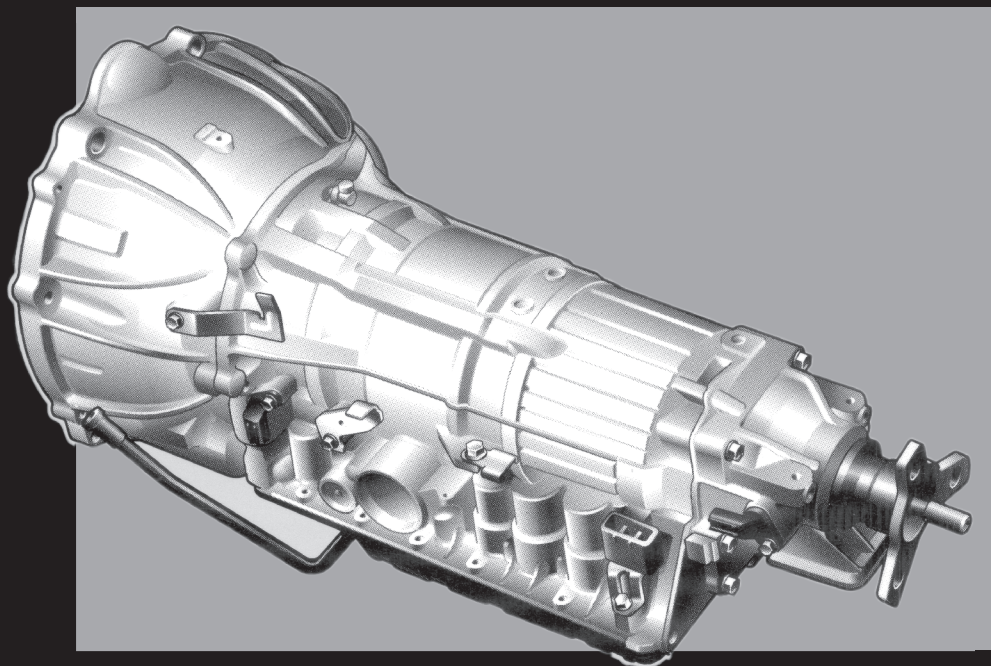




MANUAL DE REPARAÇÕES

■ TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

Dez., 2004

Publ. Nº DR175E

A340E, A340F, A343E, A343F

PREFÁCIO

Este manual de reparações foi elaborado para fornecer informações gerais de procedimentos de Desmontagem, Inspeção e Montagem para a seguinte Transmissão Automática:

Transmissão Automática: A340E, A340F, A343E, A343F

Para serviço no veículo (Inspeção, Ajuste, Diagnóstico, Remoção e Instalação) da Transmissão Manual, consulte o manual de reparações aplicável ao modelo do veículo.

Todas as informações contidas neste manual estão baseadas nas mais recentes informações sobre o produto, na época de sua publicação. Entretanto, as especificações e os procedimentos estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

Caso encontre algum erro neste manual, solicitamos que nos informe, por gentileza, usando o formulário na próxima página.

TOYOTA MOTOR CORPORATION

©2004 TOYOTA MOTOR CORPORATION

Todos os direitos reservados. Este manual não pode ser copiado, total ou parcialmente, sem o consentimento por escrito da Toyota do Brasil Ltda.

Relatório de Qualidade do Manual de Reparações

Att: Gerente de Serviços,
Seu Distribuidor

Nº da Publicação		Data da Publicação	
Nome da Concessionária		Nome do Relator	
Assunto			
Descrição do Problema			
Proposta de Correção			

ATENÇÃO

Este manual foi planejado para ser utilizado por mecânicos qualificados, não contendo, portanto, todas as informações relativas aos serviços de inspeção, manutenção e reparos do veículo.

Os serviços executados por pessoas não qualificadas, sem ferramentas ou equipamentos adequados, utilizando somente este manual, podem ser perigosos para o mecânico e pessoas ao redor e causar danos ao veículo do cliente.

Para evitar tais situações, leia e siga as instruções abaixo.

- Leia este manual do início ao fim. É de fundamental importância uma boa compreensão de todos os tópicos descritos na seção PRECAUÇÕES, no capítulo “INTRODUÇÃO”.
- Os métodos de serviço e reparos descritos são muito eficientes. Ao efetuar os serviços seguindo os procedimentos deste manual, certifique-se de utilizar as ferramentas especificadas e recomendadas. Nos casos onde seja necessário utilizar outros métodos ou ferramentas, certifique-se de que esses não sejam perigosos para o mecânico e pessoas ao redor, nem danifiquem o veículo do cliente.
- Quando necessário, substitua uma peça por outra com o mesmo número de código ou equivalente. Nunca utilize peças de qualidade inferior.
- É importante notar que este manual contém várias “Atenções” e “Notas”, as quais devem ser cuidadosamente seguidas para diminuir o risco de acidentes. Caso contrário, podem acarretar ferimentos graves às pessoas ao redor ou danos ao veículo. Essas observações não devem ser desprezadas, pois possuem informações importantes sobre o que pode ocorrer, caso suas instruções não sejam cuidadosamente observadas.

INTRODUÇÃO	1
PREPARAÇÃO	2
ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO	3
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA	41
ÍNDICE ALFABÉTICO	00

INTRODUÇÃO

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL	01-1
INFORMAÇÕES GERAIS	01-1
INSTRUÇÕES PARA REPAROS	01-3
PRECAUÇÕES	01-3
TERMINOLOGIA	01-5
ABREVIACÕES UTILIZADAS NESTE MANUAL	01-5
GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA SAE E TOYOTA	01-6

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

INFORMAÇÕES GERAIS

1. DESCRIÇÃO GERAL

- (a) Este manual está de acordo com a norma SAE J2008.
- (b) Os procedimentos de reparo podem ser divididos principalmente em três processos:
 1. Diagnóstico
 2. Remoção/Instalação, Substituição, Desmontagem/Instalação e Verificação, Ajuste
 3. Inspeção Final
- (c) Este manual explica os procedimentos de (2). Os procedimentos de (1) e (3) são omitidos.
- (d) Os seguintes procedimentos essenciais não foram descritos neste manual, mas eles devem ser efetuados.
 - (1) Procedimento com macaco ou elevador
 - (2) Limpeza de uma peça removida
 - (3) Inspeção visual

2. ÍNDICE

- (a) No final do manual, é apresentado um ÍNDICE alfabético, como um capítulo, para ajudá-lo a encontrar o item a ser reparado.

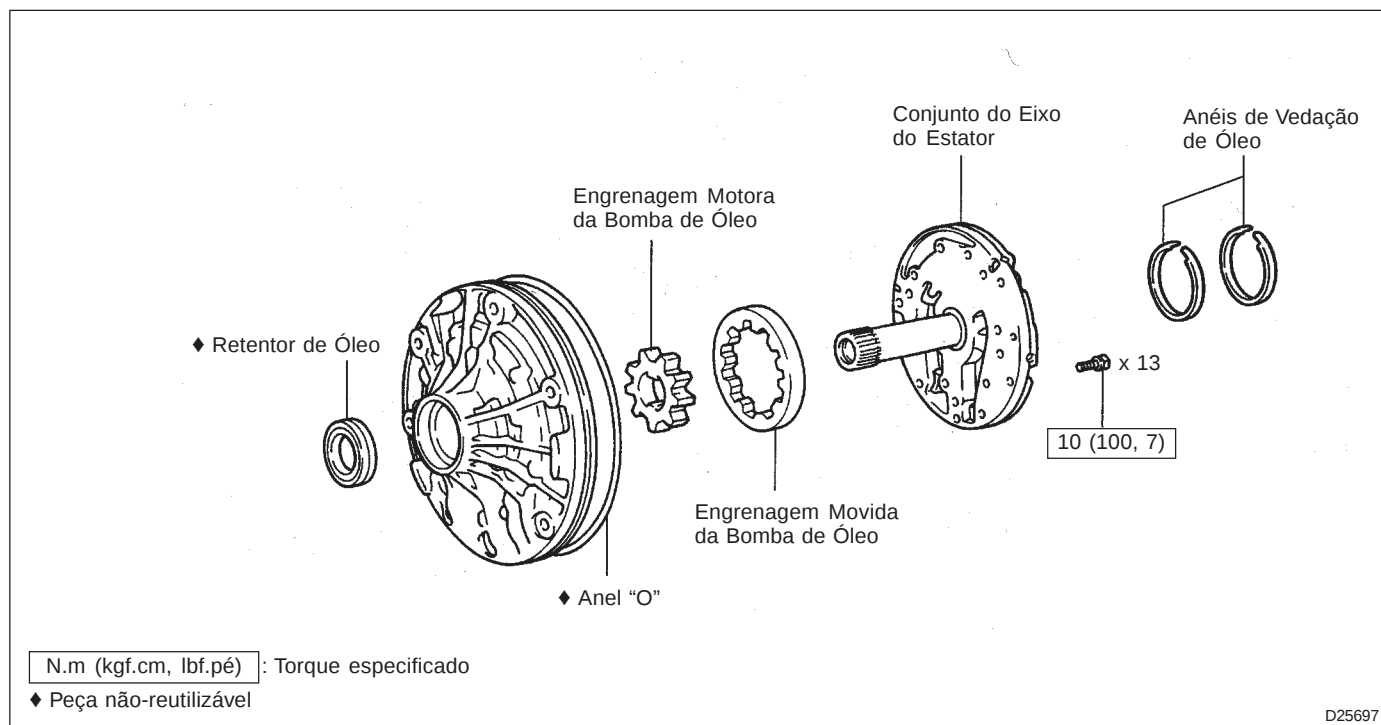
3. PREPARAÇÃO

- (a) Pode ser necessário utilizar as ferramentas especiais de serviço (SST) e os materiais especiais de serviço (SSM), dependendo das condições de reparo. Certifique-se de utilizar as SST e os SSM quando necessários e seguir corretamente os procedimentos de serviço. Uma lista de SST e SSM pode ser encontrada no capítulo Preparação.

4. PROCEDIMENTOS DE REPARO

- (a) O desenho do componente está localizado na seção Componentes.
- (b) As peças não-reutilizáveis, peças lubrificadas, peças pré-revestidas e o torque de aperto são especificados no desenho dos componentes.

Exemplo:



(c) Nos procedimentos são apresentados o torque de aperto, pontos de lubrificação e peças não-reutilizáveis.

NOTA:

Há casos em que os itens acima podem ser indicados somente através de uma ilustração. Nesses casos, toda a informação relativa ao torque, lubrificação, etc. estará descrita na ilustração.

(d) Somente os itens-chave são descritos no procedimento. O que fazer e outros detalhes são mostrados na ilustração. Nas explicações e nas ilustrações são apresentados os valores-padrão e as notas.

(e) Em alguns casos, as ilustrações podem ser utilizadas em comum com modelos similares. Portanto, os detalhes podem ser diferentes do veículo real.

(f) Os procedimentos são apresentados no formato passo-a-passo:

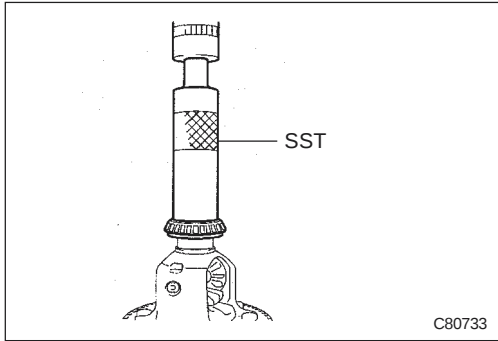
(1) As ilustrações mostram o que fazer e onde fazer.

(2) O título da tarefa diz o que fazer.

(3) O texto detalhado explica como efetuar a tarefa e fornece outras informações, tais como especificações e advertências.

Exemplo:

*Ilustração:
o que e onde fazer*



Título da tarefa: o que fazer

87. INSTALE O ROLAMENTO CÔNICO DIANTEIRO DA CAIXA DO DIFERENCIAL DIANTEIRO

(a) Utilizando a SST e uma prensa, instale a pista interna dianteira do rolamento cônico dianteiro na caixa do diferencial dianteiro.

SST 09316-60011 (09316-00011)

Nº do conjunto da peça

Código da peça

*Texto detalhado:
como efetuar a tarefa*

D27528

RECOMENDAÇÃO:

Este formato permite a um técnico experiente o ACESSO RÁPIDO às informações necessárias. Os títulos das tarefas, em caixa alta, permitem a leitura a um simples olhar, quando necessário, e o texto que se segue fornece as informações detalhadas. Advertências e informações importantes são sempre apresentadas em negrito.

5. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

(a) As especificações são apresentadas em negrito. Nunca será preciso deixar os procedimentos para consultar as especificações. Para uma referência rápida, as especificações também são encontradas no capítulo Especificações de Serviço.

6. DEFINIÇÃO DE TERMOS

ATENÇÃO	Indica que existe a possibilidade de ferimentos pessoais ao mecânico ou pessoas ao redor.
NOTA	Indica a possibilidade de danos aos componentes que estão sendo reparados.
RECOMENDAÇÃO	Fornecer informações adicionais para aumentar a eficiência do reparo.

7. UNIDADE SI

(a) As UNIDADES apresentadas neste manual são expressas, primeiramente, de acordo com as UNIDADES SI (Unidades do Sistema Internacional) e, alternativamente, nos sistemas métrico e inglês.

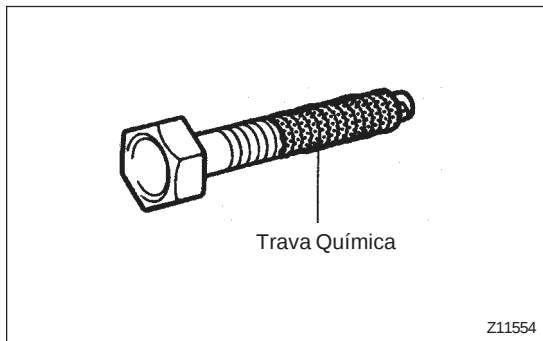
Exemplo:

Torque: 30 N.m (310 kgf.cm, 22 lbf.pé)

INSTRUÇÕES PARA REPAROS

PRECAUÇÕES

1. RECOMENDAÇÃO BÁSICA DE REPARO



(a) PEÇAS PRÉ-REVESTIDAS

- (1) As peças pré-revestidas são porcas, parafusos, etc., recobertas na fábrica com trava química.
- (2) Caso uma peça pré-revestida seja apertada novamente ou removida, essa deverá ser recoberta com a trava química especificada.
- (3) Ao reutilizar peças pré-revestidas, retire a trava química antiga e seque as peças com ar comprimido. Em seguida, aplique a trava química especificada na peça.

- (4) Dependendo da trava química a ser aplicada, pode ser necessário deixá-la endurecer por um determinado tempo.

(b) JUNTAS

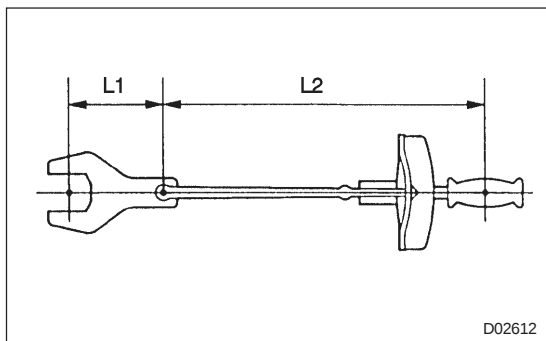
Quando necessário, utilize um vedador nas juntas para evitar vazamentos.

(c) PARAFUSOS E PORCAS

Observe cuidadosamente todas as especificações de torque de aperto dos parafusos. Utilize sempre um torquímetro.

NOTA:

Efetue a verificação de torque com o valor limite mais baixo da tolerância de torque.



(d) Aperto utilizando uma ferramenta de extensão com torquímetro ou SST

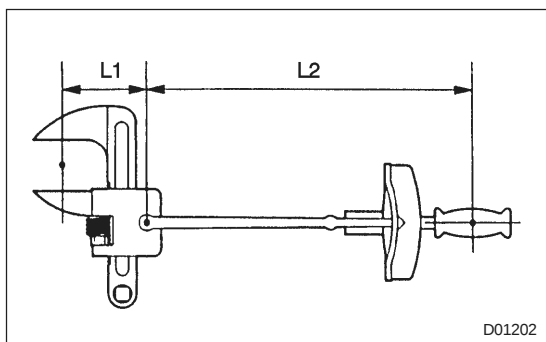
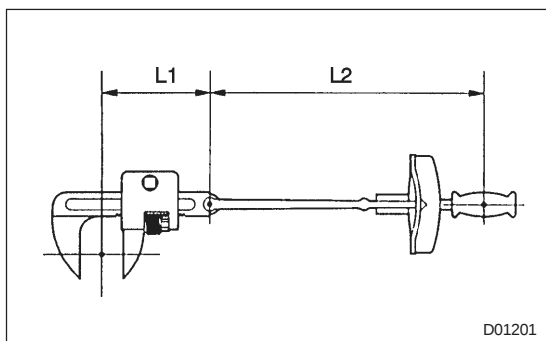
- (1) Use a fórmula abaixo para calcular valores de torque especiais para situações em que uma SST ou ferramenta de extensão é utilizada em conjunto com o torquímetro.

$$\text{Fórmula: } T' = T \times L2 / (L1 + L2)$$

T'	Leitura do torquímetro {N.m (kgf.cm, lbf.pé)}
T	Torque {N.m (kgf.cm, lbf.pé)}
L1	Comprimento da SST ou ferramenta (cm)
L2	Comprimento do torquímetro (cm)

NOTA

Se a ferramenta de extensão ou SST forem utilizadas em conjunto com o torquímetro e este for apertado no torque especificado neste manual, o torque real será excessivo e as peças serão danificadas.



TERMINOLOGIA

ABREVIATÖES UTILIZADAS NESTE MANUAL

Abreviações	Significado
ASSY	Conjunto
ATF	Fluido da Transmissão Automática
B ₀	Freio da Sobremarcha
B ₂	Freio da 2ª
c/	Com
C ₀	Embreagem da Sobremarcha
C ₂	Embreagem Direta
D	Disco
F	Flange
FIPG	Junta Moldada no Local
MP	Multiuso
O/D	Sobremarcha
S	Separador
s/	Sem
SSM	Materiais Especiais de Serviço
SST	Ferramentas Especiais de Serviço
TA	Transmissão Automática

GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA SAE E TOYOTA

Este glossário lista todos os termos e abreviações da norma SAE–J1930 utilizados neste manual de acordo com as recomendações SAE, bem como seus equivalentes TOYOTA.

Abreviações SAE	Terminologia SAE	Terminologia/ Abreviações Lexus
A/C	Ar-condicionado	Ar-condicionado
ACL	Filtro de Ar	Filtro de Ar, A/CL
AIR	Injeção Secundária de Ar	Injeção de Ar (AI)
AP	Pedal do Acelerador	–
B+	Tensão Positiva da Bateria	+B, Tensão da Bateria
BARO	Pressão Barométrica	HAC
CAC	Resfriador de Ar de Carga	Inter Cooler
CARB	Carburador	Carburador
CFI	Injeção Contínua de Combustível	–
CKP	Posição da Árvore de Manivelas	Ângulo da Árvore de Manivelas
CL	Ciclo Fechado	Ciclo Fechado
CMP	Posição da Árvore de Comando	Ângulo da Árvore de Comando
CPP	Posição do Pedal da Embreagem	–
CTOX	Coletor Oxidante Contínuo	–
CTP	Posição Fechada do Acelerador	LL ON, Marcha Lenta ON
DFI	Injeção Direta de Combustível (Diesel)	Injeção Direta (DI)
DI	Ignição do Distribuidor	–
DLC3	Conector de Transmissão de Dados 3	Conector de Diagnóstico OBD II
DTC	Código de Diagnóstico de Falhas	Código de Falhas
DTM	Modo de Teste de Diagnóstico	–
ECL	Nível de Controle do Motor	–
ECM	Módulo de Controle do Motor	ECU (Unidade de Controle Eletrônica) do Motor
ECT	Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor	Temperatura do Líquido de Arrefecimento, Temperatura da Água (THW)
EEPROM	Memória Somente para Leitura Programável/ Apagável Eletricamente	Memória Somente para Leitura Programável/ Apagável Eletricamente (EEPROM), Memória Somente para Leitura Programável/Apagável (EPROM)
EFE	Evaporação Antecipada de Combustível	Aquecedor de Mistura a Frio (CMH), Válvula de Controle de Aquecimento (HCV)
EGR	Recirculação dos Gases de Escapamento	Recirculação dos Gases de Escapamento (EGR)
EI	Ignição Eletrônica	Ignição sem Distribuidor TOYOTA (TDI)
EM	Modificação do Motor	Modificação do Motor (EM)
EPROM	Memória Somente para Leitura Programável/ Apagável	Memória Somente para Leitura Programável (PROM)
EVAP	Emissões Evaporativas	Controle de Emissões Evaporativas (EVAP)
FC	Controle do Ventilador	–
FEEPROM	Memória Somente para Leitura Programável/ Apagável Eletricamente Flash	–
FEPROM	Memória Somente para Leitura Programável/ Apagável Flash	–
FF	Alimentação Flexível	–
FP	Bomba de Combustível	Bomba de Combustível
GEN	Alternador	Alternador
GND	Massa	Massa (GND)

Abreviações SAE	Terminologia SAE	Terminologia/ Abreviações Lexus
HO2S	Sensor de Oxigênio Aquecido	Sensor de Oxigênio Aquecido (HO2S)
IAC	Controle de Ar da Marcha Lenta	Controle de Rotação da Marcha Lenta (ISC)
IAT	Temperatura do Ar de Admissão	Temperatura do Ar de Admissão
ICM	Módulo de Controle da Ignição	–
IFI	Injeção Indireta de Combustível	Injeção Indireta (IDL)
IFS	Corte da Inércia do Combustível	–
ISC	Controle de Rotação da Marcha Lenta	–
KS	Sensor de Detonação	Sensor de Detonação
MAF	Fluxo de Massa de Ar	Medidor do Fluxo de Ar
MAP	Pressão Absoluta do Coletor	Pressão do Coletor Vácuo de Admissão
MC	Controle da Mistura	Válvula de Controle Eletrônico de Sangria de Ar (EBCV) Válvula de Controle da Mistura (MCV) Válvula de Controle Eletrônico de Ar (EACV)
MDP	Pressão do Diferencial do Coletor	–
MFI	Injeção de Combustível Multiponto	Injeção Eletrônica de Combustível (EFI)
MIL	Luz de Advertência de Falha	Luz de Advertência de Verificação do Motor
MST	Temperatura da Superfície do Coletor	–
MVZ	Zona de Vácuo do Coletor	–
NVRAM	Memória de Acesso Aleatório Não Volátil	–
O2S	Sensor de Oxigênio	Sensor de Oxigênio, Sensor O ₂ (O ₂ S)
OBD	Diagnóstico de Bordo	Sistema de Diagnóstico de Bordo (OBD)
OC	Conversor Catalítico de Oxidação	Conversor Catalítico de Oxidação (OC), CCo
OP	Ciclo Aberto	Ciclo Aberto
PAIR	Injeção Secundária de Pulsos de Ar	Sucção de Ar (AS)
PCM	Módulo de Controle da Transmissão e do Motor	–
PNP	Posição Estacionamento/Neutro	–
PROM	Memória Somente para Leitura Programável	–
PSP	Pressão da Direção Hidráulica	–
PTOX	Coletor Oxidante Periódico	Filtro de Partículas de Diesel (DPF) Detentor de Partículas de Diesel (DPT)
RAM	Memória de Acesso Aleatório	Memória de Acesso Aleatório (RAM)
RM	Módulo de Relé	–
ROM	Memória Somente para Leitura	Memória Somente para Leitura (ROM)
RPM	Rotação do Motor	Rotação do Motor
SC	Superalimentador	Superalimentador
SCB	Derivação do Superalimentador	E-ABV
SFI	Injeção de Combustível Multiponto Sequencial	Injeção Eletrônica de Combustível (EFI), Injeção Sequencial
SPL	Limitador de Fumaça	–
SRI	Luz Indicadora de Manutenção	–
SRT	Teste de Prontidão do Sistema	–
ST	Ferramenta de Varredura	–
TB	Corpo do Acelerador	Corpo da Borboleta de Aceleração
TBI	Injeção de Combustível no Corpo do Acelerador	Injeção Monoponto Injeção Central de Combustível (Ci)
TC	Turbocompressor	Turbocompressor
TCC	Embreagem do Conversor de Torque	Conversor de Torque

Abreviações SAE	Terminologia SAE	Terminologia/ Abreviações Lexus
TCM	Módulo de Controle da Transmissão	ECU da Transmissão, ECU de ECT
TP	Posição do Acelerador	Posição da Válvula de Aceleração
TR	Faixa de Transmissão	–
TVV	Válvula Térmica de Vácuo	Válvula Comutadora de Vácuo Bimetálica (BVSV) Válvula Comutadora de Vácuo Termostática (TVSV)
TWC	Conversor Catalítico de 3 Vias	Catalisador de 3 Vias (TWC) Conversor do Coletor CC_{RO}
TWC+OC	Conversor Catalítico de 3 Vias + Oxidação	$CC_R + CC_o$
VAF	Volume do Fluxo de Ar	Medidor do Fluxo de Ar
VR	Regulador de Voltagem	Regulador de Tensão
VSS	Sensor de Velocidade do Veículo	Sensor de Velocidade do Veículo
WOT	Válvula do Acelerador Totalmente Aberta	Válvula de Aceleração Totalmente Aberta
WU-OC	Aquecedor do Conversor Catalítico de Oxidação	–
WU-TWC	Aquecedor do Conversor Catalítico de 3 Vias	Conversor Catalítico do Coletor
3GR	Terceira Marcha	–
4GR	Quarta Marcha	–

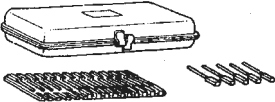
PREPARAÇÃO

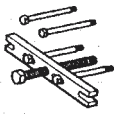
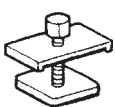
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA.....	02-1
PREPARAÇÃO	02-1

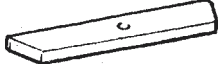
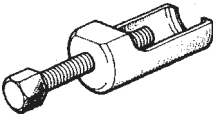
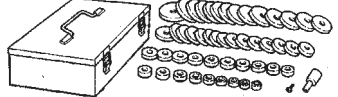
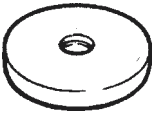
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

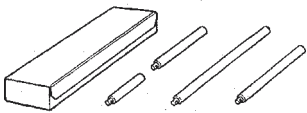
PREPARAÇÃO

SST (Ferramentas Especiais de Serviço)

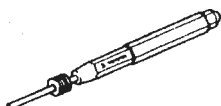
	09032-00100	Cortador do vedador do cárter	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	09240-00020	Conjunto de calibradores de arame	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	09350-30020	Conjunto de ferramentas para transmissão automática TOYOTA	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F) Conjunto da bomba de óleo (A340E,F/A343E,F) Conjunto do suporte da sobremarcha (A340E,F/A343E,F) Conjunto da embreagem direta (A340E,F/A343E,F) Conjunto da engrenagem planetária da sobremarcha (A340E,F/A343E,F) Conjunto da embreagem de avanço (A340E,F/A343E,F) Conjunto do pistão do freio da 2ª (A340E,F/A343E,F)
	(09350-06120)	Terminal de medição nº 2	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F) Conjunto da embreagem direta (A340E,F/A343E,F) Conjunto da engrenagem planetária da sobremarcha (A340E,F/A343E,F) Conjunto da embreagem de avanço (A340E,F/A343E,F)

	(09350-07020) Sacador da bomba de óleo	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09350-07030) Compressor da mola do pistão nº 1	Conjunto do suporte da sobremarcha (A340E,F/A343E,F)
	(09350-07040) Compressor da mola do pistão nº 2	Conjunto da embreagem direta (A340E,F/A343E,F) Conjunto da engrenagem planetária da sobremarcha (A340E,F/A343E,F) Conjunto da embreagem de avanço (A340E,F/A343E,F) Conjunto do pistão do freio da 2ª (A340E,F/A343E,F)
	(09350-07050) Compressor da mola do pistão nº 3	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09350-07060) Expansor para anéis elásticos nº 1	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09350-07070) Expansor para anéis elásticos nº 2	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F) Conjunto da embreagem direta (A340E,F/A343E,F) Conjunto da embreagem de avanço (A340E,F/A343E,F)

	(09350-07080)	Sacador da luva de reação do freio	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09350-07090)	Sacador do pistão nº 1 do freio	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09350-07110)	Sacador/instalador do retentor de óleo	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09351-32140)	Sacador/instalador do retentor de óleo	Conjunto da bomba de óleo (A340E,F/A343E,F)
	09350-36010	Conjunto de ferramentas para transmissão automática TOYOTA	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09350-06090)	Placa	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	09610-20012	Sacador do braço Pitman	Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	09950-60010	Conjunto de sacadores/instaladores	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09951-00560)	Sacador/instalador 56	Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09951-00580)	Sacador/instalador 58	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A343E)

	09950-70010	Conjunto de hastes	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	(09951-07100)	Haste 100	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A343E)
	(09951-07150)	Haste 150	Conjunto da transmissão automática (A343F)

FERRAMENTAS RECOMENDADAS

	09031-00030	Punção do tipo saca-pino	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
---	-------------	--------------------------	--

EQUIPAMENTOS

Calibrador de ângulos	
Relógio comparador para diâmetros internos	
Relógio comparador	
Relógio comparador com base magnética	
Calibrador de lâminas	
Régua de precisão	
Torquímetro	
Paquímetro	
Bloco de madeira	

LUBRIFICANTE

Fluido da transmissão automática Abastecimento a seco Drenagem e reabastecimento	10,1 litros (10,7 US qts, 8,9 Imp.qts) 2,0 litros (2,1 US qts, 1,8 Imp.qts)	ATF: T-IV
--	--	-----------

SSM (Materiais Especiais de Serviço)

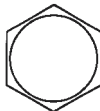
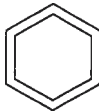
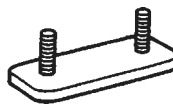
	08826-00090	Junta líquida 1281, THREE BOND 1281 ou equivalente (FIPG)	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F) Conjunto da transmissão automática (A343E) Conjunto da transmissão automática (A343F)
	08833-00080	Adesivo 1344, THREE BOND 1344 LOCTITE 242 ou equivalente	Conjunto da transmissão automática (A340E) Conjunto da transmissão automática (A340F)

ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO

PARAFUSOS-PADRÃO	03-1
COMO DETERMINAR A RESISTÊNCIA DE UM PARAFUSO	03-1
TORQUE ESPECIFICADO DE PARAFUSOS-PADRÃO	03-2
COMO DETERMINAR A RESISTÊNCIA DE UMA PORCA	03-3
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA	03-4
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	03-4
ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE	03-7

PARAFUSOS-PADRÃO

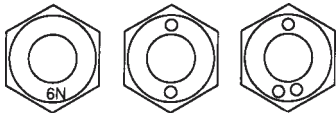
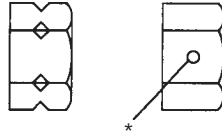
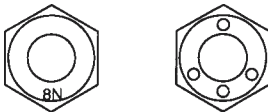
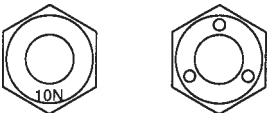
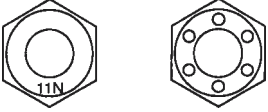
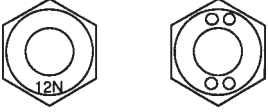
COMO DETERMINAR A RESISTÊNCIA DE UM PARAFUSO

Tipo do parafuso				Classe
Parafuso sextavado		Prisioneiro	Parafuso soldado	
Parafuso com rebaixo normal	Parafuso com rebaixo acentuado			
  Sem marca	 Sem marca	  Sem marca		4T
 				5T
  c/ Arruela	 c/ Arruela			6T
 	 			7T
		 		8T
				9T
	 			10T
	 			11T

TORQUE ESPECIFICADO DE PARAFUSOS-PADRÃO

Classe	Diâmetro (mm)	Passo de rosca (mm)	Torque especificado					
			Parafuso sextavado			Parafuso-flange sextavado		
			N.m	kgf.cm	lbf.pé	N.m	kgf.cm	lbf.pé
4T	6	1	5	55	48 lbf.pol.	6	60	52 lbf.pol.
	8	1,25	12,5	130	9	14	145	10
	10	1,25	26	260	19	29	290	21
	12	1,25	47	480	35	53	540	39
	14	1,5	74	760	55	84	850	61
	16	1,5	115	1.150	83	–	–	–
5T	6	1	6,5	65	56 lbf.pol.	7,5	75	65 lbf.pol.
	8	1,25	15,5	160	12	17,5	175	13
	10	1,25	32	330	24	36	360	26
	12	1,25	59	600	43	65	670	48
	14	1,5	91	930	67	100	1.050	76
	16	1,5	140	1.400	101	–	–	–
6T	6	1	8	80	69 lbf.pol.	9	90	78 lbf.pol.
	8	1,25	19	195	14	21	210	15
	10	1,25	39	400	29	44	440	32
	12	1,25	71	730	53	80	810	59
	14	1,5	110	1.100	80	125	1.250	90
	16	1,5	170	1.750	127	–	–	–
7T	6	1	10,5	110	8	12	120	9
	8	1,25	25	260	19	28	290	21
	10	1,25	52	530	38	58	590	43
	12	1,25	95	970	70	105	1.050	76
	14	1,5	145	1.500	108	165	1.700	123
	16	1,5	230	2.300	166	–	–	–
8T	8	1,25	29	300	22	33	330	24
	10	1,25	61	620	45	68	690	50
	12	1,25	110	1.100	80	120	1.250	90
9T	8	1,25	34	340	25	37	380	27
	10	1,25	70	710	51	78	790	57
	12	1,25	125	1.300	94	140	1.450	105
10T	8	1,25	38	390	28	42	430	31
	10	1,25	78	800	58	88	890	64
	12	1,25	140	1.450	105	155	1.600	116
11T	8	1,25	42	430	31	47	480	35
	10	1,25	87	890	64	97	990	72
	12	1,25	155	1.600	116	175	1.800	130

COMO DETERMINAR A RESISTÊNCIA DE UMA PORCA

Tipo da porca			Classe
Porca sextavada padrão atual	Porca sextavada padrão antigo		
	Porca forjada a frio	Porca processada por corte	
 Sem marca			4N
 Sem marca (c/ Arruela)	 Sem marca (c/ Arruela)	 Sem marca	5N (4T)
			6N
			7N (5T)
			8N
		 Sem marca	10N (7T)
			11N
			12N

*: Porca com 1 ou mais marcas em um dos lados.

B06432

RECOMENDAÇÃO:

Use a porca com o mesmo número de classificação de resistência de uma porca ou maior do que o número de classificação de resistência de um parafuso ao instalar os componentes com parafuso e porca.

Exemplo: Parafuso = 4T

Porca = 4N ou maior

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

3

Bomba de óleo		
Folga da carcaça	STD Máxima	0,07 – 0,15 mm (0,0028 – 0,0059 pol.) 0,2 mm (0,0079 pol.)
Folga da extremidade do rotor	STD Máxima	0,004 – 0,248 mm (0,0002 – 0,0098 pol.) 0,3 mm (0,012 pol.)
Folga lateral	STD Máxima	0,02 – 0,05 mm (0,0008 – 0,0020 pol.) 0,1 mm (0,004 pol.)
Espessura das engrenagens motora e movida (A340E, A340F)	M	11,690 – 11,699 mm (0,4602 – 0,4606 pol.)
	N	11,700 – 11,709 mm (0,4606 – 0,4610 pol.)
	P	11,710 – 11,720 mm (0,4610 – 0,4614 pol.)
	R	11,721 – 11,730 mm (0,4615 – 0,4618 pol.)
	S	11,731 – 11,740 mm (0,4618 – 0,4622 pol.)
Espessura das engrenagens motora e movida (A343E, A343F)	F	10,690 – 10,699 mm (0,4209 – 0,4212 pol.)
	G	10,700 – 10,709 mm (0,4213 – 0,4216 pol.)
	H	10,710 – 10,720 mm (0,4217 – 0,4220 pol.)
	J	10,721 – 10,730 mm (0,4221 – 0,4224 pol.)
	K	10,731 – 10,740 mm (0,4225 – 0,4228 pol.)
Diâmetro interno da bucha da carcaça da bomba	Máximo	38,19 mm (1,5035 pol.)
Diâmetro interno da bucha do eixo do estator	Máximo	21,58 mm (0,8496 pol.)
	Máximo	27,08 mm (1,0661 pol.)
Pistão do freio de desaceleração da 2ª		
Curso da haste do pistão		1,5 – 3,0 mm (0,059 – 0,118 pol.)
Comprimento da haste do pistão		78,40 mm (3,087 pol.)
		79,90 mm (3,146 pol.)
Freio da sobremarcha		
Comprimento livre da mola de retorno do pistão	STD	17,03 mm (0,671 pol.)
Curso do pistão (A340E, A340F)		1,75 - 2,05 mm (0,0689 - 0,0807 pol.)
Curso do pistão (A343E, A343F)		1,40 – 1,70 mm (0,0551 – 0,0669 pol.)
Espessura do flange	Nº 77	3,3 mm (0,130 pol.)
	Nº 78	3,5 mm (0,138 pol.)
	Nº 79	3,6 mm (0,142 pol.)
	Nº 80	3,7 mm (0,146 pol.)
	Nº 81	3,8 mm (0,150 pol.)
	Nº 82	3,9 mm (0,154 pol.)
	Nº 83	4,0 mm (0,157 pol.)
Embreagem direta		
Folga entre os discos (A340E, A340F)		0,40 - 0,70 mm (0,016 - 0,028 pol.)
Curso do pistão (A343E, A343F)		1,37 – 1,60 mm (0,0539 – 0,0630 pol.)
Comprimento livre da mola de retorno da embreagem	STD	21,32 mm (0,839 pol.)
Diâmetro interno da bucha da embreagem direta (A340E, A340F)	Máximo	53,97 mm (2,1248 pol.)

Diâmetro interno da bucha da embreagem direta (A343E, A343F)	Máximo	53,99 mm (2,1256 pol.)
Espessura do flange	Nº 53 Nº 54 Nº 55 Nº 56 Nº 57 Nº 58 Nº 39 Nº 40 Nº 41 Nº 42	3,3 mm (0,130 pol.) 3,4 mm (0,134 pol.) 3,5 mm (0,138 pol.) 3,6 mm (0,142 pol.) 3,7 mm (0,146 pol.) 3,8 mm (0,151 pol.) 3,9 mm (0,154 pol.) 4,0 mm (0,157 pol.) 4,1 mm (0,161 pol.) 4,2 mm (0,165 pol.)
Conjunto da engrenagem planetária da sobremarcha e conjunto do tambor da embreagem direta da sobremarcha		
Curso do pistão		1,85 – 2,15 mm (0,0728 – 0,0846 pol.)
Comprimento livre da mola de retorno da embreagem	STD	15,8 mm (0,622 pol.)
Diâmetro interno da bucha do tambor da embreagem	Máximo	27,11 mm (1,0673 pol.)
Diâmetro interno da bucha da engrenagem planetária da sobremarcha	Máximo	11,27 mm (0,4437 pol.)
Folga de encosto da engrenagem planetária	STD Máxima	0,2 – 0,6 mm (0,0079 – 0,0236 pol.) 0,65 mm (0,0256 pol.)
Espessura do flange	Nº 01 Nº 02 Nº 03 Nº 04 Nº 05 Nº 06 Nº 07 Nº 08	3,1 mm (0,122 pol.) 3,2 mm (0,126 pol.) 3,3 mm (0,130 pol.) 3,4 mm (0,134 pol.) 3,5 mm (0,138 pol.) 3,6 mm (0,142 pol.) 3,7 mm (0,146 pol.) 3,8 mm (0,151 pol.)
Embreagem de avanço		
Curso do pistão		0,6 – 1,0 mm (0,024 – 0,039 pol.)
Diâmetro interno da bucha do tambor da embreagem de avanço	Máximo	24,08 mm (0,948 pol.)
Espessura do flange	Nº 90 Nº 91 Nº 92 Nº 93 Nº 94 Nº 95 Nº 96 Nº 97	3,0 mm (0,118 pol.) 3,2 mm (0,126 pol.) 3,4 mm (0,134 pol.) 3,6 mm (0,142 pol.) 3,8 mm (0,150 pol.) 4,0 mm (0,157 pol.) 4,2 mm (0,165 pol.) 4,4 mm (0,173 pol.)
Engrenagem planetária dianteira		
Diâmetro interno (A340E, A340F)	Máximo	24,65 mm (0,9705 pol.)
Diâmetro interno (A343E, A343F)	Máximo	24,08 mm (0,9480 pol.)
Folga de encosto da engrenagem planetária	STD Máxima	0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.) 0,65 mm (0,0256 pol.)
Pistão do freio da 2ª		
Folga entre os discos		0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)
Comprimento livre da mola de retorno do pistão	STD	16,05 mm (0,6319 pol.)
Engrenagem planetária traseira		
Folga de encosto da engrenagem planetária	STD Máxima	0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.) 0,65 mm (0,0256 pol.)
Engrenagem solar da planetária		
Diâmetro interno da bucha da engrenagem solar da planetária	Máximo	27,08 mm (1,0661 pol.)

Freio da 1ª e ré		
Comprimento livre da mola de retorno do pistão	STD	12,9 mm (0,508 pol.)
Folga entre os discos (exceto A343E, A343F)		0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)
Folga entre os discos (A343E, A343F)		0,60 – 1,12 mm (0,0236 – 0,0441 pol.)
Espessura do flange	Nº 55 Nº 54 Nº 53 Nº 52 Nº 51 Nº 50 Nº 66 Nº 67	4,0 mm (0,157 pol.) 4,2 mm (0,165 pol.) 4,4 mm (0,173 pol.) 4,6 mm (0,181 pol.) 4,8 mm (0,189 pol.) 5,0 mm (0,197 pol.) 5,2 mm (0,205 pol.) 5,4 mm (0,213 pol.)
Caixa da transmissão		
Diâmetro interno da bucha da caixa da transmissão	Máximo	38,19 mm (1,5035 pol.)
Alojamento da transmissão		
Diâmetro interno da bucha do alojamento da transmissão	Máximo	40,02 mm (1,5756 pol.)
Retentor de óleo do alojamento da extensão da transmissão automática (A340E, A343E)		0 ± 0,5 mm (0 ± 0,020 pol.)
Árvore de saída		
Folga de encosto da árvore de saída	Folga longitudinal	0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)
Acumulador		
Mola	Comprimento livre/ Diâmetro externo mm (pol.)	Cor
B ₂ (A340E, A340F)	70,50 (2,776) / 19,90 (0,784)	Cinza clara
B ₂ (A343E, A343F)	70,50 (2,776) / 19,70 (0,776)	Vermelha
C ₂ Interna	42,10 (1,657) / 14,70 (0,579)	Rosa
Externa	68,53 (2,698) / 20,20 (0,795)	Azul
B ₀ (A340E, A340F)	62,00 (2,441) / 16,00 (0,630)	Verde
B ₀ (A343E, A343F)	63,60 (2,504) / 16,00 (0,630)	Vermelha
C ₀ (A340E, A340F) Interna	51,5 (2,028) / 14,02 (0,552)	Vermelha
Externa	79,90 (3,146) / 20,09 (0,823)	Azul clara
C ₀ (A343E, A343F) Interna	46,0 (1,811) / 14,02 (0,552)	Amarela
Externa	74,60 (2,937) / 20,90 (0,823)	Laranja

ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE

Peça a ser fixada		N.m	kgf.cm	lbf.pé
Alojamento da transmissão x Caixa da transmissão	14 mm	34	350	25
	17 mm	57	580	42
Alojamento da extensão x Caixa da transmissão (A340E)		36	370	27
Adaptador traseiro da caixa de transferência x Caixa da transmissão		34	350	25
Suporte da lingüeta de trava de estacionamento x Caixa da transmissão		7,4	75	65 lbf.pol.
Conjunto do freio da sobremarcha x Caixa da transmissão		25	260	19
Bomba de óleo x Caixa da transmissão		22	220	16
Carcaça da bomba de óleo x Eixo do estator		10	100	7
Corpo de válvulas x Caixa da transmissão		10	100	7
Filtro de tela x Corpo de válvulas		10	100	7
Cárter da transmissão automática x Caixa da transmissão		7,4	75	65 lbf.pol.
Bujão de drenagem		20	205	15
Sensor de velocidade do veículo nº 1 x Caixa da transmissão		5,4	55	48 lbf.pol.
Sensor de velocidade do veículo nº 2 x Caixa da transmissão		5,4	55	48 lbf.pol.
Sensor de velocidade da embreagem direta da sobremarcha x Caixa da transmissão		5,4	55	48 lbf.pol.
Chicote elétrico da transmissão x Caixa da transmissão		5,4	55	48 lbf.pol.
Válvula solenóide da transmissão SLx x Conjunto do corpo de válvulas		6,4	65	56 lbf.pol.
Válvula solenóide da transmissão S1 x Conjunto do corpo de válvulas		10	100	7
Válvula solenóide da transmissão S2 x Conjunto do corpo de válvulas		10	100	7
Válvula solenóide da transmissão SLT x Conjunto do corpo de válvulas		10	100	7
Alavanca do eixo de controle, LE x Eixo da lingüeta de trava de estacionamento		16	160	12
Sensor de temperatura do fluido da transmissão automática x União do tubo do radiador de óleo		24	250	18
União do tubo do radiador de óleo x Caixa da transmissão		29	300	22
Bujão da caixa da transmissão x Caixa da transmissão		5,4	55	48 lbf.pol.
Conjunto do interruptor de posição estacionamento/neutro	Parafuso	13	130	9
	Porca	6,9	70	61 lbf.pol.
Mangueira de respiro x Alojamento da transmissão		7,4	75	65 lbf.pol.

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340E,F/A343E,F)	40-1	CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA (A340E,F/A343E,F)	40-208
PRECAUÇÕES	40-1	COMPONENTES	40-208
CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340E)	40-2	DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-209
COMPONENTES	40-2	CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA E CONJUNTO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F)	40-214
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-6	COMPONENTES	40-214
CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340F)	40-51	DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-215
COMPONENTES	40-51	CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO (A340E,F/A343E,F)	40-224
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-55	COMPONENTES	40-224
CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343E)	40-98	DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-225
COMPONENTES	40-98	CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª (A340E,F/A343E,F)	40-230
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-102	COMPONENTES	40-230
CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343F)	40-147	DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-231
COMPONENTES	40-147	CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA (A340E,F/A343E,F)	40-234
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-151	COMPONENTES	40-234
CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO (A340E,F/A343E,F)	40-194	DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-235
COMPONENTES	40-194	CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL (A340E,F/A343E,F)	40-240
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-195	COMPONENTES	40-240
CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª (A340E,F/A343E,F)	40-200	DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-241
COMPONENTES	40-200	CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO (A340E,F/A343E,F) ..	40-245
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-201	COMPONENTES	40-245
CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F)	40-203	DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-246
COMPONENTES	40-203		
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO	40-204		

CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340E,F/A343E,F)

PRECAUÇÕES

NOTA:

- Os componentes da transmissão automática apresentam superfícies de acabamento de alta precisão e devem ser inspecionados cuidadosamente antes da montagem, pois mesmo um pequeno risco pode causar vazamento de fluido ou prejudicar seu desempenho.
- Estas instruções estão organizadas de maneira que o trabalho seja efetuado apenas sobre um grupo de componentes de cada vez. Isso evitará a confusão que seria causada pela colocação, ao mesmo tempo, de peças similares pertencentes a subconjuntos diferentes sobre a bancada.
- Os grupos de componentes devem ser inspecionados e reparados a partir do lado do alojamento do conversor de torque.
- Sempre que possível, efetue a inspeção, reparo e montagem de cada grupo de componentes antes de seguir para o próximo. Caso localize um defeito em determinado grupo de componentes durante a montagem, inspecione e repare esse grupo imediatamente. Se for necessário aguardar a chegada de peças para montar um grupo de componentes, mantenha todas as peças desse grupo guardadas em um recipiente à parte enquanto efetua a desmontagem, inspeção, reparo e montagem de outros grupos de componentes.

ATF recomendado: T-IV

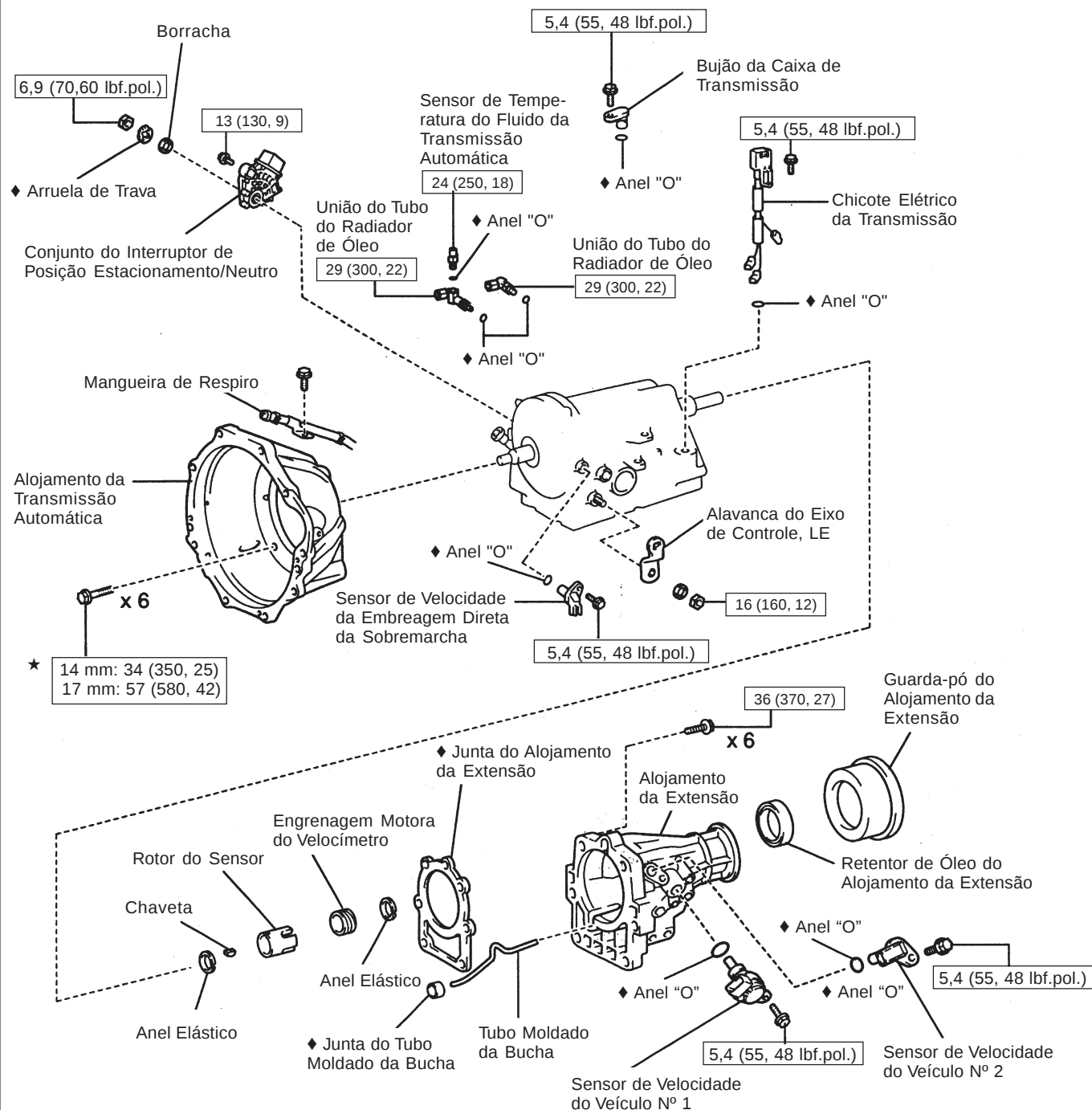
- Todas as peças desmontadas devem ser completamente lavadas e limpas. Aplique ar comprimido em todos os orifícios e passagens de fluido.
- Seque todas as peças com ar comprimido. Nunca utilize panos nem estopa.
- Use somente o fluido de transmissão automática recomendado ou querosene para a limpeza dos componentes.
- Após a limpeza, mantenha as peças na ordem correta para facilitar a inspeção, reparos e montagem.
- Ao desmontar um corpo de válvulas, certifique-se de manter cada válvula junto da mola correspondente.
- Antes da montagem, embeba os novos discos de reposição dos freios e embreagens da transmissão automática em ATF por, no mínimo, 15 minutos.
- Aplique ATF em todos os anéis de vedação de óleo, discos e separadores das embreagens, peças rotativas e superfícies deslizantes, antes da montagem.
- Substitua todas as juntas e anéis “O” por novos.
- Não use adesivo nem junta líquida em juntas e peças similares.
- Certifique-se de que as extremidades de cada anel elástico não fiquem alinhadas com rebaixos dos eixos. Instale-os corretamente nas ranhuras.
- Caso seja necessário substituir uma bucha desgastada, substitua também o subconjunto que contém a bucha.
- Verifique os rolamentos de encosto e as pistas quanto a desgaste ou danos. Substitua-os, se necessário.
- Use vaselina para manter as peças em seus locais.
- Observe as seguintes precauções ao trabalhar com junta moldada (FIPG).
- Remova toda a junta moldada (FIPG) antiga da superfície de vedação, utilizando uma lâmina ou raspador.
- Limpe completamente todos os componentes e remova todo material estranho.
- Limpe ambas as superfícies de contato com um solvente sem resíduo.
- Aplique a junta moldada (FIPG) como um cordão na largura de 1 mm (0,04 pol.) sobre a superfície de contato.
- As peças devem ser instaladas em menos de 10 minutos após a aplicação. Caso contrário, a junta líquida deverá ser removida e aplicada novamente.

ATENÇÃO

Ao utilizar ar comprimido, mantenha-se afastado para evitar pulverizar acidentalmente ATF ou querosene no rosto.

CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340E)

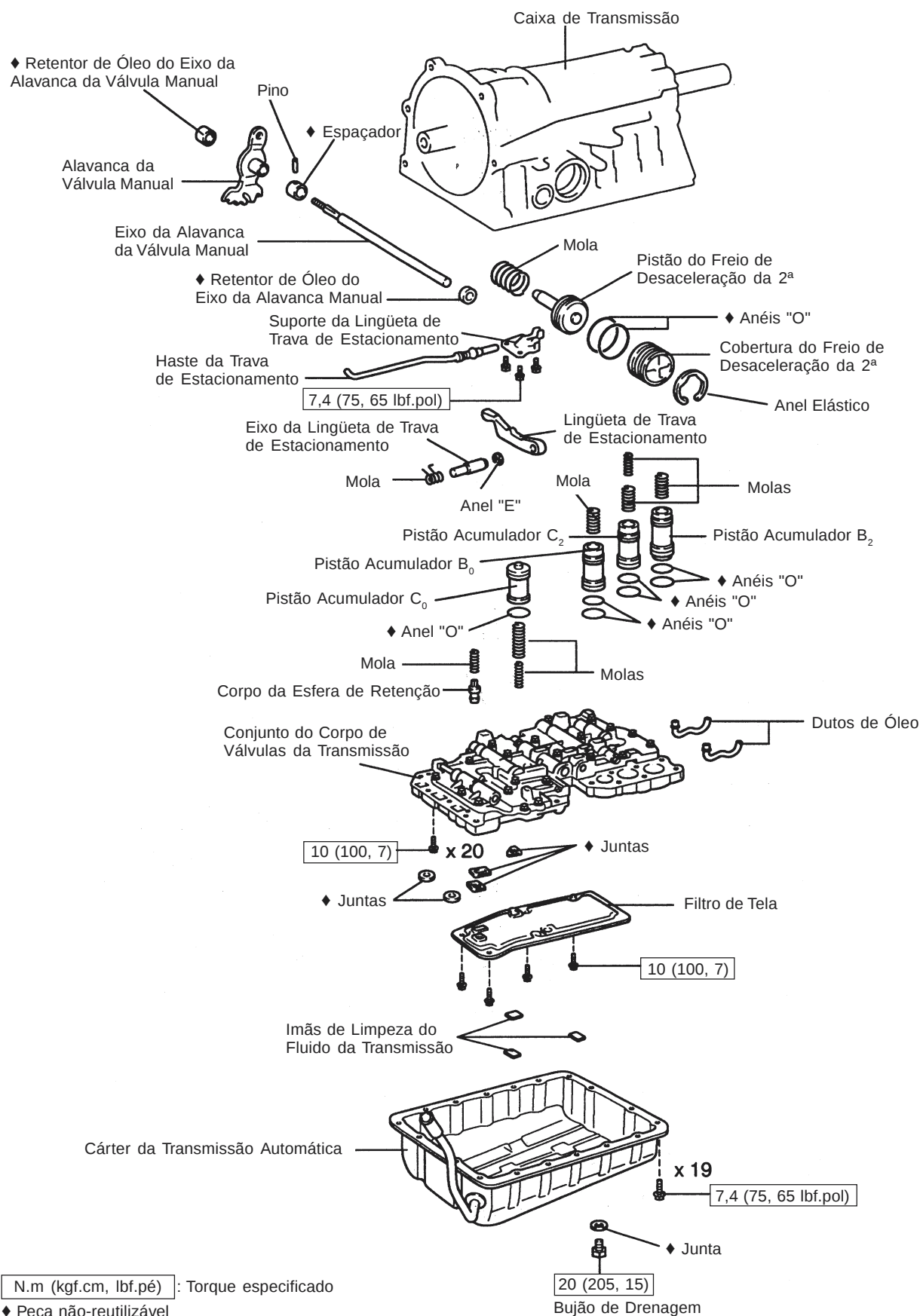
COMPONENTES

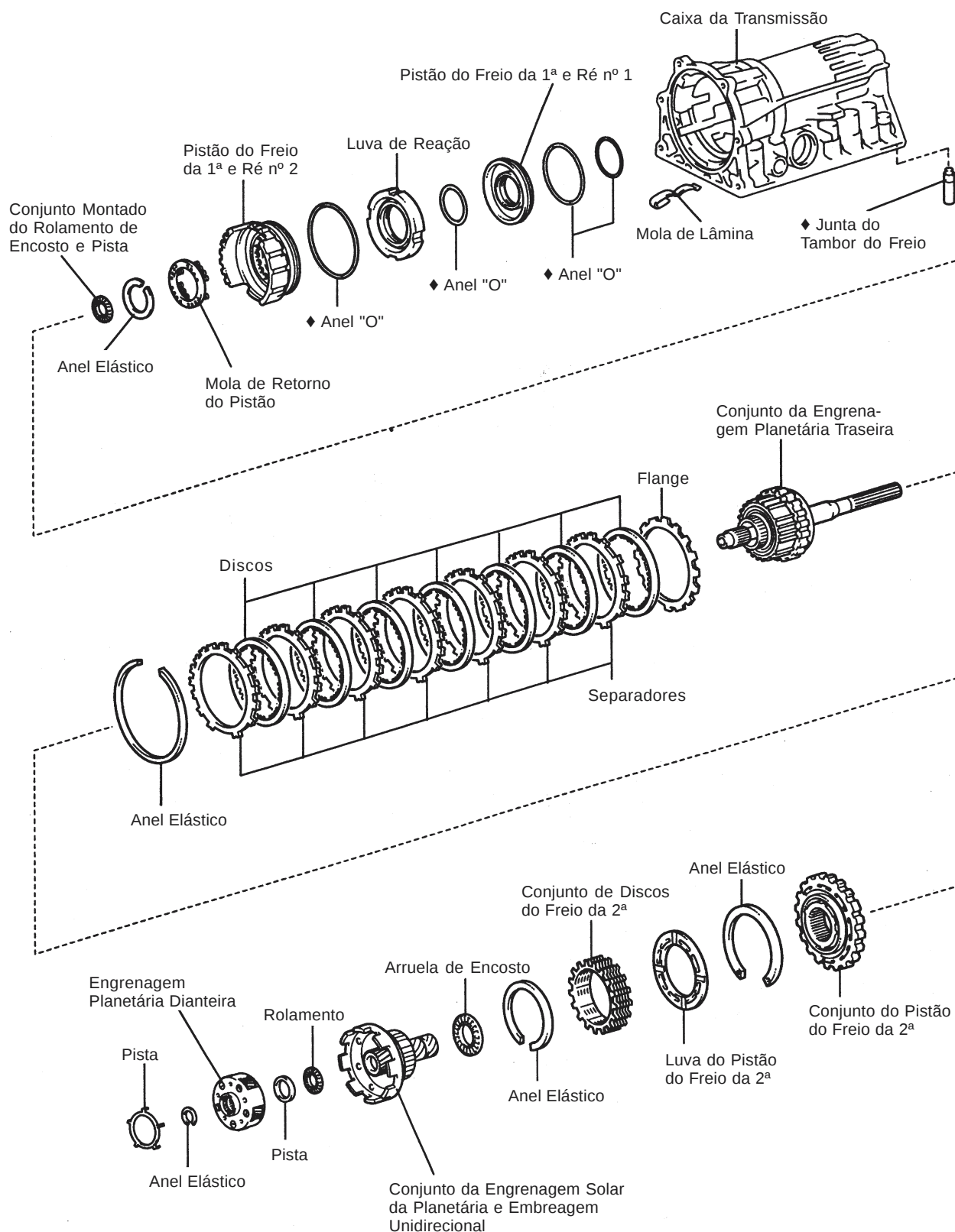


N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

♦ Peça não-reutilizável

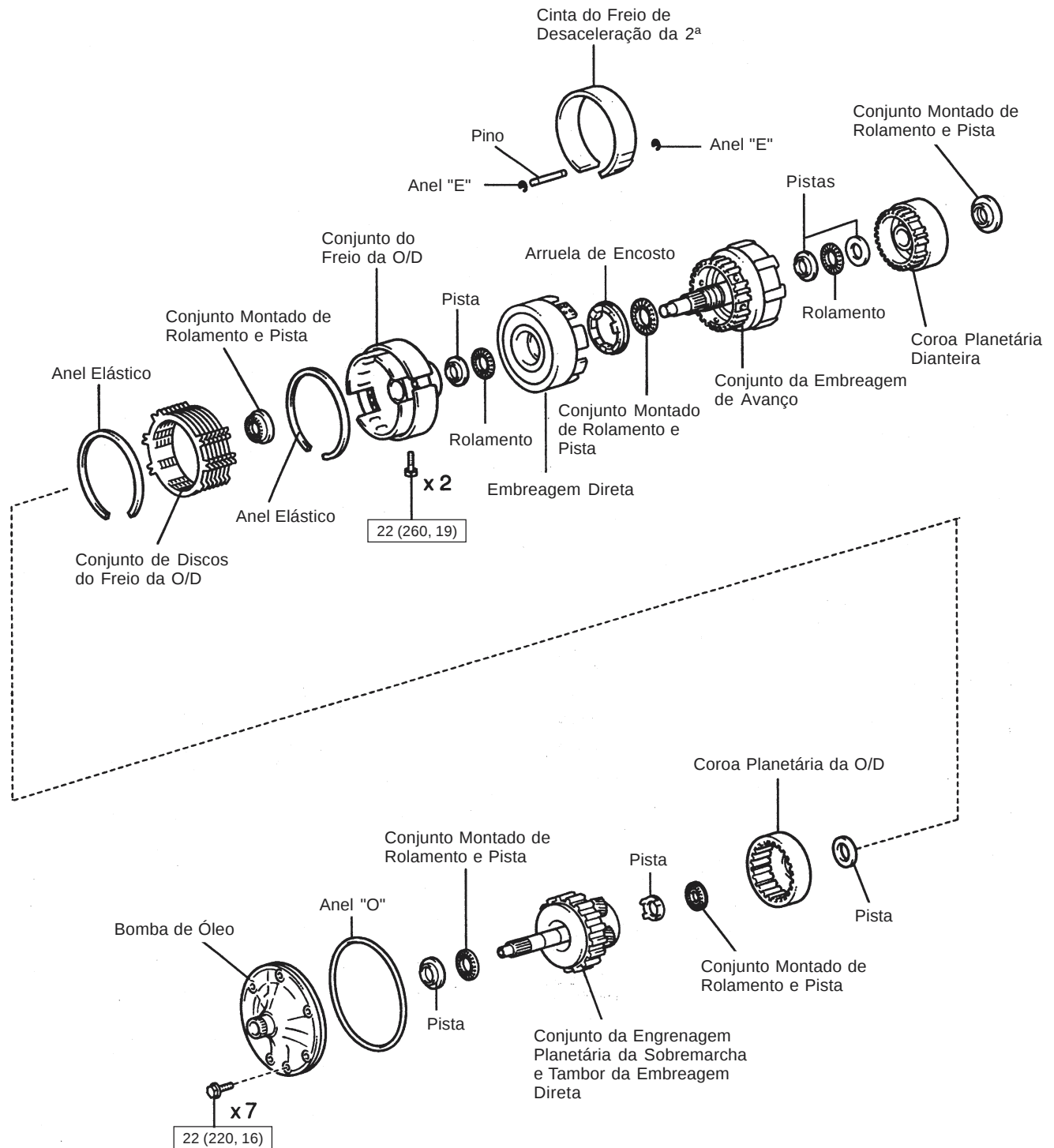
★ Peça pré-revestida





N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

♦ Peça não-reutilizável



N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

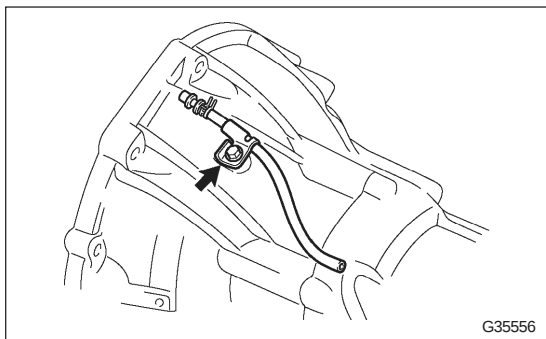
◆ Peça não-reutilizável

DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

1. REMOVA O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM

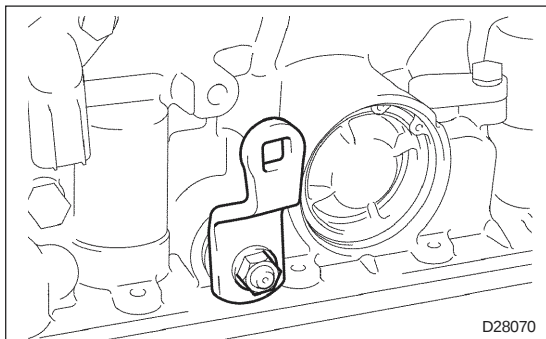
2. REMOVA A MANGUEIRA DE RESPIRO

- (a) Remova a mangueira de respiro.



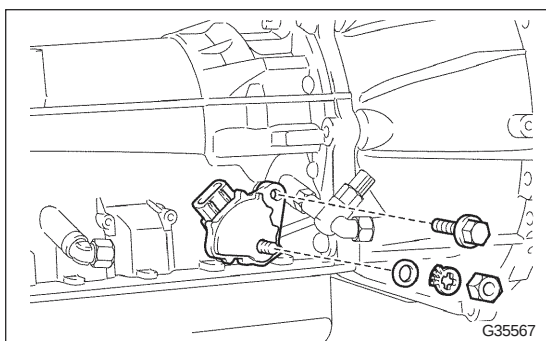
3. REMOVA A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE

- (a) Remova a porca, a arruela e a alavanca do eixo de controle.



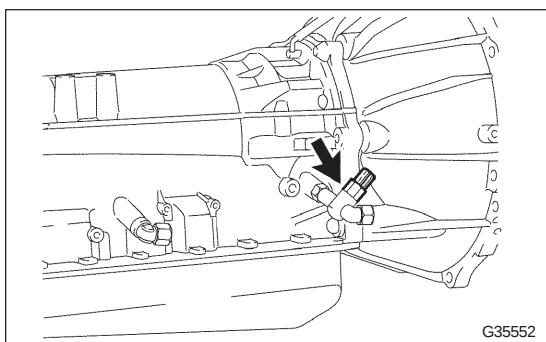
4. REMOVA O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO

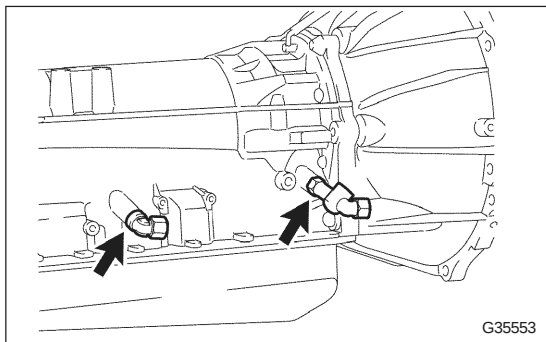
- (a) Utilizando uma chave de fenda, destrave a arruela de trava.
(b) Remova a porca, a arruela de trava e a borracha.
(c) Remova o parafuso e o interruptor de posição estacionamento/neutro.



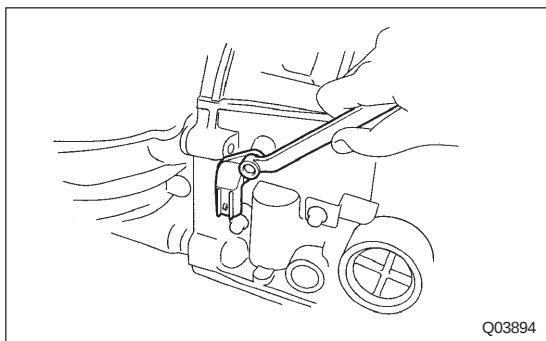
5. REMOVA O SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Remova o parafuso e o sensor.
(b) Remova o anel "O" do sensor.

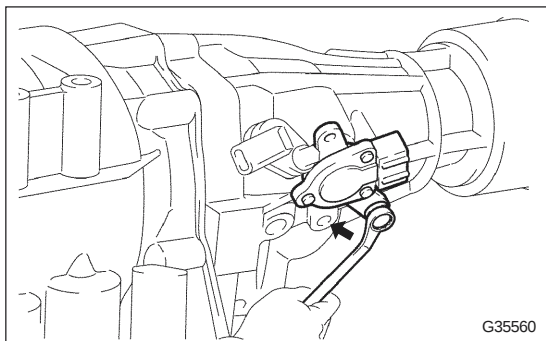


**6. REMOVA A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO**

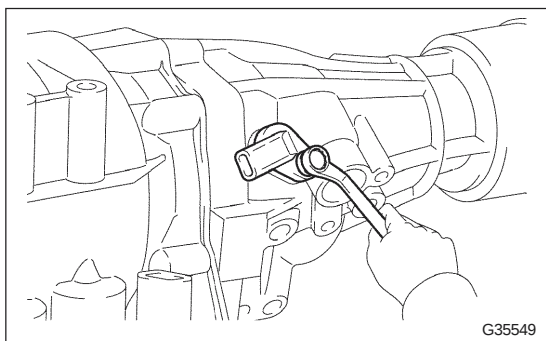
- (a) Remova as duas uniões dos tubos.
- (b) Remova os anéis “O” de cada união.

**7. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA**

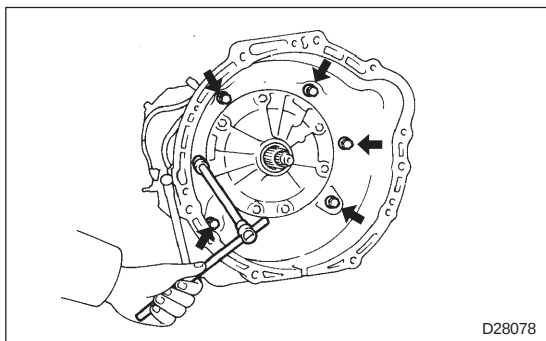
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**8. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO N° 1**

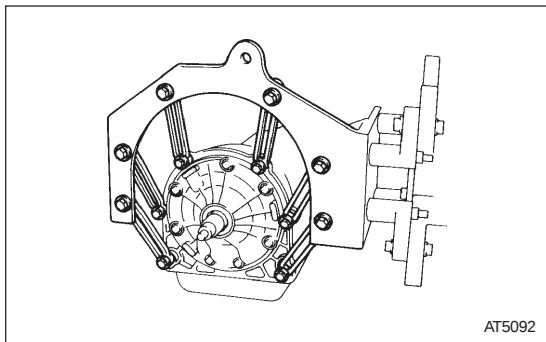
- (a) Remova o parafuso e o sensor de velocidade.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**9. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO N° 2**

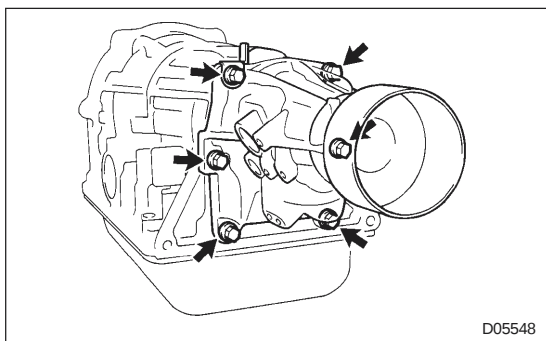
- (a) Remova o parafuso e o sensor de velocidade.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**10. REMOVA O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

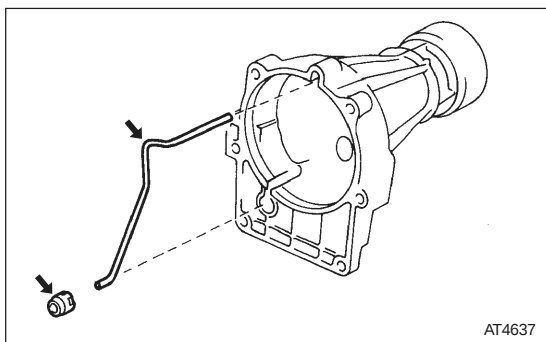
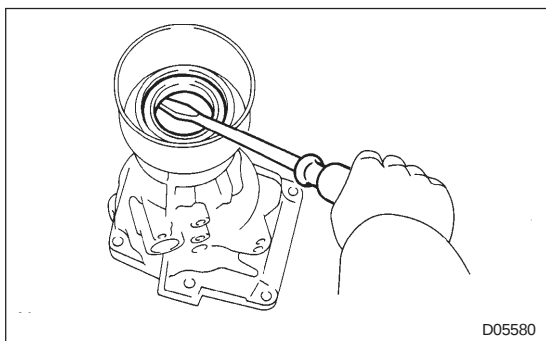
- (a) Remova os 6 parafusos.
- (b) Remova o alojamento da transmissão.

**11. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

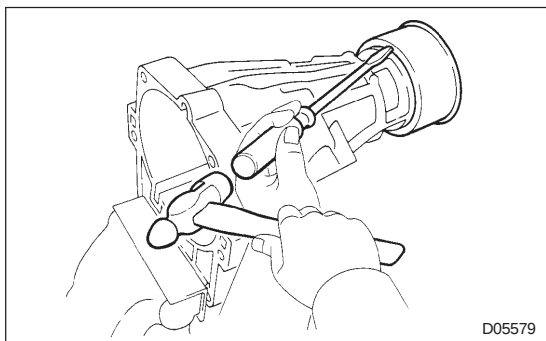
- (a) Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.

**12. REMOVA O CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO**

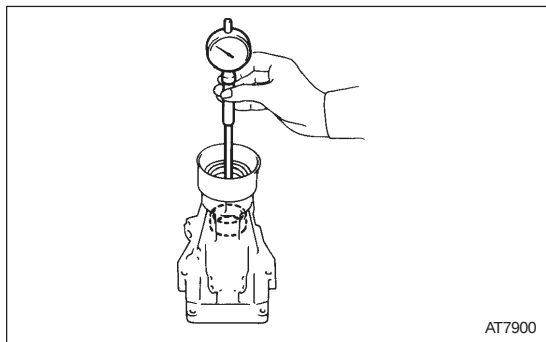
- (a) Remova os 6 parafusos.
(b) Remova o alojamento da extensão e a junta.

**13. REMOVA A JUNTA DO TUBO MOLDADO DA BUCHA****14. REMOVA O TUBO MOLDADO DA BUCHA****15. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO**

- (a) Usando uma chave de fenda, remova o retentor de óleo.

**16. REMOVA O GUARDA-PÓ DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO**

- (a) Monte o alojamento da extensão numa morsa com mordentes macios.
(b) Usando uma chave de fenda e um martelo, remova o guarda-pó.

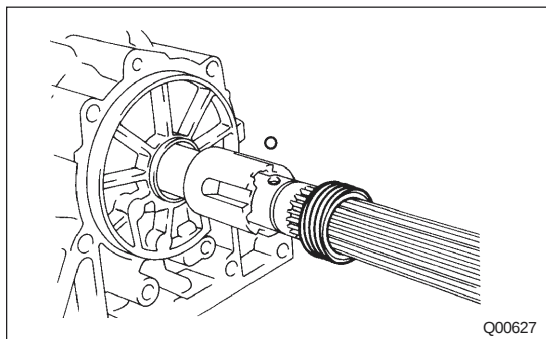


17. INSPECIONE O CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO

- (a) Usando um relógio comparador para diâmetros internos, meça o diâmetro interno da bucha do alojamento da extensão.

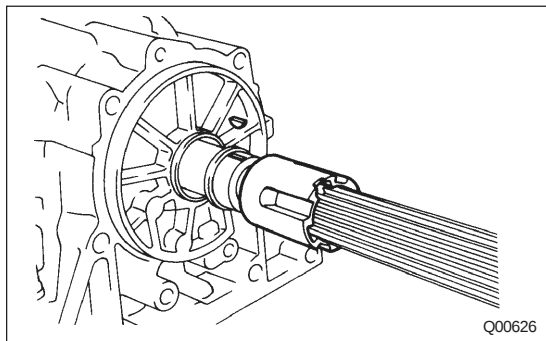
Diâmetro interno máximo: 40,02 mm (1,5756 pol.)

Se o diâmetro interno for maior do que o limite, substitua o alojamento da extensão.



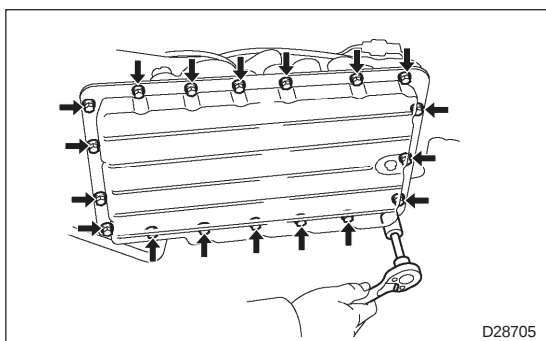
18. REMOVA A ENGRENAGEM MOTORA DO VELOCÍMETRO

- (a) Usando um alicate para anéis elásticos, remova o anel elástico.
- (b) Remova a engrenagem motora.



19. REMOVA O ROTOR DO SENSOR

- (a) Remova o rotor do sensor e a chaveta.
- (a) Usando um alicate para anéis elásticos, remova o anel elástico.

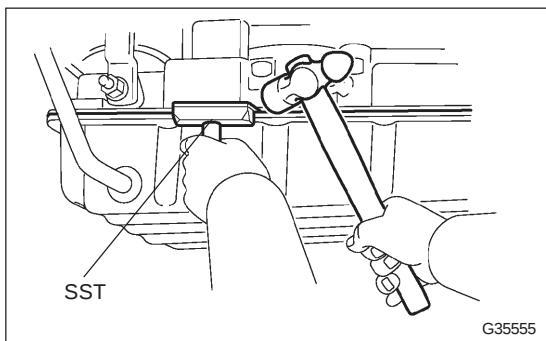


20. REMOVA O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

NOTA:

Não vire a transmissão de cabeça para baixo. Caso contrário, o corpo de válvulas será contaminado com partículas estranhas acumuladas no fundo do cárter.

- (a) Remova os 19 parafusos.



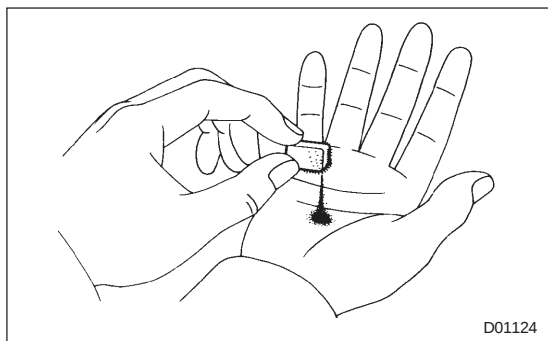
- (b) Instale a lâmina da SST entre a caixa da transmissão e o cárter. Em seguida, corte a vedação aplicada.

SST 09032-00100

NOTA:

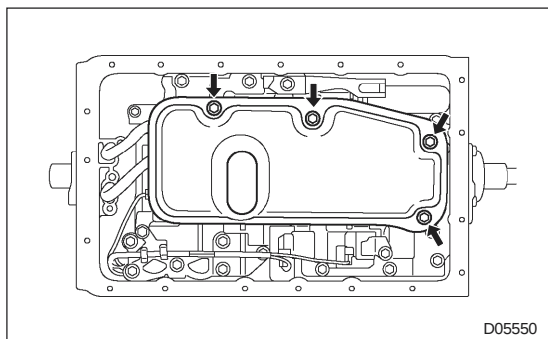
Tome cuidado para não danificar o cárter e o flange.

- (c) Remova o cárter, levantando a caixa da transmissão.



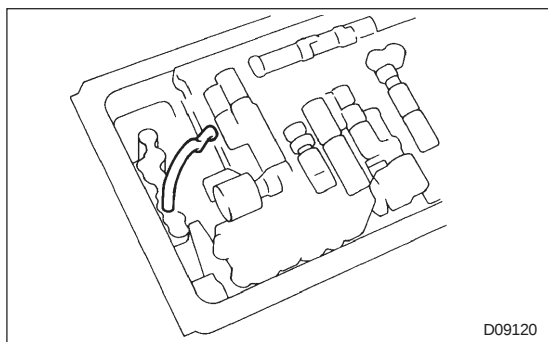
21. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- Remova os ímãs e use-os para recolher as partículas de aço.
- Examine cuidadosamente os contaminantes e partículas no cárter e nos ímãs para avaliar o tipo de desgaste que será encontrado na transmissão.
 - Aço (magnético): desgaste de rolamentos, engrenagens e separadores das embreagens
 - Bronze (não-magnético): desgaste de buchas

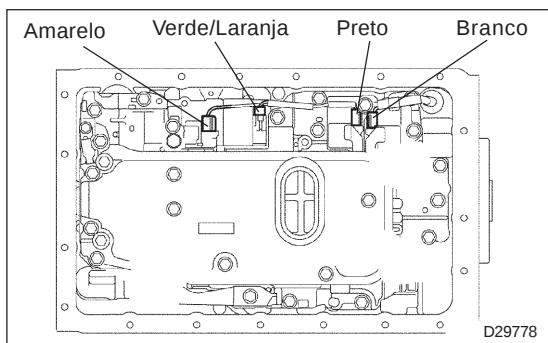


22. REMOVA O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

- Remova os 4 parafusos que fixam o filtro de tela no corpo de válvulas.
- Remova o filtro de tela e as 5 juntas.

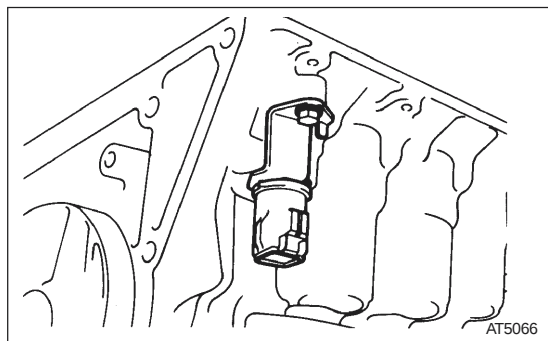


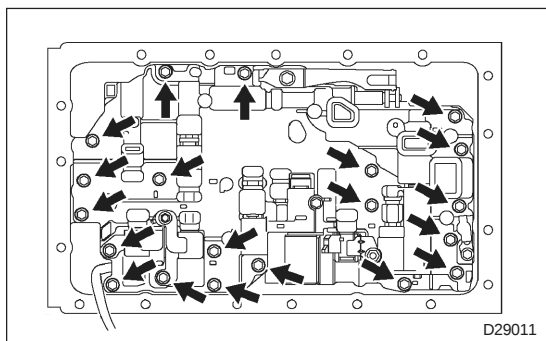
- Utilizando uma chave de fenda grande, force as extremidades do duto para fora e remova-o.



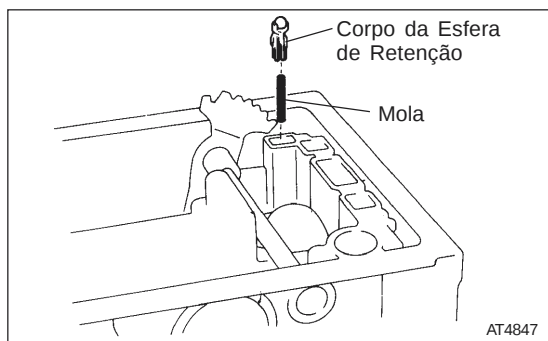
23. REMOVA O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

- Solte os 4 conectores das válvulas solenóides de mudança.
- Remova o parafuso e a placa limitadora da caixa da transmissão.
- Retire o chicote elétrico da solenóide da caixa da transmissão.
- Remova o anel "O" do chicote elétrico da transmissão.

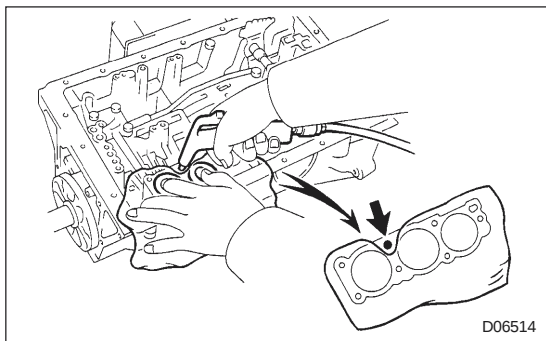


**24. REMOVA O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO**

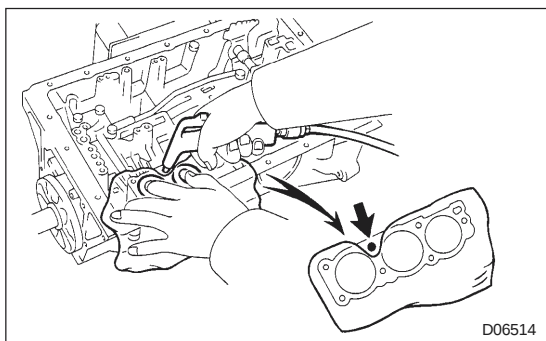
- (a) Remova os 20 parafusos e o corpo de válvulas.

**25. REMOVA O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO**

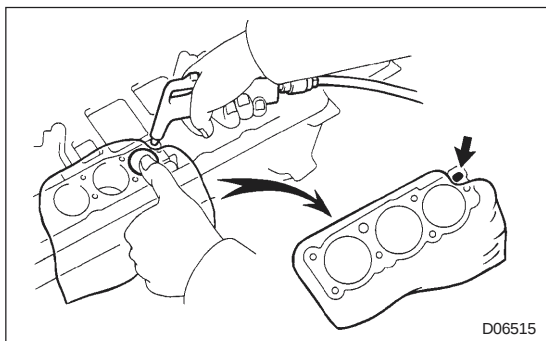
- (a) Remova o corpo da esfera de retenção e a mola.

**26. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₂**

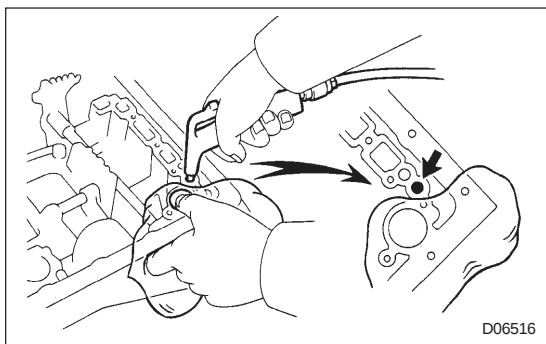
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₂ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.

**27. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₂**

- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador C₂ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.

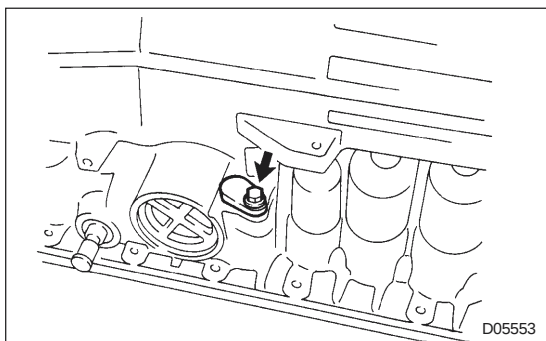
**28. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₀**

- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₀ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.



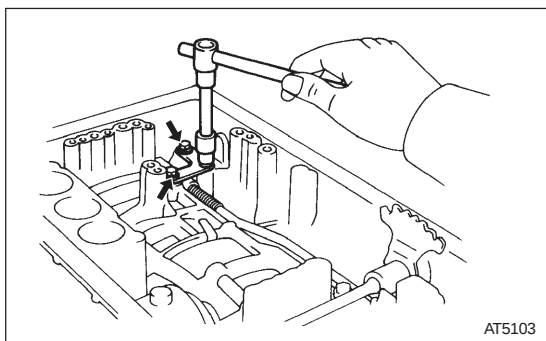
29. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₀

- Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador C₀.
- Remova o anel "O" do pistão.



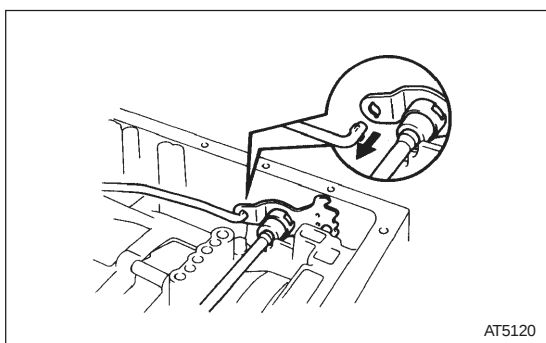
30. REMOVA O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO

- Remova o parafuso e retire o bujão.
- Remova o anel "O" do bujão.



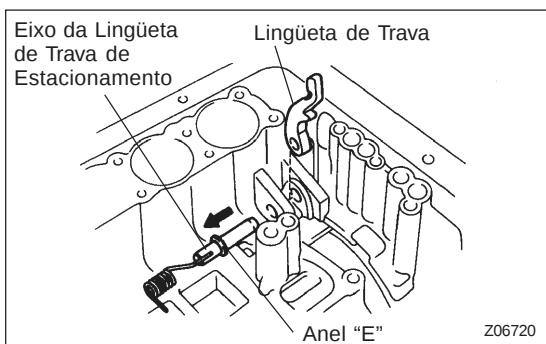
31. REMOVA O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Remova os 3 parafusos e o suporte.



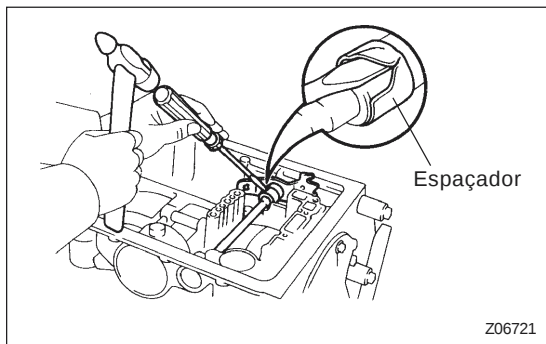
32. REMOVA A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Desconecte a haste da trava de estacionamento da alavanca da válvula manual.

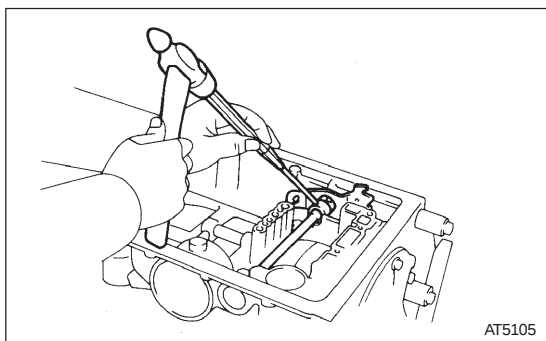


33. REMOVA O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Retire o eixo da lingüeta de trava de estacionamento pelo lado frontal. Em seguida, remova a lingüeta de trava e a mola.
- Remova o anel "E" do eixo.

**34. REMOVA O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL**

- (a) Utilizando um martelo e uma talhadeira, corte o espaçador e remova-o do eixo.

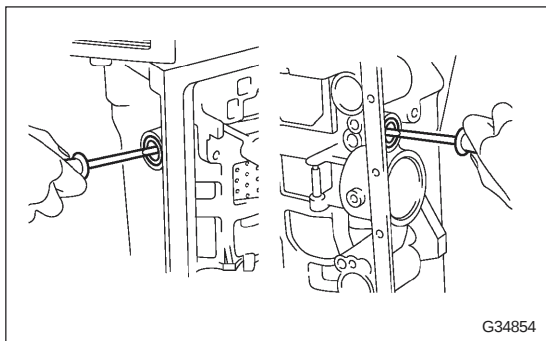


- (b) Utilizando um punção do tipo saca-pino e um martelo, remova o pino elástico.

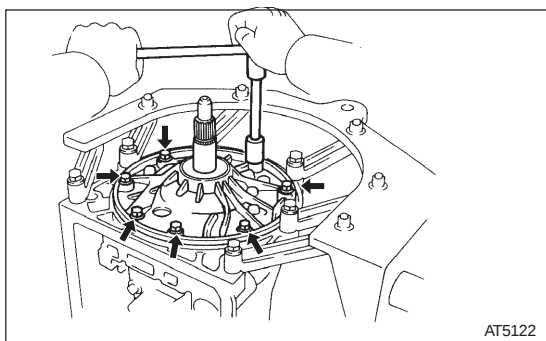
RECOMENDAÇÃO:

Remova o pino elástico lentamente para que não caia no interior da caixa da transmissão.

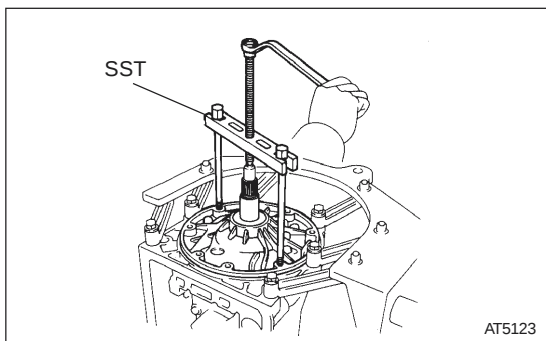
- (c) Puxe o eixo da alavanca da válvula manual para fora, através da caixa, e remova a alavanca da válvula manual.

**35. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL**

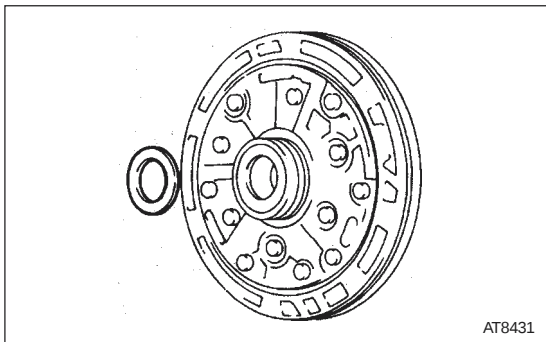
- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova os 2 retentores de óleo.

**36. REMOVA O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO**

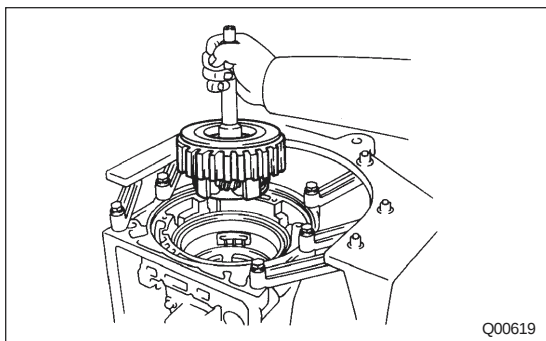
- (a) Posicione a transmissão voltada para cima.
(b) Remova os 7 parafusos da caixa da transmissão.



- (c) Utilizando a SST, remova a bomba de óleo.
SST 09350-30020 (09350-07020)
(d) Remova o anel "O" da bomba de óleo.

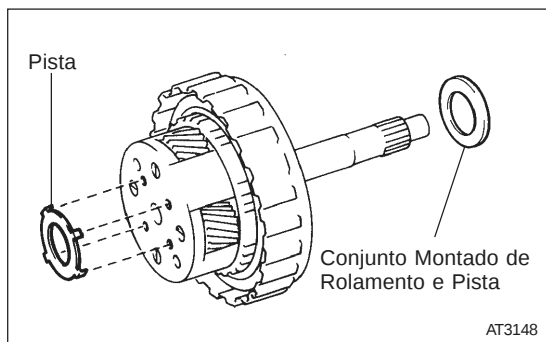


- (e) Remova a pista da bomba de óleo.

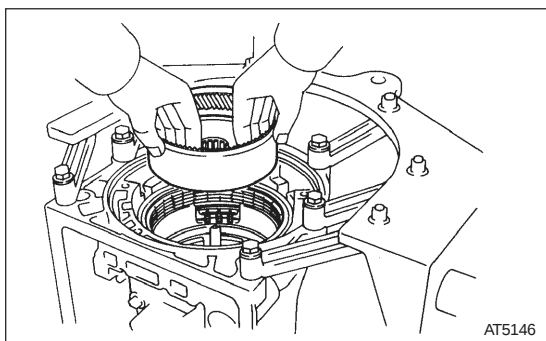


37. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem planetária, a embreagem direta e a embreagem unidirecional da caixa da transmissão.

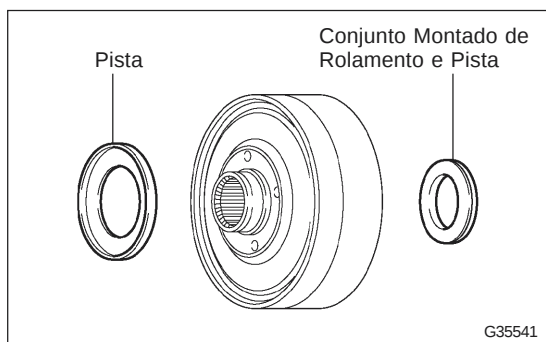


- (b) Remova a pista e o conjunto montado de rolamento e pista.

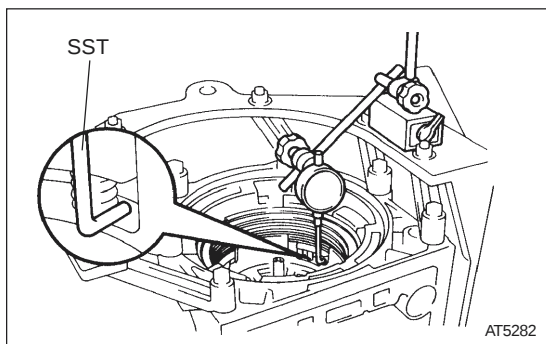


38. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

- (a) Remova a coroa da caixa da transmissão.



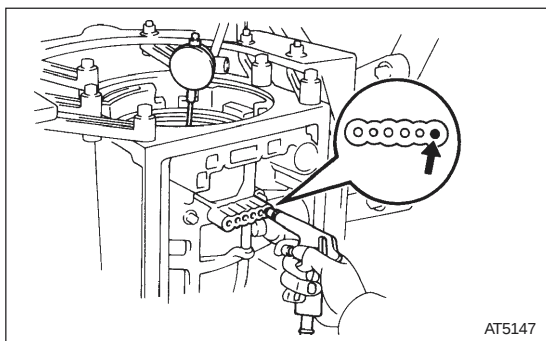
- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista da coroa planetária da O/D.



39. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

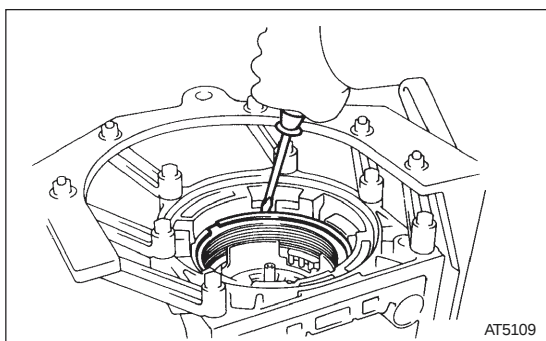
SST 09350-30020 (09350-06120)



- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

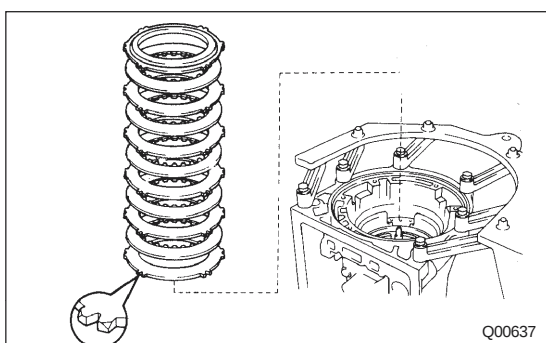
Curso do pistão: 1,75 – 2,05 mm (0,0689 – 0,0807 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

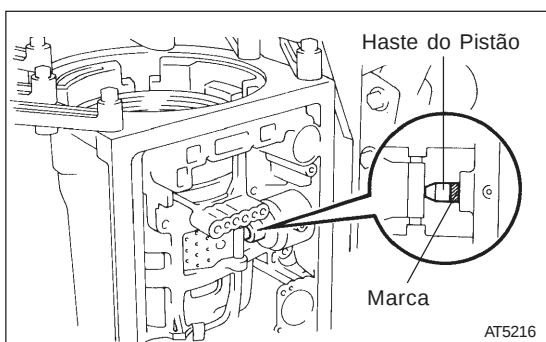


40. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.

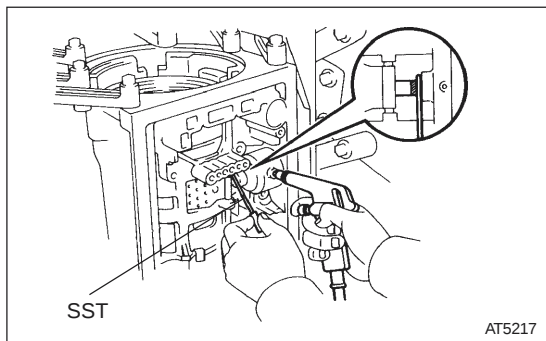


- (b) Remova o conjunto de discos do freio da O/D.



41. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando uma caneta à prova d'água, faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª, conforme mostrado na ilustração.

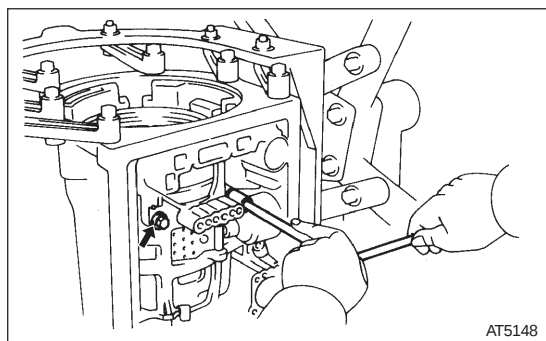


- (b) Utilizando a SST, meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

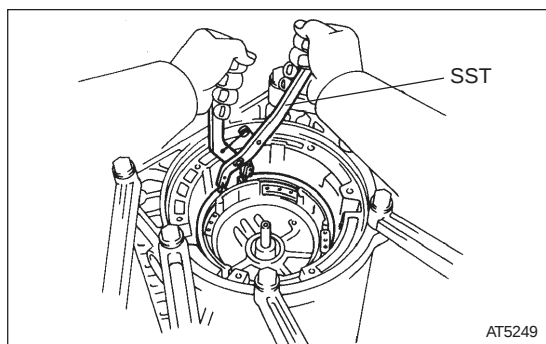
Curso do pistão: 0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione a cinta do freio.



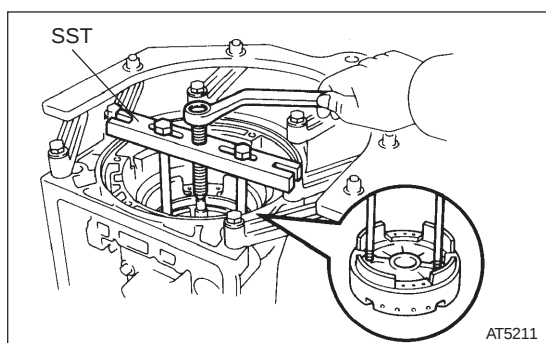
42. REMOVA O CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Remova os 2 parafusos que fixam o conjunto do freio da O/D à caixa da transmissão.



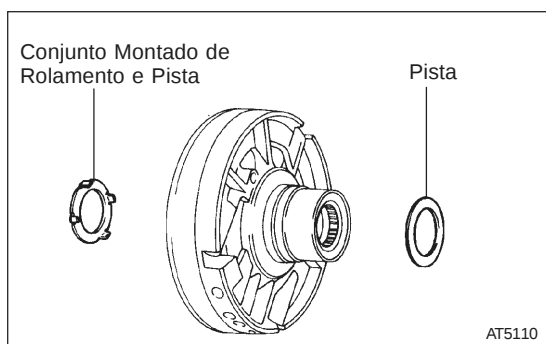
- (b) Usando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

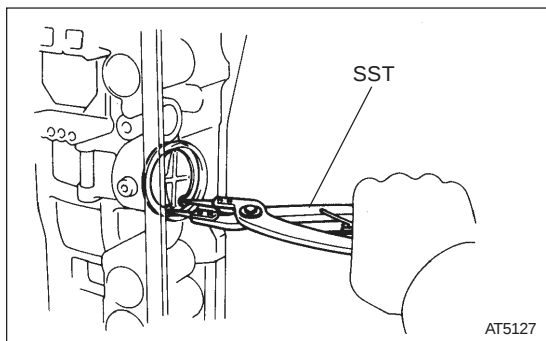


- (c) Usando a SST, remova o conjunto do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-07020)

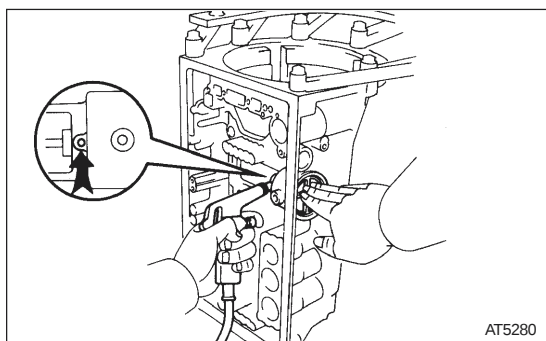


- (d) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista do conjunto do freio da O/D.

**43. REMOVA O CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª**

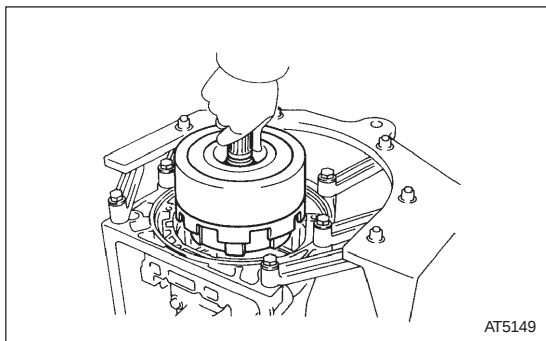
- (a) Utilizando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

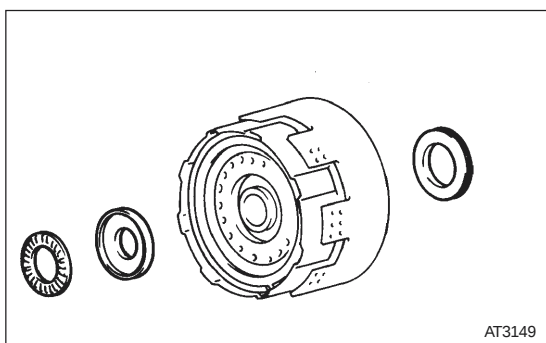


- (b) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova a cobertura do freio de desaceleração da 2ª, o conjunto do pistão e a mola.

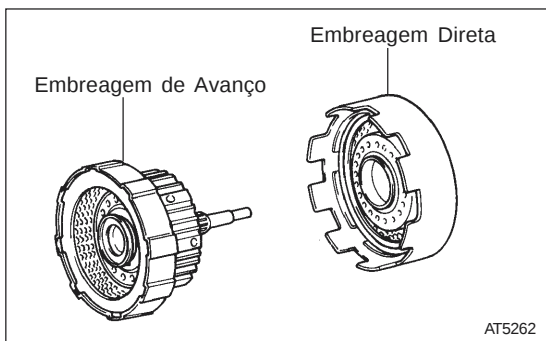
- (c) Remova os 2 anéis "O" da cobertura.

**44. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA**

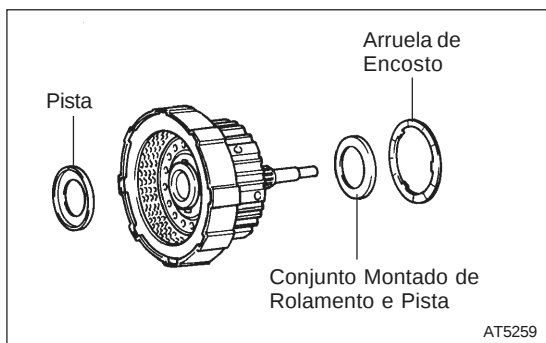
- (a) Remova a embreagem direta junto com a embreagem de avanço da caixa da transmissão.



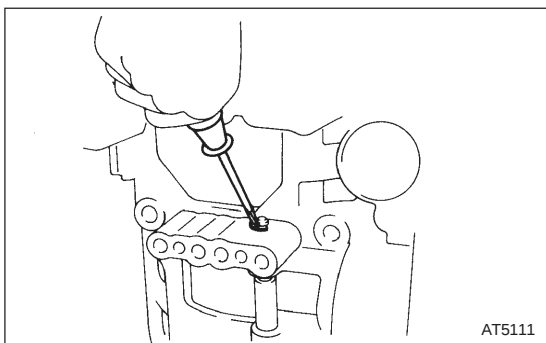
- (b) Remova os 2 rolamentos e as pistas.

**45. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO**

- (a) Remova a embreagem direta da embreagem de avanço.

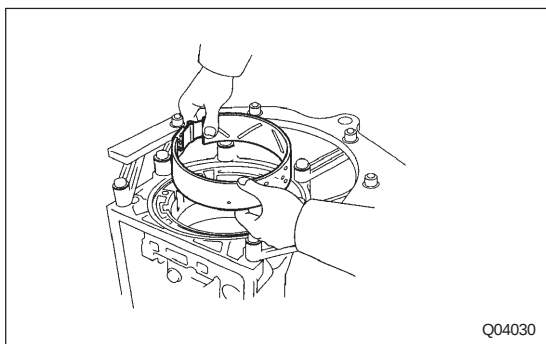


- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista, a arruela de encosto e a pista da embreagem de avanço.

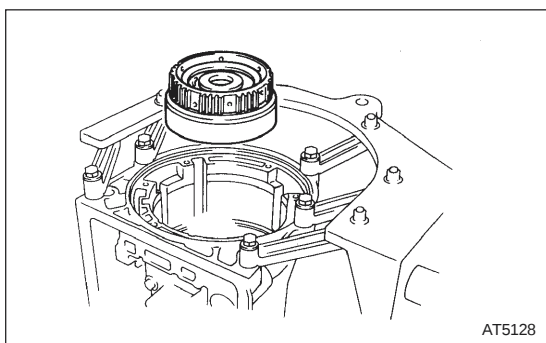


46. REMOVA A CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel “E” do pino.

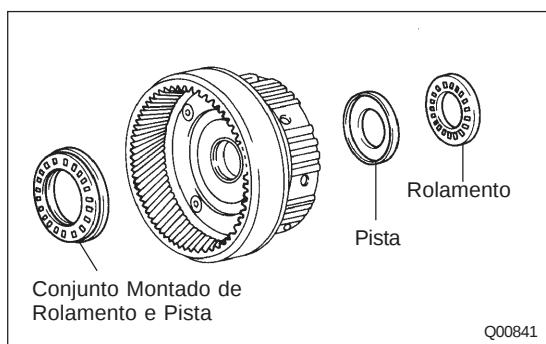


- (b) Remova a cinta do freio de desaceleração da 2ª da caixa da transmissão.

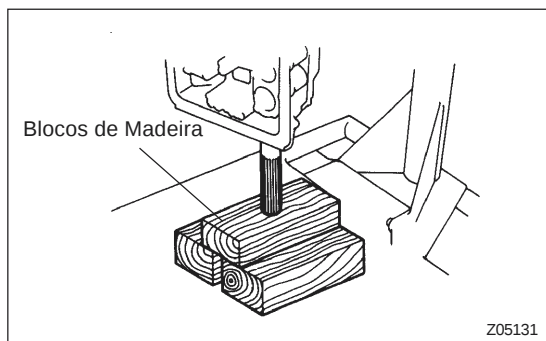


47. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

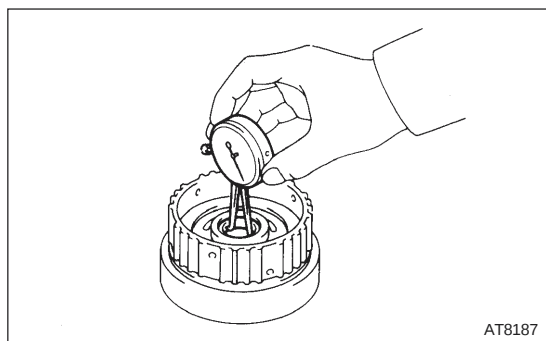
- (a) Remova a coroa planetária da caixa da transmissão.



- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista, o rolamento e a pista da coroa planetária.



- (c) Coloque blocos de madeira ou equivalente sob a árvore de saída e apóie a transmissão sobre a árvore.

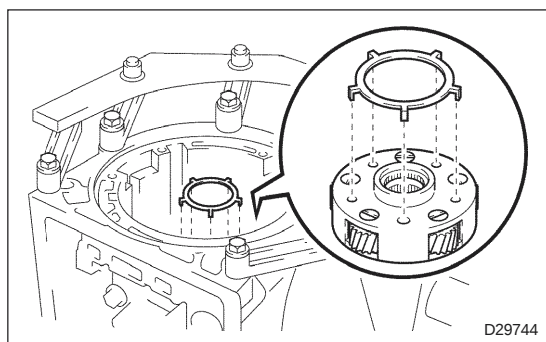


48. INSPECIONE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha da coroa planetária dianteira.

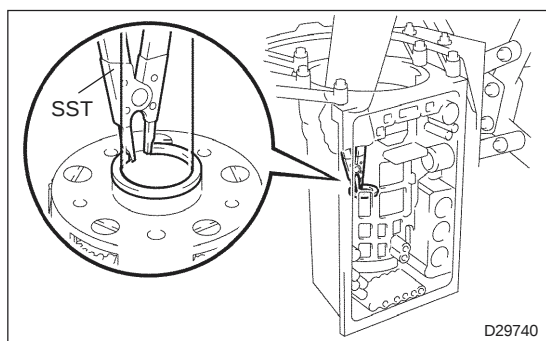
Diâmetro interno máximo: 24,65 mm (0,9705 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a coroa planetária.

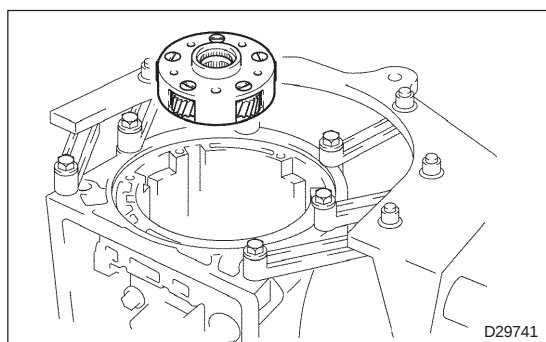


49. REMOVA A ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

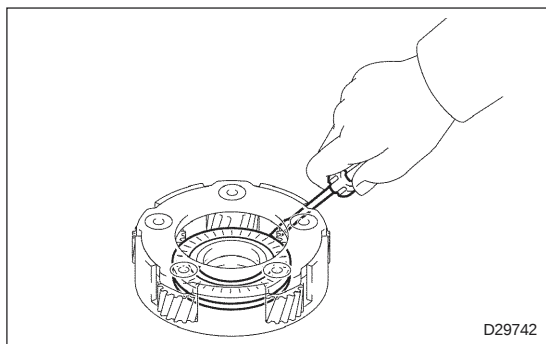
- (a) Remova a pista da engrenagem planetária.



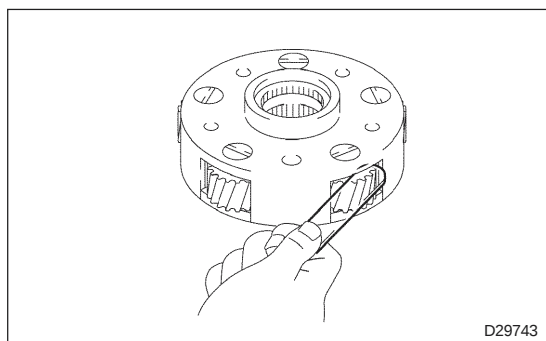
- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07070)



- (c) Remova a engrenagem planetária da caixa da transmissão.



- (d) Utilizando uma chave de fenda, remova o rolamento e a pista da engrenagem planetária.



50. VERIFIQUE A FOLGA DE ENCOSTO DA ENGENHAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

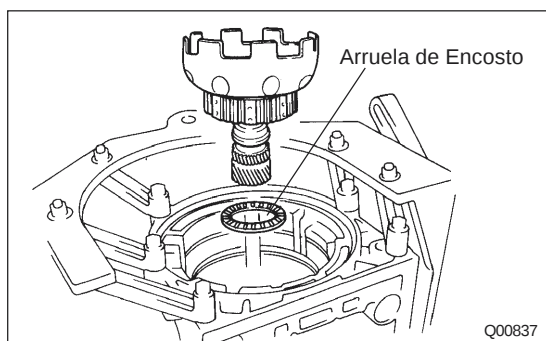
- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga de encosto da engrenagem planetária.

Folga-padrão:

0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.)

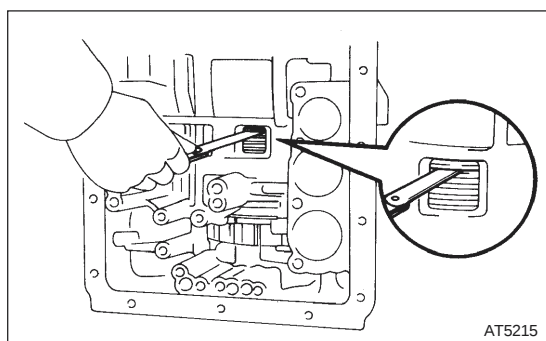
Folga máxima: 0,65 mm (0,0256 pol.)

Se a folga for maior do que a máxima, substitua o conjunto da engrenagem planetária.



51. REMOVA O CONJUNTO DA ENGENHAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem solar e a embreagem unidirecional nº 1 da caixa da transmissão.
(b) Remova a arruela de encosto.

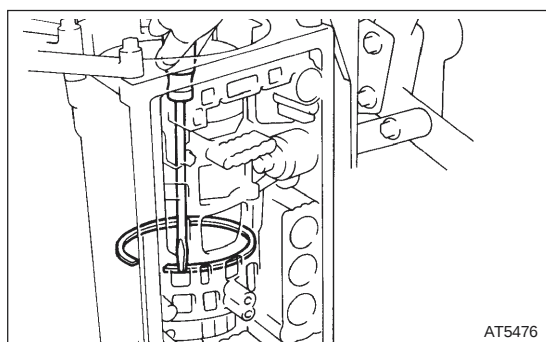


52. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

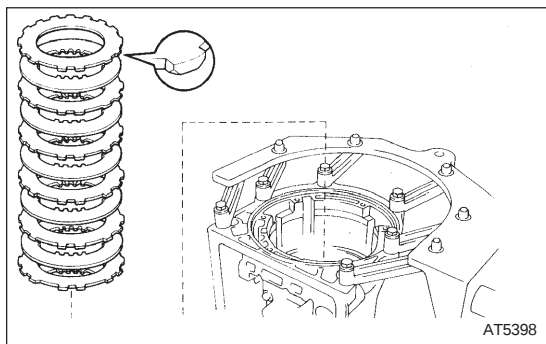
Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

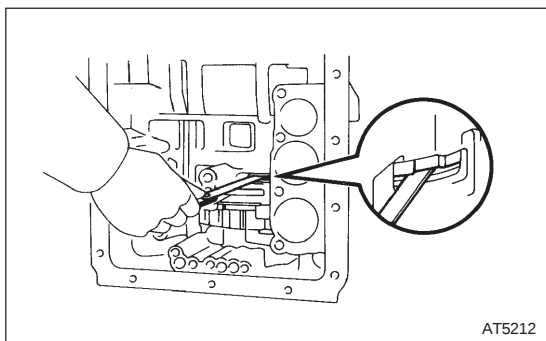


53. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.



- (b) Remova o flange, os separadores e os discos como um conjunto.

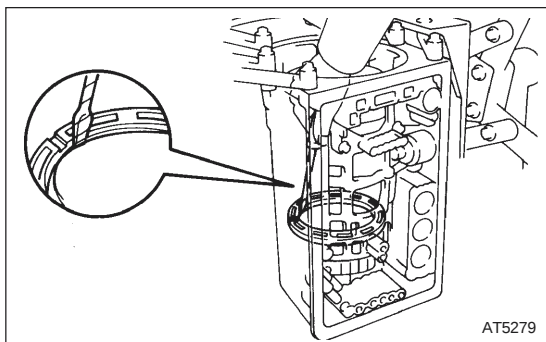


54. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

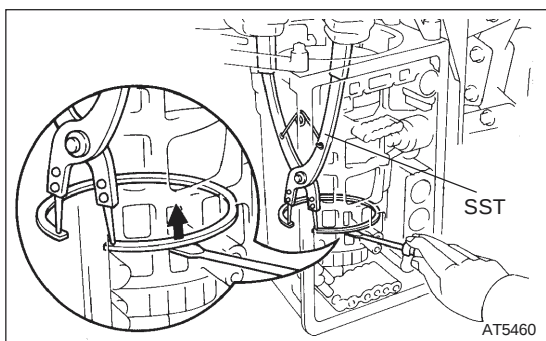
Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.



55. REMOVA A LUVIA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª

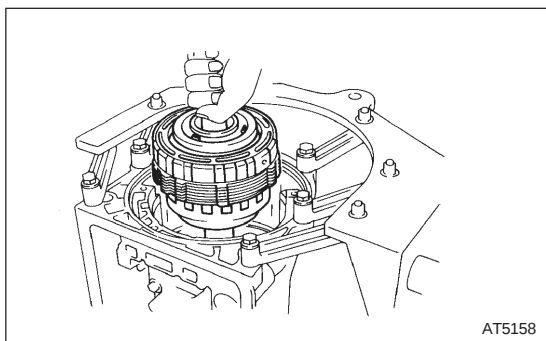
- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova a luva.



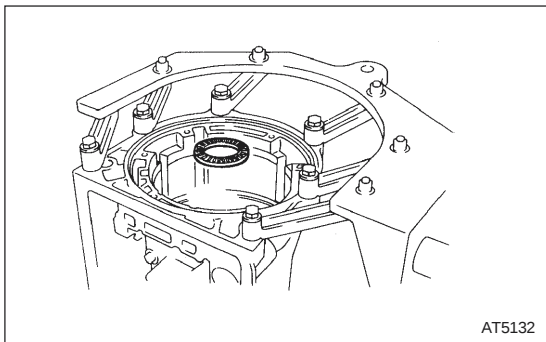
56. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Utilizando a SST e uma chave de fenda, remova o anel elástico.

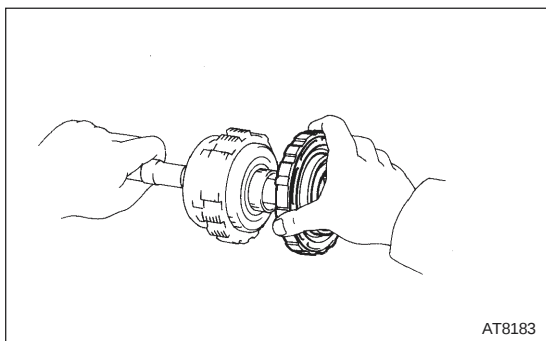
SST 09350-30020 (09350-07060)



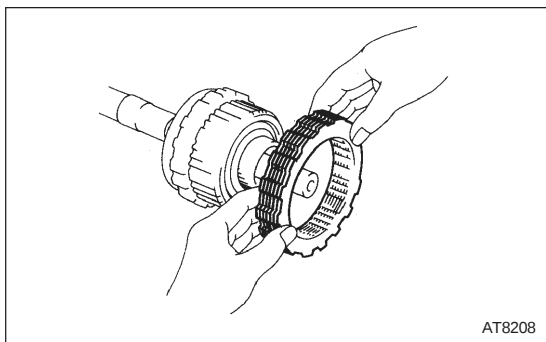
- (b) Remova a engrenagem planetária traseira, o tambor do freio da 2ª, o conjunto de discos do freio da 1ª e ré, a embreagem unidirecional nº 2 e a árvore de saída.



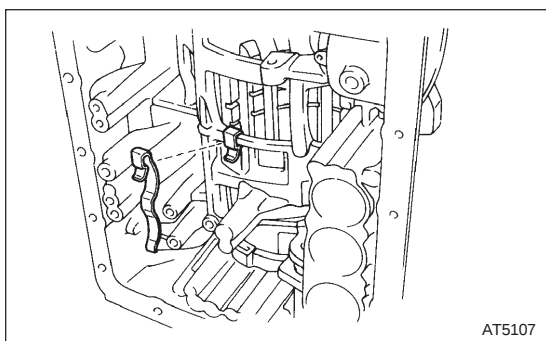
- (c) Remova o conjunto montado do rolamento de encosto e pista da caixa da transmissão.



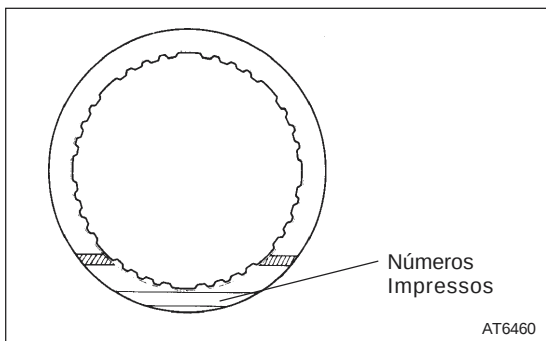
- (d) Remova o conjunto do tambor do freio da 2ª.



- (e) Remova a placa amortecedora, o flange, os separadores e os discos do freio da 1ª e ré.



57. REMOVA A MOLA DE LÂMINA.

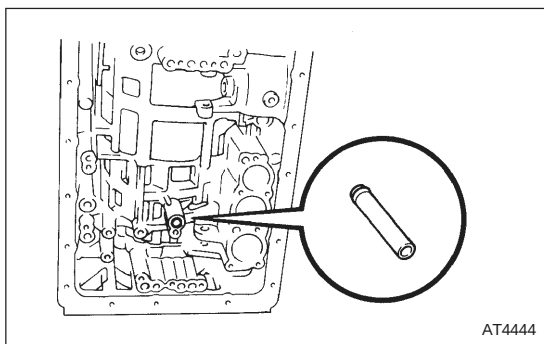


58. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

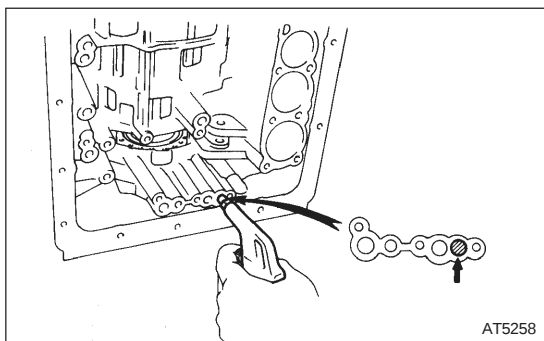
- (a) Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

RECOMENDAÇÃO:

- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver ilegível, substitua todos os discos.
- Antes de instalar discos novos, embeba-os em ATF por, no mínimo, 15 minutos.

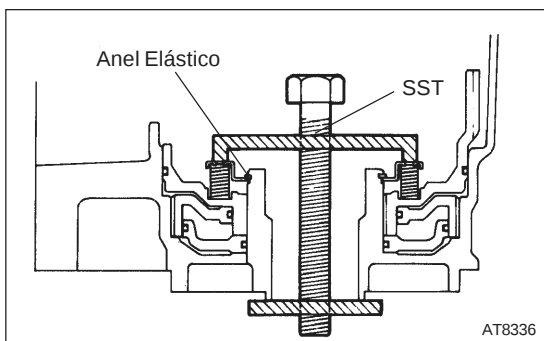


59. REMOVA A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO



60. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movimentem suavemente, aplicando ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.



61. REMOVA O SUBCONJUNTO DA MOLLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Coloque a SST sobre a mola de retorno do freio da 1ª e ré e comprima a mola de retorno.

SST 09350-30020 (09350-07050)

- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico e a mola de retorno.

SST 09350-30020 (09350-07070)

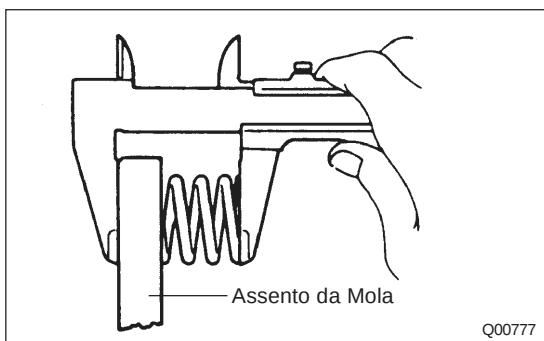
- (c) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 com a mão e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para removê-lo.

62. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA MOLLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Usando um paquímetro, verifique o comprimento livre da mola de retorno junto com o assento da mola.

Comprimento livre padrão: 12,9 mm (0,508 pol.)

Se o comprimento não for o especificado, substitua o subconjunto da mola.



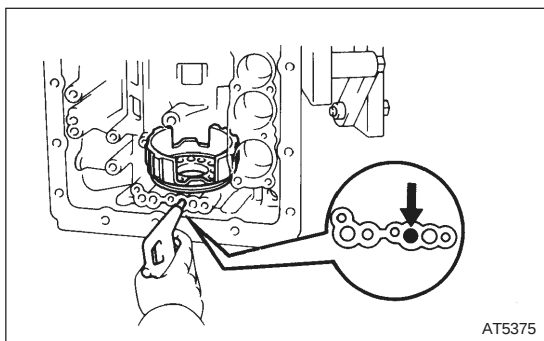
63. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2

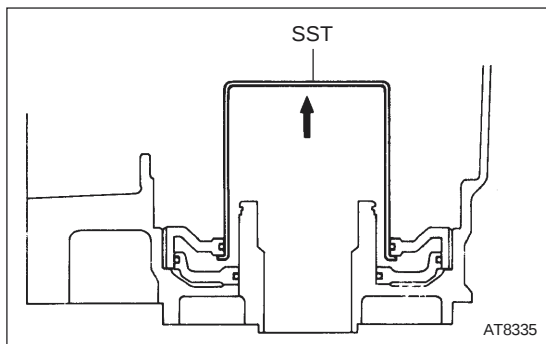
- (a) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para remover o pistão do freio.

RECOMENDAÇÃO:

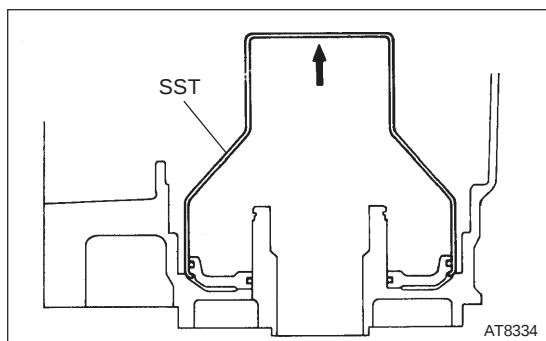
Caso o pistão não salte para fora aplicando ar comprimido, utilize um alicate de ponta para removê-lo.

- (b) Remova o anel "O" do pistão do freio.

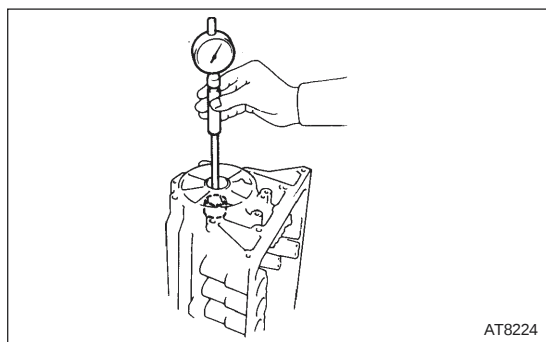


**64. REMOVA A LUVÁ DE REAÇÃO DO FREIO**

- (a) Usando a SST, remova a luva.
SST 09350-30020 (09350-07080)
- (b) Remova os 2 anéis "O" da luva.

**65. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E DA RÉ Nº 1**

- (a) Usando a SST, remova o pistão do freio.
SST 09350-30020 (09350-07090)
- (b) Remova os 2 anéis "O" do pistão do freio.

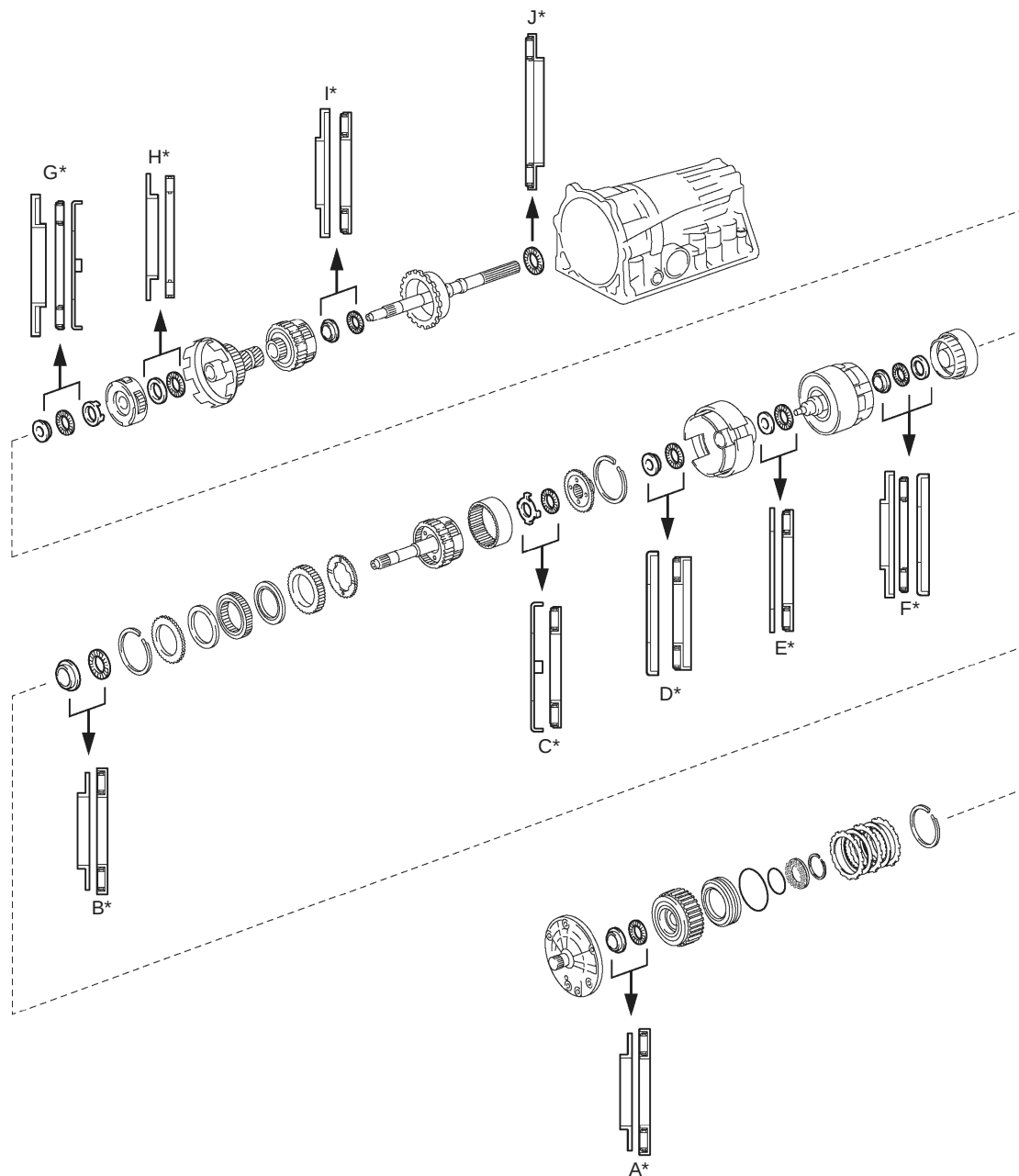
**66. INSPECIONE A BUCHA DA CAIXA DA TRANSMISSÃO**

- (a) Utilizando um relógio comparador para diâmetros internos, meça o diâmetro interno da bucha traseira da caixa da transmissão.

Diâmetro interno máximo: 38,19 mm (1,5035 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a caixa da transmissão.

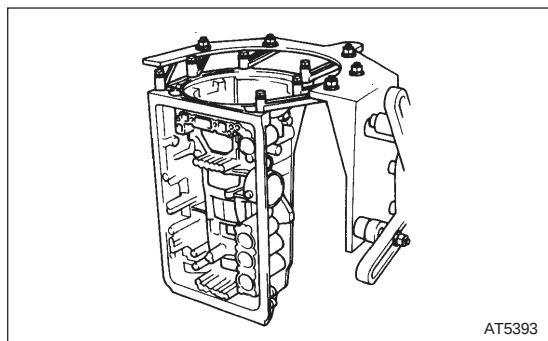
67. POSIÇÃO DOS ROLAMENTOS



* Tipo Conjunto Montado de Rolamento e Pista

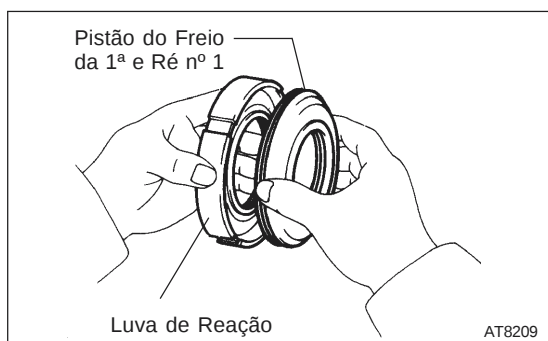
G35542

Marca	Diâmetro da Pista Dianteira Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro do Rolamento de Encosto Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro da Pista Traseira Interno/Externo mm (pol.)
A	28,45 (1,120) / 47,3 (1,862)	29,2 (1,15) / 50,2 (1,976)	—
B	28,6 (1,126) / 46,4 (1,827)	28,9 (1,138) / 50,2 (1,976)	—
C	33,0 (1,299) / 50,4 (1,984)	31,4 (1,236) / 49,4 (1,945)	—
D	37,2 (1,465) / 58,8 (2,315)	33,8 (1,331) / 50,0 (1,969)	—
E	36,8 (1,449) / 50,9 (2,004)	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	—
F	26,0 (1,024) / 48,9 (1,926)	26,0 (1,024) / 42,8 (1,685)	26,8 (1,055) / 47,0 (1,850)
G	—	49,9 (1,965) / 64,4 (2,535)	53,4 (2,102) / 63,6 (2,504)
H	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	35,5 (1,398) / 47,7 (1,878)	—
I	28,5 (1,122) / 44,2 (1,740)	27,7 (1,091) / 44,2 (1,740)	—
J	—	39,38 (1,550) / 58,1 (2,287)	—



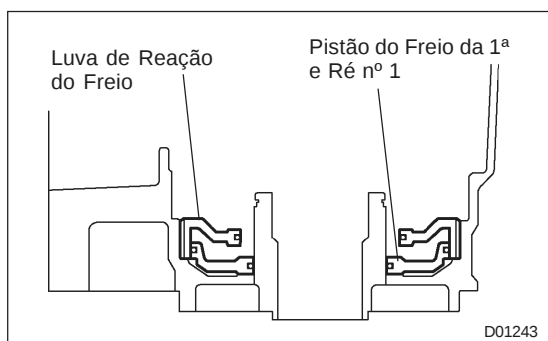
68. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.



69. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E DA RÉ Nº 1

- (a) Aplique ATF nos 2 novos anéis “O”.
- (b) Instale os 2 anéis “O” no pistão do freio nº 1.
- (c) Instale o pistão do freio nº 1 na luva de reação.

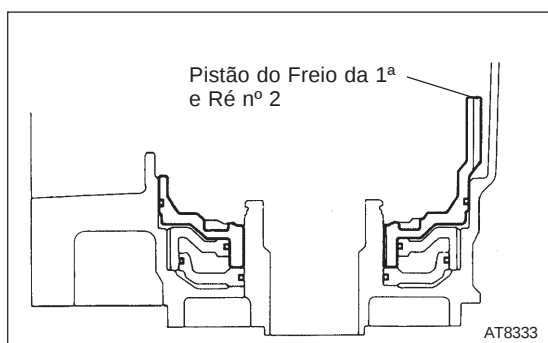


70. INSTALE A LUVA DE REAÇÃO DO FREIO

- (a) Aplique ATF no novo anel “O” e instale-o na luva de reação.
- (b) Com o pistão do freio nº 1 na parte inferior (lado posterior), instale a luva de reação do freio e o pistão do freio nº 1 na caixa da transmissão.

NOTA:

Tome cuidado para não danificar os anéis “O”.

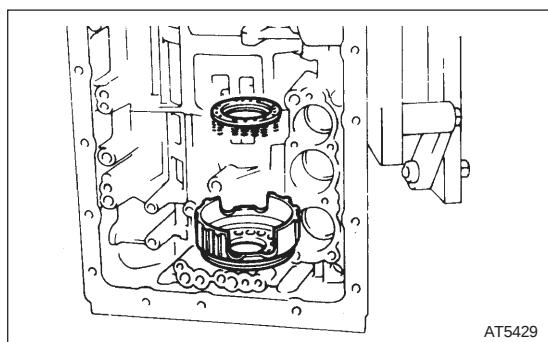


71. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2

- (a) Aplique ATF no novo anel “O”.
- (b) Instale o anel “O” no pistão do freio.
- (c) Com o assento da mola do pistão voltado para cima (lado dianteiro), posicione o pistão na caixa da transmissão.

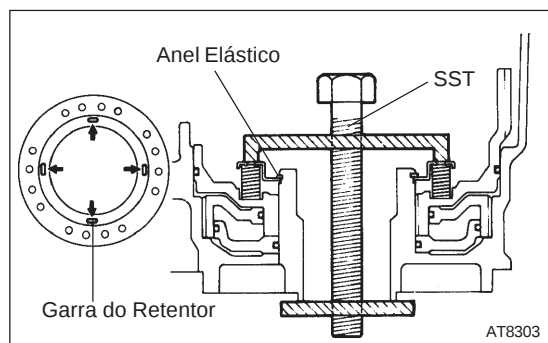
NOTA:

Tome cuidado para não danificar o anel “O”.



72. INSTALE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Coloque a mola de retorno do freio sobre o pistão do freio nº 2.

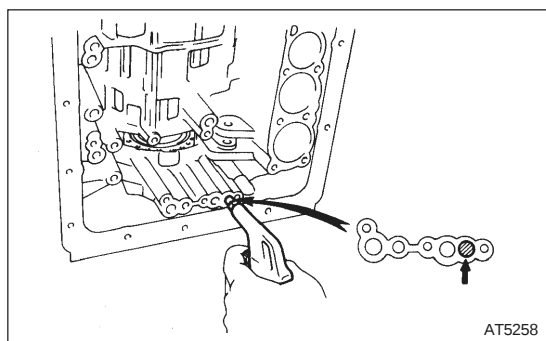


- (b) Posicione a SST na mola de retorno do freio e comprima a mola de retorno.

SST 09350-30020 (09350-07050)

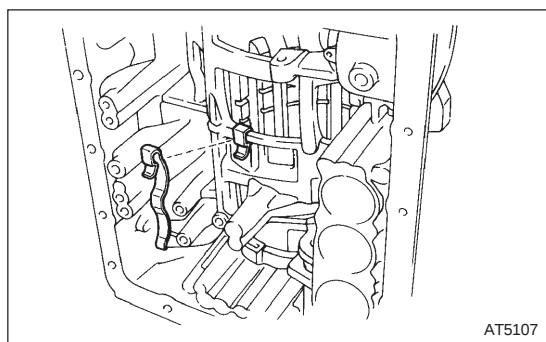
- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico. Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a garra do retentor da mola.

SST 09350-30020 (09350-07070)

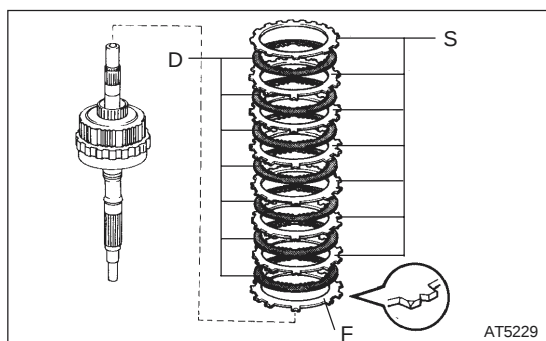


73. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movam suavemente enquanto aplica ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.



74. INSTALE A MOLA DE LÂMINA.



75. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Instale o flange com a borda arredondada voltada para cima.
(b) Reinstale os 7 discos e 7 separadores.

Instale na seguinte ordem:

F - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S

RECOMENDAÇÃO

F = Flange

S = Separador

D = Disco

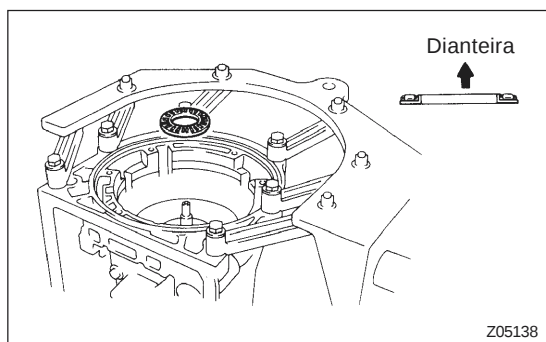
- (c) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na caixa da transmissão.

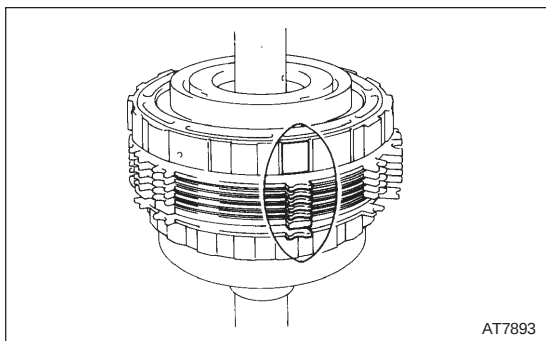
Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento montado e pista	39,38 mm (1,5504 pol.)	58,1 mm (2,2874 pol.)

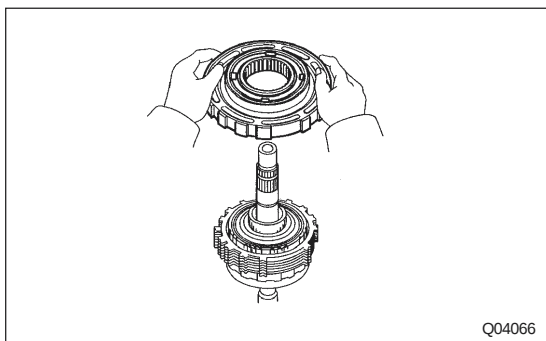
NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.





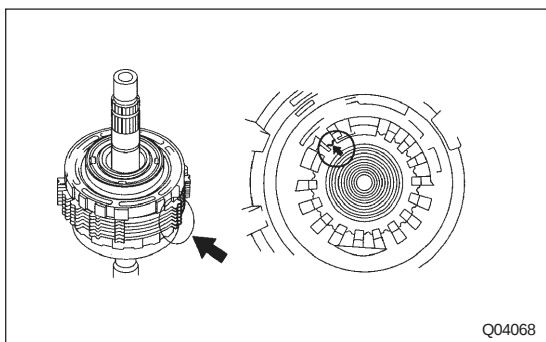
(d) Alinhe os dentes do flange, discos e separadores.



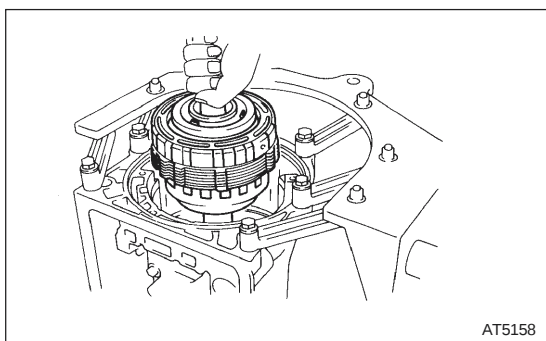
(e) Vire o anel elástico para cima (lado dianteiro) e instale o tambor do freio da 2ª na engrenagem planetária.

NOTA:

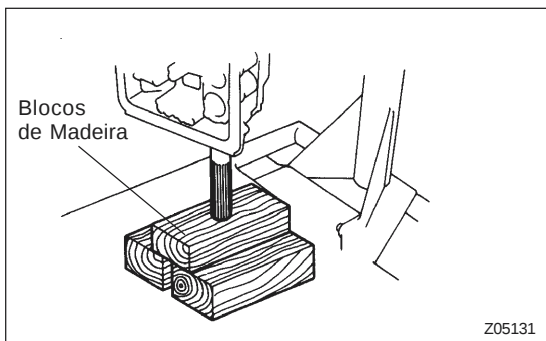
Vire o orifício de óleo do tambor na direção do lado inferior da caixa da transmissão (lado onde o corpo de válvulas é instalado).



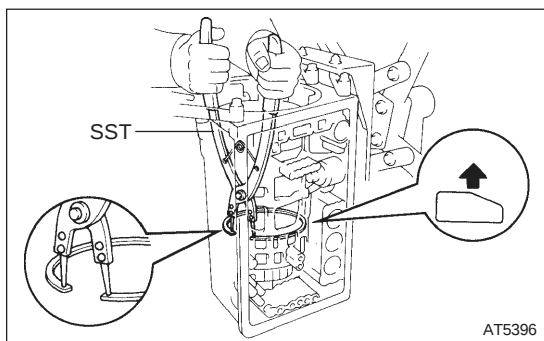
(f) Alinhe os estriados da caixa da transmissão com o conjunto montado da engrenagem planetária traseira e freio da ré e da 1ª com a árvore de saída, indicado por A.



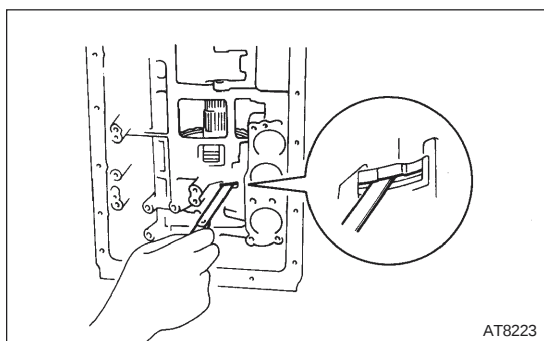
(g) Instale o conjunto montado da árvore de saída.



(h) Apóie a árvore de saída sobre blocos de madeira.



- (i) Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)



76. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

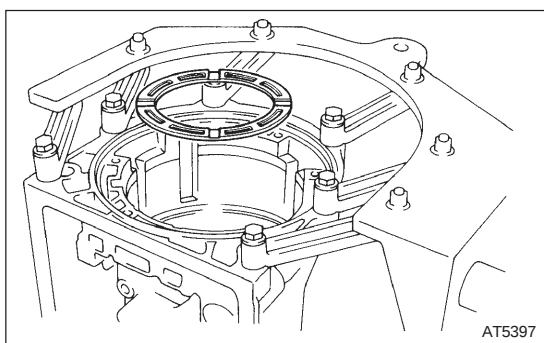
Se a folga não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

RECOMENDAÇÃO:

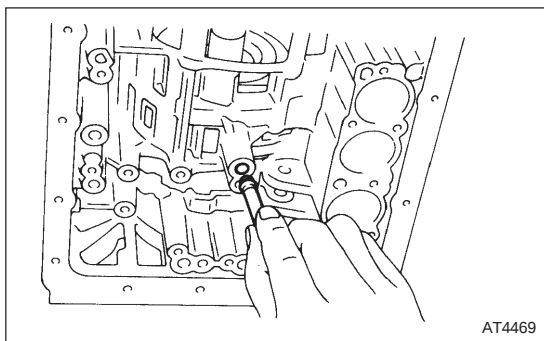
Há 8 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
67	5,4 mm (0,213 pol.)	52	4,6 mm (0,181 pol.)
66	5,2 mm (0,205 pol.)	53	4,4 mm (0,173 pol.)
50	5,0 mm (0,197 pol.)	54	4,2 mm (0,165 pol.)
51	4,8 mm (0,189 pol.)	55	4,0 mm (0,157 pol.)

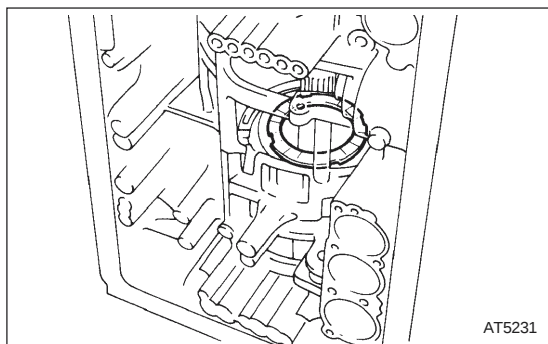


77. INSTALE A LUVA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª



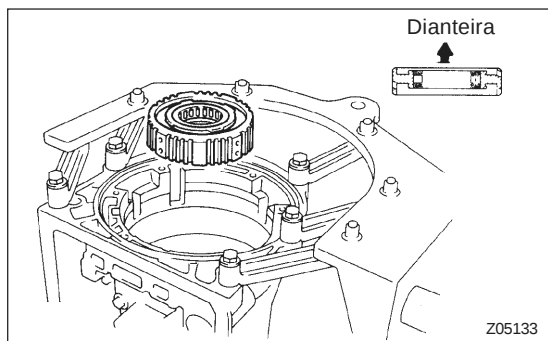
78. INSTALE A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO

- (a) Lubrifique uma nova junta com ATF e instale a junta do tambor do freio.

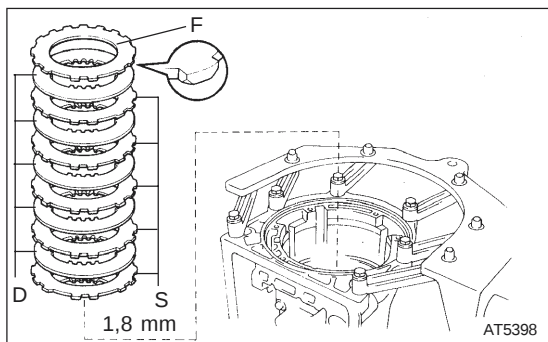


79. INSTALE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 1

- (a) Instale a arruela de encosto na luva do pistão do freio da 2ª.



- (b) Instale a embreagem unidirecional conforme mostrado na ilustração.



80. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Instale o separador de espessura 1,8 mm (0,071 pol.) com o lado da borda arredondada voltado para o disco.
 (b) Instale o flange, os 5 separadores e os 5 discos.

Instale na seguinte ordem:

S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - F

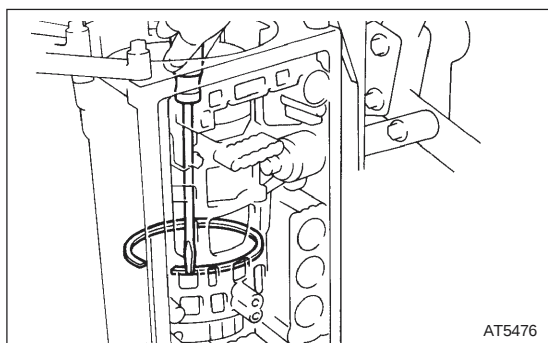
RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

- (c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

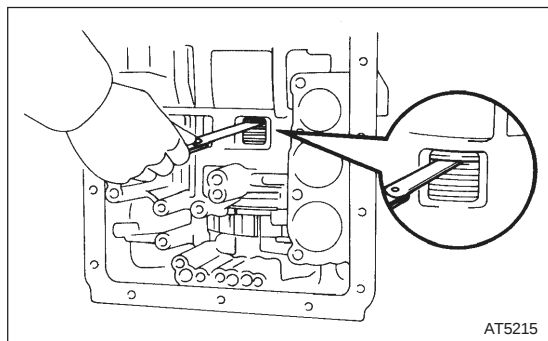


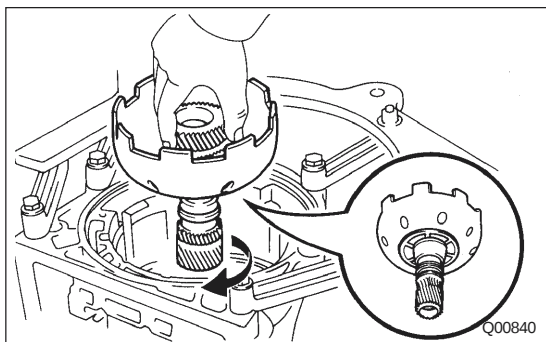
81. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



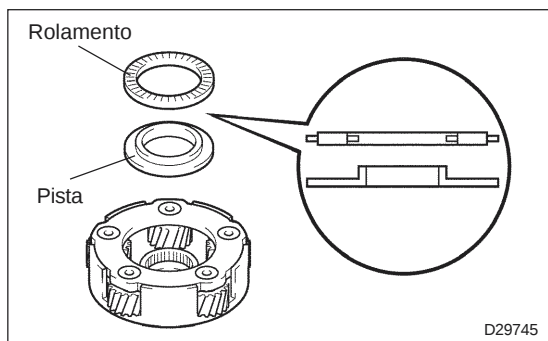


82. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Enquanto gira a engrenagem solar no sentido horário, instale-a na embreagem unidirecional.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que a arruela de encosto seja instalada corretamente.



83. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na engrenagem planetária dianteira.

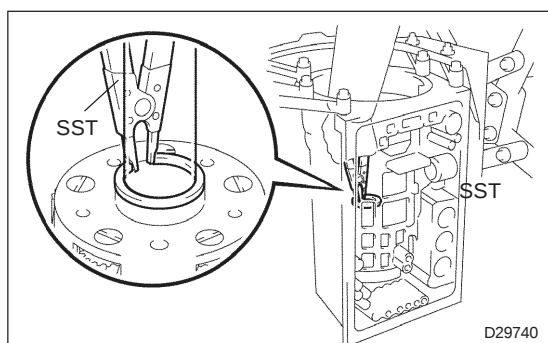
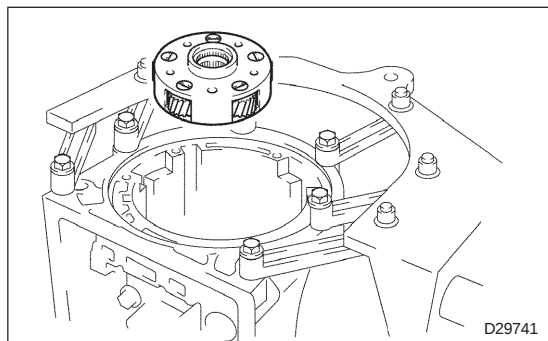
Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	35,5 mm (1,398 pol.)	47,7 mm (1,878 pol.)
Pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e da pista.

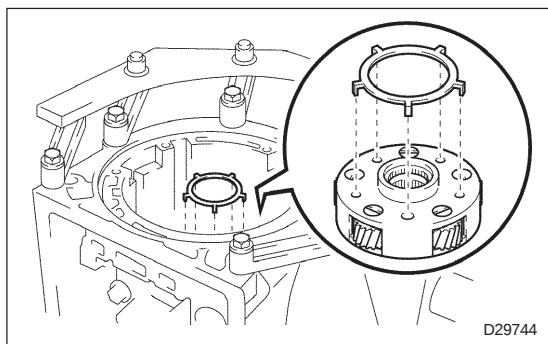
- (b) Instale a engrenagem planetária no tambor de entrada da engrenagem solar.



- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07070)

- (d) Remova os blocos de madeira ou equivalente colocados sob a árvore de saída.



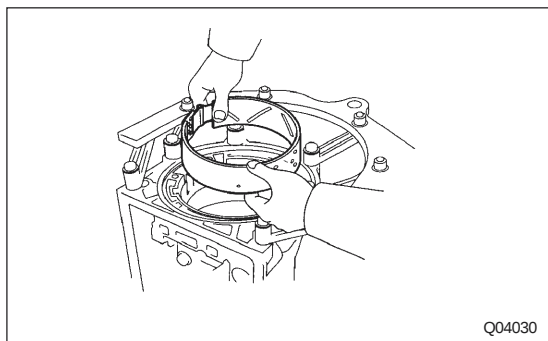
- (e) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na engrenagem planetária.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	53,4 mm (2,102 pol.)	63,6 mm (2,504 pol.)

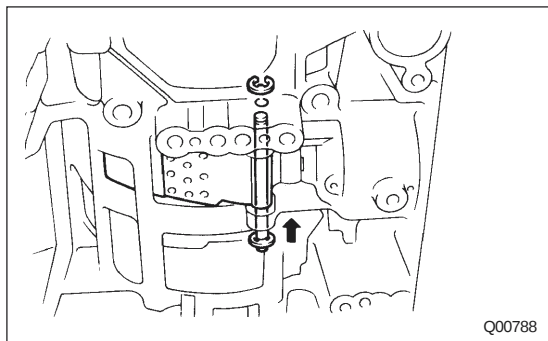
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.



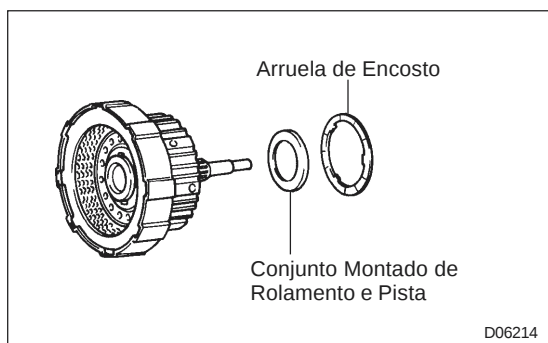
84. INSTALE A CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Instale a cinta do freio na caixa da transmissão.



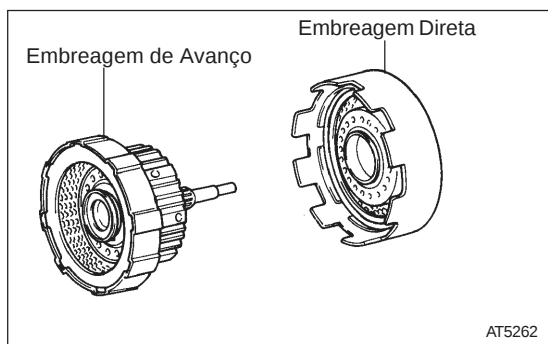
- (b) Instale o anel "E" no pino.

- (c) Instale o pino através da cinta do freio.

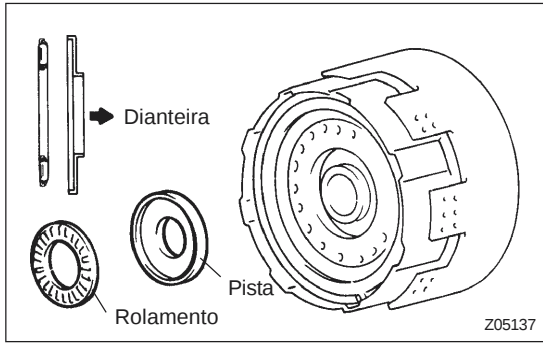


85. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Instale o conjunto montado de rolamento e pista e a arruela de encosto na embreagem de avanço.



- (b) Instale a embreagem direta na embreagem de avanço.



86. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

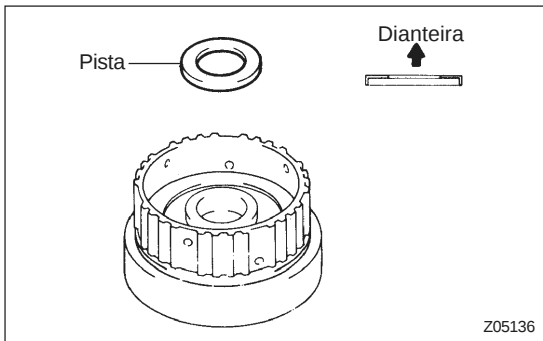
- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na embreagem de avanço.

Diâmetro do rolamento e da pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	26,0 mm (1,024 pol.)	42,8 mm (1,685 pol.)
Pista	26,0 mm (1,024 pol.)	48,9 mm (1,925 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e da pista.



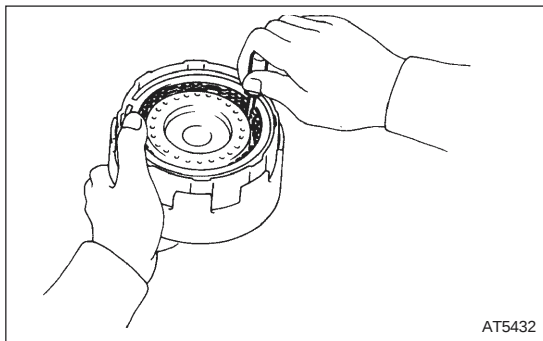
- (b) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na coroa planetária dianteira.

Diâmetro da pista:

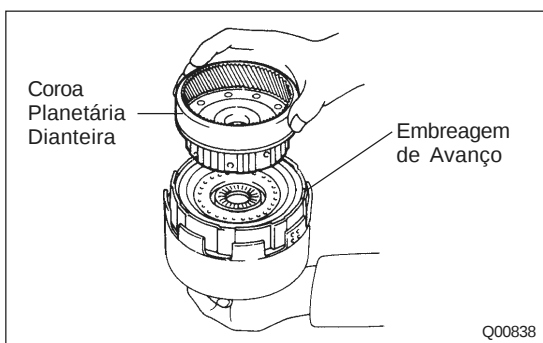
Item	Interno	Externo
Pista	26,8 mm (1,055 pol.)	53,67 mm (2,113 pol.)

NOTA:

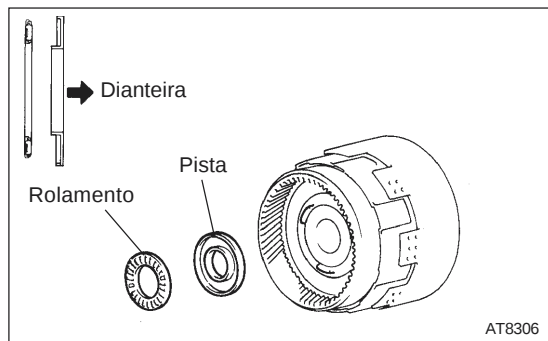
Observe a direção de instalação do rolamento e da pista.



- (c) Alinhe as lingüetas dos discos da embreagem de avanço.



- (d) Alinhe os estriados da coroa planetária com as lingüetas dos discos e instale a coroa planetária na embreagem de avanço.



87. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na coroa.

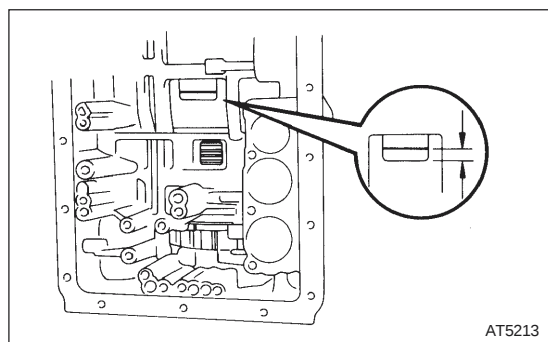
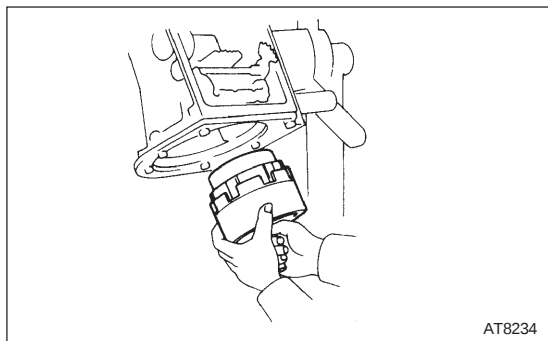
Diâmetro do rolamento e da pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	49,9 mm (1,965 pol.)	64,4 mm (2,535 pol.)
Pista	53,4 mm (2,102 pol.)	63,6 mm (2,504 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e da pista.

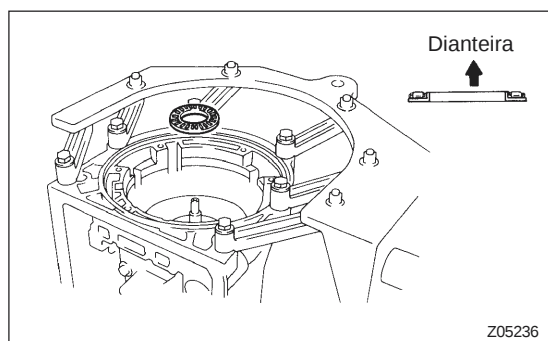
- (b) Instale o conjunto montado da embreagem direta, embreagem de avanço e coroa planetária dianteira na caixa da transmissão.



- (c) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre o tambor de entrada da engrenagem solar e o tambor da embreagem direta, conforme mostrado na ilustração.

Distância: 5,3 – 7,3 mm (0,209 – 0,287 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



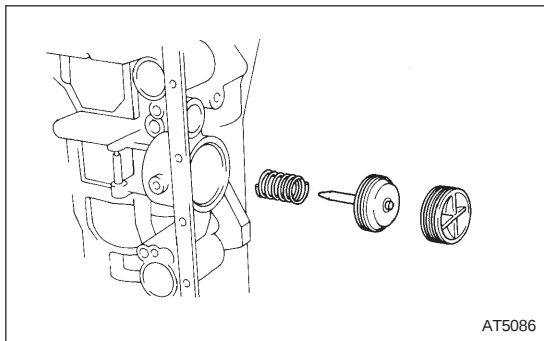
- (d) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem de avanço.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

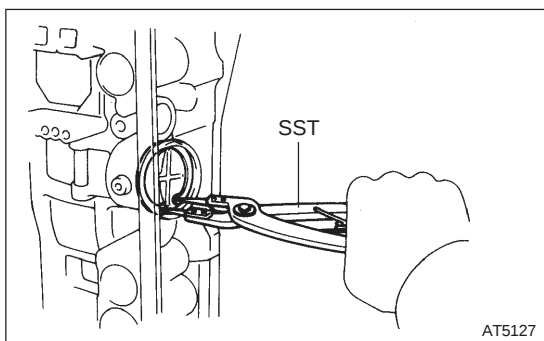
Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

NOTA:

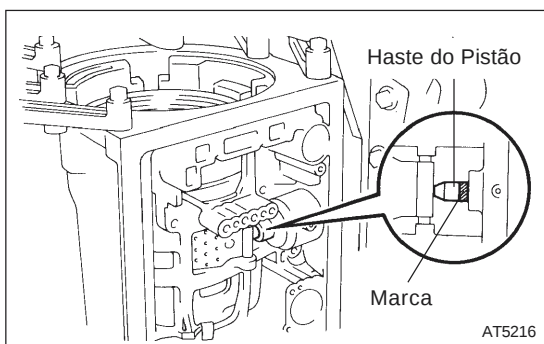
Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.

**88. INSTALE CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª**

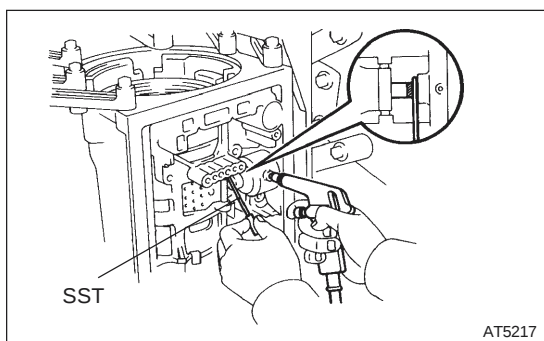
- (a) Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os na cobertura.
- (b) Instale a mola, o conjunto do pistão e a cobertura na caixa da transmissão.



- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)

**89. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª**

- (a) Faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª.

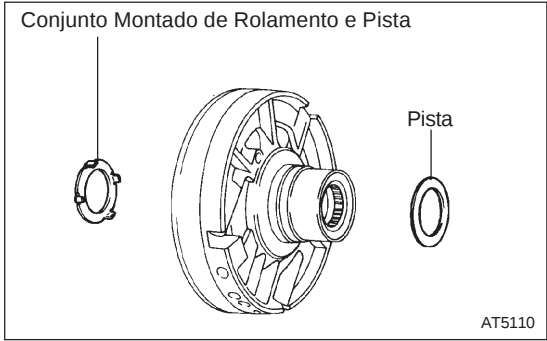


- (b) Utilizando a SST, meça o curso da haste do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

Curso da haste do pistão:
1,5 – 3,0 mm (0,059 – 0,118 pol.)

Se o curso não for o especificado, substitua a cinta do freio por uma nova.

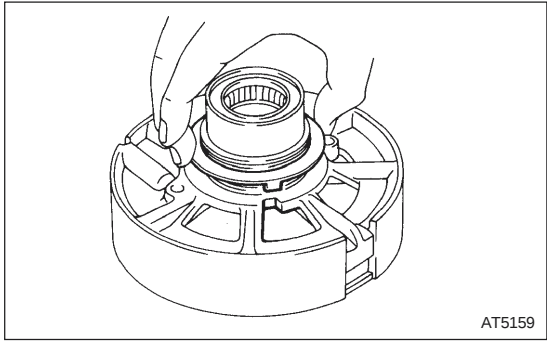


- 90. INSTALE O CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA**
- (a) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e na pista, e instale-os no conjunto do freio da O/D.
- Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista e da pista:**

Item	Interno	Externo
Pista	36,8 mm (1,449 pol.)	50,9 mm (2,004 pol.)
Conjunto montado de rolamento e pista	33,8 mm (1,331 pol.)	50,0 mm (1,969 pol.)

NOTA:

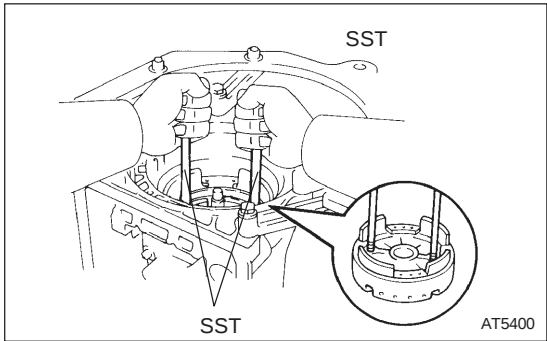
Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista e da pista.



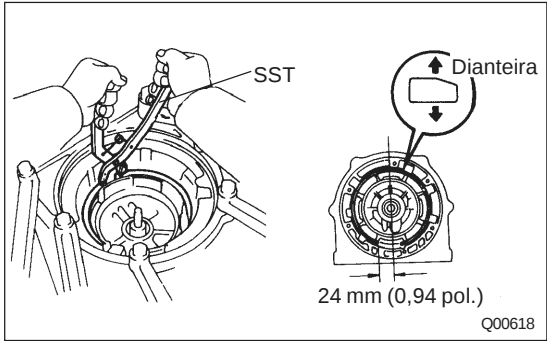
- (b) Verifique se a arruela de encosto está instalada corretamente.

RECOMENDAÇÃO:

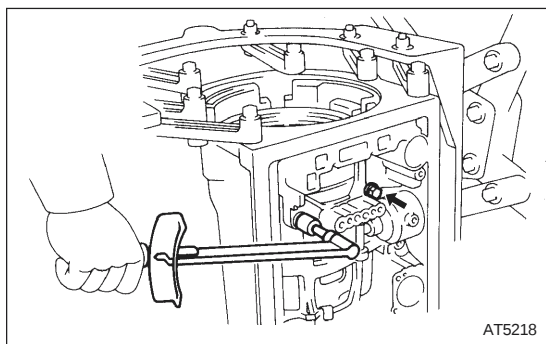
Certifique-se de que a lingüeta da arruela se encaixe no orifício do conjunto do freio da O/D.



- (c) Utilizando 2 parafusos da SST, alinhe os parafusos e os orifícios de óleo do conjunto do freio da O/D voltados para o lado do corpo de válvulas. Em seguida, alinhe-os com os orifícios dos parafusos da caixa da transmissão. Insira o conjunto do freio da O/D.
- SST 09350-30020 (09350-07020)
- (d) Aperte temporariamente os 2 parafusos.

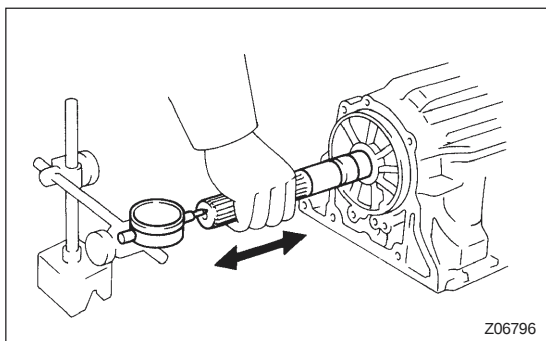


- (e) Utilizando a SST, instale o anel elástico.
- SST 09350-30020 (09350-07020, 09350-07060)
- RECOMENDAÇÃO:**
- Ao instalar o anel elástico, certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico fique voltada para o corpo de válvulas.



(f) Aperte os 2 parafusos no torque especificado.

Torque: 25 N.m (260 kgf.cm, 19 lbf.pé)



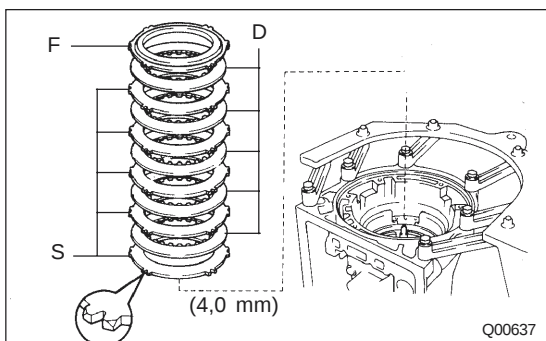
91. INSPICIONE A ÁRVORE DE SAÍDA

(a) Utilizando um relógio comparador, meça a folga longitudinal da árvore de saída, manualmente.

Folga longitudinal: 0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.

(b) Certifique-se de que a árvore de saída gire suavemente.



92. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Instale o flange (anel plano) de espessura 4,0 mm (0,157 pol.) com a borda arredondada do flange voltada para os discos.

(b) Instale os 5 separadores, os 5 discos e o flange.

Instale na seguinte ordem:

S – D – S – D – S – D – S – D – S – D – F

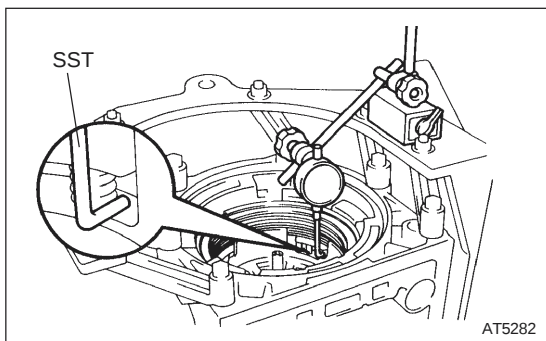
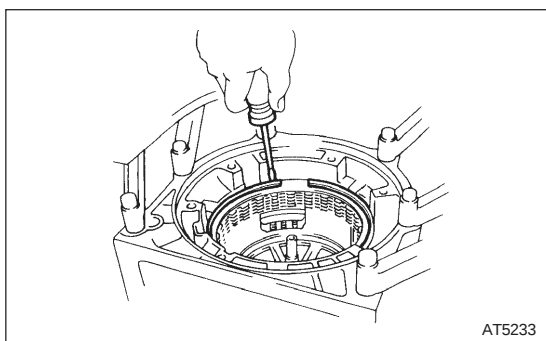
RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

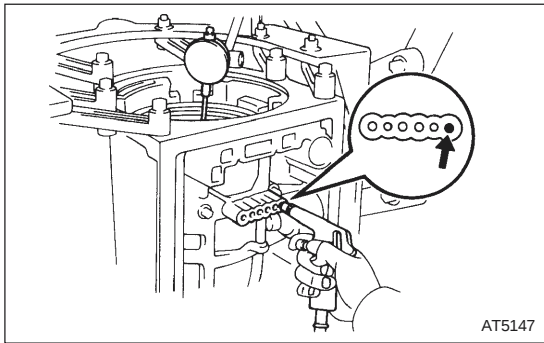
(c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.



93. INSPICIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-06120)



AT5147

- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

Curso do pistão: 1,75 – 2,05 mm (0,0689 – 0,0807 pol.)

Se o curso do pistão estiver abaixo do limite, as peças podem ter sido montadas incorretamente. Verifique e efetue a montagem novamente.

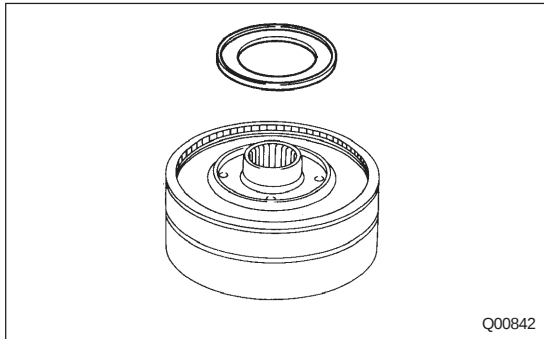
RECOMENDAÇÃO:

Se o curso do pistão não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

Há 7 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
77	3,3 mm (0,130 pol.)	81	3,8 mm (0,150 pol.)
78	3,5 mm (0,138 pol.)	82	3,9 mm (0,154 pol.)
79	3,6 mm (0,142 pol.)	83	4,0 mm (0,157 pol.)
80	3,7 mm (0,146 pol.)		



Q00842

94. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

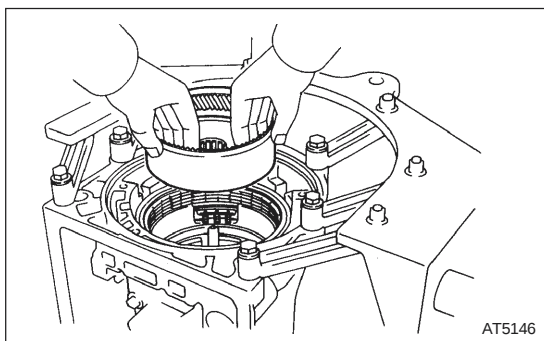
- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a no freio da O/D.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	37,2 mm (1,465 pol.)	58,8 mm (2,315 pol.)

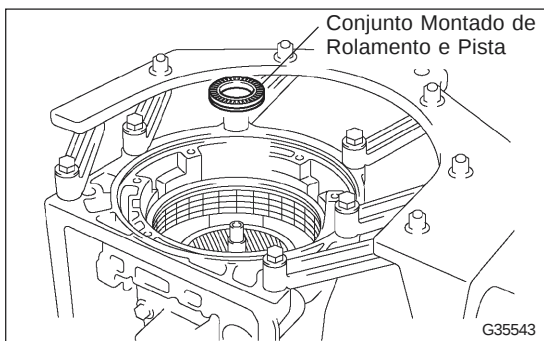
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista do rolamento.



AT5146

- (b) Instale a coroa planetária.



G35543

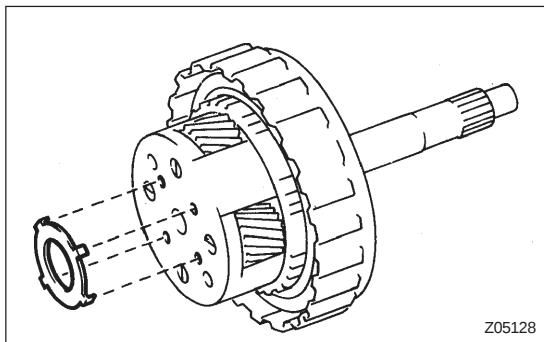
- (c) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-os na coroa.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	31,4 mm (1,236 pol.)	49,4 mm (1,945 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



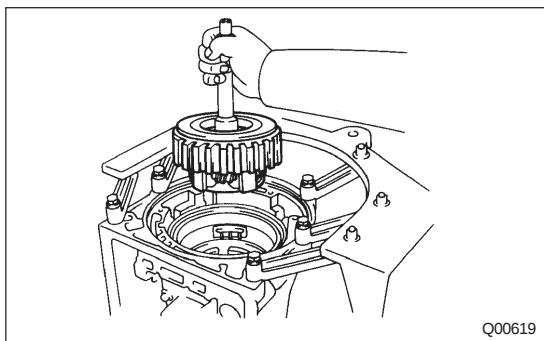
- (d) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na coroa planetária.

Diâmetro da pista:

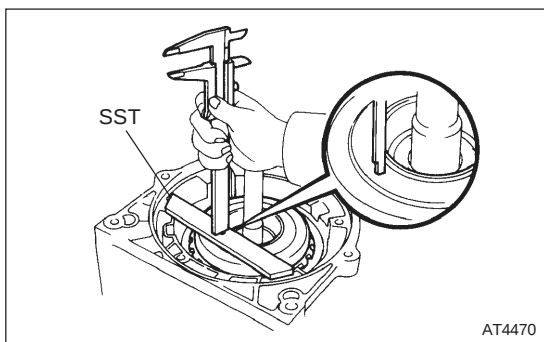
Item	Interno	Externo
Pista	24,7 mm (0,9724 pol.)	41,8 mm (1,646 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação da pista do rolamento.



- (e) Instale a engrenagem planetária da O/D, a embreagem direta da O/D e a embreagem unidirecional.



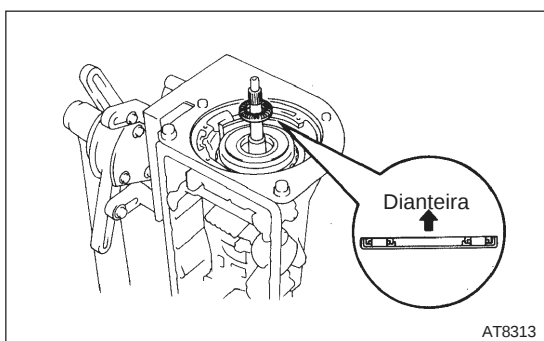
- (f) Coloque a SST sobre a caixa da transmissão.

SST 09350-36010 (09350-06090)

- (g) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre os topos da SST e o tambor da embreagem.

Distância-padrão: 15,5 – 16,5 mm (0,610 – 0,650 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



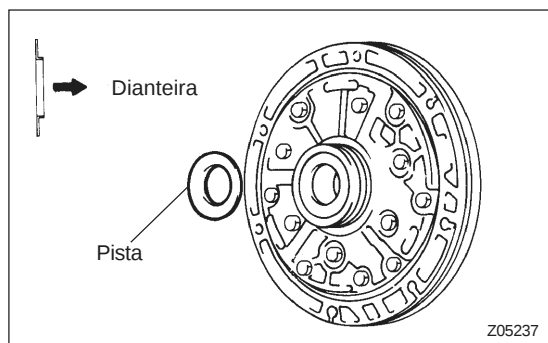
- (h) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem direta da O/D.

Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	29,2 mm (1,150 pol.)	50,2 mm (1,976 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



95. INSTALE O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na bomba de óleo.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	28,45 mm (1,120 pol.)	47,3 mm (1,862 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação da pista do rolamento.

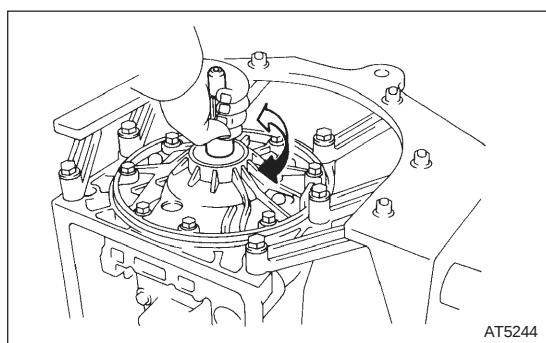
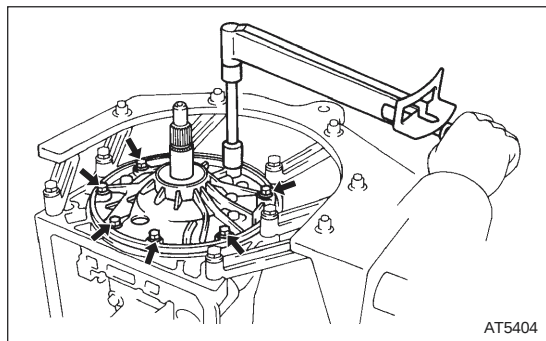
- (b) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o ao redor da carcaça da bomba.
- (c) Encaixe a bomba de óleo na árvore de entrada e alinhe os orifícios dos parafusos da carcaça da bomba com a caixa da transmissão.
- (d) Segure a árvore de entrada e pressione levemente a carcaça da bomba de óleo para deslizar os anéis de vedação de óleo no interior do tambor da embreagem direta da O/D.

NOTA:

Não force excessivamente a bomba de óleo. Caso contrário, o anel de vedação de óleo ficará preso no tambor da embreagem direta.

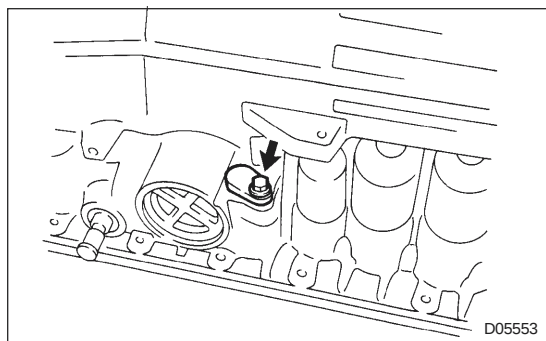
- (e) Instale os 7 parafusos.

Torque: 22 N.m (220 kgf.cm, 16 lbf.pé)



96. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA ÁRVORE DE ENTRADA

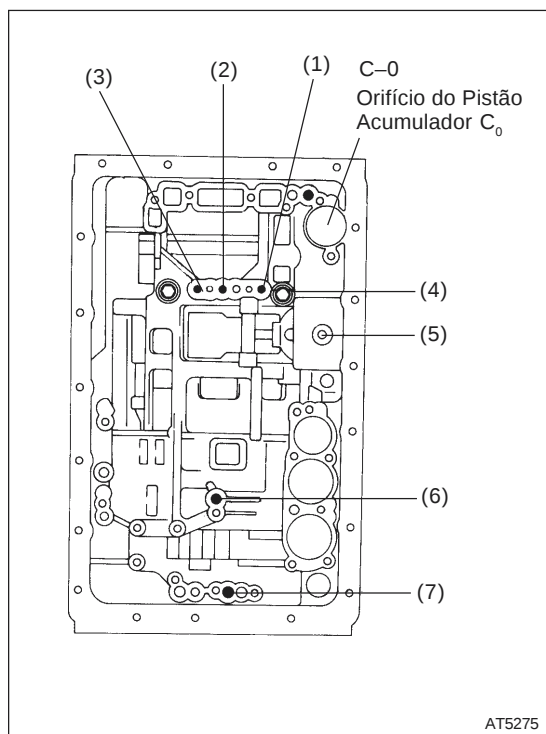
- (a) Certifique-se de que a árvore de entrada gire suavemente.



97. INSTALE O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO

- (a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no bujão.
- (b) Instale o bujão na caixa da transmissão com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



98. VERIFIQUE O FUNCIONAMENTO DE CADA PISTÃO INDIVIDUALMENTE

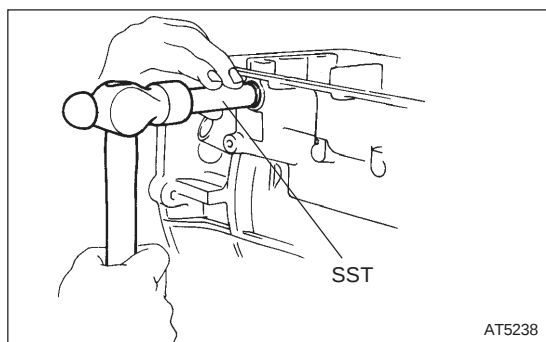
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo indicado na ilustração e verifique o som emitido.

RECOMENDAÇÃO:

Quando inspecionar a embreagem direta da O/D, verifique se o orifício do pistão acumulador C₀ está fechado.

Se não houver ruído, desmonte e verifique as condições de instalação das peças.

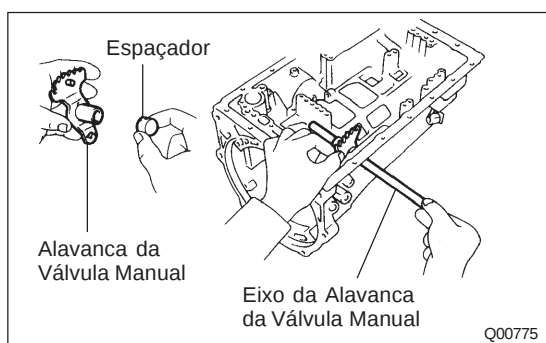
- (1) Embreagem direta da O/D
- (2) Embreagem direta
- (3) Embreagem de avanço
- (4) Freio da O/D
- (5) Freio de desaceleração da 2ª
- (6) Freio da 2ª
- (7) Freio da 1ª e ré



99. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

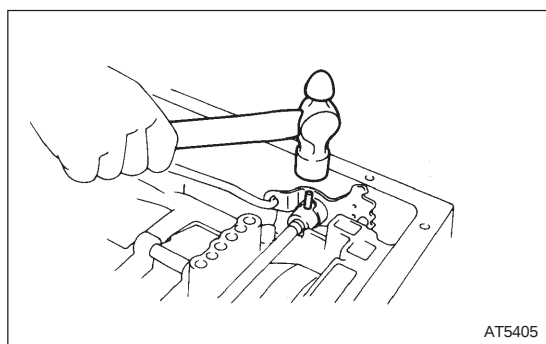
- (a) Utilizando a SST e um martelo, instale os 2 novos retentores de óleo.

SST 09350-30020 (09350-07110)

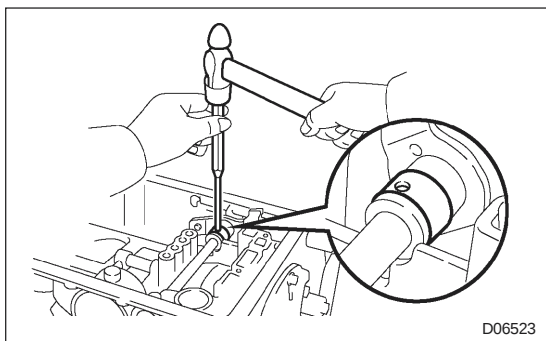


100. INSTALE O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

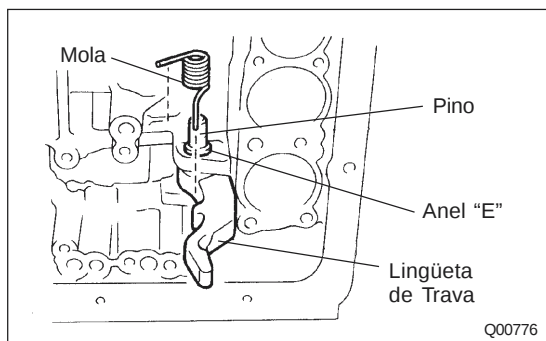
- (a) Instale um novo espaçador na alavanca da válvula manual.
- (b) Instale o eixo da alavanca da válvula manual na caixa da transmissão, passando-o através da alavanca da válvula manual.



- (c) Utilizando um martelo, instale um novo pino elástico.

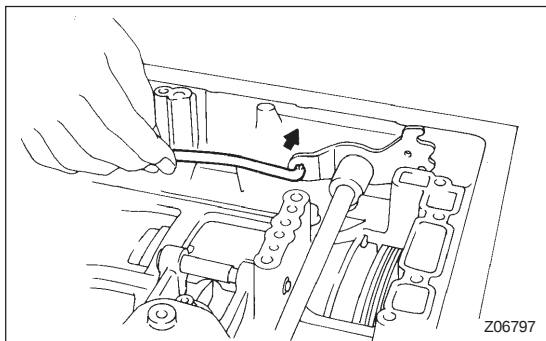


- (d) Alinhe o rebaixo da alavanca da válvula manual com o orifício do espaçador e trave-os com um punção.
- (e) Certifique-se de que o eixo gire suavemente.



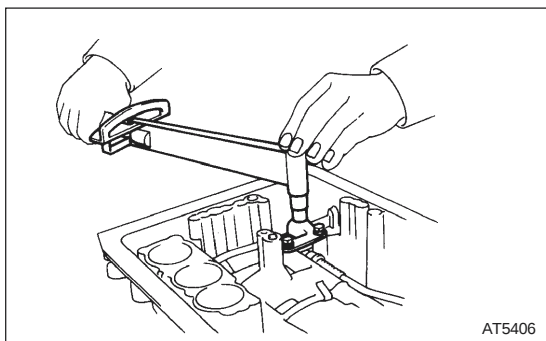
101. INSTALE O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o anel "E" no eixo.
- (b) Instale a lingüeta de trava de estacionamento, o eixo e a mola.



102. INSTALE A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

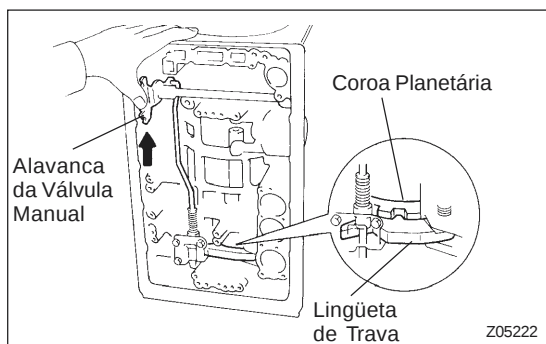
- (a) Conecte a haste da trava de estacionamento à alavanca da válvula manual.



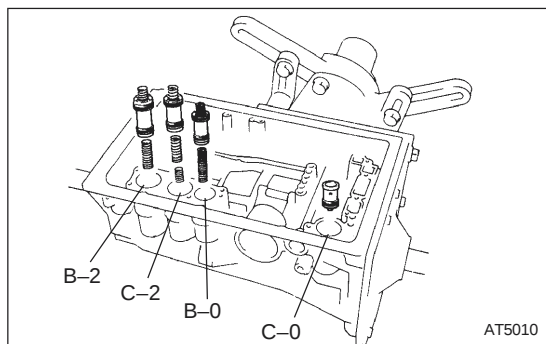
103. INSTALE O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o suporte da lingüeta de trava de estacionamento na caixa da transmissão e instale os 3 parafusos.

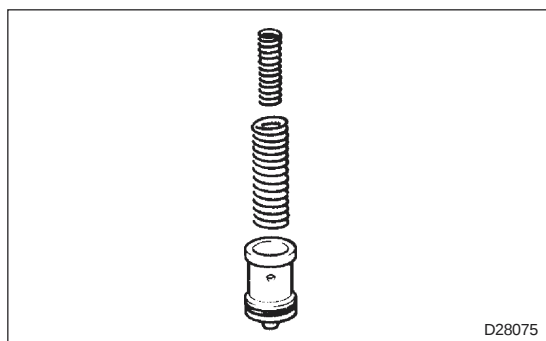
Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)



- (b) Desloque a alavanca da válvula manual para a posição P e certifique-se de que a coroa planetária seja travada corretamente pela lingüeta de trava de estacionamento.

**104. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₀**

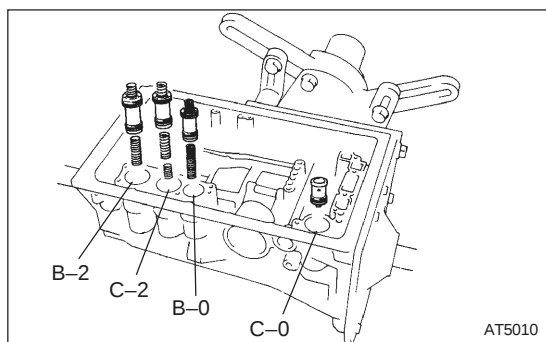
- Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.

**Molas do pistão acumulador C₀:****Mola interna**

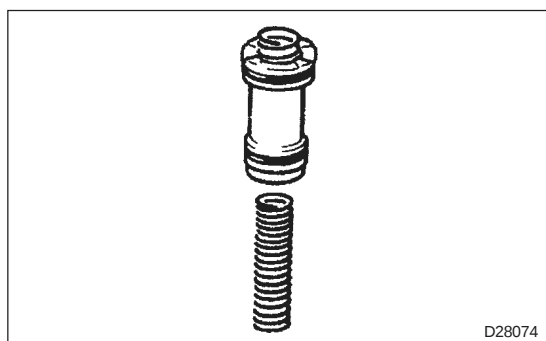
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
51,5 mm (2,028 pol.)	14,02 mm (0,552 pol.)	Vermelha

Mola externa

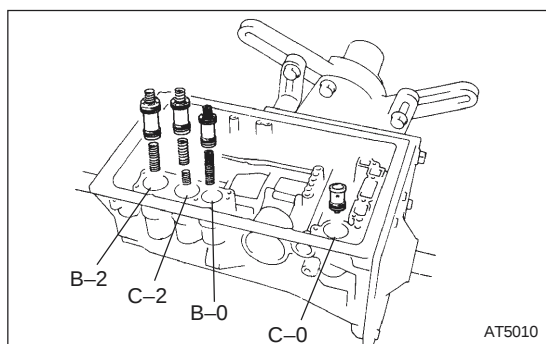
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
79,9 mm (3,146 pol.)	20,9 mm (0,823 pol.)	Azul clara

**105. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₀**

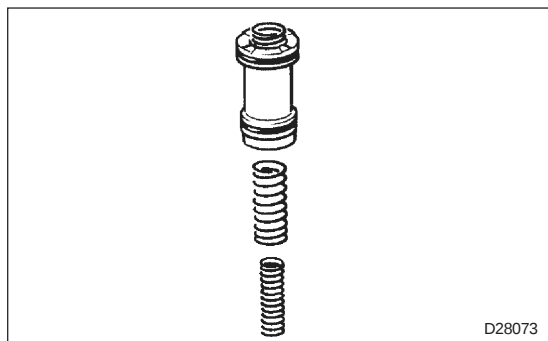
- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.

**Mola do pistão acumulador C₀:**

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
62,0 mm (2,441 pol.)	16,0 mm (0,630 pol.)	Verde

**106. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₂**

- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.



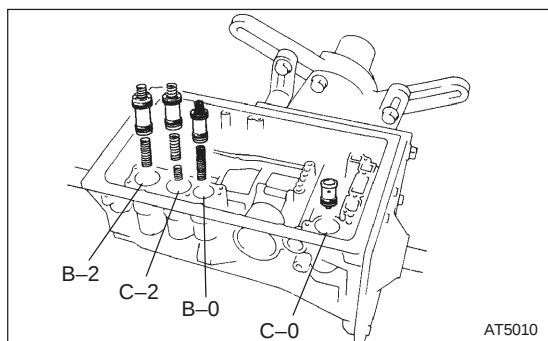
Molas do pistão acumulador C₂:

Mola interna

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
42,1 mm (1,657 pol.)	14,7 mm (0,579 pol.)	Rosa

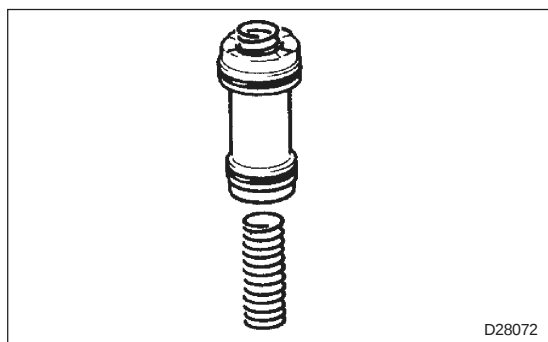
Mola externa

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
68,53 mm (2,698 pol.)	20,2 mm (0,795 pol.)	Azul



107. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₂

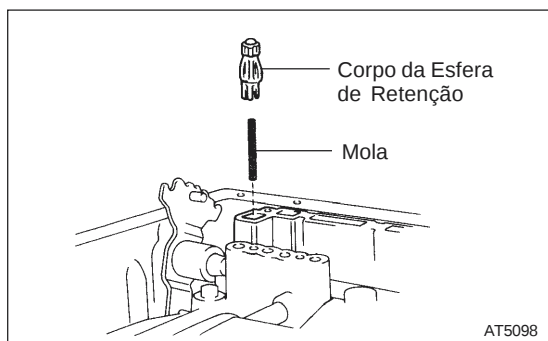
- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os no pistão.
- Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.



Mola do pistão acumulador B₂:

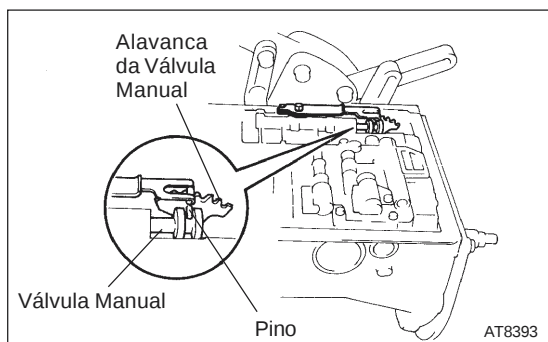
Mola interna

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
70,5 mm (2,776 pol.)	19,9 mm (0,784 pol.)	Cinza claro



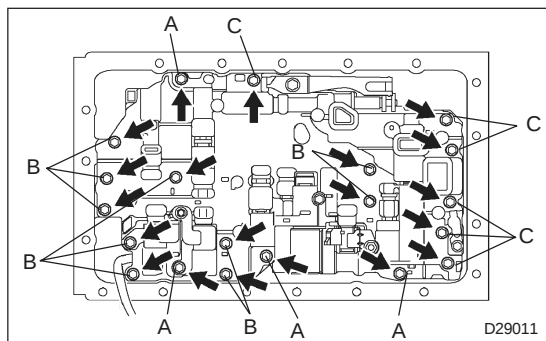
108. INSTALE O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO

- Instale a mola e o corpo da esfera de retenção.



109. INSTALE O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- Alinhe a ranhura da válvula manual com o pino da alavanca.



(b) Instale os 20 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

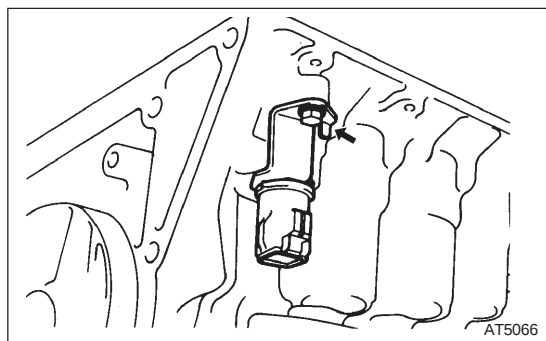
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso A

28 mm (1,10 pol.) para Parafuso B

36 mm (1,42 pol.) para Parafuso C

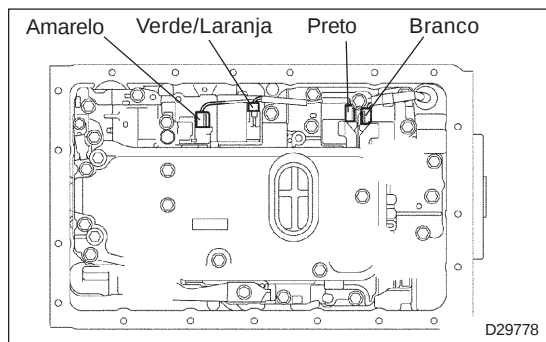


110. INSTALE O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

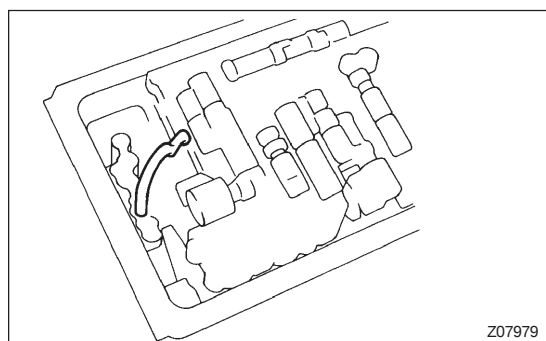
(a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no chicote elétrico da transmissão.

(b) Instale o chicote elétrico na caixa da transmissão. Em seguida, instale a placa limitadora com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



(c) Ligue os conectores às válvulas solenóides de mudança.

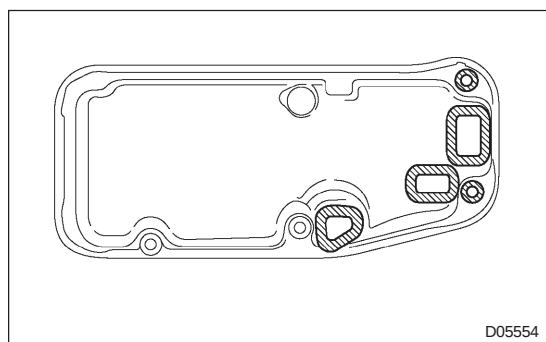


111. INSTALE O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

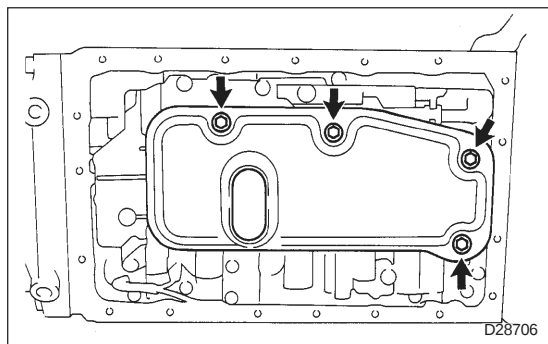
(a) Utilizando um martelo de plástico, instale o duto conforme mostrado na ilustração.

NOTA:

Tome cuidado para não dobrar ou danificar os dutos.



(b) Instale as 5 novas juntas no filtro de tela.



(c) Instale o filtro de tela com os 4 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

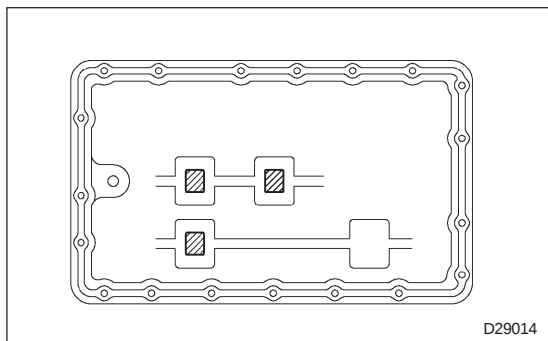
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

14 mm (0,55 pol.) para Parafuso A

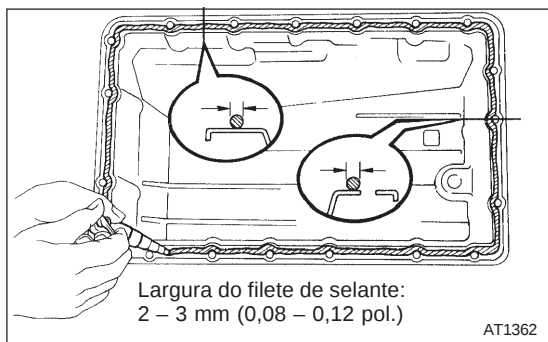
20 mm (0,79 pol.) para Parafuso B

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso C



112. INSTALE OS ÍMÃS DE LIMPEZA DO FLUIDO

(a) Instale os 3 ímãs.



113. INSTALE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

(a) Remova toda a junta moldada (FIPG) antiga

NOTA:

Tome cuidado para não derramar óleo nas superfícies de contato da caixa da transmissão e cárter.

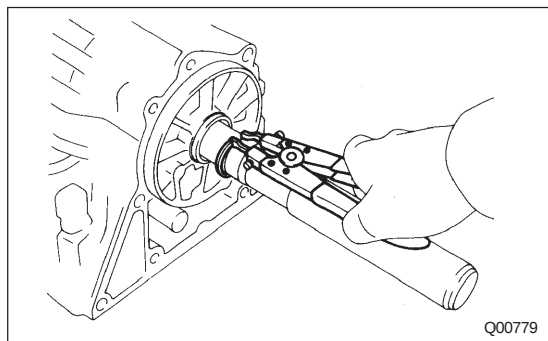
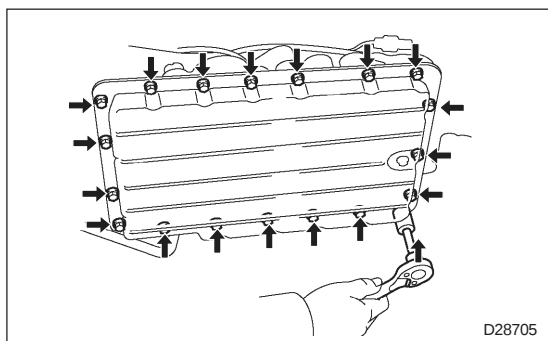
(b) Aplique FIPG no cárter.

FIPG:

Código da peça 08826-00090, THREE BOND 1281 ou equivalente

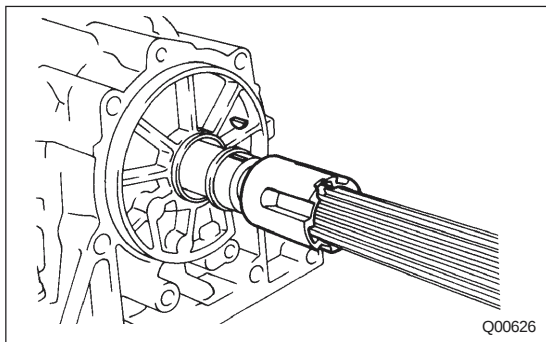
(c) Instale o cárter com os 19 parafusos.

Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)

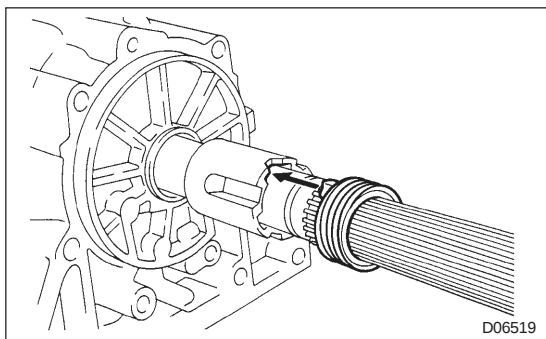


114. INSTALE O ROTOR DO SENSOR

(a) Usando um expansor para anéis elásticos, instale o anel elástico.

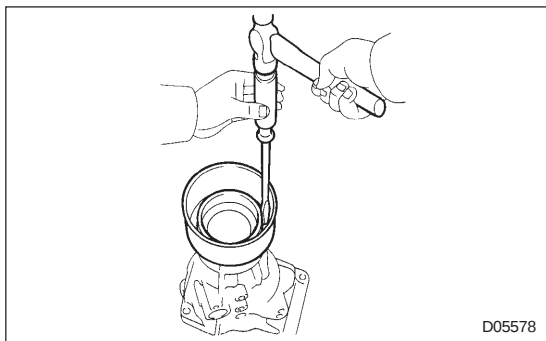


- (b) Instale a chaveta na árvore de saída.
- (c) Alinhe a ranhura do rotor do sensor com a chaveta, e instale o rotor do sensor.



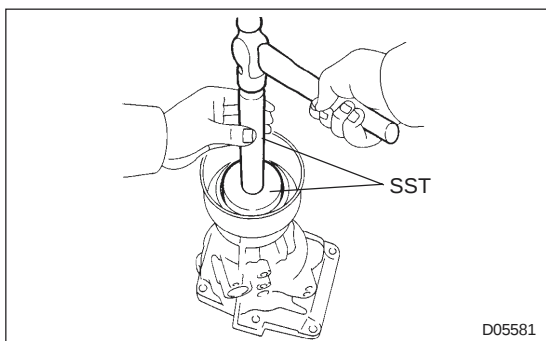
115. INSTALE A ENGRENAGEM MOTORA DO VELOCÍMETRO

- (a) Alinhe a saliência da engrenagem motora com o rebaixo da chaveta do rotor do sensor, e instale a engrenagem motora.
- (b) Usando um expansor para anéis elásticos, instale o anel elástico.



116. INSTALE O GUARDA-PÓ DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO

- (a) Usando uma chave de fenda e um martelo, instale o novo guarda-pó.



117. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO

- (a) Usando a SST e um martelo, instale um novo retentor de óleo.

SST 09950-60010 (09951-00580), 09950-70010 (09951-07100)

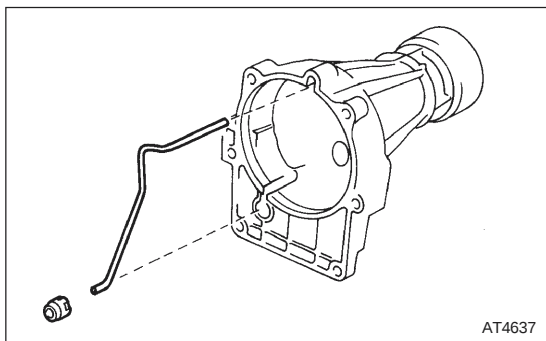
Profundidade de instalação do retentor de óleo:
 $0 \pm 0,5 \text{ mm}$ ($0 \pm 0,020 \text{ pol.}$)

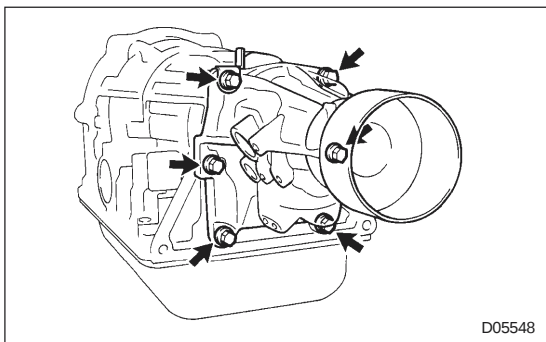
NOTA:

Tome cuidado para não danificar os lábios do retentor de óleo.

118. INSTALE O TUBO MOLDADO DA BUCHA

119. INSTALE A JUNTA DO TUBO MOLDADO DA BUCHA.



**120. INSTALE O CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO**

- (a) Aplique junta líquida ou equivalente nos 6 parafusos.

Junta líquida:

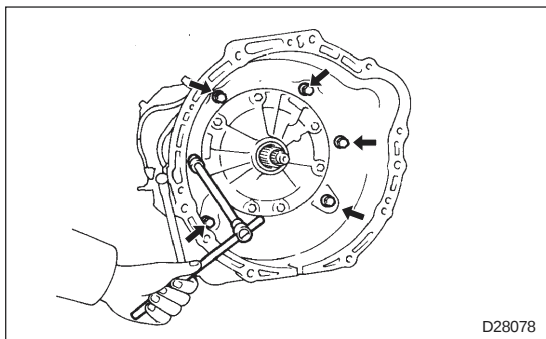
Código da peça 08833-00080, THREE BOND 1344 LOCTITE 242 ou equivalente

- (b) Instale uma nova junta e o alojamento da extensão na caixa da transmissão com os 6 parafusos.

Torque: 36 N.m (370 kgf.cm, 27 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

Os dois parafusos inferiores são mais curtos.

**121. INSTALE O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

- (a) Limpe as roscas dos parafusos e da carcaça com benzina.

- (b) Aplique junta líquida ou equivalente nos 6 parafusos.

Junta líquida:

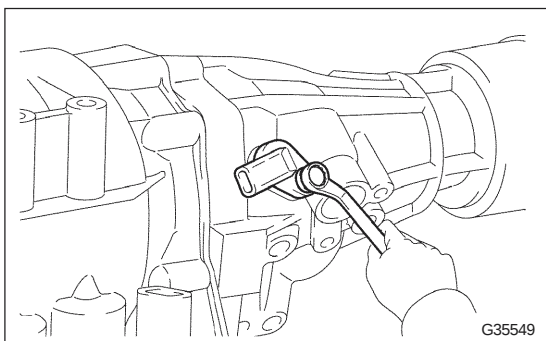
Código da peça 08833-00080, THREE BOND 1344 LOCTITE 242 ou equivalente

- (c) Instale o alojamento da transmissão com os 6 parafusos.

Torque:

34 N.m (345 kgf.cm, 25 lbf.pé) para o Parafuso de 14 mm

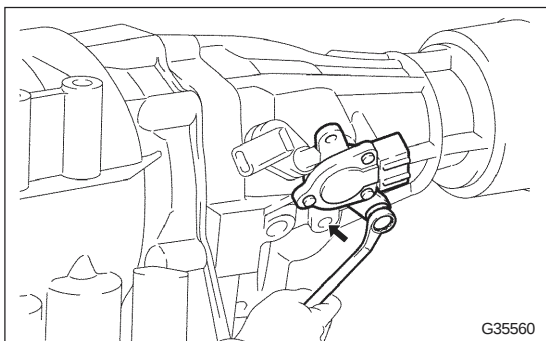
57 N.m (580 kgf.cm, 42 lbf.pé) para o Parafuso de 17 mm

**122. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO N° 2**

- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.

- (c) Instale o sensor com o parafuso.

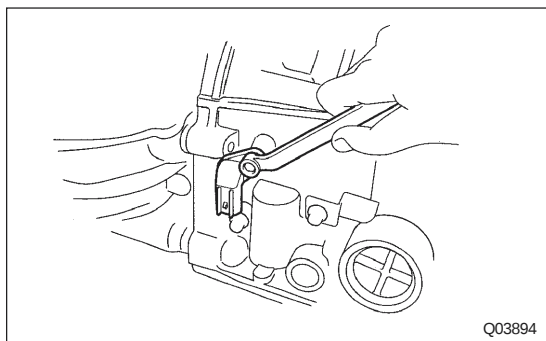
Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)

**123. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO N° 1**

- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.

- (c) Instale o sensor com o parafuso.

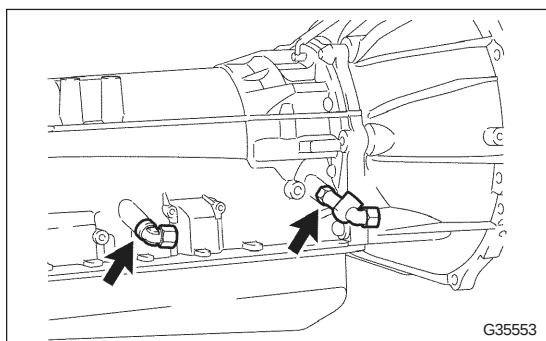
Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



124. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- Aplique um novo anel "O" no sensor.
- Instale o sensor com o parafuso.

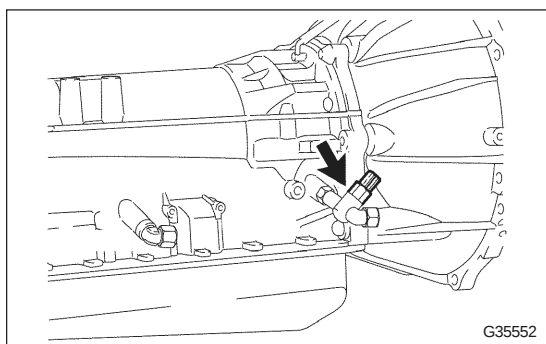
Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



125. INSTALE A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO

- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os em cada união do tubo.

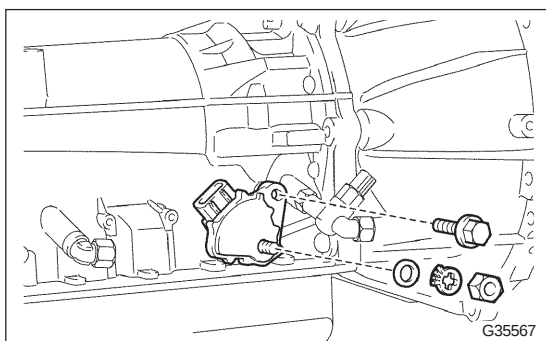
Torque: 29 N.m (300 kgf.cm, 22 lbf.pé)



126. INSTALE O SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no sensor.
- Instale o sensor.

Torque: 24 N.m (250 kgf.cm, 18 lbf.pé)



127. INSTALE O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO

- Instale o interruptor de posição estacionamento/neutro no eixo da alavanca da válvula manual e aperte temporariamente o parafuso de ajuste.
- Instale a borracha e uma nova arruela de trava. Instale e aperte porca.

Torque: 6,9 N.m (70 kgf.cm, 61 lbf.pol.)

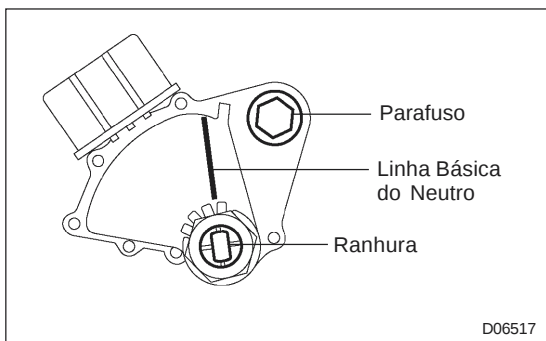
- Utilizando a alavanca do eixo de controle, gire o eixo da alavanca da válvula manual totalmente para trás e, em seguida, retorne-o 2 posições à frente. Ela agora estará na posição do neutro.

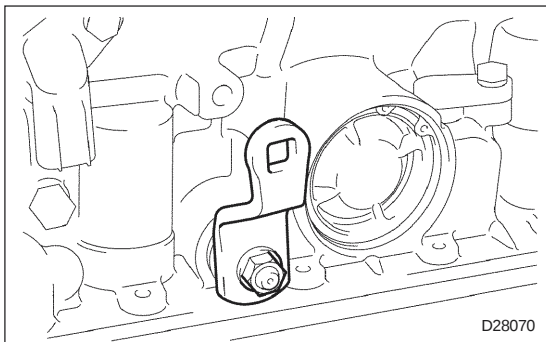
- Alinhe a linha básica do neutro com a ranhura do interruptor e aperte o parafuso de ajuste.

Torque: 13 N.m (130 kgf.cm, 9 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

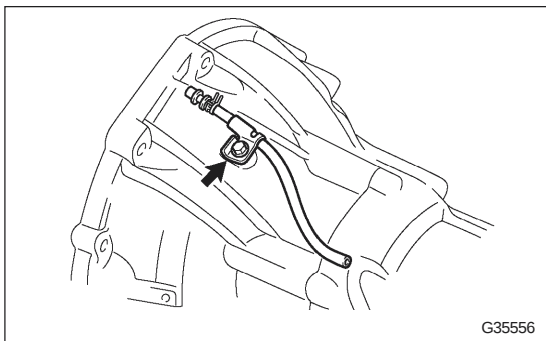
Dobre pelo menos 2 lingüetas da arruela de trava.



**128. INSTALE A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE**

- (a) Instale a alavanca do eixo de controle com a arruela e a porca.

Torque: 16 N.m (160 kgf.cm, 12 lbf.pé)

**129. INSTALE A MANGUEIRA DE RESPIRO**

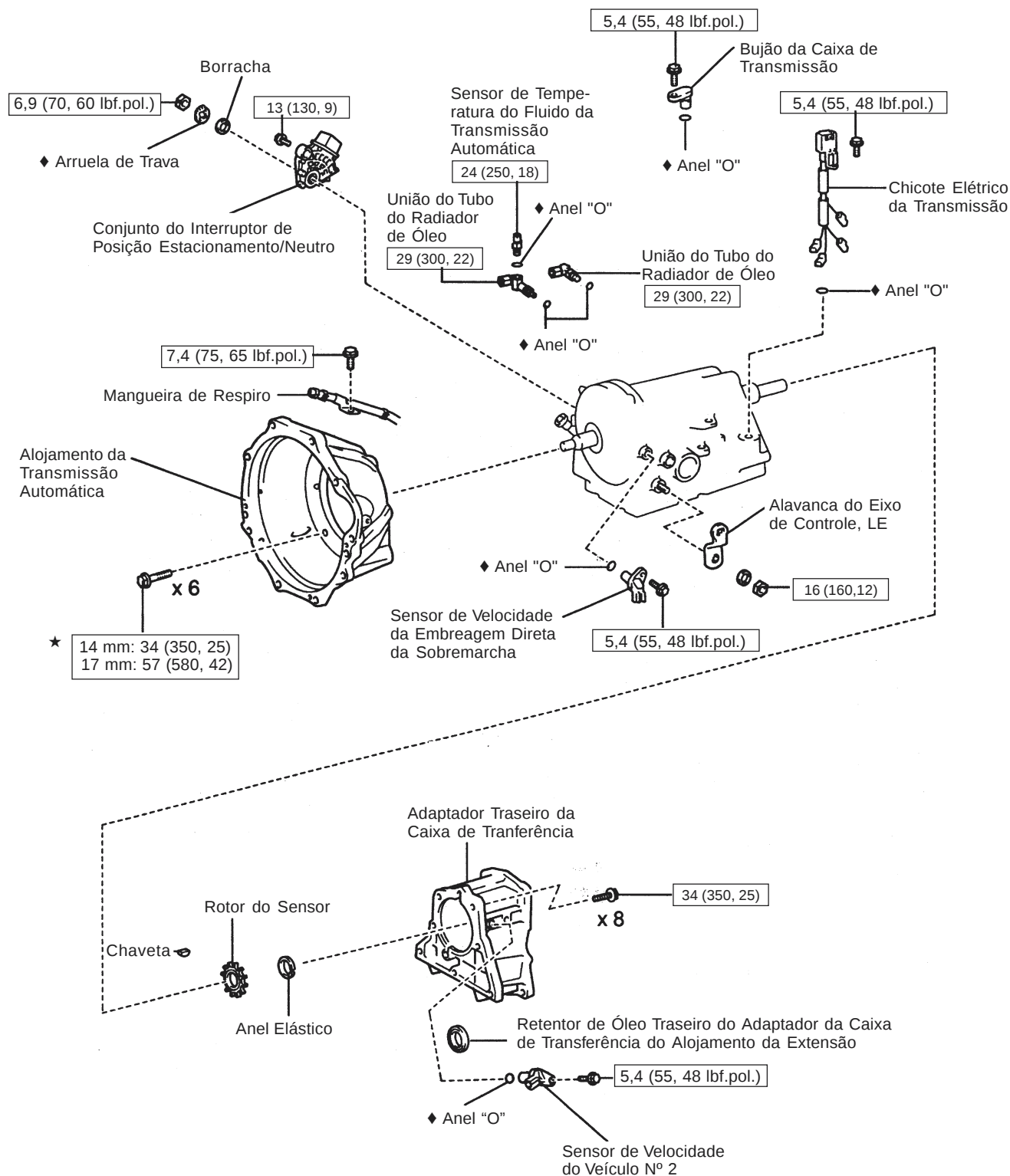
- (a) Instale a mangueira de respiro.

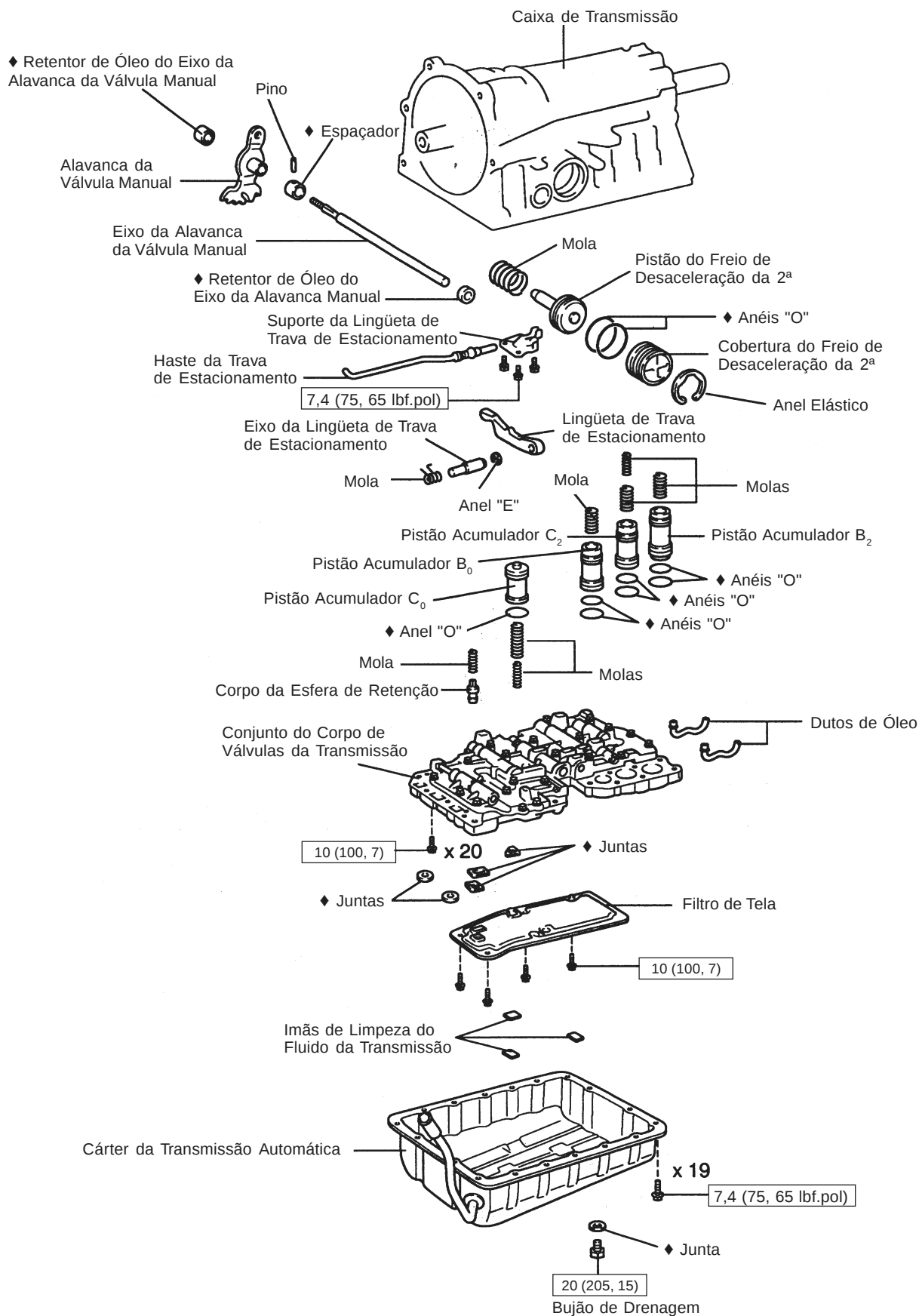
130. INSTALE O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM

Torque: 20 N.m (205 kgf.cm, 15 lbf.pé)

CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340F)

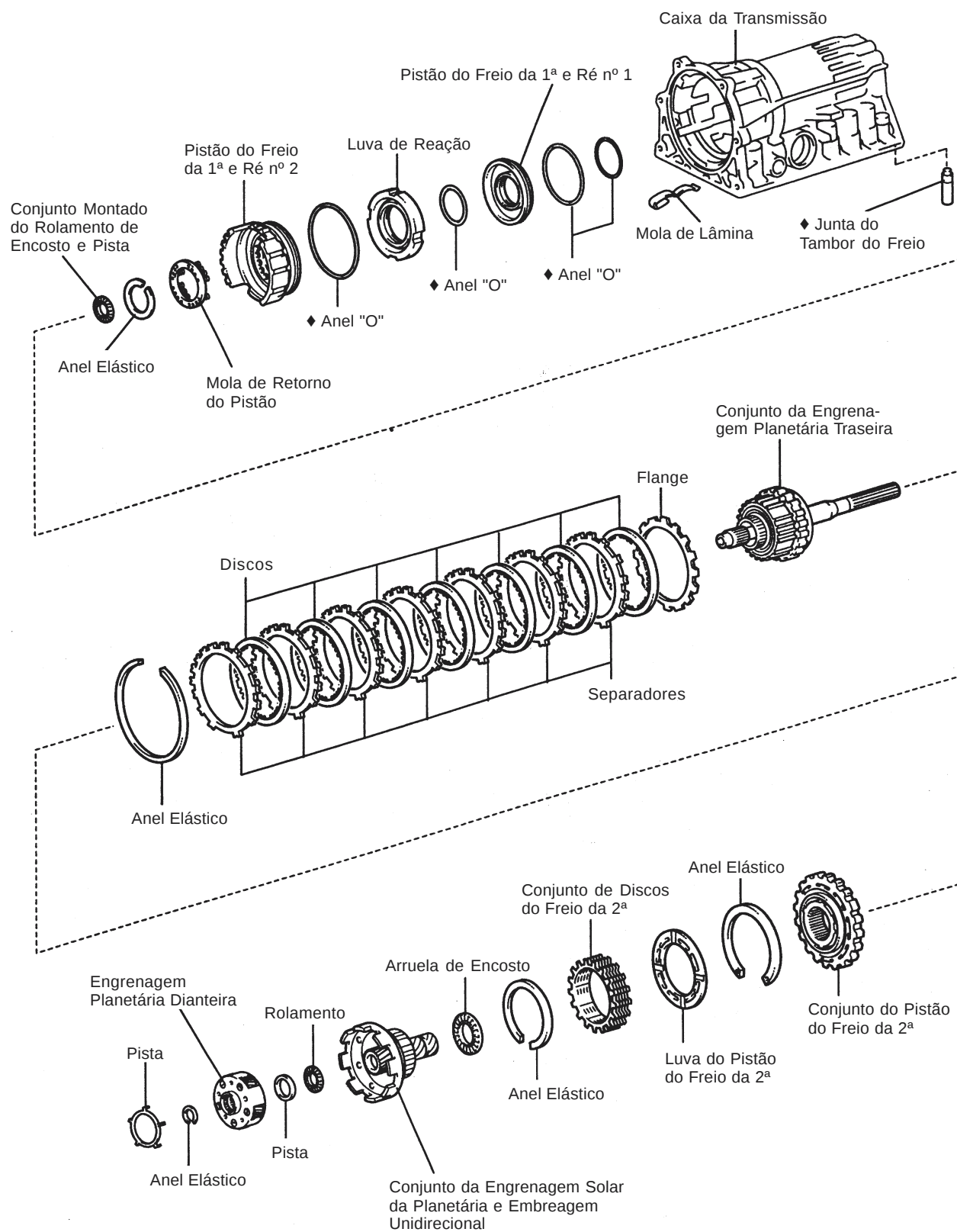
COMPONENTES

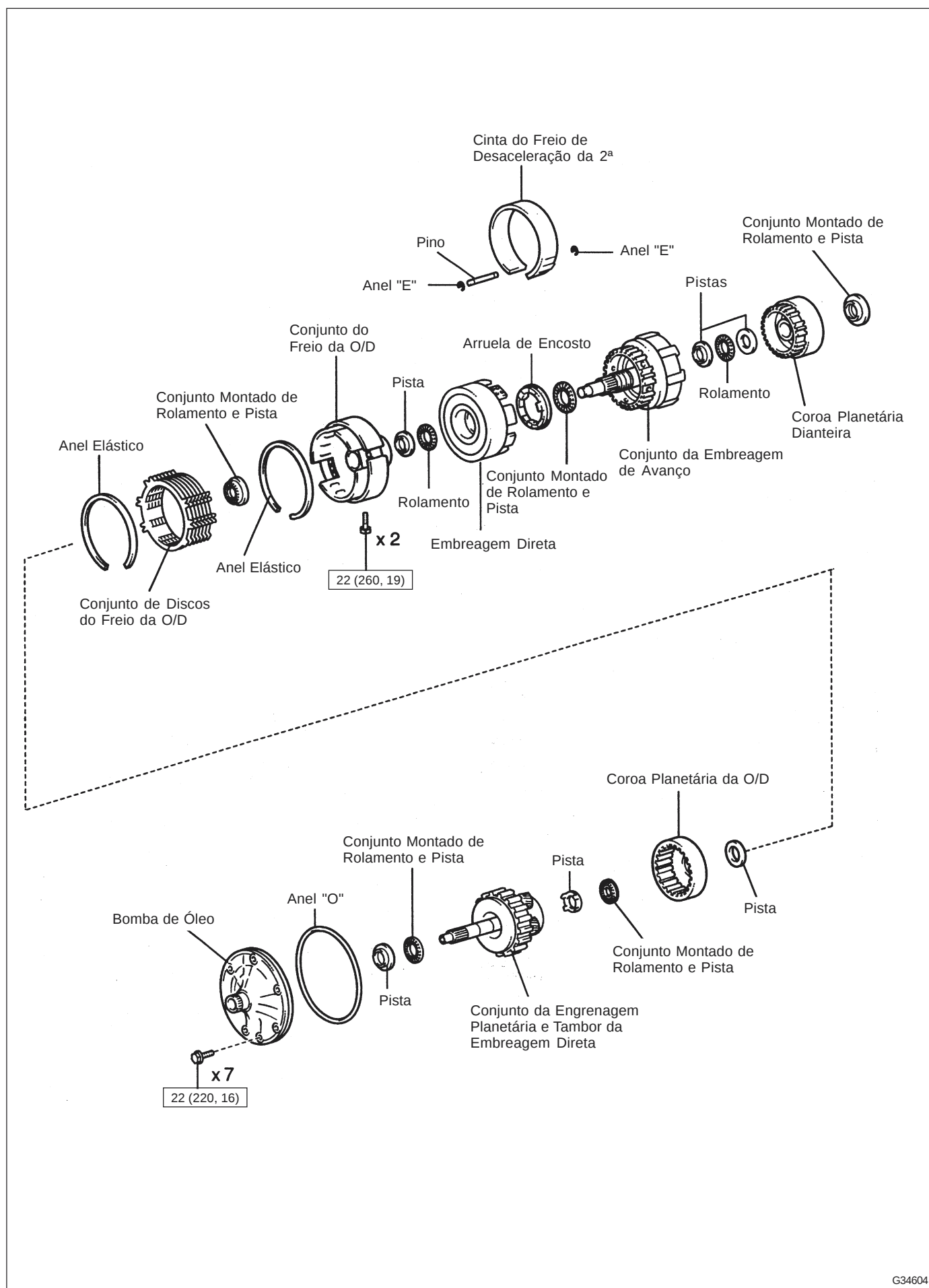




N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

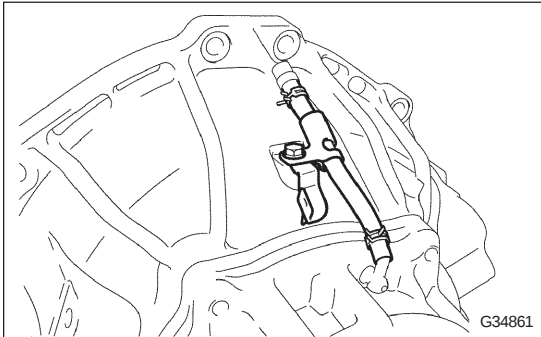
◆ Peça não-reutilizável





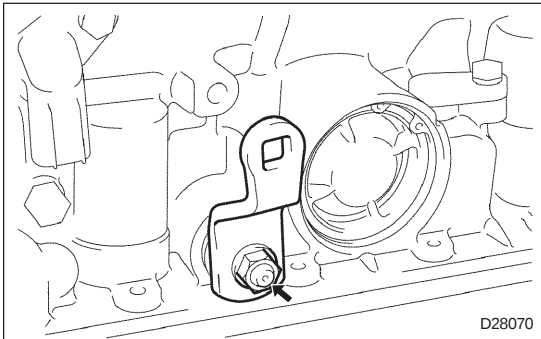
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

1. REMOVA O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM



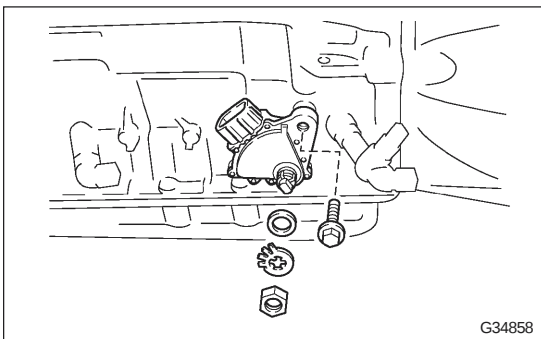
2. REMOVA A MANGUEIRA DO BUJÃO DE RESPIRO

- (a) Remova a mangueira do bujão de respiro.



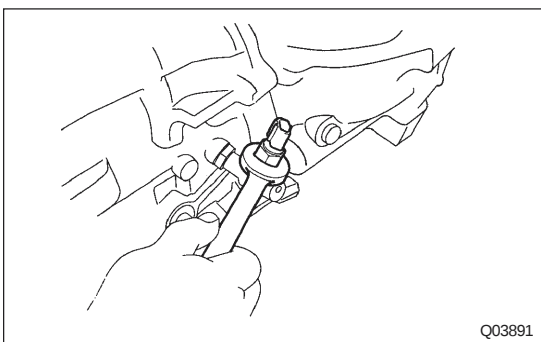
3. REMOVA A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE

- (a) Remova a porca, a arruela e a alavanca do eixo de controle.



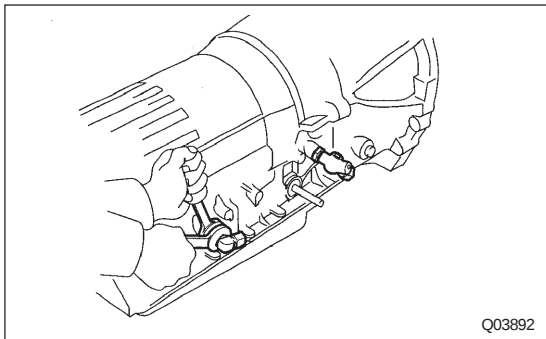
4. REMOVA O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO

- (a) Utilizando uma chave de fenda, destrave a arruela de trava.
(b) Remova a porca, a arruela de trava e a borracha.
(c) Remova o parafuso e o interruptor de posição estacionamento/neutro.

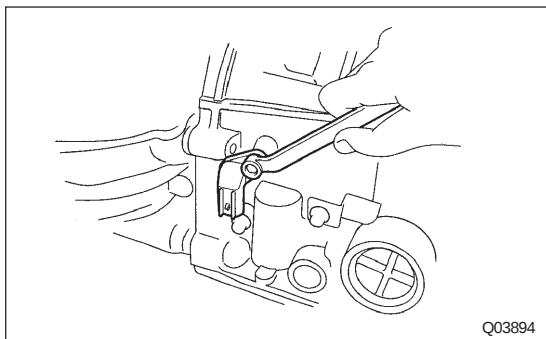


5. REMOVA O SENSOR DE TEMPERATURA DO ATF

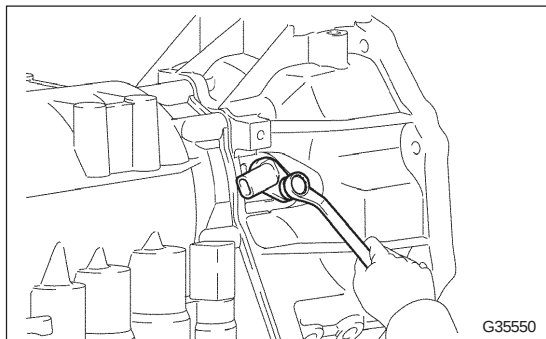
- (a) Remova o sensor e o parafuso.
(b) Remova o anel "O" do sensor.

**6. REMOVA A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO**

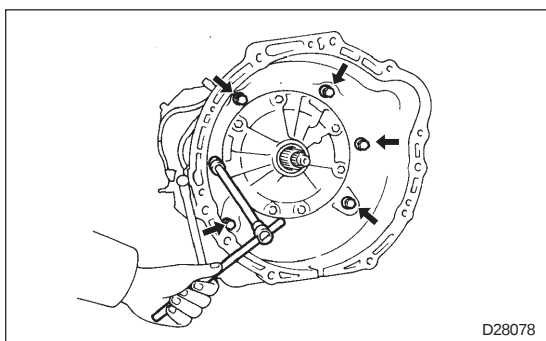
- (a) Remova as 2 uniões do tubo.
- (b) Remova os anéis “O” de cada união.

**7. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DA EMBREAGEM DIRETA DA O/D**

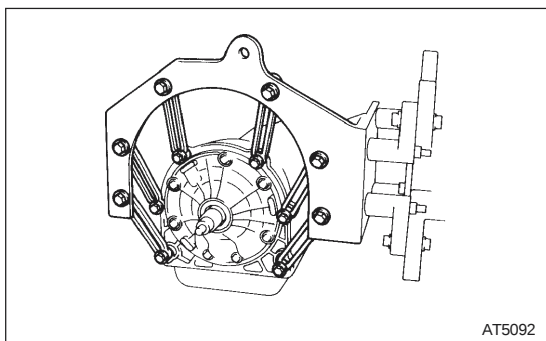
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**8. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO Nº 2**

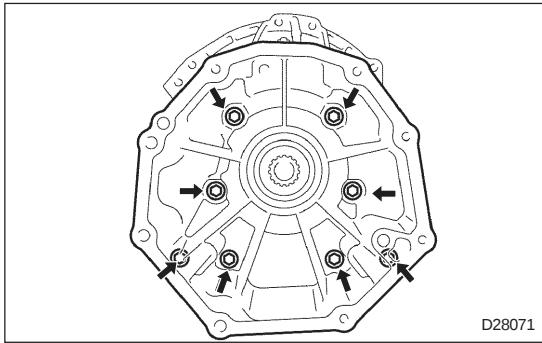
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**9. REMOVA O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

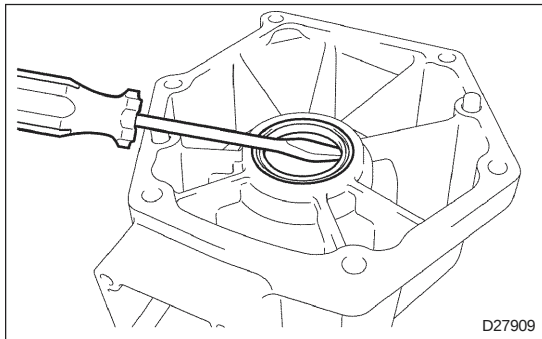
- (a) Remova os 6 parafusos.
- (b) Remova o alojamento da transmissão.

**10. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

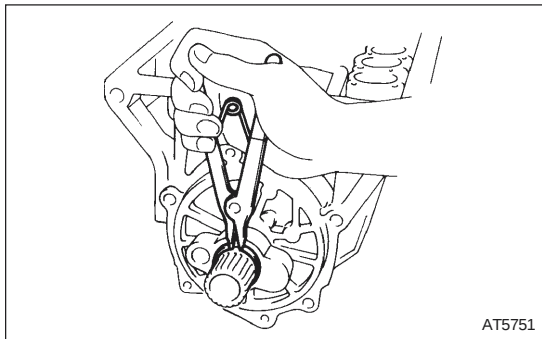
- (a) Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.

**11. REMOVA O ADAPTADOR TRASEIRO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA**

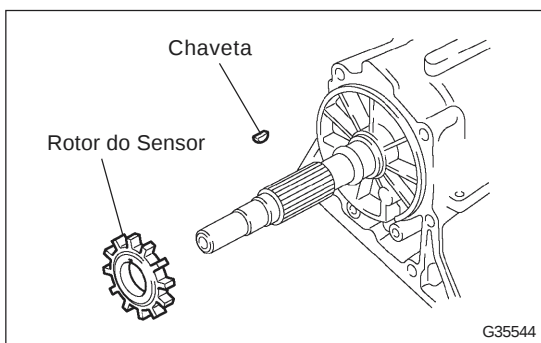
- (a) Remova os 8 parafusos.
- (b) Remova a caixa de transferência do adaptador traseiro.

**12. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO TRASEIRO DO ADAPTADOR DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA**

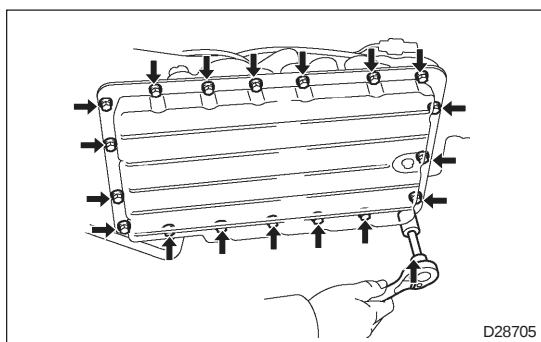
- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o retentor de óleo.

**13. REMOVA O ROTOR DO SENSOR**

- (a) Utilizando um expansor para anéis elásticos, remova o anel elástico.

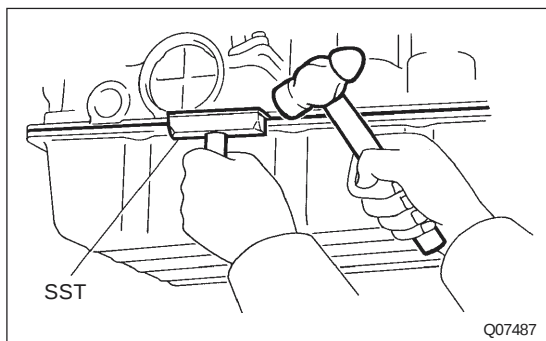


- (b) Remova o rotor do sensor e a chave.

**14. REMOVA O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA****NOTA:**

Não vire a transmissão de cabeça para baixo. Caso contrário, o corpo de válvulas será contaminado com partículas estranhas acumuladas no fundo do cárter.

- (a) Remova os 19 parafusos.



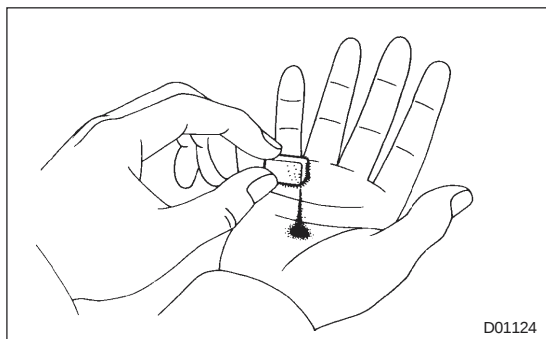
- (b) Instale a lâmina da SST entre a caixa da transmissão e o cárter. Em seguida, corte a vedação aplicada.

SST 09032-00100

NOTA:

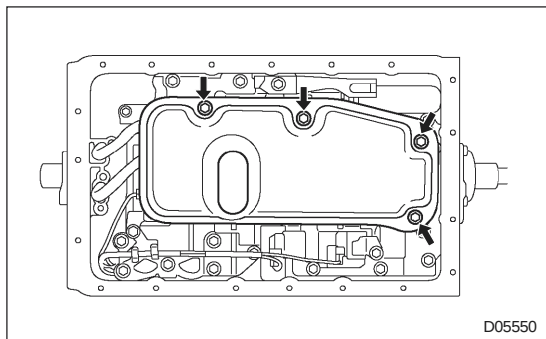
Tome cuidado para não danificar o cárter e o flange.

- (c) Remova o cárter, levantando a caixa da transmissão.



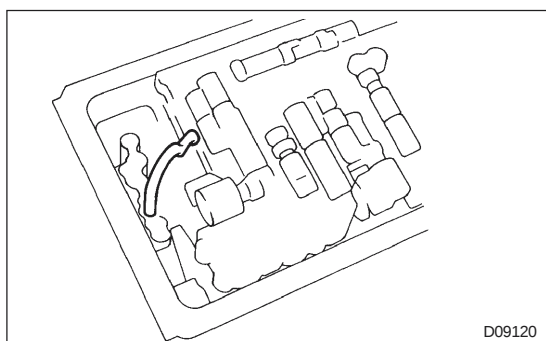
15. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Remova os ímãs e use-os para recolher as partículas de aço.
- (b) Examine cuidadosamente os contaminantes e partículas no cárter e nos ímãs para avaliar o tipo de desgaste que será encontrado na transmissão.
- Aço (magnético): desgaste de rolamentos, engrenagens e separadores das embreagens
 - Bronze (não-magnético): desgaste de buchas

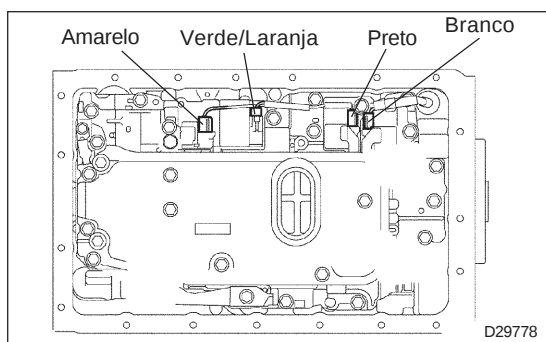


16. REMOVA O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

- (a) Remova os 4 parafusos que fixam o filtro de tela ao corpo de válvulas.
- (b) Remova o filtro de tela e as 5 juntas.

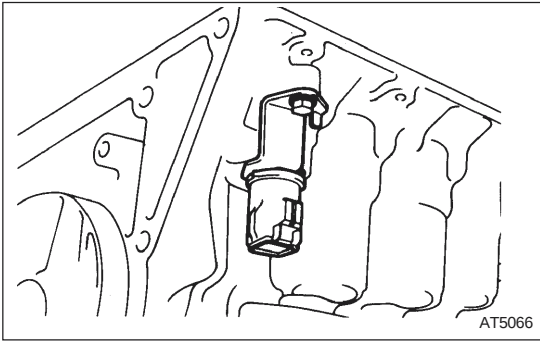


- (c) Utilizando uma chave de fenda grande, force as extremidades do duto para fora e remova-o.

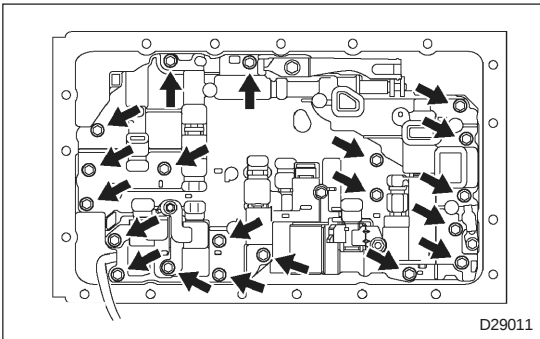


17. REMOVA O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

- (a) Solte os 4 conectores das válvulas solenóides de mudança.

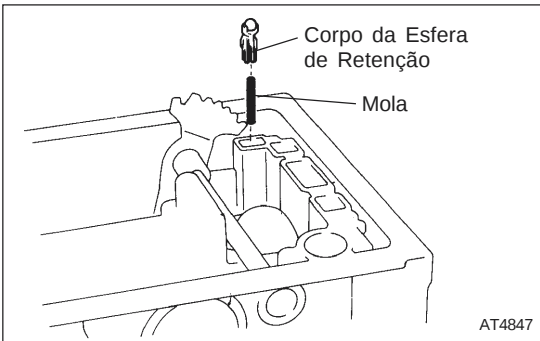


- (b) Remova o parafuso e a placa limitadora da caixa da transmissão.
- (c) Retire o chicote elétrico da solenóide da caixa da transmissão.
- (d) Remova o anel “O” do chicote elétrico da transmissão.



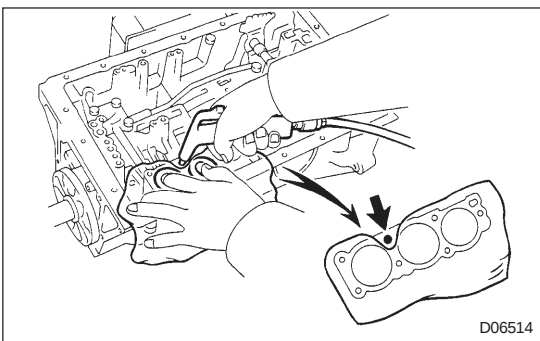
18. REMOVA O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- (a) Remova os 20 parafusos e o corpo de válvulas.



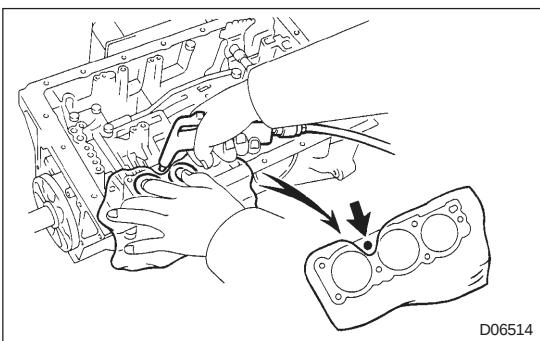
19. REMOVA O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO

- (a) Remova o corpo da esfera de retenção e a mola.



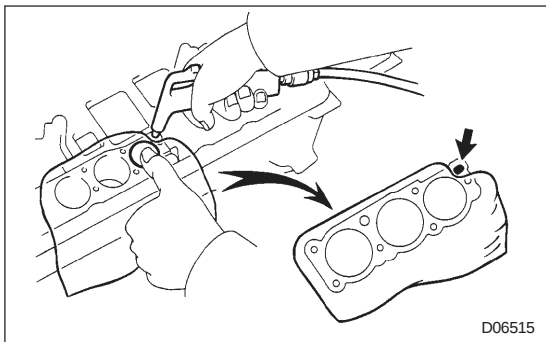
20. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₂

- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₂ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis “O” do pistão.

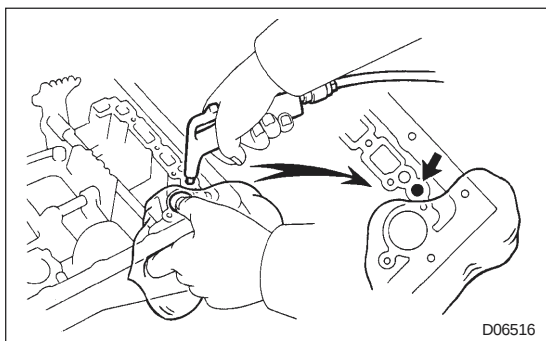


21. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₂

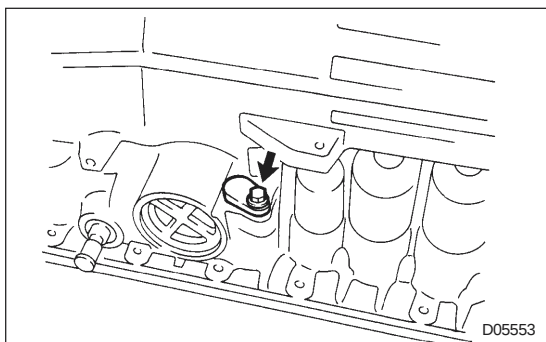
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova os pistão acumulador C₂ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis “O” do pistão.

**22. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₀**

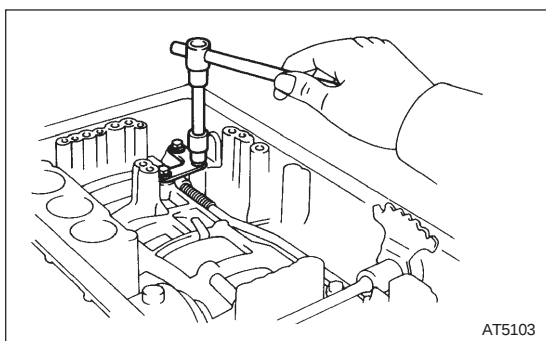
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₀ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis “O” do pistão.

**23. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₀**

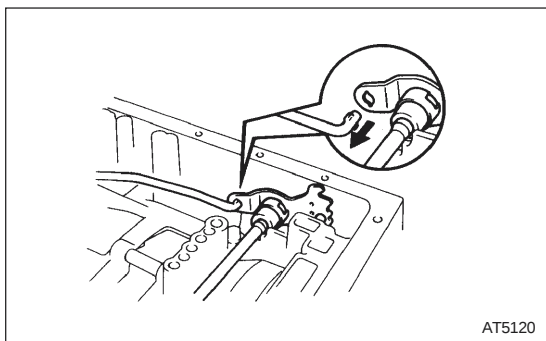
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador C₀.
- (b) Remova o anel “O” do pistão.

**24. REMOVA O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO**

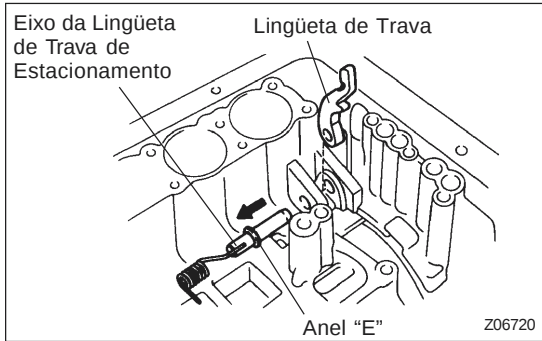
- (a) Remova o parafuso e retire o bujão.
- (b) Remova o anel “O” do bujão.

**25. REMOVA O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO**

- (a) Remova os 3 parafusos e o suporte.

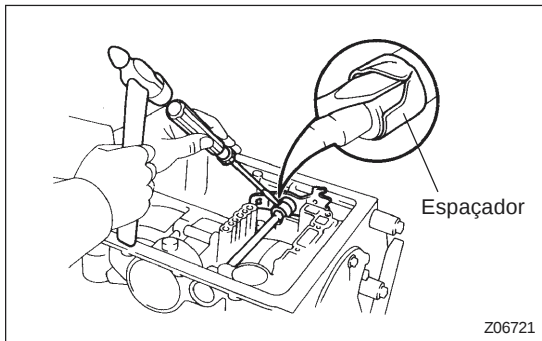
**26. REMOVA A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO**

- (a) Desconecte a haste da trava de estacionamento da alavanca da válvula manual.



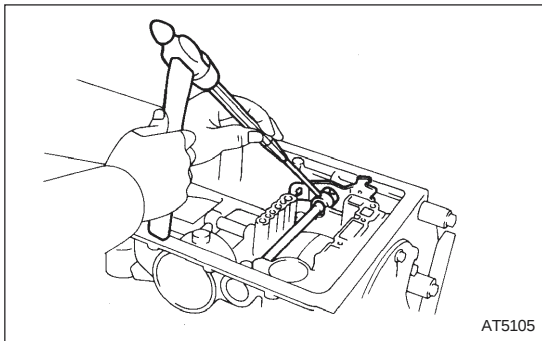
27. REMOVA O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Retire o eixo da lingüeta de trava de estacionamento pelo lado frontal. Em seguida, remova a lingüeta de trava e a mola.
- Remova o anel "E" do eixo.



28. REMOVA O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- Utilizando um martelo e uma chave de fenda, corte o espaçador e remova-o do eixo.

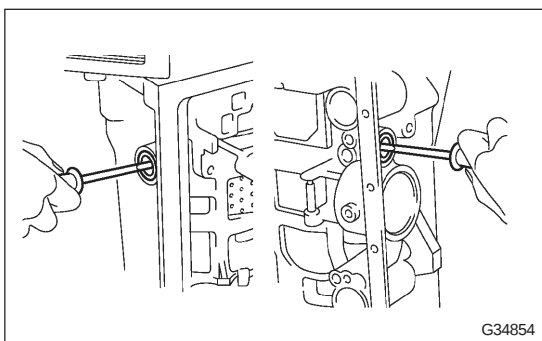


- Utilizando um punção do tipo saca-pino e um martelo, remova o pino.

RECOMENDAÇÃO:

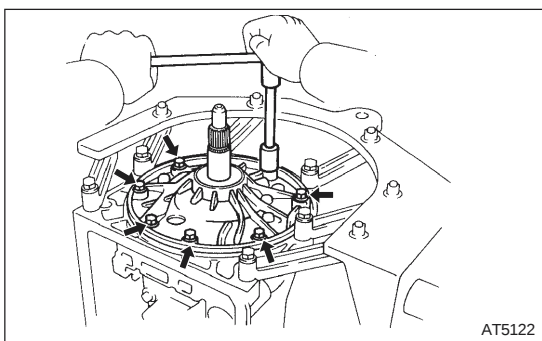
Remova o pino lentamente para que não caia no interior da caixa da transmissão.

- Puxe o eixo da alavanca da válvula manual para fora, através da caixa, e remova a alavanca da válvula manual.



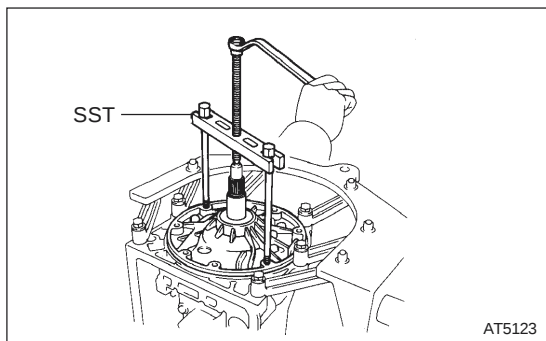
29. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- Utilizando uma chave de fenda, remova os 2 retentores de óleo.

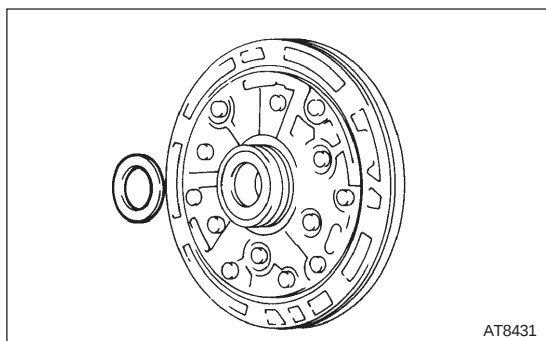


30. REMOVA O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

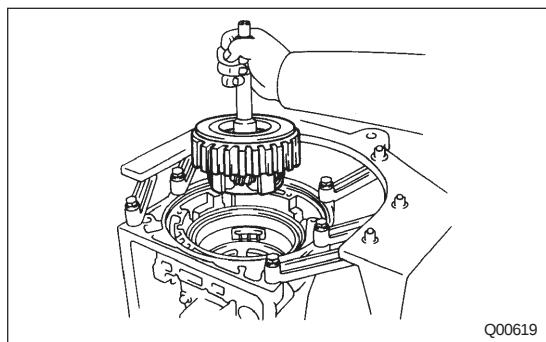
- Posicione a transmissão voltada para cima.
- Remova os 7 parafusos da caixa da transmissão.



- (c) Utilizando a SST, remova a bomba de óleo.
SST 09350-30020 (09350-07020)
- (d) Remova o anel “O” da bomba de óleo.

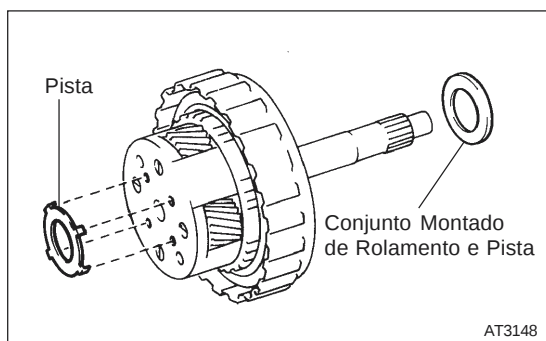


- (e) Remova a pista da bomba de óleo.

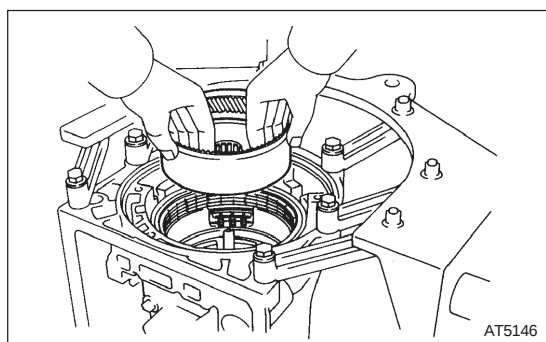


31. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem planetária, a embreagem direta e a embreagem unidirecional da caixa da transmissão.

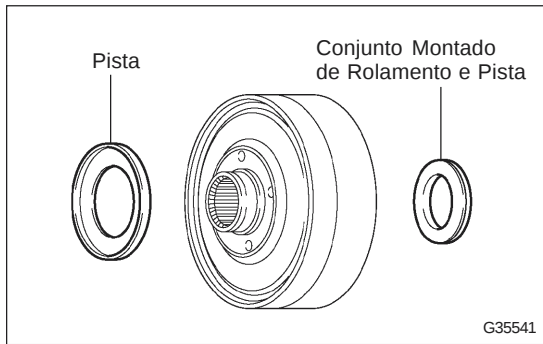


- (b) Remova a pista e o conjunto montado de rolamento e pista.

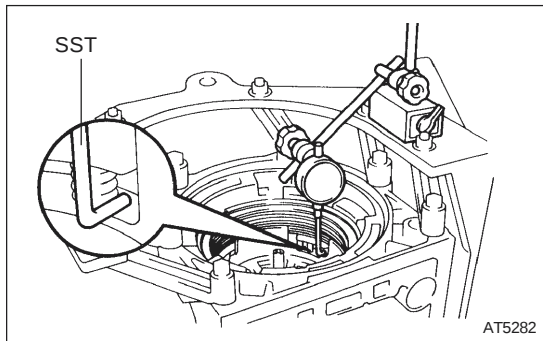


32. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

- (a) Remova a coroa planetária da caixa da transmissão.



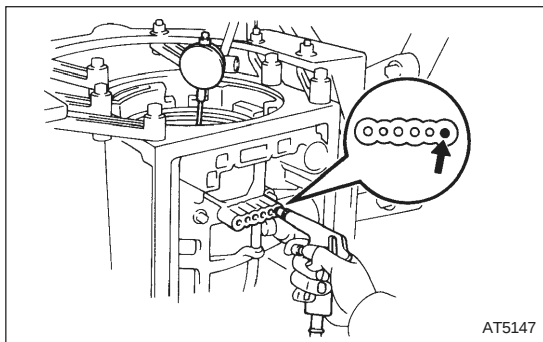
- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista da coroa planetária da O/D.



35. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

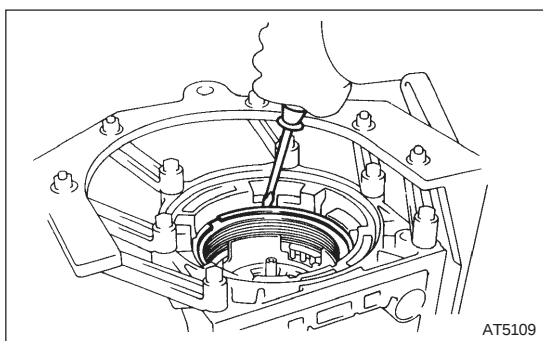
SST 09350-30020 (09350-06120)



- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

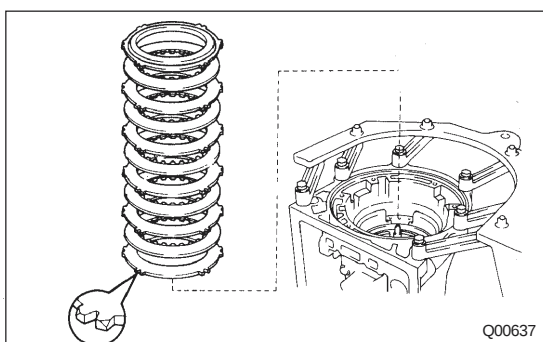
Curso do pistão: 1,75 – 2,05 mm (0,0689 – 0,0807 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

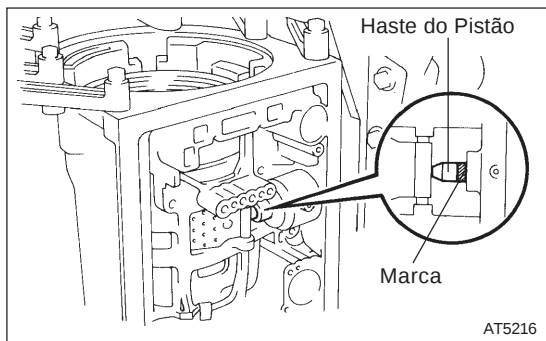


34. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.

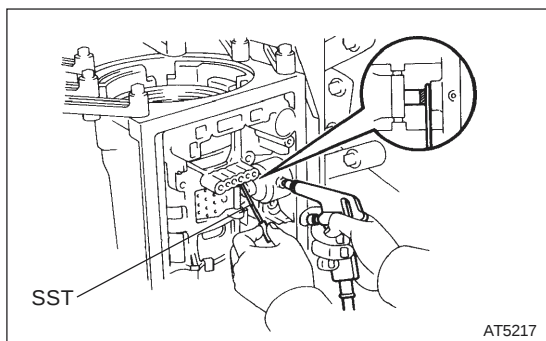


- (b) Remova o conjunto de discos do freio da O/D.



35. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando uma caneta à prova d'água, faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª, conforme mostrado na ilustração.

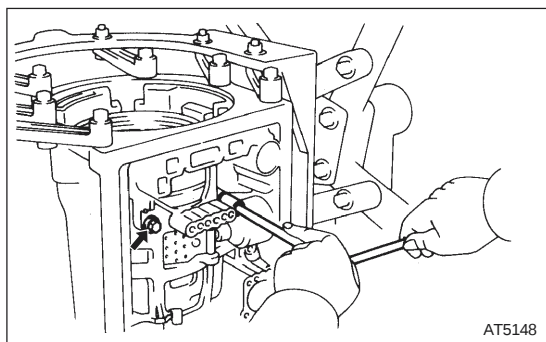


- (b) Utilizando a SST, meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

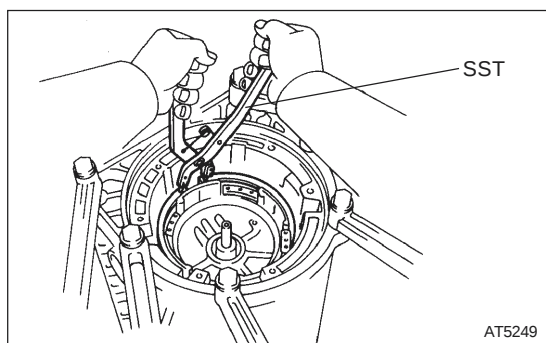
Curso do pistão: 1,5 – 3,0 mm (0,059 – 0,118 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione a cinta do freio.



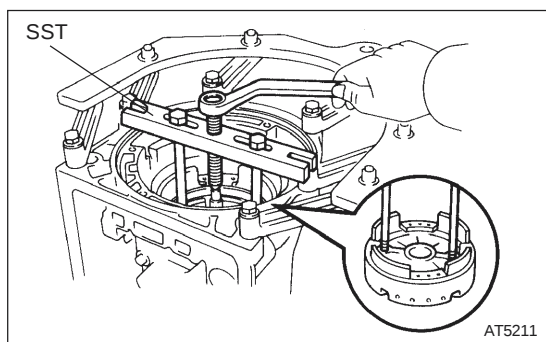
36. REMOVA O CONJUNTO DO FREIO DA O/D

- (a) Remova os 2 parafusos que fixam o conjunto do freio da O/D à caixa da transmissão.



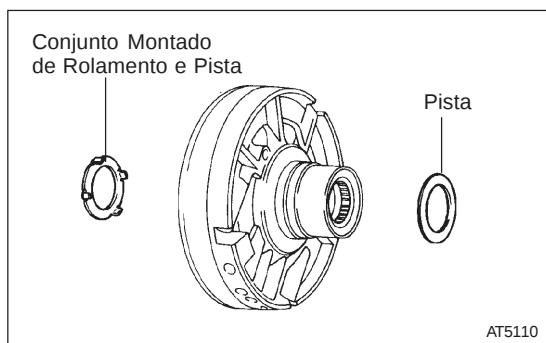
- (b) Usando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

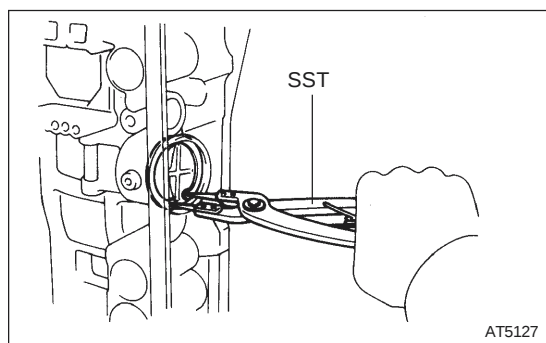


- (c) Usando a SST, remova o conjunto do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-07020)

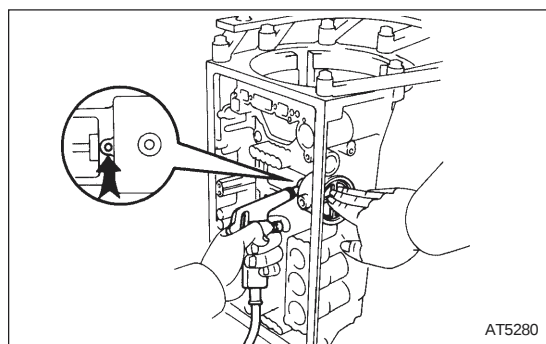


- (d) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista do conjunto do freio da O/D.

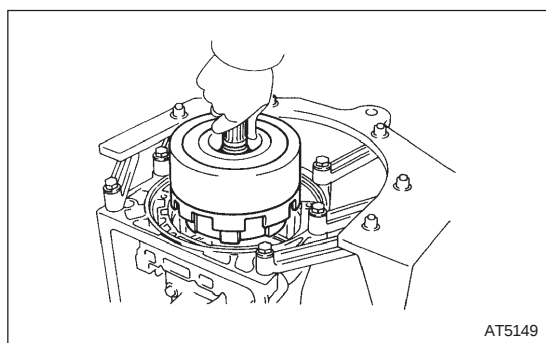


37. REMOVA O CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando a SST, remova o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)

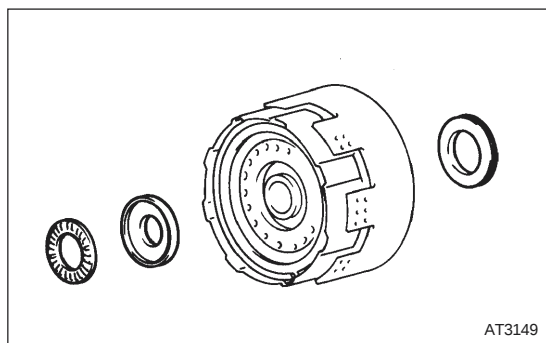


- (b) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova a cobertura do freio de desaceleração da 2ª, o conjunto do pistão e a mola.
- (c) Remova os 2 anéis "O" da cobertura.

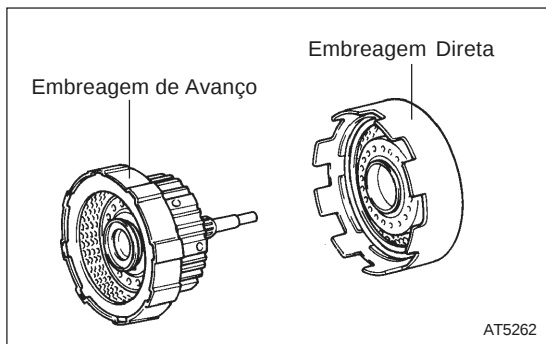


38. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Remova a embreagem direta junto com a embreagem de avanço da caixa da transmissão.

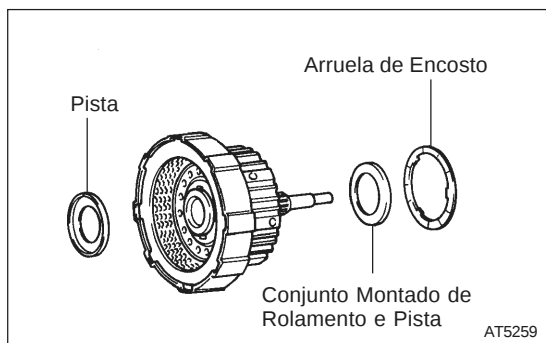


- (b) Remova os 2 rolamentos e as pistas.

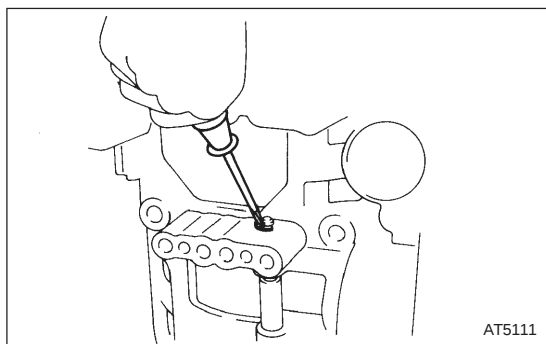


39. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

(a) Remova a embreagem direta da embreagem de avanço.

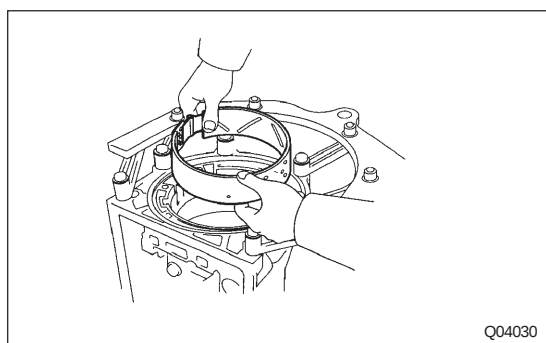


(b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista, a arruela de encosto e a pista da embreagem de avanço.

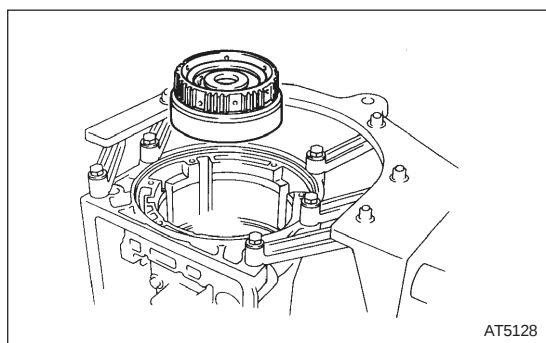


40. REMOVA A CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

(a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel "E" do pino.

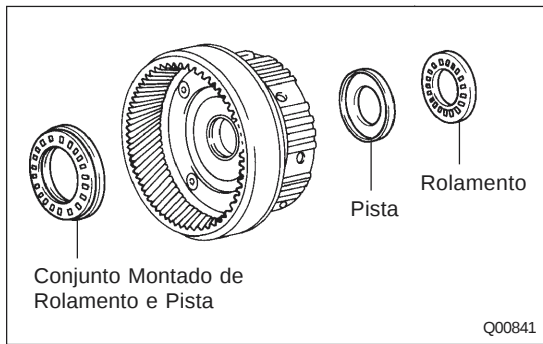


(b) Remova a cinta do freio de desaceleração da 2ª da caixa da transmissão.

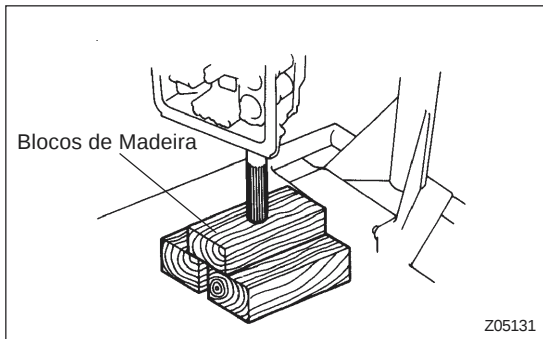


41. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

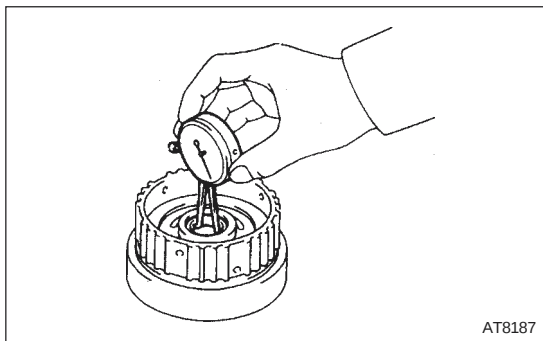
(a) Remova a coroa planetária da caixa da transmissão.



- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista, o rolamento e a pista da coroa planetária dianteira.



- (c) Coloque blocos de madeira ou equivalente sob a árvore de saída e apoie a transmissão sobre a árvore.

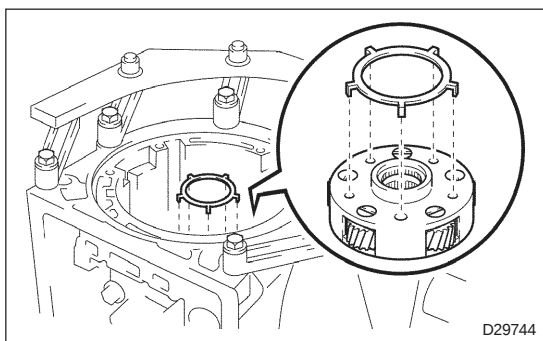


42. INSPECIONE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha da coroa planetária dianteira.

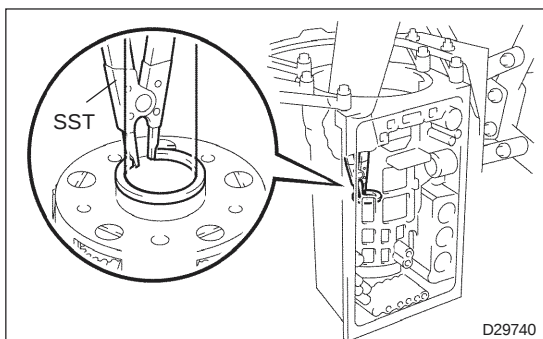
Diâmetro interno máximo: 24,65 mm (0,9705 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a coroa planetária.

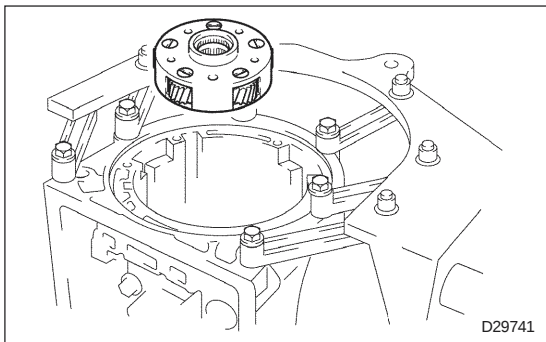


43. REMOVA A ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

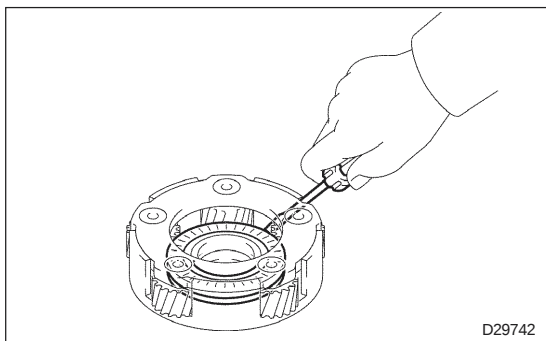
- (a) Remova a pista da engrenagem planetária.



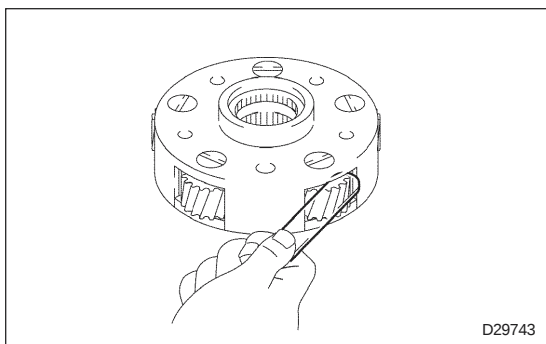
- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07070)



- (c) Remova a engrenagem planetária dianteira da caixa da transmissão.



- (d) Utilizando uma chave de fenda, remova o rolamento e a pista da engrenagem planetária dianteira.



44. VERIFIQUE A FOLGA DE ENCOSTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

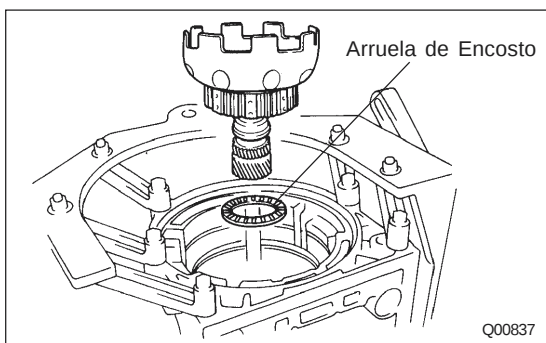
- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga de encosto da engrenagem planetária.

Folga-padrão:

0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.)

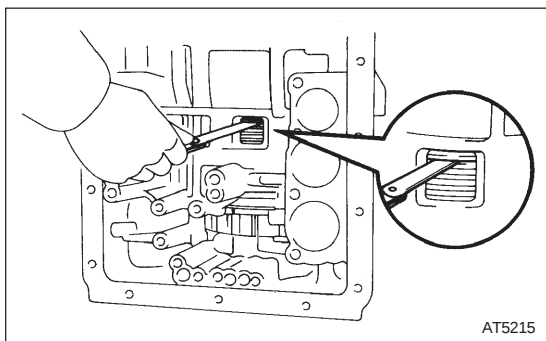
Folga máxima: 0,65 mm (0,0256 pol.)

Se a folga for maior do que a máxima, substitua o conjunto da engrenagem planetária.



45. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem solar e a embreagem unidirecional da caixa da transmissão.
(b) Remova a arruela de encosto.

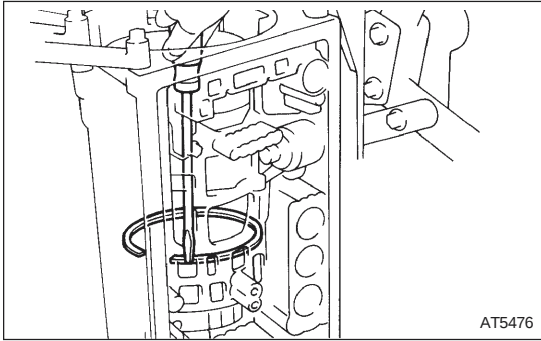


46. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

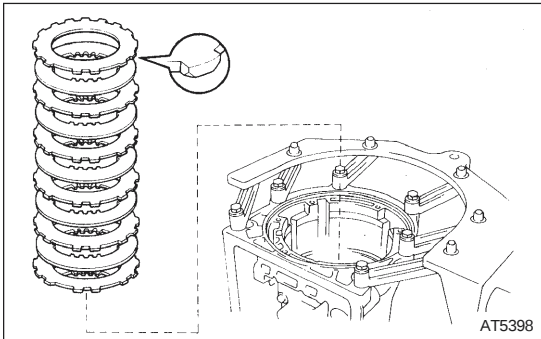
Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

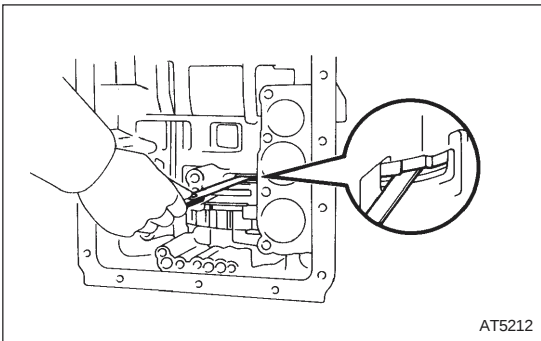


47. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.



- (b) Remova o flange, os separadores e os discos como um conjunto.

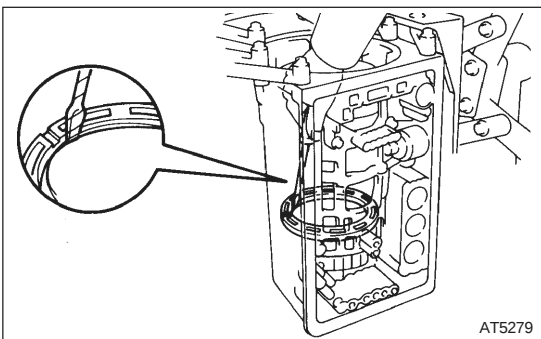


48. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

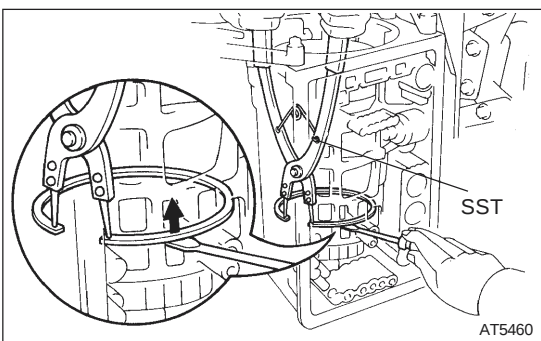
Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.



49. REMOVA A LUVIA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª

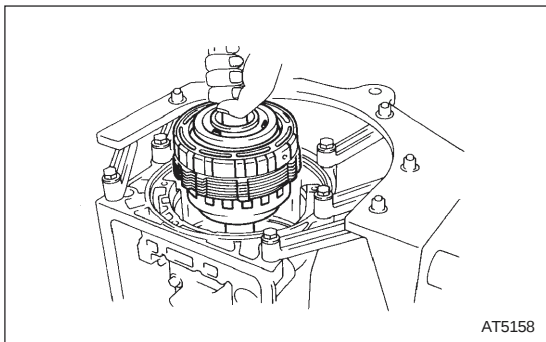
- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova a luva.



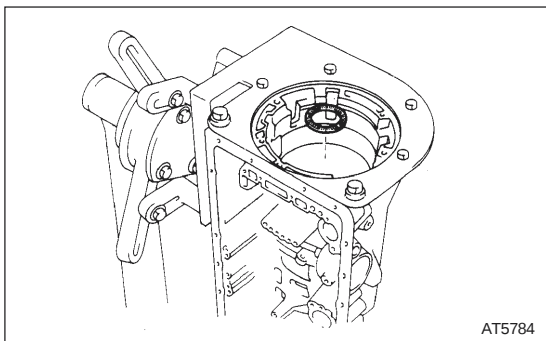
50. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Utilizando a SST e uma chave de fenda, remova o anel elástico.

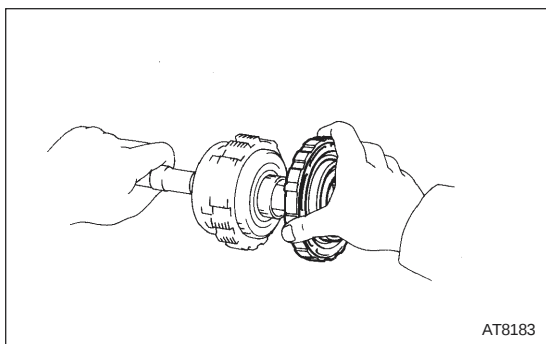
SST 09350-30020 (09350-07060)



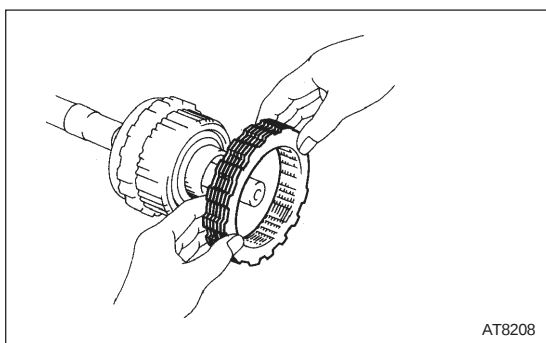
- (b) Remova a engrenagem planetária traseira, o tambor do freio da 2ª, o conjunto de discos do freio da 1ª e ré, a embreagem unidirecional nº 2 e a árvore de saída como um conjunto.



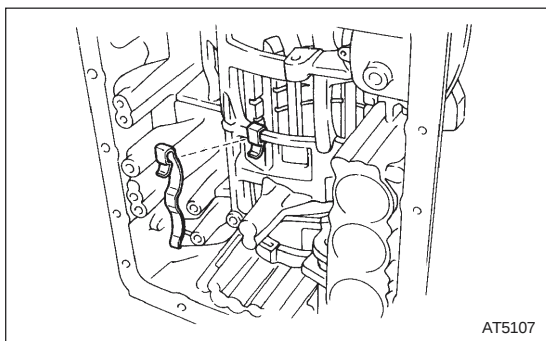
- (c) Remova o conjunto montado do rolamento de encosto e pista da caixa da transmissão.



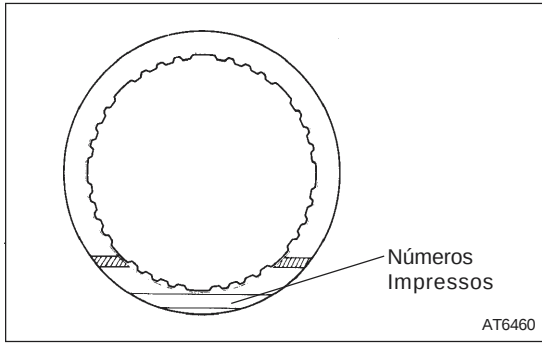
- (d) Remova o tambor do freio da 2ª.



- (e) Remova a placa amortecedora, o flange, os separadores e os discos do freio da 1ª e ré.



51. REMOVA A MOLA DE LÂMINA.

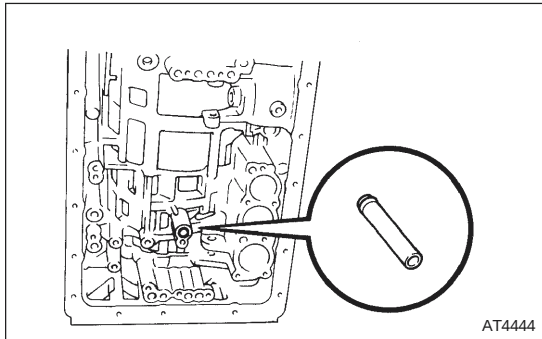


52. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

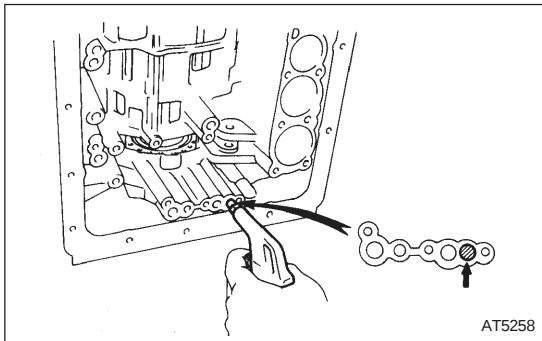
- (a) Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

NOTA:

- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver ilegível, substitua todos os discos.
- Antes de instalar discos novos, embeba-os em ATF por, no mínimo, 15 minutos.

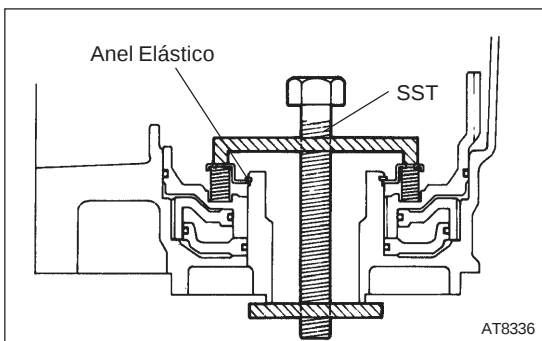


53. REMOVA A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO



54. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movimentem suavemente, aplicando ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.



55. REMOVA O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

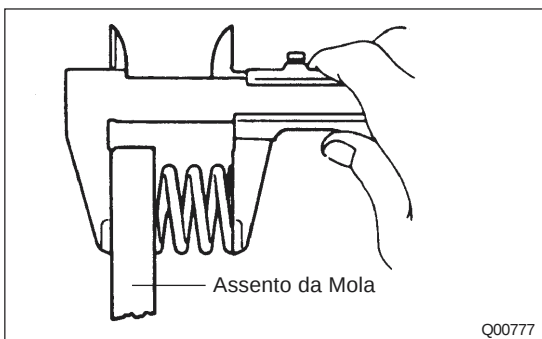
- (a) Coloque a SST sobre a mola de retorno do freio da 1ª e ré e comprima a mola de retorno.

SST 09350-30020 (09350-07050)

- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico e a mola de retorno.

SST 09350-30020 (09350-07070)

- (c) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 com a mão e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para removê-lo.

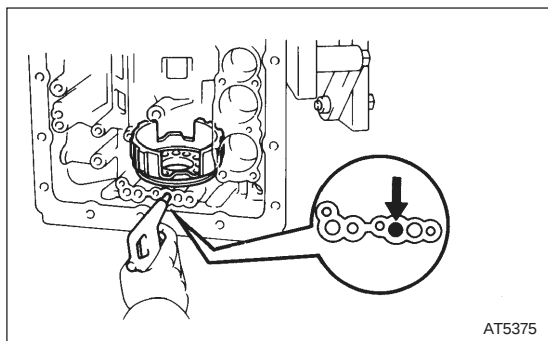


56. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Usando um paquímetro, verifique o comprimento livre da mola de retorno junto com o assento da mola.

Comprimento livre padrão: 12,9 mm (0,508 pol.)

Se o comprimento não for o especificado, substitua o subconjunto da mola.



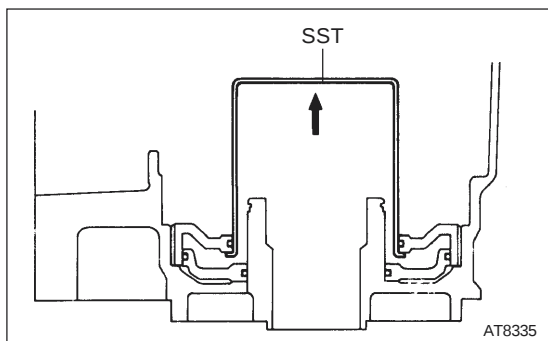
57. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2

- (a) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para remover o pistão do freio.

RECOMENDAÇÃO:

Caso o pistão não salte para fora aplicando ar comprimido, utilize um alicate de ponta para removê-lo.

- (b) Remova o anel “O” do pistão do freio.

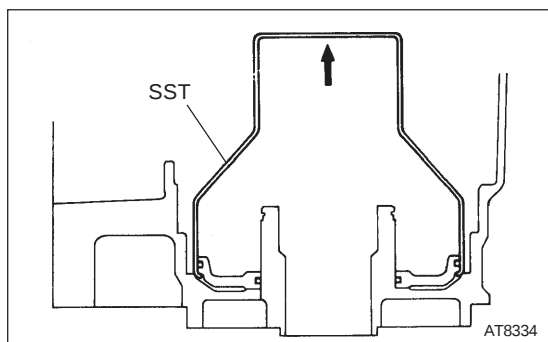


58. REMOVA A LUVA DE REAÇÃO DO FREIO

- (a) Usando a SST, remova a luva de reação.

SST 09350-30020 (09350-07080)

- (b) Remova os 2 anéis “O” da luva de reação.

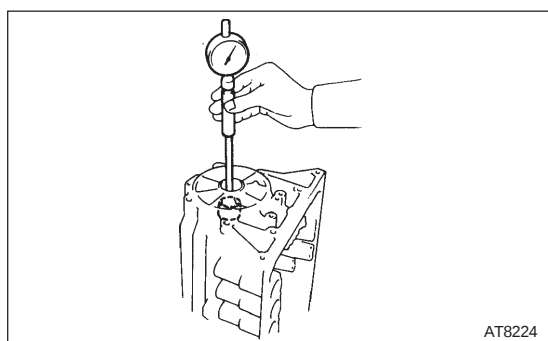


59. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 1

- (a) Usando a SST, remova o pistão do freio.

SST 09350-30020 (09350-07090)

- (b) Remova os 2 anéis “O” do pistão do freio.



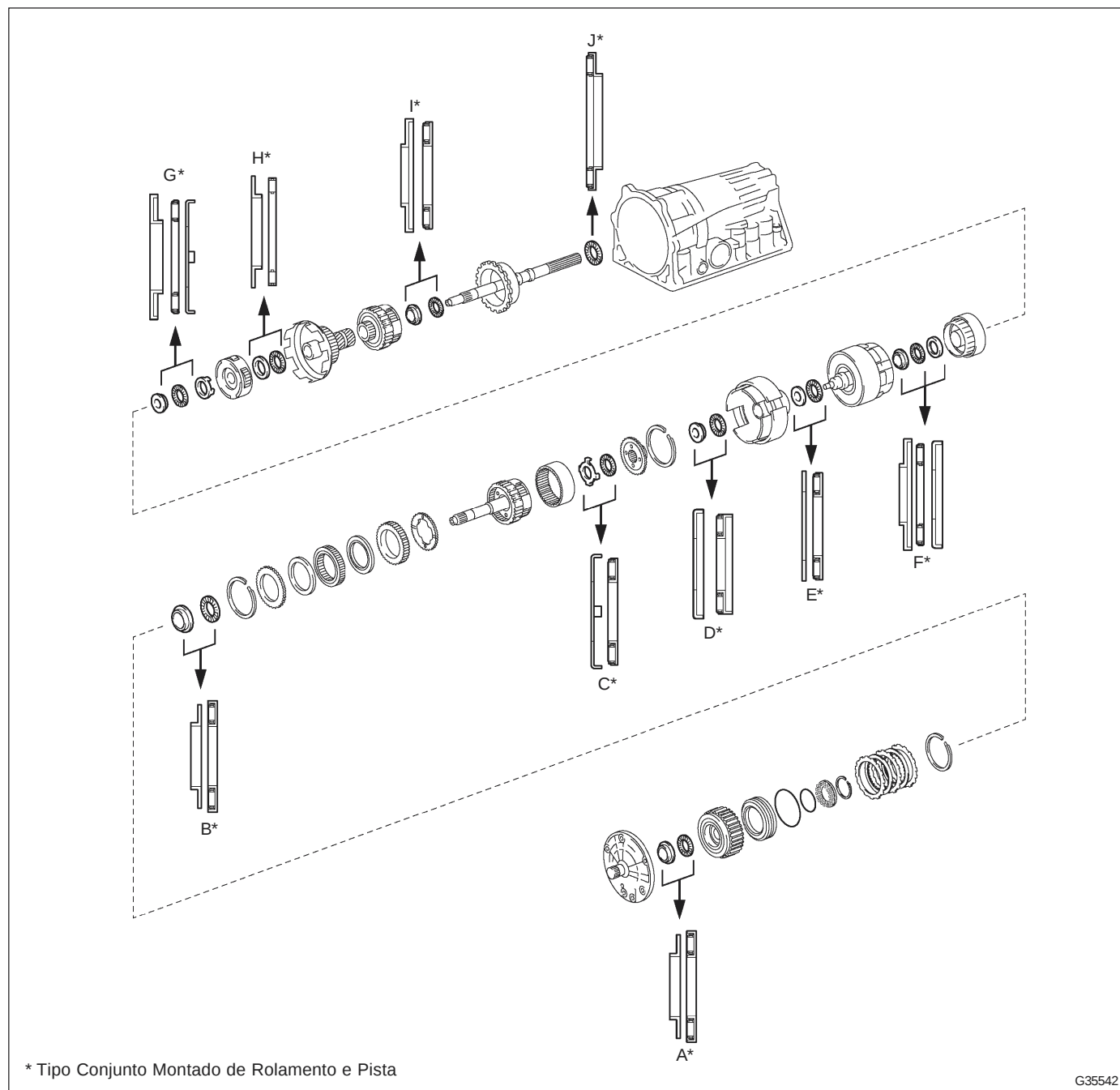
60. INSPECIONE A BUCHA DA CAIXA DA TRANSMISSÃO

- (a) Utilizando um relógio comparador para diâmetros internos, meça o diâmetro interno da bucha traseira da caixa da transmissão.

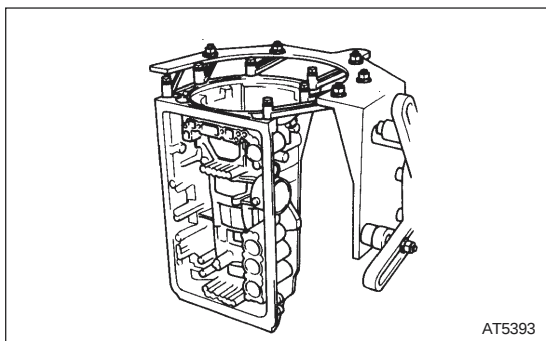
Diâmetro interno máximo: 38,19 mm (1,5035 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a caixa da transmissão.

61. POSIÇÃO DOS ROLAMENTOS

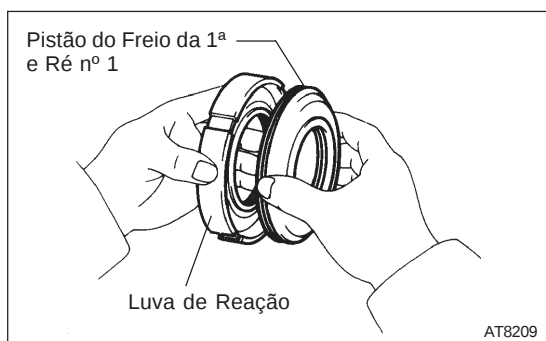


Marca	Diâmetro da Pista Dianteira Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro do Rolamento de Encosto Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro da Pista Traseira Interno/Externo mm (pol.)
A	28,45 (1,120) / 47,3 (1,862)	29,2 (1,15) / 50,2 (1,976)	—
B	28,6 (1,126) / 46,4 (1,827)	28,9 (1,138) / 50,2 (1,976)	—
C	33,0 (1,299) / 50,4 (1,984)	31,4 (1,236) / 49,4 (1,945)	—
D	37,2 (1,465) / 58,8 (2,315)	33,8 (1,331) / 50,0 (1,969)	—
E	36,8 (1,449) / 50,9 (2,004)	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	—
F	26,0 (1,024) / 48,9 (1,926)	26,0 (1,024) / 42,8 (1,685)	26,8 (1,055) / 53,67 (2,113)
G	—	49,9 (1,965) / 64,4 (2,535)	53,4 (2,102) / 63,6 (2,504)
H	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	35,5 (1,398) / 47,7 (1,878)	—
I	28,5 (1,122) / 44,2 (1,740)	27,7 (1,091) / 44,2 (1,740)	—
J	—	39,38 (1,550) / 58,1 (2,287)	—



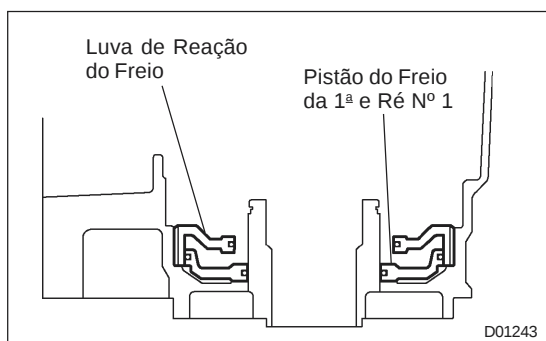
62. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.



63. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 1

- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O".
- Instale os 2 anéis "O" no pistão do freio nº 1.
- Instale o pistão do freio nº 1 na luva de reação.

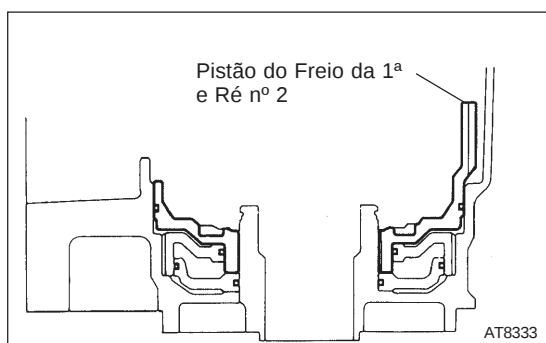


64. INSTALE A LUVA DE REAÇÃO DO FREIO

- Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o na luva de reação.
- Com o pistão do freio nº 1 na parte inferior (lado posterior), instale a luva de reação do freio e o pistão do freio nº 1 na caixa da transmissão.

NOTA:

Tome cuidado para não danificar os anéis "O".

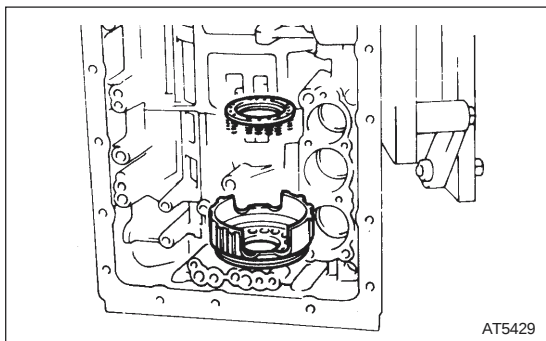


65. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2

- Aplique ATF no novo anel "O".
- Instale o anel "O" no pistão do freio.
- Com o assento da mola do pistão voltado para cima (lado dianteiro), posicione o pistão na caixa da transmissão.

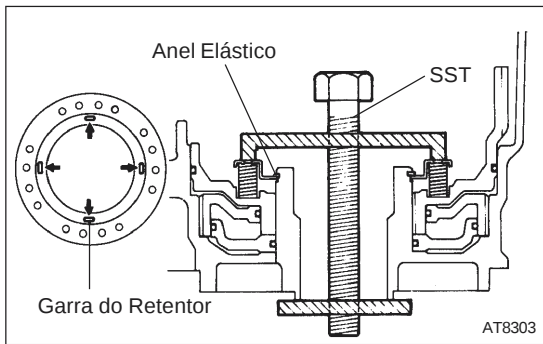
NOTA:

Tome cuidado para não danificar o anel "O".



66. INSTALE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- Coloque a mola de retorno sobre o pistão do freio nº 2.

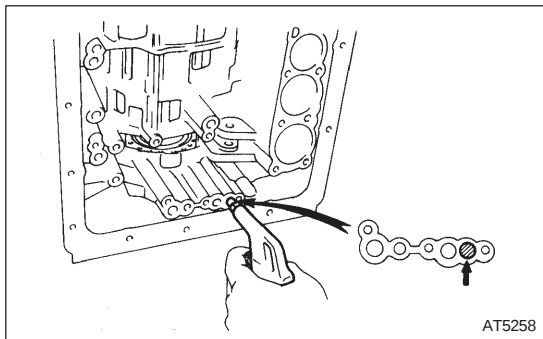


- (b) Posicione a SST na mola de retorno do freio e comprima a mola.

SST 09350-30020 (09350-07050)

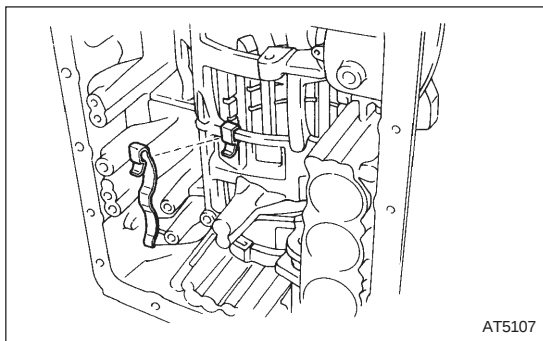
- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico. Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a garra do retentor da mola.

SST 09350-30020 (09350-07070)

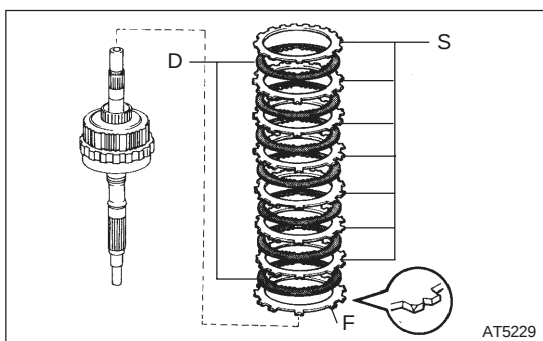


67. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movam suavemente enquanto aplica ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.



68. INSTALE A MOLA DE LÂMINA



69. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Instale o flange com a borda arredondada voltada para a frente.

- (b) Reinstale, os 7 discos e 7 separadores.

Instale na seguinte ordem:

F - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S

RECOMENDAÇÃO:

S = Separador

D = Disco

F = Flange

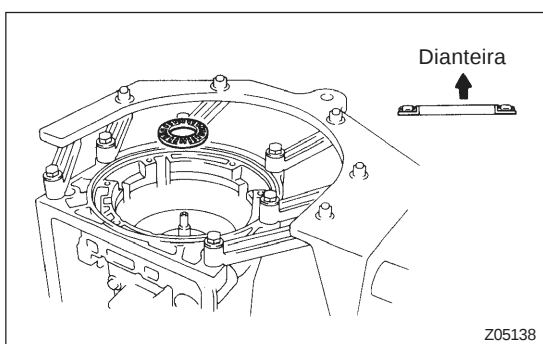
- (C) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na caixa da transmissão.

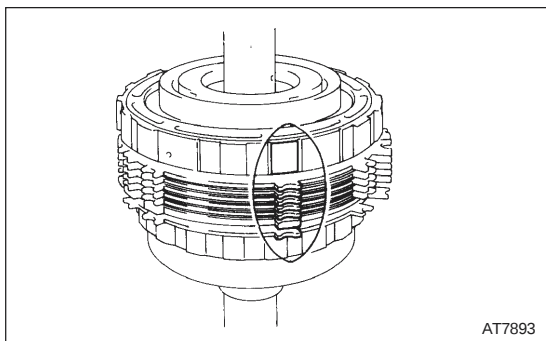
Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento montado	39,38 mm (1,5504 pol.)	58,1 mm (2,2874 pol.)

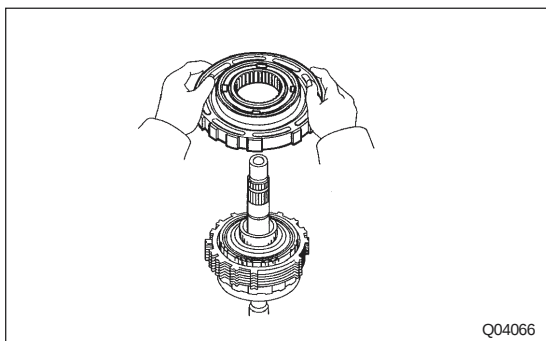
NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.





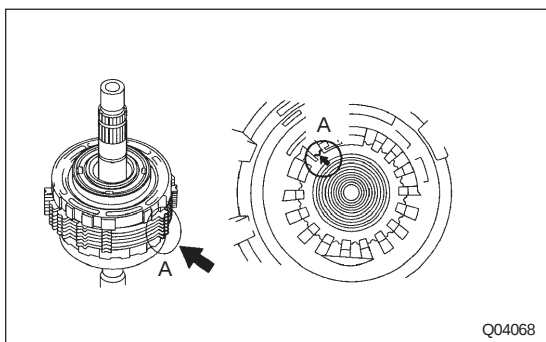
(d) Alinhe os dentes do flange, discos e separadores.



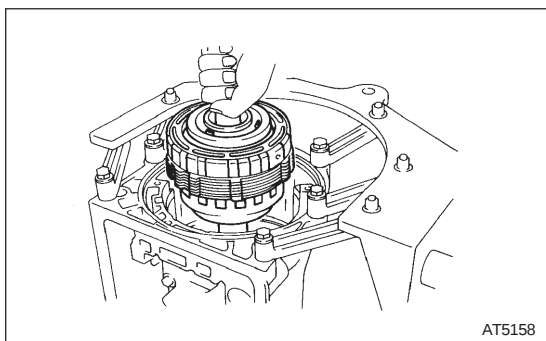
(e) Vire o anel elástico para cima (lado dianteiro) e instale o tambor do freio da 2ª na engrenagem planetária.

NOTA:

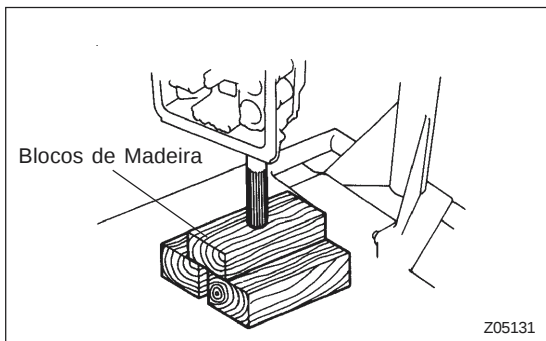
Vire o orifício de óleo do tambor para o lado inferior da caixa da transmissão (o lado onde o corpo de válvulas é instalado).



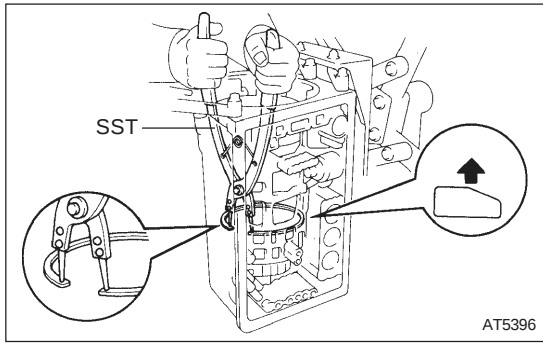
(f) Alinhe os estriados da caixa da transmissão com o conjunto montado da engrenagem planetária traseira e freio da 1ª e ré com a árvore de saída, indicado por A.



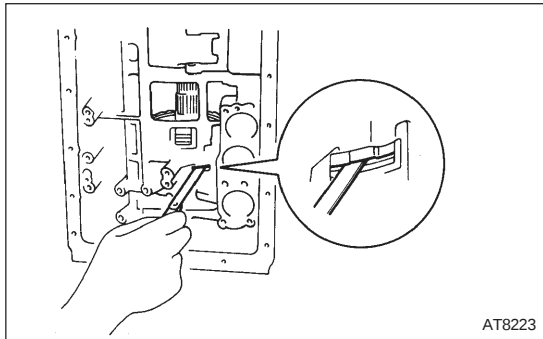
(g) Instale a árvore de saída montada.



(h) Apóie a árvore de saída em blocos de madeira.



- (i) Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)



70. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

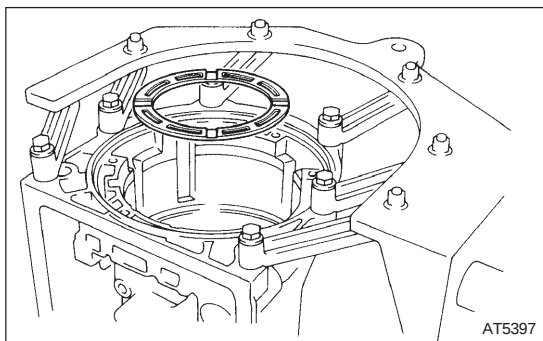
Se a folga não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

RECOMENDAÇÃO:

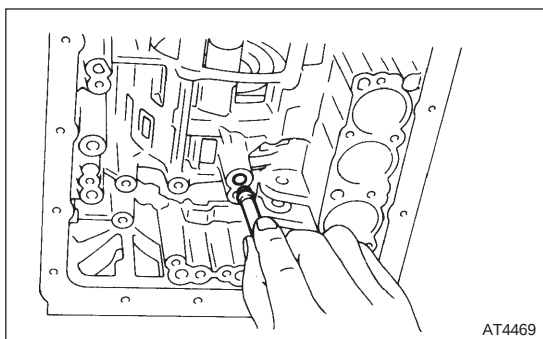
Há 8 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
67	5,4 mm (0,213 pol.)	52	4,6 mm (0,181 pol.)
66	5,2 mm (0,205 pol.)	53	4,4 mm (0,173 pol.)
50	5,0 mm (0,197 pol.)	54	4,2 mm (0,165 pol.)
51	4,8 mm (0,189 pol.)	55	4,0 mm (0,157 pol.)

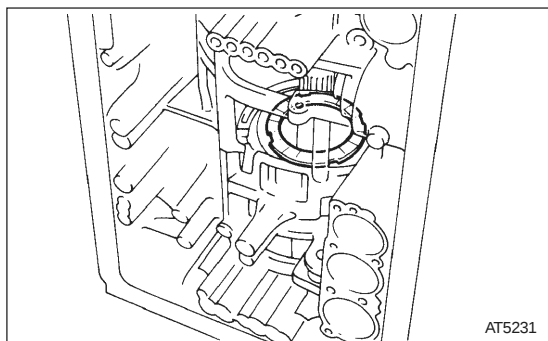


71. INSTALE A LUVA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª



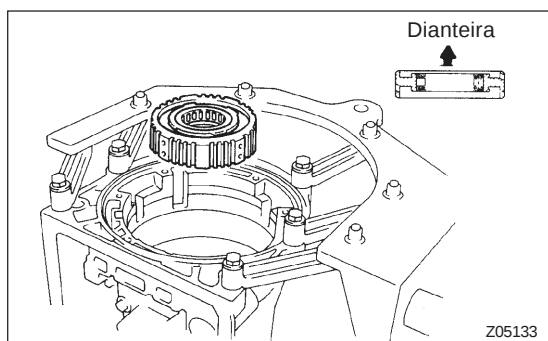
72. INSTALE A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO

- (a) Aplique ATF na nova junta e instale-a junta do tambor do freio.

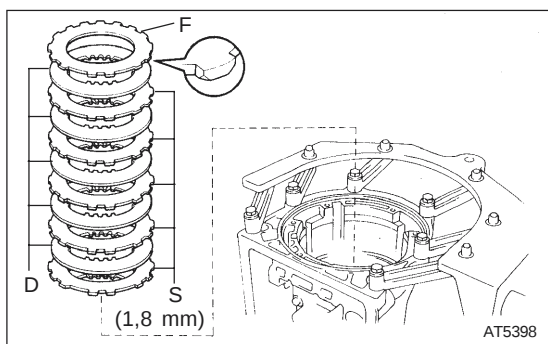


73. INSTALE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 1

- (a) Instale a arruela de encosto na luva do pistão do freio da 2ª.



- (b) Instale a embreagem unidirecional nº 1 conforme mostrado na ilustração.



74. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Instale o separador de espessura 1,8 mm (0,071 pol.) com o lado da borda arredondada voltado para o disco.
- (b) Instale o flange, os 5 separadores e os 5 discos.

Instale na seguinte ordem:

S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - F

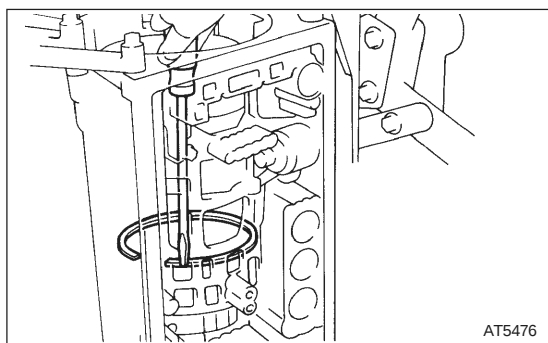
RECOMENDAÇÃO

F = Flange

S = Separador

D = Disco

- (c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

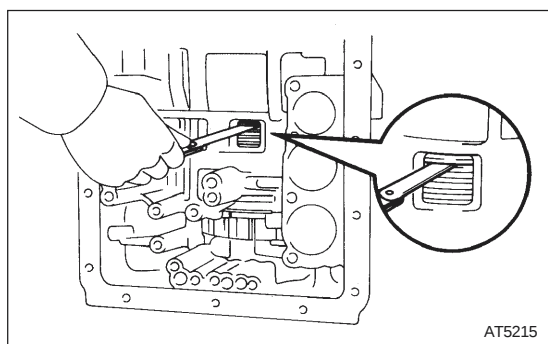


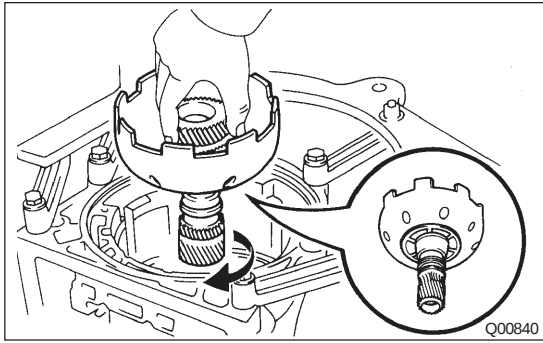
75. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



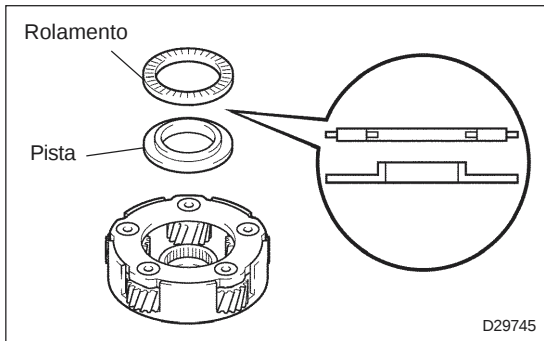


76. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Enquanto gira a engrenagem solar da planetária no sentido horário, instale-a na embreagem unidirecional.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que a arruela de encosto seja instalada corretamente.



77. INSTALE A ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na engrenagem planetária.

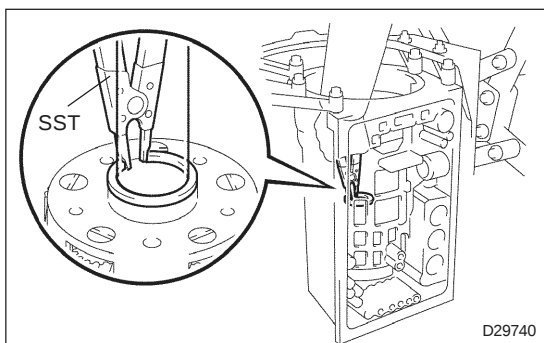
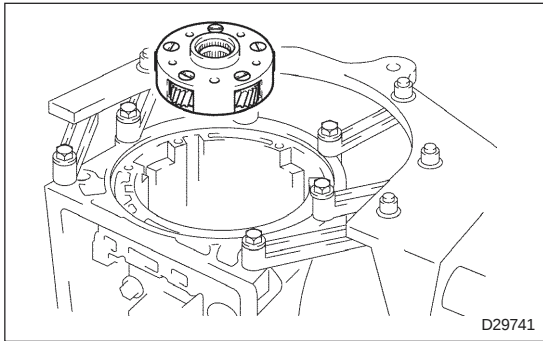
Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	35,5 mm (1,398 pol.)	47,7 mm (1,878 pol.)
Pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.

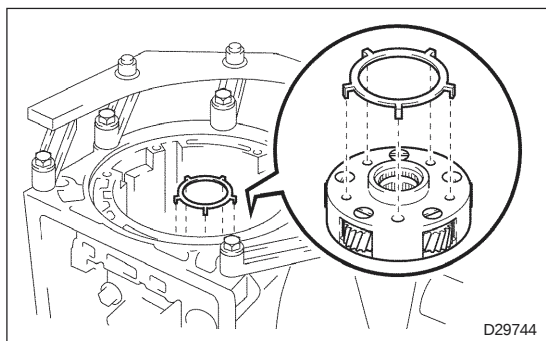
- (b) Instale a engrenagem planetária no tambor de entrada da engrenagem solar.



- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07070)

- (d) Remova os blocos de madeira ou equivalente colocados sob a árvore de saída.



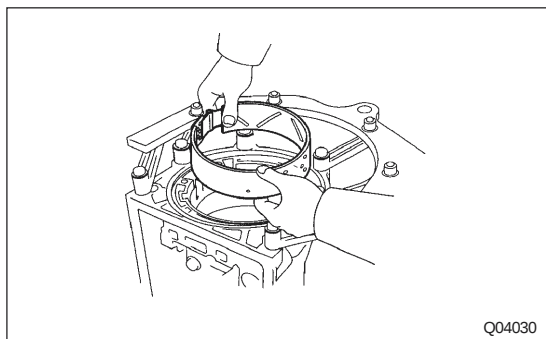
- (e) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na engrenagem planetária.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	53,4 mm (2,102 pol.)	63,6 mm (2,504 pol.)

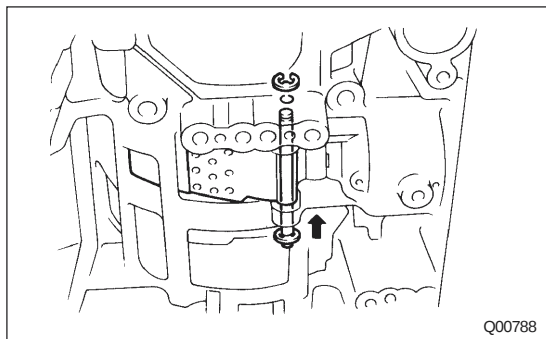
NOTA

Observe a direção de instalação da pista do rolamento.

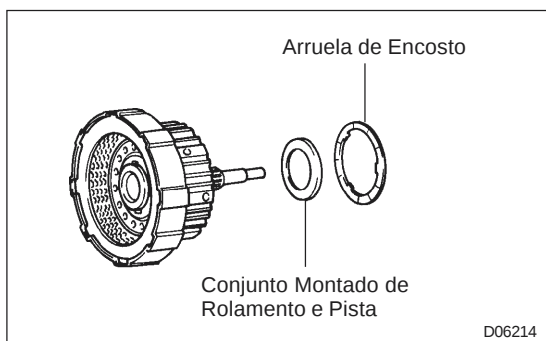


78. INSTALE A CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Instale a cinta do freio na caixa da transmissão.

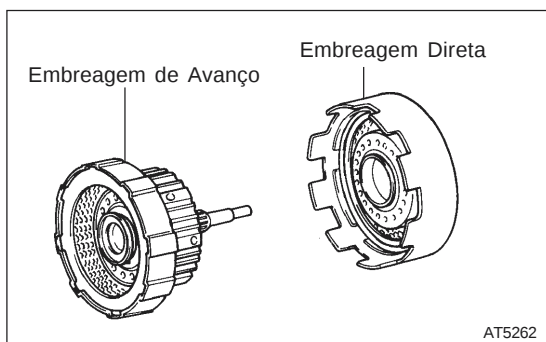


- (b) Instale o anel "E" no pino.
(c) Instale o pino através da cinta do freio.

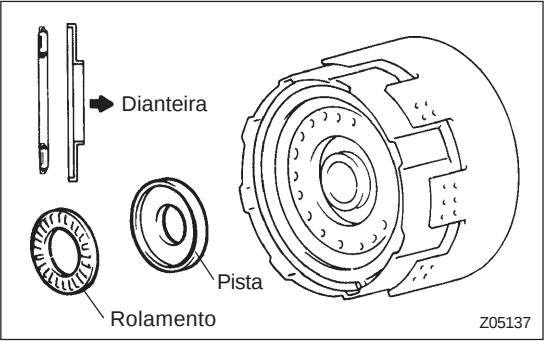


79. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Instale o conjunto montado de rolamento e pista e a arruela de encosto na embreagem de avanço.



- (b) Instale a embreagem direta na embreagem de avanço.



80. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

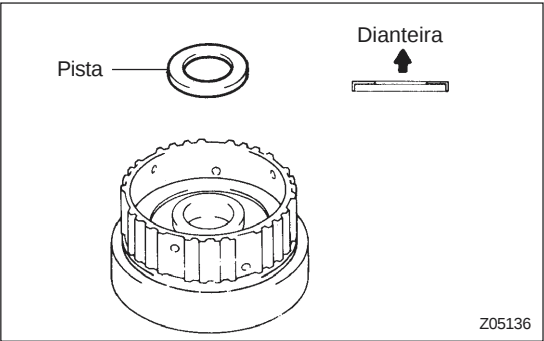
- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na embreagem de avanço.

Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	26,0 mm (1,024 pol.)	42,8 mm (1,685 pol.)
Pista	26,0 mm (1,024 pol.)	48,9 mm (1,925 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.



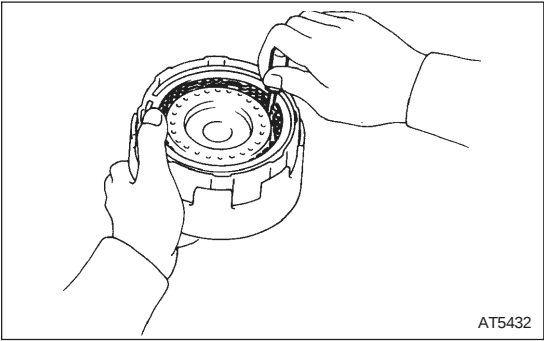
- (b) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na coroa planetária dianteira.

Diâmetro da pista:

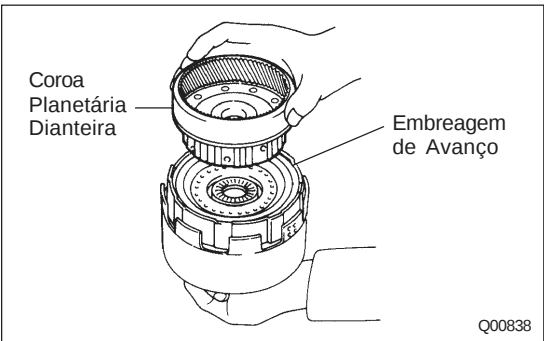
Item	Interno	Externo
Pista	26,8 mm (1,055 pol.)	53,67 mm (2,113 pol.)

NOTA:

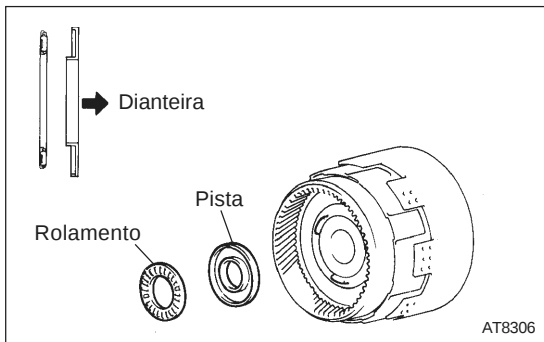
Observe a direção de instalação da pista.



- (c) Alinhe as lingüetas dos discos da embreagem de avanço.



- (d) Alinhe os estriados da coroa planetária dianteira com as lingüetas dos discos e instale a coroa planetária dianteira na embreagem de avanço.



81. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

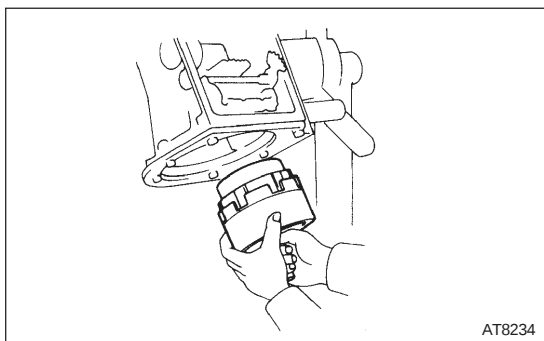
- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na coroa.

Diâmetro do rolamento e pista:

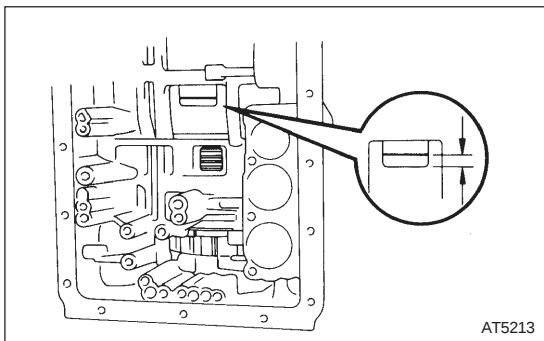
Item	Interno	Externo
Rolamento	49,9 mm (1,965 pol.)	64,4 mm (2,535 pol.)
Pista	53,4 mm (2,102 pol.)	63,6 mm (2,504 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.



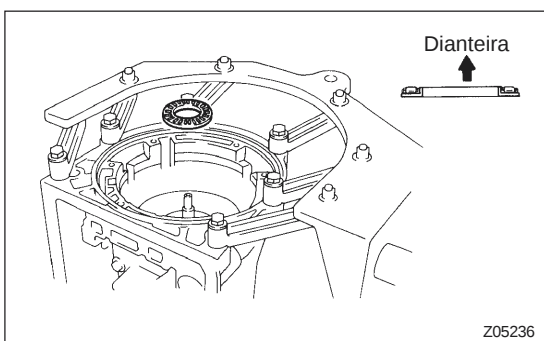
- (b) Instale o conjunto montado da embreagem direta, embreagem de avanço e coroa planetária dianteira na caixa da transmissão.



- (c) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre o tambor de entrada da engrenagem solar e o tambor da embreagem direta, conforme mostrado na ilustração.

Distância: 5,3 – 7,3 mm (0,209 – 0,287 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



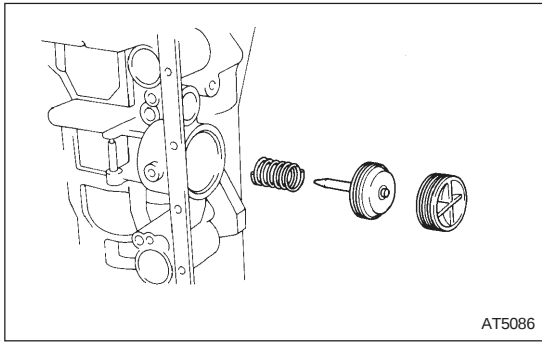
- (d) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem de avanço.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

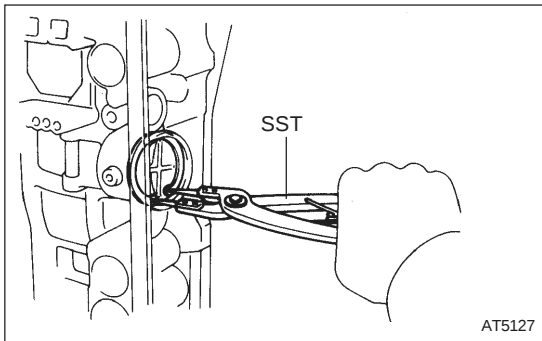
NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.

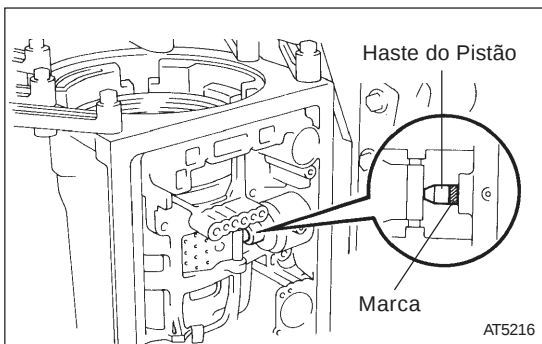


82. INSTALE O CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os na cobertura.
- Instale a mola, o conjunto do pistão e a cobertura na caixa da transmissão.

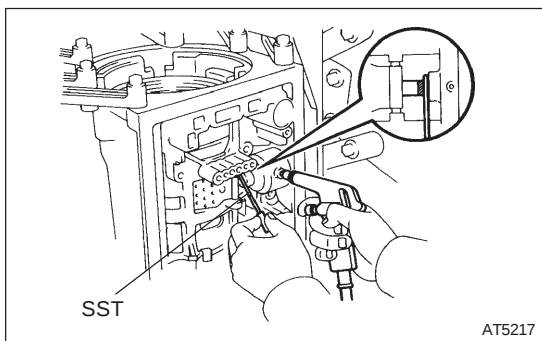


- Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)



83. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- Faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª.

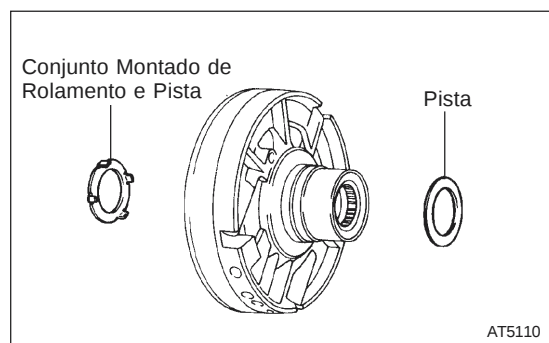


- Utilizando a SST, meça o curso da haste do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

Curso da haste do pistão:
1,5 – 3,0 mm (0,059 – 0,118 pol.)

Se o curso exceder o valor-padrão, substitua a cinta do freio por uma nova.



84. INSTALE O CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA

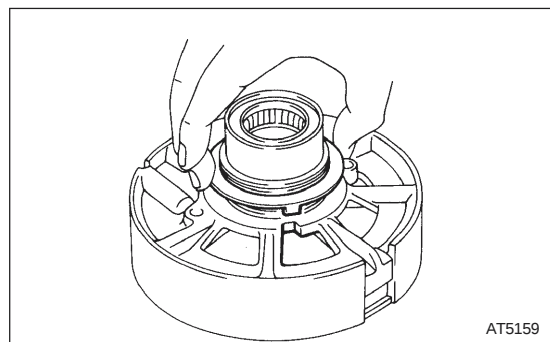
- (a) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e a pista e instale-os no conjunto do freio da O/D.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista e pista:

Item	Interno	Externo
Pista	36,8 mm (1,449 pol.)	50,9 mm (2,004 pol.)
Rolamento e pista	33,8 mm (1,331 pol.)	50,0 mm (1,969 pol.)

NOTA:

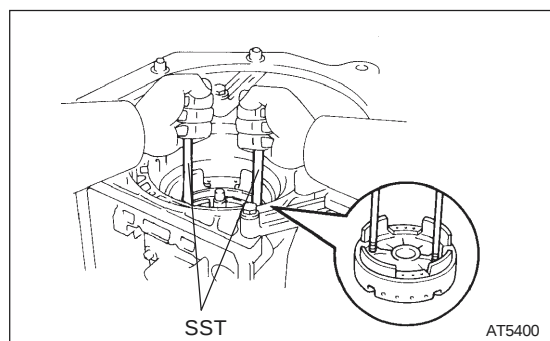
Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista e da pista.



- (b) Verifique se a arruela de encosto está instalada corretamente.

RECOMENDAÇÃO:

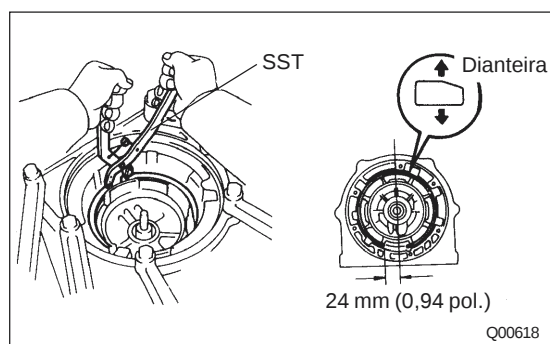
Certifique-se de que a lingüeta da arruela se encaixe no orifício do conjunto do freio da O/D.



- (c) Utilizando 2 parafusos da SST, alinhe os parafusos e os orifícios de óleo do conjunto do freio da O/D voltados para o lado do corpo de válvulas. Em seguida, alinhe-os com os orifícios dos parafusos da caixa da transmissão. Insira o conjunto do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-07020)

- (d) Aperte temporariamente os 2 parafusos.

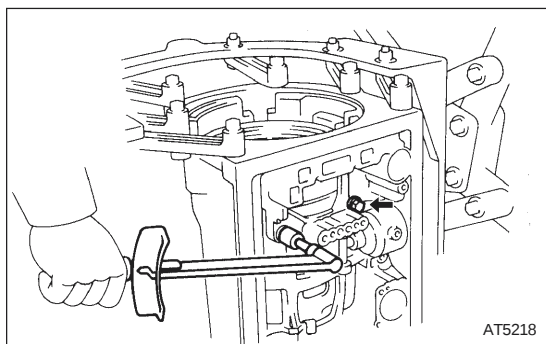


- (e) Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

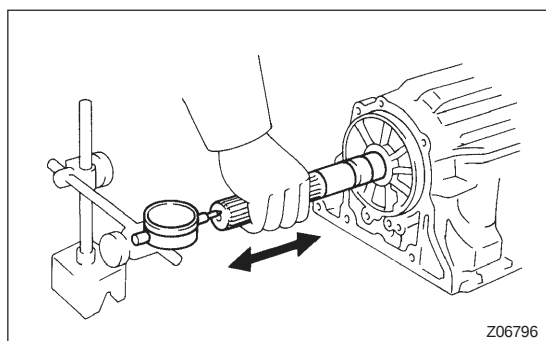
RECOMENDAÇÃO:

Ao instalar o anel elástico, certifique-se de que a abertura de suas extremidades fique voltada para o corpo de válvulas.



(f) Aperte os 2 parafusos no torque especificado.

Torque: 25 N.m (260 kgf.cm, 19 lbf.pé)



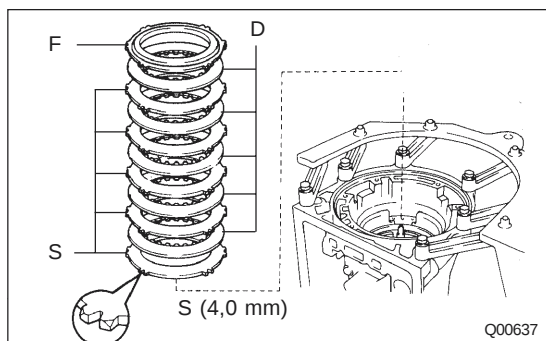
85. INSPECIONE A ÁRVORE DE SAÍDA

(a) Utilizando um relógio comparador, meça a folga longitudinal da árvore de saída, manualmente.

Folga longitudinal: 0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.

(b) Certifique-se de que a árvore de saída gire suavemente.



86. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Instale o flange (anel plano) de espessura 4,0 mm (0,157 pol.) com a borda arredondada do flange voltada para os discos.

(b) Instale os 5 separadores, os 5 discos e o flange.

Instale na seguinte ordem:

S – D – S – D – S – D – S – D – S – D – F

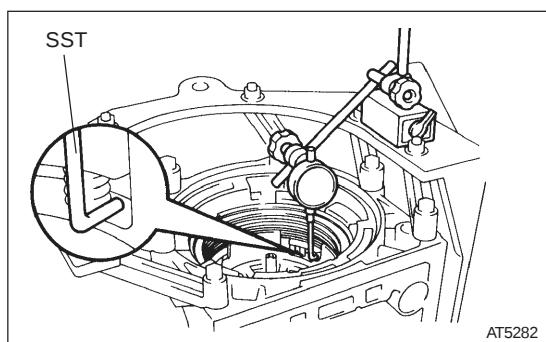
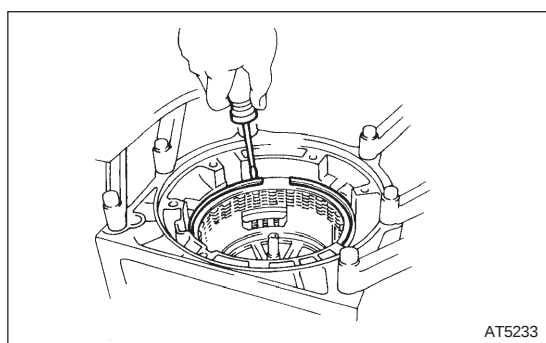
RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

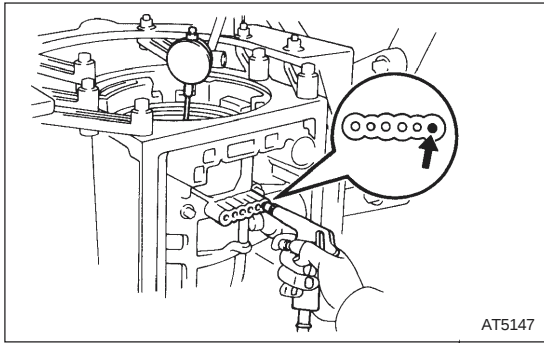
(c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.



87. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-06120)



AT5147

- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

Curso do pistão: 1,75 – 2,05 mm (0,0689 – 0,0807 pol.)

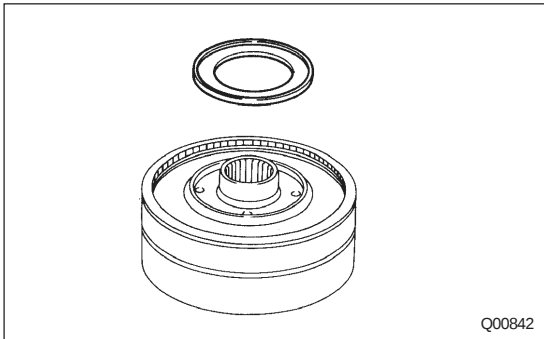
Se o curso do pistão estiver abaixo do limite, as peças podem ter sido montadas incorretamente. Verifique e efetue a montagem novamente.

RECOMENDAÇÃO:

Se o curso do pistão não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange. Há 7 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
77	3,3 mm (0,130 pol.)	81	3,8 mm (0,150 pol.)
78	3,5 mm (0,138 pol.)	82	3,9 mm (0,154 pol.)
79	3,6 mm (0,142 pol.)	83	4,0 mm (0,157 pol.)
80	3,7 mm (0,146 pol.)		



Q00842

88. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

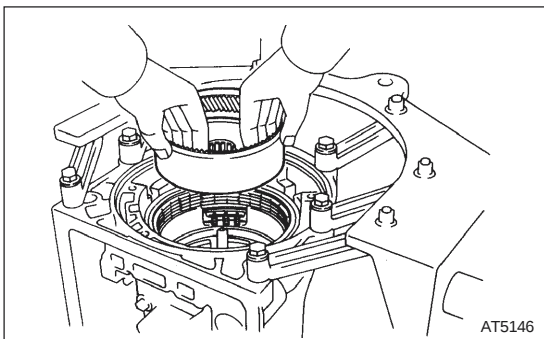
- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a no conjunto do freio da O/D.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	37,2 mm (1,465 pol.)	58,8 mm (2,315 pol.)

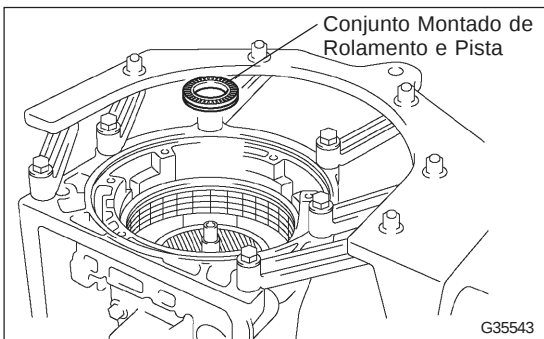
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.



AT5146

- (b) Instale a coroa planetária.



G35543

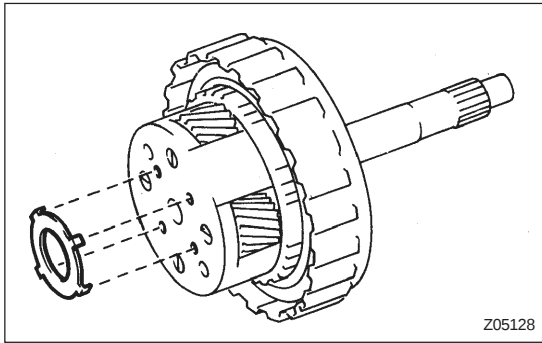
- (c) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-os na coroa planetária.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento montado	31,4 mm (1,236 pol.)	49,4 mm (1,945 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



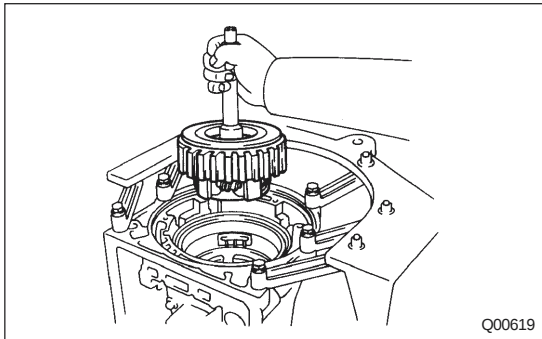
- (d) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na coroa planetária.

Diâmetro da pista:

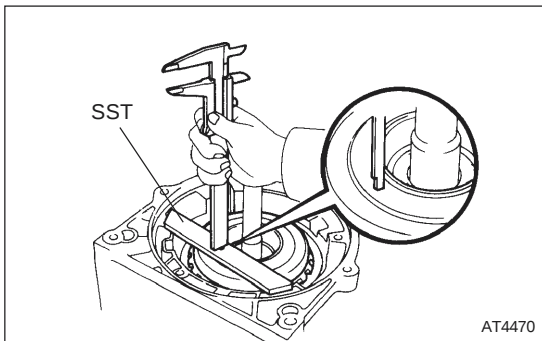
Item	Interno	Externo
Pista	24,7 mm (0,9724 pol.)	41,8 mm (1,646 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.



- (e) Instale a engrenagem planetária da O/D, a embreagem direta da O/D e a embreagem unidirecional.



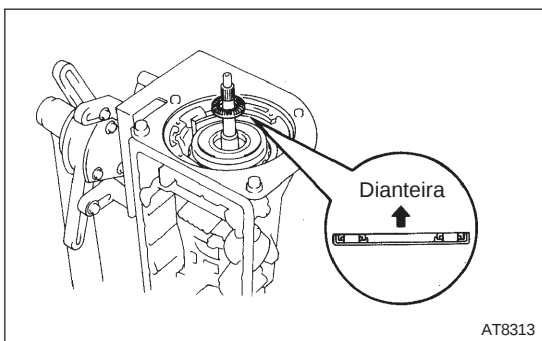
- (f) Coloque a SST sobre a caixa da transmissão.

SST 09350-36010 (09350-06090)

- (g) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre os topos da SST e o tambor da embreagem.

Distância-padrão: 15,5 – 16,5 mm (0,610 – 0,650 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



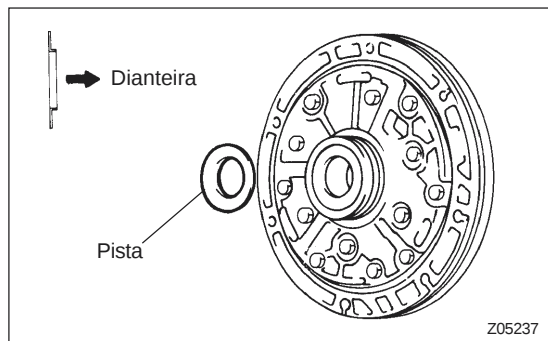
- (h) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem direta da O/D.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	29,2 mm (1,150 pol.)	50,2 mm (1,976 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



89. INSTALE O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na bomba de óleo.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	28,45 mm (1,120 pol.)	47,3 mm (1,862 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.

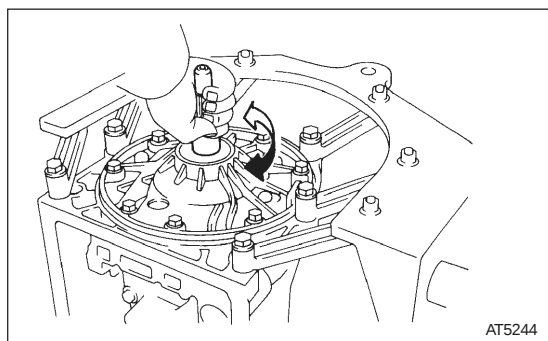
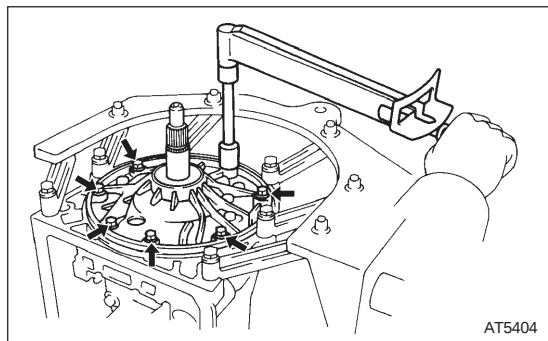
- (b) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o ao redor da carcaça da bomba.
- (c) Encaixe a bomba de óleo na árvore de entrada e alinhe os orifícios dos parafusos da carcaça da bomba com a caixa da transmissão.
- (d) Segure a árvore de entrada e pressione levemente a carcaça da bomba de óleo para deslizar os anéis de vedação de óleo no interior do tambor da embreagem direta da O/D.

NOTA:

Não force excessivamente a bomba de óleo. Caso contrário, o anel de vedação de óleo ficará preso no tambor da embreagem direta.

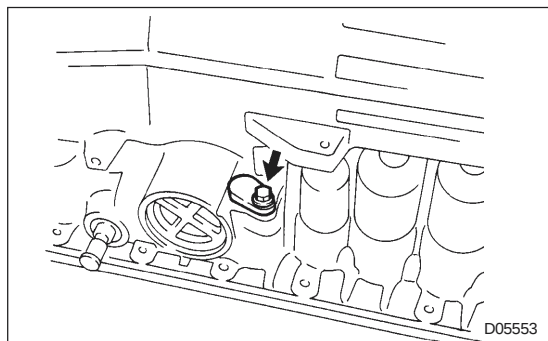
- (e) Instale os 7 parafusos.

Torque: 22 N.m (220 kgf.cm, 16 lbf.pé)



90. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA ÁRVORE DE ENTRADA

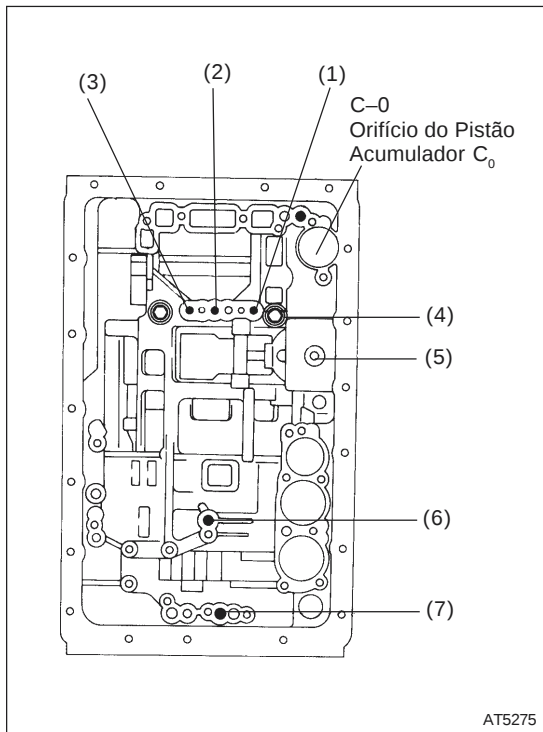
- (a) Certifique-se de que a árvore de entrada gire suavemente.



91. INSTALE O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO

- (a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no bujão.
- (b) Instale o bujão na caixa da transmissão com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



92. VERIFIQUE O FUNCIONAMENTO DE CADA PISTÃO INDIVIDUALMENTE

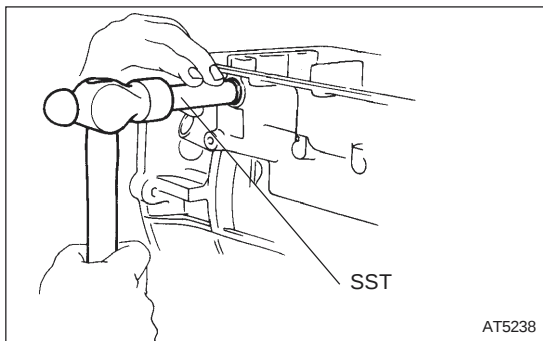
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo indicado na ilustração e verifique o ruído de funcionamento.

RECOMENDAÇÃO:

Quando inspecionar a embreagem direta da O/D, verifique se o orifício do pistão acumulador C_0 está fechado.

Se não houver ruído, desmonte e verifique as condições de instalação das peças.

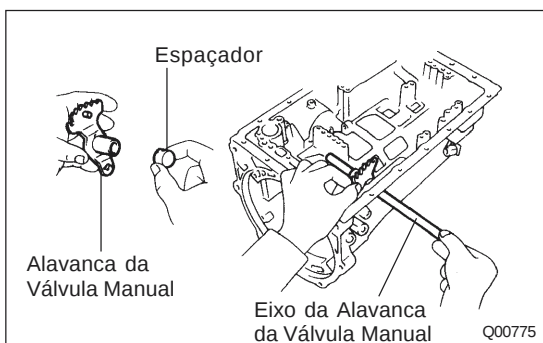
- (1) Embreagem direta da O/D
- (2) Embreagem direta
- (3) Embreagem de avanço
- (4) Freio da O/D
- (5) Freio de desaceleração da 2ª
- (6) Freio da 2ª
- (7) Freio da 1ª e ré



93. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

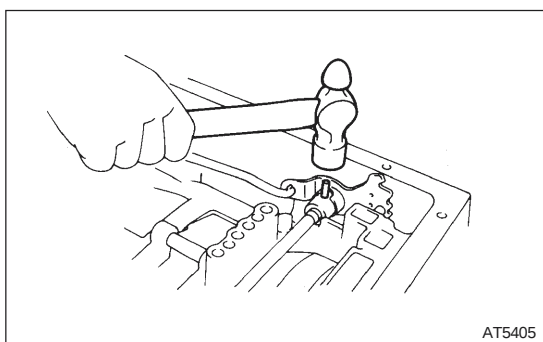
- (a) Utilizando a SST e um martelo, instale os 2 novos retentores de óleo.

SST 09350-30020 (09350-07110)

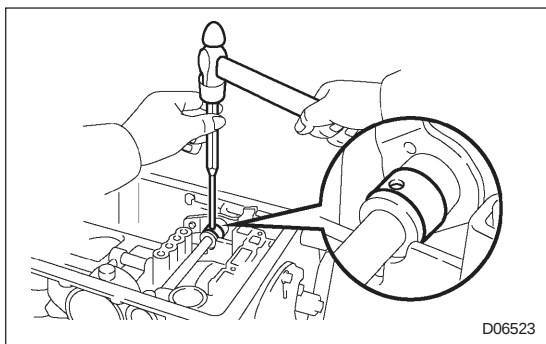


94. INSTALE O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

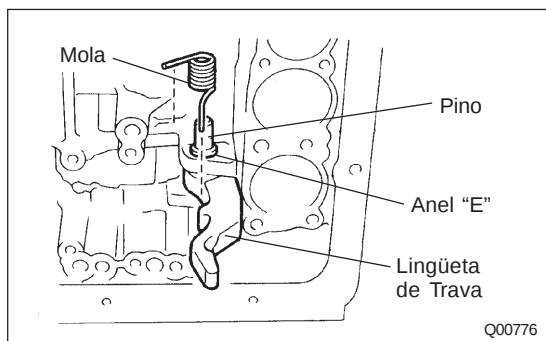
- (a) Instale um novo espaçador na alavanca da válvula manual.
- (b) Instale o eixo da alavanca da válvula manual na caixa da transmissão, passando-o através da alavanca da válvula manual.



- (c) Utilizando um martelo, instale um novo pino elástico.

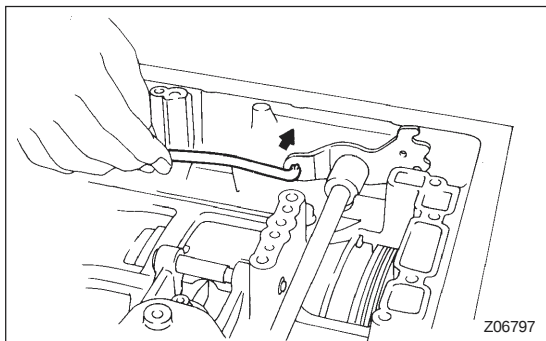


- (d) Alinhe o rebaixo da alavanca da válvula manual com o orifício do espaçador e trave-os com um punção.
- (e) Certifique-se de que o eixo gire suavemente.



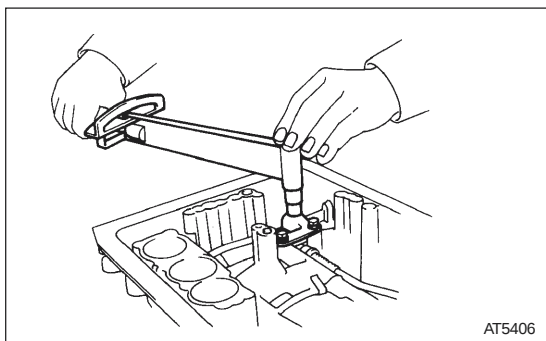
95. INSTALE O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o anel "E" no eixo.
- (b) Instale a lingüeta de trava de estacionamento, o eixo e a mola.



96. INSTALE A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

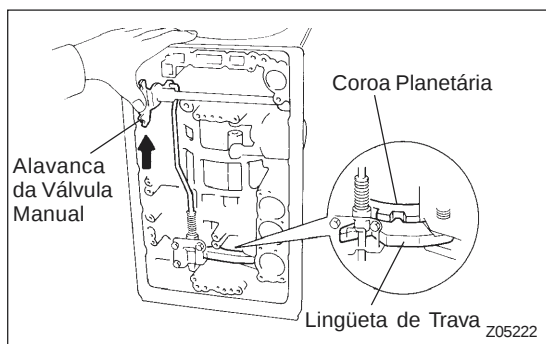
- (a) Conecte a haste da trava de estacionamento à alavanca da válvula manual.



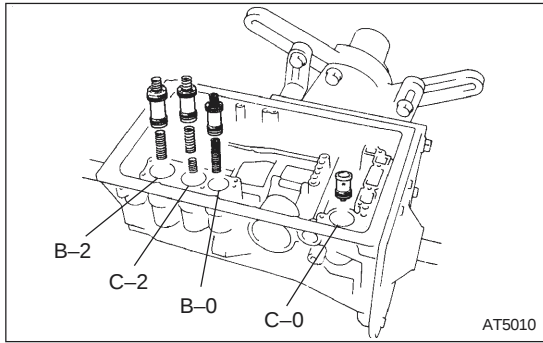
97. INSTALE O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o suporte da lingüeta de trava de estacionamento na caixa da transmissão e instale os 3 parafusos.

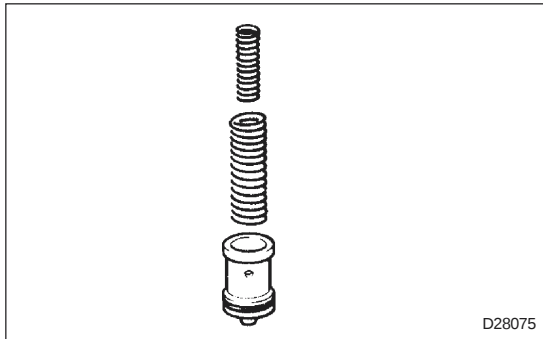
Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)



- (b) Desloque a alavanca da válvula manual para a posição P e certifique-se de que a coroa planetária seja travada corretamente pela lingüeta de trava de estacionamento.

**98. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₀**

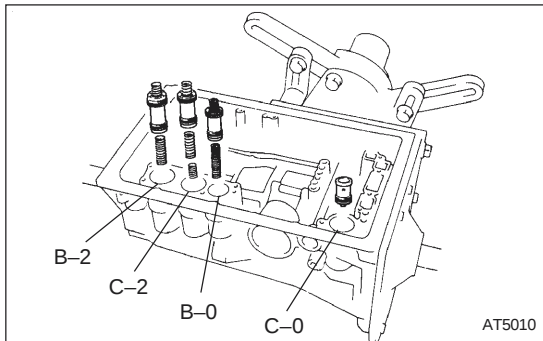
- Aplique ATF nos novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.

**Molas do pistão acumulador C₀:****Mola Interna**

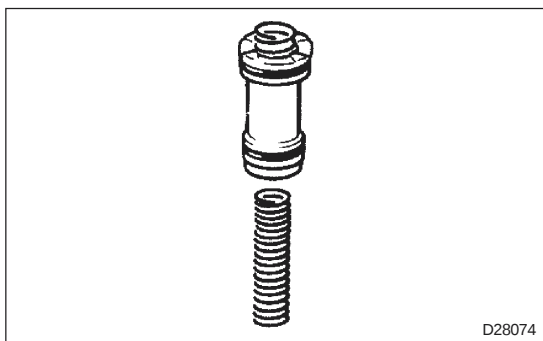
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
51,5 mm (2,028 pol.)	14,02 mm (0,552 pol.)	Vermelha

Mola Externa

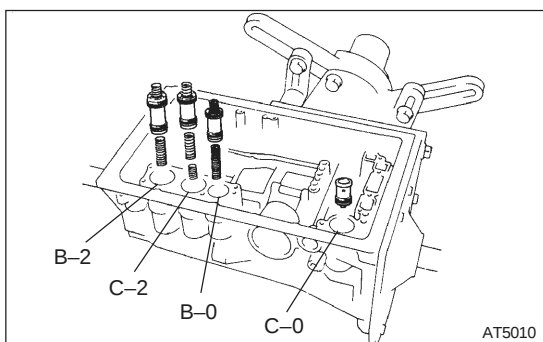
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
79,9 mm (3,146 pol.)	20,9 mm (0,823 pol.)	Azul Clara

**99. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₀**

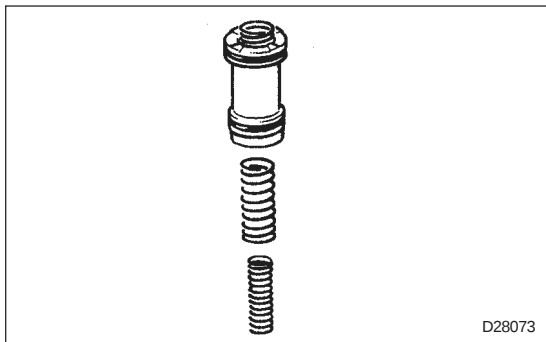
- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.

**Mola do pistão acumulador B₀:**

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
62,0 mm (2,441 pol.)	16,0 mm (0,630 pol.)	Verde

**100. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₂**

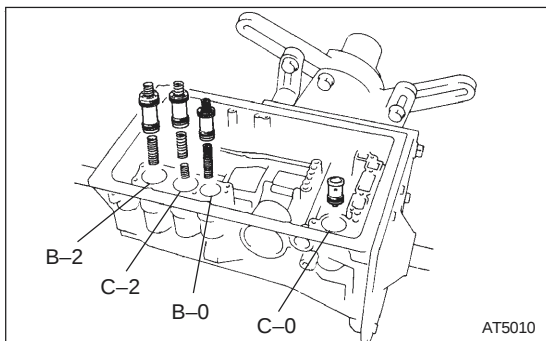
- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.

**Molas do acumulador C₂:****Mola Interna**

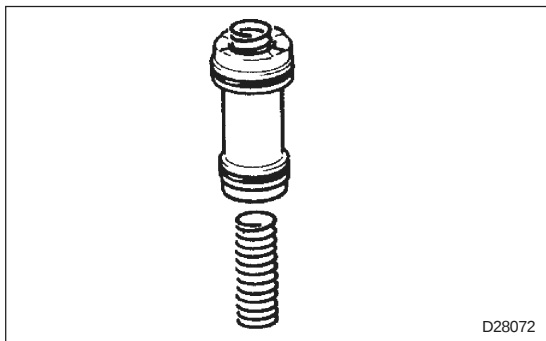
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
42,1 mm (1,657 pol.)	14,7 mm (0,579 pol.)	Rosa

Mola Externa

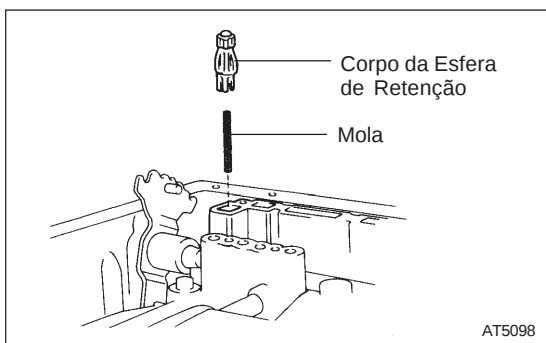
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
68,53 mm (2,698 pol.)	20,2 mm (0,795 pol.)	Azul

**101. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₂**

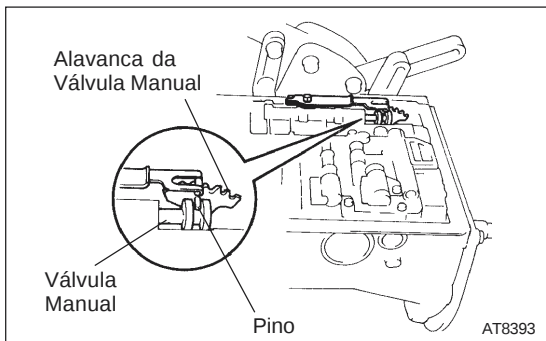
- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os no pistão.
- Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.

**Mola do pistão acumulador B₂:**

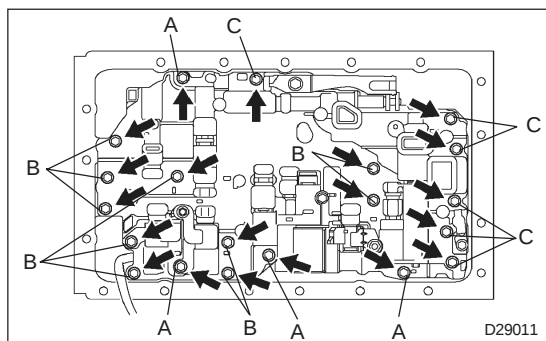
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
70,5 mm (2,776 pol.)	19,9 mm (0,784 pol.)	Cinza Clara

**102. INSTALE O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO**

- Instale a mola e o corpo da esfera de retenção.

**103. INSTALE O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO**

- Alinhe a ranhura da válvula manual com o pino da alavanca.



(d) Instale os 20 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

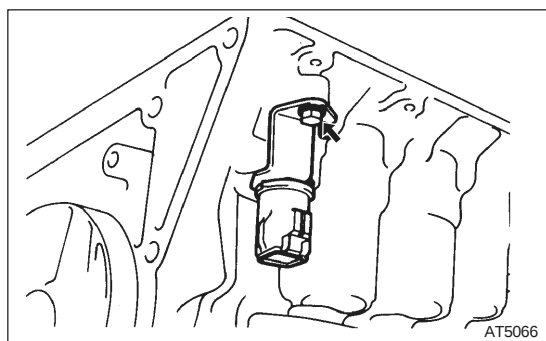
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso A

28 mm (1,10 pol.) para Parafuso B

36 mm (1,42 pol.) para Parafuso C

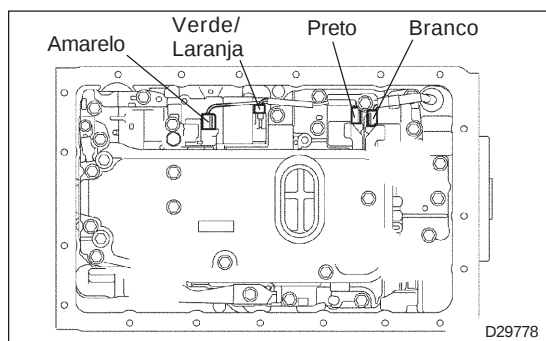


104. INSTALE O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

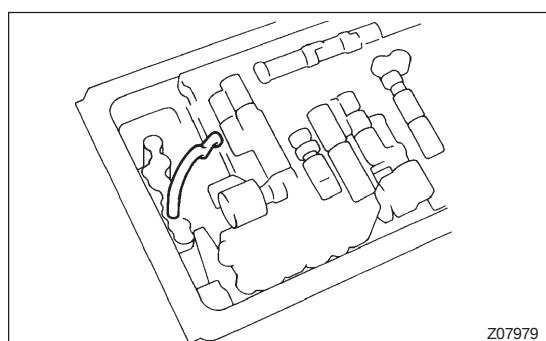
(a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no chicote elétrico da transmissão.

(b) Instale o chicote elétrico na caixa da transmissão. Em seguida, instale a placa limitadora com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



(c) Ligue os conectores às válvulas solenóides de mudança.

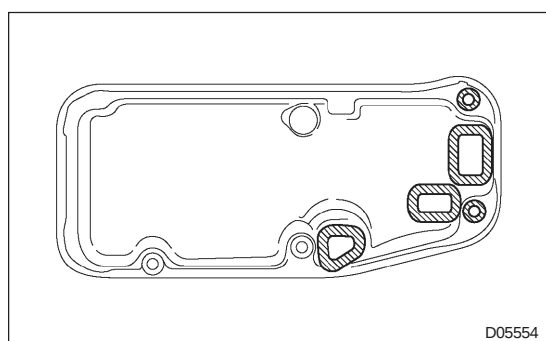


105. INSTALE O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

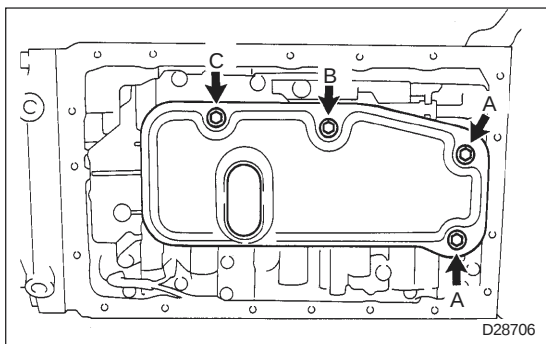
(a) Utilizando um martelo de plástico, instale o duto conforme mostrado na ilustração.

NOTA:

Tome cuidado para não dobrar ou danificar os dutos.



(b) Instale 5 novas juntas no filtro de tela.



(c) Instale o filtro de tela com os 4 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

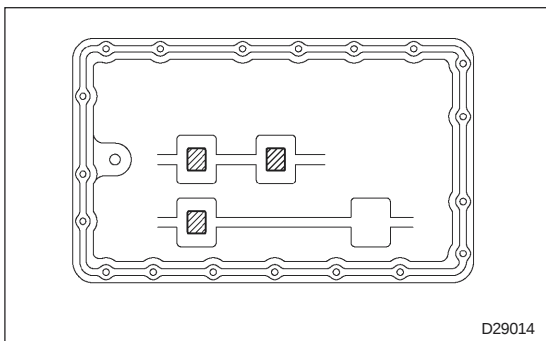
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

14 mm (0,55 pol.) para Parafuso A

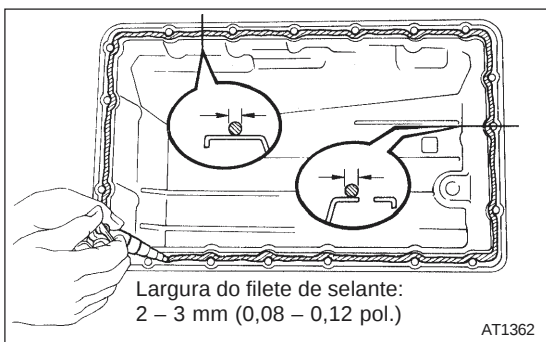
20 mm (0,79 pol.) para Parafuso B

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso C



106. INSTALE OS ÍMÃS DE LIMPEZA DO FLUIDO

(a) Instale os 3 ímãs.



107. INSTALE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

(a) Remova toda a junta moldada (FIPG) antiga.

NOTA:

Tome cuidado para não derramar óleo nas superfícies de contato da caixa da transmissão e cárter.

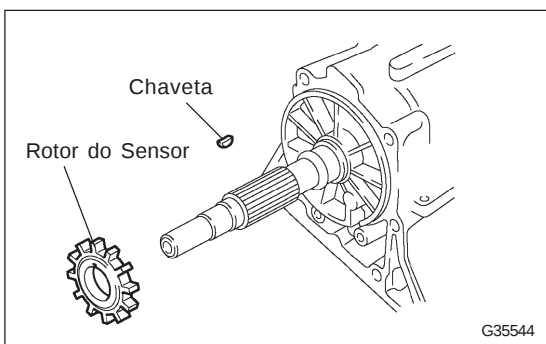
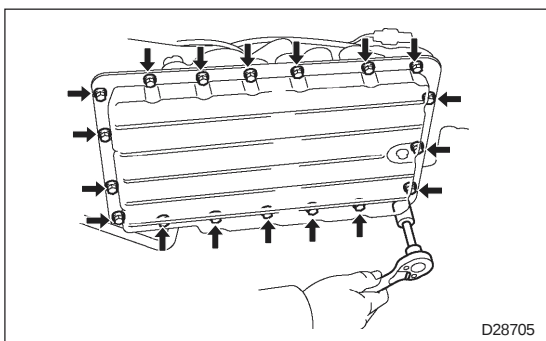
(b) Aplique FIPG no cárter.

FIPG:

Código da peça 08826-00090, THREE BOND 1281 ou equivalente

(c) Instale o cárter com os 19 parafusos.

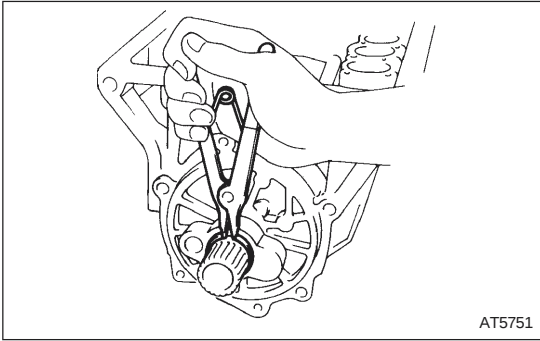
Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)



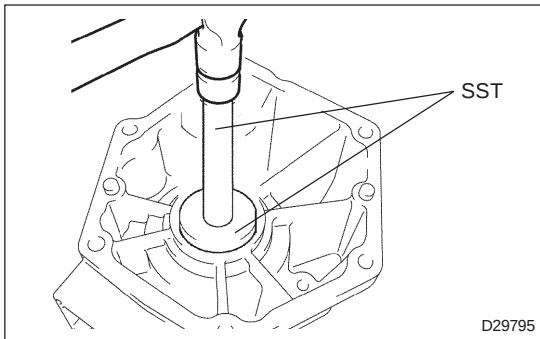
108. INSTALE O ROTOR DO SENSOR

(a) Instale a chave na árvore de saída.

(b) Alinhe a ranhura do rotor do sensor com a chave e instale o rotor do sensor.



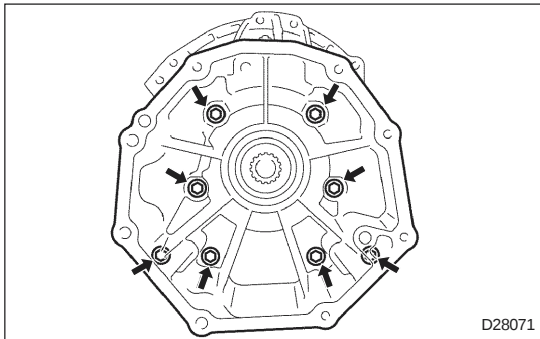
- (c) Usando um alicate para anéis elásticos, remova o anel elástico.



109. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO ADAPTADOR TRASEIRO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

- (a) Usando a SST e um martelo, instale o novo retentor de óleo.

SST 09950-60010 (09951-00560), 09950-70010 (09951-07150)



110. INSTALE O ADAPTADOR TRASEIRO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

- (a) Instale o adaptador traseiro da caixa de transferência e a junta.
(b) Instale os 8 parafusos.

Torque: 34 N.m (345 kgf.cm, 25 lbf.pé)

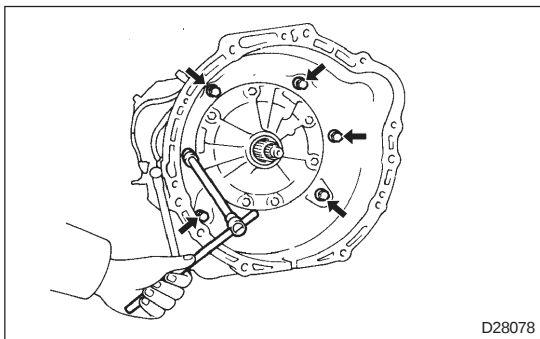
RECOMENDAÇÃO:

O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

50 mm (1,969 pol.) para Parafuso A

40 mm (1,575 pol.) para Parafuso B



111. INSTALE O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Limpe as roscas dos parafusos e da caixa da transmissão com benzina.
(b) Aplique junta líquida ou equivalente nos 6 parafusos.

Junta líquida:

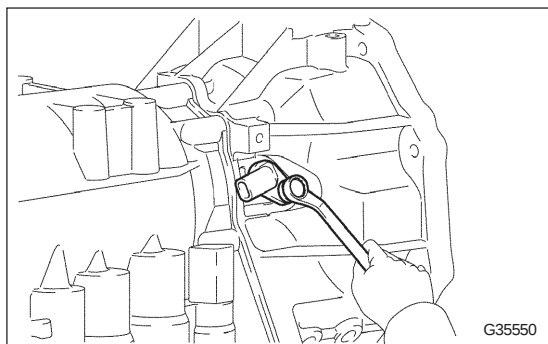
Nº da Peça 08833-00080, THREE BOND 1344 LOCTITE 242 ou equivalente

- (c) Instale o alojamento da transmissão com os 6 parafusos.

Torque:

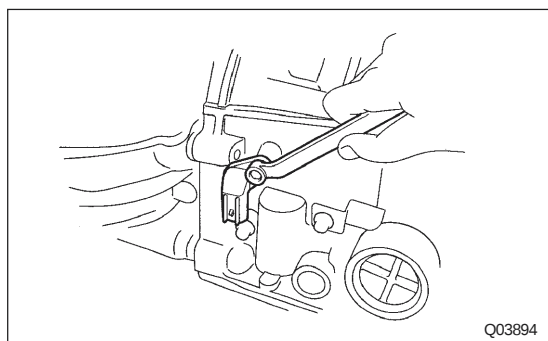
34 N.m (345 kgf.cm, 25 lbf.pé) para parafuso de 14 mm

57 N.m (580 kgf.cm, 42 lbf.pé) para parafuso de 17 mm

**112. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO Nº 2**

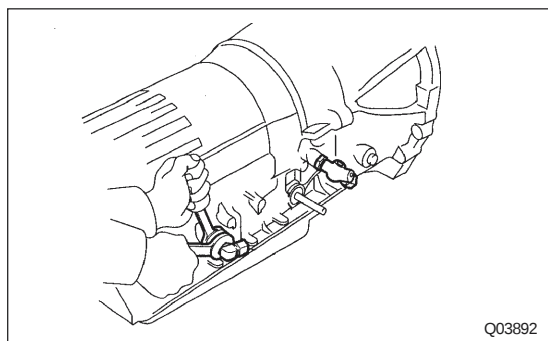
- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.
- (b) Instale o sensor com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)

**113. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DA EMBREAGEM DIRETA DE SOBREMARCHA**

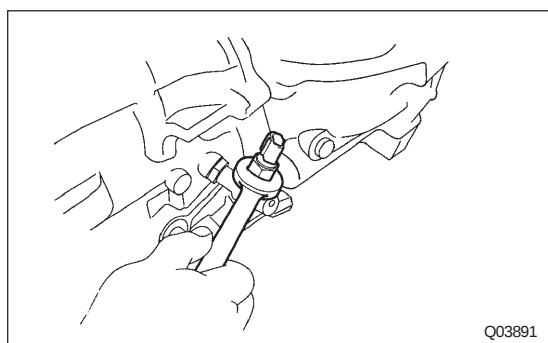
- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.
- (b) Instale o sensor de velocidade com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)

**114. INSTALE A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO**

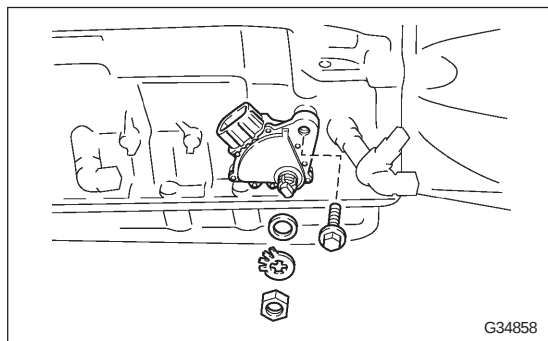
- (a) Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os em cada união do tubo.

Torque: 29 N.m (300 kgf.cm, 22 lbf.pé)

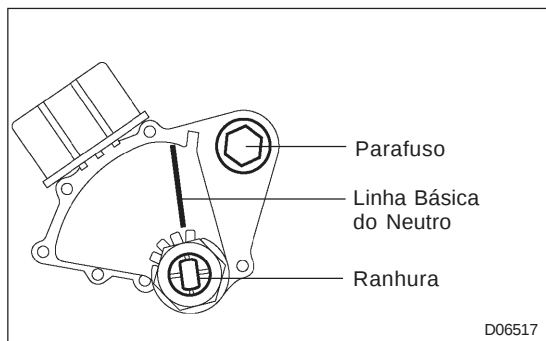
**115. INSTALE O SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

- (a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no sensor.
- (b) Instale o sensor.

Torque: 24 N.m (250 kgf.cm, 18 lbf.pé)

**116. INSTALE O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO**

- (a) Instale o interruptor de posição estacionamento/neutro no eixo da alavanca da válvula manual e aperte temporariamente o parafuso de ajuste.
- (b) Instale a borracha e uma nova arruela de trava. Instale a porca.
Torque: 6,9 N.m (70 kgf.cm, 61 lbf.pol.)
- (c) Utilizando a alavanca do eixo de controle, gire o eixo da alavanca da válvula manual totalmente para trás e, em seguida, retorne-o 2 posições. Ela agora estará na posição do neutro.

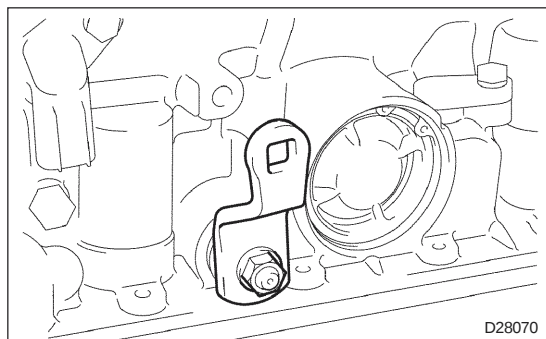


- (d) Alinhe a linha básica do neutro com a ranhura do interruptor e aperte o parafuso de ajuste.

Torque: 13 N.m (130 kgf.cm, 9 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

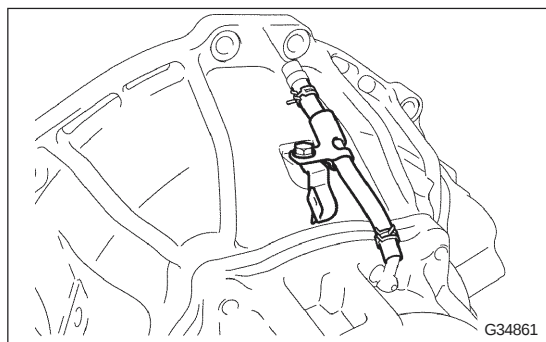
Dobre pelo menos 2 lingüetas da arruela de trava.



117. INSTALE A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE

- (a) Instale a alavanca do eixo de controle com a arruela e porca.

Torque: 16 N.m (160 kgf.cm, 12 lbf.pé)



118. INSTALE A MANGUEIRA DE RESPIRO

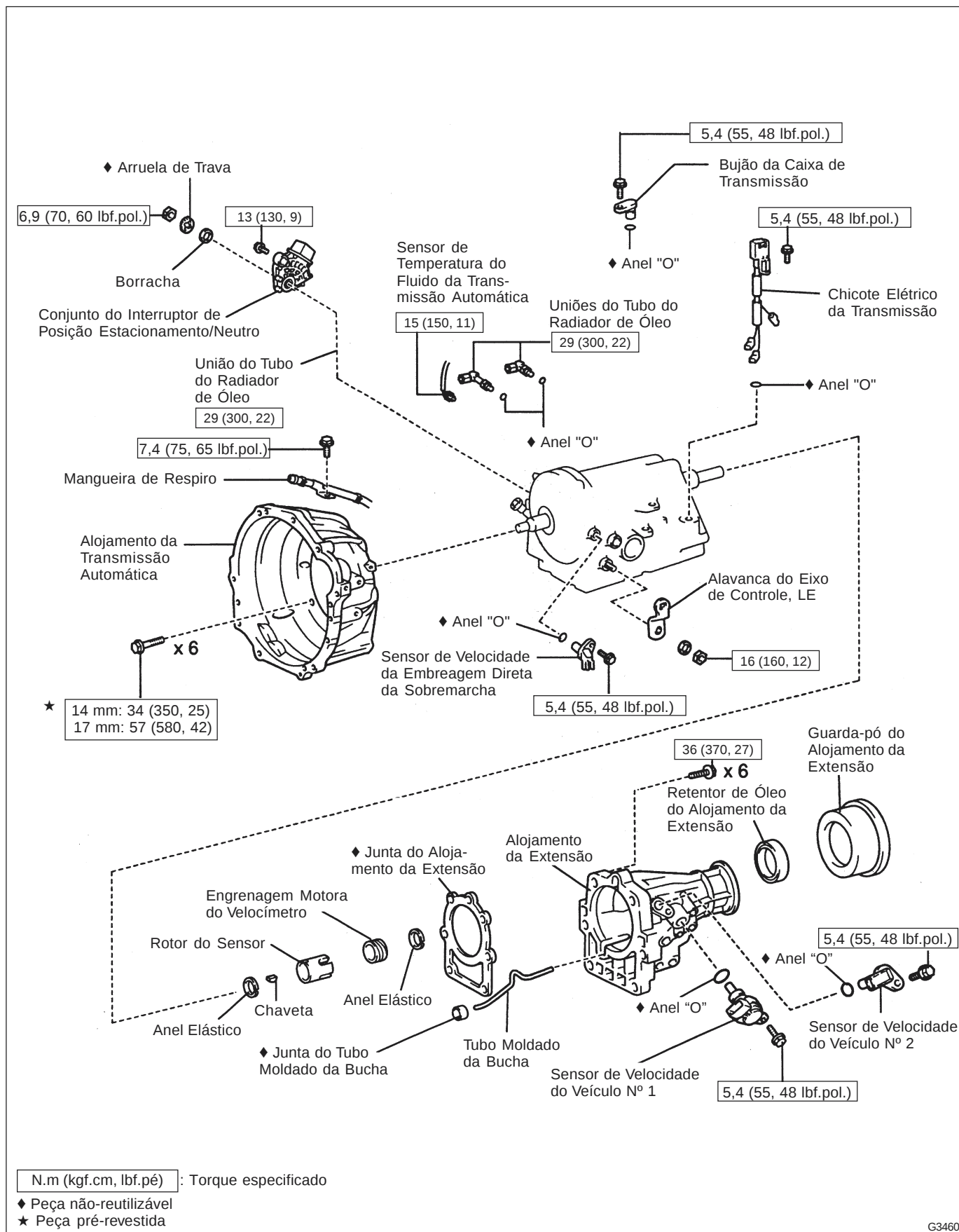
- (a) Instale a mangueira de respiro.

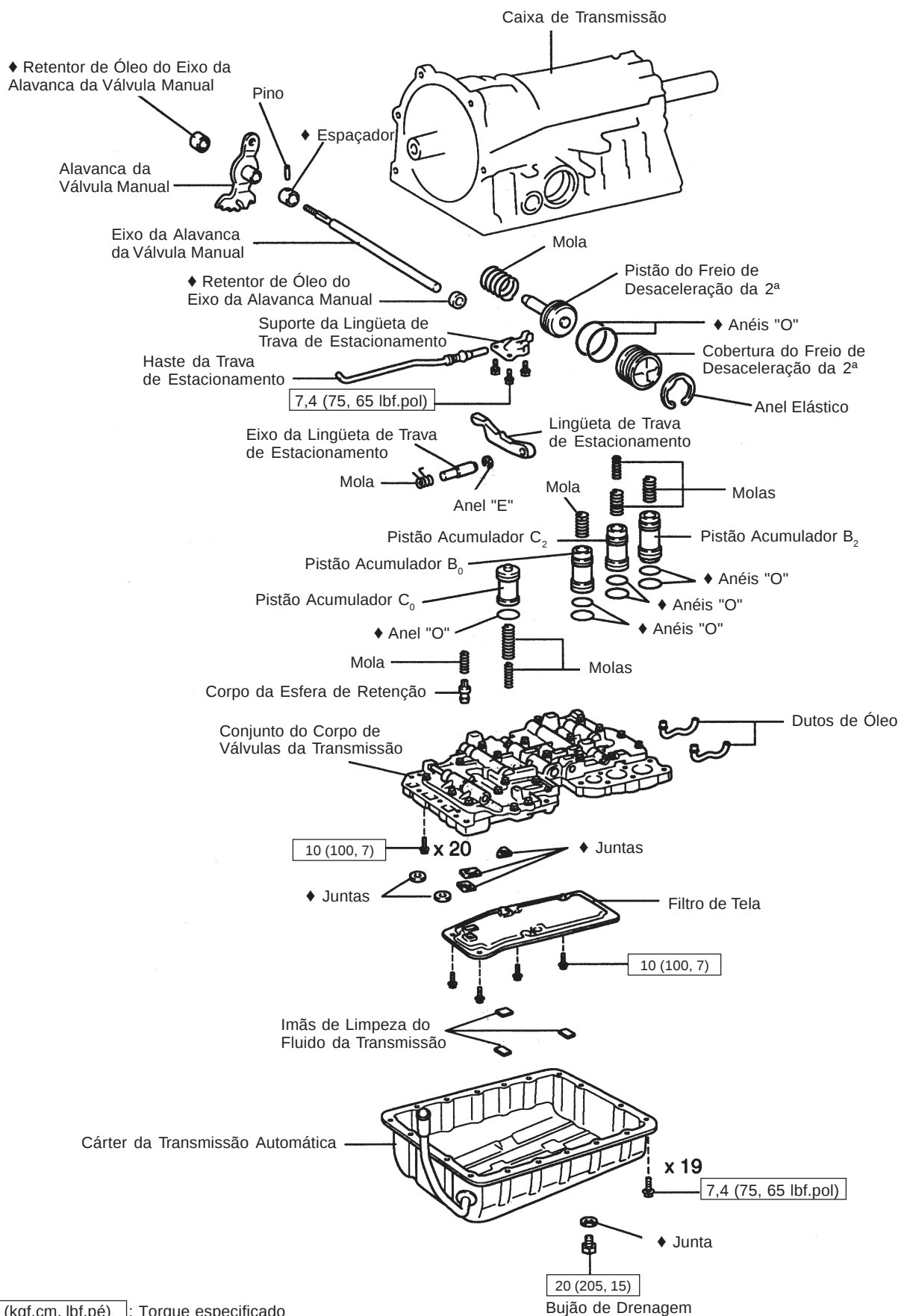
119. INSTALE O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM

Torque: 20 N.m (205 kgf.cm, 15 lbf.pé)

CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343E)

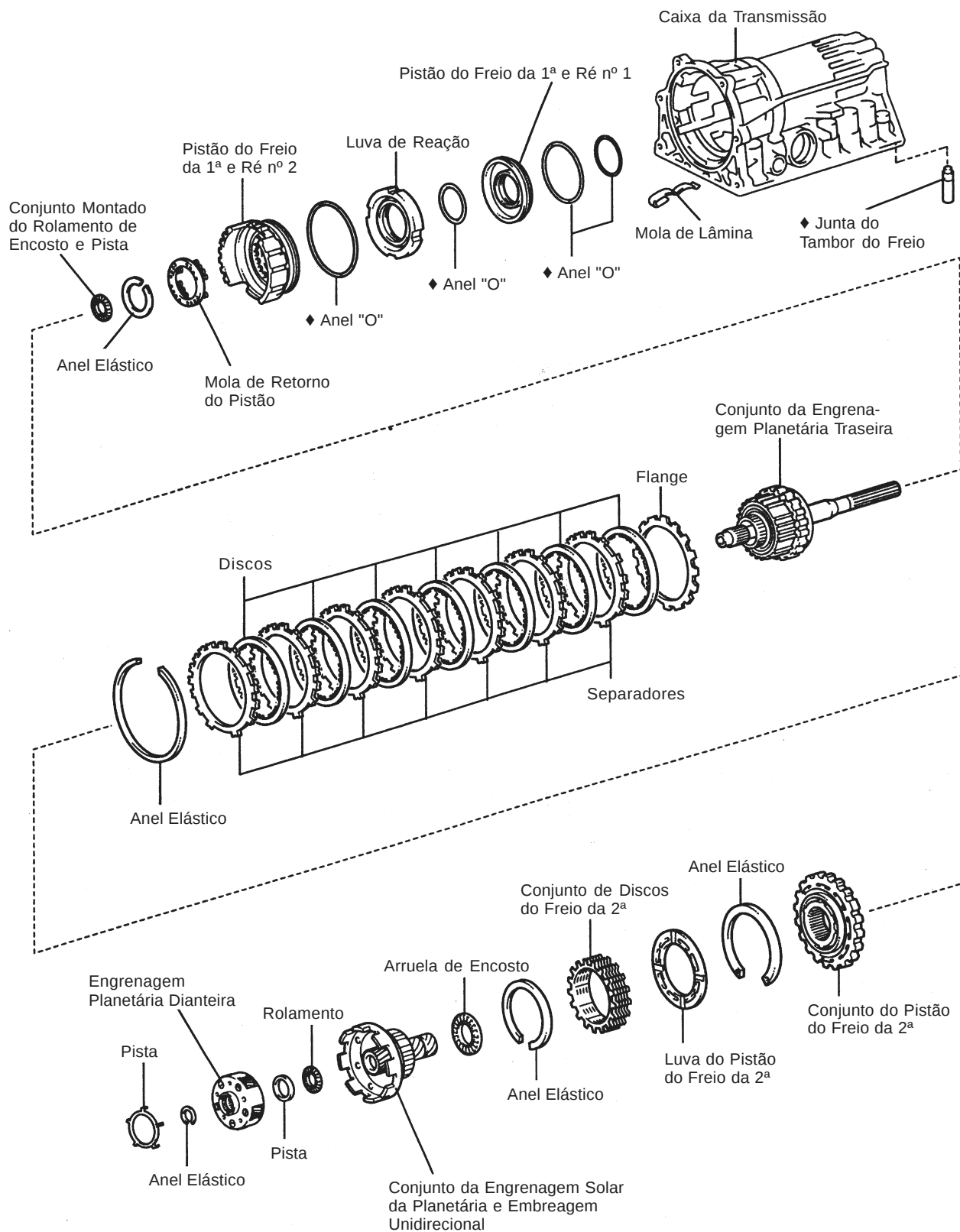
COMPONENTES



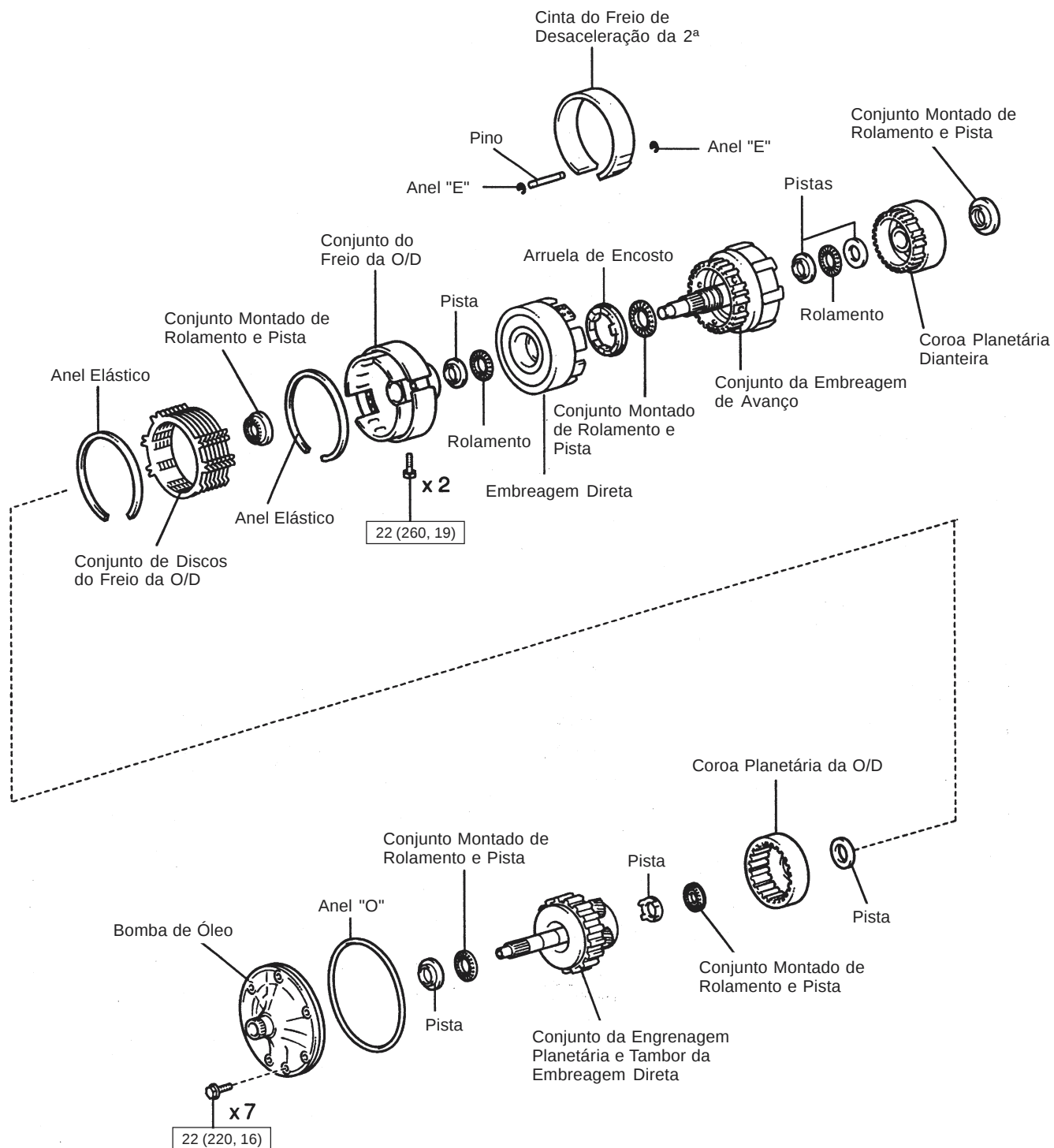


N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

◆ Peça não-reutilizável



◆ Peça não-reutilizável

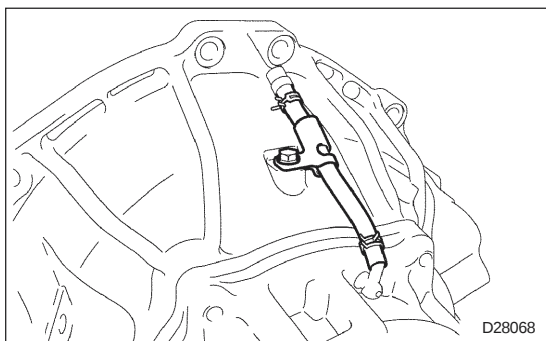


N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

◆ Peça não-reutilizável

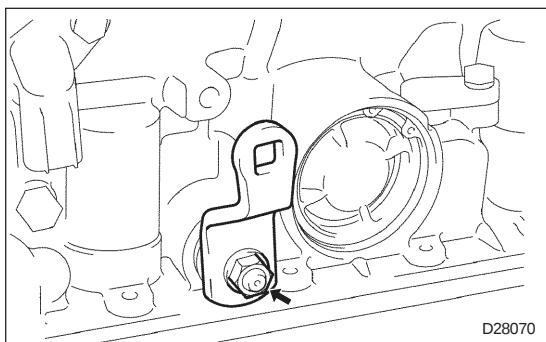
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

1. REMOVA O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM



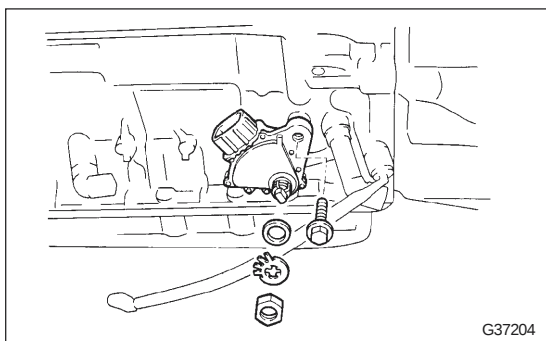
2. REMOVA A MANGUEIRA DO BUJÃO DE RESPIRO

- (a) Remova a mangueira do bujão de respiro.



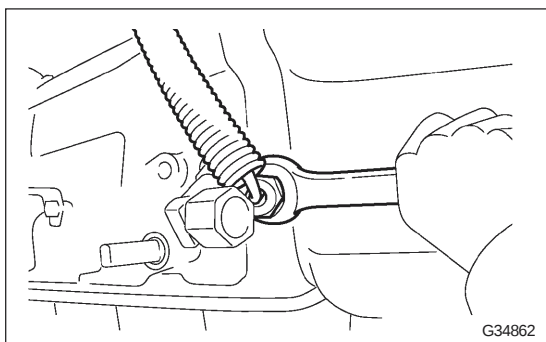
3. REMOVA A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE

- (a) Remova a porca, a arruela e a alavanca do eixo de controle.



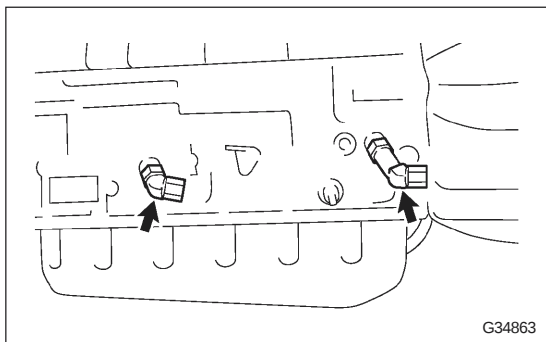
4. REMOVA O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO

- (a) Utilizando uma chave de fenda, destrave a arruela de trava.
(b) Remova a porca, a arruela de trava e a borracha.
(c) Remova o parafuso e o interruptor de posição estacionamento/neutro.

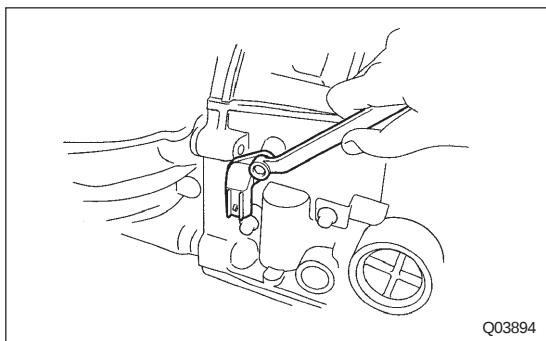


5. REMOVA O SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

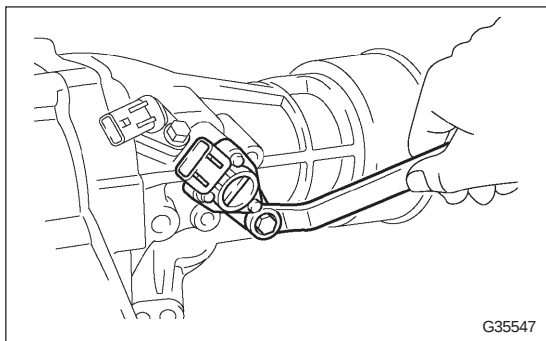
- (a) Remova o parafuso e o sensor de temperatura.
(b) Remova o anel "O" do sensor.

**6. REMOVA A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO**

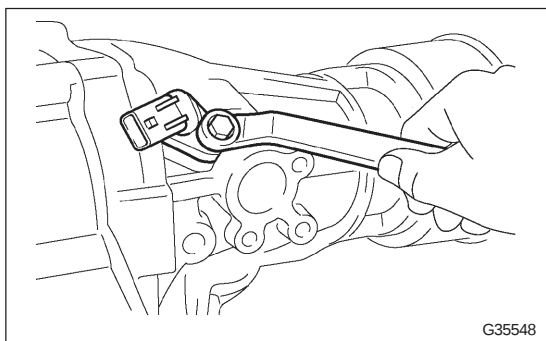
- (a) Remova as 2 uniões do tubo.
- (b) Remova os anéis “O” de cada união do tubo.

**7. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA**

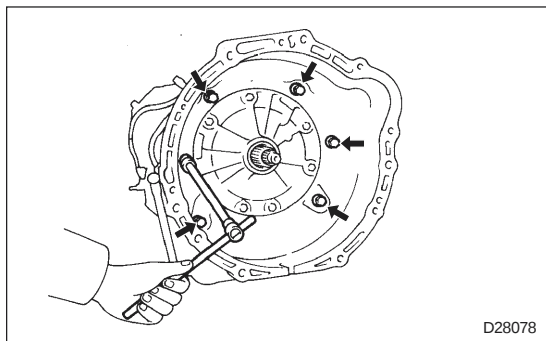
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**8. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO Nº 1**

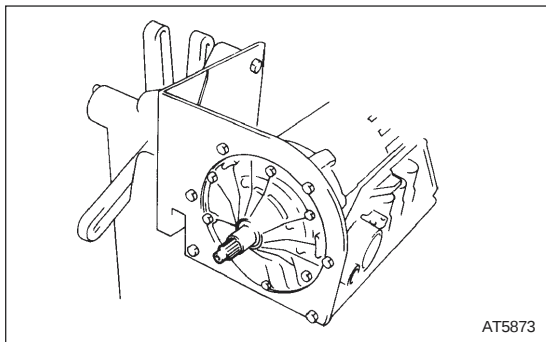
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**9. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO Nº 2**

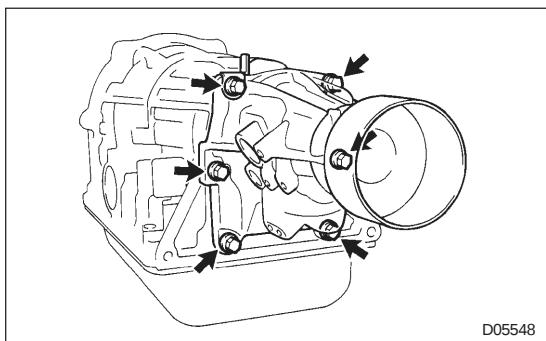
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**10. REMOVA O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

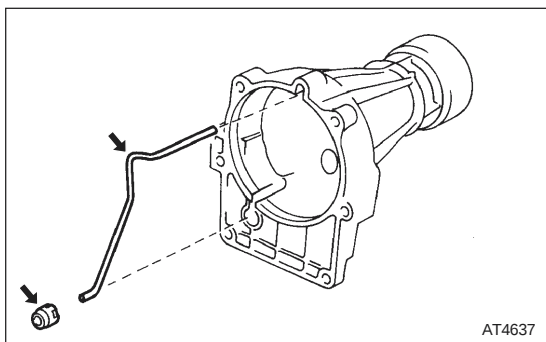
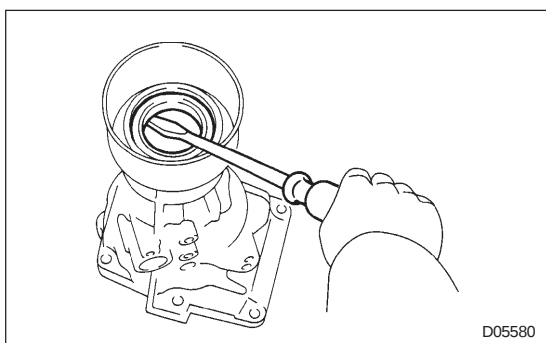
- (a) Remova os 6 parafusos.
- (b) Remova o alojamento da transmissão.

**11. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

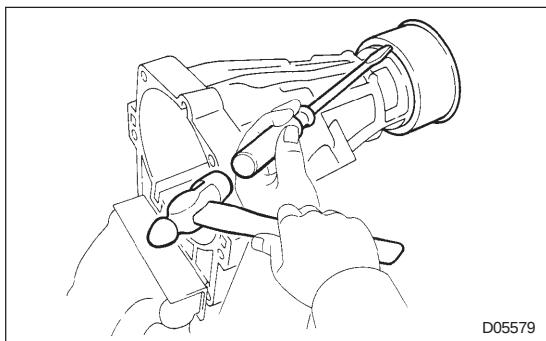
- (a) Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.

**12. REMOVA O CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO**

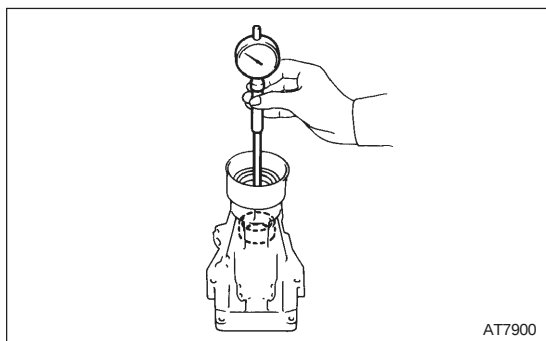
- (a) Remova os 6 parafusos.
(b) Remova o alojamento da extensão e a junta.

**13. REMOVA A JUNTA DO TUBO MOLDADO DA BUCHA****14. REMOVA O TUBO MOLDADO DA BUCHA****15. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO**

- (a) Usando uma chave de fenda, remova o retentor de óleo.

**16. REMOVA O GUARDA-PÓ DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO**

- (a) Monte o alojamento da extensão numa morsa de mordentes macios.
(b) Usando uma chave de fenda e um martelo, remova o guarda-pó.

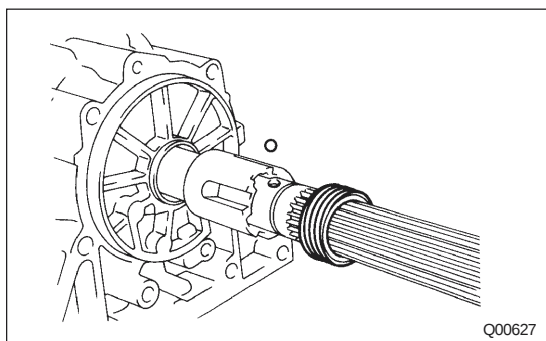


17. INSPECIONE O CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO

- (a) Usando um relógio comparador para diâmetros internos, meça o diâmetro interno da bucha do alojamento da extensão.

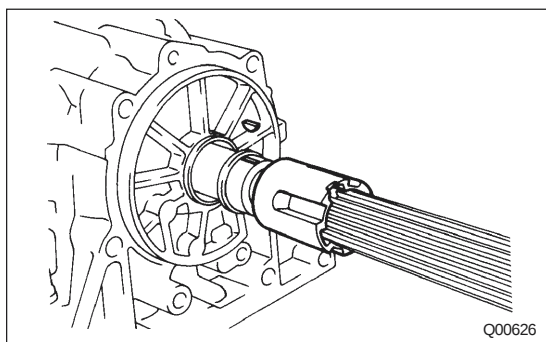
Diâmetro interno máximo: 40,02 mm (1,5756 pol.)

Se o diâmetro interno for maior do que limite, substitua o alojamento da extensão.



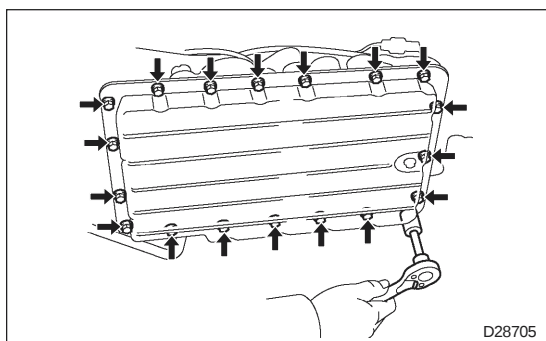
18. REMOVA A ENGRENAGEM MOTORA DO VELOCÍMETRO

- (a) Usando um alicate para anéis elásticos, remova o anel elástico.
(b) Remova a engrenagem motora.



19. REMOVA O ROTOR DO SENSOR

- (a) Remova o rotor do sensor e a chaveta.
(a) Usando um alicate para anéis elásticos, remova o anel elástico.

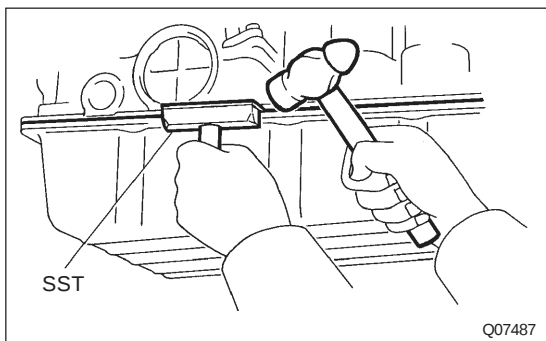


20. REMOVA O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

NOTA:

Não vire a transmissão de cabeça para baixo. Caso contrário, o corpo de válvulas será contaminado com partículas estranhas acumuladas no fundo do cárter.

- (a) Remova os 19 parafusos.



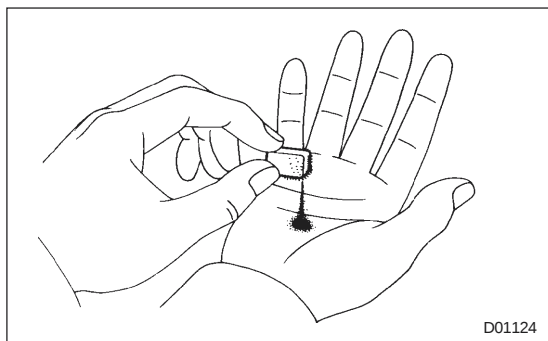
- (b) Instale a lâmina da SST entre a caixa da transmissão e o cárter. Em seguida, corte a vedação aplicada.

SST 09032-00100

NOTA:

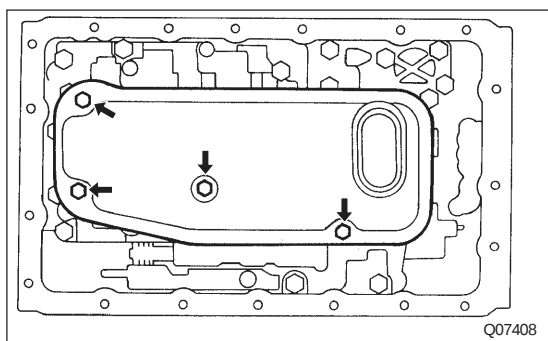
Tome cuidado para não danificar o cárter e o flange.

- (c) Remova o cárter, levantando a caixa da transmissão.



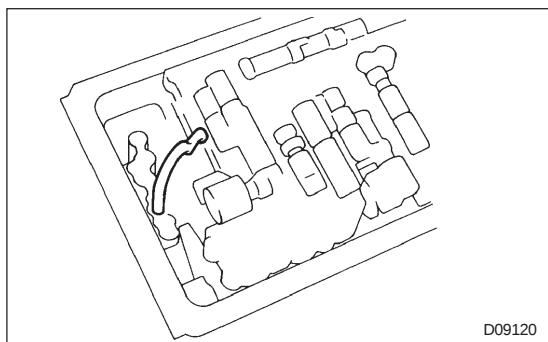
21. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- Remova os ímãs e use-os para recolher as partículas de aço.
- Examine cuidadosamente os contaminantes e partículas no cárter e nos ímãs para avaliar o tipo de desgaste que será encontrado na transmissão.
 - Aço (magnético): desgaste de rolamentos, engrenagens e separadores das embreagens
 - Bronze (não-magnético): desgaste de buchas

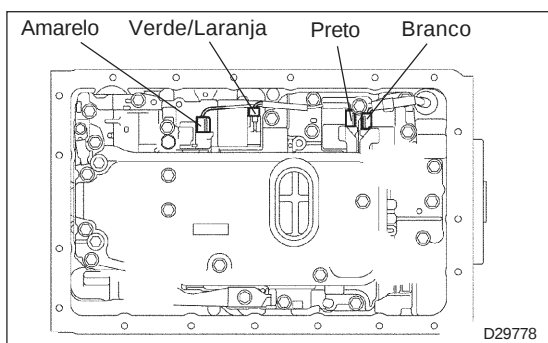


22. REMOVA O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

- Remova os 4 parafusos e o filtro de tela do corpo de válvulas.

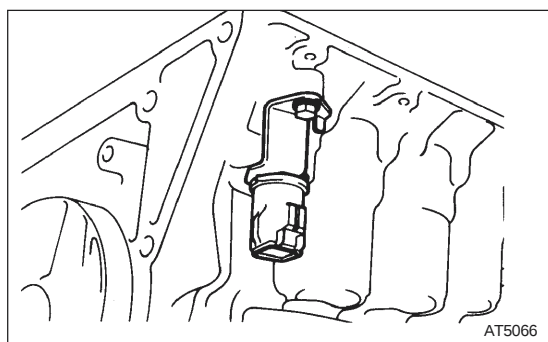


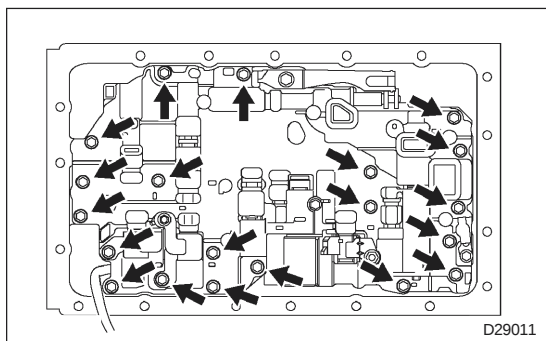
- Utilizando uma chave de fenda grande, force as extremidades do duto para fora e remova-o.



23. REMOVA O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

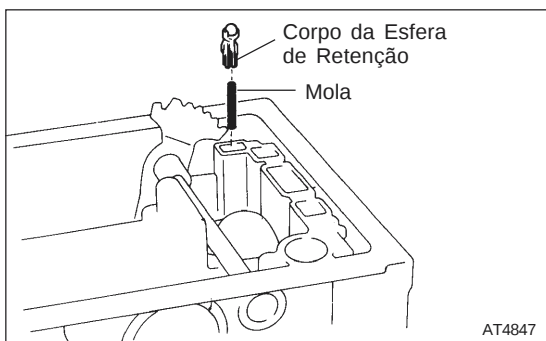
- Solte os 4 conectores das válvulas solenóides de mudança.
- Remova o parafuso e a placa limitadora da caixa da transmissão.
- Retire o chicote elétrico da caixa da transmissão.
- Remova o anel "O" do chicote elétrico da transmissão.





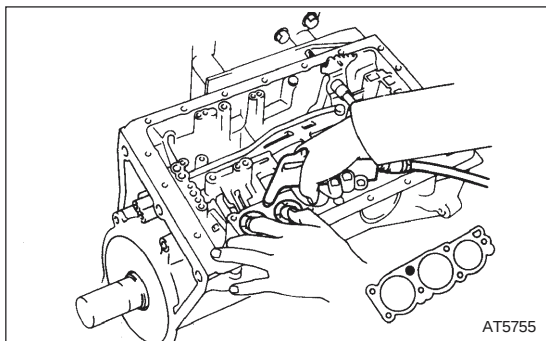
24. REMOVA O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- (a) Remova os 20 parafusos e o corpo de válvulas.



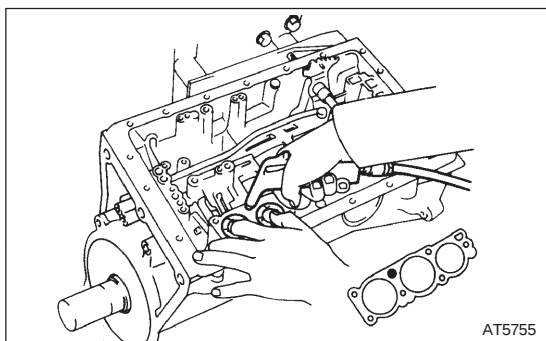
25. REMOVA O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO

- (a) Remova o corpo da esfera de retenção e a mola.



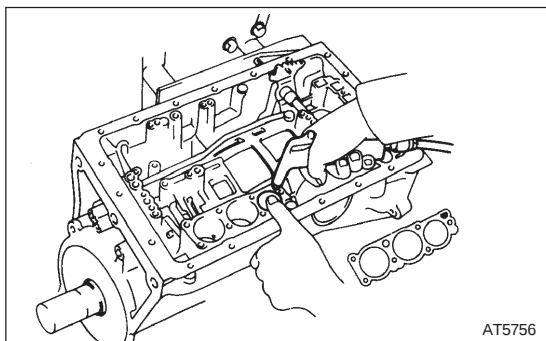
26. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₂

- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₂ e a mola.
(b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.



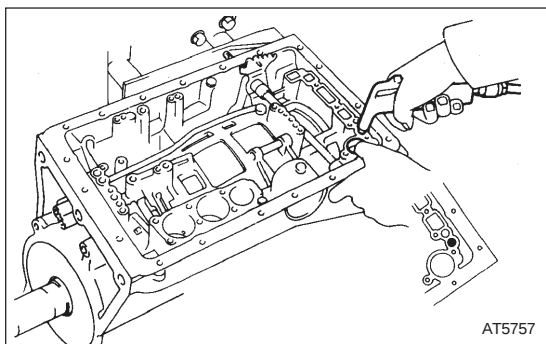
27. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₂

- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador C₂ e a mola.
(b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.



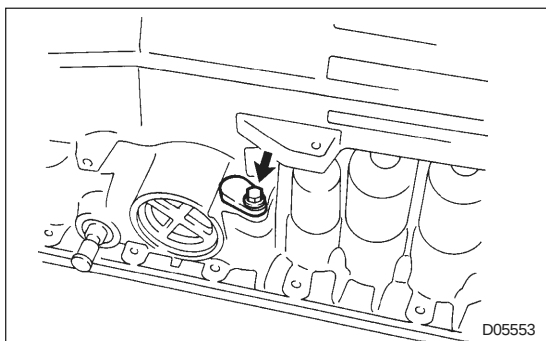
28. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₀

- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₀ e a mola.
(b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.



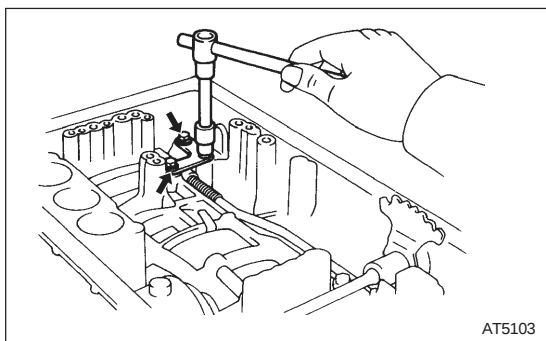
29. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₀

- Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador C₀ e a mola.
- Remova o anel "O" do pistão.



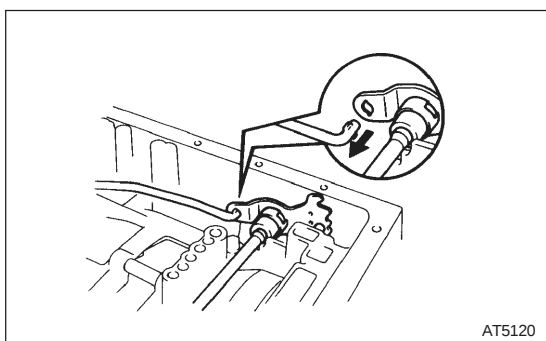
30. REMOVA O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO

- Remova o parafuso e retire o bujão.
- Remova o anel "O" do bujão.



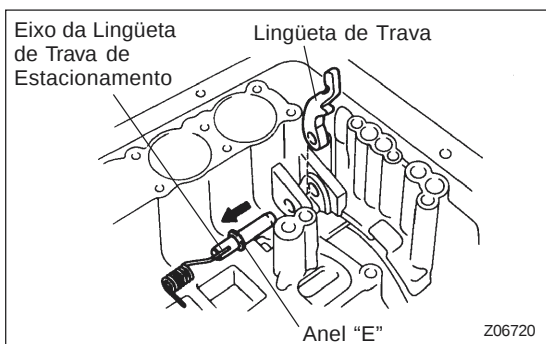
31. REMOVA O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Remova os 3 parafusos e o suporte.



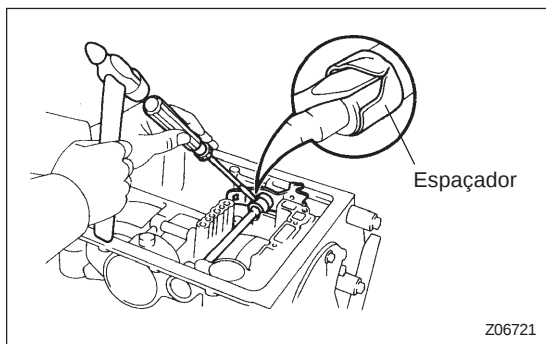
32. REMOVA A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Desconecte a haste da trava de estacionamento da alavanca da válvula manual.



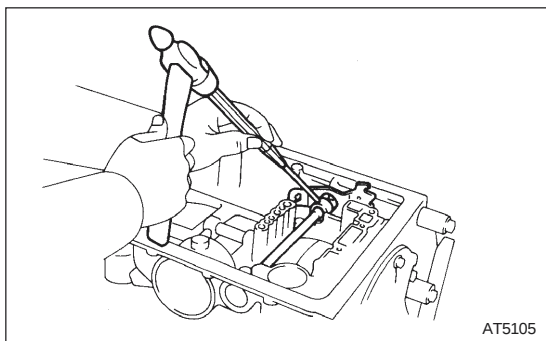
33. REMOVA O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Retire o eixo da lingüeta de trava de estacionamento pelo lado frontal. Em seguida, remova a lingüeta de trava e a mola.
- Remova o anel "E" do eixo.



34. REMOVA O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- (a) Utilizando um martelo e uma chave de fenda, corte o espaçador e remova-o do eixo.

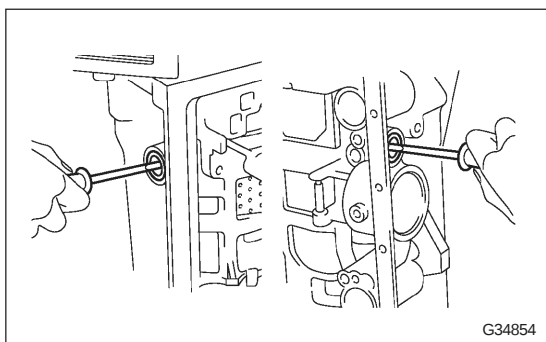


- (b) Utilizando um punção do tipo saca-pino e um martelo, remova o pino.

RECOMENDAÇÃO:

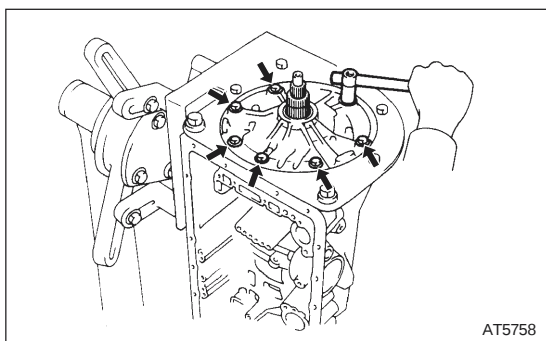
Remova o pino lentamente para que não caia no interior da caixa da transmissão.

- (c) Puxe o eixo da alavanca da válvula manual para fora, através da caixa, e remova a alavanca da válvula manual.



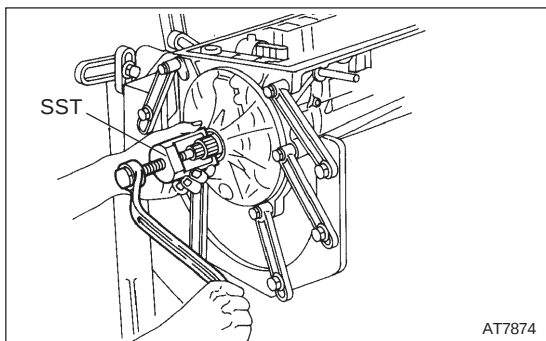
35. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova os 2 retentores de óleo.

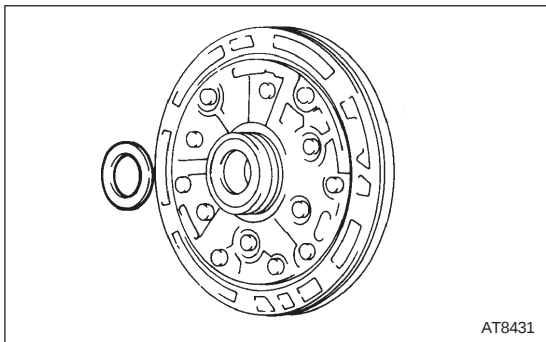


36. REMOVA O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

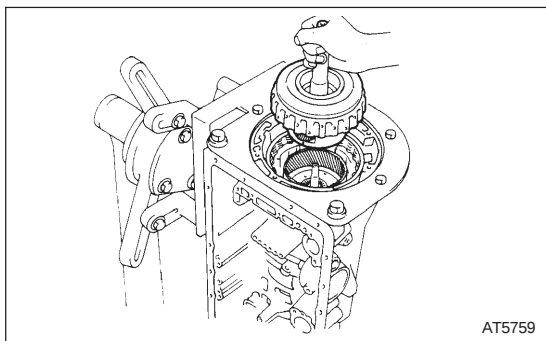
- (a) Posicione a transmissão voltada para cima.
(b) Remova os 7 parafusos da caixa da transmissão.



- (c) Utilizando a SST, remova a bomba de óleo.
SST 09610-20012
(d) Remova o anel "O" da bomba de óleo.

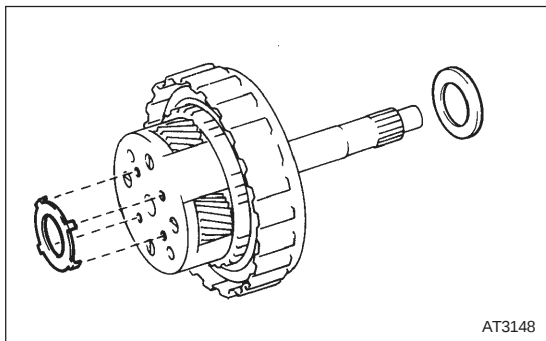


- (e) Remova a pista da bomba de óleo.

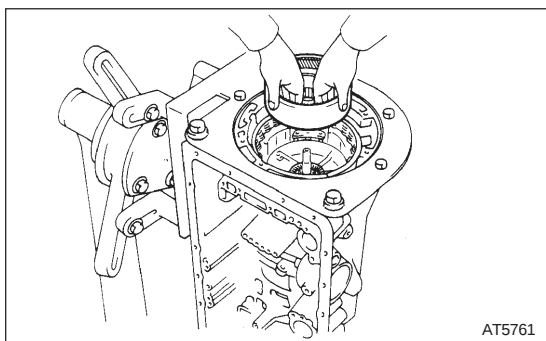


37. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem planetária, a embreagem direta e a embreagem unidirecional da caixa da transmissão.

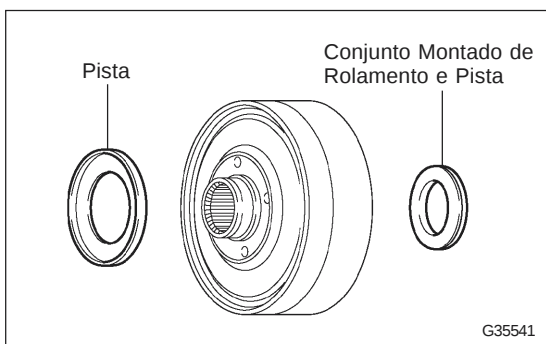


- (b) Remova a pista e o conjunto montado de rolamento e pista.

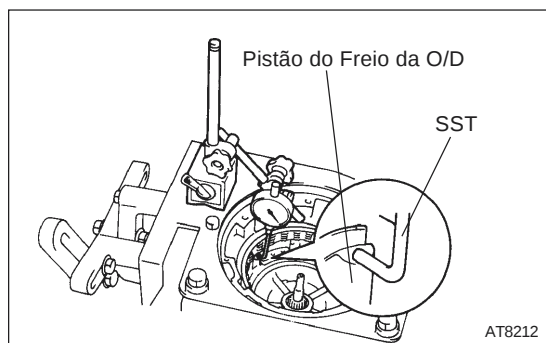


38. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

- (a) Remova a coroa planetária da caixa da transmissão.



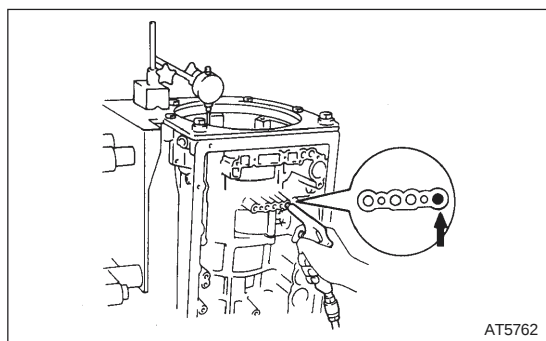
- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista da coroa planetária da O/D.



39. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

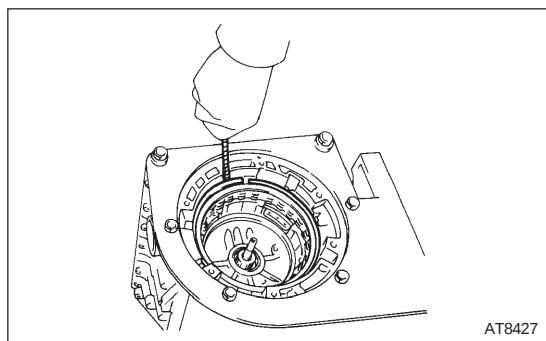
SST 09350-30020 (09350-06120)



- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

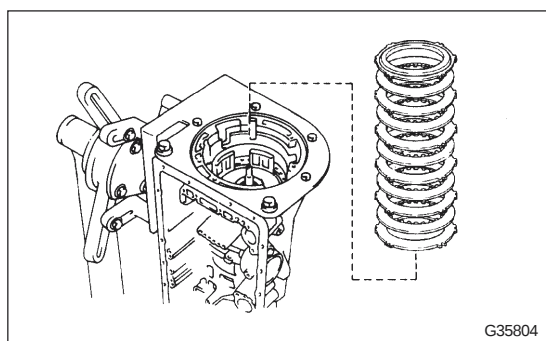
Curso do pistão: 1,40 – 1,70 mm (0,0551 – 0,0669 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

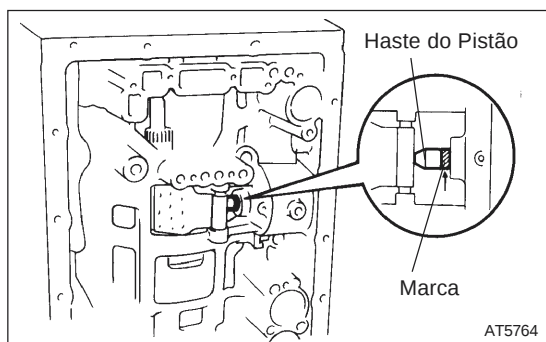


40. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.

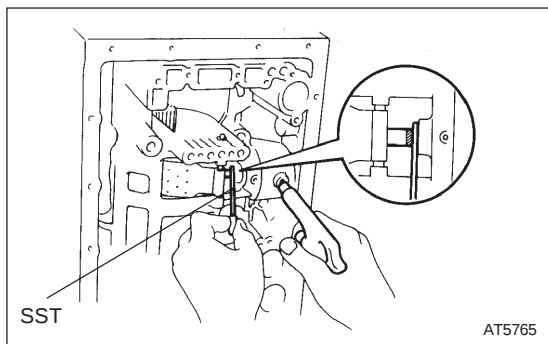


- (b) Remova o conjunto de discos do freio da O/D.



41. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando uma caneta à prova d'água, faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª, conforme mostrado na ilustração.

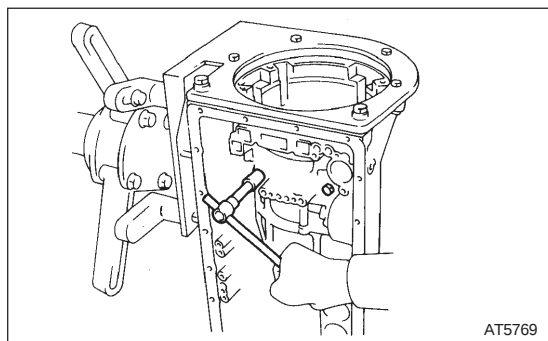


- (b) Utilizando a SST, meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

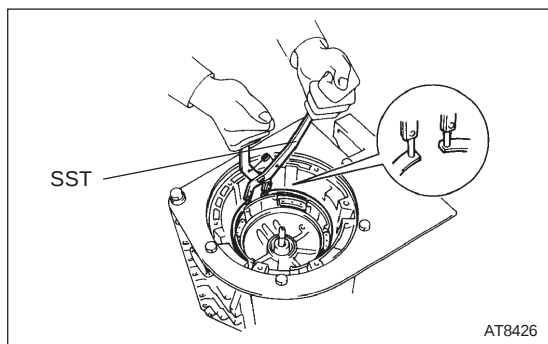
Curso do pistão: 0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione a cinta do freio.



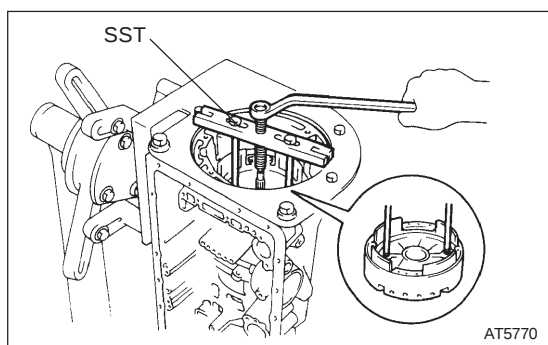
42. REMOVA O CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Remova os 2 parafusos que fixam o conjunto do freio da O/D à caixa da transmissão.



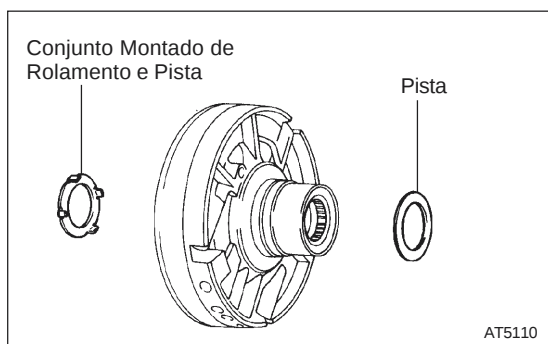
- (b) Usando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

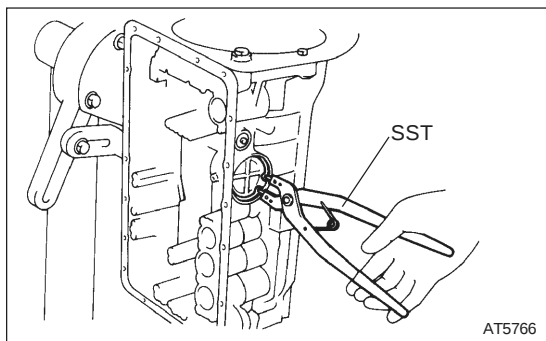


- (c) Usando a SST, remova o conjunto do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-07020)



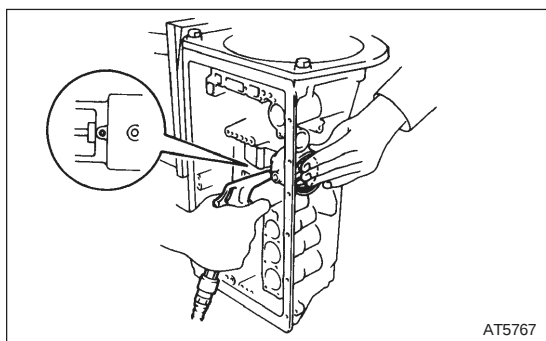
- (d) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista do conjunto do freio da O/D.



43. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

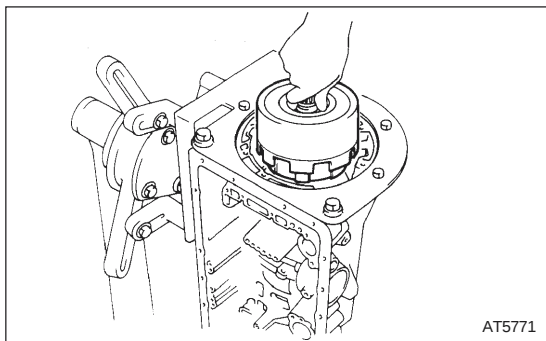
- (a) Utilizando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)



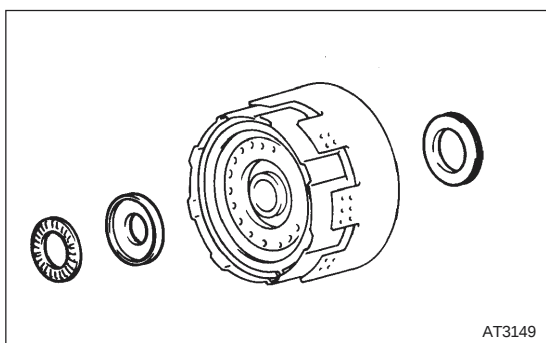
- (b) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova a cobertura do freio de desaceleração da 2ª, o conjunto do pistão e a mola.

- (c) Remova os 2 anéis "O" da cobertura.

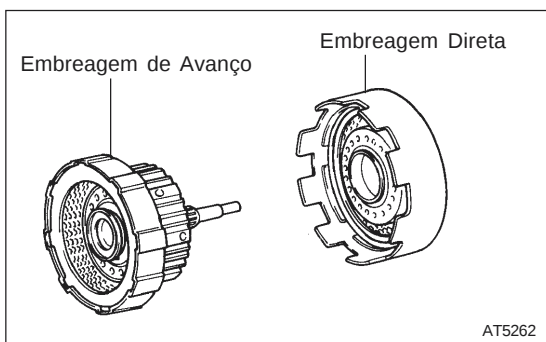


44. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Remova a embreagem direta junto com a embreagem de avanço da caixa da transmissão.

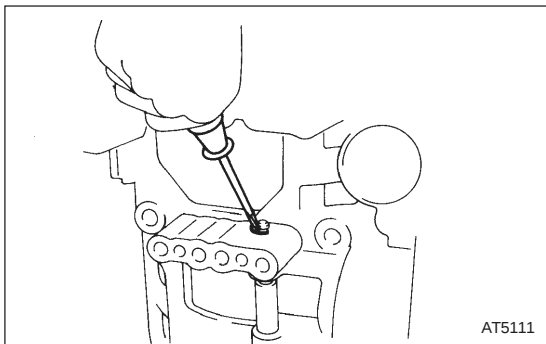


- (b) Remova os 2 rolamentos e as pistas.



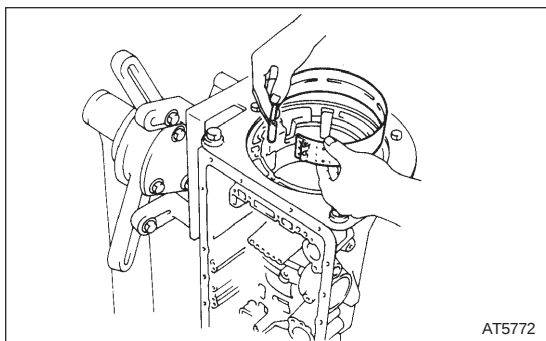
45. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- (a) Remova a embreagem direta da embreagem de avanço.

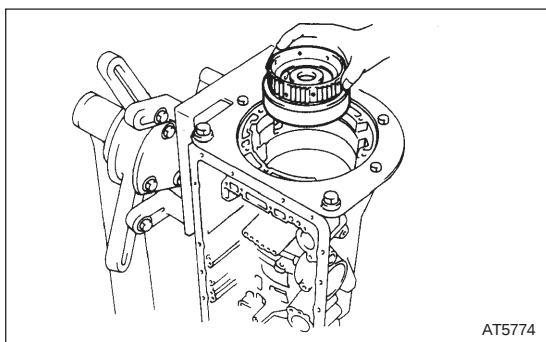


46. REMOVA O CONJUNTO DA CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel “E” do pino.

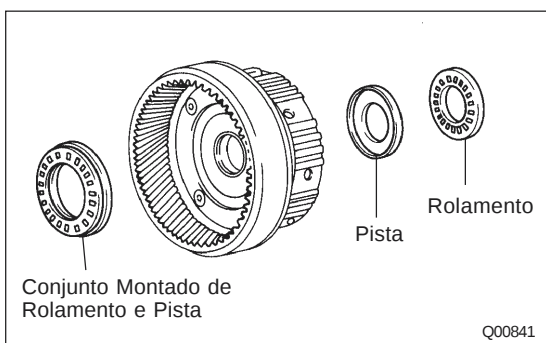


- (b) Remova a cinta do freio de desaceleração da 2ª da caixa da transmissão.

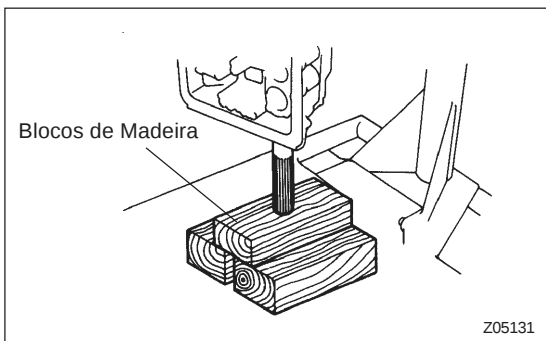


47. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

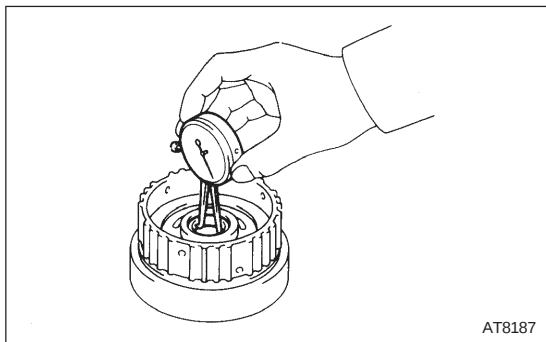
- (a) Remova a coroa planetária dianteira da caixa da transmissão.



- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista, o rolamento e a pista da coroa planetária.



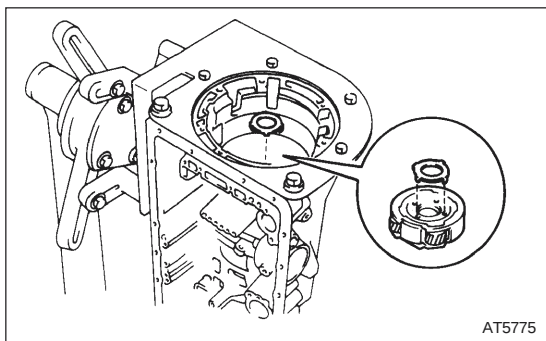
- (a) Coloque blocos de madeira ou equivalente sob a árvore de saída e apóie a transmissão sobre a árvore.

**48. INSPECIONE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA**

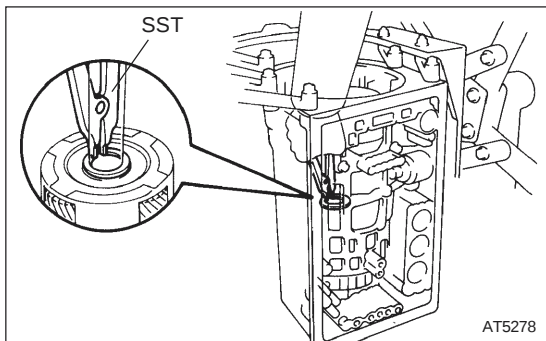
- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha da coroa planetária dianteira.

Diâmetro interno máximo: 24,08 mm (0,9480 pol.)

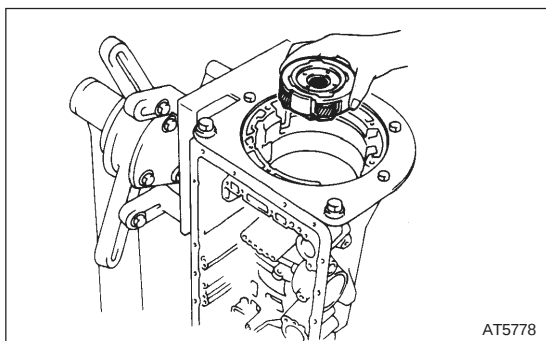
Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a coroa planetária.

**49. REMOVA A ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA**

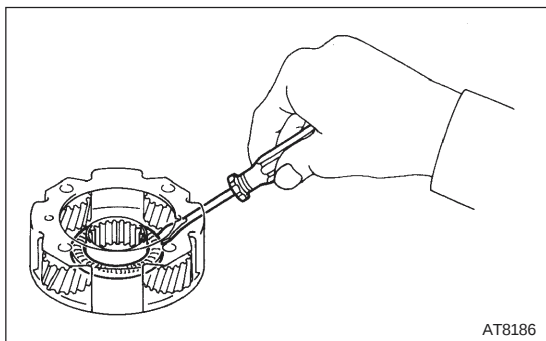
- (a) Remova a pista da engrenagem planetária.



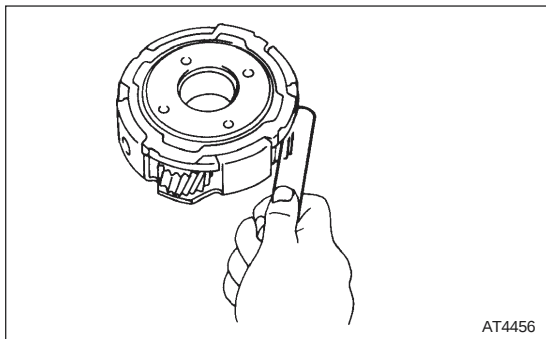
- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07070)



- (c) Remova a engrenagem planetária da caixa da transmissão.



- (d) Utilizando uma chave de fenda, remova o rolamento e a pista da engrenagem planetária dianteira.



AT4456

50. VERIFIQUE A FOLGA DE ENCOSTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

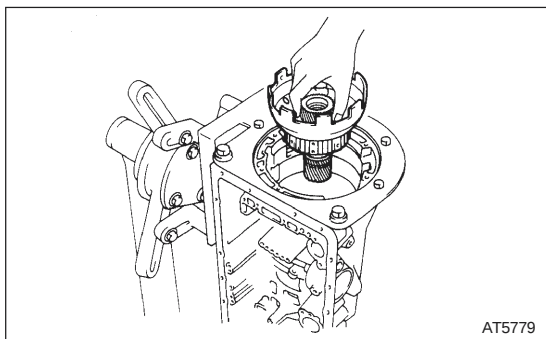
- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga de encosto da engrenagem planetária.

Folga-padrão:

0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.)

Folga máxima: 0,65 mm (0,0256 pol.)

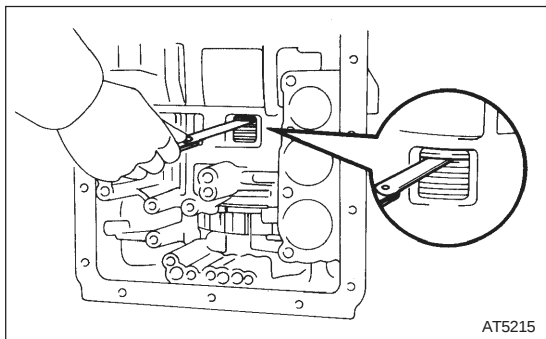
Se a folga for maior do que a máxima, substitua o conjunto da engrenagem planetária.



AT5779

51. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem solar e a embreagem unidirecional da caixa da transmissão.
- (b) Remova a arruela de encosto.



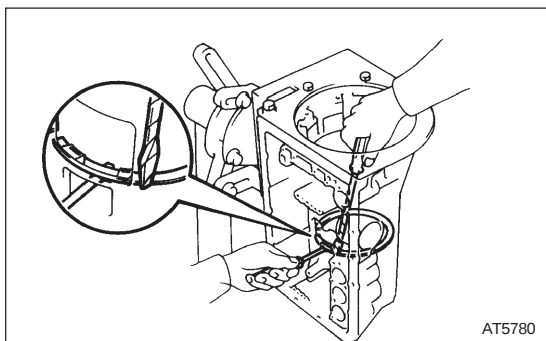
AT5215

52. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

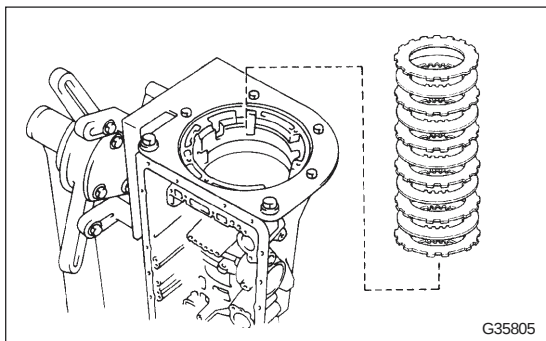
Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.



AT5780

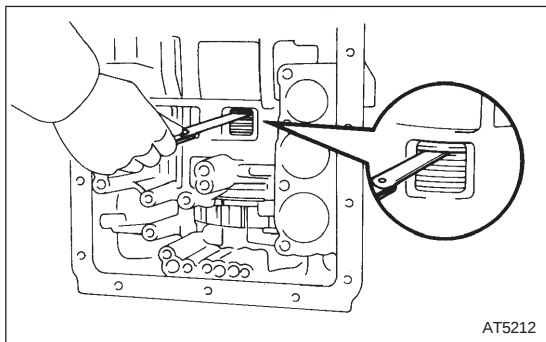
53. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.



G35805

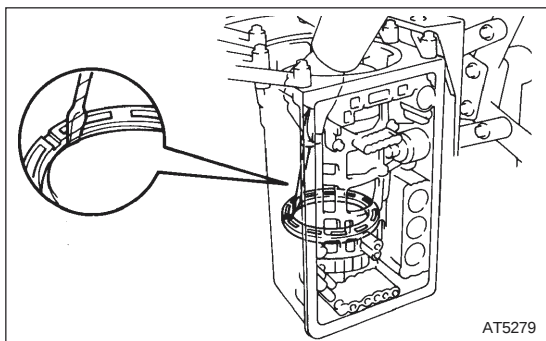
- (b) Remova o flange, os separadores e os discos como um conjunto.

**54. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ**

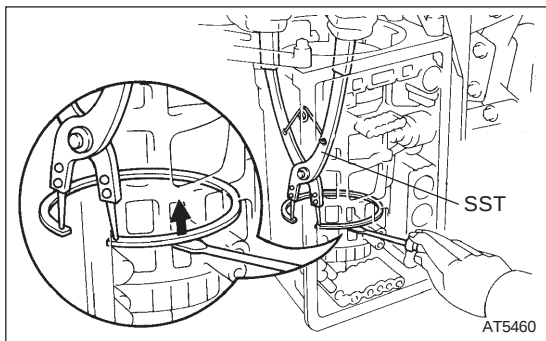
- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

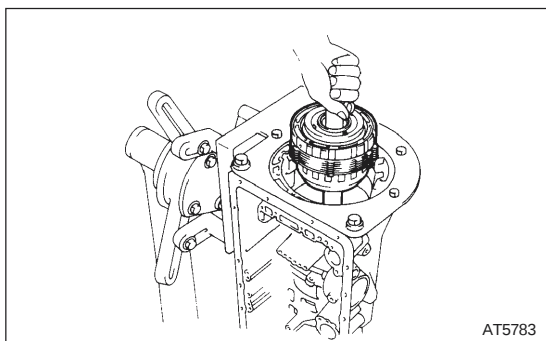
**55. REMOVA A LUIVA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª**

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova a luva.

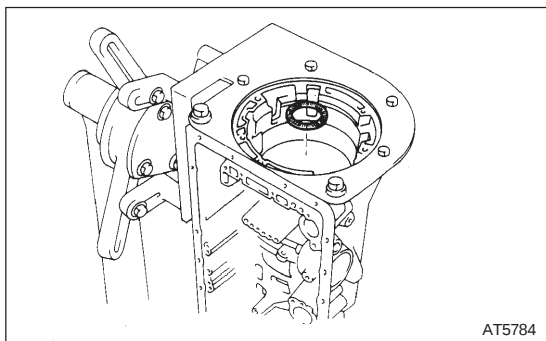
**55. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA**

- (a) Utilizando a SST e uma chave de fenda, remova o anel elástico.

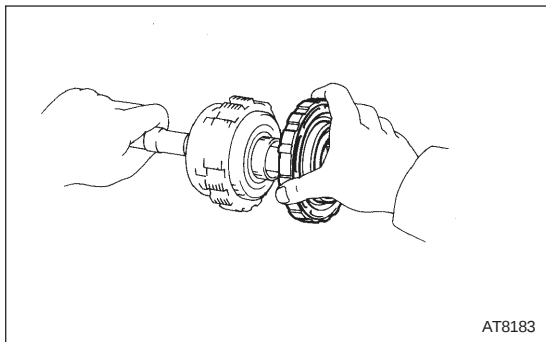
SST 09350-30020 (09350-07060)



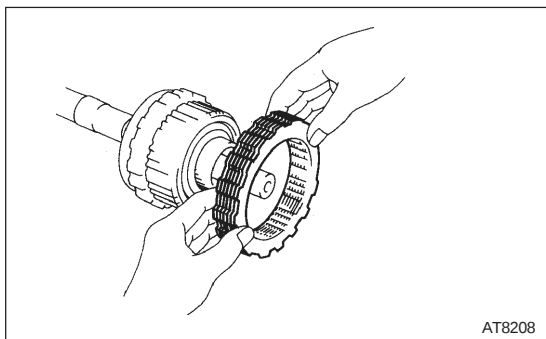
- (b) Remova a engrenagem planetária traseira, o tambor do freio da 2ª, o conjunto de discos do freio da 1ª e ré, a embreagem unidirecional nº 2 e a árvore de saída como um conjunto.



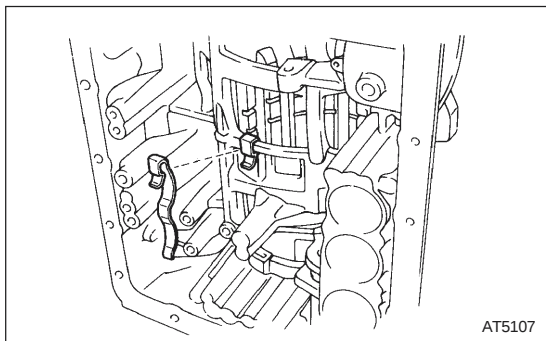
- (c) Remova o conjunto montado do rolamento de encosto e pista da caixa da transmissão.



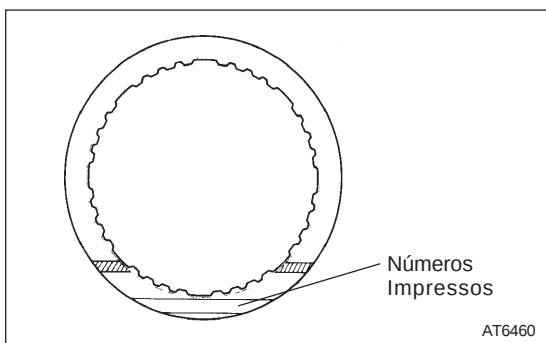
(d) Remova o tambor do freio da 2ª.



(e) Remova a placa amortecedora, o flange, os separadores e os discos do freio da 1ª e ré.



57. REMOVA A MOLA DE LÂMINA.

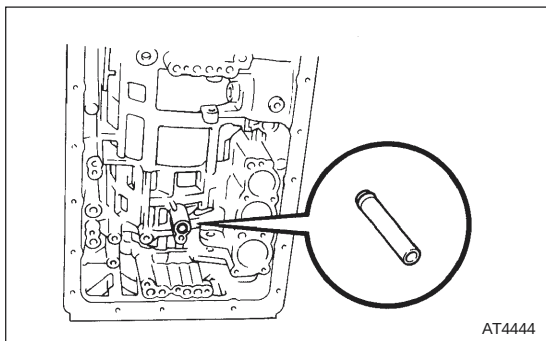


58. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

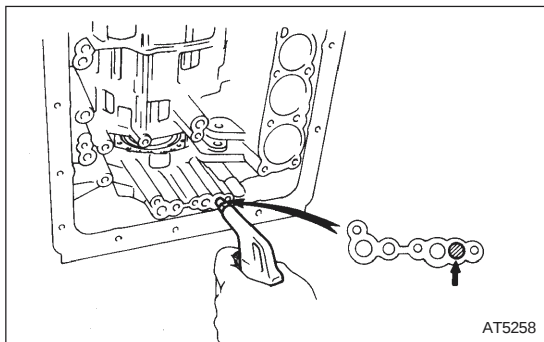
(a) Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

RECOMENDAÇÃO:

- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver ilegível, substitua todos os discos.
- Antes de instalar discos novos, embeba-os em ATF por, no mínimo, 15 minutos.

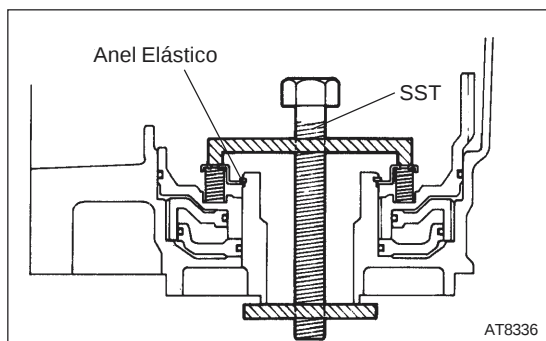


59. REMOVA A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO



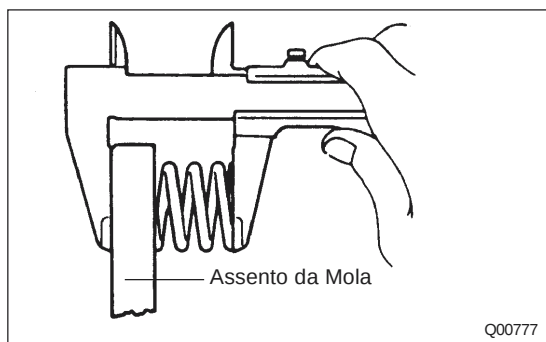
60. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movimentem suavemente, aplicando ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.



61. REMOVA O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Coloque a SST sobre a mola de retorno do freio da 1ª e ré e comprima a mola.
SST 09350-30020 (09350-07050)
- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico e a mola de retorno.
SST 09350-30020 (09350-07070)
- (c) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 com a mão e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para removê-lo.

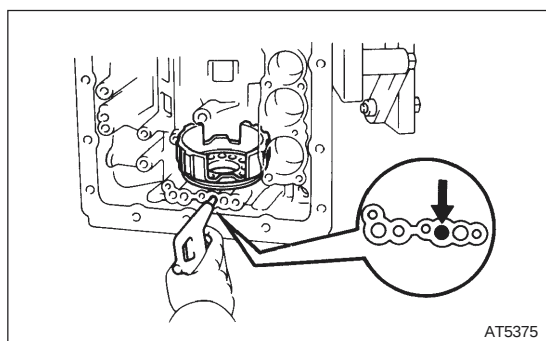


62. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Usando um paquímetro, meça o comprimento livre da mola de retorno junto com o assento da mola.

Comprimento livre padrão: 12,9 mm (0,508 pol.)

Se o comprimento não for o especificado, substitua o subconjunto da mola.



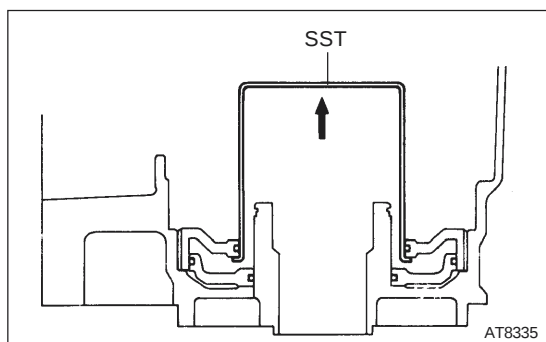
63. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2

- (a) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para remover o pistão.

RECOMENDAÇÃO:

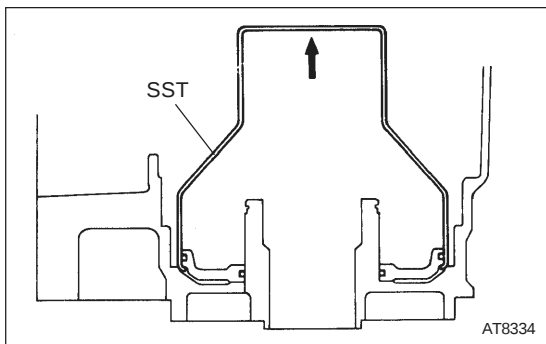
Caso o pistão não salte para fora aplicando ar comprimido, utilize um alicate de ponta para removê-lo.

- (b) Remova o anel "O" do pistão do freio.

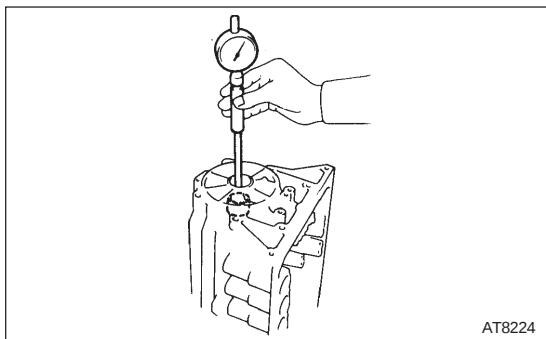


64. REMOVA A LUIVA DE REAÇÃO DO FREIO

- (a) Instale a SST, remova a luva.
SST 09350-30020 (09350-07080)
- (b) Remova o anel "O" da luva de reação.

**65. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 1**

- (a) Usando a SST, remova o pistão do freio.
SST 09350-30020 (09350-07090)
- (b) Remova os 2 anéis “O” do pistão do freio.

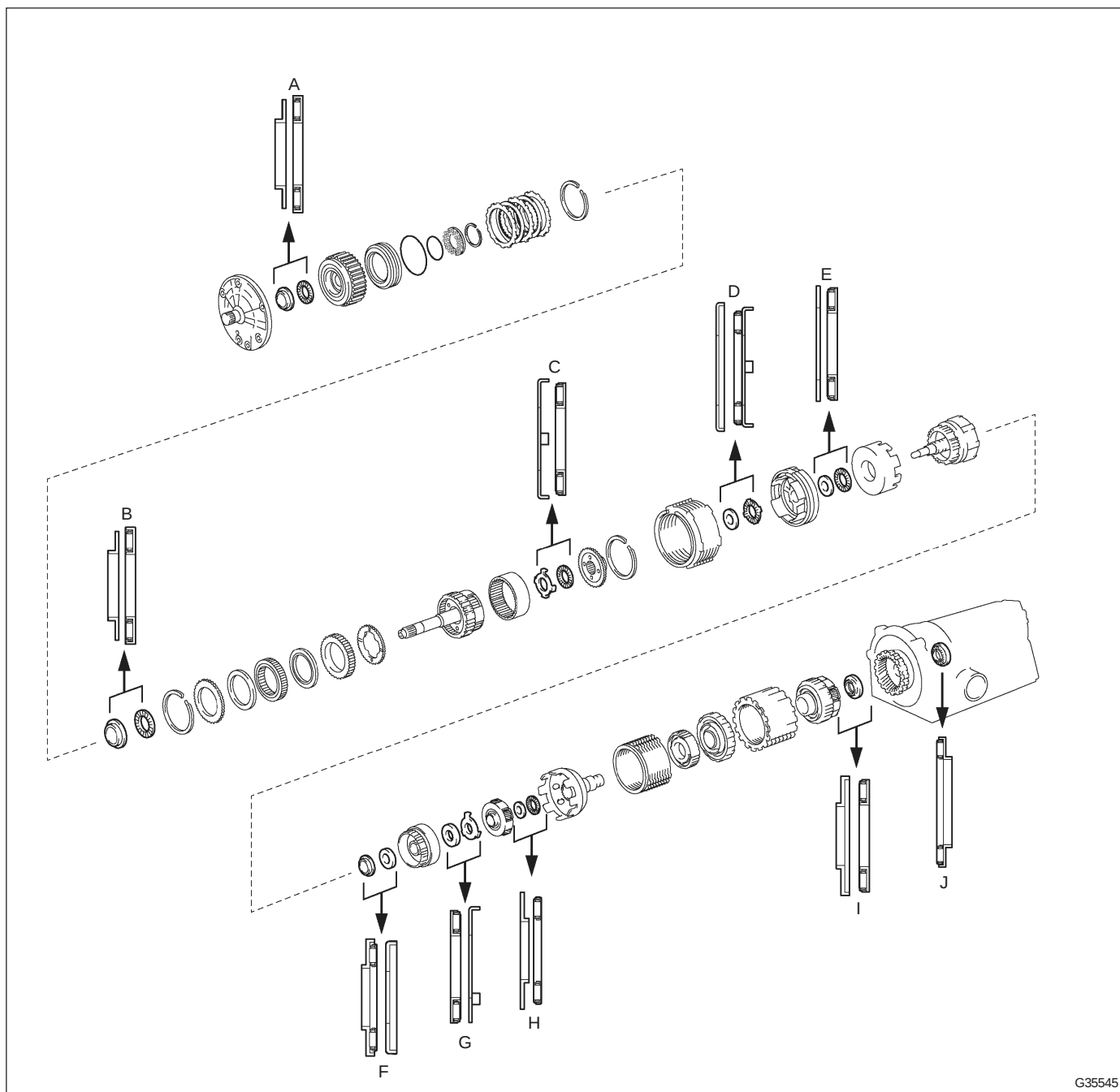
**66. INSPECIONE A BUCHA DA CAIXA DA TRANSMISSÃO**

- (a) Utilizando um relógio comparador para diâmetros internos, meça o diâmetro interno da bucha traseira da caixa da transmissão.

Diâmetro interno máximo: 38,19 mm (1,5035 pol.)

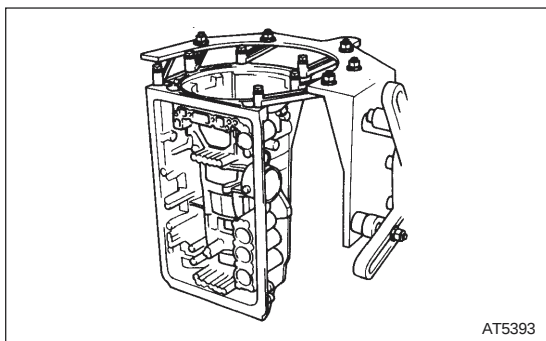
Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a caixa da transmissão.

67. POSIÇÃO DOS ROLAMENTOS



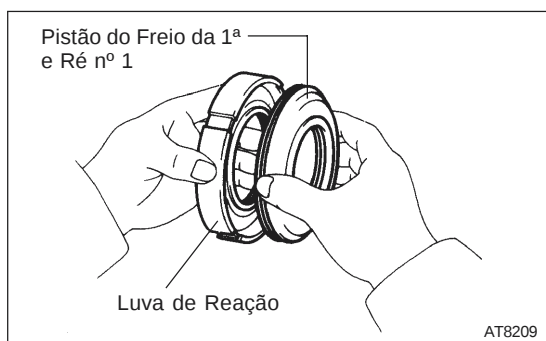
G35545

Marca	Diâmetro da Pista Dianteira Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro do Rolamento de Encosto Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro da Pista Traseira Interno/Externo mm (pol.)
A	28,45 (1,120) / 47,3 (1,862)	29,2 (1,15) / 50,2 (1,976)	—
B	28,8 (1,134) / 46,4 (1,827)	28,9 (1,138) / 50,2 (1,976)	—
C	33,0 (1,299) / 50,4 (1,984)	31,4 (1,236) / 49,4 (1,945)	—
D	37,2 (1,465) / 58,8 (2,315)	33,8 (1,331) / 50,0 (1,969)	—
E	36,8 (1,449) / 50,9 (2,004)	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	—
F	26,0 (1,024) / 48,9 (1,926)	26,0 (1,024) / 46,7 (1,839)	26,8 (1,055) / 47,0 (1,850)
G	—	35,2 (1,386) / 53,6 (2,110)	34,3 (1,350) / 47,8 (1,882)
H	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	35,5 (1,398) / 47,7 (1,878)	—
I	28,5 (1,122) / 44,2 (1,740)	27,7 (1,091) / 44,2 (1,740)	—
J	—	39,38 (1,550) / 58,1 (2,287)	—



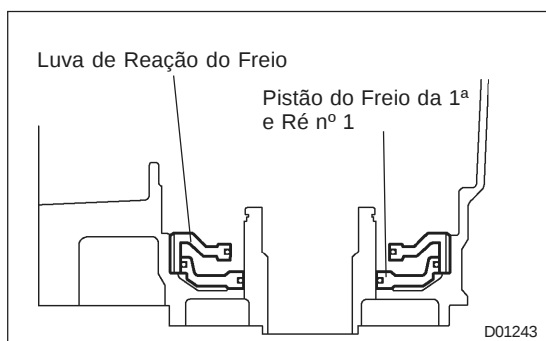
68. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.



69. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 1

- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O”.
- Instale os 2 anéis “O” no pistão do freio nº 1.
- Instale o pistão do freio nº 1 na luva de reação.

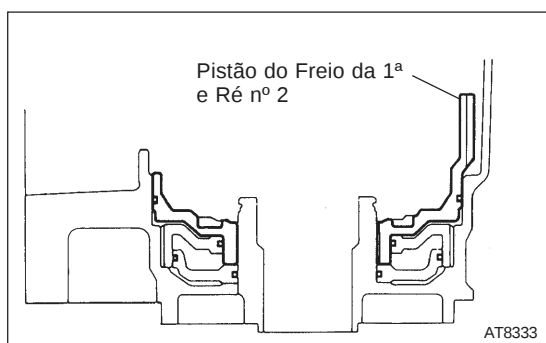


70. INSTALE A LUVAS DE REAÇÃO DO FREIO

- Aplique ATF no novo anel “O” e instale-o na luva de reação.
- Com o pistão do freio nº 1 na parte inferior (lado posterior), instale a luva de reação do freio e o pistão do freio nº 1 na caixa da transmissão.

NOTA:

Tome cuidado para não danificar os anéis “O”.

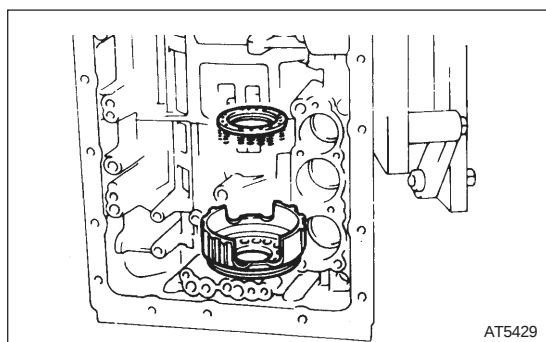


71. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2

- Aplique ATF no novo anel “O”.
- Instale o anel “O” no pistão do freio.
- Com o assento da mola do pistão voltado para cima (lado dianteiro), posicione o pistão na caixa da transmissão.

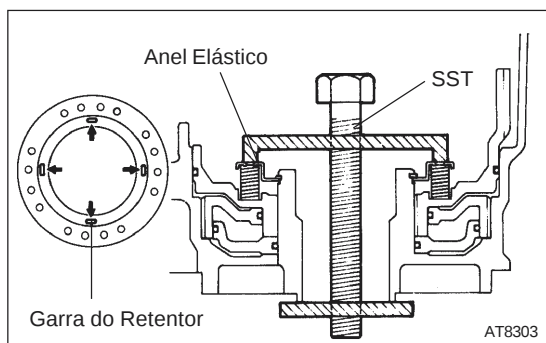
NOTA:

Tome cuidado para não danificar o anel “O”.



72. INSTALE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- Coloque a mola de retorno do freio sobre o pistão do freio nº 2.

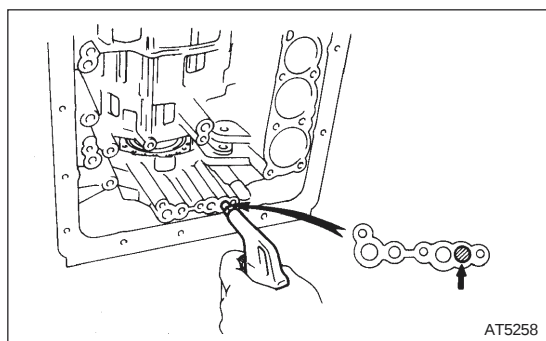


- (b) Posicione a SST na mola de retorno do freio e comprima a mola.

SST 09350-30020 (09350-07050)

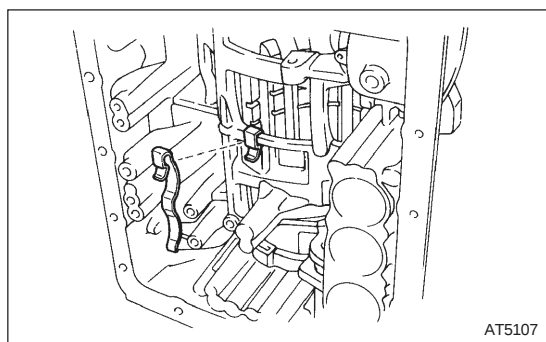
- (c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico. Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a garra do retentor da mola.

SST 09350-30020 (09350-07070)

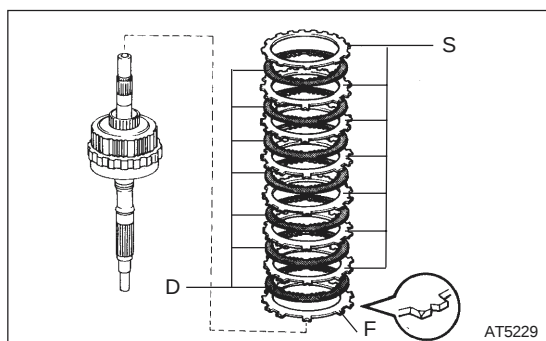


73. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movam suavemente enquanto aplica ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.



74. INSTALE A MOLA DE LÂMINA.



75. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Instale o flange com a borda arredondada voltada para a frente.

- (b) Instale os 7 discos e os 7 separadores.

Instale na seguinte ordem:

F - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S

RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

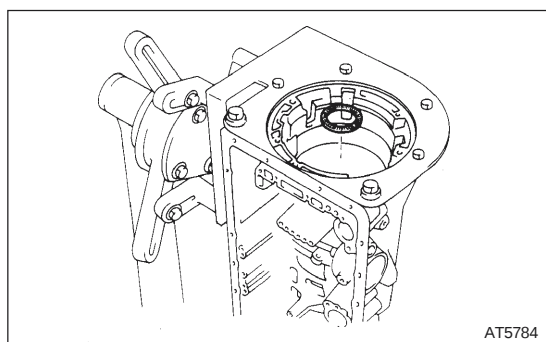
- (c) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na caixa da transmissão.

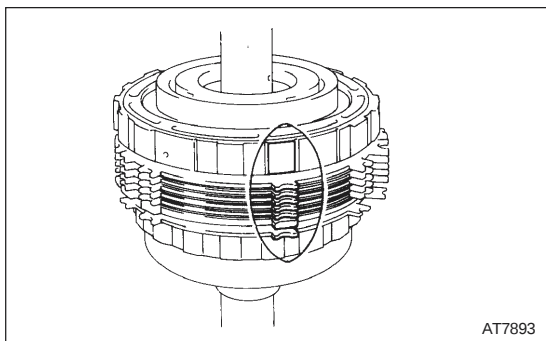
Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

	Interno	Externo
Rolamento montado	39,38 mm (1,5504 pol.)	58,1 mm (2,2874 pol.)

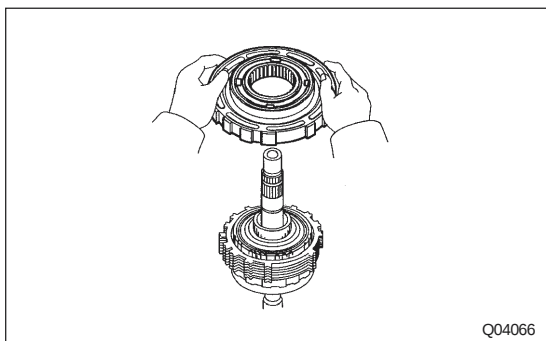
NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.





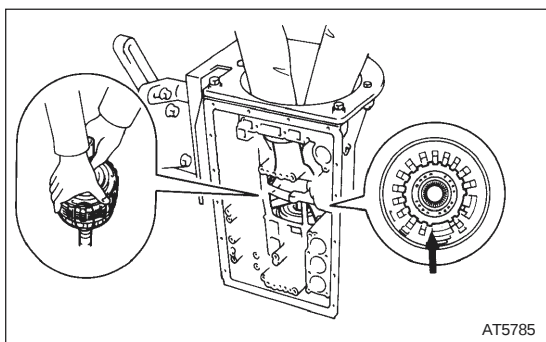
(d) Alinhe os dentes do flange, discos e separadores.



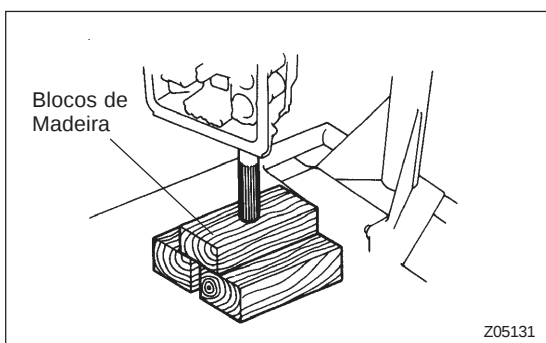
(e) Vire o anel elástico para cima (lado dianteiro) e instale o tambor do freio da 2ª na engrenagem planetária.

NOTA:

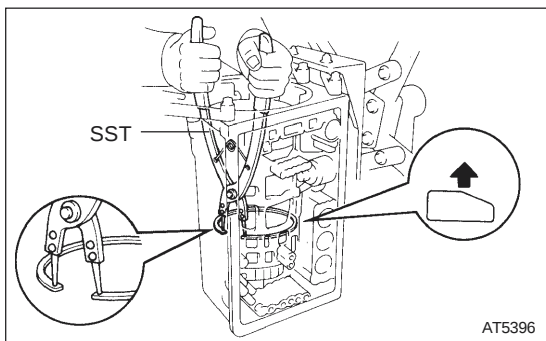
Vire o orifício de óleo do tambor na direção do lado inferior da caixa da transmissão (lado onde o corpo de válvulas é instalado).



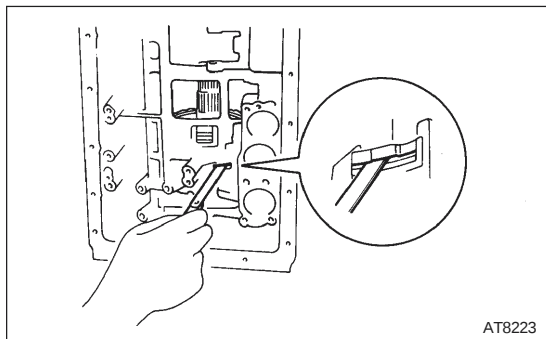
(f) Alinhe os estriados da caixa da transmissão com o conjunto montado da engrenagem planetária traseira, o tambor do freio da 2ª, o conjunto de discos do freio da 1ª e ré, além da árvore de saída.



(g) Apóie a árvore de saída em blocos de madeira.



(h) Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)



AT8223

76. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando um calibre de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

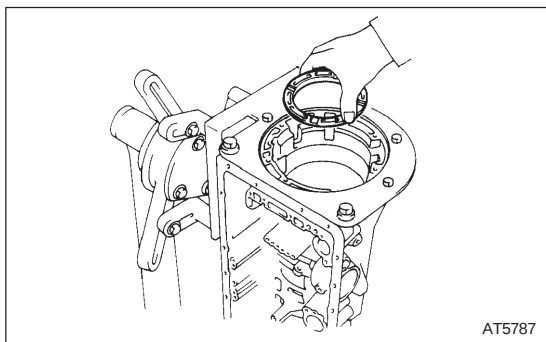
Se a folga não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

RECOMENDAÇÃO:

Há 8 espessuras diferentes para o flange.

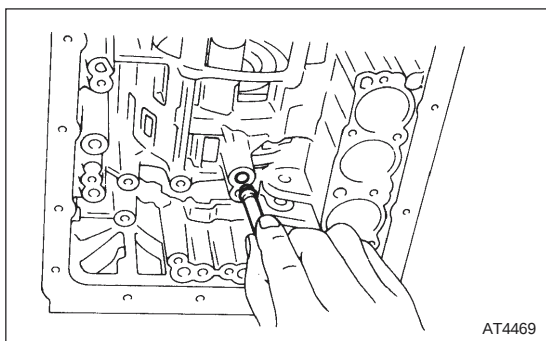
Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
67	5,4 mm (0,213 pol.)	52	4,6 mm (0,181 pol.)
66	5,2 mm (0,205 pol.)	53	4,4 mm (0,173 pol.)
50	5,0 mm (0,197 pol.)	54	4,2 mm (0,165 pol.)
51	4,8 mm (0,189 pol.)	55	4,0 mm (0,157 pol.)



AT5787

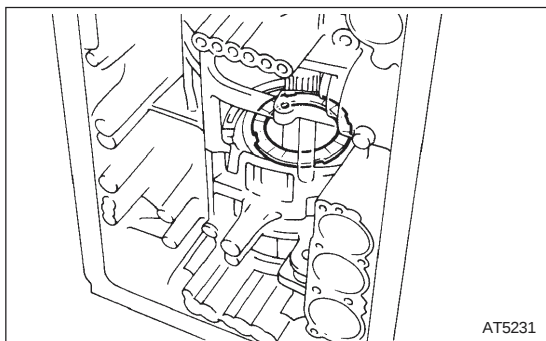
77. INSTALE A LUVA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª



AT4469

78. INSTALE A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO

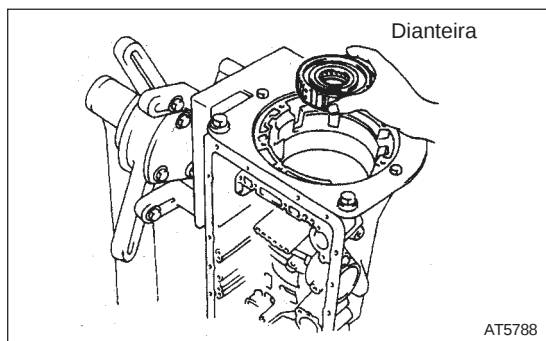
- (a) Aplique ATF na nova junta e instale-a no tambor do freio.



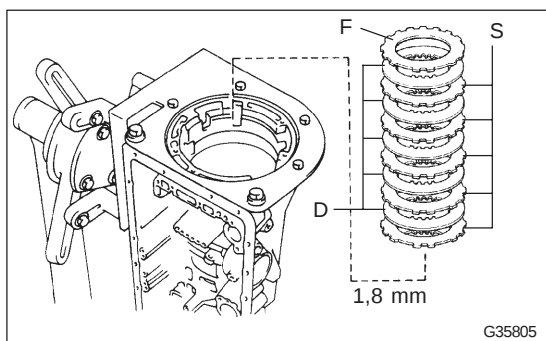
AT5231

79. INSTALE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 1

- (a) Instale a arruela de encosto na luva do pistão do freio da 2ª.



- (b) Instale a embreagem unidirecional nº 1 conforme mostrado na ilustração.



80. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Instale o separador de espessura 1,8 mm (0,071 pol.) com o lado da borda arredondada voltado para o disco.
(b) Instale o flange, os 5 separadores e os 5 discos.

Instale na seguinte ordem:

S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - F

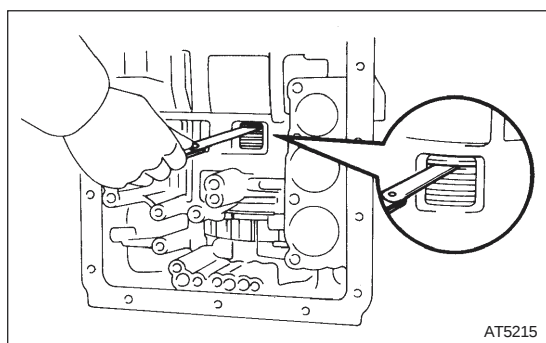
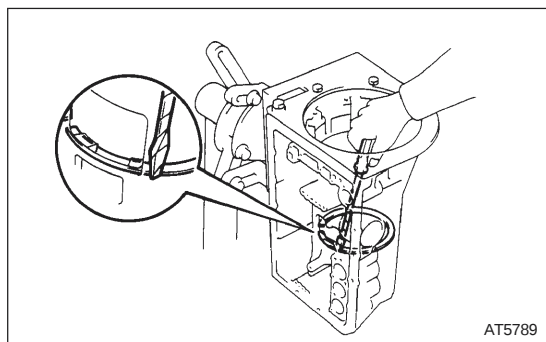
RECOMENDAÇÃO

F = Flange

S = Separador

D = Disco

- (c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

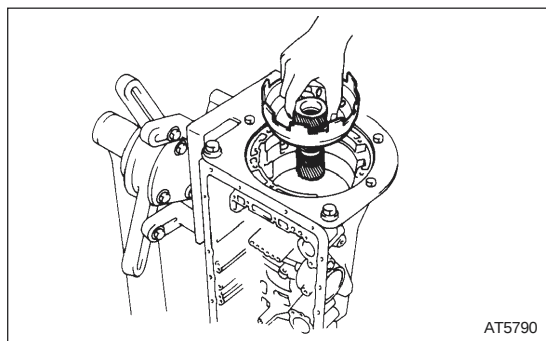


81. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.

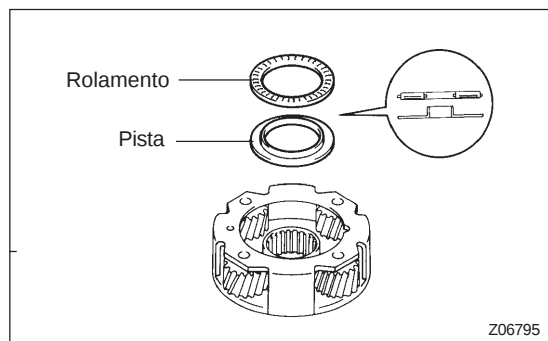


82. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Enquanto gira a engrenagem solar da planetária no sentido horário, instale-a na embreagem unidirecional.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que a arruela de encosto seja instalada corretamente.



83. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na engrenagem planetária.

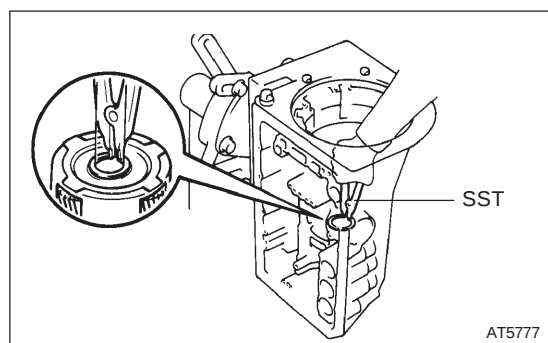
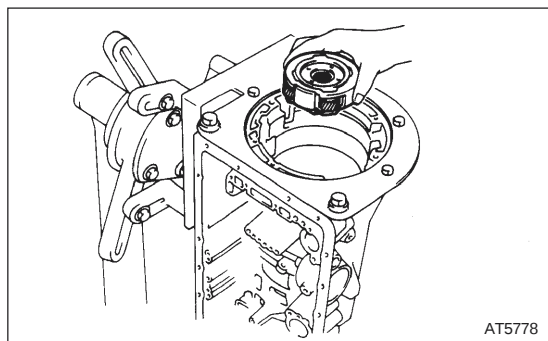
Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	35,5 mm (1,398 pol.)	47,7 mm (1,878 pol.)
Pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e da pista.

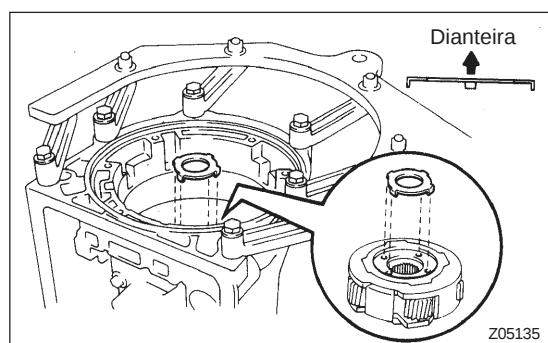
- (b) Instale a engrenagem planetária no tambor de entrada da engrenagem solar.



- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07070)

- (d) Remova os blocos de madeira ou equivalente colocados sob a árvore de saída.



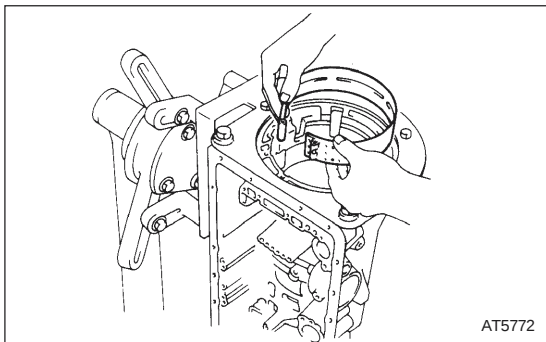
- (e) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na engrenagem planetária dianteira.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	34,3 mm (1,350 pol.)	47,8 mm (1,882 pol.)

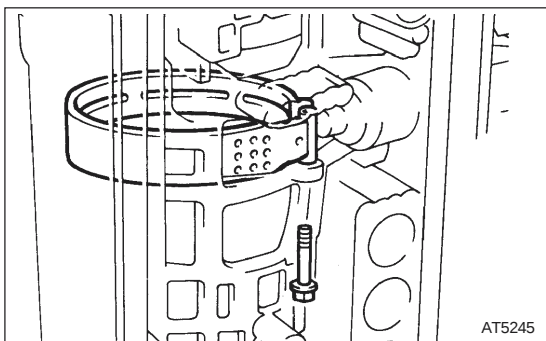
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.

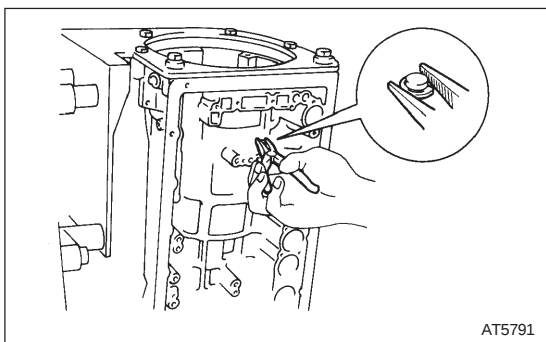


84. INSTALE O CONJUNTO DA CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

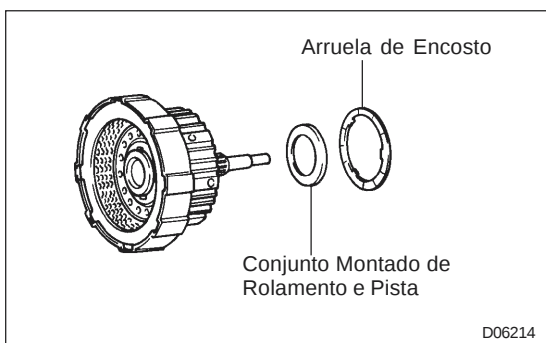
(a) Instale a cinta do freio na caixa da transmissão.



(b) Instale o pino através da cinta do freio.

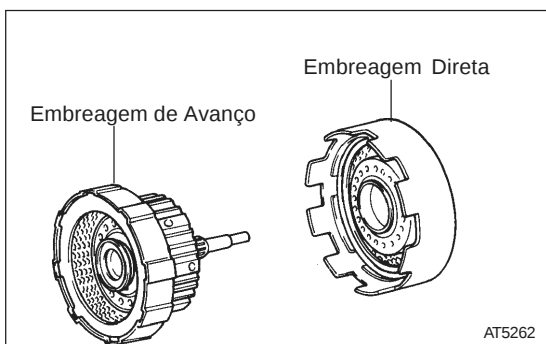


(c) Utilizando um alicate de ponta, instale o anel “E” no pino.

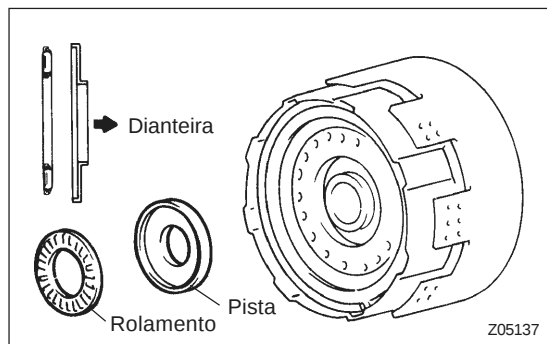


85. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA

(a) Instale o conjunto montado de rolamento e pista e a arruela de encosto na embreagem de avanço.



(b) Instale a embreagem direta na embreagem de avanço.



86. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

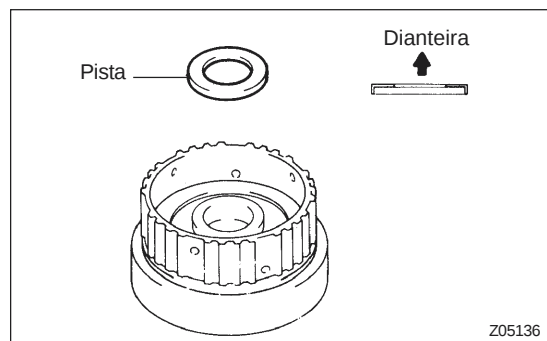
- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na embreagem de avanço.

Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	26,0 mm (1,024 pol.)	42,8 mm (1,685 pol.)
Pista	26,0 mm (1,024 pol.)	42,8 mm (1,685 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.



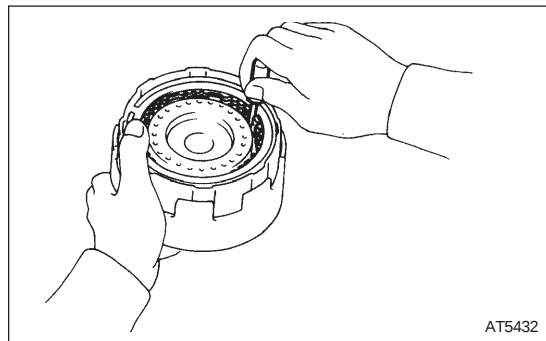
- (b) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na coroa planetária dianteira.

Diâmetro da pista:

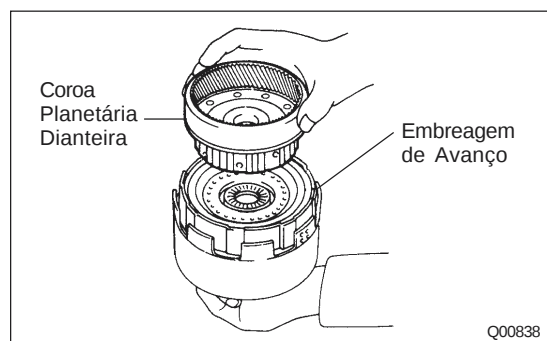
Item	Interno	Externo
Pista	26,8 mm (1,055 pol.)	53,67 mm (2,113 pol.)

NOTA:

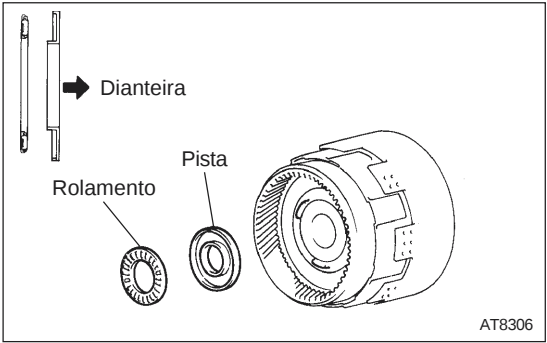
Observe a direção de instalação da pista.



- (c) Alinhe as lingüetas dos discos da embreagem de avanço.



- (d) Alinhe os estriados da coroa planetária com as lingüetas dos discos e instale a coroa planetária na embreagem de avanço.



87. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

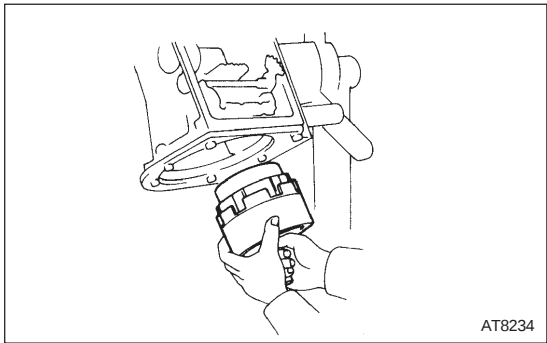
- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na embreagem de avanço.

Diâmetro do rolamento e pista:

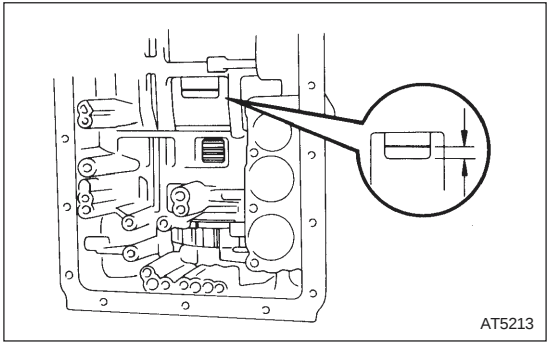
Item	Interno	Externo
Rolamento	49,9 mm (1,965 pol.)	64,4 mm (2,535 pol.)
Pista	53,4 mm (2,102 pol.)	63,6 mm (2,504 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.



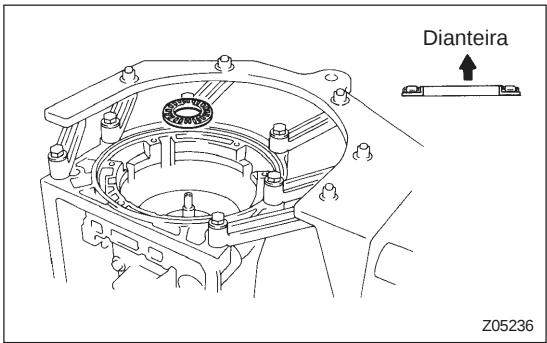
- (b) Instale o conjunto montado da embreagem direta, embreagem de avanço e coroa planetária dianteira na caixa da transmissão.



- (c) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre o tambor de entrada da engrenagem solar e o tambor da embreagem direta, conforme mostrado na ilustração.

Distância: 5,3 – 7,3 mm (0,209 – 0,287 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



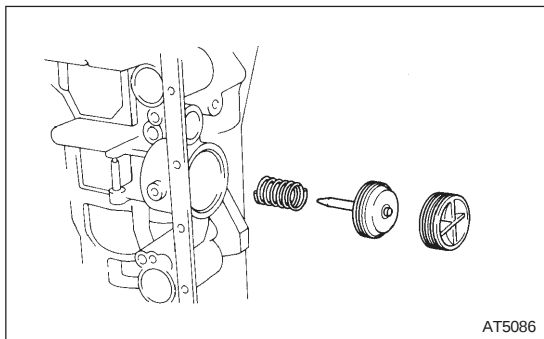
- (d) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem de avanço.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

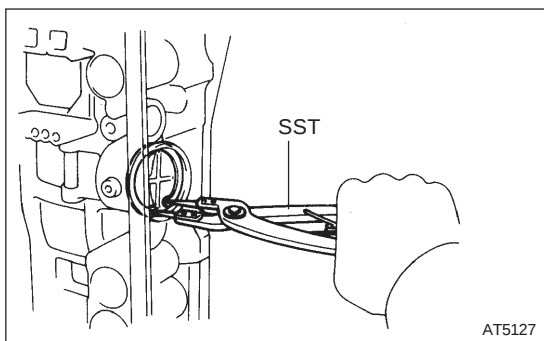
NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



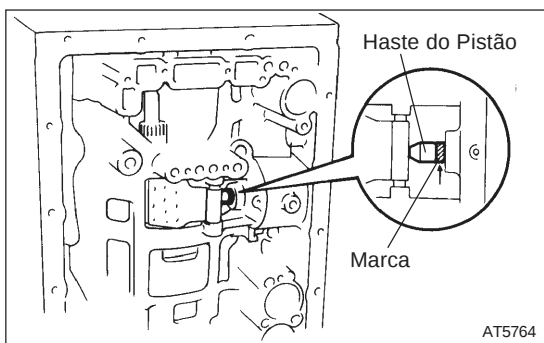
88. INSTALE O CONJUNTO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os na cobertura.
- Instale a mola, o conjunto do pistão e a cobertura na caixa da transmissão.



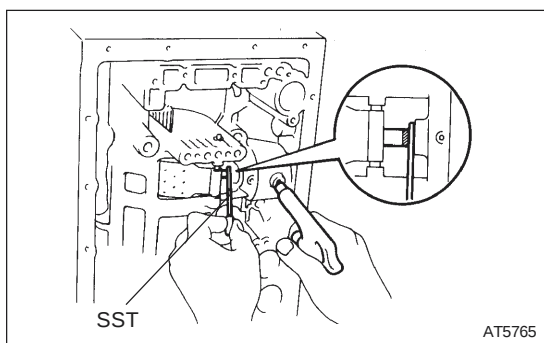
- Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)



89. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- Faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª.

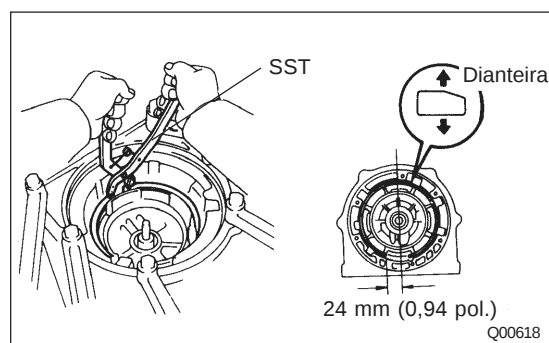
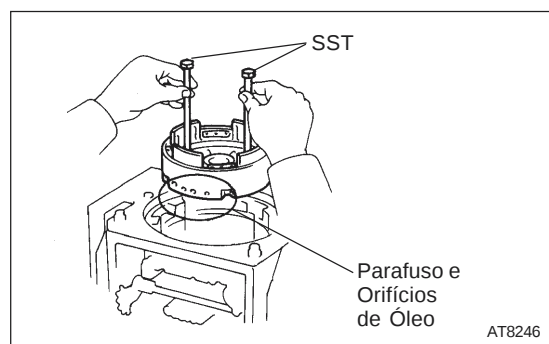
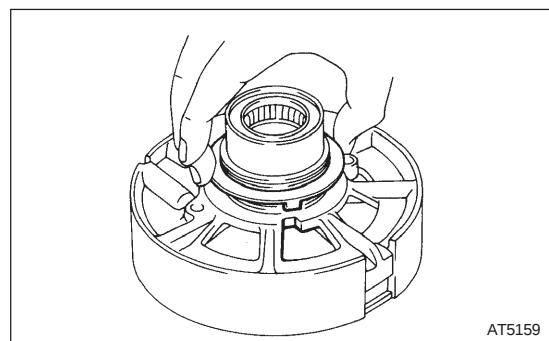
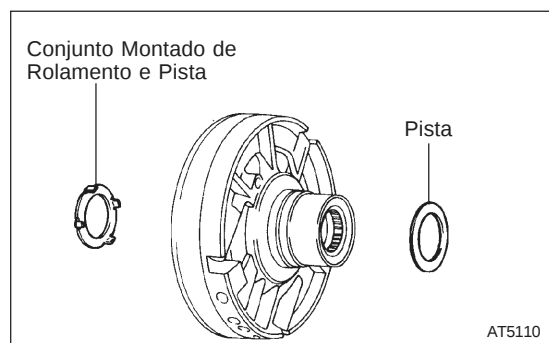


- Utilizando a SST, meça o curso da haste do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

Curso da haste do pistão: 1,5 – 3,0 mm (0,059 – 0,118 pol.)

Se o curso exceder o valor-padrão, substitua a cinta do freio por uma nova.



90. INSTALE O CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e na pista e instale-os no conjunto do freio da O/D.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Pista	36,8 mm (1,449 pol.)	50,9 mm (2,004 pol.)
Rolamento e Pista Montados	33,8 mm (1,331 pol.)	50,0 mm (1,969 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista e da pista.

- (b) Verifique se a arruela de encosto está instalada corretamente.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que a lingüeta da arruela se encaixe no orifício do conjunto do freio da O/D.

- (c) Utilizando 2 parafusos da SST, alinhe os parafusos e os orifícios de óleo do conjunto do freio da O/D voltados para o lado do corpo de válvulas. Em seguida, alinhe-os com os orifícios dos parafusos da caixa da transmissão. Insira o conjunto do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-07020)

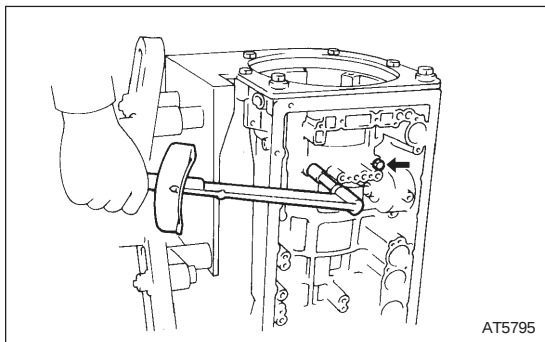
- (d) Aperte temporariamente os 2 parafusos.

- (e) Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

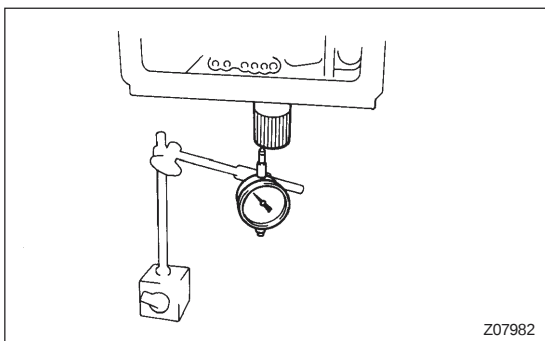
RECOMENDAÇÃO:

Ao instalar o anel elástico, certifique-se de que a abertura de suas extremidades fique voltada para o corpo de válvulas.



(f) Aperte os 2 parafusos no torque especificado.

Torque: 25 N.m (260 kgf.cm, 19 lbf.pé)



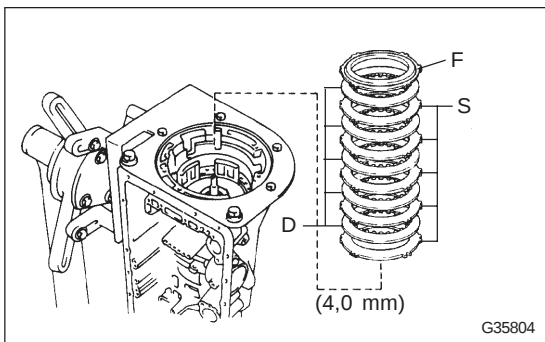
91. INSPECIONE A ÁRVORE DE SAÍDA

(a) Utilizando um relógio comparador, meça a folga longitudinal da árvore de saída, manualmente.

Folga longitudinal: 0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.

(b) Certifique-se de que a árvore de saída gire suavemente.



92. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Instale o flange (anel plano) de espessura 4,0 mm (0,157 pol.) com a borda arredondada do flange voltada para os discos.

(b) Instale o flange, os separadores e os discos.

Instale na seguinte ordem:

F – D – S – D – S – D – S – D – S – D – S

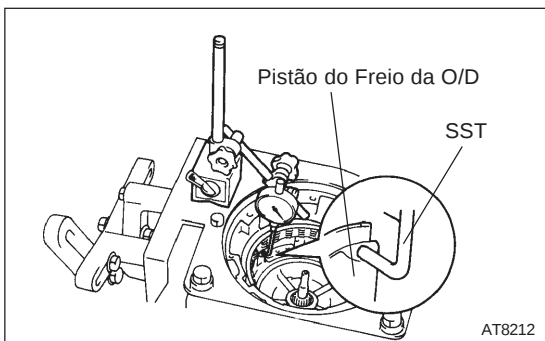
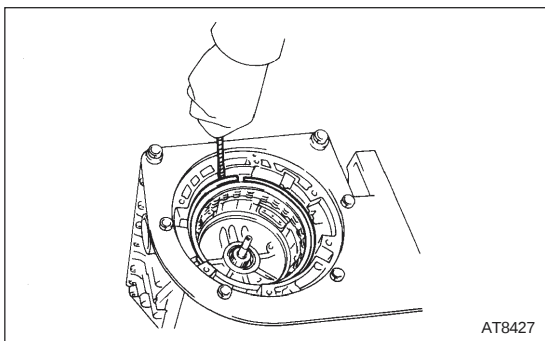
RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

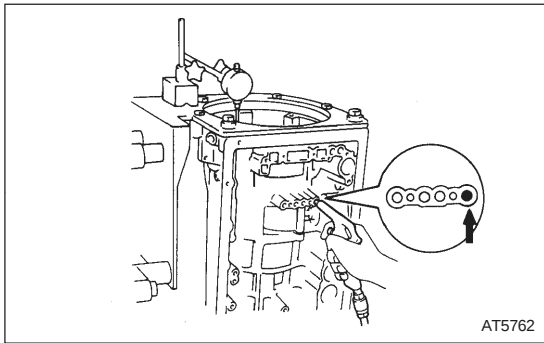
(d) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.



93. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-06120)



AT5762

- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

Curso do pistão: 1,40 – 1,70 mm (0,0551 – 0,0669 pol.)

Se o curso do pistão estiver abaixo do limite, as peças podem ter sido montadas incorretamente. Verifique e efetue a montagem novamente.

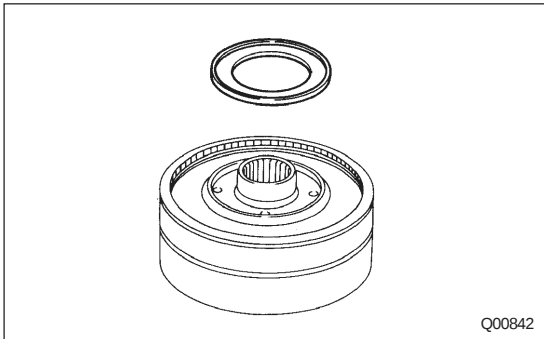
RECOMENDAÇÃO:

Se o curso do pistão não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

Há 7 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
77	3,3 mm (0,130 pol.)	81	3,8 mm (0,150 pol.)
78	3,5 mm (0,138 pol.)	82	3,9 mm (0,154 pol.)
79	3,6 mm (0,142 pol.)	83	4,0 mm (0,157 pol.)
80	3,7 mm (0,146 pol.)		



Q00842

94. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

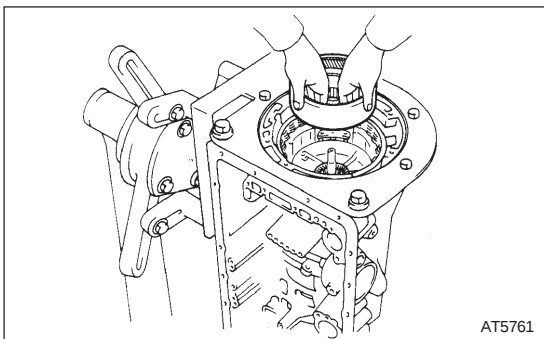
- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a no conjunto do freio da O/D.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	37,2 mm (1,465 pol.)	58,8 mm (2,315 pol.)

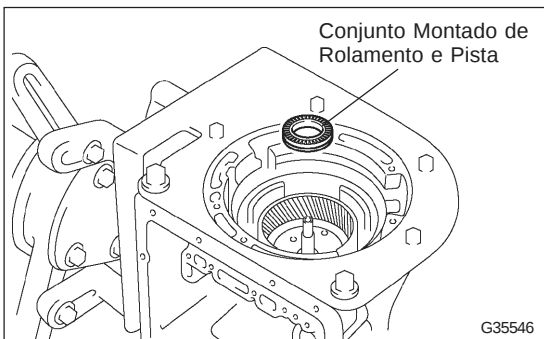
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.



AT5761

- (b) Instale a coroa planetária da O/D.



G35546

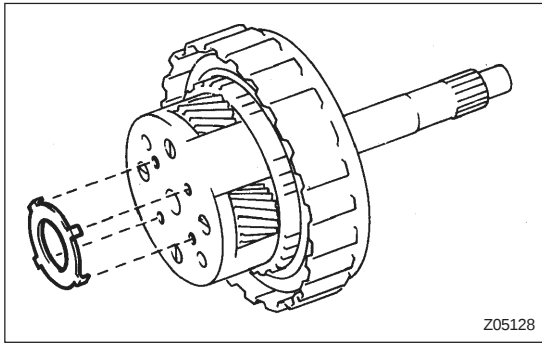
- (c) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-os na coroa planetária.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	31,4 mm (1,236 pol.)	49,4 mm (1,945 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



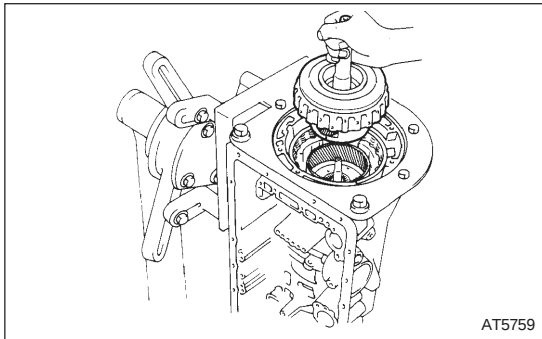
- (d) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na coroa planetária.

Diâmetro da pista:

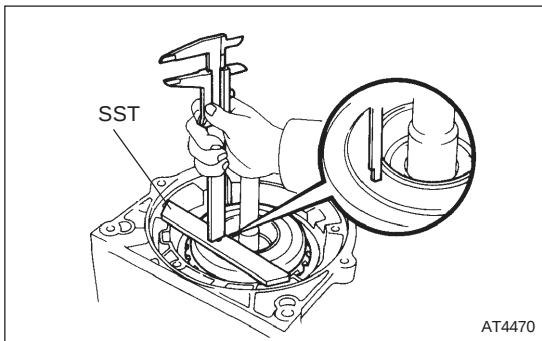
Item	Interno	Externo
Pista	24,7 mm (0,9724 pol.)	41,8 mm (1,646 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.



- (e) Instale a engrenagem planetária da O/D, a embreagem direta da O/D e a embreagem unidirecional.



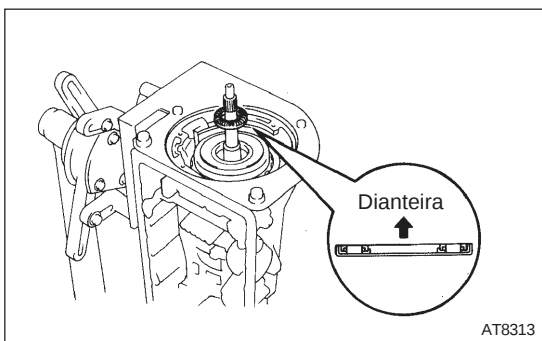
- (f) Coloque a SST sobre a caixa da transmissão.

SST 09350-36010 (09350-06090)

- (g) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre os topos da SST e o tambor da embreagem.

Distância-padrão: 15,5 – 16,5 mm (0,610 – 0,650 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



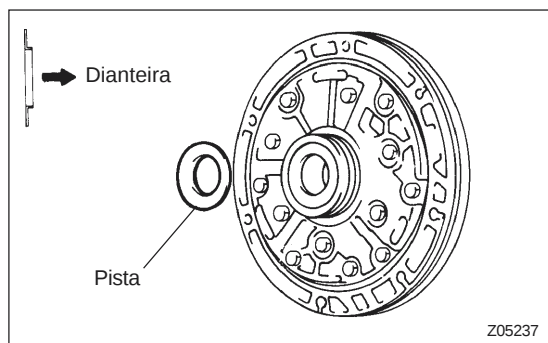
- (h) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem direta da O/D.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	29,2 mm (1,150 pol.)	50,2 mm (1,976 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



95. INSTALE O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na bomba de óleo.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	28,45 mm (1,120 pol.)	47,3 mm (1,862 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.

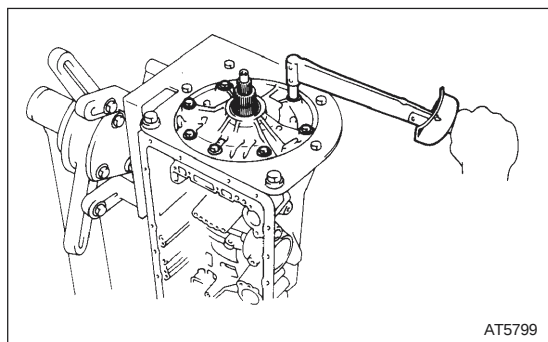
- (b) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o ao redor da carcaça da bomba.
- (c) Encaixe a bomba de óleo na árvore de entrada e alinhe os orifícios dos parafusos da carcaça da bomba com a caixa da transmissão.
- (d) Segure a árvore de entrada e pressione levemente a carcaça da bomba de óleo para deslizar os anéis de vedação de óleo no interior do tambor da embreagem direta da O/D.

NOTA:

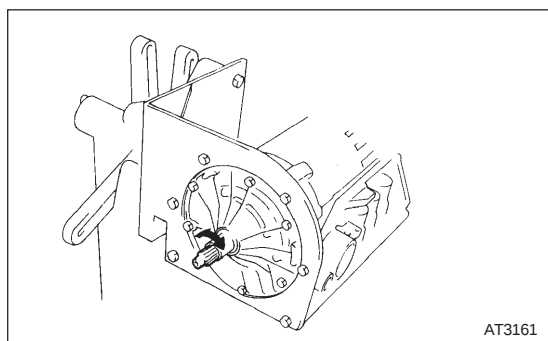
Não force excessivamente a bomba de óleo. Caso contrário, o anel de vedação de óleo ficará preso no tambor da embreagem direta.

- (e) Instale os 7 parafusos.

Torque: 22 N.m (220 kgf.cm, 16 lbf.pé)



AT5799



AT3161

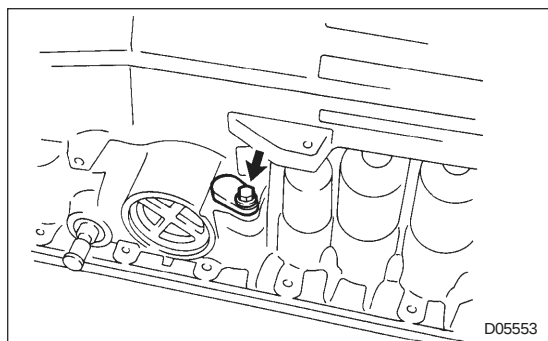
96. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA ÁRVORE DE ENTRADA

- (a) Certifique-se de que a árvore de entrada gire suavemente.

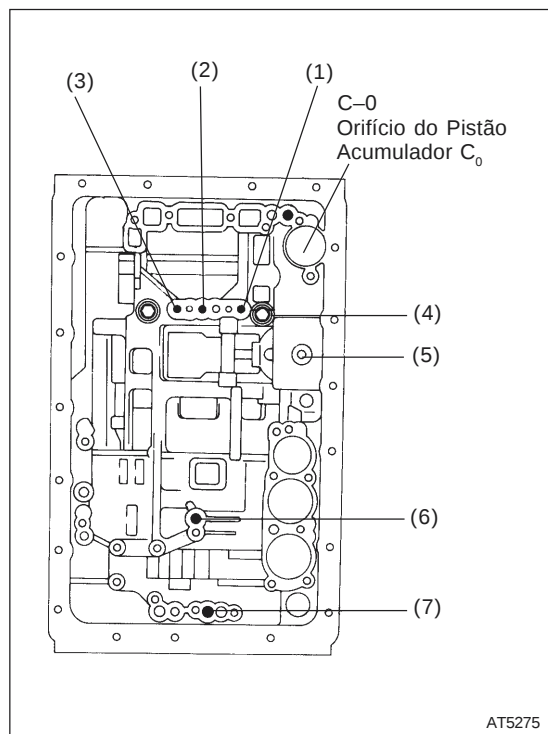
97. INSTALE O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO

- (a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no bujão.
- (b) Instale o bujão da caixa da transmissão com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



D05553



98. VERIFIQUE O FUNCIONAMENTO DE CADA PISTÃO INDIVIDUALMENTE

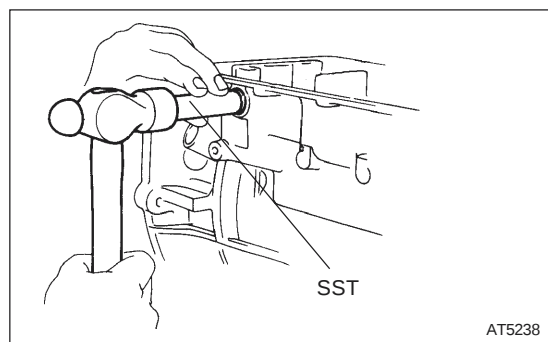
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo indicado na ilustração e verifique o ruído de funcionamento.

RECOMENDAÇÃO:

Quando inspecionar a embreagem direta da O/D, verifique se o orifício do pistão acumulador C₀ está fechado.

Se não houver ruído, desmonte e verifique as condições de instalação das peças.

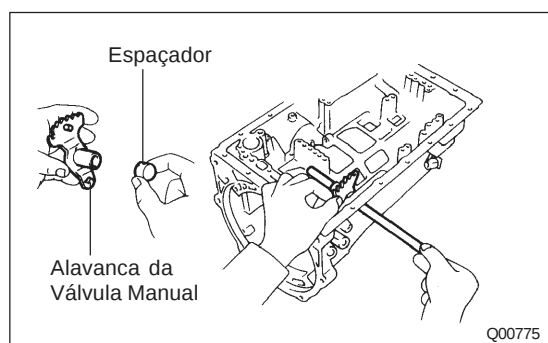
- (1) Embreagem direta da O/D
- (2) Embreagem direta
- (3) Embreagem de avanço
- (4) Freio da O/D
- (5) Freio de desaceleração da 2ª
- (6) Freio da 2ª
- (7) Freio da 1ª e ré



99. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

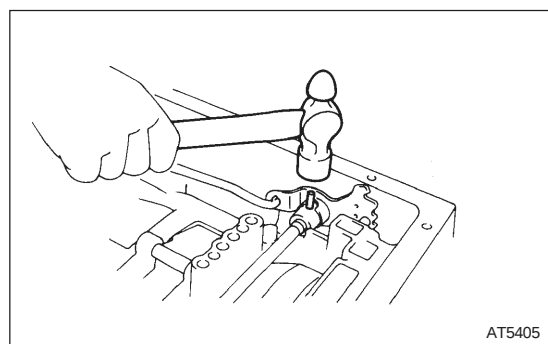
- (a) Utilizando a SST e um martelo, instale os 2 novos retentores de óleo.

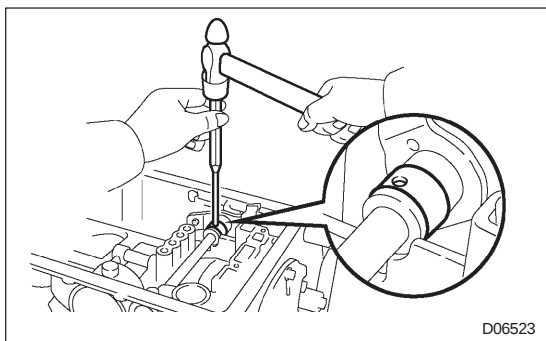
SST 09350-30020 (09350-07110)



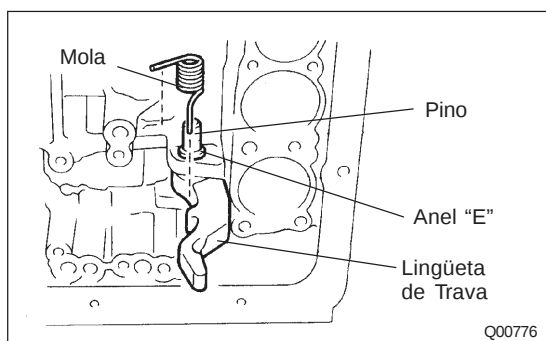
100. INSTALE O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- (a) Instale um novo espaçador na alavanca da válvula manual.
- (b) Instale o eixo da alavanca da válvula manual na caixa da transmissão, passando-o através da alavanca da válvula manual.



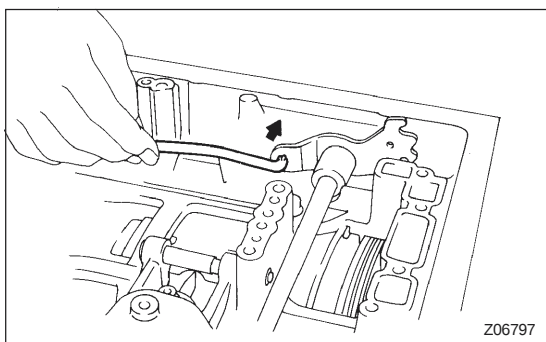


- (d) Alinhe o rebaixo da alavanca da válvula manual com o orifício do espaçador e trave-os com um punção.
- (e) Certifique-se de que o eixo gire suavemente.



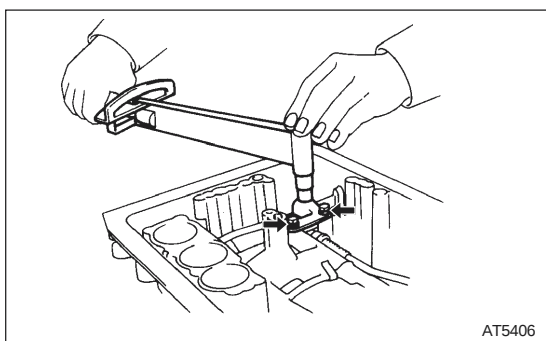
101. INSTALE O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o anel "E" no eixo.
- (b) Instale a lingüeta de trava de estacionamento, o eixo e a mola.



102. INSTALE A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

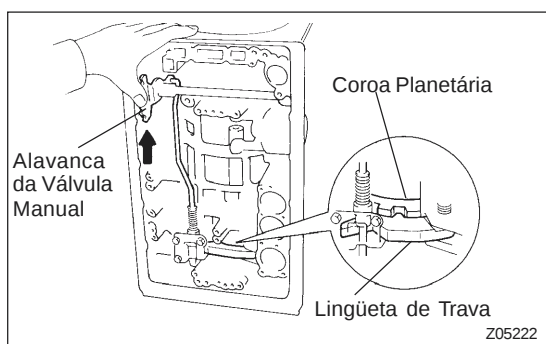
- (a) Conecte a haste da trava de estacionamento à alavanca da válvula manual.



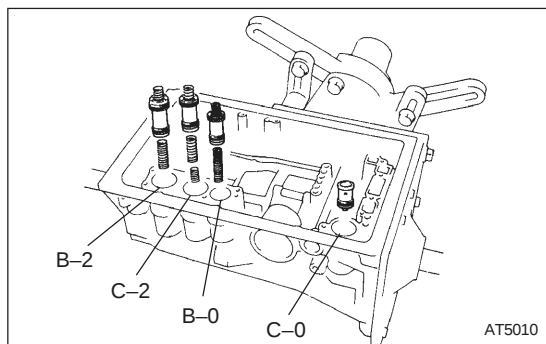
103. INSTALE O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o suporte da lingüeta de trava de estacionamento na caixa da transmissão e instale os 3 parafusos.

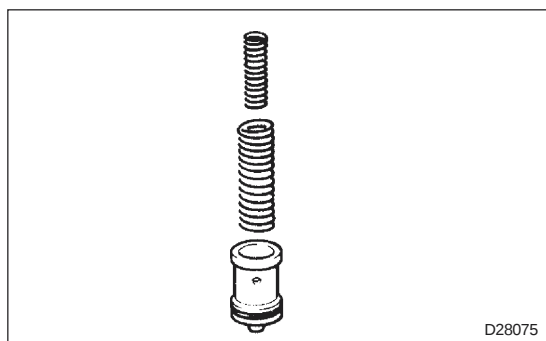
Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)



- (b) Desloque a alavanca da válvula manual para a posição P e certifique-se de que a coroa planetária seja travada corretamente pela lingüeta de trava de estacionamento.

**104. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₀**

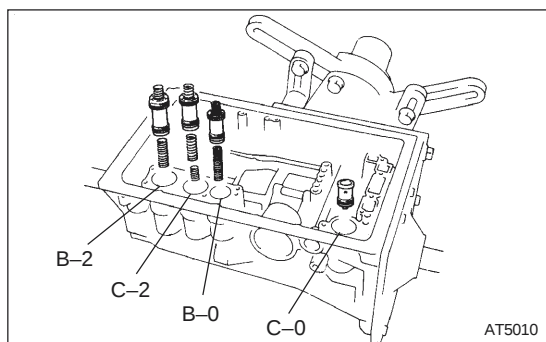
- Aplique ATF nos novos anéis “O” e instale-os no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.

**Molas do pistão acumulador C₀:****Mola Interna**

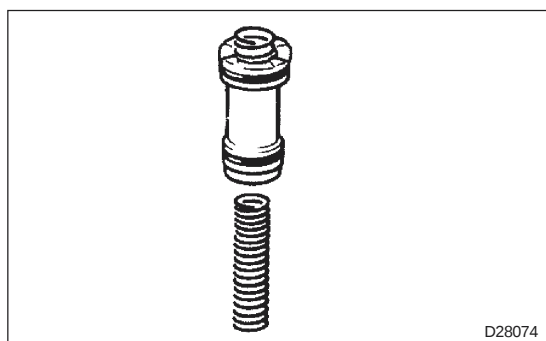
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
51,5 mm (2,028 pol.)	14,02 mm (0,552 pol.)	Vermelha

Mola Externa

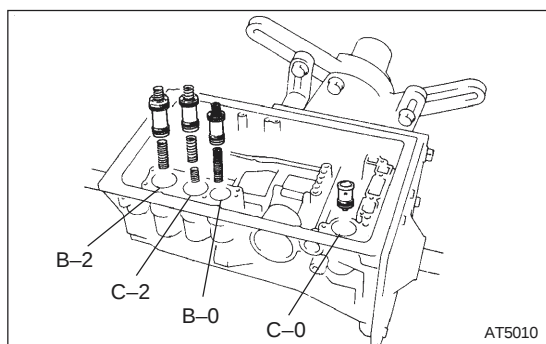
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
79,9 mm (3,146 pol.)	20,9 mm (0,823 pol.)	Azul Clara

**105. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₀**

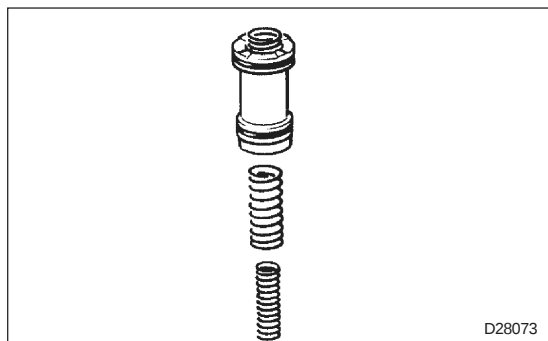
- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os no pistão.
- Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.

**Mola do pistão acumulador B₀:**

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
62,0 mm (2,441 pol.)	16,0 mm (0,630 pol.)	Verde

**106. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₂**

- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.



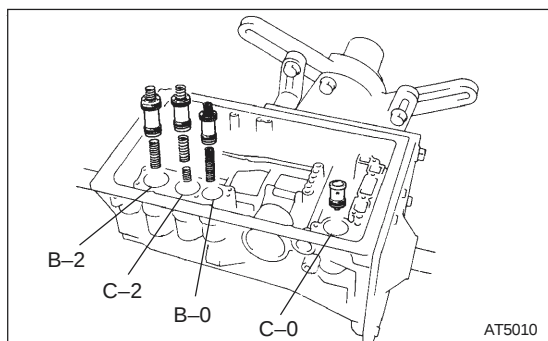
Molas do pistão acumulador C₂:

Mola Interna

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
42,1 mm (1,657 pol.)	14,7 mm (0,579 pol.)	Rosa

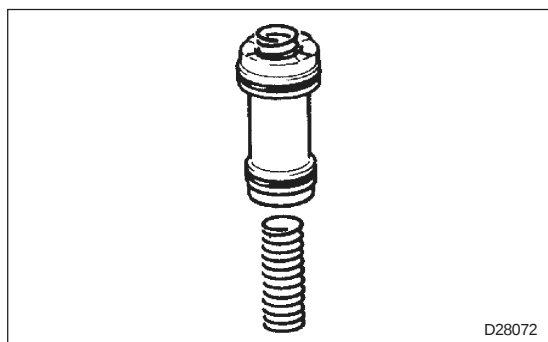
Mola Externa

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
68,53 mm (2,698 pol.)	20,2 mm (0,795 pol.)	Azul



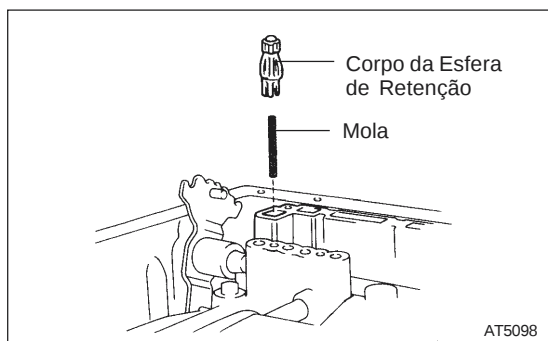
107. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₂

- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os no pistão.
- Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.



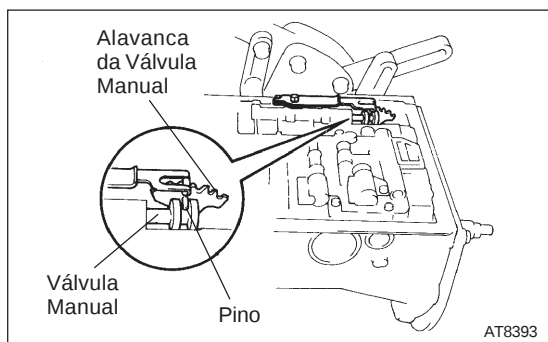
Mola do pistão acumulador B₂:

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
70,5 mm (2,776 pol.)	19,9 mm (0,784 pol.)	Cinza Clara



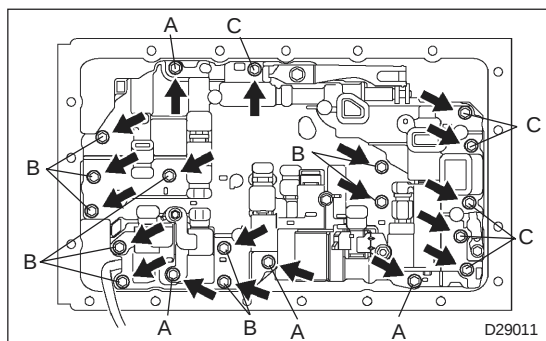
108. INSTALE O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO

- Instale a mola e o corpo da esfera de retenção.



109. INSTALE O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- Alinhe a ranhura da válvula manual com o pino da alavanca.



(b) Instale os 20 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

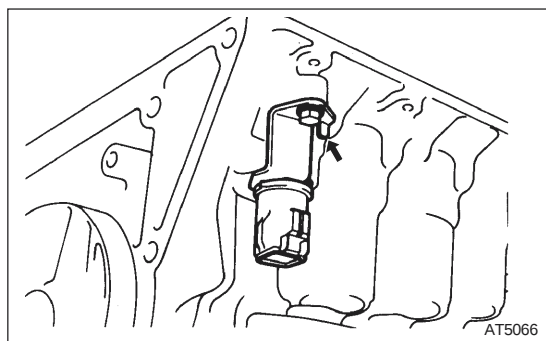
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso A

28 mm (1,10 pol.) para Parafuso B

36 mm (1,42 pol.) para Parafuso C

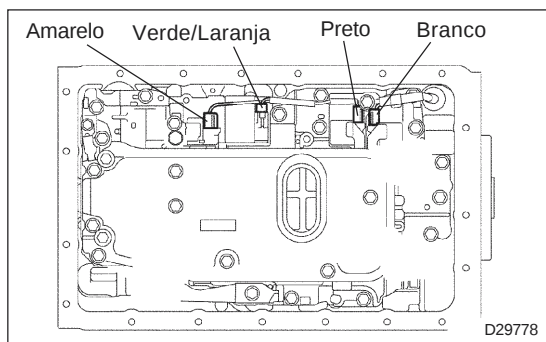


110. INSTALE O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

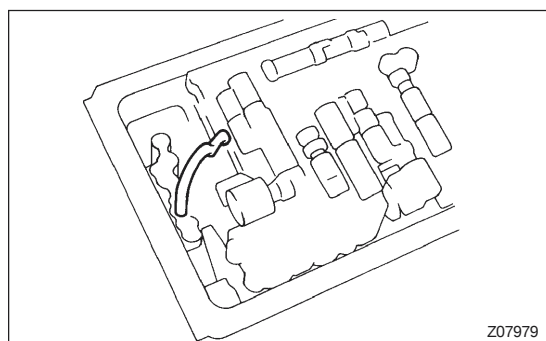
(a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no chicote elétrico da transmissão.

(b) Instale o chicote elétrico na caixa da transmissão. Em seguida, instale a placa limitadora com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



(c) Ligue os conectores às válvulas solenóides de mudança.

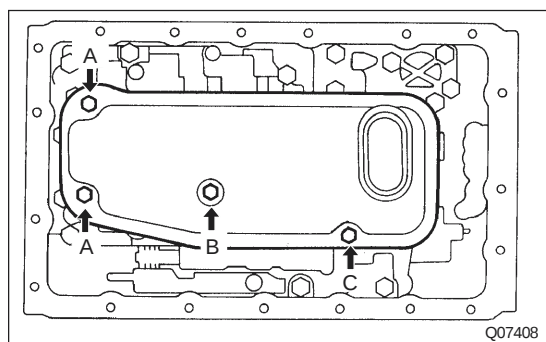


111. INSTALE O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

(a) Utilizando um martelo de plástico, instale o duto na posição correta.

NOTA:

Tome cuidado para não dobrar ou danificar os dutos.



(b) Instale o filtro de tela com os 4 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

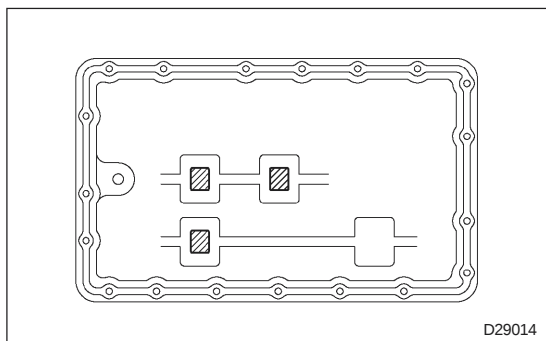
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

14 mm (0,55 pol.) para Parafuso A

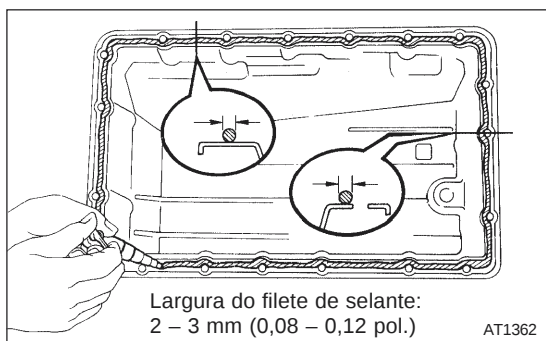
20 mm (0,79 pol.) para Parafuso B

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso C



112. INSTALE OS ÍMÃS DE LIMPEZA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO

- (a) Instale os 3 ímãs.



113. INSTALE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Remova toda a junta moldada (FIPG) antiga.

NOTA:

Tome cuidado para não derramar óleo nas superfícies de contato da caixa da transmissão e cárter.

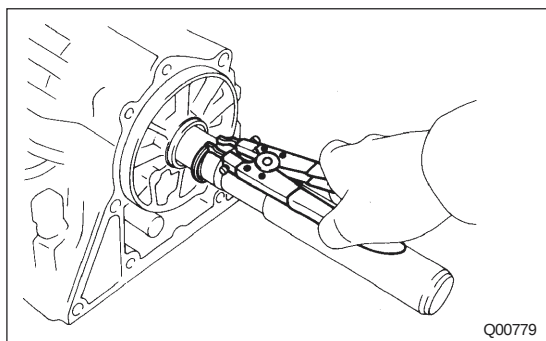
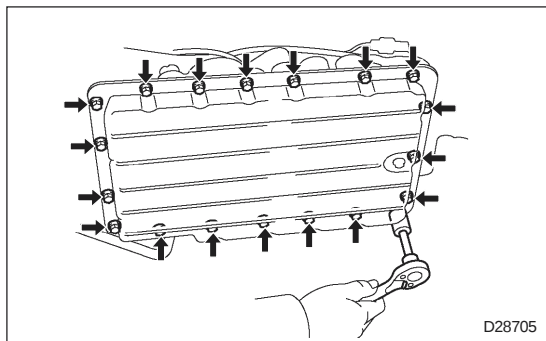
- (b) Aplique FIPG no cárter.

FIPG:

Código da peça 08826-00090, THREE BOND 1281 ou equivalente

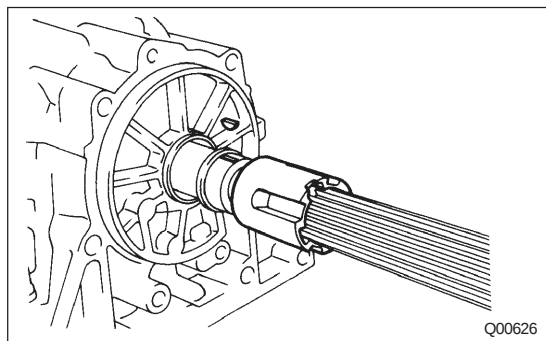
- (c) Instale o cárter com os 19 parafusos.

Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)

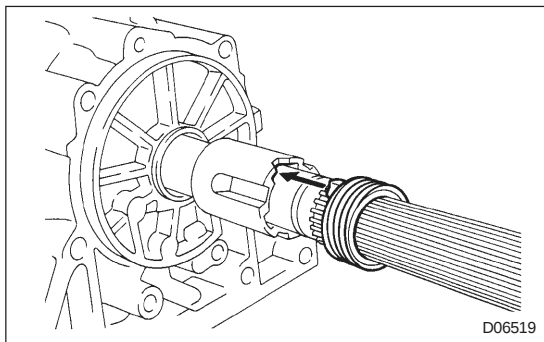


114. INSTALE O ROTOR DO SENSOR

- (a) Usando um alicate para anéis elásticos, instale o anel elástico.

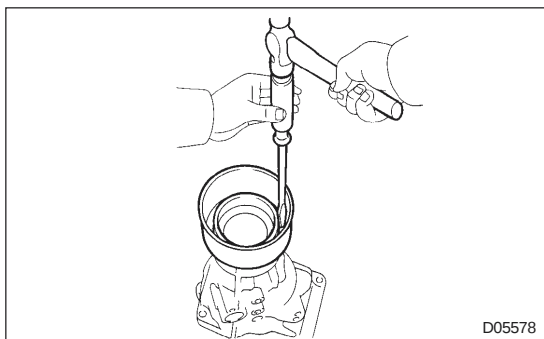


- (b) Instale a chave na árvore de saída.
- (c) Alinhe a ranhura do rotor do sensor com a chave e instale o rotor do sensor.



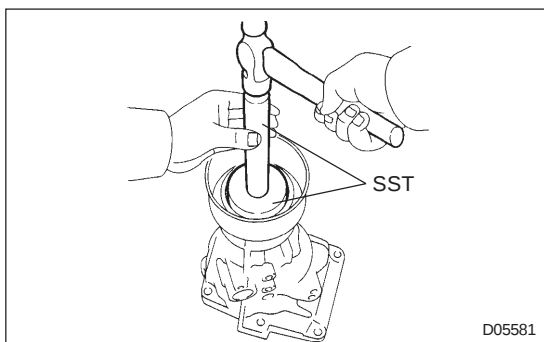
115. INSTALE A ENGRENAGEM MOTORA DO VELOCÍMETRO

- Alinhe a saliência da engrenagem motora com o rebaixo da chaveta do rotor do sensor, e instale a engrenagem motora.
- Usando um expansor para anéis elásticos, instale o anel elástico.



116. INSTALE O GUARDA-PÓ DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO

- Usando uma chave de fenda e um martelo, instale o novo guarda-pó.



117. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO

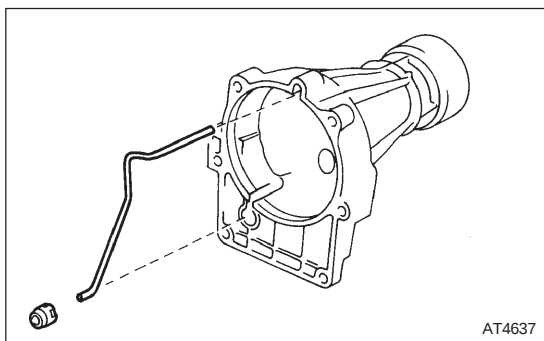
- Usando a SST e um martelo, instale um novo retentor de óleo.

SST 09950-60010 (09951-00580), 09950-70010 (09951-07100)

Profundidade de instalação do retentor de óleo:
 $0 \pm 0,5 \text{ mm}$ ($0 \pm 0,020 \text{ pol.}$)

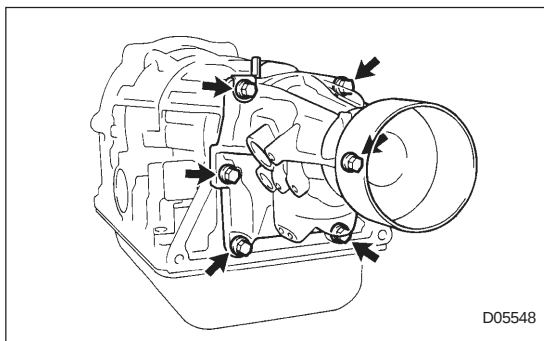
NOTA:

Tome cuidado para não danificar os lábios do retentor de óleo.



118. INSTALE O TUBO MOLDADO DA BUCHA

119. INSTALE A JUNTA DO TUBO MOLDADO DA BUCHA.



120. INSTALE O CONJUNTO DO ALOJAMENTO DA EXTENSÃO

- Aplique junta líquida ou equivalente nos 6 parafusos.

Junta líquida:

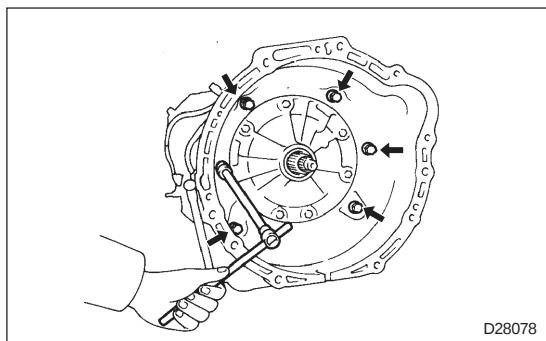
Código da peça 08833-00080, THREE BOND 1344 LOCTITE 242 ou equivalente

- Instale uma nova junta e o alojamento da extensão da caixa da transmissão com os 6 parafusos.

Torque: 36 N.m (370 kgf.cm, 27 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

Os 2 parafusos inferiores são mais curtos.



D28078

121. INSTALE O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Limpe as roscas dos parafusos e da carcaça com benzi-na.
- (b) Aplique junta líquida ou equivalente nos 6 parafusos.

Junta líquida:

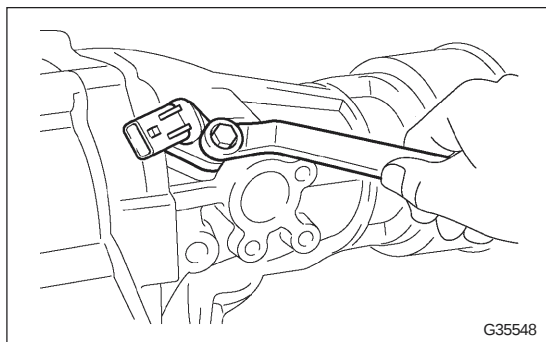
**Código da peça 08833-00080, THREE BOND 1344
LOCTITE 242 ou equivalente**

- (c) Instale o alojamento da transmissão com os 6 parafu-sos.

Torque:

34 N.m (345 kgf.cm, 25 lbf.pé) para Parafuso de 14 mm

57 N.m (580 kgf.cm, 42 lbf.pé) para Parafuso de 17 mm

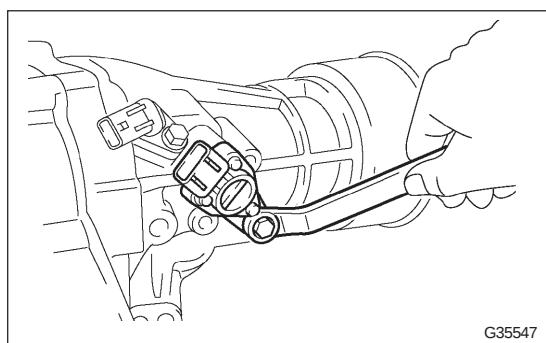


G35548

122. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO N° 2

- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.
- (c) Instale o sensor com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)

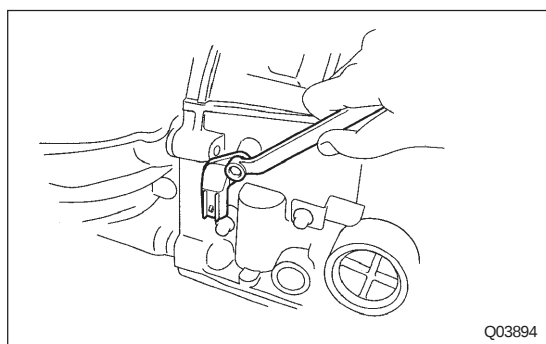


G35547

123. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO N° 1

- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.
- (c) Instale o sensor com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)

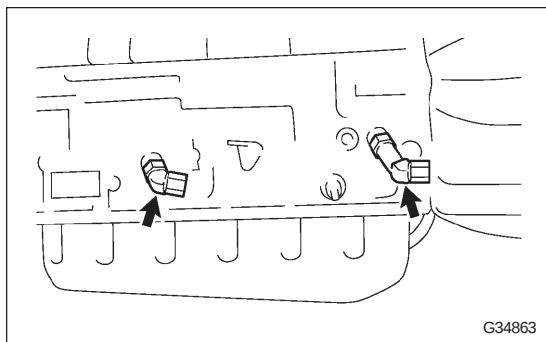


Q03894

124. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DA EMBREA-GEM DIRETA DA SOBREMARCHA

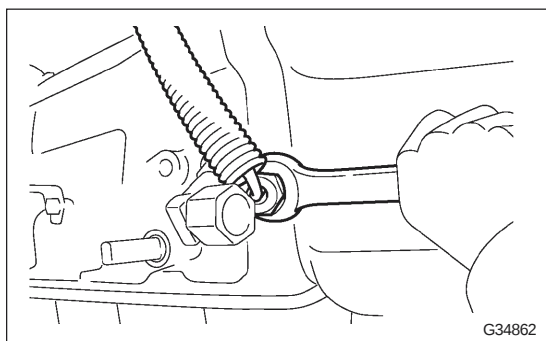
- (a) Aplique um novo anel "O" no sensor.
- (b) Instale o sensor com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)

**125. INSTALE A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO**

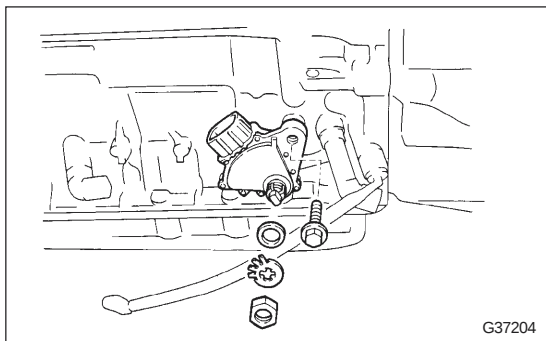
- (a) Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os em cada união do tubo.

Torque: 29 N.m (300 Kgf.cm, 22 lbf.pé)

**126. INSTALE O SENSOR DE TEMPERATURA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

- (a) Aplique ATF no novo anel “O” e instale-o no sensor.
(b) Instale o sensor.

Torque: 15 N.m (160 kgf.cm, 11 lbf.pé)

**127. INSTALE O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO**

- (a) Instale o interruptor de posição estacionamento/neutro no eixo da alavanca da válvula manual e aperte temporariamente o parafuso de ajuste.
(b) Instale a borracha e uma nova arruela de trava. Instale e aperte a porca.

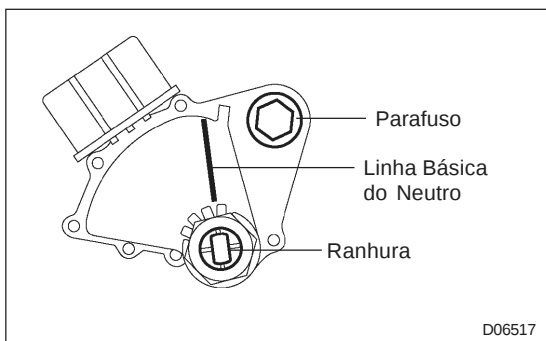
Torque: 6,9 N.m (70 kgf.cm, 61 lbf.pol.)

- (c) Utilizando a alavanca do eixo de controle, gire o eixo da alavanca da válvula manual totalmente para trás e, em seguida, retorne-o 2 posições. Ela agora estará na posição do neutro.
(d) Alinhe a linha básica do neutro com a ranhura do interruptor, conforme mostrado na ilustração, e aperte o parafuso de ajuste.

Torque: 13 N.m (130 kgf.cm, 9 lbf.pé)

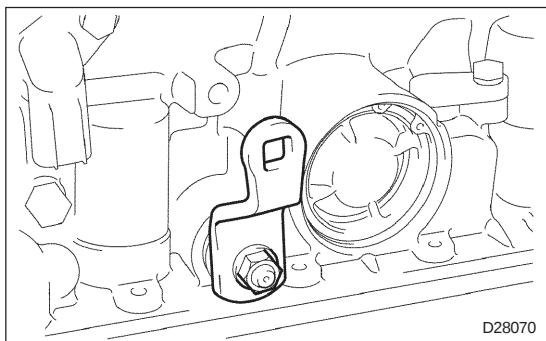
RECOMENDAÇÃO:

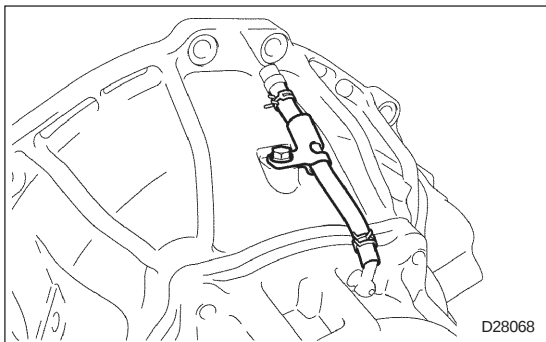
Dobre pelo menos 2 lingüetas da arruela de trava.

**128. INSTALE A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE**

- (a) Instale a alavanca do eixo de controle da transmissão e a arruela. Instale a porca.

Torque: 16 N.m (160 kgf.cm, 12 lbf.pé)



**129. INSTALE A MANGUEIRA DE RESPIRO**

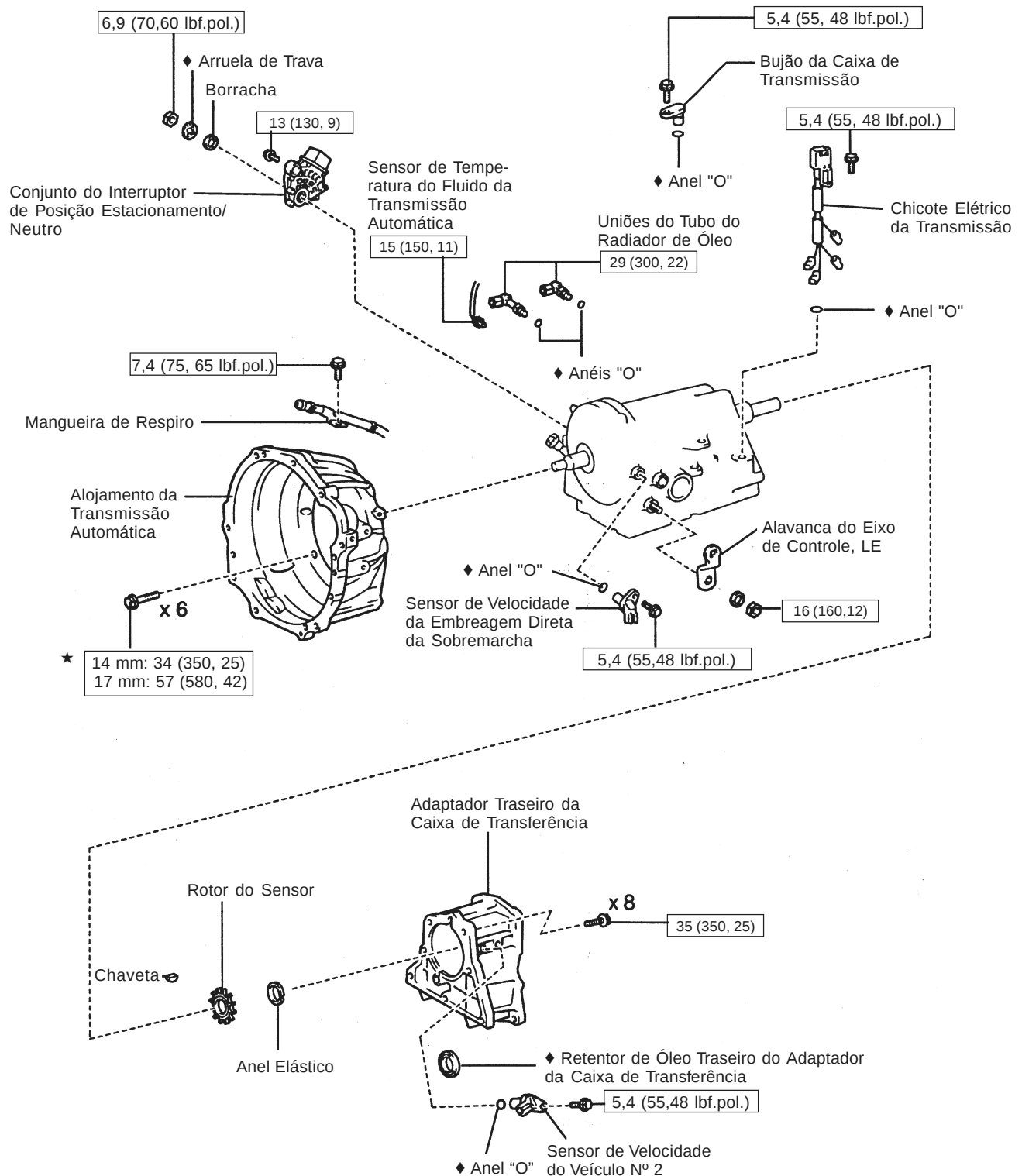
(a) Instale a mangueira de respiro.

130. INSTALE O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM

Torque: 20 N.m (205 kgf.cm, 15 lbf.pé)

CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343F)

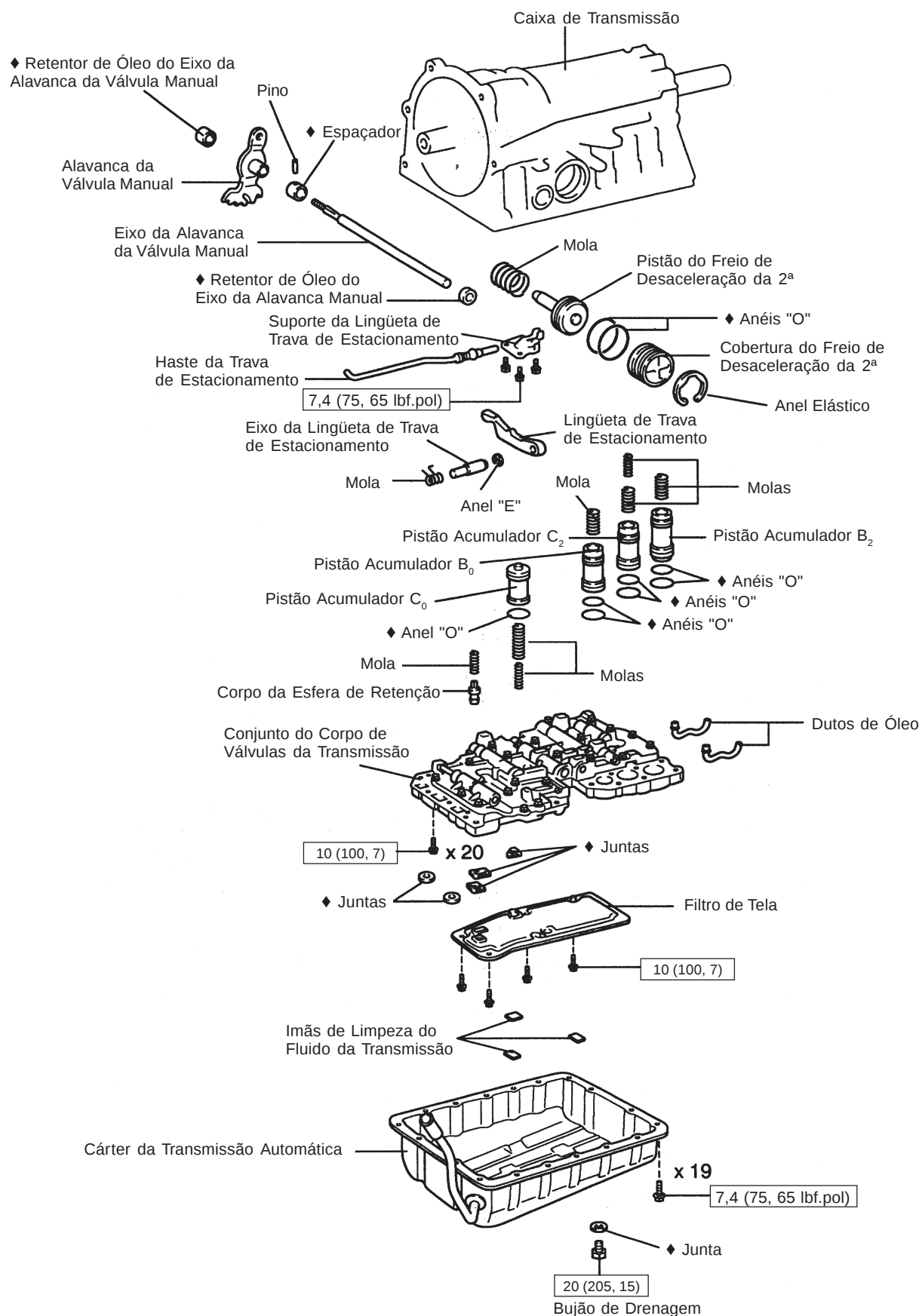
COMPONENTES



N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

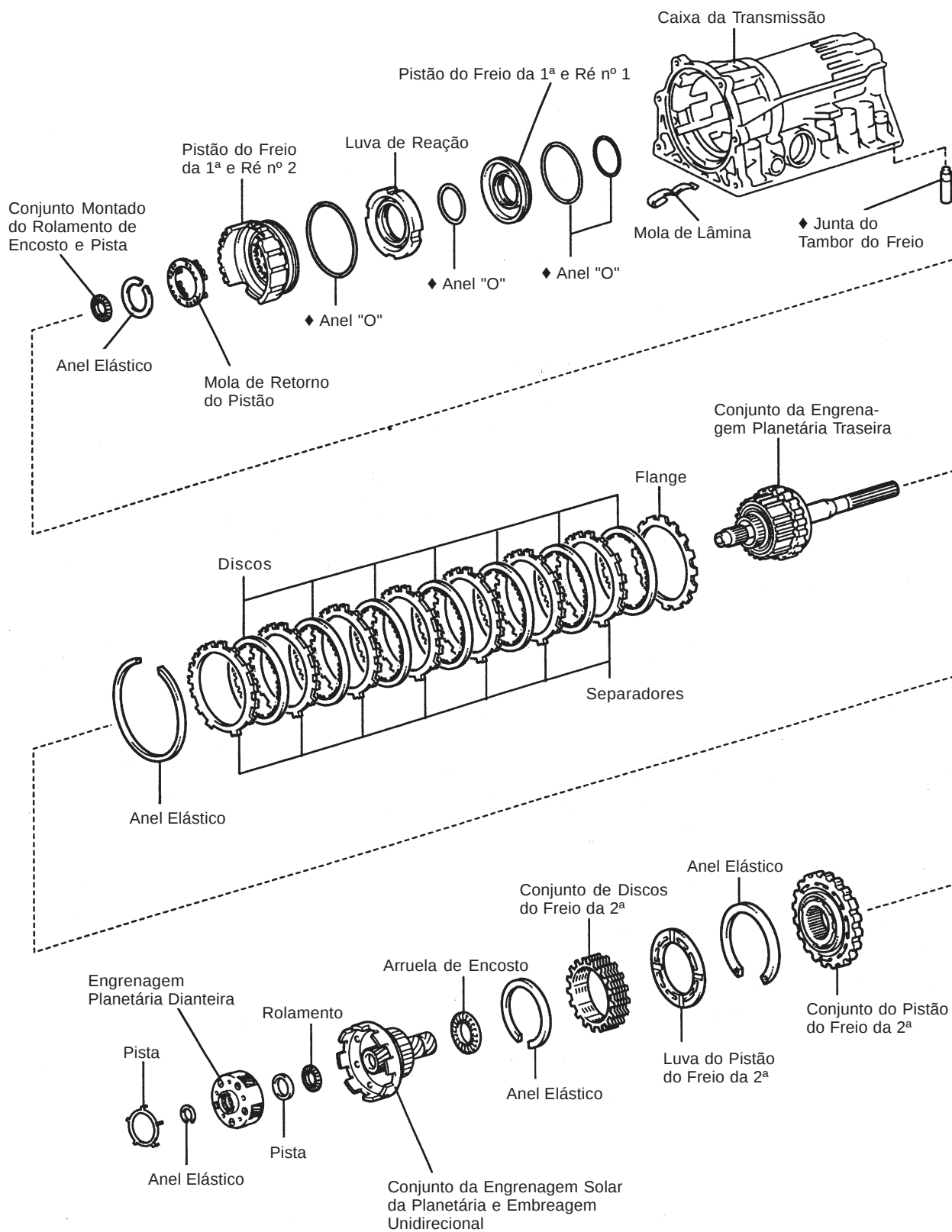
◆ Peça não-reutilizável

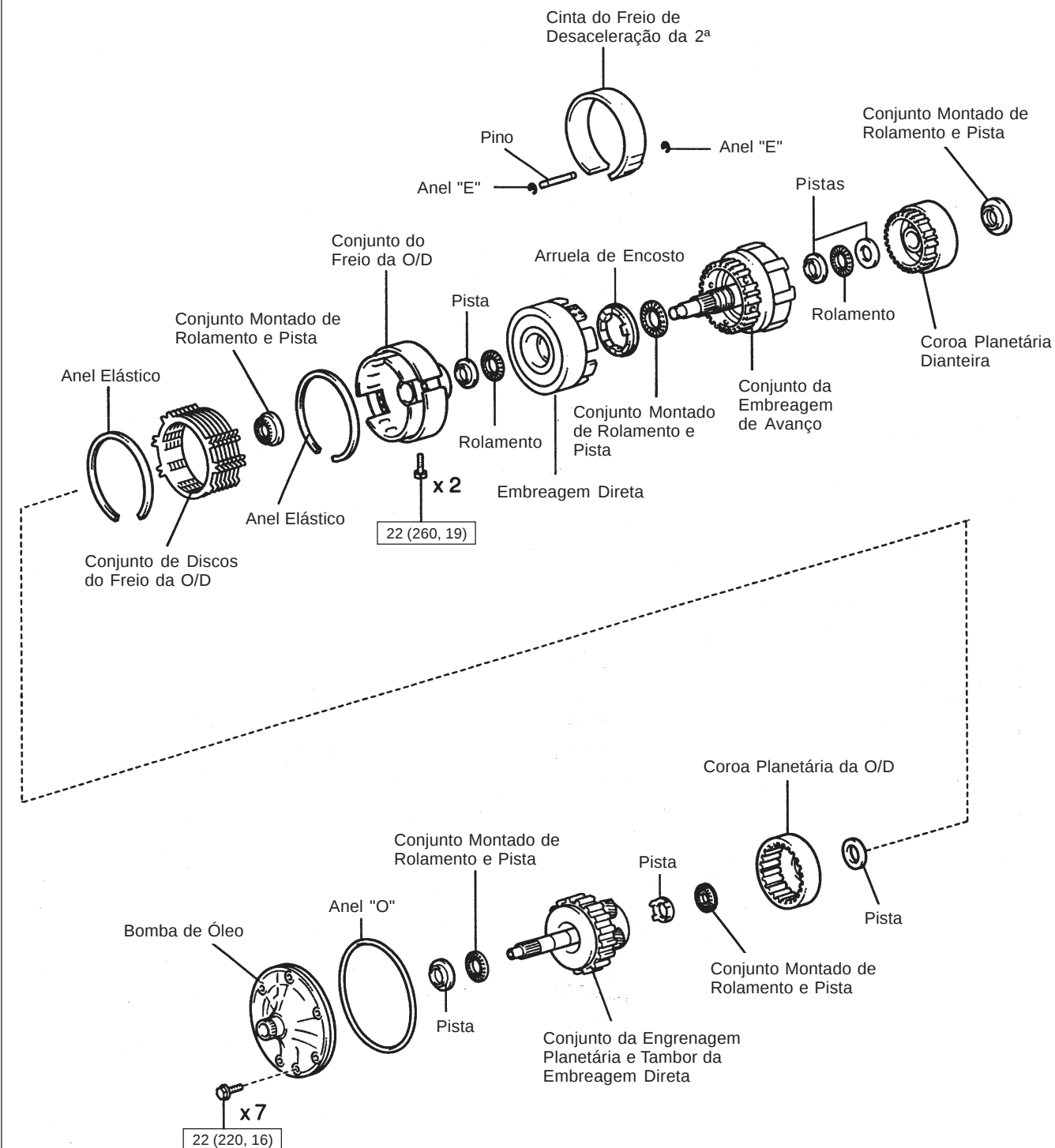
★ Peça pré-revestida



N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

◆ Peça não-reutilizável



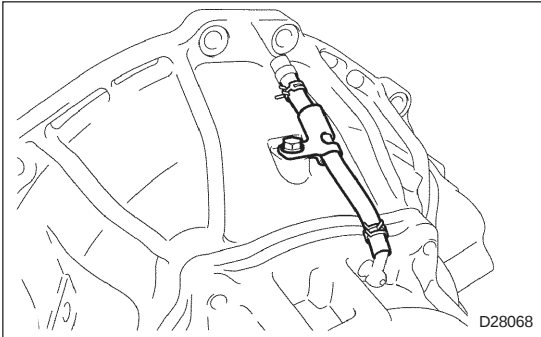


N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

◆ Peça não-reutilizável

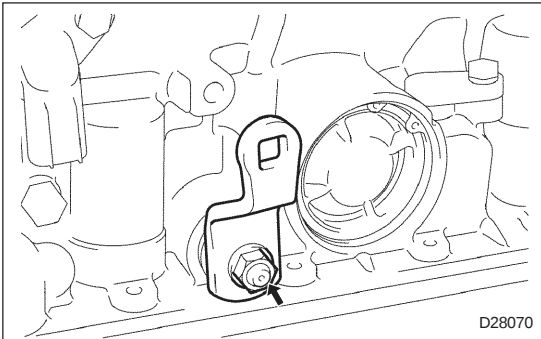
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

1. REMOVA O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM



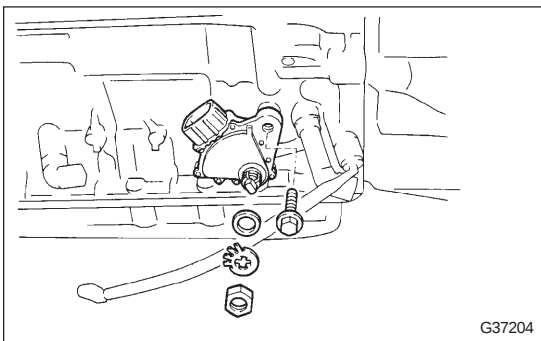
2. REMOVA A MANGUEIRA DE RESPIRO

- (a) Remova a mangueira de respiro.



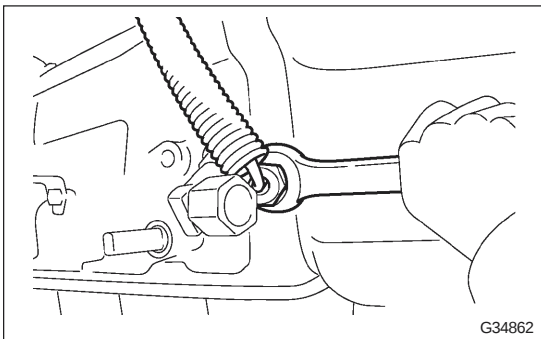
3. REMOVA A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE

- (a) Remova a porca, a arruela e a alavanca do eixo de controle.



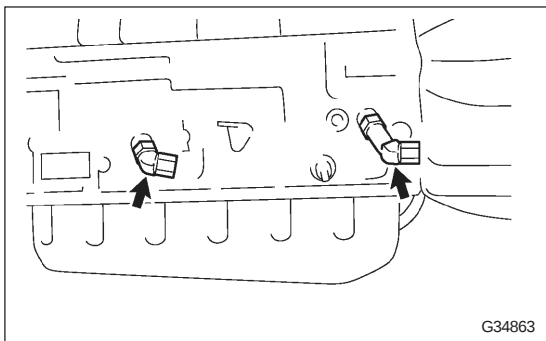
4. REMOVA O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO

- (a) Utilizando uma chave de fenda, destrave a arruela de trava.
(b) Remova a porca, a arruela de trava e a borracha.
(c) Remova o parafuso e o interruptor de posição estacionamento/neutro.

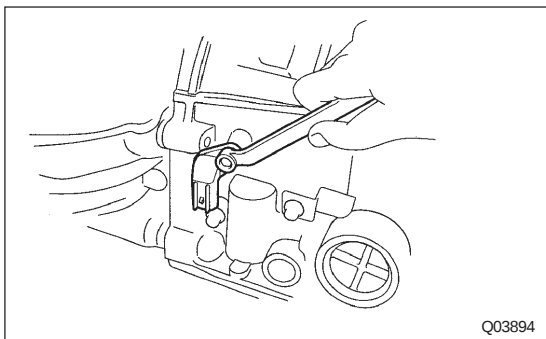


5. REMOVA O SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

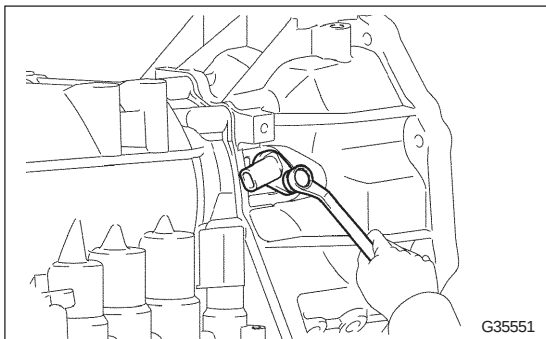
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
(b) Remova o anel "O" do sensor.

**6. REMOVA A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO**

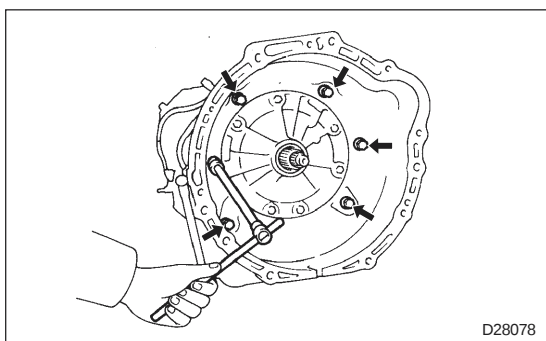
- (a) Remova as 2 uniões do tubo.
- (b) Remova os anéis “O” de cada união do tubo.

**7. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DA EM-BREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA**

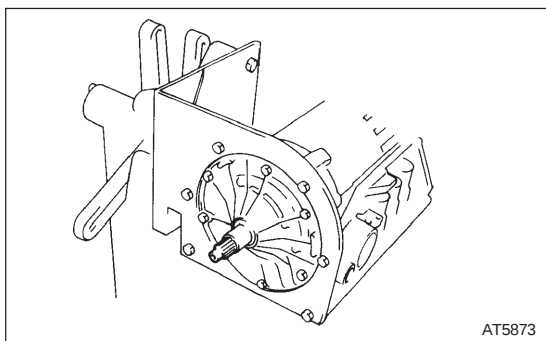
- (a) Remova o parafuso e o sensor.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**8. REMOVA O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍ-CULO Nº 2**

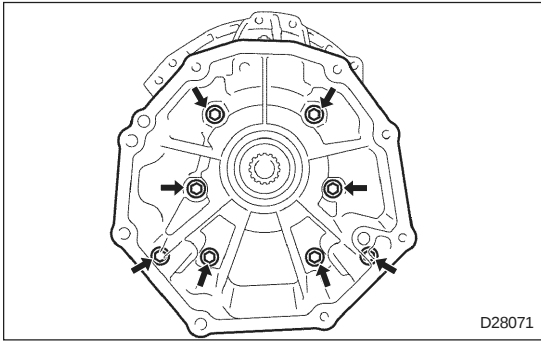
- (a) Remova o parafuso e o sensor de velocidade.
- (b) Remova o anel “O” do sensor.

**9. REMOVA O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

- (a) Remova os 6 parafusos.
- (b) Remova o alojamento da transmissão.

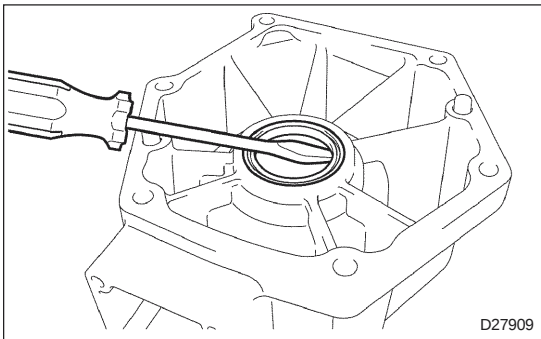
**10. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

- (a) Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.



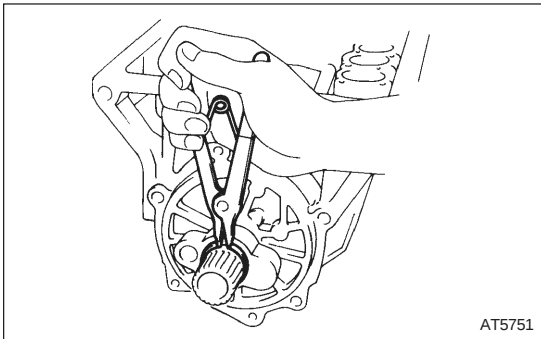
11. REMOVA O ADAPTADOR TRASEIRO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

- (a) Remova os 8 parafusos e a caixa da transmissão.
- (b) Remova o adaptador traseiro da caixa de transferência.



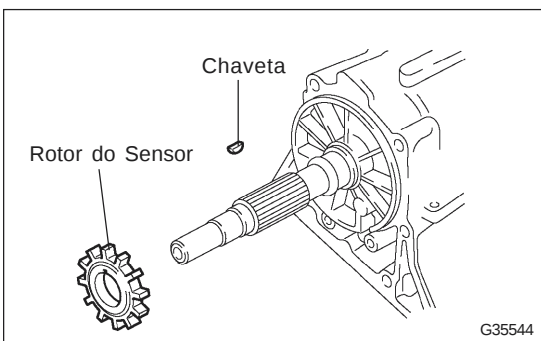
12. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DO ADAPTADOR TRASEIRO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

- (a) Usando uma chave de fenda, remova o retentor de óleo.

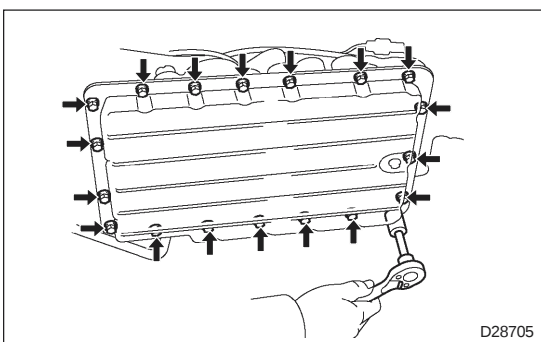


13. REMOVA O ROTOR DO SENSOR

- (a) Usando um expansor para anéis elásticos, remova o anel elástico.



- (b) Remova o rotor do sensor e a chaveta.

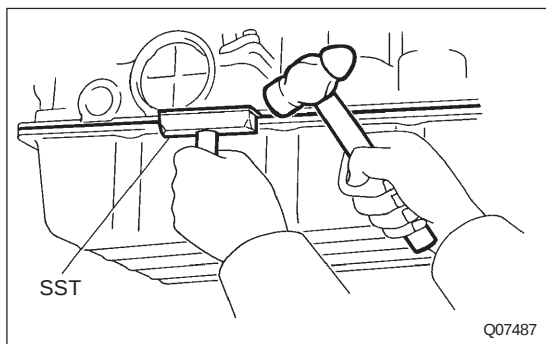


14. REMOVA O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

NOTA:

Não vire a transmissão de cabeça para baixo. Caso contrário, o corpo de válvulas será contaminado com partículas estranhas acumuladas no fundo do cárter.

- (a) Remova os 19 parafusos.



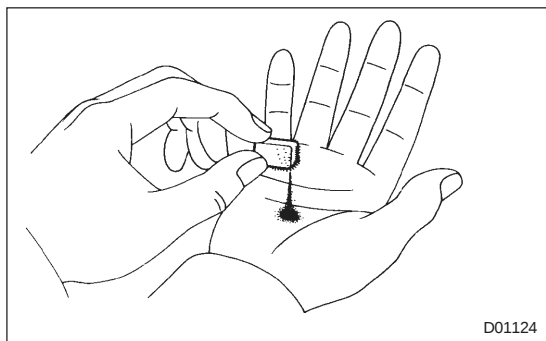
- (b) Instale a lâmina da SST entre a caixa da transmissão e o cárter. Em seguida, corte a vedação aplicada.

SST 09032-00100

NOTA:

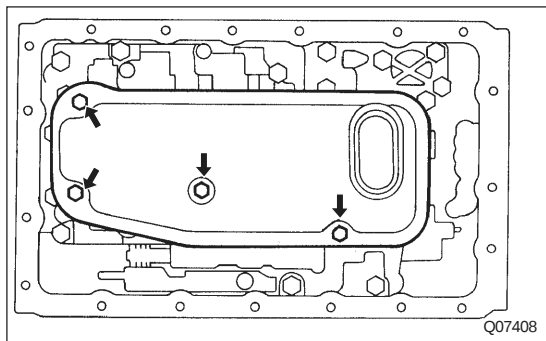
Tome cuidado para não danificar o cárter e o flange.

- (c) Remova o cárter, levantando a caixa da transmissão.



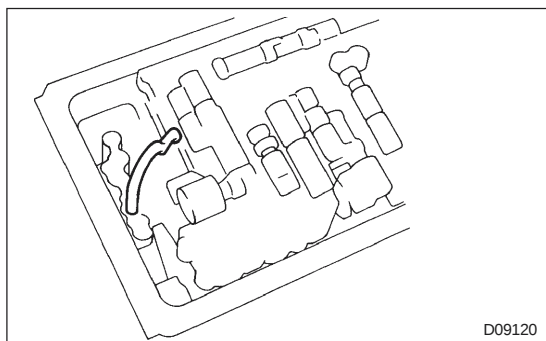
15. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Remova os ímãs e use-os para recolher as partículas de aço.
- (b) Examine cuidadosamente os contaminantes e partículas no cárter e nos ímãs para avaliar o tipo de desgaste que será encontrado na transmissão.
- Aço (magnético): desgaste de rolamentos, engrenagens e separadores das embreagens
 - Bronze (não-magnético): desgaste de buchas

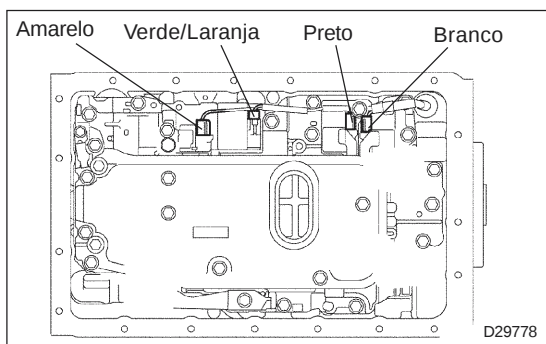


16. REMOVA O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

- (a) Remova os 4 parafusos e o filtro de tela do corpo de válvulas.

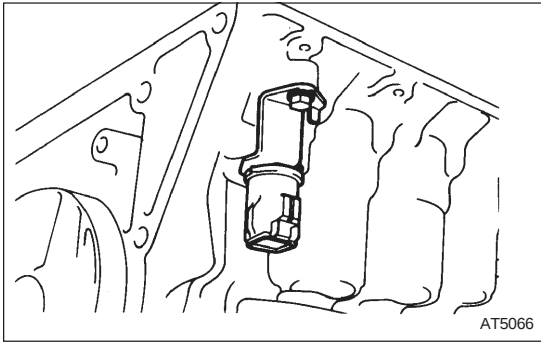


- (b) Utilizando uma chave de fenda grande, force as extremidades do duto para fora e remova-o.

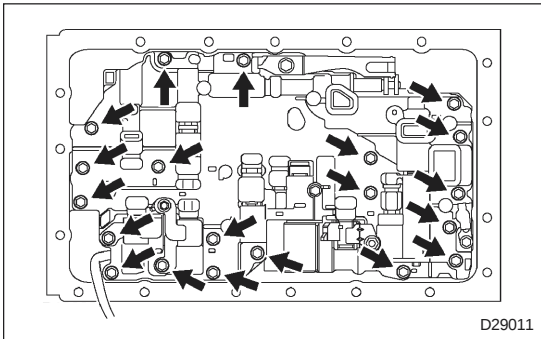


17. REMOVA O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

- (a) Solte os 4 conectores das válvulas solenóides de mudança.

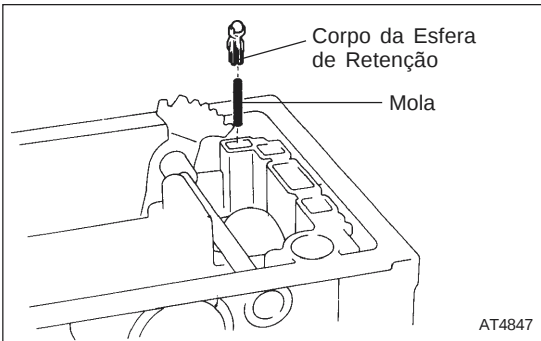


- (b) Remova o parafuso e a placa limitadora da caixa da transmissão.
- (c) Retire o chicote elétrico da caixa da transmissão.
- (d) Remova o anel "O" do chicote elétrico da transmissão.



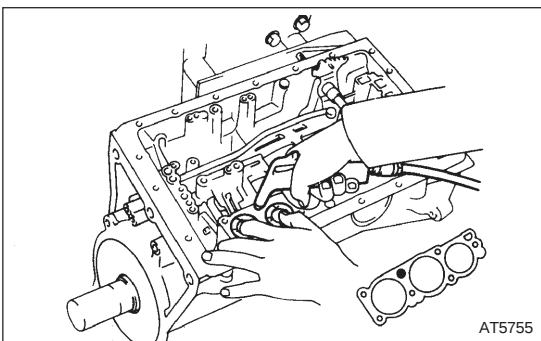
18. REMOVA O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- (a) Remova os 20 parafusos e o corpo de válvulas.



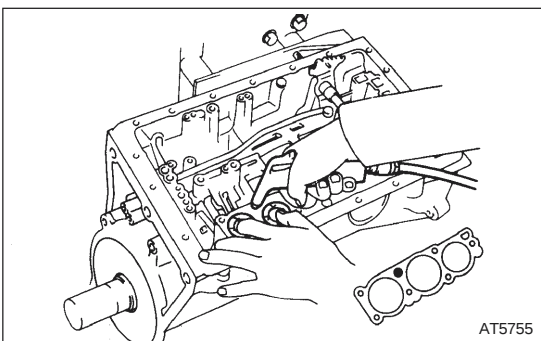
19. REMOVA O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO

- (a) Remova o corpo da esfera de retenção e a mola.



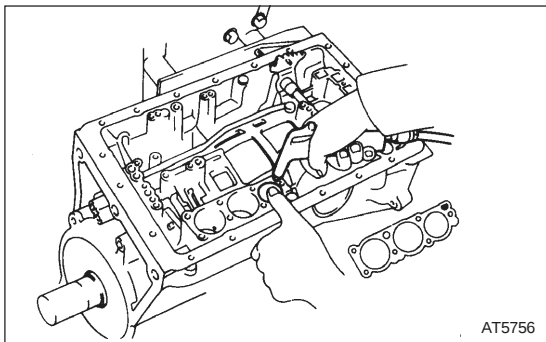
20. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₂

- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₂ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.

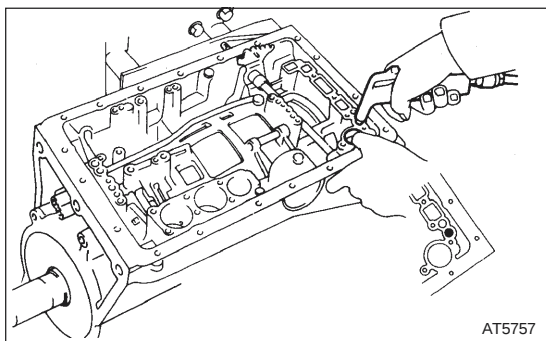


21. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₂

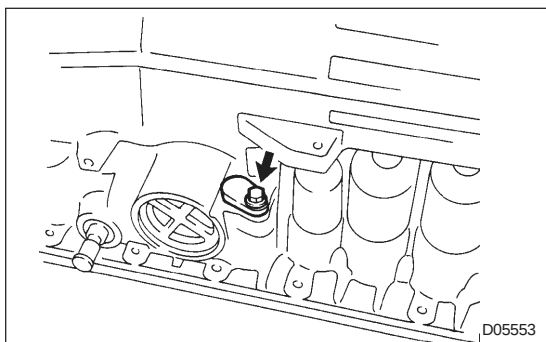
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador C₂ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.

**22. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR B₀**

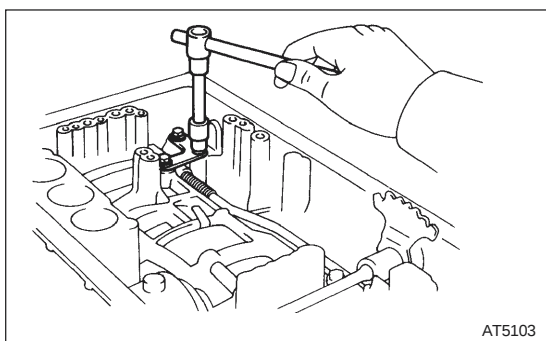
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador B₀ e a mola.
- (b) Remova os 2 anéis "O" do pistão.

**26. REMOVA O PISTÃO ACUMULADOR C₀**

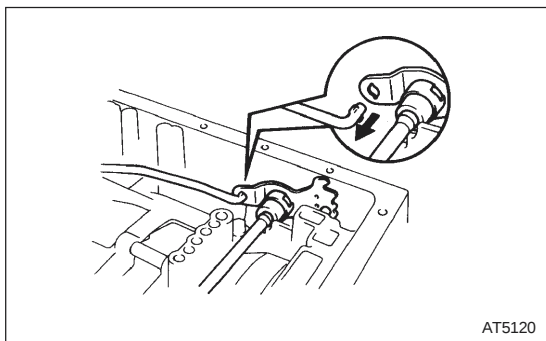
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo e remova o pistão acumulador C₀.
- (b) Remova o anel "O" do pistão.

**24. REMOVA O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO**

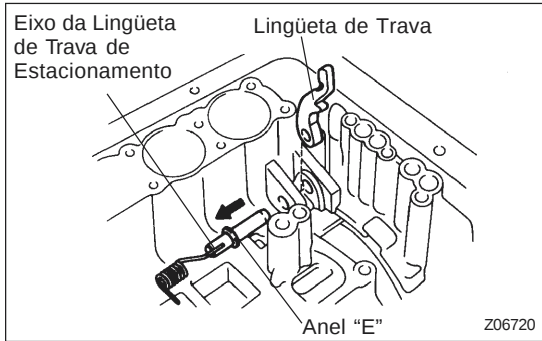
- (a) Remova o parafuso e retire o bujão.
- (b) Remova o anel "O" do bujão.

**25. REMOVA O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO**

- (a) Remova os 3 parafusos e o suporte.

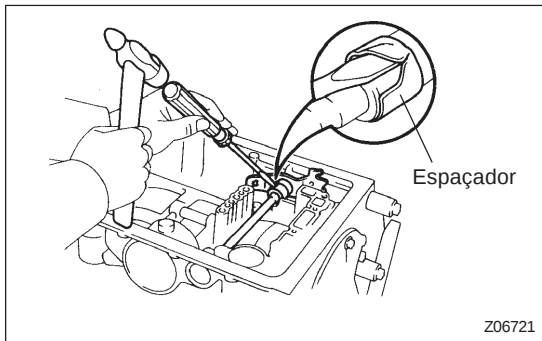
**26. REMOVA A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO**

- (a) Desconecte a haste da trava de estacionamento da alavanca da válvula manual.



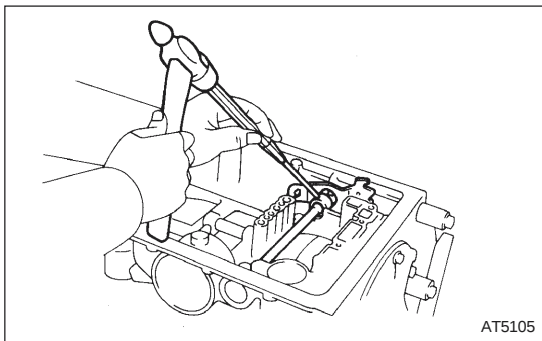
27. REMOVA O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- Retire o eixo da lingüeta de trava de estacionamento pelo lado frontal. Em seguida, remova a lingüeta de trava e a mola.
- Remova o anel "E" do eixo.



28. REMOVA O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- Utilizando um martelo e uma chave de fenda, corte o espaçador e remova-o do eixo.

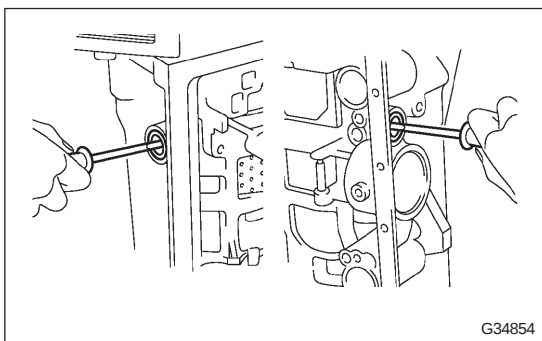


- Utilizando um punção do tipo saca-pino e um martelo, remova o pino elástico.

RECOMENDAÇÃO:

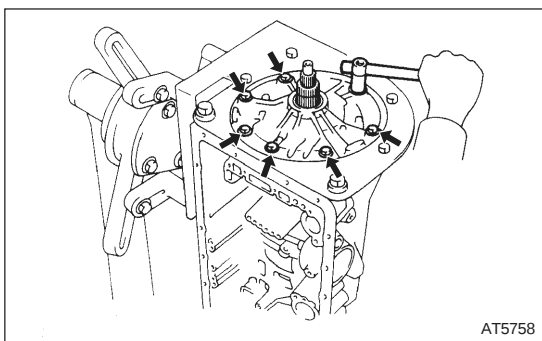
Remova o pino elástico lentamente para que não caia no interior da caixa da transmissão.

- Puxe o eixo da alavanca da válvula manual para fora, através da caixa, e remova a alavanca da válvula manual.



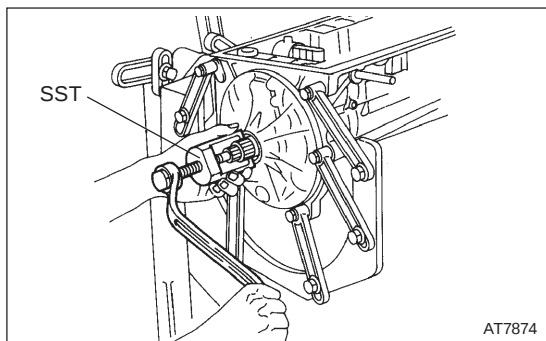
29. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- Utilizando uma chave de fenda, remova os 2 retentores de óleo.

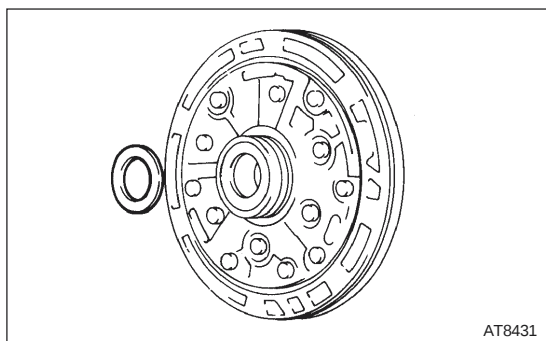


30. REMOVA O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

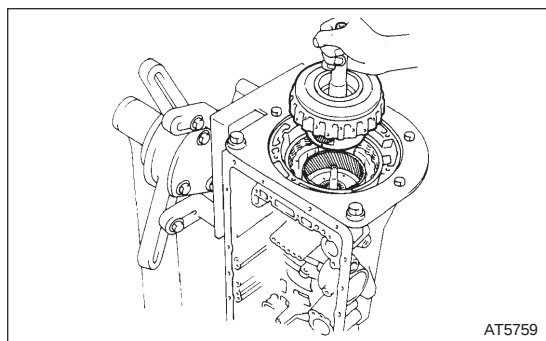
- Posicione a transmissão voltada para cima.
- Remova os 7 parafusos da caixa da transmissão.



- (c) Utilizando a SST, remova a bomba de óleo.
SST 09610-20012
- (d) Remova o anel “O” da bomba de óleo.

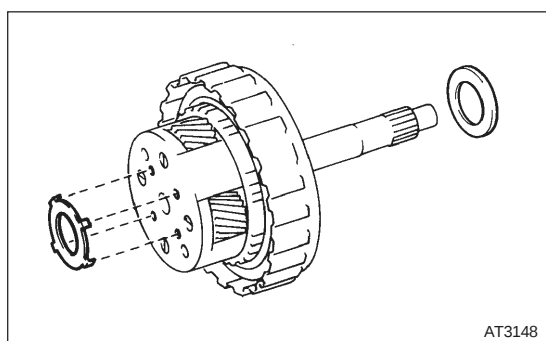


- (e) Remova a pista da bomba de óleo.

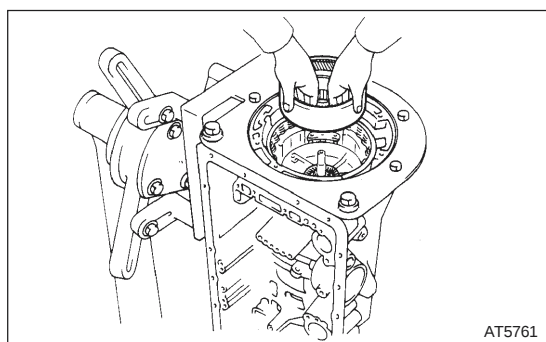


31. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem planetária, a embreagem direta e a embreagem unidirecional da caixa da transmissão.

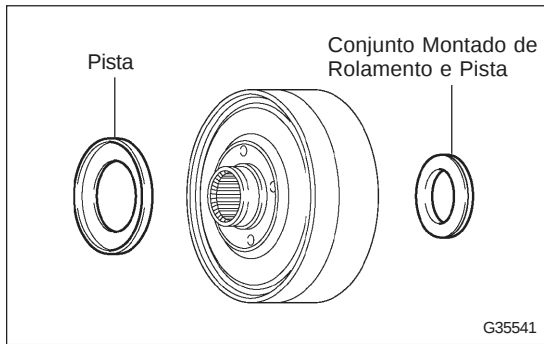


- (b) Remova a pista e o conjunto montado de rolamento e pista.

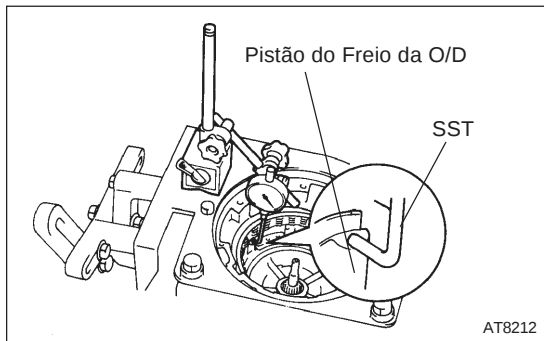


32. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

- (a) Remova a coroa planetária da caixa da transmissão.



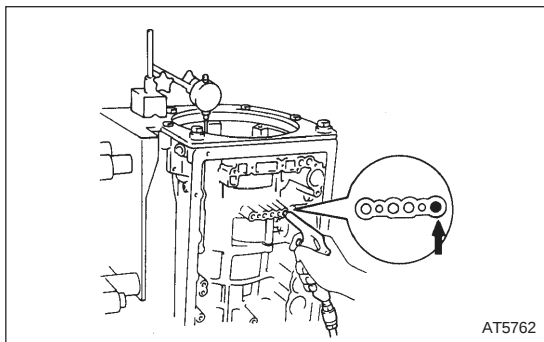
- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista da coroa planetária da O/D.



33. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

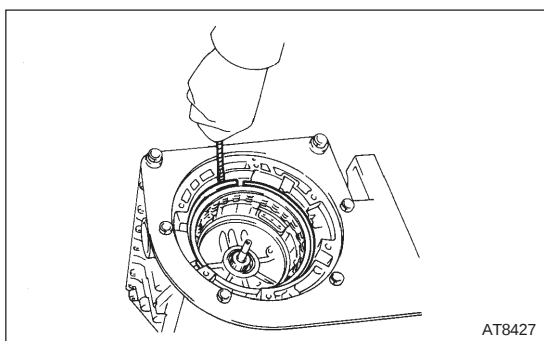
SST 09350-30020 (09350-06120)



- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

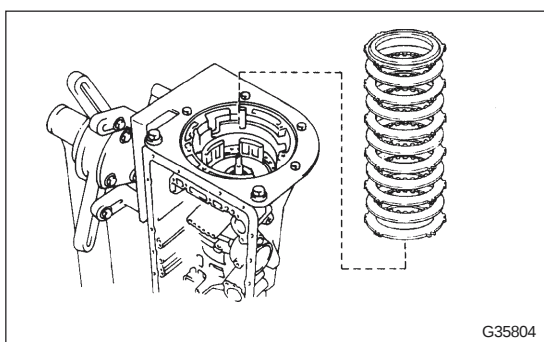
Curso do pistão: 1,40 – 1,70 mm (0,0551 – 0,0669 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

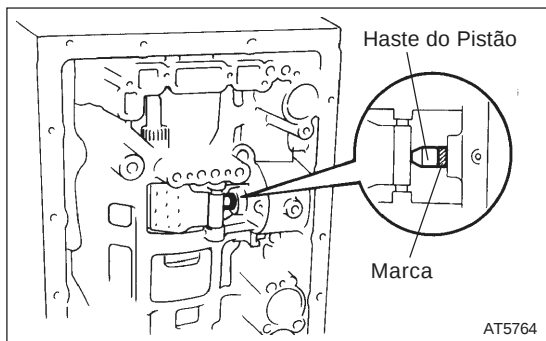


34. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.

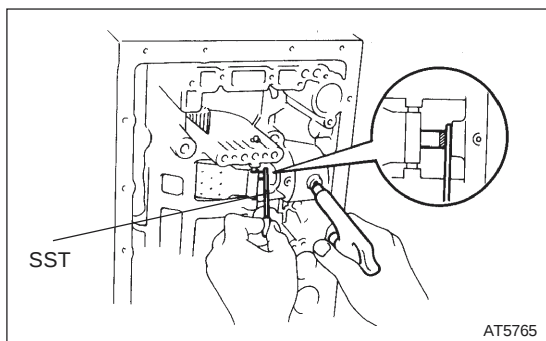


- (b) Remova o conjunto de discos do freio da O/D.



35. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando uma caneta à prova d'água, faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª, conforme mostrado na ilustração.

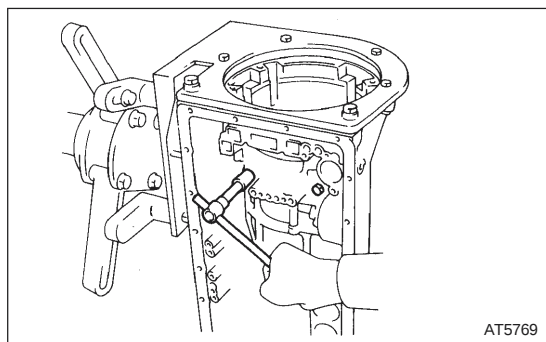


- (b) Utilizando a SST, meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

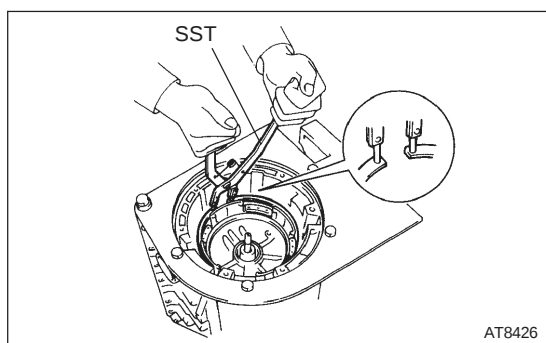
Curso do pistão: 0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione a cinta do freio.



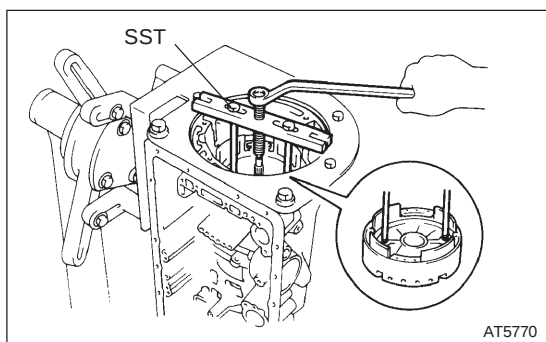
36. REMOVA O CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Remova os 2 parafusos que fixam o conjunto do freio da O/D à caixa da transmissão.



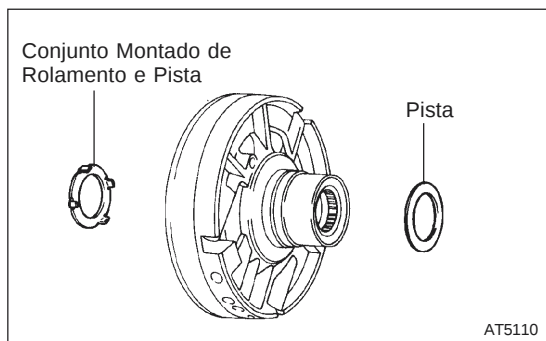
- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

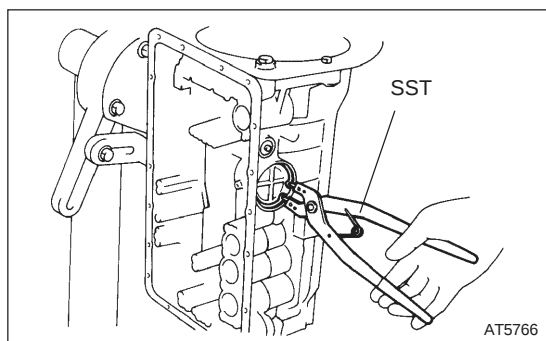


- (d) Utilizando a SST, remova o conjunto do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-07020)

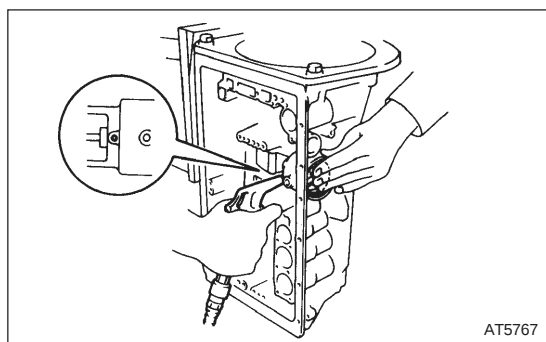


- (d) Remova o conjunto montado de rolamento e pista e a pista do conjunto do freio da O/D.

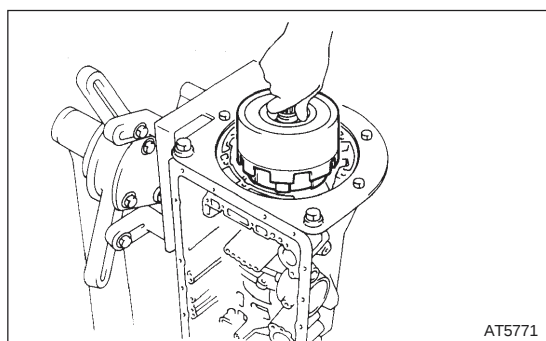


37. REMOVA O CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Usando a SST, remova o anel elástico
SST 09350-30020 (09350-07060)

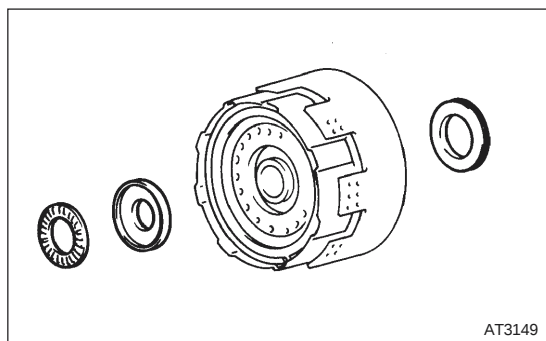


- (b) Aplique ar comprimido no orifício de óleo para remover a tampa do freio de desaceleração da 2ª, o conjunto do pistão e a mola.
- (c) Remova os 2 anéis "O" da tampa.

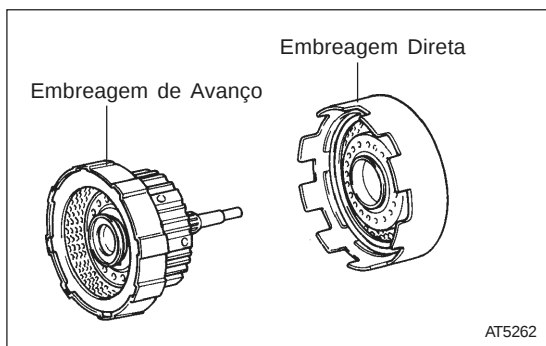


38. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Remova a embreagem direta junto com a embreagem de avanço da caixa da transmissão.

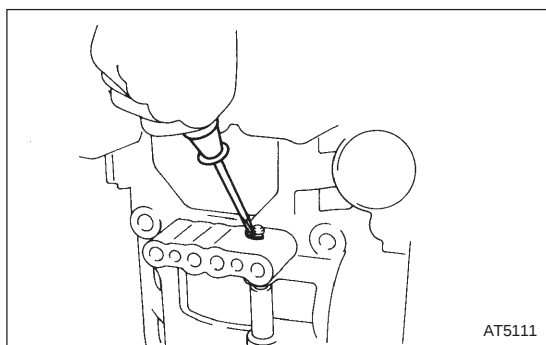


- (b) Remova os 2 rolamentos e as pistas.



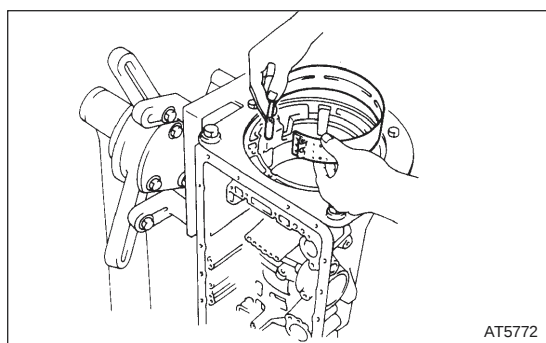
39. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- (a) Remova a embreagem direta da embreagem de avanço.

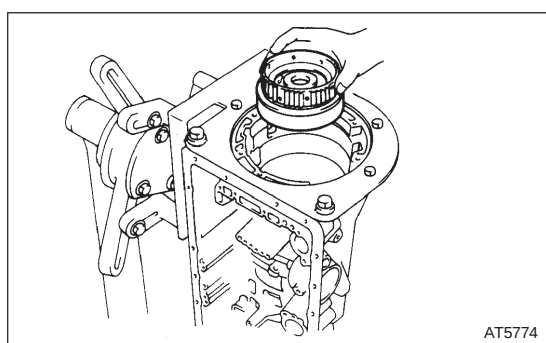


40. REMOVA A CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel "E" do pino.

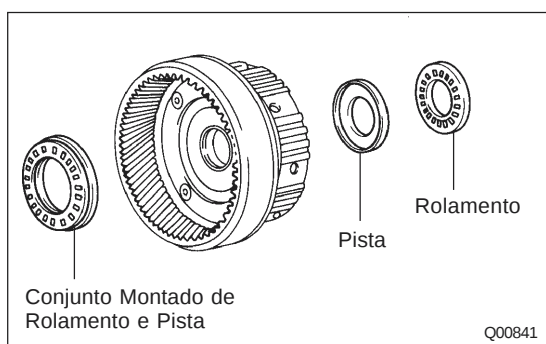


- (b) Remova a cinta do freio de desaceleração da 2ª da caixa da transmissão.

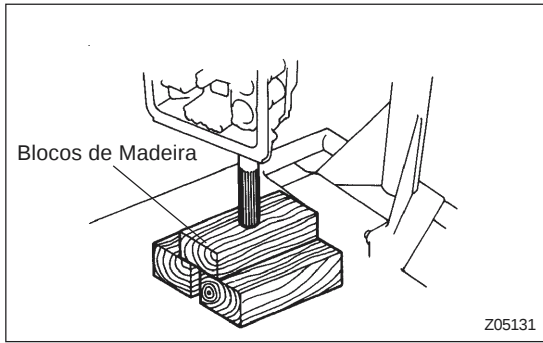


41. REMOVA A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

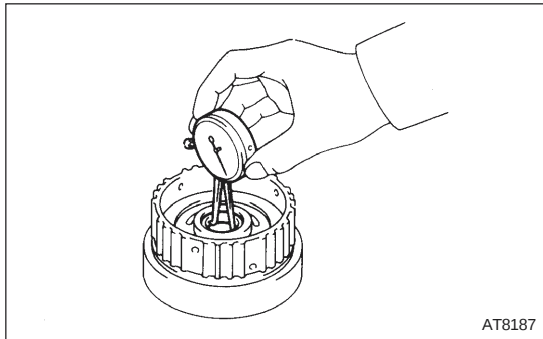
- (a) Remova a coroa planetária da caixa da transmissão.



- (b) Remova o conjunto montado de rolamento e pista, o rolamento e a pista da coroa planetária.



- (a) Coloque blocos de madeira ou equivalente sob a árvore de saída e apóie a transmissão sobre a árvore.

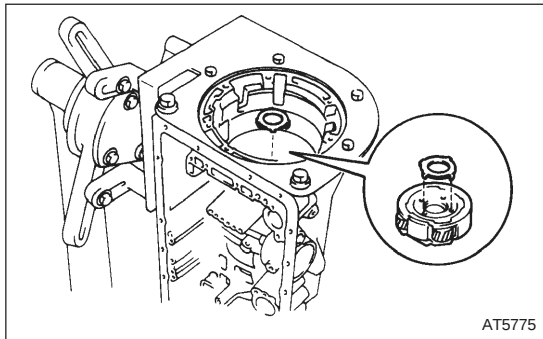


42. INSPECIONE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha da coroa planetária dianteira.

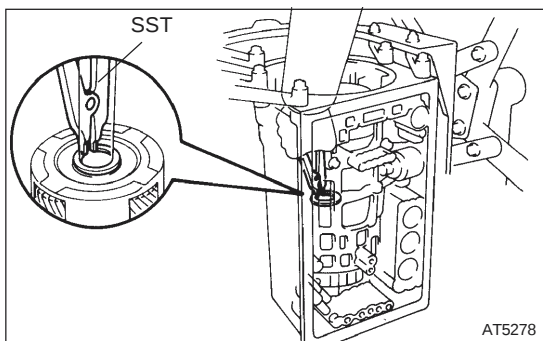
Diâmetro interno máximo: 24,08 mm (0,9480 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a coroa planetária.

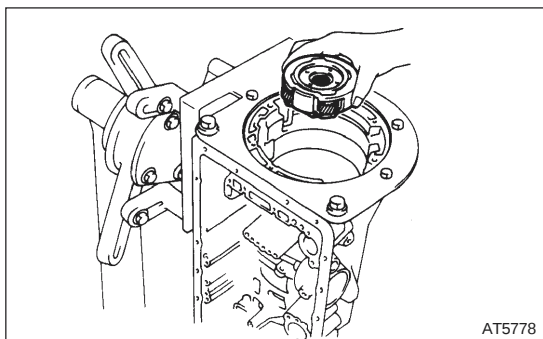


43. REMOVA A ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

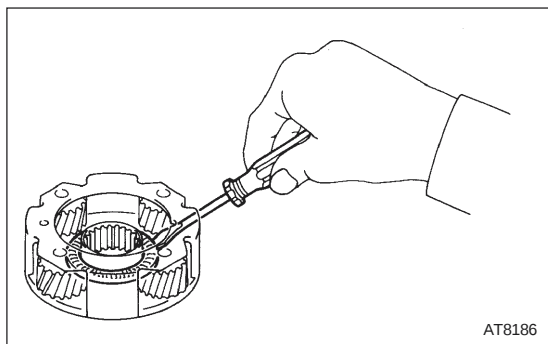
- (a) Remova a pista da engrenagem planetária.



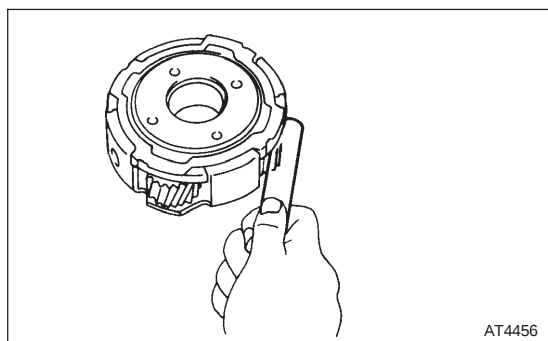
- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07070)



- (c) Remova a engrenagem planetária da caixa da transmissão.



- (d) Utilizando uma chave de fenda, remova o rolamento e a pista da engrenagem planetária.



44. VERIFIQUE A FOLGA DE ENCOSTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

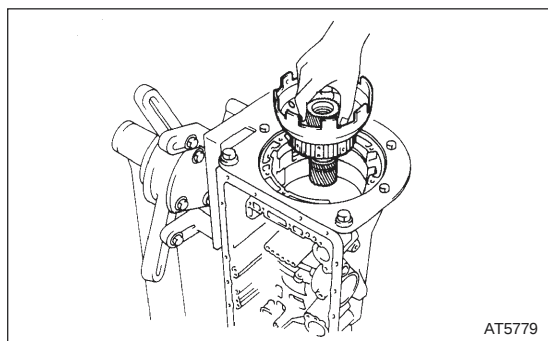
- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga de encosto da engrenagem planetária.

Folga-padrão:

0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.)

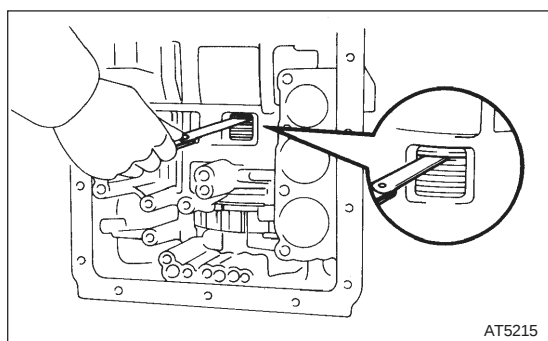
Folga máxima: 0,65 mm (0,0256 pol.)

Se a folga for maior do que a máxima, substitua o conjunto da engrenagem planetária.



45. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Remova a engrenagem solar e a embreagem unidirecional da caixa da transmissão.
(b) Remova a arruela de encosto.

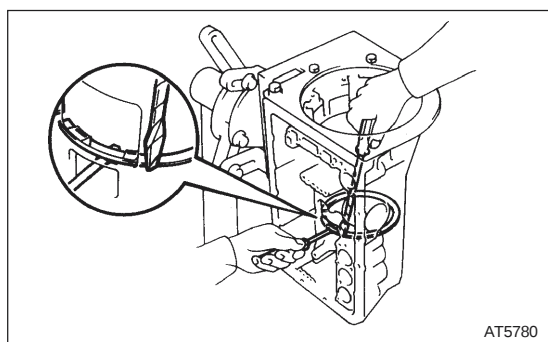


46. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

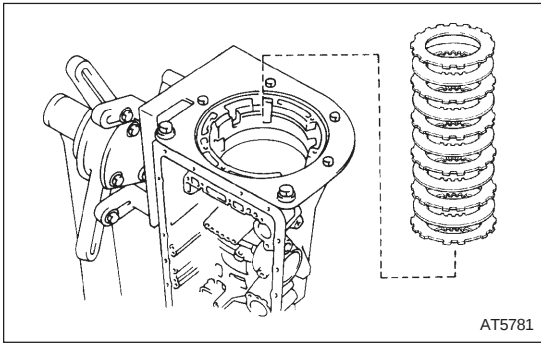
Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

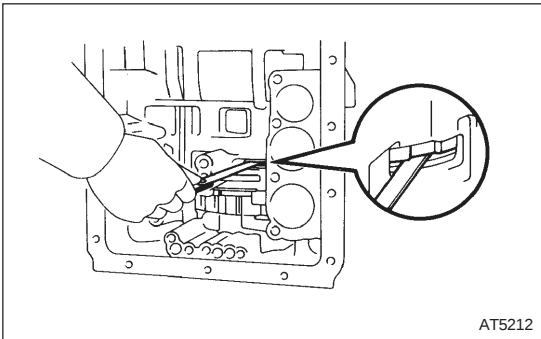


47. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.



- (b) Remova o flange, os separadores e os discos como um conjunto.

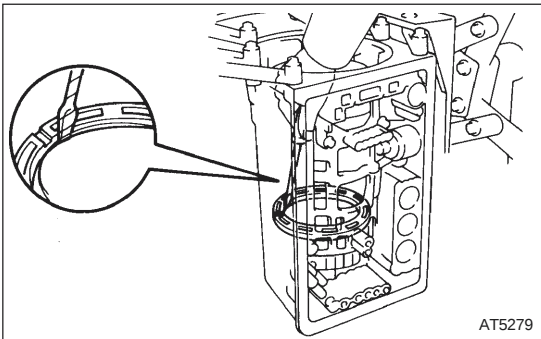


48. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

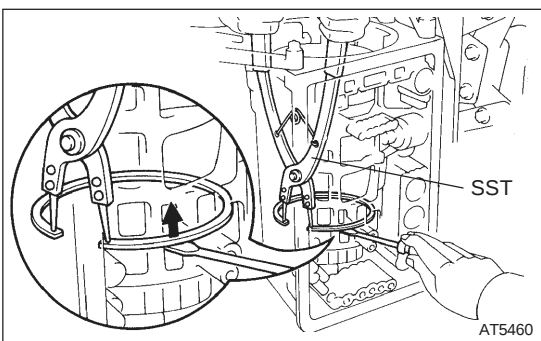
Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.



49. REMOVA A LUVIA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª

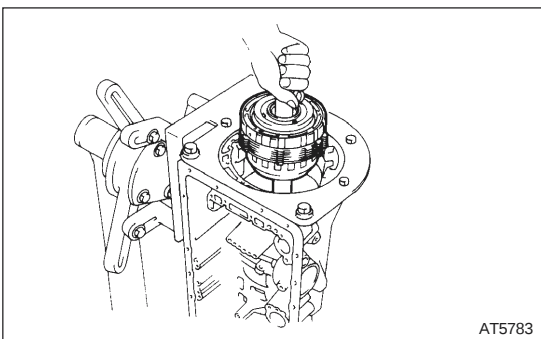
- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova a luva.



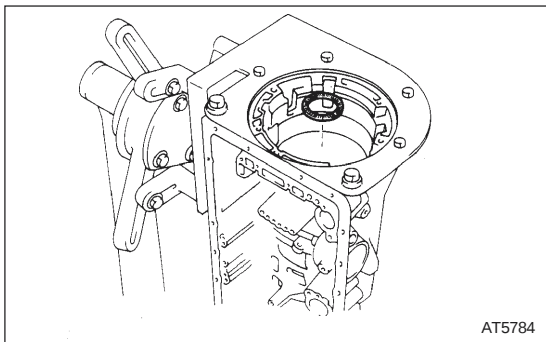
50. REMOVA O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Utilizando a SST e uma chave de fenda, remova o anel elástico.

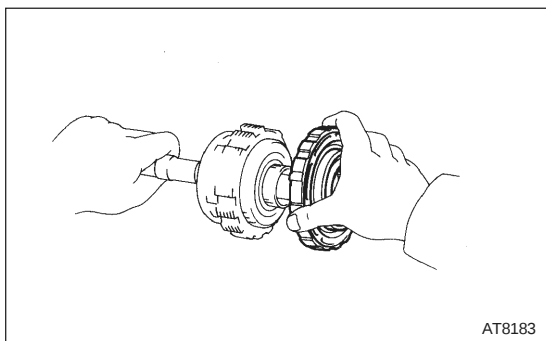
SST 09350-30020 (09350-07060)



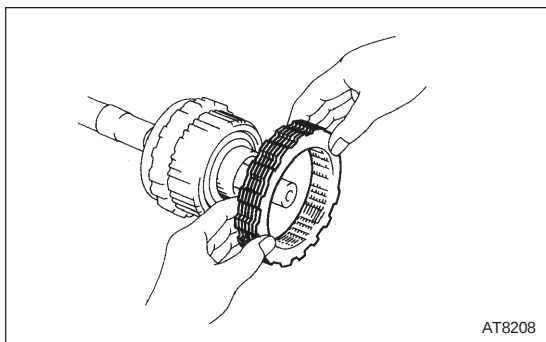
- (b) Remova a engrenagem planetária traseira, o tambor do freio da 2ª, o conjunto de discos do freio da 1ª e ré, a embreagem unidirecional nº 2 e a árvore de saída.



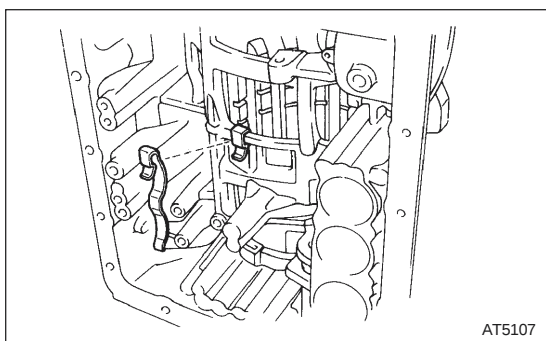
- (c) Remova o conjunto montado do rolamento de encosto e pista da caixa da transmissão.



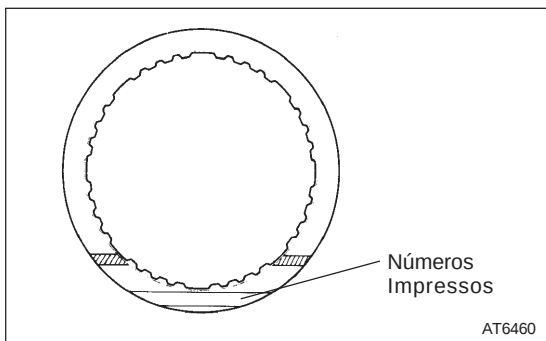
- (d) Remova o conjunto do tambor do freio da 2ª.



- (e) Remova a placa amortecedora, o flange, os separadores e os discos do freio da 1ª e ré.



51. REMOVA A MOLA DE LÂMINA

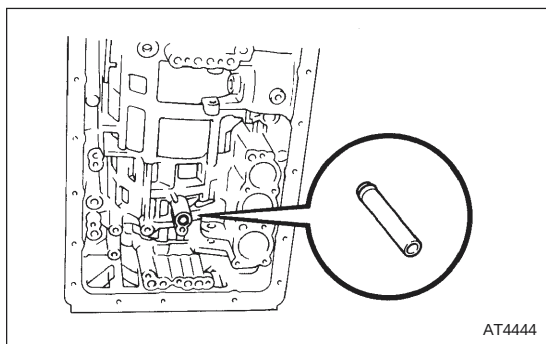
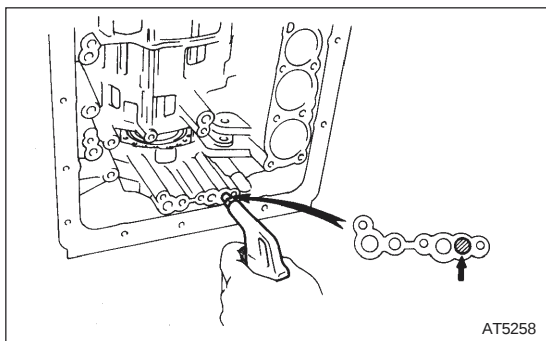


52. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

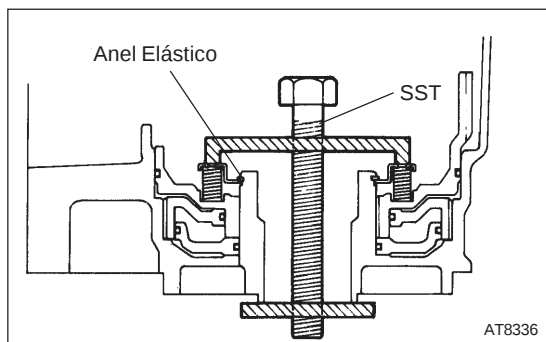
- (a) Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

NOTA:

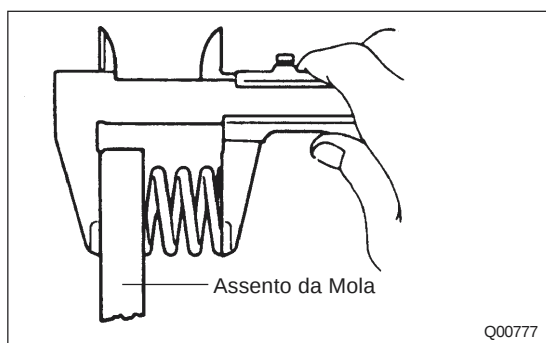
- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver ilegível, substitua todos os discos.
- Antes de instalar discos novos, embeba-os em ATF por, no mínimo, 15 minutos.

**53. REMOVA A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO****54. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ**

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movimentem suavemente, aplicando ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.

**55. REMOVA O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ**

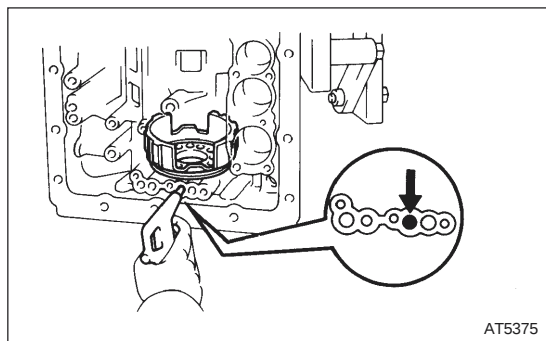
- (a) Coloque a SST sobre a mola de retorno do freio da 1ª e ré e comprima a mola de retorno.
SST 09350-30020 (09350-07050)
- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico e a mola de retorno do freio.
SST 09350-30020 (09350-07070)
- (c) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 com a mão e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para removê-lo.

**56. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ**

- (a) Usando um paquímetro, verifique o comprimento livre da mola de retorno junto com o seu assento.

Comprimento livre padrão: 12,9 mm (0,508 pol.)

Se o comprimento não for o especificado, substitua o subconjunto da mola.

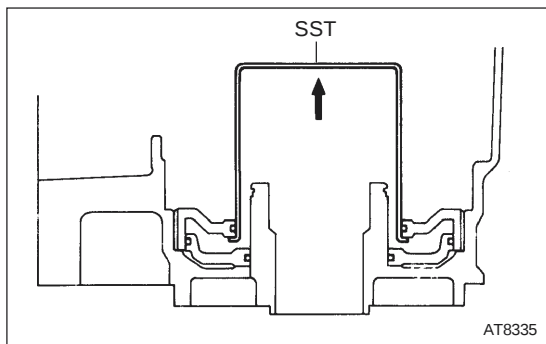
**57. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2**

- (a) Segure o pistão do freio da 1ª e ré nº 2 e aplique ar comprimido na caixa da transmissão para remover o pistão.

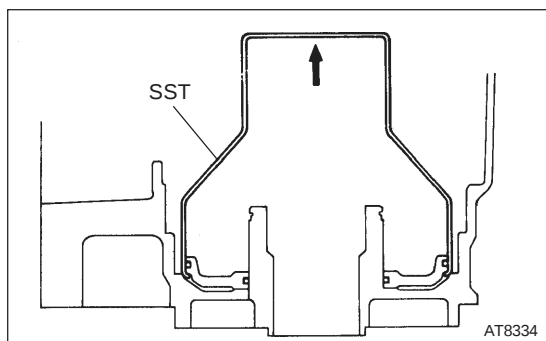
RECOMENDAÇÃO:

Caso o pistão não salte para fora aplicando ar comprimido, utilize um alicate de ponta para removê-lo.

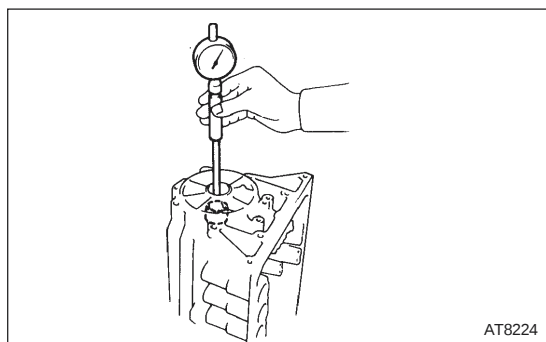
- (b) Remova o anel "O" do pistão do freio.

**58. REMOVA A LUVÁ DE REAÇÃO DO FREIO**

- (a) Usando a SST, remova a luva de reação.
SST 09350-30020 (09350-07080)
- (b) Remova o anel “O” da luva de reação.

**59. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 1**

- (a) Instale a SST por trás do pistão do freio da 1ª e ré nº 1 e remova-o gradualmente da caixa da transmissão.
SST 09350-30020 (09350-07090)
- (b) Remova os 2 anéis “O” do pistão do freio.

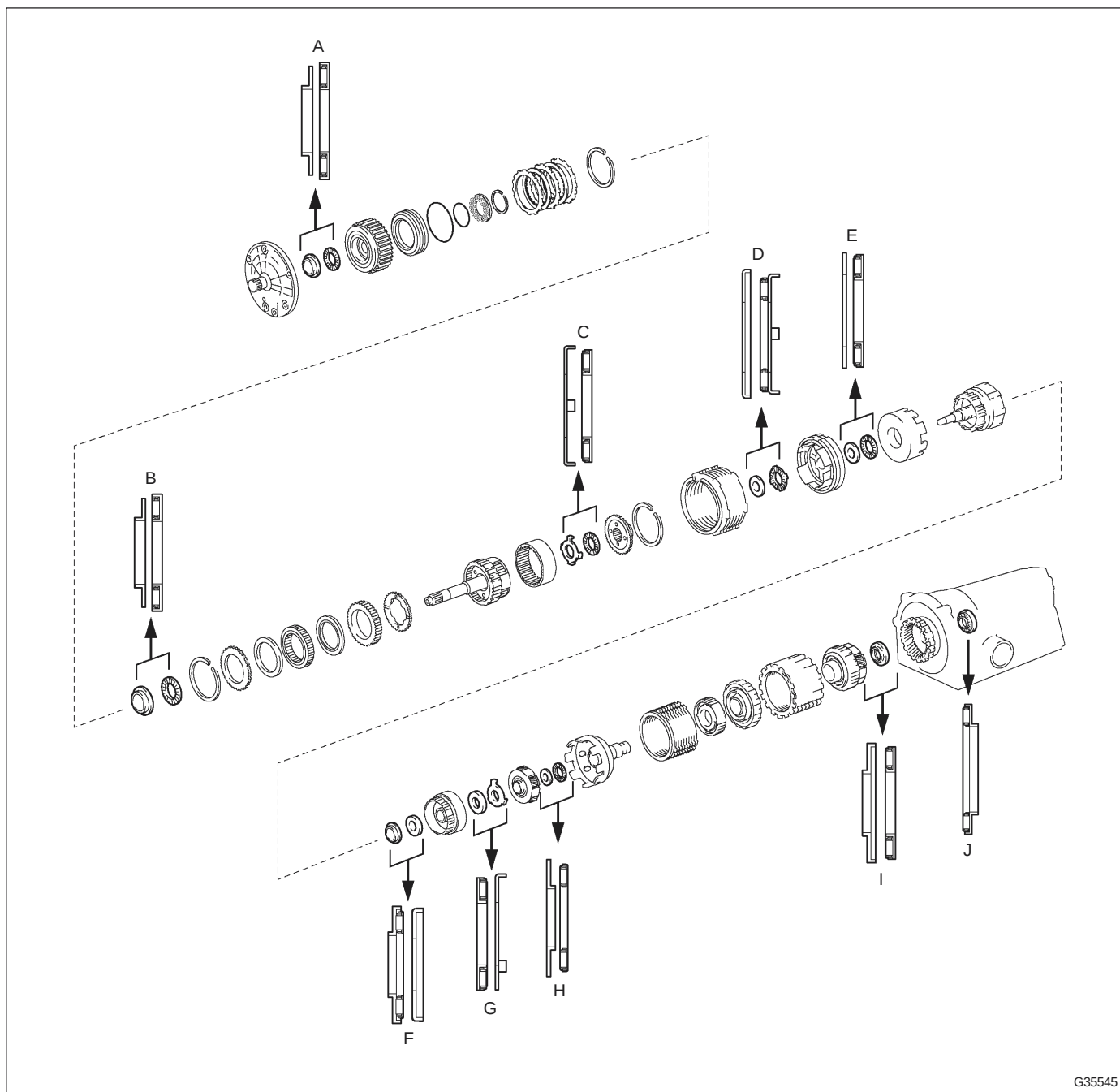
**60. INSPECIONE A BUCHA DA CAIXA DA TRANSMISSÃO**

- (a) Utilizando um relógio comparador para diâmetros internos, meça o diâmetro interno da bucha traseira da caixa da transmissão.

Diâmetro interno máximo: 38,19 mm (1,5035 pol.)

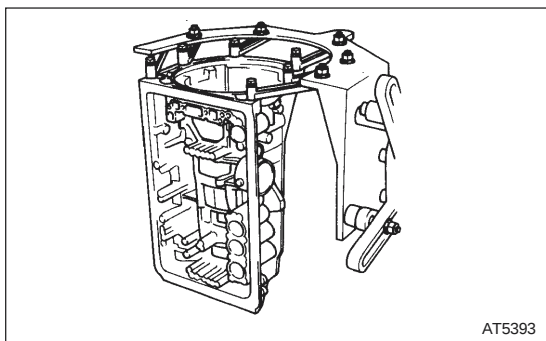
Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a caixa da transmissão.

61. POSIÇÃO DOS ROLAMENTOS



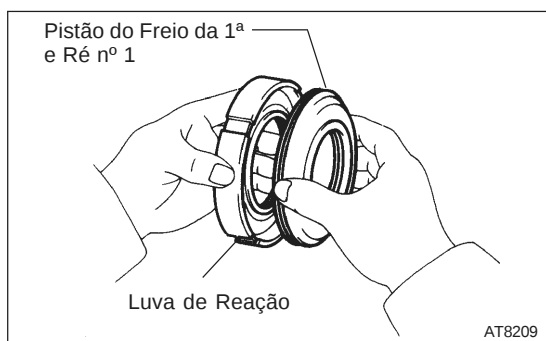
G35545

Marca	Diâmetro da Pista Dianteira Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro do Rolamento de Encosto Interno/Externo mm (pol.)	Diâmetro da Pista Traseira Interno/Externo mm (pol.)
A	28,45 (1,120) / 47,3 (1,862)	29,2 (1,15) / 50,2 (1,976)	—
B	28,8 (1,134) / 46,4 (1,827)	28,9 (1,138) / 50,2 (1,976)	—
C	33,0 (1,299) / 50,4 (1,984)	31,4 (1,236) / 49,4 (1,945)	—
D	37,2 (1,465) / 58,8 (2,315)	33,8 (1,331) / 50,0 (1,969)	—
E	36,8 (1,449) / 50,9 (2,004)	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	—
F	26,0 (1,024) / 48,9 (1,926)	26,0 (1,024) / 46,7 (1,839)	26,8 (1,055) / 47,0 (1,850)
G	—	35,2 (1,386) / 53,6 (2,110)	34,3 (1,350) / 47,8 (1,882)
H	33,7 (1,327) / 47,6 (1,874)	35,5 (1,398) / 47,7 (1,878)	—
I	28,5 (1,122) / 44,2 (1,740)	27,7 (1,091) / 44,2 (1,740)	—
J	—	39,38 (1,550) / 58,1 (2,287)	—



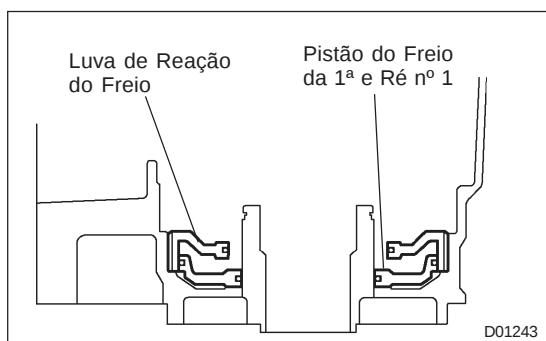
62. FIXE A CAIXA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- Instale a caixa da transmissão no dispositivo de desmontagem e inspeção.



63. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 1

- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O".
- Instale os 2 anéis "O" no pistão do freio nº 1.
- Instale o pistão do freio nº 1 na luva de reação.

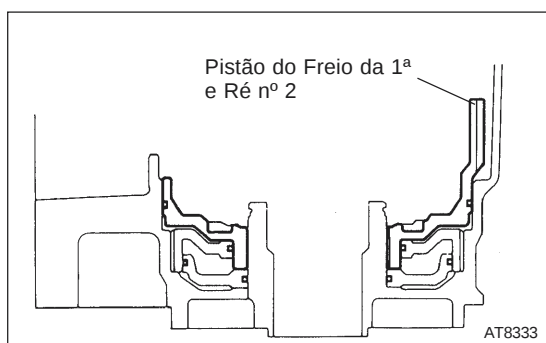


64. INSTALE A LUVAS DE REAÇÃO DO FREIO

- Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o na luva de reação.
- Com o pistão do freio nº 1 na parte inferior (lado posterior), instale a luva de reação do freio e o pistão do freio nº 1 na caixa da transmissão.

NOTA:

Tome cuidado para não danificar os anéis "O".

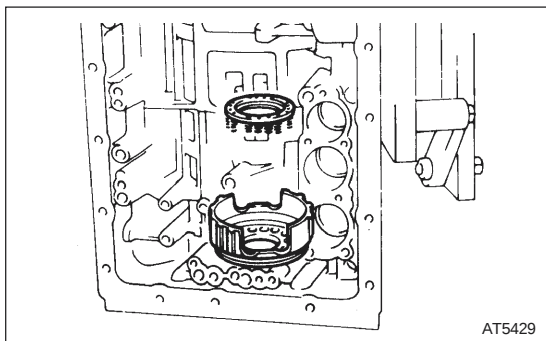


65. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ Nº 2

- Aplique ATF no novo anel "O".
- Instale o anel "O" no pistão do freio.
- Com o assento da mola do pistão voltado para cima (lado dianteiro), posicione o pistão na caixa da transmissão.

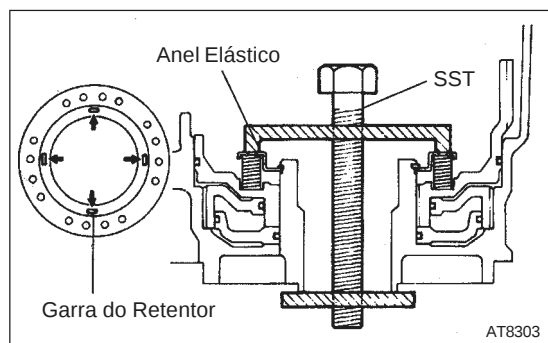
NOTA:

Tome cuidado para não danificar o anel "O".



66. INSTALE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- Coloque a mola de retorno do freio sobre o pistão do freio nº 2.

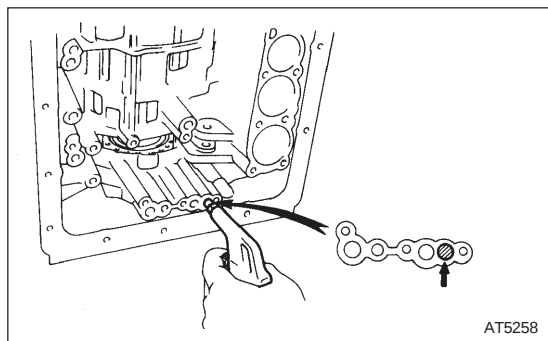


- (b) Posicione a SST sobre a mola de retorno do freio e comprima a mola de retorno.

SST 09350-30020 (09350-07050)

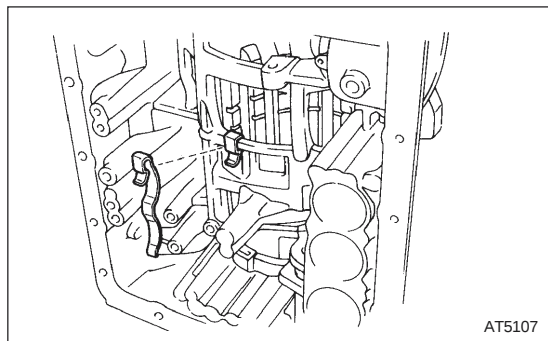
- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico. Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a garra do retentor da mola.

SST 09350-30020 (09350-07070)

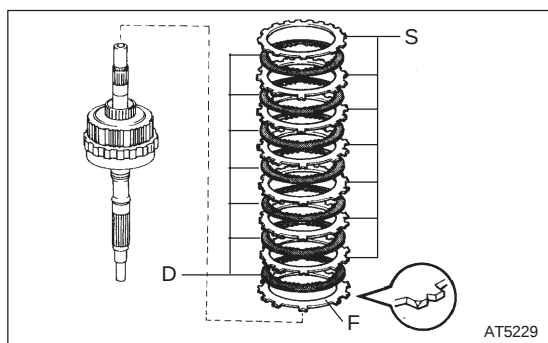


67. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Certifique-se de que os pistões do freio da 1ª e ré se movam suavemente enquanto aplica ar comprimido de modo intermitente na caixa da transmissão.



68. INSTALE A MOLA DE LÂMINA.



69. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Instale o flange com a borda arredondada voltada para a frente.
- (b) Reinstale os 7 discos e os 7 separadores.

Instale na seguinte ordem:

F - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S

RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

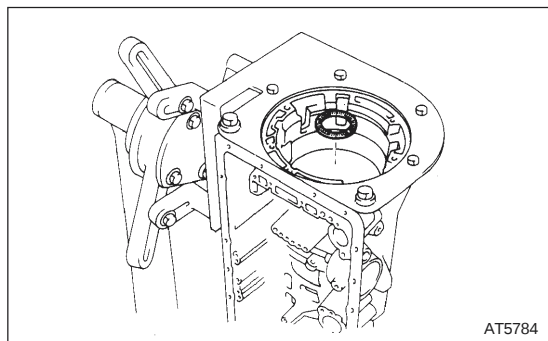
- (c) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na caixa da transmissão.

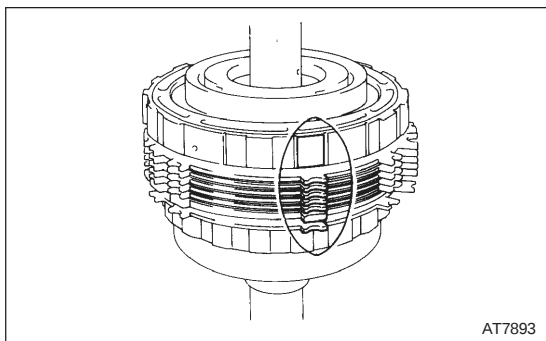
Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	39,38 mm (1,5504 pol.)	58,1 mm (2,2874 pol.)

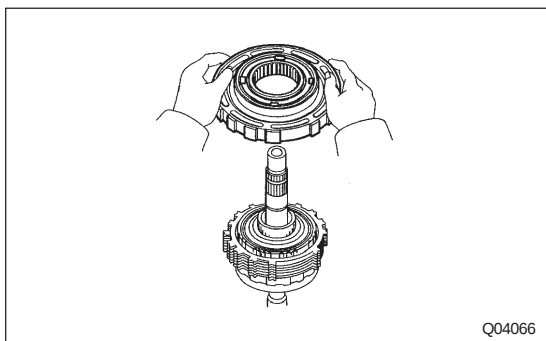
NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.





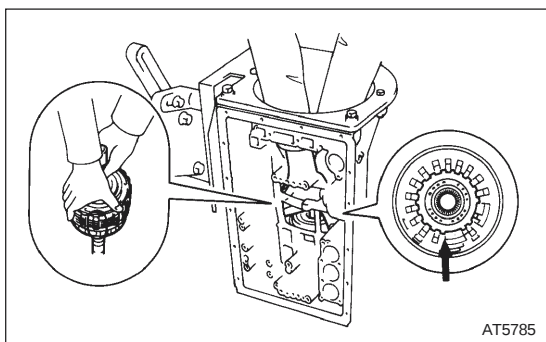
(d) Alinhe os dentes do flange, discos e separadores.



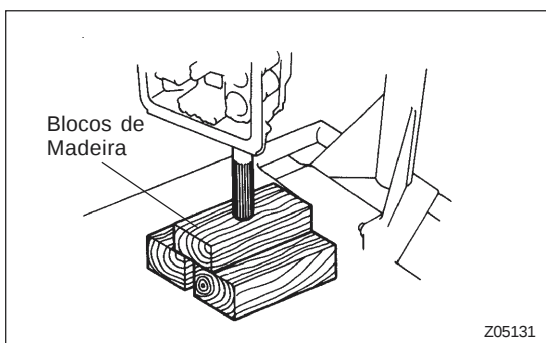
(e) Vire o anel elástico para cima (lado dianteiro) e instale o tambor do freio da 2ª na engrenagem planetária.

NOTA:

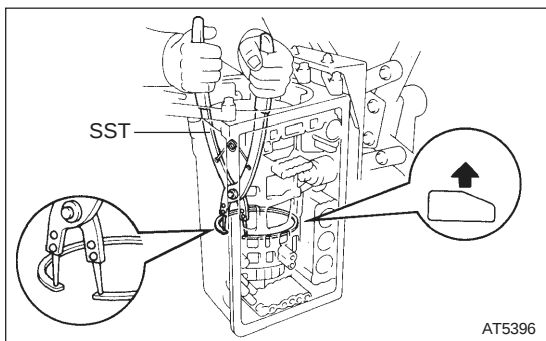
Vire o orifício de óleo no tambor para o lado inferior da caixa da transmissão (lado onde o corpo de válvulas é instalado).



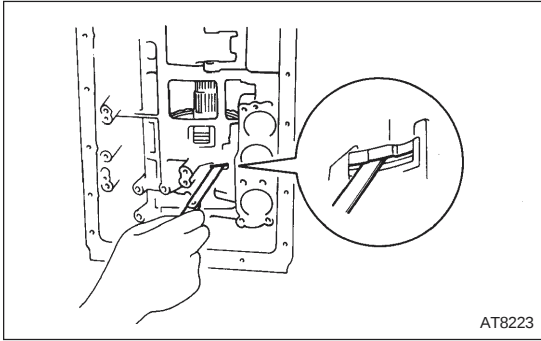
(f) Alinhe os estriados da caixa da transmissão com o conjunto montado da engrenagem planetária traseira, o tambor do freio da 2ª, o freio da 1ª e ré, além da árvore de saída.



(g) Apóie a árvore de saída em blocos de madeira.



(h) Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)



AT8223

70. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre o separador e o tambor do freio da 2ª.

Folga: 0,70 – 1,22 mm (0,0276 – 0,048 pol.)

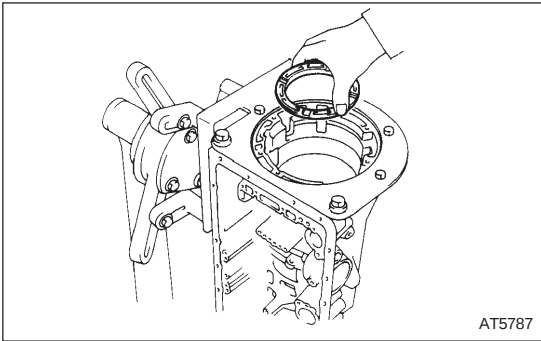
Se a folga não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

RECOMENDAÇÃO:

Há 8 espessuras diferentes para o flange.

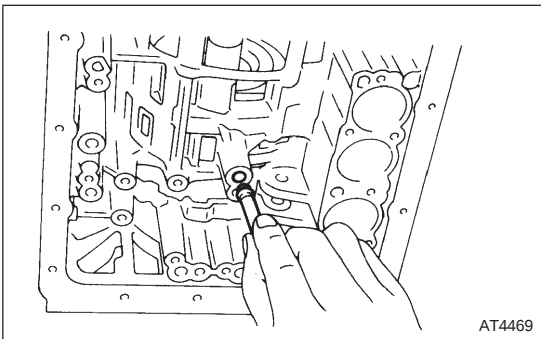
Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
67	5,4 mm (0,213 pol.)	52	4,6 mm (0,181 pol.)
66	5,2 mm (0,205 pol.)	53	4,4 mm (0,173 pol.)
50	5,0 mm (0,197 pol.)	54	4,2 mm (0,165 pol.)
51	4,8 mm (0,189 pol.)	55	4,0 mm (0,157 pol.)



AT5787

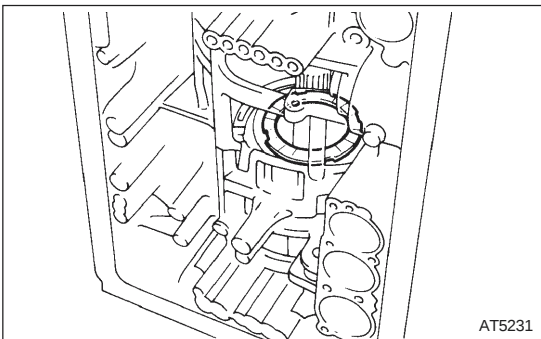
71. INSTALE A LUVA DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª



AT4469

72. INSTALE A JUNTA DO TAMBOR DO FREIO

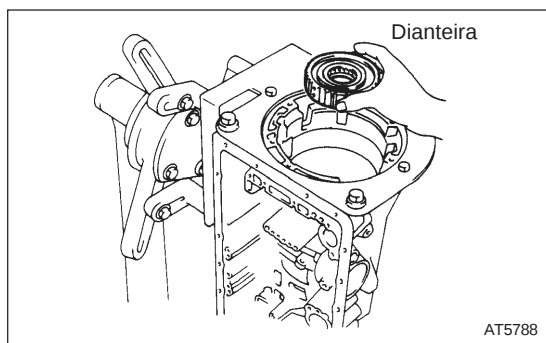
- (a) Aplique ATF na nova junta do tambor do freio e instale-a.



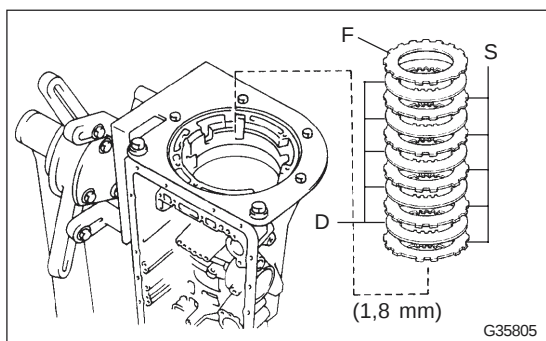
AT5231

73. INSTALE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 1

- (a) Instale a arruela de encosto na luva do pistão do freio da 2ª.



- (b) Instale a embreagem unidirecional nº 1 conforme mostrado na ilustração.



74. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA 1ª E RÉ

- (a) Instale o separador de espessura 1,8 mm (0,071 pol.) com o lado da borda arredondada voltado para o disco.
(b) Instale o flange, os 5 separadores e os 5 discos.

Instale na seguinte ordem:

S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - F

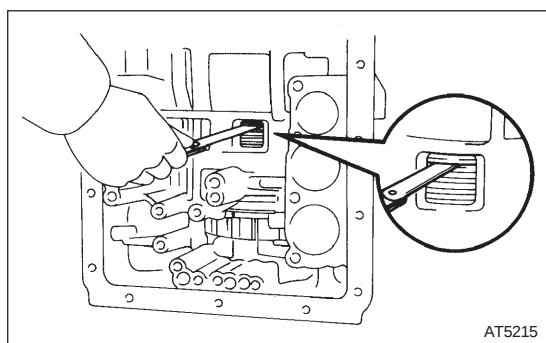
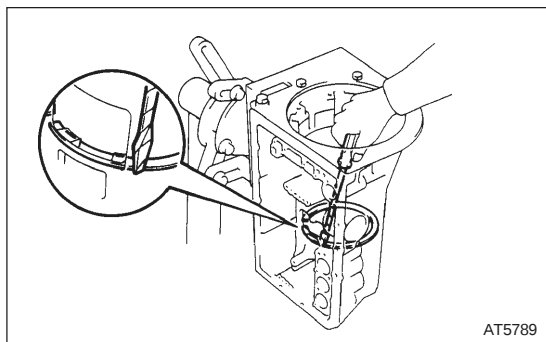
RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

- (c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

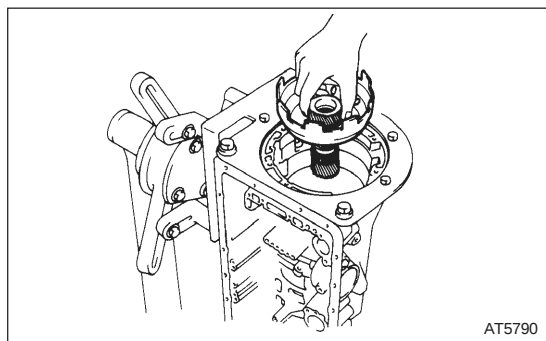


75. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DO FREIO DA 2ª

- (a) Utilizando um calibre de lâminas, meça a folga entre o anel elástico e o flange.

Folga: 0,62 – 1,98 mm (0,0244 – 0,0780 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.

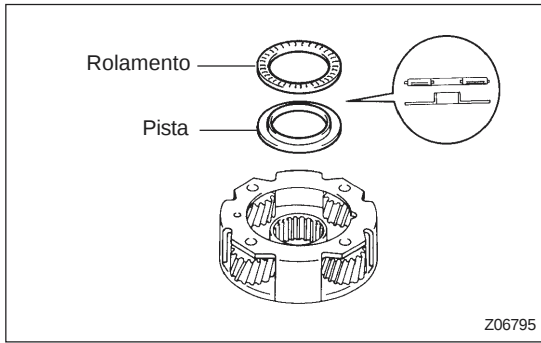


76. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Enquanto gira a engrenagem solar no sentido horário, instale-a na embreagem unidirecional.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que a arruela de encosto seja instalada corretamente.



77. INSTALE O CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DIANTEIRA

- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na engrenagem planetária dianteira.

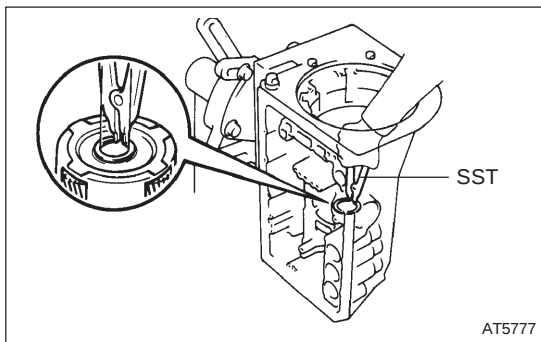
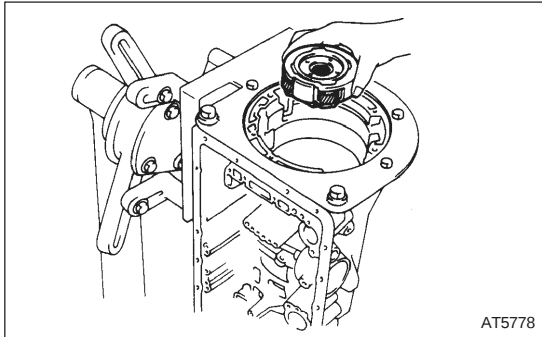
Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	35,5 mm (1,398 pol.)	47,7 mm (1,878 pol.)
Pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.

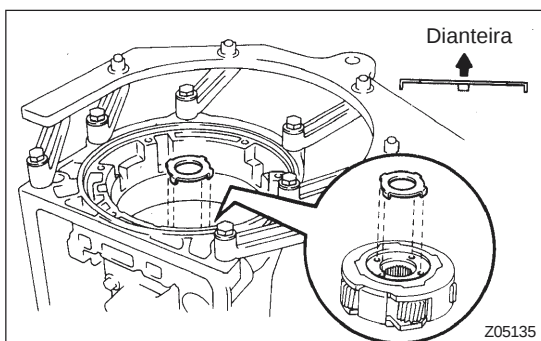
- (b) Instale a engrenagem planetária no tambor de entrada da engrenagem solar.



- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07070)

- (d) Remova os blocos de madeira ou equivalente colocados sob a árvore de saída.



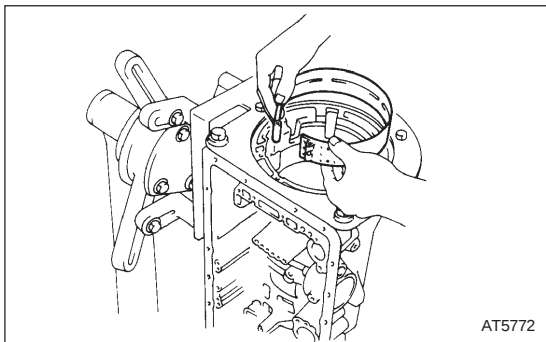
- (e) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na engrenagem planetária.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	34,3 mm (1,350 pol.)	47,8 mm (1,882 pol.)

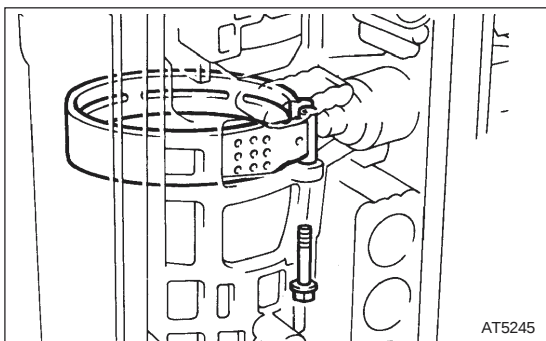
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.

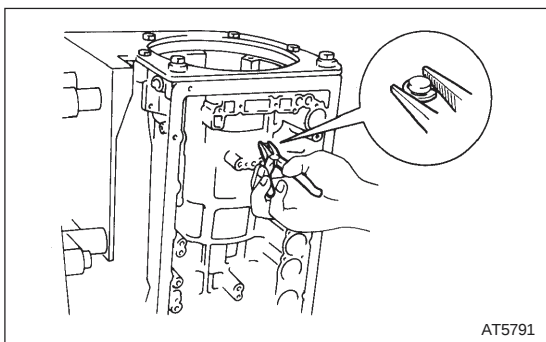


78. INSTALE A CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

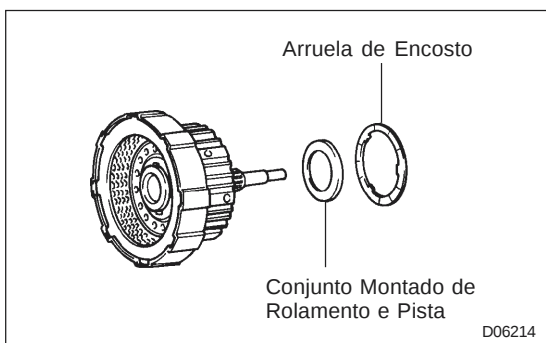
(a) Instale a cinta do freio na caixa da transmissão.



(b) Instale o pino através da cinta do freio.

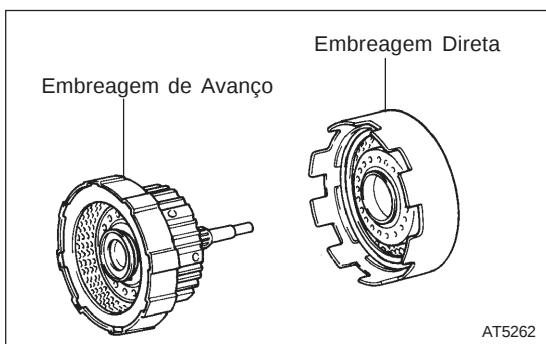


(c) Utilizando um alicate de ponta, instale o anel “E” no pino.

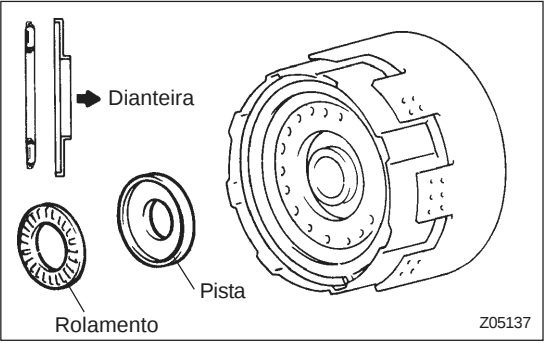


78. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA

(a) Instale o conjunto montado de rolamento e pista e a arruela de encosto na embreagem de avanço.



(b) Instale a embreagem direta na embreagem de avanço.



80. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DIANTEIRA

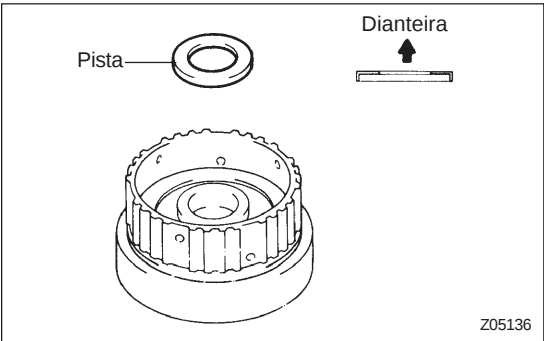
- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na embreagem de avanço.

Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	26,0 mm (1,024 pol.)	42,8 mm (1,685 pol.)
Pista	26,0 mm (1,024 pol.)	48,9 mm (1,925 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.



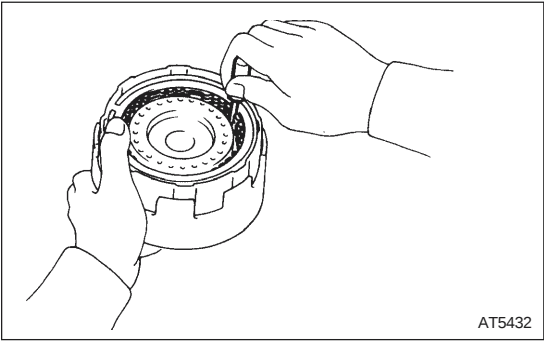
- (b) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na coroa planetária dianteira.

Diâmetro da pista:

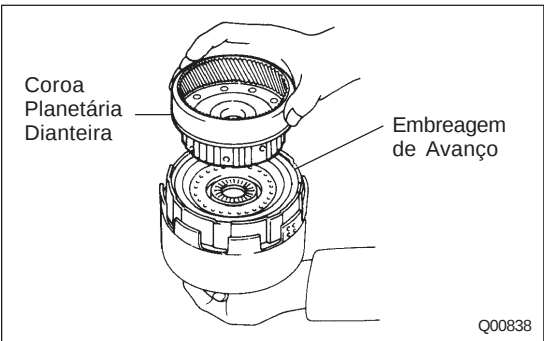
Item	Interno	Externo
Pista	26,8 mm (1,055 pol.)	53,67 mm (2,113 pol.)

NOTA:

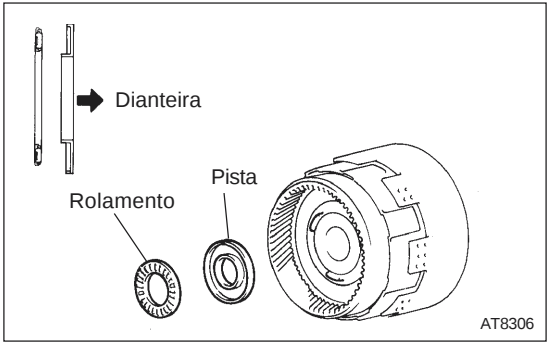
Observe a direção de instalação da pista.



- (c) Alinhe as lingüetas dos discos da embreagem de avanço.



- (d) Alinhe os estriados da coroa planetária dianteira com as lingüetas dos discos e instale a coroa planetária na embreagem de avanço.



81. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- (a) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na coroa planetária.

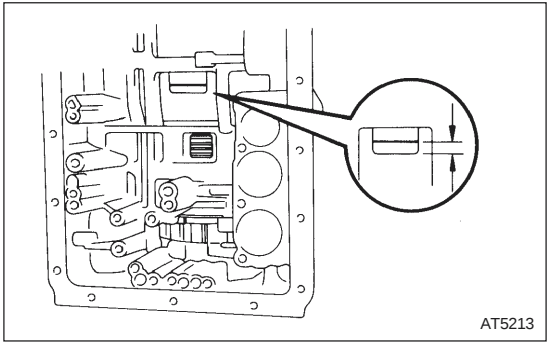
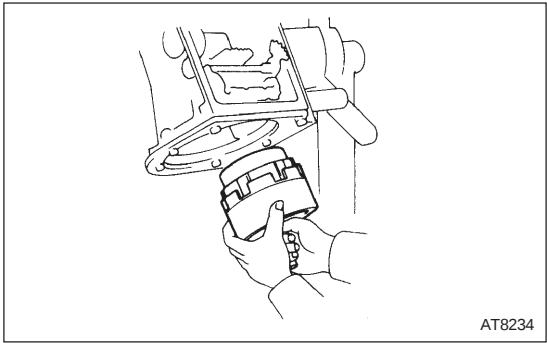
Diâmetro do rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Rolamento	49,9 mm (1,965 pol.)	64,4 mm (2,535 pol.)
Pista	53,4 mm (2,102 pol.)	63,6 mm (2,504 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do rolamento e pista.

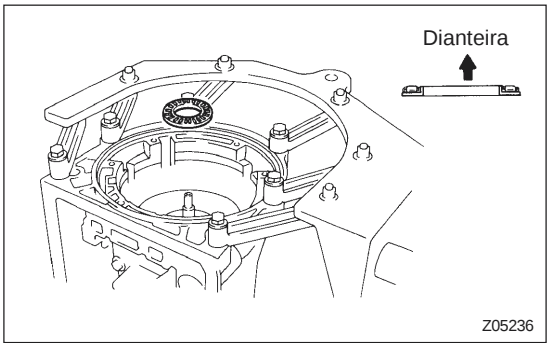
- (b) Instale o conjunto montado da embreagem direta, embreagem de avanço e coroa planetária dianteira na caixa da transmissão.



- (c) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre o tambor de entrada da engrenagem solar e o tambor da embreagem direta, conforme mostrado na ilustração.

Distância: 5,3 – 7,3 mm (0,209 – 0,287 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



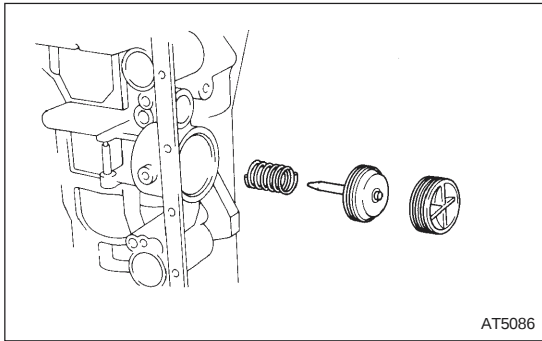
- (d) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem de avanço.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	33,7 mm (1,327 pol.)	47,6 mm (1,874 pol.)

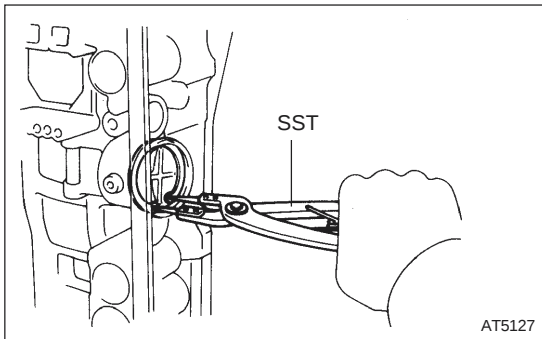
NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.

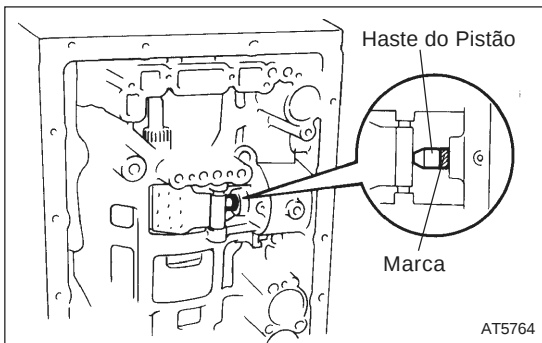


82. INSTALE O CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os na cobertura.
- Instale a mola, o conjunto do pistão e a cobertura na caixa da transmissão.

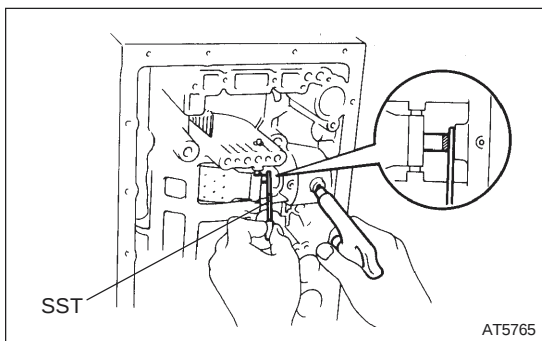


- Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07060)



83. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- Faça uma marca na haste do pistão do freio de desaceleração da 2ª.

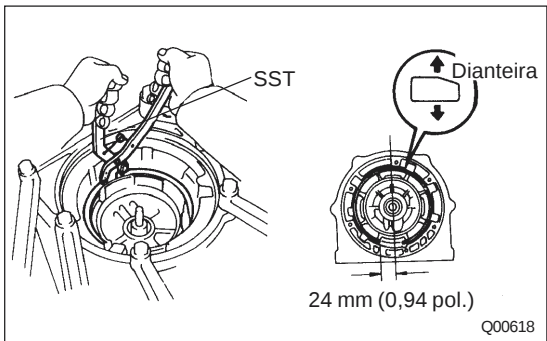
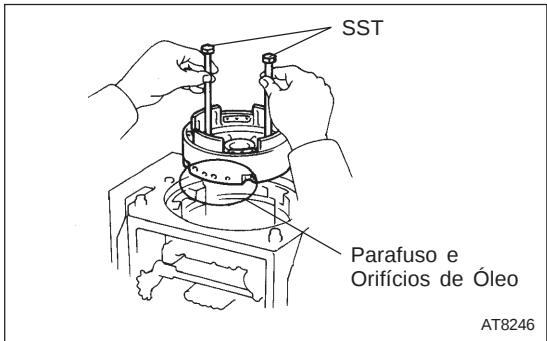
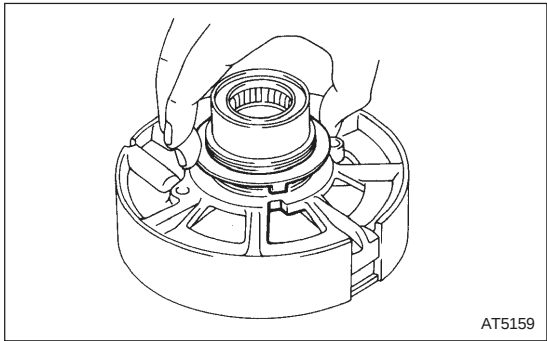
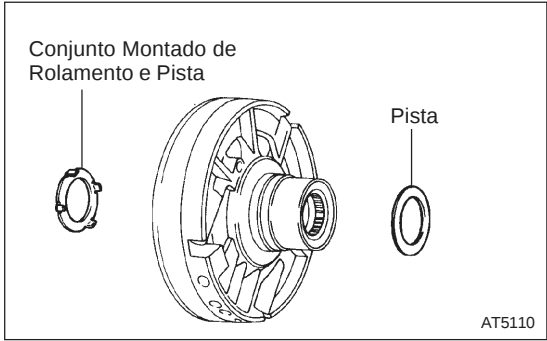


- Utilizando a SST, meça o curso da haste do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

SST 09240-00020

Curso da haste do pistão: 1,5 – 3,0 mm (0,059 – 0,118 pol.)

Se o curso exceder o valor-padrão, substitua a cinta do freio por uma nova.



84. INSTALE O CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e na pista, e instale-os no conjunto do freio da O/D.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista, e da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	36,8 mm (1,449 pol.)	50,9 mm (2,004 pol.)
Conjunto montado de rolamento e pista	33,8 mm (1,331 pol.)	50,0 mm (1,969 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista e da pista.

- (b) Verifique se a arruela de encosto está instalada corretamente.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que a lingüeta da arruela se encaixe no conjunto do freio da O/D.

- (c) Utilizando 2 parafusos da SST, alinhe os parafusos e os orifícios de óleo do suporte da O/D voltados para o lado do corpo de válvulas. Em seguida, alinhe-os com os orifícios dos parafusos da caixa da transmissão e insira-os.

SST 09350-30020 (09350-07020)

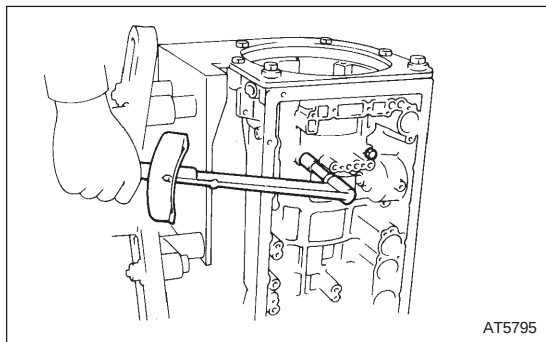
- (d) Aperte temporariamente os 2 parafusos.

- (e) Utilizando a SST, instale o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07060)

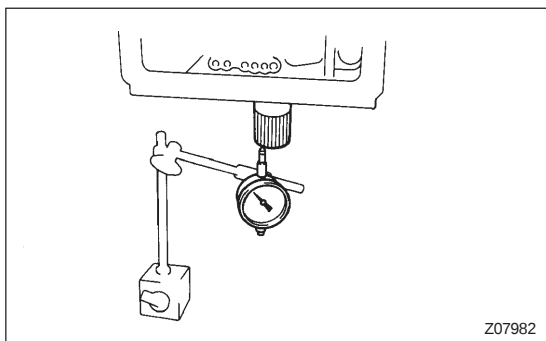
RECOMENDAÇÃO:

Ao instalar o anel elástico, certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico fique voltada para o corpo de válvulas.



(f) Aperte os 2 parafusos no torque especificado.

Torque: 25 N.m (260 kgf.cm, 19 lbf.pé)



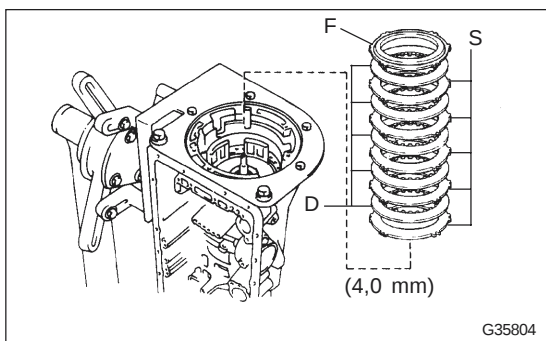
85. INSPECIONE A ÁRVORE DE SAÍDA

(a) Utilizando um relógio comparador, meça a folga longitudinal da árvore de saída, manualmente.

Folga longitudinal: 0,30 – 1,04 mm (0,0118 – 0,0409 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.

(b) Certifique-se de que a árvore de saída gire suavemente.



86. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Instale o flange (anel plano) de espessura 4,0 mm (0,157 pol.) com a borda arredondada do flange voltada para os discos.

(b) Instale os 5 separadores, os 5 discos e o flange.

Instale na seguinte ordem:

S – D – S – D – S – D – S – D – S – D – F

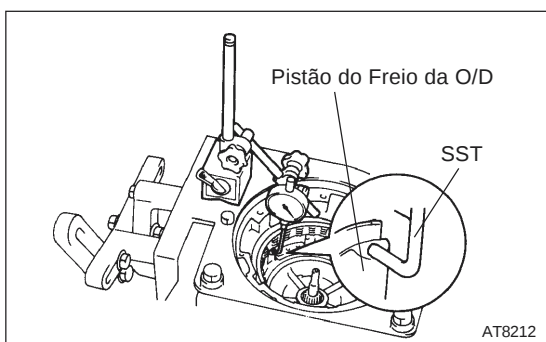
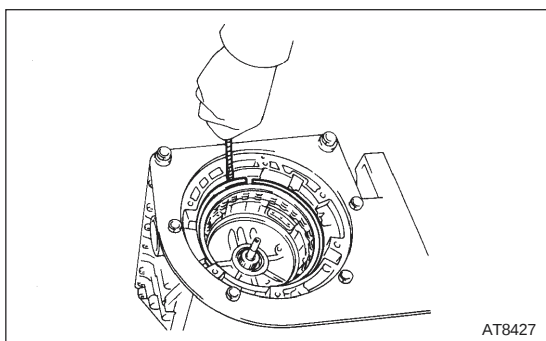
RECOMENDAÇÃO

F = Flange

S = Separador

D = Disco

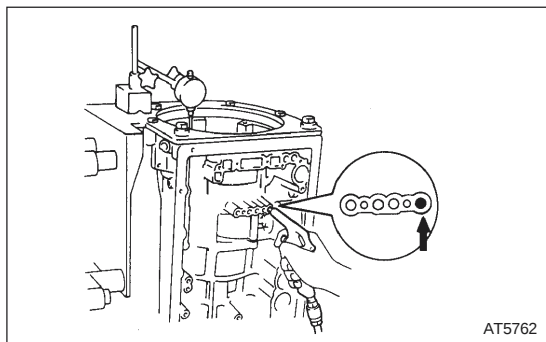
(c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.



87. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

(a) Coloque a SST e um relógio comparador sobre o pistão do freio da O/D.

SST 09350-30020 (09350-06120)



AT5762

- (b) Meça o curso do pistão enquanto aplica ar comprimido (392 – 785 kPa, 4,0 – 8,0 kgf/cm², 57 – 114 psi) de modo intermitente.

Curso do pistão: 1,40 – 1,70 mm (0,0551 – 0,0669 pol.)

Se o curso do pistão estiver abaixo do limite, as peças podem ter sido montadas incorretamente. Verifique e efetue a montagem novamente.

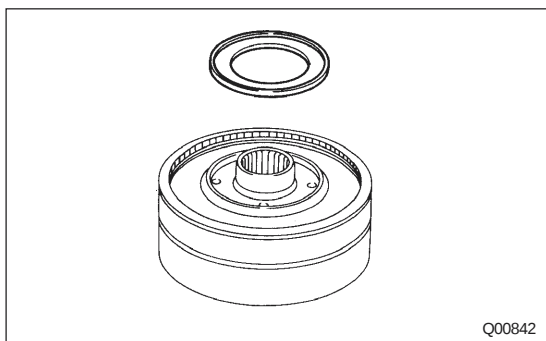
RECOMENDAÇÃO:

Se o curso do pistão não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

Há 7 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
77	3,3 mm (0,130 pol.)	81	3,8 mm (0,150 pol.)
78	3,5 mm (0,138 pol.)	82	3,9 mm (0,154 pol.)
79	3,6 mm (0,142 pol.)	83	4,0 mm (0,157 pol.)
80	3,7 mm (0,146 pol.)		



Q00842

88. INSTALE A COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

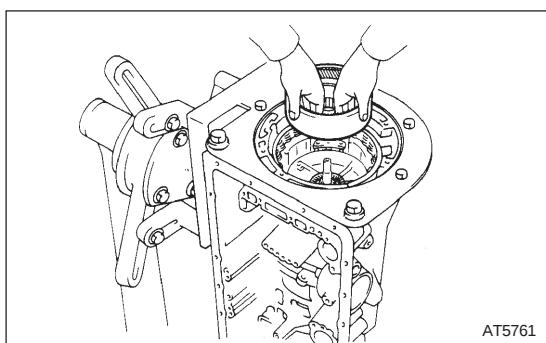
- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a no suporte da O/D.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	37,2 mm (1,465 pol.)	58,8 mm (2,315 pol.)

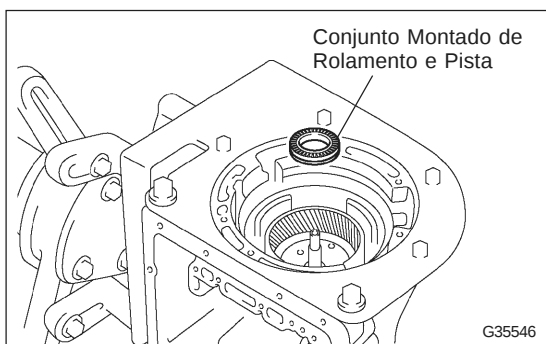
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.



AT5761

- (b) Instale a coroa planetária.



G35546

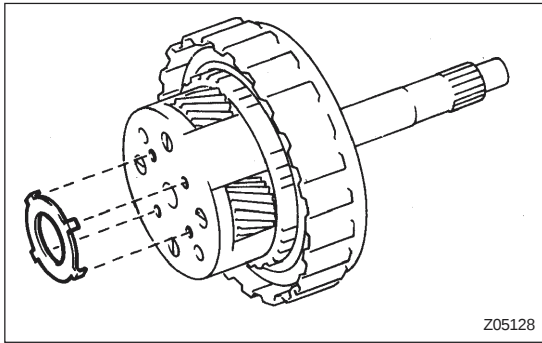
- (c) Aplique vaselina no rolamento e pista e instale-os na coroa planetária.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	31,4 mm (1,236 pol.)	49,4 mm (1,945 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



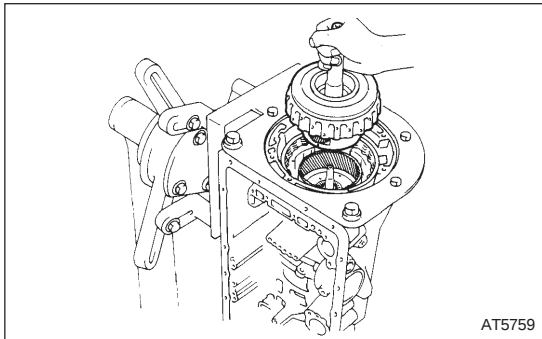
- (d) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na coroa planetária.

Diâmetro da pista:

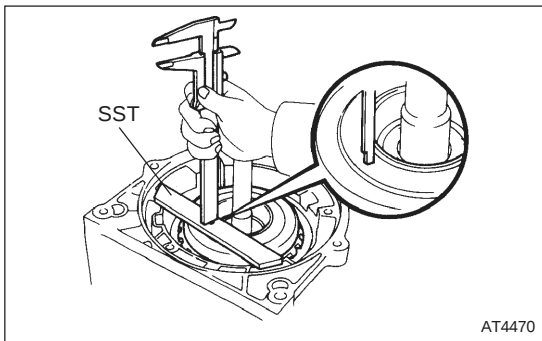
Item	Interno	Externo
Pista	24,7 mm (0,9724 pol.)	41,8 mm (1,646 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.



- (e) Instale a engrenagem planetária da O/D, a embreagem direta da O/D e a embreagem unidirecional.



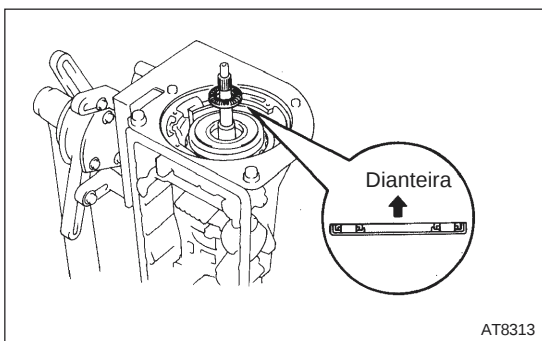
- (f) Coloque a SST sobre a caixa da transmissão.

SST 09350-36010 (09350-06090)

- (g) Utilizando um paquímetro, meça a distância entre os topos da SST e o tambor da embreagem.

Distância-padrão: 15,5 – 16,5 mm (0,610 – 0,650 pol.)

Se a distância não estiver de acordo com as especificações, verifique quanto à instalação incorreta.



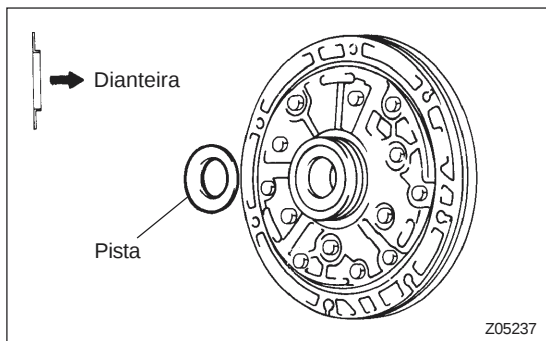
- (h) Aplique vaselina no conjunto montado de rolamento e pista e instale-o na embreagem direta da O/D.

Diâmetro do conjunto montado de rolamento e pista:

Item	Interno	Externo
Conjunto montado de rolamento e pista	29,2 mm (1,150 pol.)	50,2 mm (1,976 pol.)

NOTA:

Observe a direção de instalação do conjunto montado de rolamento e pista.



89. INSTALE O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento e instale-a na bomba de óleo.

Diâmetro da pista:

Item	Interno	Externo
Pista	28,45 mm (1,120 pol.)	47,3 mm (1,862 pol.)

- (b) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o ao redor da carcaça da bomba.

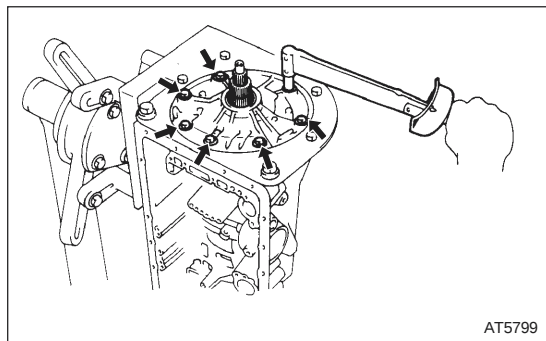
NOTA:

Observe a direção de instalação da pista.

- (c) Encaixe a bomba de óleo na árvore de entrada e alinhe os orifícios dos parafusos da carcaça da bomba com a caixa da transmissão.
- (d) Segure a árvore de entrada e pressione levemente a carcaça da bomba de óleo para deslizar os anéis de vedação de óleo no interior do tambor da embreagem direta da O/D.

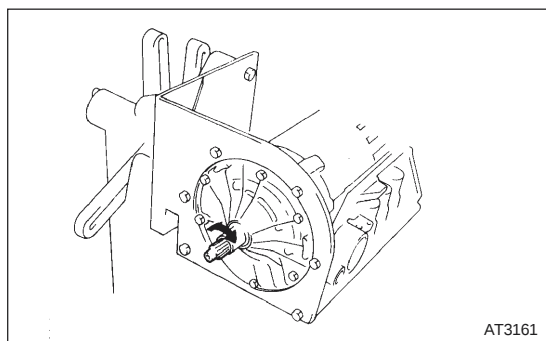
NOTA:

Não force excessivamente a bomba de óleo. Caso contrário, o anel de vedação de óleo ficará preso no tambor da embreagem direta.



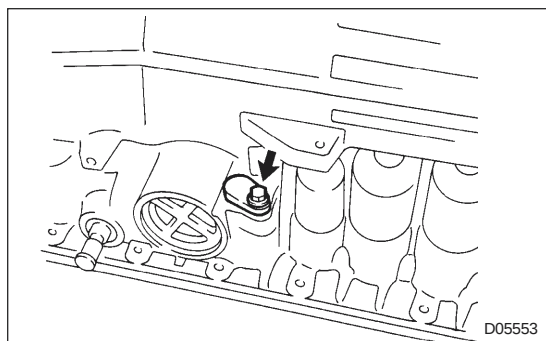
- (e) Instale os 7 parafusos.

Torque: 22 N.m (220 kgf.cm, 16 lbf.pé)



90. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA ÁRVORE DE ENTRADA

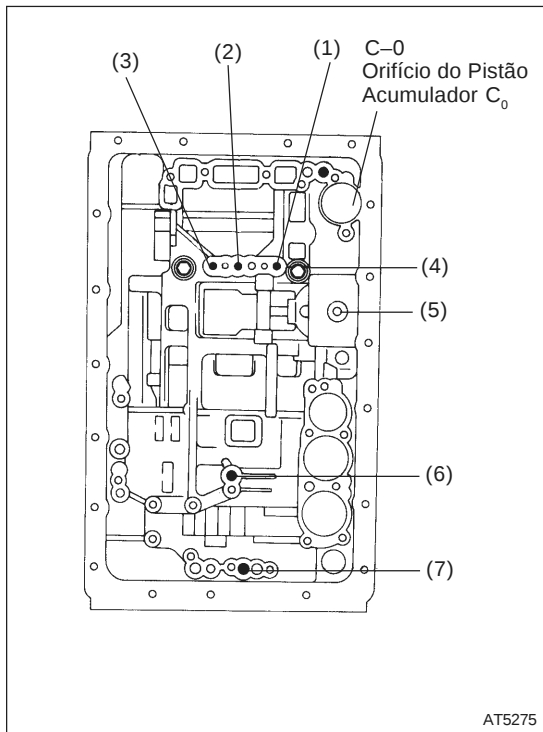
- (a) Certifique-se de que a árvore de entrada gire suavemente.



91. INSTALE O BUJÃO DA CAIXA DA TRANSMISSÃO

- (a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no bujão.
- (b) Instale o bujão na caixa da transmissão com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



92. VERIFIQUE O FUNCIONAMENTO DE CADA PISTÃO INDIVIDUALMENTE

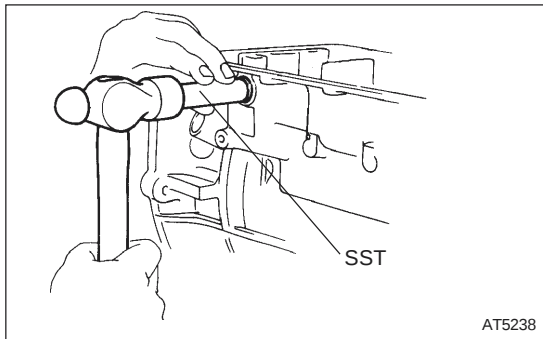
- (a) Aplique ar comprimido no orifício de óleo indicado na ilustração e verifique o ruído de funcionamento.

RECOMENDAÇÃO:

Quando inspecionar a embreagem direta da O/D, verifique se o orifício do pistão acumulador C₀ está fechado.

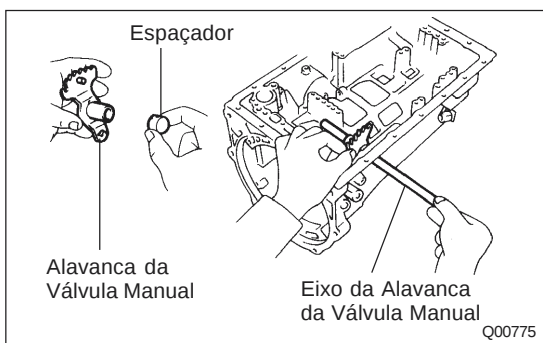
Se não houver ruído, desmonte e verifique as condições de instalação das peças.

- (1) Embreagem direta da O/D
- (2) Embreagem direta
- (3) Embreagem de avanço
- (4) Freio da O/D
- (5) Freio de desaceleração da 2ª
- (6) Freio da 2ª
- (7) Freio da 1ª e ré



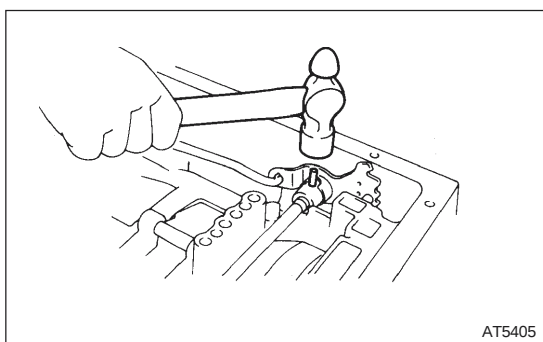
93. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

- (a) Utilizando a SST, instale os 2 novos retentores de óleo.
SST 09350-30020 (09350-07110)

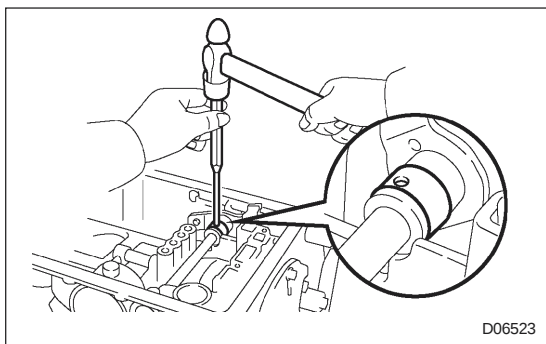


94. INSTALE O EIXO DA ALAVANCA DA VÁLVULA MANUAL

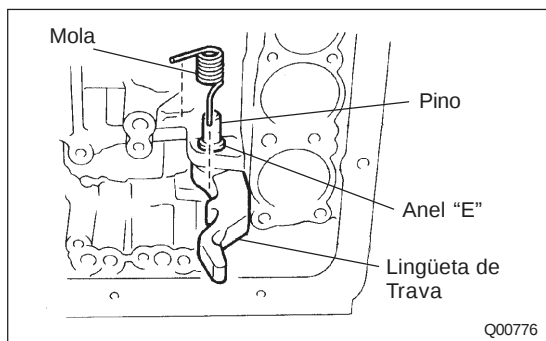
- (a) Instale um novo espaçador na alavanca da válvula manual.
- (b) Instale o eixo da alavanca da válvula manual na caixa da transmissão, passando-o através da alavanca da válvula manual.



- (c) Utilizando um martelo, instale um novo pino elástico.

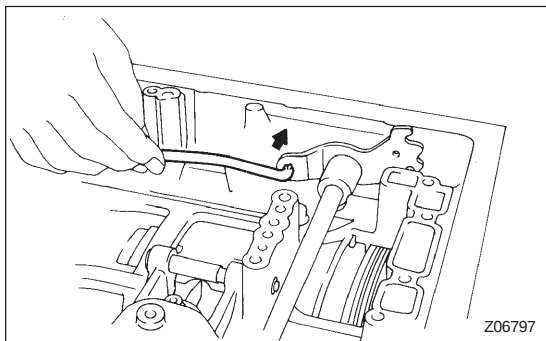


- (d) Alinhe o rebaixo da alavanca da válvula manual com o orifício do espaçador e trave-os com um punção.
- (e) Certifique-se de que o eixo gire suavemente.



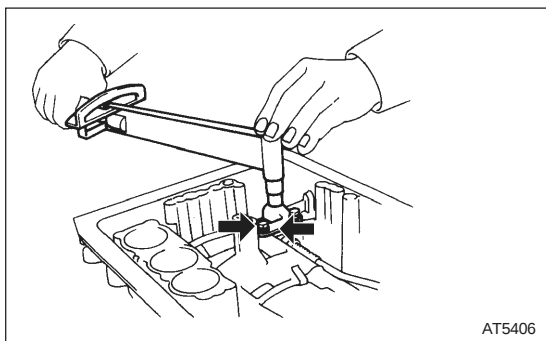
95. INSTALE O EIXO DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o anel "E" no eixo.
- (b) Instale a lingüeta de trava de estacionamento, o eixo e a mola.



96. INSTALE A HASTE DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

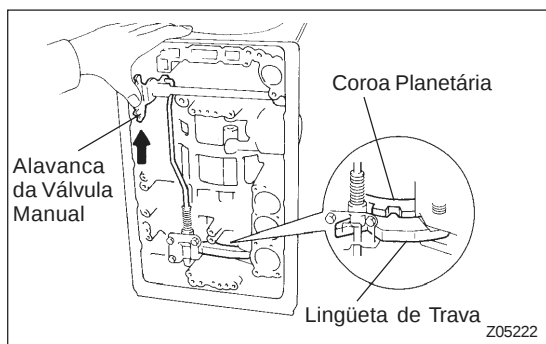
- (a) Conecte a haste da trava de estacionamento à alavanca da válvula manual.



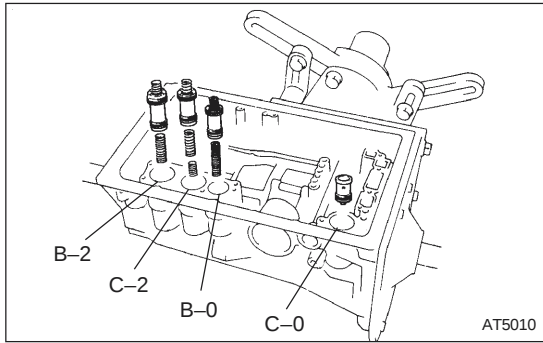
97. INSTALE O SUPORTE DA LINGÜETA DE TRAVA DE ESTACIONAMENTO

- (a) Instale o suporte da lingüeta de trava de estacionamento na caixa da transmissão e instale os 3 parafusos.

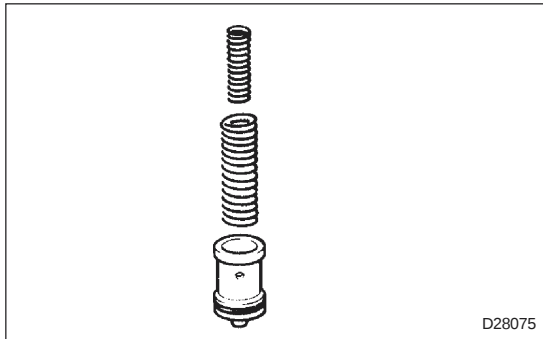
Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)



- (b) Desloque a alavanca da válvula manual para a posição P e certifique-se de que a coroa planetária seja travada corretamente pela lingüeta de trava de estacionamento.

**98. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₀**

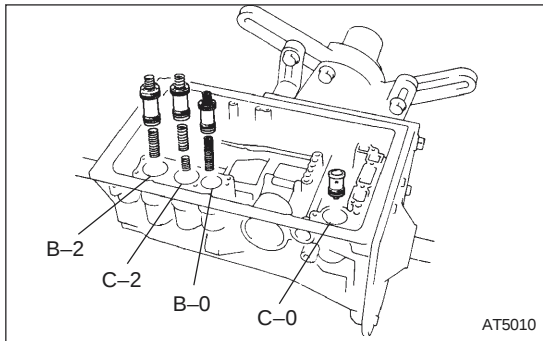
- Aplique ATF nos novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.

**Molas do pistão acumulador C₀:****Mola Interna**

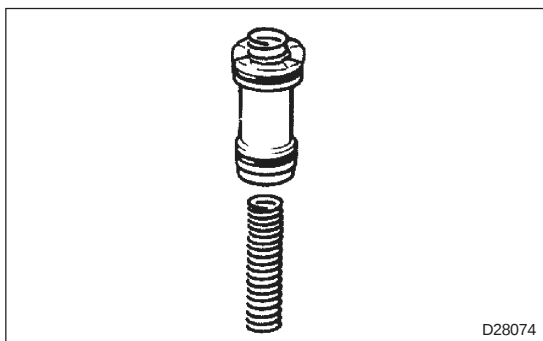
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
51,5 mm (2,028 pol.)	14,02 mm (0,552 pol.)	Vermelha

Mola Externa

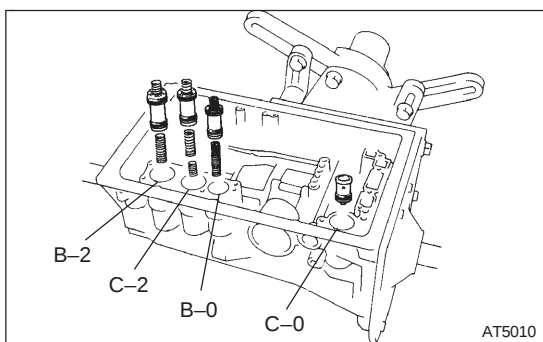
Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
79,9 mm (3,146 pol.)	20,9 mm (0,823 pol.)	Azul Clara

**99. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₀**

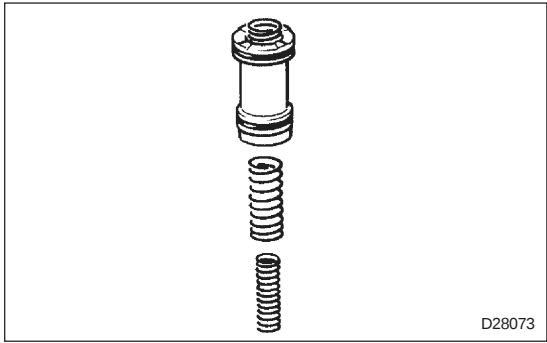
- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.

**Mola do pistão acumulador B₀:**

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
62,0 mm (2,441 pol.)	16,0 mm (0,630 pol.)	Verde

**100. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR C₂**

- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão.
- Instale as 2 molas e o pistão acumulador no orifício.



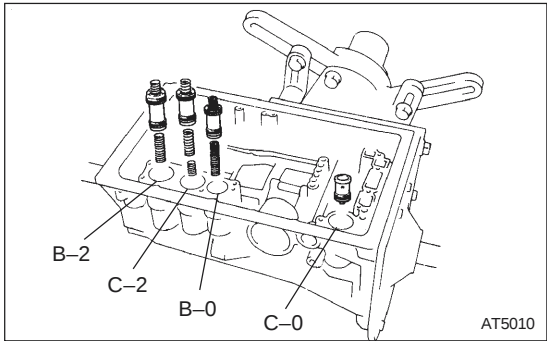
Molas do pistão acumulador C₂:

Mola Interna

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
42,1 mm (1,657 pol.)	14,7 mm (0,579 pol.)	Rosa

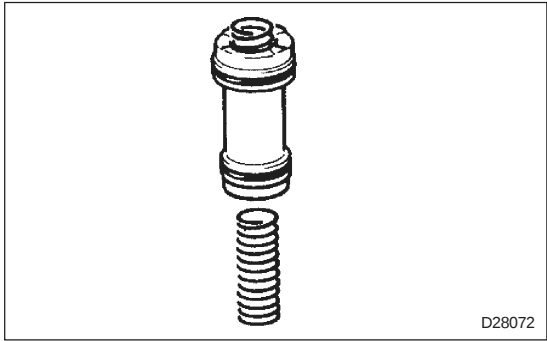
Mola Externa

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
68,53 mm (2,698 pol.)	20,2 mm (0,795 pol.)	Azul



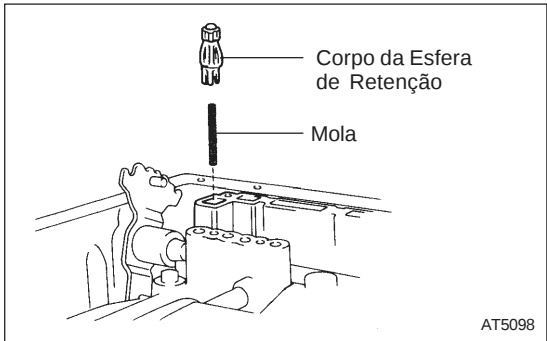
101. INSTALE O PISTÃO ACUMULADOR B₂

- (a) Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os no pistão.
- (b) Instale a mola e o pistão acumulador no orifício.



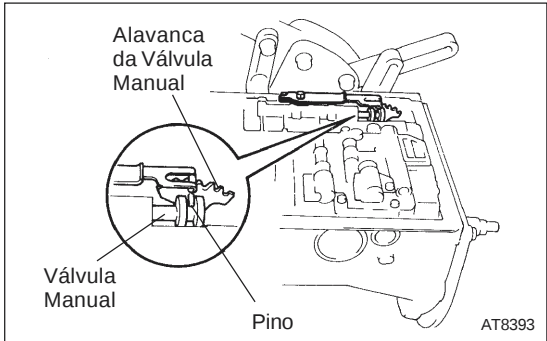
Mola do pistão acumulador B₂:

Comprimento livre	Diâmetro externo	Cor
70,5 mm (2,776 pol.)	19,9 mm (0,784 pol.)	Cinza Clara



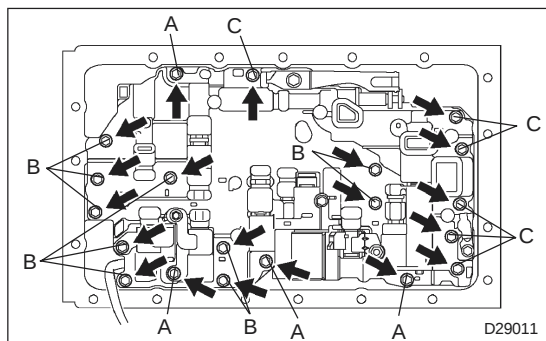
102. INSTALE O CORPO DA ESFERA DE RETENÇÃO

- (a) Instale a mola e o corpo da esfera de retenção.



103. INSTALE O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- (a) Alinhe a ranhura da válvula manual com o pino da alavanca.



(b) Instale os 20 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

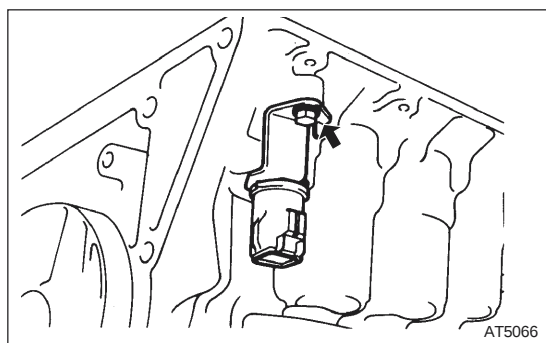
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso A

28 mm (1,10 pol.) para Parafuso B

36 mm (1,42 pol.) para Parafuso C

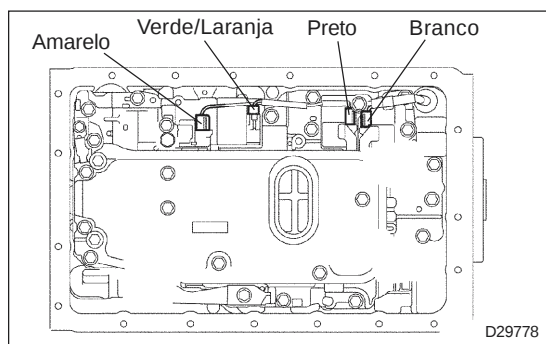


105. INSTALE O CHICOTE ELÉTRICO DA TRANSMISSÃO

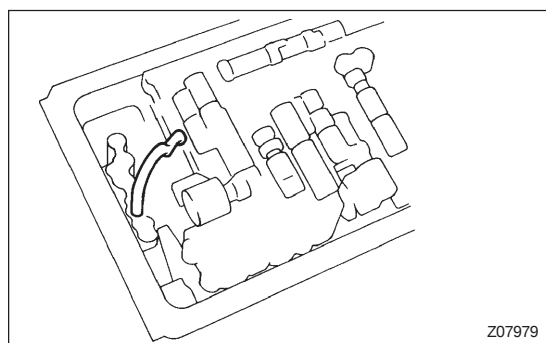
(a) Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no chicote elétrico da transmissão.

(b) Instale o chicote elétrico na caixa da transmissão. Em seguida, instale a placa limitadora com o parafuso.

Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



(c) Ligue os conectores às válvulas solenóides de mudança.

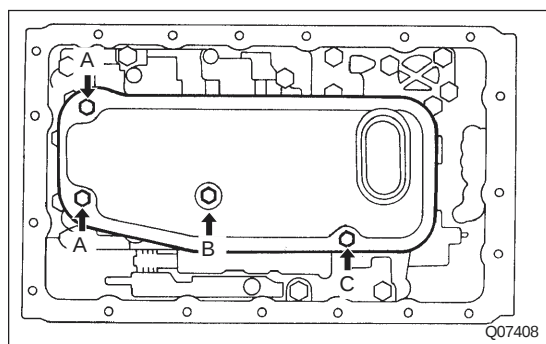


105. INSTALE O CONJUNTO DO FILTRO DE TELA DO CORPO DE VÁLVULAS

(a) Utilizando um martelo de plástico, instale o duto conforme mostrado na ilustração.

NOTA:

Tome cuidado para não dobrar ou danificar os dutos.



(b) Instale o filtro de tela com os 4 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

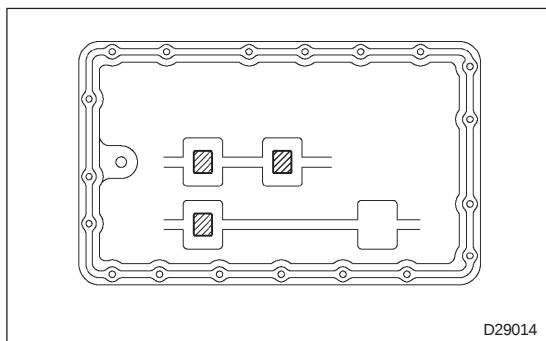
O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

14 mm (0,55 pol.) para Parafuso A

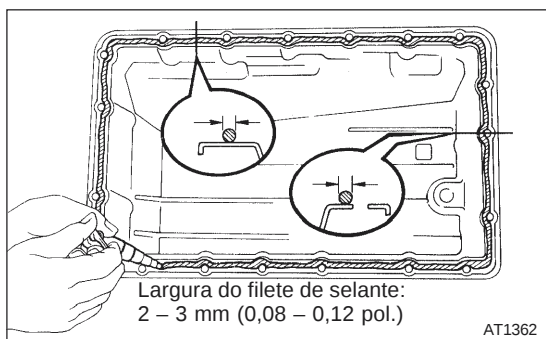
20 mm (0,79 pol.) para Parafuso B

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso C



106. INSTALE OS ÍMÃS DE LIMPEZA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO

- (a) Instale os 3 ímãs.



107. INSTALE O SUBCONJUNTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Remova toda a junta moldada (FIPG) antiga.

NOTA:

Tome cuidado para não derramar óleo nas superfícies de contato da caixa da transmissão e cárter.

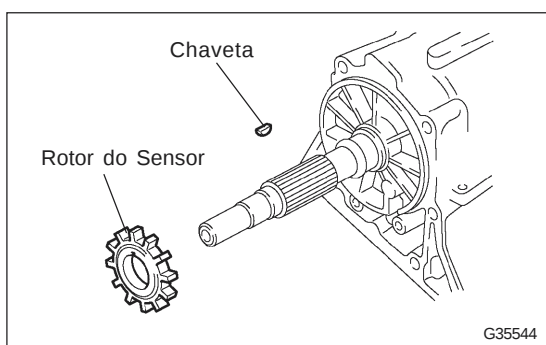
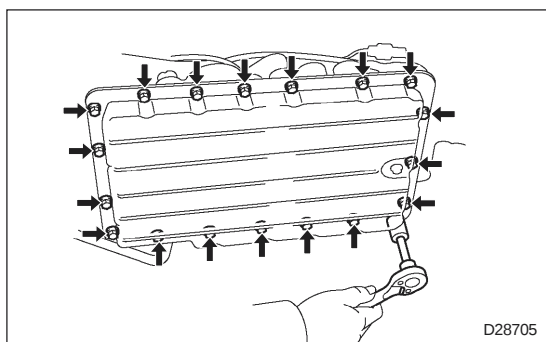
- (b) Aplique FIPG no cárter.

FIPG:

Código da peça 08826-00090, THREE BOND 1281 ou equivalente

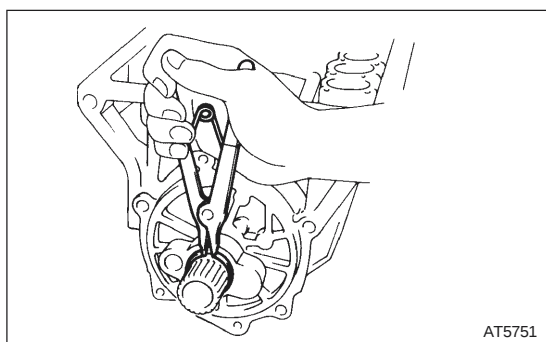
- (c) Instale o cárter com os 19 parafusos.

Torque: 7,4 N.m (75 kgf.cm, 65 lbf.pol.)

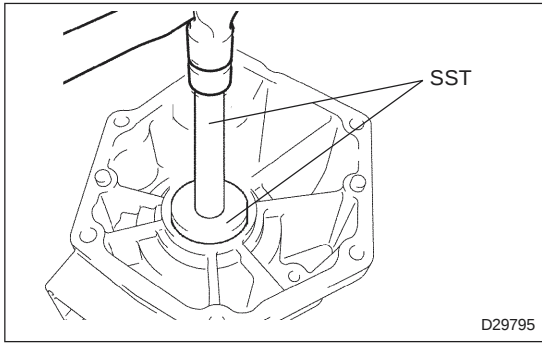


108. INSTALE O ROTOR DO SENSOR

- (a) Instale a chaveta na árvore de saída.
- (b) Alinhe a ranhura do rotor do sensor com a chaveta e instale o rotor do sensor.

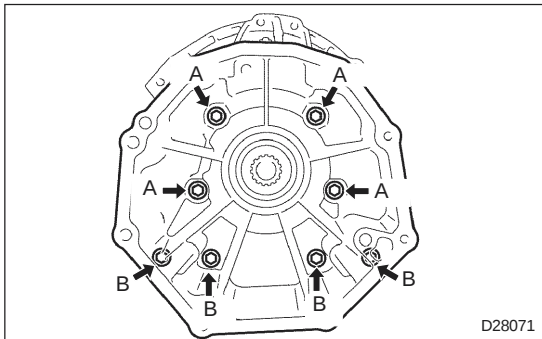


- (c) Usando um alicate para anéis elásticos, remova o anel elástico.

**109. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DO ADAPTADOR TRASEIRO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA**

- (a) Usando a SST e um martelo, instale o novo retentor de óleo.

SST 09950-60010 (09951-00560), 09950-70010 (09951-07150)

**110. INSTALE O ADAPTADOR TRASEIRO DA CAIXA DE TRANSFERÊNCIA**

- (a) Instale o adaptador traseiro da caixa de transferência e a junta.
(b) Instale os 8 parafusos.

Torque: 34 N.m (345 kgf.cm, 25 lbf.pé)

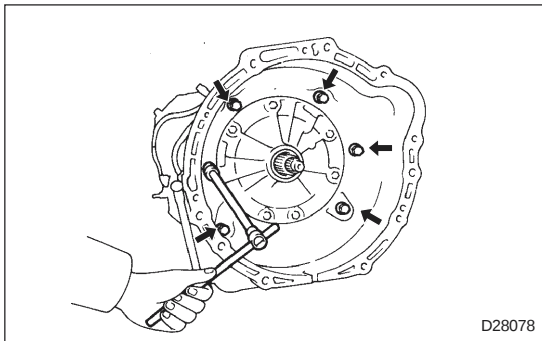
RECOMENDAÇÃO:

O comprimento de cada parafuso é indicado abaixo.

Comprimento do parafuso:

50 mm (1,969 pol.) para Parafuso A

40 mm (1,575 pol.) para Parafuso B

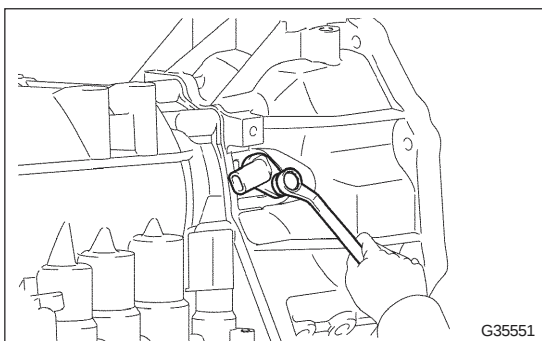
**111. INSTALE O ALOJAMENTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA**

- (a) Instale o alojamento da transmissão com os 6 parafusos.

Torque:

34 N.m (345 kgf.cm, 25 lbf.pé) para parafuso de 14 mm

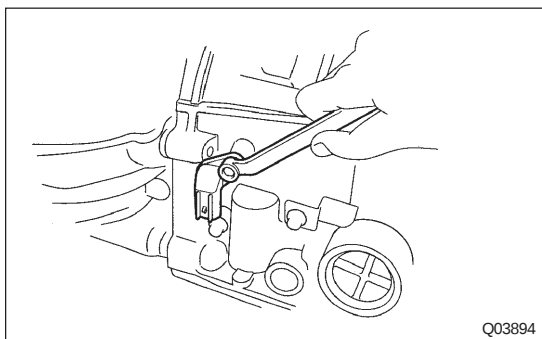
57 N.m (580 kgf.cm, 42 lbf.pé) para parafuso de 17 mm

**112. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO Nº 2**

- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.

- (b) Instale o sensor com o parafuso.

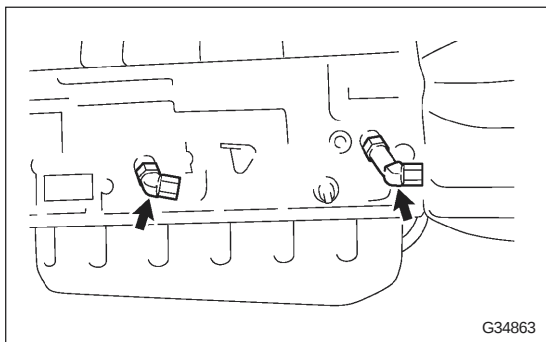
Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)

**113. INSTALE O SENSOR DE VELOCIDADE DA EMBREAGEM DIRETA DE SOBREMARCHA**

- (a) Instale um novo anel "O" no sensor.

- (b) Instale o sensor de velocidade com o parafuso.

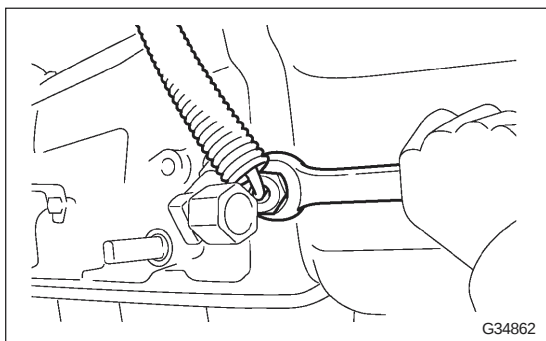
Torque: 5,4 N.m (55 kgf.cm, 48 lbf.pol.)



114. INSTALE A UNIÃO DO TUBO DO RADIADOR DE ÓLEO

- (a) Aplique ATF nos 2 novos anéis “O” e instale-os em cada união do tubo.

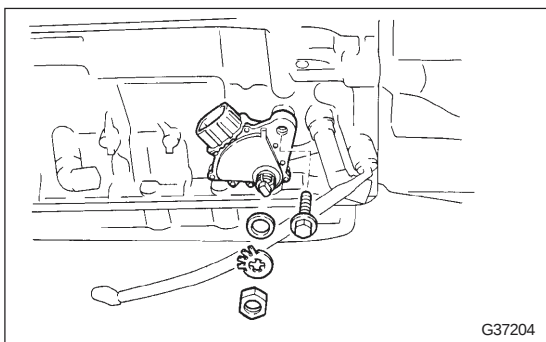
Torque: 29 N.m (300 kgf.cm, 22 lbf.pé)



115. INSTALE O SENSOR DE TEMPERATURA DO FLUIDO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

- (a) Aplique ATF no novo anel “O” e instale-o no sensor.
(b) Instale o sensor.

Torque: 15 N.m (150 kgf.cm, 11 lbf.pé)



117. INSTALE O CONJUNTO DO INTERRUPTOR DE POSIÇÃO ESTACIONAMENTO/NEUTRO

- (a) Instale o interruptor de posição estacionamento/neutro no eixo da alavanca da válvula manual e aperte temporariamente o parafuso de ajuste.
(b) Instale a borracha e uma nova arruela de trava. Instale a porca.

Torque: 6,9 N.m (70 kgf.cm, 61 lbf.pol.)

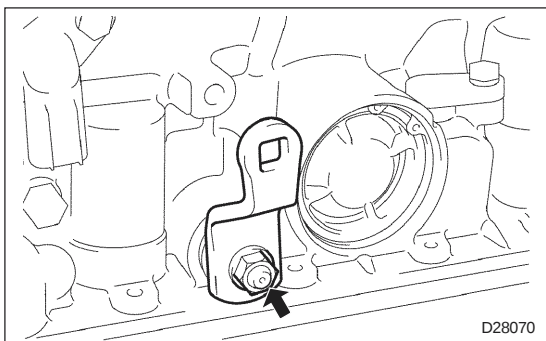
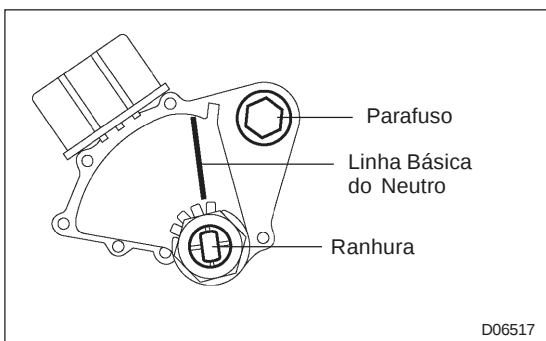
- (c) Utilizando a alavanca do eixo de controle, gire o eixo da alavanca da válvula manual totalmente para trás e, em seguida, retorne-o 2 posições. Ela agora estará na posição do neutro.

- (d) Alinhe a linha básica do neutro com a ranhura do interruptor, conforme mostrado na ilustração, e aperte o parafuso de ajuste.

Torque: 13 N.m (130 kgf.cm, 9 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

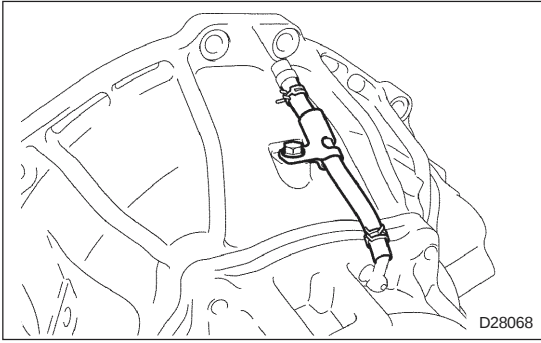
Dobre pelo menos 2 lingüetas da arruela de trava.



118. INSTALE A ALAVANCA DO EIXO DE CONTROLE DA TRANSMISSÃO, LE

- (a) Instale a alavanca do eixo de controle da transmissão com a arruela e a porca.

Torque: 16 N.m (160 kgf.cm, 12 lbf.pé)

**118. INSTALE A MANGUEIRA DE RESPIRO**

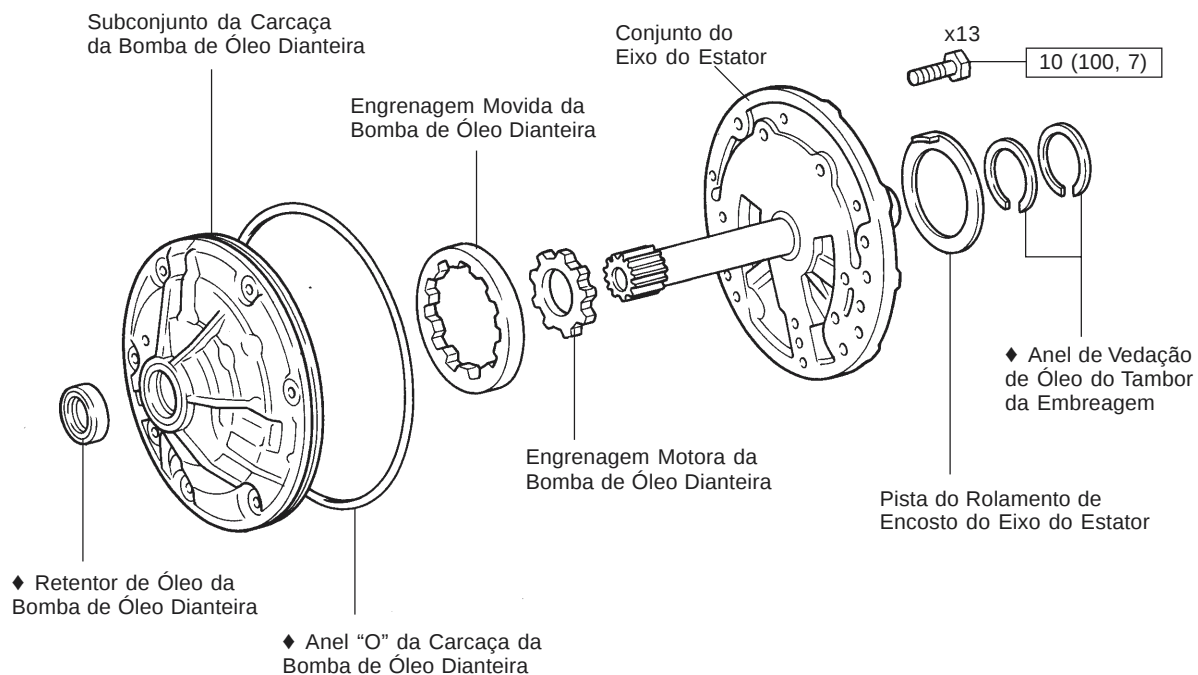
(a) Instale a mangueira de respiro.

120. INSTALE O SUBCONJUNTO DO BUJÃO DE DRENAGEM

Torque: 20 N.m (205 kgf.cm, 15 lbf.pé)

CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO (340E,F/A343E,F)

COMPONENTES

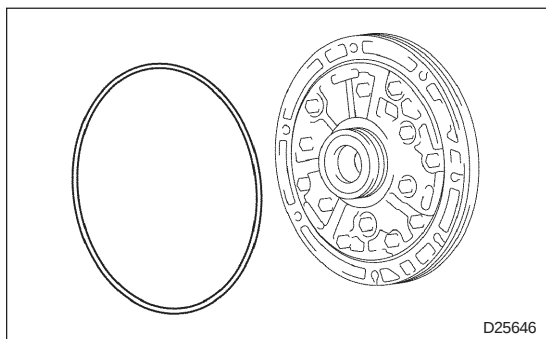


N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

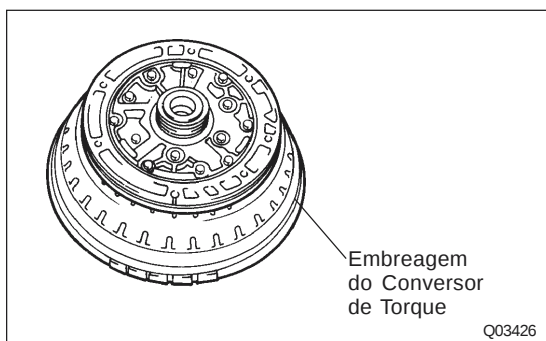
◆ Peça não-reutilizável

AT8669

DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

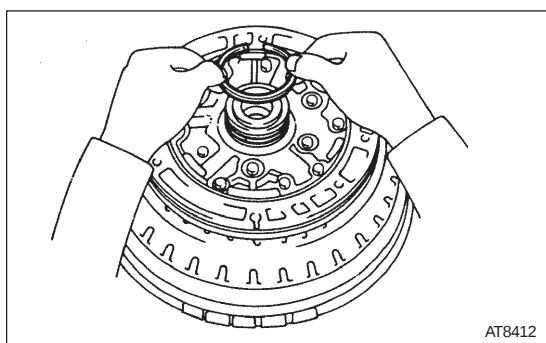


1. REMOVA O ANEL “O” DA CARÇA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA



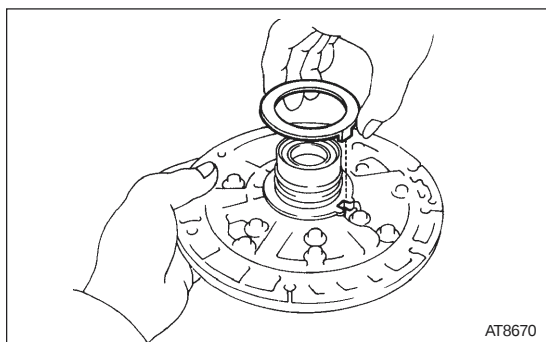
2. FIXE O CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO

- (a) Coloque a carcaça da bomba de óleo sobre a embreagem do conversor de torque.

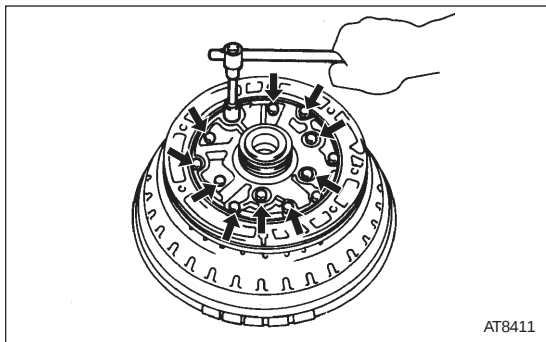


3. REMOVA O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO TAMBOR DA EMBREAGEM

- (a) Remova os 2 anéis “O”.

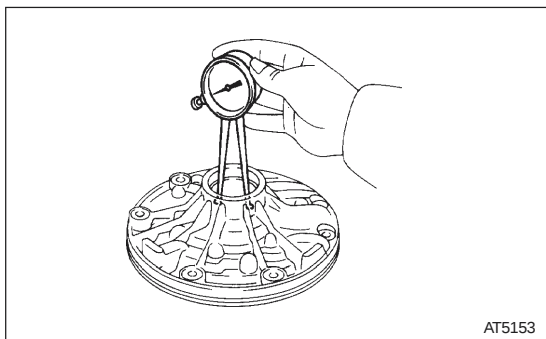


4. REMOVA A PISTA DO ROLAMENTO DE ENCOSTO DO EIXO DO ESTATOR



5. REMOVA O CONJUNTO DO EIXO DO ESTATOR

- Remova os 13 parafusos e, em seguida, remova o eixo do estator da carcaça da bomba de óleo.
- Remova a carcaça da bomba de óleo da embreagem do conversor de torque.

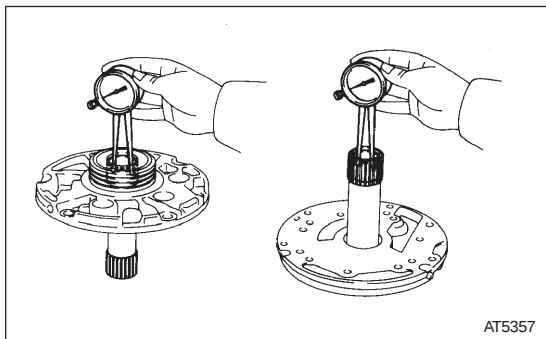


6. INSPECIONE A CARÇAÇA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA

- Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha da carcaça da bomba de óleo.

Diâmetro interno máximo: 38,19 mm (1,5035 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a carcaça da bomba.



7. INSPECIONE O CONJUNTO DO EIXO DO ESTATOR

- Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha do eixo do estator.

Diâmetro interno máximo:

Lado dianteiro	21,58 mm (0,8496 pol.)
Lado traseiro	27,08 mm (1,0661 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua o eixo do estator.

8. VERIFIQUE A FOLGA DO CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA

- Empurre a engrenagem movida para um dos lados do conjunto.
- Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre a carcaça da bomba e a engrenagem movida.

Folga-padrão da carcaça da bomba:

0,07 – 0,15 mm (0,0028 – 0,0059 pol.)

Folga máxima da carcaça: 0,2 mm (0,0079 pol.)

Se a folga da carcaça exceder o valor máximo, substitua a engrenagem motora, a engrenagem movida ou a carcaça da bomba.

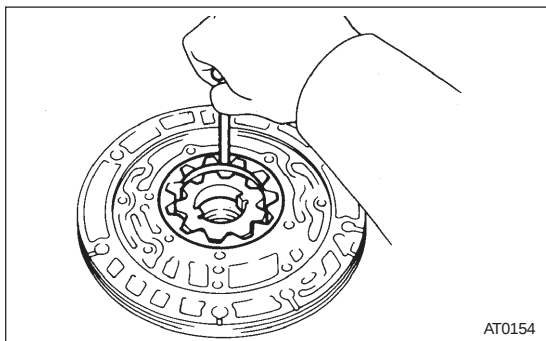
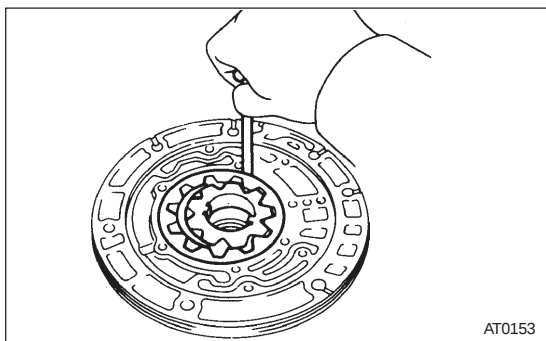
- Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga entre as extremidades do rotor (ou seja, entre os dentes das engrenagens movida e motora).

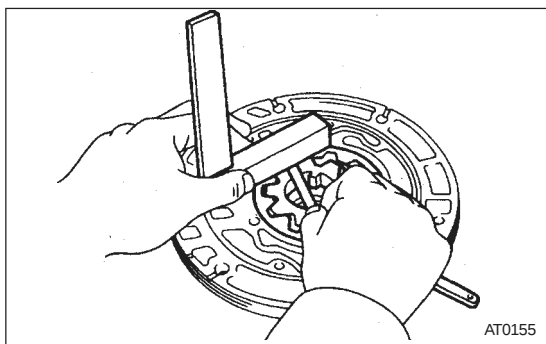
Folga-padrão da extremidade:

0,004 – 0,248 mm (0,0002 – 0,0098 pol.)

Folga máxima da extremidade: 0,3 mm (0,012 pol.)

Se a folga da extremidade exceder o valor máximo, substitua a engrenagem motora, a engrenagem movida ou a carcaça da bomba de óleo.





AT0155

- (d) Utilizando uma régua de precisão de aço e um calibrador de lâminas, meça a folga lateral de ambas as engrenagens.

Folga lateral padrão:

0,02 – 0,05 mm (0,0008 – 0,0020 pol.)

Folga lateral máxima: 0,1 mm (0,004 pol.)

Se a folga lateral exceder o valor máximo, substitua a engrenagem motora, a engrenagem movida ou a carcaça da bomba de óleo.

RECOMENDAÇÃO:

Há 5 espessuras diferentes para as engrenagens motora e movida.

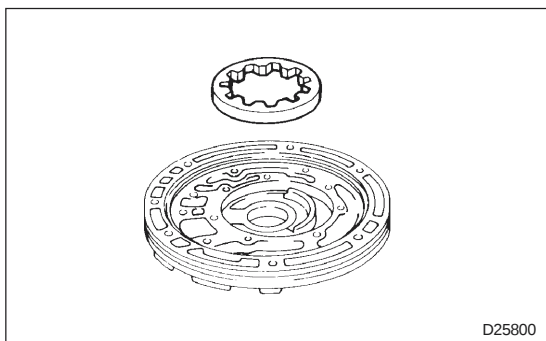
Espessura das engrenagens motora e movida: mm (pol.)

Marca	Espessura
M	11,690 – 11,699 (0,4602 – 0,4606)
N	11,700 – 11,709 (0,4606 – 0,4610)
P	11,710 – 11,720 (0,4610 – 0,4614)
R	11,721 – 11,730 (0,4615 – 0,4618)
S	11,731 – 11,740 (0,4618 – 0,4622)



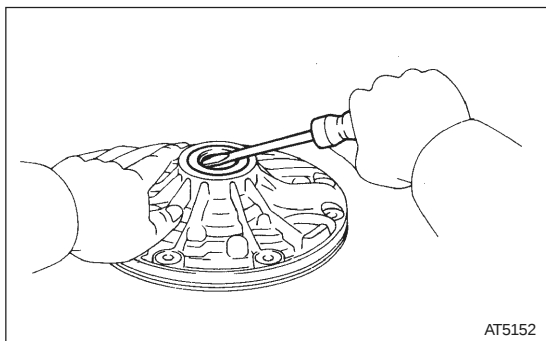
D25799

9. REMOVA A ENGRENAGEM MOTORA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA



D25800

10. REMOVA A ENGRENAGEM MOVIDA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA



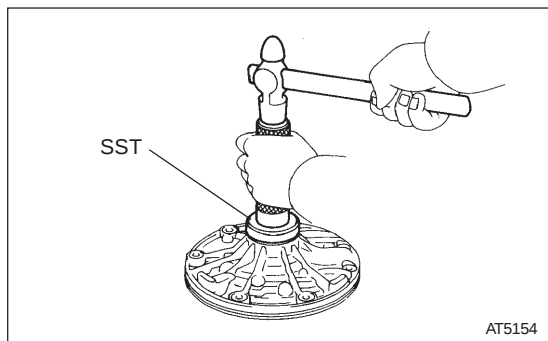
AT5152

11. REMOVA O RETENTOR DE ÓLEO DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o retentor de óleo.

NOTA:

Tome cuidado para não danificar a bucha e a carcaça da bomba de óleo.



12. INSTALE O RETENTOR DE ÓLEO DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA

- (a) Utilizando a SST e um martelo, instale o novo retentor de óleo.

SST 09350-30020 (09351-32140)

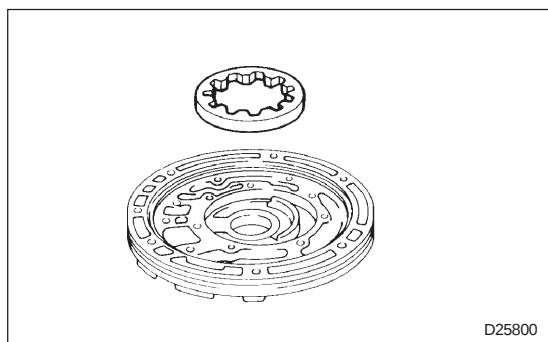
RECOMENDAÇÃO:

A borda do retentor de óleo deve ficar nivelada com a borda externa da carcaça da bomba de óleo.

- (b) Aplique graxa multiuso no lábio do retentor de óleo.

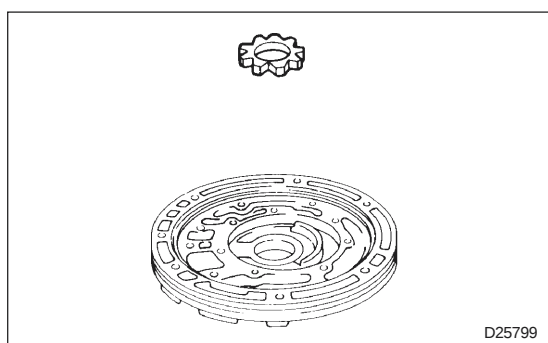
13. FIXE A CARÇA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA

- (a) Coloque a carcaça da bomba de óleo na embreagem do conversor de torque.



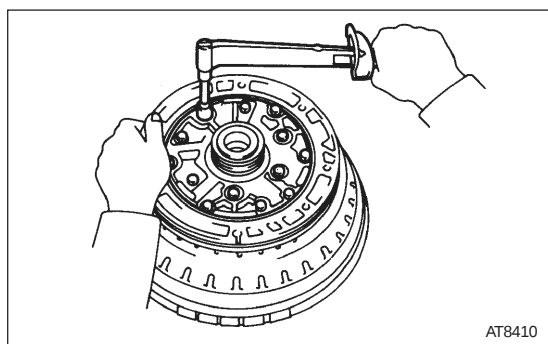
14. INSTALE A ENGRENAGEM MOVIDA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA

- (a) Aplique ATF na engrenagem movida.
- (b) Instale a engrenagem movida na carcaça da bomba de óleo.



15. INSTALE A ENGRENAGEM MOTORA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA

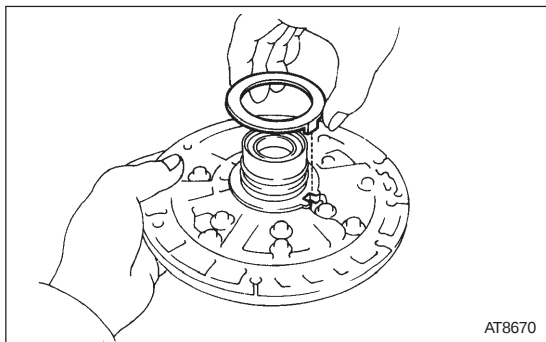
- (a) Aplique ATF na engrenagem motora.
- (b) Instale a engrenagem motora na carcaça da bomba de óleo.



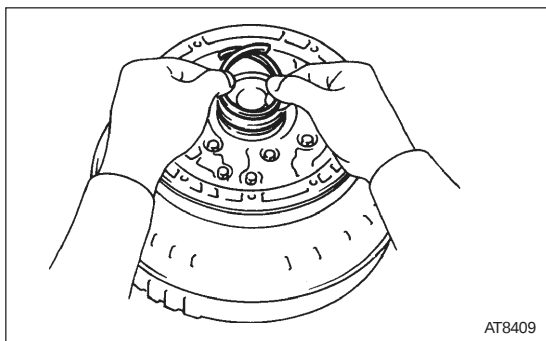
16. INSTALE O CONJUNTO DO EIXO DO ESTATOR

- (a) Alinhe o eixo do estator com cada orifício dos parafusos.
- (b) Instale os 13 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

**17. INSTALE A PISTA DO ROLAMENTO DE ENCOSTO DO EIXO DO ESTATOR**

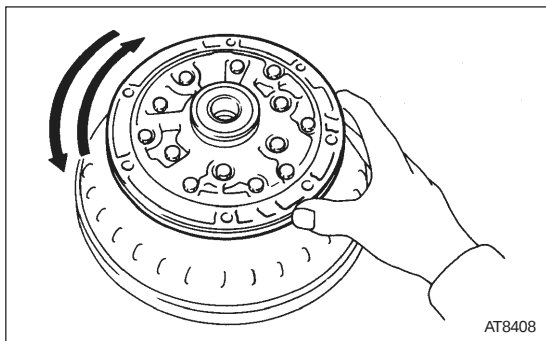
- (a) Aplique vaselina na pista do rolamento.
- (b) Alinhe a lingüeta da pista do rolamento com a ranhura da carcaça da bomba de óleo.

**18. INSTALE O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO TAMBOR DA EMBREAGEM**

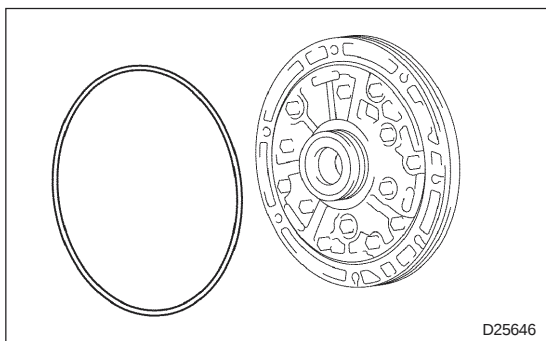
- (a) Aplique ATF nos 2 anéis de vedação de óleo.
- (b) Comprima as extremidades dos 2 anéis de vedação de óleo até que se sobreponham 8 mm ou menos e, em seguida, instale-os na ranhura do eixo do estator.

RECOMENDAÇÃO:

Após instalar os anéis de vedação de óleo, certifique-se de que eles girem suavemente.

**19. INSPECIONE A ROTAÇÃO DA ENGRENAGEM MOTORA DA BOMBA DE ÓLEO**

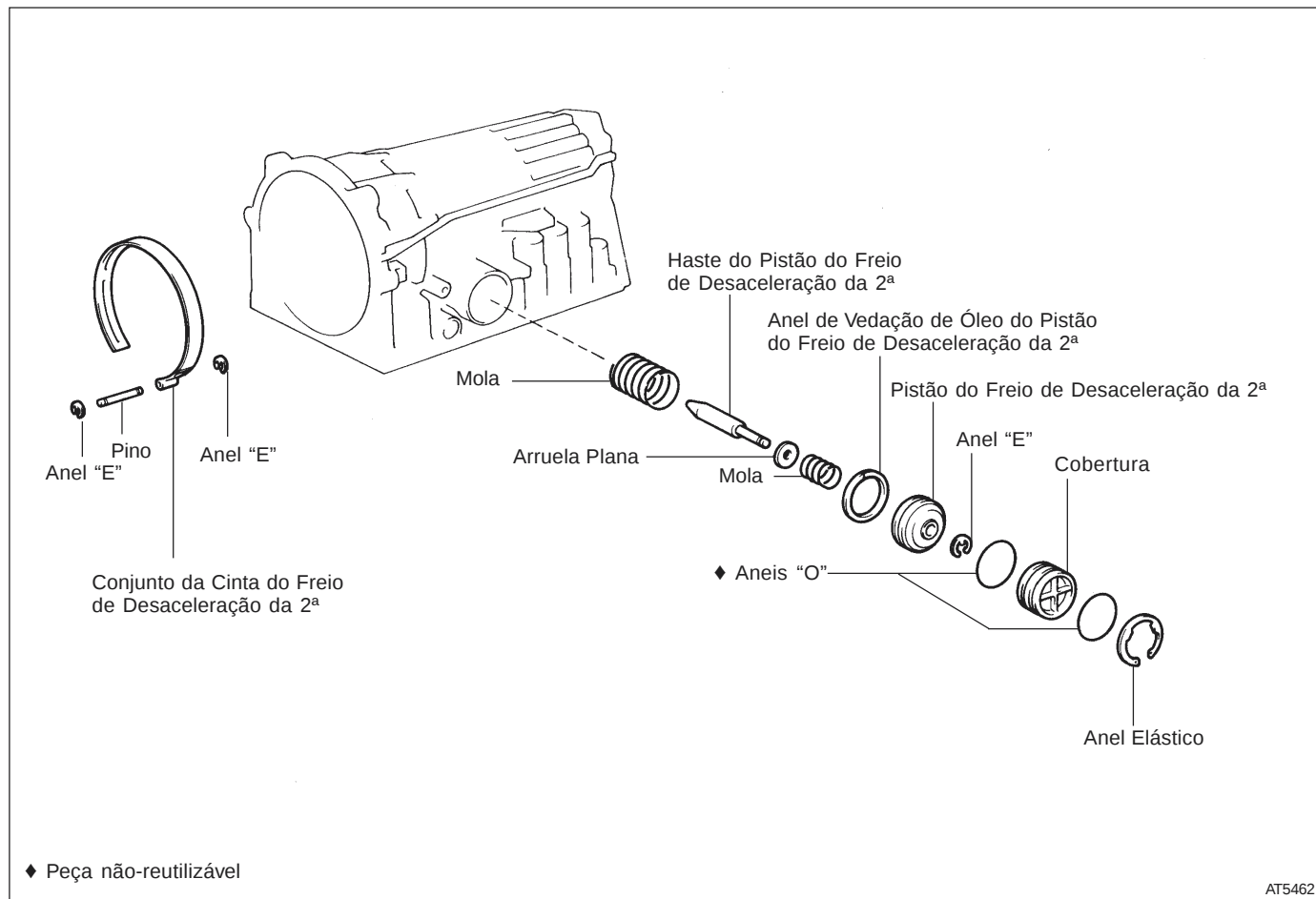
- (a) Certifique-se de que a engrenagem motora gire suavemente.
- (b) Remova o conjunto da bomba de óleo do conversor de torque.

**20. INSTALE O ANEL “O” NA CARÇA DA BOMBA DE ÓLEO DIANTEIRA**

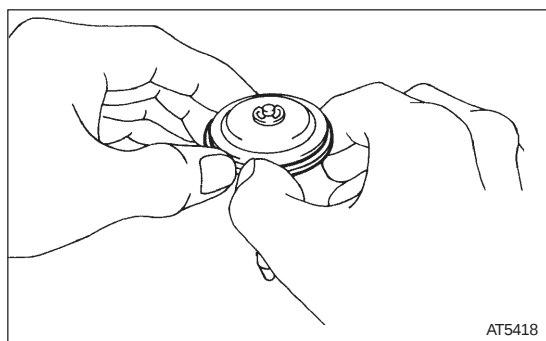
- (a) Instale um novo anel “O” na bomba de óleo.

CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª (A340E,F/A343E,F)

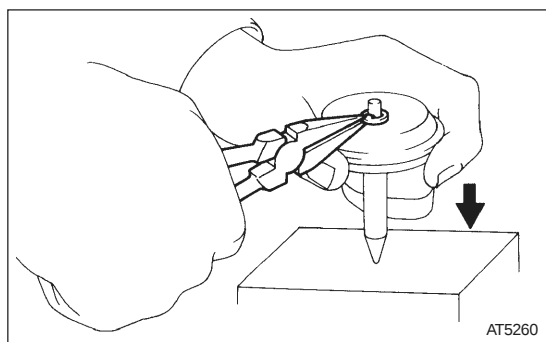
COMPONENTES



DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

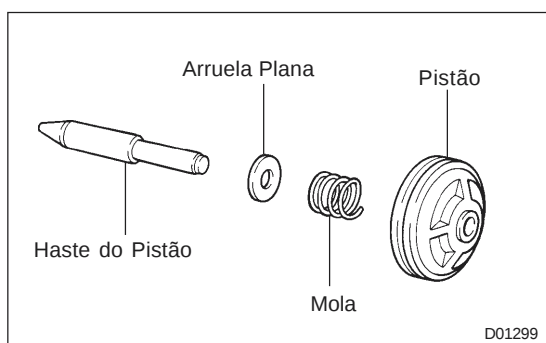


1. REMOVA O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

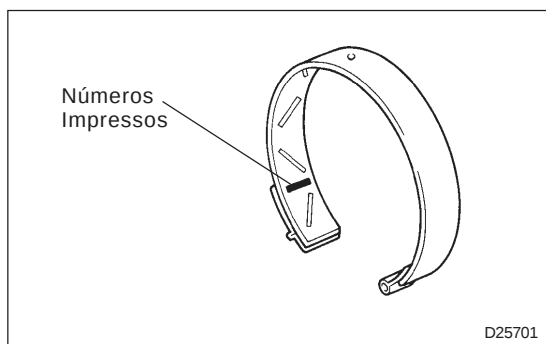


2. REMOVA A HASTE DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

- (a) Segure firmemente o pistão voltado para baixo e, em seguida, comprima a mola de compressão.
- (b) Remova o anel “E”.



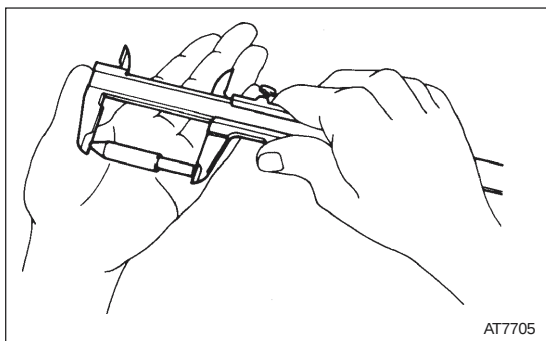
- (c) Remova a mola, a arruela plana e a haste do pistão.



3. INSPECIONE A CINTA DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

NOTA:

- Se o revestimento da cinta do freio estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver danificada, substitua a cinta do freio.
- Antes de montar a nova cinta, embeba-a em ATF por pelo menos 15 minutos.



4. INSTALE A HASTE DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

(a) Verifique o comprimento da haste do pistão.

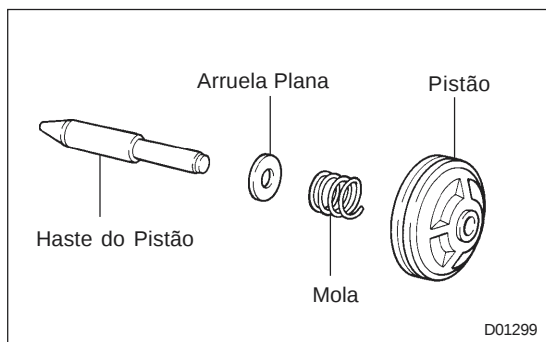
RECOMENDAÇÃO

Há 2 comprimentos diferentes para a haste do pistão.

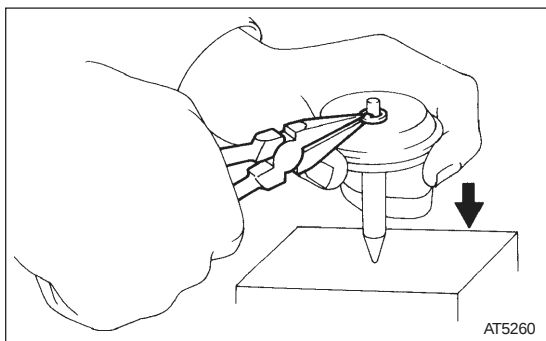
Comprimento da haste do pistão: mm (pol.)

Número de ranhuras	Espessura
0	78,4 (3,087)
1	79,9 (3,146)

Se o comprimento não for o especificado, substitua a haste por uma nova, mesmo que a cinta do freio funcione normalmente.

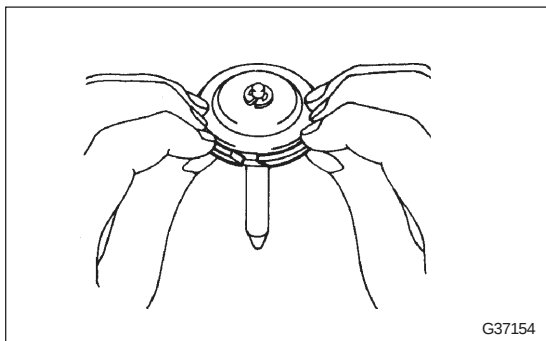


(b) Instale a arruela plana, a mola de compressão e o pistão na haste do pistão.



(c) Segure firmemente o pistão voltado para baixo e, em seguida, comprima a mola de compressão.

(d) Instale o anel "E".



5. INSTALE O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª

(a) Aplique ATF no anel de vedação de óleo.

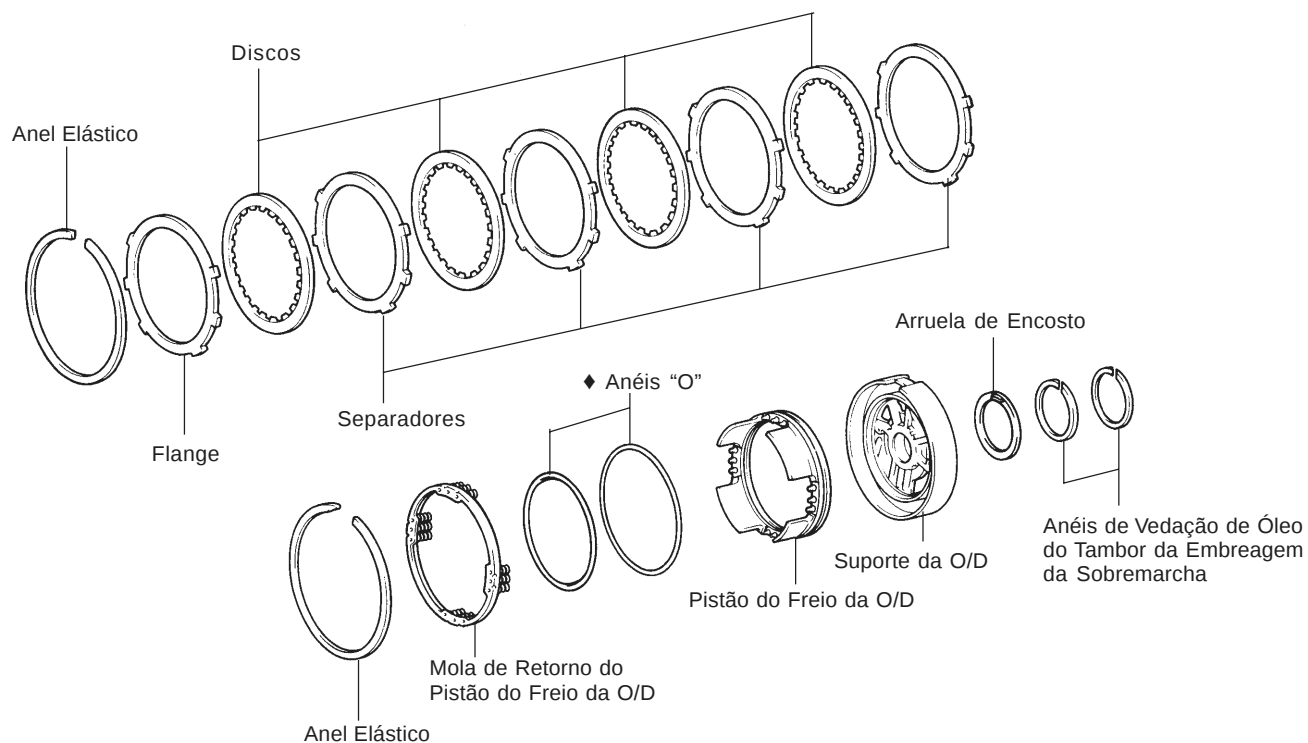
(b) Separe as extremidades do anel para instalá-lo na ranhura do pistão. Em seguida, comprima as extremidades do anel.

NOTA:

Não abra excessivamente as extremidades do anel.

CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F)

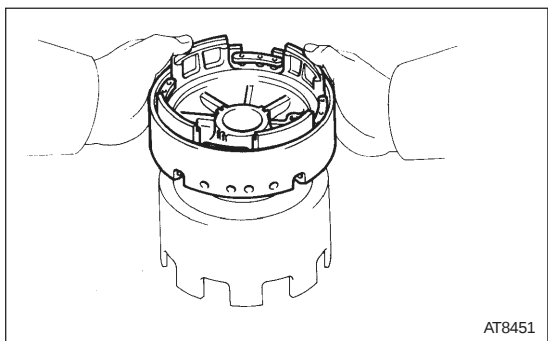
COMPONENTES



◆ Peça não-reutilizável

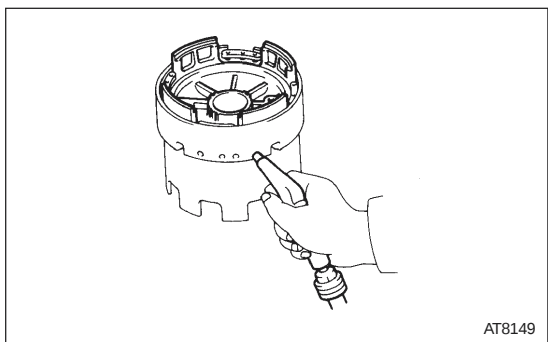
G35801

DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

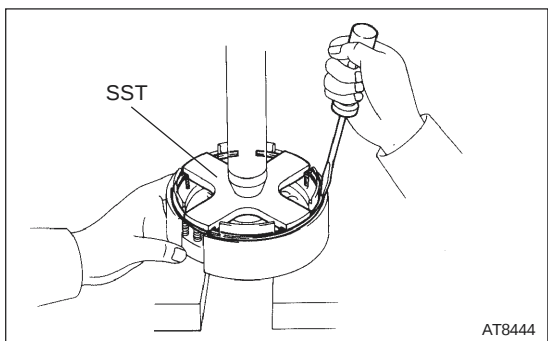


1. VERIFIQUE O FUNCIONAMENTO DO PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque o conjunto do suporte da O/D sobre o conjunto da embreagem direta.

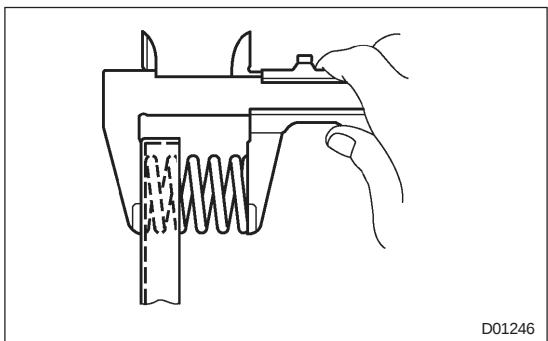


- (b) Aplique ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) na passagem de óleo e certifique-se de que o pistão do freio da O/D se mova suavemente.



2. REMOVA A MOLA DE RETORNO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque a SST sobre a mola do retentor e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.
SST 09350-30020 (09350-07030)
- (b) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.
- (c) Remova a mola de retorno do freio.

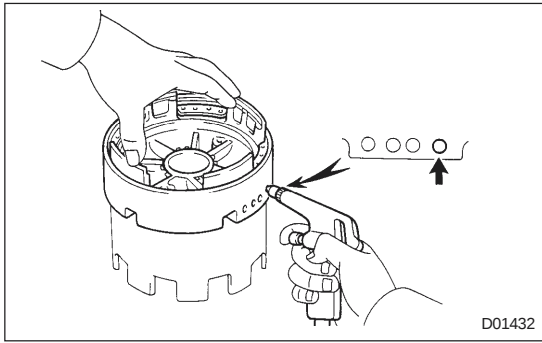


3. INSPECIONE A MOLA DE RETORNO DO FREIO DA SOBREMARCHA

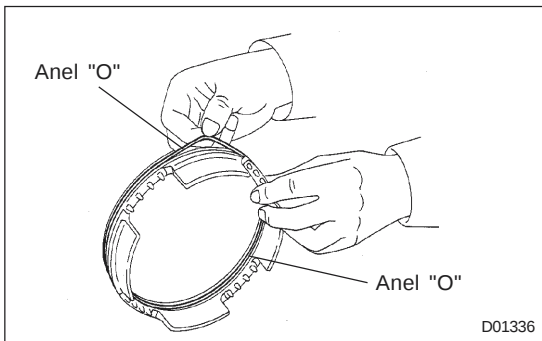
- (a) Utilizando um paquímetro, meça o comprimento livre da mola junto com o assento da mola.

Comprimento livre padrão: 17,03 mm (0,671 pol.)

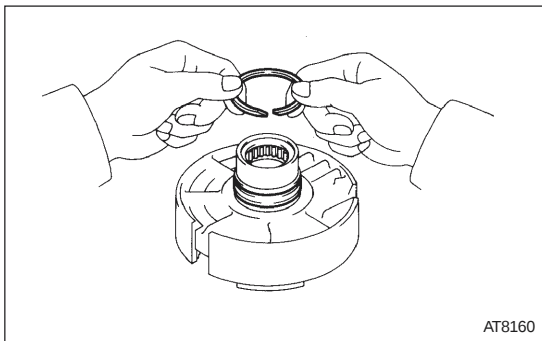
Se o comprimento não for o especificado, substitua a mola.

**4. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA**

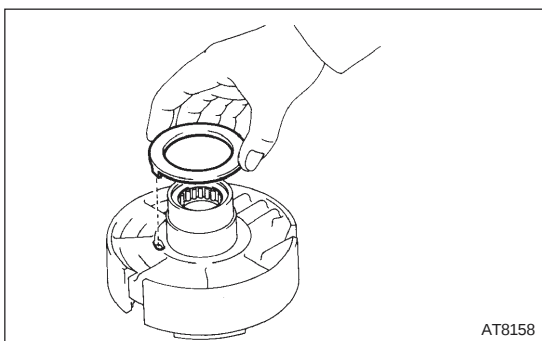
- Coloque o suporte da O/D sobre o conjunto da embreagem direta.
- Segure o pistão do freio da O/D para que não se incline e aplique ar comprimido (392 kPa (4 kgf/cm², 57 psi)) na passagem a fim de remover o pistão do freio da O/D.
- Remova o pistão do freio da O/D.



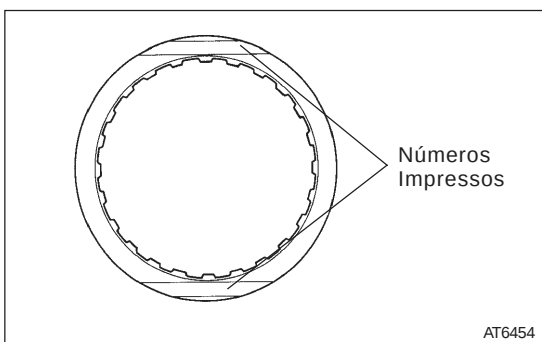
- Remova os 2 anéis "O".

**5. REMOVA O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DA SOBREMARCHA**

- Remova os dois anéis de vedação de óleo.



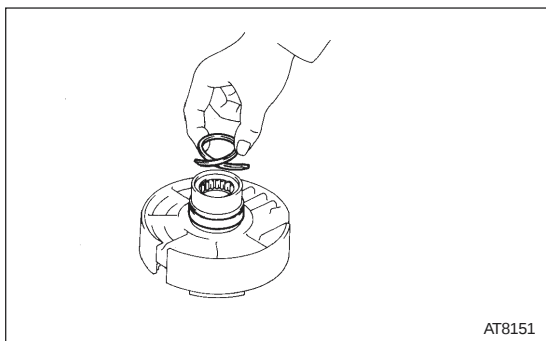
- Remova do suporte da sobremarcha a arruela de encosto do tambor da embreagem.

**6. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DO FREIO DA SOBREMARCHA**

- Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

NOTA:

- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver danificada, substitua todos os discos.
- Antes de montar os novos discos, embeba-os em ATF por pelo menos 15 minutos.



7. INSTALE O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DA SOBREMARCHA

- Aplique ATF nos 2 anéis de vedação de óleo.
- Comprima as extremidades dos 2 anéis de vedação de óleo e, em seguida, instale-os na ranhura do eixo de partida.

NOTA:

Não abra as extremidades dos anéis mais do que o necessário.

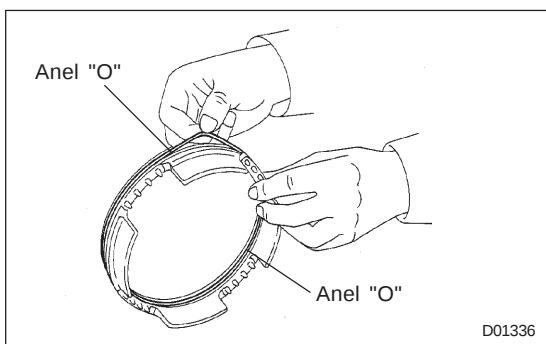
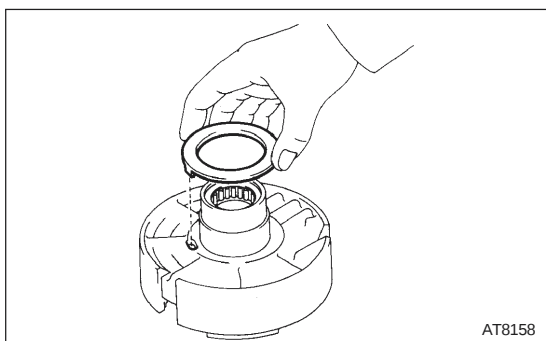
RECOMENDAÇÃO:

Após instalar os anéis de vedação de óleo, certifique-se de que eles girem suavemente.

- Aplique vaselina na arruela de encosto e instale-a no suporte da sobremarcha.

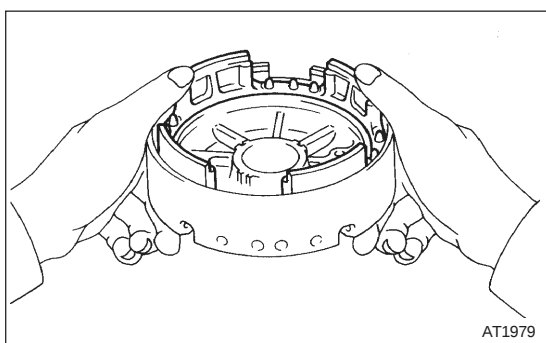
RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que a lingüeta da arruela se encaixe na ranhura do suporte da sobremarcha.

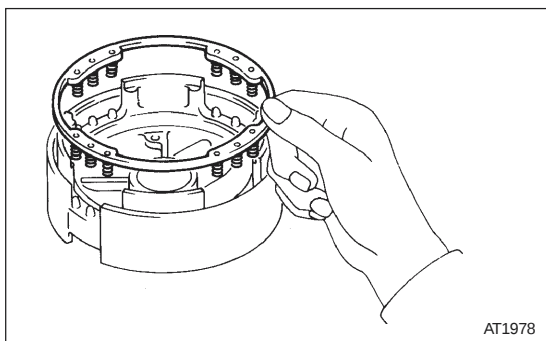


8. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

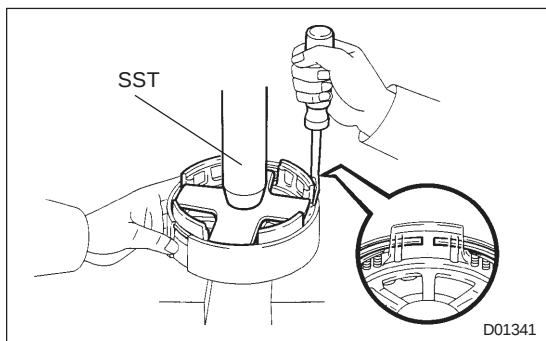
- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão do freio da O/D.



- Pressione o pistão do freio para dentro do suporte da O/D, utilizando ambas as mãos. Tome cuidado para não danificar os anéis "O".



9. INSTALE A MOLA DE RETORNO DO FREIO DA SOBREMARCHA

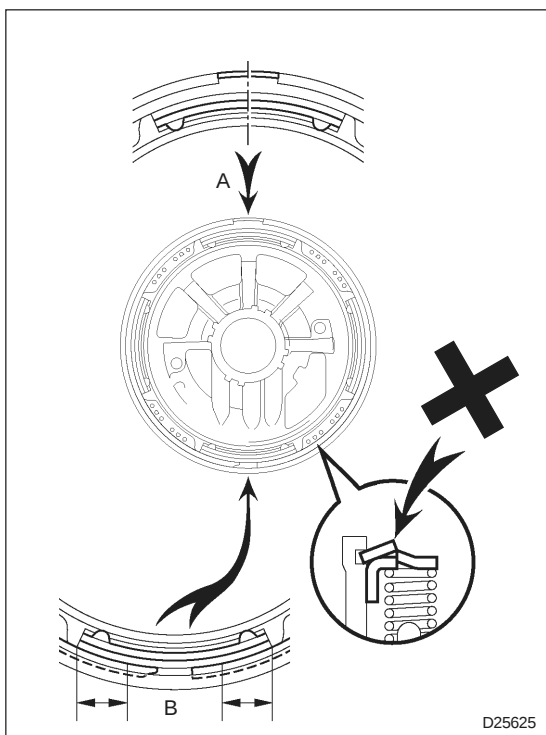


- (a) Coloque a SST sobre o retentor da mola e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.
SST 09350-30020 (09350-07030)

- (b) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

NOTA:

Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a área do rebaixo do suporte da O/D.

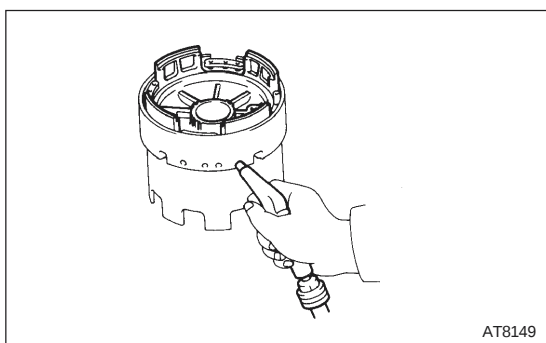


RECOMENDAÇÃO:

Após montar todo o conjunto do suporte da O/D, alinhe a posição do pistão com "A" na ilustração.

Alinhe a abertura das extremidades do anel elástico com "B" na ilustração.

Certifique-se de que o anel elástico não esteja posicionado no ponto da mola de retorno que impede que a mola se solte. Verifique esta condição nos 8 pontos.

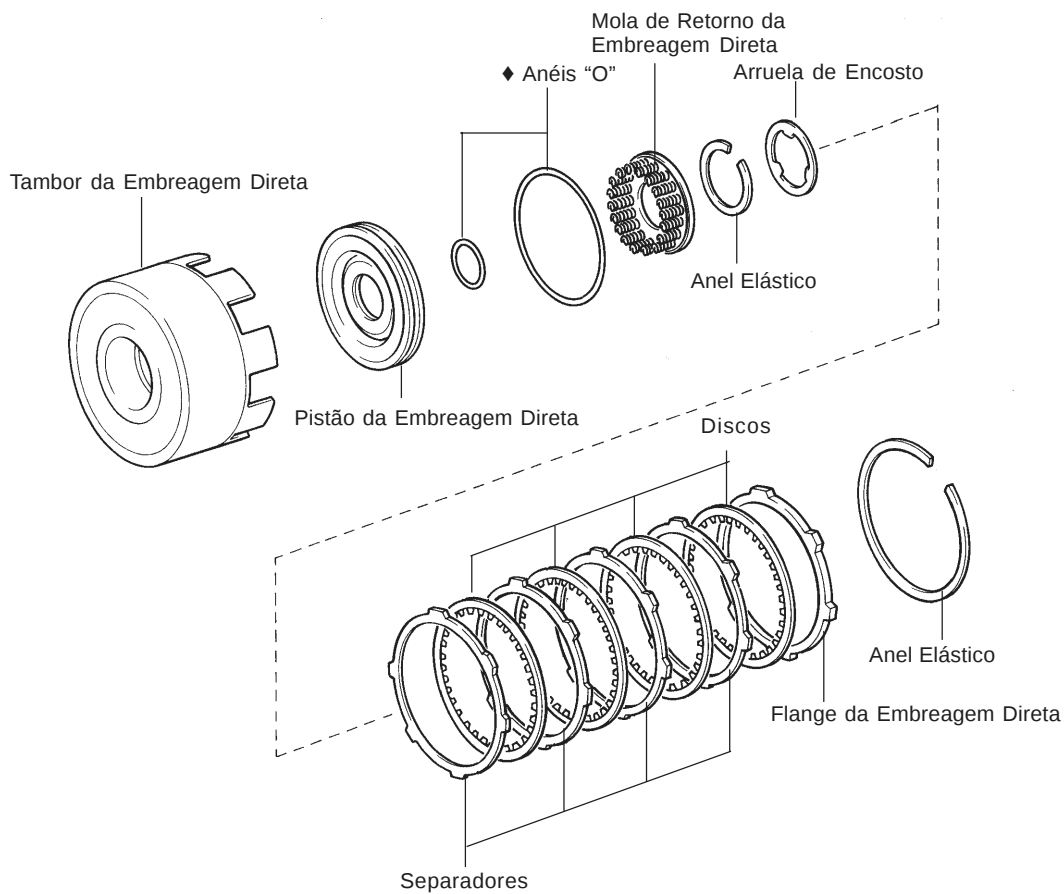


10. VERIFIQUE O FUNCIONAMENTO DO PISTÃO DO FREIO DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque o conjunto do suporte da O/D sobre o conjunto da embreagem direta.
- (b) Aplique ar comprimido (392 kPa (4 kgf/cm², 57 psi)) na passagem de óleo, conforme mostrado, e verifique se o pistão do freio da O/D se move suavemente.

CONJUNTO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA (A340E,F/A343E,F)

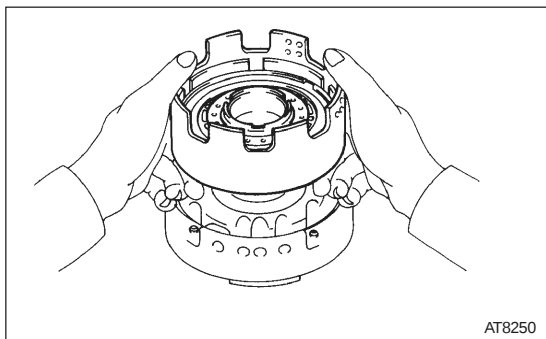
COMPONENTES



♦ Peça não-reutilizável

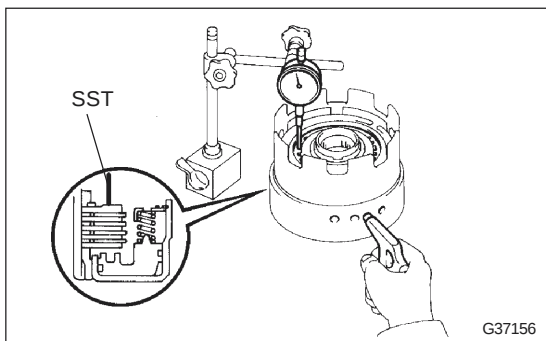
Q02959

DESMONTAGEM E INSPEÇÃO



1. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Coloque o conjunto da embreagem direta sobre o conjunto do suporte da O/D.

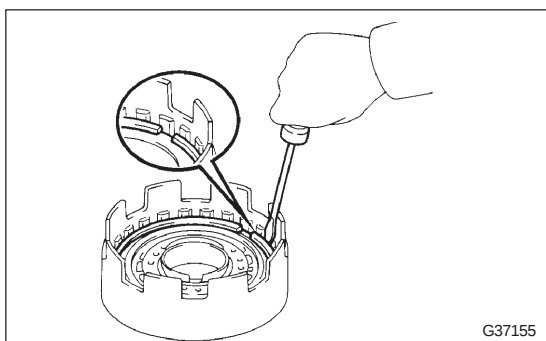


- (b) Utilizando a SST e um relógio comparador, meça a folga entre os discos da embreagem direta enquanto aplica ar comprimido (186 – 206 kPa; 1,9 – 2,1 kgf/cm²; 27 – 30 psi) de modo intermitente.

SST 09350-30020 (09350-06120)

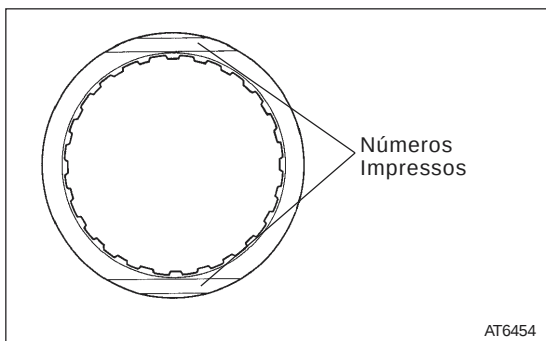
Folga entre os discos: 0,40 – 0,70 mm (0,016 – 0,028 pol.)

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.



2. REMOVA O FLANGE DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico do tambor da embreagem direta.
- (b) Remova o flange, os 5 separadores e os 5 discos.

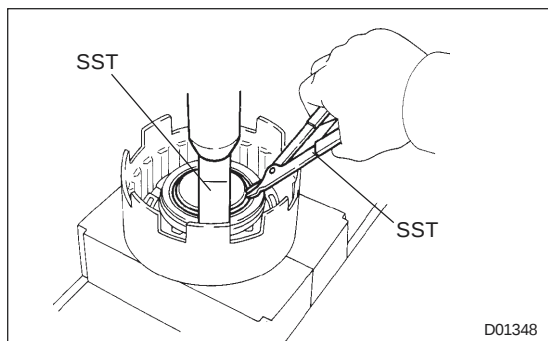


3. INSPECIONE O FLANGE DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

NOTA:

- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver danificada, substitua todos os discos.
- Antes de montar os novos discos, embeba-os em ATF por pelo menos 15 minutos.



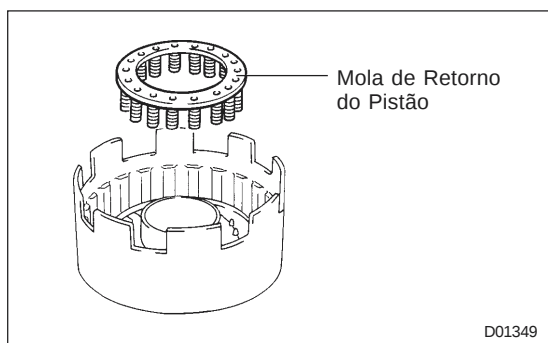
4. REMOVA A MOLA DE RETORNO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Coloque a SST sobre a mola de retorno do pistão e comprima a mola.

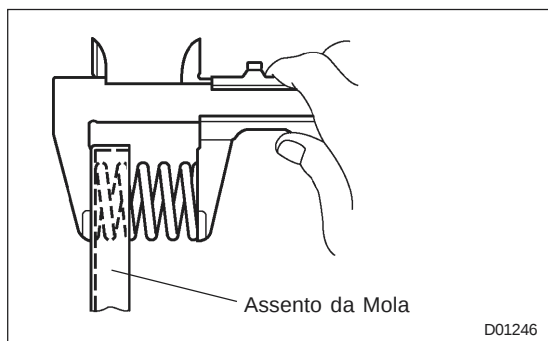
SST 09350-30020 (09350-07040)

- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07070)



- (c) Remova a mola de retorno do pistão.

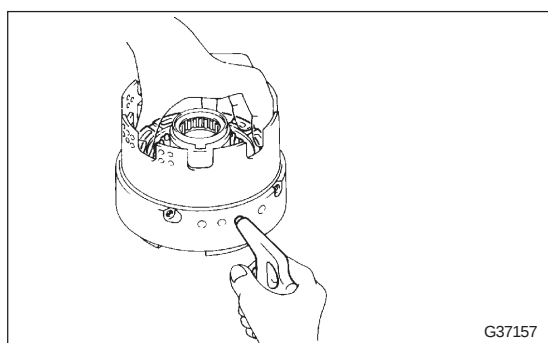


5. INSPECIONE A MOLA DE RETORNO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Utilizando um paquímetro, meça o comprimento livre da mola junto com o assento da mola.

Comprimento livre padrão: 21,32 mm (0,8394 pol.)

Se o comprimento não for o especificado, substitua a mola.



6. REMOVA O PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA

- (a) Coloque o tambor da embreagem direta sobre o suporte da O/D.

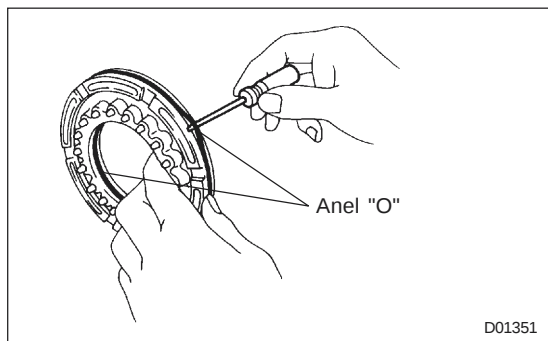
- (b) Segure o pistão da embreagem direta e aplique ar comprimido (196 kPa (2,0 kgf/cm²; 28,5 psi)) no suporte da O/D a fim de remover o pistão da embreagem direta.

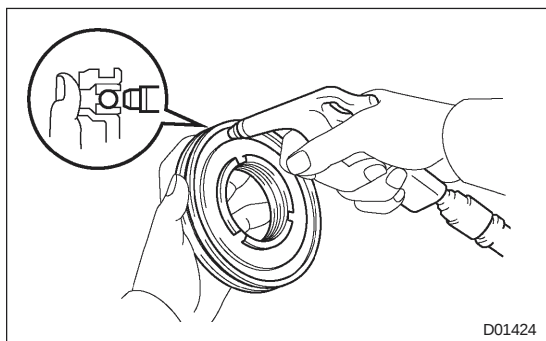
RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que o pistão da embreagem direta esteja em ângulo reto em relação ao tambor, antes de aplicar o ar comprimido.

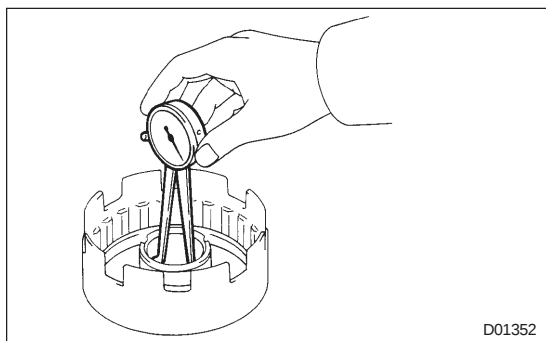
- (c) Remova o pistão da embreagem direta.

- (d) Usando uma chave de fenda pequena, remova os dois anéis "O" do pistão.



**7. INSPECIONE O PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA**

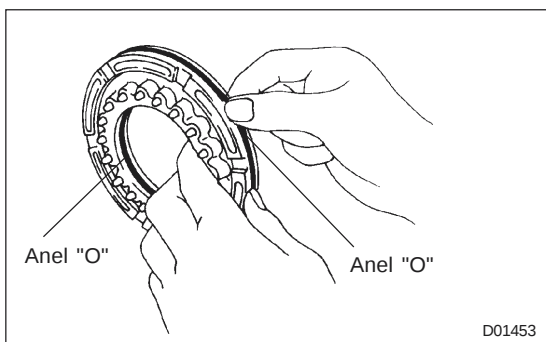
- (a) Certifique-se de que a esfera de retenção esteja livre, chacoalhando o pistão.
- (b) Certifique-se de que a válvula não apresente vazamentos, aplicando ar comprimido sob baixa pressão.

**8. INSPECIONE O TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA**

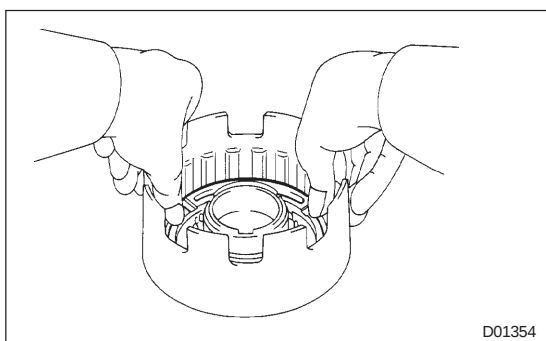
- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha do tambor da embreagem.

Diâmetro interno máximo: 53,97 mm (2,1248 pol.)

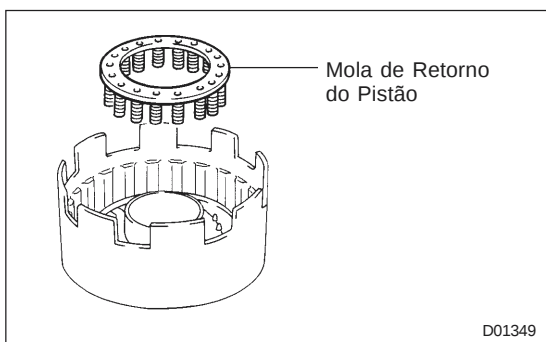
Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua o tambor da embreagem.

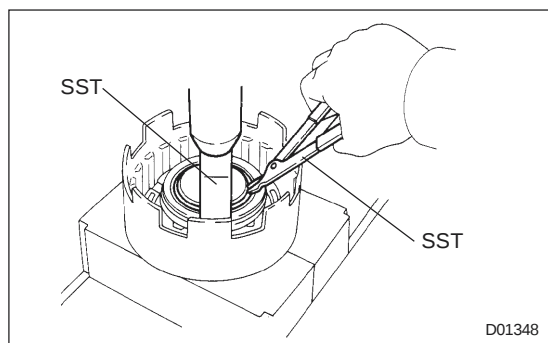
**9. INSTALE O PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA**

- (a) Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão da embreagem direta.



- (b) Pressione o pistão da embreagem direta para dentro do tambor da embreagem, utilizando ambas as mãos. Tome cuidado para não danificar os anéis "O".

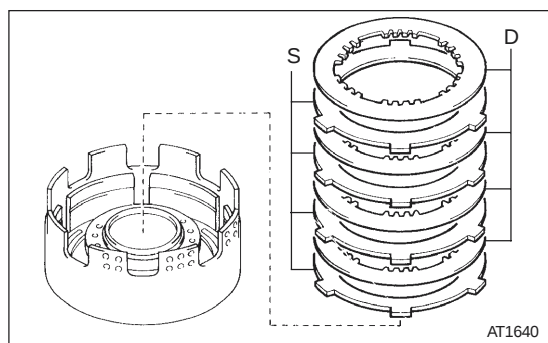
**10. INSTALE A MOLA DE RETORNO DA EMBREAGEM DIRETA**



- (a) Coloque a SST sobre o retentor da mola e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.
SST 09350-30020 (09350-07040)
- (c) Utilizando a SST, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07070)

NOTA:

Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a garra do retentor da mola.

**11. INSTALE O FLANGE DA EMBREAGEM DIRETA**

- (a) Instale a placa amortecedora.
- (b) Instale os 4 separadores e 4 discos.

Instale na seguinte ordem:

S - D - S - D - S - D - S - D

RECOMENDAÇÃO:

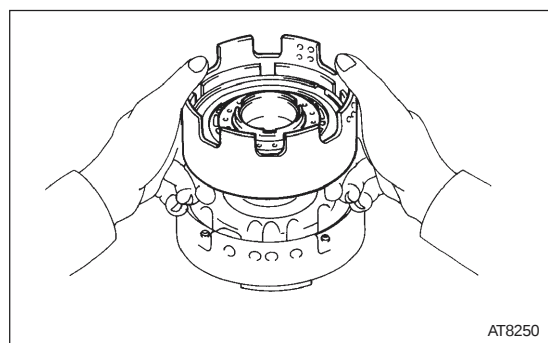
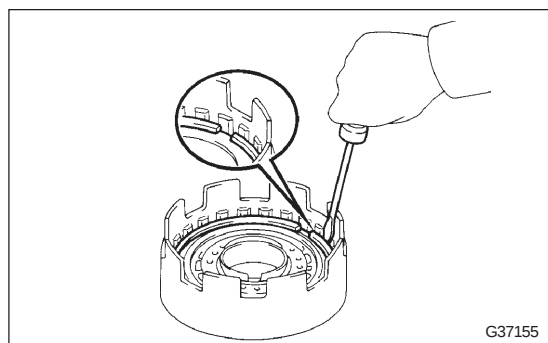
S = Separador

D = Disco

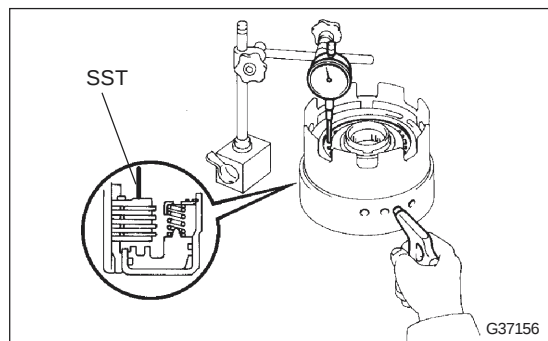
- (c) Instale o flange com o lado plano voltado para baixo.
- (d) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

NOTA:

Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a área do rebaixo do tambor da embreagem direta.

**12. VERIFIQUE A FOLGA ENTRE OS DISCOS DA EMBREAGEM DIRETA**

- (a) Coloque o conjunto da embreagem direta sobre o conjunto do suporte da O/D.



- (b) Utilizando a SST e um relógio comparador, meça a folga dos discos da embreagem direta enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.
SST 09350-30020 (09350-06120)

Folga: 0,40 – 0,70 mm (0,016 – 0,028 pol.)

Se a folga for diferente da especificada, as peças podem ter sido montadas incorretamente. Nesse caso, verifique e monte o conjunto novamente.

RECOMENDAÇÃO:

Se a folga não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.

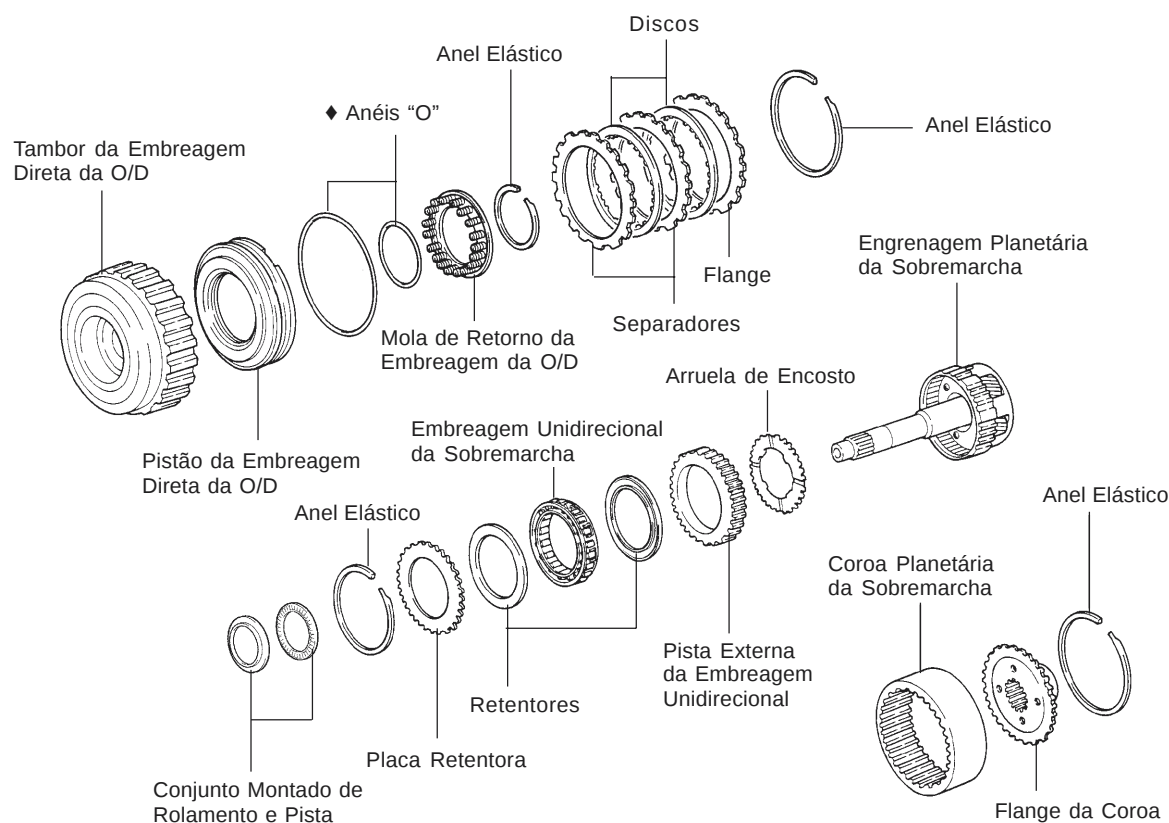
Há 8 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
53	3,3 mm (0,130 pol.)	57	3,7 mm (0,146 pol.)
54	3,4 mm (0,134 pol.)	58	3,8 mm (0,150 pol.)
55	3,5 mm (0,138 pol.)	60	4,0 mm (0,157 pol.)
56	3,6 mm (0,142 pol.)	62	4,2 mm (0,165 pol.)

CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA E CONJUNTO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F)

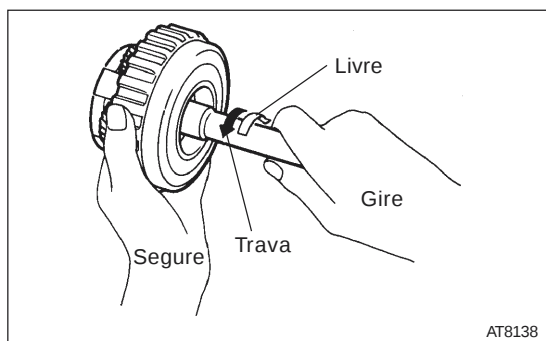
COMPONENTES



♦ Peça não-reutilizável

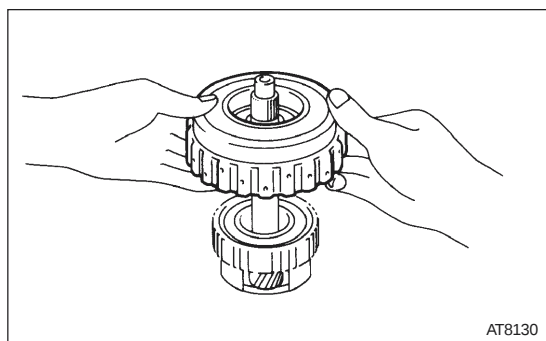
D29780

DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

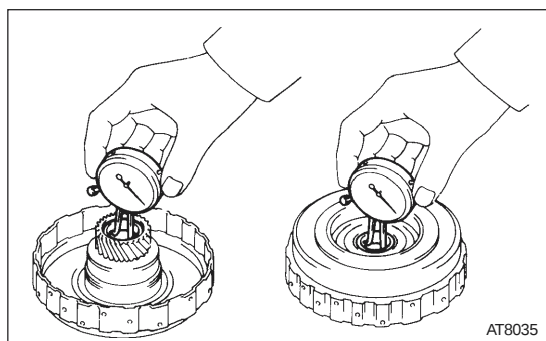


1. INSPECIONE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL DA SOBREMARCHA

- (a) Segure o tambor da embreagem direta da O/D e gire a árvore de entrada. Certifique-se de que a árvore de entrada possa ser girada livremente no sentido horário e trave no sentido anti-horário.



2. REMOVA O TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

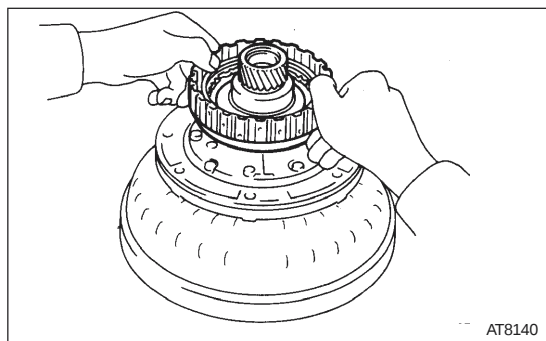


3. INSPECIONE O TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno das buchas do tambor da embreagem.

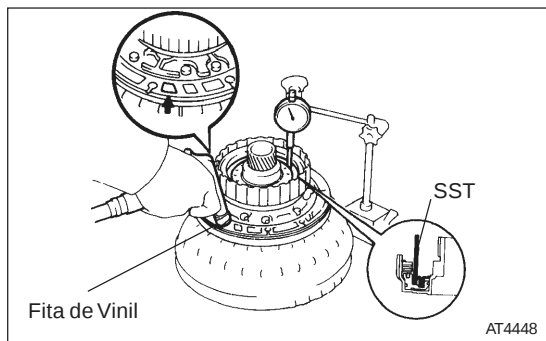
Diâmetro interno máximo: 27,11 mm (1,0673 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua o tambor da embreagem.



4. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque a bomba de óleo sobre a embreagem do conversor de torque e, em seguida, posicione o conjunto do tambor da embreagem direta da O/D sobre a bomba de óleo.

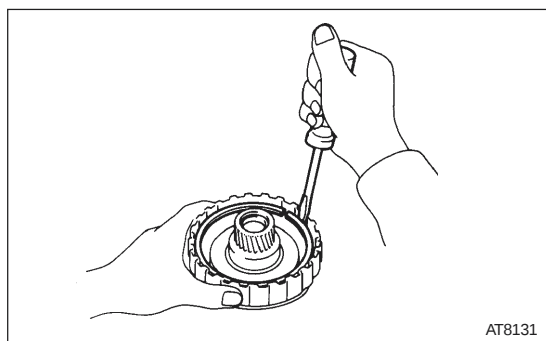


- (b) Utilizando a SST e um relógio comparador, meça o curso do pistão da embreagem direta da O/D enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

SST 09350-30020 (09350-06120)

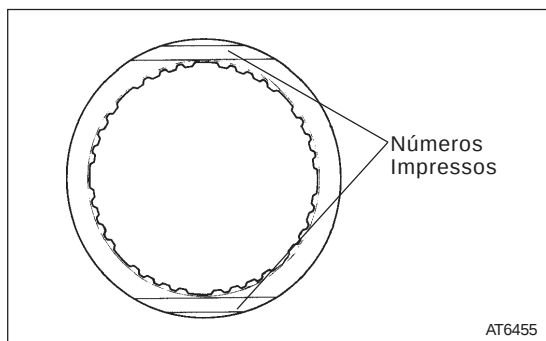
Curso do pistão: 1,85 – 2,15 mm (0,0728 – 0,0846 pol.)

Se o curso não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.



5. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico do tambor da embreagem direta da O/D.
- (b) Remova o flange, os 2 separadores e os 2 discos.



6. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- (a) Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

NOTA:

- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver danificada, substitua todos os discos.
- Antes de instalar discos novos, embeba-os em ATF por, no mínimo, 15 minutos.

7. REMOVA A MOLA DE RETORNO DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- (a) Coloque a SST sobre o retentor da mola e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.

SST 09350-30020 (09350-07040)

NOTA:

Não deforme a lâmina da mola. Pare de comprimir quando ela for abaixada entre 1 – 2 mm (0,039 – 0,078 pol.) em relação à ranhura do anel elástico.

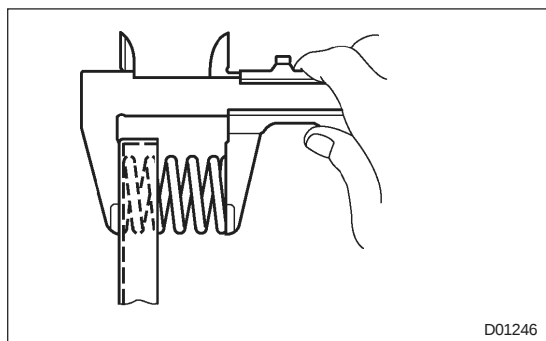
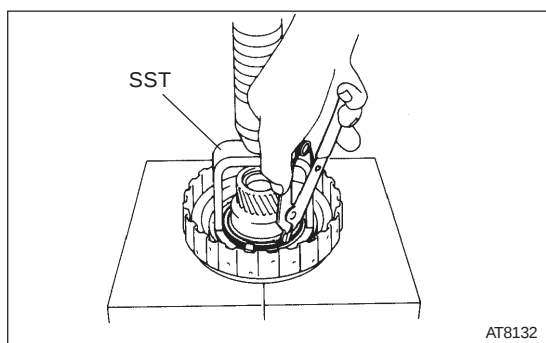
- (b) Utilizando um expansor para anéis elásticos, remova o anel elástico.
- (c) Remova a mola de retorno do pistão.

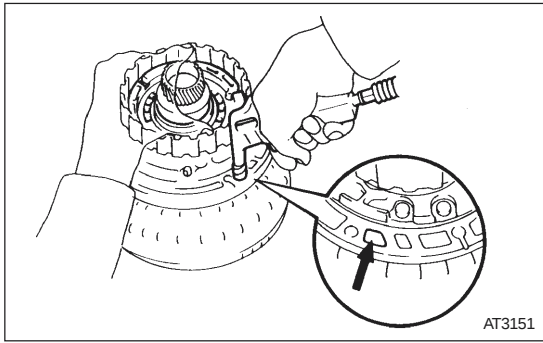
8. INSPECIONE O SUBCONJUNTO DA MOLA DE RETORNO DA EMBREAGEM DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando um paquímetro, meça o comprimento livre da mola junto com o assento da mola.

Comprimento livre padrão: 15,8 mm (0,622 pol.)

Se o comprimento não for o especificado, substitua a mola.





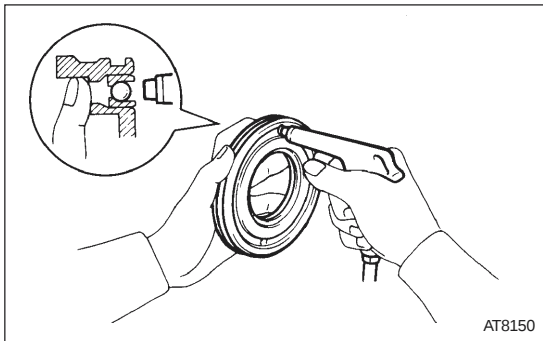
9. REMOVA O PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- Coloque a bomba de óleo sobre a embreagem do conversor de torque e, em seguida, posicione a embreagem direta da O/D sobre a bomba de óleo.
- Segure o pistão da embreagem direta da O/D com a mão e aplique ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) na bomba de óleo a fim de remover o pistão da embreagem direta da O/D.
- Remova o pistão da embreagem direta da O/D.

RECOMENDAÇÃO:

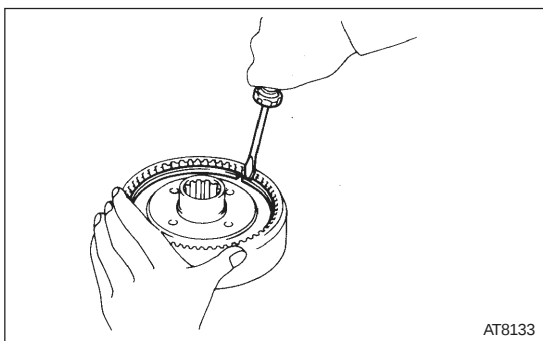
Caso o pistão esteja em ângulo e não possa ser removido, pressione o lado saliente para baixo e aplique ar comprimido novamente, ou proteja a extremidade do pistão com fita de vinil e remova-o utilizando um alicate de ponta.

- Remova os 2 anéis “O” do pistão.



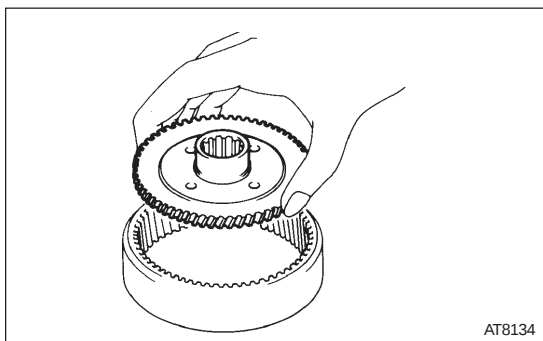
10. INSPECIONE O PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- Certifique-se de que a esfera de retenção esteja livre, chacoalhando o pistão.
- Certifique-se de que a válvula não apresente vazamentos, aplicando ar comprimido sob baixa pressão.

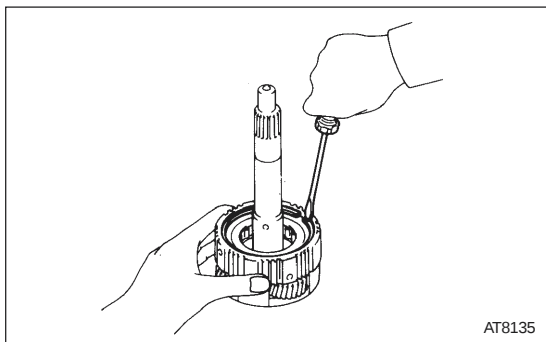


11. REMOVA O FLANGE DA COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

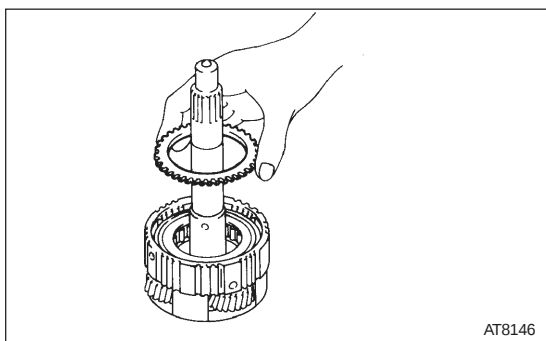
- Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.



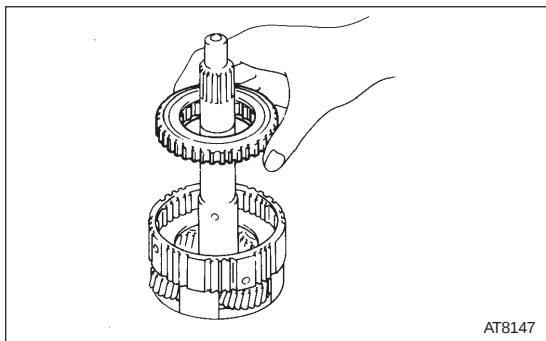
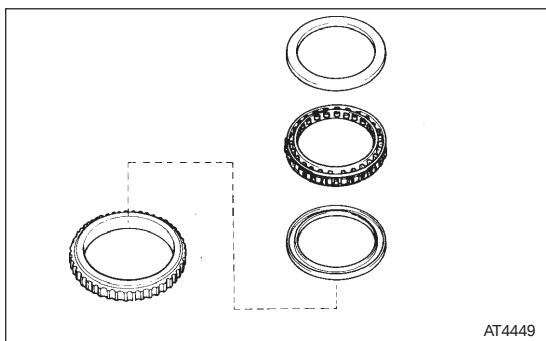
- Remova o flange da coroa planetária.

**12. REMOVA A PLACA RETENTORA DA SOBREMARCHA**

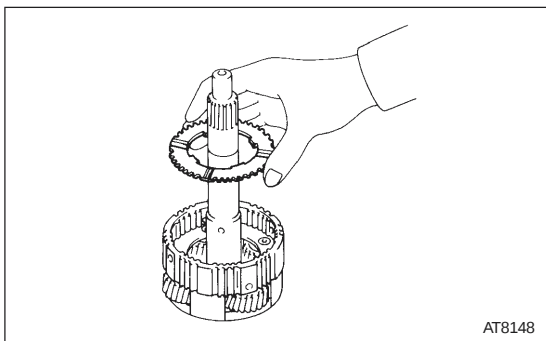
- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.

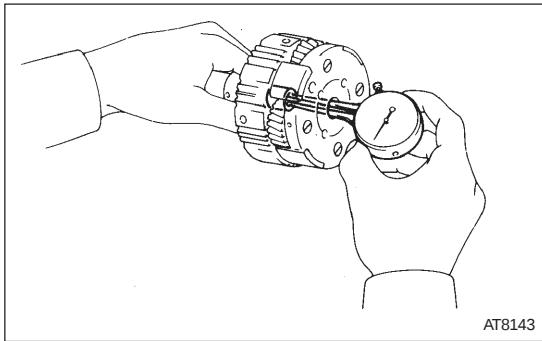


- (b) Remova a placa retentora.

**13. REMOVA A PISTA EXTERNA DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL DA SOBREMARCHA****14. REMOVA A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL DA SOBREMARCHA**

- (a) Remova da pista externa a embreagem unidirecional da O/D junto com o retentor.
- (b) Remova os 2 retentores da embreagem unidirecional.

**15. REMOVA A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 3 DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA**

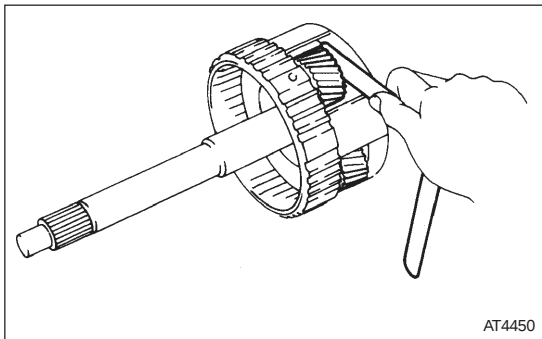


16. INSPECIONE A ENGRENAGEM PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha da engrenagem planetária.

Diâmetro interno máximo: 11,27 mm (0,4437 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a engrenagem planetária.



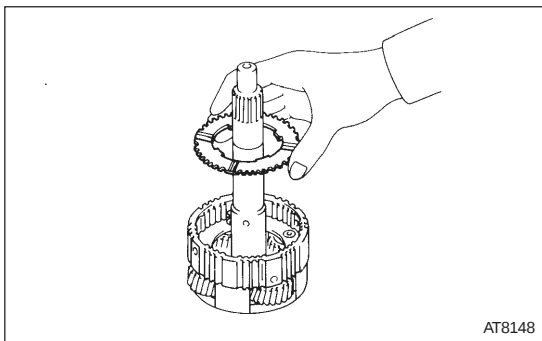
- (b) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga de encosto da engrenagem planetária.

Folga-padrão:

0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.)

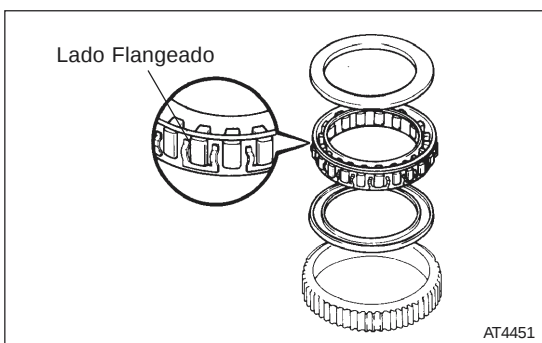
Folga máxima: 0,65 mm (0,0256 pol.)

Se a folga exceder o valor máximo, substitua a engrenagem planetária.



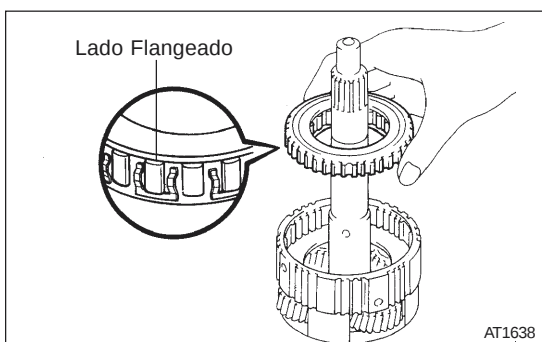
17. INSTALE A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 3 DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA

- (a) Instale a arruela de encosto na engrenagem planetária da O/D com o lado da ranhura voltado para cima.

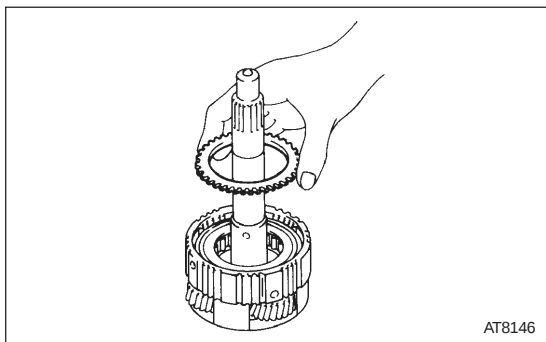


18. INSTALE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL DA SOBREMARCHA

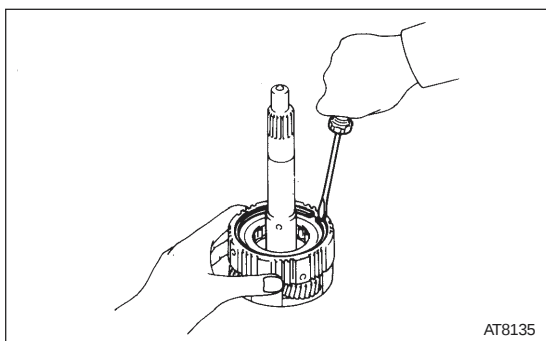
- (a) Instale os 2 retentores na embreagem unidirecional.
- (b) Instale a embreagem unidirecional na pista externa, com o lado do flange da embreagem unidirecional voltado para cima.



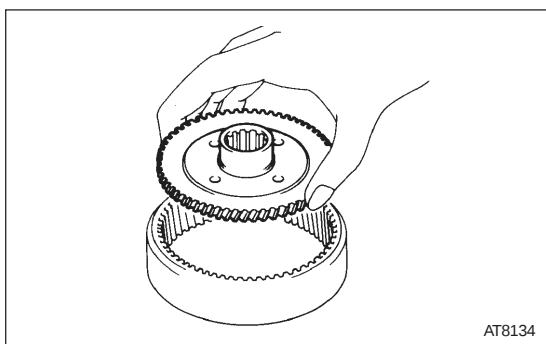
- (c) Instale a embreagem unidirecional da O/D e a pista externa na engrenagem planetária da O/D.

**19. INSTALE A PLACA RETENTORA DA SOBREMARCHA**

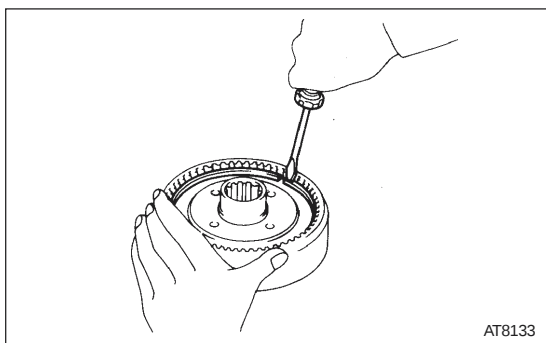
(a) Instale a placa retentora da O/D.



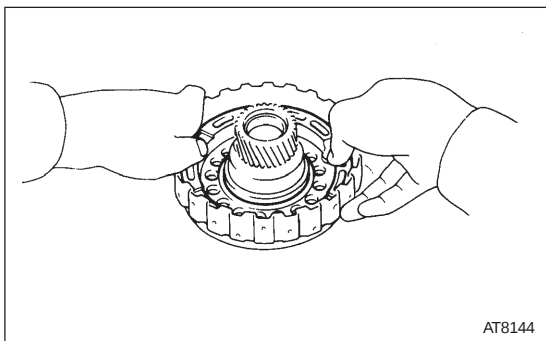
(b) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

**20. INSTALE O FLANGE DA COROA PLANETÁRIA DA SOBREMARCHA**

(a) Instale o flange da coroa planetária.

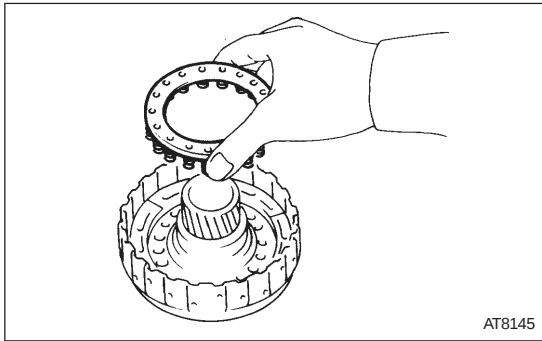


(b) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

**21. INSTALE O PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA**

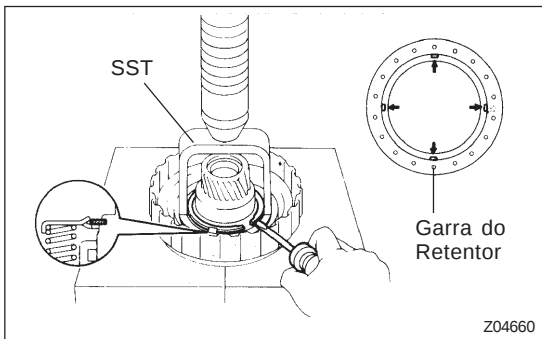
(a) Aplique ATF nos novos anéis "O" e instale-os no pistão da embreagem direta da O/D.

(b) Pressione o pistão da embreagem direta para dentro do tambor da embreagem, utilizando ambas as mãos. Tome cuidado para não danificar os anéis "O".



AT8145

22. INSTALE A MOLA DE RETORNO DA EMBREAGEM DA SOBREMARCHA

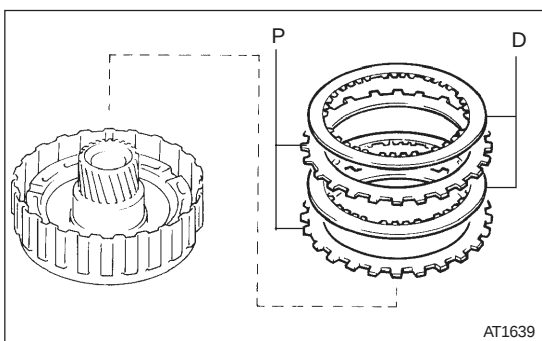


Z04660

- Coloque a SST sobre o retentor da mola e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.
- Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.
SST 09350-30020 (09350-07040)

NOTA:

- Pare de comprimir quando a lâmina da mola for abai-xada entre 1 – 2 mm (0,039 – 0,078 pol.) em relação à ranhura do anel elástico, a fim de evitar a deformação da lâmina da mola.
- Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a garra do retentor da mola.



AT1639

23. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- Instale os 2 separadores e discos.

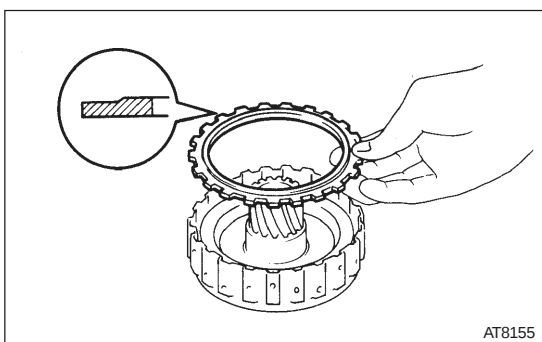
Instale na seguinte ordem:

S - D - S - D

RECOMENDAÇÃO:

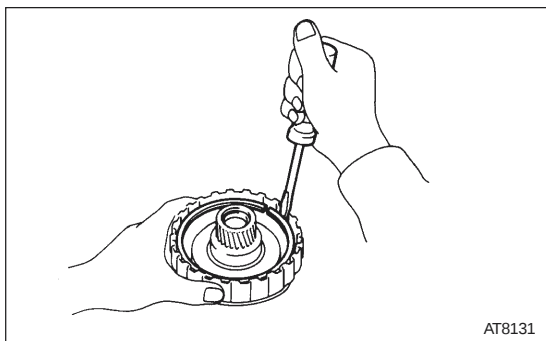
S = Separador

D = Disco

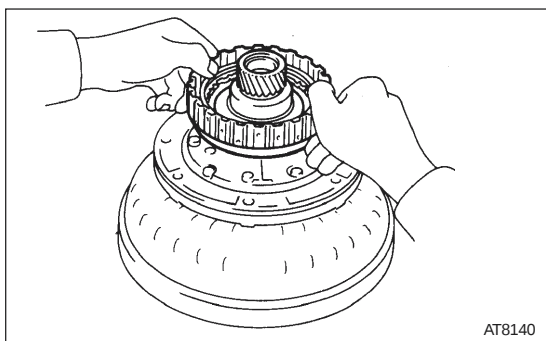


AT8155

- Instale o flange com o lado plano voltado para baixo.

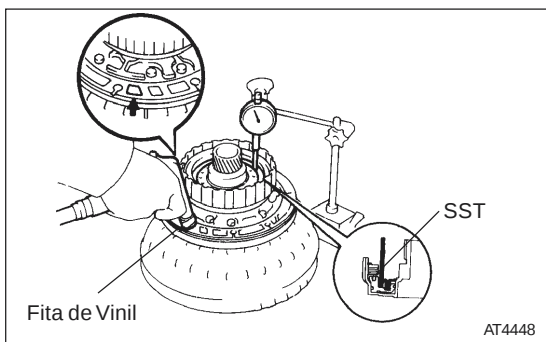


(c) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.



24. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

(a) Coloque a bomba de óleo sobre a embreagem do conversor de torque e, em seguida, posicione o conjunto da embreagem direta da O/D sobre a bomba de óleo.



(b) Utilizando a SST e um relógio comparador, meça o curso do pistão da embreagem direta da O/D enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

SST 09350-30020 (09350-06120)

Curso do pistão: 1,85 – 2,15 mm (0,0728 – 0,0846 pol.)

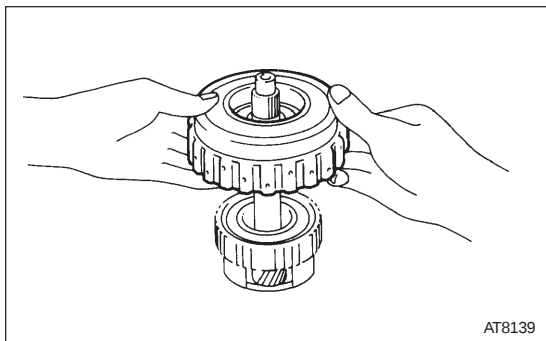
Se o curso do pistão não for o especificado, as peças podem ter sido montadas incorretamente. Nesse caso, verifique e monte o conjunto novamente.

RECOMENDAÇÃO:

- Se o curso do pistão não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.
- Há 8 espessuras diferentes para o flange.

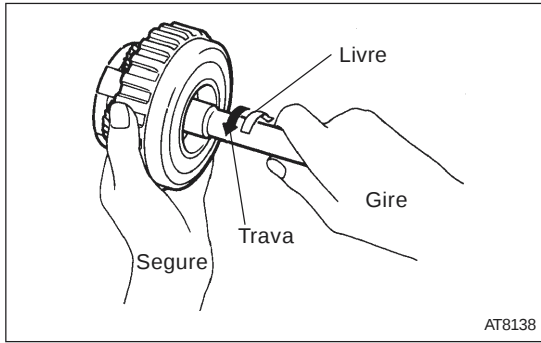
Espessura do flange:

Nº	Espessura	Nº	Espessura
01	3,1 mm (0,122 pol.)	05	3,5 mm (0,138 pol.)
02	3,2 mm (0,126 pol.)	06	3,6 mm (0,142 pol.)
03	3,3 mm (0,130 pol.)	07	3,7 mm (0,146 pol.)
04	3,4 mm (0,134 pol.)	08	3,8 mm (0,150 pol.)



25. INSTALE O TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA

- (a) Alinhe as lingüetas dos discos da embreagem direta.
- (b) Instale o conjunto da embreagem direta na engrenagem planetária da O/D.

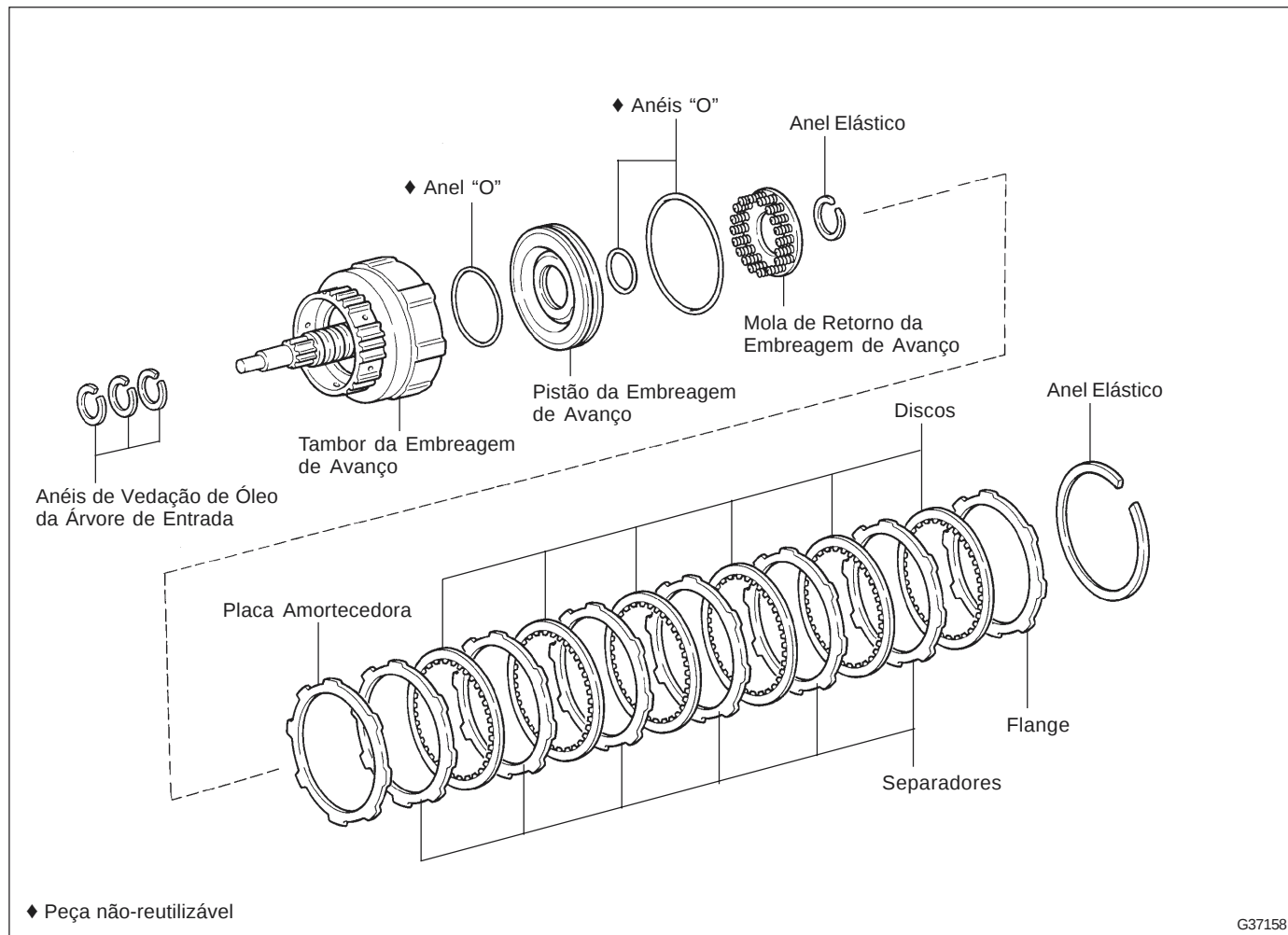


26. INSPECIONE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL DA SOBREMARCHA

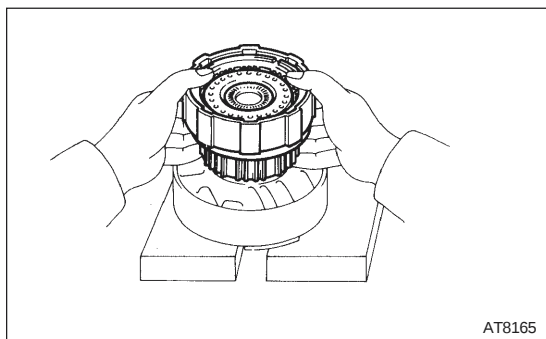
- (a) Segure o tambor da embreagem direta da O/D e gire a árvore de entrada. Certifique-se de que a árvore de entrada possa ser girada livremente no sentido horário e trave no sentido anti-horário.

CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO (A340E,F/A343E,F)

COMPONENTES

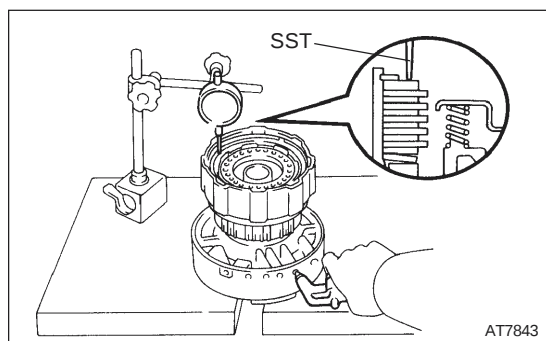


DESMONTAGEM E INSPEÇÃO



1. FIXE O CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Posicione blocos de madeira ou objetos similares para evitar o contato do eixo da embreagem de avanço com a bancada e apóie o suporte da O/D sobre eles.
- Coloque a embreagem de avanço sobre o suporte da O/D.



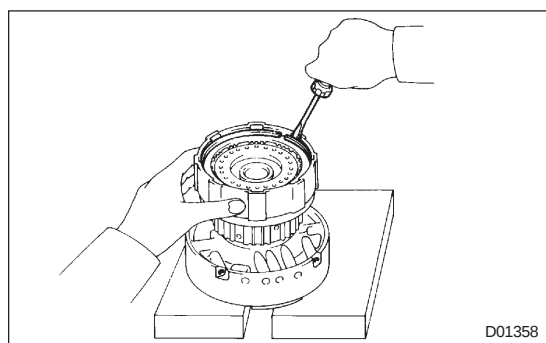
2. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Utilizando a SST e um relógio comparador, meça o curso do pistão da embreagem de avanço enquanto aplica ar comprimido (392 kPa; 4,0 kgf/cm²; 57 psi) de modo intermitente.

SST 09350-30020 (09350-06120)

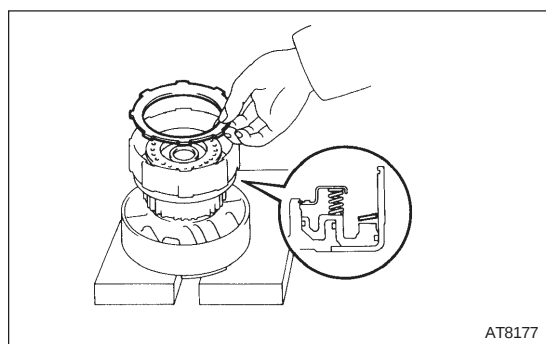
Curso do pistão: 0,6 – 1,0 mm (0,024 – 0,039 pol.)

Se o curso do pistão não estiver de acordo com as especificações, inspecione os discos.

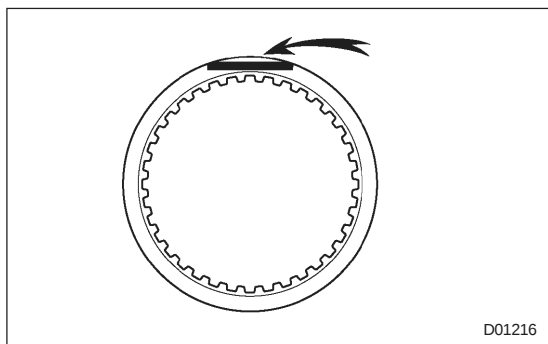


3. REMOVA O CONJUNTO DE DISCOS DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico do tambor da embreagem de avanço.
- Remova o flange, os 6 separadores e os 6 discos.



- Remova a placa amortecedora.



4. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- (a) Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

NOTA:

- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver danificada, substitua todos os discos.
- Antes de montar os discos novos, embeba-os em ATF por pelo menos 15 minutos.

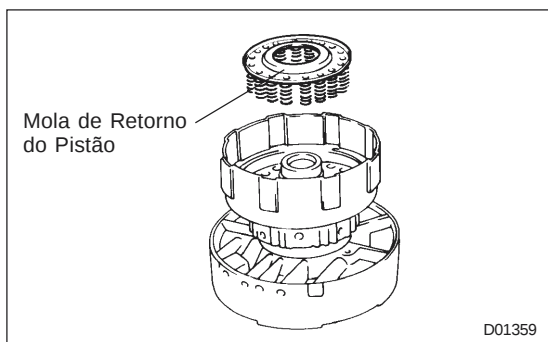
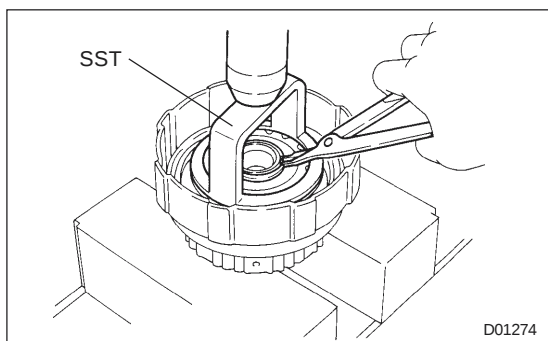
5. REMOVA A MOLA DO RETENTOR DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- (a) Coloque a SST sobre a mola do retentor e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.

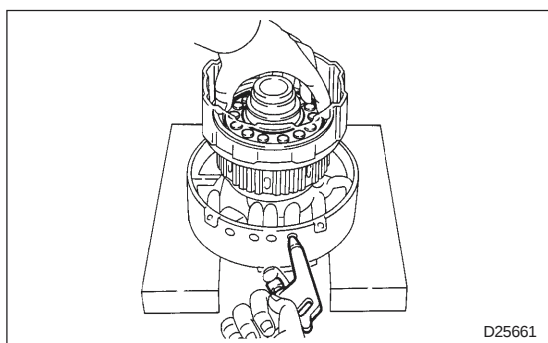
SST 09350-30020 (09350-07040)

- (b) Utilizando a SST, remova o anel elástico.

SST 09350-30020 (09350-07070)



- (c) Remova a mola de retorno do pistão.



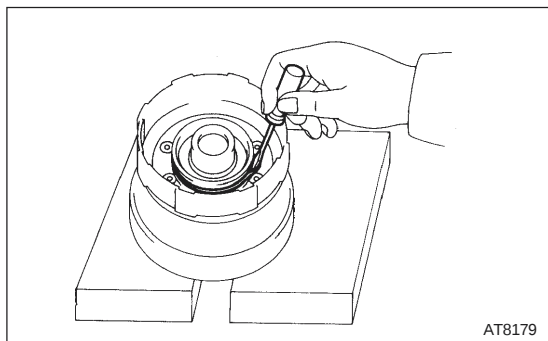
6. REMOVA O PISTÃO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

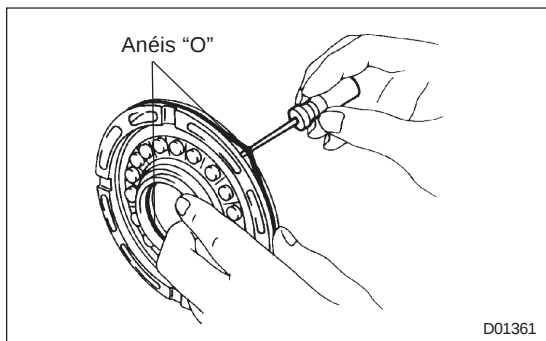
- (a) Coloque o tambor da embreagem de avanço sobre o suporte da O/D.

- (b) Segure o pistão da embreagem de avanço com a mão e aplique ar comprimido (196 kPa; 2,0 kgf/cm²; 28,5 psi) no suporte da O/D a fim de remover o pistão da embreagem de avanço.

- (c) Remova o pistão da embreagem de avanço.

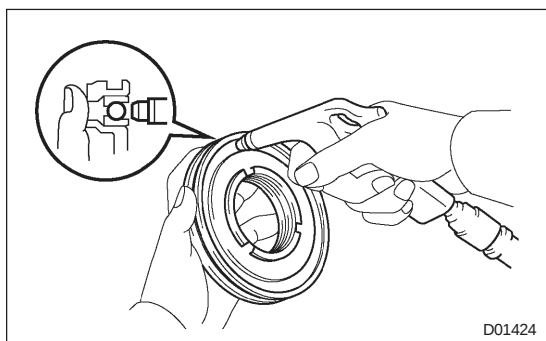
- (d) Remova o anel "O" do tambor da embreagem de avanço.





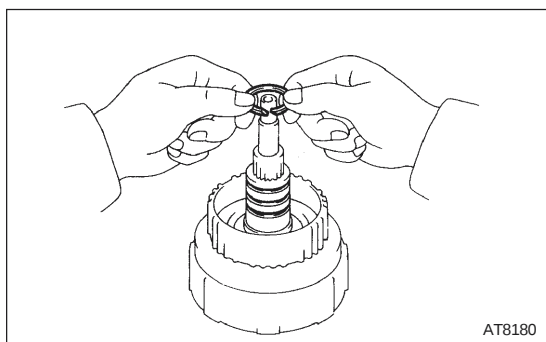
7. REMOVA O ANEL "O" DO PISTÃO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Utilizando uma chave de fenda pequena, remova os 2 anéis "O".



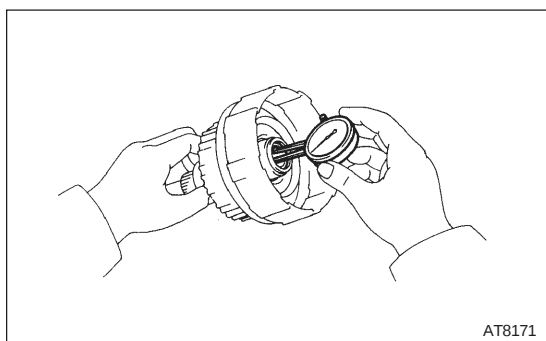
8. INSPECIONE O PISTÃO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Certifique-se de que a esfera de retenção esteja livre, chacoalhando o pistão.
- Certifique-se de que a válvula não apresente vazamentos, aplicando ar comprimido sob baixa pressão.



9. REMOVA OS ANÉIS DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DA ÁRVORE DE ENTRADA

- Remova os 3 anéis de vedação de óleo das ranhuras do tambor da embreagem de avanço.

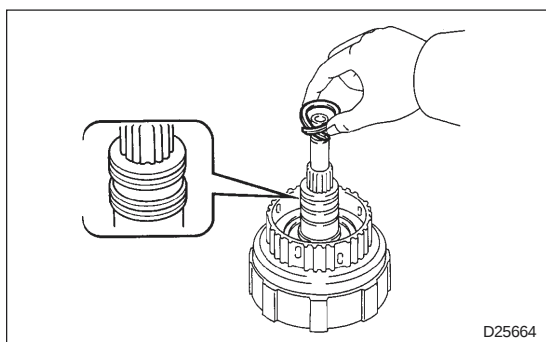


10. INSPECIONE O TAMBOR DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno da bucha do tambor da embreagem de avanço.

Diâmetro interno máximo: 24,08 mm (0,948 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua o tambor da embreagem de avanço.



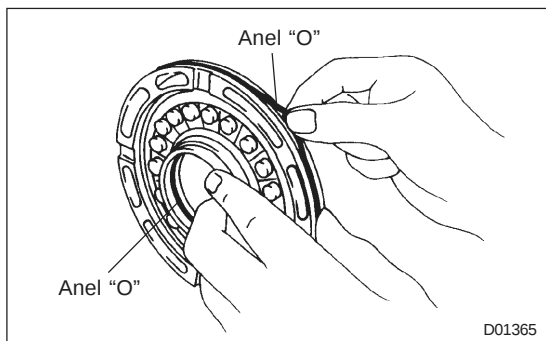
11. INSTALE OS ANÉIS DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DA ÁRVORE DE ENTRADA

- Aplique ATF nos 3 anéis de vedação de óleo.
- Comprima as extremidades dos 3 anéis de vedação de óleo e, em seguida, instale-os nas ranhuras do tambor da embreagem de avanço.

NOTA:

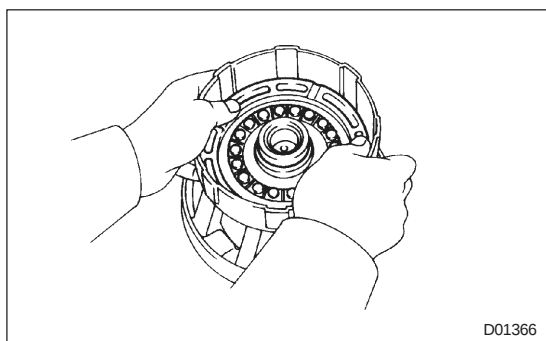
Não abra excessivamente as extremidades dos anéis.
RECOMENDAÇÃO:

Após instalar os anéis de vedação de óleo, certifique-se de que eles girem suavemente.



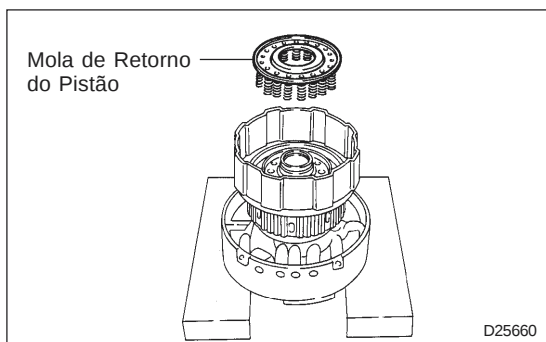
12. INSTALE OS ANÉIS "O" DO PISTÃO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Aplique ATF no novo anel "O" e instale-o no tambor da embreagem de avanço.
- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão da embreagem de avanço.



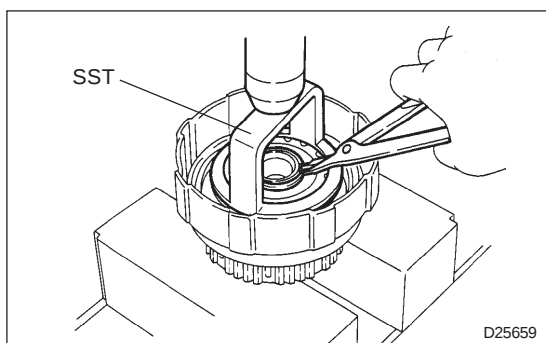
13. INSTALE O PISTÃO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Tome cuidado para não danificar os anéis "O" e pressione o pistão da embreagem no tambor da embreagem de avanço com as duas mãos.



14. INSTALE A MOLA DE RETORNO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Instale a mola de retorno do pistão.



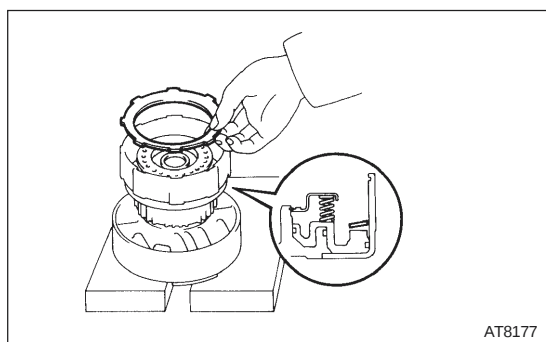
- Coloque a SST sobre o retentor da mola e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.

SST 09350-30020 (09350-07040, 09350-07070)

- Instale o anel elástico, utilizando um expansor para anéis elásticos.

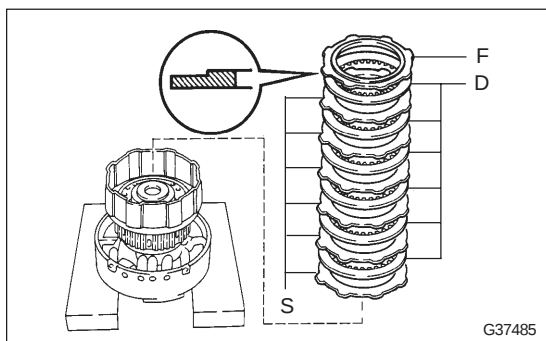
NOTA:

Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a garra do retentor da mola.



15. INSTALE O CONJUNTO DE DISCOS DA EMBREAGEM DE AVANÇO

- Instale a placa amortecedora.



(b) Instale os 6 separadores, 6 discos e o flange.

Instale na seguinte ordem:

S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - S - D - F

RECOMENDAÇÃO:

F = Flange

S = Separador

D = Disco

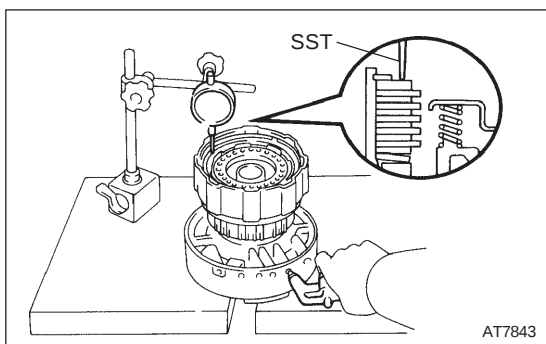
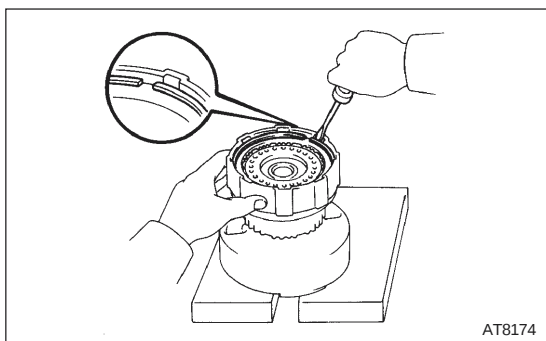
RECOMENDAÇÃO:

Somente o separador da base tem espessura de 1,4 mm (0,055 pol.). Os outros separadores são de 1,8 mm (0,071 pol.)

(c) Usando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

NOTA:

Certifique-se de que a abertura das extremidades do anel elástico não fique alinhada com a área do recorte do tambor da embreagem de avanço.



16. VERIFIQUE O CURSO DO PISTÃO DA EMBREAGEM DE AVANÇO

(a) Utilizando a SST e um relógio comparador, meça o curso do pistão da embreagem de avanço enquanto aplica ar comprimido (392 kPa, 4,0 kgf/cm², 57 psi) de modo intermitente.

SST 09350-30020 (09350-06120)

Curso do pistão: 0,6 – 1,0 mm (0,023 – 0,039 pol.)

Se o curso do pistão não for o especificado, as peças podem ter sido montadas incorretamente. Verifique e monte novamente.

RECOMENDAÇÃO:

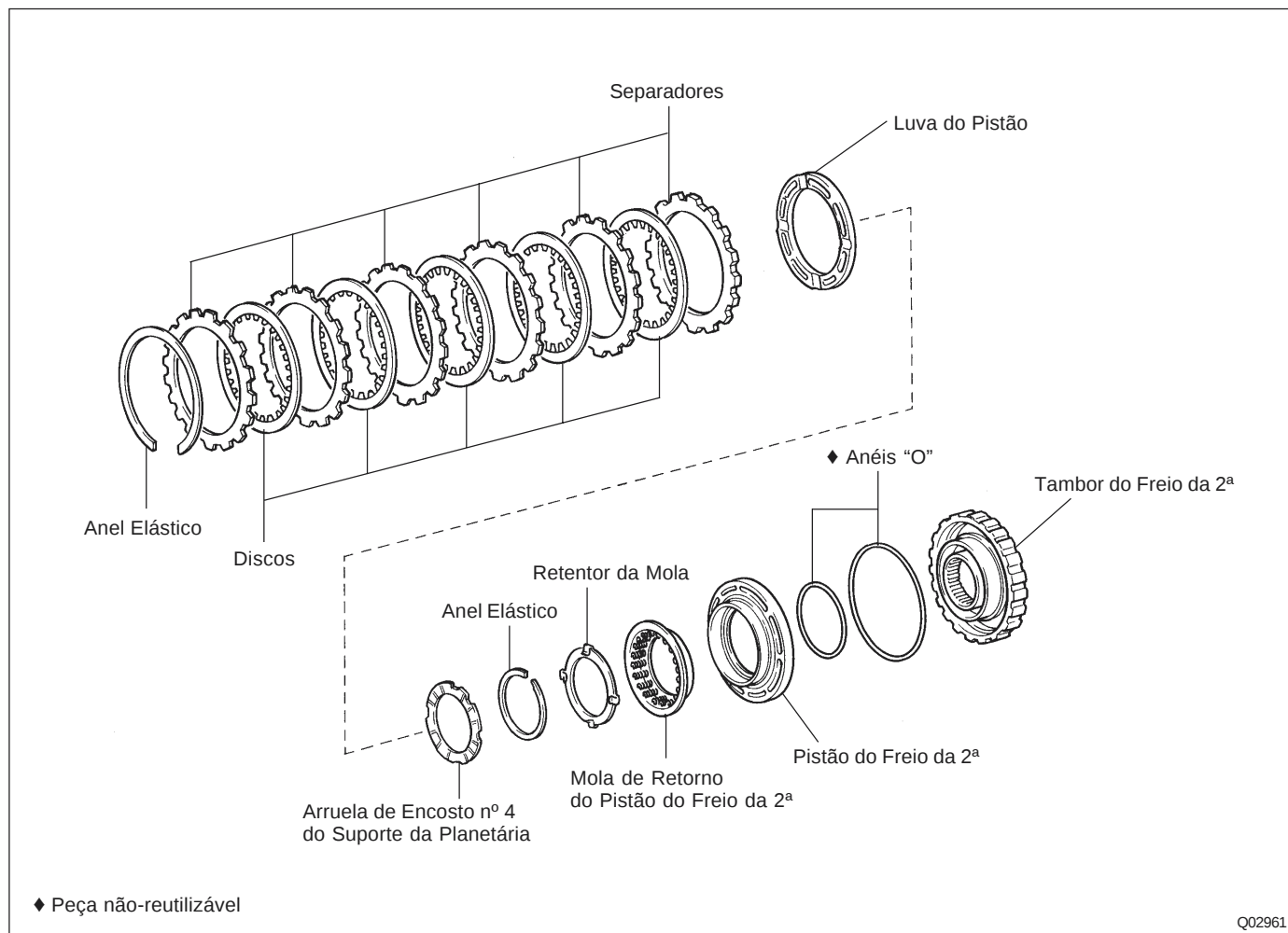
- Se o curso do pistão não estiver de acordo com as especificações, selecione outro flange.
- Há 8 espessuras diferentes para o flange.

Espessura do flange:

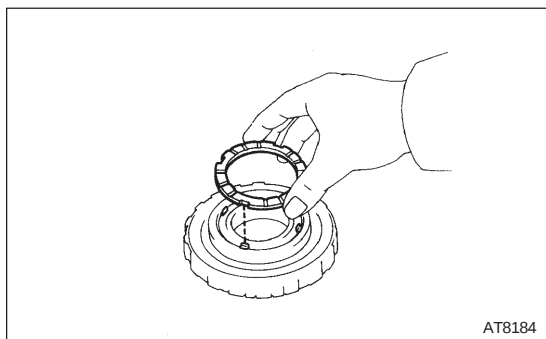
Nº	Espessura	Nº	Espessura
90	3,0 mm (0,118 pol.)	94	3,8 mm (0,150 pol.)
91	3,2 mm (0,126 pol.)	95	4,0 mm (0,157 pol.)
92	3,4 mm (0,134 pol.)	96	4,2 mm (0,165 pol.)
93	3,6 mm (0,142 pol.)	97	4,4 mm (0,173 pol.)

CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª (A340E,F/A343E,F)

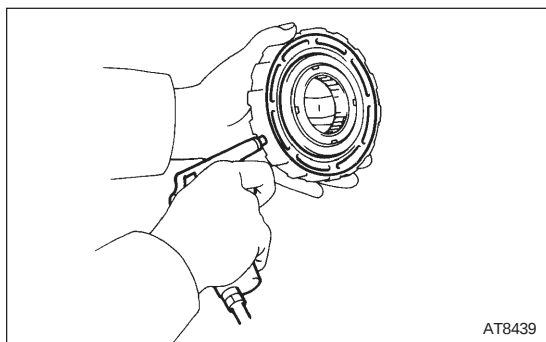
COMPONENTES



DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

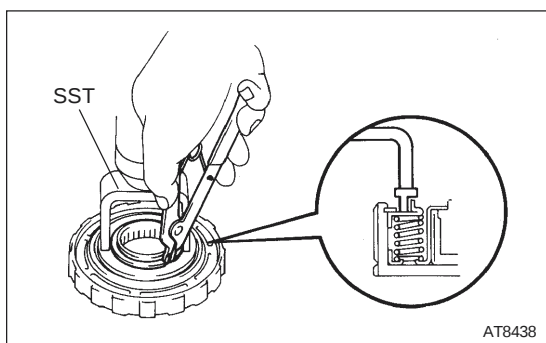


1. REMOVA A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 4 DO SUPORTE DA PLANETÁRIA



2. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA 2ª

- (a) Certifique-se de que o pistão do freio da 2ª se mova suavemente, aplicando ar comprimido sob baixa pressão no tambor do freio da 2ª, de modo intermitente.

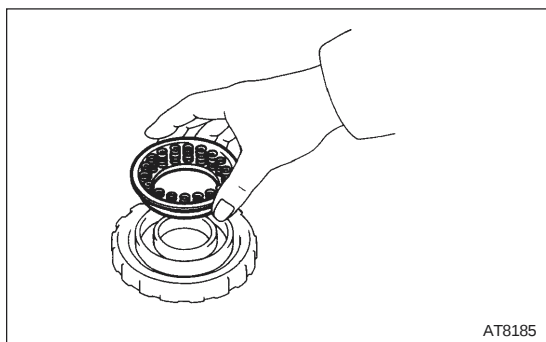


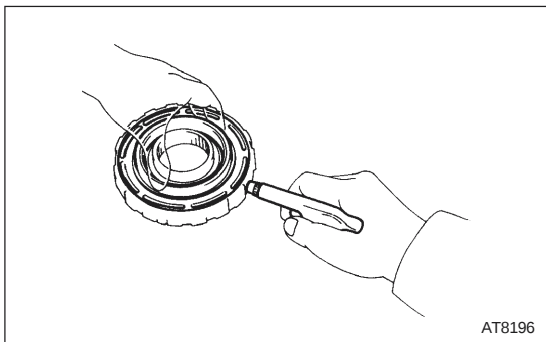
3. REMOVA A MOLA DE RETORNO DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª

- (a) Coloque a SST sobre o retentor da mola e comprima a mola de retorno do pistão, utilizando uma prensa. SST 09350-30020 (09350-07040)
- (b) Utilizando um expansor para anéis elásticos, remova o anel elástico.

NOTA:

- Pare de comprimir quando a lâmina da mola for abaixada entre 1 – 2 mm (0,039 – 0,078 pol.) em relação à ranhura do anel elástico, a fim de evitar a deformação da lâmina da mola.
 - Não expanda o anel elástico excessivamente.
- (c) Remova o retentor da mola.
- (d) Remova a mola de retorno do pistão.





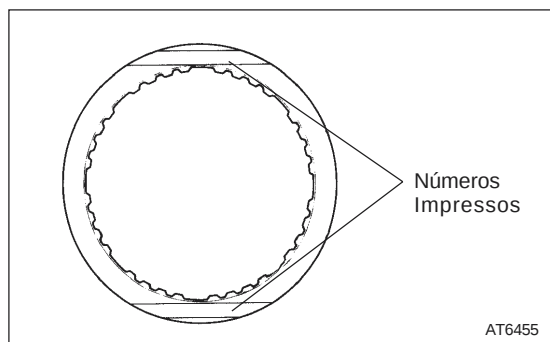
4. REMOVA O PISTÃO DO FREIO DA 2ª

- Segure o pistão do freio da 2ª com a mão e aplique ar comprimido no tambor do freio da 2ª a fim de remover o pistão do freio da 2ª.
- Remova o pistão do freio da 2ª.

RECOMENDAÇÃO:

Caso o pistão esteja em ângulo e não possa ser removido, pressione o lado saliente para baixo e aplique ar comprimido novamente, ou proteja a extremidade do pistão com fita de vinil e remova-o utilizando um alicate de ponta.

- Remova os 2 anéis "O" do pistão.



5. INSPECIONE O CONJUNTO DE DISCOS DA EMBREAGEM DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª

- Verifique se as superfícies deslizantes dos discos, separadores e flange estão desgastadas ou queimadas. Se necessário, substitua-os.

NOTA:

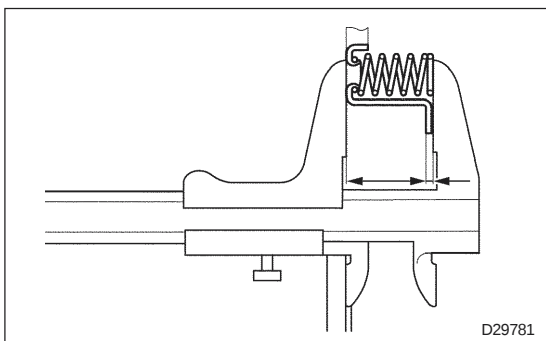
- Se o revestimento do disco estiver se soltando ou descolorido, ou se alguma parte dos números impressos estiver danificada, substitua todos os discos.
- Antes de montar os novos discos, embeba-os em ATF por pelo menos 15 minutos.

6. INSPECIONE A MOLA DE RETORNO DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª

- Utilizando um paquímetro, meça o comprimento livre da mola junto com o assento da mola.

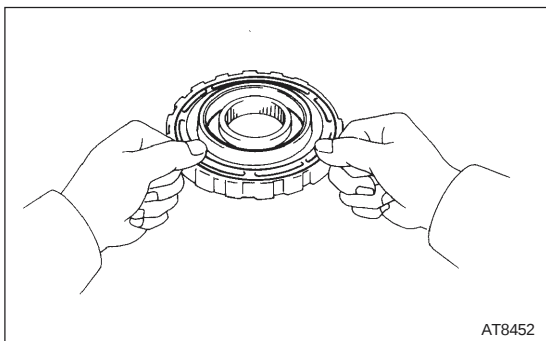
Comprimento livre padrão: 16,05 mm (0,6319 pol.)

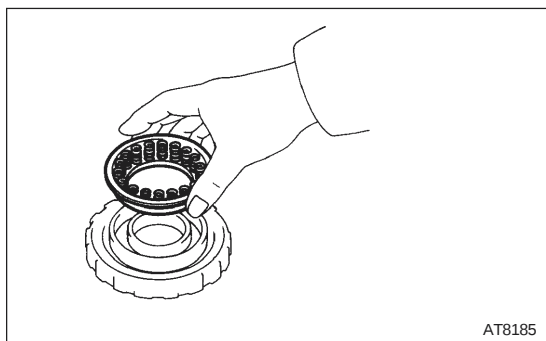
Se o comprimento não for o especificado, substitua a mola.



7. INSTALE O PISTÃO DO FREIO DA 2ª

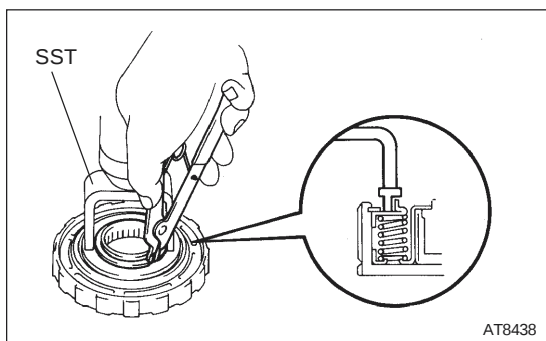
- Aplique ATF nos 2 novos anéis "O" e instale-os no pistão do freio da 2ª.
- Pressione o pistão do freio da 2ª para dentro do tambor do freio da 2ª, utilizando ambas as mãos. Tome cuidado para não danificar os anéis "O"





8. INSTALE A MOLA DE RETORNO DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª

- Instale a mola de retorno do pistão.
- Instale o retentor da mola.

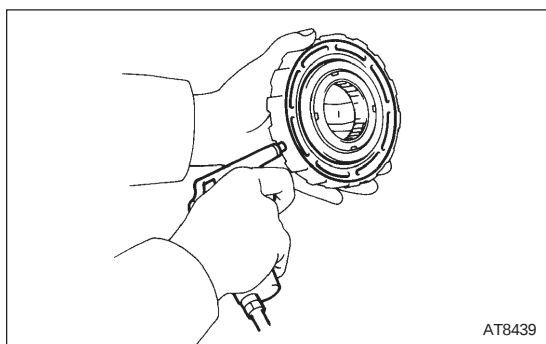


- Coloque a SST sobre o retentor da mola e comprima a mola de retorno, utilizando uma prensa.

SST 09350-30020 (09350-07040)

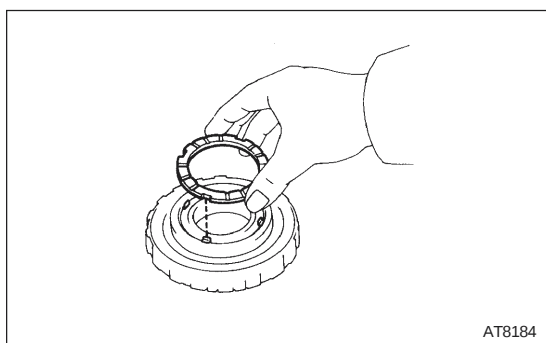
NOTA:

- Pare de comprimir quando a lâmina da mola for abaixada entre 1 – 2 mm (0,039 – 0,078 pol.) em relação à ranhura do anel elástico, a fim de evitar a deformação da lâmina da mola.
 - Não expanda o anel elástico excessivamente.
- Utilizando um expansor para anéis elásticos, instale o anel elástico.



9. INSPECIONE O PISTÃO DO FREIO DA 2ª

- Certifique-se de que o pistão do freio da 2ª se mova suavemente, aplicando ar comprimido sob baixa pressão no tambor do freio da 2ª, de modo intermitente.



10. INSTALE A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 4 DO SUPORTE DA PLANETÁRIA

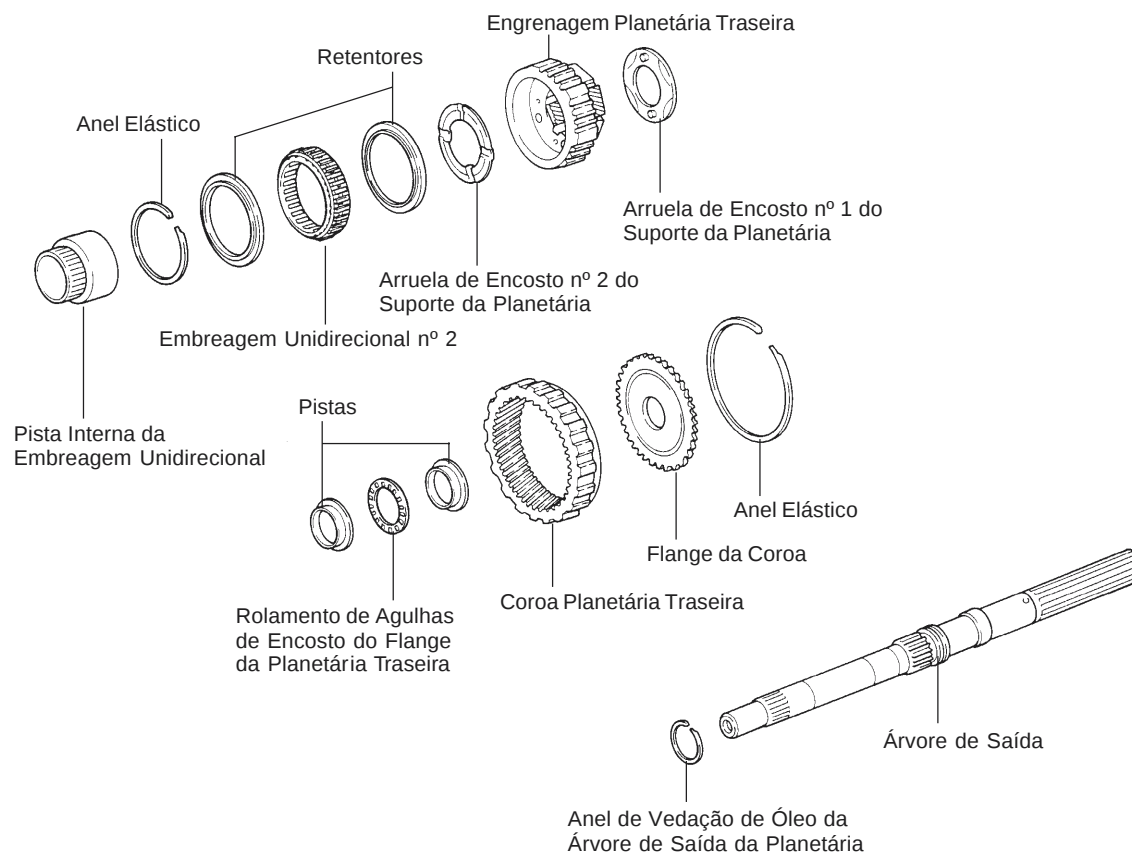
- Aplique vaselina na arruela de encosto e instale-a.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que as áreas dos recortes da arruela de encosto se encaixem nos dentes do retentor da mola.

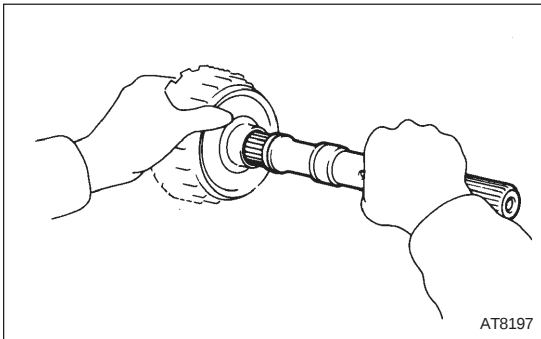
CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA (A340E,F/A343E,F)

COMPONENTES

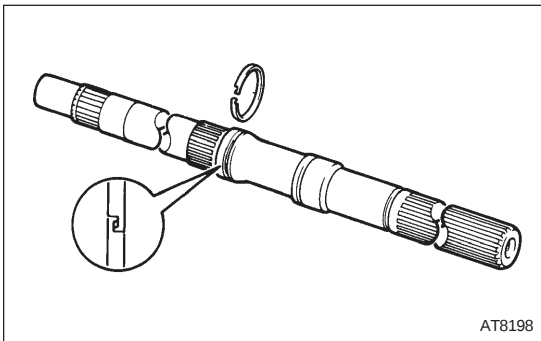


DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

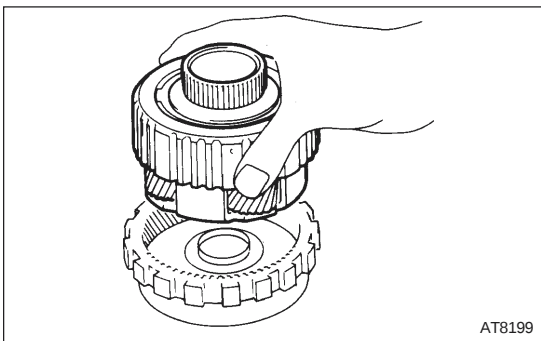
1. REMOVA A ÁRVORE DE SAÍDA



2. REMOVA O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DA ÁRVORE DE SAÍDA DA PLANETÁRIA

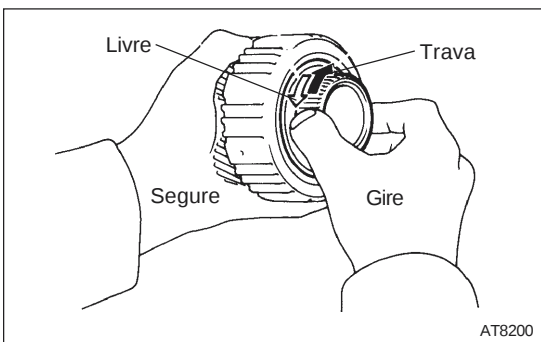


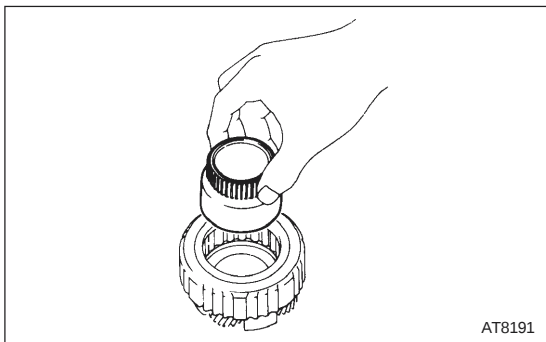
3. REMOVA A COROA PLANETÁRIA TRASEIRA



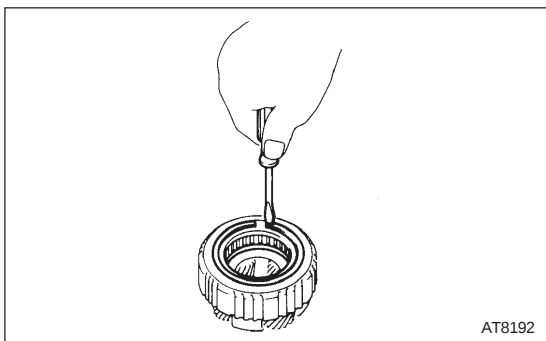
4. INSPECIONE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 2

- (a) Segure a engrenagem planetária com a mão e gire a pista interna da embreagem unidirecional. Certifique-se de que a pista interna da embreagem unidirecional possa ser girada livremente no sentido anti-horário e trave no sentido horário.

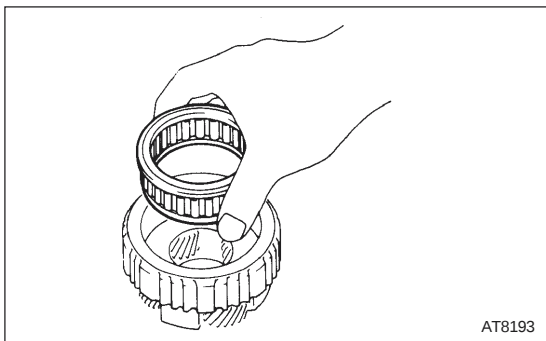


**5. REMOVA A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 2**

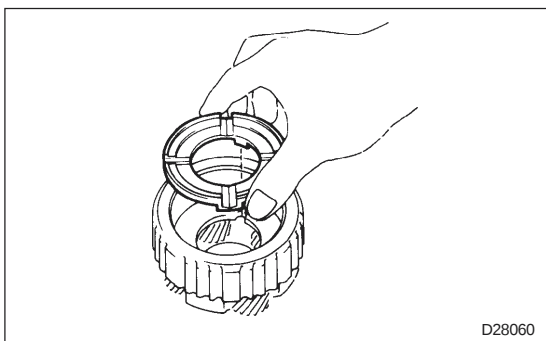
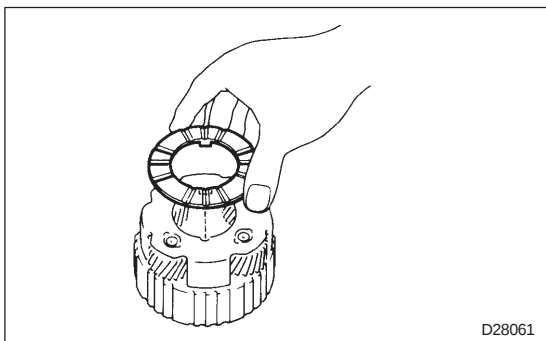
(a) Remova a pista interna da engrenagem planetária.

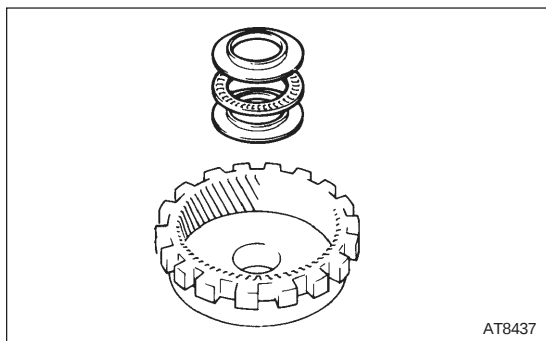


(b) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.



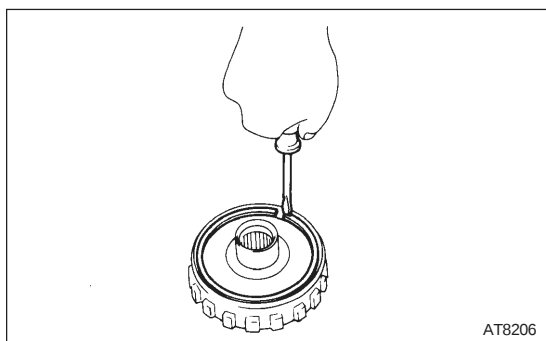
(c) Remova a embreagem unidirecional, junto com os retentores, da engrenagem planetária.

**6. REMOVA A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 2 DO SUPORTE DA PLANETÁRIA****7. REMOVA A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 1 DO SUPORTE DA PLANETÁRIA**



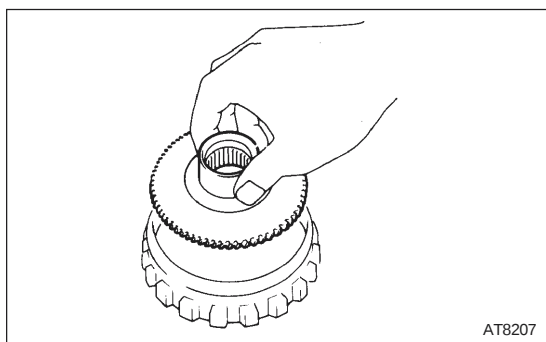
8. REMOVA O ROLAMENTO DE AGULHAS DE ENCOSTO DO FLANGE DA PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Remova as 2 pistas e o rolamento de agulhas de encosto da coroa planetária traseira.

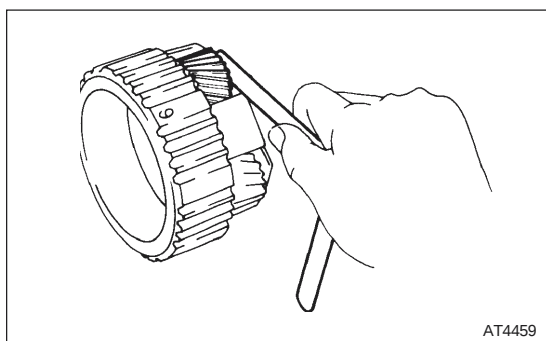


9. REMOVA O FLANGE DA COROA PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico.



- (b) Remova o flange da coroa planetária.



10. VERIFIQUE A FOLGA DE ENCOSTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA

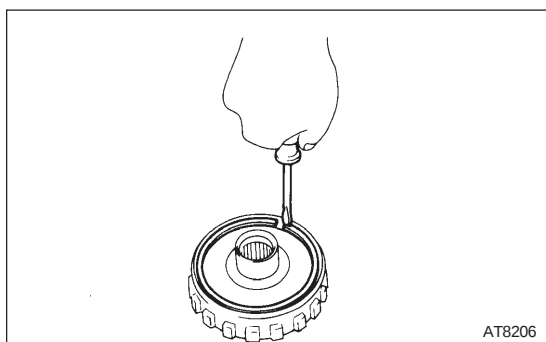
- (a) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a folga de encosto.

Folga-padrão:

0,20 – 0,60 mm (0,0079 – 0,0236 pol.)

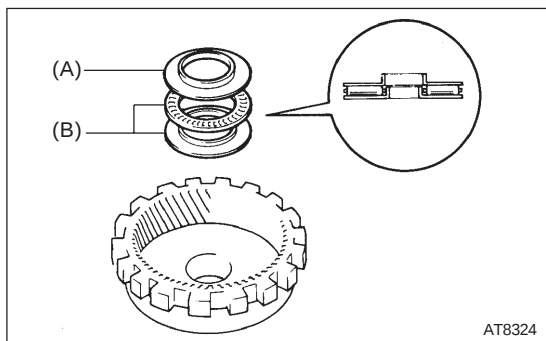
Folga máxima: 0,65 mm (0,0256 pol.)

Se a folga exceder o valor máximo, substitua a engrenagem planetária.



11. INSTALE O FLANGE DA COROA PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Instale o flange da coroa.
(b) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

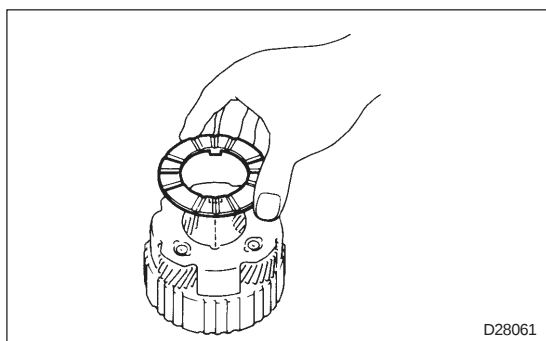


12. INSTALE O ROLAMENTO DE AGULHAS DE ENCOSTO DO FLANGE DA PLANETÁRIA TRASEIRA

- (a) Aplique vaselina no rolamento e pistas e instale-os na coroa planetária traseira.

Diâmetro do rolamento e pistas:

	Interno	Externo
Pista (A)	28,5 mm (1,122 pol.)	44,2 mm (1,740 pol.)
Conjunto montado de rolamento e pista (B)	27,7 mm (1,091 pol.)	44,2 mm (1,740 pol.)

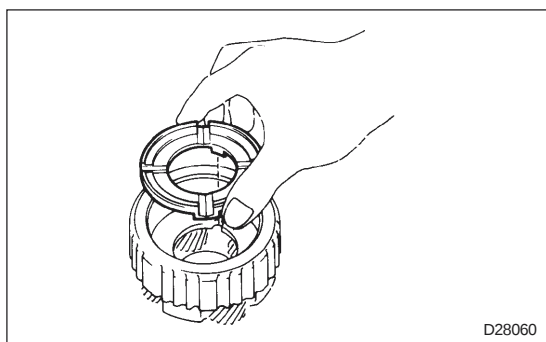


13. INSTALE A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 1 DO SUPORTE DA PLANETÁRIA

- (a) Aplique vaselina na arruela de encosto.
(b) Instale a arruela de encosto em ambos os lados da engrenagem planetária.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que as lingüetas da arruela se encaixem nos recortes da engrenagem planetária traseira.

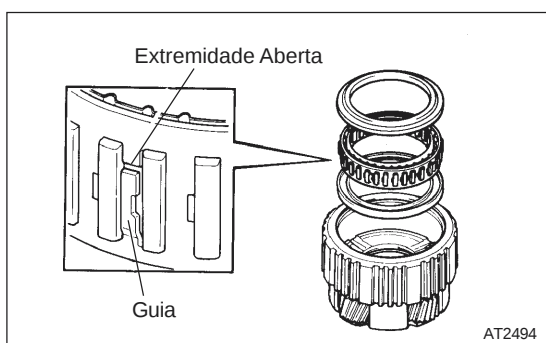


14. INSTALE A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 2 DO SUPORTE DA PLANETÁRIA

- (a) Aplique vaselina na arruela de encosto.
(b) Instale a arruela de encosto em ambos os lados da engrenagem planetária.

RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que as lingüetas da arruela se encaixem nos recortes da engrenagem planetária.

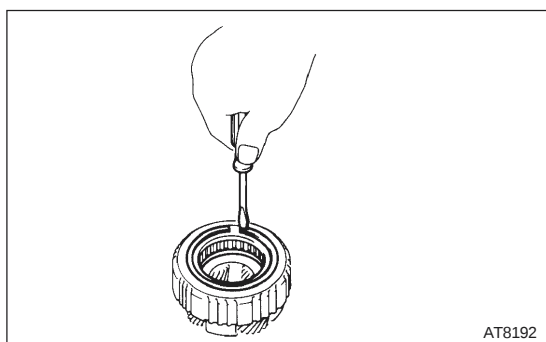


15. INSTALE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 2

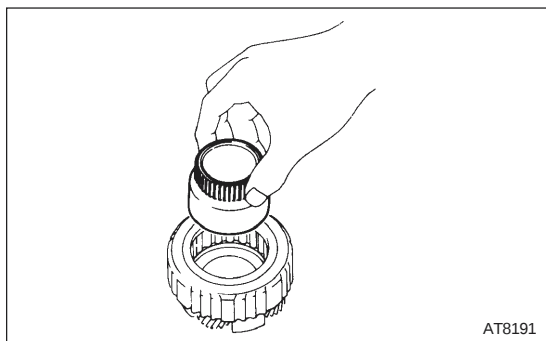
- (a) Instale a embreagem unidirecional e os 2 retentores na engrenagem planetária.

RECOMENDAÇÃO:

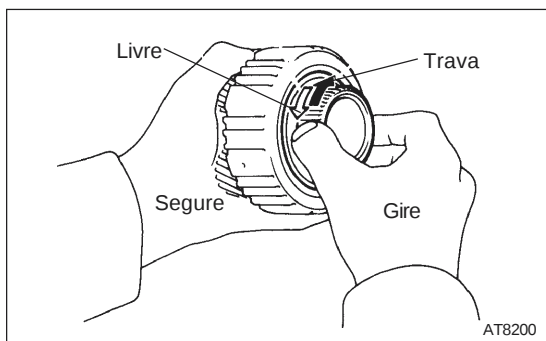
Certifique-se de que as extremidades abertas das guias na embreagem unidirecional fiquem voltadas para cima.



- (b) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico.

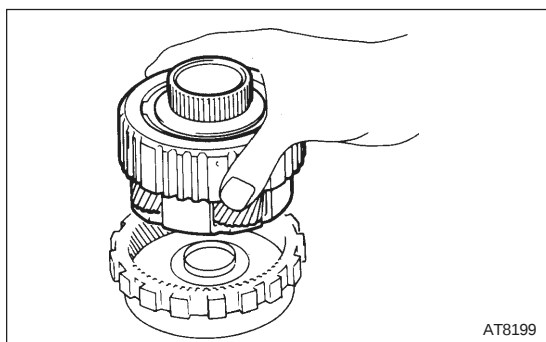


- (c) Enquanto gira a pista interna da embreagem unidirecional no sentido anti-horário, instale-a na engrenagem planetária traseira.

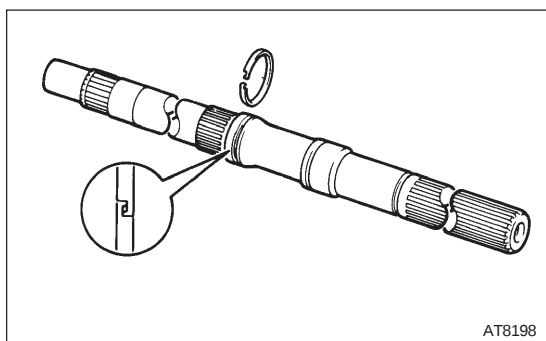


16. INSPECIONE A EMBREAGEM UNIDIRECIONAL Nº 2

- (a) Segure a engrenagem planetária com a mão e gire a pista interna da embreagem unidirecional. Certifique-se de que a pista interna da embreagem unidirecional possa ser girada livremente no sentido anti-horário e trave no sentido horário.



17. INSTALE A COROA PLANETÁRIA TRASEIRA



18. INSTALE O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DA ÁRVORE DE SAÍDA DA PLANETÁRIA

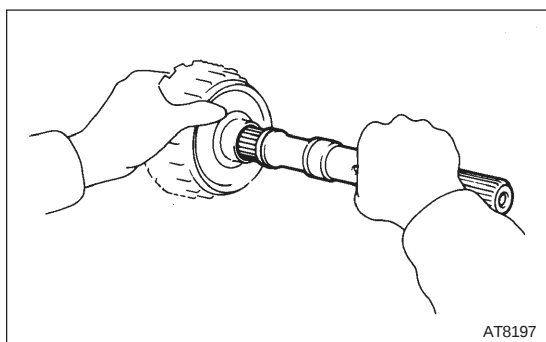
- (a) Aplique ATF no anel de vedação de óleo e instale-o na árvore de saída.

RECOMENDAÇÃO:

Após a instalação, certifique-se de que o anel de vedação de óleo gire suavemente.

NOTA:

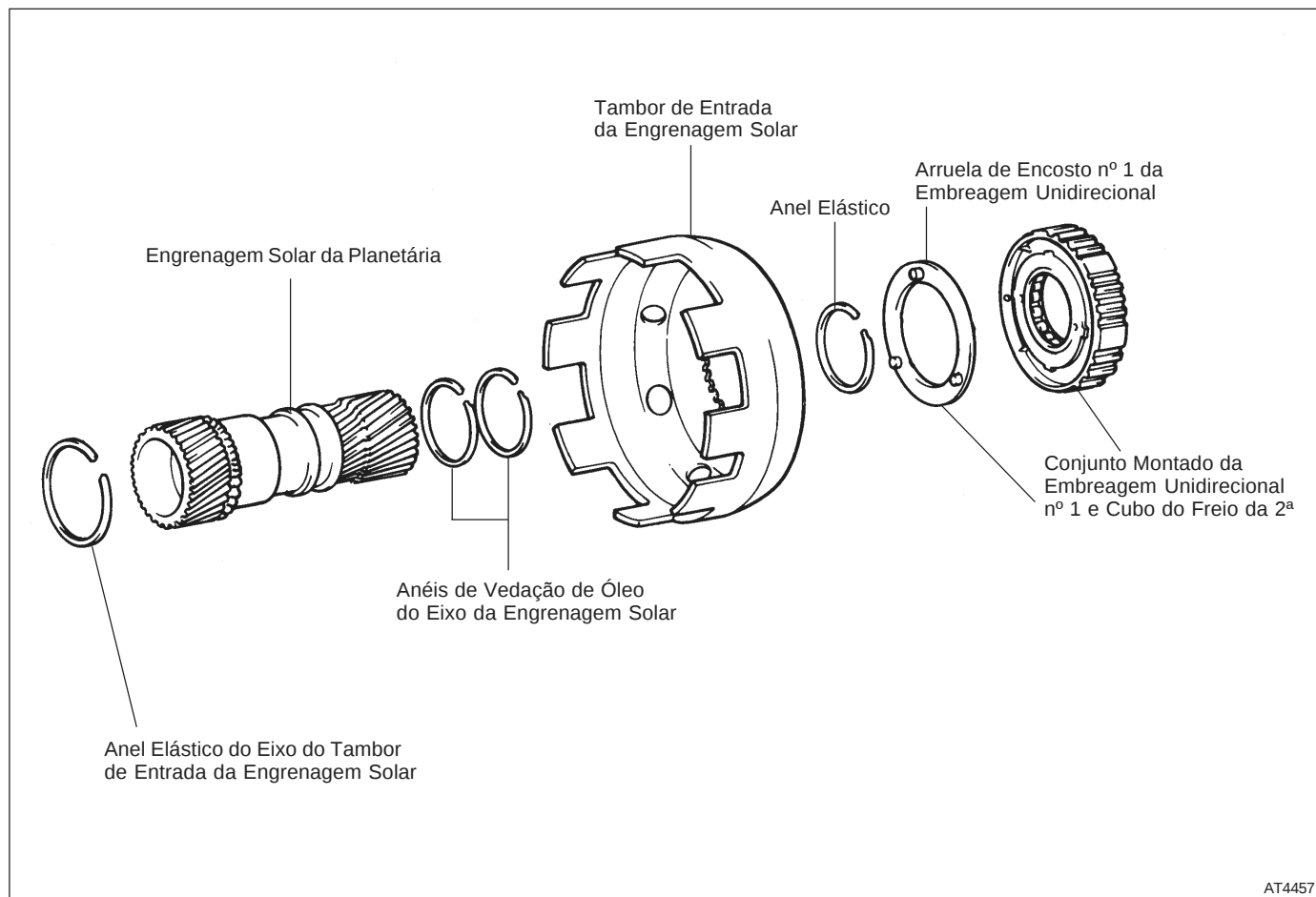
Não abra excessivamente as extremidades do anel.



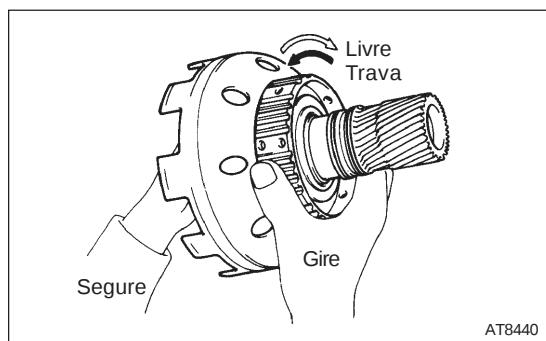
19. INSTALE A ÁRVORE DE SAÍDA

CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL (A340E,F/A343E,F)

COMPONENTES

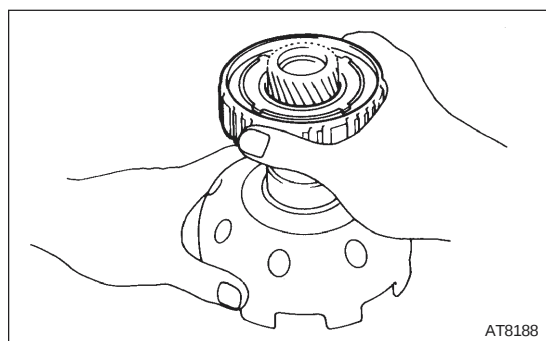


DESMONTAGEM E INSPEÇÃO

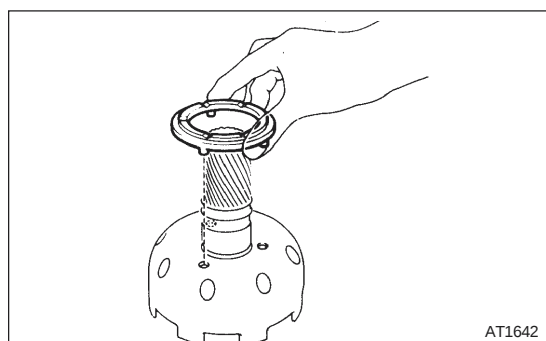


1. INSPECIONE O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

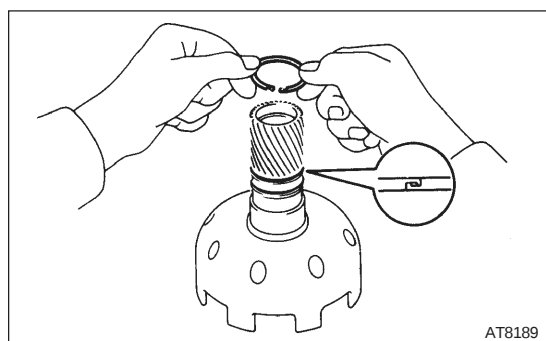
- (a) Segure a engrenagem solar da planetária com a mão e gire a embreagem unidirecional. Certifique-se de que a embreagem unidirecional possa ser girada livremente no sentido horário e trave no sentido anti-horário.



2. REMOVA O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

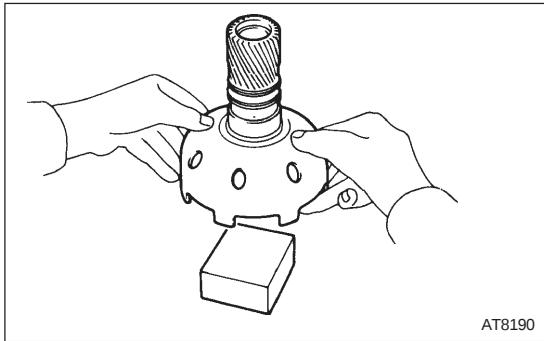


3. REMOVA A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 1 DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL



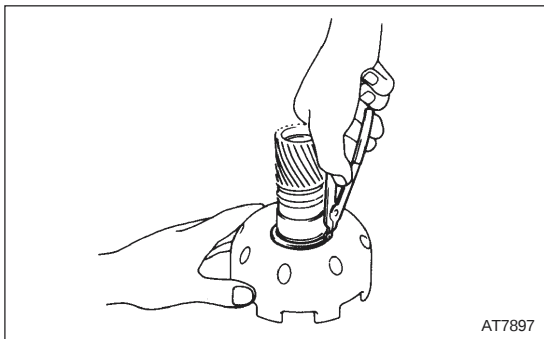
4. REMOVA O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO EIXO DA ENGRENAGEM SOLAR

- (a) Remova os 2 anéis de vedação de óleo do tambor de entrada da engrenagem solar.

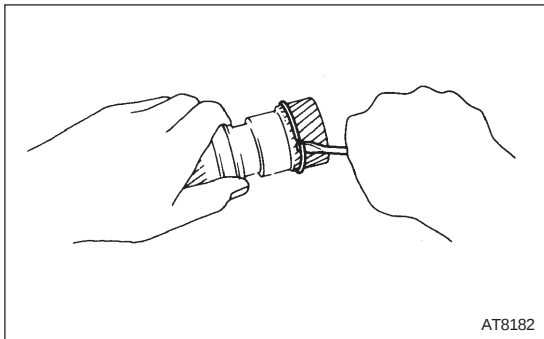


5. REMOVA O TAMBOR DE ENTRADA DA ENGRENAGEM SOLAR

- (a) Use um bloco de madeira ou objeto similar para servir de apoio.

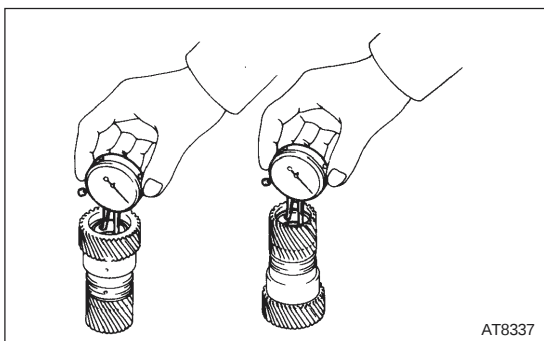


- (b) Utilizando um expansor para anéis elásticos, remova o anel elástico.
- (c) Remova o tambor de entrada da engrenagem solar da planetária.



6. REMOVA O ANEL ELÁSTICO DO EIXO DO TAMBOR DE ENTRADA DA ENGRENAGEM SOLAR

- (a) Utilizando uma chave de fenda, remova o anel elástico da engrenagem solar da planetária.

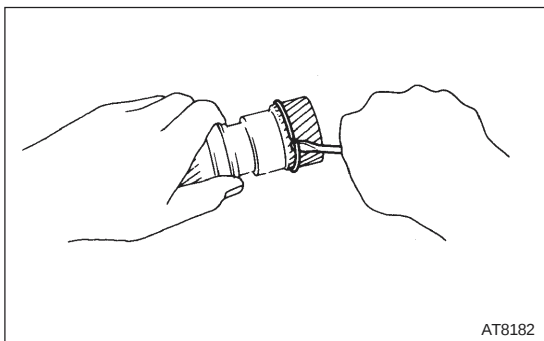


7. INSPECIONE A ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA

- (a) Utilizando um relógio comparador, meça o diâmetro interno das buchas da engrenagem solar da planetária.

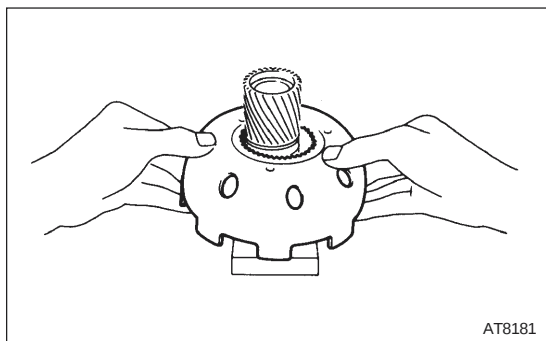
Diâmetro interno máximo: 27,08 mm (1,0661 pol.)

Se o diâmetro interno exceder o valor máximo, substitua a engrenagem solar da planetária.



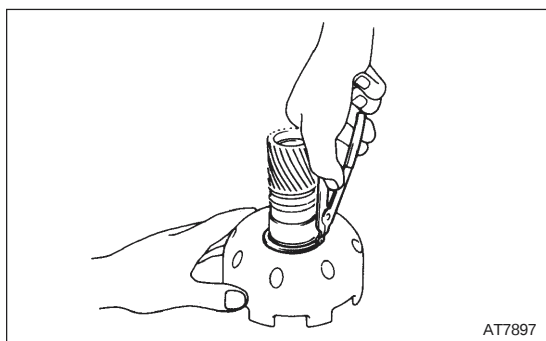
8. INSTALE O ANEL ELÁSTICO DO EIXO DO TAMBOR DE ENTRADA DA ENGRENAGEM SOLAR

- (a) Utilizando uma chave de fenda, instale o anel elástico na engrenagem solar da planetária.

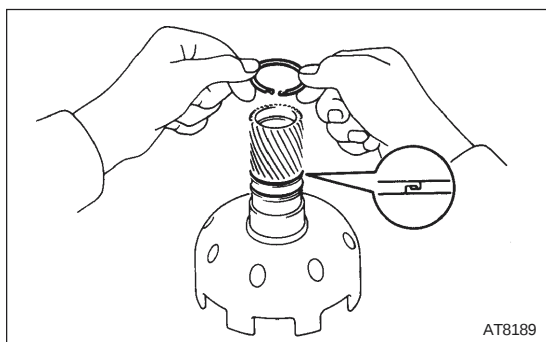


9. INSTALE O TAMBOR DE ENTRADA DA ENGRENAGEM SOLAR

- Coloque um bloco de madeira ou objeto similar para servir de apoio e, em seguida, posicione a engrenagem solar da planetária sobre ele.
- Instale o tambor de entrada da engrenagem solar sobre a engrenagem solar da planetária.



- Utilizando um expansor para anéis elásticos, instale o anel elástico.



10. INSTALE O ANEL DE VEDAÇÃO DE ÓLEO DO EIXO DA ENGRENAGEM SOLAR

- Aplique ATF nos 2 anéis de vedação de óleo.
- Instale os 2 anéis de vedação de óleo na engrenagem solar da planetária.

NOTA:

Não abra excessivamente as extremidades dos anéis.

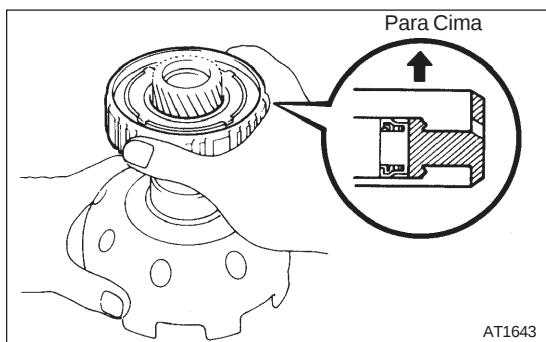
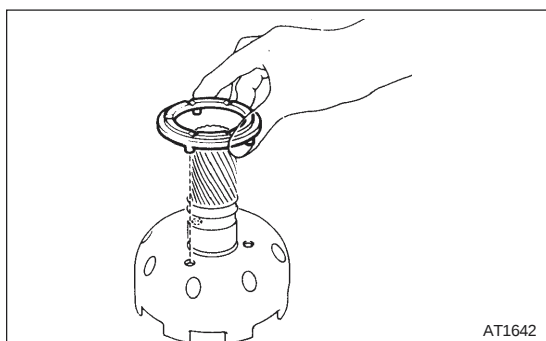
RECOMENDAÇÃO:

Após a instalação, certifique-se de que os anéis de vedação de óleo girem suavemente.

11. INSTALE A ARRUELA DE ENCOSTO Nº 1 DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

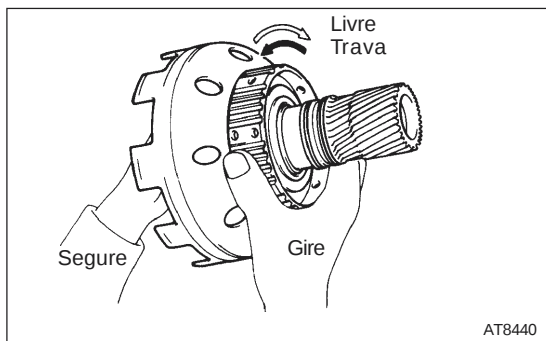
RECOMENDAÇÃO:

Certifique-se de que as lingüetas da arruela se encaixem nos orifícios do tambor de entrada da engrenagem solar.



12. INSTALE O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- Instale o conjunto da embreagem unidirecional conforme mostrado na ilustração.

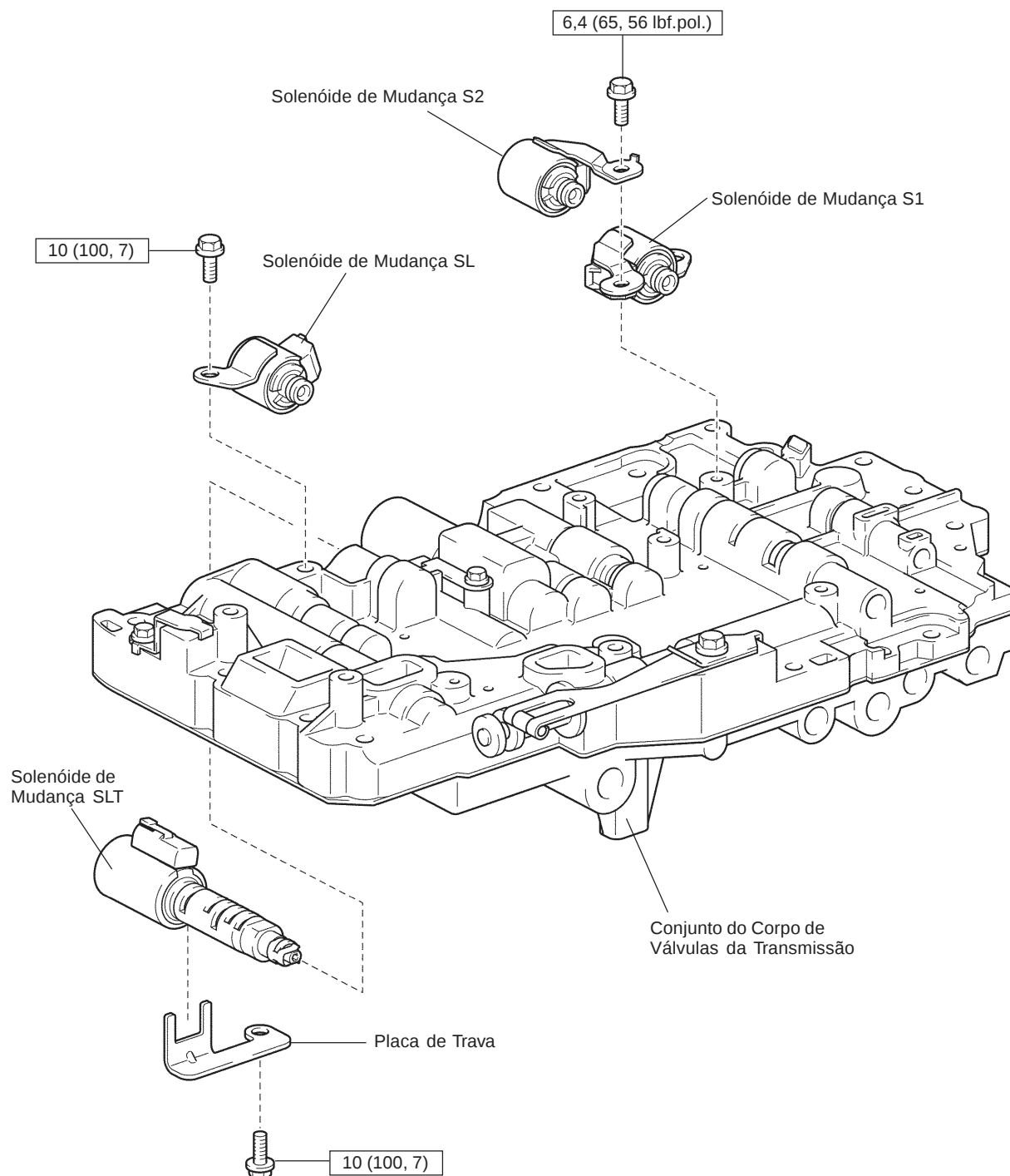


13. INSPECIONE O CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL

- (a) Segure a embreagem unidirecional com a mão e gire a embreagem unidirecional. Certifique-se de que a embreagem unidirecional possa ser girada livremente no sentido horário e trave no sentido anti-horário.

CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO (A340E,F/A343E,F)

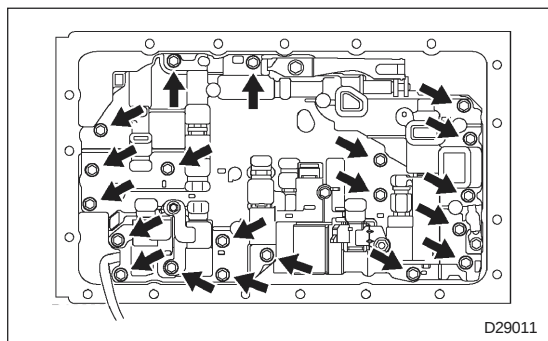
COMPONENTES



N.m (kgf.cm, lbf.pé) : Torque especificado

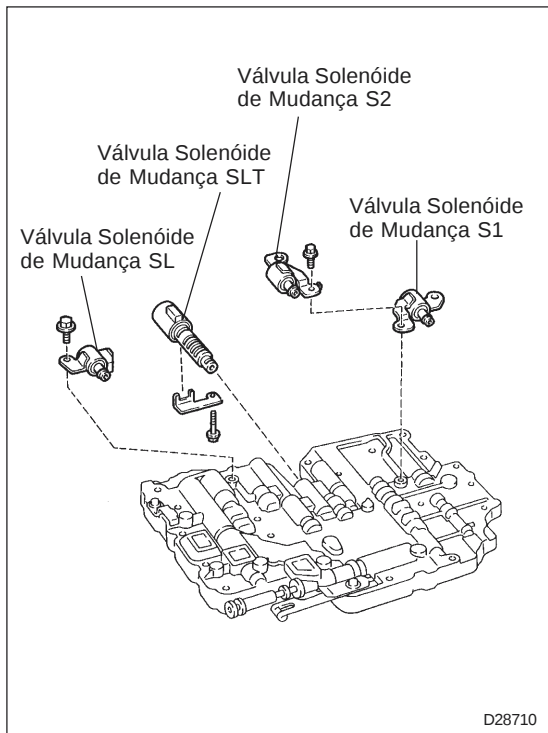
◆ Peça não-reutilizável

DESMONTAGEM E INSPEÇÃO



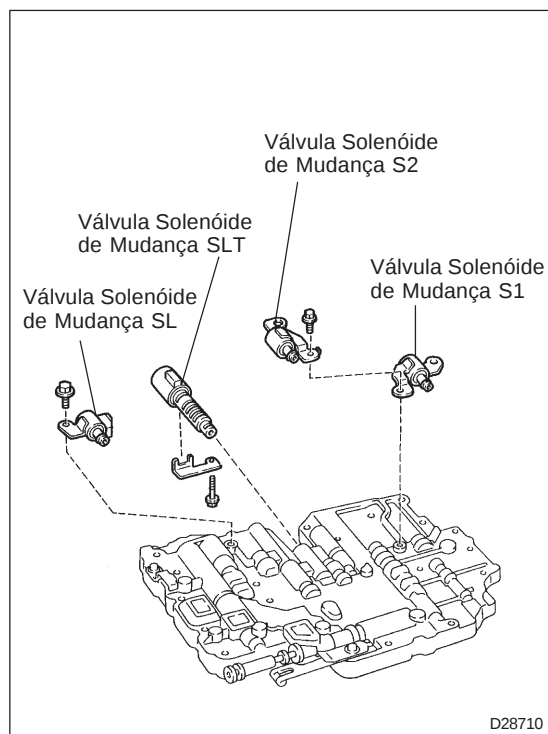
1. REMOVA O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- (a) Remova os 20 parafusos.
- (b) Remova o corpo de válvulas.



3. REMOVA OS CONJUNTOS DE SOLENÓIDES DE MUDANÇA DA TRANSMISSÃO

- (a) Remova o parafuso e as válvulas solenóides de mudança S1 e S2.
- (b) Remova o parafuso e a válvula solenóide de mudança SL.
- (b) Remova o parafuso, a placa e a válvula solenóide de mudança SLT.



3. INSTALE OS CONJUNTOS DE SOLENÓIDES DE MUDANÇA DA TRANSMISSÃO

- (a) Instale a válvula solenóide de mudança SL com o parafuso.

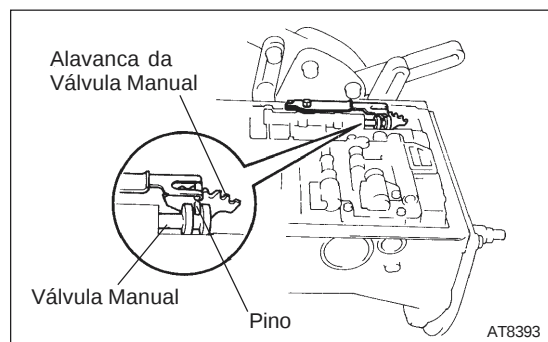
Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

- (b) Instale as válvulas solenóides de mudança S1 e S2 com o parafuso.

Torque: 6,4 N.m (65 kgf.cm, 56 lbf.pol.)

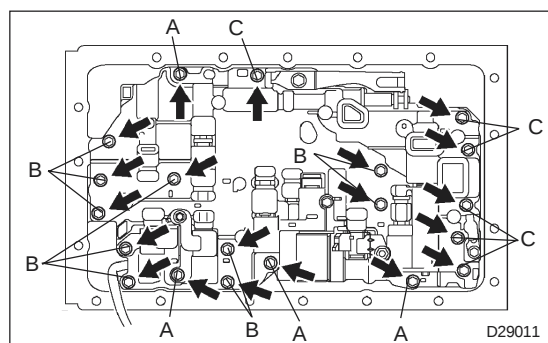
- (c) Instale a válvula solenóide de mudança SLT com a placa e o parafuso.

Torque: 6,4 N.m (65 kgf.cm, 56 lbf.pol.)



4. INSTALE O CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO

- (a) Alinhe a ranhura da válvula manual com o pino da alavanca.



- (b) Instale os 20 parafusos.

Torque: 10 N.m (100 kgf.cm, 7 lbf.pé)

RECOMENDAÇÃO:

Comprimento do parafuso:

23 mm (0,91 pol.) para Parafuso A

28 mm (1,10 pol.) para Parafuso B

36 mm (1,42 pol.) para Parafuso C

ÍNDICE ALFABÉTICO

A	Página
---	--------

ABREVIACÕES UTILIZADAS NESTE MANUAL (TERMINOLOGIA)	01-5
---	------

B

BOMBA DE ÓLEO, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-194
--	--------

C

COMO DETERMINAR A RESISTÊNCIA DE UM PARAFUSO (PARAFUSOS-PADRÃO)	03-1
COMO DETERMINAR A RESISTÊNCIA DE UMA PORCA (PARAFUSOS-PADRÃO)	03-3
COMO UTILIZAR ESTE MANUAL	01-1
COMPONENTES (CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO (A340E,F/A343E,F))	40-194
COMPONENTES (CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO (A340E,F/A343E,F))	40-224
COMPONENTES (CONJUNTO DA EMBREAGEM DIRETA (A340E,F/A343E,F))	40-208
COMPONENTES (CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA E CONJUNTO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F))	40-214
COMPONENTES (CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA (A340E,F/A343E,F))	40-234
COMPONENTES (CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL (A340E,F/A343E,F))	40-240
COMPONENTES (CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F))	40-203
COMPONENTES (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340E)	40-2
COMPONENTES (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340F)	40-51
COMPONENTES (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343E)	40-98
COMPONENTES (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343F)	40-147
COMPONENTES (CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO (A340E,F/A343E,F))	40-245
COMPONENTES (CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª (A340E,F/A343E,F))	40-230
COMPONENTES (CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª (A340E,F/A343E,F))	40-200
CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-245

D	Página
---	--------

DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA BOMBA DE ÓLEO (A340E,F/A343E,F))	40-195
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA EMBREAGEM DE AVANÇO (A340E,F/A343E,F))	40-225
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA E CONJUNTO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F))	40-215
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA (A340E,F/A343E,F))	40-235
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E CONJUNTO DA EMBREAGEM UNIDIRECIONAL (A340E,F/A343E,F))	40-241
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340E))	40-6
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340F))	40-55
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343E))	40-102
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A343F))	40-151
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DO CORPO DE VÁLVULAS DA TRANSMISSÃO (A340E,F/A343E,F))	40-246
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DO FREIO DA SOBREMARCHA (A340E,F/A343E,F))	40-204
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DA 2ª (A340E,F/A343E,F))	40-231
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DO PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª (A340E,F/A343E,F)) ..	40-201
DESMONTAGEM E INSPEÇÃO (CONJUNTO DO TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA (A340E,F/A343E,F))	40-209

E

EMBLEAGEM DE AVANÇO, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-224
EMBLEAGEM DIRETA, CONJUNTO	40-208
ENGRENAGEM PLANETÁRIA E TAMBOR DA EMBLEAGEM DIRETA DA SOBREMARCHA, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-214
ENGRENAGEM PLANETÁRIA TRASEIRA, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-234
ENGRENAGEM SOLAR DA PLANETÁRIA E EMBLEAGEM UNIDIRECIONAL, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-240
ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE (TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA)	03-7

F

Página

FREIO DA SOBREMARCHA, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-203
---	--------

G

GLOSSÁRIO DE TERMINOLOGIA SAE E TOYOTA (TERMINOLOGIA)	01-6
--	------

I

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO (TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA)	03-4
INFORMAÇÕES GERAIS (COMO UTILIZAR ESTE MANUAL)	01-1
INSTRUÇÕES PARA REPAROS	01-3

P

PARAFUSOS-PADRÃO	03-1
PISTÃO DO FREIO DA 2ª, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-230
PISTÃO DO FREIO DE DESACELERAÇÃO DA 2ª, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-200
PRECAUÇÕES (CONJUNTO DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA (A340E,F/A343E,F))	40-1
PRECAUÇÕES (INSTRUÇÕES PARA REPAROS) ..	01-3
PREPARAÇÃO (TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA)	02-1

T

TAMBOR DA EMBREAGEM DIRETA, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-208
TERMINOLOGIA	01-5
TORQUE ESPECIFICADO DE PARAFUSOS- PADRÃO (PARAFUSOS-PADRÃO)	03-2
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA	02-1
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA	03-4
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA, CONJUNTO (A340E)	40-2
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA, CONJUNTO (A340E,F/A343E,F)	40-1
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA, CONJUNTO (A340F)	40-51
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA, CONJUNTO (A343E)	40-98
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA, CONJUNTO (A343F)	40-147

