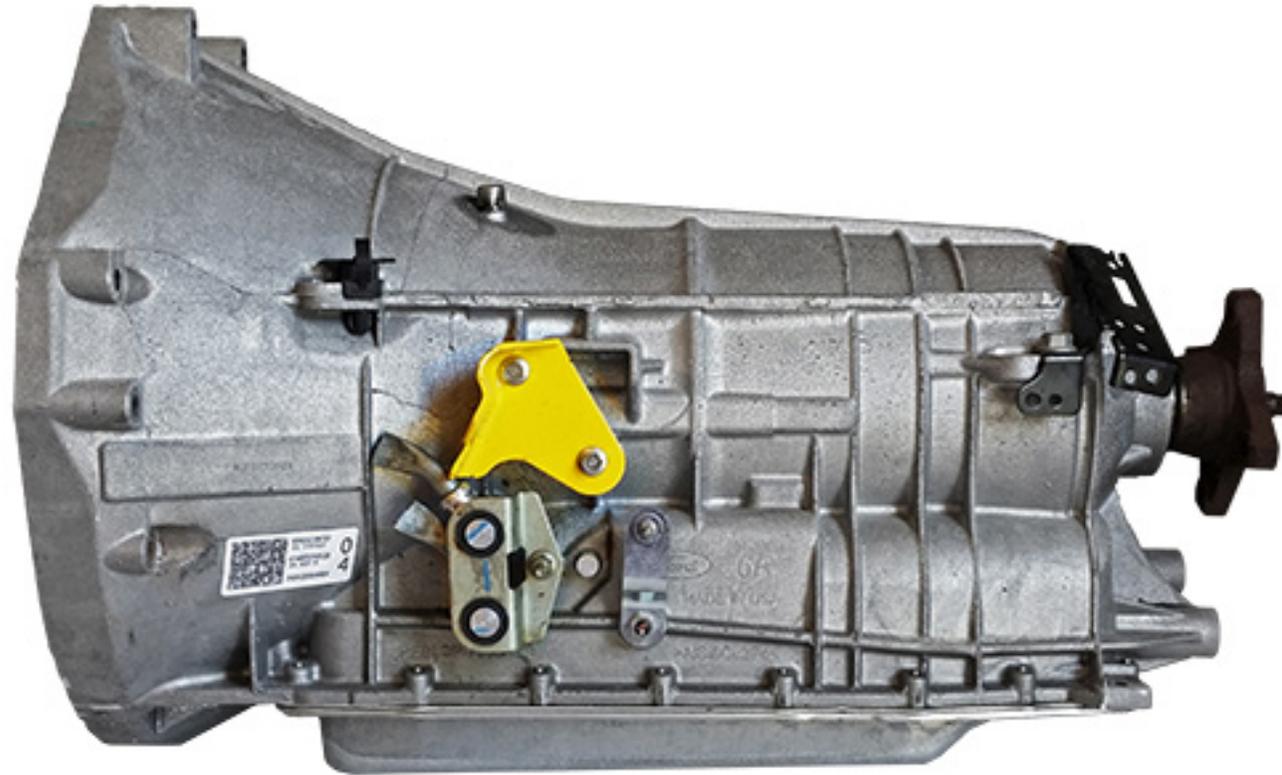


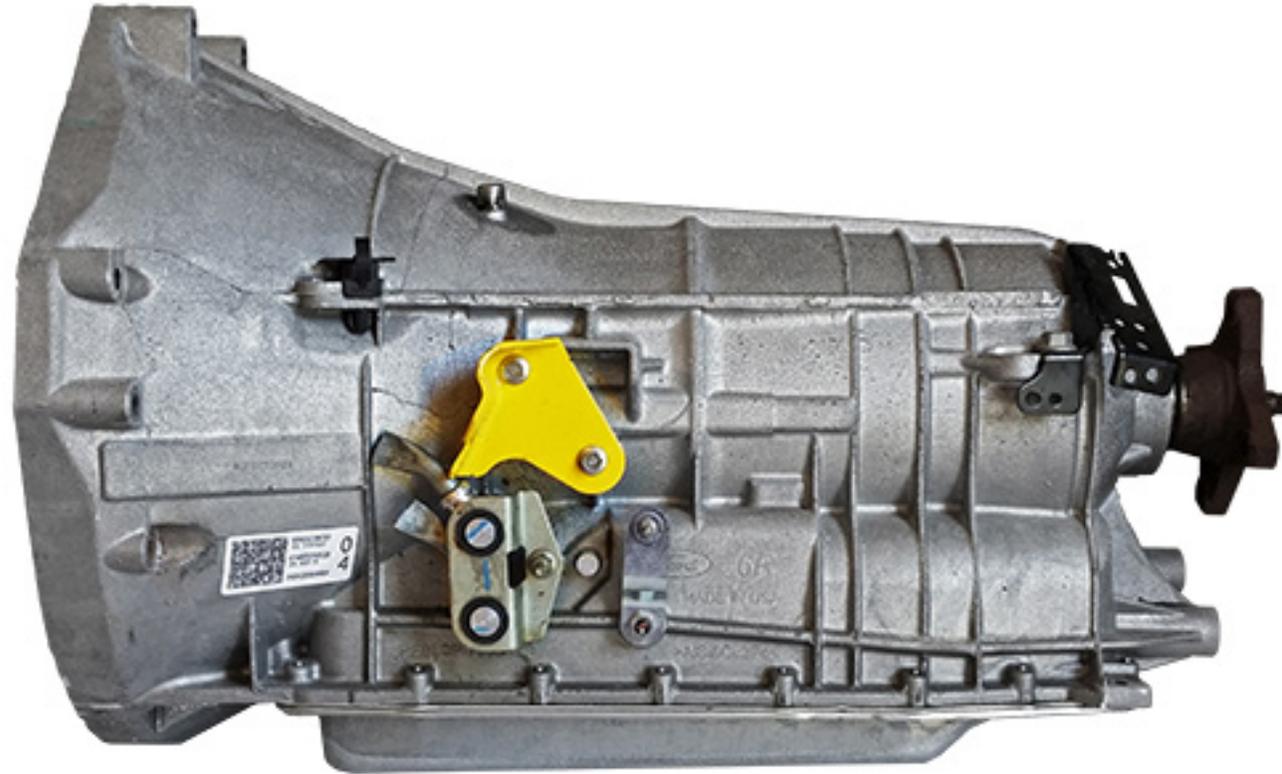
# ***TRANSMISSÃO FORD 6R80 (6HP26) INFORMAÇÕES TÉCNICAS / Tenha uma boa leitura***



***ARTIGO TÉCNICO***

*Material Traduzido / Fonte Internet*

# Atualizações da transmissão para o Ford 6R80



*Câmbio Automático do Brasil - A informação ao seu alcance !*

# FORD 6R80 (6HP26)

A Ford equipou em 2007 as carrinhas Expedition na sua terceira geração com Transmissões 6R80 com licença do fabricante ZF de Alemanha.

É uma versão semelhante ao ZF 6HP26 usado em veículos europeus.

É controlado eletronicamente com um Módulo Macedrônico.

Tem mudanças adaptativas.

Expedição 2007

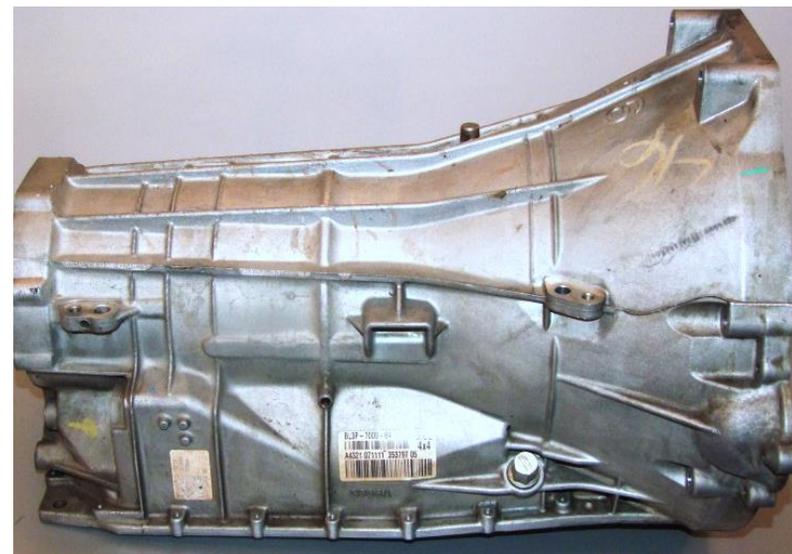
Navegador 2008

Explorador 2008

F 150 (LOBO) 2009

Mustang 2010

Veículos que usam uma transmissão 6R80 - 6R60



# FORD 6R80 (6HP26)

O Transmission 6R80 desenvolverá seis latas que avançarão e reverterão.

Use um Planetararjesjes Planetarrajjes del Tipo Lepelletier.

Não possui baioneta convencional para mediar o nível de liquidez da Transmissão.

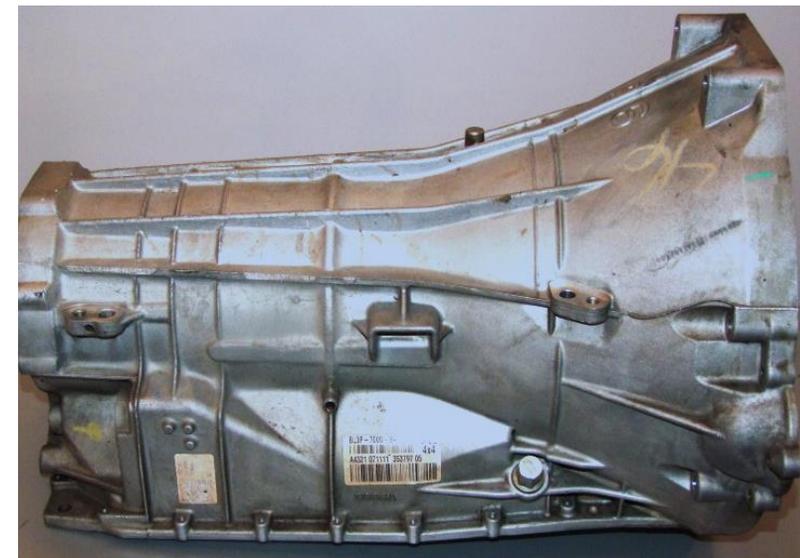
O celeiro em frente à Habitação tem uma torneira; Esta torneira tem uma varilla graduada para corresponder ao nível ATF.

Ocupa 10,4 litros de ATF

O tipo de ATF usado é Mercon LV

A temperatura necessária para obter a média do nível do líquido é de 40 °

- 60 ° C máx.



*Material Traduzido / Fonte Internet*

# FORD 6R80 (6HP26)

## COMPONENTES

### DEMISSÃO DA TRANSMISSÃO

#### Embreagem de Torque 6R80 Tiene 3

OD. - Over Drive (Sobre marcha).

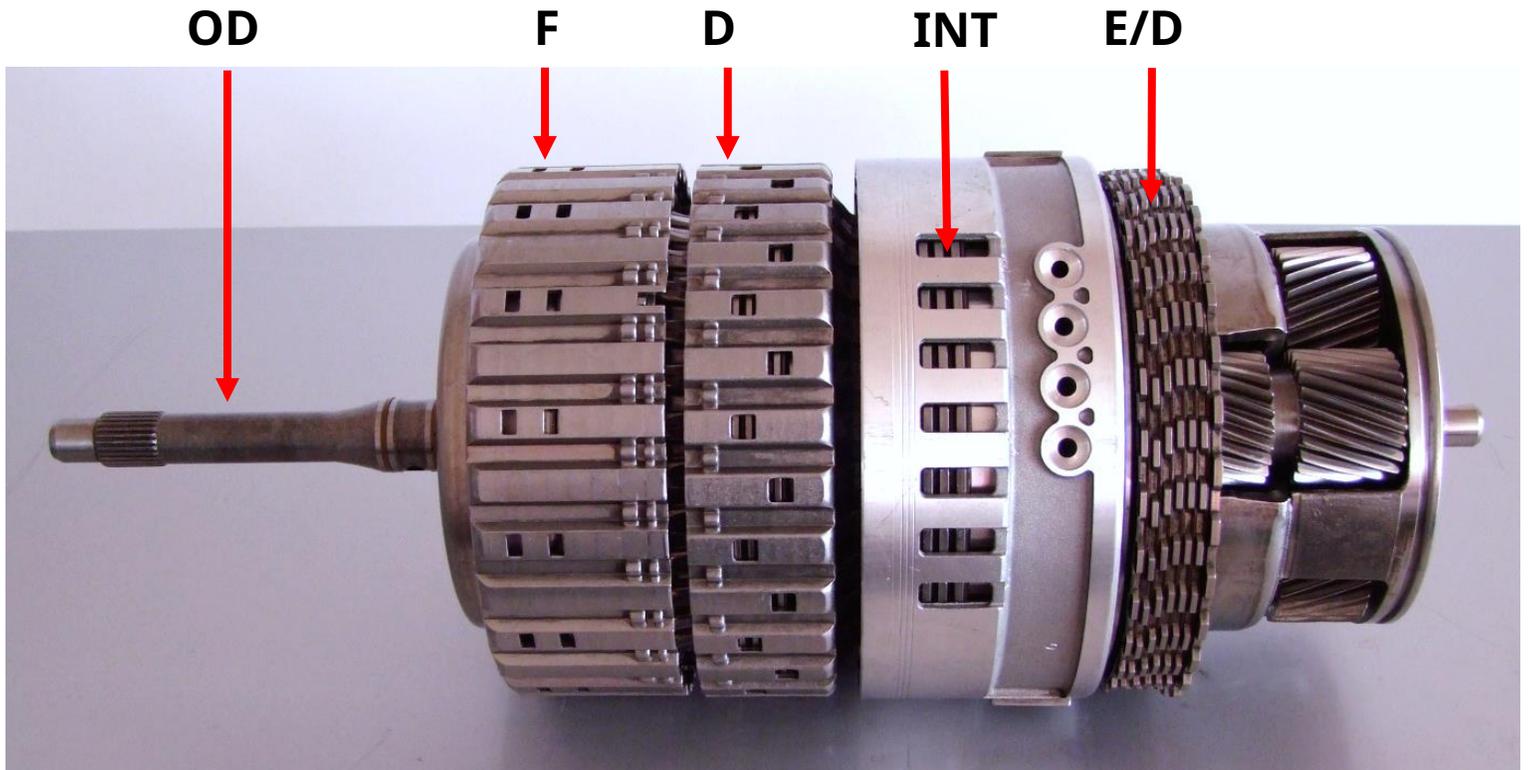
F. - Adiante (Adiantamento).

D. - Directa (Directa).

#### Embreagem de Frota 6R80 Tiene 2

INT - Intermediário (Intermediário).

L / R - Baixo / reverso (Baja / reversa).



# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREGEM DE TORQUE



Embreagem dianteira



Embreagem Direta



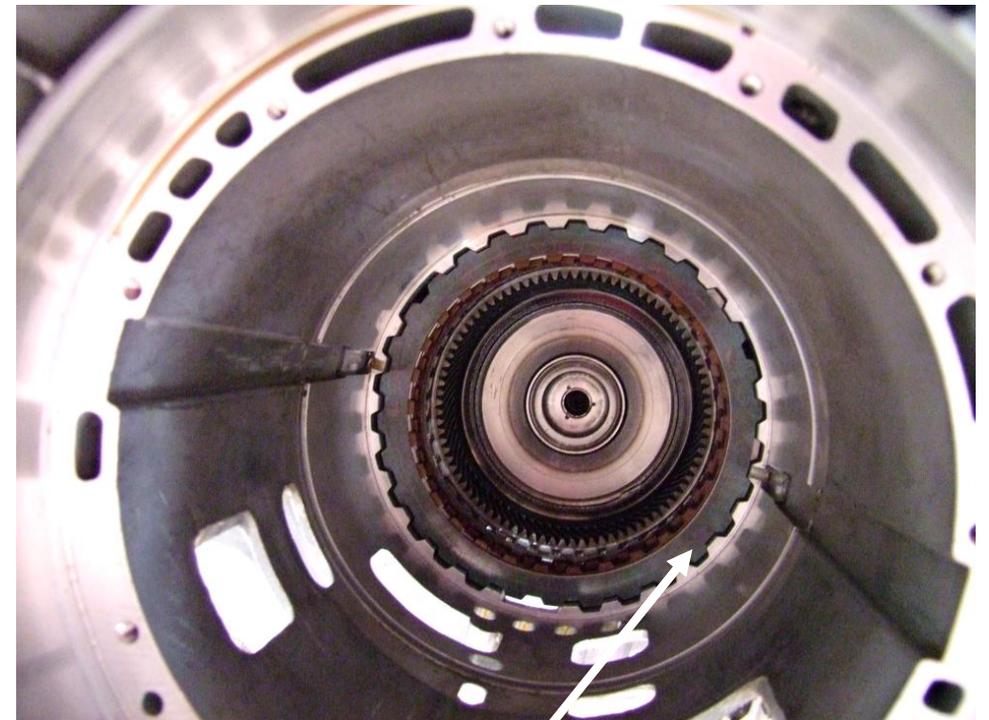
Embreagem Overdrive

# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREAGENS E FREIOS



EMBREAGEM INTERMEDIÁRIA



EMBREAGEM DE BAJA REVERSA

# FORD 6R80 (6HP26)

## TABELA DE APLICAÇÃO

CAMBIO	EMBREAGEM DE TORQUE	EMBREAGEM DE FREIO	EMBREAGEM DO CONVERSOR	RELAÇÃO DE ENGRENAGEM
Parque		Baixa e Reversa		
Reverter	Dirigir	Baixa e Reversa		3,40
Neutro		Baixa e Reversa		
D1	Avançar	Baixa e Reversa		4,17
D2	Avançar	Intermediário	Mod	2,34
D3	Avançar, Conduzir		Em	1,52
D4	Para a frente, sobre movimentação		Em	1,14
D5	Sobre Dirija, Dirija		Em	0,86
D6	Sobrecarga	Intermediário	Em	0,69

# FORD 6R80 (6HP26)

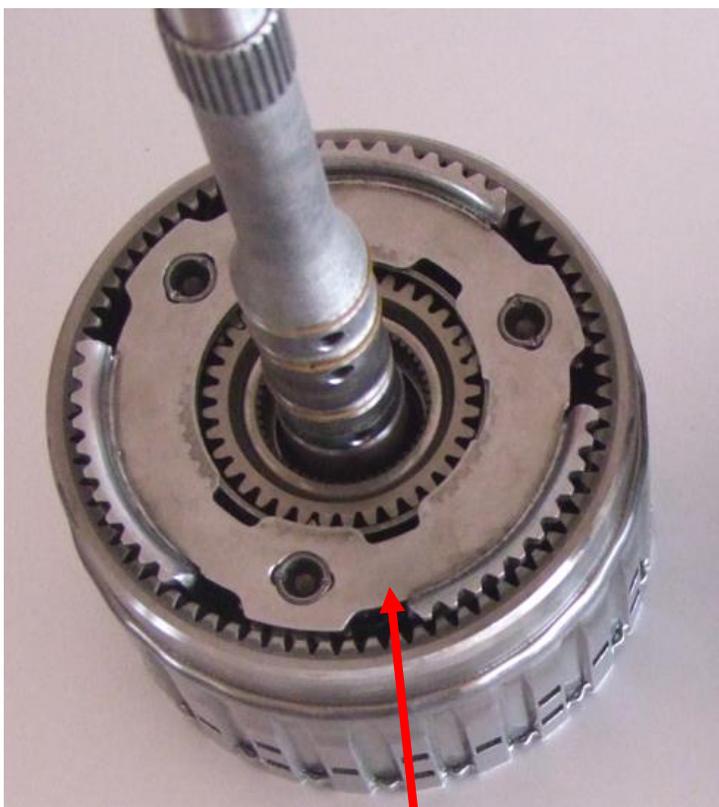
## CONJUNTO DE PLANETÁRIOS

A transmissão 6R80 possui na seção delanter um planetário tipo Simpson que é sincronizado de forma permanente e serve como entrada de Torque.

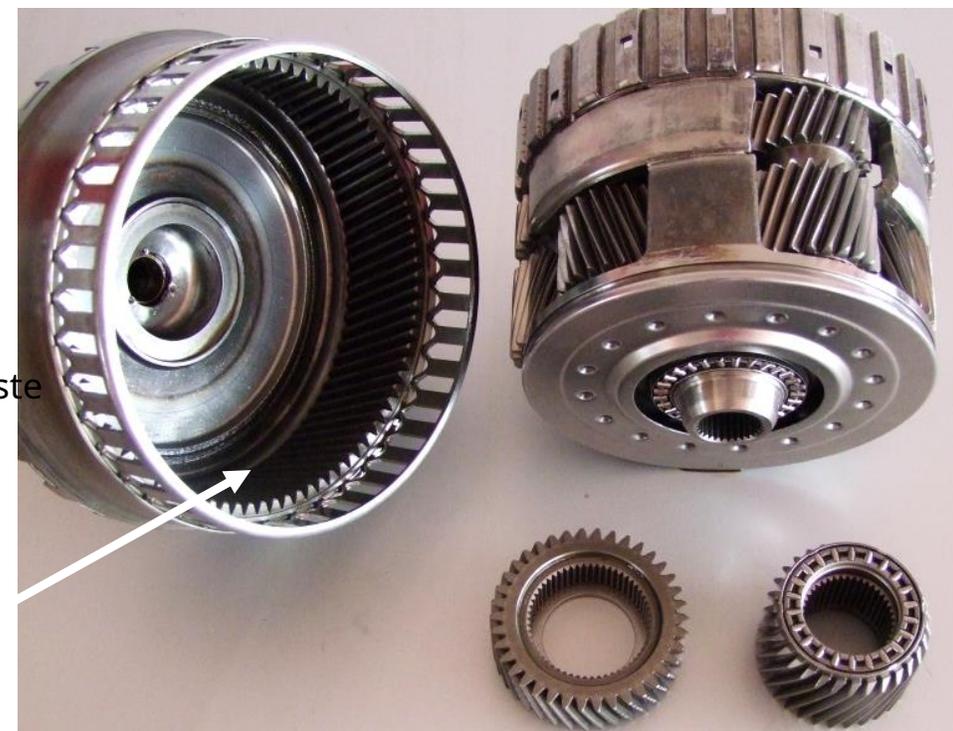
Por parte da transmissão tem um Planetário tipo Ravigneaux, componente deste Planetário (Energia Interna)

conduzir a saída da Transmissão.

ENGRENAGEM DE SAIDA



Planetário Simpson (Simples)



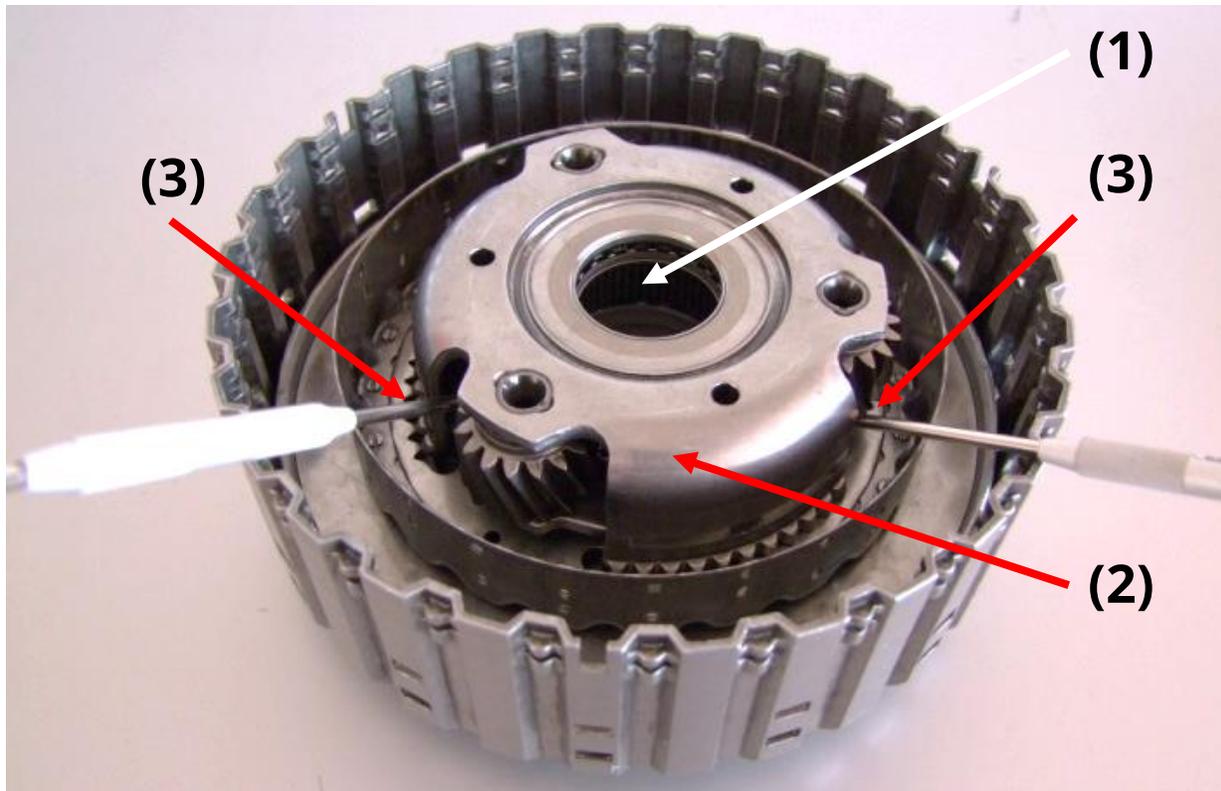
Planetário Ravigneaux (Duplo)

# FORD 6R80 (6HP26)

## SEGURO DEL CLUTCH DE FORWARD

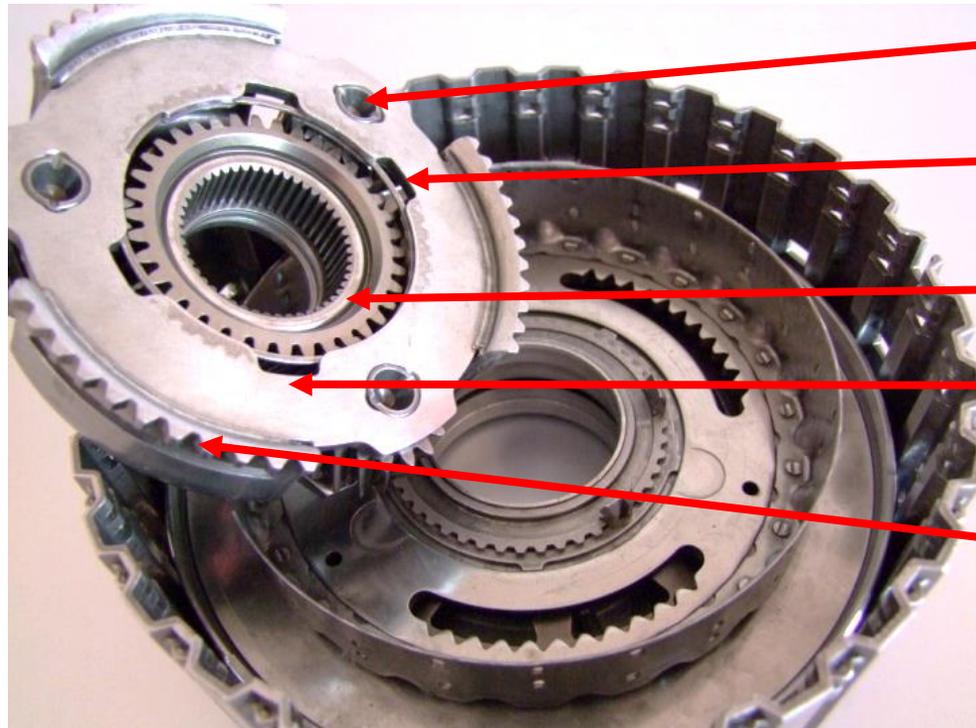
Para substituir a Embreagem do Forward o Emblema Sells Forward deve retirar o Portão Satélite que é suportado por um cofre em 4 guias e 3 cumeeiras dentadas na parte central da Embreagem. Para retirar o Portão Satélite tem que visualizar a segurança atrás dos Satélites e armazenar o interior com alguns pontos, é importante também fornecer a energia solar para que não tenha a segurança.

- 1.-Levantar el Solar.
- 2.-Satélites Sostener el Porta.
- 3.-Empujar o Seguro.

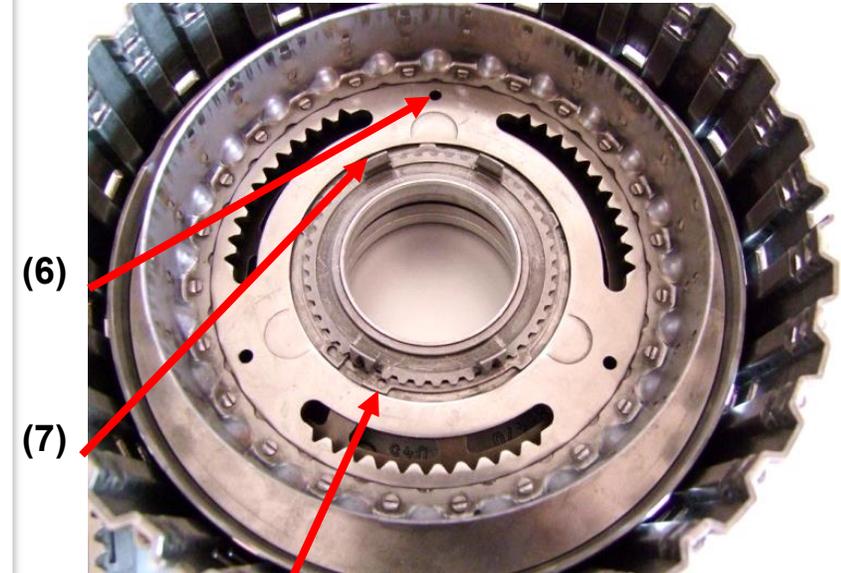


# FORD 6R80 (6HP26)

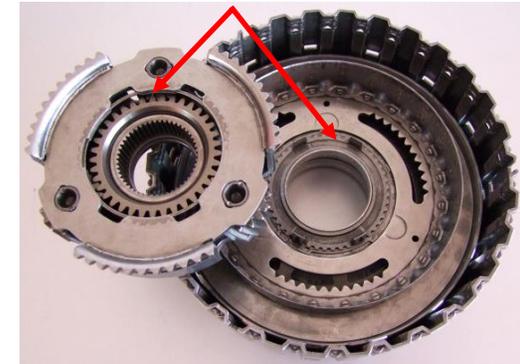
## SEGURO DEL CLUTCH DE FORWARD



- 1.-Seguro redondo plano.
- 2.-Energia solar.
- 3.-Guia satélite.
- (1) 4.-Espaços para Pontos Centrais.
- (2) 5.-Guia dentada.
- (4) 6.-Praça da Guia da Placa, alinear-lo no meio de dois pontos centrais.
- (5) 7.-Pontos centrais, o Seguro é mantido em funcionamento pontos internos.
- 8.-Seguro da Placa.



(8)



# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREGEM DE FORWARD

### SEÇÃO HIDRÁULICA

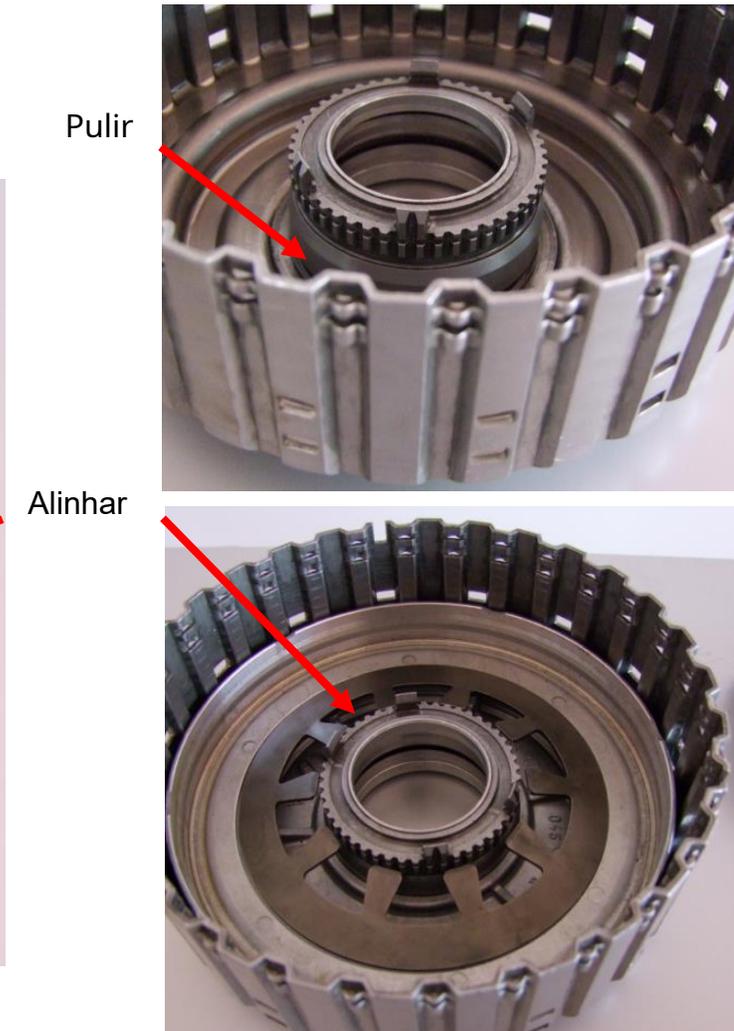
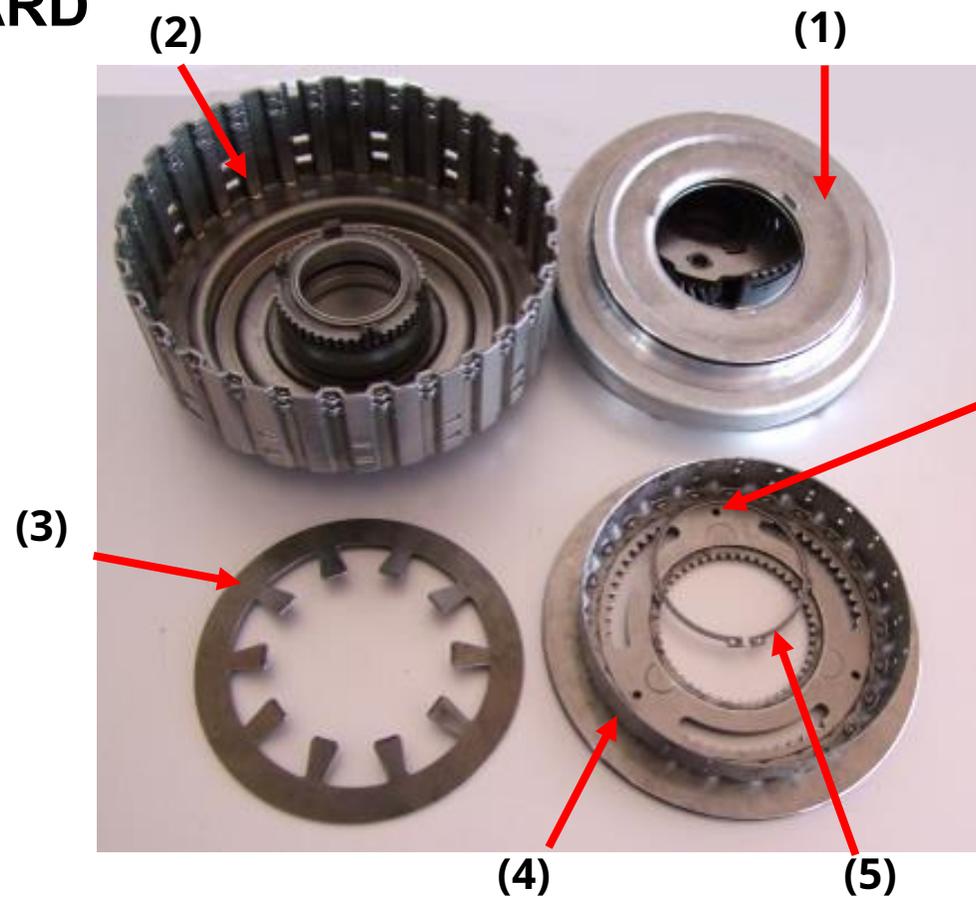
1.- Êmbolo tem dois tipos de células

Anel "O" (pistão). 2.- Abraço (embreagem). 3.- Diafragma.

4.- Placa

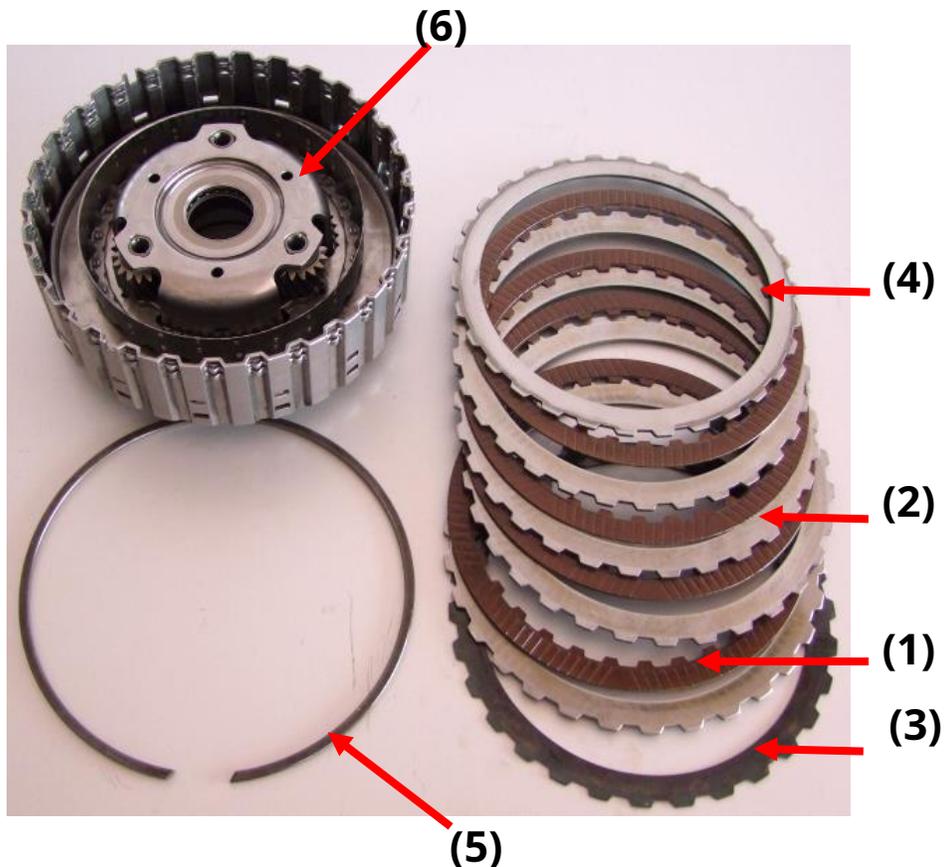
5.- Segurança da placa.

• **Observação:** A área onde está localizada a célula interna do êmbolo é bastante grande, recomenda-se abordar a área com uma linha fina.



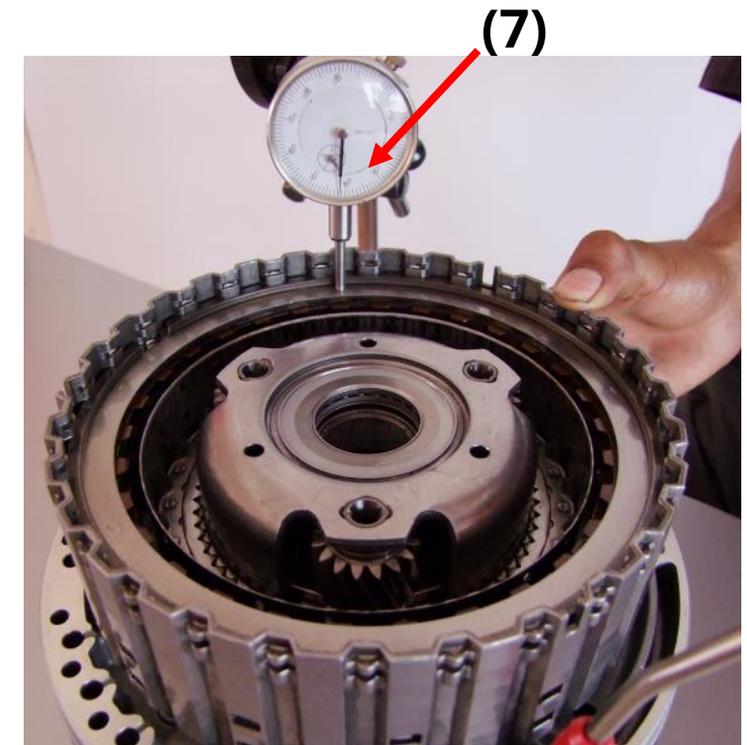
# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREGEM DE FORWARD



### SEÇÃO MECÂNICA

- 1.-Use 4 discos de fricção.
- 2.-Use 4 discos de metal.
- 3.-Use uma palavra para inicialização do conjunto de discotecas.
- 4.-Suporta uma placa. 5.- Tenha um plano seguro de retenção.
- 6.-Ele também forneceu uma porta de satélite sostenido no centro.
- 7.-Os discos de reprodução livre são de: 0,028" - 0,043"

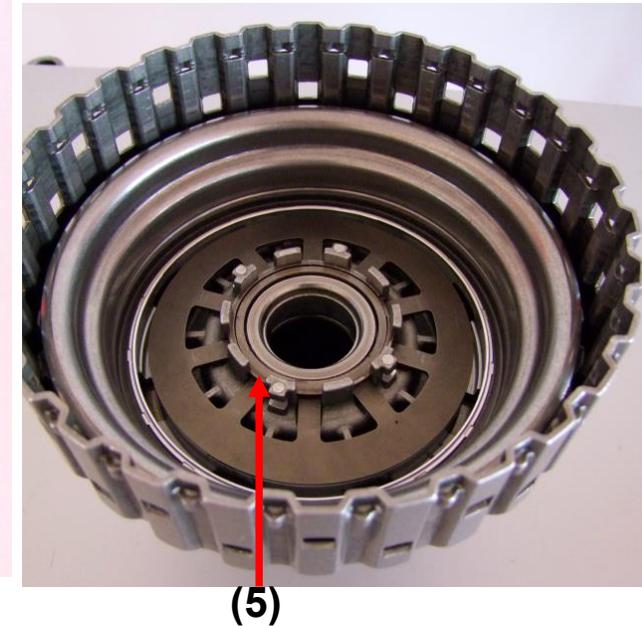
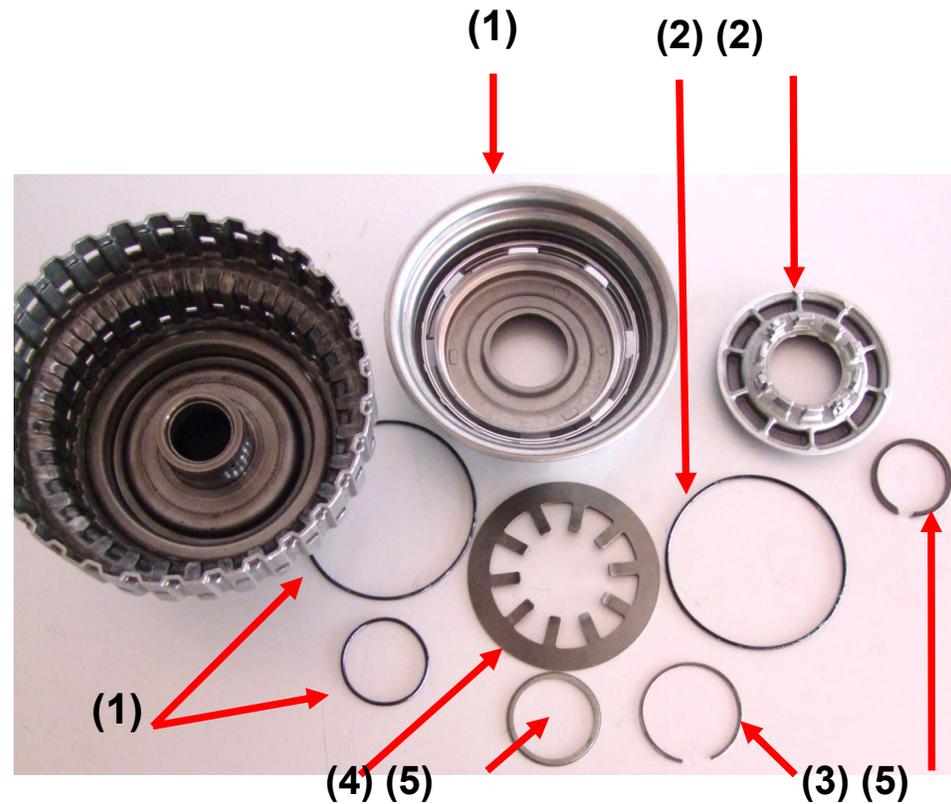


Sua tolerância é de 0,028" a 0,043"

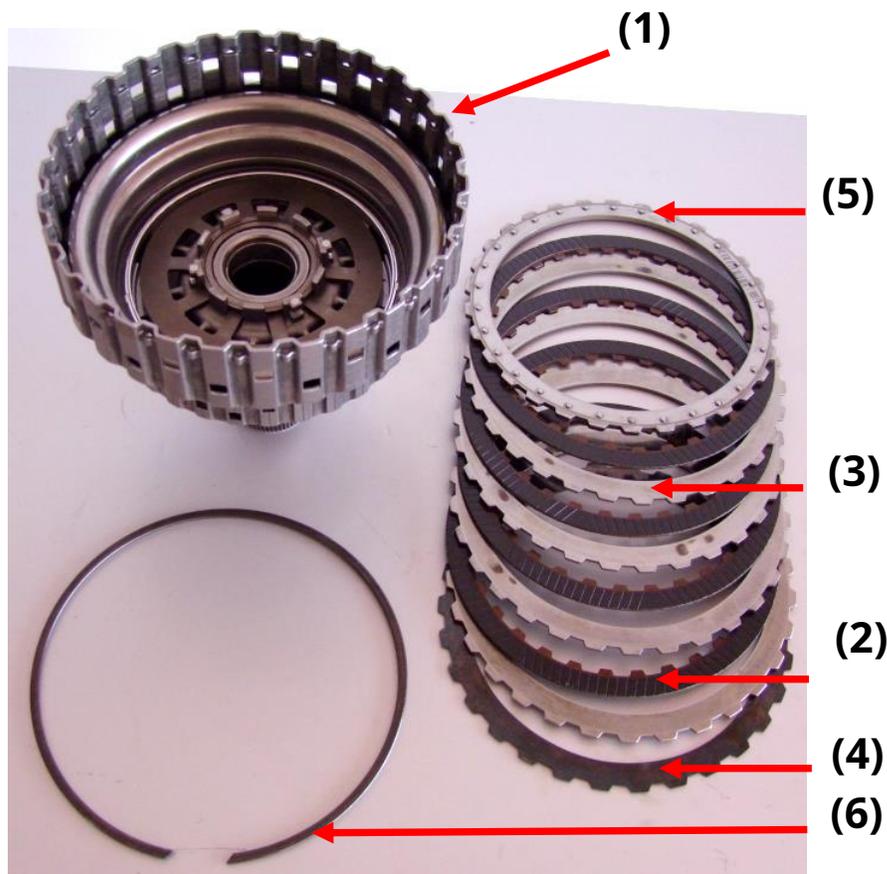
# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREGEM DIRETA SEÇÃO HIDRÁULICA

- 1.-Embrague Emblema com 2 Aneis tipo "O" ring.
- 2.-Símbolo de equilíbrio com um anel tipo "O" de violoncelo.
- 3.-Seguro do Embolo de Equilíbrio.
- 4.-El Muelle de retorno é um tipo de diafragma.
- 5.-O equilíbrio do equilíbrio é mantido com um cofre e uma guia do diafragma de retorno.



# FORD 6R80 (6HP26)



## EMBREGEM DIRETA SEÇÃO MECÂNICA

1.-O conjunto estava lá embaixo  
delantero.

2.-Utilize 4 Discos de Fricção

3.-Use 4 discos de metal.

4.-Use um Muelle Ondulado ao inicio

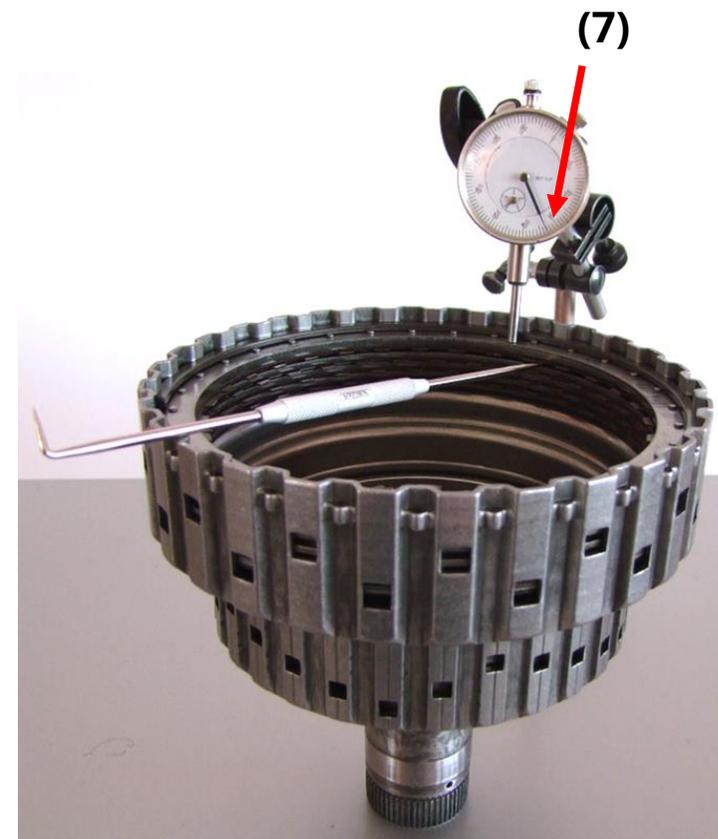
do conjunto de discotecas.

5.-Possui Placa de Reação com  
Picos.

6.-Use um plano de retenção seguro.

7.-A tolerância de reprodução livre dos

discos é de: 0,019 "- 0,051"



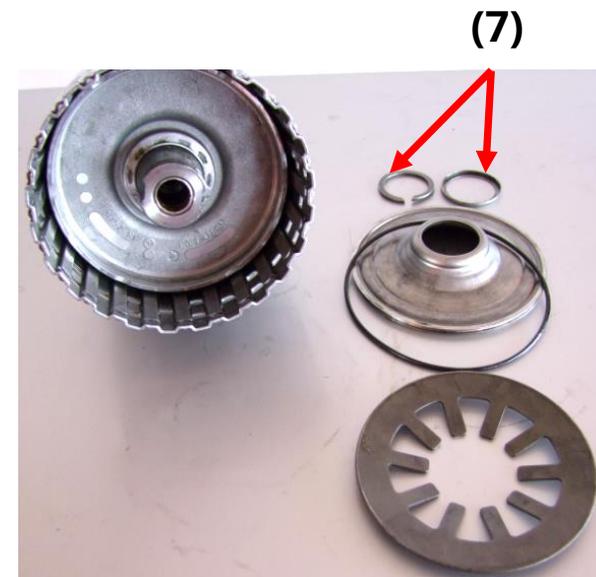
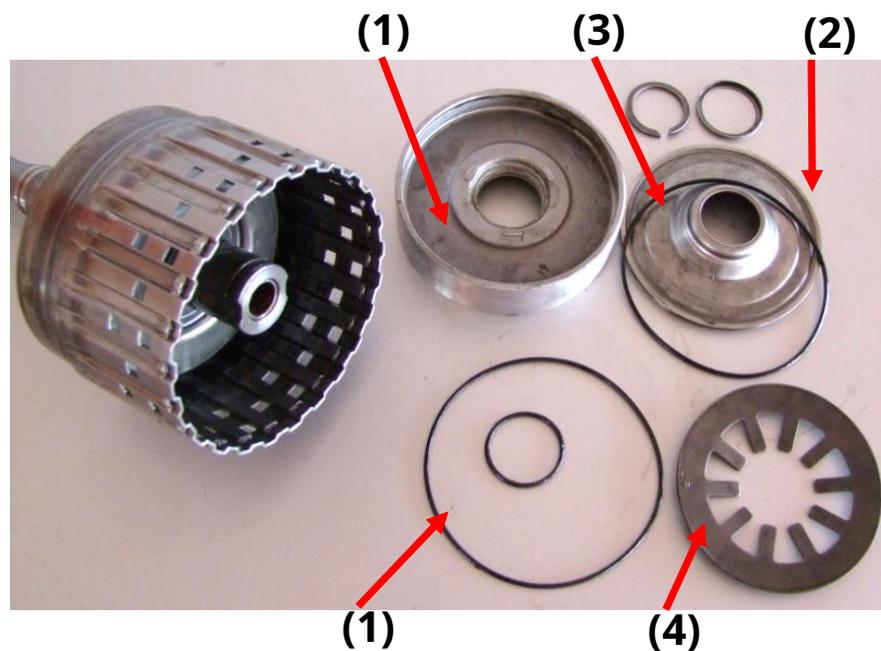
Sua tolerância es de 0,019" a 0,051"

# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREGEM DE OVERDRIVE

### SEÇÃO HIDRÁULICA

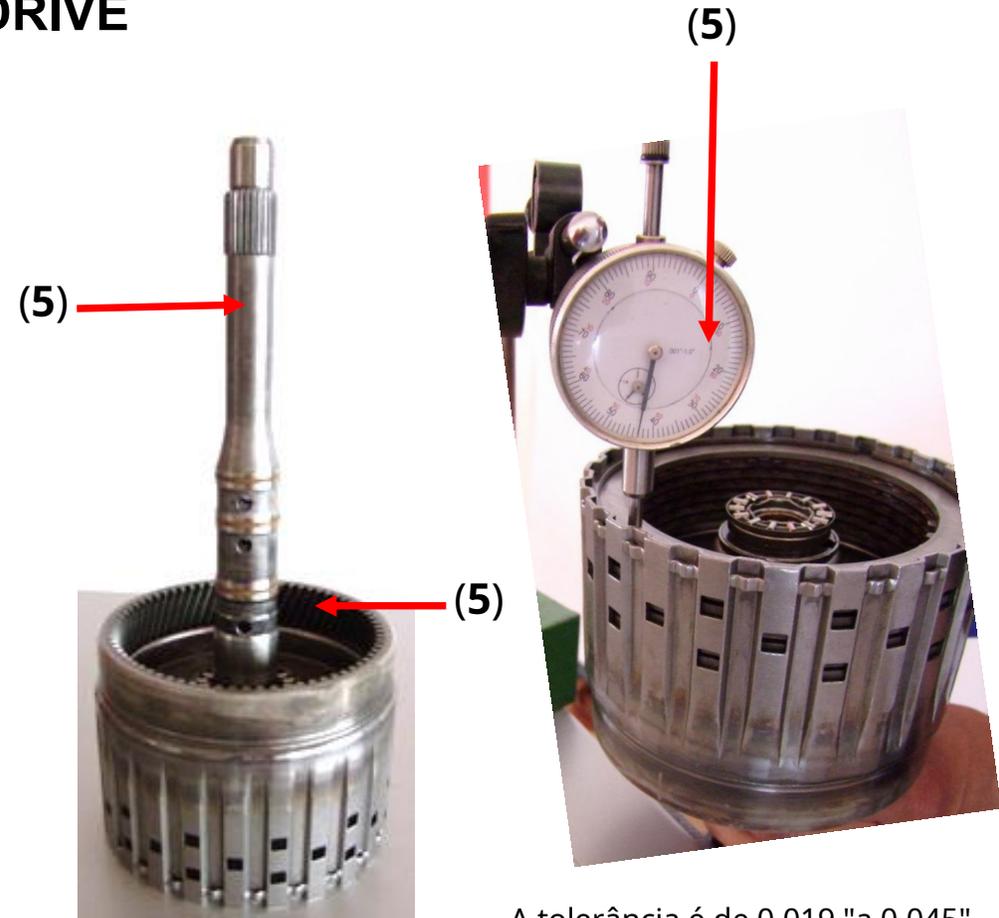
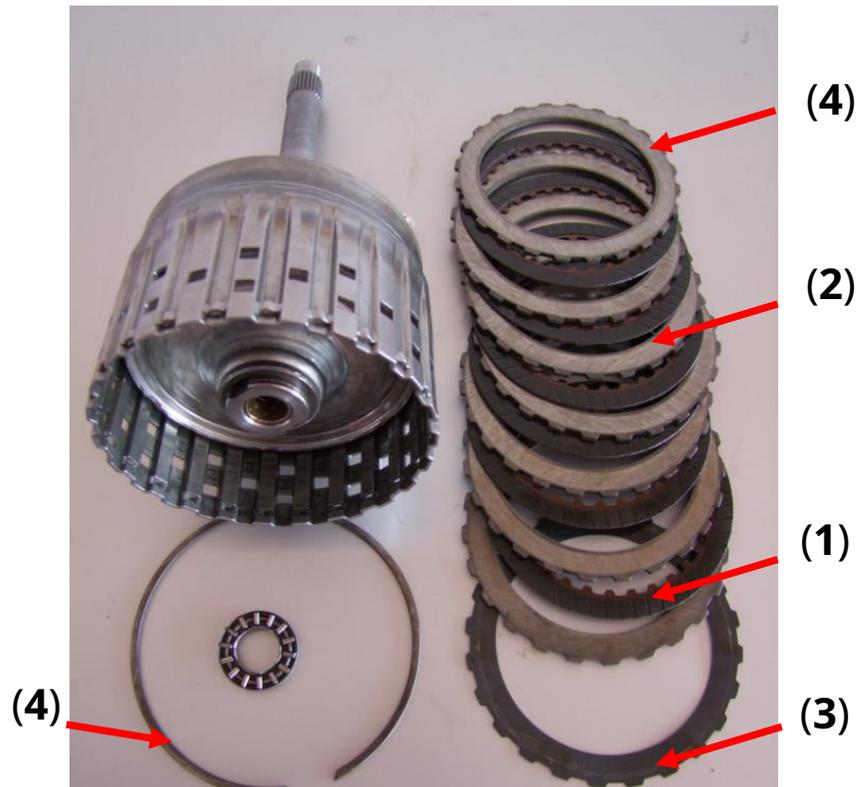
- 1.- Tem um embolo com 2 violoncelos tipo "O" ring.
- 2.- Tem um tapa de equilíbrio. 3.- A torneira também tem um anel tipo "O" de violoncelo.
- 4.- O ângulo de retorno é do tipo Diafragma.
- 5.- A Fita de Retenção Toque no Diafragma.
- 6.- O diafragma tem uma posição. 7.-A fita é retida com um plano seguro, o cofre tem uma base de segurança.



# FORD 6R80 (6HP26) EMBREAGEM DE OVERDRIVE

## SEÇÃO MECÂNICA

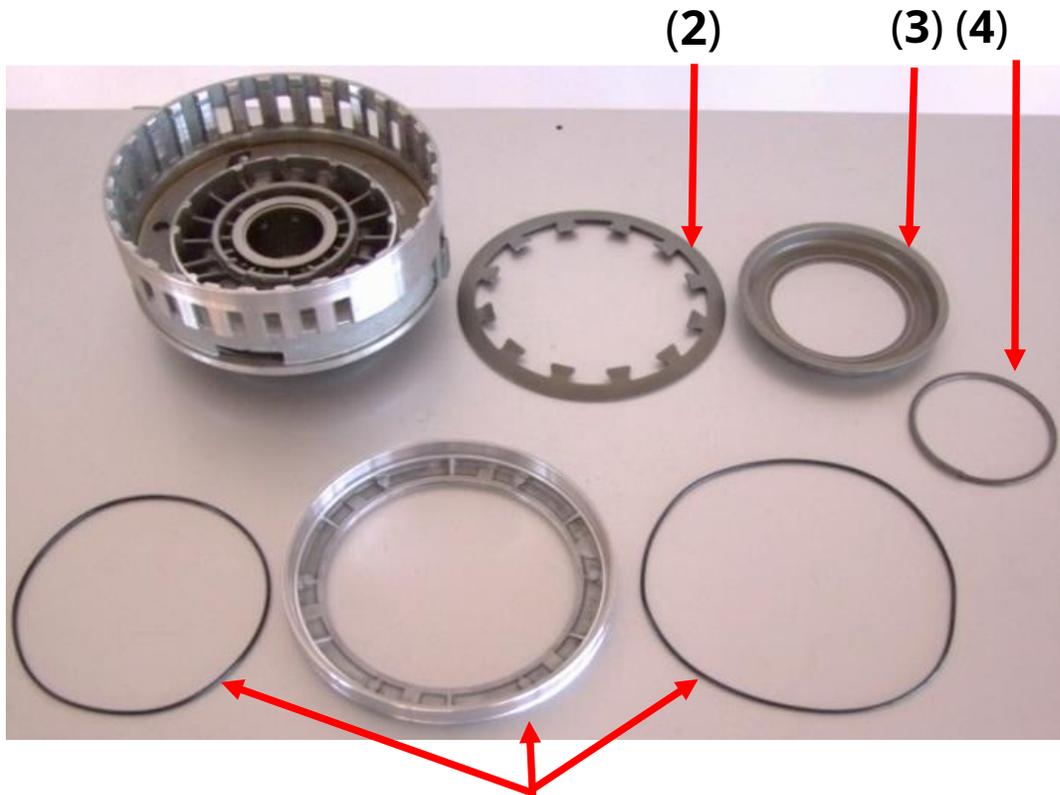
- 1.-Use 6 discos de fricção.
- 2.-Use 6 discos de metal.
- 3.-Lleve um disco ondulado al início da união das discotecas.
- 4.-Suporta uma placa de reação e um cofre.
- 5.-A Over Drive Embrace detém um Mercado Interno e Entrada Flecha em conjunto a solo.
- 6.-A tolerância de reprodução livre dos discos é de:  
0,019" - 0,045"



# FORD 6R80 (6HP26)

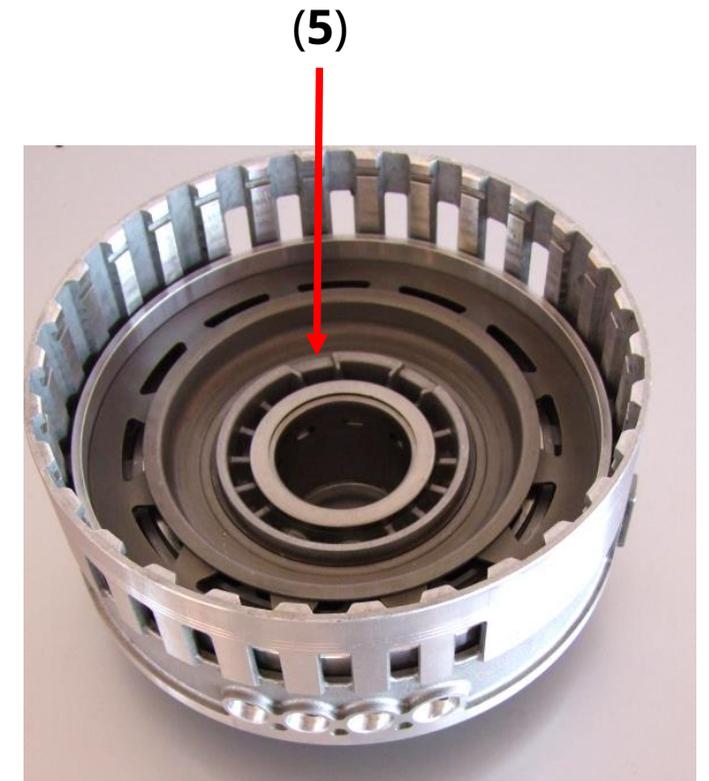
## EMBREAGEM INTERMEDIARIA

### SEÇÃO HIDRÁULICA



- 1.-O emblema usa 2 tipos de anel de grande diâmetro do tipo "O".
- 2.-A boca de retorno é do tipo diafragma.
- 3.-Use uma almofada de suporte para o diafragma.
- 4.-O diafragma é retido pelo

Planalto e possui um tipo espiral.



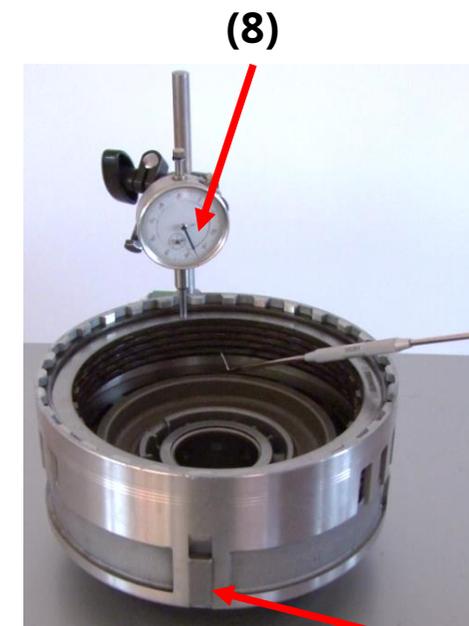
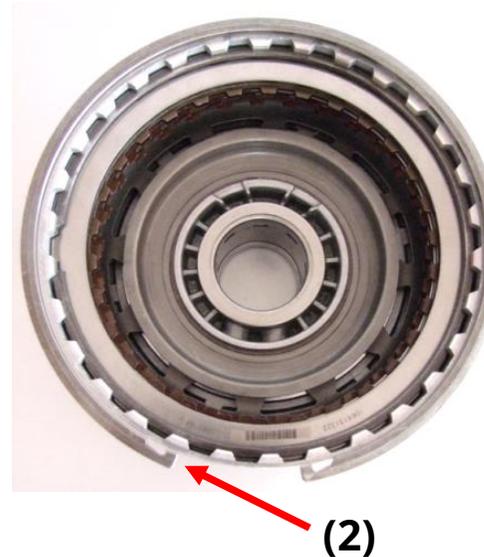
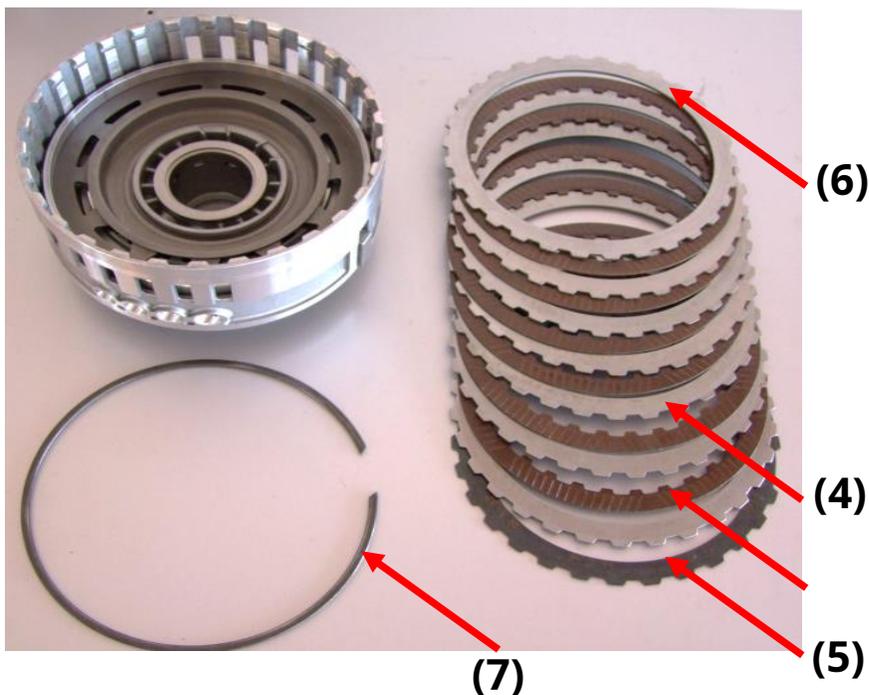
# FORD 6R80 (6HP26)

## INTERMEDIARIA EMBREAGUEM

## FREIO DA CINTA

### SEÇÃO MECÂNICA

- 1.-Está apoiado no casco com aviões de 2 hectares de aceros em duas transmissões da transmissão.
- 2.-Estar seguro de retenção rígida.
- 3.-Use 6 discos de fricção.
- 4.-Use 6 discos de metal. 5.- Use um Muelle ondulado na iniciação da junção de discotecas.
- 6.-Tem uma placa de reação.
  - 7.-Tenha uma segurança (3) retenção do plano.
- 8.-A tolerância do jogo livre de discos são de: 0,019" - 0,045"

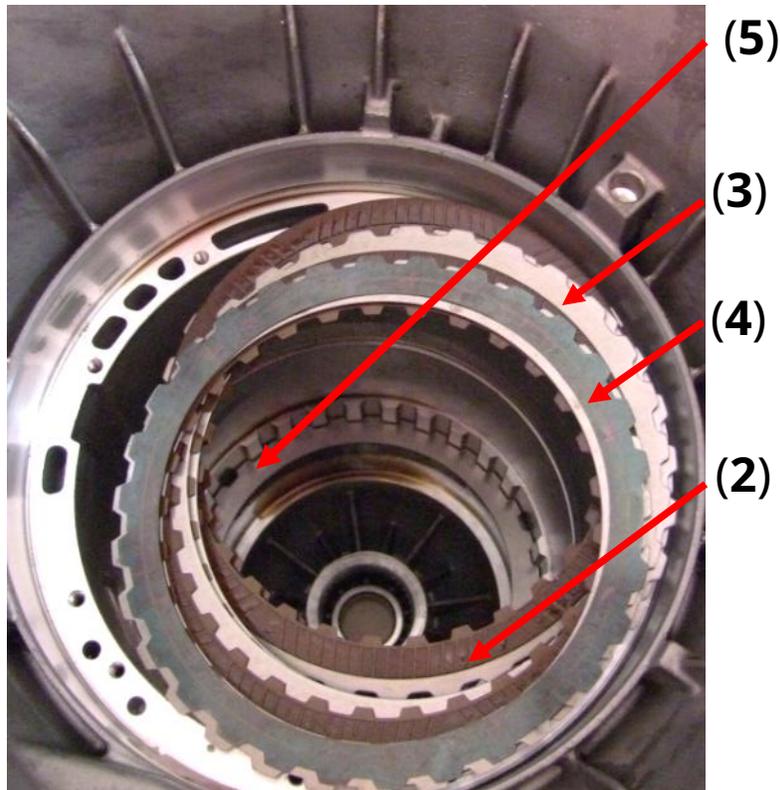


Sua tolerância é de: (1)  
0,019" - 0,045"

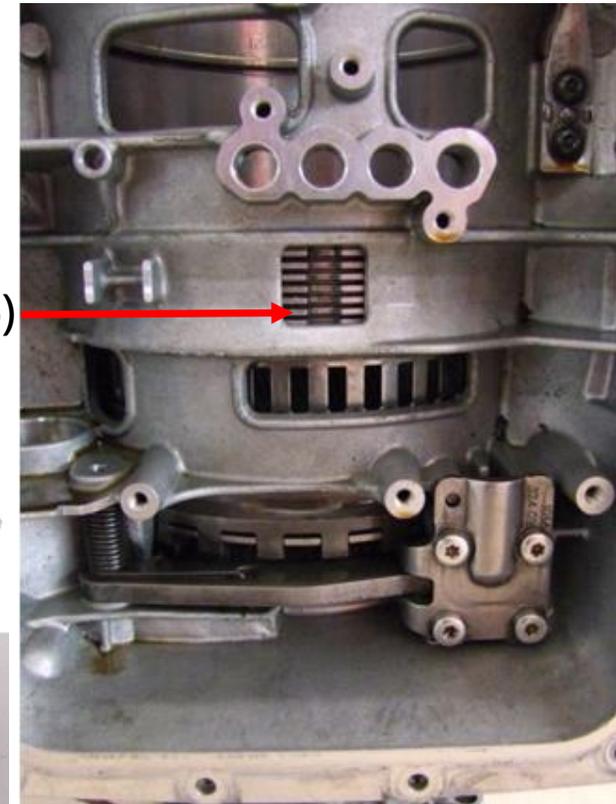
# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREAGEM DE BAIXA E REVERSA

### SEÇÃO MECÂNICA



dos discos são de:  
0,039" - 0,062"



Sua tolerância é de 0,039" a 0,062"

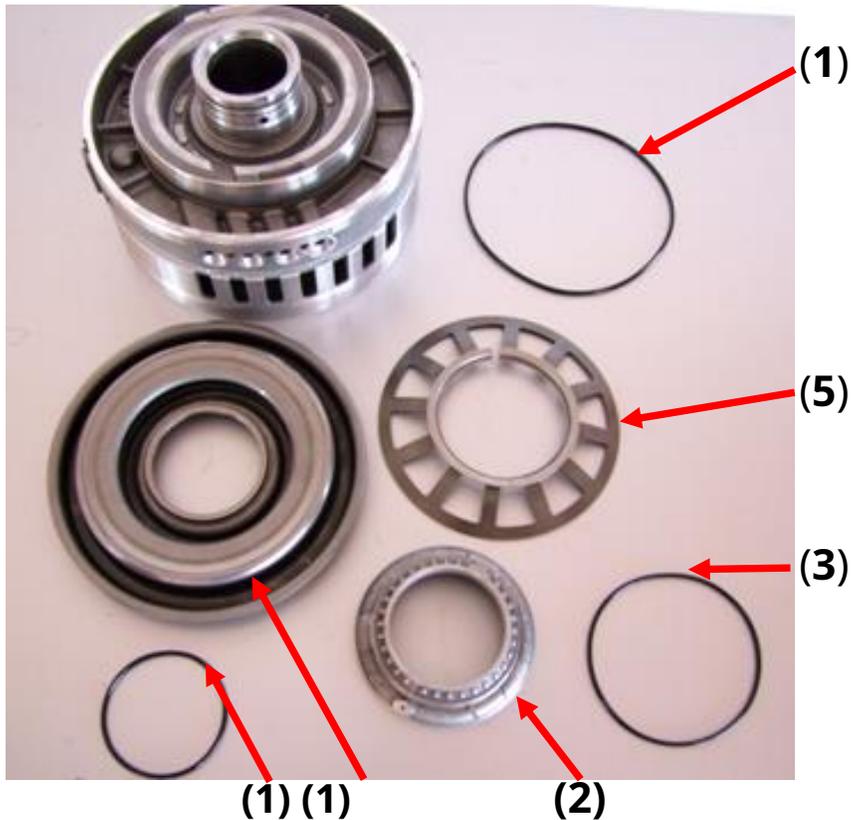
*Material Traduzido / Fonte Internet*

# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREGEM DE BAIXA E REVERSA

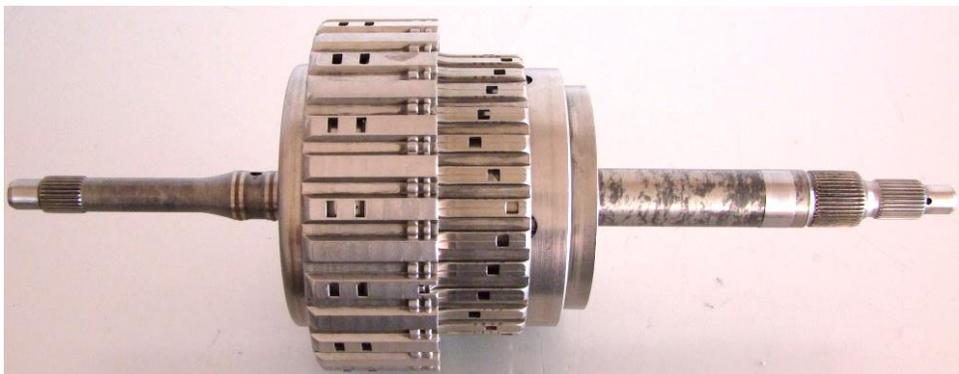
### SEÇÃO HIDRÁULICA

- 1.-O Embolo del embrague é metálico e use 2 violoncelos tipo "O" ring.
- 2.-Não possui balanço patrimonial.
- 3.-A fita de balanço possui um anel "O" tipo violoncelo.
- 4.-La Tapa tem um tipo duplo duplo média lua.
- 5.-O orifício de retorno é um diafragma.
- 6.-O diafragma é suportado por um pneu de parede dupla de parede dupla.
- 7.-A média lunar é suportada em uma corrida do Balance Tapa.



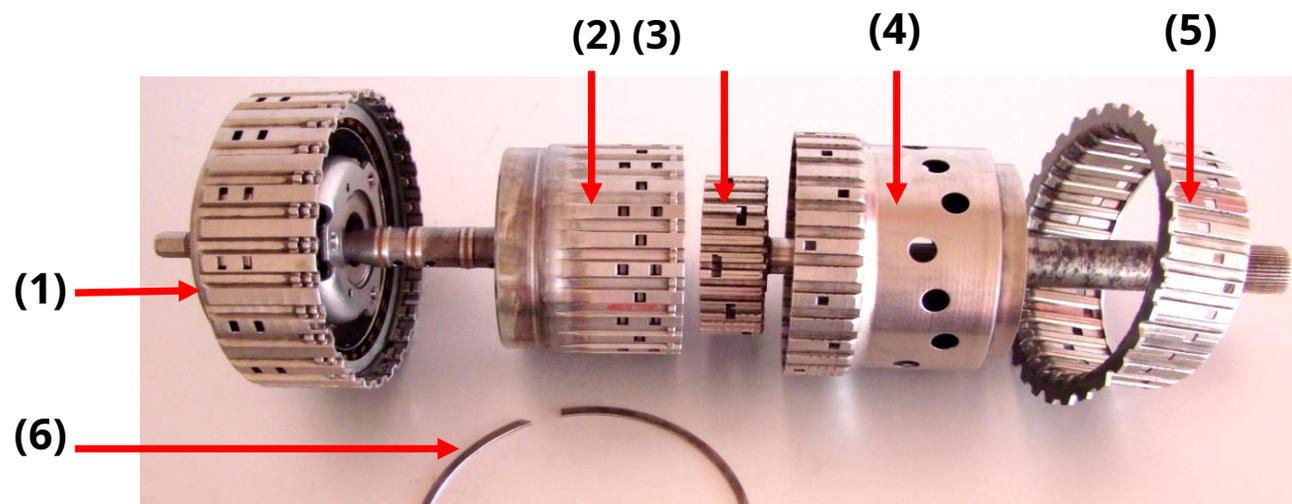
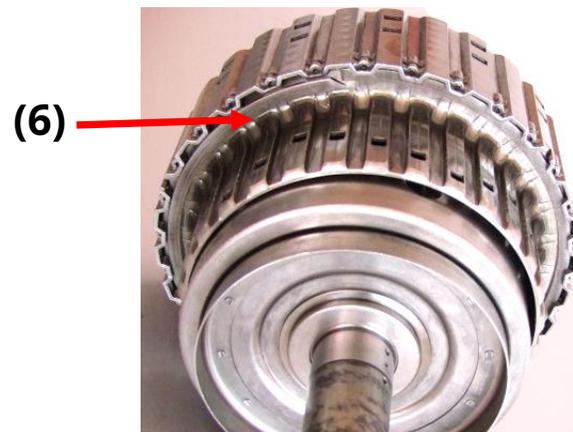
# FORD 6R80 (6HP26)

## SUB ENSAMBLE DELANTERO



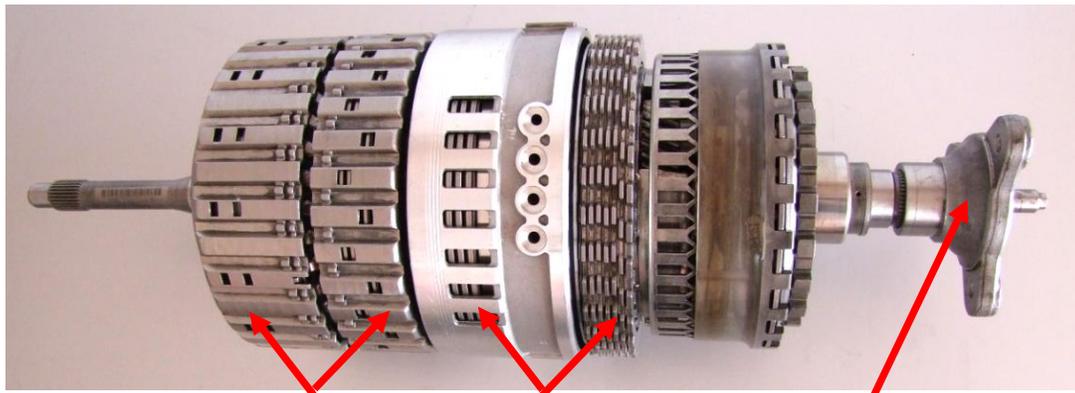
O Sub Ensemble delantero encontra o debate Bomba e tem os seguintes componentes:

- 1.-Embreagem de Frente.
- 2.-Embreagem do Over Drive.
- 3.-Acople o Over Drive.
- 4.-Casais de Avante.
- 5.-Casais para os discos de Clutch de Drive. 6.- Seguro



# FORD 6R80 (6HP26)

## ENSAMBLE COMPLETO



Torque

Freno

Salida

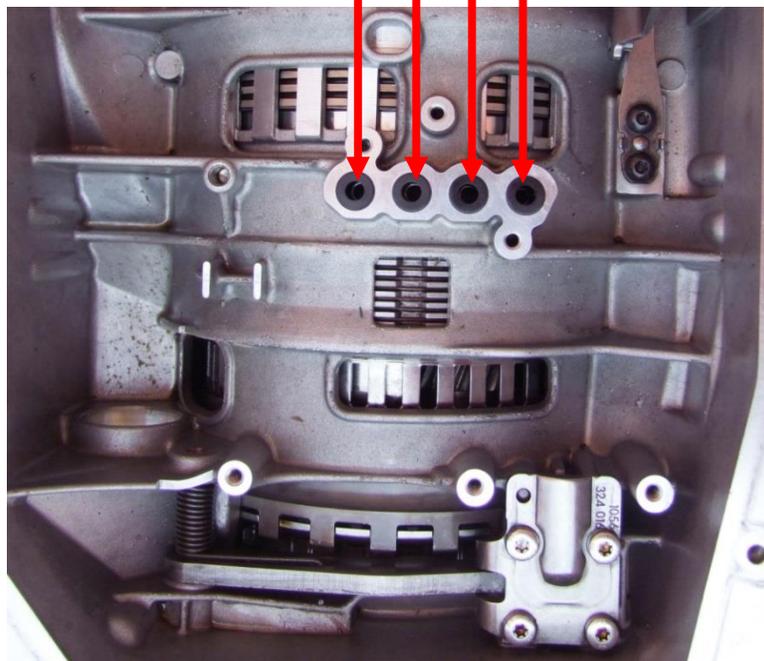


Transmissões Planetárias e Engravações da  
Transmissão Automática 6R80

# FORD 6R80 (6HP26)

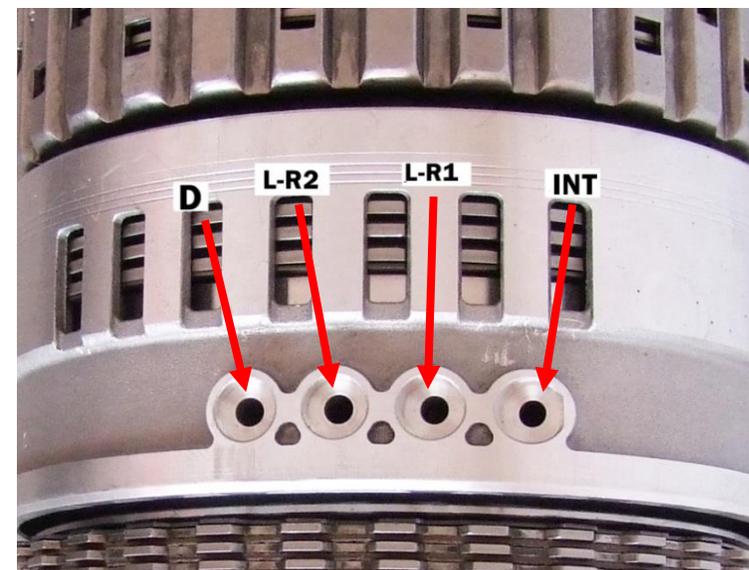
## CIRCUITOS HIDRÁULICOS DE INTERMEDIA E BACK REVER

(1) (2) (3) (4)



Através do corpo do Abraço de Baja Reversa e Intermedia, trabajarán los siguientes Circuitos Hidráulicos:

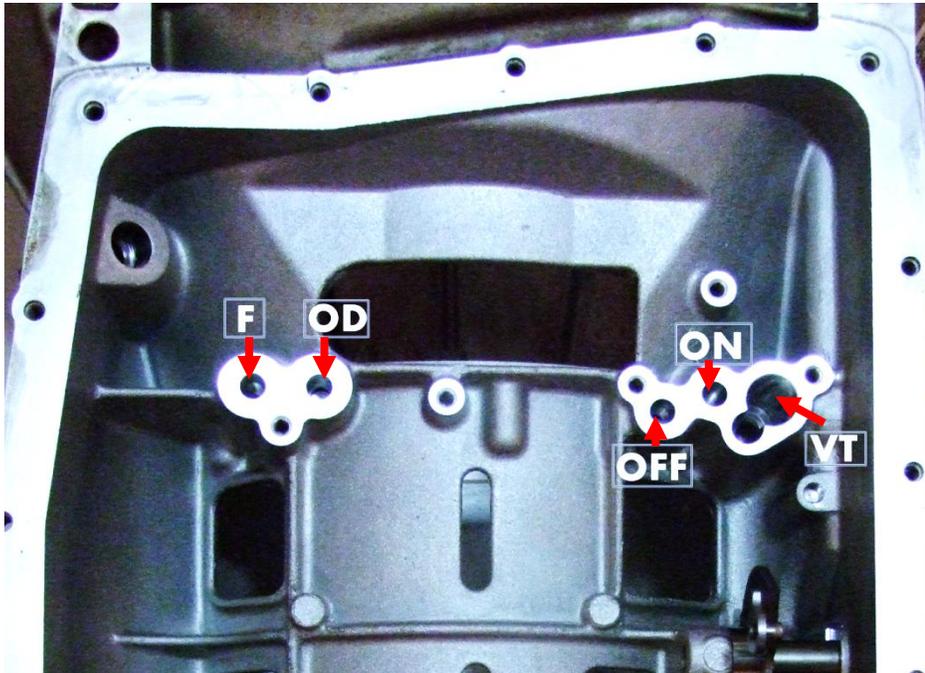
- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| 1.- D                        | Dirigir.       |
| 2.- L / R2 Baja - Reversa 2. |                |
| 3.- L / R1 Baja - Reversa 1. |                |
| 4.- INT                      | Intermediário. |



Esses circuitos usam diferentes tipos de tubos e têm diferentes alturas.

# FORD 6R80 (6HP26)

## CIRCUITOS HIDRÁULICOS DE DELANTERS

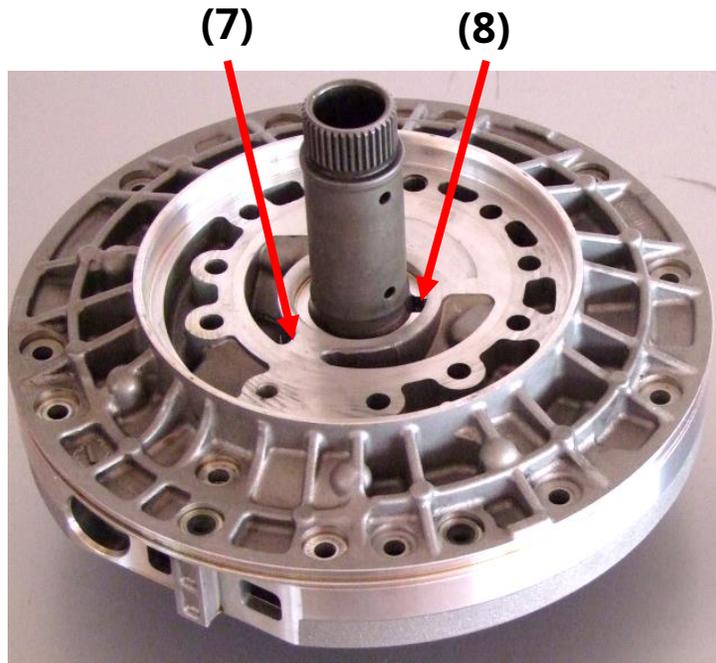


Aplicação dos pedidos de aplicação de embriões e da Embreagem do Conversor TCC.

F	Embreagem de Frente
OD	Embreagem de sobremarcha
TCC - DESLIGADO	TCC deslocado
TCC - ATIVADO	TCC Aplicado
VT	Válvula Térmica hacia el Enfriador

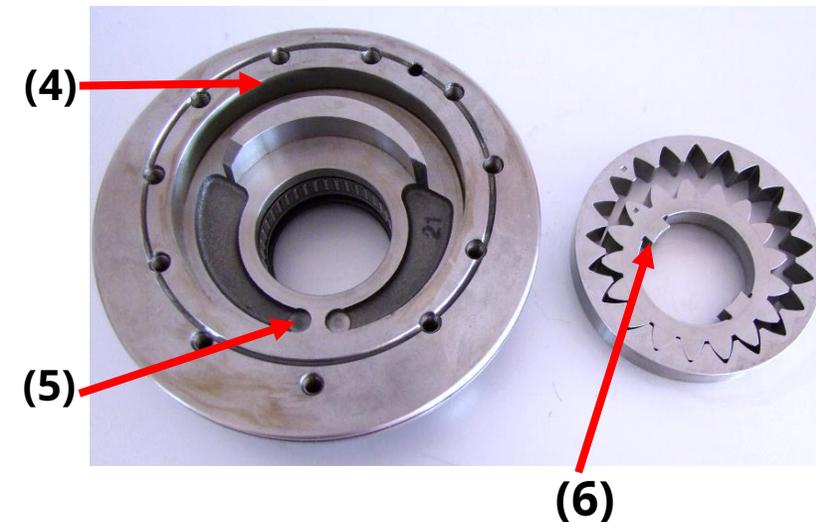
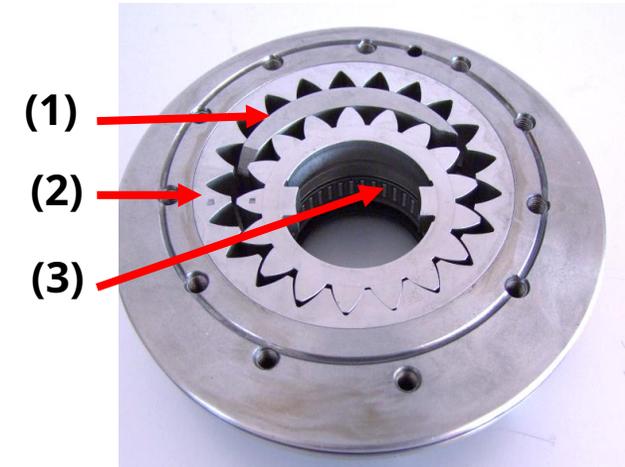
# FORD 6R80 (6HP26)

## BOMBA



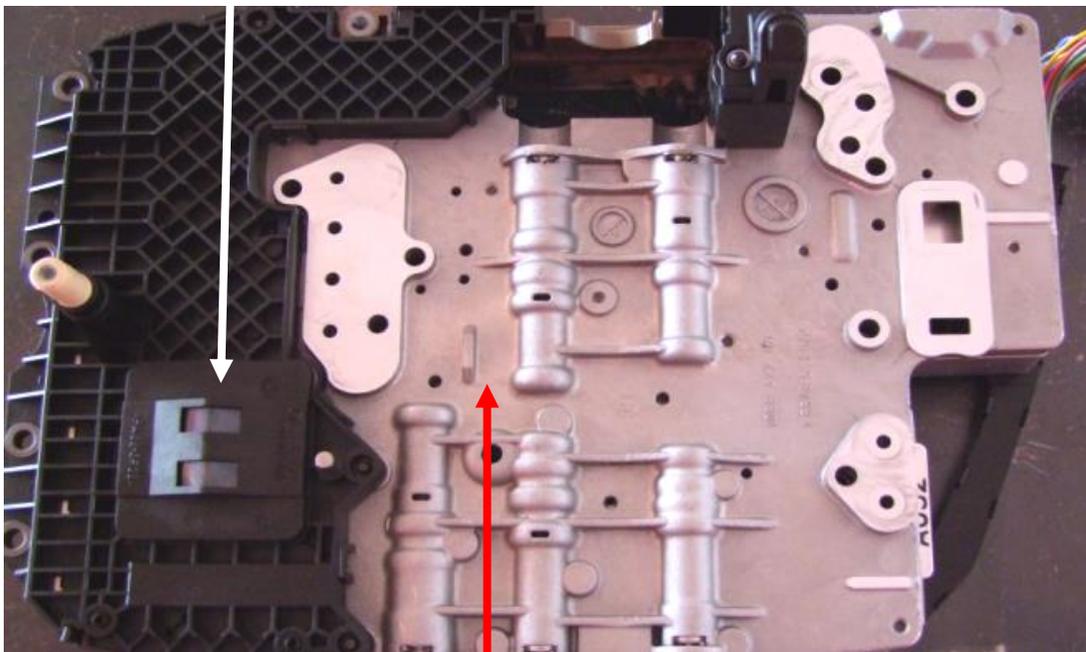
- 1.-A bomba é do tipo Engranajes con media luna.
- 2.-Los Engranajes van Alineados com 2 pontos de referência.
- 3.-Ele colocou uma bola d'água para o apoio do Convertidor.
- 4.-Seção de Engenharia Exterior.
- 5.-Divisão das Câmaras de Entrada e Salida.
- 6.-Ponto de apoio da fonte do Conversor na Engranaje.
- 7.-Seção crítica no corpo da base Bomba.
- 8.-Orificio del Circuito TCC On.

No corpo da Bomba percorre os circuitos da Frente Embrague, a Marcha Sobrague, Aplicação TCC, TCC Liberação e o Circuito de Lubrificação



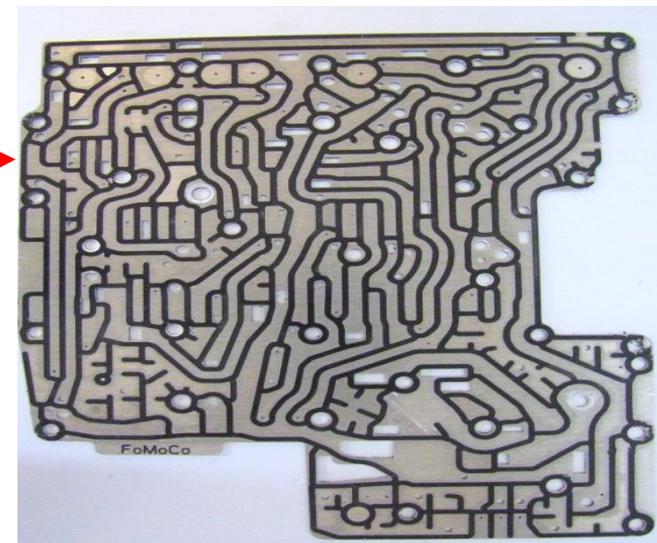
# FORD 6R80 (6HP26)

Módulo Mecatrônico



Seção Superior

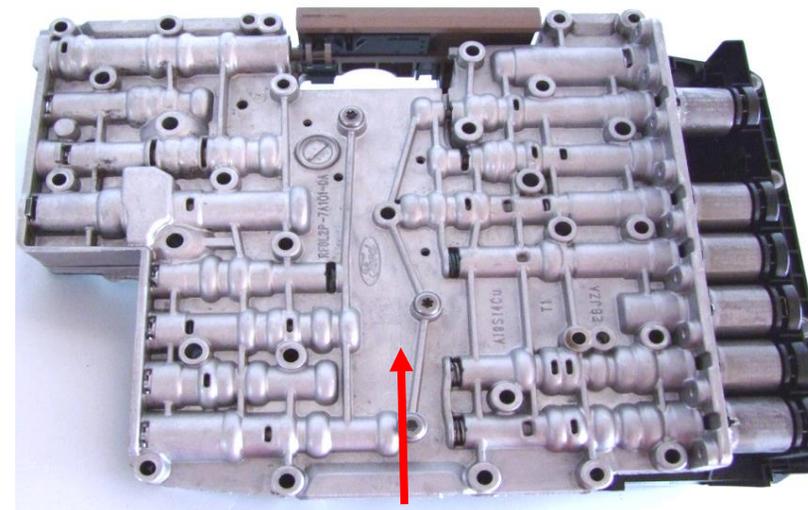
Placa de transferência



## CORPO DE VÁLVULAS

El Cuerpo de Válvulas é acompanhado pelo Módulo Mecatrônico do a transmissão na água também está incluída nos Sensores.

O corpo do tamanho é formado por dois seções: Seção Superior - Seção Inferior e Placa de Transferir com Contorno.



Seção inferior

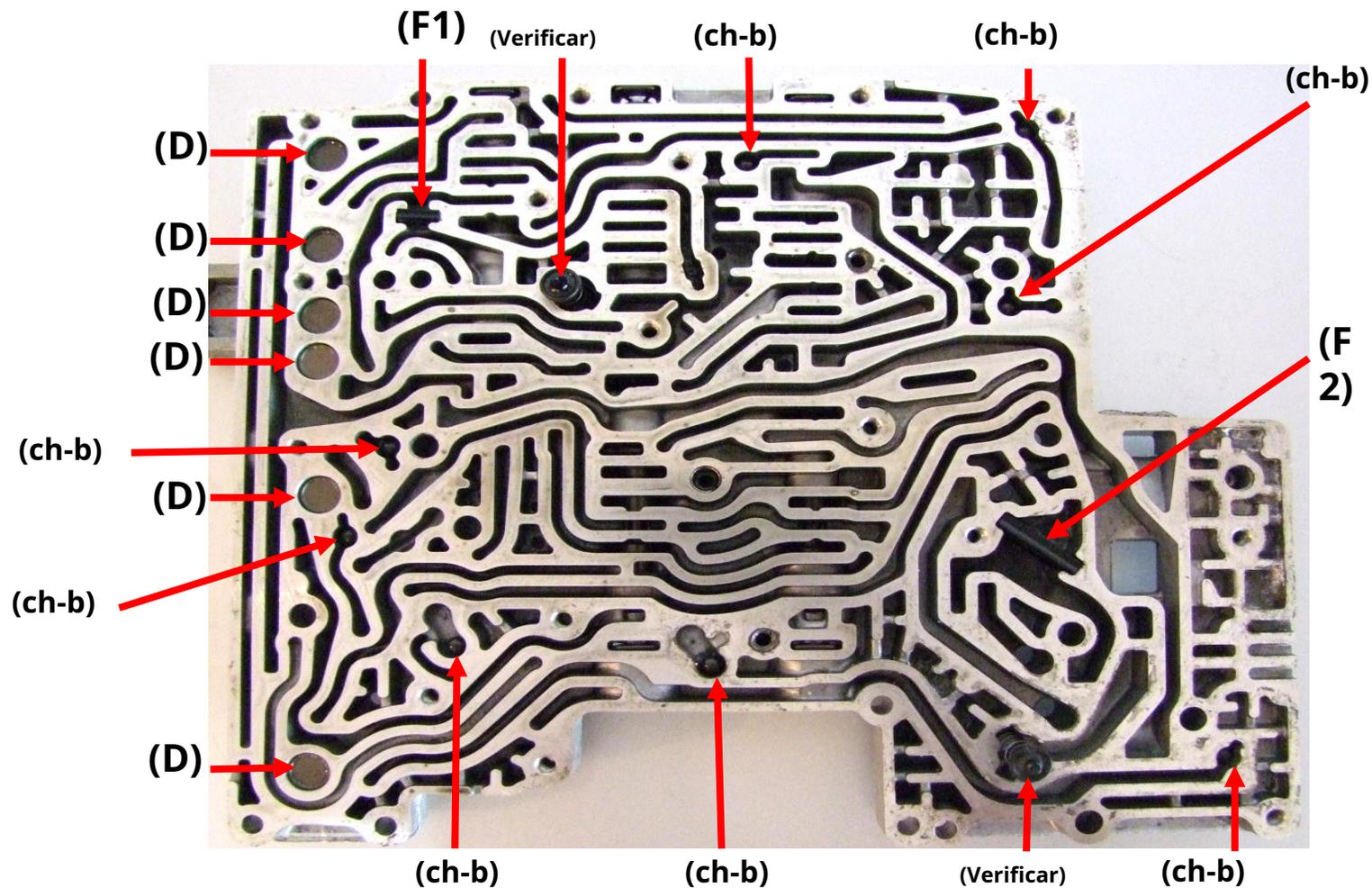
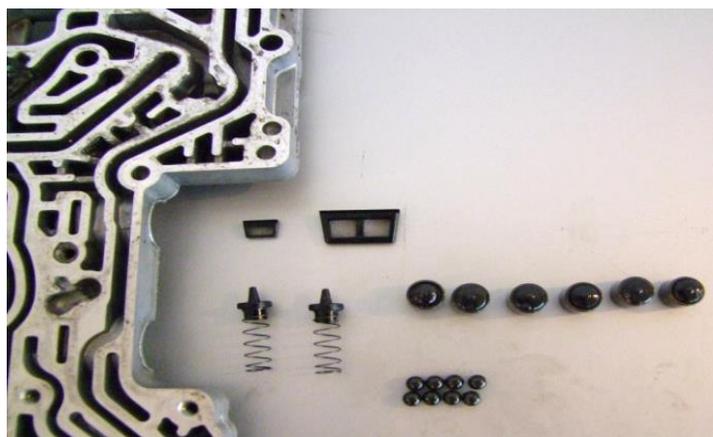
# FORD 6R80 (6HP26)

## VÁLVULAS CORRPO: SEÇÃO SUPERIOR

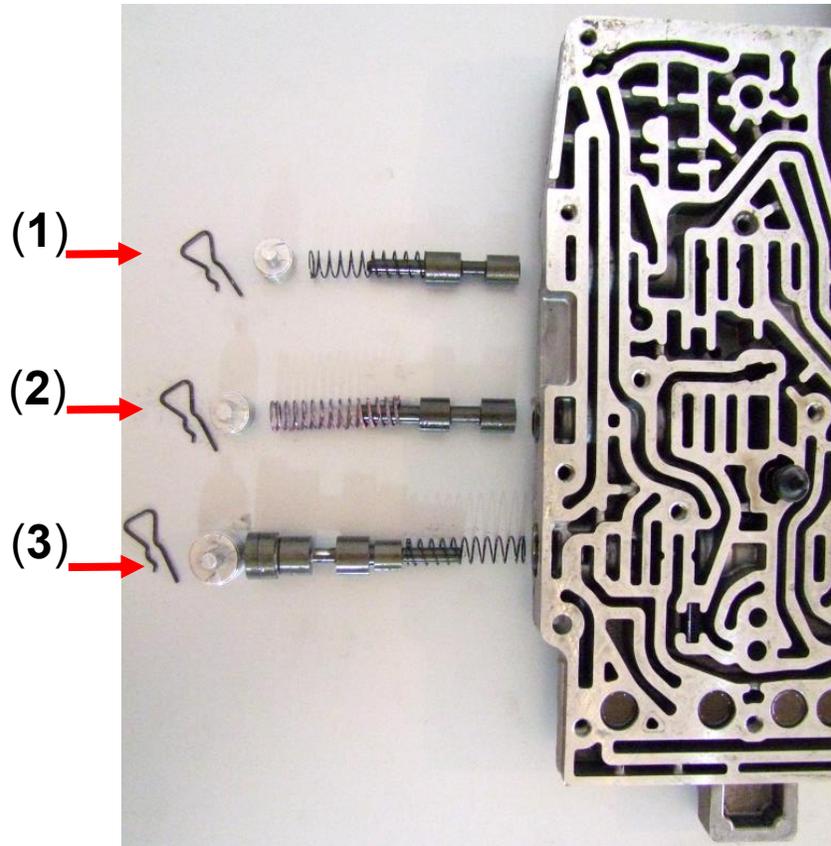
A seção superior possui os seguintes componentes auxiliares:

D.-Pistões para amortização dos Solenóides (Dampers).

F.-Filtros verticais (F1-F2). Ch-b.-Válvulas Cheques de bola (ch-b).



# FORD 6R80 (6HP26) VÁLVULAS CUERPO: SEÇÃO SUPERIOR

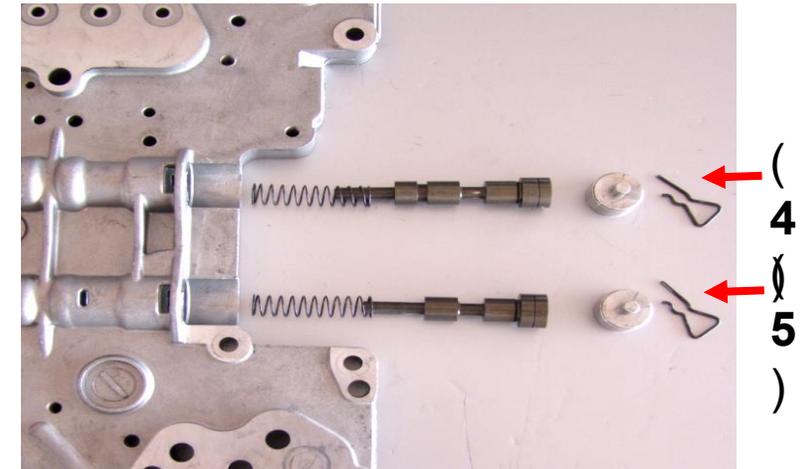


Na seção superior, Esquerdo, são selecionados os seguintes:

1. Válvula de Cierre del Embrague de Baixa Reversa 2
2. Válvula Baixa Reversa 2
3. Válvula Regulador do Embrague de Directa.

Na seção superior, carregada à direita, estão localizados os seguintes valores:

5. Válvula reguladora da Embreagem de Baixa Reversa 1



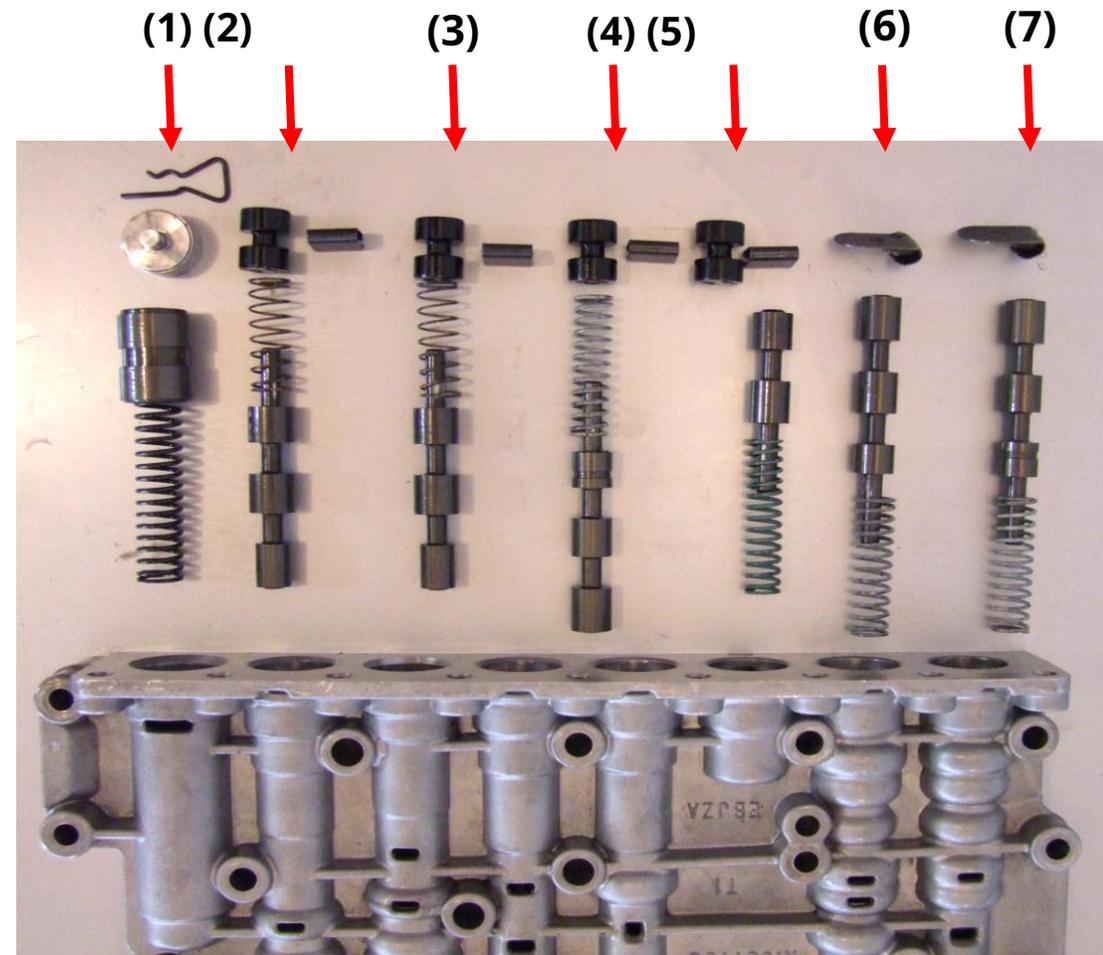


# FORD 6R80 (6HP26)

## CORPO DE VÁLVULAS SEÇÃO INFERIOR

Os vales da seção inferior, parte da seção, são os seguintes:

- 1.-Bateria cambio solenoide E
- 2.-Válvula multiplexador solenoide 1
- 3.-Válvula multiplexador solenoide 2
- 4.-Válvula de cierre del embrague de Baja Reversa 1
- 5.-Válvula regulador solenoide.
- 6.-Válvula de cierre del embrague de Directa.
- 7.-Válvula à frente do aterro da Frente.



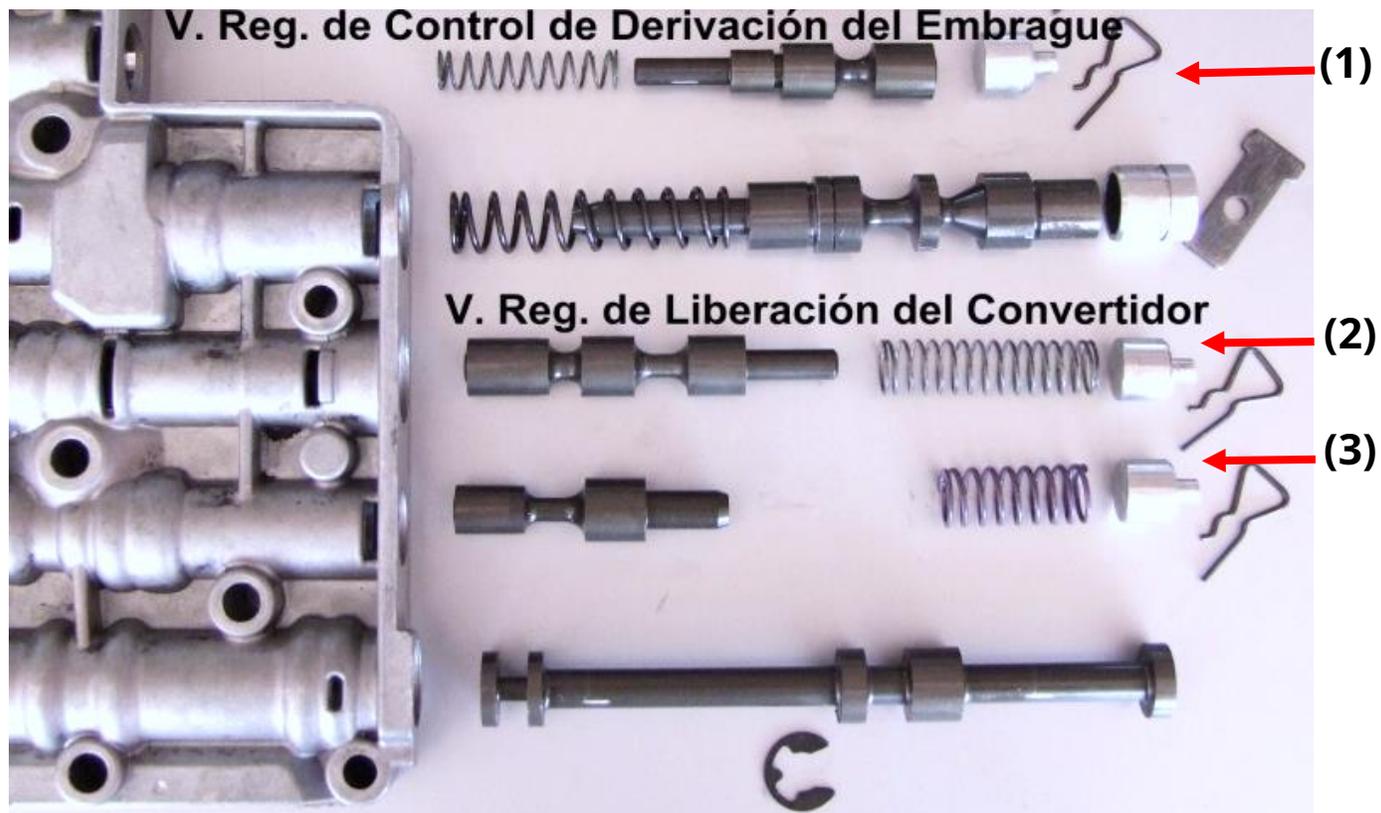
## EMBREAGEM DO CONVERSOR

Para a aplicação da Embreagem do Conversor, utilize as seguintes Válvulas:

1. **Válvula** Conversor de controle de derivação da embreagem do controlador.
2. **Válvula** Regulador de liberação da embreagem do conversor.
3. **Válvula** de Controle de Lubrificação.  
**Solenóide** del Clutch del Convertidor **TCC**.

## EMBREAGEM DEL CONVERTIDOR LIBERADO

- **La Válvula** regulador de controle da fonte de alimentação no conversor e separe o disco de fricção.
- **La Válvula** A lubrificação conduzirá um circuito de pressão através do Inversor e da Válvula Térmica.



# FORD 6R80 (6HP26)

## EMBREAGEM DO CONVERTOR APLICADA

•O **solenóide** do Clutch del Convertidor **TCC** é energizado e conduz ao Regulador de Controle de Derivação de Válvula e ao Regulador de Conversor de Válvula.

**1.-La válvula** A embreagem de liberação do controlador do conversor desce o circuito de prazer do conversor.

**2.-La Válvula** O Controle de Derivação da Embrague realiza uma pressão na peça do Conversor através da qual a Embragem se aplica.



# FORD 6R80 (6HP26)

## SOLENÓIDES

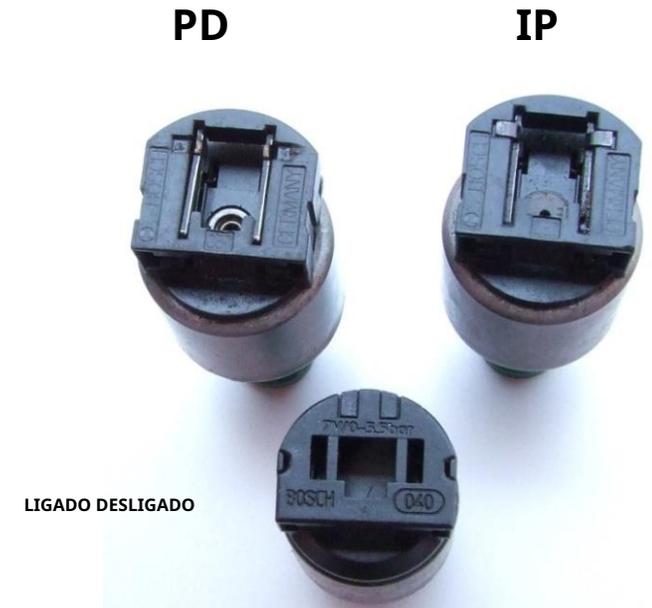
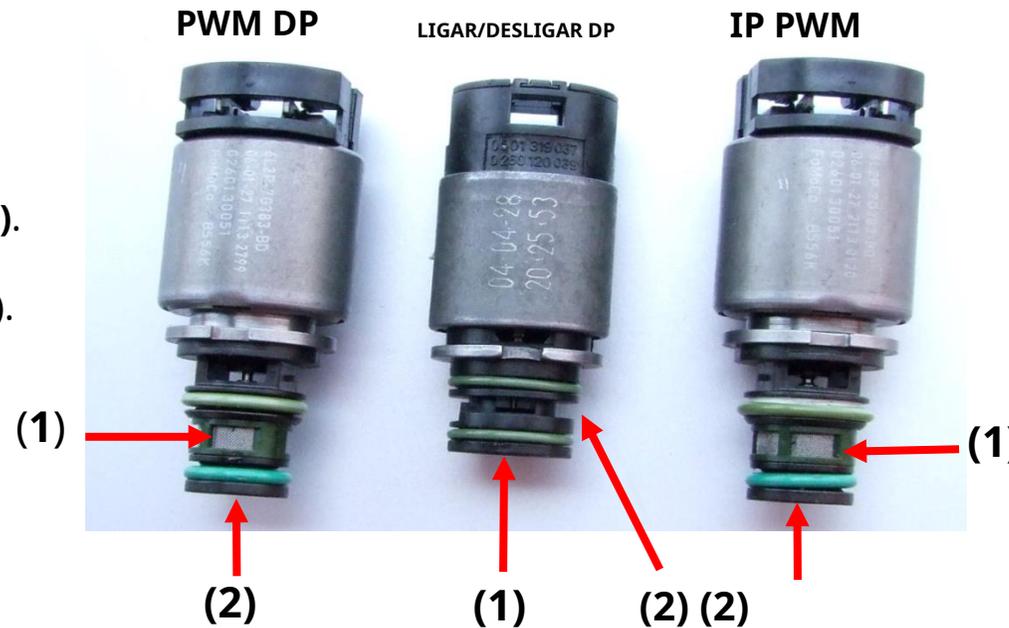
### Funcionamento do solenóides:

O sistema tem dois solenóides e três tipos diferentes.

- **PWM** Proporcional Direto (PD).
- **PWM** Inversão Proporcional (PI).
- **LIGADO DESLIGADO** Direto Proporcional.

1.-Circuito de Entrada.

2.-Circuito Salida.



# FORD 6R80 (6HP26)

## SOLENÓIDES

Na seção inferior, parte da seção, o corpo das válvulas está localizado nos seguintes solenóides:

1.-Solenóide para a embreagem do conversor (TCC).

2.-Solenóide de Câmbio E.

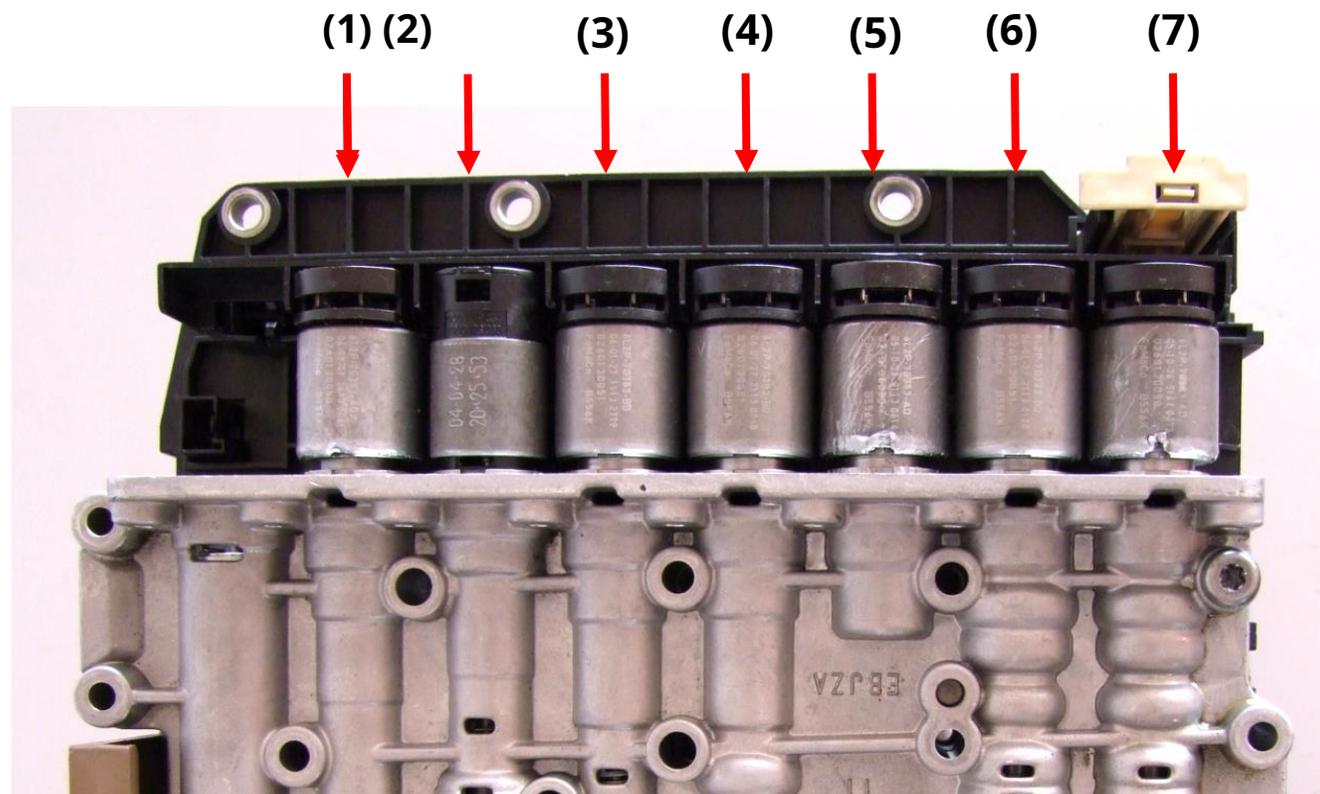
3.-Solenóide Regulador de Pressão Câmbio D.

4.-Solenóide Regulador de Pressão de Linha (LPC).

5.-Solenóide Regulador de Pressão Câmbio C.

6.-Solenóide Regulador de Pressão Câmbio B.

7.-Solenóide Regulador de Pressão Câmbio UMA.



# FORD 6R80 (6HP26)

## SOLENÓIDES

### Solenóides diretos proporcionais

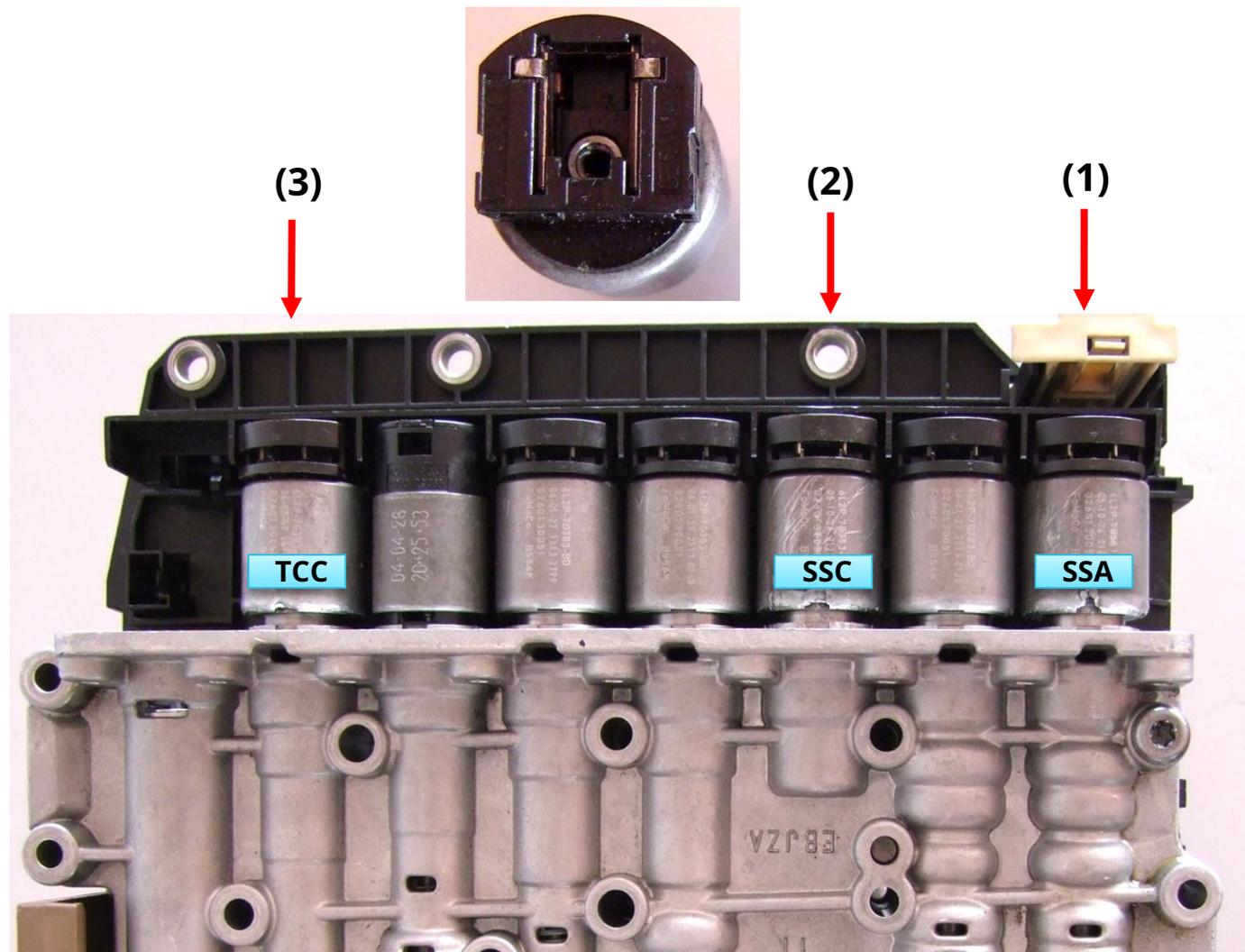
Los solenoides filho **Proporcional Direto** a la corriente.

O circuito hidráulico do Solenóide aumenta sua pressão de acordo com o aumento da corrente.

1.- Solenóide Regulador de Pressão Cambio 2.- **UMA.**

Solenóide Regulador de Pressão Cambio 3.- **C.**

Solenóide para a embreagem do conversor **TCC.**



# FORD 6R80 (6HP26)

## SOLENÓIDES

### Solenóides Invertidos Proporcionalmente

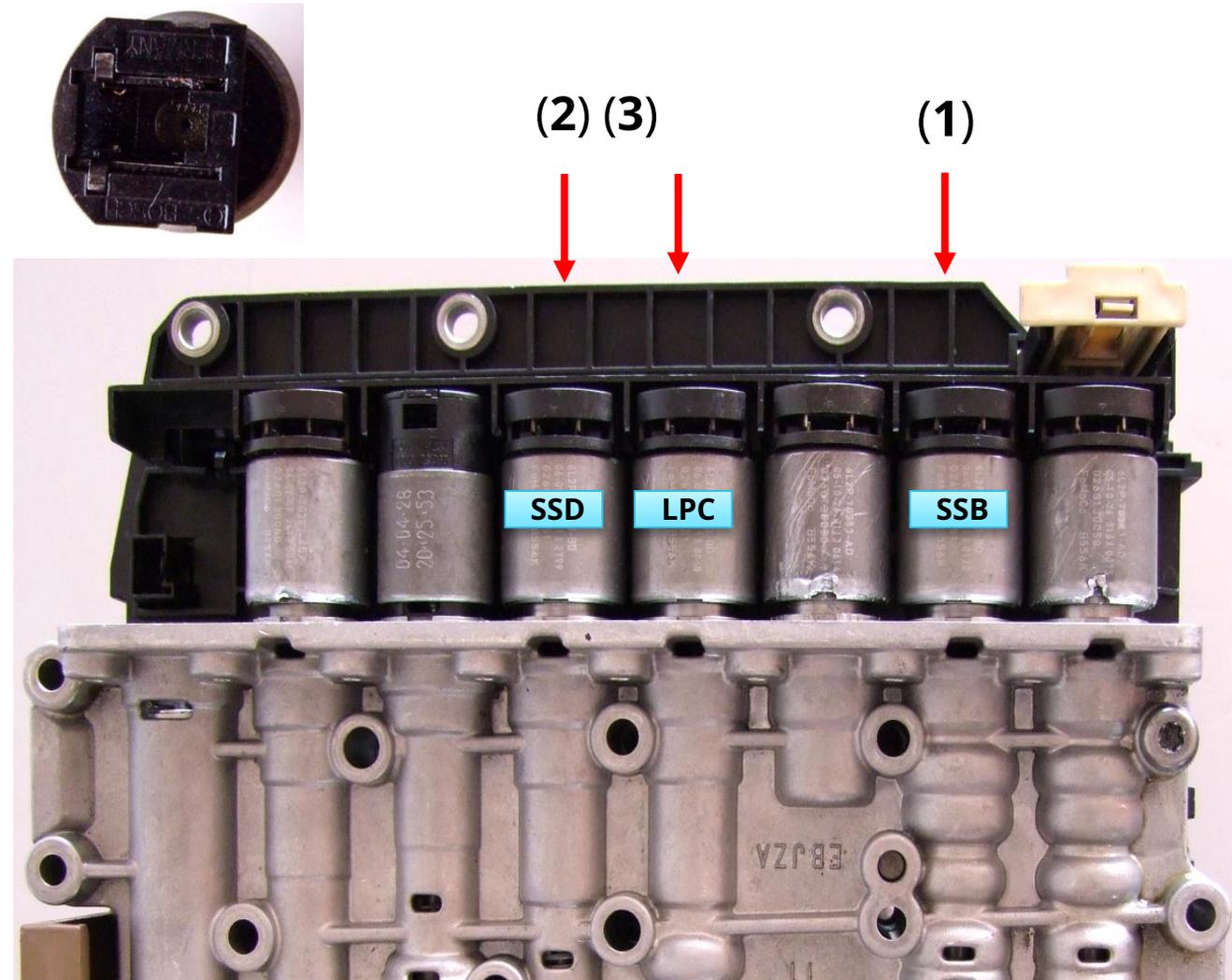
Los solenoides filho **Inversão Proporcional** a la corriente.

O Circuito Hidráulico Solenóide aumentará sua pressão de acordo com a diminuição da corrente.

1.- Solenóide REqualizador de Pressão Cambio -B

2.- SolenóideRegulador de Pressão Cambio -D

3.- Solenóide de Controle de Pressão de Linha -LPC

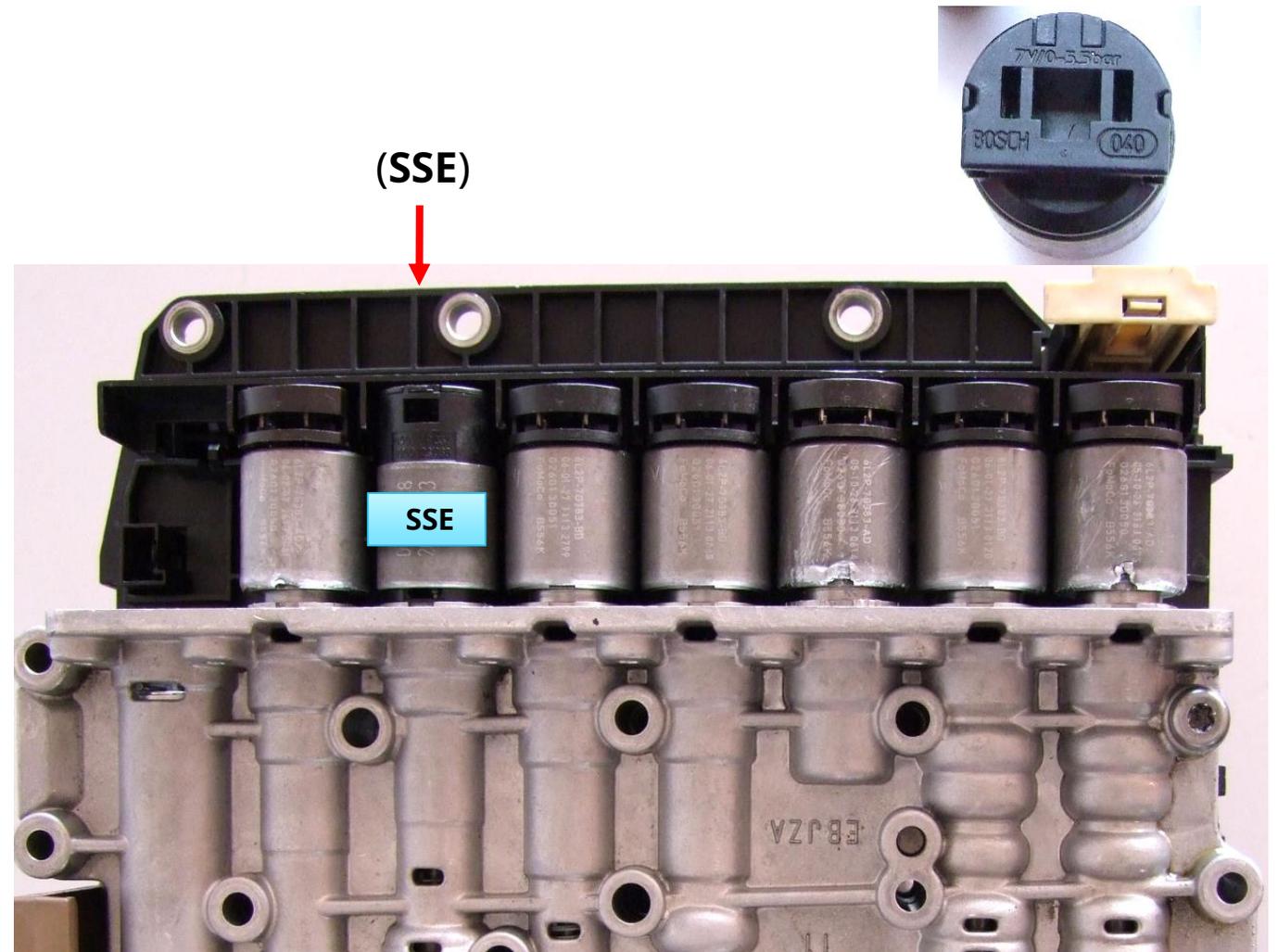


# FORD 6R80 (6HP26)

## SOLENÓIDES

### Solenóide de mudança E (SSE)

- É um tipo solenóide LIGADO DESLIGADO
- É diretamente proporcional.



# FORD 6R80 (6HP26)

## FUNÇÃO DAS SOLENÓIDES

SOLENÓIDE	TIPO E	TIPO M	FUNÇÃO
Pressão da linha LPC	PWM	Inverso proporcional	Ajustar a pressão da linha
Regulador de pressão Cambio A	PWM	Diretamente proporcional	Controle de abraço para frente
C controle de controle da engrenagem B	PWM	Inverso proporcional	Controle de Abraço Directa
C controle de controle da engrenagem C	PWM	Diretamente proporcional	Controle de embriões intermediários
C controle do câmbio D	PWM	Inverso proporcional	Baja Reversa Embrace Control e Overdrive Embrace
De câmbio E (SSE)	LIGADO DESLIGADO	Diretamente proporcional	Controle as válvulas multiplexadoras auxiliando o solenóide SSD em suas 2 funções
Conversor de peças de embreagem (TCC)	PWM	Diretamente proporcional	Controle da aplicação da embreagem do conversor

<b>TIPO E</b>	<b>Tipo - Elétrico</b>
<b>TIPO M</b>	Tipo - Mecânico
<b>PWM</b>	Ancho de Pulso Modulado.

# FORD 6R80 (6HP26)

## ORDEM DE APLICAÇÃO DAS SOLENOIDES

<b>EM</b>	<b>ENCENDIDO</b>
EM *	ENCENDIDO Ó APAGADO CONTROLE PELO TCM
*	MODULADO POR EL TCM

CAMBIO	SS A	SS B	SS C	SS D	SS E	PCA	TCC
PARQUE				EM		*	
REVERSA		EM		EM		*	
NEUTRO				EM		*	
PRIMEIRA	EM			EM		*	
SEGUNDA	EM		EM			*	MOD
TERCERA	EM	EM				*	EM *
CUARTA	EM			EM	EM	*	EM *
QUINTA		EM		EM	EM	*	EM *
SEXTO			EM	EM	EM	*	EM *

# FORD 6R80 (6HP26)

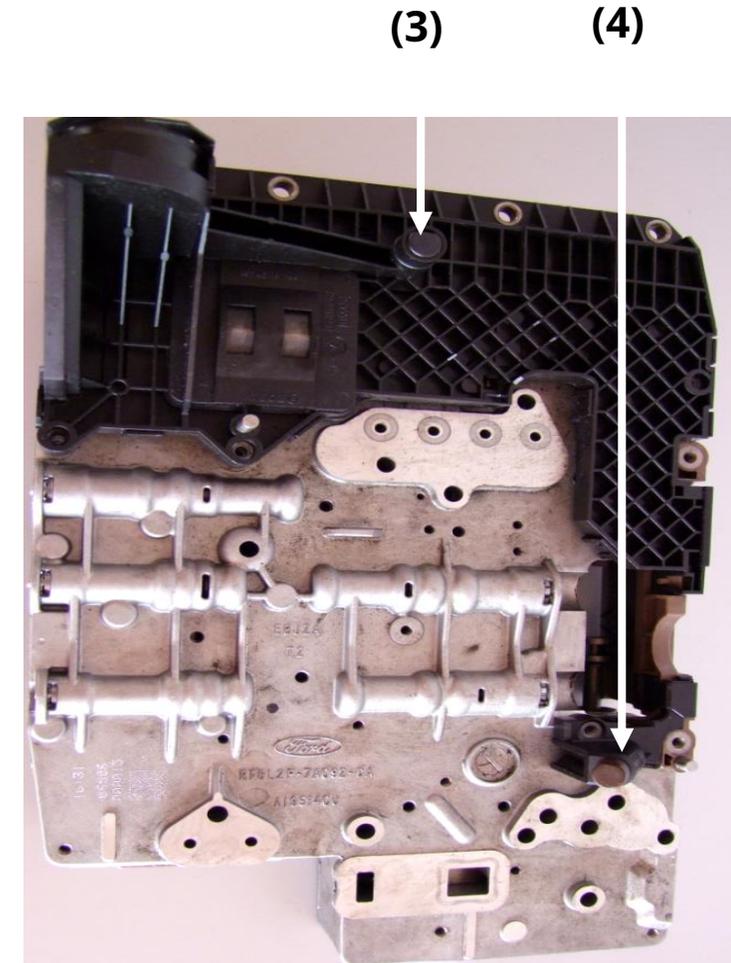
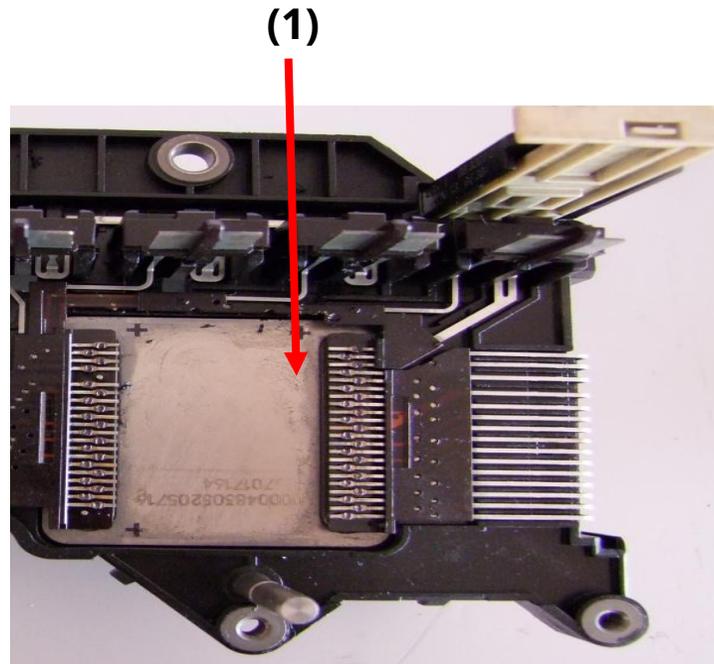
## SISTEMA TRANSMISSÃO

1.- Módulo TCM

2.- Conectarr de módulo de 16 pinos

3.- Sensor velocidade de entrada

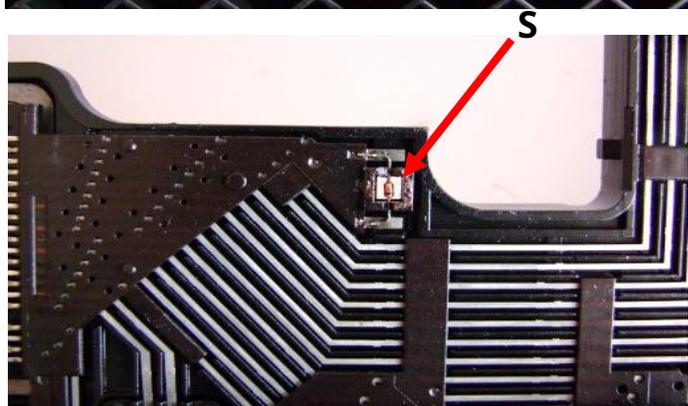
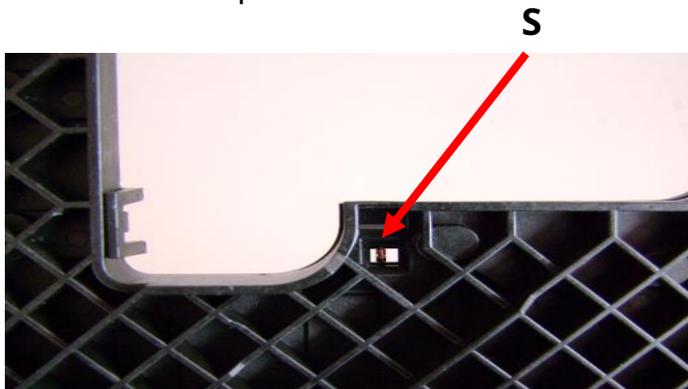
4.- Sensor de velocidade de saída



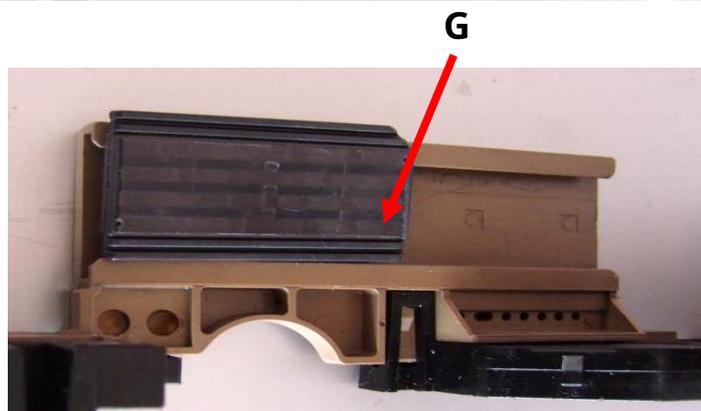
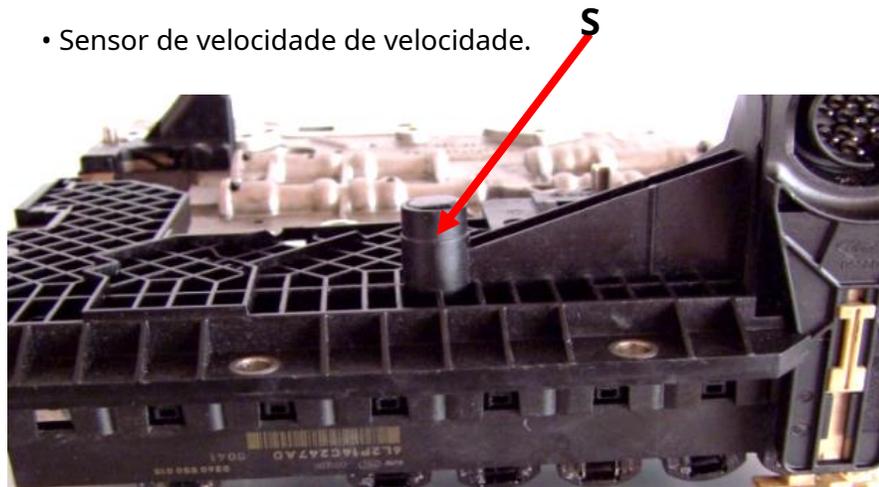
# FORD 6R80 (6HP26)

## SISTEMA ELETRÔNICO DA TRANSMISSÃO

- Sensor de temperatura da transmissão.



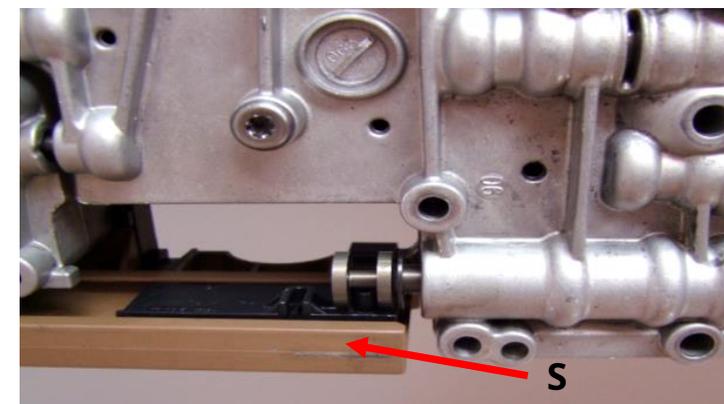
- Sensor de velocidade de velocidade.



- Sensor de velocidade de entrada.



- Sensor de posição do palácio.



# FORD 6R80 (6HP26)

## FUNÇÃO DO SENSOR

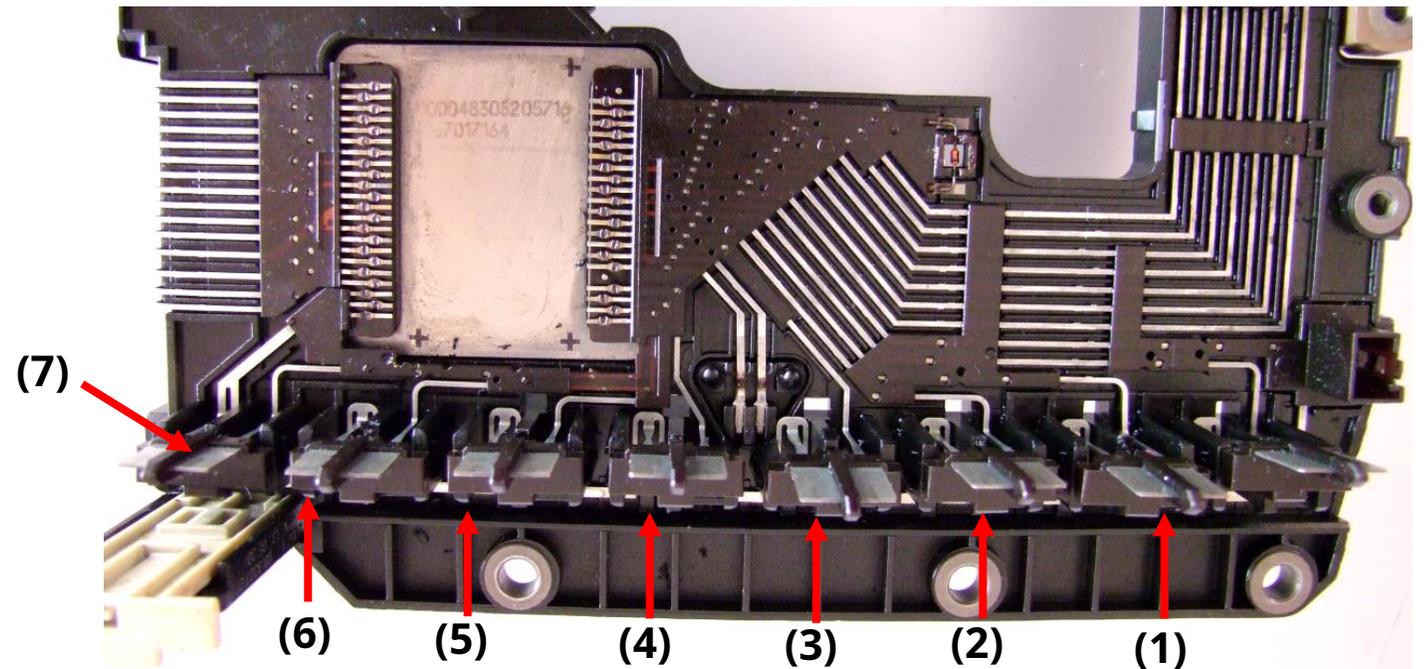
SENSOR	TIPO	FUNÇÃO
A temperatura TFT	•Termistor	•Informações de temperatura do líquido para cálculo de pressão, intervalo das trocas e alerta em caso de sobriedade
Velocidade da turbina TSS	•Salão de Efeitos	•Informe as rotações da turbina para monitorar a sincronização do câmbios
Velocidade de saída OSS	•Salão de Efeitos	•Monitore a velocidade da placa de velocidade para calcular a velocidade do veículo, o intervalo das mudanças e conhecer a sincronização da mudança
Posição do palácio TRS	•Salão de Efeitos	•Confirme a posição de manobra que seleciona o condutor

# FORD 6R80 (6HP26)

## SISTEMA DE TRANSMISSÃO ELETRÔNICO

### CONEXÃO DO SOLENÓIDE:

- 1.-Regulador solenóide para a embreagem do conversor (TCC)
- 2.-Solenóide do CâmbioE
- 3.-Regulador Solenoide de Precisão CâmbioD
- 4.-Solenóide de controle de precisão de linhaLPS
- 5.-Solenóide de controle de precisão CâmbioC
- 6.-Solenóide de controle de precisão CâmbioB
- 7.-Solenóide de controle de precisão CâmbioUMA



# FORD 6R80 (6HP26)

## CONECTOR

O Módulo Macedrônico pode ser utilizado por diversos veículos; para poder trabalhar tem que baixar o software específico do modelo.



## Posição dos Terminais

TERMINAL	FUNÇÃO
1	SO. DE REMOLQUE
2	SEÑAL CAN (BAJA)
3	-
4	-
5	-
6	SEÑAL CAN (ALTA)
7	VOLTAJE PARA EL RELEVADOR DE LUZ DE RVERSA E CÂMARA
8	-
9	VOLTAJE DE ENCENDIDO
10	SINAL DE PARAGEM NEUTRO
11	-
12	-
13	TERRA
14	VOLTAGEM DA BATERIA
15	CONTROLE DA LUZ DE RELEVADOR REVERSA.
16	TERRA

# FORD 6R80 (6HP26)

Através da rede CAN a comunicação pode receber os seguintes sinais

**Velocidade do motor**  
(ECM)

**Torque do motor**  
(ECM)

**Porcentagem do acelerador**  
(ECM)

**Sinal do pedal do acelerador**  
(ECM)

**Sinal do pedal de freio**  
(ABDÔMEN)

**Informações de velocidade do  
ruedas**  
(ABDÔMEN)