabeça Allen de 15/16" (24 mm)



PORCA DO EIXO DO PINHÃO DE TORQUE
ATÉ 167 nm (123 FT.LB.), ENQUANTO
SEGURANDO O EIXO DO OUTRO LADO COM
FERRAMENTA ESPECIAL



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 153

7. Aperte a nova porca do pinhão conforme especificado torque, depois recue uma volta e aperte até torque especificado novamente, usando um soquete de 41 mm, conforme mostrado na Figura 153.

Nota: Esta porca é rosca "esquerda".

8. A parte frontal (lado da engrenagem) do eixo do pinhão possui recesso em formato hexagonal moldado no centro do da engrenagem e **requer** uma ferramenta especial para segurar o eixo do pinhão enquanto aperta a porca, conforme mostrado na Figura 153.

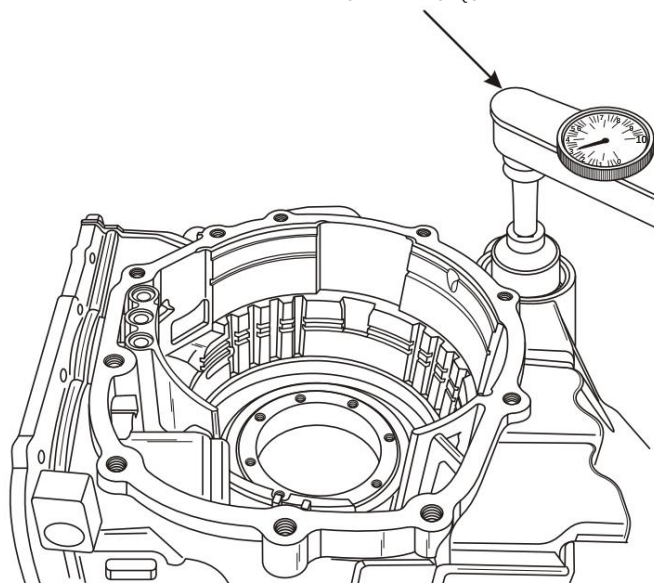
Nota: O tamanho do soquete da cabeça Allen é mostrado em Figura 153, para os diferentes modelos.

9. A especificação de torque para a nova porca do pinhão é 167 N·m (123 pés-lb.).
10. Após o torque adequado da porca, verifique o torque de giro com um medidor do tipo polegada-libra chave dinamométrica, conforme mostrado na Figura 154.
11. O torque de giro adequado é de 1/2 a 3-1/2 pol.lb., conforme mostrado na Figura 154.

Continua na página 83

PRÉ-CARGA CORRETA DO EIXO DO PINHÃO
1/2 A 3-1/2 POLEGADAS LIBRAS

POLEGADA LIBRA
CHAVE DE TORQUE



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 154

TABELA DE ESPAÇADOR SELETIVO DO EIXO DO PINHÃO

Grossura	Símbolo de identificação	Número da peça
1,88 mm (0,0740")	88	MD756579
1,92 mm (0,0756")	92	MD756580
1,96 mm (0,0772")	96	MD756581
2,00 mm (0,0787")	00	MD756582
2,04 mm (0,0803")	04	MD756583
2,08 mm (0,0819")	08	MD756584
2,12 mm (0,0835")	12	MD756585
2,16 mm (0,0850")	16	MD756586
2,20 mm (0,0866")	20	MD756587
2,24 mm (0,0882")	24	MD756588
2,28 mm (0,0898")	28	MD756589
2,32 mm (0,0913")	32	MD756590
2,36 mm (0,0929")	36	MD756591
2,40 mm (0,0945")	40	MD756592
2,44 mm (0,0961")	44	MD756593
2,48 mm (0,0976")	48	MD756594
2,52 mm (0,0992")	52	MD756595
2,56 mm (0,1008")	56	MD756596
2,60 mm (0,1024")	60	MD756597
2,64 mm (0,1039")	64	MD756598
2,68 mm (0,1055")	68	MD756599
2,72 mm (0,1071")	72	MD760685
2,76 mm (0,1087")	76	MD760686

Figura 155

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

- Se o torque de giro não estiver correto, escolha um novo espessura do espaçador do gráfico na Figura 155, com base no seu torque de giro.
Observação: Se o torque de giro for inferior a 1/2" lb, você precisará de um espaçador mais grosso. Se o torque de giro for superior a 3-1/2" lb, você precisará de um espaçador mais fino.
- Este procedimento foi baseado no fato de você ter o espaçador em sua unidade. Se o espaçador for perdido, você deve começar do zero. Você terá que instalar a pista do rolamento pequena sem o espaçador e aperte a porca conforme a especificação. Então meça a folga final do pinhão com um relógio comparador, conforme mostrado na Figura 156. Em seguida, você pode escolher um espaçador no gráfico que seja aproximadamente 0,002" mais grosso do que a leitura do relógio comparador.
- Depois que o torque de giro estiver correto, fixe a porca de retenção do pinhão em dois lugares, conforme mostrado na Figura 157.

Continua na página 84

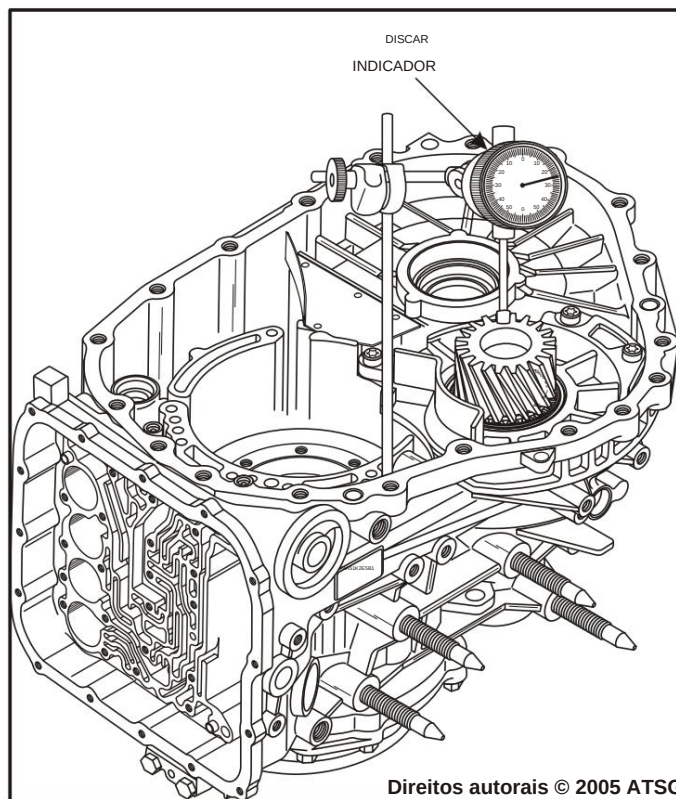


Figura 156

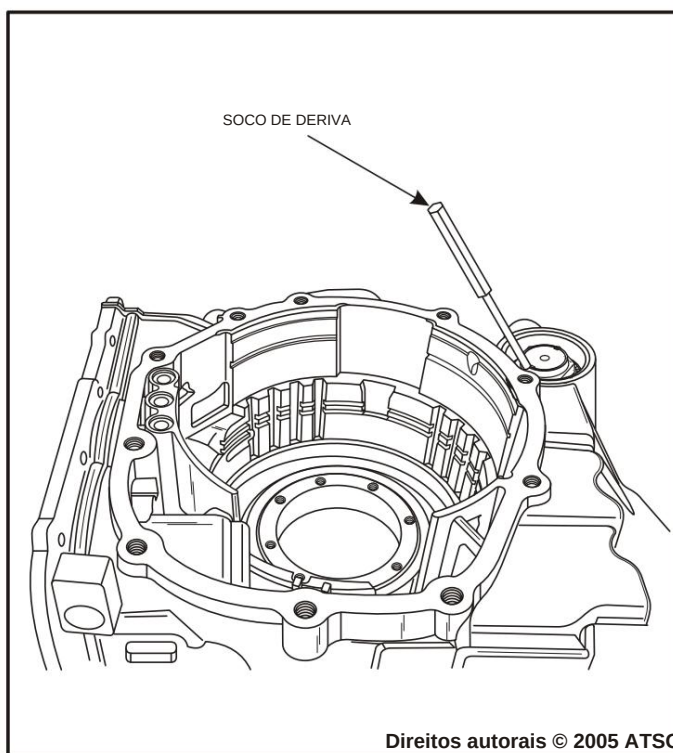


Figura 157

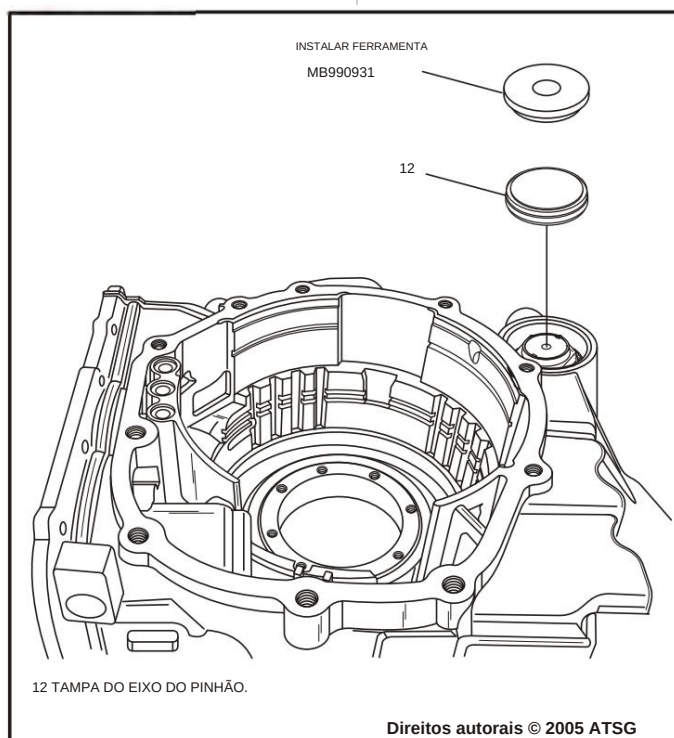


Figura 158



Figura 159

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

15. Instale uma nova tampa/vedação do eixo do pinhão na caixa, conforme mostrado na Figura 158, usando o driver adequado.
16. Alinhe as marcas de referência colocadas na caixa e no alojamento do rolamento durante a desmontagem, conforme mostrado na Figura 159.

Nota: Se você negligenciou fazer isso, você tem que procurar, pois instala em uma direção apenas.

17. Instale o conjunto da engrenagem motriz de transferência, conforme mostrado na Figura 160, alinhando as marcas de referência.
18. Instale os parafusos de retenção girando a engrenagem conforme necessário para expor os orifícios dos parafusos através os orifícios de acesso na engrenagem motriz.

Nota: O número de parafusos de retenção varia dependendo do modelo. Pode haver quatro, sete ou oito parafusos.

Continua na página 84

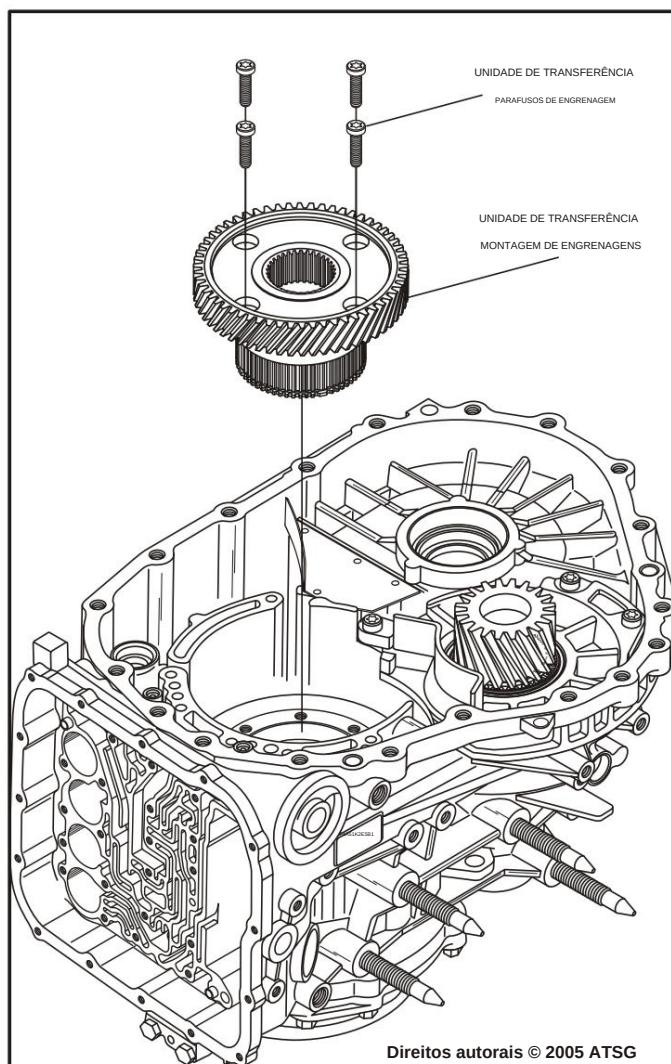


Figura 160

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

19. Gire a engrenagem motriz de transferência conforme necessário para que o orifícios de acesso expõem os parafusos de retenção para obter todos eles instalados e apertados.
20. Parafusos de retenção da engrenagem motriz da engrenagem de transferência de torque a 34 N·m (25 ft.lb.), conforme mostrado na Figura 161.
21. Gire a caixa da transmissão de forma que a parte frontal fique voltada para cima, conforme mostrado na Figura 164.
22. Inspeccione cuidadosamente todas as peças da lingueta de estacionamento quanto a qualquer desgaste e/ou dano, substitua conforme necessário.

Nota: Todas as peças da lingueta de estacionamento estão ilustradas na Figura 162.

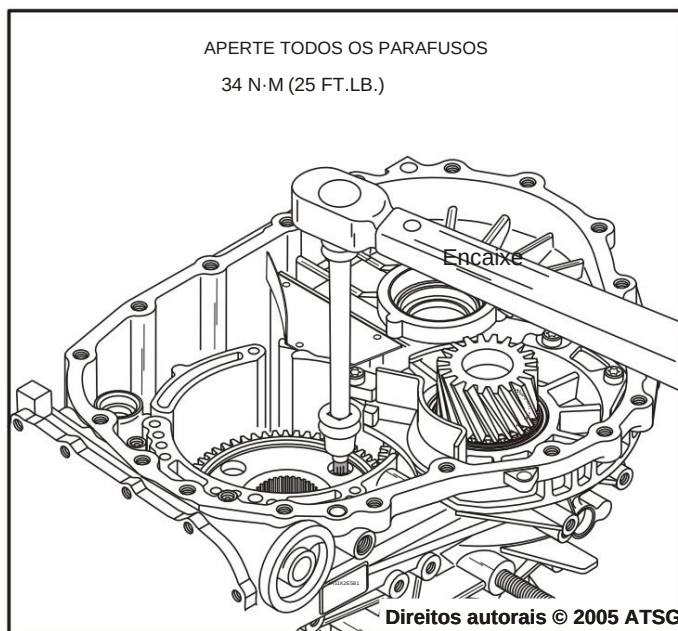


Figura 161

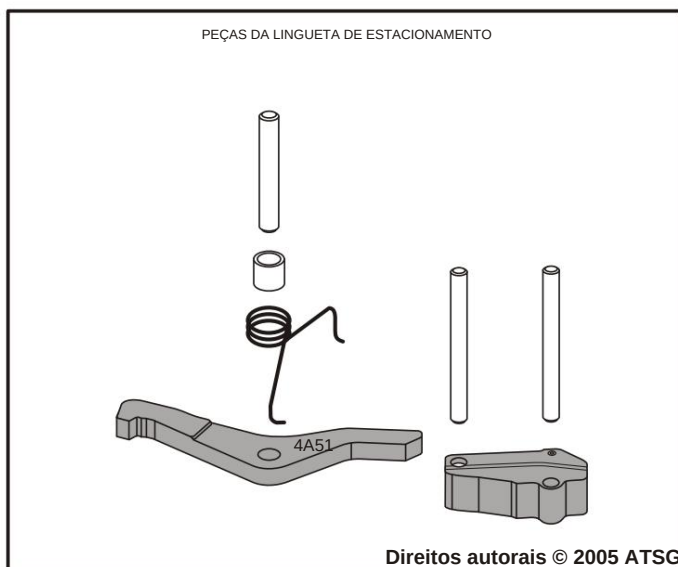


Figura 162

23. Pré-monte a lingueta de estacionamento, a mola de retorno e a bucha, conforme mostrado na Figura 163.
 24. Instale a lingueta de estacionamento, a mola de retorno e a bucha montagem na caixa, conforme mostrado na Figura 164, e instale o pino de articulação.
- Nota: O pino de articulação da lingueta de estacionamento é o maior diâmetro dos três pinos.**
25. Prenda a mola de retorno da lingueta de estacionamento no janela do suporte do rolamento (ver Figura 165).

Continua na página 86

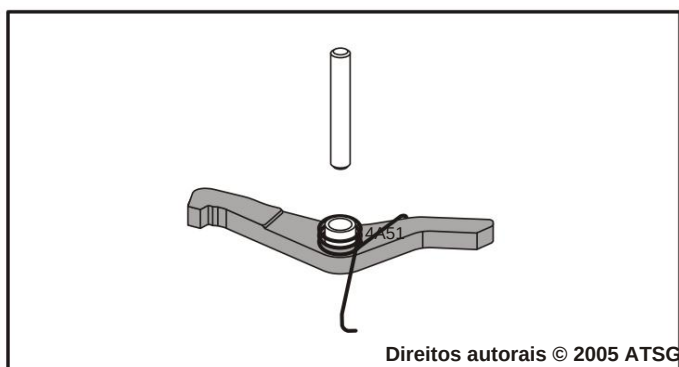


Figura 163

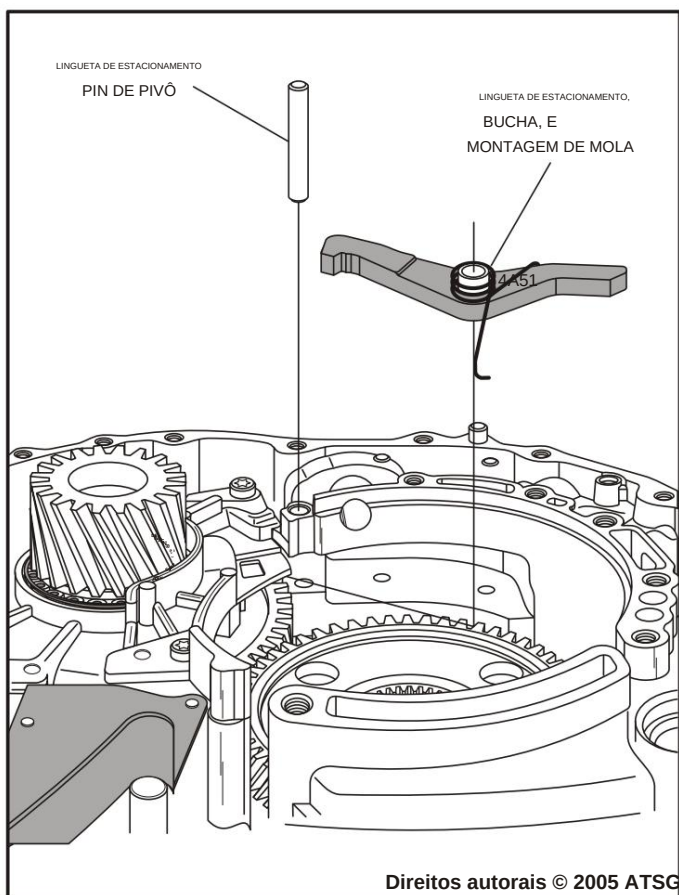


Figura 164

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

26. Instale o suporte do rolo de estacionamento, conforme mostrado na Figura 165 e instale os pinos de retenção.

Nota: Todos os pinos da lingueta de estacionamento são macios e dobram facilmente. "Não" instale-os com martelo.

Nota: Verifique mais uma vez para garantir que a mola de retorno da lingueta de estacionamento esteja enganchada na janela, conforme mostrado na Figura 165.

27. Empurre os pinos para baixo o máximo possível, apenas com a mão, conforme mostrado na Figura 166.
28. Instale novos anéis de vedação em "D" internos e externos no pistão de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 167, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
29. Instale o conjunto do pistão de baixa/ré o caso, conforme mostrado na Figura 169.
30. Instale a mola de retorno do pistão de baixa/ré na carcaça, conforme mostrado na Figura 169.

31. Instale o retentor da mola de retorno do pistão de baixa/ré conforme mostrado na Figura 169, na parte superior do primavera.

Continua na página 87

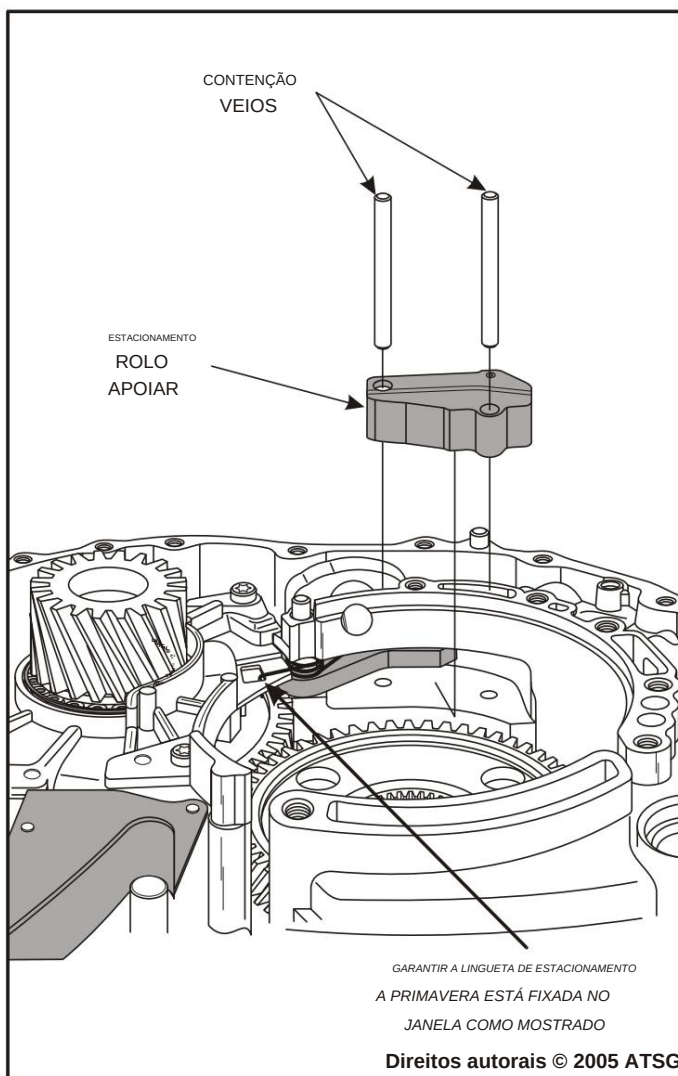


Figura 165

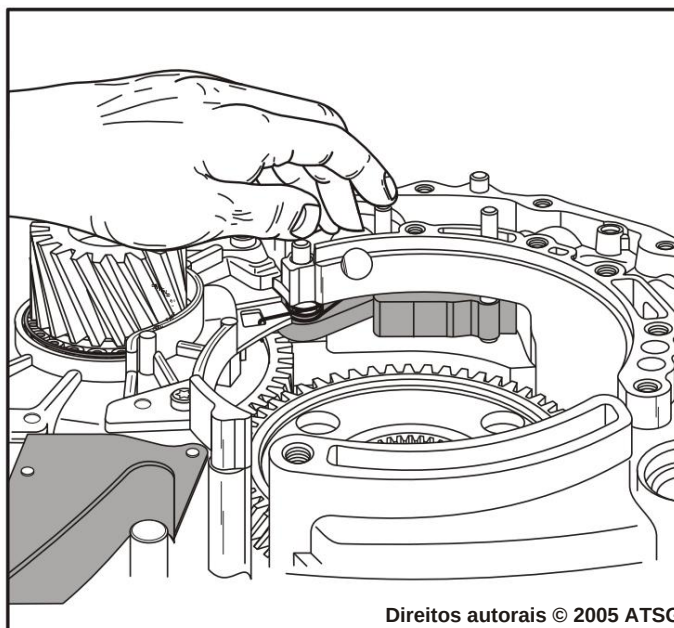


Figura 166

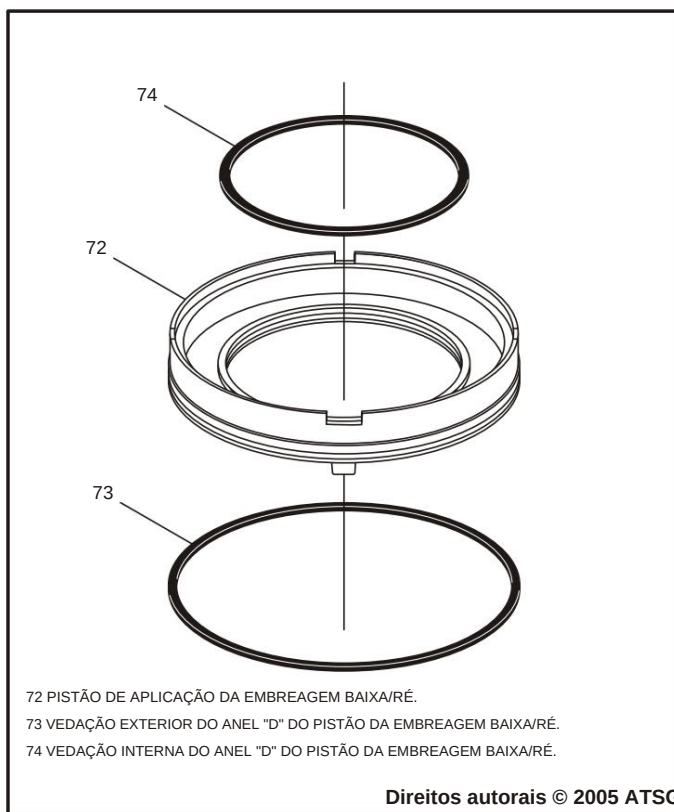


Figura 167

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

32. Instale uma nova vedação do tipo "lábio" na ranhura na parte traseira da pista interna da calha, conforme mostrado na Figura 169, com o lábio voltado para baixo.

Observação: Esta é uma vedação de lubrificação e deve ser instalada na pista da calha com a borda voltada para baixo, conforme mostrado.

33. Instale a pista interna da calota, com o lado da vedação voltado para baixo, conforme mostrado na Figura 169.
34. Verifique o posicionamento dos entalhes de identificação na pista interna da calha, conforme mostrado na Figura 168. A pista interna da calha **deve** ser instalada com os entalhes de identificação ao longo da linha 6 e 12 horas, conforme mostrado na Figura 168.

Continua na página 88

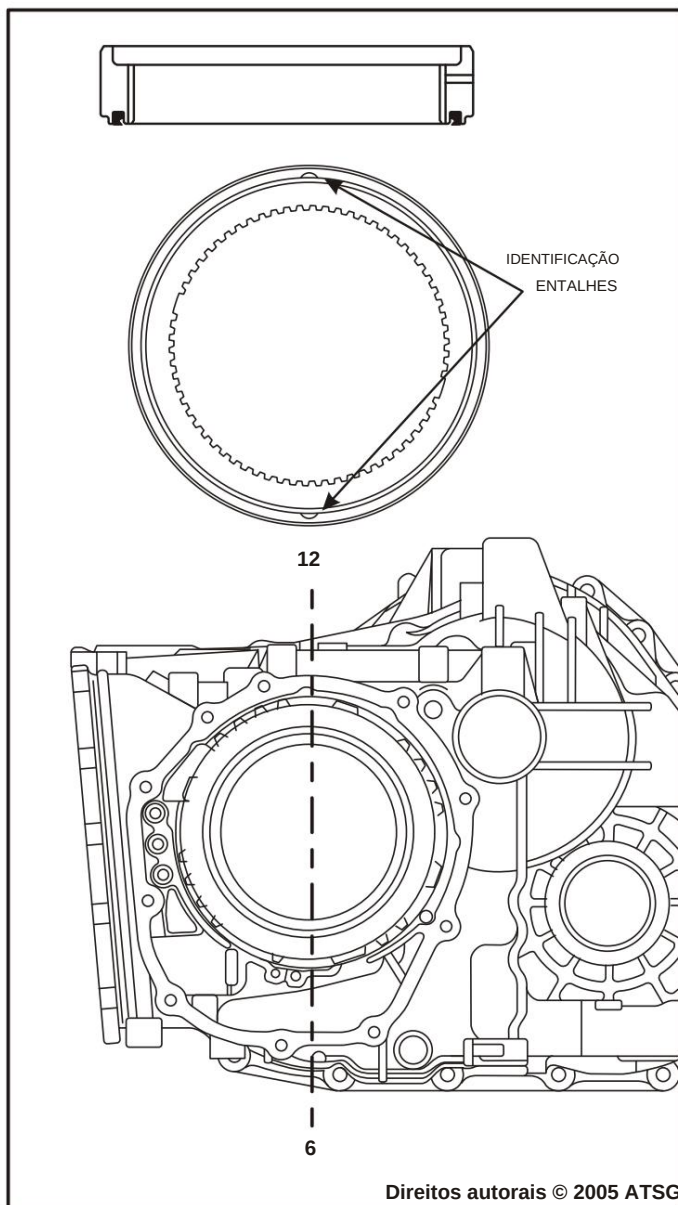


Figura 168

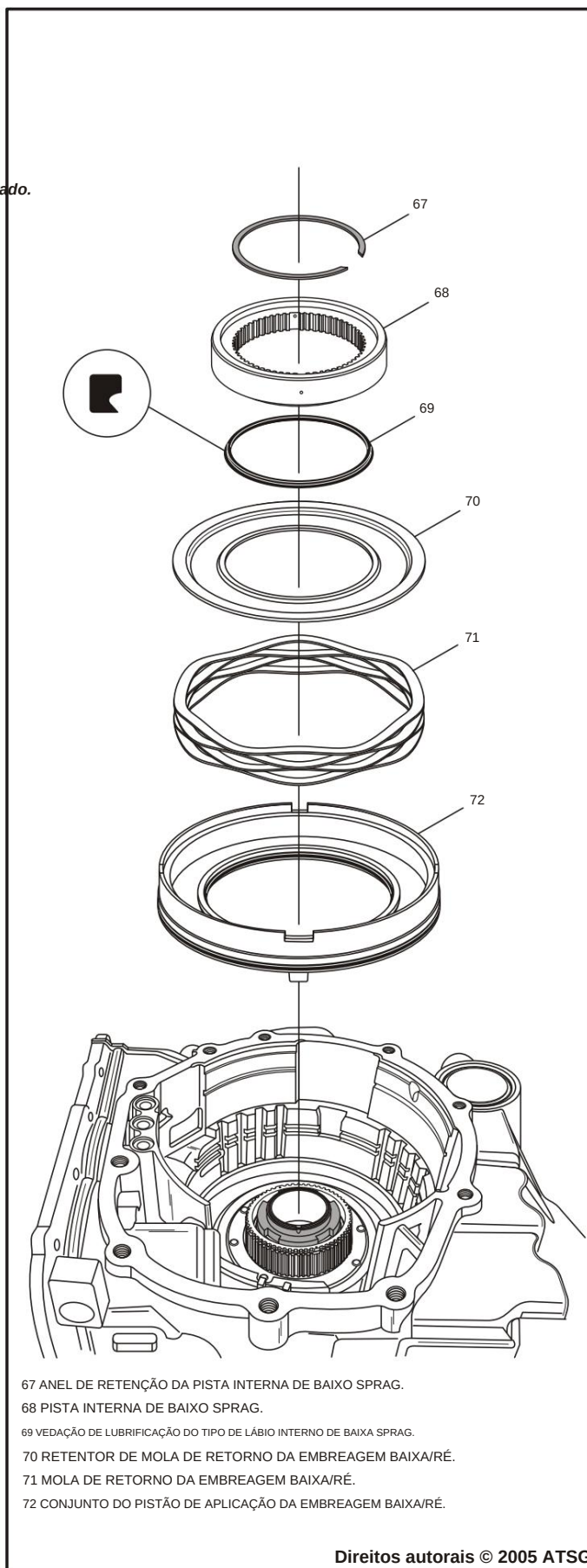


Figura 169

COMPONENTES

INTERNOS DA MONTAGEM FINAL (CONTINUAÇÃO)

35. Comprima a pista do sprag, retentor e retorno mola usando as ferramentas especiais mostradas na Figura 170 e instale o anel elástico.
 36. Remova as ferramentas de compressão.
 37. Instale o anel elástico de 0,099", a placa de pressão com abaixamento e somente o anel elástico seletivo, conforme mostrado nas Figuras 171 e 172.
- Nota: Não instale nenhuma embreagem neste momento.**
38. Meça com um calibrador de lâminas entre a placa de pressão e o anel elástico seletivo, conforme mostrado na Figura 172.
 39. A Mitsubishi quer o máximo de 0,006" neste localização. A especificação é 0" - 0,006".
 40. Selecione um anel elástico na tabela da Figura 175 para obter a especificação desejada.
 41. Agora remova a placa de pressão e os anéis elásticos da caixa da transmissão.

Continua na página 89

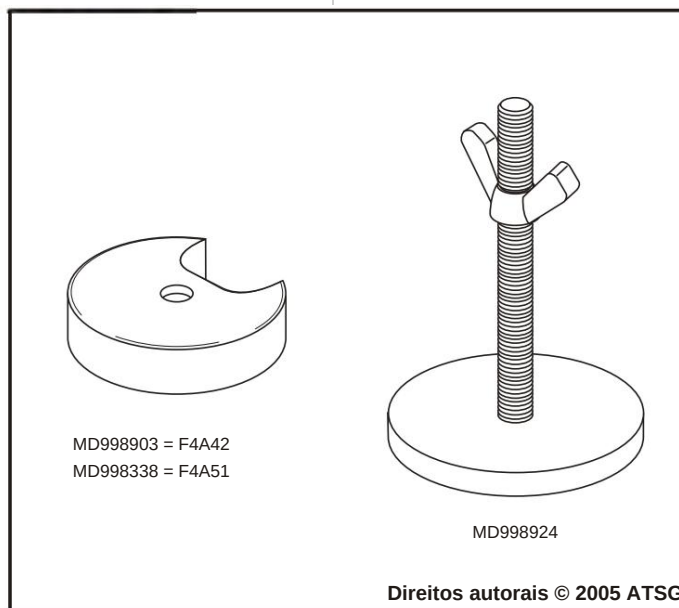


Figura 170

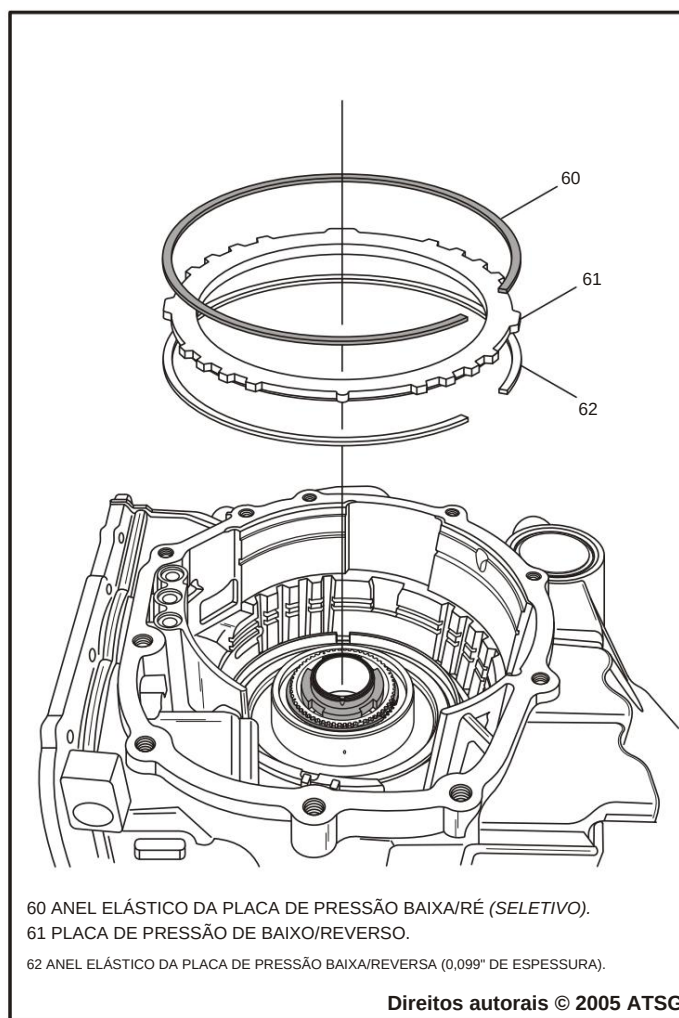


Figura 171

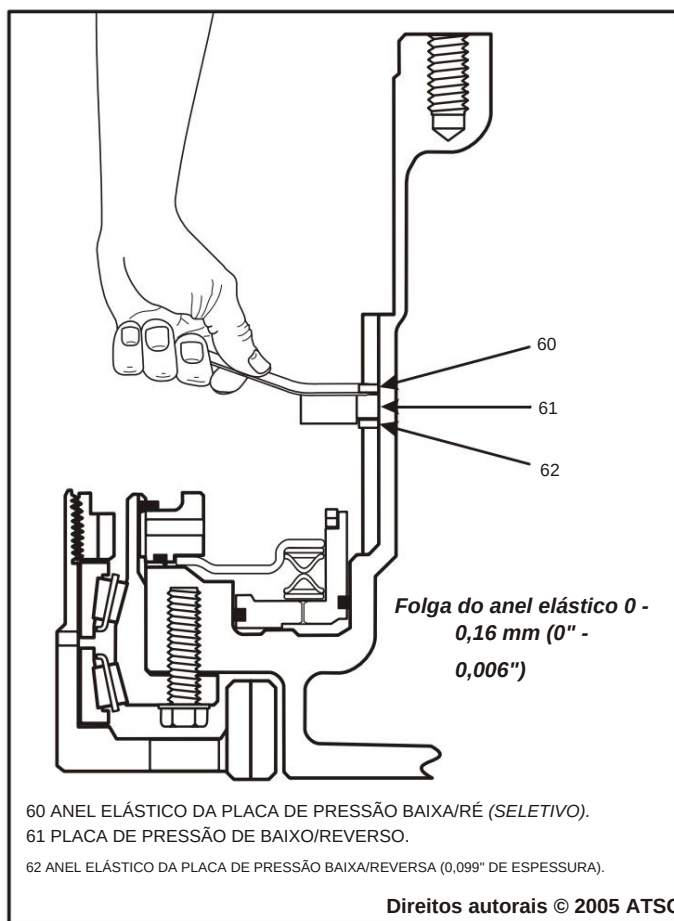


Figura 172

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

42. Instale a placa de amortecimento "ondulada" de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 173, na parte superior do pistão.
Observação: *Esta placa de amortecimento costuma quebrar e a ATSG recomenda a substituição em cada reconstrução como medida de precaução.*
43. Instale a placa de aplicação seletiva da embreagem de baixa/ré, conforme mostrado na Figura 173.
44. Instale as placas da embreagem de baixa/ré começando com uma fricção e alternando com placas de aço, conforme mostrado na Figura 173.
Nota: *"Não" ainda instale a última fricção.*
45. Instale o anel elástico de 0,099" na ranhura da caixa, conforme mostrado na Figura 173.
46. Agora instale a última fricção, a placa de pressão com descenso e o anel elástico seletivo.
47. Verifique **cuidadosamente** a folga da embreagem baixa/ré usando um calibrador de lâminas, entre a placa de fricção superior e a placa de pressão, conforme mostrado na Figura 174.
48. A folga da embreagem baixa/ré deve ser,
1,65-2,11 mm (0,065"-0,083").
49. Troque a placa de aplicação seletiva usando a tabela da Figura 176, para obter a folga especificada.

Continua na página 91

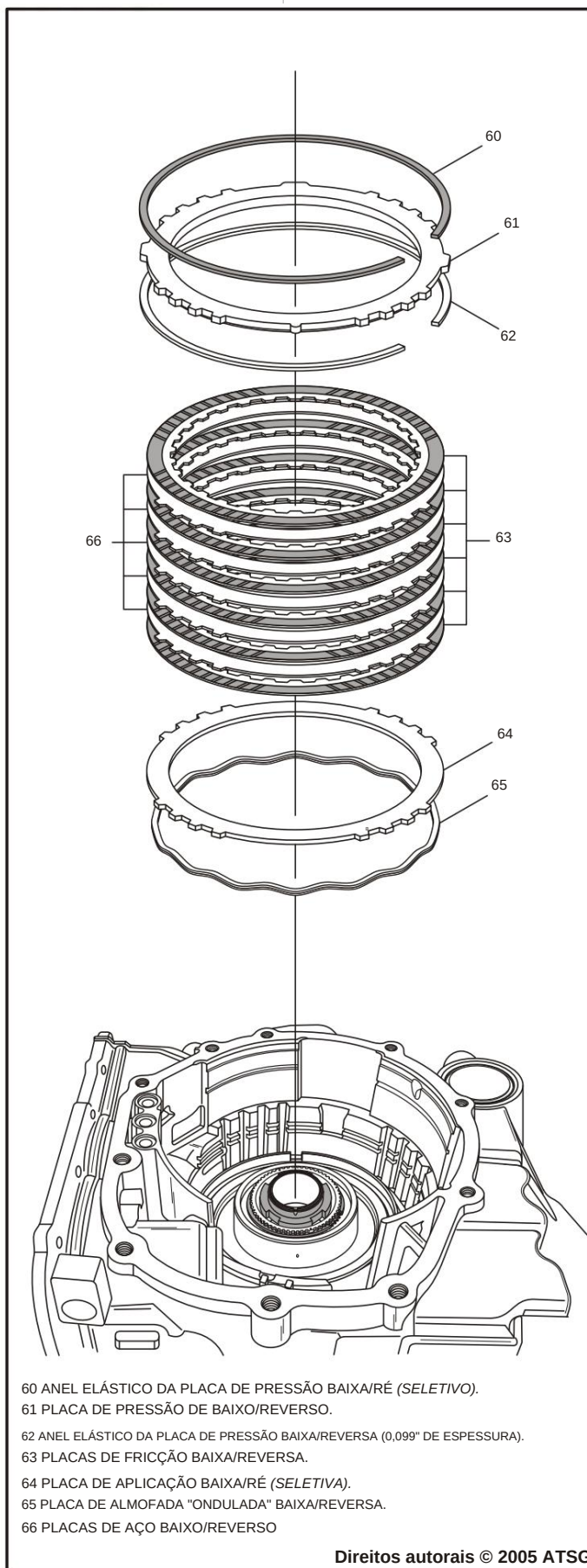


Figura 173

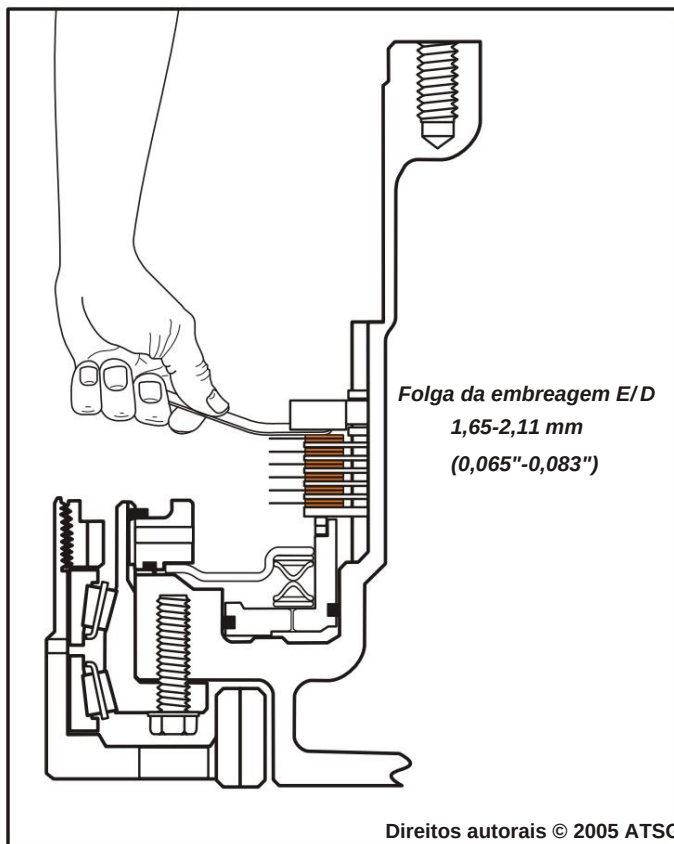


Figura 174

Informações de serviço técnico

TABELA DE ANÉIS ELÁSTICOS SELETIVOS DE EMBREAGEM BAIXA/RÉ					
MODELOS F4A41, F4A42			MODELOS F4A51		
Grossura	Cor do ID	Número da peça	Grossura	Cor do ID	Número da peça
2,2 mm (0,087")	Azul	MD754786	2,2 mm (0,087")	Nenhum	MD756784
2,3 mm (0,091")	Marrom	MD754785	2,3 mm (0,091")	Azul	MD756785
2,4 mm (0,094")	Nenhum	MD758240	2,4 mm (0,094")	Marrom	MD758552
2,5 mm (0,098")	Azul	MD758241	2,5 mm (0,098")	Nenhum	MD758553

Figura 175

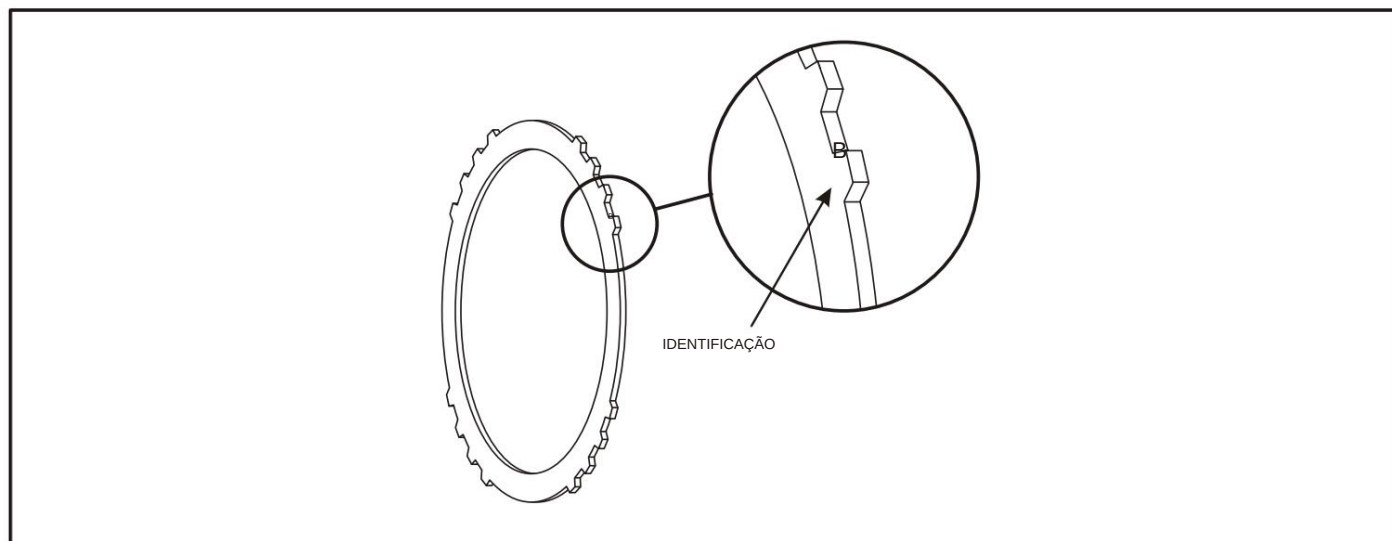


TABELA DE PLACA DE APLICAÇÃO SELETIVA DA 2ª EMBREAGEM E DA EMBREAGEM BAIXA/RÉ					
F4A41, F4A42 MODELOS ID			MODELOS F4A51		
Grossura	Símbolo L	Número da peça	Grossura	Símbolo de	Número da peça
1,6 mm (0,063")		MD759567	1,6 mm (0,063")	identificação F	MD759568
1,8 mm (0,071")	1	MD759414	1,8 mm (0,071")	E	MD759425
2,0 mm (0,079")	0	MD759415	2,0 mm (0,079")	D	MD759426
2,2 mm (0,087")	2	MD759416	2,2 mm (0,087")	C	MD759427
2,4 mm (0,094")	4	MD759417	2,4 mm (0,094")	B	MD759428
2,6 mm (0,102")	6	MD759418	2,6 mm (0,102")	A	MD759429
2,8 mm (0,110")	8	MD759419	2,8 mm (0,110")	0	MD759430
3,0 mm (0,118")	D	MD759420	3,0 mm (0,118")	1	MD759431

Figura 176

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

50. Instale as 2ª placas da embreagem, começando com uma fricção, seguida pela placa escalonada com o degrau voltado para baixo, seguida pelas fricções e aços e, finalmente, a placa seletiva, retentor do pistão e anel elástico. (Ver Figura 178).

Nota especial: o número de placas pode variar dependendo do modelo.

MODELO	AÇO DE FRICÇÃO	PASSADO	SELETIVO	
F4A41, 42	3	2	1	1
F4A51	4	3	1	1

51. Verifique a folga da 2ª embreagem com um apalpador medidor, entre a placa de aplicação seletiva e o pistão da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 177.

52. A folga da 2ª embreagem deve ser:

F4A41, F4A42 = 0,79-1,25 mm (0,031"-0,049")

F4A51 = 1,09-1,55 mm (0,043"-0,061") e também é mostrado na Figura 177.

53. Troque a placa de aplicação seletiva conforme necessário para obtenha a 2ª folga correta, usando a tabela da Figura 176.

54. Agora, remova o conjunto completo da 2ª embreagem usando a Figura 178 como guia.

Continua na página 92

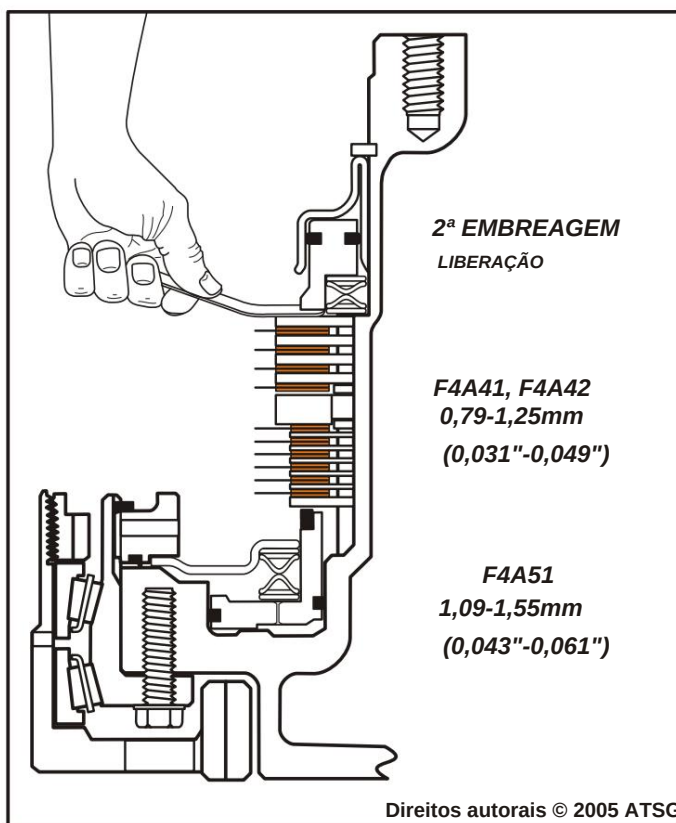


Figura 177

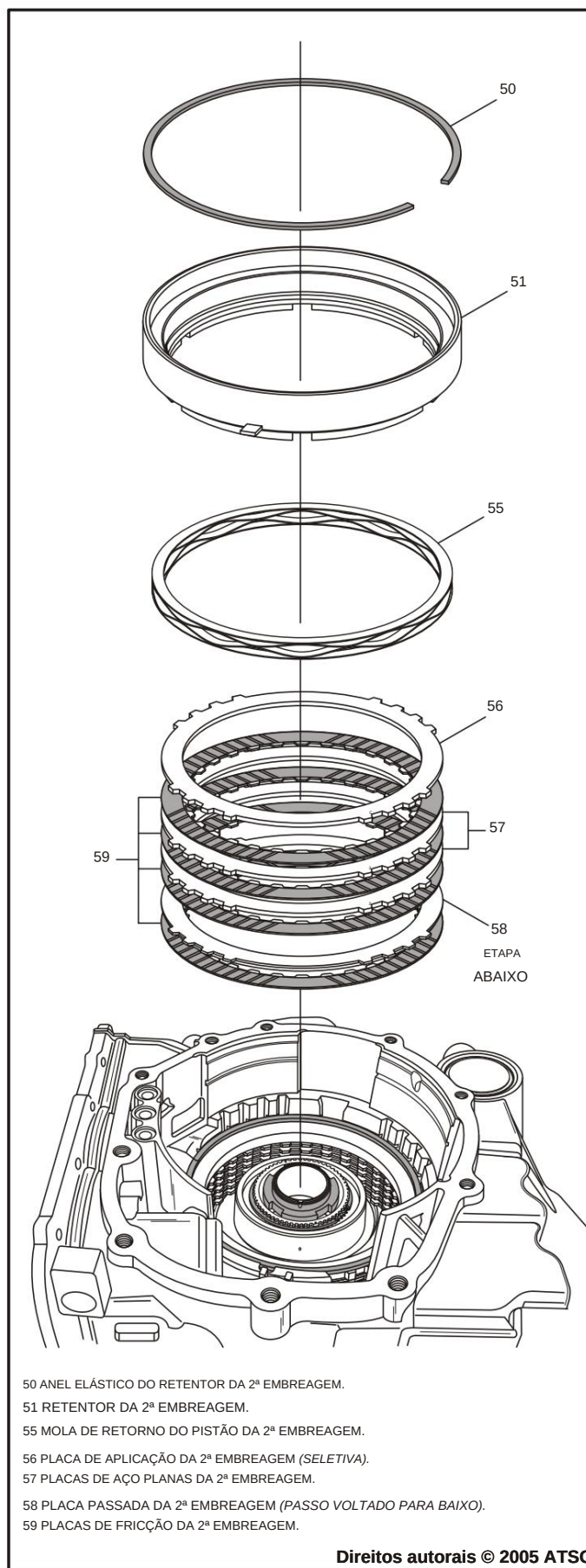


Figura 178

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

55. Instale o conjunto de engrenagens planetárias pré-montado e o conjunto da calha inferior na caixa, conforme mostrado na Figura 179, girando para frente e para trás para engate os atritos baixo/reverso e o sprag para a corrida interna.

56. Garanta a instalação adequada do sprag, conforme mostrado na Figura 180.

Nota: O planetário deve girar livremente no sentido anti-horário e travar no sentido horário, conforme mostrado na Figura 180. Sprag não utilizado em todos os modelos.

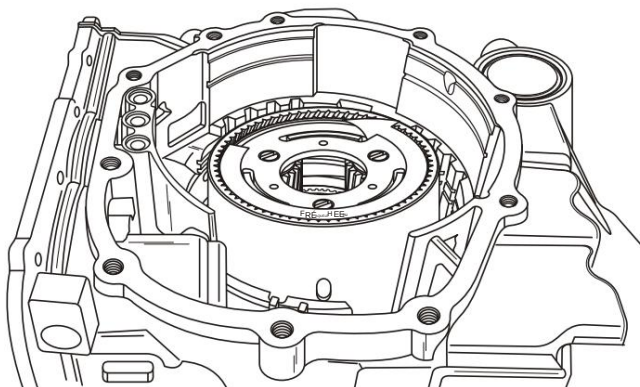
Consulte a página 117 para obter detalhes específicos.

57. Instale a engrenagem solar pré-montada e o conjunto da carcaça, conforme mostrado na Figura 181.

Nota: Certifique-se de que o rolamento axial número 5 ainda esteja no lugar e instalado corretamente, conforme mostrado na Figura 181.

Continua na página 93

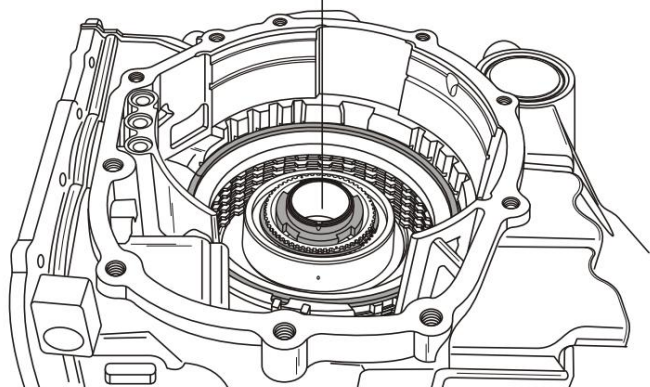
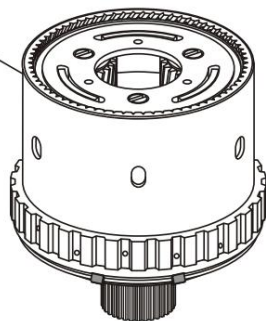
DEVE PLANETÁRIO
RODA LIVRE NO SENTIDO ANTI-HORÁRIO
E BLOQUEAR NO SENTIDO HORÁRIO



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 180

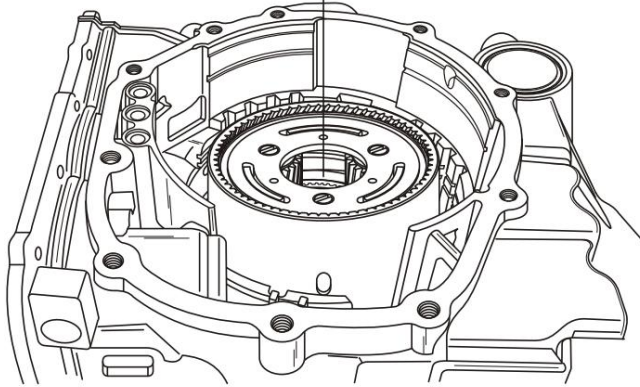
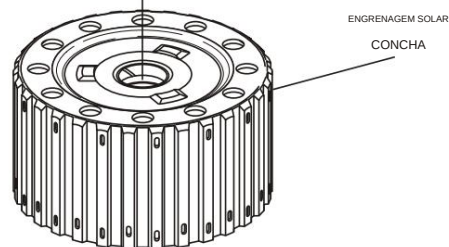
PLANETÁRIO
CONJUNTO DE ENGRANAGENS
CONJUNTO



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 179

NÚMERO 5
IMPULSO
CONSEQUÊNCIA



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 181

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

58. Agora reinstale as 2ª placas de embreagem começando com 1 placa de fricção, conforme mostrado na Figura 182.

59. Instale a placa de aplicação "Escalonada", conforme mostrado na Figura 182, com o **degrau voltado para baixo**.

60. Instale as placas de fricção e de aço restantes, conforme mostrado na Figura 182.

Nota Especial: O número de placas irá variar dependendo do modelo, conforme mostrado na tabela da página 91.

61. Instale a placa de aplicação seletiva, conforme mostrado na Figura 182.

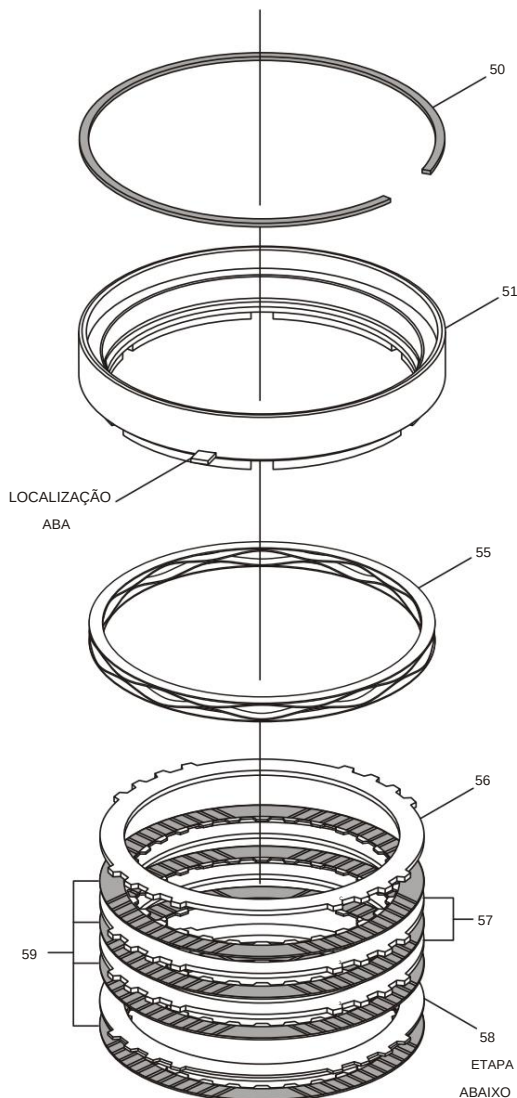
62. Instale a mola de retorno do pistão da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 182.

63. Instale o conjunto do pistão e retentor da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 182, e instale o anel elástico.

Observação: Certifique-se de que a aba de localização esteja encaixada na ranhura da caixa (veja a Figura 182).

64. Instale o cubo da embreagem overdrive, conforme mostrado na Figura 183, e certifique-se de que o rolamento de encosto número 6 esteja instalado corretamente.

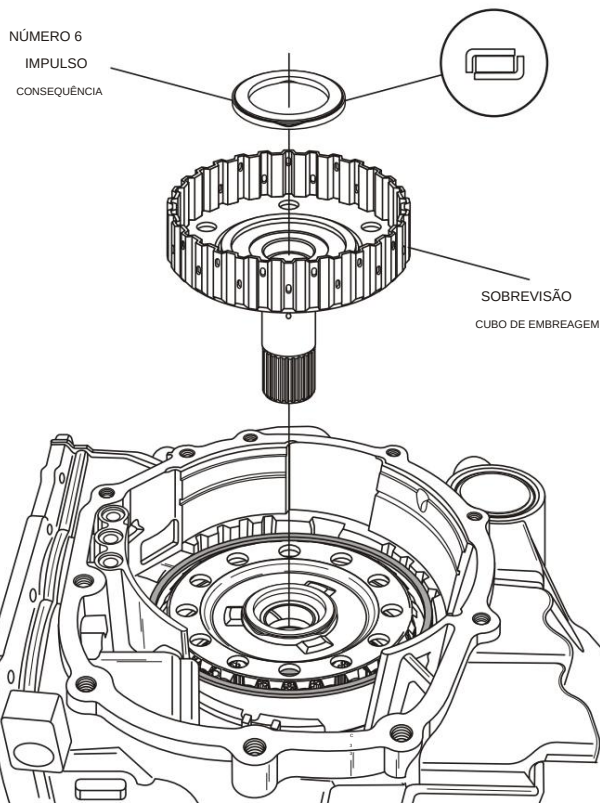
Continua na página 94



- 50 ANEL ELÁSTICO DO RETENTOR DA 2ª EMBREAGEM.
- 51 RETENTOR DA 2ª EMBREAGEM.
- 55 MOLA DE RETORNO DO PISTÃO DA 2ª EMBREAGEM.
- 56 PLACA DE APLICAÇÃO DA 2ª EMBREAGEM (SELETIVA).
- 57 PLACAS DE AÇO PLANAS DA 2ª EMBREAGEM.
- 58 PLACA PASSADA DA 2ª EMBREAGEM (PASSO VOLTADO PARA BAIXO).
- 59 PLACAS DE FRICÇÃO DA 2ª EMBREAGEM.

Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 182



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 183

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

65. Instale a carcaça da embreagem de overdrive/ré, conforme mostrado na Figura 184, girando a carcaça para frente e para trás até que todas as embreagens de overdrive estejam engatadas no cubo e todas as embreagens de ré estejam engatadas no protetor solar e a carcaça esteja totalmente assentada.
66. Instale o rolamento axial número 7, conforme mostrado na Figura 184.

Nota: Não instale a placa de encosto seletiva número

8. Ele é mostrado na Figura 184 apenas para referência de onde ele vai quando chegar a hora de instalar a lavadora.

67. Instale o medidor "H" na caixa da transmissão, conforme mostrado na Figura 185, e coloque a haste de ajuste na superfície do rolete do rolamento número 7, conforme mostrado na Figura 186.
68. Trave a haste de ajuste no lugar.
69. A haste de ajuste **deve** ficar na superfície do rolete do rolamento, conforme Figura 186.

Continua na página 95

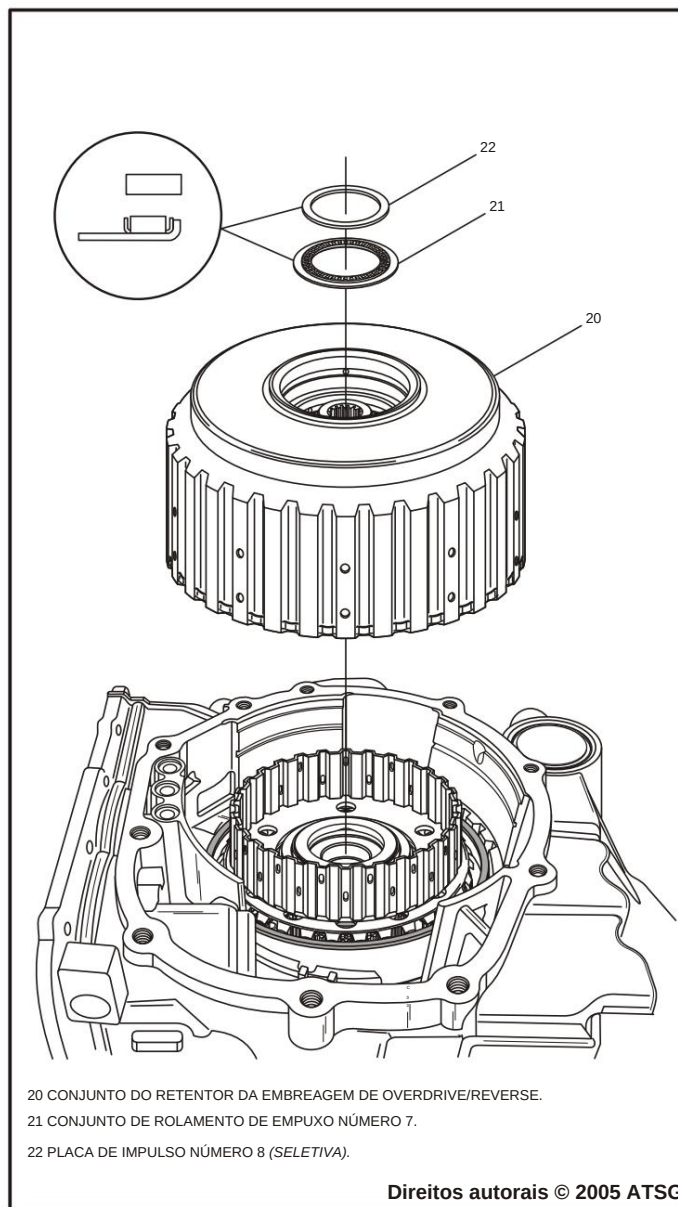


Figura 184

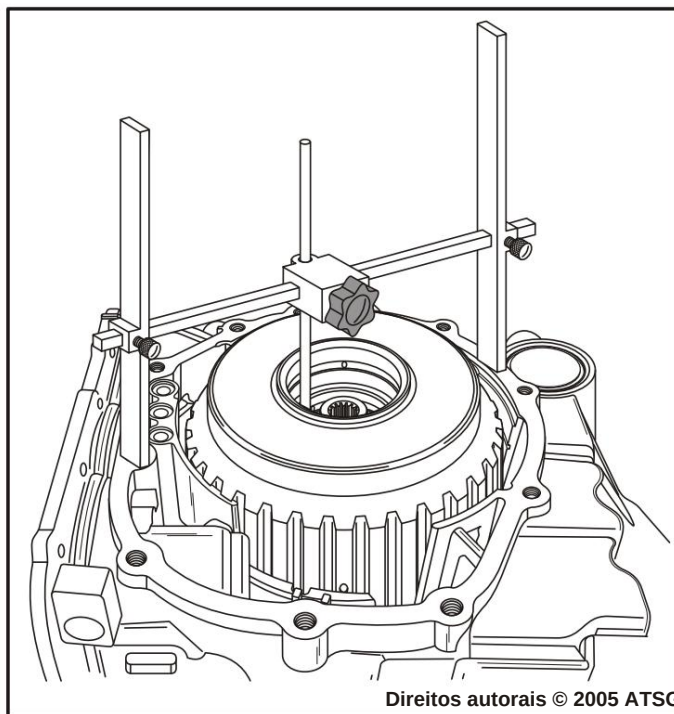


Figura 185

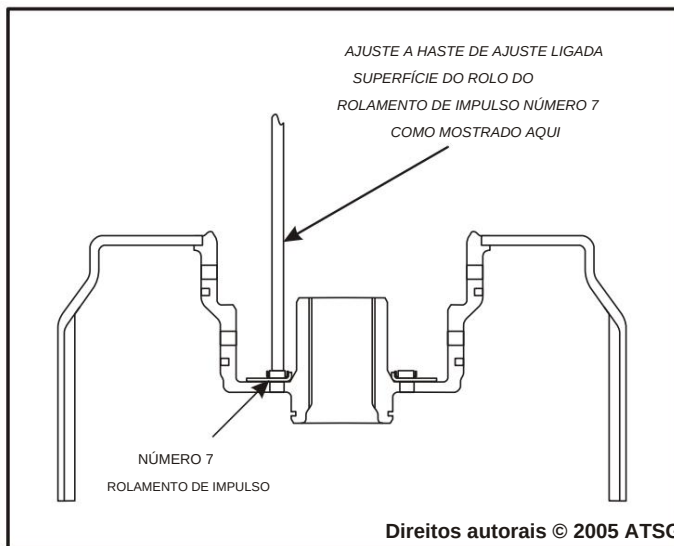


Figura 186

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

70. Instale a placa de impulso seletiva número 8 na tampa traseira, conforme mostrado na Figura 187, e retenha com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
71. Agora, vire o medidor "H" e coloque-o na tampa traseira, conforme mostrado na Figura 188.
72. Meça com um calibrador de lâminas entre a placa de impulso número 8 e a haste de ajuste, conforme mostrado na Figura 188, para obter a folga adequada na extremidade traseira.
73. A folga da extremidade traseira deve ser a seguinte: 0,25 - 0,45 mm (0,010" - 0,018").
74. Troque a placa seletiva conforme necessário para obtenha a especificação adequada, usando o gráfico da Figura 187.

75. Instale os 3 anéis de vedação "O" nos bolsos da caixa, conforme mostrado na Figura 189, e retenha com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.

Continua na página 96

TABELA DE PLACA DE IMPULSO NÚMERO 8	
GROSSURA	NÚMERO DA PEÇA
1,6 mm (0,063") 1,7	MD707267
mm (0,067") 1,8 mm	MD759681
(0,071") 1,9 mm	MD723064
(0,075") 2,0 mm	MD754794
(0,079") 2,1 mm	MD707268
(0,083") 2,2 mm	MD754795
(0,087") 2,3 mm	MD723065
(0,091") 2,4 mm	MD754796
(0,094") 2,5 mm	MD724358
(0,098") 2,6 mm	MD754797
(0,102")	MD754798

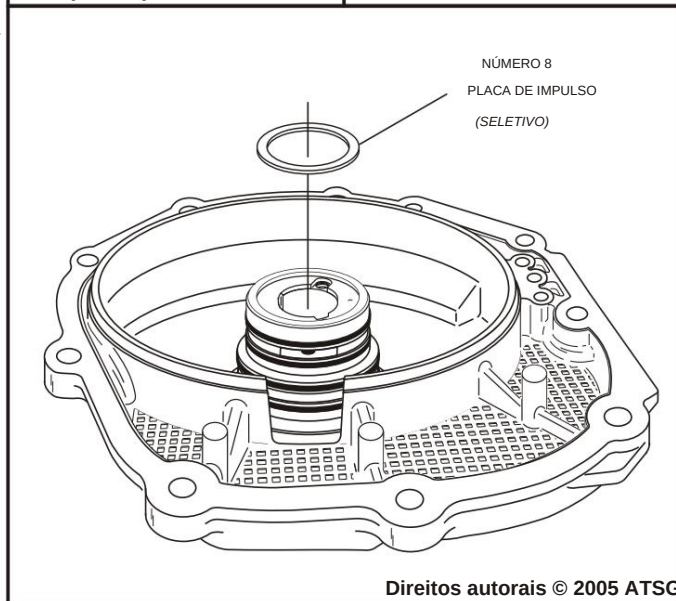


Figura 187

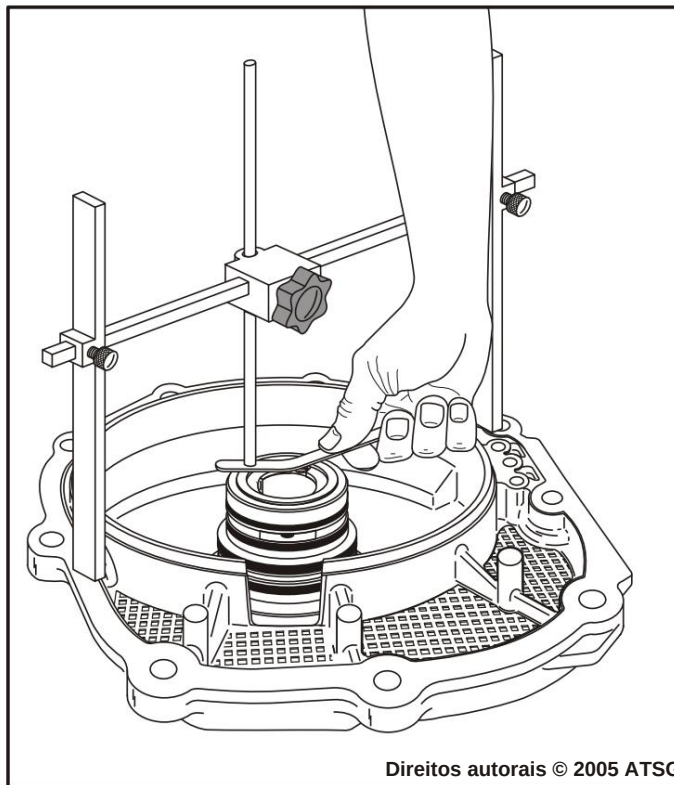


Figura 188

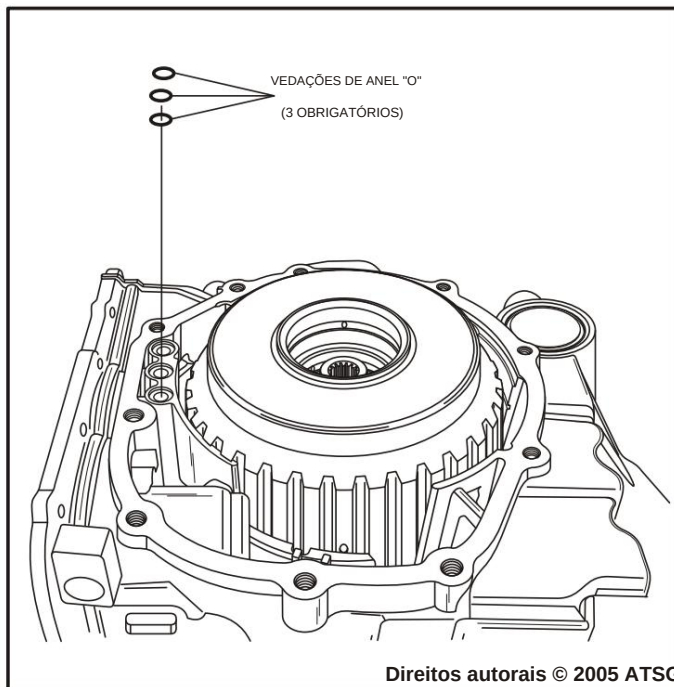


Figura 189

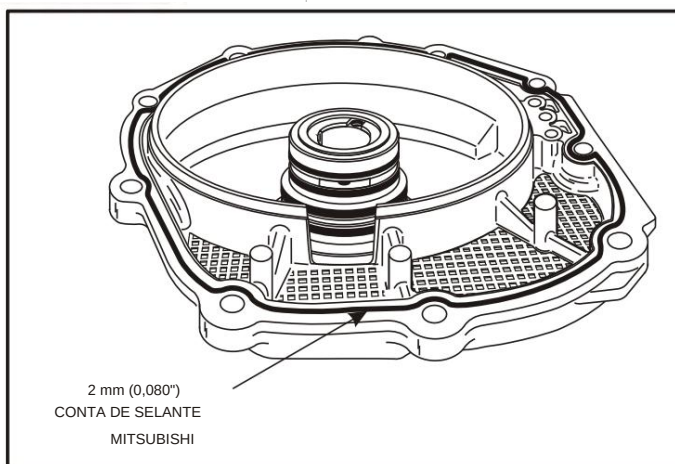


Figura 190

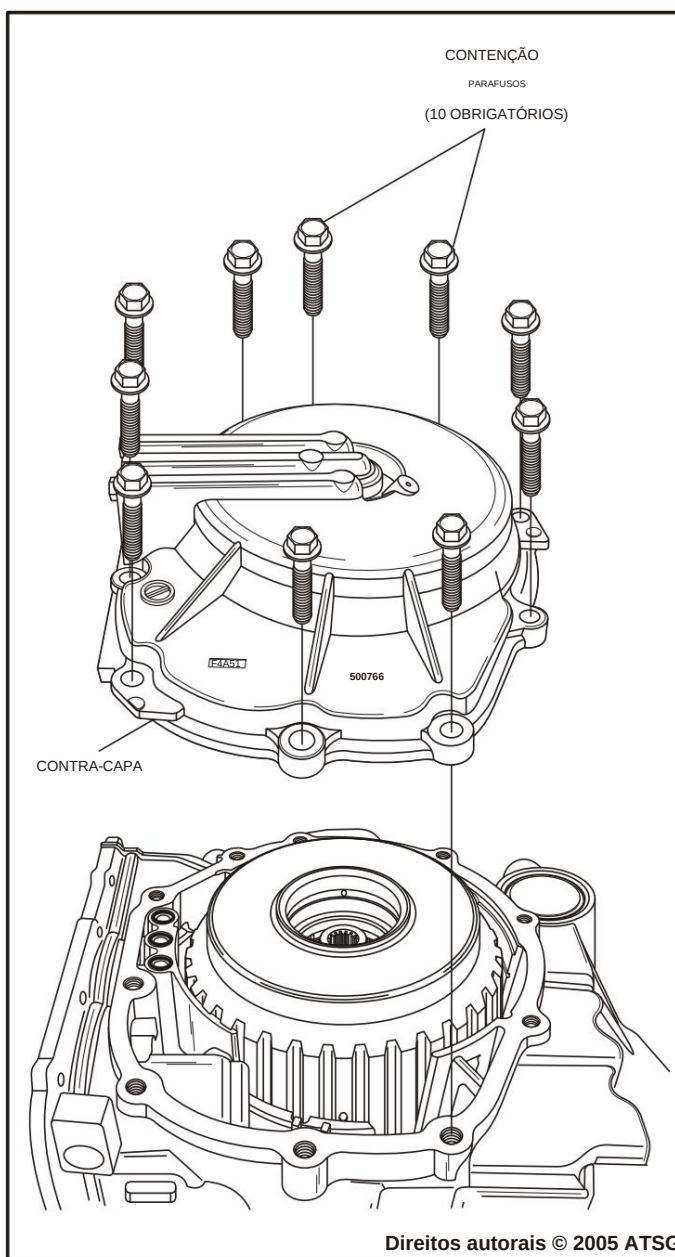


Figura 191

COMPONENTES

INTERNOS DA MONTAGEM FINAL (CONTINUAÇÃO)

76. Aplique um cordão de 2 mm (0,080") do Mitsubishi selante, número de peça MD974421, ou equivalente, na tampa traseira, conforme mostrado na Figura 190.

Observação: *Instale a tampa dentro de 15 minutos enquanto o selante ainda estiver úmido.*

77. Certifique-se de que os anéis "O" estejam no lugar na caixa e instale a tampa traseira, conforme mostrado na Figura 191.

78. Instale os dez parafusos de fixação da tampa traseira na caixa conforme mostrado na Figura 191.

79. Aperte os dez parafusos de retenção da tampa traseira com 23 N·m (17 ft.lb.), conforme mostrado na Figura 192.

80. Gire a caixa da transmissão de modo que a parte frontal fique voltada para cima, conforme mostrado na Figura 193.

81. Instale o cubo da embreagem underdrive, conforme mostrado na Figura 193.

82. Certifique-se de que o rolamento axial número 2 esteja instalado na direção correta, conforme mostrado na Figura 193.

Continua na página 97



Figura 192

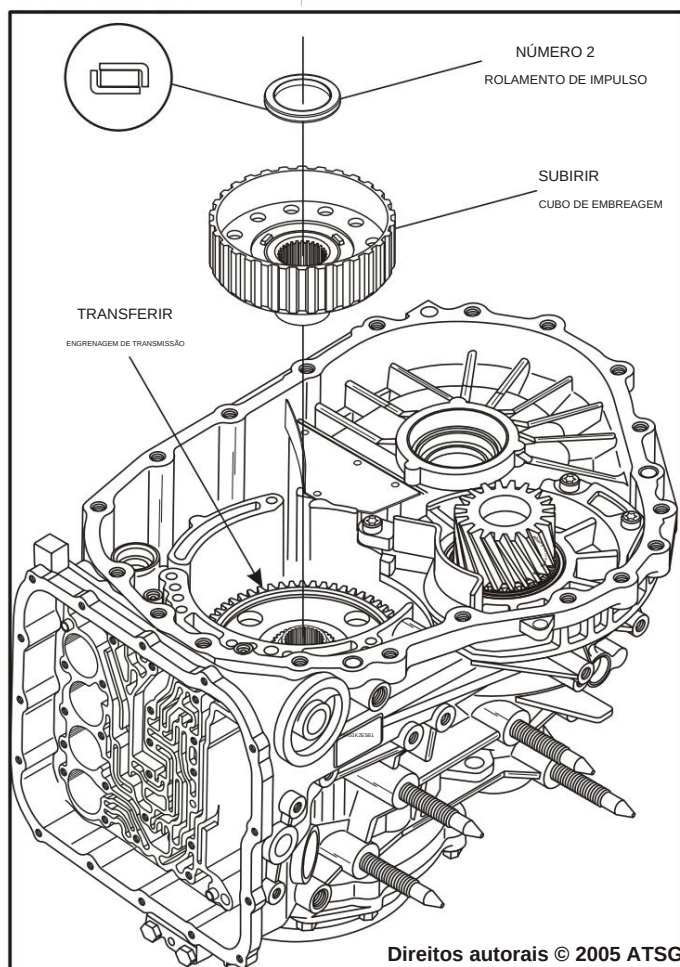


Figura 193

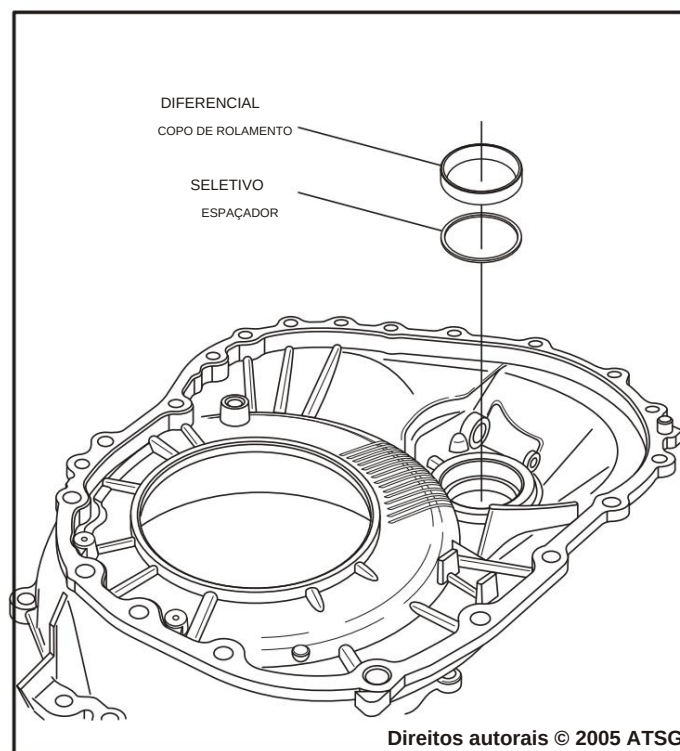


Figura 194

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

83. Instale o calço seletivo original e o novo cone do rolamento, conforme mostrado na Figura 194, no carcaça do conversor usando drivers adequados.
- Nota: Se por algum motivo você não souber qual espaçador vai aqui, você deve instalar o copo do rolamento sem o espaçador.**
84. Instale o diferencial na caixa, instale o carcaça do conversor, conforme mostrado na Figura 195, e aperte os parafusos da carcaça do conversor para 48 N·m (35 pés-lb.).

Continua na página 98

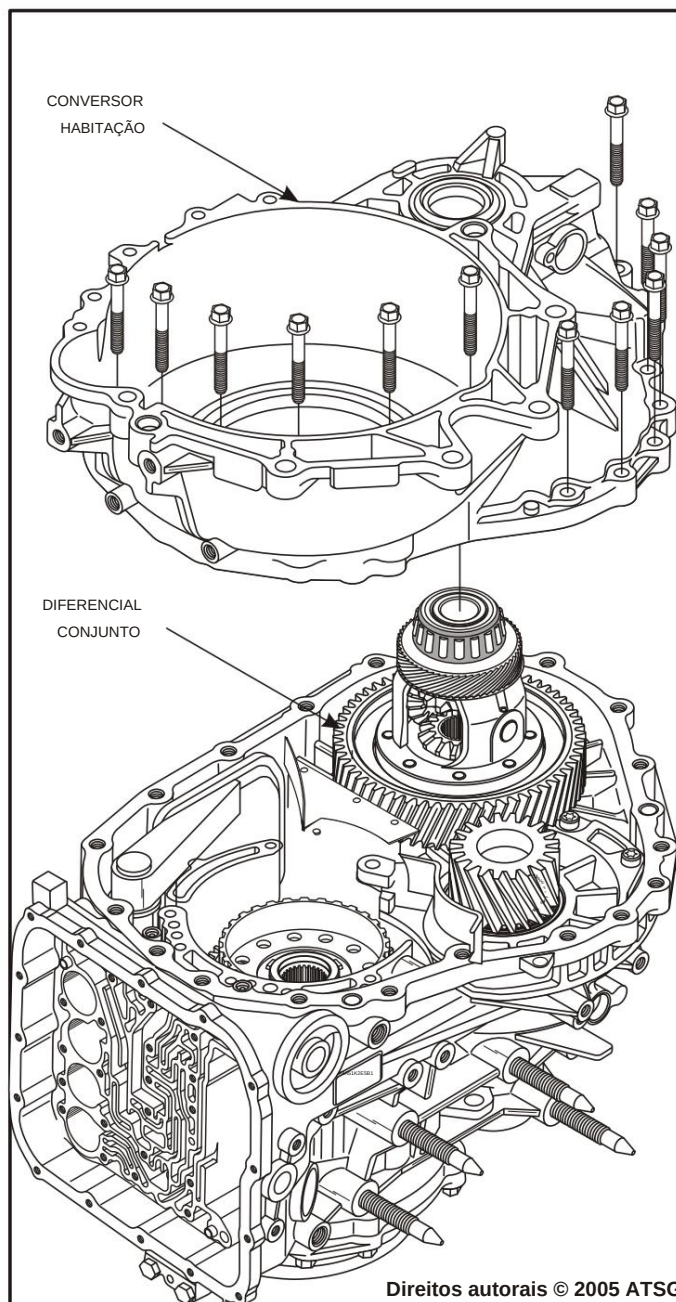


Figura 195

TABELA DE ESPAÇADOR SELETIVO DE CASO DIFERENCIAL

Grossura	Símbolo de	Número da peça
0,71 mm (0,0280")	identificação 71	MD754475
0,74 mm (0,0291")	74	MD727660
0,77 mm (0,0303")	77	MD754476
0,80 mm (0,0315")	80	MD727661
0,83 mm (0,0327")	83	MD720937
0,86 mm (0,0339")	86	MD720938
0,89 mm (0,0350")	89	MD720939
0,92 mm (0,0362")	92	MD720940
0,95 mm (0,0374")	95	MD720941
0,98 mm (0,0386")	98	MD720942
1,01 mm (0,0398")	01	MD720943
1,04 mm (0,0409")	04	MD720944
1,07 mm (0,0421")	07	MD720945
1,10 mm (0,0433")	J.	MD710454
1,13 mm (0,0445")	D	MD700270
1,16 mm (0,0457")	K	MD710455
1,19 mm (0,0469")	eu	MD710456
1,22 mm (0,0480")	G	MD700271
1,25 mm (0,0492")	M	MD710457
1,28 mm (0,0504")	N	MD710458
1,31 mm (0,0516")	E	MD706574
1,34 mm (0,0528")	O	MD710459
1,37 mm (0,0539")	P	MD710460

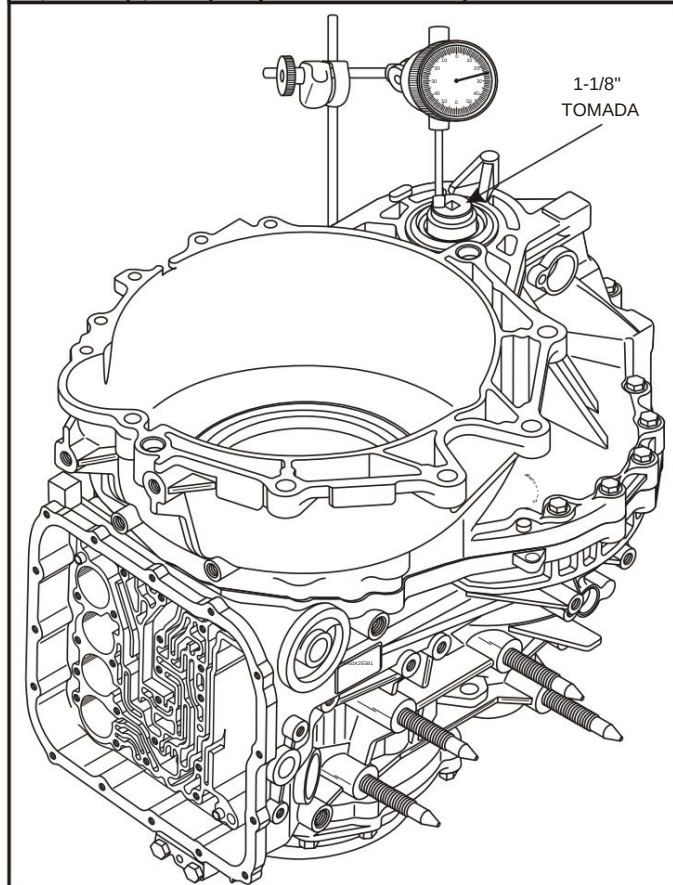
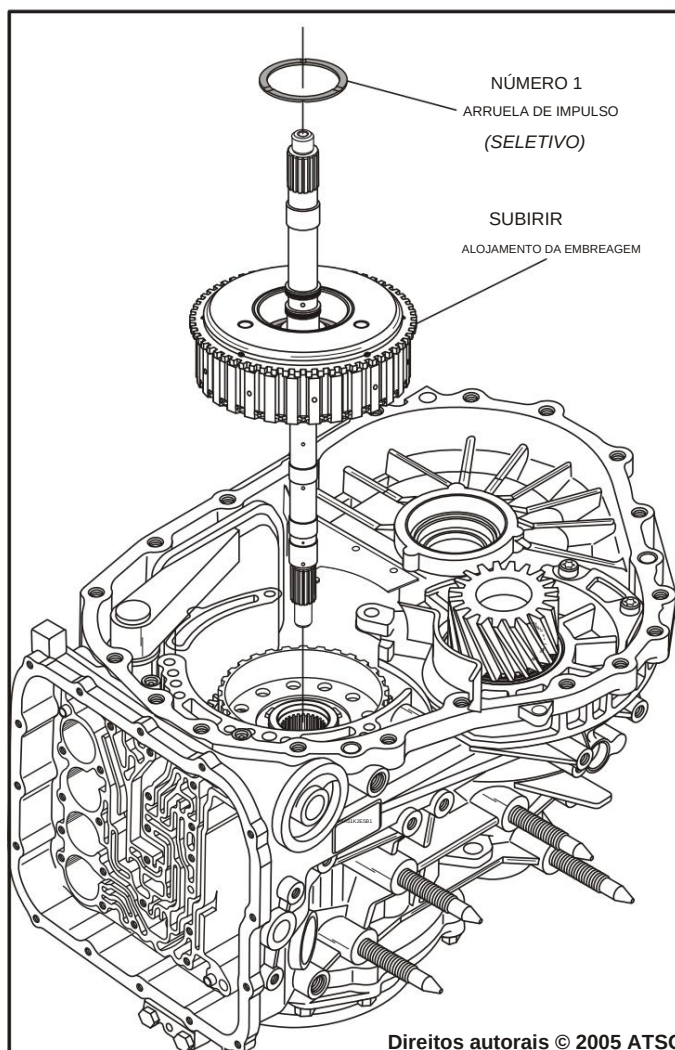


Figura 196

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

85. Instale o soquete de 1-1/8", 1/2" através da vedação do eixo, conforme mostrado na Figura 196.
86. Instale um relógio comparador com a haste apoiada no soquete, conforme mostrado na Figura 196, e zere o relógio comparador.
87. Com uma chave de fenda grande passando pela vedação do eixo no lado oposto e contra o eixo transversal do diferencial, mova o diferencial para cima e para baixo para determinar a folga axial.
88. Escolha um espaçador no gráfico da Figura 196 que seja aproximadamente 0,002" mais grosso que a leitura da folga final.
89. Remova a carcaça do conversor e a capa do rolamento, instale o espaçador selecionado e reinstale a capa do rolamento, conforme mostrado na Figura 194.
90. Instale a carcaça da embreagem underdrive e a arruela de encosto seletiva número 1, conforme mostrado na Figura 197.

Continua na página 99



Direitos autorais © 2005 ATSG

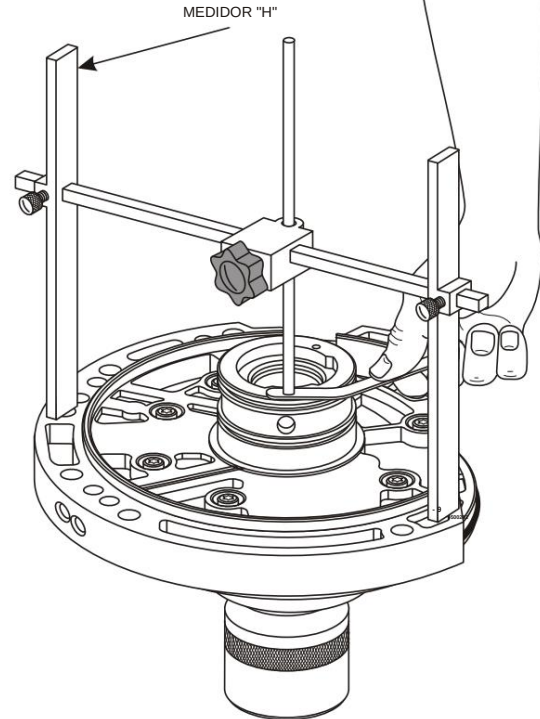
Figura 197

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

91. Instale o medidor "H" na transmissão, conforme mostrado na Figura 198, e deixe a perna de ajuste para baixo para descansar na arruela de encosto seletiva.
92. Vire o medidor "H" e coloque-o no conjunto da bomba de óleo, conforme mostrado na Figura 199.
93. Meça com um calibrador de folga entre a superfície da bomba e a perna de ajuste do medidor "H", conforme mostrado na Figura 199, para verificar a folga frontal adequada.
94. O jogo frontal adequado deve ser o seguinte; 0,045 - 0,105 mm (0,028" - 0,057").
95. Troque a arruela de encosto seletiva conforme necessário usando a tabela na Figura 199, para obter a folga axial do eixo de entrada adequada.

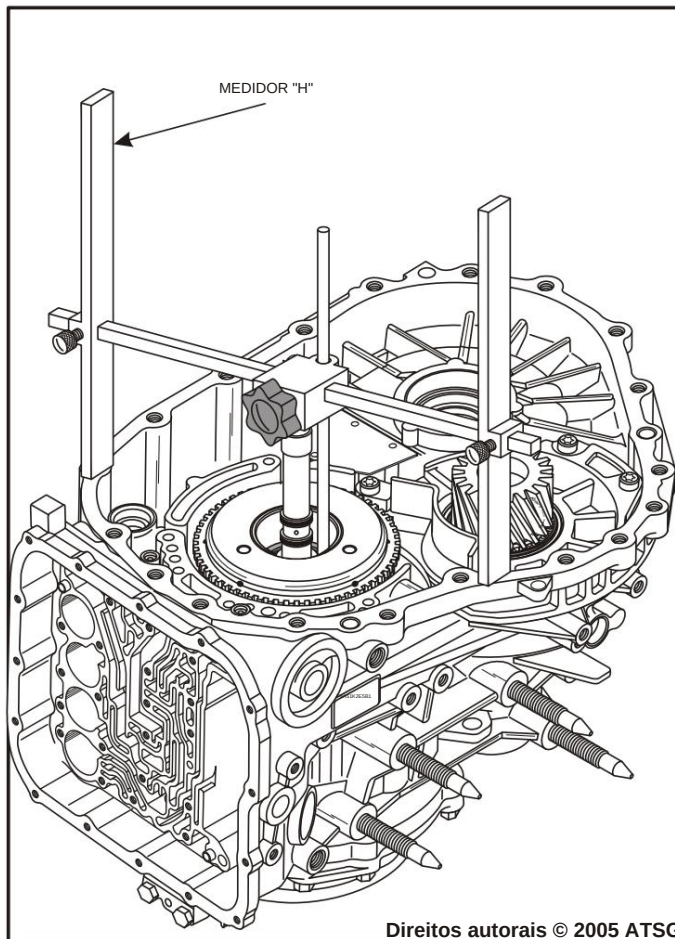
Continua na página 100

TABELA DE ESPAÇADOR SELETIVO DO EIXO DE ENTRADA		
Grossura	Símbolo de identificação	Número da peça
1,8 mm (0,071")	18	MD754509
2,0 mm (0,079")	20	MD754508
2,2 mm (0,087")	22	MD754507
2,4 mm (0,094")	24	MD753793
2,6 mm (0,102")	26	MD753794
2,8 mm (0,110")	28	MD753795



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 199



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 198

ASSEMBLÉIA FINAL COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

96. Instale a junta da bomba de óleo na caixa da transmissão, conforme mostrado na Figura 200.
97. Instale o conjunto pré-montado da bomba de óleo, conforme mostrado na Figura 200.

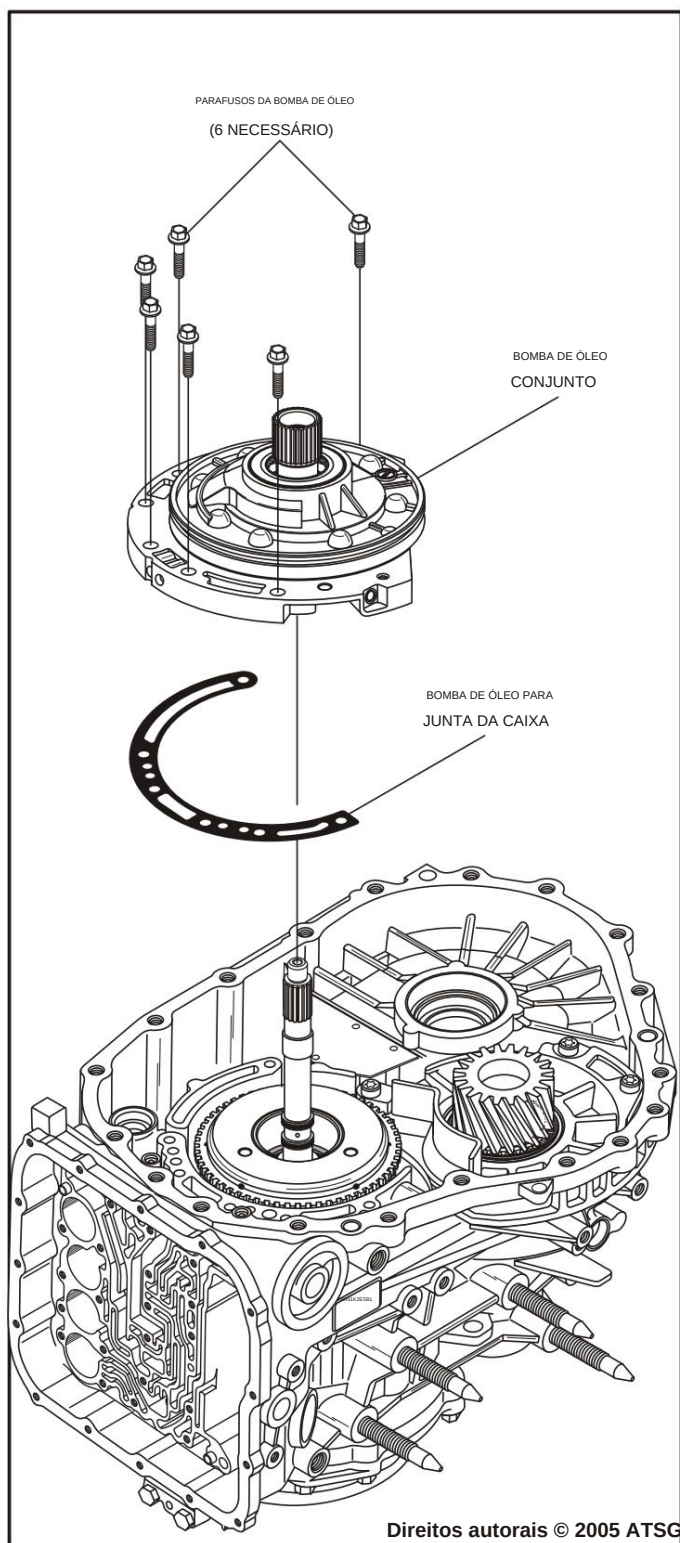


Figura 200

98. Instale e aperte a bomba de óleo 6 nos parafusos da caixa a 23 N·m (17 pés-lb.) (Ver Figura 200).
99. Instale o novo anel "O" no novo filtro e lubrifique o Anel "O" com pequena quantidade de Trans-Jel®.
100. Instale o conjunto do filtro na transmissão caso, conforme mostrado na Figura 201.
101. Instale o conjunto diferencial na caixa, conforme mostrado na Figura 201.
102. Instale o relógio comparador, conforme mostrado na Figura 202, para garantir que haja folga na transmissão dianteira; 0,045-0,105 mm (0,028" - 0,057")

Continua na página 101

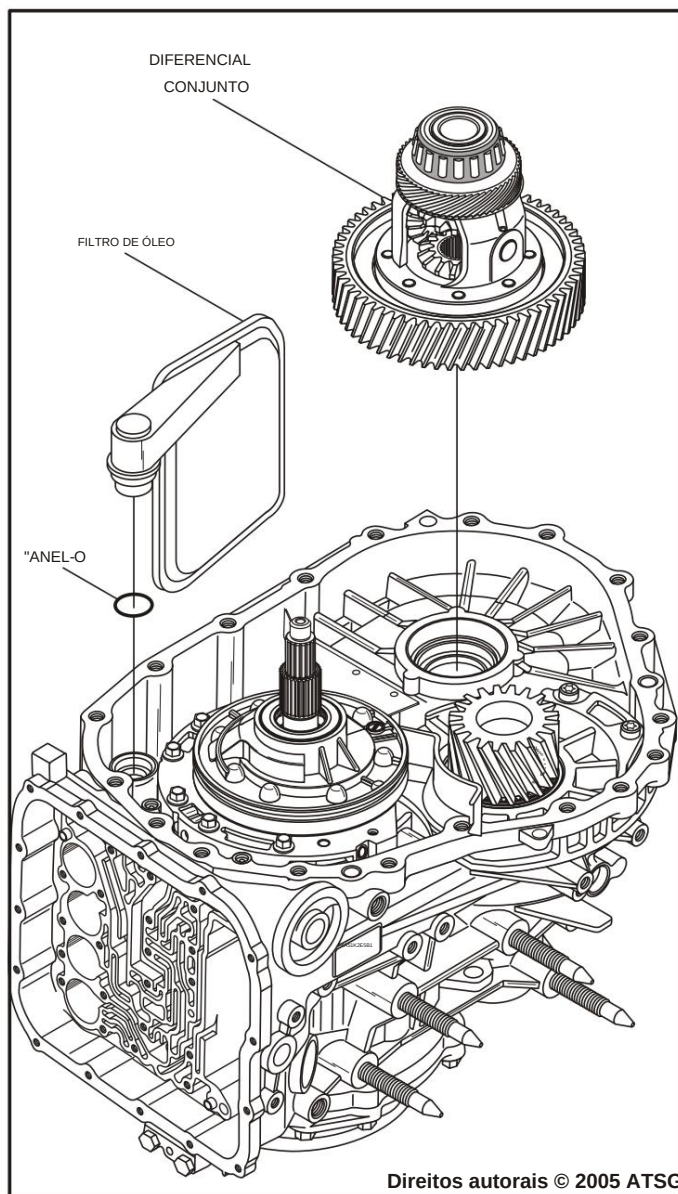


Figura 201

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

103. Instale dois novos anéis "O" nos bolsos caixa da transmissão, conforme mostrado na Figura 204, e retenha com pequena quantidade de Trans-Jel®.
104. Aplique um cordão de selante de 2 mm (0,080") no carcaça do conversor, conforme mostrado na Figura 203.
105. Instale a carcaça do conversor, conforme mostrado na Figura 204, enquanto o selante ainda está úmido.

106. Instale os dezoito parafusos da carcaça do conversor, conforme mostrado na Figura 204 e aperte todos os parafusos 48 N·m (35 pés-lb.).

Continua na página 102

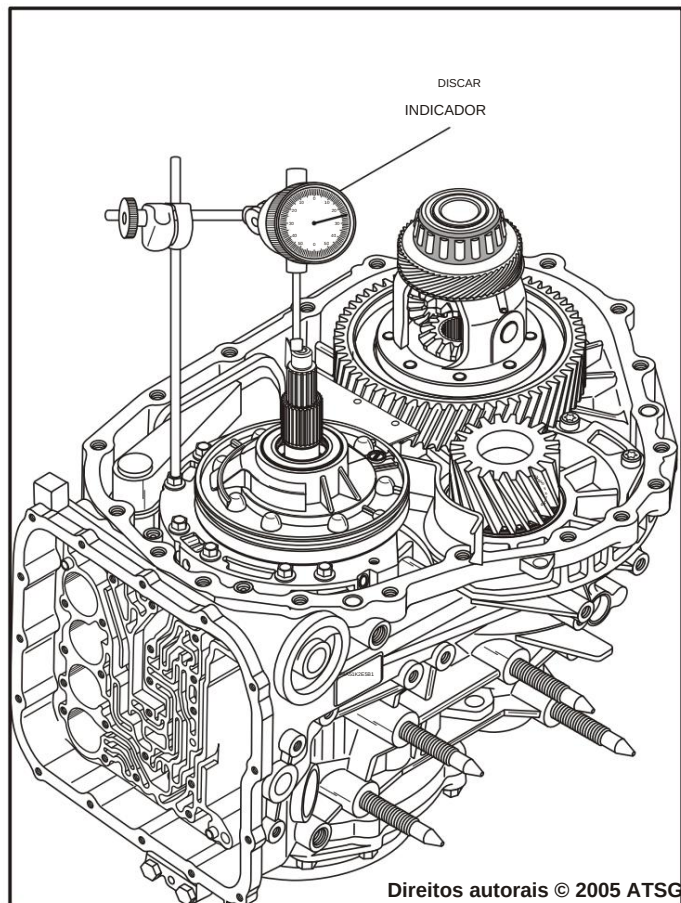


Figura 202

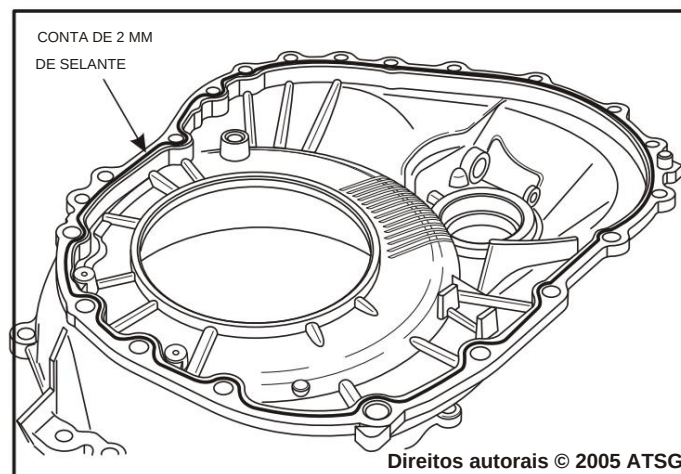


Figura 203

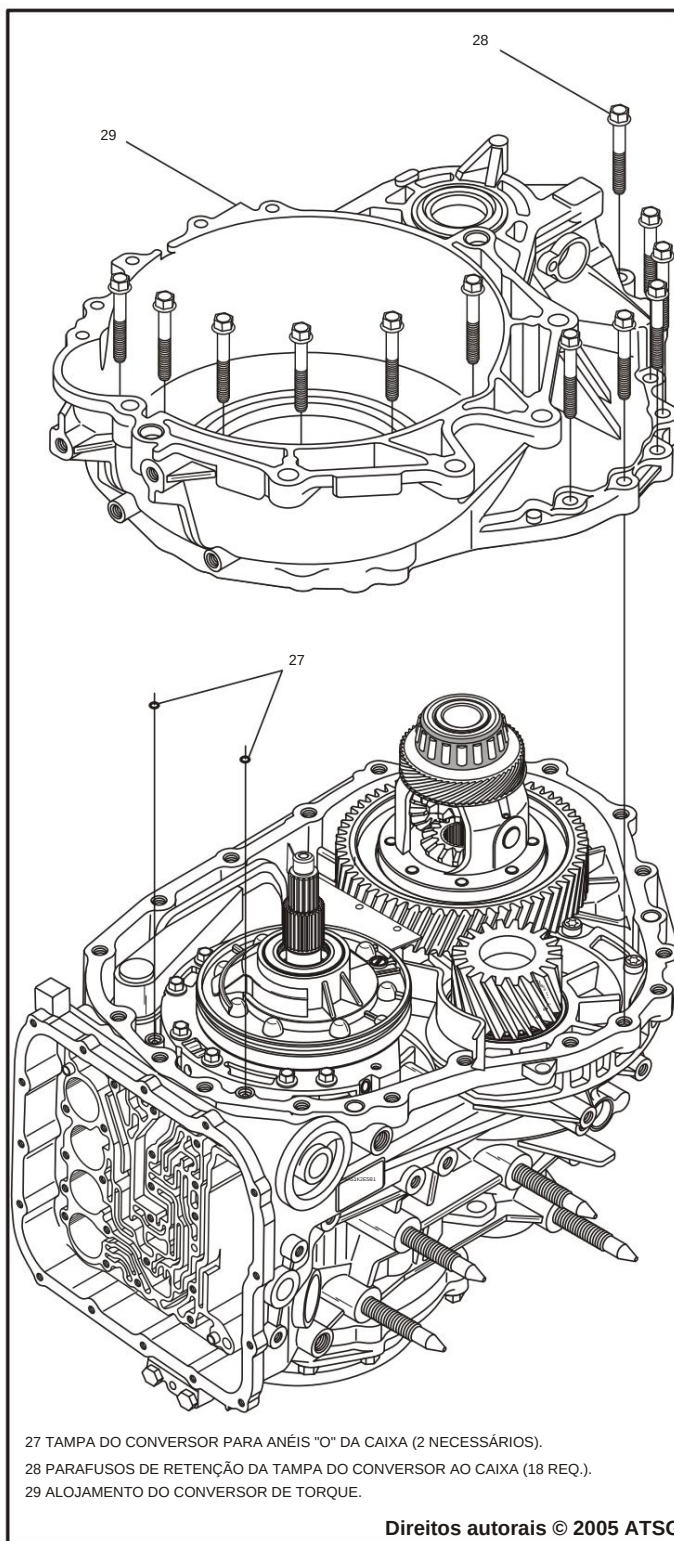


Figura 204

COMPONENTES

INTERNOS DA MONTAGEM FINAL (CONTINUAÇÃO)

107. Instale dois novos anéis "O" no eixo manual, conforme mostrado na Figura 205, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel®.
108. Monte a haste de acionamento de estacionamento na alavanca de retenção interna, conforme mostrado nas Figuras 205 e 206.
109. Instale o conjunto interno da alavanca de retenção na caixa, conforme mostrado na Figura 206, e instale o pino de retenção através do trilho panorâmico e do eixo.
110. Instale um novo anel "O" no conector da caixa, conforme mostrado na Figura 207, e lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel.
111. Instale o chicote de fios interno por dentro da caixa e através do furo da caixa, conforme mostrado na Figura 207, e instale o anel elástico.
112. Coloque o chicote interno de volta sobre o trilho panorâmico, conforme mostrado na Figura 210, de modo que fique fora do caminho para a instalação do pistão do acumulador e do corpo da válvula.

Continua na página 103

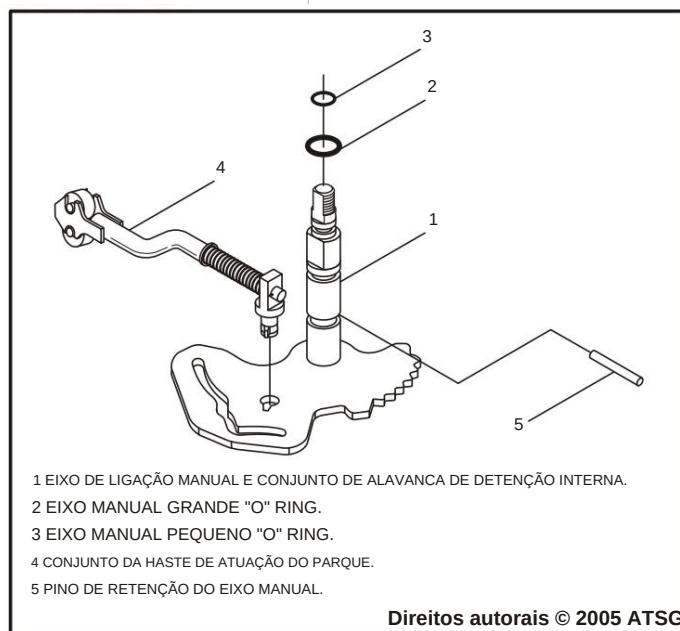


Figura 205

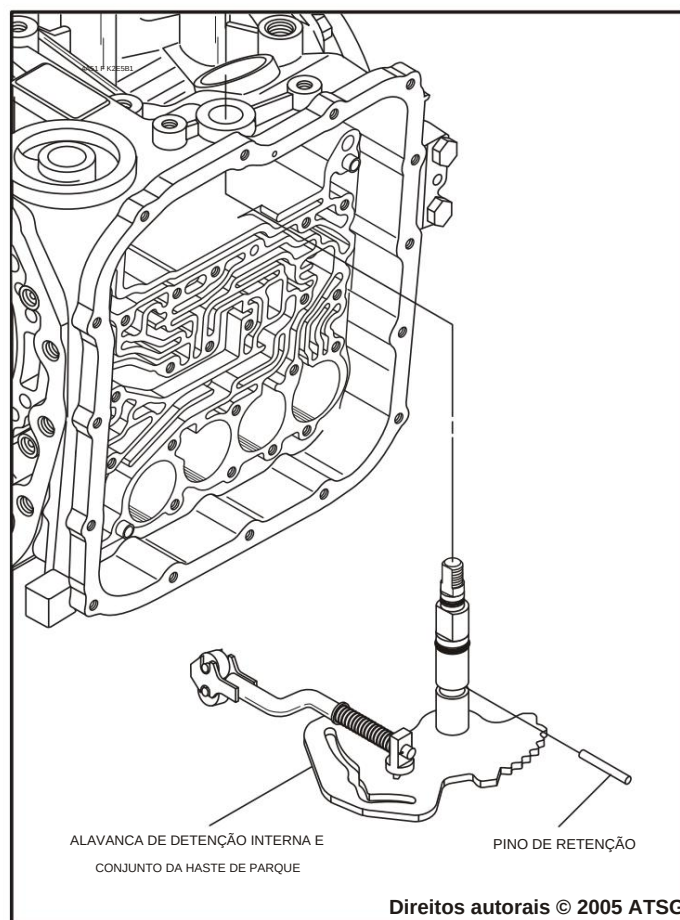


Figura 206

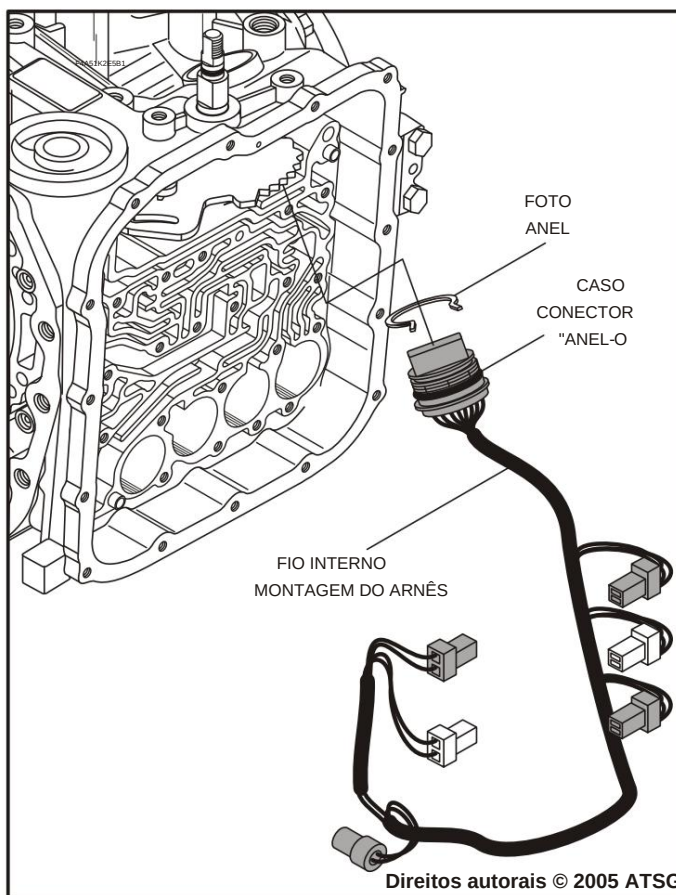


Figura 207

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

113. Instale novas vedações do pistão do acumulador em cada um dos quatro pistões do acumulador, conforme mostrado na Figura 208.
114. Instale cada pistão do acumulador, vedação e as molas adequadas, conforme mostrado na Figura 210.

Obs: As molas acumuladoras que observamos foram identificadas com tinta azul, conforme mostra a Figura 209.

115. Os pistões e vedações do acumulador são peças comuns, mas as molas do acumulador devem ser instaladas em suas posições corretas. Verifique novamente todas as posições da mola do acumulador neste momento, pois estamos nos preparando para instalar o corpo da válvula e cobri-las.

Continua na página 104

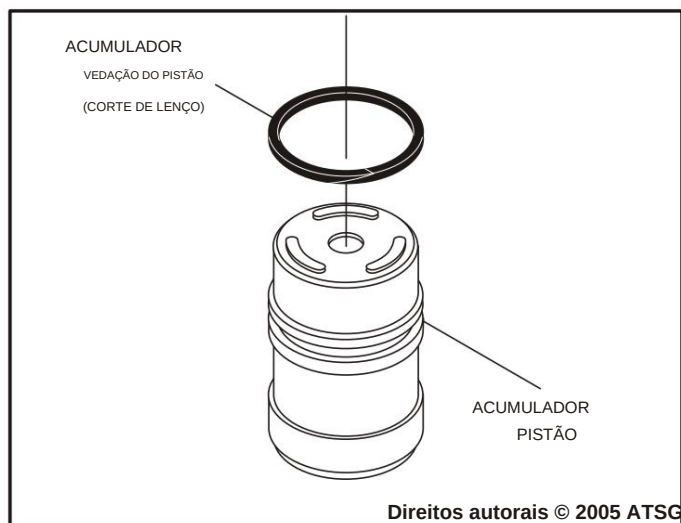


Figura 208

IDENTIFICAÇÃO DA MOLAS DO ACUMULADOR

NOTA: As áreas sombreadas são a identificação "Bluing".

NÃO.	ACUMULADOR	ID "Azul"
1	Embreagem baixa/ré	Nenhum
2	Embreagem inferior	Metade ou 2/3
3	2ª Embreagem	Superfície completa
4	Embreagem Overdrive	Nenhum

Figura 209

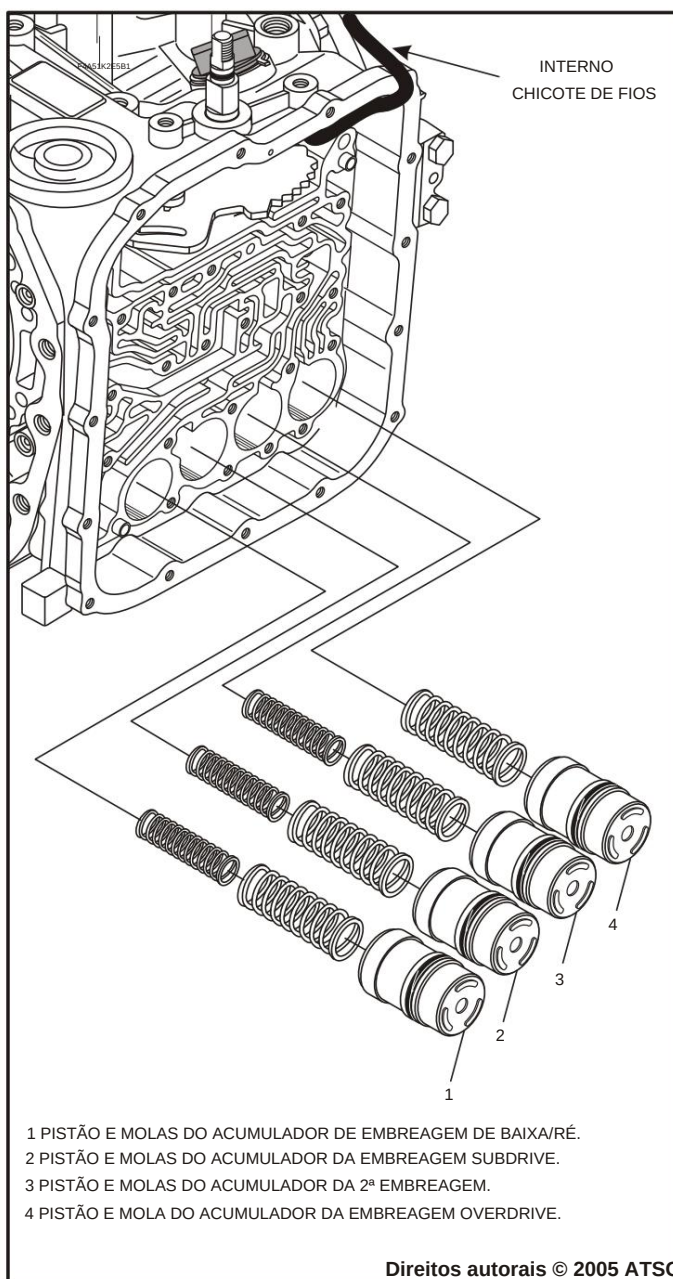


Figura 210

COMPONENTES

INTERNOS DA MONTAGEM FINAL (continuação)

116. Instale a tela de óleo da caixa na trilha sem-fim conforme mostrado na Figura 211.
117. Instale um novo conjunto de vedação da caixa da 2ª embreagem, conforme mostrado na Figura 211.
118. Certifique-se de que as duas esferas de escape de aço ainda estejam no lugar na parte superior do corpo da válvula, conforme mostrado na Figura 212.
119. Instale o conjunto do corpo da válvula pré-montado sobre os pinos ocultos da caixa, conforme mostrado na Figura 212.

Observação: *Certifique-se de que a válvula manual esteja engatada na ranhura da alavanca de retenção interna ao instalar o corpo da válvula.*

120. Instale todos os parafusos do corpo da válvula nos seus devidos locais, conforme mostrado na Figura 212.

Nota: *Consulte a Figura 213 para obter a localização, comprimento e identificação adequados dos parafusos.*

121. Aperte manualmente somente neste momento.

Continua na página 106

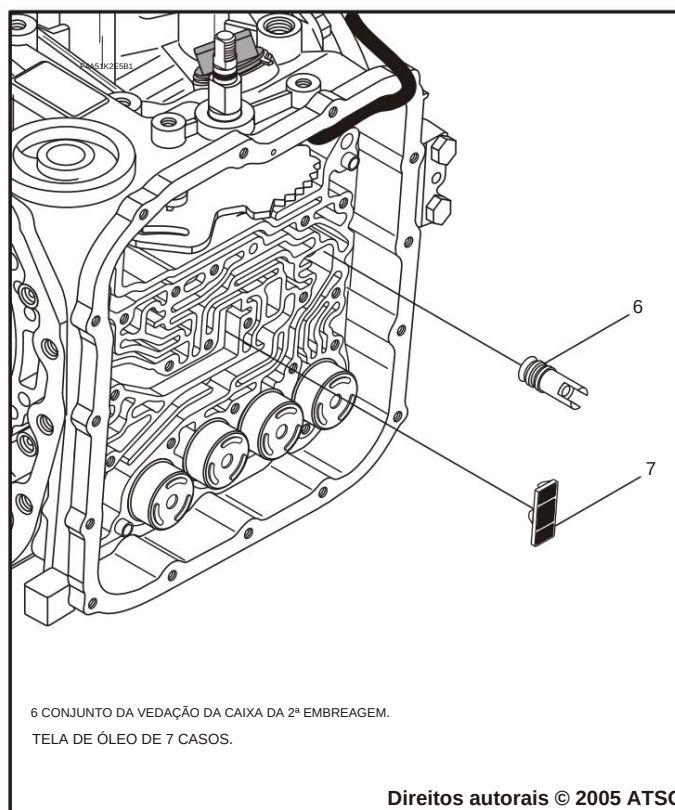


Figura 211

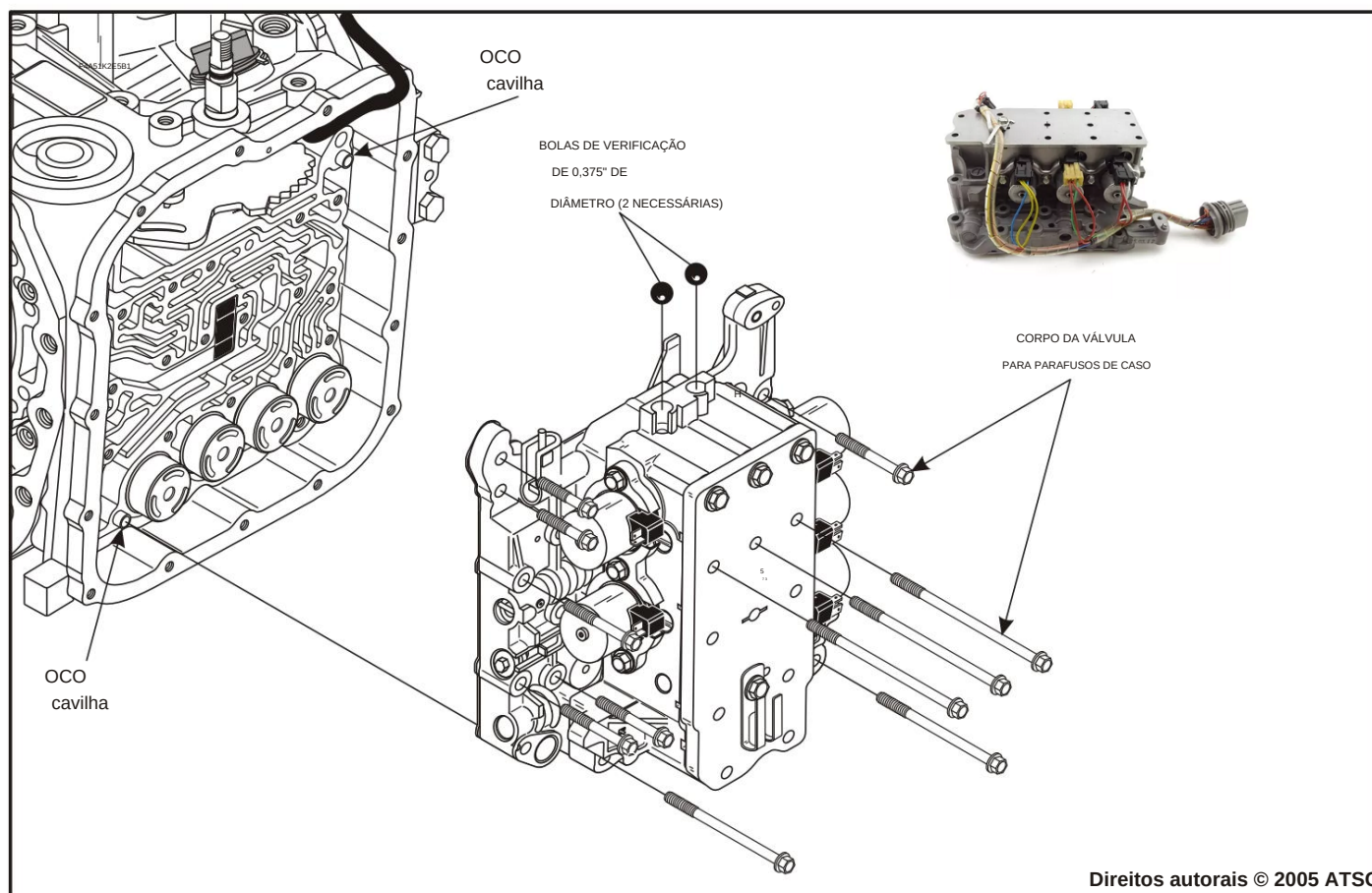
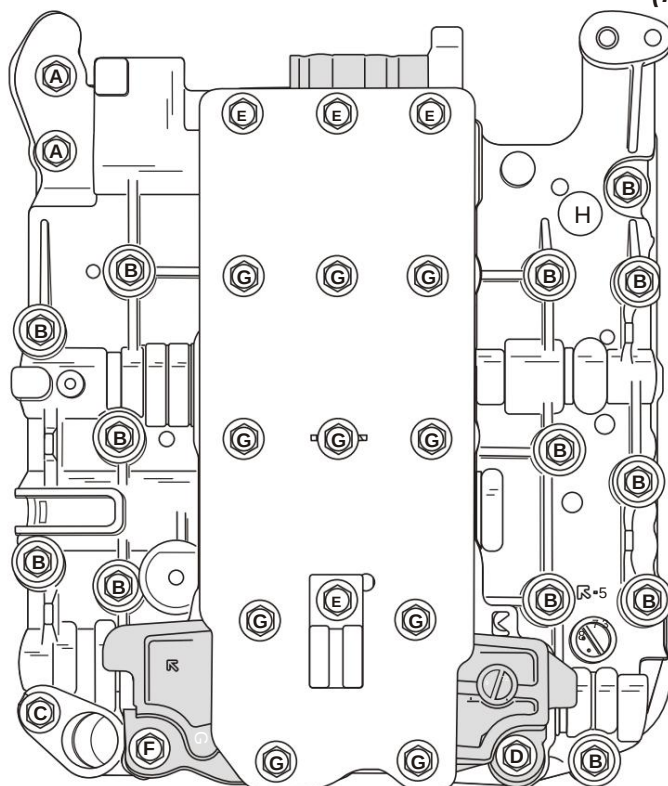
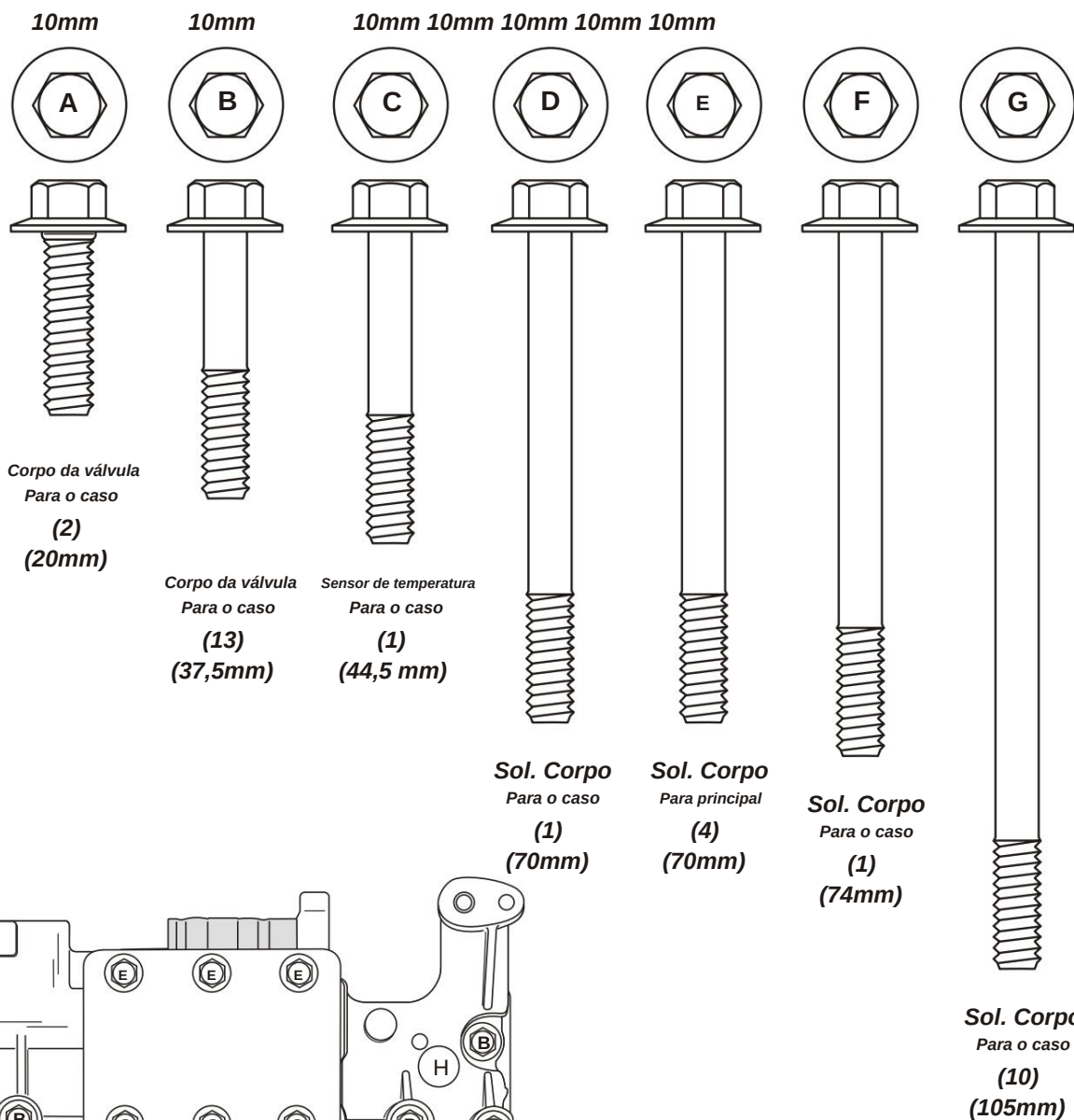


Figura 212

TABELA E LOCALIZAÇÕES DOS PARAFUSOS DO CORPO DA VÁLVULA



Direitos autorais © 2005 ATSG

Figura 213

COMPONENTES

INTERNOS DA MONTAGEM FINAL (CONTINUAÇÃO)

122. Instale um novo anel "O" no sensor de temperatura da transmissão, conforme mostrado na Figura 214.
123. Instale o sensor de temperatura e o parafuso de retenção, conforme mostrado na Figura 214.
124. Agora aperte **todos** os parafusos do corpo da válvula com 11 N·m (95 pol.lb.), começando no centro e trabalhe em um padrão circular.
125. Verifique mais uma vez se a válvula manual está conectada à alavanca de retenção interna e instale a mola de retenção, conforme mostrado na Figura 214.
126. Aperte o parafuso com 6 N·m (52 pol.lb.).
127. Conecte os conectores do chicote interno aos solenóides individuais e conecte o sensor de temperatura, conforme mostrado na Figura 215.

Nota: As cores mostradas na Figura 215 foram observadas no Mitsubishi Galant e no Dodge Stratus. As cores Hyundai e Kia podem variar.

Continua na página 107

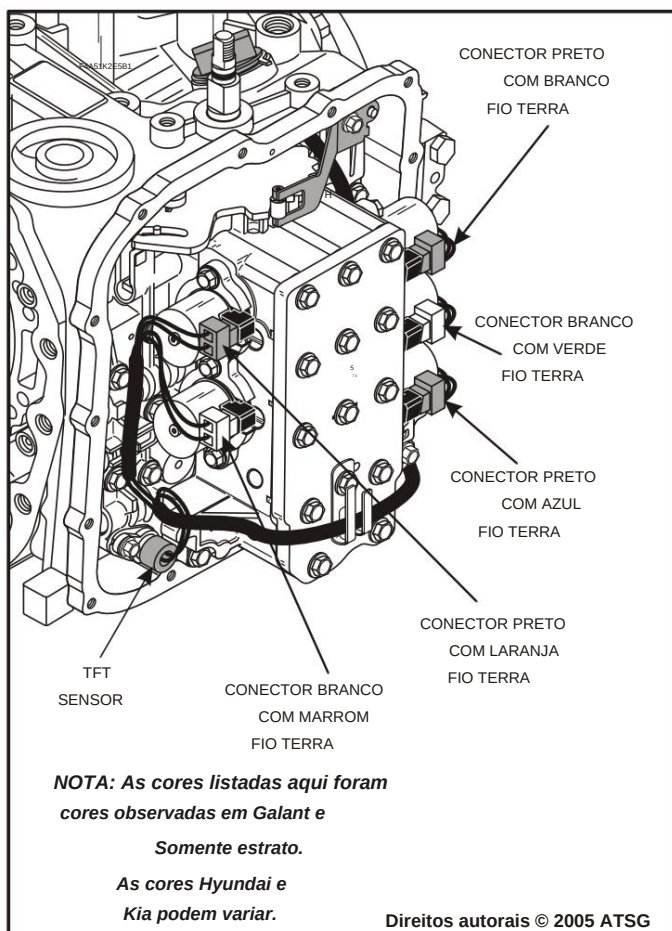


Figura 215

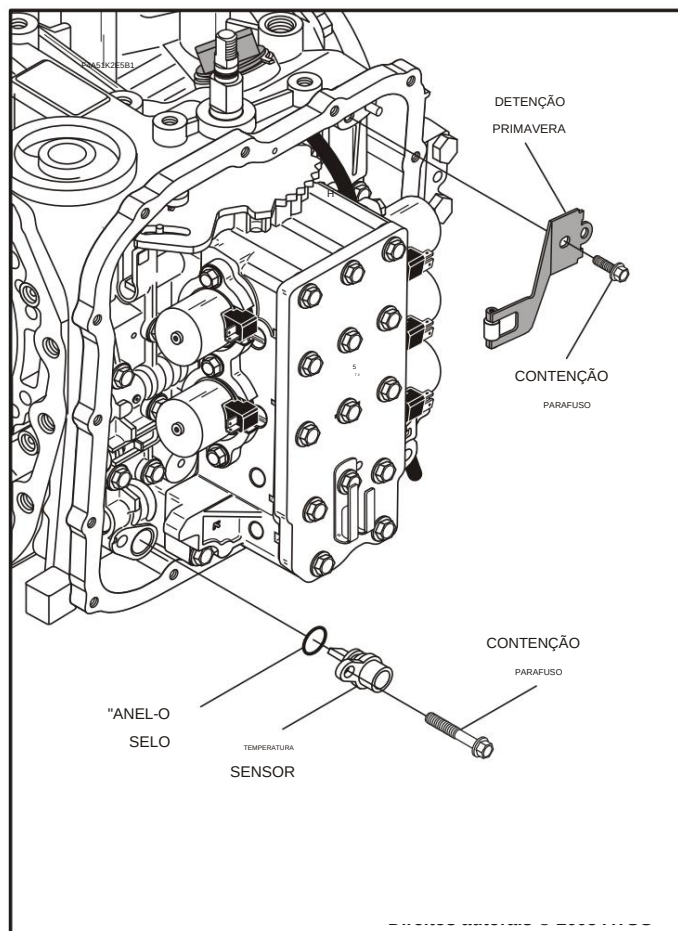
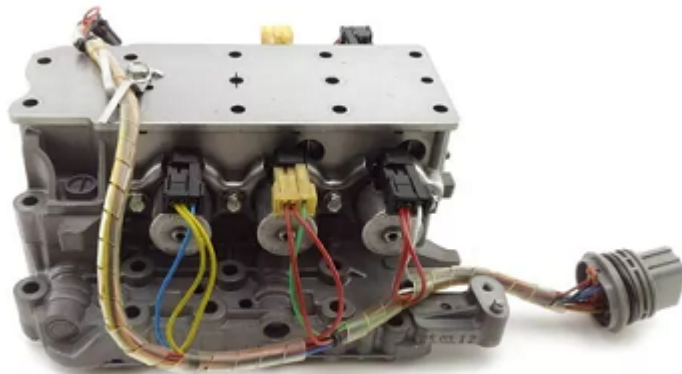


Figura 214



ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES INTERNOS (CONTINUAÇÃO)

128. Aplique um cordão de selante de 2 mm (0,080") ao redor do cárter de óleo, conforme mostrado na Figura 216.

Observação: *Instale o cárter de óleo enquanto o selante ainda estiver úmido.*

129. Este seria um bom momento para garantir que o a válvula manual está devidamente enganchada, todos os conectores do solenóide e o sensor de temperatura estão conectados.

130. Instale o cárter de óleo na transmissão, conforme mostrado na

Figura 217, e aperte todos os parafusos do cárter; 11

N·m (95 pol.lb.).

Observação: *Nenhuma das superfícies do selante ou do selante novo pode ser exposta ao ATF por 1 hora, para dar tempo ao selante para secar adequadamente.*

Continua na página 108

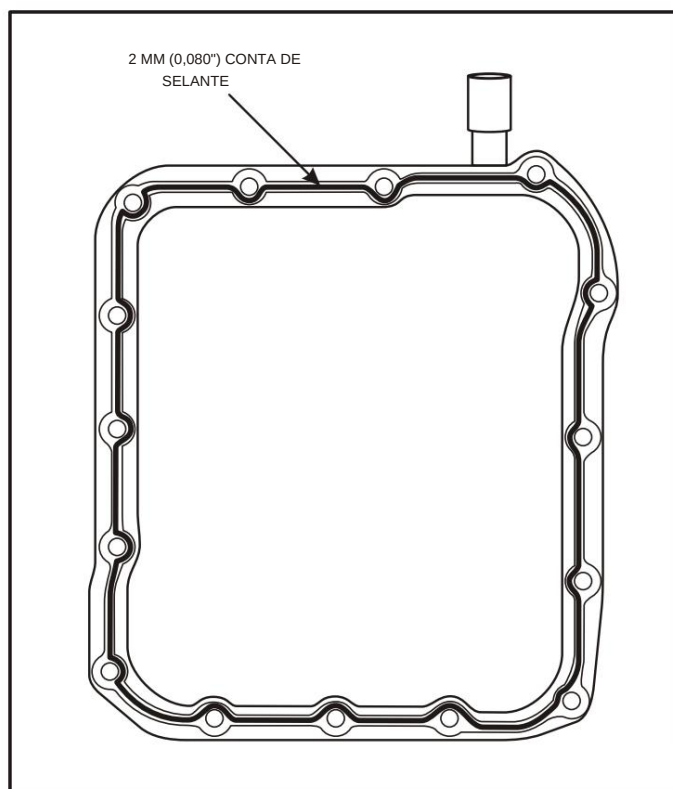


Figura 216

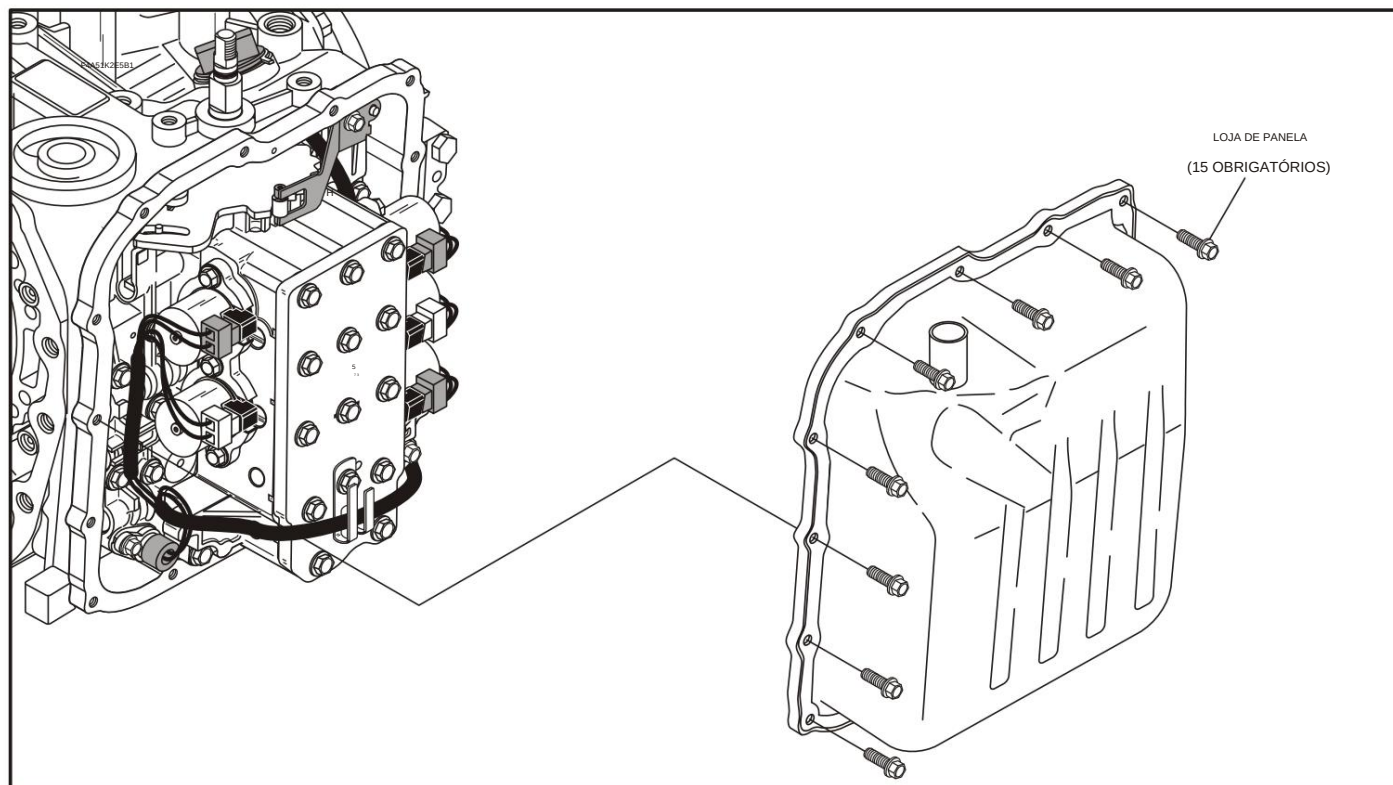


Figura 217

ASSEMBLÉIA FINAL

COMPONENTES EXTERNOS

131. Instale um novo anel "O" na velocidade do eixo de saída sensor, lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel® e instale o conjunto na caixa, conforme mostrado na Figura 218.
132. Aperte o parafuso do sensor de velocidade do eixo de saída; 11 N·m (95 pol.lb.).
133. Instale um novo anel "O" na velocidade do eixo de entrada sensor, lubrifique com uma pequena quantidade de Trans-Jel® e instale o conjunto na caixa, conforme mostrado na Figura 218.
134. Aperte o parafuso do sensor de velocidade do eixo piloto; 11 N·m (95 pol.lb.).

135. Instale o indicador de nível de fluido no tubo, conforme mostrado na Figura 218.

136. Instale um novo filtro de óleo externo na transmissão, conforme mostrado na Figura 218. Não aperte demais.

Nota: O filtro de óleo externo não é usado em todos os modelos de transmissão.

Continua na página 109

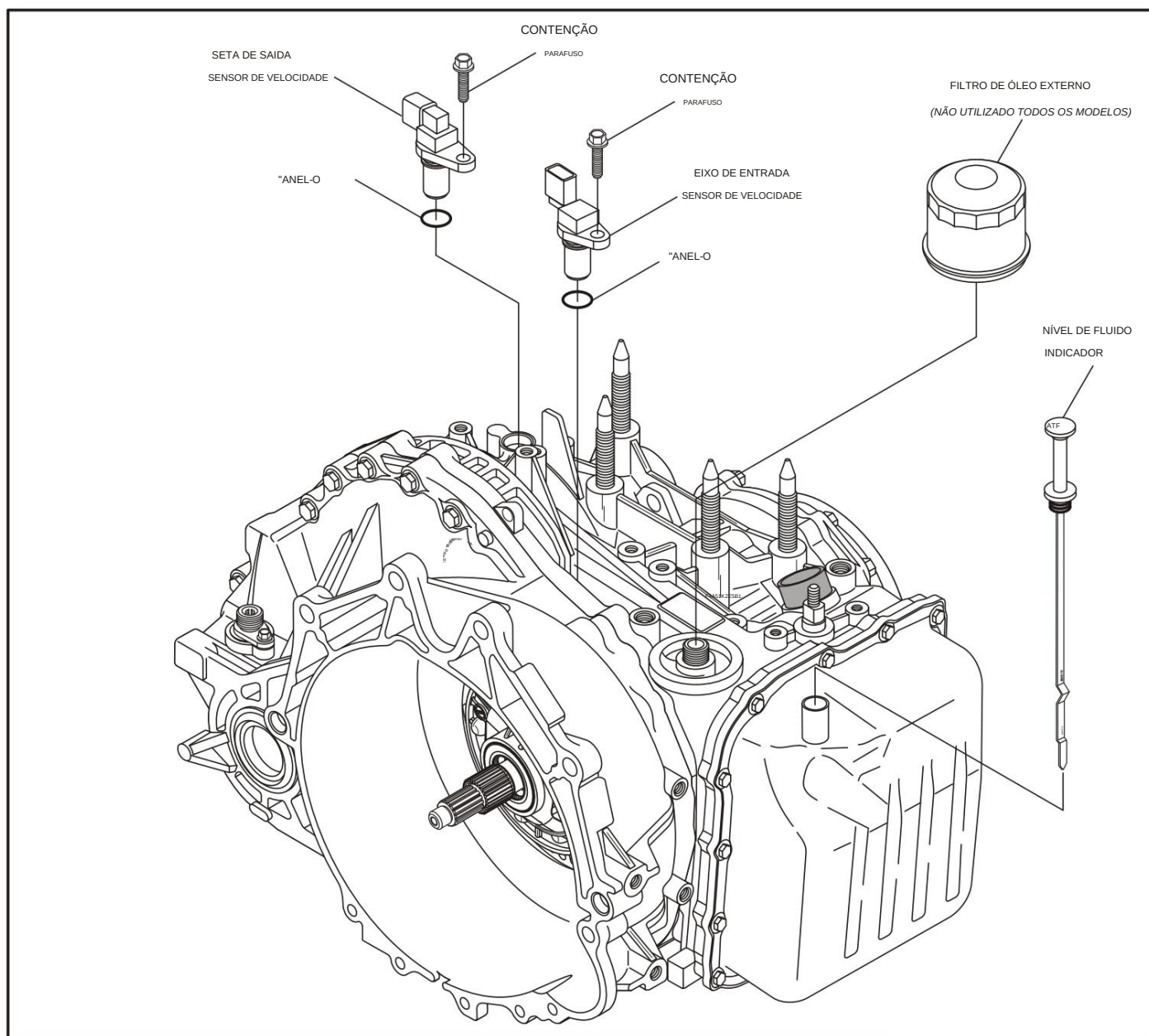


Figura 218

MONTAGEM FINAL

COMPONENTES EXTERNOS (CONTINUAÇÃO)

137. Instale um novo anel "O" no adaptador do velocímetro, no gerador de pulsos ou na tampa de vedação, dependendo de como a transmissão está equipada, conforme mostrado na Figura 220.

138. Instale a nova vedação do eixo da engrenagem acionada do velocímetro com a engrenagem voltada para a borda, conforme mostrado na Figura 219, instale o clipe de retenção e a engrenagem acionada.

Nota Lubrifique a vedação e a engrenagem com Trans-Jel®.

139. Instale o adaptador do velocímetro, o gerador de pulsos ou a tampa de vedação, dependendo de como a transmissão está equipada, conforme mostrado na Figura 220, aperte o parafuso da seguinte

forma: Tampa de vedação = 5 N·m (9 pol.lb.).

Adaptador do velocímetro = 11 N·m (95 pol.lb.).

Gerador de pulso = 11 N·m (95 pol.lb.).

140. Instale a chave de posição P/N e aperte os parafusos com 11 N·m (95 pol.lb.).

141. Instale a alavanca de controle manual e aperte o porca a 22 N·m (16 pés.lb.).

Continua na página 110

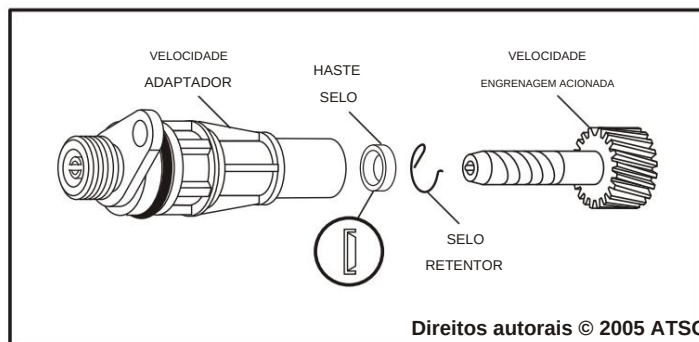


Figura 219

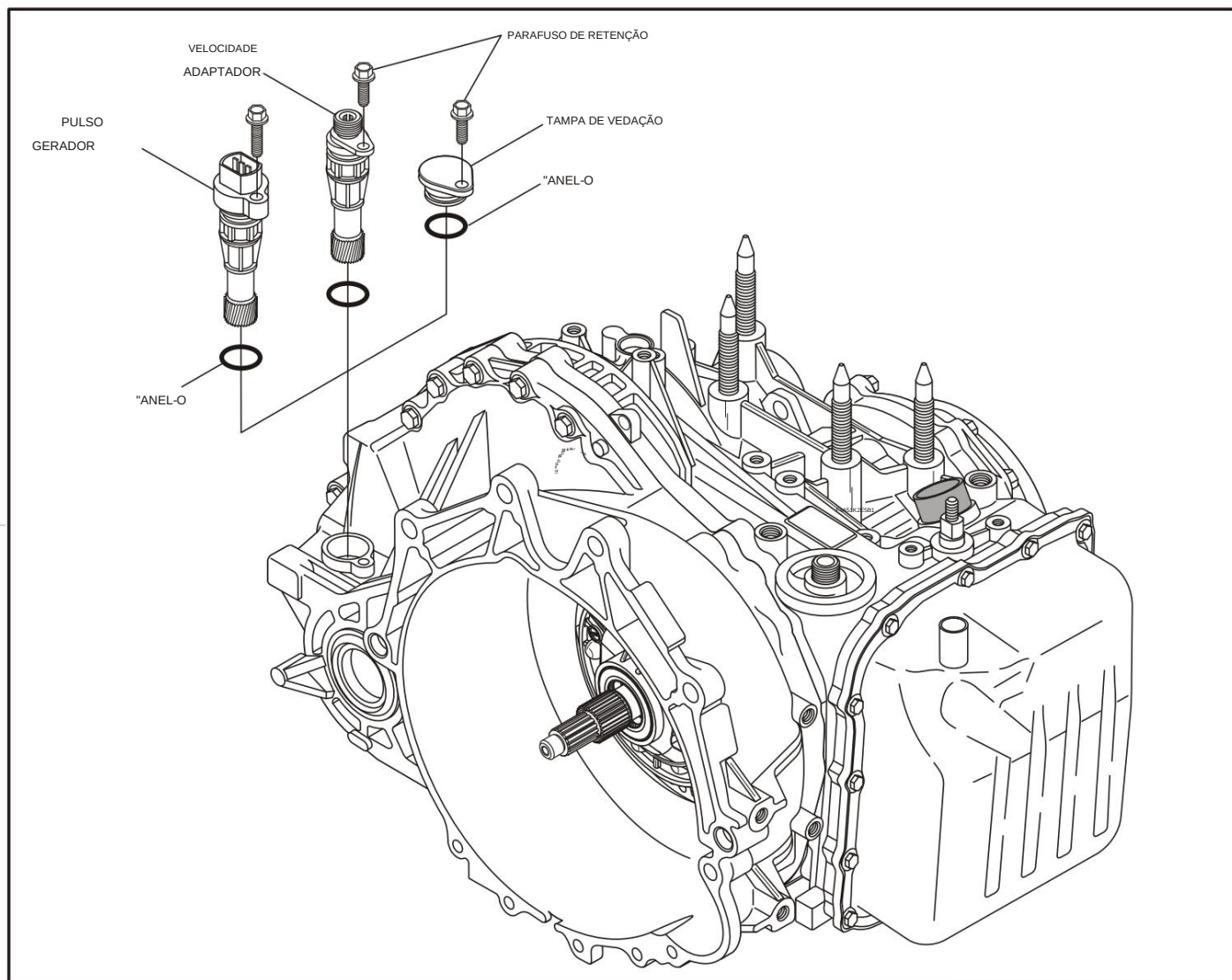


Figura 220

MONTAGEM FINAL

COMPONENTES EXTERNOS (CONTINUAÇÃO)

142. Instale o conversor de torque na transmissão, conforme mostrado na Figura 222, e certifique-se de que o cubo esteja devidamente engatado na engrenagem da bomba.

Observação: Aplique ATF no cubo do conversor e também escore o conversor para molhar a embreagem do conversor antes de instalar e tome cuidado para não danificar a vedação do conversor durante a instalação.

143. Certifique-se de que o conversor esteja engatado na engrenagem da bomba medindo desde a face do alojamento da campânula até a superfície da almofada do conversor (veja a Figura 221). Esta dimensão deverá ser a seguinte:

F4A41,42 = 12,2 mm (0,480").

F4A51 = 9,4 mm (0,370").

PARABÉNS, VOCÊ
ACABOU.

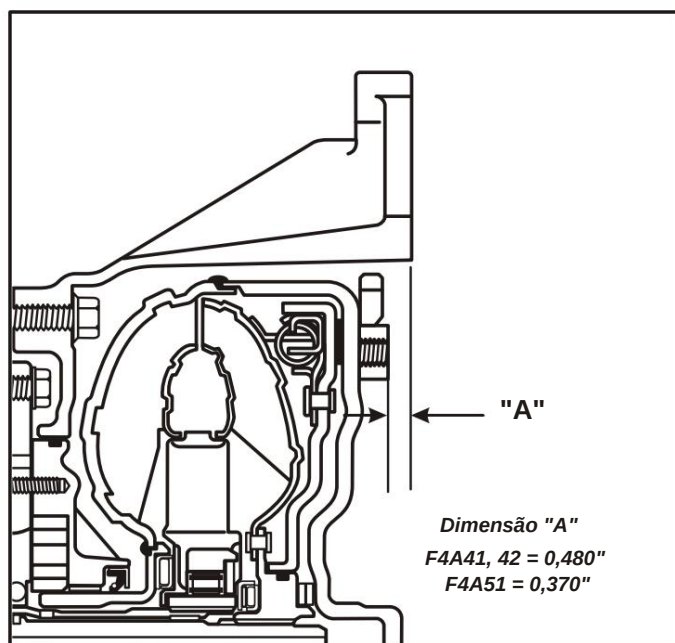


Figura 221

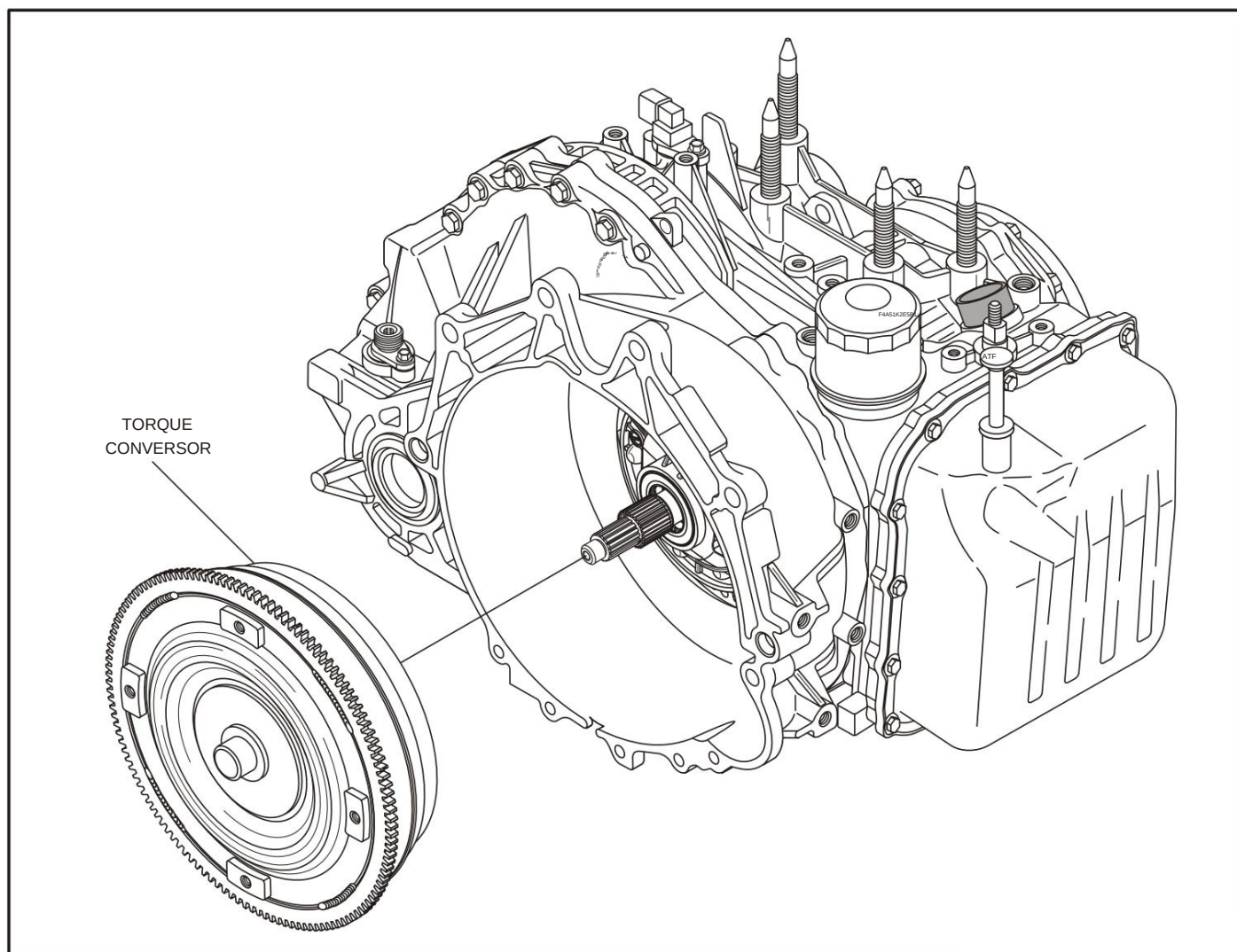


Figura 222

Informações de serviço técnico

TODOS EXCETO TABELA DE PARAFUSOS DO CORPO DA VÁLVULA

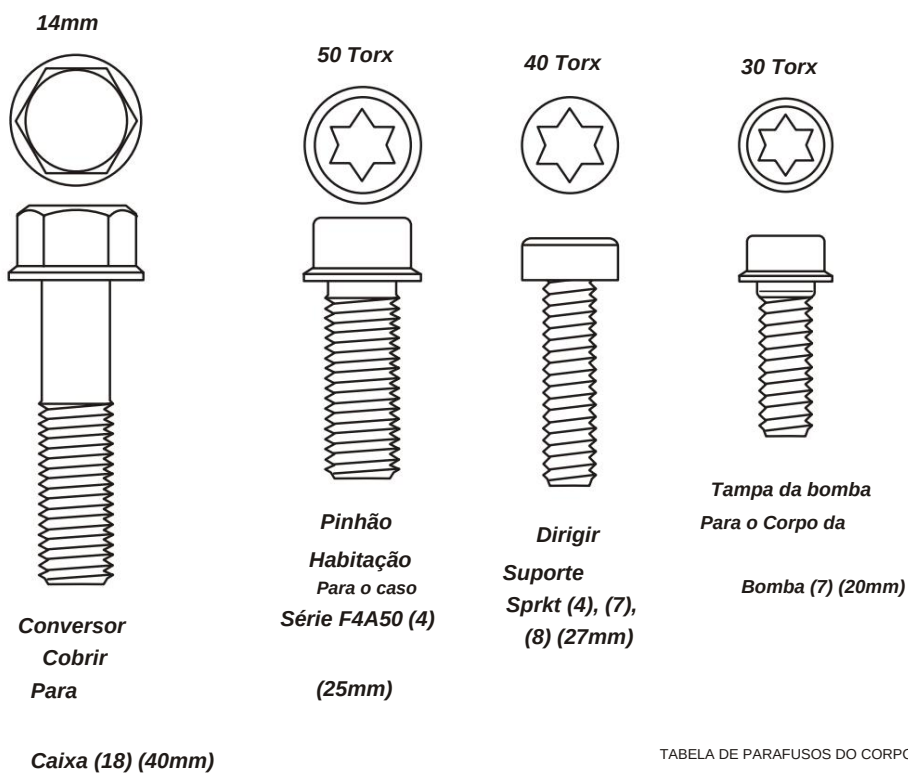
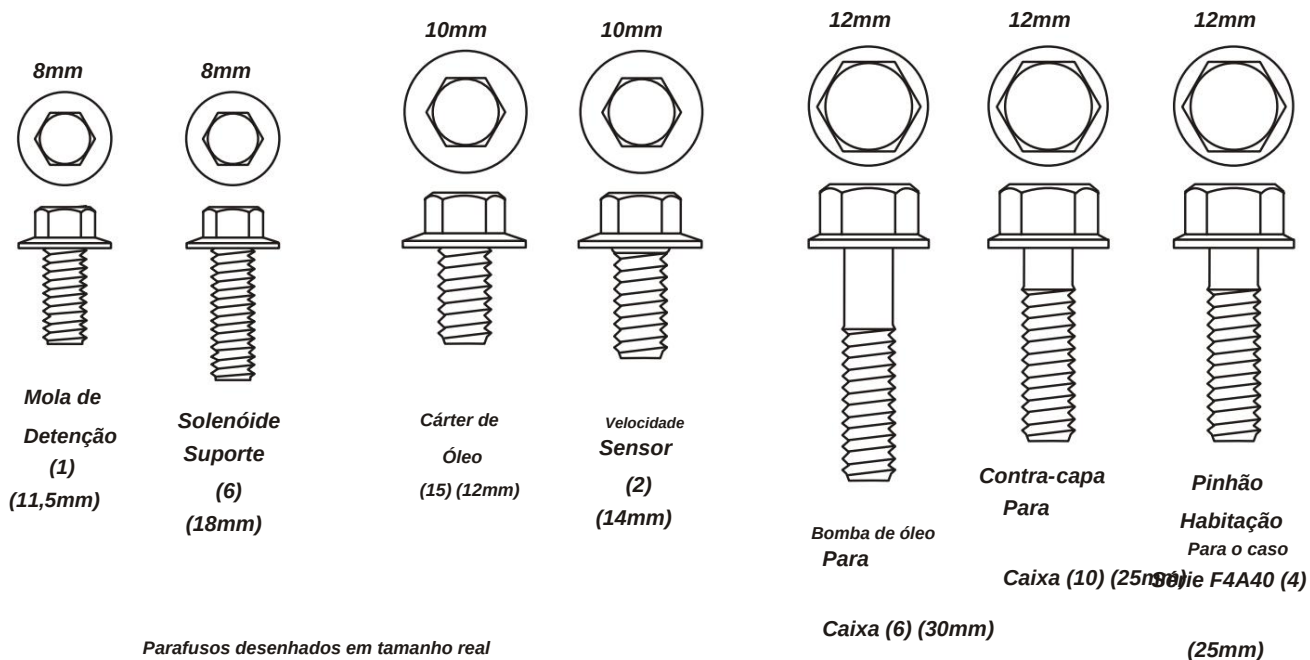


TABELA DE PARAFUSOS DO CORPO DA VÁLVULA

ENCONTRADO NA PÁGINA 105

Figura 223

Informações de serviço técnico

FERRAMENTAS DE SERVIÇO ESPECIAIS

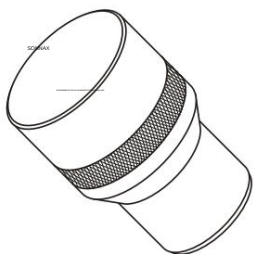
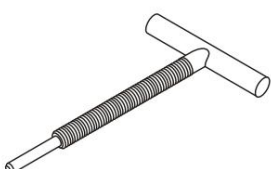
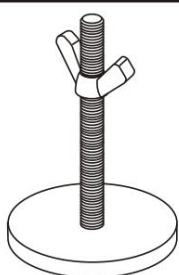
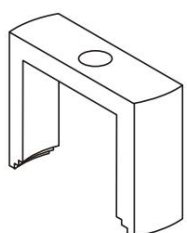
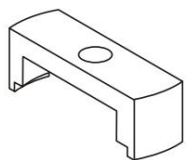
	FUNÇÃO	SÉRIE 40	SÉRIE 50
	BOMBA DE ÓLEO ALINHAMENTO	SONNAX® 41005-TL	SONNAX® 41005-TL
	BOMBA DE ÓLEO REMOÇÃO	MITSUBISHI MD998333	MITSUBISHI MD998333
	PRIMAVERA UNIVERSAL COMPRESSOR	MITSUBISHI MD998924	MITSUBISHI MD998924
	REMOVER E INSTALAR EMBREAGEM ÚNICA INTERNA ANEL ELÁSTICO NA SÉRIE F4A40	MITSUBISHI MD998903	
	REMOVER E INSTALAR EMBREAGEM ÚNICA INTERNA ANEL ELÁSTICO NA SÉRIE F4A50		MITSUBISHI MD998338
	REMOVER E INSTALAR EMBREAGEM OVERDRIVE ANEL DE PRESSÃO	MITSUBISHI MD999590	MITSUBISHI MD999590

Figura 224

Informações de serviço técnico

FERRAMENTAS DE SERVIÇO ESPECIAIS

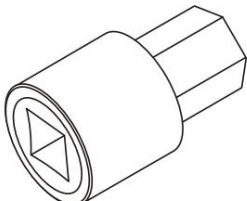
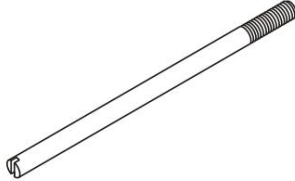
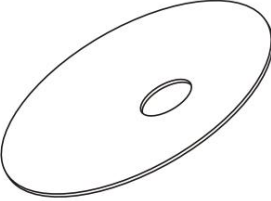
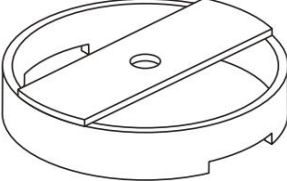
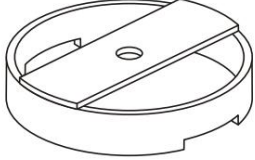
	FUNÇÃO	SÉRIE 40	SÉRIE 50
	SEGURA A ENGENHAGEM DO PINHÃO REMOVER E INSTALAR PORCA DO EIXO DO PINHÃO	UNIVERSAL 3/4" (19MM) TOMADA DE CABEÇA ALLEN	UNIVERSAL 15/16" (24MM) TOMADA DE CABEÇA ALLEN
	PINO DE ALINHAMENTO PARA BOMBA DE ÓLEO E ENGENHAGEM DE TRANSFERÊNCIA	MITSUBISHI MD998412	MITSUBISHI MD998412
	PLACA DE FOLGA PARA BAIXO/REVERSO E 2ª FOLGA DA EMBREAGEM	MITSUBISHI MD991631	MITSUBISHI MD991632
	REMOVER E INSTALAR EMBREAGEM SUBDRIVE ANEL DE PRESSÃO	MITSUBISHI MD998907	MITSUBISHI MD998907
	MEDIÇÃO DE EMBREAGEM RÉ FINALIZAR JOGO	MITSUBISHI MB991790	MITSUBISHI MB991789
	MEDIÇÃO DE EMBREAGEM OVERDRIVE E EMBREAGEM SUBDRIVE FINALIZAR JOGO	MITSUBISHI MB991628	MITSUBISHI MB991629

Figura 225

Informações de serviço técnico

FERRAMENTAS DE SERVIÇO ESPECIAIS

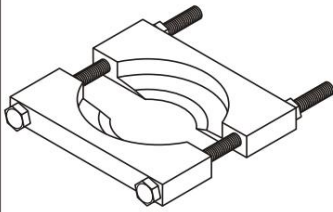
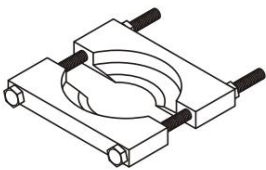
	FUNÇÃO	SÉRIE 40	SÉRIE 50
	REMOVEDOR DE ROLAMENTO	UNIVERSAL OU MITSUBISHI MD998917	UNIVERSAL OU MITSUBISHI MD998917
	REMOVEDOR DE ROLAMENTO	UNIVERSAL OU MITSUBISHI MD998801	UNIVERSAL OU MITSUBISHI MD998801
	TAMPA INSTALADORA	UNIVERSAL OU MITSUBISHI MD998812	UNIVERSAL OU MITSUBISHI MD998812
	ADAPTADOR INSTALADOR PARA INSTALAÇÃO DO DIFERENCIAL ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS	MITSUBISHI MD998820	
	ADAPTADOR INSTALADOR PARA INSTALAÇÃO DO PINHÃO GRANDE ROLAMENTO CÔNICO E A TRANSFERÊNCIA ENGRENAGEM ACIONADA	MITSUBISHI MD998823	
	ADAPTADOR INSTALADOR PARA INSTALAÇÃO DO PINHÃO GRANDE ROLAMENTO CÔNICO		MITSUBISHI MD998827

Figura 226

Informações de serviço técnico

FERRAMENTAS DE SERVIÇO ESPECIAIS

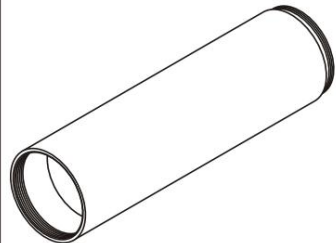
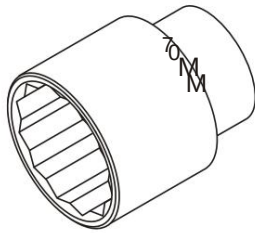
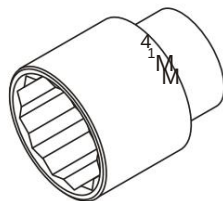
	FUNÇÃO	SÉRIE 40	SÉRIE 50
	ADAPTADOR INSTALADOR PARA INSTALAÇÃO DO DIFERENCIAL ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS E ENGRENAGEM ACIONADA POR TRANSFERÊNCIA		MITSUBISHI MD998824
	ADAPTADOR INSTALADOR LONGO EXTENSÃO PARA USO COM CAP E ADAPTADORES LIGADOS EIXO DO PINHÃO	MITSUBISHI MD998814	MITSUBISHI MD998814
	ADAPTADOR DE INSTALADOR CURTO EXTENSÃO PARA USO COM TAMPA E ADAPTADORES	MITSUBISHI MD998813	MITSUBISHI MD998813
	REMOVER E INSTALAR ESTILO DE ROLAMENTO DE ESFERAS ENGRENAGEM DE TRANSFERÊNCIA DOCE DE NOZ (SOQUETE 70 MM)	MITSUBISHI MD991626	
	REMOVER E INSTALAR PORCA DE BLOQUEIO DO EIXO DO PINHÃO (SOQUETE DE 41 MM)	MITSUBISHI MD991625	MITSUBISHI MD991625
Além das ferramentas listadas acima, você precisará de buchas padrão e drivers de vedação, e um medidor "H" para medições de folga axial.			

Figura 227

Informações de serviço técnico

ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE			
Descrição	N·m	lb.ft.	lb.pol.
Estator da bomba de óleo para corpo da bomba de óleo	13	10	
Bomba de óleo para caixa	23	17	
Corpo da válvula à caixa (todos)	11		95
Mola de retenção no corpo da válvula	6		55
Placa espaçadora ao corpo da válvula	6		55
Placas de retenção do solenóide no corpo da válvula	6		55
Porca da engrenagem de transferência (estilo rolamento de esferas)	191	141	
Transfira a caixa da engrenagem motriz para a caixa	34	25	
Porca do eixo do pinhão	167	123	
Transfira a carcaça da engrenagem acionada para a caixa (série F4A40)	23	17	
Transfira a carcaça da engrenagem acionada para a caixa (série F4A50)	54	40	
Parafusos de coroa diferencial	135	100	
Conversor de carcaça para caixa	48	35	
Tampa traseira para case	23	17	
Cárter de óleo para caixa	11		95
Sensor de velocidade do eixo de entrada e saída	11		95
Sensor de alcance Transaxle para caixa	11		95
Alavanca Manual Externa para Porca do Eixo	22	16	
Adaptador de velocímetro para caixa	11		95
Gerador de pulso para caixa	11		95
Vedação da tampa à caixa	5		9
Estas unidades são muito sensíveis às necessidades de fluidos		Mitsubishi Diamante SP III	

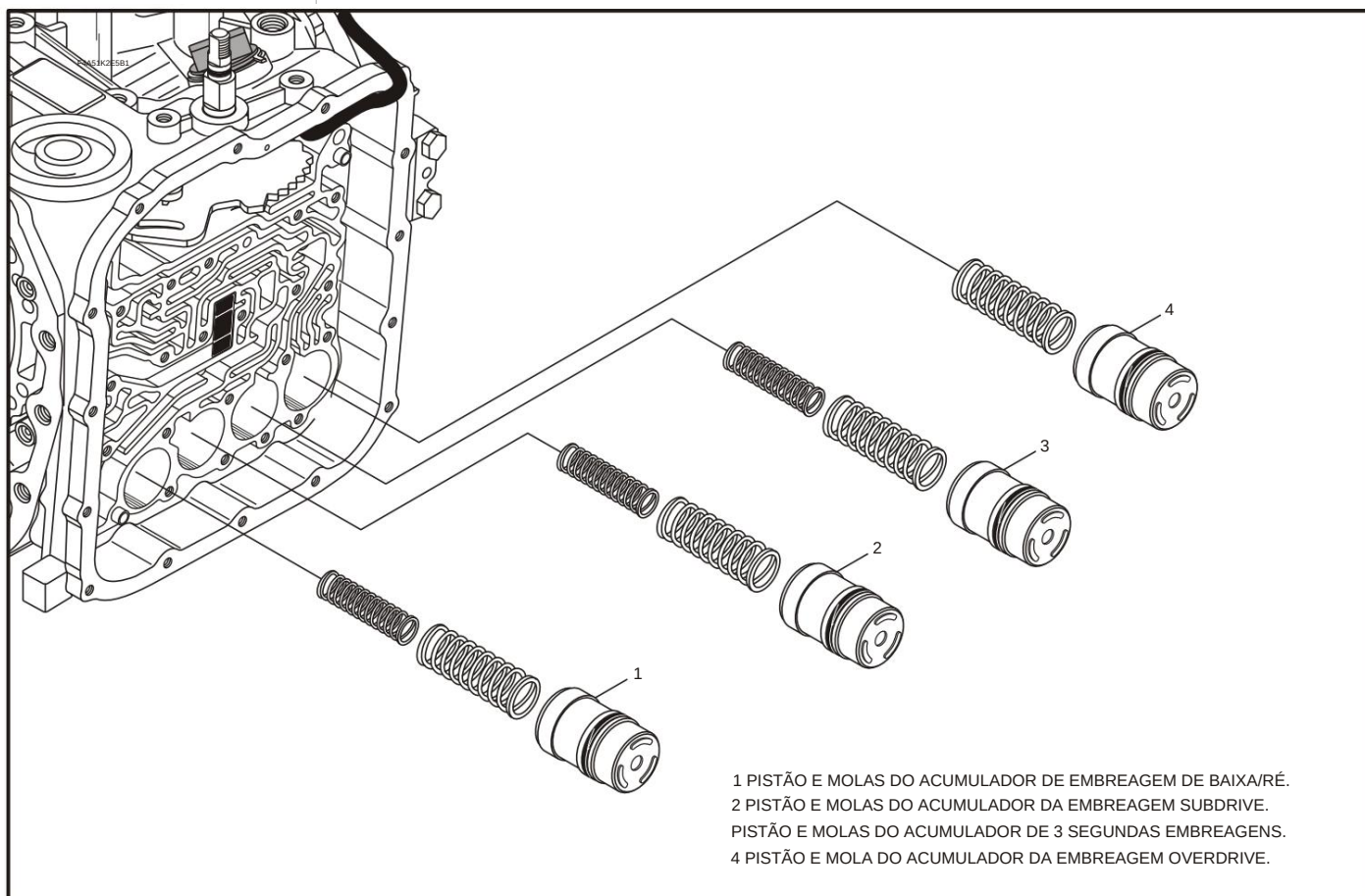
Figura 228

INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE SPRAG

- Unidades "sem" embreagem unidirecional, design inicial F4A41, F4A42 e F4A51 possuem uma caixa de rolamento da engrenagem motriz de transferência de 4 parafusos que a monta na caixa. Nessas unidades, a carcaça da engrenagem motriz de transferência pode ser removida pela parte frontal da carcaça removendo apenas os quatro parafusos.
- As unidades equipadas com embreagem unidirecional terão 7 ou 8 parafusos de montagem da caixa do rolamento da engrenagem motriz de transferência. F4A41 e F4A42 terão 7. O F4A51 terá 8. Nessas unidades a carcaça não pode ser removida apenas removendo os parafusos. A pista interna da embreagem unidirecional deve ser desmontada e removida primeiro, que é basicamente a extremidade traseira da unidade.
A pista interna da embreagem unidirecional é estriada na parte traseira da engrenagem motriz de transferência e é usada como retentor para a mola de retorno do pistão de baixa/ ré e placa retentora. Ele é mantido no lugar com um anel elástico. Isto evita a remoção da engrenagem motriz de transferência e da carcaça, sem primeiro desmontar a extremidade traseira da unidade.
- A parte inferior da pista interna da embreagem unidirecional possui uma ranhura na qual uma vedação "tipo lábio" se encaixa. Esta vedação "deve" ser instalada e instalada na direção correta para uma lubrificação adequada das escoras.
A parte superior da pista interna da embreagem unidirecional possui dois entalhes em forma de meia-lua, separados por 180 graus. Esses entalhes em meia-lua devem ser colocados nas posições 6 e 12 horas durante a montagem, novamente para lubrificação adequada da embreagem unidirecional.
- 1997 Diamante com o F4A51, sem embreagem unidirecional, usa um TCM com caixa "Metal".
1997-1/2 e posteriores com F4A51, com embreagem unidirecional, use um TCM com caixa "Plástica".
O TCM e as transmissões "não são intercambiáveis" entre si. Se acontecer de eles serem trocados, ocorrerá o seguinte:

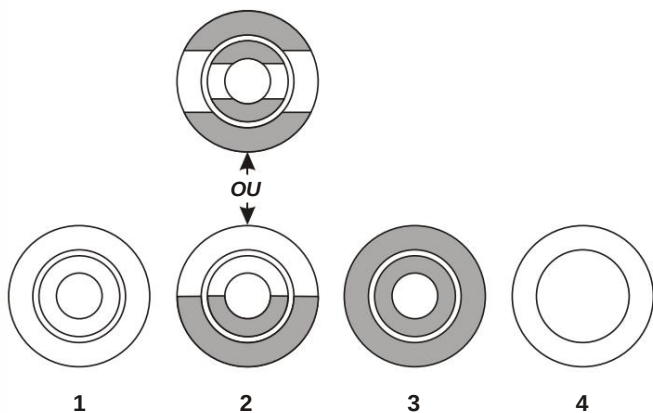
O TCM "plástico" tardio, instalado na unidade de embreagem não unidirecional de produção inicial, produzirá condição neutra a 6 mph ao decolar de uma parada.
Os primeiros TCM "Metal" instalados em unidades de produção posteriores, equipados com embreagem unidirecional, serão resultará em uma redução brusca de 2-1, pouco antes de parar.

Figura 229



IDENTIFICAÇÃO DA MOLA DO ACUMULADOR

NOTA: As áreas sombreadas são a identificação "Bluing".



NÚMEROS DE PEÇA DA MOLA DO ACUMULADOR

PRIMAVERA E LOCALIZAÇÃO	NÚMERO DA PEÇA
<i>Exterior baixo/reverso</i>	MD757750
<i>Interior baixo/reverso</i>	MD758139
<i>Underdrive externo</i>	MD758143
<i>Underdrive interno</i>	MD758144
<i>2ª Embreagem Externa</i>	MD758138
<i>2ª Embreagem Interna</i>	MD758140
<i>Overdrive externo</i>	MD757750
<i>Overdrive Interno</i>	Não usado

NÃO.	ACUMULADOR	ID "Azul"
1	<i>Embreagem baixa/ ré</i>	<i>Nenhum</i>
2	<i>Embreagem inferior</i>	<i>Metade ou 2/3</i>
3	<i>2ª Embreagem</i>	<i>Superfície completa</i>
4	<i>Embreagem Overdrive</i>	<i>Nenhum</i>

Figura 230

LOCAIS DE TORNEIRA DE PRESSÃO

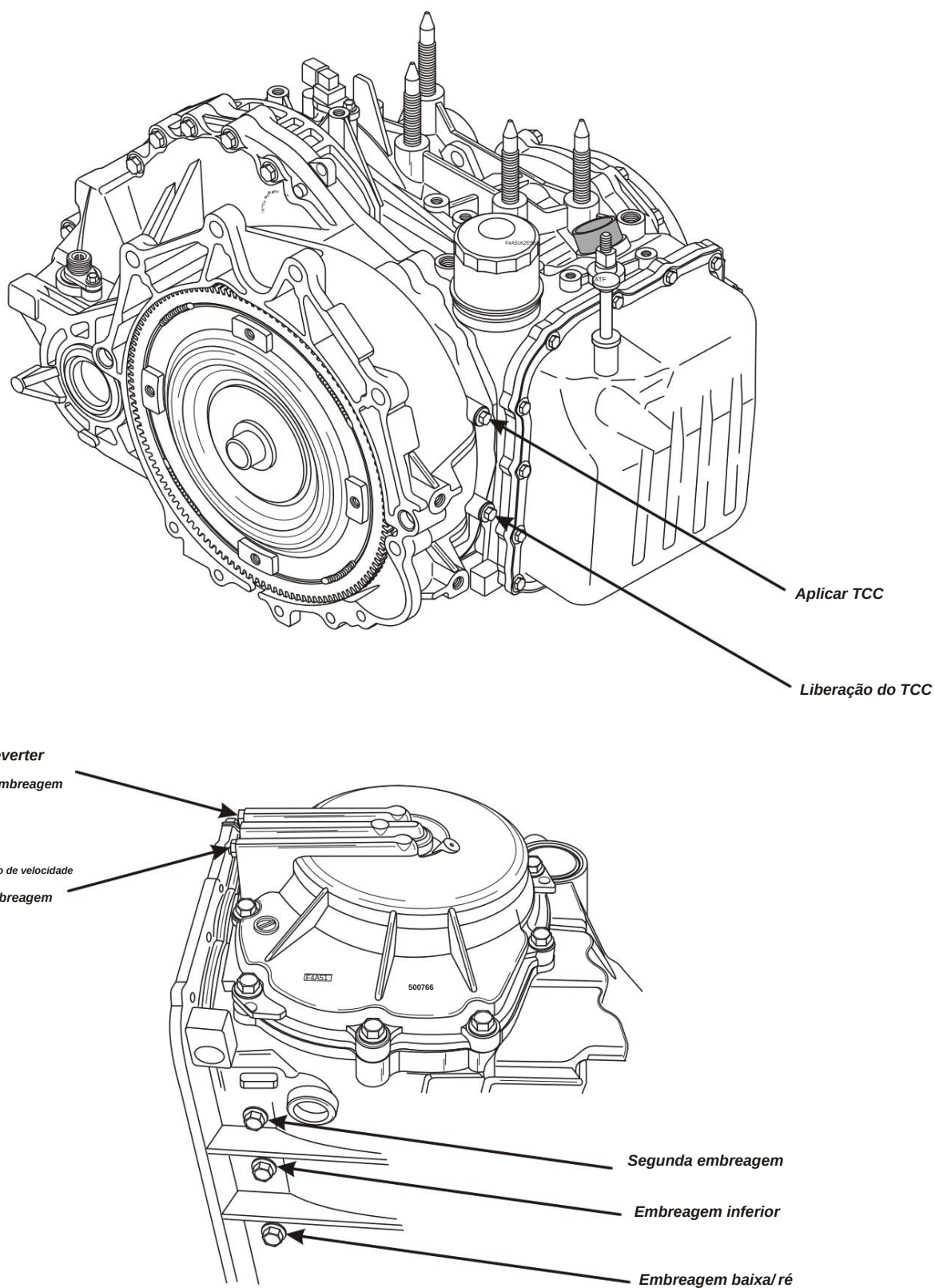


Figura 231

ESPECIFICAÇÕES DO TESTE DE PRESSÃO DE LINHA

PRESSÕES (PSI) MEDIDAS A 2500 RPM

Engrenagem	Underdrive Embreagem	Segundo Embreagem	Excesso de velocidade Embreagem	Baixa/Rotação Embreagem	Reverter Embreagem	TCC Aplicar	TCC Liberar	
Parque				37-50			* 37-57	
Reverter				184-256	184-256		* 73-101	
Neutro				37-50			* 37-57	
"D"-1º	147-152			147-152			* 73-101	
"D"-2º	147-152	147-152					* 73-101	
"D"-3º	113-127		113-127			**		
"D"-4º		113-127	113-127			**		

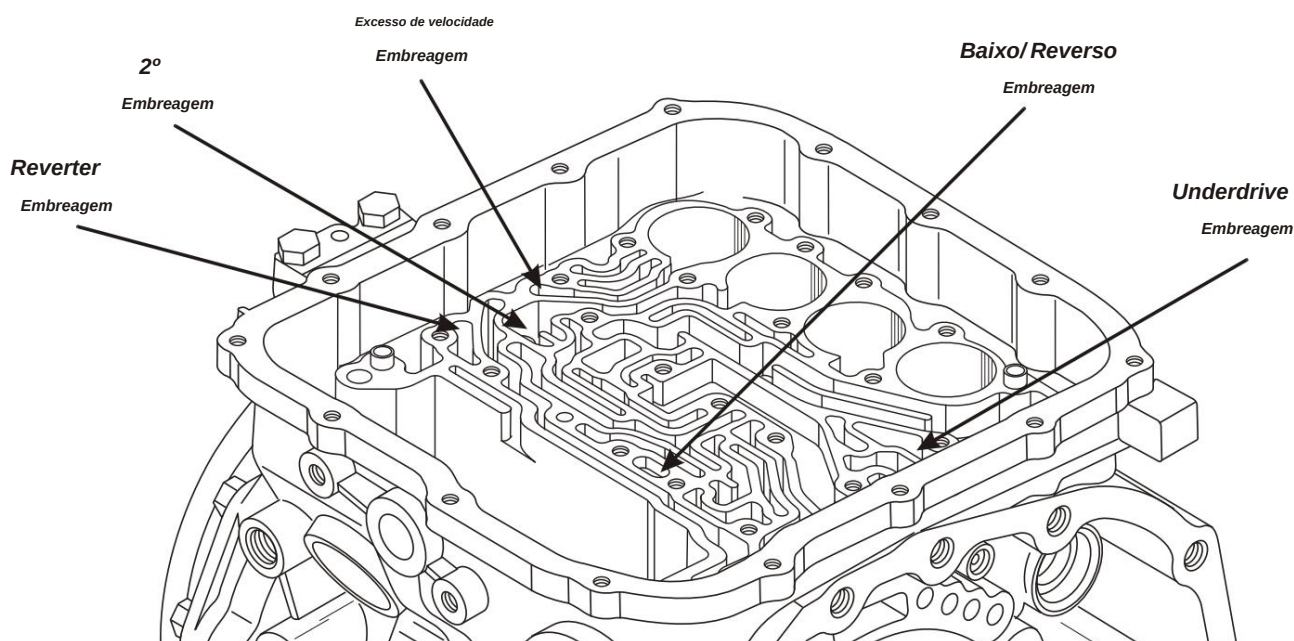
*

Pressões de liberação do TCC (DR) medidas a 1.500 RPM.

**

As pressões de aplicação do TCC (DA) podem variar entre 0 e 50 psi, quando desligadas, dependendo da abertura do acelerador e da velocidade do veículo. Com o TCC totalmente aplicado, a pressão deve ser de aproximadamente 100 psi.

IDENTIFICAÇÃO DE PASSAGEM DE CASO PARA PACOTES DE EMBREAGEM



As passagens de caixa para verificação de ar são identificadas aqui para você, mas essa tarefa é muito mais fácil com uma placa de teste de ar que atualmente está disponível apenas na Zoom Technology.

Figura 232