

TRANSMISSÃO E UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA

CONTEÚDO

	página		página
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 31TH	1	UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA ...	171
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE	74		

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 31TH

ÍNDICE

	página		página
INFORMAÇÕES GERAIS		TROCA DO FLUIDO E DO FILTRO	17
ADITIVOS ESPECIAIS	3	VERIFICAÇÃO DO VOLUME DA BOMBA DE	
NÍVEL DE FLUIDO E CONDIÇÃO	2	ÓLEO	20
SELEÇÃO DO LUBRIFICANTE	3	REMOÇÃO E INSTALAÇÃO	
TRANSMISSÃO 31TH	2	ENGRENAGEM SATÉLITE DO SENSOR DE	
DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO		VELOCIDADE DO VEÍCULO	21
CONECTOR DE FIAÇÃO DO SOLENÓIDE DE		INTERRUPTOR DE PARTIDA ESTACIONADO/	
EMBREGEM DO CONVERSOR		NEUTRO E DA LUZ TRASEIRA	21
DE TORQUE	4	REMOÇÃO DA TRANSMISSÃO E DO	
CONTROLES DA ALAVANCA DE MUDANÇAS E		CONVERSOR DE TORQUE	21
DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO	4	VEDAÇÃO DO ÓLEO DA BOMBA DIANTEIRA ..	22
EMBREGEM DO CONVERSOR DE TORQUE ...	3	DESMONTAGEM E MONTAGEM	
EMBREGENS, SERVOS DE BANDA E		ACUMULADOR-RECONDICIONAMENTO	38
ACUMULADOR	4	BOMBA DE ÓLEO-RECONDICIONAMENTO ...	33
REGULADOR	4	CONCERTO DO DIFERENCIAL	48
SISTEMA DE CONTROLE HIDRÁULICO	3	CONCERTO DO EIXO DE SAÍDA	44
SISTEMA DE FORNECIMENTO DE PRESSÃO ...	3	CONCERTO DO EIXO DE TRANSFERÊNCIA ...	40
VÁLVULAS DE CONTROLE DE FLUXO	3	EMBREGEM DIANTEIRA-	
VÁLVULAS DE REGULAGEM DE PRESSÃO	3	RECONDICIONAMENTO	33
DIAGNOSE E TESTE		EMBREGEM TRASEIRA-	
DIAGNÓSTICO E TESTE DA TRANSMISSÃO		RECONDICIONAMENTO	35
DE TRÊS VELOCIDADES	4	ENGRENAGEM CIRCULAR COM DENTES	
TESTE RODOVIÁRIO	13	INFERIORES DIANTEIROS-	
TESTES DE PRESSÃO DE AR DA		RECONDICIONAMENTO	36
EMBREGEM E DO SERVO	16	LINGÜETA DE ESTACIONAMENTO	44
TESTES DE PRESSÃO HIDRÁULICA	14	RECONDICIONAMENTO DO CORPO DA	
VAZAMENTO DE FLUIDO-ÁREA DO		VÁLVULA	29
ALOJAMENTO DO CONVERSOR DE		SERVO BAIXO/INVERSO (TRASEIRO)-	
TORQUE DA TRANSMISSÃO	16	RECONDICIONAMENTO	37
PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO		SERVO DE DESCIDA (COM CONTROLE DE	
CONCERTO DA ROSCA DE ALUMÍNIO	19	CARGA)-RECONDICIONAMENTO	39
DRENAGEM E REABASTECIMENTO DO		TRANSMISSÃO	23
FLUIDO	19	LIMPEZA E INSPEÇÃO	
ESCOAMENTO DE RESFRIADORES E TUBOS .	20	CORPO DA VÁLVULA	53

AJUSTE

AJUSTE DA BANDA	54
AJUSTE DA LIGAÇÃO DE PRESSÃO DO ESTRANGULADOR	54
AJUSTE DO CABO DA ALAVANCA DE MUDANÇA	53
AJUSTES DE PRESSÃO DE CONTROLE HIDRÁULICO	54
PROCEDIMENTOS DE AJUSTE DO ROLAMENTO	55
ROLAMENTO DO DIFERENCIAL	56

ROLAMENTO DO EIXO DE SAÍDA	55
ROLAMENTO DO EIXO DE TRANSFERÊNCIA ..	57

ESQUEMAS E DIAGRAMAS

31o. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO	59
---	----

ESPECIFICAÇÕES

31a. TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA	67
31o. ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE	68

FERRAMENTAS ESPECIAIS

31a. TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA	69
-----------------------------------	----

INFORMAÇÕES GERAIS**TRANSMISSÃO 31TH**

AVISO: Deve-se utilizar óculos de segurança todas as vezes que for trabalhar nessas transmissões.

Essa transmissão combina o conversor de torque, a transmissão de três velocidades, a engrenagem de acionamento final e o diferencial em um sistema de tração nas rodas dianteiras. As marcas de identificação e o uso da transmissão são esquematizados em “Diagnose e Testes”.

AVISO: Os requisitos de operação da transmissão são diferentes para cada veículo e combinação de motor. Algumas peças internas serão diferentes em relação ao seu fornecimento. Portanto, ao substituir peças, consulte o número de peça de sete dígitos carimbado na parte de trás do flange do cárter de óleo da transmissão.

Nesta transmissão, há três áreas principais:

- (1) Linha central principal e o corpo da válvula.
- (2) Linha central do eixo da transferência (inclui o regulador e o calço de estacionamento).
- (3) Linha central diferencial.
- (4) As distâncias centrais entre as peças principais de rotação nessas três áreas são mantidas precisas para manter um nível baixo de barulho.
- (5) O conversor de torque, a área de transmissão e o diferencial são alojados em uma fundição em molde de alumínio integral. **O cárter de óleo do diferencial está relacionado comum com o cárter da transmissão. Um abastecimento em separado do diferencial NÃO é necessário.**

(6) O conversor de torque é preso no eixo da manivela através de uma placa flexível de acionamento. O esfriamento do conversor é realizado pela circulação do fluido da transmissão pelo resfriador remoto. Há dois tipos de resfriadores utilizados. Um resfriador do tipo de óleo para água localizado no tanque lateral do radiador e/ou um trocador de calor de óleo para ar. O conjunto do conversor de torque é uma unidade vedada que não pode ser desmontada.

(7) O fluido da transmissão é filtrado por um filtro interno preso no lado inferior do conjunto do corpo da válvula.

(8) O torque do motor é transmitido ao conversor de torque, e a seguir, pelo eixo de entrada, às embreagens de disco múltiplas na transmissão. O fluxo de força depende da aplicação das embreagens e das bandas. Consulte “Elementos” na “Tabela de Uso” na seção “Diagnose e Testes”.

(9) A transmissão consiste em:

- Duas embreagens de disco múltiplas
- Uma embreagem sobreposta
- Dois servos
- Um acumulador hidráulico
- Duas bandas
- Dois jogos de engrenagens planetárias

Isso fornece três relações dianteiras e uma relação marcha a ré. A engrenagem solar comum dos conjuntos de engrenagens planetárias é conectada na embreagem dianteira por uma blindagem do acionador. A blindagem do acionador é canelada na engrenagem solar e no retentor da embreagem dianteira. O sistema hidráulico consiste em uma bomba de óleo e em um único corpo de válvula que contém todas as válvulas, com exceção das reguladoras. O cárter da transmissão e o cárter do diferencial são ambos ventilados através de uma vareta de medição de nível. O torque de saída da linha central principal é entregue pelas engrenagens helicoidais ao eixo de transferência. Esse conjunto de engrenagens é um fator da relação de acionamento final (eixo). O eixo também carrega o regulador e o calço de estacionamento. Uma engrenagem helicoidal integral no eixo de transferência aciona o anel dentado do diferencial. A engrenagem de acionamento final é concluída com uma das duas relações de engrenagem de 2,98 ou 3,19 dependendo do modelo e da aplicação.

NÍVEL DE FLUIDO E CONDIÇÃO

AVISO: A transmissão e o cárter do diferencial possuem um cárter de óleo comum com uma abertura de comunicação entre os dois.

INFORMAÇÕES GERAIS (Continuação)

O conversor de torque enche nas posições P (Estacionamento) e N (Neutro). Coloque a alavanca doseletor na posição P (Estacionamento) para assegurar-se de que a verificação do nível de fluido seja precisa. **O motor deve estar funcionando em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto, com o veículo em chão nivelado. Isto irá assegurar estabilização completa do nível de óleo entre o diferencial e a transmissão.** O fluido deverá ficar em temperatura normal de operação (aproximadamente 82 C ou 180 F). O nível do fluido estará correto se estiver na região HOT (QUENTE) (área hachurada) da vareta de medição.

Nível de fluido baixo pode causar uma variedade de condições porque permite a entrada de ar junto com fluido na bomba. Como em qualquer sistema hidráulico, as bolhas de ar tornam o fluido esponjoso e, desse modo, as pressões serão baixas e se acumularão vagarosamente.

O abastecimento incorreto também pode aumentar muito o nível do fluido. Quando a transmissão possui muito fluido, as engrenagens agitam muito a espuma e causam as mesmas condições que ocorrem com um nível baixo de fluido.

Em qualquer um dos casos, as bolhas de ar podem causar superaquecimento, oxidação do fluido e lustração. Isto pode interferir na operação normal da válvula, da embreagem e do servo. A espuma também pode fazer com que o fluido escape da vareta de medição da transmissão o que pode ser confundido com um vazamento.

Junto com o nível de fluido, é importante verificar a condição do fluido. Quando o fluido cheira a queimado e nele há presença de metal ou partículas de material de fricção, será necessária uma completa revisão da transmissão. Certifique-se de examinar muito bem o fluido na vara de medição. Se houver alguma dúvida sobre sua condição, drene uma amostra de fluido para fazer uma dupla verificação.

SELEÇÃO DO LUBRIFICANTE

É importante que o lubrificante correto seja utilizado nessas transmissões. Mopar ATF PLUS 3 (Fluido para Transmissão Automática - tipo 7176) deve ser utilizado para ajudar a assegurar o melhor desempenho da transmissão. É importante que o fluido de transmissão seja mantido no nível prescrito utilizando-se os fluidos recomendados.

ADITIVOS ESPECIAIS

A Chrysler Internacional não recomenda a adição de nenhum fluido na transmissão, a não ser o relacionado acima. Uma exceção a este critério é o uso de corantes especiais para ajudar na detecção de vazamentos de fluido. O uso de vedações na transmissão deve ser evitado, uma vez que pode afetar adversamente as vedações.

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

A embreagem do conversor de torque é padrão em todos os veículos. A embreagem do conversor de torque ativada somente no acionamento direto e é controlada pela eletrônica do motor. Um solenóide no corpo da válvula é energizado pelo módulo do controle do trem de força para ativar a embreagem do conversor de torque.

SISTEMA DE CONTROLE HIDRÁULICO

O sistema de controle hidráulico torna a transmissão totalmente automática e possui quatro funções importantes a desempenhar. Os componentes de qualquer sistema de controle automático podem ser agrupados nos seguintes grupos básicos:

O sistema de fornecimento de pressão, as válvulas de regulagem de pressão, as válvulas de controle de fluido, as embreagens e os servos da banda.

Tomando cada um desses grupos ou sistemas básicos por vez, o sistema de controle pode ser descrito como segue:

SISTEMA DE FORNECIMENTO DE PRESSÃO

O sistema de fornecimento de pressão consiste em uma bomba de óleo acionada pelo motor através do conversor de torque. A bomba única fornece pressão a todos os requisitos hidráulicos e de lubrificação. **Os conjuntos de alojamento da bomba estão disponíveis com engrenagens de bomba pré-selecionadas.**

VÁLVULAS DE REGULAGEM DE PRESSÃO

A válvula de regulagem da pressão controla a pressão da linha que depende da abertura do estrangulador. A válvula do regulador transmite pressão regulada ao corpo da válvula (em conjunto com a velocidade do veículo) para controlar a passagem para alta velocidade e redução de marcha.

A válvula do estrangulador transmite pressão regulada à transmissão (que depende da posição do estrangulador) para controlar a passagem para alta velocidade e redução de marcha.

VÁLVULAS DE CONTROLE DE FLUXO

A válvula manual fornece as diferentes faixas de acionamento da transmissão conforme selecionado pelo operador do veículo.

A válvula de mudança 1e 2 troca automaticamente a transmissão da primeira para a segunda ou da segunda para a primeira marcha, dependendo da operação do veículo.

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO (Continuação)

A válvula de mudança 2 e 3 troca automaticamente a transmissão da segunda para a terceira ou da terceira para a segunda marcha, dependendo da operação do veículo.

A válvula de redução automática torna possível a redução forçada de marcha da terceira para a segunda, segunda para a primeira ou terceira para a primeira (dependendo da velocidade do veículo). Isso pode ser feito pressionando-se o pedal do acelerador depois da sensação de retenção perto do estrangulador de abertura larga.

A válvula corretora possui duas funções separadas e desempenha cada uma independentemente da outra. A primeira fornece liberação rápida da banda de redução automática e engate suave da embreagem dianteira no momento da retirada do pé para a troca de marcha da segunda para a terceira. A segunda função é regular a aplicação do servo de redução automática e da banda quando se reduz da terceira para a segunda.

A válvula de desvio fornece aplicação suave da banda de redução automática nas trocas de marcha da primeira para a segunda.

O solenóide da embreagem do conversor de torque permite o controle eletrônico da embreagem do conversor de torque. Também desengata o conversor de torque no estrangulador fechado. Isto é feito durante o aquecimento do motor e aceleração parcial do estrangulador.

A válvula do interruptor direciona o óleo para aplicar a embreagem do conversor de torque em uma posição. A válvula do interruptor libera a embreagem do conversor de torque na outra posição.

EMBREAGENS, SERVOS DE BANDA E ACUMULADOR

Os pistões da embreagem dianteira e traseira e os dois pistões do servo são movidos hidráulicamente para engatar as embreagens e aplicar as bandas. Os pistões são liberados pela tensão da mola quando a pressão hidráulica é liberada. Na troca da 2ª para a 3ª marcha, o pistão do servo de redução é liberado pela tensão da mola e pela pressão hidráulica.

O acumulador controla a pressão hidráulica no lado de aplicação do servo de redução durante a troca da 1ª para a 2ª marcha, amortecendo, assim, a aplicação da banda de redução em qualquer posição do estrangulador.

CONTROLES DA ALAVANCA DE MUDANÇAS E DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

A transmissão é controlada por uma alavanca de mudanças incorporada na coluna da direção. O controle possui seis posições da alavanca seletora: P (estacionamento), R (marcha a ré), N (neutro) e D (acionamento), 2 (segunda) e 1 (primeira). A trava de

estacionamento é aplicada movendo-se a alavanca do seletor depois de um engate para a posição P. **Não aplique a trava de estacionamento até que o veículo tenha parado; caso contrário, um ruído muito forte de catraca ocorrerá.**

CONECTOR DA FIAÇÃO DO SOLENÓIDE DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE

Se o conector de fiação for desconectado, o conversor de torque não engatará (Fig. 1).

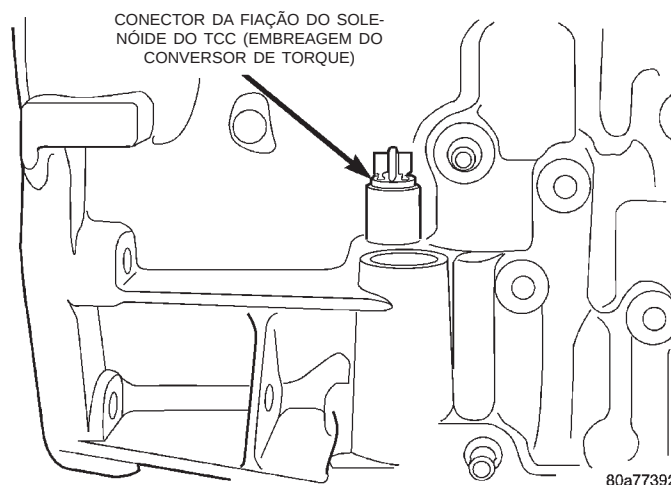


Fig. 1 Conector da Fiação do Solenóide da Embreagem do Conversor de Torque

REGULADOR

O regulador é sujeito à manutenção removendo-se o cárter de óleo da transmissão e o conjunto do corpo da válvula. O regulador pode ser desaparafusado do suporte do regulador e removido da transmissão para recondicionamento ou substituição.

Ao limpar ou montar o regulador, certifique-se de que suas válvulas movam-se livremente nas cavidades do corpo do regulador.

DIAGNOSE E TESTE

DIAGNÓSTICO E TESTE DA TRANSMISSÃO DE TRÊS VELOCIDADES

O mau funcionamento da transmissão automática pode ser causado por quatro condições gerais:

- (1) Fraco desempenho do motor
- (2) Ajustes incorretos
- (3) Mau funcionamento hidráulico
- (4) Mau funcionamento mecânico

O diagnóstico desses problemas deve sempre começar pela verificação das variáveis de acesso fácil; o nível e a condição do fluido, ajuste do cabo da alavanca de marchas e ajuste do cabo de pressão do estrangulador. A seguir, execute um teste de estrada para determinar se o problema foi corrigido ou se é

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

necessário mais diagnóstico. Se o problema continuar depois dos testes preliminares e as correções estiverem concluídas, deverão ser executados testes de pressão hidráulica.

TABELAS DO CÓDIGO DE FALHA HIDRÁULICA

31 TH

As tabelas a seguir devem ser utilizadas para ajudar no diagnóstico das falhas hidráulicas ou mecânicas na transmissão.

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
ENGATE DURO DE NEUTRO PARA ACIONAMENTO	1. Velocidade da marcha lenta do motor muito alta. 2. Mau funcionamento do corpo da válvula. 3. Pressão hidráulica muito alta. 4. Embreagem traseira gasta ou com defeito. 5. Desempenho do motor.	1. Ajuste a marcha-lenta de retenção do motor. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Verifique a pressão do fluido nas portas. 4. Substitua os discos e as vedações da embreagem traseira. 5. Ajuste o motor de acordo com as especificações.
ENGATE DURO DE NEUTRO PARA MARCHA A RÉ	1. Banda de velocidade baixa e de marcha a ré mal-ajustada. 2. Velocidade da marcha-lenta do motor muito alta. 3. Banda de velocidade baixa e marcha a ré gasta. 4. Mau funcionamento da articulação, do servo ou da banda de velocidade baixa e marcha a ré. 5. Pressão hidráulica muito alta. 6. Embreagem traseira gasta ou com defeito. 7. Desempenho do motor.	1. Ajuste as bandas de acordo com as especificações. 2. Ajuste o motor de acordo com as especificações. 3. Substitua a banda de velocidade baixa e marcha a ré. 4. Conserte o servo de velocidade baixa e marcha a ré. Ajuste a banda e articulação de marcha a ré. 5. Verifique a pressão do fluido nas portas. 6. Substitua os discos e as vedações da embreagem traseira. 7. Ajuste o motor de acordo com as especificações.
ENGATE RETARDADO DE NEUTRO PARA ACIONAMENTO	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Mau funcionamento do corpo da válvula. 3. Nível baixo do fluido. 4. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 5. Filtro de óleo entupido. 6. Bomba de óleo com defeito. 7. Anéis de vedação do eixo de entrada gastos. 8. Fluido aerado. 9. Velocidade da marcha-lenta do motor muito baixa. 10. Embreagem traseira gasta ou com defeito.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transmissão ao nível. 4. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 5. Substitua o filtro de óleo. 6. Substitua a bomba de óleo. 7. Substitua os anéis de vedação do eixo de entrada. 8. Substitua o fluido da transmissão. 9. Ajuste o motor de acordo com as especificações. 10. Substitua os discos e as vedações na embreagem traseira.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
ENGATE RETARDADO DE NEUTRO PARA MARCHA A RÉ	1. Banda de marcha a ré e baixa velocidade mal-ajustada. 2. Pressão hidráulica muito baixa. 3. Banda de marcha a ré e velocidade baixa gasta. 4. Mau funcionamento da válvula. 5. Mau funcionamento da banda, servo ou articulação de marcha a ré e velocidade gasta. 6. Nível de fluido baixo. 7. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 8. Filtro de óleo entupido. 9. Bomba de óleo com defeito. 10. Anéis de vedação do eixo de entrada gastos. 11. Fluido aerado. 12. Velocidade da marcha-lenta do motor muito baixa. 13. Anéis de vedação de suporte do eixo de reação gastos. 14. Embreagem dianteira gasta ou com defeito.	1. Ajuste as bandas de acordo com as especificações. 2. Verifique a pressão do fluido nas portas. 3. Substitua a banda de marcha a ré e velocidade baixa. 4. Verifique o corpo da válvula e conserte. 5. Conserte o servo de velocidade baixa e marcha a ré. Ajuste a banda e articulação de marcha a ré. 6. Abasteça a transmissão ao nível. 7. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 8. Substitua o filtro de óleo. 9. Substitua a bomba de óleo. 10. Substitua os anéis de vedação do eixo de entrada. 11. Substitua o fluido da transmissão. 12. Ajuste o motor de acordo com as especificações 13. Inspecione e substitua os anéis de vedação de suporte do eixo de reação. 14. Substitua os discos e as vedações na embreagem dianteira.
TROCA DE MARCHA PARA ALTA VELOCIDADE ESCAPANDO	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Mau funcionamento do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Filtro de óleo entupido. 5. Fluido aerado. 6. Articulação incorreta do estrangulador. 7. Anéis de vedação de suporte do eixo de reação gastos. 8. Mau funcionamento do regulador. 9. Mau funcionamento da banda, servo, ou articulação de redução. 10. Embreagem dianteira gasta.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transmissão ao nível. 4. Substitua o filtro de óleo. 5. Substitua o fluido da transmissão. 6. Ajuste a articulação do estrangulador. 7. Substitua os anéis de vedação de suporte do eixo de reação. 8. Verifique e conserte o regulador. 9. Verifique e conserte a banda, servo, ou articulação de redução. 10. Substitua os discos e as vedações na embreagem dianteira.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
SEM PASSAGEM PARA ALTA VELOCIDADE	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Mau funcionamento do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 5. Articulação do estrangulador incorreta. 6. Anéis de vedação de suporte do regulador gastos. 7. Anéis de vedação de suporte do eixo de reação gastos. 8. Mau funcionamento do regulador. 9. Mau funcionamento da banda, servo, ou articulação de redução. 10. Embreagem dianteira gasta. 11. Desempenho do motor.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transmissão ao nível. 4. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 5. Ajuste a articulação do estrangulador. 6. Substitua os anéis de vedação de suporte do regulador. 7. Substitua os anéis de vedação de suporte do eixo de reação. 8. Verifique e conserte o regulador. 9. Verifique e conserte a banda, servo, ou articulação de redução. 10. Substitua os discos e as vedações na embreagem dianteira. 11. Ajuste o motor de acordo com as especificações.
REDUÇÃO DA 3ª PARA A 2ª MARCHA ESCAPANDO	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Mau funcionamento do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Fluido aerado. 5. Ajuste incorreto da articulação do estrangulador. 6. Banda de redução fora de ajuste. 7. Anéis de vedação de suporte do regulador gastos. 8. Mau funcionamento da banda, servo, ou articulação de redução. 9. Embreagem dianteira gasta.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transmissão ao nível. 4. Substitua o fluido da transmissão. 5. Ajuste a articulação do estrangulador. 6. Ajuste a banda de redução. 7. Substitua os anéis de vedação de suporte do regulador. 8. Verifique e conserte a banda, servo, ou articulação de redução. 9. Substitua os discos e as vedações da embreagem dianteira.
SEM REDUÇÃO AUTOMÁTICA OU REDUÇÃO NORMAL DE MARCHA	1. Mau funcionamento do corpo da válvula. 2. Ajuste incorreto da articulação do estrangulador. 3. Mau funcionamento do regulador. 4. Mau funcionamento da banda, servo, ou articulação de redução.	1. Verifique o corpo da válvula e conserte. 2. Ajuste a articulação do estrangulador. 3. Verifique e conserte o regulador. 4. Verifique e conserte a banda, servo, ou articulação de redução.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
MUDANÇA DE MARCHAS IREGULAR	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Mal funcionamento do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 5. Filtro de óleo entupido. 6. Bomba de óleo com defeito. 7. Fluido aerado. 8. Ajuste incorreto da articulação do estrangulador. 9. Anéis de vedação de suporte do regulador gastos. 10. Anéis de vedação de suporte do eixo de reação gastos. 11. Mau funcionamento do regulador. 12. Mau funcionamento da banda, servo, ou articulação de redução. 13. Embreagem dianteira gasta. 14. Desempenho do motor.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transmissão ao nível. 4. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 5. Substitua o filtro de óleo. 6. Substitua a bomba de óleo. 7. Substitua o fluido da transmissão. 8. Ajuste a articulação do estrangulador. 9. Substitua os anéis de vedação de suporte do regulador. 10. Substitua os anéis de vedação de suporte do eixo de reação. 11. Verifique e conserte o regulador. 12. Verifique e conserte a banda, o servo, ou a articulação de redução. 13. Substitua os discos e as vedações na embreagem dianteira. 14. Ajuste o motor de acordo com as especificações.
ESCAPA NAS POSIÇÕES DE MARCHAS DE AVANÇO	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Mal funcionamento do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 5. Filtro de óleo entupido. 6. Bomba de óleo com defeito. 7. Anéis de vedação do eixo de entrada gastos. 8. Fluido aerado. 9. Ajuste incorreto da articulação do estrangulador. 10. Embreagem sobreposta não segurando. 11. Embreagem traseira gasta. 12. Embreagem sobreposta gasta, quebrada ou emperrada.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transmissão ao nível. 4. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 5. Substitua o filtro de óleo. 6. Substitua a bomba de óleo. 7. Substitua os anéis de vedação do eixo de entrada. 8. Substitua o fluido da transmissão. 9. Ajuste a articulação do estrangulador. 10. Verifique e conserte a embreagem sobreposta. 11. Substitua os discos e as vedações da embreagem traseira. 12. Substitua o conjunto da embreagem sobreposta.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
ESCAPA SOMENTE NA MARCHA A RÉ	1. Banda marcha a ré baixa mal-ajustada. 2. Pressão hidráulica muito baixa. 3. Banda marcha a ré baixa gasta. 4. Funcionamento incorreto do corpo da válvula. 5. Banda marcha a ré baixa, funcionamento incorreto do servo ou da articulação. 6. Nível de fluido baixo. 7. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 8. Bomba de óleo com defeito. 9. Fluido aerado. 10. Anéis de vedação de suporte do eixo de reação gastos. 11. Embreagem dianteira gasta.	1. Ajuste a banda marcha a ré baixa. 2. Verifique a pressão do fluido nas portas. 3. Substitua a banda marcha a ré baixa. 4. Verifique o corpo da válvula e conserte. 5. Conserte o servo marcha a ré baixo. Ajuste a banda marcha a ré e a articulação. 6. Abasteça a transm. no nível. 7. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 8. Substitua a bomba de óleo. 9. Substitua o fluido da transmissão. 10. Substitua os anéis de vedação de suporte do eixo de reação. 11. Substitua os discos e as vedações na embreagem dianteira.
ESCAPA EM TODAS AS POSIÇÕES	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Funcionamento incorreto do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Filtro de óleo entupido. 5. Bomba de óleo com defeito. 6. Anéis de vedação do eixo de entrada gastos. 7. Fluido aerado.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transm. no nível. 4. Substitua o filtro de óleo. 5. Substitua a bomba de óleo. 6. Substitua os anéis de vedação do eixo de entrada. 7. Substitua o fluido da transmissão.
SEM AÇIONAMENTO EM QUALQUER POSIÇÃO	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Funcionamento incorreto do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Filtro de óleo entupido. 5. Bomba de óleo com defeito. 6. Conjuntos da engrenagem planetária quebrados ou emperrados.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transm. no nível. 4. Substitua o filtro de óleo. 5. Substitua a bomba de óleo. 6. Substitua os conjuntos de engrenagens planetárias.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
SEM ACIONAMENTO NA POSIÇÃO DE AVANÇO DIANTEIRA	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Funcionamento incorreto do corpo da válvula. 3. Nível de fluido baixo. 4. Anéis de vedação do eixo de entrada gastos. 5. Embreagem de curso não segurando. 6. Embreagem traseira gasta. 7. Conjuntos de engrenagem planetária quebrados ou emperrados. 8. Embreagem de curso gasta, quebrada ou emperrada.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Verifique o corpo da válvula e conserte. 3. Abasteça a transm. no nível. 4. Substitua os anéis de vedação do eixo de entrada. 5. Verifique e conserte a embreagem de curso. 6. Substitua os discos e as vedações da embreagem traseira. 7. Substitua os conjuntos de engrenagens planetárias. 8. Substitua o conjunto da embreagem de curso.
SEM ACIONAMENTO NA MARCHA A RÉ	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Banda marcha a ré baixa gasta. 3. Funcionamento incorreto do corpo da válvula. 4. Banda marcha a ré baixa, funcionamento incorreto do servo ou da articulação. 5. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 6. Anéis de vedação de suporte do eixo de reação gastos. 7. Embreagem dianteira gasta. 8. Embreagem traseira gasta. 9. Conjuntos de engrenagem planetária quebrados ou emperrados.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Substitua a banda marcha a ré baixa. 3. Verifique o corpo da válvula e conserte. 4. Conserte o servo marcha a ré baixo. Ajuste a banda marcha a ré e a articulação. 5. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 6. Substitua os anéis de vedação de suporte do eixo de reação. 7. Substitua os discos e as vedações na embreagem dianteira. 8. Substitua os discos e as vedações da embreagem traseira. 9. Substitua os conjuntos de engrenagens planetárias.
ACIONAMENTOS NO NEUTRO	1. Funcionamento incorreto do corpo da válvula. 2. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 3. Folga insuficiente na placa de embreagem. 4. Embreagem traseira gasta. 5. Arrasto da embreagem traseira.	1. Verifique o corpo da válvula e conserte. 2. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 3. Verifique e ajuste a folga da placa de embreagem. 4. Substitua os discos e as vedações da embreagem traseira. 5. Verifique e conserte a embreagem traseira.
ARRASTOS OU TRAVAMENTOS	1. Banda marcha a ré baixa gasta. 2. Ajuste da banda de descida muito apertado. 3. Conjuntos de engrenagem planetária quebrados ou emperrados. 4. Embreagem de curso gasta, quebrada ou emperrada.	1. Substitua a banda marcha a ré baixa. 2. Ajuste a banda de descida. 3. Substitua os conjuntos de engrenagens planetárias. 4. Substitua o conjunto da embreagem de curso.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
RANGIDO, RASPAGEM OU ROSNADO	1. Banda marcha a ré baixa gasta. 2. Banda de descida fora de ajuste. 3. Bucha do eixo de acionamento danificado. 4. Conjuntos de engrenagem planetária quebrados ou emperrados. 5. Embreagem de curso gasta, quebrada ou emperrada.	1. Substitua a banda marcha a ré baixa. 2. Ajuste a banda de descida. 3. Substitua a bucha do eixo de acionamento. 4. Substitua os conjuntos de engrenagens planetárias. 5. Substitua o conjunto da embreagem de curso.
ZUMBIDO	1. Funcionamento incorreto do corpo da válvula. 2. Nível de fluido baixo. 3. Fluido aerado. 4. Pista interna da embreagem de curso danificada.	1. Verifique o corpo da válvula e conserte. 2. Abasteça o fluido no nível. 3. Substitua o fluido da transmissão. 4. Substitua o conjunto da embreagem de curso.
DIFÍCIL DE ABASTECER, O ÓLEO TRANSBORDA DA CAVIDADE DO BOCAL DE ENCHIMENTO	1. Filtro de óleo entupido. 2. Fluido aerado. 3. Nível alto de fluido.	1. Substitua o filtro de óleo. 2. Substitua o fluido da transmissão. 3. Ajuste o nível do fluido de acordo com as especificações.
SUPERAQUECIMENTO DA TRANSMISSÃO	1. Imobilize a válvula do interruptor do fluxo do resfriador. 2. Marcha-lenta do motor muito alta. 3. Pressão hidráulica muito baixa. 4. Nível de fluido baixo. 5. Ajuste incorreto da articulação da alavanca de mudanças. 6. Bomba de óleo com defeito. 7. Ajuste da banda de descida muito apertado. 8. Sistema de resfriamento com defeito. 9. Folga insuficiente na placa de embreagem.	1. Substitua a válvula do interruptor atrás do alojamento da bomba de óleo. 2. Ajuste a marcha do motor de acordo com as especificações. 3. Verifique a pressão do fluido nas portas. 4. Abasteça a transm. até o nível. 5. Ajuste a articulação da alavanca de mudanças. 6. Substitua a bomba de óleo. 7. Ajuste a banda de descida. 8. Verifique a temperatura do sistema de resfriamento e conserte, conforme necessário. 9. Verifique e ajuste a folga da placa de embreagem.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSAS POSSÍVEIS	CORREÇÃO
TROCA DE MARCHAS FORÇADA	1. Pressão hidráulica muito baixa. 2. Articulação incorreta do ajuste do estrangulador. 3. Banda de descida fora de ajuste. 4. Pressão hidráulica muito alta. 5. Desempenho do motor.	1. Verifique a pressão do fluido nas portas. 2. Ajuste a articulação do estrangulador. 3. Ajuste a banda de descida. 4. Verifique a pressão do fluido nas portas. 5. Ajuste o motor de acordo com as especificações.
TROCA DE MARCHAS DEMORADA	1. Ajuste incorreto da articulação do estrangulador. 2. Banda de descida fora de ajuste. 3. Anéis de vedação de suporte do regulador gastos. 4. Anéis de vedação de suporte do eixo de reação gastos. 5. Funcionamento incorreto do regulador. 6. Funcionamento incorreto da banda de descida, do servo, ou da articulação. 7. Embreagem dianteira gasta. 8. Desempenho do motor.	1. Ajuste a articulação do estrangulador. 2. Ajuste a banda de descida. 3. Substitua os anéis de vedação de suporte do regulador. 4. Substitua os anéis de vedação de suporte do eixo de reação. 5. Verifique e conserte o regulador. 6. Verifique e conserte a banda de descida, o servo, ou a articulação. 7. Substitua os discos e as vedações na embreagem dianteira. 8. Ajuste o motor de acordo com as especificações.
SEM APLICAÇÃO DA EMBREAGEM DO CONVERSOR DE TORQUE	1. Imobilize a válvula do interruptor do fluxo de resfriamento. 2. Pressão hidráulica muito baixa. 3. Nível de fluido baixo. 4. Bomba de óleo com defeito. 5. Anéis de vedação do eixo de entrada gastos. 6. Fluido aerado.	1. Substitua a válvula do interruptor atrás do alojamento da bomba de óleo. 2. Verifique a pressão do fluido nas portas. 3. Abasteça a transm. até o nível. 4. Substitua a bomba de óleo. 5. Substitua os anéis de vedação do eixo de entrada. 6. Substitua o fluido da transmissão.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

TESTE RODOVIÁRIO

Antes de executar um teste rodoviário, verifique o nível do fluido e os ajustes do cabo de controle.

Durante o teste rodoviário, a transmissão deve ser operada em todas as posições para verificar se está derrapando e se há alguma variação nas marchas.

Se o veículo operar corretamente em altas velocidades, mas tiver uma aceleração deficiente, a embreagem de curso do conversor poderá estar derrapando. Se a aceleração for normal, mas for preciso uma grande abertura do estrangulador para altas velocidades, a embreagem do estator poderá estar emperrada.

Observe bem de perto se há derrapagem ou aumento brusco na velocidade do motor. Derrapagem ou alargamento em alguma das marchas indica, em geral, problemas na embreagem, banda ou embreagem de curso. Se a condição estiver bem avançada, é bem provável que seja necessário um recondicionamento para restaurar a operação normal.

Na maioria dos casos, a embreagem ou a banda que está derrapando pode ser determinada anotando a operação da transmissão em todas as posições do seletor. A seguir, comparando quais unidades internas são aplicadas nestas posições. A Tabela Elementos em Uso fornece uma base para a análise do teste rodoviário.

A embreagem traseira é aplicada em ambas as posições da primeira marcha D e da primeira marcha 1. Também, a embreagem de curso é aplicada na primeira marcha D e a banda baixa/marcha a ré é aplicada na posição da primeira marcha 1. Se a transmissão derrapar na primeira marcha da faixa D, mas não derrapar na primeira marcha 1, a embreagem de curso estará derrapando. Assim sendo, se a transmissão derrapar em qualquer uma das duas marchas dianteiras, a embreagem traseira estará derrapando.

Utilizando o mesmo procedimento, a embreagem traseira e dianteira serão aplicadas na terceira marcha D. Se a transmissão derrapar na terceira marcha, a embreagem dianteira ou traseira estará derrapando. Selecionando-se outra marcha que não utilize uma dessas unidades, a unidade que está derrapando poderá ser determinada. Se a transmissão também derrapar na marcha a ré, a embreagem dianteira estará derrapando. Se a transmissão não derrapar na marcha a ré, a embreagem traseira estará derrapando.

O processo de eliminação pode ser utilizado para detectar qualquer unidade que derrape e para confirmar o funcionamento adequado das unidades boas. O teste rodoviário pode, em geral, diagnosticar unidades derrapantes. Apesar da causa real do problema poder não ser detectada. Praticamente, qualquer con-

			Embreagens				Bandas	
Posição da Alavanca	Segurança Inicial	Calço de Estacionamento	Dianteira	Traseira	Travamento	De curso	(Descida) Dianteira	(Baixa-RÉ) Traseira
P — ESTACIONAMENTO	X	X						
R — M. A RÉ			X					X
N — NEUTRO	X							
D — ACIONAMENTO:								
Primeira				X		X		
Segunda				X			X	
Terceira			X	X	X			
2 — SEGUNDA:								
Primeira				X		X		
Segunda				X			X	
1 — BAIXA (Primeira)				X				X

ELEMENTOS EM USO EM CADA POSIÇÃO DA ALAVANCA DO SELETOR

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

dição pode ser causada pelo vazamento de circuitos hidráulicos ou válvulas aderentes.

Portanto, a menos que a condição seja óbvia, a transmissão nunca deverá ser desmontada até que os testes de pressão hidráulica tenham sido executados.

TESTES DE PRESSÃO HIDRÁULICA

O teste de pressão é uma etapa muito importante no procedimento de diagnóstico. Estes testes em geral, revelam a causa da maioria dos problemas da transmissão.

Antes de executar os testes de pressão, esteja certo de que o nível e a condição do fluido e os ajustes do cabo de controle tenham sido verificados e aprovados. O fluido deve estar na temperatura de operação (150 a 200 graus F.).

Instale um tacômetro no motor, levante ou icle o veículo em guindaste para permitir que as rodas dianteiras virem e posicione o tacômetro para que possa ser lido.

Desconecte o cabo do estrangulador e o cabo de marchas das alavancas da transmissão para que possam ser controlados de fora do veículo.

Conecte indicadores de 150 psi nas portas necessárias para que o teste seja conduzido. Um indicador de 300 psi (C-3293) é necessário para o teste de pressão marcha a ré no servo traseiro.

As localizações das portas de teste são mostradas na (Fig. 2).

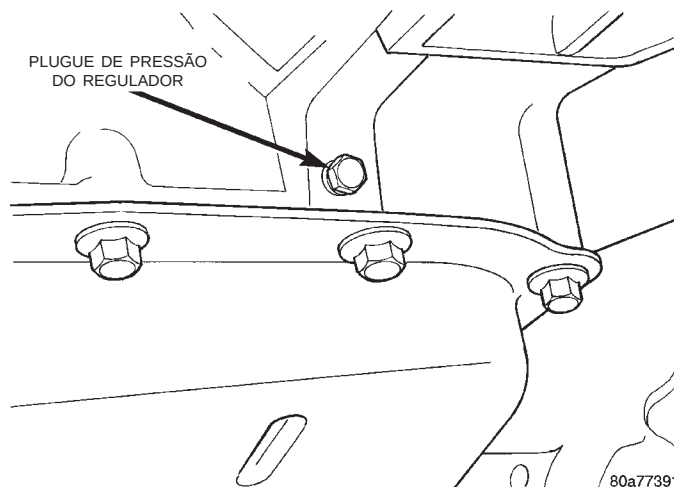


Fig. 3 Tampa de Pressão do Regulador

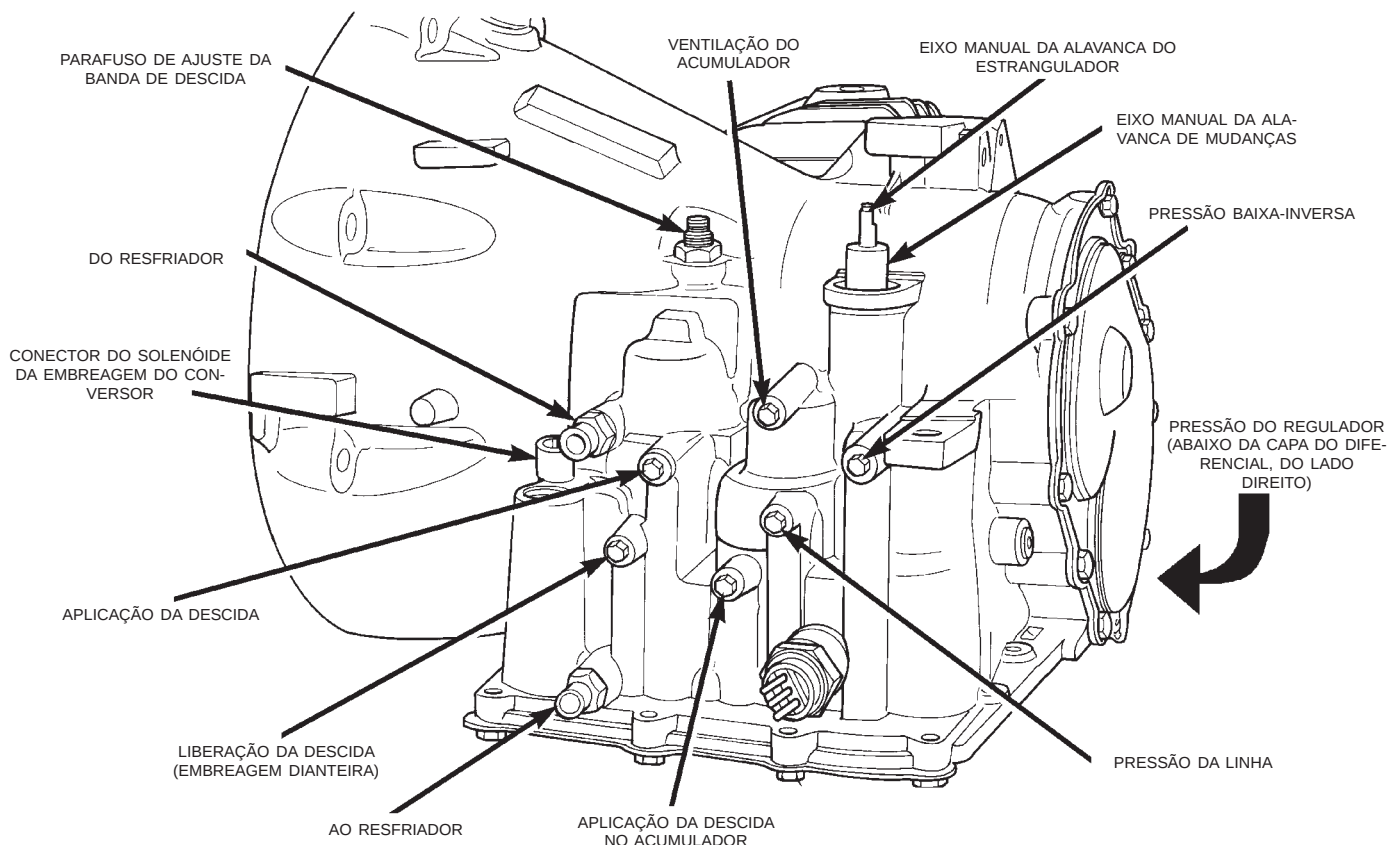


Fig. 2 Localizações das Portas de Teste

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

TESTE UM (SELETOR NO 1)

(1) Conecte os indicadores na linha e nas portas da baixa-marcha a ré.

(2) Opere o motor em 1000 rpm para o teste.

(3) Mova a alavanca do seletor na transmissão toda para trás (1 posição).

(4) Leia as pressões nos indicadores conforme a alavanca do estrangulador na transmissão é movida da posição completa no sentido horário até a posição completa no sentido anti-horário.

(5) A pressão da linha deve mostrar de 52 a 58 psi com a alavanca do estrangulador no sentido horário. A pressão deve aumentar gradualmente, conforme a alavanca é movida no sentido anti-horário, de 80 a 88 psi.

(6) A pressão baixa-marcha a ré deve mostrar o mesmo da pressão de linha dentro de 3 psi.

(7) Isso testa a saída da bomba, a regulagem da pressão e a condição da embreagem traseira e dos circuitos hidráulicos do servo traseiro.

TESTE DOIS (SELETOR NO 2)

(1) Conecte um indicador na porta de pressão de linha e o outro indicador na conexão mais baixa da linha do resfriador. Isto permitirá que as leituras da pressão de lubrificação sejam feitas.

(2) Opere o motor em 1000 rpm para o teste.

(3) Mova a alavanca do seletor na transmissão um dente para frente a partir da posição total traseira. Esta é a posição do seletor 2.

(4) Leia as pressões nos dois indicadores conforme a alavanca do estrangulador na transmissão é movida da posição completa no sentido horário até a posição completa no sentido anti-horário.

(5) A pressão da linha deve mostrar de 52 a 58 psi com a alavanca do estrangulador no sentido horário. A pressão deve aumentar gradualmente, conforme a alavanca é movida no sentido anti-horário, de 80 a 88 psi.

(6) A pressão da lubrificação deve ser de 10 a 25 psi com a alavanca no sentido horário e de 10 a 35 psi com a alavanca totalmente no sentido anti-horário.

(7) Isso testa a saída da bomba, a regulagem da pressão e a condição da embreagem traseira e dos circuitos hidráulicos da lubrificação.

TESTE TRÊS (SELETOR NO D)

(1) Conecte os indicadores nas portas de linha e de liberação de descida.

(2) Opere o motor em 1600 rpm para o teste.

(3) Mova a alavanca do seletor na transmissão dois dentes para frente a partir da posição total traseira. Esta é a posição do seletor D.

(4) Leia as pressões nos dois indicadores conforme a alavanca do estrangulador na transmissão é

movida da posição completa no sentido horário até a posição completa no sentido anti-horário.

(5) A pressão da linha deve mostrar de 52 a 58 psi com a alavanca do estrangulador no sentido horário. A pressão deve aumentar gradualmente, conforme a alavanca é movida no sentido anti-horário, de 80 a 88 psi.

(6) A liberação da descida é pressurizada somente no acionamento direto e deve ser a mesma da pressão de linha dentro de 3 psi, do ponto de cima para a descida.

(7) Isso testa a saída da bomba, a regulagem da pressão e a condição da embreagem traseira, embreagem dianteira e os circuitos hidráulicos.

TESTE QUATRO (SELETOR NO INVERSO)

(1) Conecte o indicador de 300 psi na porta baixa-marcha a ré.

(2) Opere o motor em 1600 rpm para o teste.

(3) Mova a alavanca do seletor na transmissão quatro dentes para frente a partir da posição total traseira. Esta é a posição do seletor R.

(4) A pressão baixa-marcha a ré deve mostrar de 180 a 220 psi com a alavanca do estrangulador no sentido horário. A pressão deve aumentar gradualmente, conforme a alavanca é movida no sentido anti-horário, de 260 a 300 psi.

(5) Isso testa a saída da bomba, a regulagem da pressão e a condição da embreagem traseira, e dos circuitos hidráulicos do servo.

(6) Mova a alavanca do seletor na transmissão para a posição D para verificar se a pressão baixa-marcha a ré cai para zero.

(7) Isso testa se há vazamento no servo traseiro, devido à porosidade da caixa, que pode fazer com que a banda marcha a ré queime.

INDICAÇÕES DO RESULTADO DO TESTE

(1) Se uma pressão de linha correta, mínima para máxima, for encontrada em algum dos testes, a bomba e o regulador de pressão estarão funcionando corretamente.

(2) Pressão baixa nas posições D, 1 e 2, mas pressão correta na posição R indica vazamento no circuito da embreagem traseira.

(3) Pressão baixa na posição D e R, mas correta na posição 1 indica vazamento no circuito da embreagem dianteira.

(4) Pressão baixa na posição R e 1, mas correta na posição 2 indica vazamento no circuito servo traseiro.

(5) Pressão de linha baixa em todas as posições indica uma bomba com defeito, um filtro entupido ou uma válvula do regulador de pressão aderente.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

PRESSÃO DO REGULADOR

Teste somente se a transmissão mudar em velocidades erradas no veículo quando o cabo do estrangulador estiver ajustado corretamente.

(1) Conecte um indicador de pressão de 0 a 150 psi no ponto de partida de pressão do regulador. Ele está localizado do lado direito inferior da caixa, abaixo da capa do diferencial.

(2) Opere a transmissão na terceira marcha para ler as pressões. A pressão do regulador deve responder suavemente às alterações na kph (mph) e deve voltar de 0 a 3 psi quando o veículo for parado. Pressão alta na parada (acima de 3 psi) evitará a redução de marcha na transmissão.

PRESSÃO DO ESTRANGULADOR

Não é fornecida nenhuma porta do indicador para a pressão do estrangulador. Deve-se suspeitar de pressão incorreta no estrangulador se parte das velocidades de troca de marcha do estrangulador estiverem atrasadas ou ocorrerem muito cedo em relação às velocidades do veículo. O desvio do motor nas trocas também pode ser um indicador de definição de pressão baixa no estrangulador, ou cabo mal-ajustado do estrangulador.

Em nenhum caso deve a pressão do estrangulador ser ajustada até que o ajuste correto do cabo do estrangulador da transmissão tenha sido verificado.

TESTES DE PRESSÃO DE AR DA EMBREAGEM E DO SERVO

Pode existir uma condição de não acionamento mesmo com pressão de fluido correta, por causa de embreagens ou bandas inoperantes. As unidades, embreagens, bandas e servos inoperantes podem ser localizados através de uma série de testes. Isto é feito pela substituição da pressão de ar por pressão de fluido (Fig. 4).

As embreagens dianteira e traseira, servo de descida e servo de baixa-marcha a ré podem ser testados aplicando-se pressão de ar em suas passagens respectivas. Para se fazer testes de pressão de ar, proceda da seguinte forma:

AVISO: O fornecimento de ar comprimido deve ser limpo e sem qualquer mistura. Utilize uma pressão de 30 psi.

Remova o cárter de óleo e o corpo da válvula. Consulte "Corpo da Válvula" para obter o procedimento de remoção.

EMBREAGEM DIANTEIRA

Aplique pressão de ar na passagem da aplicação da embreagem dianteira e ouça uma batida surda, que indica que a embreagem dianteira está funcionando. Mantenha a pressão de ar por alguns segundos e

verifique se há vazamento de óleo excessivo no sistema.

EMBREAGEM TRASEIRA

Aplique pressão de ar na passagem da aplicação da embreagem traseira e ouça uma batida surda que indica que a embreagem traseira está funcionando. Verifique também se há vazamento excessivo de óleo. Se não conseguir ouvir a batida surda nas embreagens, coloque as pontas dos dedos na caixa de embreagem e, novamente, aplique pressão de ar. O movimento do pistão pode ser sentido conforme a embreagem é aplicada.

SERVO DE DESCIDA (DIANTEIRO)

Dirija a pressão de ar na passagem do SERVO DE DESCIDA LIGADO. A operação do servo é indicada por um aperto da banda dianteira. A tensão da mola no pistão do servo deve liberar a banda.

SERVO DE BAIXA-MARCHA A RÉ (TRASEIRO)

Dirija a pressão de ar na passagem da APLICAÇÃO DO SERVO DE BAIXA-MARCHA A RÉ. A operação do servo é indicada por um aperto da banda traseira. A tensão da mola no pistão do servo deve liberar a banda.

Se as embreagens e os servos operarem corretamente, nenhuma troca de marcha indicará um funcionamento incorreto no corpo da válvula.

VAZAMENTO DE FLUIDO-ÁREA DO ALOJAMENTO DO CONVERSOR DE TORQUE DA TRANSMISSÃO

(1) Verifique a fonte de vazamento.

(2) Uma vez que o vazamento de fluido perto da área do conversor de torque possa advir de um vazamento de óleo do motor, a área deve ser verificada de perto. O fluido abastecido na fábrica é um corante vermelho e, portanto, pode ser distinto do óleo do motor.

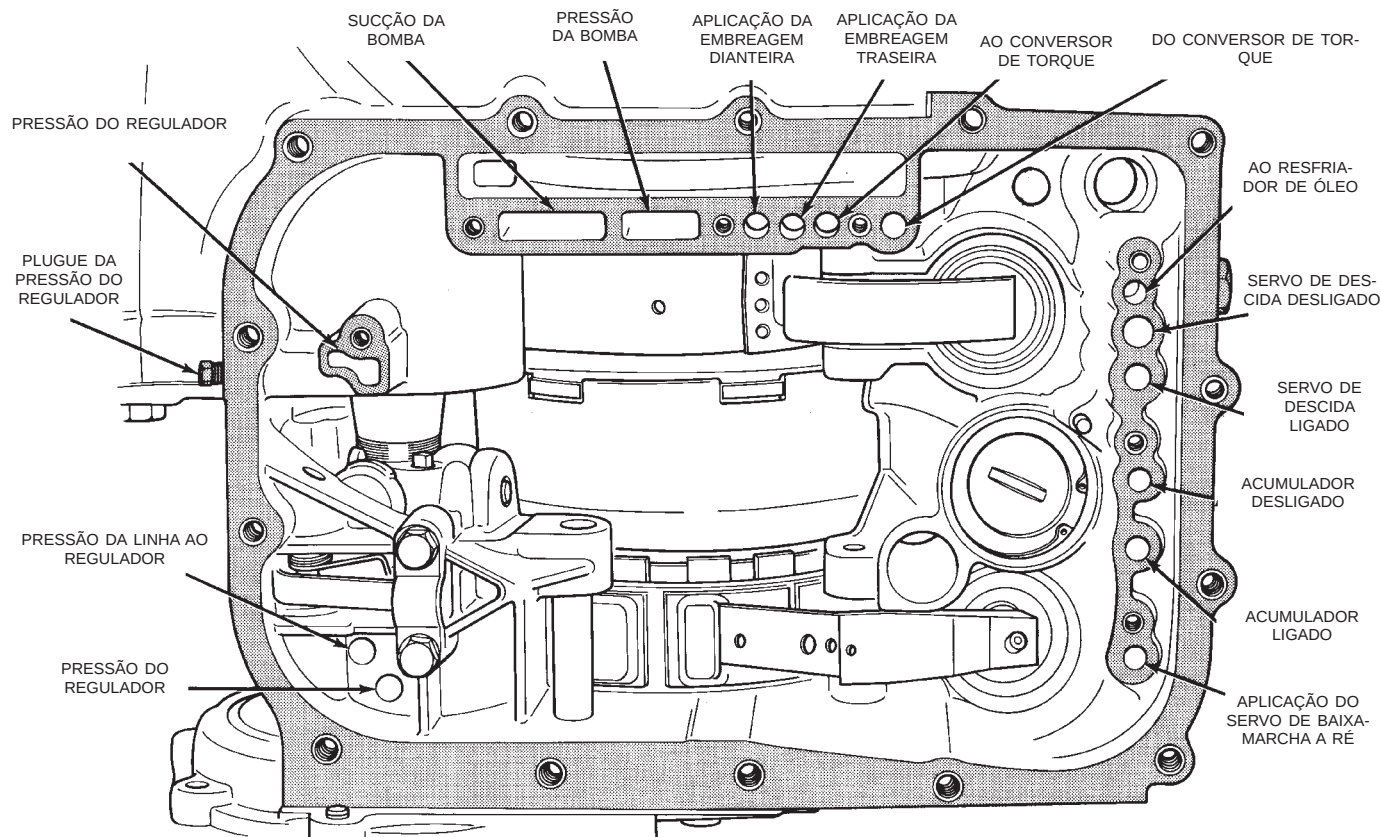
(3) Antes de remover a transmissão, execute as seguintes verificações:

(4) Quando for determinado que o vazamento se origina da transmissão, verifique o nível do fluido antes de removê-lo da transmissão e do conversor de torque.

(5) Um nível alto de óleo pode resultar em vazamento de óleo para fora da ventilação na vareta de medição. Se o nível de fluido for alto, ajuste no nível adequado.

(6) Depois de executar esta operação, verifique se há vazamento. Se o vazamento continuar, execute a operação a seguir no veículo. Isto determinará se o conversor de torque ou a transmissão está com vazamento.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)



PU142A

Fig. 4 Testes de Pressão de Ar**VAZAMENTO NO CONVERSOR DE TORQUE**

As possíveis fontes de vazamento no conversor de torque são:

- Vazamentos na solda do conversor de torque na solda do diâmetro externo (periférico).
- Solda do cubo do conversor de torque.
- Fenda do revestimento do propulsor do conversor de torque adjacente ao cubo.
- Soldas da lingüeta de acionamento.

AVISO: A solda do cubo fica na parte interna e não pode ser vista. Não tente consertar. Substitua o conversor de torque.

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO**TROCA DO FLUIDO E DO FILTRO**

Quando o fluido abastecido na fábrica é trocado, somente os fluidos com a inscrição MOPAR®ATF PLUS 3 (fluido para Transmissão Automática) Tipo 7176 deve ser utilizado.

Se a transmissão for desmontada por qualquer motivo, o fluido e o filtro deverão ser trocados.

TROCA DE ÓLEO DA TRANSMISSÃO COM 48.000 KM (30.000 MILHAS)

Quando um veículo atinge 48.000 quilômetros (30.000 milhas) em seu odômetro, é recomendável que o óleo da transmissão seja trocado. Para trocá-lo, utilize o procedimento a seguir:

É recomendável que um trocador de fluido da transmissão (ATF 2000+ ou equivalente) seja utilizado para substituir o fluido utilizado na transmissão. Se não tiver um trocador de fluido disponível, utilize uma bomba de sucção de fluido (Vacula™ ou equivalente) para sugar o fluido do tubo da vareta de medição. Se não tiver uma bomba, remova o cárter de óleo e drene o fluido.

ATENÇÃO: A Chrysler International não recomenda o uso de nenhum trocador de fluido que introduza aditivos na transmissão.

MÉTODO DO TROCADOR DE FLUIDO DA TRANSMISSÃO

(1) Para executar a troca do fluido da transmissão, a transmissão deve estar na temperatura de operação. Dirija o veículo até que atinja a temperatura total de operação.

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

(2) Verifique se o tanque de óleo no trocador de fluido da transmissão (ATF 2000+ ou equivalente) está limpo e seco.

(3) Abasteça o tanque até a capacidade recomendada com Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(4) Enganche o veículo na máquina, seguindo as instruções do fabricante. Execute o procedimento de troca seguindo as instruções fornecidas com a máquina.

(5) Uma vez que a máquina tenha completado a troca de fluido, verifique o nível e a condição do fluido e abasteça até o nível correto com Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

AVISO: Verifique se as linhas de resfriamento da transmissão estão ajustadas com as especificações corretas de 2 N·m (18 pol.-lb.).

MÉTODO DE SUÇÃO DE FLUIDO DO TUBO COM A VARETA DE MEDIÇÃO

(1) Ao executar o método de sucção de fluido, certifique-se de que a transmissão esteja com a temperatura de operação correta.

(2) Para executar este método, utilize um dispositivo de sucção de fluido adequado (Vacula[™] ou equivalente).

(3) Insira a linha de sucção de fluido no tubo da vareta de medição.

AVISO: Verifique se a linha de sucção está inserida no ponto mais baixo do cárter de óleo da transmissão. Isto irá assegurar evacuação completa do fluido no cárter.

(4) Siga os procedimentos recomendados pelo fabricante e evacue o fluido da transmissão.

(5) Remova a linha de sucção do tubo da vareta de medição.

(6) Adicione 4 quartos de fluido para transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(7) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou a de estacionamento.

(8) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(9) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE).

MÉTODO DE ABAIXAMENTO DO CÁRTER DA TRANSMISSÃO

Este procedimento envolve a remoção do cárter de óleo da transmissão para drenar o fluido da transmissão.

(1) Faça com que o veículo atinja a temperatura normal de operação. Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(2) Levante o veículo em um guindaste.

(3) Solte o cárter de óleo da transmissão e drene o fluido em um contêiner adequado.

(4) Remova o cárter e limpe toda a vedação das superfícies correspondentes do cárter e da transmissão. Limpe o imã e a parte interna do cárter.

(5) Aplique 1/8 de polegada de Selante Mopar RTV no flange de montagem do cárter de óleo da transmissão. Aplique Selante RTV na parte de baixo dos parafusos de fixação. Conecte o cárter de óleo na transmissão. Aperte os parafusos com um torque de 19 N·m (165 pol.-lb.).

(6) Abaixar o veículo e adicione 4 quartos de fluido para transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(7) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou a de estacionamento.

(8) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(9) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE). Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(10) Levante o veículo no guindaste.

(11) Verifique se há vazamentos em volta das superfícies de vedação do cárter de óleo da transmissão.

(12) Verifique novamente o nível do fluido. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE).

MANUTENÇÃO PARA USO SEVERO

Se o veículo apresentar algum dos sintomas abaixo, é recomendável que o óleo e o filtro da transmissão sejam substituídos.

- Óleo da transmissão descolorido
- Óleo da transmissão com quilometragem alta
- Óleo sujo ao senti-lo entre os dedos
- Qualidade de troca deficiente
- Engate demorado da marcha
- Trepidação do veículo entre as marchas

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO E DO FILTRO DA TRANSMISSÃO

Este procedimento envolve a troca do fluido e do filtro da transmissão, quando tiver conduzido o veículo 16 km (10 milhas) e trocado o fluido da transmissão uma segunda vez.

(1) Faça com que o veículo atinja a temperatura normal de operação. Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(2) Levante o veículo em um guindaste.

(3) Solte o cárter de óleo da transmissão e drene o fluido em um contêiner adequado.

(4) Remova o cárter e limpe toda a vedação das superfícies correspondentes do cárter e da transmissão. Limpe o imã e a parte interna do cárter.

(5) Separe o filtro e o O ring do corpo da válvula. Verifique se há cortes ou instalação incorreta no O ring. Isto poderia levar a manobras demoradas.

(6) Instale um filtro novo. Substitua o O ring, se necessário.

(7) Aplique 1/8 de polegada de Selante Mopar RTV no flange de montagem do cárter de óleo da transmissão. Aplique Selante RTV na parte de baixo dos parafusos de fixação. Conecte o cárter de óleo na transmissão. Aperte os parafusos com um torque de 19 N·m (165 pol.-lb.).

(8) Abaixar o veículo e adicione 4 quartos de fluido para transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(9) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou de estacionamento.

(10) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(11) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE). Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(12) Levante o veículo no guindaste.

(13) Remova o cárter e limpe toda a vedação das superfícies correspondentes do cárter e da transmissão. Limpe o imã e a parte interna do cárter.

(14) Separe o filtro do corpo da válvula para permitir que fluido adicional drene da transmissão. Verifique se há danos no O ring e substitua-o, se necessário.

(15) Depois que a drenagem da transmissão tiver parado, reinstale o filtro e o O ring.

(16) Aplique 1/8 de polegada de Selante Mopar RTV no flange de montagem do cárter de óleo da transmissão. Aplique Selante RTV na parte de baixo dos parafusos de fixação. Conecte o cárter de óleo na

transmissão. Aperte os parafusos com um torque de 19 N·m (165 pol.-lb.).

(17) Abaixar o veículo e adicione 4 Quartos de fluido de transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(18) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou a de estacionamento.

(19) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(20) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE).

DRENAGEM E REABASTECIMENTO DO FLUIDO

(1) Levante o veículo em um guindaste (Consulte o Grupo 0, "Lubrificação"). Coloque um contêiner de drenagem com uma abertura larga, sob o cárter de óleo da transmissão.

(2) Solte os parafusos do cárter e bata em um de seus cantos para afrouxá-lo, permitindo que o fluido drene e, a seguir, remova o cárter de óleo.

(3) Instale um filtro novo e um encaixe na parte inferior do corpo da válvula e aperte os parafusos de retenção com um torque de 5 N·m (40 polegadas-libras).

(4) Limpe o cárter de óleo e o imã. Reinstale o cárter utilizando a vedação nova. Aperte os parafusos do cárter de óleo com um torque de 19 N·m (165 pol.-lb.).

(5) Despeje quatro quartos de Mopar ATF PLUS 3 (Fluido para Transmissão Automática) Tipo 7176 pela abertura da vareta de medição.

(6) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. A seguir, com os freios de estacionamento e de serviço aplicados, mova a alavanca do seletor momentaneamente para cada posição, terminando na posição de estacionamento ou neutra.

(7) Adicione fluido suficiente para que o nível fique 1/8 de polegada abaixo da marca ADD (MÍNIMO).

(8) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE).

CONCERTO DA ROSCA DE ALUMÍNIO

Roscas danificadas ou gastas na caixa de alumínio da transmissão e no corpo da válvula podem ser concertadas pelo uso de Heli-bobinas, ou equivalente. Este concerto consiste na perfuração das roscas gas-

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

tas e danificadas. A seguir, batendo no orifício com uma tampa da Heli-bobina, ou equivalente, e instalando uma inserção da Heli-bobina, ou equivalente, no orifício. Isto faz com que o orifício volte ao seu tamanho original de rosca.

Heli-bobina, ou equivalente, ferramentas e inserções estão disponíveis na maioria dos fornecedores de peças automotivas.

ESCOAMENTO DE RESFRIADORES E TUBOS

Quando uma falha da transmissão contamina o fluido, o(s) resfriador(es) de óleo deve(m) ser escoado(s). A válvula de retenção do resfriador na transmissão também deve ser substituída. O conversor de torque também deve ser substituído com a unidade de troca. Isto assegurará que as partículas de metal ou o óleo depositado não serão transferidos de volta, mais tarde, na transmissão recondicionada (ou substituída).

O procedimento recomendado para o escoamento dos resfriadores e dos tubos é utilizar a Ferramenta 6906A Cooler Flusher.

ADVERTÊNCIA: USE ÓCULOS DE SEGURANÇA QUE CORRESPONDAM AOS REQUISITOS DA OSHA E DO ANSI Z87.1-1968. USE LUVAS DE BORRACHA DE PADRÃO INDUSTRIAL.

MANTENHA CIGARROS, VELAS, CHAMAS E OUTRAS FONTES DE IGNIÇÃO LONGE DA ÁREA PARA EVITAR A IGNIÇÃO DE LÍQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS. MANTENHA UM EXTINTOR DE INCÊNDIO CLASSE (B) NA ÁREA ONDE O ESCOADOR SERÁ UTILIZADO.

MANTENHA A ÁREA BEM VENTILADA.

NÃO DEIXE QUE SOLVENTE O ESCOADO ENTRE EM CONTATO COM OS OLHOS OU A PELE: SE OCORRER CONTAMINAÇÃO DOS OLHOS, ENXÁ-GÜE-OS COM ÁGUA DE 15 A 20 SEGUNDOS. TIRE A ROUPA CONTAMINADA E LAVE A PELE AFETADA COM SABÃO E ÁGUA. PROCURE AJUDA MÉDICA.

ESCOAMENTO DO RESFRIADOR COM O USO DA FERRAMENTA 6906A

(1) Remova o plugue do bocal de enchimento da placa da tampa da Ferramenta 6906A. Abasteça o reservatório com 1/2 a 3/4 de sua capacidade com solução fresca de escoamento. Os solventes de escoamento são soluções com base no petróleo, utilizados, geralmente, para limpar os componentes da transmissão automática. **NÃO** utilize solventes que contenham ácidos, água, gasolina ou qualquer outro líquido corrosivo.

(2) Reinstale o plugue do bocal de enchimento da Ferramenta 6906A.

(3) Verifique se o interruptor de energia da bomba está **DESLIGADO**. Conecte o prendedor vermelho

tipo jacaré no poste positivo (+) da bateria. Conecte o prendedor preto (-) tipo jacaré em um bom lugar aterrado.

(4) Desconecte as linhas do resfriador na transmissão.

AVISO: Ao escoar o resfriador e as linhas de transmissão, SEMPRE inverta o escoamento.

(5) Conecte a linha de pressão AZUL na linha de SAÍDA (De) do resfriador.

(6) Conecte a linha de retorno CLARA na linha de ENTRADA (Para) do resfriador.

(7) **LIGUE** a bomba de dois a três minutos para escoar o(s) resfriador(es) e as linhas. Monitore as leituras de pressão e apague as linhas de retorno. As leituras da pressão devem ficar estabilizadas abaixo de 20 psi. em veículos equipados com um único resfriador e 30 psi. para veículos equipados com dois. Se o fluxo ficar intermitente ou exceder estas pressões, substitua o resfriador.

(8) **DESLIGUE** a bomba.

(9) Desconecte a linha de sucção CLARA do reservatório na placa da tampa. Desconecte a linha de retorno CLARA na placa da tampa e coloque-a em um cárter de drenagem.

(10) **LIGUE** a bomba durante 30 segundos para depurar a solução de escoamento do resfriador e das linhas. **DESLIGUE** a bomba.

(11) Coloque a linha de sucção CLARA em um contêiner de um quarto do fluido para transmissão automática Mopar ATF Plus 3[®] tipo 7176.

(12) **LIGUE** a bomba até que todo o fluido de transmissão seja removido do contêiner e das linhas. Isto depura qualquer resíduo do solvente de limpeza do resfriador e das linhas de transmissão. **DESLIGUE** a bomba.

(13) Desconecte os prendedores tipo jacaré da bateria. Reconecte as linhas do escoador na placa da tampa e remova os adaptadores de escoamento das linhas do resfriador.

VERIFICAÇÃO DO VOLUME DA BOMBA DE ÓLEO

Depois que a transmissão, nova ou consertada foi instalada, abasteça até o nível adequado com fluido para transmissão automática Mopar[®] ATF PLUS 3 (Tipo 7176). O volume deve ser verificado utilizando-se o seguinte procedimento:

(1) Desconecte a linha **Do resfriador** na transmissão e coloque um contêiner de coleta sob a linha desconectada.

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

ATENÇÃO: Com o fluido definido no nível adequado, a coleta do fluido não deve exceder (1) um quarto ou poderão ocorrer danos internos à transmissão.

(2) Execute o motor **na marcha-lenta**, com o seletor de marchas na posição neutra.

(3) Se o fluxo de fluido for intermitente ou levar mais de 20 segundos para coletar um quarto de ATF PLUS 3, desconecte a linha **Para o Resfriador** na transmissão.

(4) Reabasteça a transmissão com o nível adequado e verifique novamente o volume da bomba.

(5) Se o fluxo estiver dentro dos limites aceitáveis, substitua o resfriador. A seguir, abasteça a transmissão com o nível correto, utilizando fluido para transmissão automática Mopar® ATF PLUS 3 (Tipo 7176).

(6) Se ainda achar que o fluido não está adequado, verifique a pressão da linha utilizando o procedimento de Teste de Pressão Hidráulica da Transmissão.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

ENGRENAGEM SATÉLITE DO SENSOR DE VELOCIDADE DO VEÍCULO

Quando o sensor é removido por algum motivo, um O ring NOVO deve ser instalado em seu diâmetro externo.

REMOÇÃO

(1) Remova o conector do sensor. Certifique-se de que a vedação permaneça no conector.

(2) Remova o parafuso que fixa o sensor na caixa de extensão.

(3) Puxe cuidadosamente o sensor e o conjunto da engrenagem satélite para fora da caixa de extensão.

(4) Remova a engrenagem satélite do sensor.

INSTALAÇÃO

(1) Para instalar, inverta o procedimento acima. Certifique-se de que a caixa da extensão e o flange do sensor estejam limpos antes da instalação. Utilize SEMPRE um O ring do sensor NOVO.

(2) Aperte o parafuso com um torque de 7 N·m (60 pol.-lb.). Aperte o cabo do indicador com um torque de 4 N·m (35 pol.-lb.).

INTERRUPTOR DE PARTIDA ESTACIONADO/NEUTRO E DA LUZ TRASEIRA

TESTE

O interruptor de partida estacionado/neutro é o terminal central dos 3 interruptores de terminais. Ele fornece terra para o circuito do solenóide de partida

através da alavanca do seletor somente nas posições de Estacionamento e Neutra.

(1) Para testar o interruptor, remova o conector de fiação do interruptor e teste para ver se há continuidade entre o pino central do interruptor e a caixa de transmissão. A continuidade deverá existir somente quando a transmissão estiver na posição de Estacionamento ou Neutra.

(2) Verifique o ajuste do cabo da alavanca de mudança antes de substituir um interruptor cujo teste tenha sido ruim.

REMOÇÃO

(1) Desparafuse o interruptor da caixa de transmissão deixando que o fluido drene em um contêiner. Mova a alavanca do seletor para a posição de Estacionamento, e depois, para Neutro, e verifique se os dedos da alavanca de operação do interruptor estão centralizados na abertura do interruptor.

INSTALAÇÃO

(1) Parafuse o interruptor com uma nova vedação na caixa da transmissão e aperte com um torque de 33 N·m (24 pés.-lb.). Faça um novo teste na luz do interruptor.

(2) Adicionar fluido na transmissão para obter o nível correto.

(3) O circuito do interruptor da luz da lanterna traseira fica nos dois terminais externos dos 3 interruptores de terminais.

(4) Para testar o interruptor, remova o conector de fiação do interruptor e teste para ver se há continuidade entre os dois pinos externos.

(5) Deve haver continuidade somente na transmissão da posição Marcha a Ré.

(6) Não deve haver continuidade de nenhum dos pinos à caixa.

REMOÇÃO DA TRANSMISSÃO E DO CONVERSOR DE TORQUE

AVISO: NÃO é preciso remover o motor para remover a transmissão.

A transmissão e o conversor de torque devem ser removidos como um conjunto; caso contrário, a placa de acionamento do conversor de torque, a bucha da bomba ou a vedação do óleo será danificada. A placa de acionamento não suportará carga; portanto, nenhum dos pesos da transmissão deverá ficar sobre a placa durante a remoção.

REMOÇÃO

(1) Desconecte o cabo negativo da bateria.

(2) Remova o purificador de ar e as mangueiras.

(3) Desconecte a articulação do estrangulador e a articulação da marcha da transmissão.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

(4) Desconecte o conector da embreagem do conversor de torque, localizado perto da vareta de medição. Desconecte o interruptor de posição da marcha.

(5) Remova o tubo da vareta de medição da transmissão.

(6) Remova as linhas e o plugue do resfriador da transmissão.

(7) Instale o suporte de fixação do motor (Fig. 5).

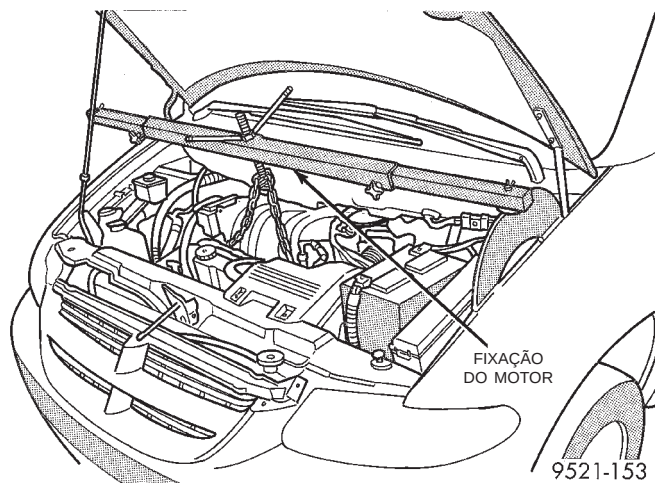


Fig. 5 Suporte de Fixação do Motor

(8) Remova os parafusos superiores da carcaça em forma de sino.

(9) Levante o veículo. Remova as rodas dianteiras. Consulte o Grupo 2, "Suspensão" para remover ou instalar a porca do cubo da roda e os dois eixos de acionamento.

ATENÇÃO: A junta flexível do escapamento deve ser desconectada do coletor do escapamento em qualquer momento que o motor for abaixado. Se o motor for abaixado enquanto o cano flexível estiver conectado, poderão ocorrer danos.

(10) Remova os parafusos que estão fixando a junta flexível do escapamento ao coletor do escapamento. Desconecte o cano do escapamento do tubo.

(11) Remova o protetor contra poeira do conversor de torque. Marque o conversor de torque e a placa de acionamento com giz para a remontagem. Gire o motor no sentido horário e remova os parafusos de montagem do conversor de torque.

(12) Remova o suporte de montagem do motor da barra transversal dianteira.

(13) Remova o parafuso passador do isolador de montagem dianteiro e os parafusos da carcaça em forma de sino.

(14) Posicione o macaco da transmissão (Fig. 6).

(15) Remova a proteção de montagem do motor traseiro.

(16) Remova os parafusos e o suporte de montagem do motor traseiro.

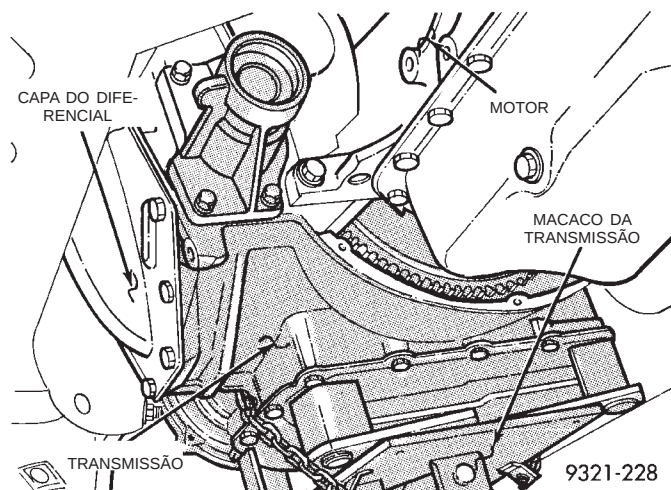


Fig. 6 Macaco da Transmissão

(17) Remova o parafuso passador de montagem do motor esquerdo.

(18) Remova a montagem do motor esquerdo da transmissão.

(19) Remova o motor de arranque. Remova os parafusos inferiores da carcaça em forma de sino.

(20) Trabalhe com cuidado o conjunto da transmissão e do conversor de torque na parte de trás das cavilhas do bloco do motor e desengate o cubo do conversor do final do eixo da manivela. **Conecte uma pequena braçadeira C na borda da carcaça em forma de sino. Isto irá segurar o conversor de torque no lugar durante a remoção da transmissão.** Abaixe a transmissão e remova o conjunto debaixo do veículo.

(21) Para remover o conjunto do conversor de torque, remova a braçadeira C da borda da carcaça em forma de sino e deslize o conversor para fora da transmissão.

INSTALAÇÃO

(1) Ao instalar a transmissão, inverta o procedimento acima.

(2) Se o conversor de torque tiver sido removido da transmissão, certifique-se de alinhar os planos pilotos da engrenagem interna da bomba com os planos do cubo da ventoinha do conversor de torque.

(3) Ajuste a marcha e os cabos do estrangulador.

(4) Reabasteça a transmissão com Mopar ATF PLUS 3 (Fluido para Transmissão Automática) Tipo 7176.

VEDAÇÃO DO ÓLEO DA BOMBA DIANTEIRA

A vedação do óleo da bomba pode ser substituída sem a remoção da bomba e o conjunto de suporte do eixo de reação da caixa de transmissão.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

REMOÇÃO

(1) Parafuse a Ferramenta removedora de vedação C-3981-B na vedação (Fig. 7) e, a seguir, aperte a parte parafusada da ferramenta para remover a vedação.

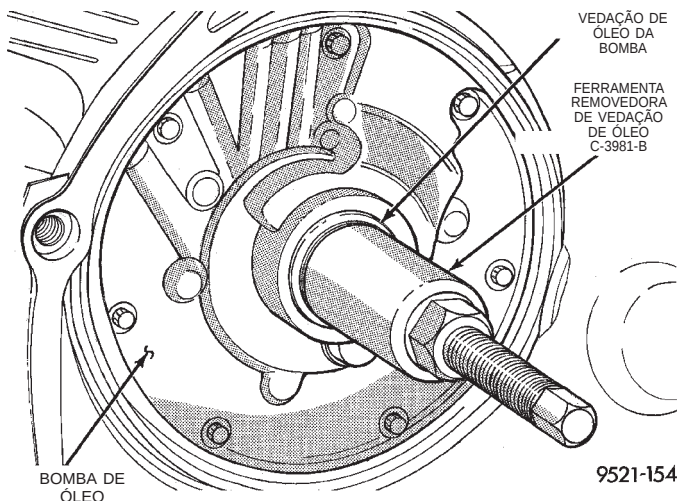


Fig. 7 Remoção da Vedação de Óleo da Bomba

INSTALAÇÃO

(1) Para instalar uma nova vedação, coloque a vedação na abertura do alojamento da bomba (a borda de frente para a parte interna). Usando a Ferramenta C-4193 e a Ferramenta de Alavanca C-4171, coloque uma vedação nova no alojamento até atingir o fundo da ferramenta (Fig. 8).

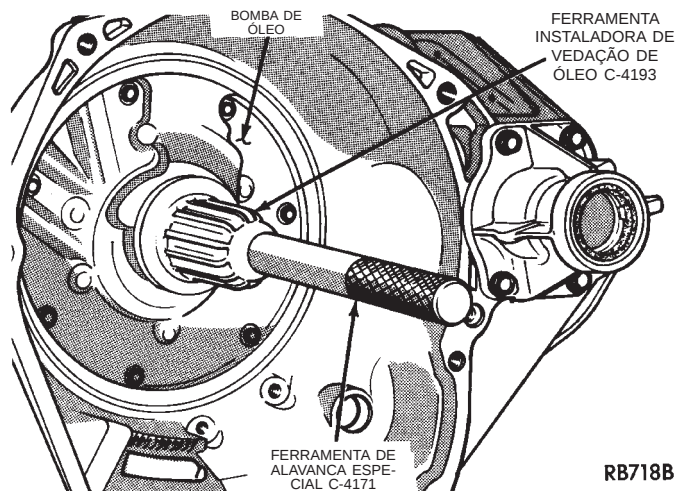


Fig. 8 Instalação da Vedação de Óleo da Bomba

DESMONTAGEM E MONTAGEM

TRANSMISSÃO

Antes de remover qualquer peça da transmissão, conecte todas as aberturas e limpe a unidade, preferivelmente com vapor. Ao desmontar, cada peça deve ser lavada com um solvente adequado, depois, seca com ar comprimido. Não limpe as peças com toalhas.

Todas as superfícies correspondentes das transmissões são precisamente trabalhadas; portanto, deve-se tomar muito cuidado ao manusear as peças para evitar entalhes ou rebarbas.

DESMONTAGEM

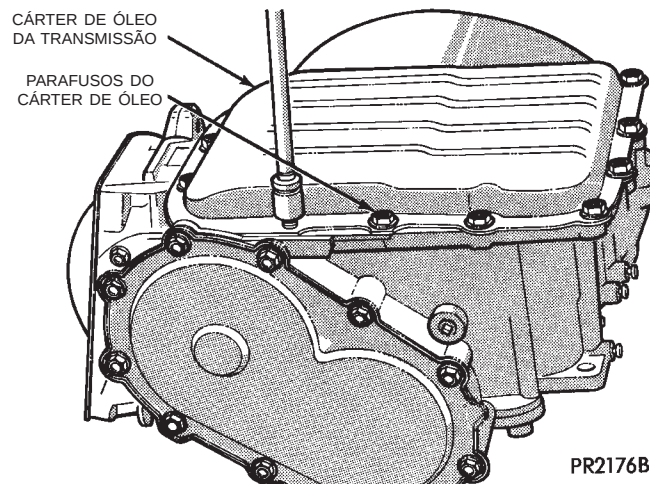


Fig. 9 Parafusos do Cárter de Óleo da Transmissão

Remova a vedação antiga antes de aplicar a vedação nova.

Utilize somente Selante de Borracha de Silicone Mopar® ou equivalente ao instalar o cárter de óleo.

Coloque a vedação no flange do cárter (Fig. 10) e em todos os parafusos do cárter de óleo (embaixo da cabeça do parafuso).

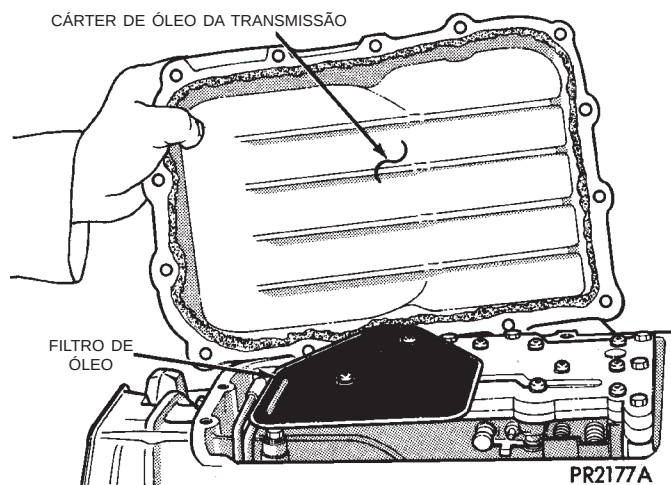


Fig. 10 Cárter de Óleo da Transmissão

Remova o interruptor da luz de partida neutra e da luz das lanternas traseiras.

Medir o jogo axial do eixo de entrada antes de desmontar indicará, em geral, se uma alteração na arruela da escora será necessária. A arruela de escora está localizada entre os eixos de entrada e saída.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

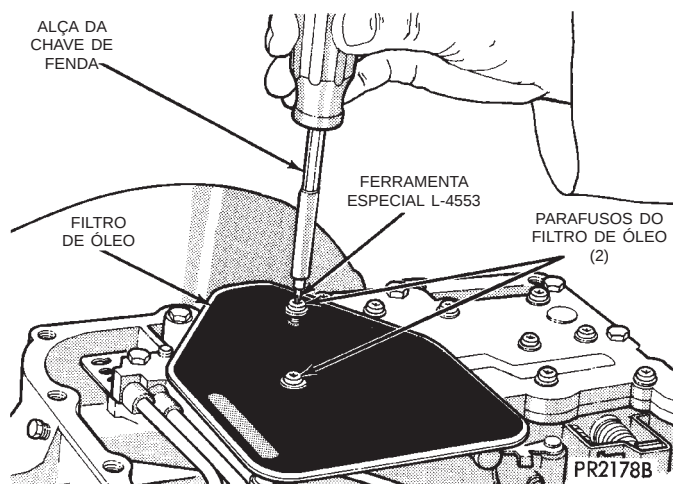


Fig. 11 Parafusos do Filtro de Óleo

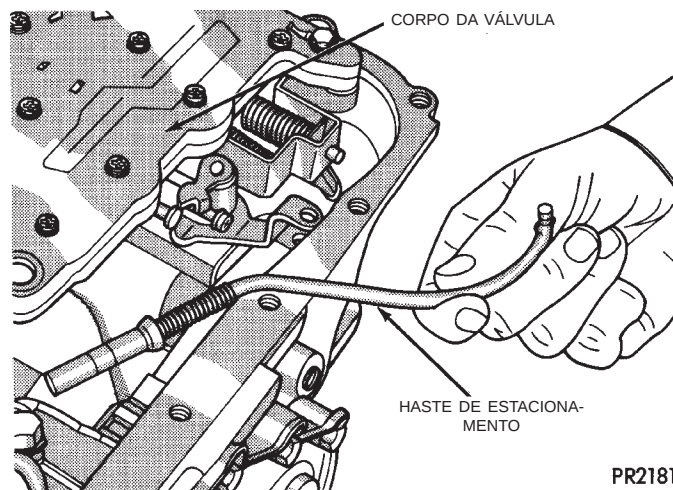


Fig. 14 Haste de Estacionamento

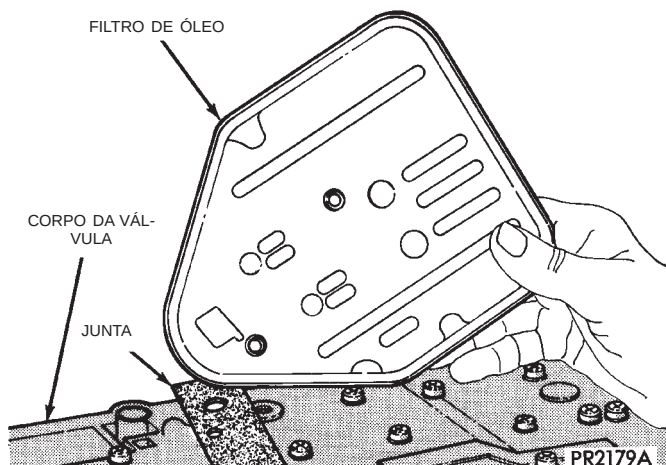


Fig. 12 Filtro de Óleo

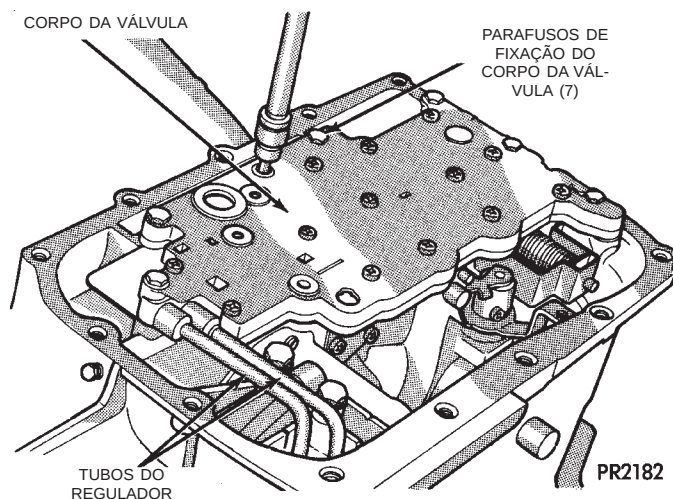


Fig. 15 Parafusos de Fixação do Corpo da Válvula

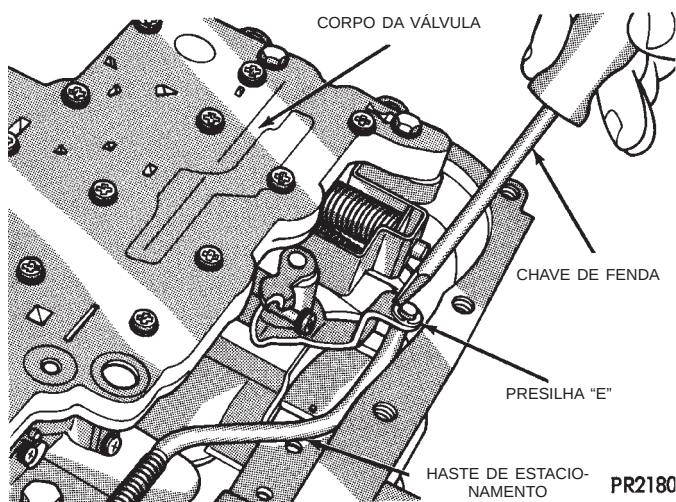


Fig. 13 Remoção da Presilha E da Haste de Estacionamento

Conecte um indicador de mostrador na carcaça em forma de sino da transmissão com seu êmbolo fixado no final do eixo de entrada (Fig. 17).

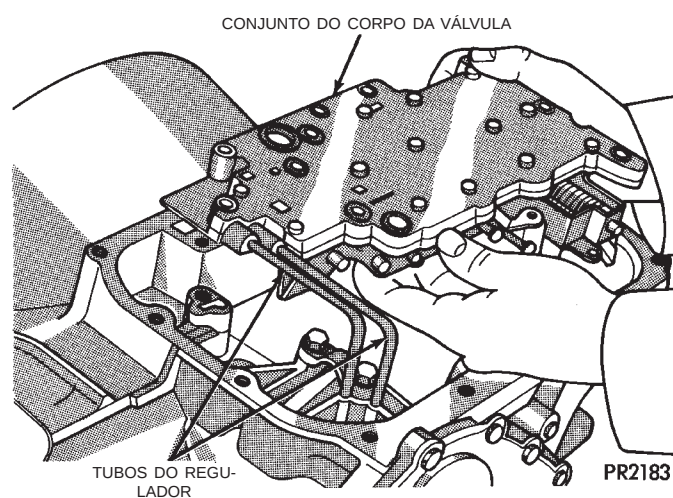


Fig. 16 Corpo da Válvula e Tubos do Regulador

Mova o eixo de entrada para dentro e para fora para obter a leitura do jogo axial. As especificações do jogo axial são de 0,19 a 1,50 mm (0,008 a 0,060 pol.).

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

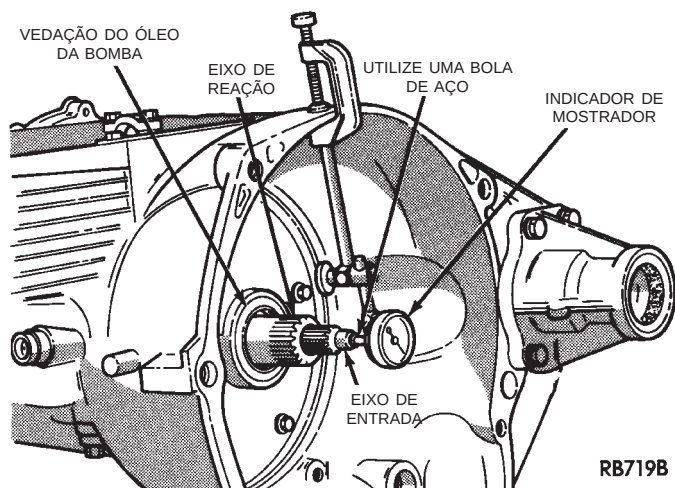


Fig. 17 Medida do Jogo Axial do Eixo de Entrada

Grave a leitura do indicador para referência ao desmontar a transmissão.

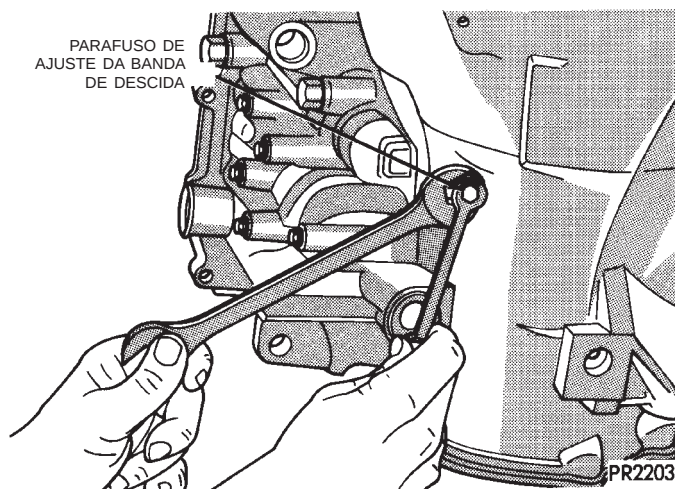


Fig. 18 Afrouxe a Porca de Aperto e Aperte o Parafuso de Ajuste da Banda de Descida

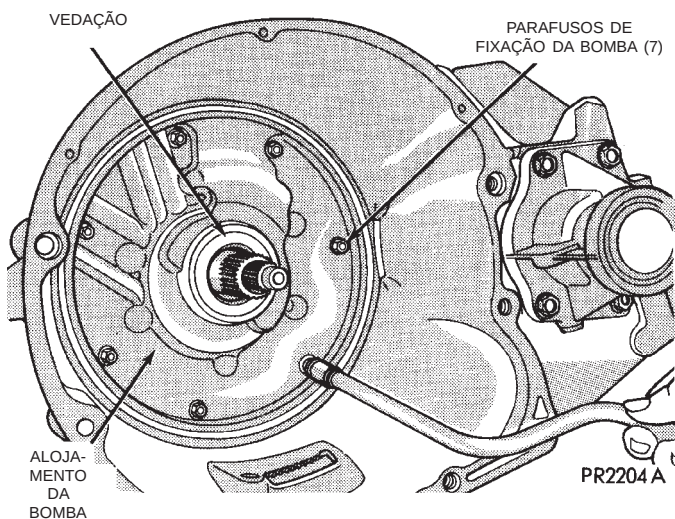


Fig. 19 Parafusos de Fixação da Bomba

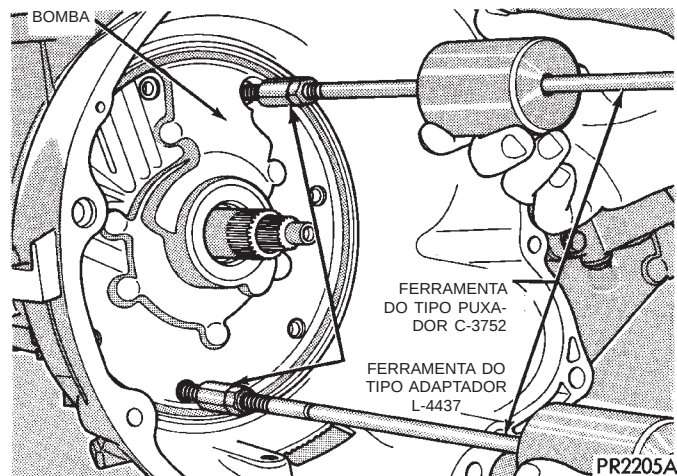


Fig. 20 Instale a Ferramenta C-3752 com os Adaptadores L-4437

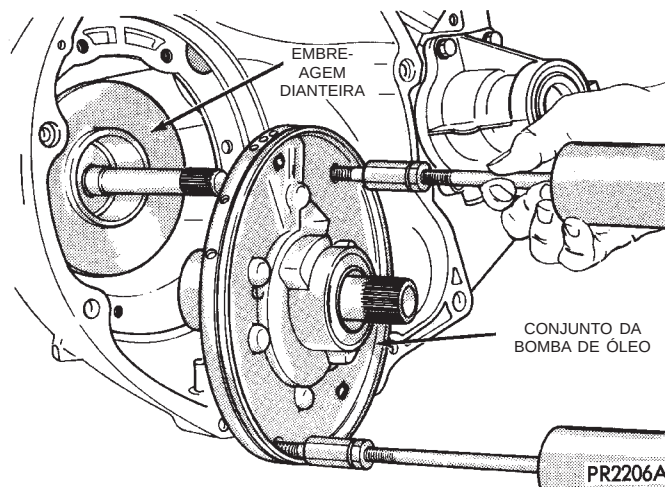


Fig. 21 Bomba de Óleo com Arruela de Escora No. 1

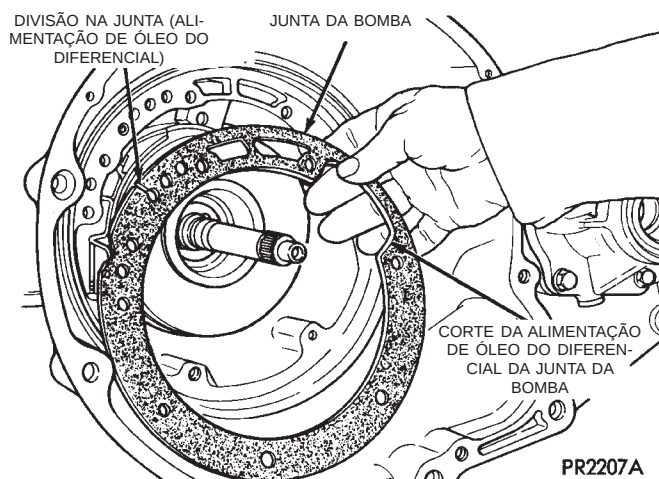


Fig. 22 Junta da Bomba de Óleo

Remova a arruela de escora número 6 da blindagem do acionador da engrenagem solar.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

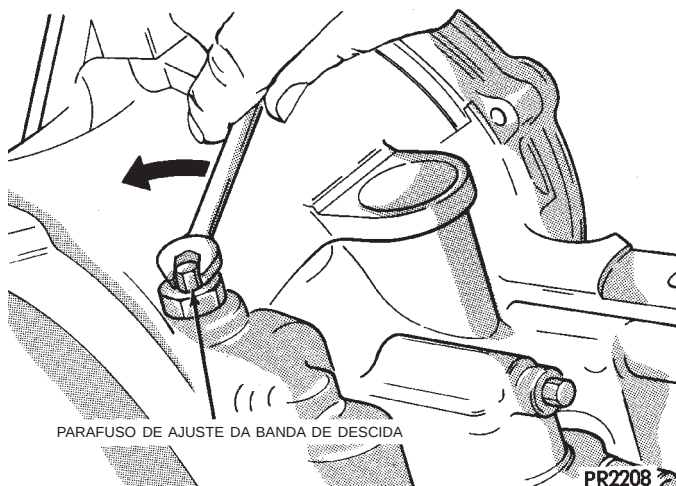


Fig. 23 Afrouxe o Parafuso de Ajuste da Banda de Descida

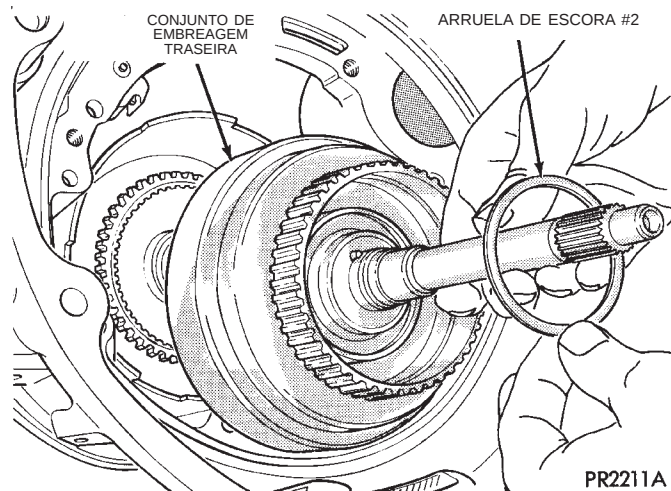


Fig. 26 Arruela de Escora No. 2 e Embreagem Traseira

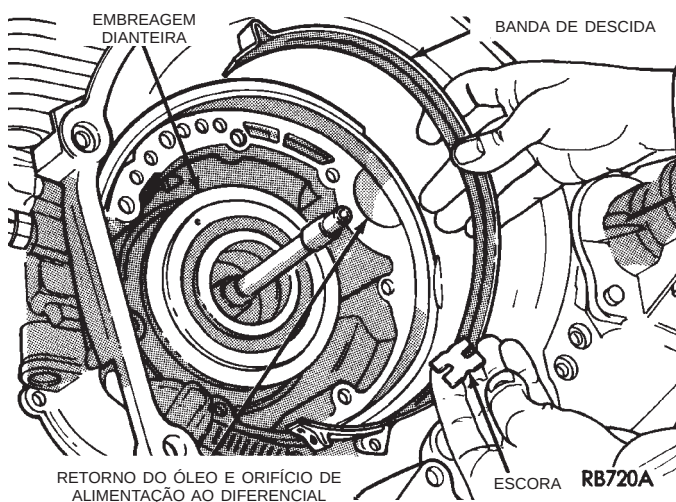


Fig. 24 Banda e Escora de Descida

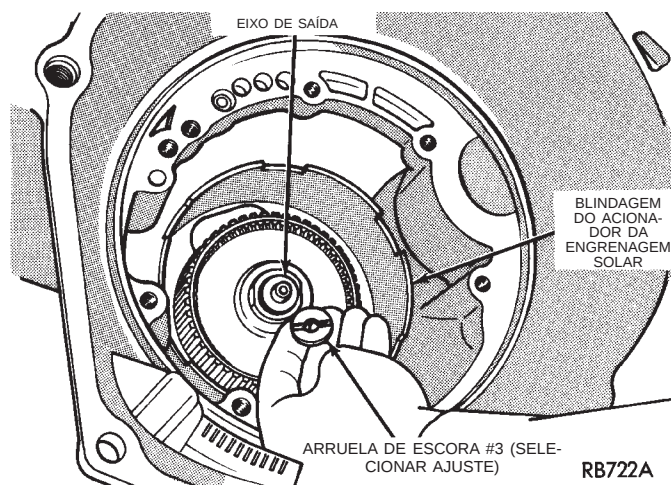


Fig. 27 Arruela de Escora No. 3

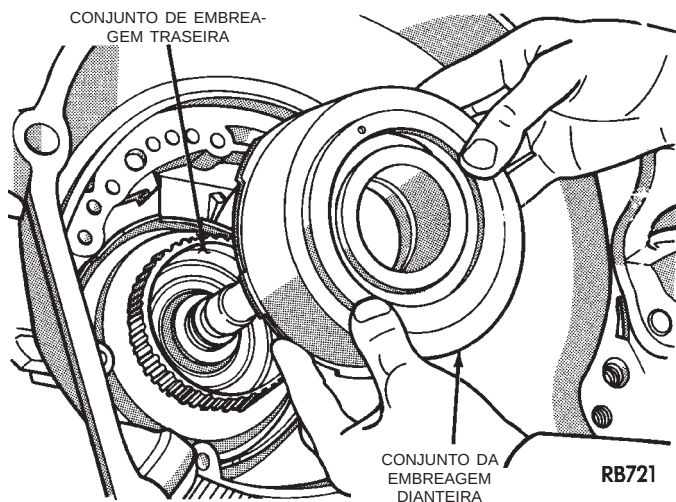


Fig. 25 Conjunto de Embreagem Dianteira

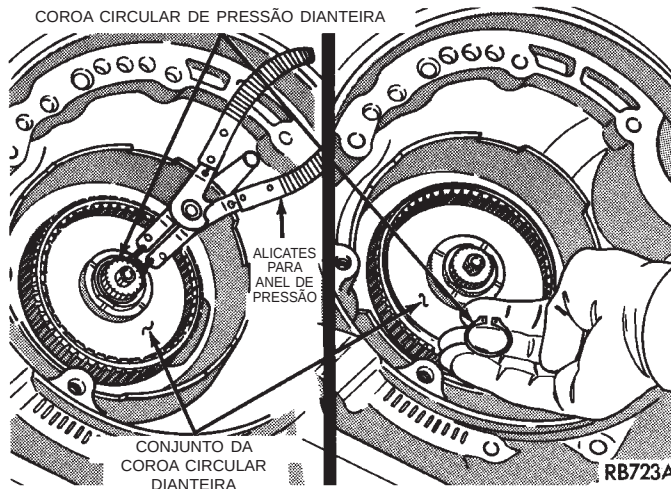


Fig. 28 Coroa Circular de Pressão Dianteira

CONJUNTO

Ao reconstituir, inverta o procedimento acima.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

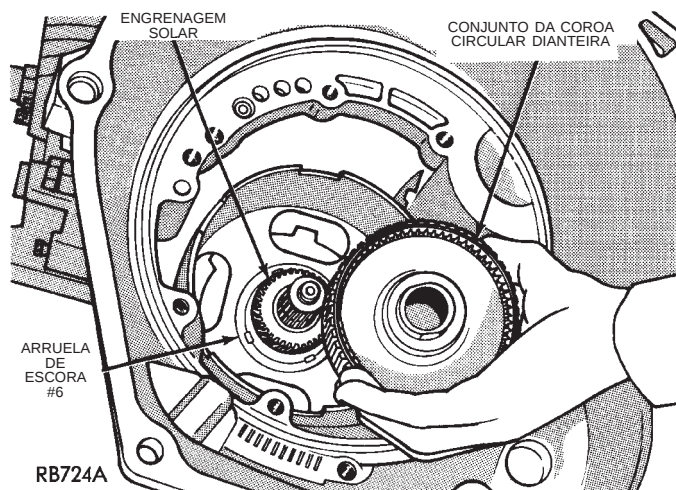


Fig. 29 Conjunto da Coroa Circular Dianteira

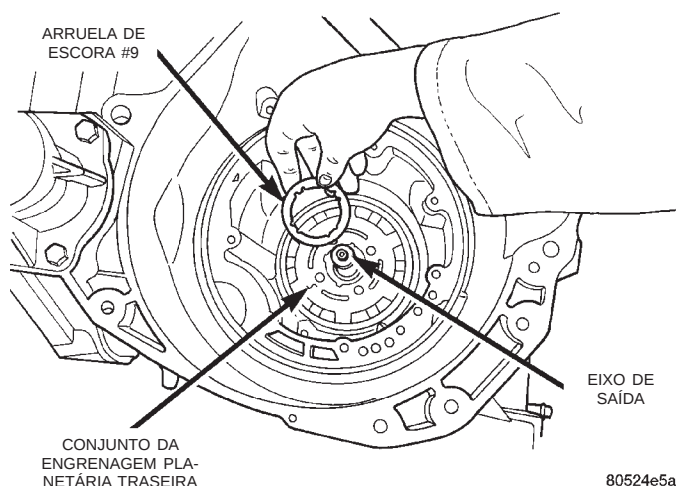


Fig. 32 Arruela de Escora No. 9

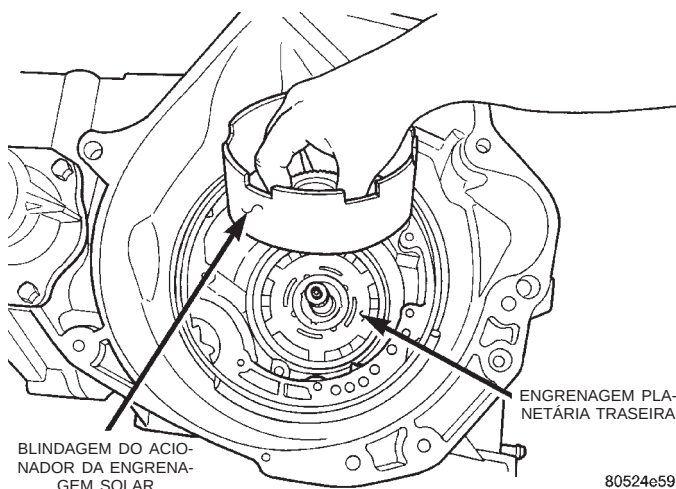


Fig. 30 Blindagem do Acionador da Engrenagem Solar

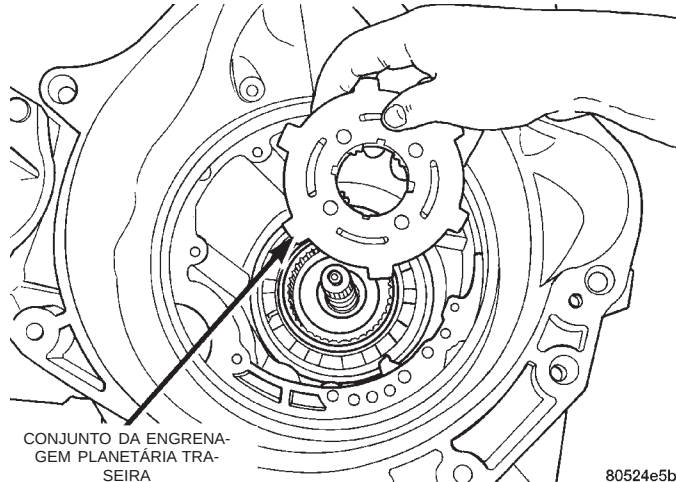


Fig. 33 Conjunto da Engrenagem Planetária Traseira

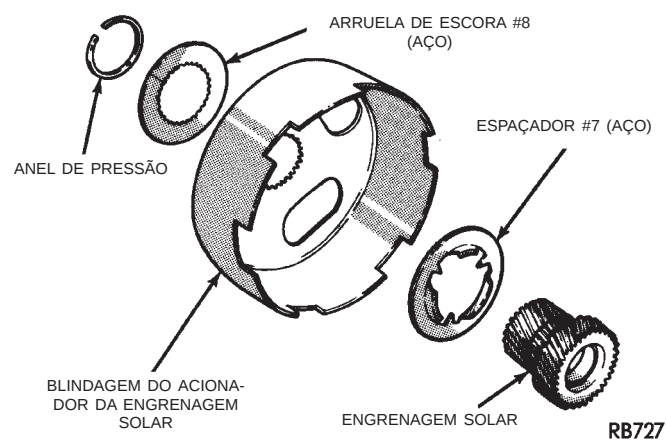


Fig. 31 Componentes da Blindagem do Acionador da Engrenagem Solar

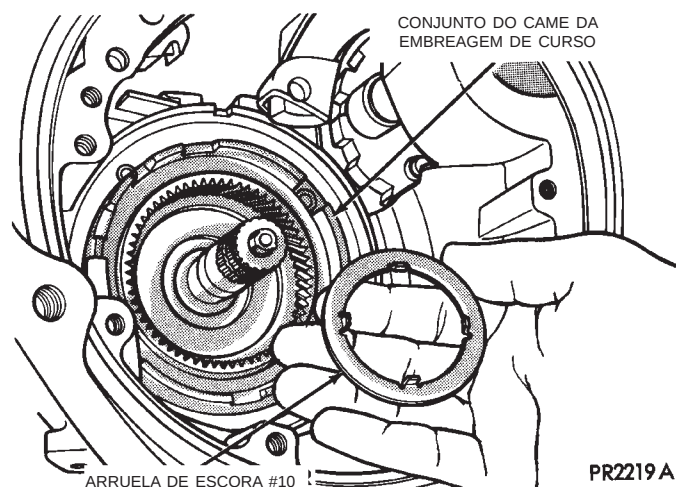


Fig. 34 Arruela de Escora No. 10

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

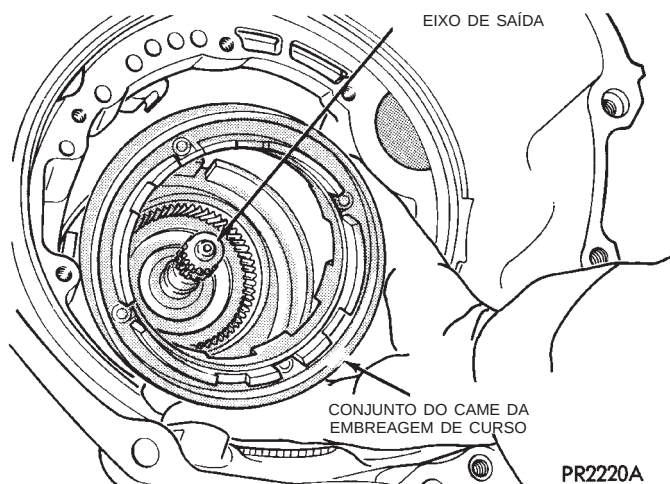


Fig. 35 Conjunto do Came da Embreagem de Curso

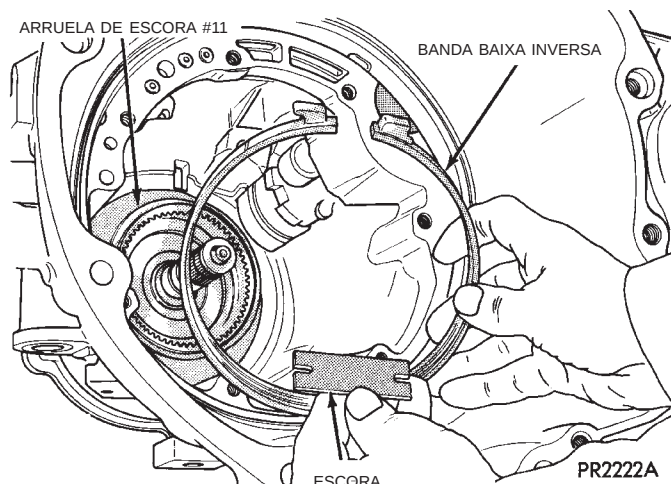


Fig. 38 Banda e Escora Baixa/Marcha a Ré

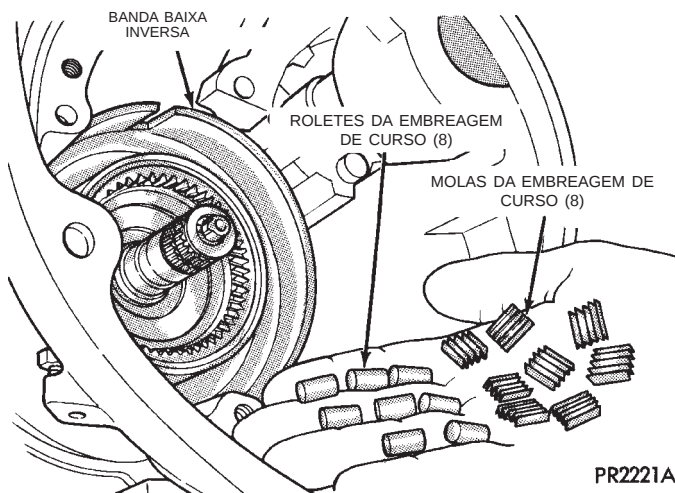


Fig. 36 Roletes e Mola da Embreagem de Curso

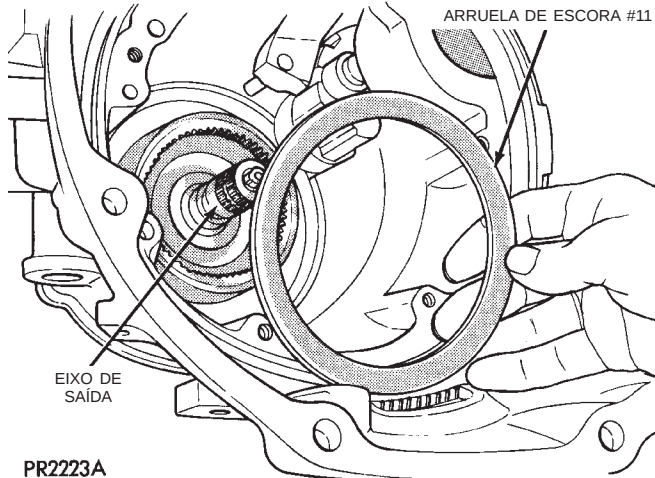


Fig. 39 Arruela de Escora No. 11

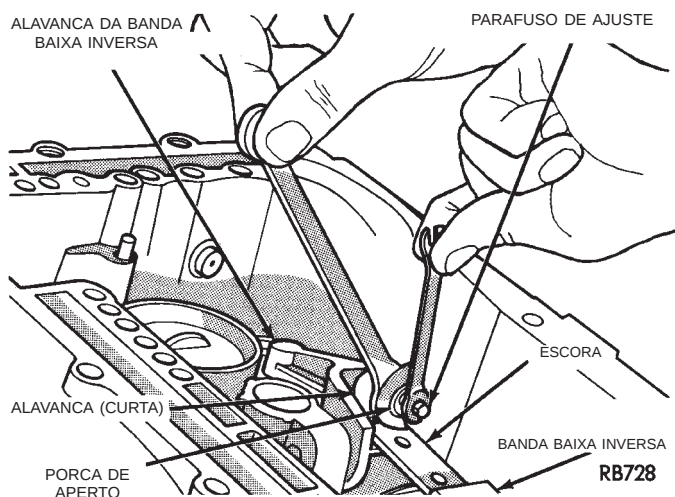


Fig. 37 Solte ou Ajuste a Banda Baixa/Marcha a Ré

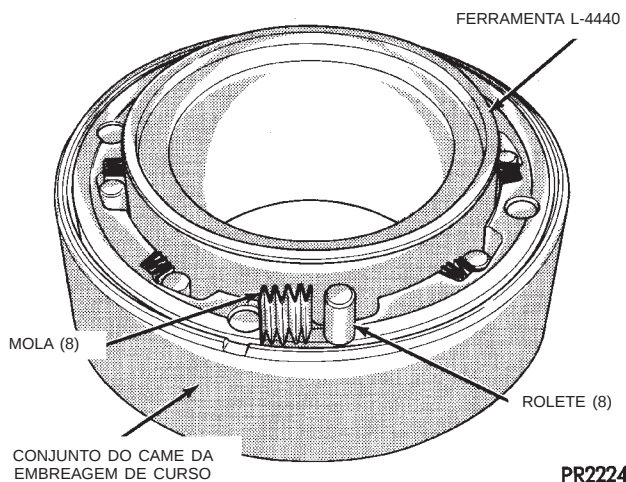


Fig. 40 Instalação dos Roletes e Molas da Embreagem de Curso

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

RECONDICIONAMENTO DO CORPO DA VÁLVULA

AVISO: Aperte todos os parafusos do corpo da válvula com um torque de 5 N·m (40 pol.-lb.)

Não prenda nenhuma parte do corpo da válvula ou da placa de transferência na morsa. Qualquer distorção, mesmo que leve, no alumínio ou na placa, resultará em válvulas aderentes, vazamento excessivo ou ambos. **Ao remover ou instalar válvulas ou plugues, deslize-os para dentro ou para fora, cuidadosamente. Não utilize força.**

AVISO: ROTULE TODAS AS MOLAS DURANTE A REMOÇÃO PARA SEREM IDENTIFICADAS NA REMONTAGEM.

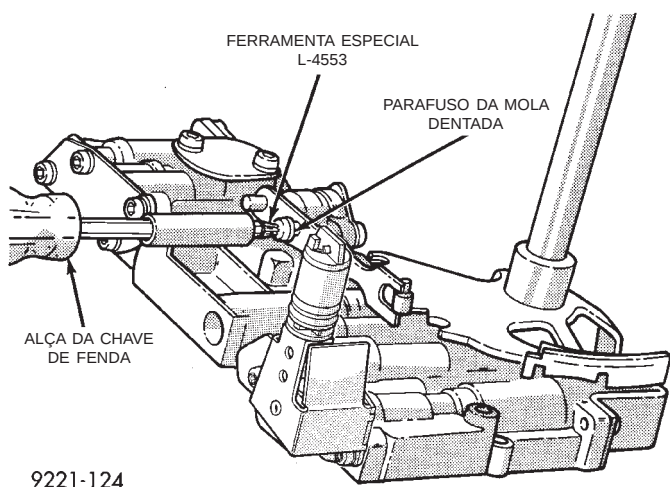


Fig. 41 Parafuso e Mola de Fixação da Mola Dentada

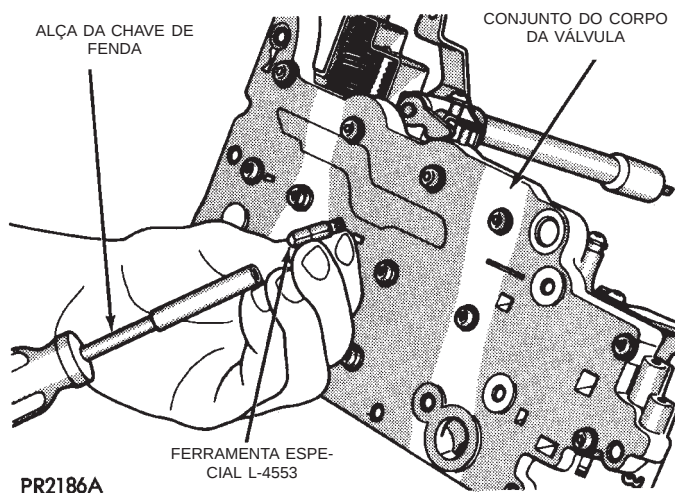


Fig. 42 Utilização da Ferramenta L-4553 no Parafuso do Corpo da Válvula

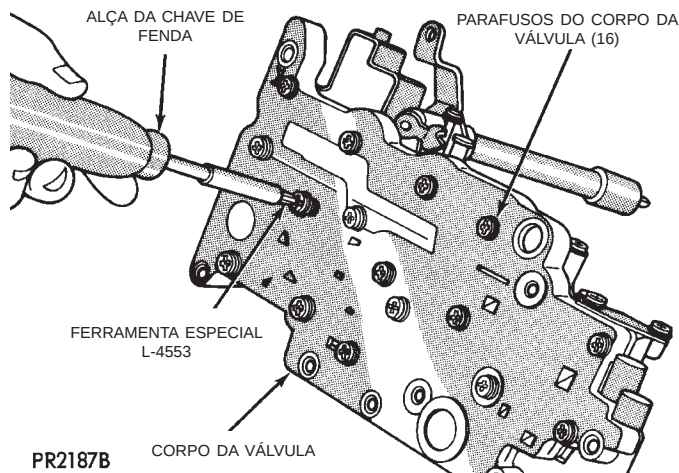


Fig. 43 Remoção ou Instalação dos Parafusos do Corpo da Válvula

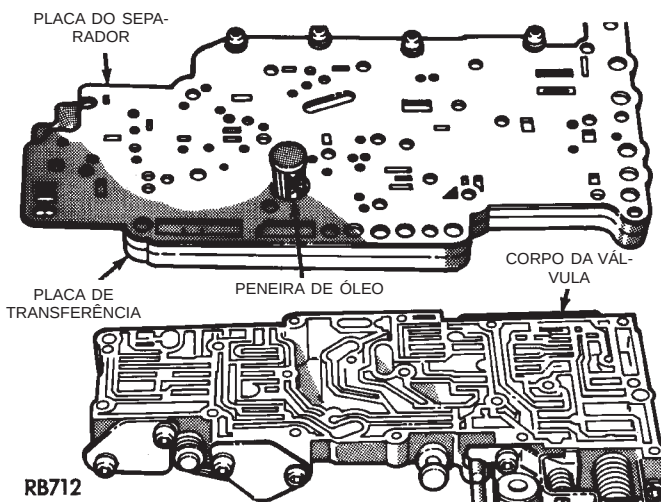


Fig. 44 Placa de Transferência e Placa do Separador

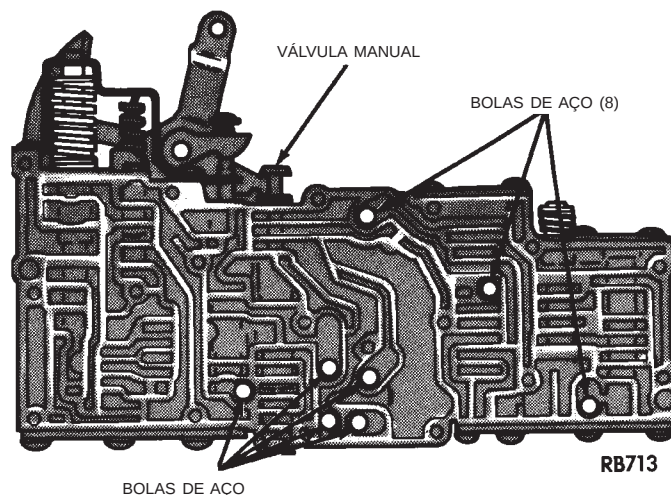
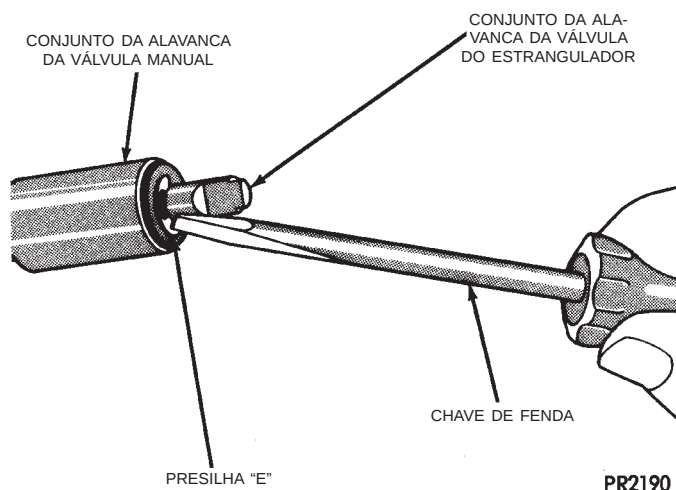


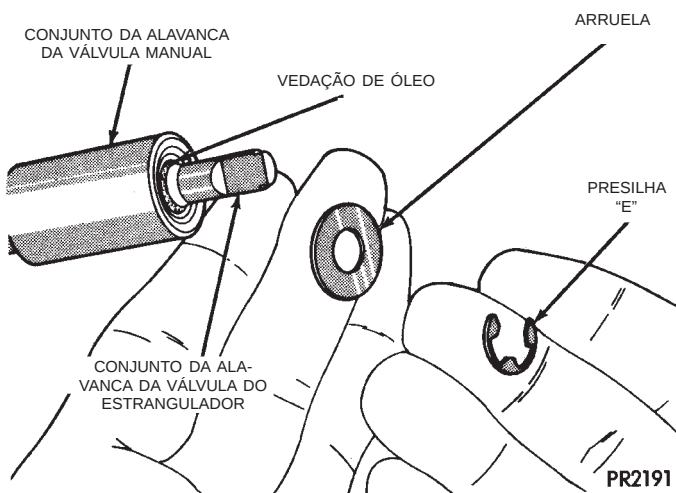
Fig. 45 Localizações das Bolas de Aço

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



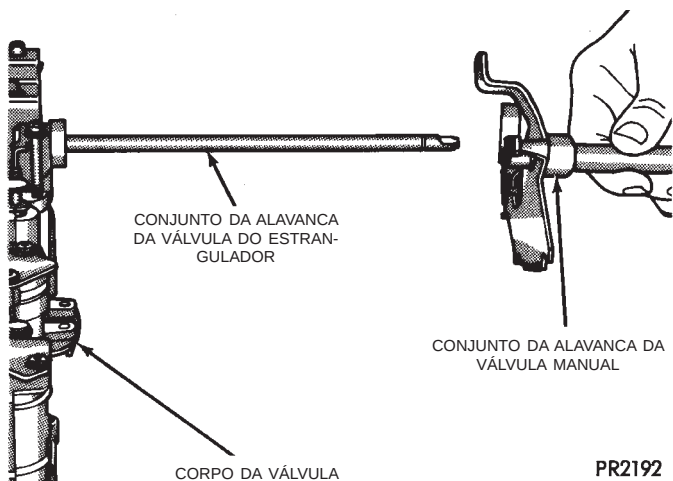
PR2190

Fig. 46 Remoção ou Instalação da Presilha E do Eixo do Estrangulador



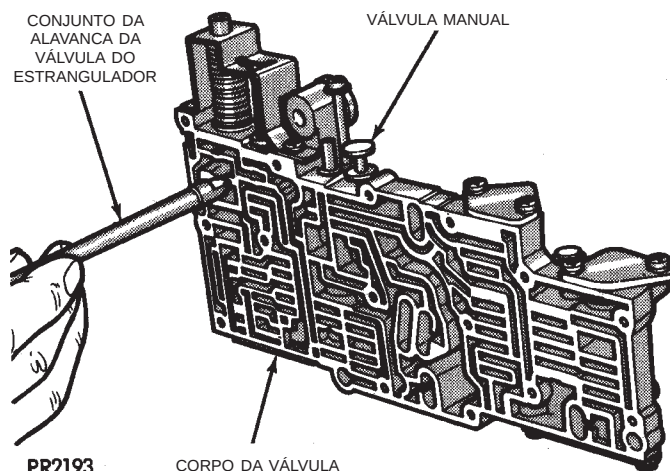
PR2191

Fig. 47 Presilha E do Eixo do Estrangulador, Arruela e Vedação



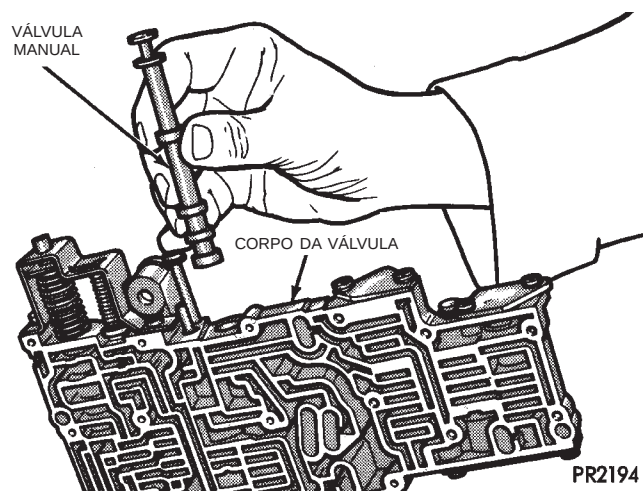
PR2192

Fig. 48 Conjunto da Alavanca da Válvula Manual



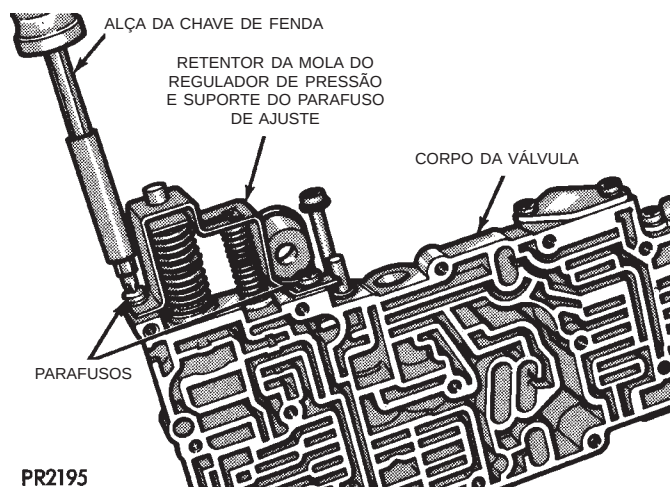
PR2193

Fig. 49 Conjunto da Alavanca da Válvula do Estrangulador



PR2194

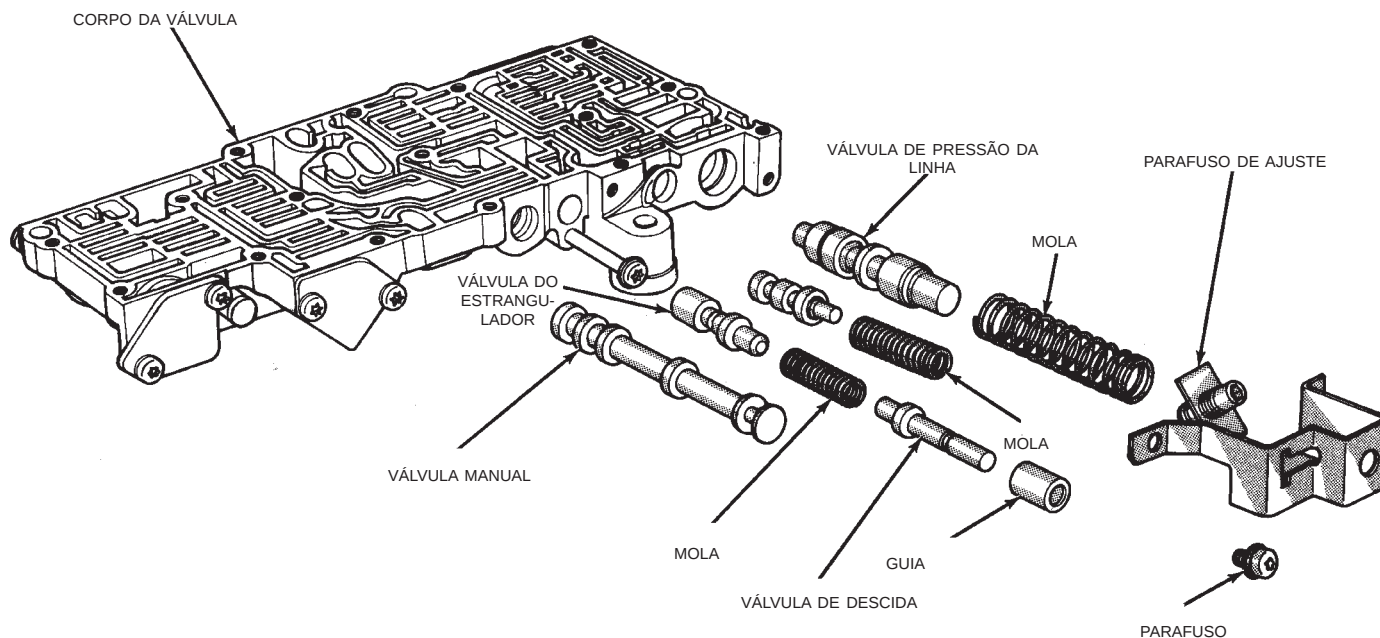
Fig. 50 Válvula Manual



PR2195

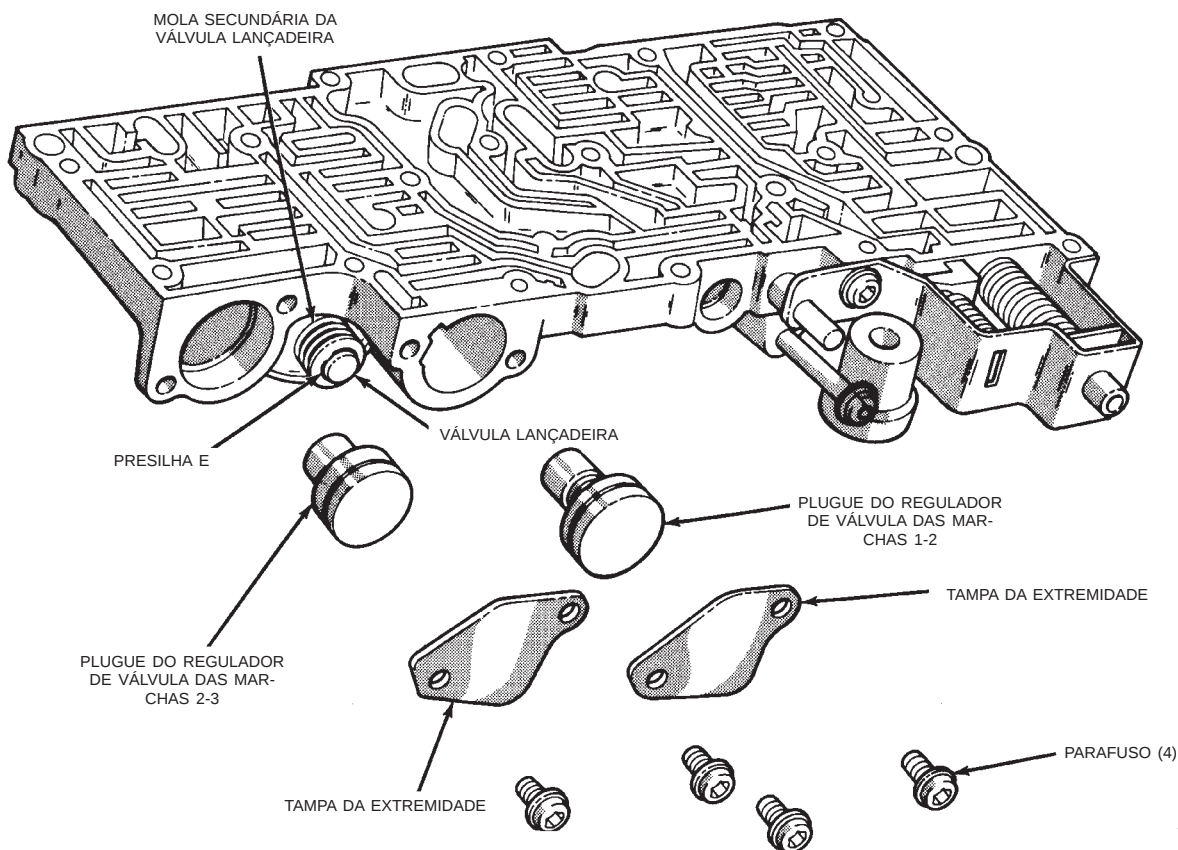
Fig. 51 Regulador da Pressão e Suporte do Parafuso de Ajuste

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



PR2196A

Fig. 52 Reguladores de Pressão e Controles Manuais



RB714

Fig. 53 Plugues do Regulador

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

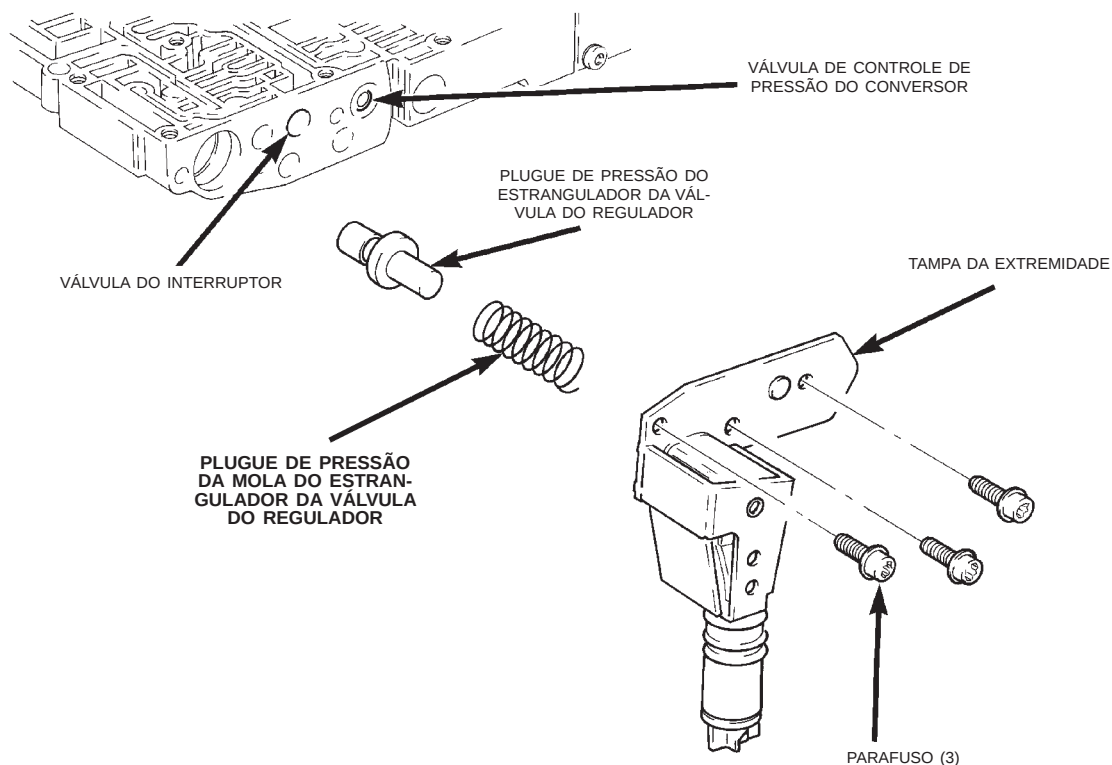


Fig. 54 Plugues da Válvula do Regulador de Pressão

80500534

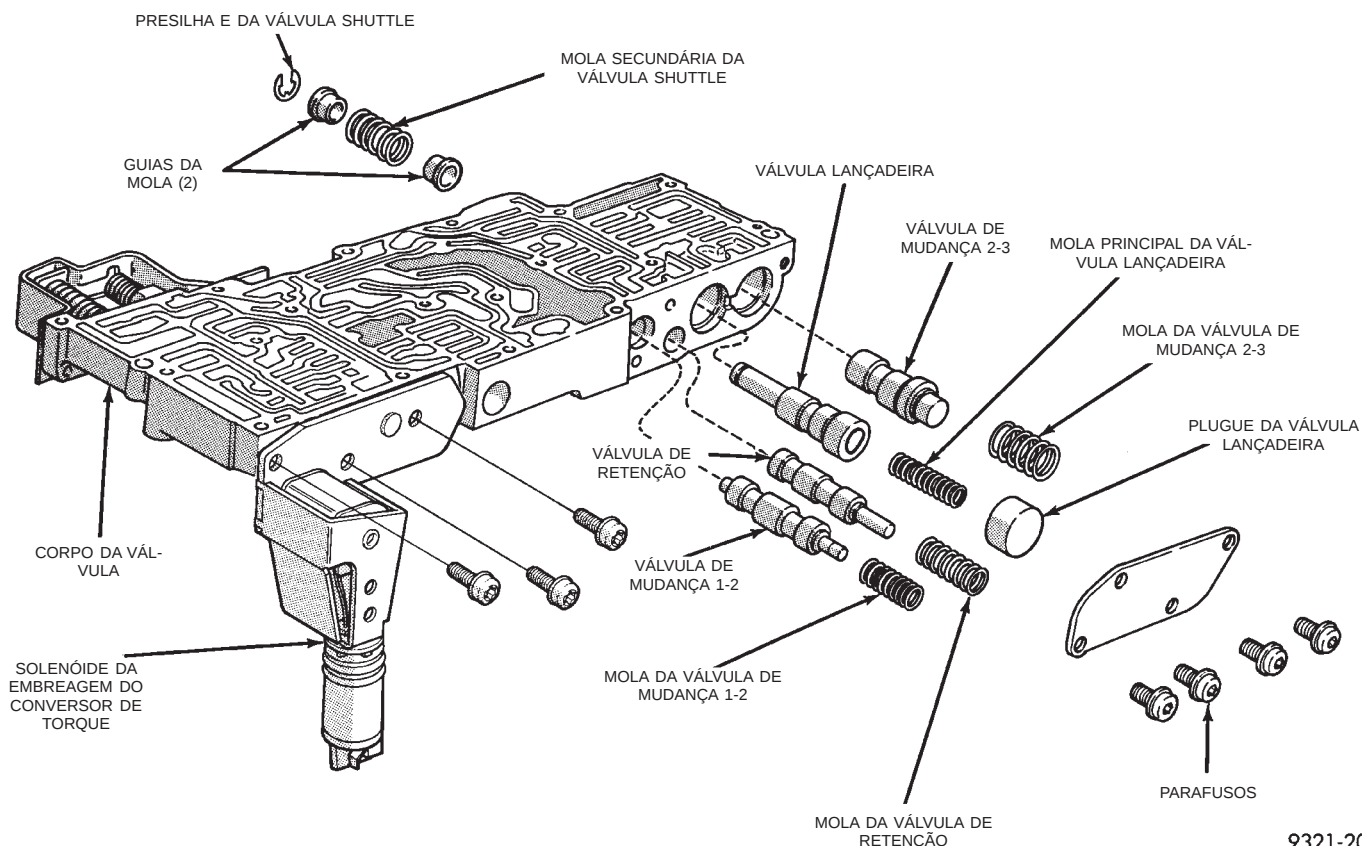


Fig. 55 Válvulas de Mudança e Válvula LANÇADEIRA

9321-202

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

BOMBA DE ÓLEO-RECONDICIONAMENTO

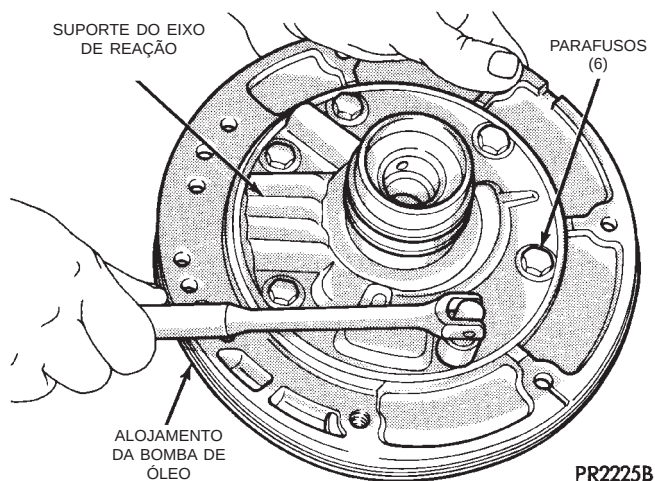


Fig. 56 Parafusos do Suporte do Eixo de Reação

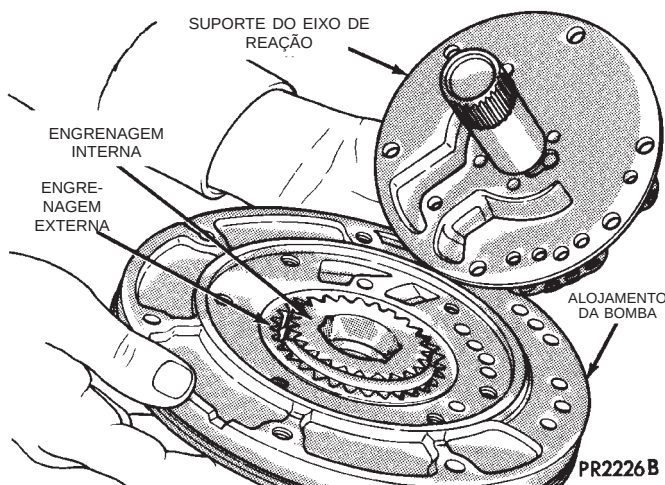


Fig. 57 Suporte do Eixo de Reação

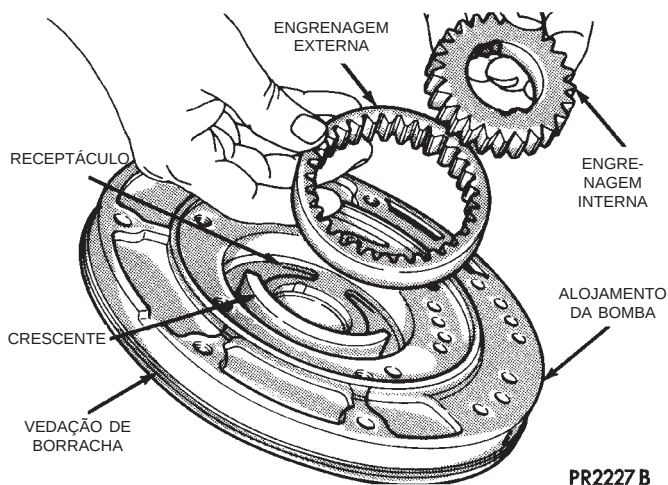


Fig. 58 Engrenagens da Bomba Interna e Externa

AVISO: Também, verifique a folga do lado da engrenagem com uma borda reta e uma lâmina calibradora (Consulte "Especificações").

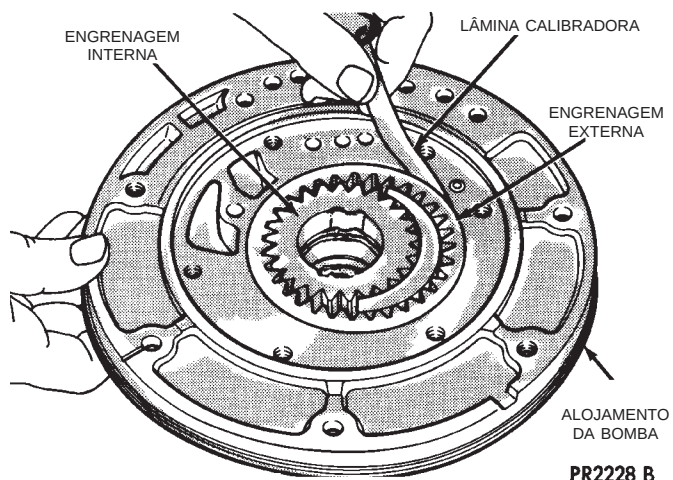


Fig. 59 Medida da Folga da Bomba (Engrenagem ao Receptáculo)

EMBREAGEM DIANTEIRA-RECONDICIONAMENTO

INSPEÇÃO

Inspeccione as placas e os discos quanto à planificação. Elas não devem estar deformadas ou apresentarem formato cônico.

Verifique o material de revestimento em todos os discos de acionamento. Substitua os discos que apresentem a superfície carbonizada, vitrificada ou muito corroída. Os discos também devem ser substituídos se mostrarem evidência de material descamando ou se o material de revestimento puder ser raspado facilmente. Verifique se há desgaste ou outros danos nas ranhuras do disco de acionamento. Verifique se as lingüetas das superfícies da placa de aço estão queimadas, entalhadas ou danificadas. Substitua, se necessário.

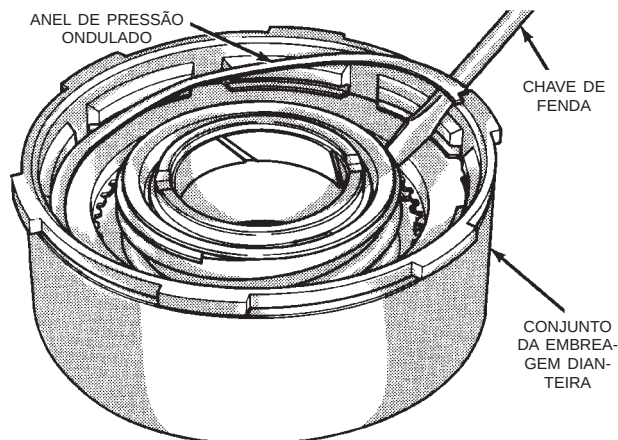
Verifique se há superfícies lisas nos encaixes da chave da placa de aço no retentor da embreagem, as placas devem se mover livremente nos encaixes. Verifique se há riscos na superfície de contato da banda no retentor da embreagem. A superfície de contato deve ser protegida contra danos durante a desmontagem e manuseio. Observe a válvula de retenção por esfera no retentor da embreagem e certifique-se de que as bolas movam-se livremente. Verifique se há entalhes ou riscos profundos nas superfícies de vedação do pistão no retentor da embreagem; riscos leves não interferirão com o selante das vedações. Verifique se há desgaste na superfície da cavidade interna do retentor da embreagem nos anéis de vedação do suporte do eixo de reação. Verifique se há desgaste ou riscos na bucha do retentor da embreagem.

Verifique se há marcas de riscos na cavidade interna do pistão; se forem leves, remova com um pano de polir. Verifique se há entalhes e rebarbas nos encaixes de vedação. Verifique as vedações quanto a

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

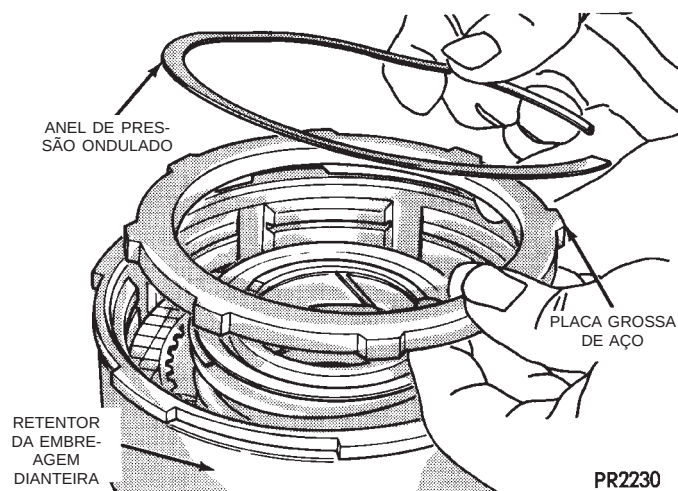
deterioração, desgaste e aspereza. Verifique se há distorção na mola do pistão, no retentor e no anel de pressão.

DESMONTAGEM



PR2229

Fig. 60 Anel de Pressão Ondulado da Embreagem Dianteira



PR2230

Fig. 61 Placa Grossa de Aço e Anel de Pressão Ondulado

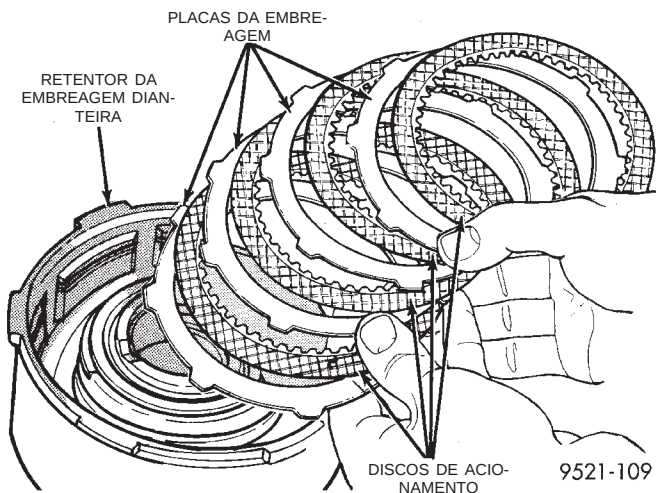
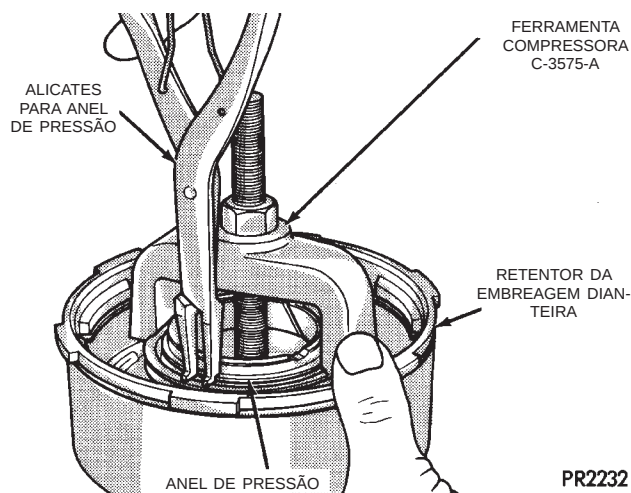
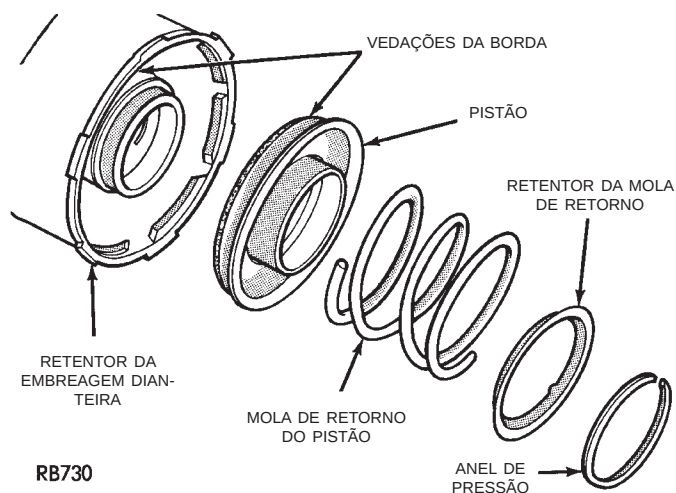


Fig. 62 Embreagem Dianteira (Apresentado no Disco 4)



PR2232

Fig. 63 Anel de Pressão da Mola de Retorno da Embreagem Dianteira



RB730

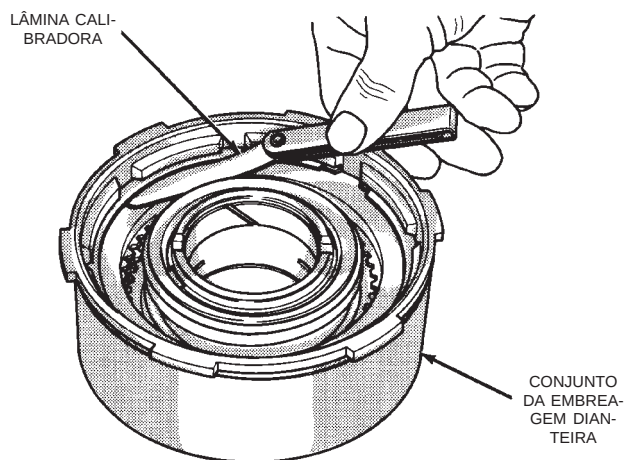
Fig. 64 Mola de Retorno e Pistão da Embreagem Dianteira

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

CONJUNTO

Para fazer a remontagem, inverta o procedimento acima.

MEDIDA DA FOLGA DA PLACA



PR2234

Fig. 65 Medida da Folga da Placa da Embreagem Dianteira

EMBLEAGEM TRASEIRA-RECONDICIONAMENTO
INSPEÇÃO

Verifique o material de revestimento em todos os discos de acionamento. Substitua os discos que apresentem a superfície carbonizada, vitrificada ou muito corroída. Os discos também devem ser substituídos se mostrarem evidência de material descamando ou se o material de revestimento puder ser raspado facilmente. Verifique se há desgaste ou outros danos nas ranhuras do disco de acionamento. Verifique se as lingüetas das superfícies da placa de pressão e da placa de aço estão queimadas, entalhadas ou danificadas. Substitua, se necessário. Verifique as placas e os discos quanto à planificação. Eles não devem estar deformados ou apresentar forma cônica.

Verifique se há superfícies lisas nos encaixes da chave da placa de aço no retentor da embreagem, as placas devem se mover livremente nos encaixes. Observe a válvula de retenção por esfera no pistão e certifique-se de que as bolas movam-se livremente. Verifique se há entalhes ou riscos profundos nas superfícies dos anéis de vedação no retentor da embreagem; riscos leves não interferirão com o selante das vedações. Verifique se há deterioração, desgaste ou aspereza nos anéis de vedação de neoprene. Verifique se há distorção ou quebra na mola do pistão e no anel de pressão ondulado.

Verifique se há desgaste nos anéis de vedação de teflon e/ou ferro fundido no eixo de entrada. Não remova os anéis a não ser sob condições de garantia. Verifique se há desgaste da arruela de escora da embreagem traseira à embreagem dianteira No. 2. A espessura da arruela deve ser de 0,061 a 0,063 polegadas. Substitua, se necessário.

DESMONTAGEM

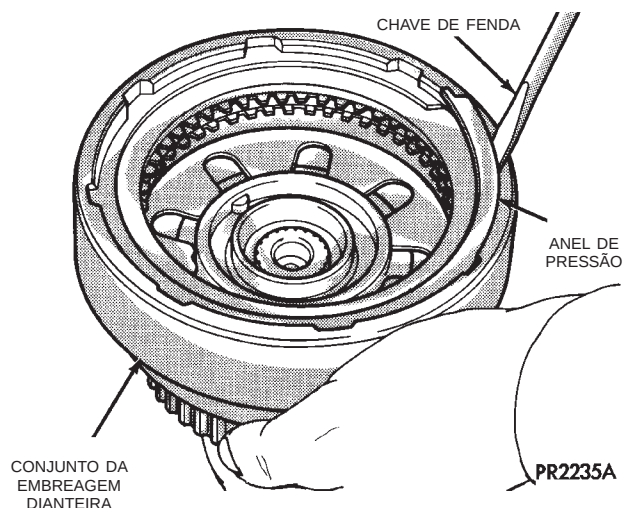


Fig. 66 Anel de Pressão Externo da Embreagem Traseira

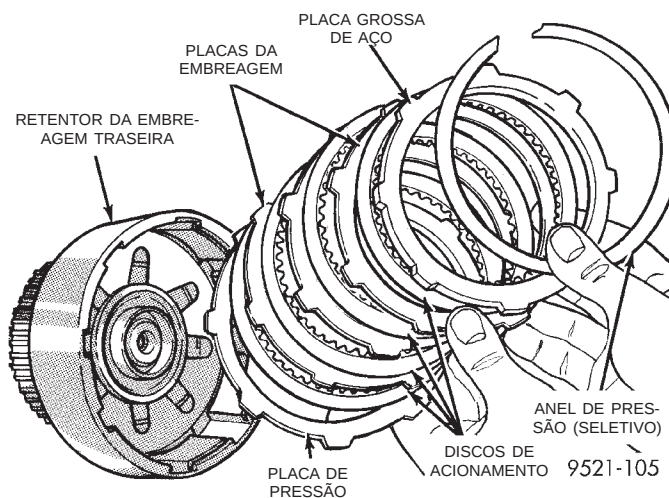


Fig. 67 Embreagem Traseira (Apresentado no Disco 4)

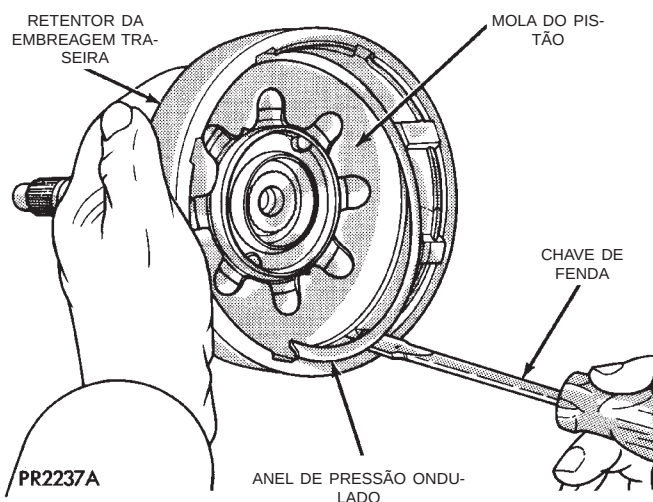


Fig. 68 Anel de Pressão Ondulado da Mola do Pistão

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

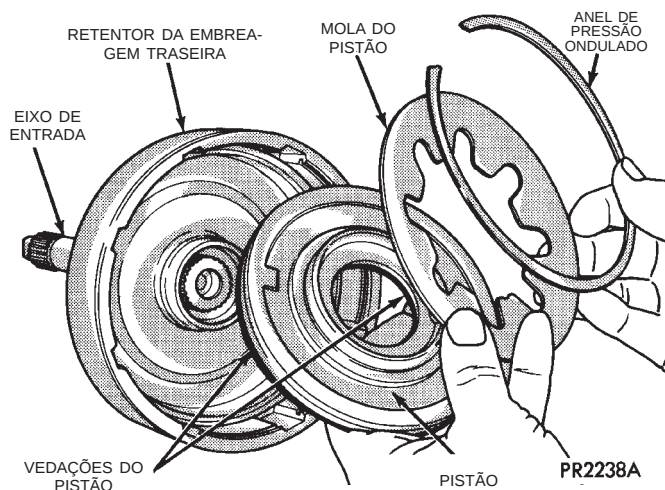


Fig. 69 Pistão da Embreagem Traseira e Mola do Pistão

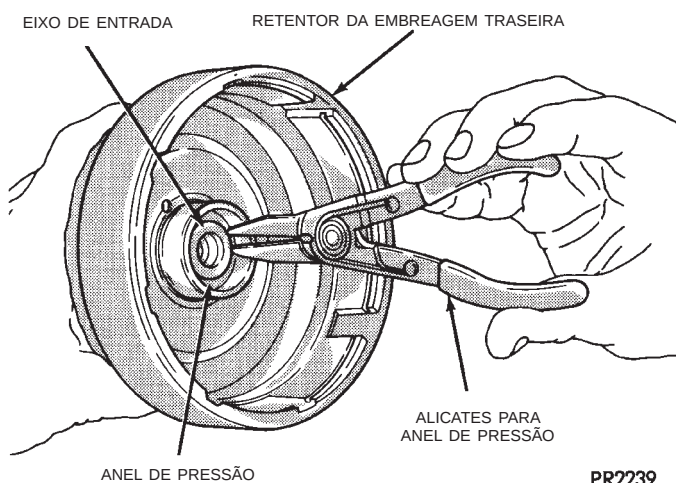


Fig. 70 Remoção ou Instalação do Anel de Pressão do Eixo de Entrada

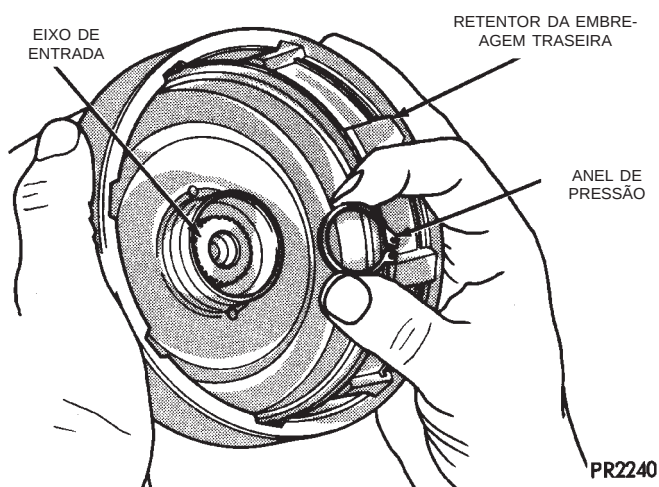


Fig. 71 Anel de Pressão do Eixo de Entrada

Pressione o eixo de entrada para fora, se necessário.

CONJUNTO

Para a remontagem, inverta o procedimento acima.

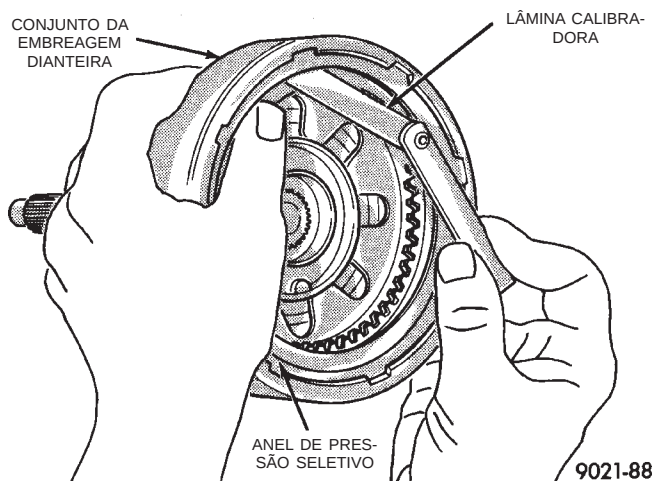
MEDIDA DA FOLGA DA PLACA

Fig. 72 Medida da Folga da Placa da Embreagem Traseira

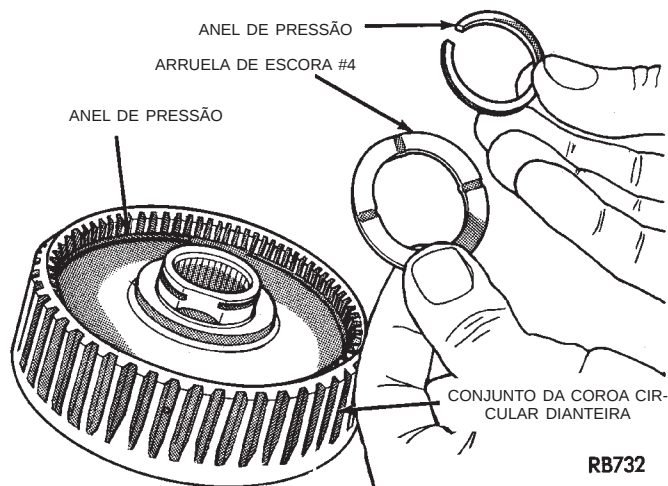
ENGRENAGEM CIRCULAR COM DENTES INTERIORES DIAANTEIROS-RECONDICIONAMENTO

Fig. 73 Anel de Pressão da Engrenagem Planetária Dianteira e Arruela de Escora No. 4 (Instale sempre um Anel de Pressão Novo)

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

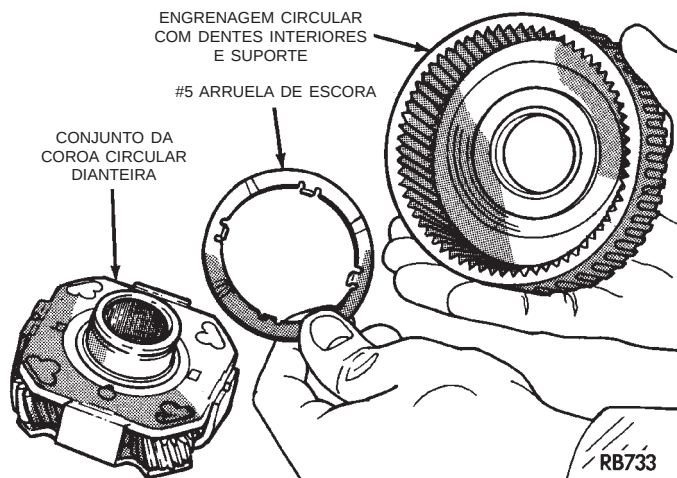


Fig. 74 Engrenagem Planetária Dianteira

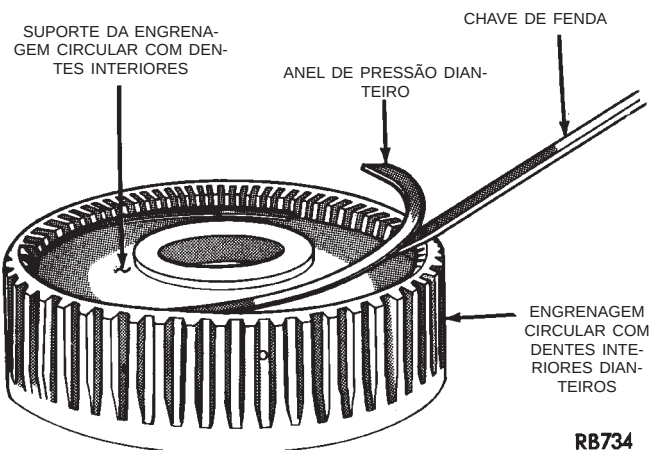


Fig. 75 Anel de Pressão Dianteiro do Suporte da Engrenagem Circular com Dentes Interiores

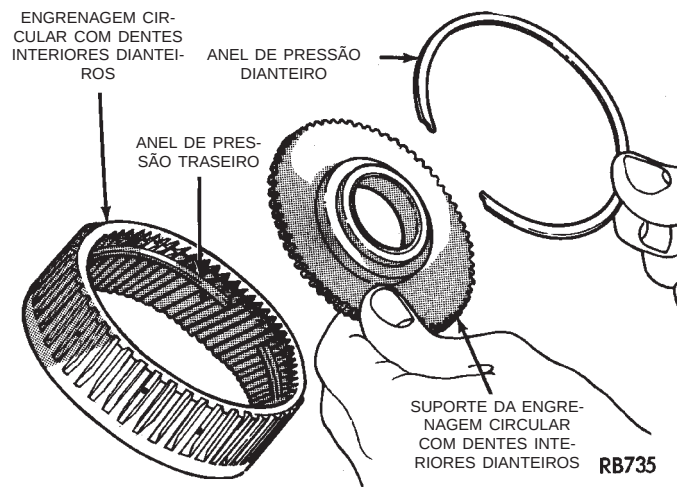


Fig. 76 Suporte da Engrenagem Circular com Dentes Inferiores Dianteiros e Anel de Pressão

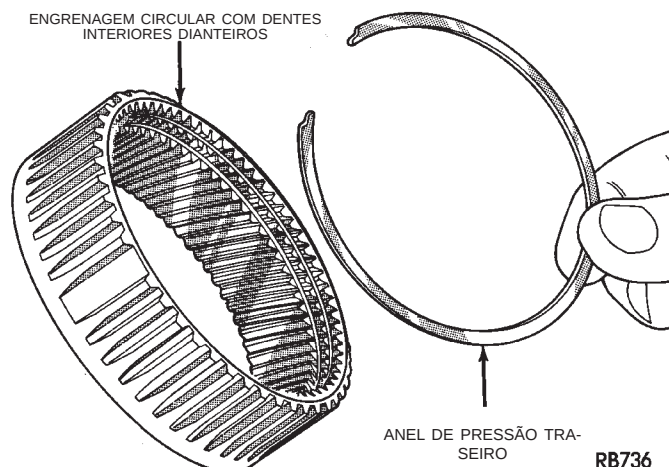


Fig. 77 Anel de Pressão do Suporte da Engrenagem Circular com Dentes Interiores Dianteiros

SERVO BAIXA/MARCHA A RÉ (TRASEIRO)-RECONDICIONAMENTO

DESMONTAGEM

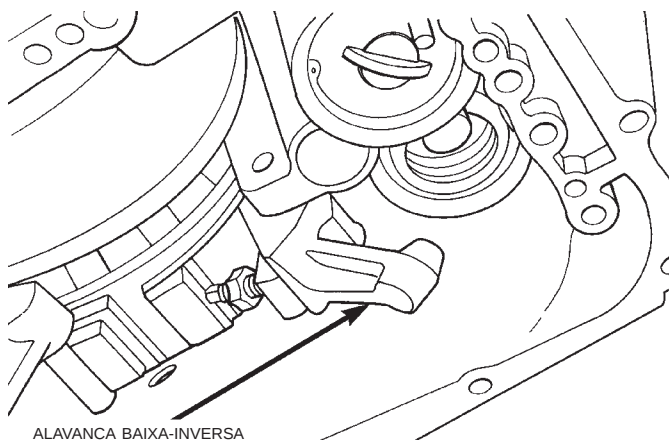


Fig. 78 Alavanca Baixa/Marcha a Ré

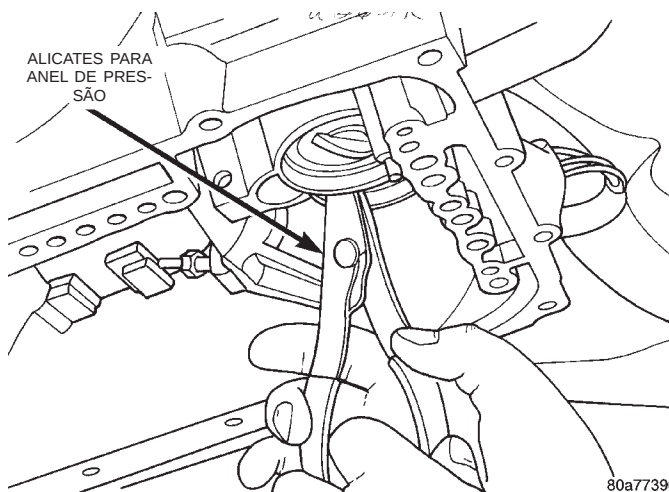
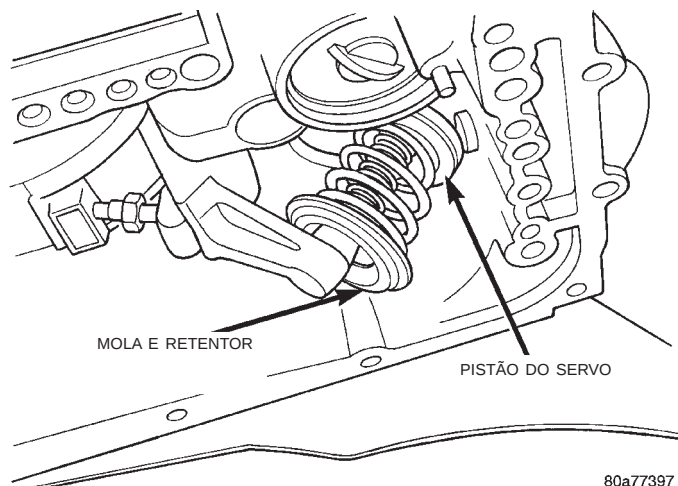


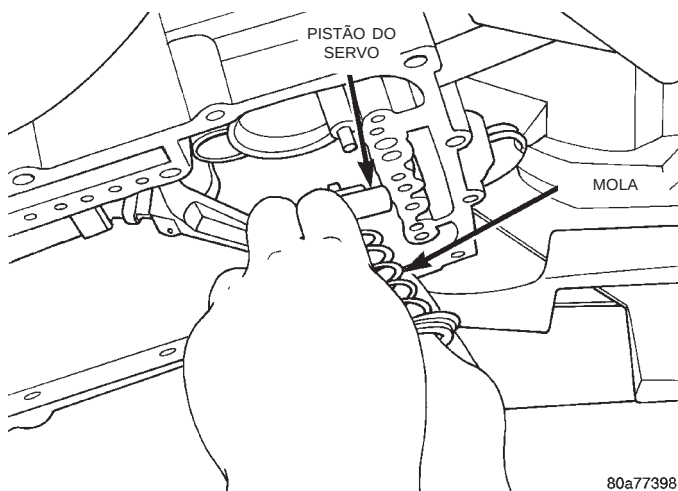
Fig. 79 Anel de Pressão do Servo Baixo/Inverso

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



80a77397

Fig. 80 Remoção do Retentor, da Mola e do Servo
CONJUNTO



80a77398

Fig. 81 Conjunto do Servo de Baixa-Marcha a ré
Para montar, inverta o procedimento acima.

ACUMULADOR-RECONDICIONAMENTO

DESMONTAGEM

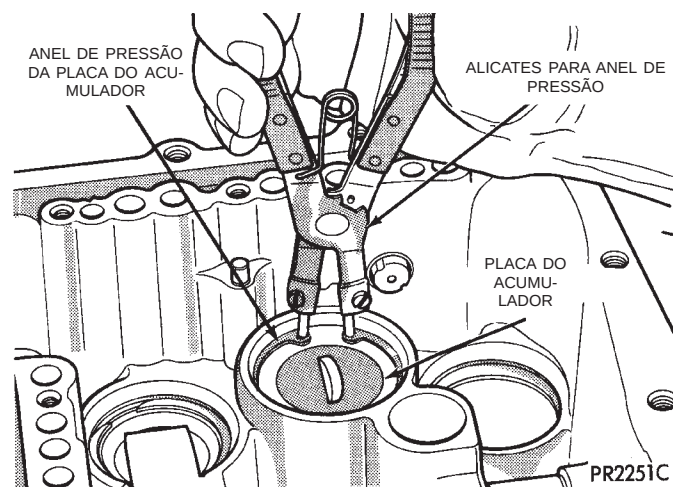


Fig. 82 Anel de Pressão do Acumulador

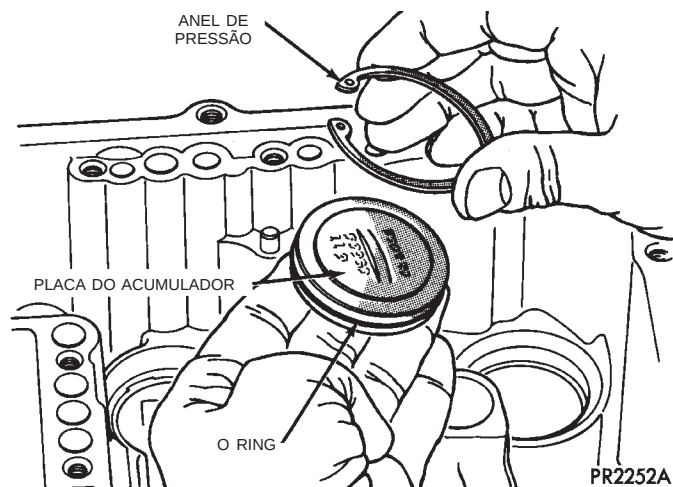


Fig. 83 Placa do Acumulador e Anel de Pressão

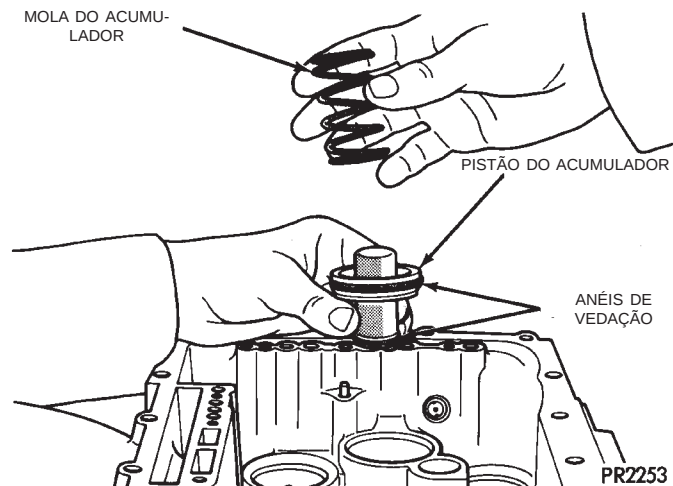


Fig. 84 Mola e Pistão do Acumulador

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

CONJUNTO

Para montar, inverta o procedimento acima.

SERVO DE DESCIDA (COM CONTROLE DE CARGA)-RECONDICIONAMENTO

DESMONTAGEM

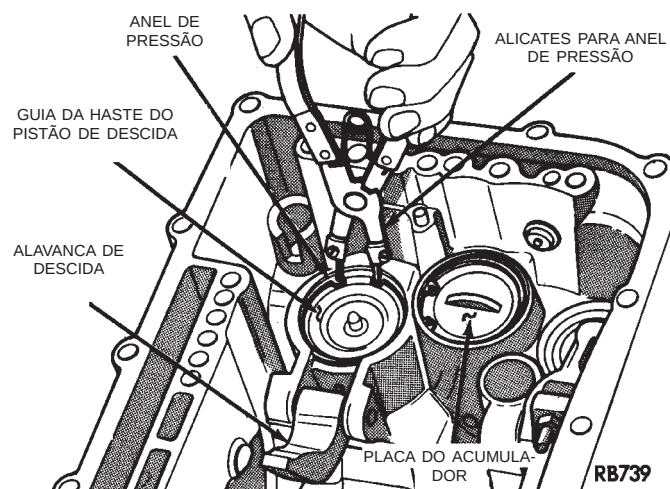


Fig. 85 Anel de Pressão do Servo de Descida

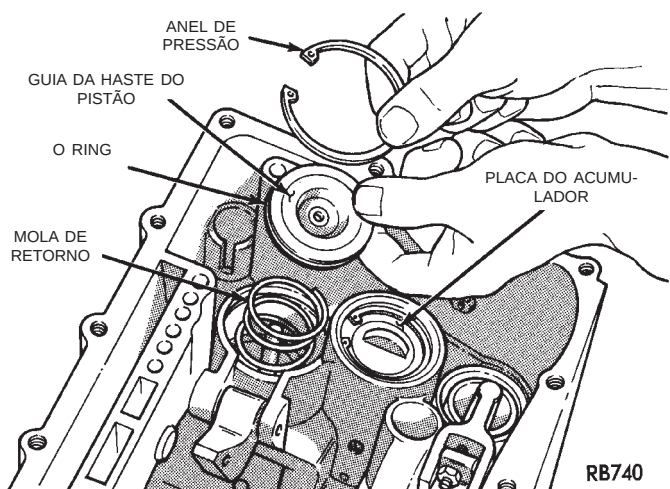


Fig. 86 Guia da Haste do Servo de Descida e Anel de Pressão

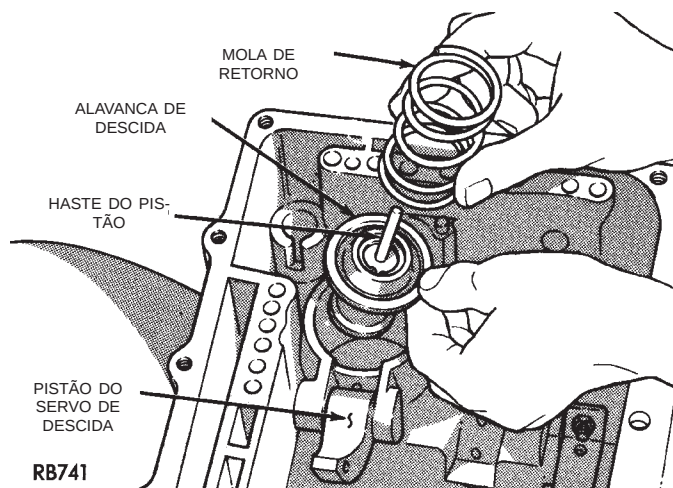


Fig. 87 Mola de Retorno e Pistão do Pistão de Descida

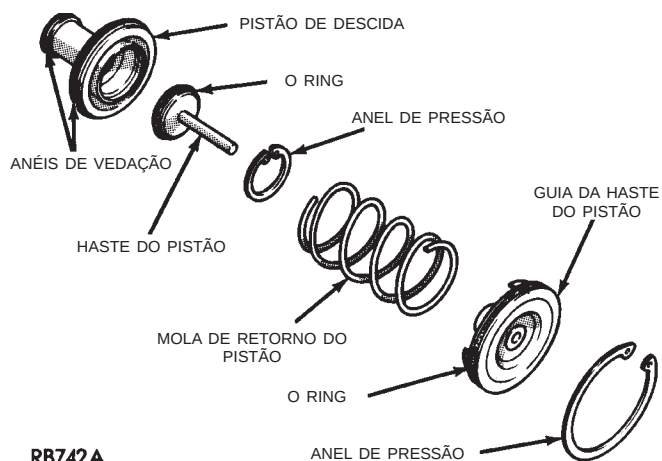


Fig. 88 Servo de Descida com Controle de Carga

CONJUNTO

Para montar, inverta o procedimento acima.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

CONCERTO DO EIXO DE TRANSFERÊNCIA

DESMONTAGEM

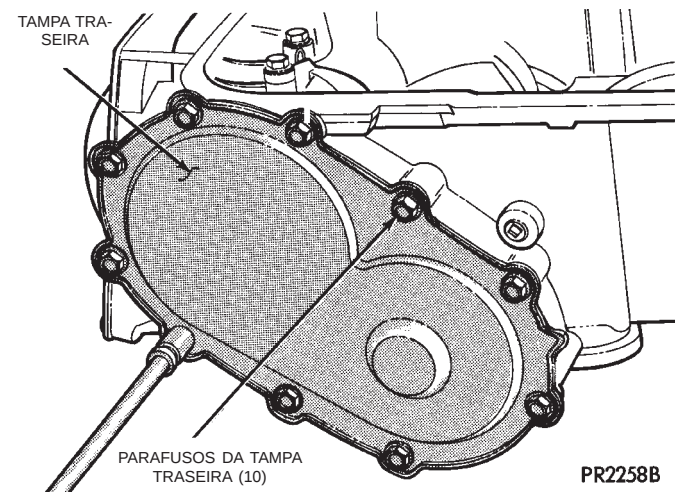


Fig. 89 Parafusos da Tampa Traseira

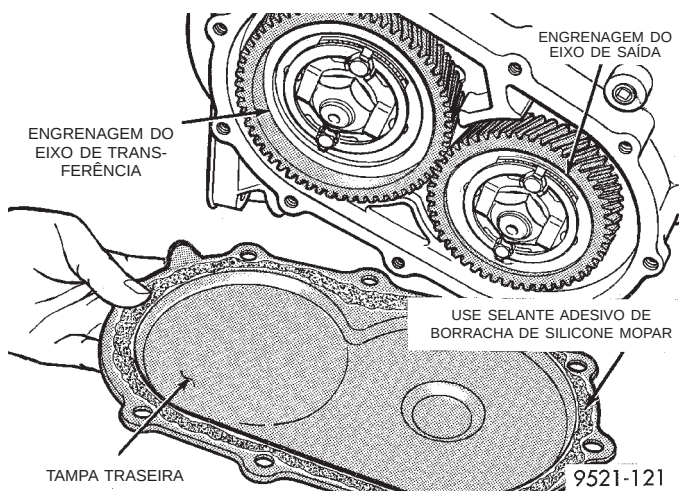


Fig. 90 Remoção ou Instalação da Tampa Traseira

AVISO: Remova a vedação antiga antes de aplicar o novo selante. Utilize selante Mopar® RTV ou equivalente ao instalar a tampa.

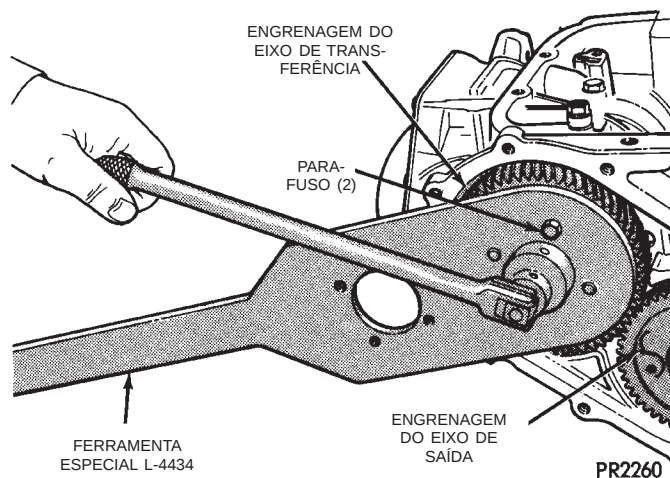


Fig. 91 Remoção da Porca de Retenção da Engrenagem do Eixo de Transferência

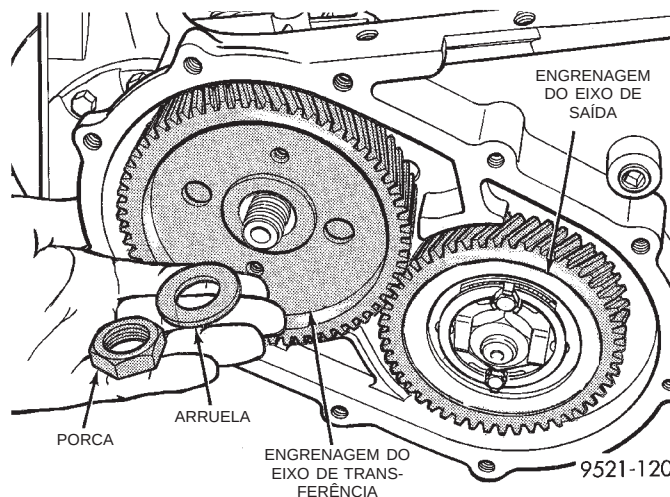


Fig. 92 Porca e Arruela da Engrenagem do Eixo de Transferência

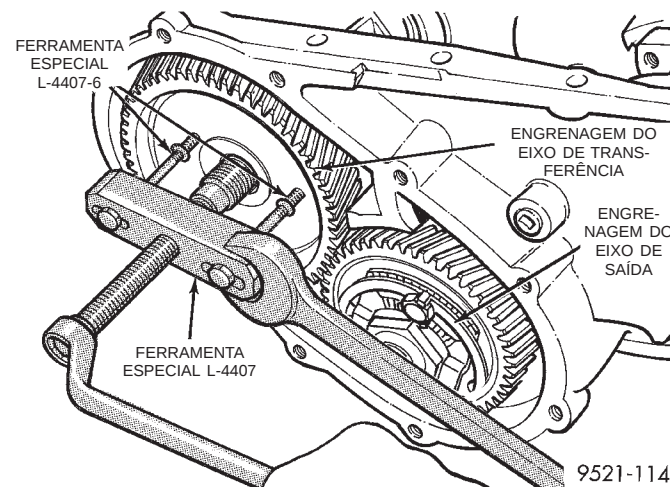


Fig. 93 Remoção da Engrenagem do Eixo de Transferência

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

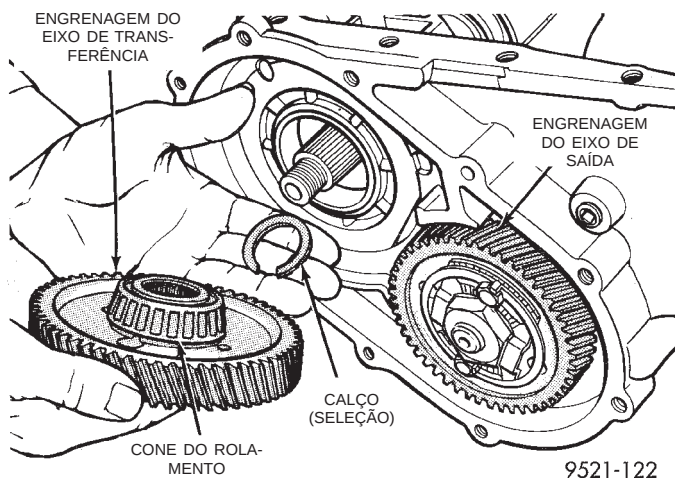


Fig. 94 Engrenagem do Eixo de Saída e Calço (Seleção)

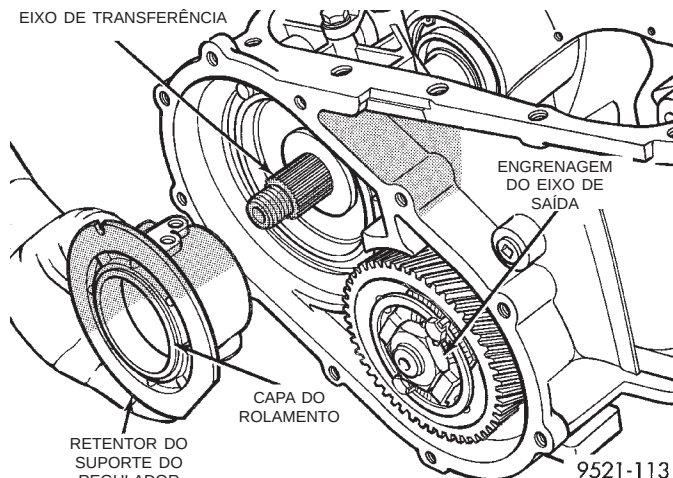


Fig. 97 Retentor do Suporte do Regulador

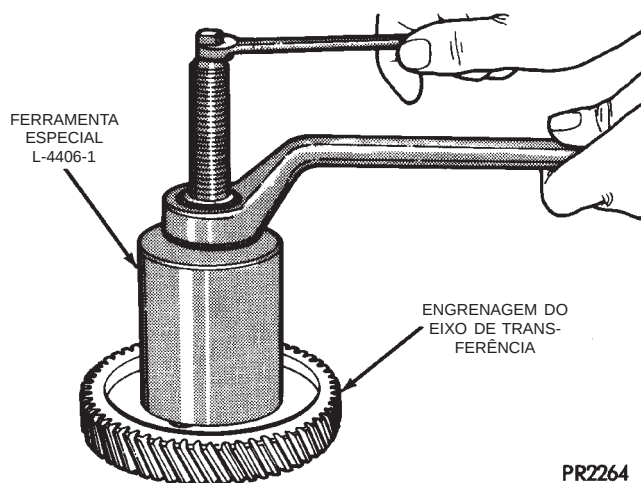


Fig. 95 Utilizando a Ferramenta L-4406-1 com o Adaptador L-4406-3, Remova o Eixo de Transferência e o Cone de Rolamento

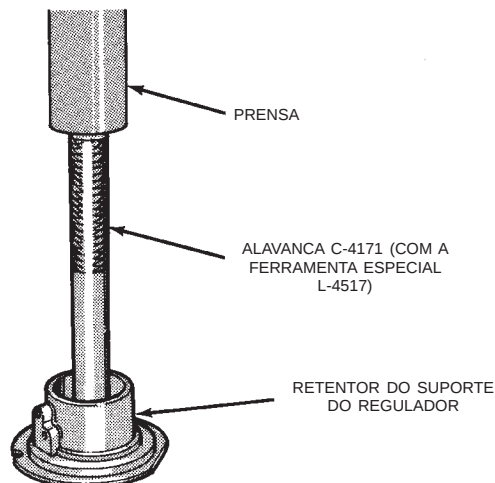


Fig. 98 Remoção da Capa do Rolamento do Retentor do Suporte do Regulador

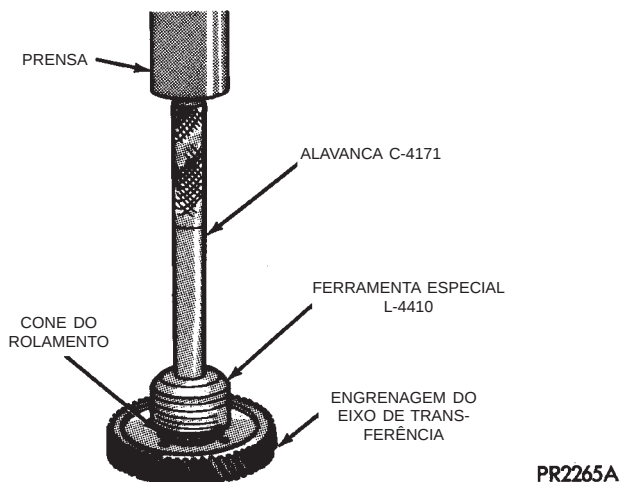


Fig. 96 Instalação do Cone de Rolamento da Engrenagem do Eixo de Transferência

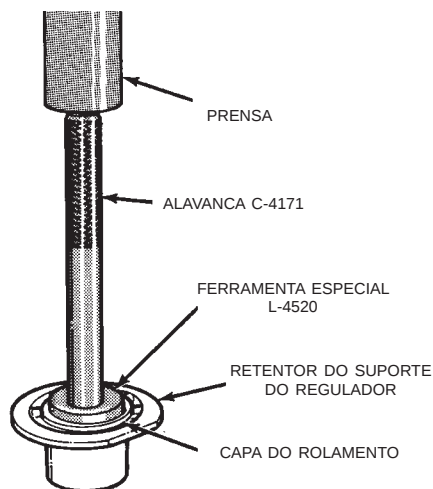


Fig. 99 Instalação da Capa do Rolamento do Retentor do Suporte do Regulador

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

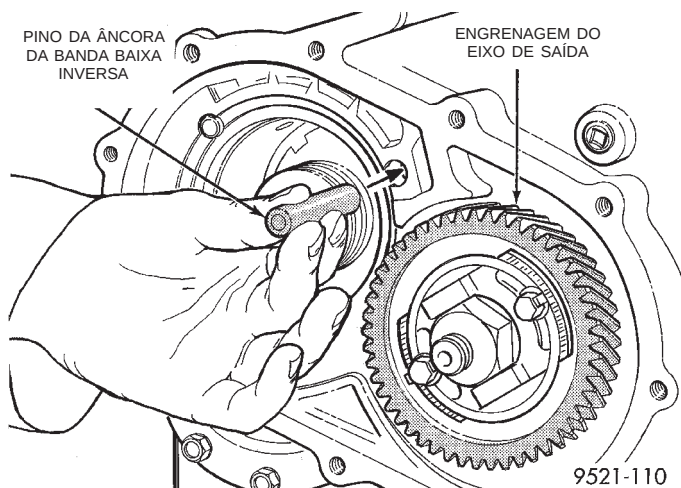


Fig. 100 Pino da âncora da Banda de Baixa-Marcha a Ré

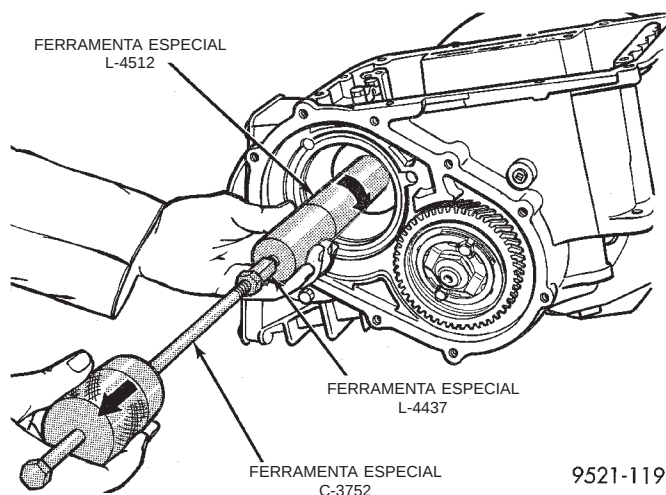


Fig. 103 Remoção do Conjunto do Eixo de Transferência e do Retentor do Rolamento

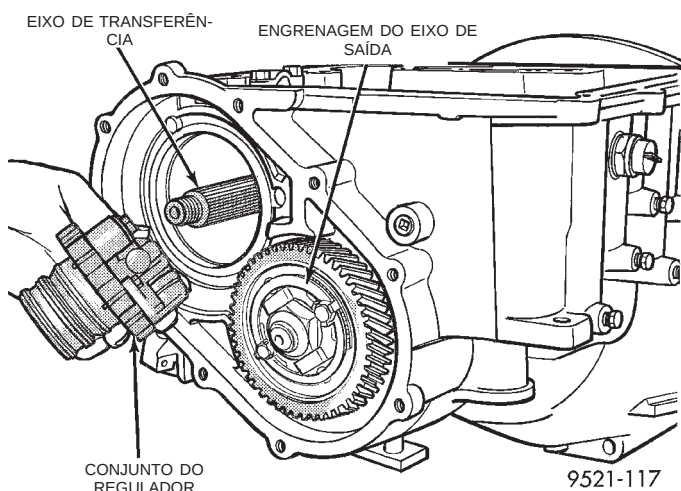


Fig. 101 Conjunto do Regulador

AVISO: Remova ou instale as válvulas do regulador e do corpo do regulador.

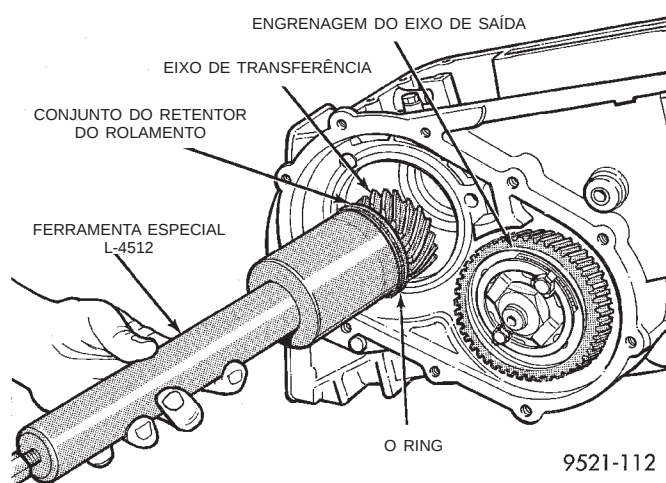


Fig. 104 Remoção ou Instalação do Conjunto do Eixo de Transferência e do Retentor do Rolamento com o Uso da Ferramenta L-4512

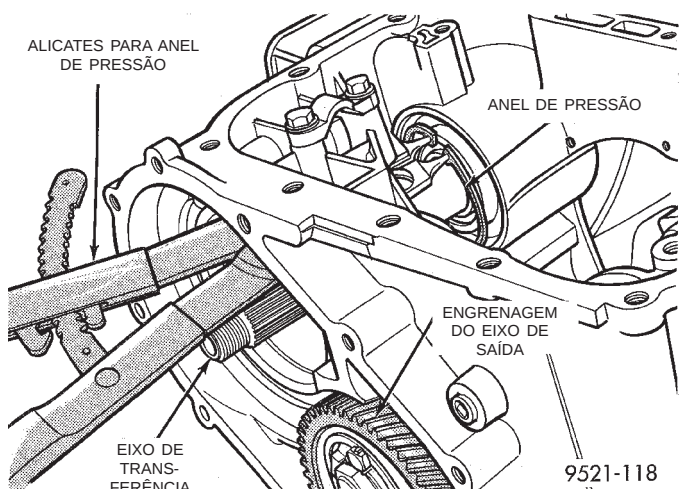


Fig. 102 Anel de Pressão do Rolamento do Eixo de Transferência

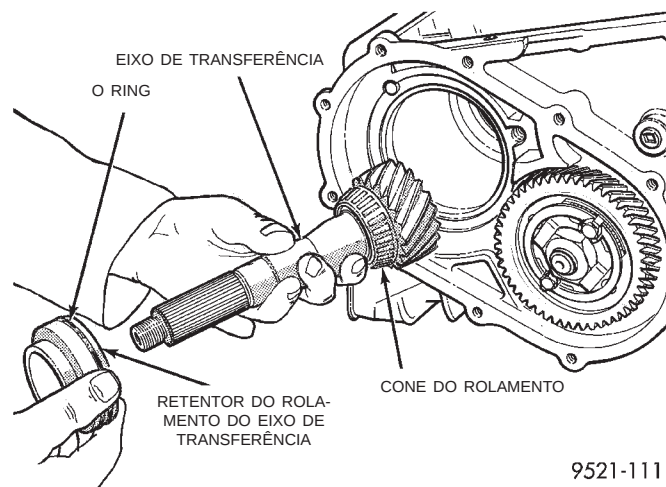


Fig. 105 Eixo de Transferência e Retentor do Rolamento

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

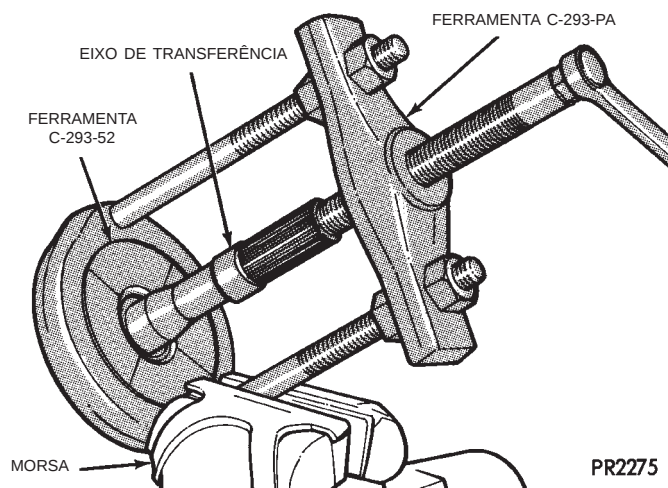


Fig. 106 Remoção do Cone de Rolamento do Eixo de Transferência

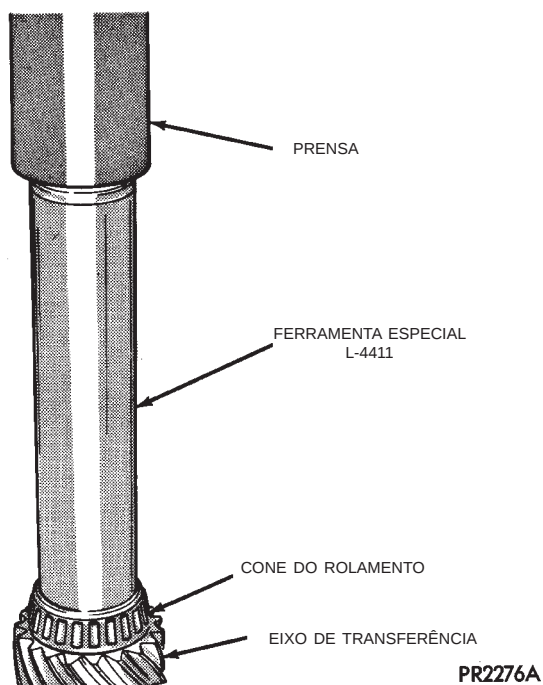


Fig. 107 Instalação do Cone de Rolamento do Eixo de Transferência

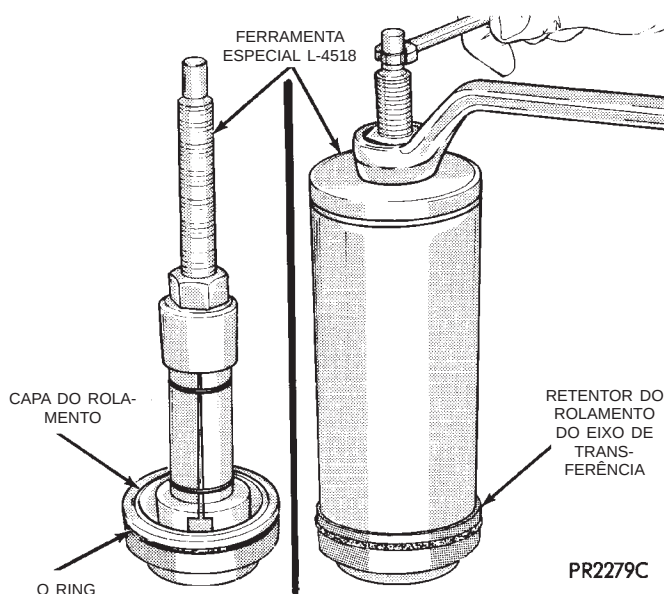


Fig. 108 Remoção do Cone de Rolamento do Eixo de Transferência

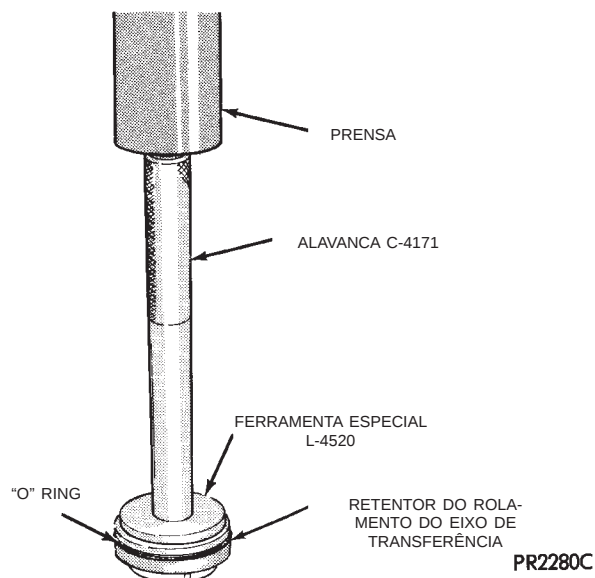


Fig. 109 Instalação da Capa do Rolamento do Eixo de Transferência

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DO CALÇO

A espessura do calço só precisa ser determinada se alguma das seguintes peças for substituída:

- Caixa da transmissão
- Eixo de transferência
- Engrenagem do eixo de transferência
- Rolamentos do eixo de transferência
- Retentor do suporte do regulador
- Retentor de rolamento do eixo de transferência
- Anel de pressão do retentor
- Suporte do regulador

Consulte “Procedimento de Ajuste do Rolamento” na parte de trás desta seção para determinar a espessura correta do calço.

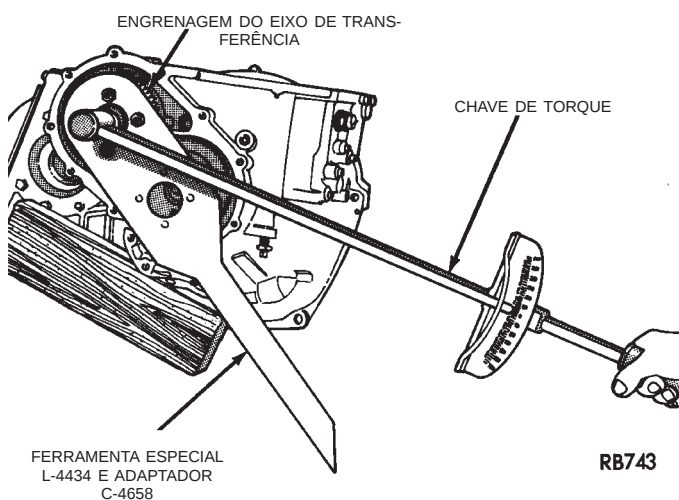


Fig. 110 Aperte a Porca de Retenção da Engrenagem do Eixo de Transferência com um Torque de 271 N·m (200 pés-lb.)

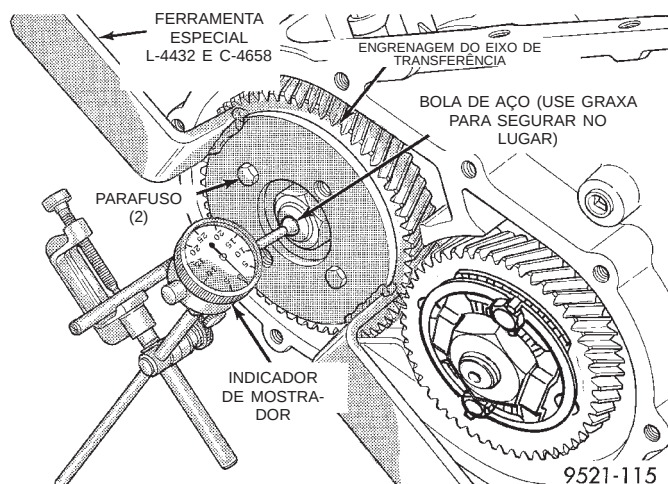


Fig. 111 Verificação do Jogo Axial do Eixo de Transferência

CONJUNTO

Para instalar o eixo de transferência, inverta o procedimento acima.

LINGÜETA DE ESTACIONAMENTO

DESMONTAGEM

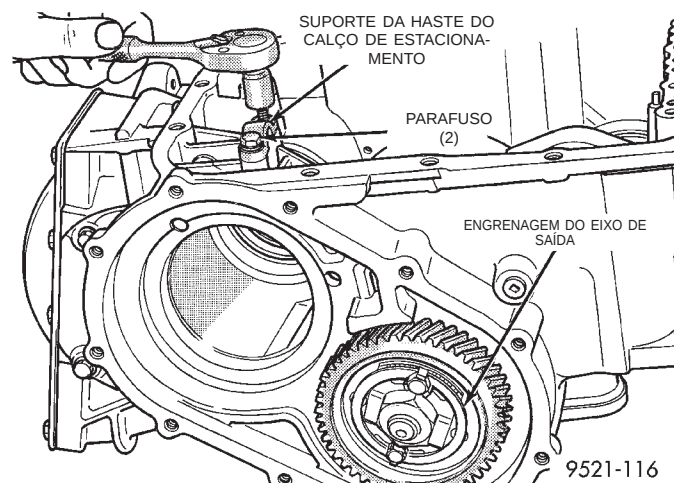


Fig. 112 Suporte da Haste do Calço de Estacionamento

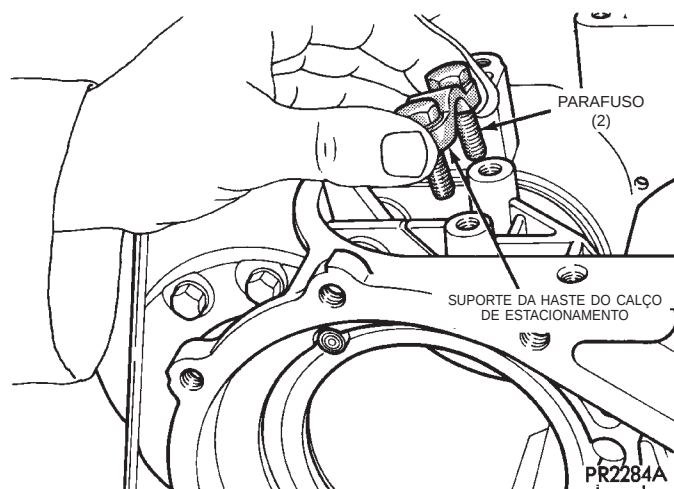


Fig. 113 Suporte e Parafusos

CONJUNTO

Para instalar, inverta o procedimento acima.

CONSERTO DO EIXO DE SAÍDA

AVISO: O eixo de transferência deve ser removido para conserto do eixo de saída. Os conjuntos de engrenagem planetária devem ser removidos para a verificação precisa do torque de giro do rolamento do eixo de saída.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

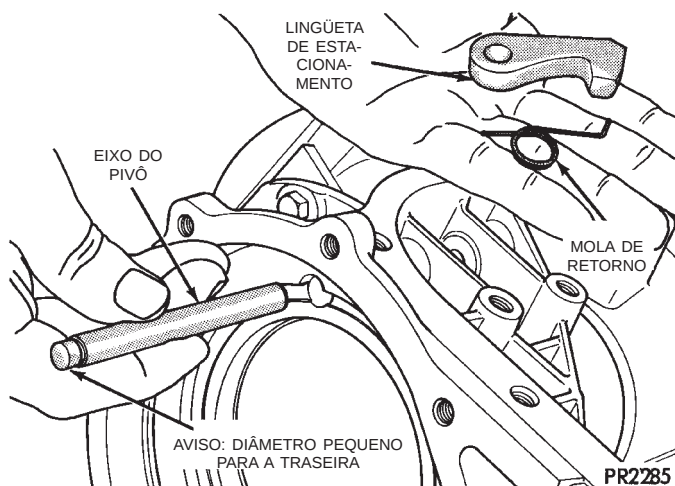


Fig. 114 Lingüeta de Estacionamento, Mola de Retorno e Eixo do Pivô

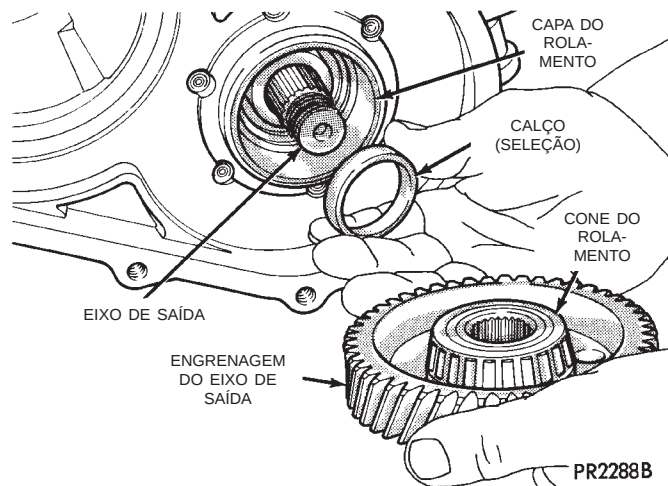


Fig. 117 Engrenagem do Eixo de Saída e Calço (Seleção)

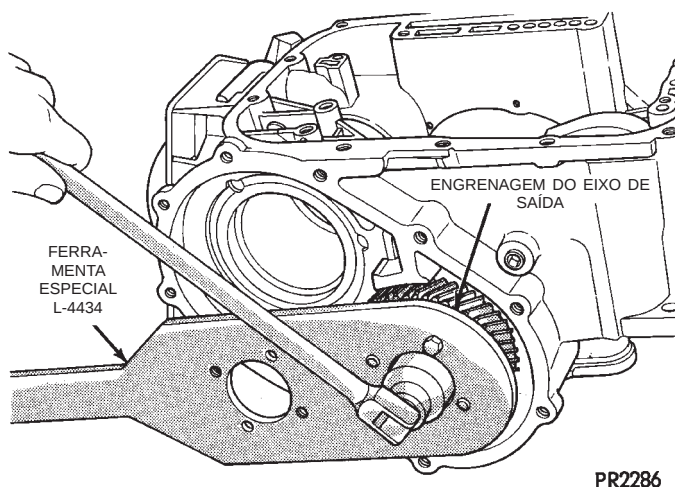


Fig. 115 Remoção da Porca e da Arruela de Retenção do Eixo de Saída

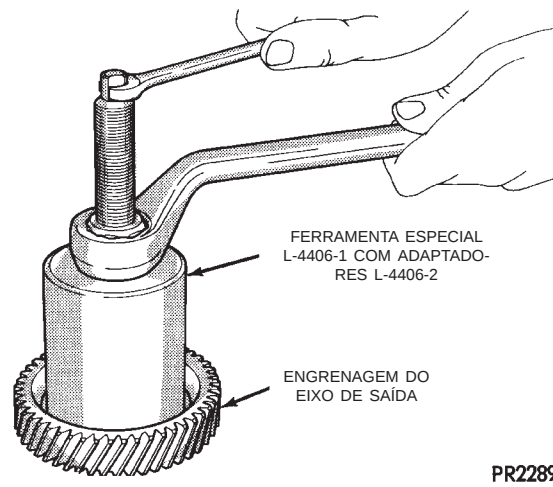


Fig. 118 Remoção do Cone de Rolamento da Engrenagem do Eixo de Saída

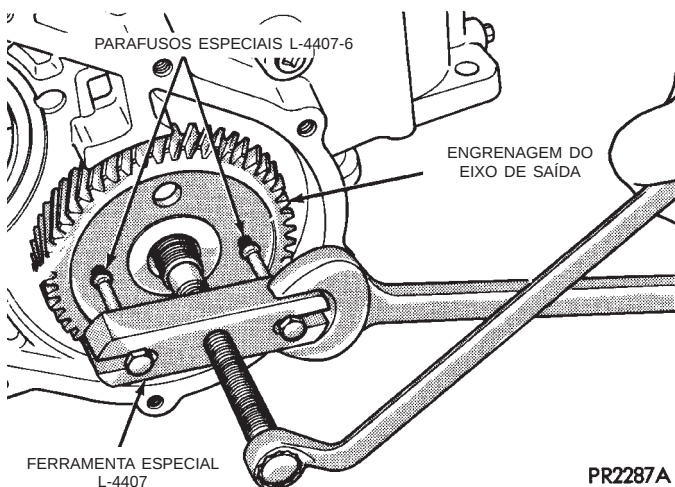


Fig. 116 Remoção da Engrenagem do Eixo de Saída

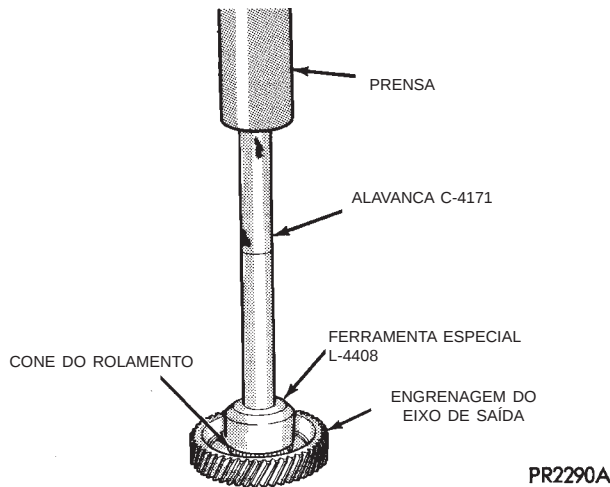


Fig. 119 Instalação do Cone de Rolamento da Engrenagem do Eixo de Saída

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

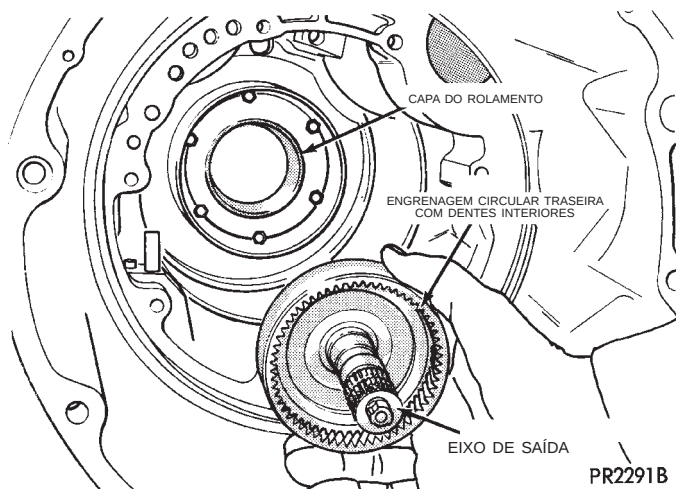


Fig. 120 Remoção do Eixo de Saída e do Conjunto de Engrenagem Traseira Circular com Dentes Interiores

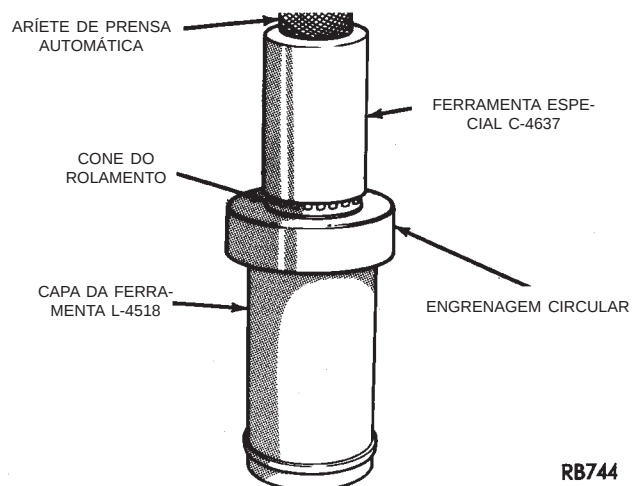


Fig. 123 Instalação do Cone de Rolamento da Engrenagem Circular Traseira com Dentes Interiores

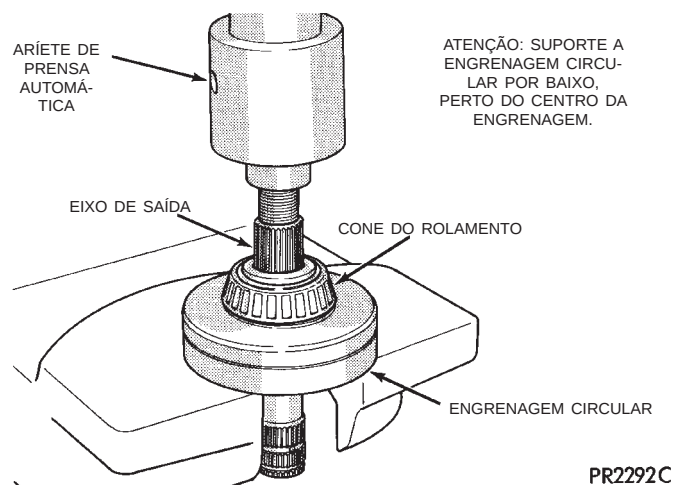


Fig. 121 Remoção do Eixo de Saída

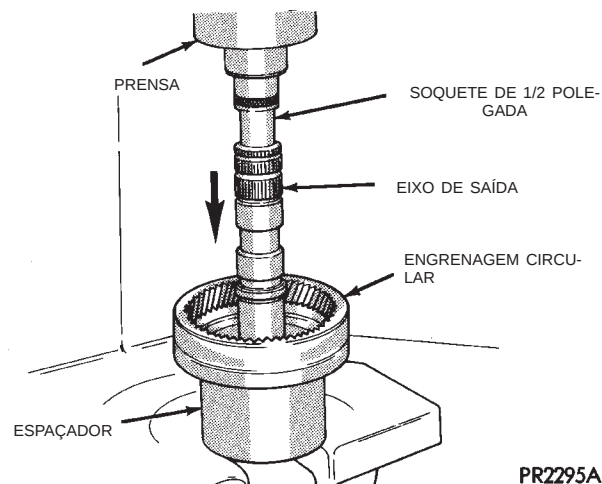


Fig. 124 Instalação do Eixo de Saída na Engrenagem Traseira Circular com Dentes Interiores

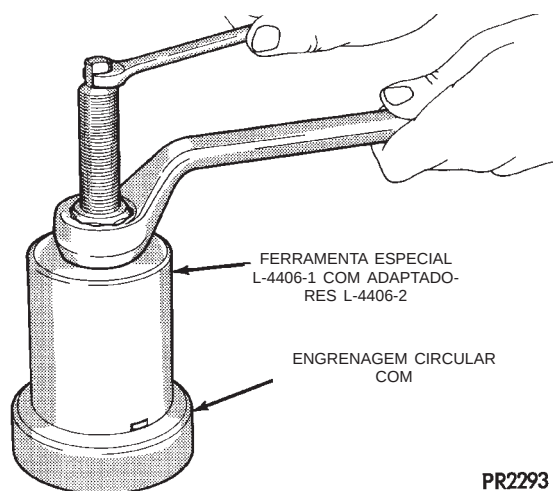


Fig. 122 Remoção do Cone de Rolamento da Engrenagem Circular Traseira com Dentes Interiores

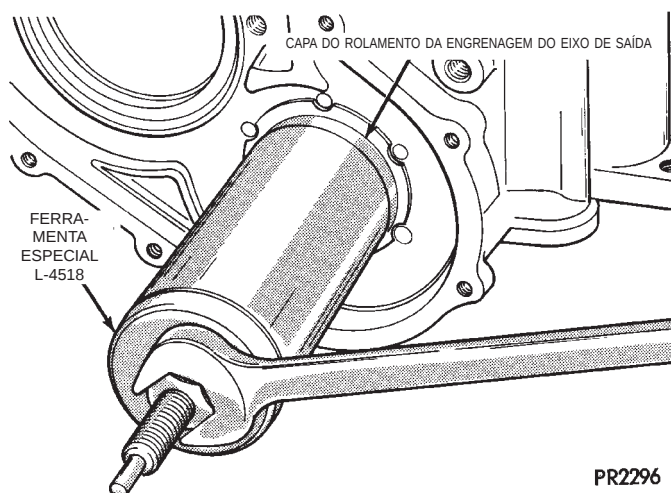


Fig. 125 Remoção da Capa de Rolamento da Engrenagem do Eixo de Saída

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

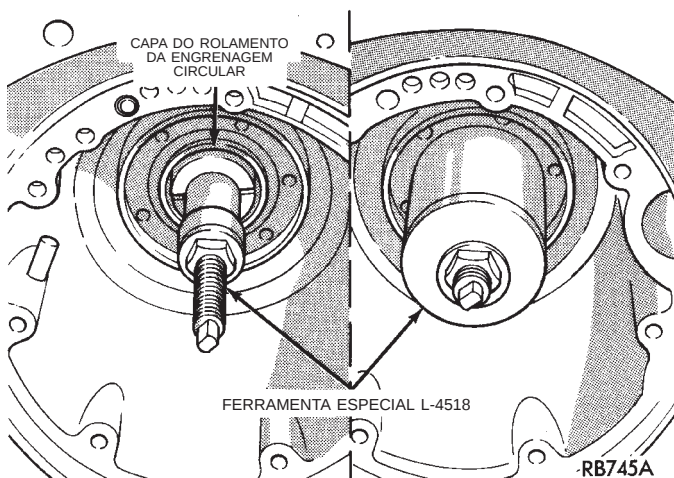


Fig. 126 Remoção da Capa de Rolamento da Engrenagem Circular Traseira com Dentes Interiores

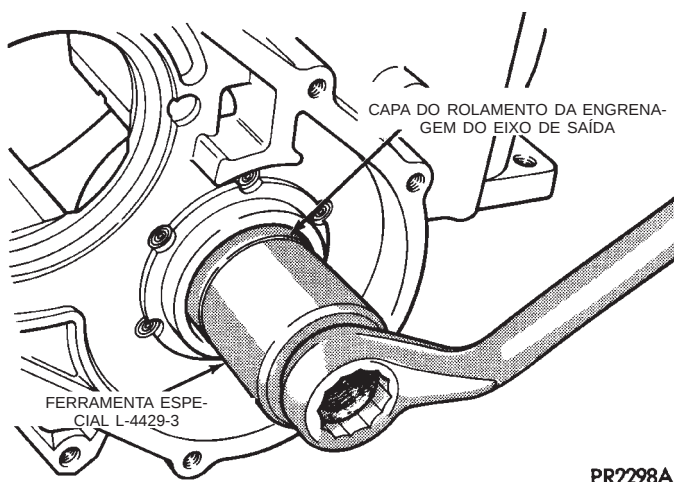


Fig. 127 Instalação da Capa de Rolamento da Engrenagem do Eixo de Saída

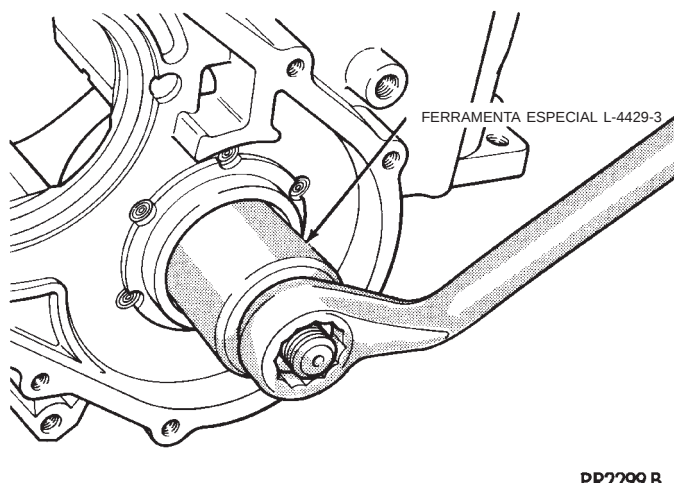


Fig. 128 Instalação da Capa de rolamento da Engrenagem Circular Traseira com Dentes Interiores

DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DO CALÇO

A espessura do calço só precisa ser determinada se alguma das seguintes peças for substituída:

- Caixa da transmissão
- Eixo de saída
- Engrenagem circular traseira com dentes interiores
- Engrenagem do eixo de saída
- Engrenagem circular e cones de rolamento da engrenagem do eixo de saída
- Tampas da pista da embreagem de curso

Consulte “Procedimento de Ajuste do Rolamento” na parte de trás desta seção, para determinar a espessura correta do calço. **Verifique o torque de giro dos rolamentos do eixo de saída, utilizando uma chave de torque de uma polegada-libra. Se o torque de giro for de 3 a 8 polegadas-libras, o calço correto foi instalado.**

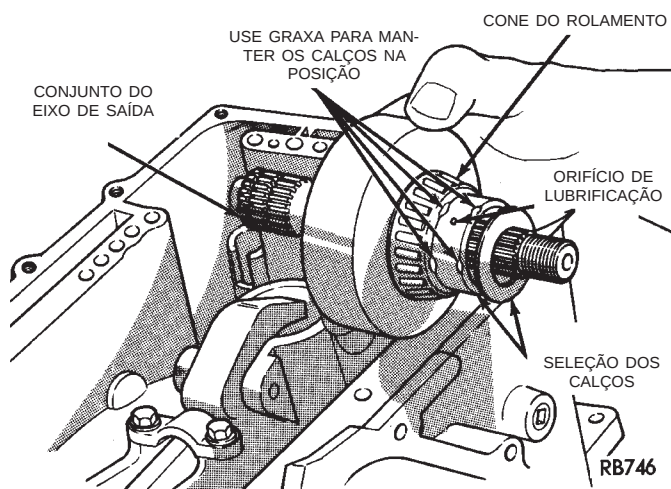


Fig. 129 Instalação do Conjunto do Eixo de Saída

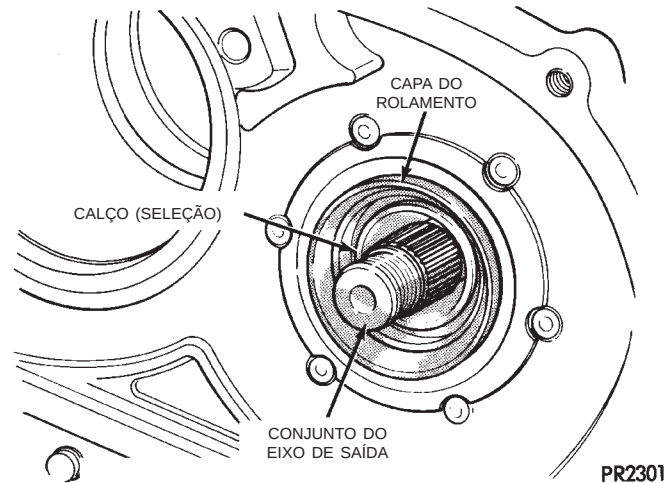


Fig. 130 Eixo de Saída e (Seleção) Calços na Posição

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

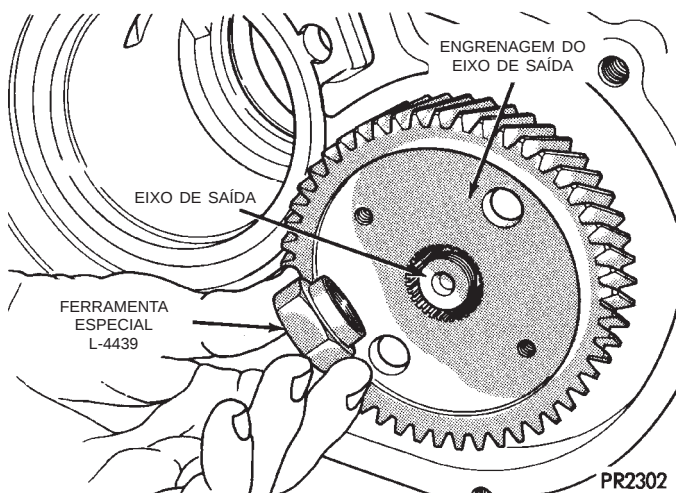


Fig. 131 Início da Engrenagem do Eixo de Saída no Eixo de Saída

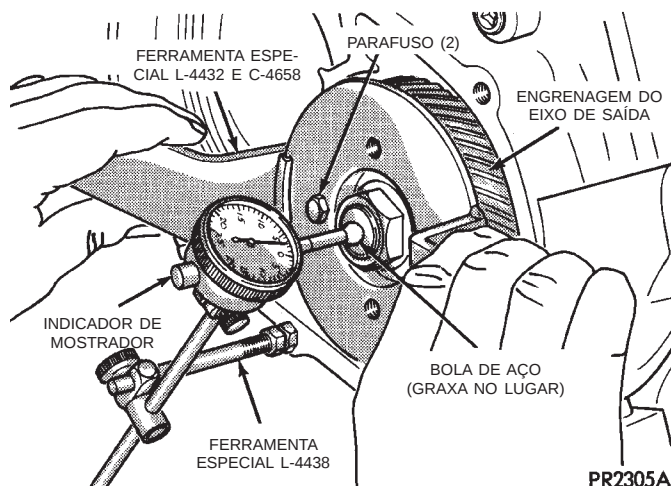


Fig. 134 Verificação do Jogo Axial do Eixo de Saída

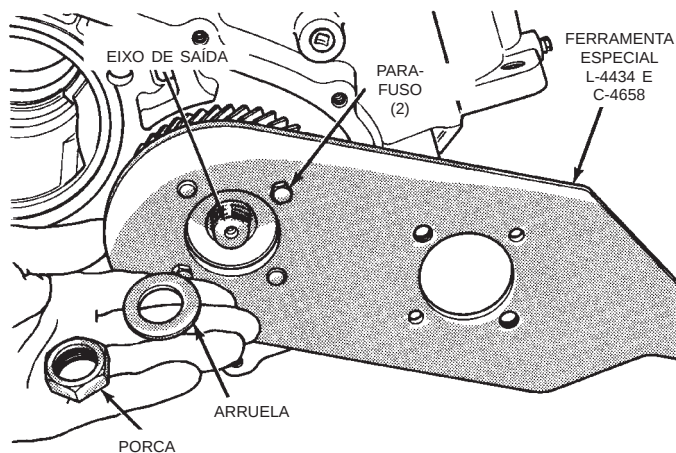


Fig. 132 Manutenção da Engrenagem do Eixo de Saída

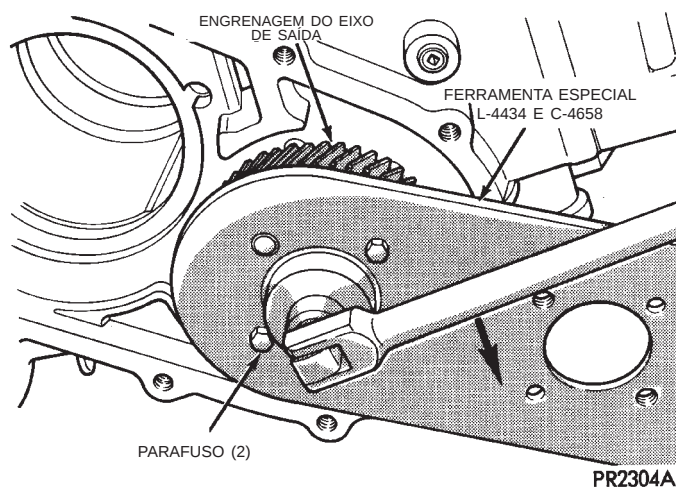


Fig. 133 Aperte a Porca de Fixação do Eixo de Saída com um Torque de 271 N·m (200 pés-lb.)

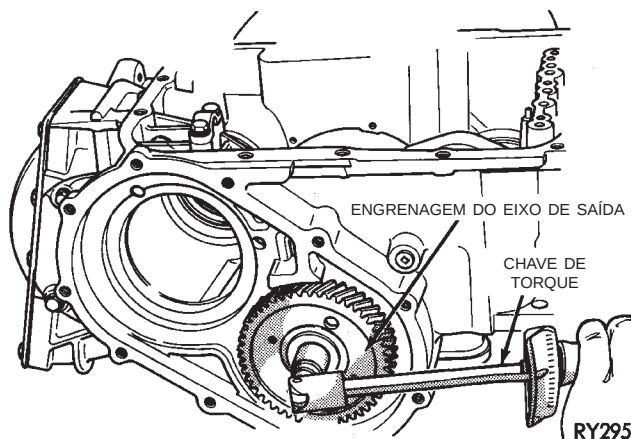


Fig. 135 Verificação do Torque de Giro dos Rolamentos

CONCERTO DO DIFERENCIAL

AVISO: O eixo de transferência deve ser removido para o concerto do diferencial e verificação do torque de giro do rolamento.

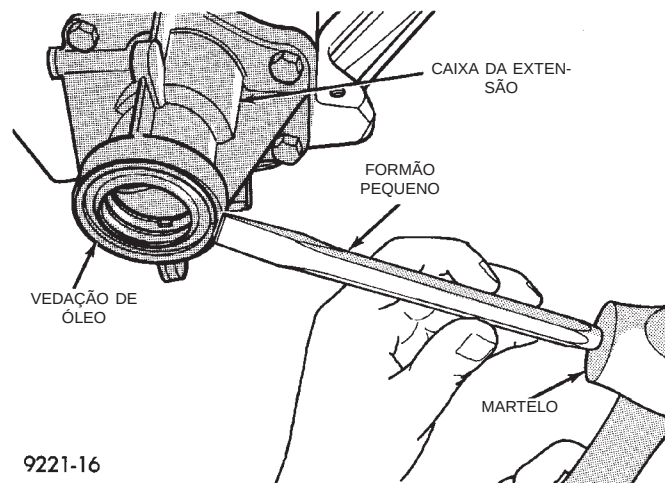


Fig. 136 Remoção da Vedação da Extensão

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

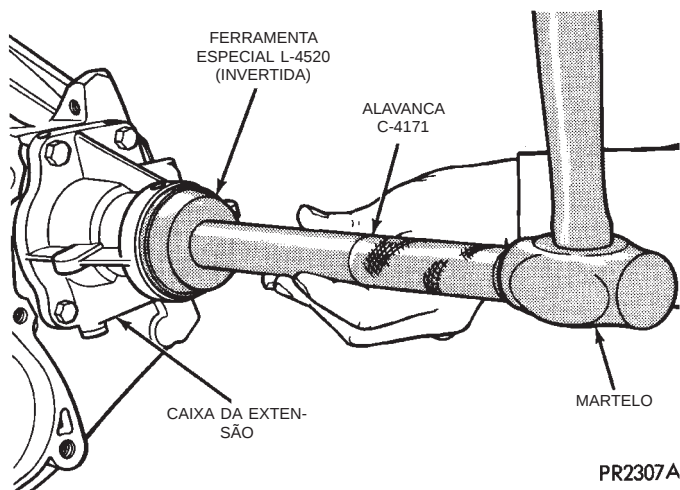


Fig. 137 Instalação da Vedação Nova na Extensão

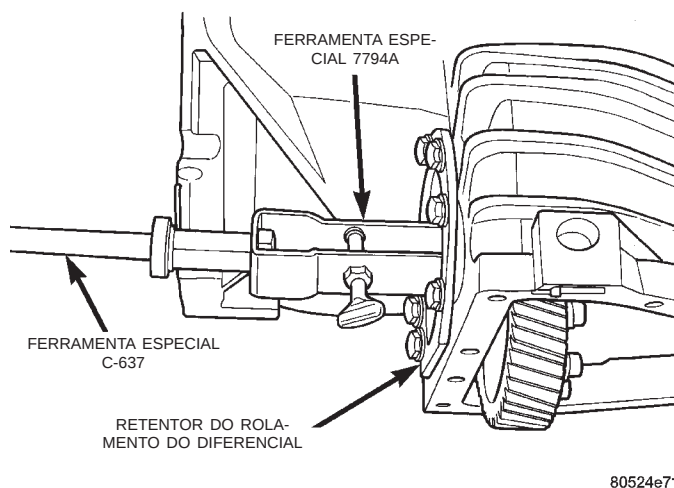


Fig. 140 Remoção da Vedação do Eixo do Retentor de Rolamento

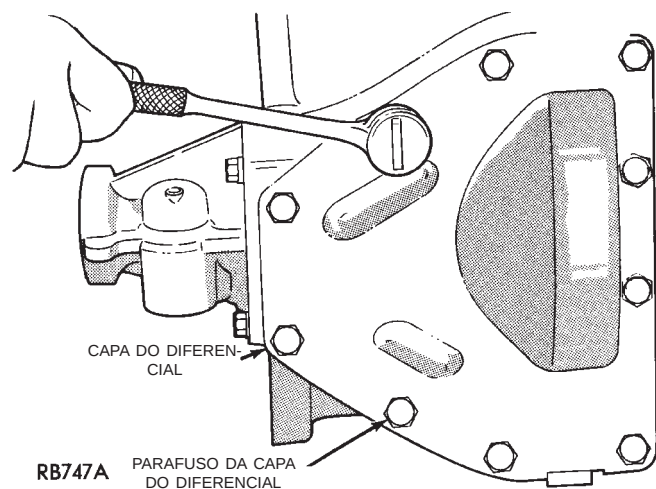


Fig. 138 Parafusos da Capa do Diferencial

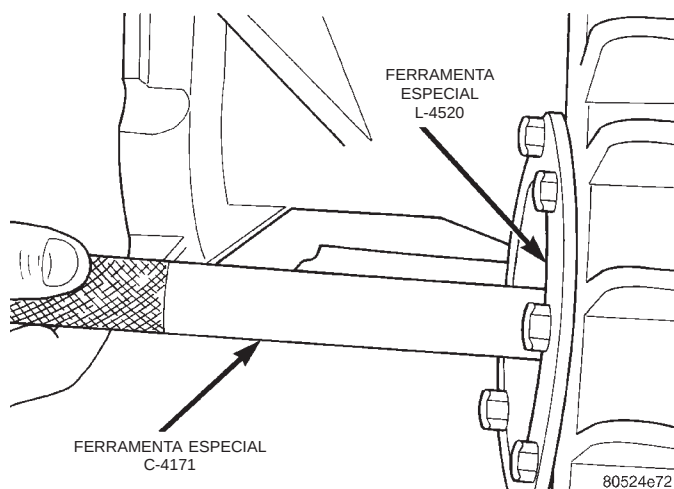


Fig. 141 Instalação da Vedação do Eixo do Retentor do Rolamento

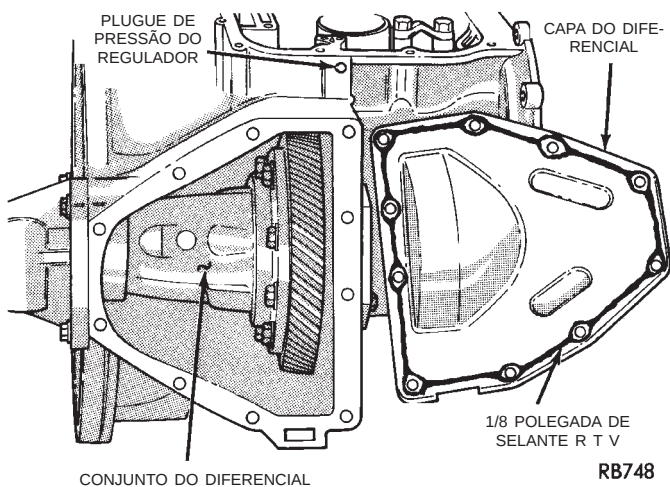


Fig. 139 Remoção ou Instalação da Capa do Diferencial

AVISO: Use selante Mopar® RTV, ou equivalente, ao instalar a tampa do diferencial.

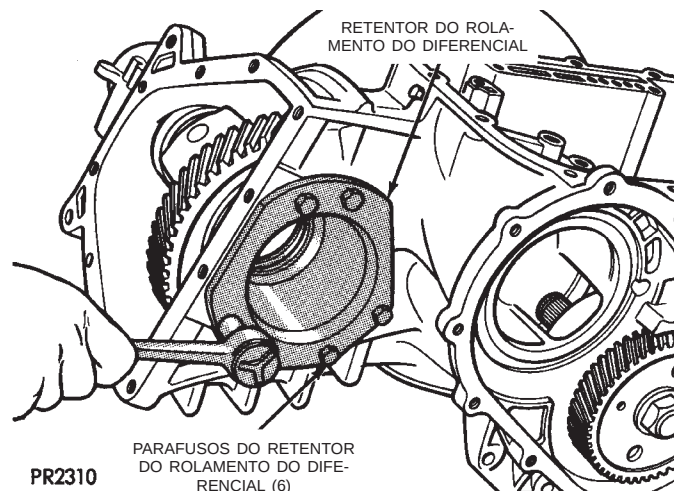


Fig. 142 Parafusos do Retentor do Rolamento do Diferencial

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

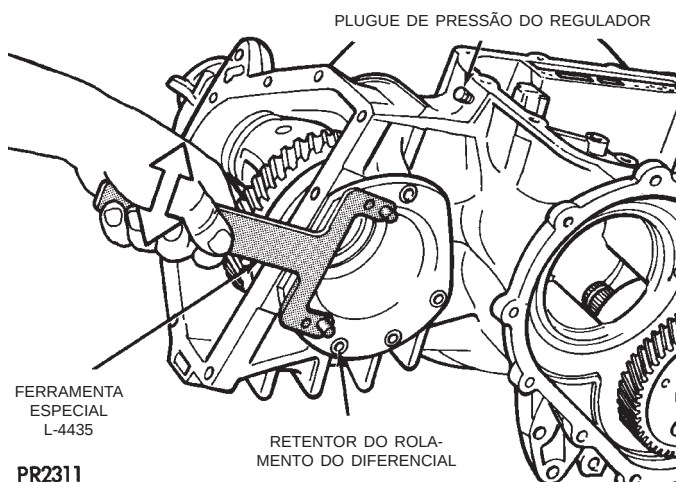


Fig. 143 Remoção ou Instalação do Retentor do Rolamento

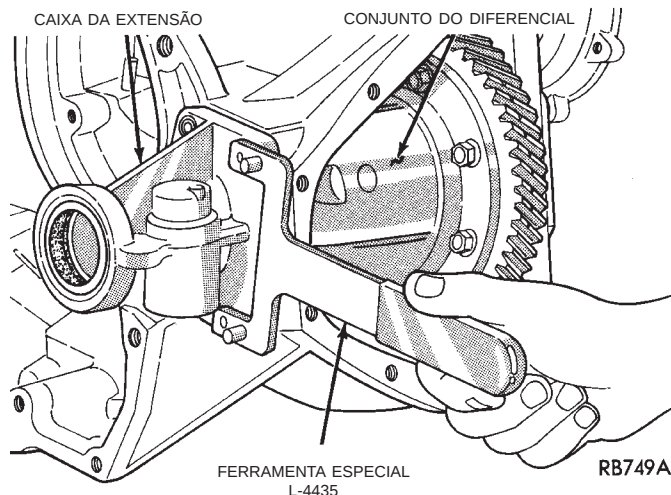


Fig. 146 Remoção ou Instalação da Caixa da Extensão

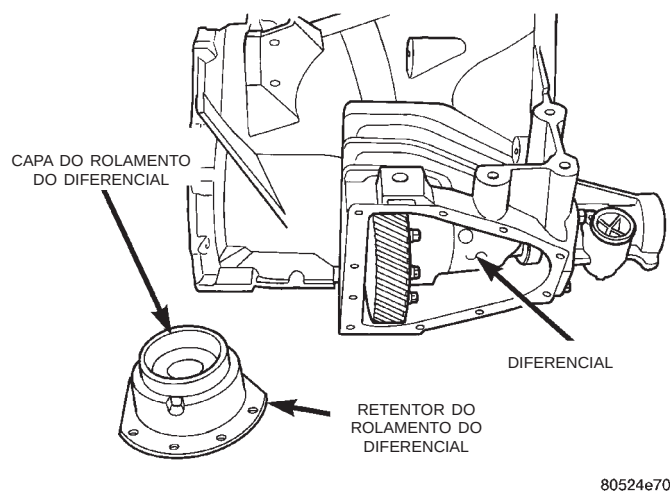


Fig. 144 Retentor do Rolamento do Diferencial (Típico)

AVISO: Utilize selante Mopar® RTV, ou equivalente, ao instalar o retentor de rolamento do diferencial.

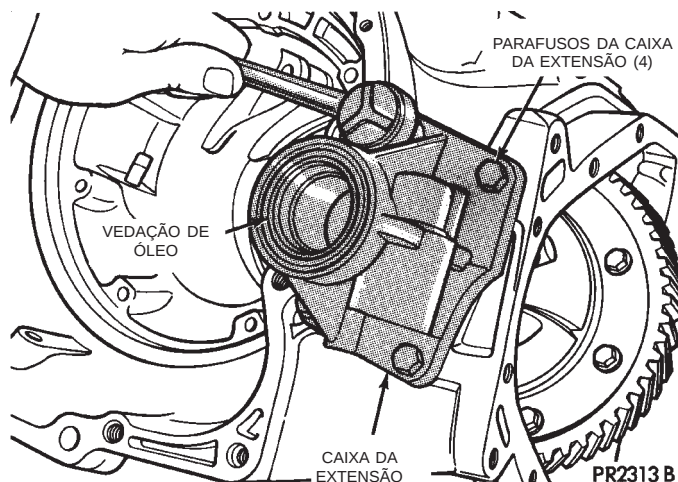


Fig. 145 Parafusos da Extensão

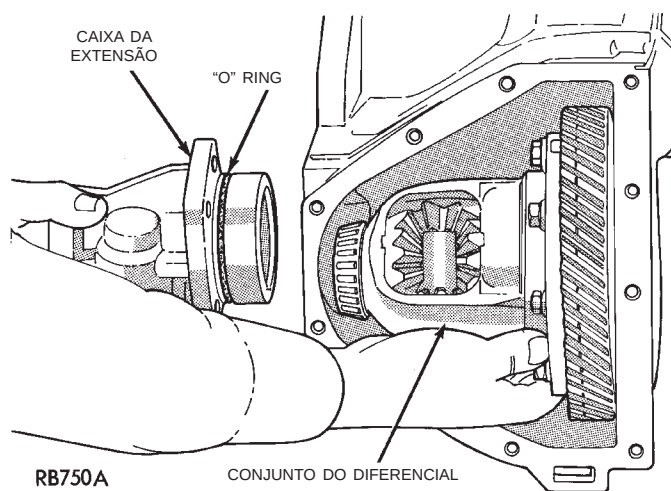


Fig. 147 Diferencial e Extensão

ADVERTÊNCIA: SEGRE O CONJUNTO DO DIFERENCIAL PARA EVITAR QUE ROLE PARA FORA DA CAIXA.

Utilize Selante Adesivo de Borracha de Silicone Mopar®, ou equivalente, ao instalar a caixa da extensão.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

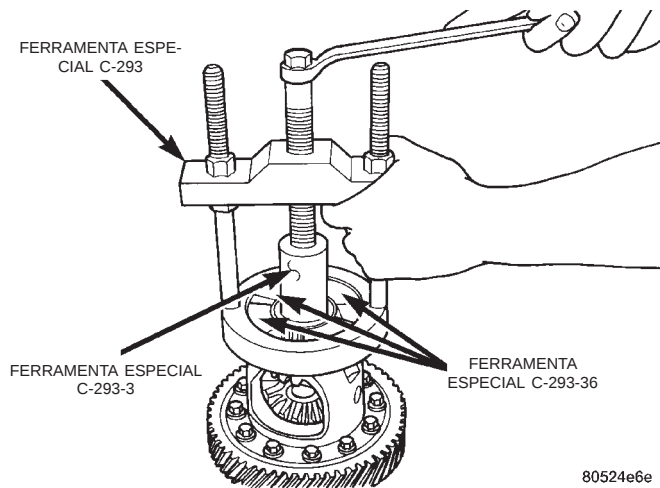


Fig. 148 Remoção do Cone de Rolamento do Diferencial (Lateral da Caixa da Extensão)

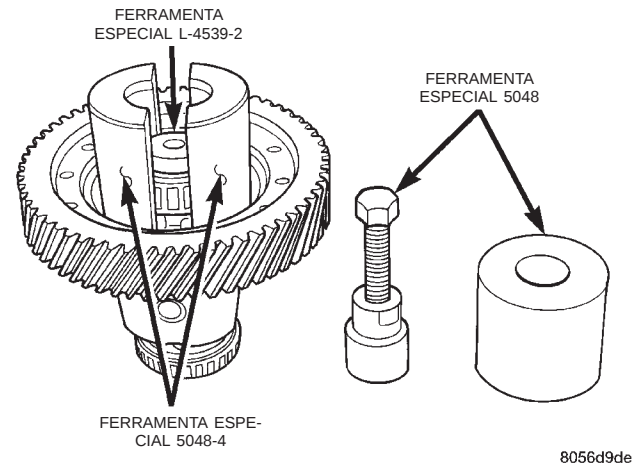


Fig. 151 Posicionamento do Botão e dos Aros de Metais no Diferencial e no Rolamento (Lado da Coroa)

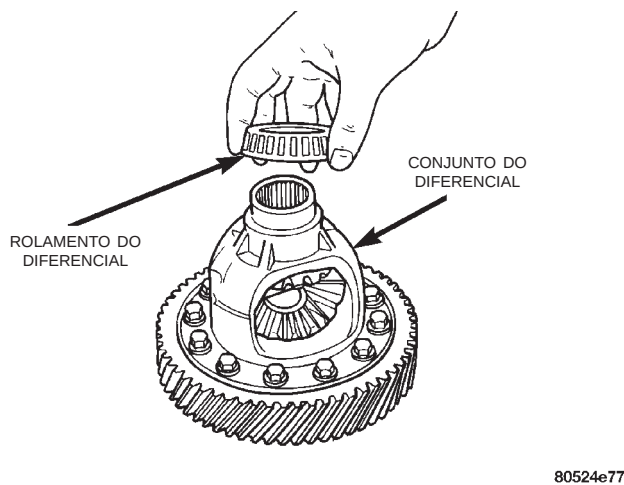


Fig. 149 Posicionamento do Cone de Rolamento no Diferencial

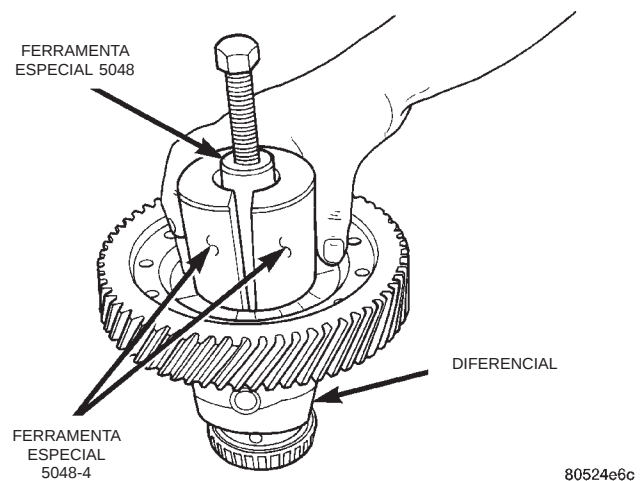


Fig. 152 Posicionamento da Ferramenta 5048 Sobre o Botão e Aros de Metais no Rolamento do Diferencial

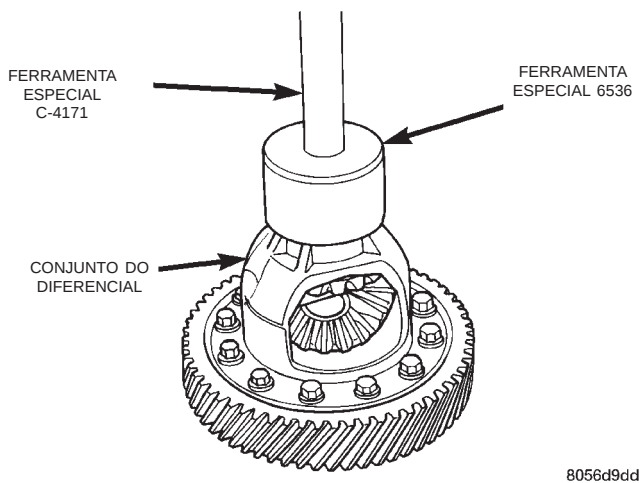


Fig. 150 Instalação do Cone de Rolamento do Diferencial

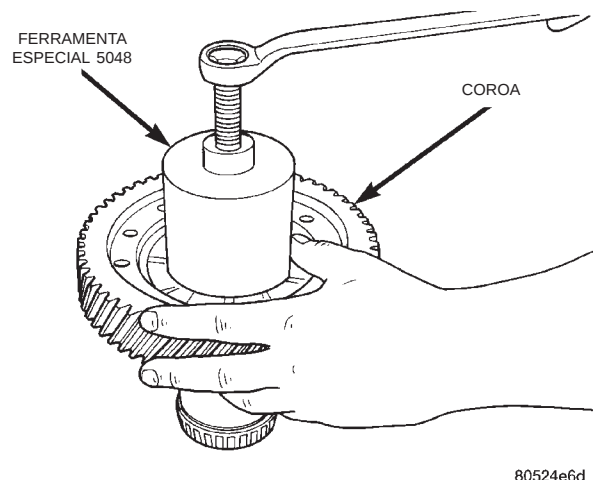


Fig. 153 Remoção do Cone de Rolamento do Diferencial

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

Para instalar a capa e o cone do rolamento do diferencial do lado da coroa, utilize a Ferramenta Especial 5052 e a Ferramenta Especial C-4171.

AVISO: O diferencial é consertado como um conjunto. As únicas peças que podem ser consertadas dentro do diferencial são as capas e os cones do rolamento. Se qualquer outra peça dentro do diferencial apresentar problemas, será necessário fazer a substituição do conjunto do diferencial junto com o eixo de transferência.

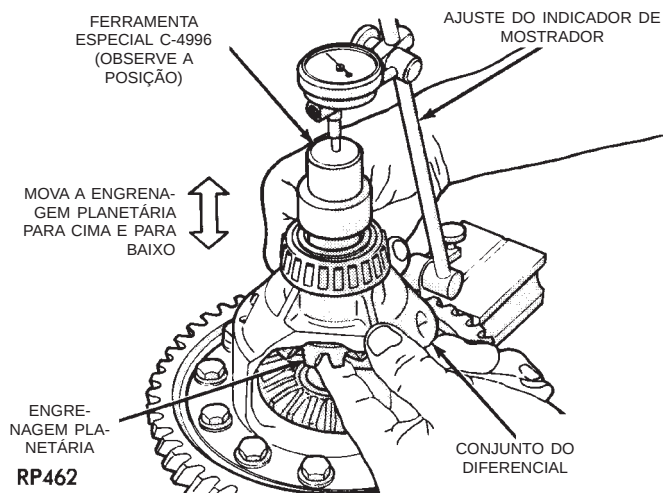


Fig. 154 Verificação do Jogo Axial da Engrenagem Planetária

ATENÇÃO: O jogo axial da engrenagem planetária deve ficar ENTRE 0,001 e 0,013 polegadas.

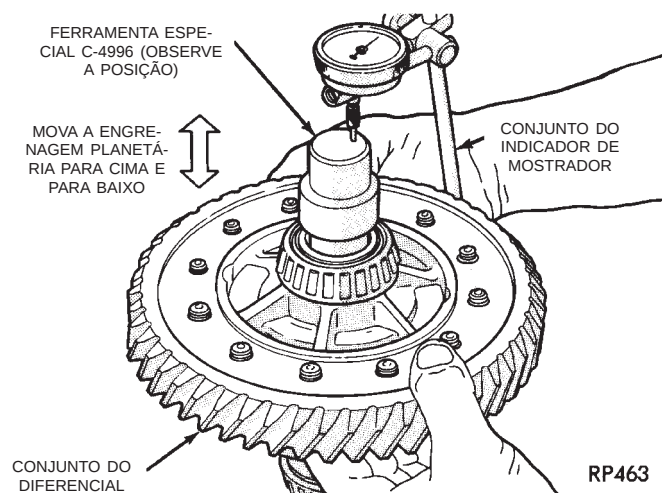
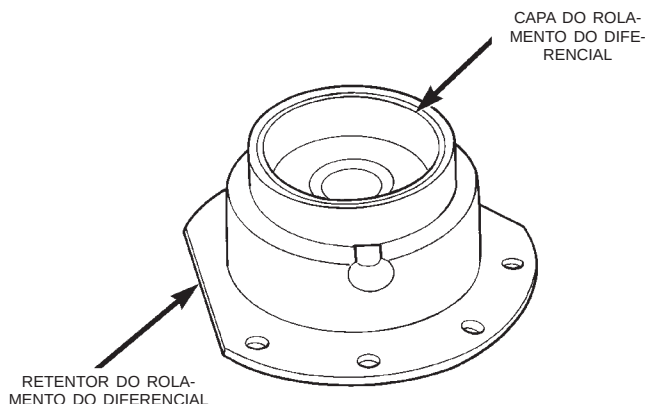
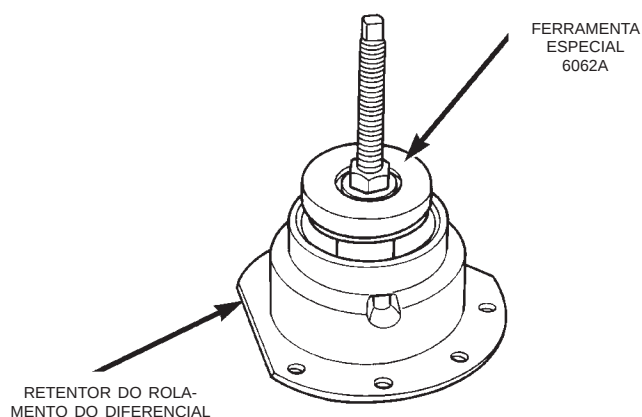


Fig. 155 Verificação do Jogo Axial da Engrenagem Planetária (Típica)



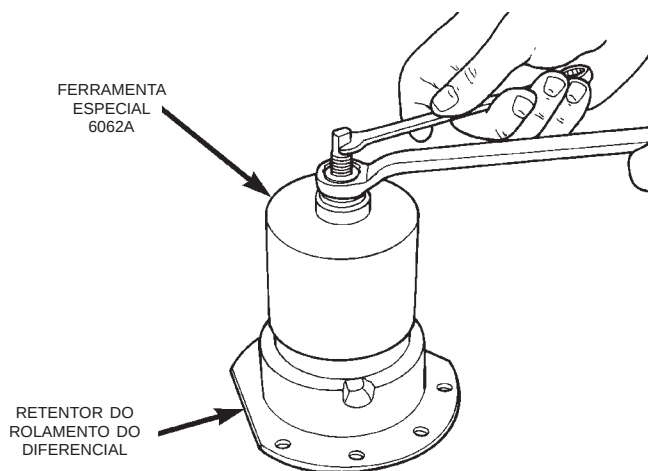
80524e73

Fig. 156 Retentor do Rolamento do Diferencial



80524e74

Fig. 157 Posicionamento da Ferramenta Removidora da Capa do Rolamento no Retentor



80524e75

Fig. 158 Remoção da Capa do Rolamento

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

Para remover a capa de rolamento do diferencial do lado da caixa/adaptador da extensão, utilize a Ferramenta Especial 6062A, Removedor. Para instalar a capa de rolamento do diferencial no lado da caixa/adaptador da extensão, utilize a Ferramenta Especial 6536, Acionador e a Ferramenta Especial C-4171, Alavanca.

DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DO CALÇO

A espessura do calço precisa ser determinada somente se uma das seguintes peças for substituída:

- Caixa da transmissão
- Suporte do diferencial
- Retentor do rolamento do diferencial
- Caixa da extensão
- Capas e cones de rolamento do diferencial

Consulte “Procedimento de Ajuste do Rolamento” na parte de trás desta seção para determinar a espessura correta do calço.

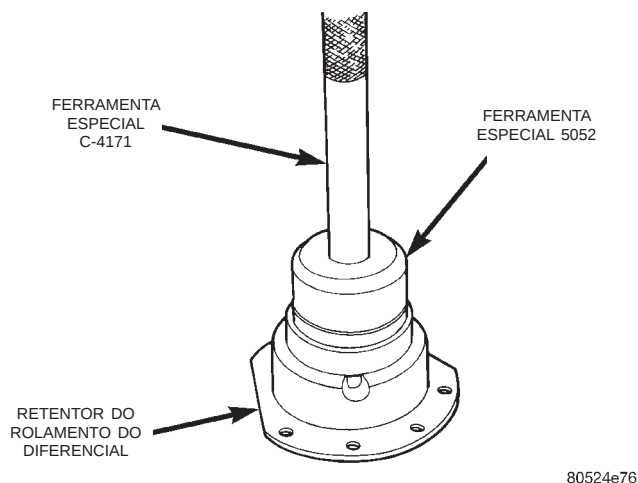


Fig. 159 Instalação da Capa do Rolamento

LIMPEZA E INSPEÇÃO**CORPO DA VÁLVULA**

Deixe todas as peças em um solvente de limpeza adequado, por alguns minutos. Lave-as completamente e seque com ar comprimido. Verifique se todas as passagens foram limpas e desobstruídas.

Verifique se as alavancas e eixos de operação da válvula manual e do estrangulador estão torcidas, gastas ou soltas. Se uma alavanca estiver solta em seu eixo, ela deverá ser substituída. Não tente endireitar alavancas tortas.

Verifique se há rebarbas, entalhes e riscos nas superfícies de correspondência. Marcas leves podem ser removidas com pano de polir, sob leve pressão. Utilizando uma borda reta, verifique se as superfícies de correspondência apresentam algum defeito ou distorção. Uma distorção leve poderá ser corrigida com uma placa de superfície. Verifique se todos os orifícios reguladores na placa de aço estão abertos. Com o uso

de um feixe de luz, verifique se os orifícios no corpo da válvula estão riscados, estriados, corroídos e com alguma irregularidade.

Verifique se as molas da válvula apresentam distorção e bobinas dobradas. Verifique todas as válvulas e plugues quanto a rebarbas, entalhes e riscos. Entalhes e riscos leves podem ser removidos com pano de polimento, tomando o cuidado para não arredondar as bordas pontiagudas. A agudeza destas bordas é muito importante. Elas evitam que materiais estranhos se alojem entre a válvula e o corpo da válvula. Isso reduz a possibilidade de aderência. Verifique se as válvulas e os plugues estão desobstruídos para operação nos orifícios do corpo da válvula.

Quando os orifícios, válvulas e plugues estão limpos e secos, as válvulas e os plugues devem ficar livres nos orifícios. Os orifícios do corpo da válvula não muda suas dimensões com o uso. Portanto, um corpo de válvula que estava funcionando corretamente quando o veículo estava novo, operará corretamente se for completa e corretamente limpo. Não há necessidade de se substituir o corpo da válvula, a não ser que seja danificado no manuseio.

AJUSTE**AJUSTE DO CABO DA ALAVANCA DE MUDANÇA**

Levante e gire a alavanca manual de mudança na posição de estacionamento (P) e remova a chave de ignição. Isto confirma que a alavanca de mudança está na posição de estacionamento (P).

Depois de confirmar o engate na posição de estacionamento, gire o interruptor de ignição. Se o motor de arranque funcionar, a posição de engate de estacionamento está correta. Mova a alavanca de mudança para a posição neutra (N). Se o motor de arranque funcionar nesta posição, a ligação está ajustada corretamente. Se o motor falhar em alguma das posições, será necessário ajustar a ligação.

(1) Estacione o veículo no nível do chão e aplique o freio de estacionamento.

(2) Coloque a alavanca de mudança na posição de estacionamento (P) e remova a chave.

(3) Solte o parafuso de ajuste do cabo na alavanca de operação da transmissão (Fig. 160).

(4) Empurre a alavanca de operação da transmissão totalmente para frente na posição detentora de estacionamento.

(5) Solte o freio de estacionamento e, a seguir, balance o veículo para assegurar de que esteja travado no lugar. Reaplique o freio de estacionamento.

(6) Aperte o parafuso de ajuste do cabo com um torque de 8 N·m (70 pol.-lb.). O cabo da alavanca de mudança deve ser ajustado corretamente agora.

(7) Verifique se o indicador PRNDL ainda exibe a engrenagem correspondente completamente. Se não

AJUSTE (Continuação)

exibir, poderá ser necessário reajustar o indicador PRNDL.

(8) Verifique o ajuste utilizando o procedimento a seguir:

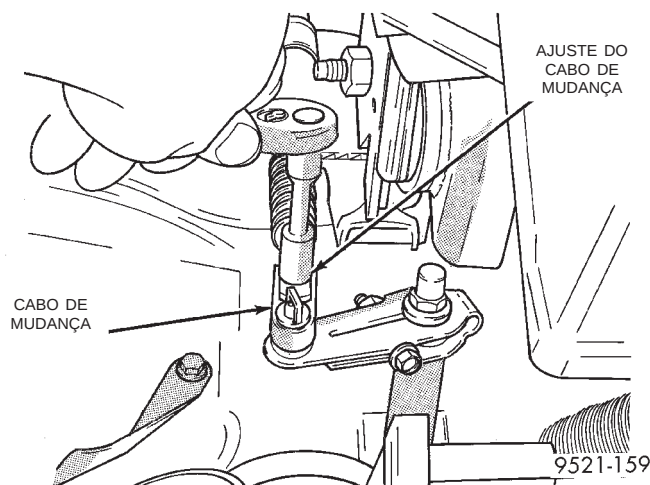


Fig. 160 Ajuste do Cabo da Alavanca de Mudança

AJUSTE DA LIGAÇÃO DE PRESSÃO DO ESTRANGULADOR

O ajuste da haste de pressão do estrangulador é muito importante para uma operação adequada da transmissão. Este ajuste posiciona uma válvula que controla a velocidade e a qualidade da mudança e regula a sensibilidade de redução de marcha do estrangulador. Se a aplicação for muito curta, marchas antecipadas e derrapagens entre as marchas poderá ocorrer. Se for muito longa, as mudanças poderão ser demoradas e a regulação da redução de marcha do estrangulador poderá ser muito sensível.

Com o motor na temperatura de operação, ajuste a marcha-lenta do motor utilizando um tacômetro. Consulte o Grupo 14, “Sistema de Combustível” para obter especificações e ajustes da marcha-lenta.

PROCEDIMENTO DE AJUSTE DA HASTE

(1) Execute um ajuste de pressão do estrangulador da transmissão enquanto o motor estiver em temperatura normal de operação.

(2) Solte o parafuso de aperto de rotação de ajuste.

(3) Para assegurar um ajuste correto, a rotação deverá ficar livre para deslizar pela extremidade plana da haste do estrangulador. Desmonte e limpe ou conserte as peças para assegurar ação livre, se necessário.

(4) Mantenha a alavanca do estrangulador da transmissão firmemente em direção ao motor, contra seu limitador interno. Aperte o parafuso de aperto de rotação com um torque de 11 N·m (100 pol.-lb.).

(5) O ajuste estará terminado e a folga entre dentes da ligação terá sido removida automaticamente pela mola de pré-carga.

(6) Se for necessário lubrificar, consulte o Grupo 0, “Lubrificação”.

AJUSTE DA BANDA

BANDA DE DESCIDA (DIANTEIRA)

O parafuso de ajuste da banda de descida está localizado do lado esquerdo (dianteira superior) da caixa de transmissão.

(1) Solte a contraporca e retroceda-a, aproximadamente, cinco voltas. Teste o ajuste do parafuso girando-o livremente na caixa de transmissão.

(2) Utilizando uma chave, aperte o parafuso de ajuste com um torque de 8 N·m (72 pol.-lb.).

(3) Retroceda o parafuso de ajuste o número de voltas relacionado em “Especificações”. Mantenha o parafuso de ajuste nesta posição e aperte a contraporca com um torque de 47 N·m (35 pés.-lb.).

BANDA DE BAIXA/MARCA A RÉ INVERSA (TRASEIRA)

Para ajustar a banda baixa-marcha a ré, proceda como segue.

(1) Solte e retroceda a contraporca, aproximadamente, 5 voltas.

(2) Utilizando uma chave de torque de uma polegada-libra, aperte o parafuso de ajuste com um torque real de 5 N·m (41 pol.-lb.).

(3) Retroceda o parafuso de ajuste o número de voltas relacionado em “Especificações”. Esta tabela está localizada na parte de trás desta seção.

(4) Aperte a contraporca com um torque de 14 N·m (10 pés.-lb.).

AJUSTES DE PRESSÃO DE CONTROLE HIDRÁULICO

PRESSÃO DA LINHA

Uma definição incorreta da pressão do estrangulador causará leituras incorretas da pressão de linha mesmo se o ajuste da pressão de linha estiver correta. Verifique sempre e corrija o ajuste da pressão do estrangulador antes de ajustar a pressão de linha.

O ajuste aproximado da pressão de linha é de 2,5-12,5/40,5 cm (1-5/16 pol.), medido do corpo da válvula até a borda interna da porca de ajuste. No entanto, devido às tolerâncias do fabricante, o ajuste pode variar para se obter a pressão especificada.

O parafuso de ajuste pode ser girado com uma chave Allen. Uma volta completa do parafuso de ajuste muda a pressão fechada da linha do estrangulador, aproximadamente, 1-2/3 psi. Girar o parafuso no sentido anti-horário, aumenta a pressão, e no sentido horário a diminui.

AJUSTE (Continuação)

PRESSÃO DO ESTRANGULADOR

As pressões do estrangulador não podem ser testadas com precisão, portanto, o ajuste deve ser feito apenas se um funcionamento incorreto ficar evidente.

(1) Insira um pino do indicador da Ferramenta C-3763 entre o came da alavanca do estrangulador e a válvula de descida.

(2) Empurrando a ferramenta, comprima a válvula de descida contra sua mola para que a válvula do estrangulador seja completamente afundada dentro do corpo da válvula.

(3) Enquanto comprime a mola, gire o parafuso limitador da alavanca do estrangulador com o adaptador C-4553. Gire até que a cabeça do parafuso toque a espiga da alavanca do estrangulador com o came da alavanca do estrangulador tocando a ferramenta e a válvula do estrangulador afundadas. Certifique-se de que o ajuste seja feito com a mola totalmente comprimida e a válvula afundada no corpo da válvula.

PROCEDIMENTOS DE AJUSTE DO ROLAMENTO

(1) Tenha muito cuidado ao remover e instalar capas e cones de rolamento. **Utilize somente uma prensa automática para a instalação, uma vez que um martelo poderão não alinhar corretamente a capa ou o cone do rolamento.** Rebarbas ou entalhes no assento do rolamento fornecerão uma leitura falsa do jogo axial, durante a medição de calços apropriados. As capas e cones do rolamento assentados incorretamente são motivos de falha de baixa quilometragem.

(2) As capas e os cones deverão ser substituídos se mostrarem sinais de corrosão ou de risco de aquecimento.

(3) Se o auxílio for visto na capa ou nos roletes do rolamento, a capa e o cone deverão ser substituídos.

AVISO: As especificações do jogo axial do rolamento e do torque de resistência deverão ser mantidas para evitar falhas prematuras do rolamento.

(4) O rolamento usado (original) pode perder até 50 por cento do torque de resistência original depois do amaciamento.

AVISO: Todos os ajustes do rolamento deverão ser feitos sem qualquer interferência de outros componentes ou de malha intermediária da engrenagem, exceto o rolamento da engrenagem de transferência.

(5) Consulte a tabela de conversão, em especificações, para converter polegadas em milímetros. Consulte a tabela de calço de rolamento para obter as espessuras corretas do calço.

ROLAMENTO DO EIXO DE SAÍDA

(1) Com a engrenagem do eixo de saída removido, instale um calço de medição de 13,65 mm (0,537 pol.) e um de 1,34 mm (0,053 pol.) no cubo da engrenagem circular traseira com dentes interiores utilizando graxa para segurar os calços no lugar. O calço de 13,65 mm possui um diâmetro interno maior e deve ser instalado sobre o eixo de saída, primeiro. Os pilotos do calço de 1,34 mm no eixo de saída.

(2) Instale o conjunto de engrenagem do eixo de saída e do rolamento, com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.).

(3) Para medir o jogo axial do rolamento:

(4) Prenda uma Ferramenta L-4432 na engrenagem do eixo de saída.

(5) Monte uma bola de aço com graxa na extremidade do eixo de saída.

(6) Empurre e puxe a engrenagem durante a rotação, para frente e para trás para assegurar fixação dos roletes do rolamento.

(7) Utilizando um indicador de mostrador, montado na caixa da transmissão, meça o jogo axial do eixo de saída.

(8) Uma vez que o jogo axial do rolamento tenha sido determinado, consulte a tabela de calço do rolamento do eixo de saída.

(9) Os calços com 12,65 mm (0,498 pol.), 13,15 mm (0,518 pol.) ou 13,65 mm (0,537 pol.) são sempre instalados em primeiro lugar. **Estes calços possuem fendas de lubrificação necessárias para uma lubrificação correta do rolamento.**

(10) Os calços mais finos que 12,65 mm relacionados na tabela são comuns nos rolamentos do eixo de transferência e eixo de saída.

(11) Utilize a Ferramenta L-4434 para remover a porca e a arruela de retenção. Para remover a engrenagem do eixo de saída, utilize a Ferramenta L-4407.

(12) Remova os dois calços de medição e instale a combinação correta de calço, certificando-se de instalar o calço com 12,65, 13,15 ou 13,65 mm primeiro. Utilize graxa para segurar os calços no lugar. Instale o conjunto da engrenagem do eixo de saída e do rolamento.

(13) Instale a porca e a arruela de retenção com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.).

(14) Utilizando uma chave de torque de uma polegada-libra, verifique o torque de giro. **O torque deve ficar entre 3 e 8 polegadas-libras.**

(15) Se o torque de giro for muito alto, instale um calço mais grosso com 0,05mm (0,002 pol.). Se for muito baixo, instale um calço mais fino com 0,05 mm (0,002 pol.). Repita até que o torque de giro correto atinja de 3 a 8 polegadas-libra.

AJUSTE (Continuação)

Jogo axial (com calços de medição entre 13,65 mm e 1,34 mm instalados)		Combinação Necessária do Calço	Espessura Total	
mm	polegada		mm	polegada
0,0	0,0	13,65 + 1,34	14,99	0,590
0,05	0,002	13,65 + 1,24	14,89	0,586
0,10	0,004	13,65 + 1,19	14,84	0,584
0,15	0,006	13,65 + 1,14	14,79	0,582
0,20	0,008	13,65 + 1,09	14,74	0,580
0,25	0,010	13,65 + 1,04	14,69	0,578
0,30	0,012	13,65 + 0,99	14,64	0,576
0,35	0,014	13,65 + 0,94	14,59	0,574
0,40	0,016	13,15 + 1,39	14,54	0,572
0,45	0,018	13,15 + 1,34	14,49	0,570
0,50	0,020	13,15 + 1,29	14,44	0,568
0,55	0,022	13,15 + 1,24	14,39	0,566
0,60	0,024	13,15 + 1,19	14,34	0,564
0,65	0,026	13,15 + 1,14	14,29	0,562
0,70	0,028	13,15 + 1,09	14,24	0,560
0,75	0,030	13,15 + 1,04	14,19	0,558
0,80	0,032	13,15 + 0,99	14,14	0,556
0,85	0,034	13,15 + 0,94	14,09	0,554
0,90	0,036	12,65 + 1,39	14,04	0,552
0,95	0,038	12,65 + 1,34	13,99	0,550
1,00	0,040	12,65 + 1,29	13,94	0,548
1,05	0,042	12,65 + 1,24	13,89	0,547
1,10	0,044	12,65 + 1,19	13,84	0,545
1,15	0,046	12,65 + 1,14	13,79	0,543
1,20	0,048	12,65 + 1,09	13,74	0,541
1,25	0,049	12,65 + 1,04	13,69	0,539
1,30	0,051	12,65 + 0,99	13,64	0,537
1,35	0,053	12,65 + 0,94	13,59	0,535

TABELA DE CALÇO DO ROLAMENTO DO EIXO DE SAÍDA

ROLAMENTO DO DIFERENCIAL

(1) Posicione o conjunto da transmissão verticalmente no cavalete do suporte, com o lado do retentor do rolamento do diferencial para cima.

(2) Instale a Ferramenta L-4436A no diferencial e no eixo de correspondência do pinhão.

(3) Gire o diferencial pelo menos uma revolução completa para assegurar que os rolamentos cônicos do rolete estejam totalmente fixados.

(4) Com o uso da Ferramenta L-4436A e uma chave de torque de uma polegada-libra, verifique o torque de giro do diferencial. **O torque de giro deve ficar entre 5 e 18 polegadas-libras.**

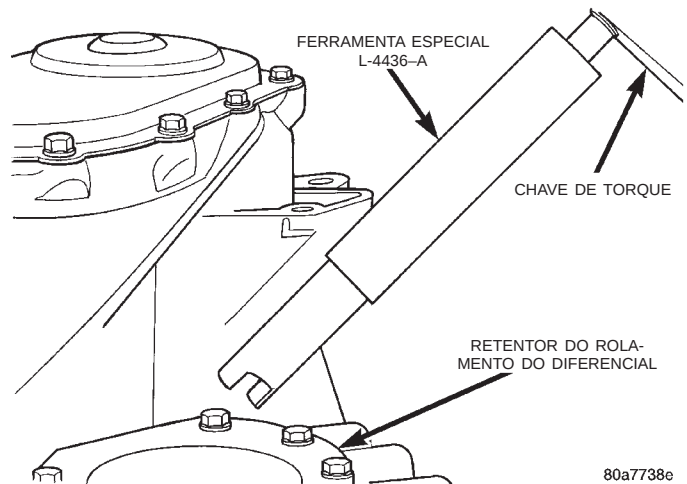


Fig. 161 Ferramenta L-4436 e Chave de Torque

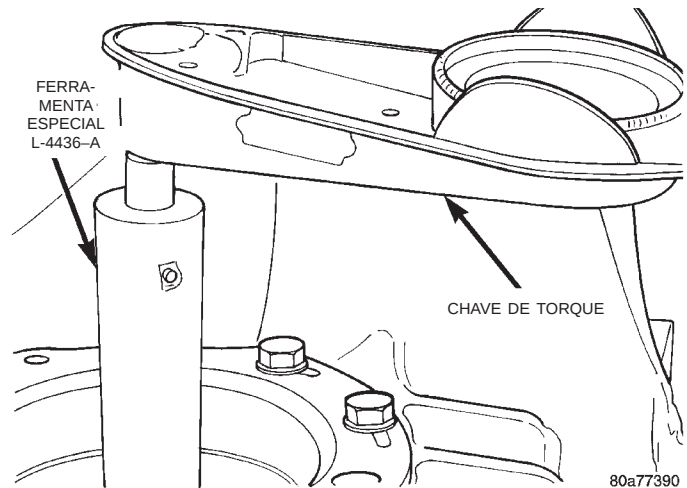


Fig. 162 Verificação do Torque de Giro dos Rolamentos do Diferencial

(5) Se o torque de giro estiver de acordo com as especificações, remova as ferramentas. A configuração está completa.

(6) Se o torque de giro não estiver de acordo com as especificações, prossiga com as etapas seguintes.

(a) Remova o retentor do rolamento do diferencial da caixa de transmissão.

(b) Remova a capa do rolamento do retentor do rolamento do diferencial utilizando a Ferramenta 6062A.

(c) Remova o calço existente da parte de baixo da capa.

(d) Meça o calço existente.

AVISO: Se o torque de giro era muito alto quando medido, instale um calço de 0,05 mm (0,002 pol.) mais fino. Se era muito baixo, instale um calço de 0,05 mm (0,002 pol.) mais grosso. Repita até que um torque de 5 a 18 polegadas-libras seja obtido.

Não é necessário um defletor de óleo ao fazer a seleção do calço.

AJUSTE (Continuação)

(e) Instale o calço correto sob a capa do rolamento. Certifique-se de que o defletor de óleo seja instalado adequadamente no retentor do rolamento, abaixo do calço e da capa do rolamento.

(f) Instale o retentor do rolamento do diferencial utilizando a Ferramenta 5052 e C-4171. Vede o retentor na caixa com o Selante Adesivo MOPAR® e ajuste os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.).

TABELA DE CALÇO DO ROLAMENTO DO DIFERENCIAL

CALÇO ESPESSURA	
MM	POLEGADA
0,980	0,0386
1,02	0,0402
1,06	0,0418
1,10	0,0434
1,14	0,0449
1,18	0,0465
1,22	0,0481
1,26	0,0497
1,30	0,0512
1,34	0,0528
1,38	0,0544
1,42	0,0560
1,46	0,0575
1,50	0,0591
1,54	0,0607
1,58	0,0623
1,62	0,0638
1,66	0,0654
1,70	0,0670
2,02	0,0796
2,06	0,0812

(7) Utilizando a Ferramenta L-4436A e uma chave de torque de uma polegada-libra, verifique novamente o torque de giro no diferencial. **O torque de giro deve ficar entre 5 e 18 polegadas-libra.**

ROLAMENTO DO EIXO DE TRANSFERÊNCIA

(1) Utilize a Ferramenta L-4434 para remover a porca e a arruela de retenção. Remova engrenagem do eixo de transferência utilizando a Ferramenta L-4407.

(2) Instale um calço de medição com 2,29 mm (0,090 pol.) e um com 1,39 mm (0,055 pol.) no eixo de transferência atrás do suporte do regulador.

(3) Instale conjunto da engrenagem do eixo de transferência e do rolamento a ajuste a porca com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.).

(4) Para medir o jogo axial do rolamento:

(5) Prenda a Ferramenta L-4432 na engrenagem de transferência.

(6) Monte uma bola de aço com graxa na extremidade do eixo de transferência.

(7) Empurre e puxe a engrenagem enquanto gira para frente e para trás, para assegurar fixação dos roletes do rolamento.

(8) Utilizando um indicador de mostrador, meça o jogo axial do eixo de transferência.

(9) Consulte “Tabela de Calços do Rolamento de Transferência” para obter a combinação de calços correta para a fixação adequada do rolamento.

(10) Utilize a Ferramenta L-4434 para remover a porca e a arruela de retenção. Remova a engrenagem do eixo de transferência utilizando a Ferramenta L-4407.

(11) Remova os dois calços de medição e instale a combinação de calço correta. Instale o conjunto de engrenagem de transferência e rolamento correto.

(12) Instale a porca e a arruela de retenção ajuste com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.). Meça o jogo axial do eixo de transferência que deve ficar entre 0,05 a 0,25 mm (0,002 a 0,010 pol.).

(13) Meça o jogo axial do rolamento conforme delineado na Etapa (4). O jogo axial deve ficar entre 0,05 mm e 0,25 mm (0,002 a 0,010 pol.).

AVISO: Se o jogo axial for muito alto, instale uma combinação de calço 0,05 mm (0,002 pol.) mais fina. Se for muito baixo, instale uma combinação de calço 0,05 mm (0,002 pol.) mais grossa. Repita até que obtenha um jogo axial entre 0,05 a 0,25 mm (0,002 a 0,010 pol.).

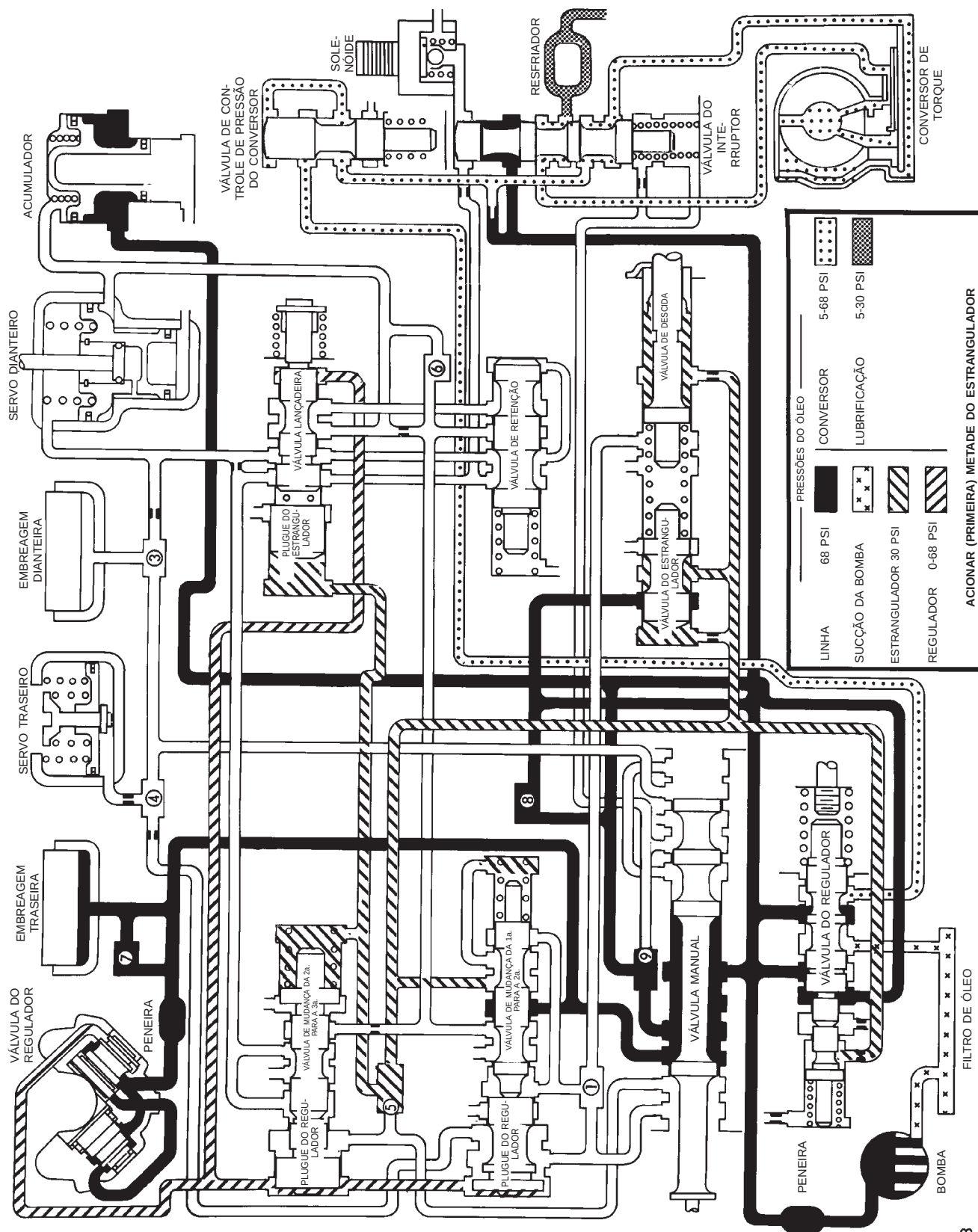
AJUSTE (Continuação)

Jogo Axial (com calços de medição 2,29 mm e 1,39 mm instalados)		Combinação de Calço Necessária	Espessura Total	
mm	polegada	mm	mm	polegada
0,0	0,0	2,29 + 1,39	3,68	0,145
0,05	0,002	2,29 + 1,39	3,68	0,145
0,10	0,004	2,29 + 1,39	3,68	0,145
0,15	0,006	2,29 + 1,39	3,68	0,145
0,20	0,008	2,29 + 1,34	3,63	0,143
0,25	0,010	2,29 + 1,29	3,58	0,141
0,30	0,012	2,29 + 1,24	3,53	0,139
0,35	0,014	2,29 + 1,19	3,48	0,137
0,40	0,016	2,29 + 1,14	3,43	0,135
0,45	0,018	2,29 + 1,09	3,38	0,133
0,50	0,020	2,29 + 1,04	3,33	0,131
0,55	0,022	2,29 + 0,99	3,28	0,129
0,60	0,024	1,84 + 1,39	3,23	0,127
0,65	0,026	1,84 + 1,34	3,18	0,125
0,70	0,028	1,84 + 1,29	3,13	0,123
0,75	0,030	1,84 + 1,24	3,08	0,121
0,80	0,032	1,84 + 1,19	3,03	0,119
0,85	0,034	1,84 + 1,14	2,98	0,117
0,90	0,036	1,84 + 1,09	2,93	0,115
0,95	0,038	1,84 + 1,04	2,88	0,113
1,00	0,040	1,84 + 0,99	2,83	0,111
1,05	0,042	1,39 + 1,39	2,78	0,109
1,10	0,044	1,39 + 1,34	2,73	0,107
1,15	0,046	1,39 + 1,29	2,68	0,105
1,20	0,048	1,39 + 1,24	2,63	0,103
1,25	0,049	1,39 + 1,19	2,58	0,101
1,30	0,050	1,39 + 1,14	2,53	0,099
1,35	0,052	1,39 + 1,09	2,48	0,097
1,40	0,055	1,39 + 1,04	2,43	0,095
1,45	0,057	1,39 + 0,99	2,38	0,093
1,50	0,059	0,94 + 1,39	2,33	0,091
1,55	0,061	0,94 + 1,34	2,28	0,089
1,60	0,063	0,94 + 1,29	2,23	0,087

**TABELA DE CALÇO DO ROLAMENTO DE
TRANSFERÊNCIA**

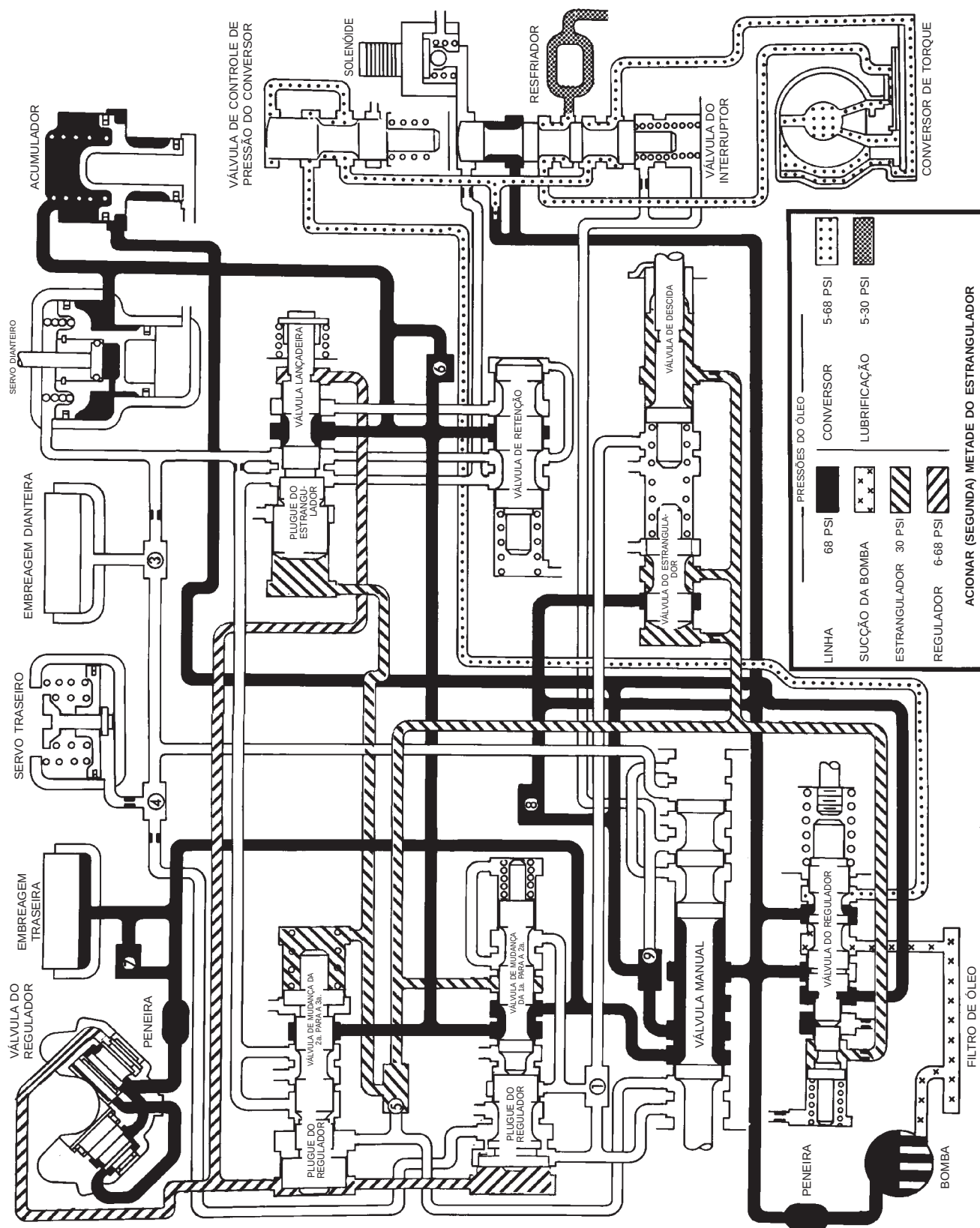
ESQUEMAS E DIAGRAMAS

31o. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO



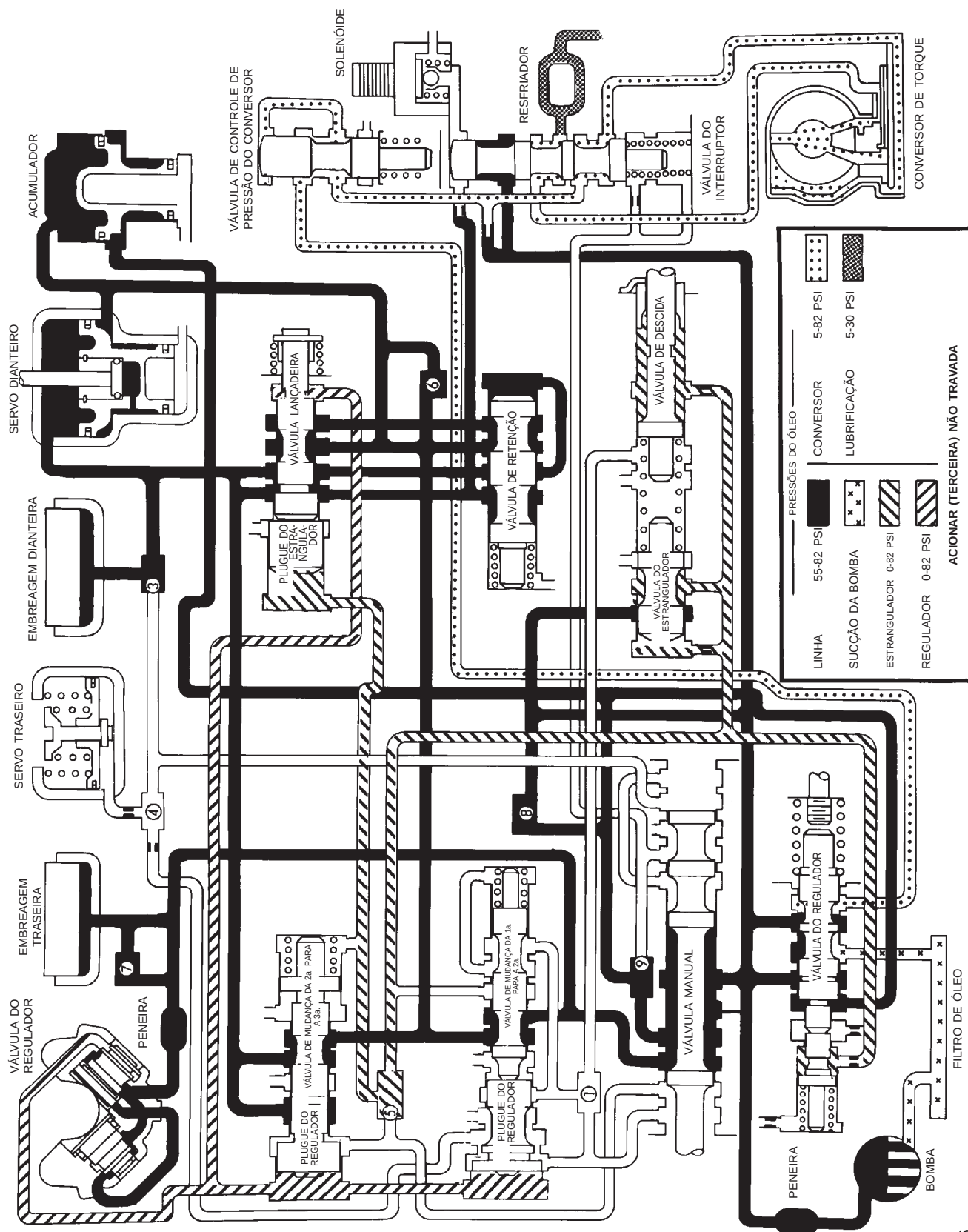
310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO

ESQUEMAS E DIAGRAMAS (Continuação)



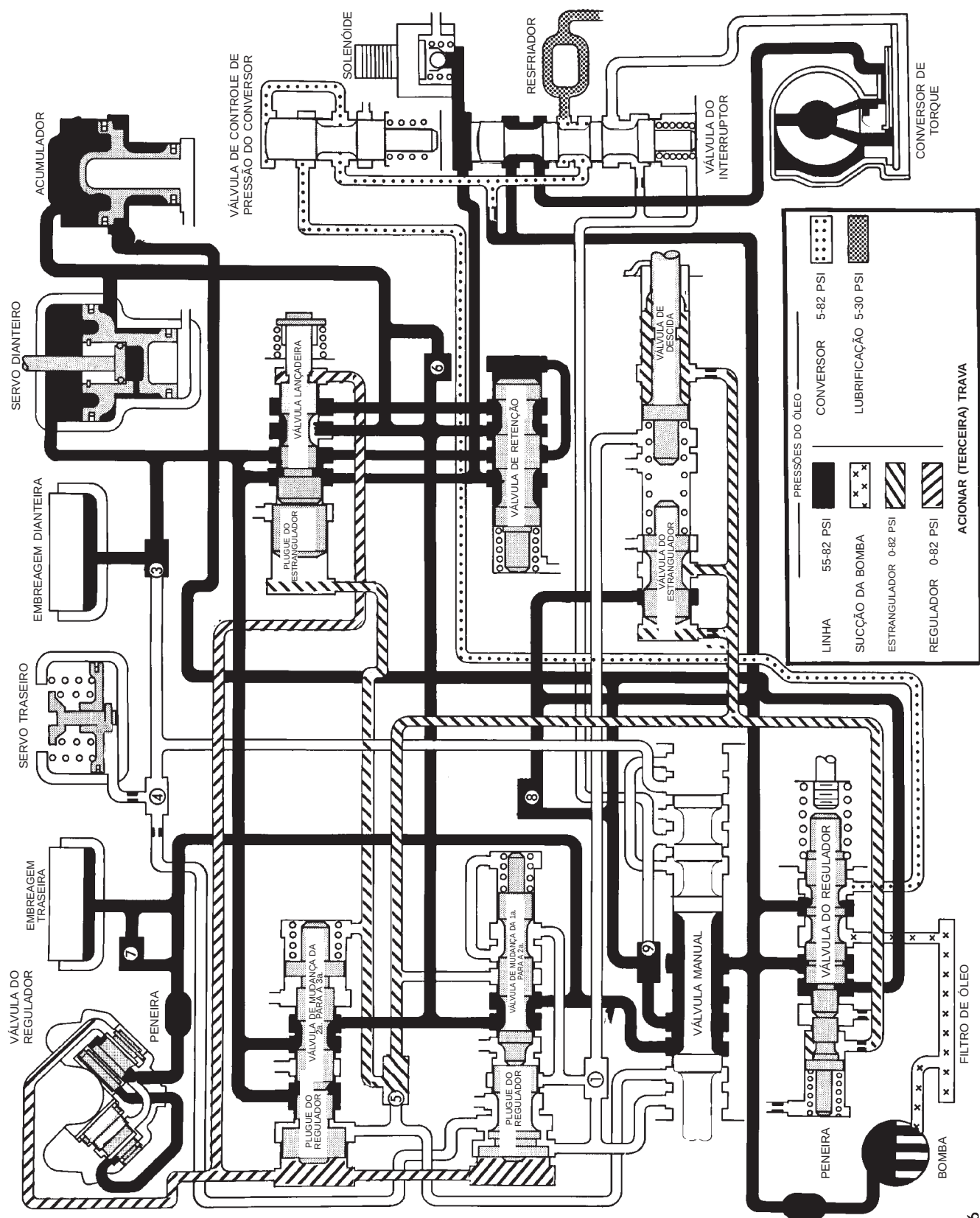
310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO

ESQUEMAS E DIAGRAMAS (Continuação)



310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO

ESQUEMAS E DIAGRAMAS (Continuação)

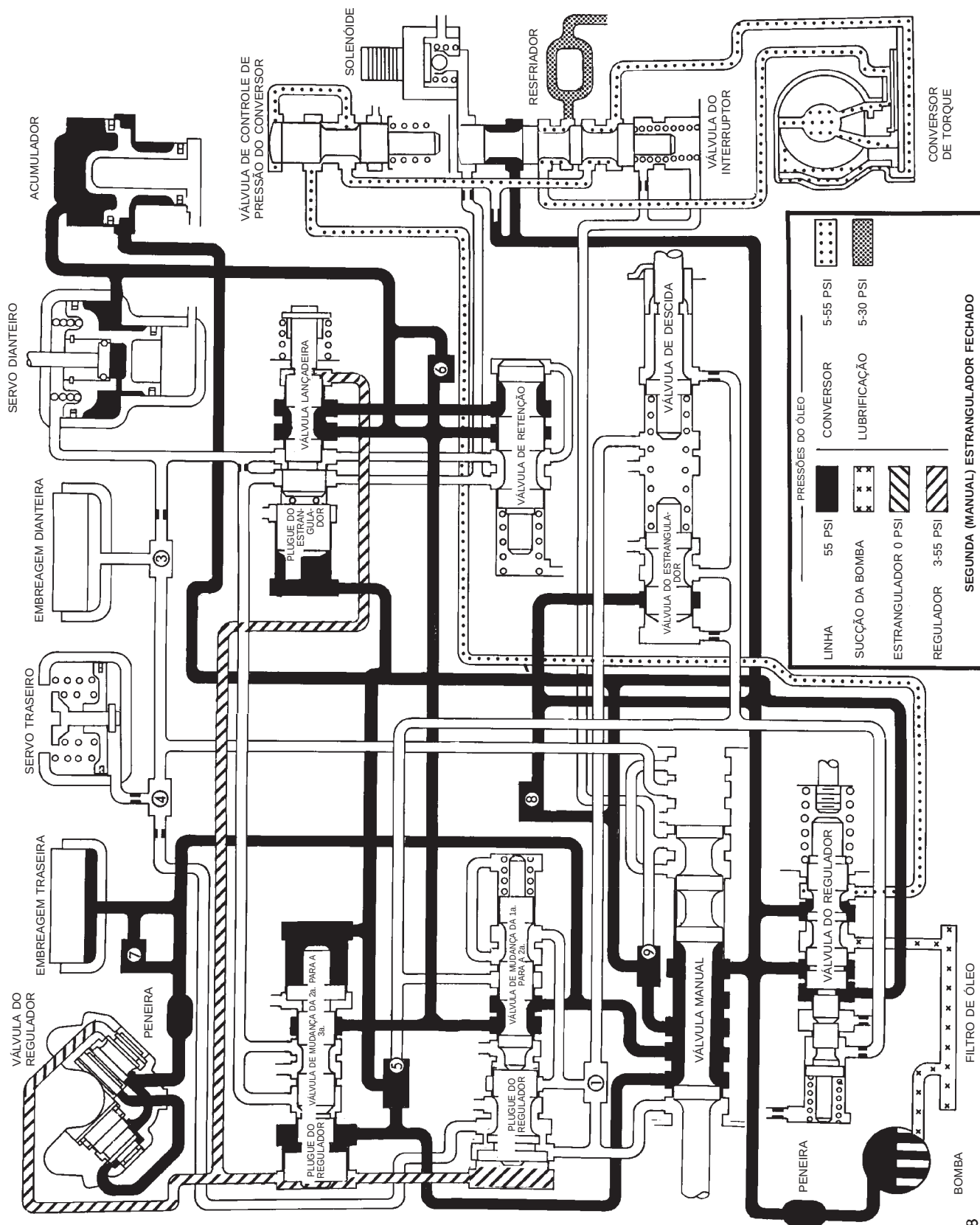


310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO



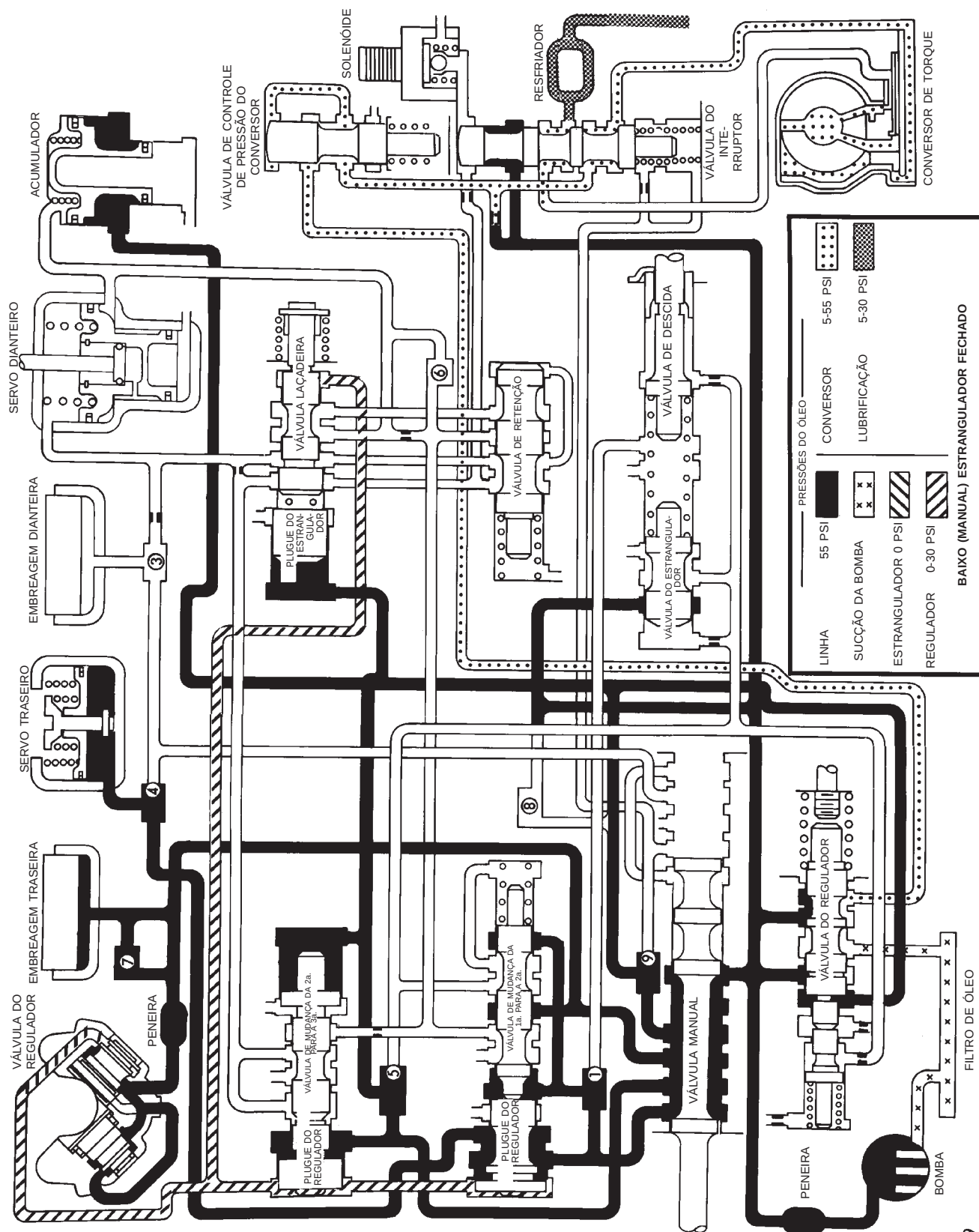
310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO

ESQUEMAS E DIAGRAMAS (Continuação)



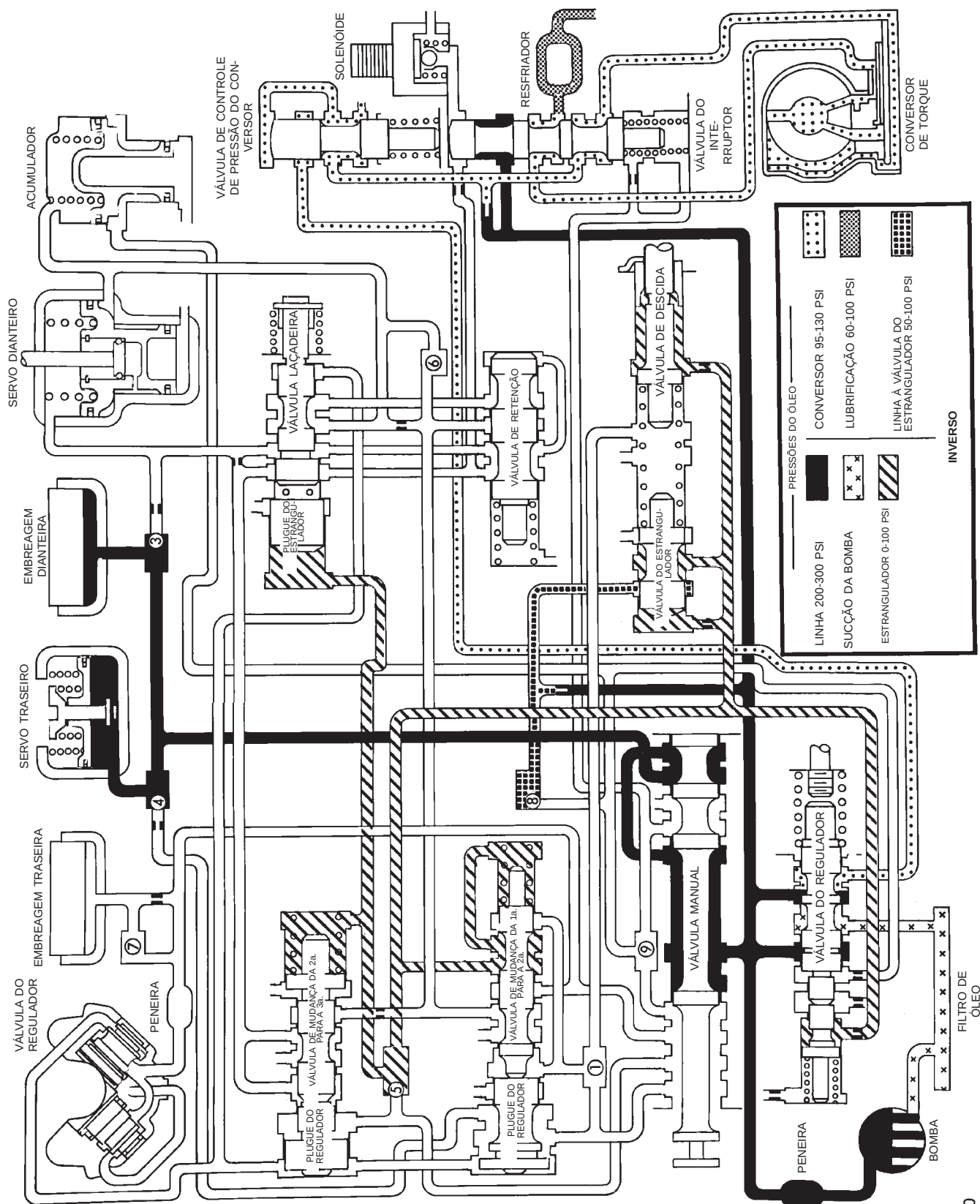
310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO

ESQUEMAS E DIAGRAMAS (Continuação)



310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO

ESQUEMAS E DIAGRAMAS (Continuação)



310. ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO

ESPECIFICAÇÕES

31A. TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

TipoTrês velocidades automáticas
com conversor de torque e diferencial integral
Diâmetro do Conversor de Torque . . .241 milímetros
(9,48 pol.)
Capacidade de Óleo8,6 Litros (18,25 pintas)
Tipo de ÓleoMopar® ATF PLUS 3 Tipo 7176
Método de Esfriamento. . .Trocador do Aquecimento
de Água e/ou trocador do
aquecimento de água para óleo
LubrificaçãoBomba
(tipo de engrenagem interna-externa)

Relações da Engrenagem**Transmissão**

Primeira Engrenagem.2,69
Segunda Marcha1,55
Terceira Engrenagem.1,00
Engrenagem Marcha a Ré2,10

Folgas da Bomba

Engrenagem Externa ao
Receptáculo . .0,045-0,141mm (0,0018-0,0056 pol.)
Folga do Lado Externo da
Engrenagem . .0,020-0,046mm (0,0008-0,0018 pol.)
Folga do Lado Interno da
Engrenagem . .0,020-0,046mm (0,0008-0,0018 pol.)

Ajustes do Rolamento do Rolete Cônico

Conjunto do Diferencial6 a 12 pol.-lb.
Torque de Resistência
Cubo de Saída0 a 3 pol.-lb.
Torque de Resistência
Eixo de Transferência.0,002 a 0,010 pol.
Jogo Axial
Resistência Geral no Cubo de Saída . .3 a 16 pol.-lb.
Torque de Resistência

Folgas do Jogo da Embreagem

Embreagem Dianteira
(Não Ajustável) . . .1,27-2,79mm (0,050-0,110 pol.)
Embreagem Traseira .0,71-1,10mm (0,028-0,043 pol.)

Ajuste da Banda

Descida,
Retrocesso de 8 N·m (72 pol.-lb.)2 1/4 Voltas
Baixo-Inverso,
Retrocesso de 5 N·m (41 pol.-lb.)3 1/2 Voltas

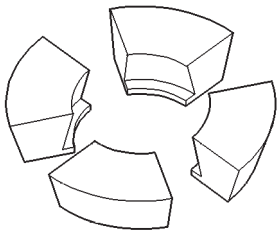
ESPECIFICAÇÕES (Continuação)

310. ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE

DESCRIÇÃO	TORQUE		DESCRIÇÃO	TORQUE
Parafusos da Tampa da Carcaça em Forma de Sino	12 N·m (106 pol.-lb.)		Porca do Eixo de Saída	271 N·m (200 pés-lb.)
Con. da Mang. do Resfriador ao Rad.	12 N·m (105 pol.-lb.)		Interruptor Est./Neutra	34 N·m (25 pés-lb.)
Con. da Linha do Resfriador	28 N·m (250 pol.-lb.)		Plugue de Verificação da Pressão	5 N·m (45 pol.-lb.)
Parafuso Ret. Rolam. Dif. à Caixa	28 N·m (250 pol.-lb.)		Parafusos da Bomba à Caixa	31 N·m (275 pol.-lb.)
Parafuso da Capa do Dif. à Caixa	19 N·m (165 pol.-lb.)		Parafuso do Conj. do Eixo de Reação	28 N·m (250 pol.-lb.)
Parafuso da Caixa de Ext. à Caixa	28 N·m (250 pol.-lb.)		Parafuso da Capa à Caixa	19 N·m (165 pol.-lb.)
Parafusos da Placa Flex. ao E. Manivela	95 N·m (70 pés-lb.)		Contraporca de Ajuste da Banda Marcha a Ré	14 N·m (125 pol.-lb.)
Parafusos da Placa Flex. ao Conv. de Torque	68 N·m (50 pés-lb.)		Plugue do Eixo Inverso da Banda	7 N·m (60 pol.-lb.)
Parafuso do Filtro do Fluido	5 N·m (45 pol.-lb.)		Parafuso da Coroa	95 N·m (70 pés-lb.)
Parafuso de Mont. do Motor Diant.	54 N·m (40 pés-lb.)		Parafuso do Esped. à Caixa Ext.	7 N·m (60 pol.-lb.)
Parafuso de Contrapeso do Regulador	28 N·m (250 pol.-lb.)		Parafuso do Ret. do Calço à Caixa de Transf.	28 N·m (250 pol.-lb.)
Parafuso do Regulador ao Suporte	7 N·m (60 pol.-lb.)		Parafusos do Motor de Arranque à Correia de Trans.	54 N·m (40 pés-lb.)
Contraporca de Ajuste da Banda de Descida	47 N·m (35 pés-lb.)		Parafuso do Cabo do Estrang. à Caixa da Trans.	12 N·m (105 pol.-lb.)
Parafusos de Montagem do Motor Esquerdo	54 N·m (40 pés-lb.)		Parafusos da Al. Estrang. ao Eixo de Trans.	12 N·m (105 pol.-lb.)
Paraf. Capa Inf. da Carc. em Forma de Sino	41 N·m (30 pés-lb.)		Parafuso da Trans. ao Bloco do Cil.	95 N·m (70 pés-lb.)
Parafuso do Cabo Manual à Caixa da Trans.	28 N·m (250 pol.-lb.)		Porca do Eixo de Transferência	271 N·m (200 pés-lb.)
Porca da Alavanca de Controle Manual	12 N·m (105 pol.-lb.)		Parafusos da Cinta da Engr. de Transf.	23 N·m (17 pés-lb.)
Parafuso do Câter à Caixa de Trans.	19 N·m (165 pol.-lb.)		Paraf. do Conjunto do Corpo Válv. à Caixa	12 N·m (105 pol.-lb.)
Parafusos da Cinta da Engrenagem de Saída	23 N·m (17 pés-lb.)		Parafuso do Corpo da Válvula	5 N·m (45 pol.-lb.)

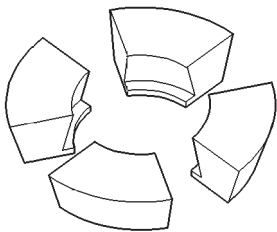
FERRAMENTAS ESPECIAIS

31A. TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

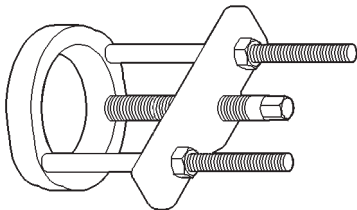


C-293-45

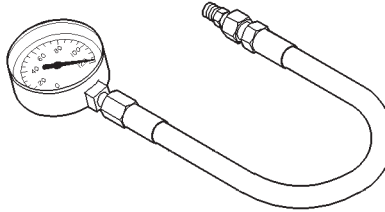
Blocos do Adaptador C-293-45



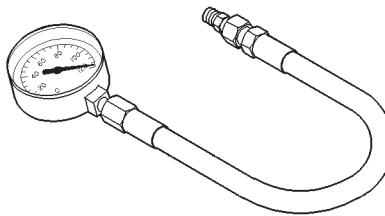
Blocos do Adaptador C-293-52



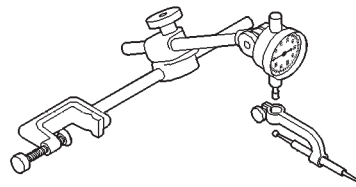
Prensa Extratora C-293-PA



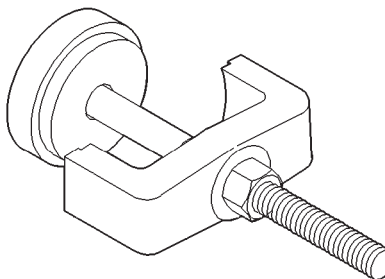
Indicador de Pressão (Baixa) C-3292



Indicador de Pressão (Alta) C-3293SP

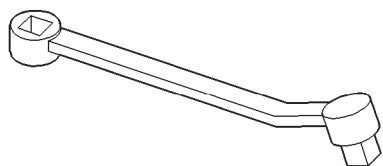


Indicador de Mostrador C-3339

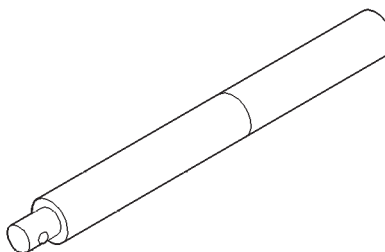


Compressor de Mola C-3575-A

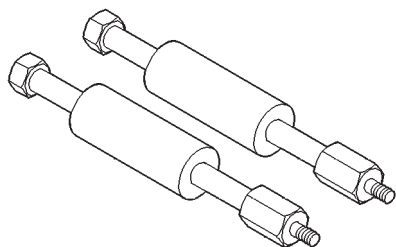
FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continued)



Adaptador de Ajuste da Banda

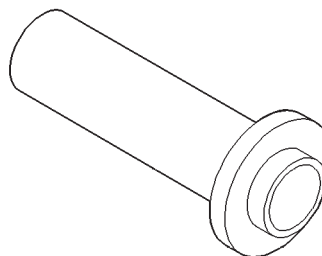


Alavanca Universal C-4171



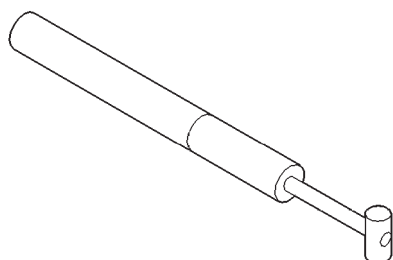
C-3752

Extrator da Bomba de Óleo C-3752

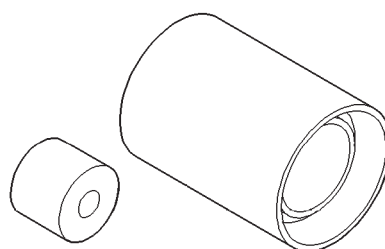


C-4193A

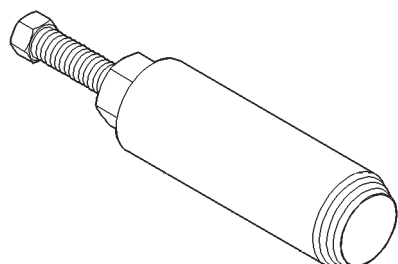
Instalador de Vedação C-4193A



Indicador de Ajuste do Estrangulador

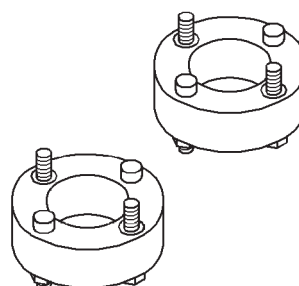


Instalador de Rolamento C-4637



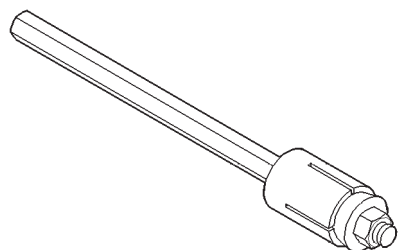
C-3981B

Extrator de Vedação C-3981B



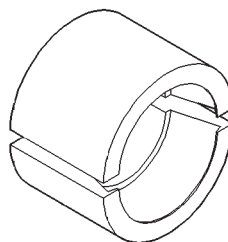
Adaptador C-4658

FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continued)

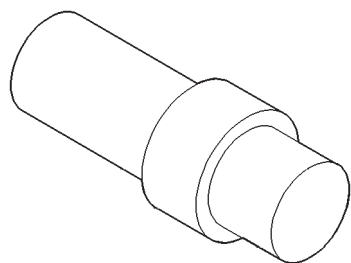


C-4995

Ferramenta de Torque C-4995

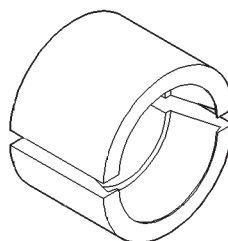


Garras do Removedor do Rolamento L-4406-2

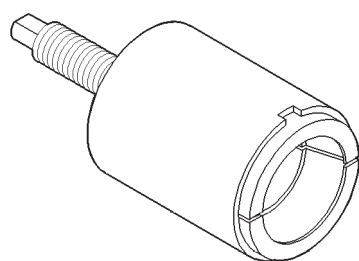


C-4996

Adaptador C-4996

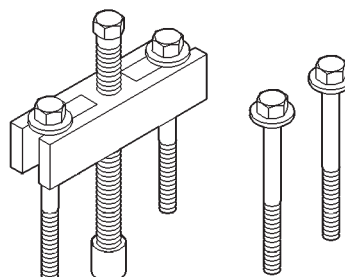


Adaptador L-4406-3



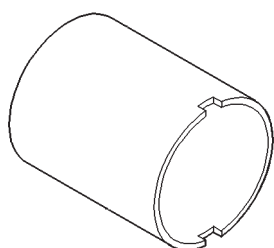
L-4406

Kit Removedor L-4406

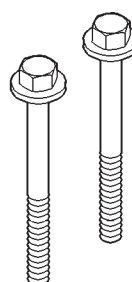


L-4407A

Extrator de Engrenagem L-4407A

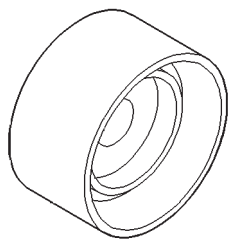


Capa do Removedor do Rolamento L-4406-1

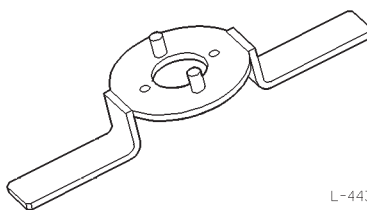


Extrator L-4407-6

FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continued)

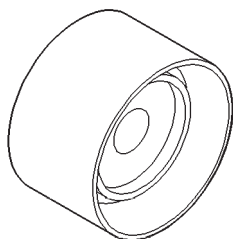


Instalador do Rolamento L-4408



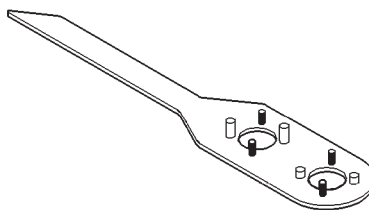
L-4432

Placa de Verificação da Engrenagem L-4432

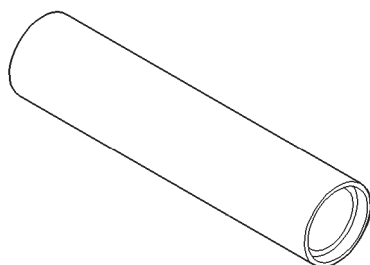


L-4410

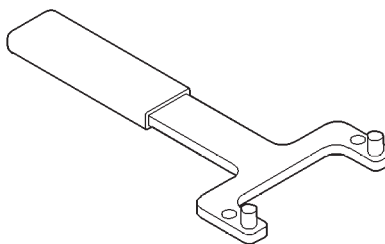
Instalador do Rolamento L-4410



Placa de remoção da Engrenagem L-4434

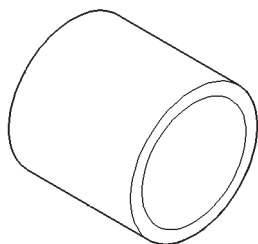


Instalador do Rolamento L-4411

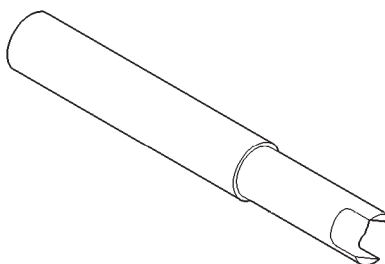


L-4435

Extrator do Rolamento L-4435

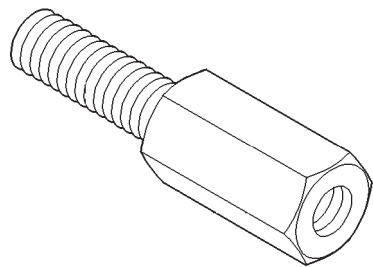


Adaptador do Instalador L-4429-3

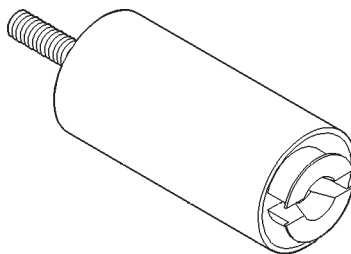


Ferramenta do Diferencial L-4436A

FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continued)

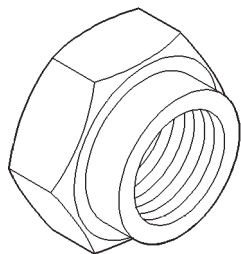


Adaptador do Removedor da Caixa L-4437

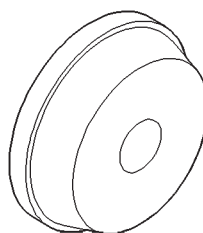


L-4518

Ajuste da Garra Especial L-4518

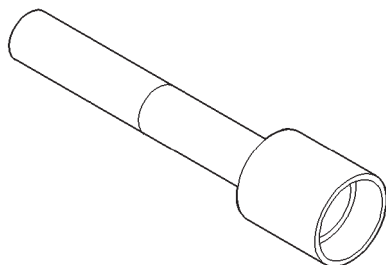


Porca do Motor de Arranque L-4439

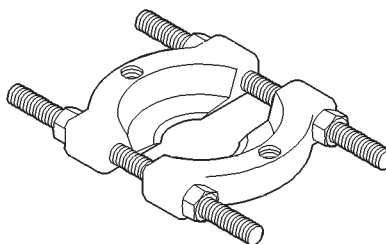


L-4520

Instalador L-4520

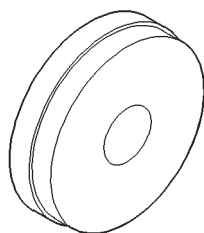


**Removedor-Instalador do Eixo de Transferência
L-4512**

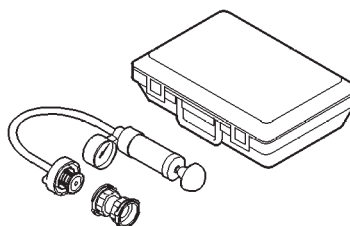


P-334

Secionador do Rolamento P-334



Removedor da Capa do Rolamento L-4517



7700

Verificador do Sistema de Arrefecimento 7700

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE

ÍNDICE

	página		página
INFORMAÇÕES GERAIS		PROCEDIMENTO DO FATOR DO PINHÃO	87
ADITIVOS ESPECIAIS	76	TROCA DO FLUIDO E DO FILTRO	83
NÍVEL E CONDIÇÃO DO FLUIDO	75	VERIFICAÇÃO DO VOLUME DA BOMBA DE	
SELEÇÃO DO LUBRIFICANTE	75	ÓLEO	86
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE DE		REMOÇÃO E INSTALAÇÃO	
QUATRO VELOCIDADES	74	ALAVANCA MANUAL DA VÁLVULA (ALAVANCA	
DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO		DE MUDANÇA)	89
CONTROLES ADAPTÁVEIS	76	CABO DA ALAVANCA DE MUDANÇA	87
CONTROLES DA ALAVANCA DE MUDANÇA E		CONJUNTO DO SOLENÓIDE-SUBSTITUIÇÃO	89
DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO	78	CORPO DA VÁLVULA	93
DIAGNÓSTICOS DO PAINEL	77	MÓDULO DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO	92
ELETRÔNICA	76	SENSOR DE VELOCIDADE-ENTRADA	91
EMBREAGEM E MARCHA	76	SENSOR DE VELOCIDADE-SAÍDA	91
HIDRÁULICA	76	SENSOR DO ALCANCE DE TRANSMISSÃO	90
INDICADOR DE POSIÇÃO DE MARCHA	78	TRANSMISSÃO	94
MANEJAMENTO DO TORQUE	77	VEDAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO	97
MÓDULO DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO	77	DESMONTAGEM E MONTAGEM	
SENSOR DO ALCANCE DE TRANSMISSÃO	78	CONCERTO DO DIFERENCIAL	144
SENSORES	76	DESMONTAGEM DA TRANSMISSÃO	100
SOLENÓIDES	76	EMBREAGENS DE ENTRADA-	
DIAGNOSE E TESTE		RECONDICIONAMENTO	115
DIAGNÓSTICO GERAL DA TRANSMISSÃO		MONTAGEM DA TRANSMISSÃO	127
41TE	78	RECONDICIONAMENTO DO CORPO DA	
INDICADOR DE POSIÇÃO DE MARCHA	82	VÁLVULA	97
TESTE RODOVIÁRIO	78	LIMPEZA E INSPEÇÃO	
TESTES DE PRESSÃO DE AR DA		LIMPEZA DO CORPO DA VÁLVULA	149
EMBREAGEM	81	AJUSTE	
TESTES DE PRESSÃO HIDRÁULICA	79	AJUSTE DO CABO DA ALAVANCA DE	
VAZAMENTO DE FLUIDO-ÁREA DO		MUDANÇA	150
ALOJAMENTO DO CONVERSOR DE		ESQUEMAS E DIAGRAMAS	
TORQUE	82	ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO	
PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO		41TE	151
CONCERTO DA ROSCA DE ALUMÍNIO	86	ESPECIFICAÇÕES	
DRENAGEM E REABASTECIMENTO DO		ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE DA 41TE	164
FLUIDO	85	TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE	164
ESCOAMENTO DE RESFRIADORES E TUBOS	86	FERRAMENTAS ESPECIAIS	
PROCEDIMENTO DE APRENDIZAGEM RÁPIDA		TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE	165
DA TRANSMISSÃO	87		

INFORMAÇÕES GERAIS

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE DE QUATRO VELOCIDADES

A transmissão 41TE de quatro velocidades da tração dianteira utiliza controles totalmente adaptáveis. Esses controles são aqueles que executam suas funções com base nas informações do sensor de reação de tempo real. A transmissão utiliza embrea-

gens aplicadas hidraulicamente para mudar uma engrenagem epicicloidal.

IDENTIFICAÇÃO DA TRANSMISSÃO

O código de identificação da transmissão 41TE vem impresso em uma etiqueta. A etiqueta está localizada na caixa da transmissão, próximo ao conjunto do solenóide (Fig. 1).

INFORMAÇÕES GERAIS (Continuação)

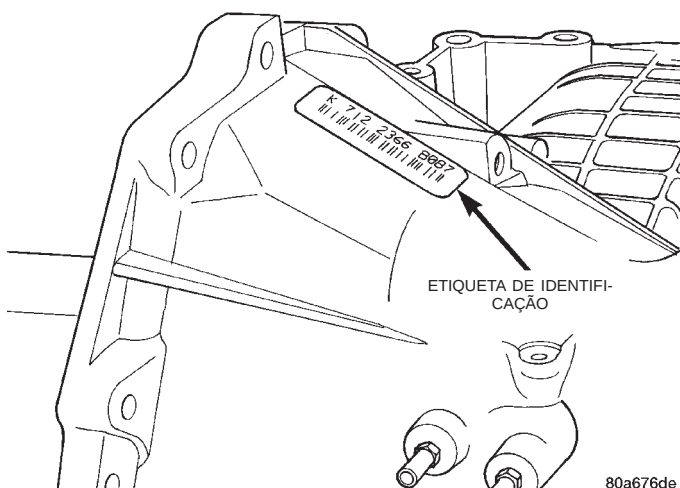


Fig. 1 Localização da Etiqueta de Identificação

OPERAÇÃO

As relações das marchas da transmissão 41TE são as seguintes:

- 1a.—2,84
- 2a.—1,57
- 3a.—1,00
- OD—0,69
- **Marcha a Ré—2,21**

A relação de acionamento final depende da opção de motor selecionada.

- 2.4 Litros: 3,91 FDR
- 3.3 Litros: 3,62 FDR
- 3.8 Litros: 3,45 FDR

A embreagem do conversor de torque está disponível na 2a. marcha, na marcha direta ou na marcha rápida. A alavanca de mudança é convencional em seis posições: P, R, N, OD, 3 e L disponíveis. Quando OD é selecionado, a transmissão passa pelas quatro velocidades com a embreagem do conversor de torque disponível na marcha rápida. Esta posição é recomendada para a maioria das conduções. A posição 3 é adaptada para uso em condução íngreme ou montanhosa. Quando é selecionada, a transmissão utiliza somente a 1a., 2a. e a marcha direta e a 2a. marcha direta sofre um retardo 64 kmh (40 mph) ou mais. Ao operar nas posições 3 ou L a aplicação da embreagem do conversor de torque ocorrerá na embreagem direta. Isso melhora o esfriamento da transmissão sob cargas pesadas. Se ocorrer temperatura alta de arrefecimento do motor, a embreagem do conversor de torque também engatará na 2a. marcha. A posição L fornece uma freagem máxima do motor para a descida de declives íngremes. Ao contrário da maioria das transmissões atuais, as trocas de marchas são fornecidas para a 2a. ou para a marcha direta nas velocidades de pico do motor se o acelerador for pressionado. Isso fornece proteção contra excesso de velocidade do motor e desempenho máximo.

NÍVEL E CONDIÇÃO DO FLUIDO

AVISO: A transmissão e o cárter do diferencial possuem um cárter de óleo comum com uma abertura entre os dois.

O conversor de torque preenche as duas posições, a (P) de Estacionamento e a (N) Neutra. Coloque a alavanca do seletor na posição (P) para verificar o nível de fluido. **O motor deve estar executando em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto, com o veículo no nível do chão. Isto assegurará estabilização completa do nível do óleo entre o diferencial e a transmissão.** O fluido deve estar na temperatura normal de operação (aproximadamente 82 C. ou 180 F.). O nível do fluido estará correto se estiver na região **HOT (QUENTE)** (área hachurada) no indicador do nível de óleo.

O nível de fluido baixo pode causar uma variedade de condições porque permite a entrada de ar na bomba junto com o fluido. Como em um sistema hidráulico, as bolhas de ar tornam o fluido esponjoso, portanto, as pressões serão menores e crescerão lentamente.

O abastecimento incorreto também pode aumentar muito o nível de fluido. Quando a transmissão possui muito fluido, as engrenagens agitam muito a espuma e causam as mesmas condições que ocorrem com um nível baixo de fluido.

Em qualquer um dos casos, as bolhas de ar podem causar superaquecimento, oxidação do fluido e lustração. Isto pode interferir com a operação normal da válvula, da embreagem e do acumulador. A espuma também pode fazer com que o fluido escape da ventoinha da transmissão podendo ser confundido com um vazamento.

Junto com o nível de fluido, é importante verificar a condição do fluido. Quando cheira a queimado e está contaminado com metal ou partículas de material de fricção, será necessária uma completa reconstrução da transmissão. Certifique-se de examinar muito bem o fluido na vara de medição. Se houver alguma dúvida sobre essa condição, drene um pouco de fluido para uma dupla verificação.

Depois de ter verificado o fluido, fixe totalmente a vareta de medição para vedar a água e a sujeira.

SELEÇÃO DO LUBRIFICANTE

É importante utilizar um lubrificante adequado na transmissão 41TE. MOPAR® ATF PLUS 3 (Fluido para Transmissão Automática—tipo 7176) deve ser utilizado para assegurar um desempenho excepcional da transmissão. Os fluidos com inscrição do tipo Fluido para Transmissão Automática DEXRON II não **são recomendados**. É importante que o fluido da transmissão seja mantido no nível prescrito com o uso dos fluidos recomendados.

INFORMAÇÕES GERAIS (Continuação)

ADITIVOS ESPECIAIS

A Chrysler Corporation não recomenda a adição de nenhum fluido na transmissão, a não ser o relacionado acima. Uma exceção a este critério é o uso de corantes especiais para serem adicionados na detecção de vazamentos de fluido. O uso de vedação na transmissão deve ser evitado, uma vez que pode afetar adversamente as vedações.

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO**EMBREAGEM E MARCHA**

A transmissão consiste em:

- Três embreagens múltiplas de entrada de disco
- Duas embreagens múltiplas aterradas de disco
- Quatro acumuladores hidráulicos
- Dois conjuntos de engrenagens planetárias

Isso fornece quatro relações dianteiras e uma relação marcha a ré. Os pistões de entrada de aplicação da embreagem foram projetados com cavidades de óleo centrifugamente balanceadas para que se possa obter uma resposta rápida e um bom controle em qualquer velocidade. Um pistão de empurrar/puxar é incorporado para as duas das três embreagens de entrada.

ATENÇÃO: Alguns jogos de embreagem parecem semelhantes, mas não são os mesmos. Não troque componentes da embreagem para evitar a possibilidade de falha.

HIDRÁULICA

A hidráulica da transmissão fornece:

- Função de seleção de alavanca de troca manual
- Regulagem da pressão de linha principal
- Conversor de torque e controle de fluxo do resfriador

O fluxo de óleo dos elementos de fricção é controlado diretamente por quatro válvulas do solenóide. A hidráulica também inclui uma válvula exclusiva de controle da embreagem do conversor de torque do solenóide controlada logicamente. Esta válvula trava o 1o. elemento de reação da marcha com a aplicação dos elementos da 2a. marcha, da marcha direta ou da overdrive. Ela também redireciona a 1a. saída do solenóide da marcha para que possa controlar a operação da embreagem do conversor de torque. Para obter novo acesso à 1a. marcha, uma sequência de comandos deve ser utilizada para mover a válvula de controle TCC do solenóide. Isso impede qualquer aplicação do 1o. elemento de reação da marcha com outros elementos aplicados. Permite ainda que um solenóide controle dois elementos de fricção.

Acumuladores pequenos, de índice elevado são fornecidos em cada circuito de elemento controlado por

fricção. Eles servem para absorver as respostas de pressão e permitem que os controles leiam e respondam as mudanças que estão ocorrendo.

SOLENÓIDES

As válvulas do solenóide executam a maioria das funções de controle; elas devem ser extremamente duráveis e tolerantes à sujeira. Por esse motivo, o gatilho de aço temperado e as válvulas esféricas são utilizados, pois ficam livres de quaisquer folgas próximas ao seu funcionamento. Os solenóides operam as válvulas diretamente sem nenhum elemento intermediário. Operação direta significa que essas unidades devem ter saída muito alta. Elas devem fechar contra as áreas de fluxo dimensionáveis e pressões de linha altas. Uma resposta rápida também é necessária para estar de acordo com as necessidades de controle.

Dois dos solenóides são normalmente de ventilação e dois, de aplicação; isto foi feito para fornecer um modo padrão de operação. Sem energia, a transmissão fornece a 2a. marcha nas posições (OD), (3) ou (L) da alavanca de mudança. Todas as outras posições da alavanca de transmissão operarão normalmente. A opção da 2a. marcha foi feita para fornecer desempenho de arranque inicial adequado enquanto ainda acomoda velocidades de rodovia.

SENSORES

Há três interruptores de pressão para identificar a aplicação do solenóide. Há dois sensores de velocidade para ler velocidades de entrada (turbina do conversor de torque) e de saída (calço de estacionamento). Há também um sensor do alcance de transmissão para indicar a posição da alavanca de mudança manual. Os interruptores de pressão são incorporados em um conjunto com os solenóides. A velocidade do motor, a posição do estrangulador, a temperatura, etc., são também observados. Alguns destes sinais são lidos diretamente nos sensores de controle do motor; outros são lidos a partir de um circuito multiplex com o módulo de controle de força.

ELETRÔNICA

O Módulo de Controle de Transmissão 41TE (TCM) está localizado no compartimento do motor em uma caixa de alumínio envasada, fundida sob pressão. O módulo utilizado é um novo controlador chamado EATX III. O TCM possui um conector vedado, de 60 posições.

CONTROLES ADAPTÁVEIS

Esses controles funcionam lendo-se as velocidades de entrada e saída acima de 140 vezes por segundo e respondendo-se a cada nova leitura. Isso fornece o controle de elemento de fricção preciso e sofisticado, necessário para se fazer mudanças embreagem-em-

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO (Continuação)

breagem suaves em todas as trocas de marcha. O uso das embreagens de curso ou outros recursos de qualidade de marcha não são necessários. Como para a maioria das transmissões automáticas, todas as marchas envolvem a liberação de um elemento e a aplicação de um elemento diferente. Resumindo-se, a lógica da troca de marchas permite que o elemento de liberação deslize para trás, suavemente. Isto assegura que ela não possua capacidade excessiva. O elemento de aplicação é preenchido até que comece a fazer com que a velocidade mude para a marcha superior. A pressão da aplicação é, então, controlada para manter a taxa desejada de mudança de velocidade. Isso continua até que a troca de marcha seja feita. A chave para se fornecer qualidade excelente de troca é a precisão. Por exemplo, o elemento de liberação para as trocas de marcha pode deslizar para trás suavemente. A quantidade de deslize é, em geral, menor do que um total de 20 graus. Para alcançar essa precisão, o TCM aprende as peculiaridades da transmissão que está controlando. Ele lê a taxa de liberação do elemento de liberação e o tempo de aplicação do elemento de aplicação. Lê ainda a taxa em que o elemento de aplicação cria pressão suficiente para começar a fazer a troca de marchas. Este método atinge mais precisão do que seria possível com tolerâncias exatas. Também pode adaptar-se a quaisquer alterações que ocorram com o tempo ou ambiente.

Para mudanças na descida, a lógica de controle permite que o elemento de liberação deslize. A seguir, controla a taxa com que a entrada (e o motor) aceleram. Quando a menor velocidade de marcha é alcançada, o elemento de liberação reaplica para manter essa velocidade até que o elemento de aplicação seja preenchido. Isso fornece resposta rápida uma vez que o motor comece a acelerar imediatamente. Isso também fornece uma troca leve de torque, uma vez que o elemento de liberação pode controlar a taxa de aumento do torque. Este controle pode fazer qualquer trem de força sentir-se mais suscetível sem aumento de aspereza.

Os controles adaptáveis respondem a trocas de velocidade de entrada. Eles compensam as mudanças no torque do motor ou do elemento de fricção e fornecem qualidade de mudança boa, consistente, durante a vida da transmissão.

MANEJAMENTO DO TORQUE

A maioria das transmissões 41TE utilizam manejo de torque que é uma função exclusiva do Módulo de Controle de Força (PCM). O PCM recebe sinais de saída do Módulo de Controle de Transmissão (TCM) e de vários sensores do motor. O PCM avalia estes sinais e decide se é necessário diminuir a saída do torque do motor. Esta redução no torque não

interfere na operação normal do veículo. Esta redução no torque prolongará a vida dos componentes do trem de força. A redução do torque não é percebida nas funções normais de acionamento. A função de redução do torque é encerrada acima de 25,5 KMH (16 MPH).

DIAGNÓSTICOS DO PAINEL

Este veículo utiliza um sistema de diagnóstico chamado OBDII. O módulo de controle de força comunica-se com o Módulo de Controle de Transmissão. Sempre que a transmissão define uma falha no Módulo de Controle de Transmissão (depende da falha definida), o módulo de controle de força acende a MIL (Luz Indicadora de Funcionamento Incorreto) no conjunto de instrumentos. Lendo-se o código no módulo de controle de força, poder-se-á obter onde a falha ocorreu. Se tiver ocorrido na transmissão, o controlador lerá um **CÓDIGO 45**. Para obter mais informações relacionadas ao OBDII, consulte o Grupo 25, "Sistemas de Emissão".

Esses controles fornecem diagnósticos de transmissão do painel compreensíveis. As informações disponíveis podem ajudar na diagnóstico da transmissão. Por exemplo, aplicar taxa de construção do elemento indica desempenho do solenóide. Estão inclusos também, funções de autodiagnóstico. Estas funções permitem ao técnico testar a condição dos controles eletrônicos. O Módulo de Controle de Transmissão monitora continuamente suas funções críticas. Registra ainda, qualquer funcionamento incorreto e o número de partidas do motor desde o último funcionamento incorreto. Isto permite que o técnico utilize as informações no caso de uma queixa do cliente.

MÓDULO DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO

Não troque os Módulos de Controle de Transmissão por módulos de controle de transmissão anteriores. Se um TCM do mesmo ano, de um veículo diferente, estiver sendo utilizado, os seguintes procedimentos deverão ser executados:

- Procedimento de Aprendizagem Rápida
- Procedimento do Fator do Pinhão Eletrônico

O Módulo de Controle de Transmissão está localizado no painel interno do pára-lama direito, no compartimento do motor. Ele se mantém fixo no lugar através de quatro parafusos de montagem.

AVISO: Se o Módulo de Controle de Transmissão tiver sido substituído, os seguintes procedimentos deverão ser executados:

- Procedimento de Aprendizagem Rápida: Este procedimento permitirá que o módulo de controle da transmissão aprenda as características do veículo.
- Procedimento do Fator do Pinhão Eletrônico: Este procedimento reprogramará o TCM para com-

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO (Continuação)

pensar os tamanhos diferentes de pneus e as relações de acionamento finais.

CONTROLES DA ALAVANCA DE MUDANÇA E DA TRAVA DE ESTACIONAMENTO

A transmissão é controlada por uma alavanca de mudanças incorporada na coluna da direção. O controle possui seis posições da alavanca seletora: P (estacionamento), R (inversão), N (neutra) e D (acionamento), 2 (segunda) e 1 (primeira). A trava de estacionamento é aplicada movendo-se a alavanca do seletor depois de um engate na posição P. **Não aplique a trava de estacionamento até que o veículo tenha parado; caso contrário, um barulho muito forte de catraca ocorrerá.**

SENSOR DO ALCANCE DE TRANSMISSÃO

A transmissão 41TE vem equipada com um sensor do alcance de transmissão que está localizado na parte superior do corpo da válvula. Este sensor permitirá uma medida precisa da posição de engrenagem da transmissão.

Para consertar o sensor do alcance de transmissão (TRS), é preciso remover o corpo da válvula. Para obter os procedimentos de manutenção, consulte a seção “Remoção e Instalação” neste grupo.

Também localizado no TRS está um sensor de temperatura de transmissão. Este sensor é utilizado para medir a temperatura do cárter de fluido da transmissão. O sensor de temperatura de transmissão pode ser consertado com o TRS como uma unidade.

INDICADOR DE POSIÇÃO DE MARCHA

O indicador de posição de marcha está localizado no conjunto de instrumentos. O indicador de posição da marcha contorna com um quadrado a posição da marcha em que a alavanca da válvula manual da transmissão está.

O sensor do alcance de transmissão (localizado no corpo da válvula) envia um sinal ao TCM na posição da alavanca da válvula manual da transmissão. O TCM recebe o sinal do interruptor e prossegue com os dados. O TCM envia as informações da Posição da Alavanca de Mudança (SLP) ao BCM através do condutor CCD. O BCM contorna, então, com um quadrado, o indicador de posição de marcha correto no conjunto de instrumentos.

Para substituir o indicador de posição de marcha, consulte o Grupo 8E, “Painel de Instrumentos e Indicadores”.

DIAGNOSE E TESTE

DIAGNÓSTICO GERAL DA TRANSMISSÃO 41TE

ATENÇÃO: Antes de tentar qualquer conserto em uma transmissão automática 41TE de quatro velocidades, verifique os Códigos de Falha de Diagnóstico com a unidade de diagnósticos DRBIII. Utilize sempre o Manual de Procedimentos de Teste de Diagnóstico de Força.

Os funcionamentos incorretos da transmissão podem ser causados por estas condições gerais:

- Desempenho deficiente do motor
- Ajustes incorretos
- Funcionamentos hidráulicos incorretos
- Funcionamentos mecânicos incorretos
- Funcionamentos eletrônicos incorretos

A diagnóstico desses problemas deve sempre começar pela verificação das variáveis de acesso mais fácil; o nível e a condição do fluido, ajuste do cabo da alavanca de marchas. A seguir, execute um teste rodoviário para determinar se o problema foi corrigido ou se é necessário mais diagnóstico. Se o problema continuar depois dos testes preliminares e as correções estiverem concluídas, deverão ser executados testes de pressão hidráulica.

TESTE RODOVIÁRIO

Antes de executar um teste rodoviário, verifique o nível do fluido.

Durante o teste rodoviário, a transmissão deve ser operada em todas as posições para verificar se está derrapando e se há alguma variação nas marchas.

Se o veículo operar corretamente em altas velocidades, mas tiver uma aceleração deficiente, a embreagem de curso do conversor poderá estar derrapando. Se a aceleração for normal, mas for preciso uma grande abertura do estrangulador para altas velocidades, a embreagem do estator poderá estar emperada. Estes dois defeitos do estator precisam de substituição do conversor de torque.

A embreagem que está deslizando pode ser determinada anotando-se a operação da transmissão em todas as posições do seletor. A seguir, comparando quais unidades internas estão sendo aplicadas nessas posições. A **Tabela Elementos em Uso** fornece uma base para a análise do teste rodoviário.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

Posição da Alavanca de Mudança	Início Seguro	Calço de Estacionamento	EMBREAGENS				
			Under-drive	Over-drive	Marcha a Ré	2/4	Baixa/Marcha a Ré
P — ESTACIONAMENTO	X	X					X
R — MARCHA A RÉ							X
N — NEUTRA	X						X
OD — OVERDRIVE							
Primeira—			X				X
Segunda			X			X	
Direta			X	X			
Overdrive				X		X	
3 — ENG. ACION.*							
Primeira			X				X
Segunda			X			X	
Direta			X	X			
L — BAIXA*							
Primeira			X				X
Segunda			X			X	
Direta			X	X			

*As velocidades de troca e de redução de marcha são aumentadas quando nestas posições do seletor.

ELEMENTOS EM USO EM CADA POSIÇÃO DA ALAVANCA DO SELETOR

O processo de eliminação pode ser utilizado para detectar qualquer unidade que deslize e para confirmar operação correta de unidades boas. A análise do teste rodoviário pode, em geral, diagnosticar unidades que deslizam. No entanto, a causa real do funcionamento incorreto pode não ser detectada. Praticamente, qualquer condição pode ser causada por circuitos hidráulicos vazando ou válvulas aderentes.

TESTES DE PRESSÃO HIDRÁULICA

O teste de pressão é uma etapa muito importante no procedimento de diagnóstico. Estes testes revelam, geralmente, a causa da maioria dos problemas da transmissão hidráulica.

Antes de executar os testes de pressão, verifique se o nível e a condição do fluido e os ajustes do cabo de mudança foram inspecionados e aprovados. O fluido deve estar na temperatura de operação (150 a 200 graus F.).

Instale um tacômetro no motor e levante o veículo em um guindaste para que as rodas dianteiras possam girar e posicione o tacômetro para que possa ser lido.

Conecte indicadores de 150 psi nas portas necessárias para a condução do teste. É necessário um indicador de 300 psi (C-3293) para o teste de pressão marcha a ré.

As localizações da porta de teste são mostradas na (Fig. 2).

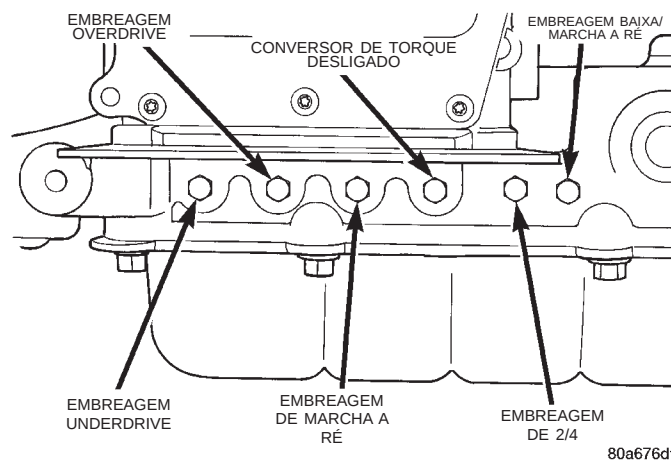


Fig. 2 Tampas de Pressão

TESTE UM-SELETOR NA 1a. MARCHA

- (1) Conecte o indicador de pressão no ponto de ligação da embreagem baixa/marcha a ré.
- (2) Mova a alavanca do seletor para a posição (L).
- (3) Deixe que as rodas do veículo girem e aumente a abertura do estrangulador até atingir uma velocidade indicada de 32 kmh (20 mph).
- (4) A pressão da embreagem baixa/marcha a ré deve mostrar 115 a 145 psi.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

(5) Esse teste verifica a saída da bomba, a regulação e a condição da pressão do circuito hidráulico da embreagem baixa/marcha a ré e do programa de marchas.

TESTE DOIS-SELETOR NA 2a. MARCHA DE ACIONAMENTO

AVISO: Esse teste verifica o circuito hidráulico da embreagem underdrive assim como o programa de marchas.

(1) Conecte o indicador no ponto de ligação da embreagem underdrive.

(2) Mova a alavanca do seletor para a posição 3.

(3) Deixe que as rodas do veículo girem e aumente a abertura do estrangulador até atingir uma velocidade indicada de 48 kmh (30 mph).

(4) Na segunda marcha, a pressão da embreagem underdrive deve mostrar 110 a 145 psi.

TESTE 2A-SELETOR NA POSIÇÃO OD

AVISO: Esse teste verifica o circuito hidráulico da embreagem underdrive assim como o programa de marchas.

(1) Conecte o indicador no ponto de ligação da embreagem UD.

(2) Mova a alavanca do seletor para a posição OD.

(3) Deixe que as rodas do veículo girem livremente e aumente a abertura do estrangulador até atingir uma velocidade indicada de 64 kmh (40 mph).

(4) A pressão da embreagem underdrive deve mostrar abaixo de 5 psi. Caso contrário, o conjunto do solenóide ou o TCM está com defeito.

TESTE TRÊS-VERIFICAÇÃO DA EMBREAGEM SOBREPOSTA

(1) Conecte o indicador no ponto de ligação da embreagem sobreposta.

(2) Mova a alavanca do seletor para a posição (Círculo D).

(3) Deixe que as rodas do veículo girem e aumente a abertura do estrangulador até atingir uma velocidade indicada de 32 kmh (20 mph).

(4) A pressão da embreagem de overdrive deve mostrar de 74 a 95 psi.

(5) Mova a alavanca do seletor para a posição (3) e aumente a velocidade indicada para 48 kph (30 mph).

(6) O veículo deverá ficar na segunda marcha e a pressão da embreagem sobreposta deverá ser menor que 5 psi.

(7) Este teste verifica o circuito hidráulico da embreagem sobreposta assim como o programa de marchas.

TESTE QUATRO-SELETOR NO ACIONAMENTO CIRCULAR, MARCHA OVERDRIVE

(1) Conecte o indicador no ponto de ligação da embreagem de 2/4.

(2) Mova a alavanca do seletor para a posição (Círculo D).

(3) Deixe que as rodas dianteiras do veículo girem e aumente a abertura do estrangulador até atingir uma velocidade indicada de 48 kmh (30 mph).

(4) A pressão da embreagem de 2/4 deve mostrar de 75 a 95 psi.

(5) Este teste verifica o circuito hidráulico da embreagem de 2/4.

TESTE CINCO-SELETOR NO ACIONAMENTO CIRCULAR, OVERDRIVE

(1) Conecte o indicador no ponto de ligação de pressão da embreagem desaplicada do conversor de torque.

(2) Mova a alavanca do seletor para a posição (Círculo D).

(3) Deixe que as rodas do veículo girem e aumente a abertura do estrangulador até atingir uma velocidade indicada de 80 kmh (50 mph).

ATENÇÃO: Ambas as rodas devem girar na mesma velocidade.

(4) A pressão da embreagem desaplicada do conversor de torque deve ser menor que 5 psi.

(5) Este teste verifica o circuito hidráulico da embreagem do conversor de torque.

TESTE SEIS-SELETOR NA POSIÇÃO DE INVERSÃO

(1) Conecte o indicador no ponto de ligação da embreagem LR.

(2) Mova a alavanca do seletor para a posição de inversão.

(3) Leia a pressão da embreagem marcha a ré com a saída estacionária (pé no freio) e o estrangulador aberto até atingir 1500 rpm.

(4) A pressão da embreagem marcha a ré e LR deve mostrar de 165 a 235 psi.

(5) Este teste verifica o circuito hidráulico da embreagem marcha a ré.

INDICAÇÕES DO RESULTADO DO TESTE

(1) Se for encontrada pressão de linha correta em algum dos testes, a bomba e o regulador de pressão estarão trabalhando corretamente.

(2) Baixa pressão em todas as posições indica uma bomba com defeito, um filtro entupido ou uma válvula do regulador de pressão aderente.

(3) Vazamentos no circuito da embreagem são indicados no caso das pressões não ficarem dentro das faixas de pressão especificadas.

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

(4) Se a pressão da embreagem sobreposta for maior que 5 psi na 4 do Teste Três, um anel de vedação gasto no eixo de reação ou um conjunto de solenóide com defeito será indicado.

(5) Se a pressão da embreagem underdrive for maior que 5 psi na 4 do Teste 2A, um conjunto de solenóide com defeito ou o TCM será a causa.

Posição do Seletor de Marcha	Marcha Real	PONTOS DE PRESSÃO					
		Embreagem Underdrive	Embreagem Overdrive	Embreagem Marcha a Ré	Embreagem Desaplicada do Conversor de Torque	EMBREAGEM DE 2/4	Embreagem Baixa/ Marcha a Ré
ESTACIONAMENTO * 0 mph	ESTACIONAMENTO	0-2	0-5	0-2	60-110	0-2	X 115-145
MARCHA A RÉ * 0 mph	MARCHA A RÉ	0-2	0-7	165-235	50-100	0-2	165-235
NEUTRA * 0 mph	NEUTRA	0-2	0-5	0-2	60-110	0-2	115-145
L 32 kph (20 mph)	PRIMEIRA	110-145	0-5	0-2	60-110	0-2	115-145
3 48 kph (30 mph)	SEGUNDA	110-145	0-5	0-2	60-110	115-145	0-2
3 72 kph (45 mph)	DIRETA	75-95	75-95	0-2	60-90	0-2	0-2
OD 48 kph (30 mph)	OVERDRIVE	0-2	75-95	0-2	60-90	75-95	0-2
OD 80 kph (50 mph)	OVERDRIVE COM TCC	0-2	75-95	0-2	0-5	75-95	0-2

ESPECIFICAÇÕES DE VERIFICAÇÃO DA PRESSÃO

TESTES DE PRESSÃO DE AR DA EMBREAGEM

As embreagens inoperantes podem ser localizadas com o uso de uma série de testes substituindo-se a pressão de ar pela pressão de fluido (Fig. 3) (Fig. 4). As embreagens podem ser testadas aplicando-se pressão de ar às suas passagens respectivas. O corpo da válvula deve ser removido e a Ferramenta 6056 instalada. Para se fazer os testes de pressão de ar, continue com a seguir:

AVISO: O suprimento de ar comprimido deve ser limpo e sem qualquer mistura. Utilize uma pressão de 30 psi.

Remova o cárter de óleo e o corpo da válvula. Consulte “Remoção do Corpo da Válvula”.

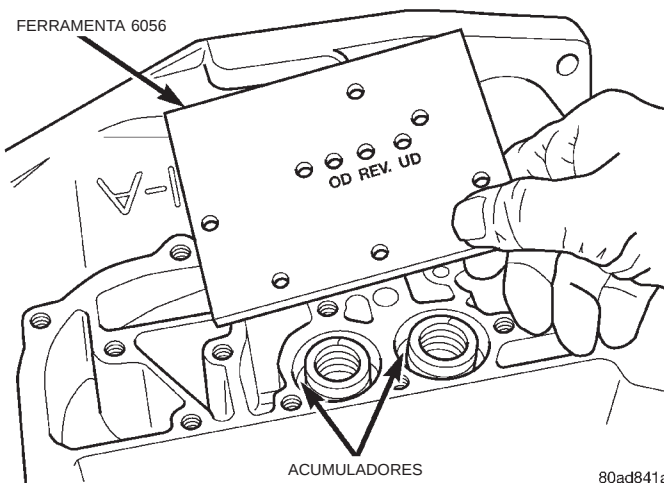
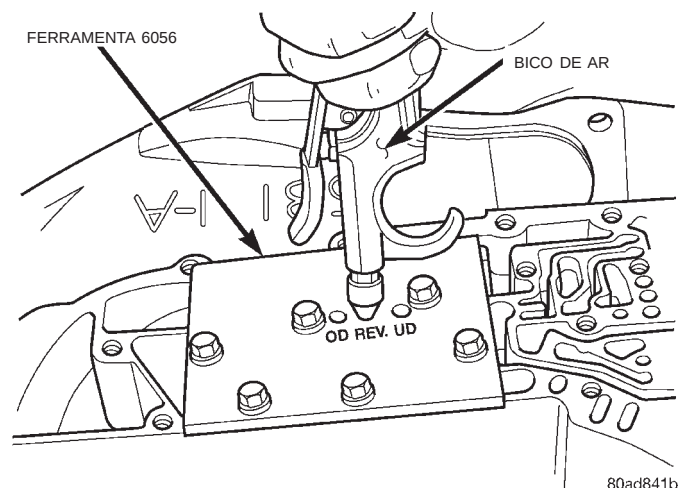


Fig. 3 Placa de Teste de Pressão de Ar

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

**Fig. 4 Teste da Embreagem Marcha a Ré****EMBREAGEM OVERDRIVE**

Aplique pressão de ar na passagem de aplicação da embreagem sobreposta e observe o pistão de empurrar/puxar mover-se para frente. O pistão deve voltar para sua posição inicial quando a pressão de ar é removida.

EMBREAGEM DA MARCHA A RÉ

Aplique pressão de ar na passagem de aplicação da embreagem marcha a ré e observe o pistão de empurrar/puxar mover-se para trás. O pistão deve voltar para sua posição inicial quando a pressão de ar é removida.

EMBREAGEM DE 2/4

Aplique pressão de ar no orifício de alimentação localizado no retentor da embreagem de 2/4. Olhe na área onde o pistão de 2/4 entra em contato com a primeira placa do separador e observe cuidadosamente o pistão de 2/4 mover-se para trás. O pistão deve voltar para sua posição inicial quando a pressão de ar é removida.

EMBREAGEM BAIXA/DA MARCHA A RÉ

Aplique pressão de ar no orifício de alimentação da embreagem baixa/marcha a ré (parte de trás da caixa, entre os 2 orifícios do parafuso). Olhe na área onde o pistão baixa/marcha a ré entra em contato com a primeira placa do separador e observe cuidadosamente o pistão mover-se para frente. O pistão deve voltar para sua posição inicial quando a pressão de ar é removida.

EMBREAGEM UNDERDRIVE

Pelo fato desse pistão de embreagem não poder ser visto, sua operação é verificada pela função. A pressão de ar é aplicada nas embreagens baixa/marcha a ré e na de 2/4. Isso trava o eixo de saída. Utilize um pedaço de mangueira de borracha enrolada em volta do eixo de saída e um par de alicates de

aperto para girar o eixo de entrada. A seguir, aplique pressão de ar na embreagem underdrive. O eixo de saída não deve girar com o torque manual. Libere a pressão de ar e confirme se o eixo de entrada irá girar.

VAZAMENTO DE FLUIDO-ÁREA DA ALOJAMENTO DO CONVERSOR DE TORQUE

- (1) Verifique a fonte de vazamento.
- (2) Uma vez que o vazamento de fluido perto da área do conversor de torque possa advir de um vazamento de óleo do motor, a área deve ser verificada de perto. O fluido abastecido na fábrica é um corante vermelho e, portanto, pode ser distinto do óleo do motor.
- (3) Antes de remover a transmissão, execute as seguintes verificações:
- (4) Quando for determinado que o vazamento se origina da transmissão, verifique o nível do fluido antes de removê-lo da transmissão e do conversor de torque.
- (5) Um nível alto de óleo pode resultar em vazamento de óleo fora da ventilação do eixo manual. Se o nível de fluido for alto, ajuste no nível adequado.
- (6) Depois de executar esta operação, verifique se há vazamento. Se o vazamento continuar, execute a operação a seguir no veículo. Isto determinará se o conversor de torque ou a transmissão está com vazamento.

VAZAMENTO NO CONVERSOR DE TORQUE

As possíveis fontes de vazamento no conversor de torque são:

- Vazamentos na parte externa da solda do conversor de torque (periférico).
- Solda do cubo do conversor de torque.

AVISO: A solda do cubo fica na parte interna e não pode ser vista. Não tente consertar. Substitua o conversor de torque.

INDICADOR DE POSIÇÃO DE MARCHA

O sensor do alcance de transmissão (no corpo da válvula) envia um sinal ao TCM na posição da alavanca da válvula manual da transmissão. O TCM recebe o sinal do interruptor e processa os dados. O TCM envia as informações da Posição da Alavanca de Mudança (SLP) ao BCM através do condutor CCD. O BCM contorna, então, com um quadrado, o indicador de posição de marcha correto no conjunto de instrumentos.

Se ocorrer um problema com o indicador de posição de marcha, consulte a tabela a seguir para obter informações sobre o diagnóstico. Se o funcionamento incorreto não puder ser corrigido com o uso da tabela, consulte o manual de diagnóstico adequado.

Para substituir o indicador de posição de marcha, consulte o Grupo 8E, "Painel de Instrumentos e Indicadores".

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

CONDIÇÃO	CAUSA POSSÍVEL
TODAS AS LUZES DOS VISORES PRND3L "ACESAS" NAS POSIÇÕES PARK (ESTACIONAMENTO) E NEUTRAL (NEUTRA)	1. Verifique a fiação e os conectores
	2. Defeito no sensor do alcance de transmissão
	3. Defeito na alavanca manual
TODAS AS LUZES DOS VISORES "ACESAS" EM TODAS AS POSIÇÕES DE MARCHA	1. Verifique a fiação e os conectores
	2. Defeito no sensor do alcance de transmissão
	3. Defeito na alavanca manual
	4. Funcionamento de comunicação CCD incorreto
	5. Verifique o nível do óleo
TODAS AS LUZES DOS VISORES "APAGADAS"	1. Condição transiente normal entre as posições de marcha PeR e ReN
	2. Verifique a ligação da alavanca do eixo
	3. Funcionamento incorreto do controlador da carroceria
	4. Verifique a fiação e os conectores
	5. Conjunto com defeito
TODAS AS LUZES DOS VISORES "APAGADAS" ACOMPANHADAS POR UMA MENSAGEM "SEM CONDUTOR" (NO BUS)	1. Funcionamento de comunicação CCD incorreto
LUZES DO VISOR FORA DE SEQUÊNCIA NA ALAVANCA DO EIXO	1. Verifique a fiação e os conectores
	2. Defeito no sensor do alcance de transmissão
	3. Defeito na alavanca manual
	4. Funcionamento de comunicação CCD incorreto

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

TROCA DO FLUIDO E DO FILTRO

Quando o fluido abastecido na fábrica é trocado, somente os fluidos com a inscrição MOPAR®ATF PLUS 3 (fluido para Transmissão Automática) Tipo 7176 deve ser utilizado.

Se a transmissão for desmontada por qualquer motivo, o fluido e o filtro deverão ser trocados.

TROCA DE ÓLEO DA TRANSMISSÃO COM 48.000 KM (30.000 MILHAS)

Quando um veículo atinge 48.000 quilômetros (30.000 milhas) em seu odômetro, é recomendável que o óleo da transmissão seja trocado. Para trocá-lo, utilize o procedimento a seguir:

É recomendável que um trocador de fluido da transmissão (ATF 2000+ ou equivalente) seja utilizado para substituir o fluido utilizado na transmissão. Se não tiver um trocador de fluido disponível, utilize uma bomba de sucção de fluido (Vacula™ ou equivalente) para sugar o fluido do tubo da vareta de medição. Se não tiver uma bomba, remova o cárter de óleo e drene o fluido.

ATENÇÃO: A Crysler Corporation não recomenda o uso de nenhum trocador de fluido que introduza aditivos na transmissão.

MÉTODO DO TROCADOR DE FLUIDO DA TRANSMISSÃO

(1) Para executar a troca do fluido da transmissão, a transmissão deve estar na temperatura de operação. Dirija o veículo até que atinja a temperatura total de operação.

(2) Verifique se o tanque de óleo no trocador de fluido da transmissão (ATF 2000+ ou equivalente) está limpo e seco.

(3) Abasteça o tanque até a capacidade recomendada com Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(4) Enganche o veículo na máquina, seguindo as instruções do fabricante. Execute o procedimento de troca seguindo as instruções fornecidas com a máquina.

(5) Uma vez que a máquina tenha completado a troca de fluido, verifique o nível e a condição do fluido e abasteça até o nível correto com Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

AVISO: Verifique se as linhas de resfriamento da transmissão estão ajustadas com as especificações corretas de 2 N•m (18 pol.-lb.).

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

MÉTODO DE SUÇÃO DE FLUIDO DO TUBO COM A VARETA DE MEDIÇÃO

(1) Ao executar o método de sucção de fluido, certifique-se de que a transmissão esteja com a temperatura de operação correta.

(2) Para executar este método, utilize um dispositivo de sucção de fluido adequado (Vacula[™] ou equivalente).

(3) Insira a linha de sucção de fluido no tubo da vareta de medição.

AVISO: Verifique se a linha de sucção está inserida no ponto mais baixo do cárter de óleo da transmissão. Isto irá assegurar evacuação completa do fluido no cárter.

(4) Siga os procedimentos recomendados pelo fabricante e evacue o fluido da transmissão.

(5) Remova a linha de sucção do tubo da vareta de medição.

(6) Adicione 4 quartos de fluido para transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(7) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou a de estacionamento.

(8) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(9) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE).

MÉTODO DE ABAIXAMENTO DO CÁRTER DE ÓLEO DA TRANSMISSÃO

Este procedimento envolve a remoção do cárter de óleo da transmissão para drenar o fluido da transmissão.

(1) Faça com que o veículo atinja a temperatura normal de operação. Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(2) Levante o veículo em um guindaste.

(3) Solte o cárter de óleo da transmissão e drene o fluido em um contêiner adequado.

(4) Remova o cárter e limpe toda a vedação das superfícies correspondentes do cárter e da transmissão. Limpe o imã e a parte interna do cárter.

(5) Aplique 1/8 de polegada de Selante Mopar RTV no flange de montagem do cárter de óleo da transmissão. Aplique Selante RTV na parte de baixo dos parafusos de fixação. Conecte o cárter de óleo na transmissão. Aperte os parafusos com um torque de 19 N•m (165 pol.-lb.).

(6) Abaixar o veículo e adicione 4 quartos de fluido para transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(7) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou a de estacionamento.

(8) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(9) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE). Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(10) Levante o veículo no guindaste.

(11) Verifique se há vazamentos em volta das superfícies de vedação do cárter de óleo da transmissão.

(12) Verifique novamente o nível de fluido. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE).

MANUTENÇÃO PARA USO SEVERO

Se o veículo apresentar algum dos sintomas abaixo, é recomendável que o óleo e o filtro da transmissão sejam substituídos.

- Óleo da transmissão sem cor
- Óleo da transmissão com quilometragem alta
- Óleo sujo ao senti-lo entre os dedos
- Qualidade de troca deficiente
- Engate demorado da marcha
- Trepidação do veículo entre as marchas

SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO E DO FILTRO DA TRANSMISSÃO

Este procedimento envolve a troca do fluido e do filtro da transmissão, a condução do veículo por 16 km (10 milhas) e a troca do fluido da transmissão uma segunda vez.

(1) Faça com que o veículo atinja a temperatura normal de operação. Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(2) Levante o veículo em um guindaste.

(3) Solte o cárter de óleo da transmissão e drene o fluido em um contêiner adequado.

(4) Remova o cárter e limpe toda a vedação das superfícies correspondentes do cárter e da transmissão. Limpe o imã e a parte interna do cárter.

(5) Separe o filtro e o O ring do corpo da válvula. Verifique se há cortes ou instalação incorreta no O ring. Isto poderia levar a mudanças de manobras demoradas.

(6) Instale um filtro novo. Substitua o O ring, se necessário.

(7) Aplique 1/8 de polegada de Selante Mopar RTV no flange de montagem do cárter de óleo da trans-

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

missão. Aplique Selante RTV na parte de baixo dos parafusos de fixação. Conecte o cárter de óleo na transmissão. Aperte os parafusos com um torque de 19 N•m (165 pol.-lb.).

(8) Abaixar o veículo e adicione 4 Quartos de fluido de transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(9) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou de estacionamento.

(10) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(11) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE). Conduza o veículo um mínimo de 16 km (10 milhas).

(12) Levante o veículo no guindaste.

(13) Remova o cárter e limpe toda a vedação das superfícies correspondentes do cárter e da transmissão. Limpe o imã e a parte interna do cárter.

(14) Separe o filtro do corpo da válvula para permitir que fluido adicional drene da transmissão. Verifique se há danos no O ring e substitua-o, se necessário.

(15) Depois que a drenagem da transmissão tiver parado, reinstale o filtro e o O ring.

(16) Aplique 1/8 de polegada de Selante Mopar RTV no flange de montagem do cárter de óleo da transmissão. Aplique Selante RTV na parte de baixo dos parafusos de fixação. Conecte o cárter de óleo na transmissão. Aperte os parafusos com um torque de 19 N•m (165 pol.-lb.).

(17) Abaixar o veículo e adicione 4 quartos de fluido para transmissão Mopar ATF Plus 3 Tipo 7176.

(18) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. Com o freio de estacionamento aplicado, pressione os pés no freio de serviço e gire a transmissão da posição de estacionamento até todas as posições de marcha, terminando com a neutra ou a de estacionamento.

(19) Verifique o nível de fluido da transmissão e adicione uma quantidade correta para que o nível de fluido da transmissão fique 3mm (1/8 pol.) abaixo da marca ADD (MÍNIMO) na vareta de medição.

(20) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE).

DRENAGEM E REABASTECIMENTO DO FLUIDO

(1) Levante o veículo em um guindaste (Consulte o Grupo 0, "Lubrificação"). Coloque um contêiner de drenagem com uma abertura larga, sob o cárter de óleo da transmissão.

(2) Solte os parafusos do cárter e bata em um de seus cantos para afrouxá-lo, permitindo que o fluido drene e, a seguir, remova o cárter de óleo.

(3) Instale um filtro novo e um O ring na parte inferior do corpo da válvula.

(4) Limpe o cárter de óleo e o imã. Reinstale o cárter utilizando a vedação nova MOPAR® RTV. Aperte os parafusos do cárter de óleo com um torque de 19 N•m (165 pol.-lb.).

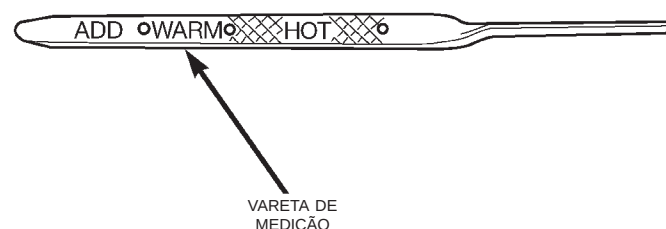
(5) Despeje quatro quartos de Mopar ATF PLUS 3 (Fluido para Transmissão Automática) Tipo 7176 pelo tubo de enchimento.

(6) Dê partida no motor e deixe-o em marcha-lenta por, no mínimo, um minuto. A seguir, com os freios de estacionamento e de serviço aplicados, mova a alavanca do seletor momentaneamente para cada posição, terminando na posição de estacionamento ou neutra.

(7) Adicione fluido suficiente para que o nível fique 1/8 de polegada abaixo da marca ADD (MÍNIMO).

ATENÇÃO: Não abasteça a transmissão em excesso. Não adicione óleo se o nível estiver entre: Orifícios inferiores para óleo morno (100°F). Orifícios superiores para óleo quente (180°F).

(8) Verifique novamente o nível de fluido depois que a transmissão estiver na temperatura de operação normal. O nível deve ficar na faixa HOT (QUENTE) (Fig. 5).



80ad843e

Fig. 5 Indicador do Nível de Óleo

(9) Para evitar a entrada de sujeira na transmissão, certifique-se de que a vareta de medição esteja fixada no tubo de enchimento da vareta.

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

CONCERTO DA ROSCA DE ALUMÍNIO

Roscas danificadas ou gastas na caixa de alumínio da transmissão e no corpo da válvula podem ser concertadas pelo uso de Heli-bobinas, ou equivalente. Este concerto consiste na perfuração das roscas gastas e danificadas. A seguir, batendo no orifício com uma tampa especial da Heli-bobina, ou equivalente, e instalando uma inserção da Heli-bobina, ou equivalente, no orifício. Isto faz com que o orifício volte ao seu tamanho original de rosca.

Heli-bobina, ou equivalente, ferramentas e inserções estão disponíveis na maioria dos fornecedores de peças automotivas.

ESCOAMENTO DE RESFRIADORES E TUBOS

Quando uma falha da transmissão contamina o fluido, o(s) resfriador(es) de óleo deve(m) ser escoado(s). A válvula de retenção do resfriador na transmissão também deve ser substituída. O conversor de torque também deve ser substituído com uma unidade de troca. Isto assegurará que as partículas de metal ou o óleo depositado não serão transferidos de volta, mais tarde, na transmissão recondicionada (ou substituída).

O procedimento recomendado para o escoamento dos resfriadores e dos tubos é utilizar a Ferramenta 6906A Cooler Flusher.

ADVERTÊNCIA: USE ÓCULOS DE SEGURANÇA QUE CORRESPONDAM AOS REQUISITOS DA OSHA E DO ANSI Z87.1-1968. USE LUVAS DE BORRACHA DE PADRÃO INDUSTRIAL.

MANTENHA CIGARROS, VELAS, CHAMAS E OUTRAS FONTES DE IGNIÇÃO LONGE DA ÁREA PARA EVITAR A IGNIÇÃO DE LÍQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS. MANTENHA UM EXTINTOR DE INCÊNDIO CLASSE (B) NA ÁREA ONDE O ESCOADOR SERÁ UTILIZADO.

MANTENHA A ÁREA BEM VENTILADA.

NÃO DEIXE QUE SOLVENTE O ESCOADO ENTRE EM CONTATO COM OS OLHOS OU A PELE: SE OCORRER CONTAMINAÇÃO DOS OLHOS, ENXÁ-GÜE-OS COM ÁGUA DE 15 A 20 SEGUNDOS. TIRE A ROUPA CONTAMINADA E LAVE A PELE AFETADA COM SABÃO E ÁGUA. PROCURE AJUDA MÉDICA.

ESCOAMENTO DO RESFRIADOR COM O USO DA FERRAMENTA 6906A

(1) Remova o plugue do bocal de enchimento da placa da tampa da Ferramenta 6906A. Abasteça o reservatório com 1/2 a 3/4 de sua capacidade com solução fresca de escoamento. Os solventes de escoamento são soluções com base no petróleo, utilizados, geralmente, para limpar os componentes da transmissão automática. **NÃO** utilize solventes que con-

tenham ácidos, água, gasolina ou qualquer outro líquido corrosivo.

(2) Reinstale o plugue do bocal de enchimento da Ferramenta 6906A.

(3) Verifique se o interruptor de energia da bomba está **DESLIGADO**. Conecte o prendedor vermelho tipo jacaré no poste positivo (+) da bateria. Conecte o prendedor preto (-) tipo jacaré em um bom lugar aterado.

(4) Desconecte as linhas do resfriador na transmissão.

AVISO: Ao escoar o resfriador e as linhas de transmissão, SEMPRE inverta o escoamento.

(5) Conecte a linha de pressão AZUL na linha de SAÍDA (De) do resfriador.

(6) Conecte a linha de retorno CLARA na linha de ENTRADA (Para) do resfriador.

(7) **LIGUE** a bomba de dois a três minutos para escoar o(s) resfriador(es) e as linhas. Monitore as leituras de pressão e apague as linhas de retorno. As leituras da pressão devem ficar estabilizadas abaixo de 20 psi. em veículos equipados com um único resfriador e 30 psi. para veículos equipados com dois. Se o fluxo ficar intermitente ou exceder estas pressões, substitua o resfriador.

(8) **DESLIGUE** a bomba.

(9) Desconecte a linha de sucção CLARA do reservatório na placa da tampa. Desconecte a linha de retorno CLARA na placa da tampa e coloque-a em um cárter de drenagem.

(10) **LIGUE** a bomba durante 30 segundos para depurar a solução de escoamento do resfriador e das linhas. **DESLIGUE** a bomba.

(11) Coloque a linha de sucção CLARA em um contêiner de um quarto do fluido para transmissão automática Mopar ATF PLUS 3[®] tipo 7176.

(12) **LIGUE** a bomba até que todo o fluido de transmissão seja removido do contêiner e das linhas. Isto depura qualquer resíduo do solvente de limpeza do resfriador e das linhas de transmissão. **DESLIGUE** a bomba.

(13) Desconecte os prendedores tipo jacaré da bateria. Reconecte as linhas do escoador na placa da tampa e remova os adaptadores de escoamento das linhas do resfriador.

VERIFICAÇÃO DO VOLUME DA BOMBA DE ÓLEO

Depois que a transmissão, nova ou concertada, foi instalada, abasteça até o nível adequado com fluido para transmissão automática Mopar[®] ATF PLUS 3 (Tipo 7176). O volume deve ser verificado utilizando-se o seguinte procedimento:

(1) Desconecte a linha **Do resfriador** na transmissão e coloque um contêiner de coleta sob a linha desconectada.

PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

ATENÇÃO: Com o fluido definido no nível adequado, a coleta do fluido não deve exceder (1) um quarto ou poderão ocorrer danos internos à transmissão.

(2) Execute o motor **na marcha-lenta**, com o seletor de marchas na posição neutra.

(3) Se o fluxo de fluido for intermitente ou levar mais de 20 segundos para coletar um quarto de ATF, desconecte a linha **Para o Resfriador** na transmissão.

(4) Reabasteça a transmissão com o nível adequado e verifique novamente o volume da bomba.

(5) Se o fluxo estiver dentro dos limites aceitáveis, substitua o resfriador. A seguir, abasteça a transmissão com o nível correto, utilizando fluido para transmissão automática Mopar ATF PLUS 3 (Tipo 7176).

(6) Se ainda achar que o fluido não está adequado, verifique a pressão da linha utilizando o procedimento de Teste de Pressão Hidráulica da Transmissão.

(7) Verifique se há detritos no resfriador, nas superfícies externas. Limpe, conforme necessário.

PROCEDIMENTO DE APRENDIZAGEM RÁPIDA DA TRANSMISSÃO

O procedimento de aprendizagem rápida requer o uso da unidade de diagnósticos DRBIII.

Este programa permite que o sistema de transmissão eletrônica se autorecalibre. Isto fornecerá a melhor operação possível da transmissão. O procedimento de aprendizagem rápida deve ser executado se algum dos procedimentos a seguir for executado:

- Substituição do Conjunto da Transmissão
- Substituição do Módulo de Controle de Transmissão
- Substituição do Jogo de Solenóide
- Substituição da Placa da Embreagem e/ou da Vedação
- Substituição ou Recondicionamento do Corpo da Válvula

Para executar o Procedimento de Aprendizagem Rápida, as seguintes condições devem ser atendidas:

- Os freios devem ser aplicados
- A velocidade do motor deve estar acima de 500 rpm
- O ângulo do estrangulador (TPS) deve ter menos de 3 graus
- A posição da alavanca de mudança deve permanecer até que seja solicitada a troca para overdrive
- A posição da alavanca de mudança deve permanecer na overdrive depois da solicitação de Troca para Overdrive até que o DRBIII indique que o procedimento está concluído

- A temperatura calculada do óleo deve ficar acima de 60° e abaixo de 200°

(1) Conecte a unidade de diagnósticos DRBIII no conector de ligação de dados. O conector está localizado sob o painel de instrumentos.

(2) Vá para a tela Transmissão.

(3) Vá para a tela Diversos.

(4) Selecione “Procedimento de Aprendizagem Rápida”. Siga as instruções do DRBIII para executar o procedimento de aprendizagem rápida.

PROCEDIMENTO DO FATOR DO PINHÃO

As leituras de velocidade do veículo para o velocímetro são tiradas do sensor de rotação de saída. O TCM deve ser calibrado com combinações diferentes de equipamento disponível. Foi desenvolvido um procedimento chamado Fator do Pinhão. Ele permite que o técnico configure a definição inicial do Módulo de Controle de Transmissão para que as leituras do velocímetro sejam corretas.

Se houver falha na execução desse procedimento, ocorrerá uma condição de Não Operação do Velocímetro.

Esse procedimento deverá ser executado se o Módulo de Controle de Transmissão tiver sido substituído.

Para ler ou reconfigurar corretamente o Fator do Pinhão, é necessário utilizar uma unidade de diagnósticos DRBIII. Execute as seguintes etapas com o DRBIII para ler ou reconfigurar o Fator do Pinhão:

(1) Conecte a unidade de diagnósticos DRBIII no conector de ligação de dados localizado sob o painel de instrumentos.

(2) Selecione o menu Transmissão.

(3) Selecione o menu Diversos.

(4) Selecione “Fator do Pinhão”. Siga as instruções da tela da unidade de diagnósticos DRBIII.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

CABO DA ALAVANCA DE MUDANÇA

REMOÇÃO

(1) Remova a conexão do ilhó do cabo do pino da alavanca de operação da transmissão (Fig. 6).

(2) Com o uso de alicates, repuxe as orelhas da conexão do conduíte do cabo no suporte de montagem (Fig. 7) e empurre pelo orifício para removê-las (Fig. 8).

(3) Remova o silencioso debaixo do painel de instrumentos (Fig. 9). Consulte o Grupo 8E, “Painel de Instrumentos e Indicadores”, para obter mais informações.

(4) Na conexão da coluna de direção, remova o ilhó da conexão do cabo, do pino da alavanca de mudança.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

(5) Com o uso de alicates, repuxe as orelhas da conexão do cabo no suporte de montagem e, a seguir, empurre pelo orifício para removê-las.

(6) Desaperte o anel isolante do painel e remova o cabo do veículo.

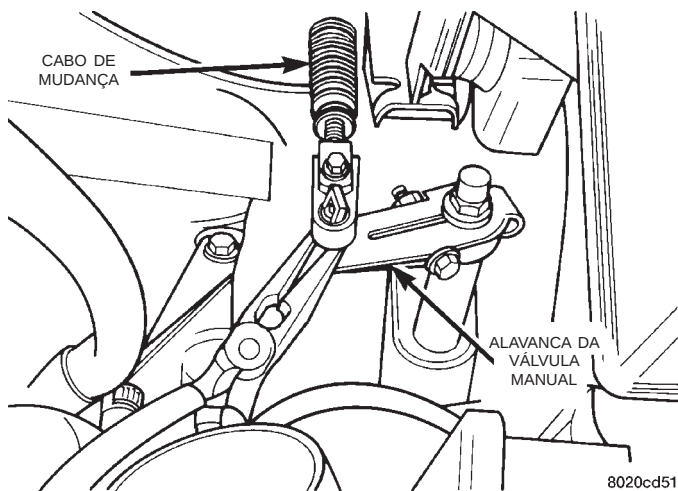


Fig. 6 Cabo da Alavanca de Mudança

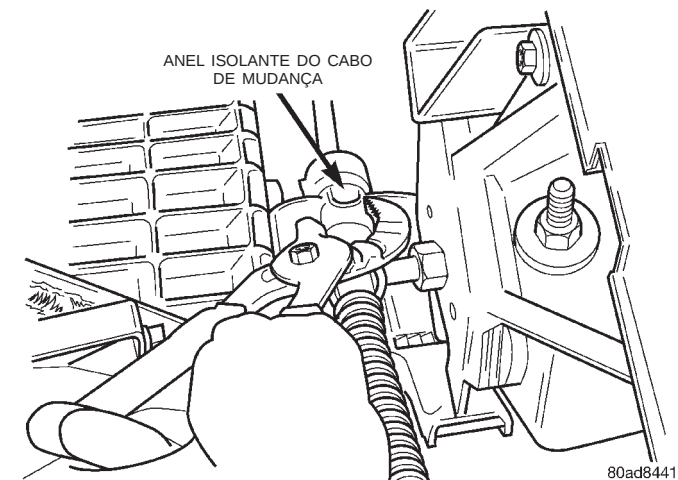


Fig. 7 Presilhas do Anel Isolante

INSTALAÇÃO

(1) Instale o cabo no suporte da conexão da coluna da direção. Verifique se as orelhas do conduíte estão encaixadas. Verifique se o cabo não está interferindo com a atuação do pedal do freio.

(2) Conecte o ilhó da conexão do cabo no pino da alavanca do eixo.

(3) Insira a extremidade da transmissão do cabo pelo orifício do painel dash e fixe totalmente o anel isolante

(4) Instale o silencioso do painel de instrumentos. Verifique se o cabo da alavanca de mudanças girou na fenda do silencioso.

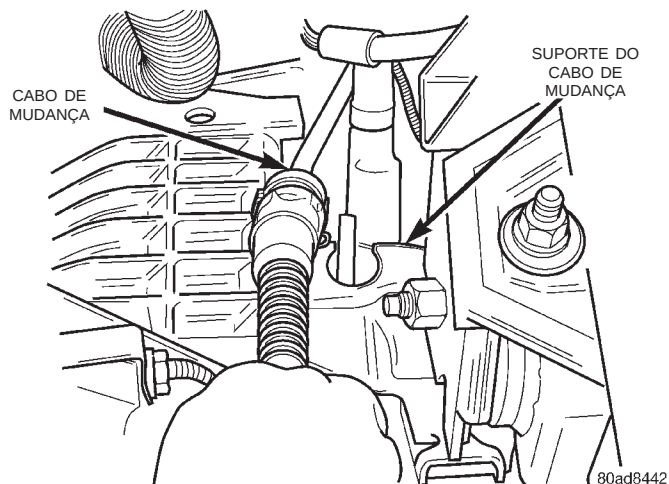


Fig. 8 Remoção do Cabo do Suporte

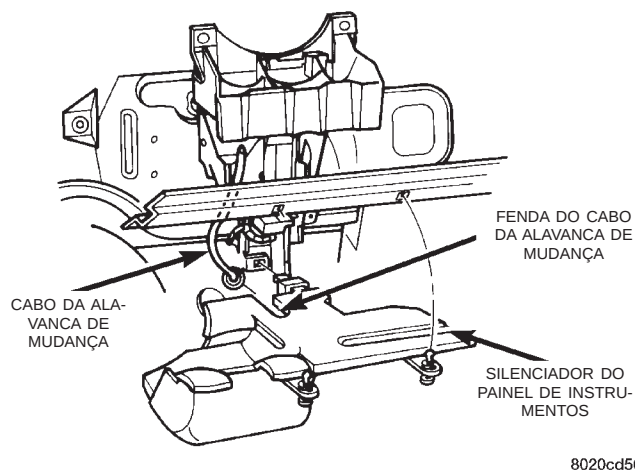


Fig. 9 Silenciador do Painel de Instrumentos

ATENÇÃO: Se houver falha na rotação adequada do cabo, no silencioso, poderá haver interferência no pedal do freio.

(5) Conecte a extremidade da transmissão do cabo no suporte de montagem na transmissão. Assegure-se de que as orelhas de conexão do conduíte estejam totalmente fixadas.

(6) Conecte o ilhó da conexão do cabo na alavanca de operação da transmissão.

(7) Complete o ajuste utilizando o procedimento de ajuste do cabo da alavanca de mudança.

AJUSTE

Levante e gire a alavanca manual de mudança na posição de engate de estacionamento (P) e remova a chave da ignição. Isso confirma que a alavanca de mudança está na posição de engate de de estacionamento (P).

Depois de confirmar a posição de engate de estacionamento, vire o interruptor da ignição. Se o motor de arranque funcionar, a posição está correta. Mova a

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

alavanca de mudança para a posição neutra (N). Se o motor de arranque operar nesta posição, a ligação estará corretamente ajustada. Se falhar em alguma das posições, será necessário ajustar a ligação.

(1) Estacione o veículo no nível do chão e ajuste o freio de estacionamento.

(2) Coloque a alavanca de mudanças na posição de engate de estacionamento (P) e remova a chave.

(3) Solte o parafuso de ajuste do cabo na alavanca de operação da transmissão (Fig. 10).

(4) Puxe a alavanca de operação da transmissão completamente para frente, na posição dentada de estacionamento.

(5) Solte o freio de estacionamento e, a seguir, balance o veículo para assegurar de que esteja travado na posição de estacionamento. Reajuste o freio de estacionamento.

(6) Aperte o parafuso de ajuste do cabo com um torque de 8 N·m (70 pol.-lb.). O cabo da alavanca de mudança deve estar corretamente ajustado agora.

(7) Verifique o ajuste utilizando o procedimento a seguir.

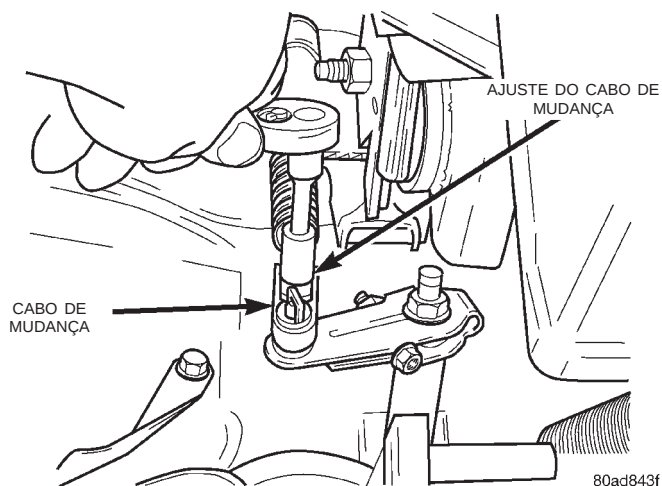


Fig. 10 Cabo da Alavanca de Mudança

ALAVANCA MANUAL DA VÁLVULA (ALAVANCA DE MUDANÇA)

REMOÇÃO

(1) Remova o cabo de mudança da alavanca (Fig. 11).

(2) Solte o parafuso de montagem da alavanca (Fig. 12). Não remova o parafuso (não é necessário).

(3) Levante a alavanca e remova.

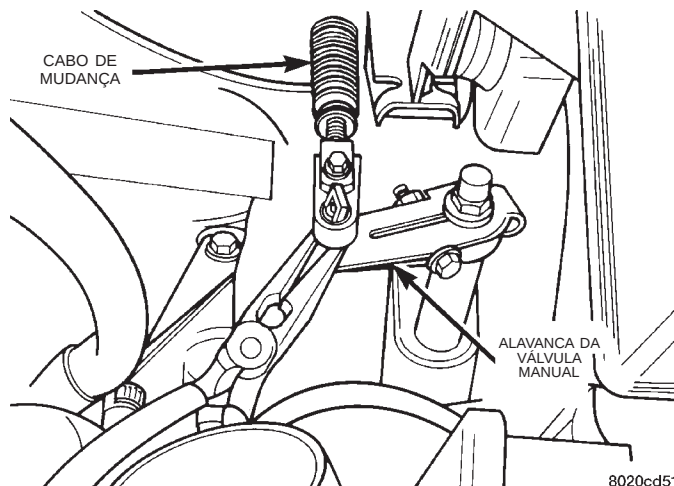


Fig. 11 Cabo de Mudança

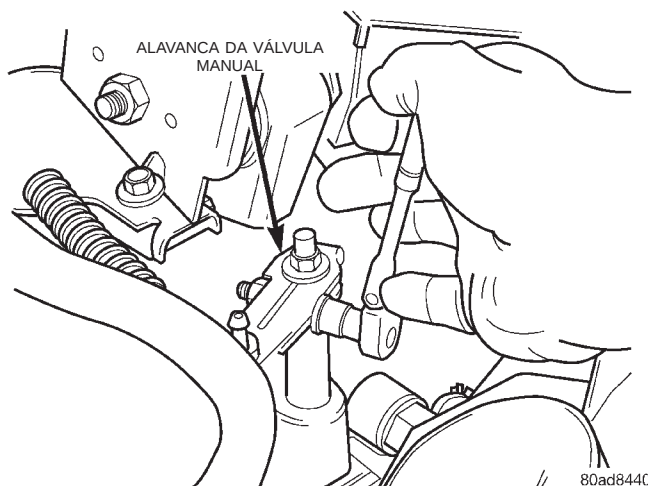


Fig. 12 Alavanca da Válvula Manual (Alavanca de Mudança)

INSTALAÇÃO

(1) Para a instalação, inverta o procedimento de remoção.

CONJUNTO DO SOLENÓIDE-SUBSTITUIÇÃO

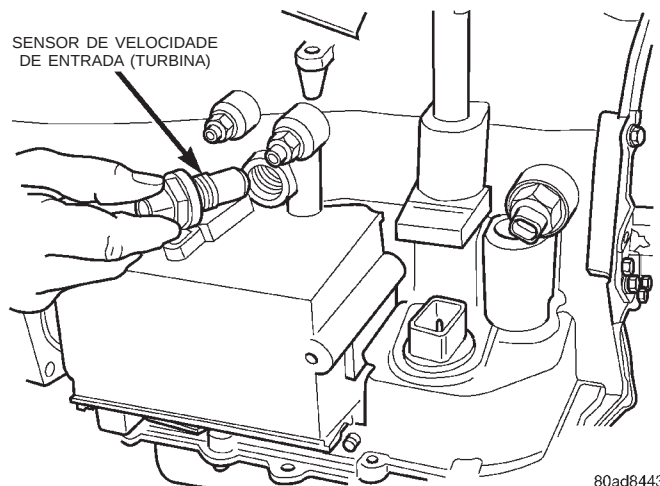
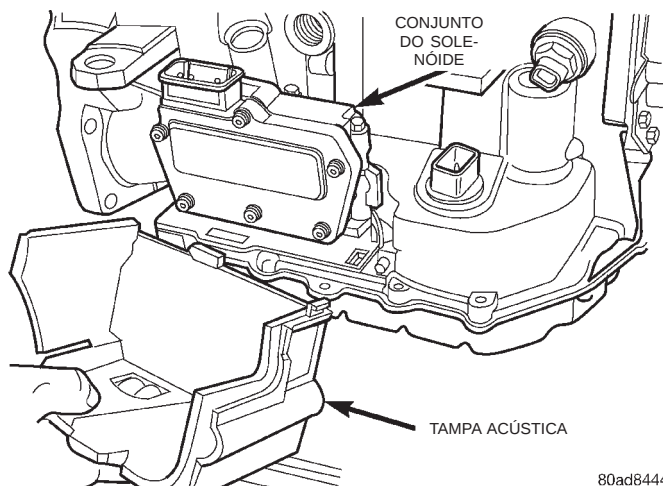
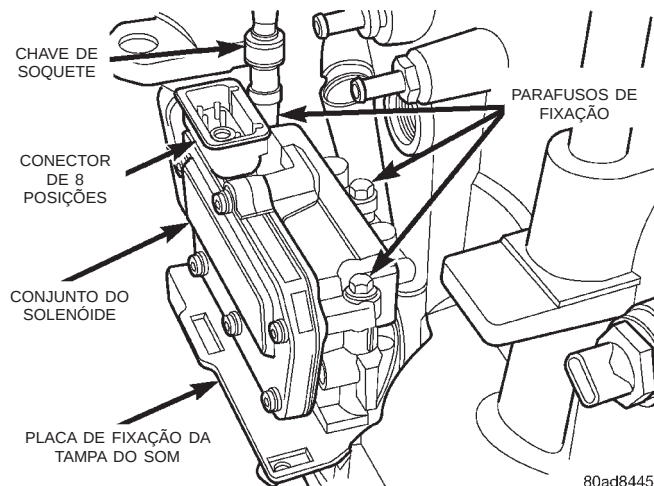
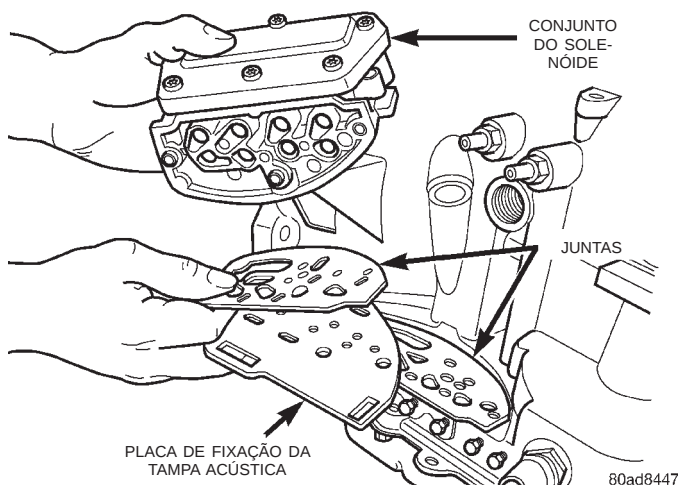


Fig. 13 Remoção do Sensor de Velocidade de Entrada

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

**Fig. 14 Remoção da Tampa Acústica****Fig. 15 Remoção dos Parafusos de Fixação****Fig. 16 Remoção do Conjunto do Solenóide**

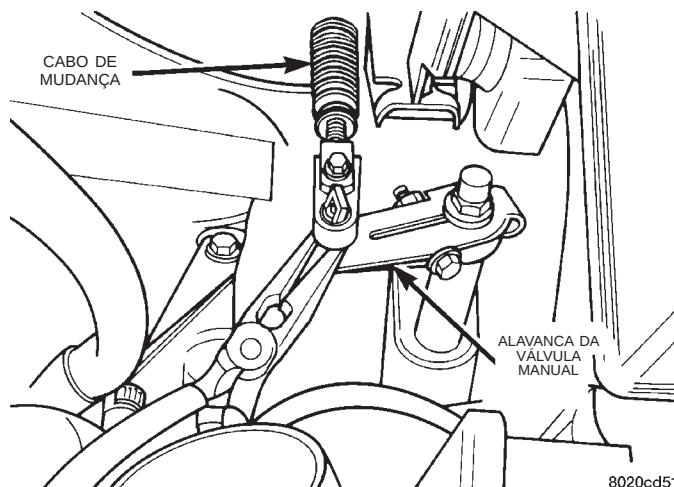
Para instalar o conjunto do solenóide, inverta o procedimento de remoção. Aperte os parafusos com um torque de 12 N·m (105 pol.-lb.).

SENSOR DO ALCANCE DE TRANSMISSÃO

O sensor do alcance de transmissão está localizado na transmissão. Para remover o TRS, o cárter de óleo da transmissão e o corpo da válvula devem ser removidos.

REMOÇÃO

- (1) Desconecte o cabo negativo da bateria.
- (2) Remova o purificador de ar e o tubo de ar.
- (3) Remova o cabo da alavanca de mudança (Fig. 17).
- (4) Remova a alavanca da válvula manual.
- (5) Desconecte o conector do sensor do alcance de transmissão.

**Fig. 17 Cabo da Alavanca de Mudança e Alavanca da Válvula Manual**

- (6) Levante o veículo.
- (7) Remova cuidadosamente o cárter de óleo da transmissão e drene o fluido.
- (8) Remova o filtro de óleo da transmissão. Deixe que o óleo da transmissão drene completamente.
- (9) Remova os parafusos de fixação do corpo da válvula.
- (10) Extraia a haste de estacionamento do suporte guia e remova o corpo da válvula da transmissão.
- (11) Coloque o corpo da válvula em uma bancada (Fig. 18).
- (12) Remova o parafuso de fixação do TRS (Fig. 19).
- (13) Remova a vedação do eixo manual (Fig. 20).
- (14) Deslize o sensor do alcance de transmissão para cima do eixo manual e remova (Fig. 21).

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

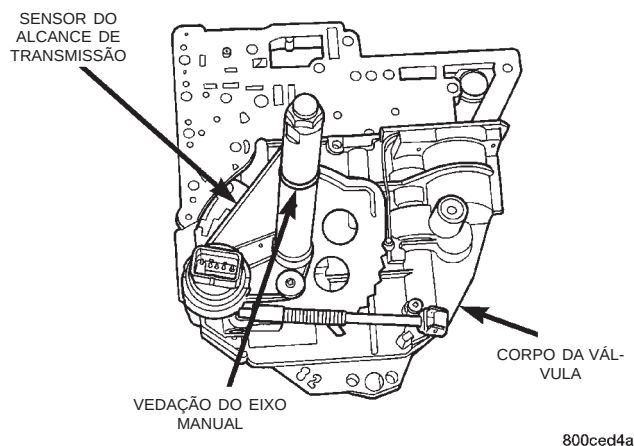


Fig. 18 Corpo da Válvula C/TRS

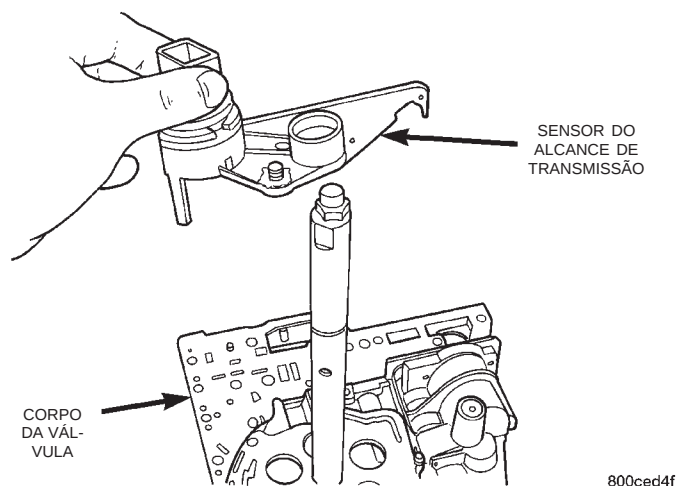


Fig. 21 Remoção do Sensor do Alcance de Transmissão

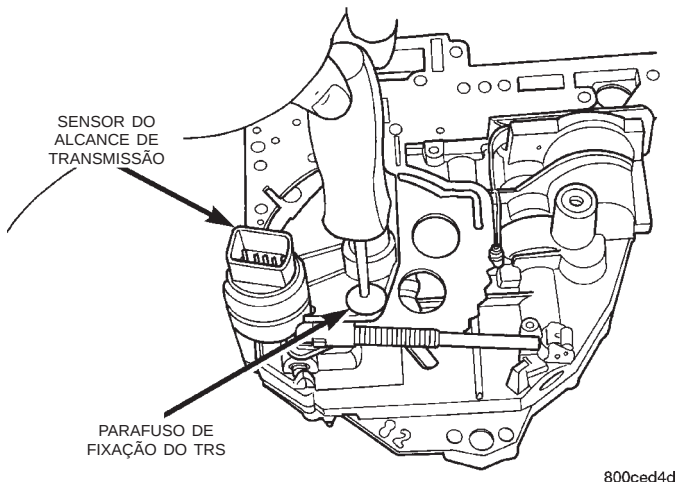


Fig. 19 Remoção do Parafuso de Fixação

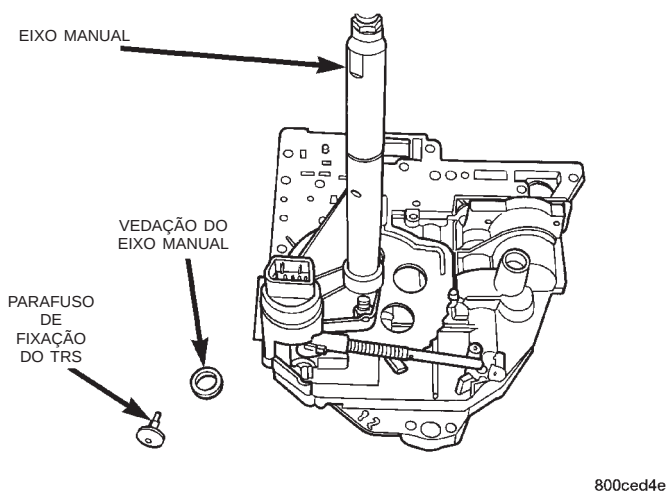


Fig. 20 Remoção da Vedação do Eixo Manual

INSTALAÇÃO

(1) Para a instalação, inverta o procedimento acima. Aperte o parafuso de fixação do TRS com um torque de 5 N·m (45 pol.-lb.). Faça uma nova vedação para o cárter de óleo da transmissão utilizando RTV.

SENSOR DE VELOCIDADE-ENTRADA

ATENÇÃO: Ao desconectar o conector do sensor de velocidade, certifique-se de que a vedação não caia ou permaneça no sensor antigo.

O sensor de velocidade de entrada está localizado à esquerda da alavanca de mudança manual (Fig. 22).

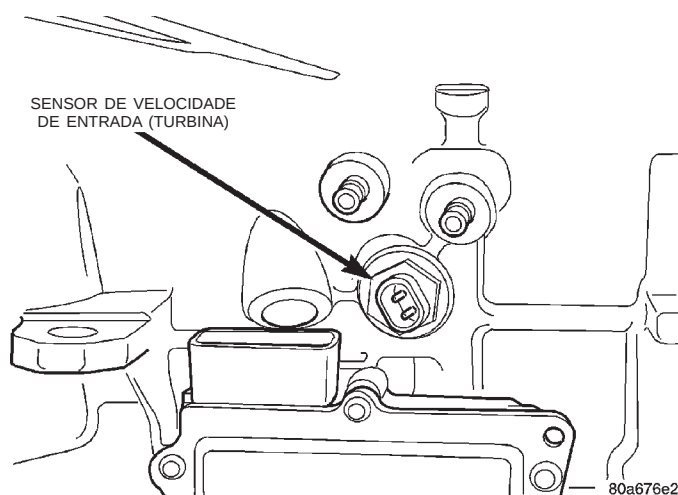


Fig. 22 Sensor de Velocidade de Entrada (Turbina)

SENSOR DE VELOCIDADE-SAÍDA

ATENÇÃO: Ao desconectar o conector do sensor de velocidade, certifique-se de que a vedação não caia ou permaneça no sensor antigo.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

O sensor de velocidade de saída está localizado à direita da alavanca de mudança manual (Fig. 23).

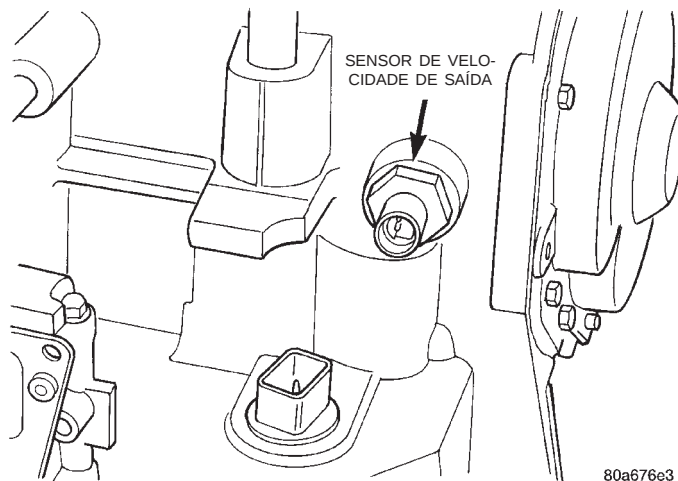


Fig. 23 Sensor de Velocidade de Saída

MÓDULO DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO

Não troque os Módulos de Controle de Transmissão por módulos de controle de transmissão anteriores. Se um TCM do mesmo ano, de um veículo diferente, estiver sendo utilizado, os seguintes procedimentos deverão ser executados:

- Procedimento de Aprendizagem Rápida
- Procedimento do Pinhão Eletrônico

O Módulo de Controle de Transmissão está localizado no painel interno do pára-lama direito, no compartimento do motor. Ele se mantém fixo no lugar através de quatro parafusos de montagem.

AVISO: Se o Módulo de Controle de Transmissão tiver sido substituído, os seguintes procedimentos deverão ser executados:

- Procedimento de Aprendizagem Rápida: Este procedimento permitirá que o módulo de controle da transmissão aprenda as características do veículo.
- Procedimento do Fator do Pinhão Eletrônico: Este procedimento reprogramará o TCM para compensar os tamanhos diferentes de pneus e as relações de acionamento finais.

REMOÇÃO

(1) Solte o parafuso de fixação de 60 posições, localizado no centro do conector de 60 posições (Fig. 24). A seguir, desconecte o conector de 60 posições no Módulo de Controle de Transmissão.

(2) Remova os parafusos de montagem do Módulo de Controle de Transmissão e levante o módulo do veículo (Fig. 25) (Fig. 26).

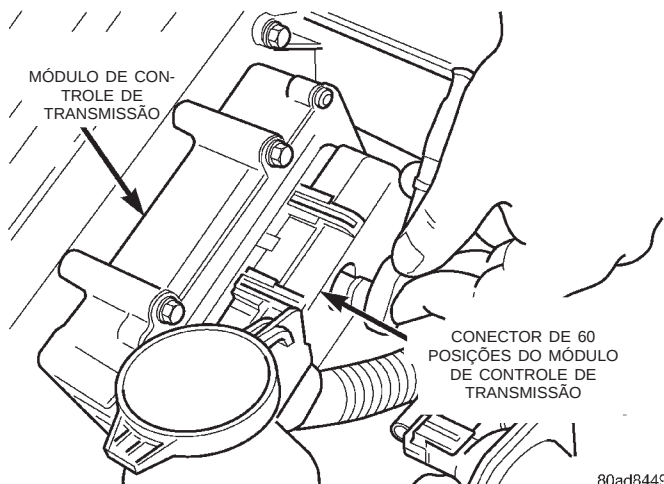


Fig. 24 Afrouxamento do Parafuso do Conector

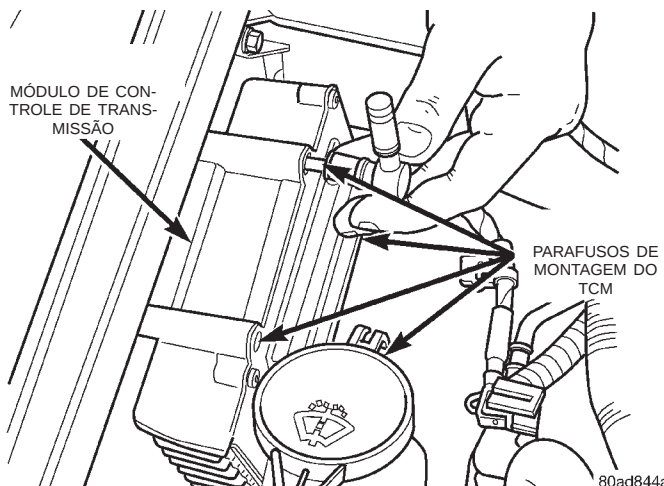


Fig. 25 Parafusos de Montagem

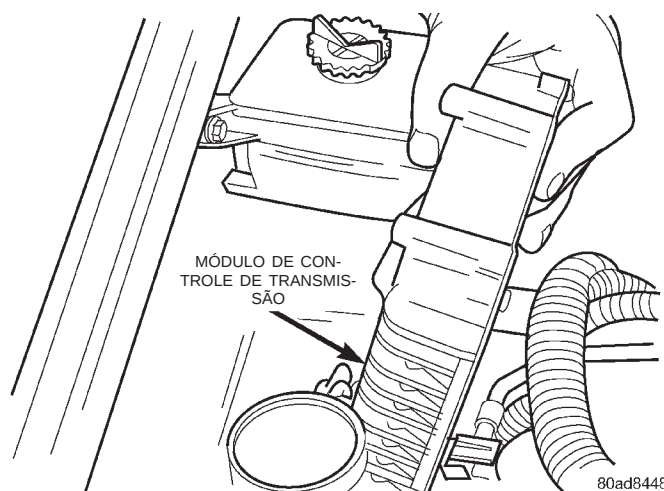


Fig. 26 Módulo de Controle de Transmissão

INSTALAÇÃO

(1) Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

CORPO DA VÁLVULA

REMOÇÃO

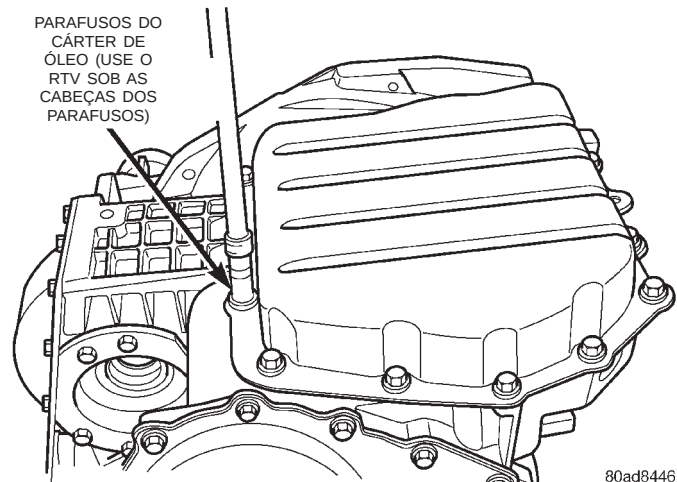


Fig. 27 Remoção dos Parafusos do Carter de Óleo

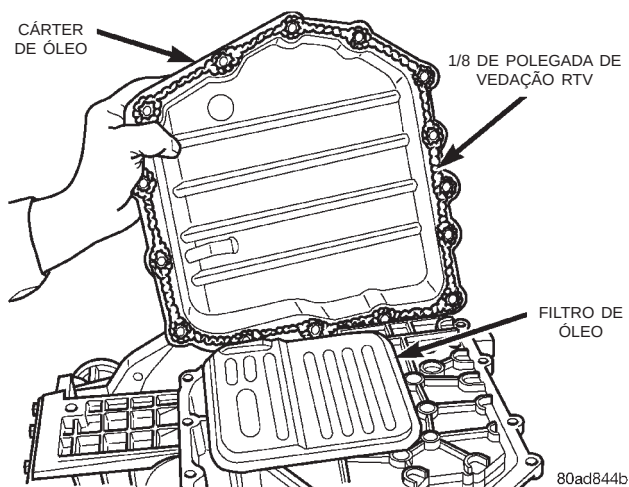


Fig. 28 Remoção do Carter de Óleo

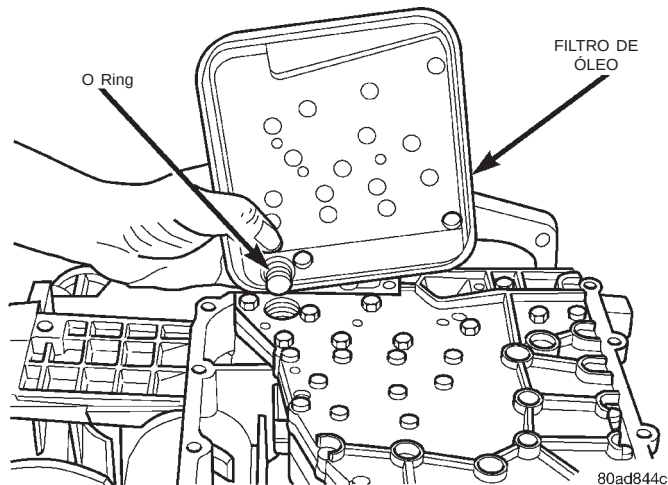


Fig. 29 Remoção do Filtro de Óleo

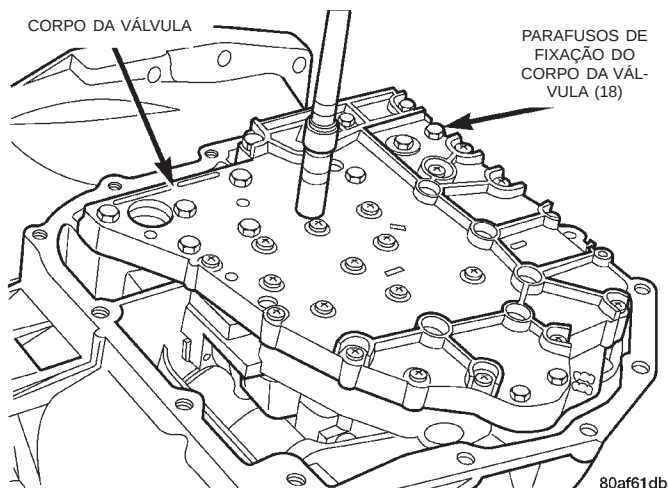


Fig. 30 Remoção dos Parafusos de Fixação do Corpo da Válvula

AVISO: Para remover facilmente o corpo da válvula, gire a alavanca da válvula manual completamente no sentido horário.

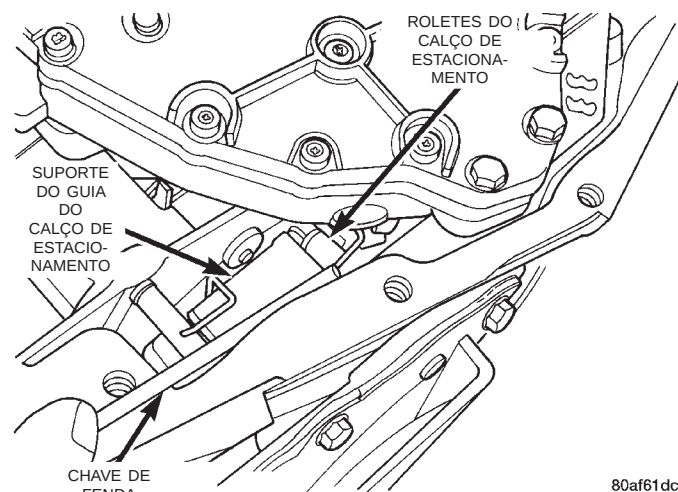


Fig. 31 Remoção dos Roletes da Haste de Estacionamento do Suporte da Guia

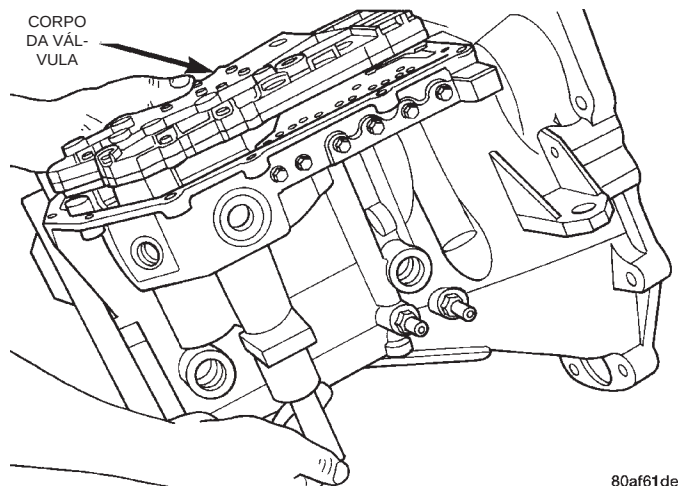


Fig. 32 Remoção do Corpo da Válvula

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

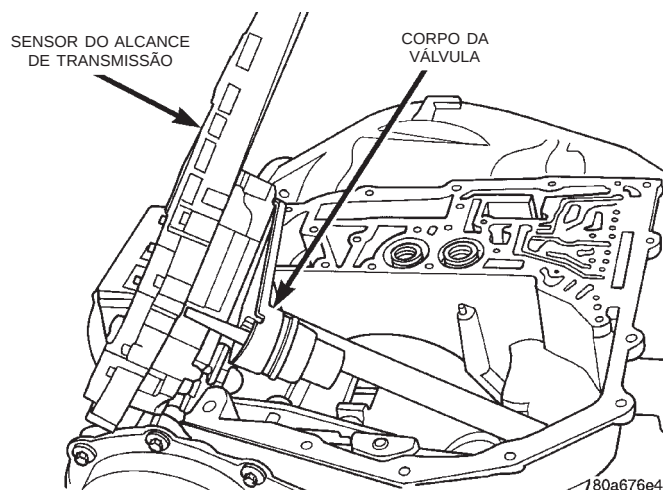


Fig. 33 Corpo da Válvula Removido

INSTALAÇÃO

Para instalar o corpo da válvula, inverta o procedimento de remoção

ATENÇÃO: O piloto do eixo manual do corpo da válvula pode torcer e ligar a válvula manual se o corpo da válvula for manuseada de forma incorreta ou abaixada.

AVISO: Para instalar facilmente o corpo da válvula, gire a alavanca da válvula manual totalmente no sentido horário.

Guie os roletes da haste de estacionamento no suporte do guia, enquanto muda o conjunto da alavanca manual para fora da posição de instalação.

TRANSMISSÃO

A remoção da transmissão NÃO requer remoção do motor.

Consulte o Grupo 7, "Esfriamento" para drenar o sistema de arrefecimento do motor e remover a extensão de retorno do esfriamento (somente nos motores 3.0).

A transmissão e o conversor de torque devem ser removidos como um conjunto; caso contrário, a placa de acionamento do conversor de torque, a bucha da bomba ou a vedação do óleo podem ser danificadas. A placa de acionamento não pode suportar carga; portanto, não deixe que nenhum peso da transmissão descanse na placa durante a remoção.

REMOÇÃO

- (1) Desconecte o cabo negativo da bateria.
- (2) Remova o duto do purificador de ar. Desconecte a articulação de mudança da transmissão na alavanca da válvula manual (Fig. 34).
- (3) Repuxe as presilhas do anel isolante e remova o cabo no suporte da transmissão (Fig. 35) (Fig. 36).

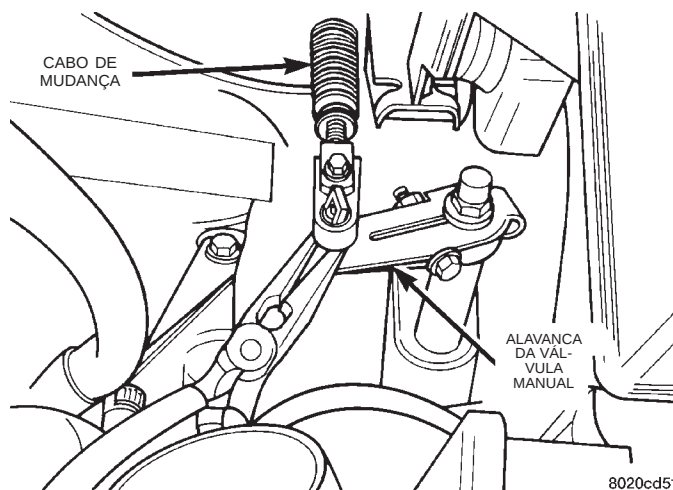


Fig. 34 Articulação de Mudança na Alavanca da Válvula Manual

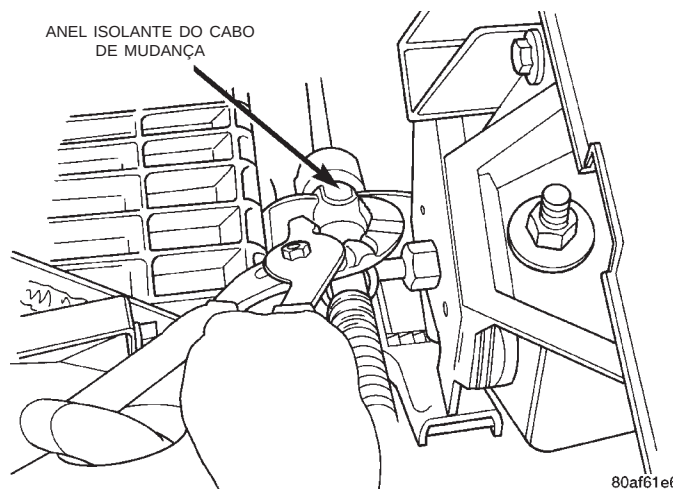


Fig. 35 Presilhas do Anel Isolante

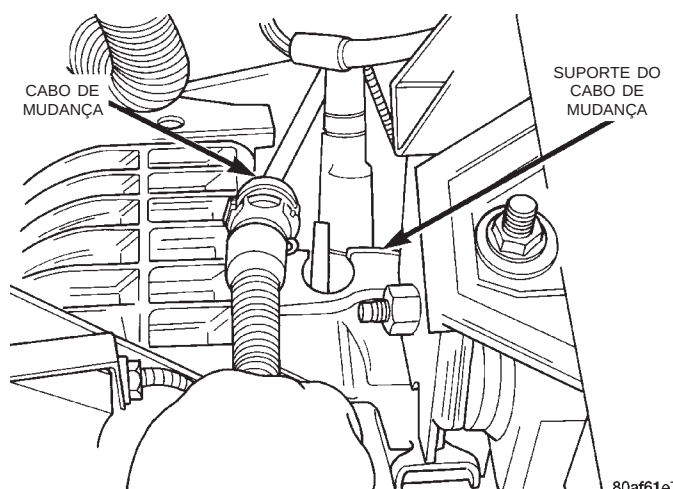


Fig. 36 Remoção do Cabo do Suporte

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

(4) Remova o conector de suspensão de 16 posições do motor do suporte do tubo da vareta de medição. Remova a porca do suporte do tubo da vareta de medição no cabeçote do cilindro. Remova o tubo da vareta de medição.

(5) Remova as linhas do resfriador da transmissão.

(6) Remova o conector no conjunto de solenóide da transmissão.

(7) Remova os conectores de fiação do sensor de velocidade de entrada e saída (Fig. 37) (Fig. 38).

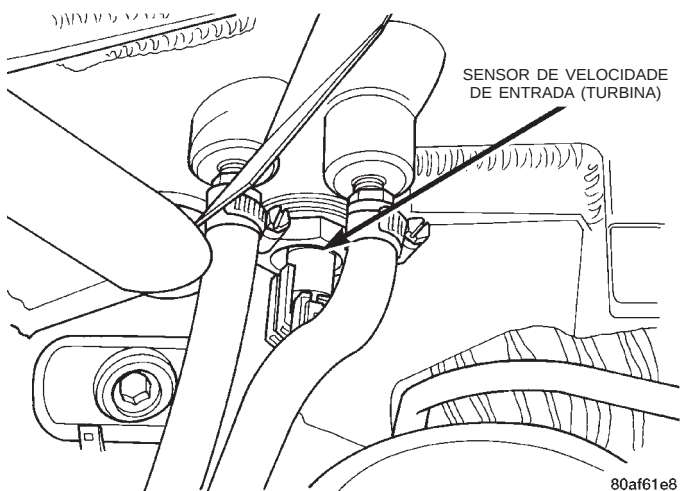


Fig. 37 Sensor de Velocidade de Entrada (Turbina)

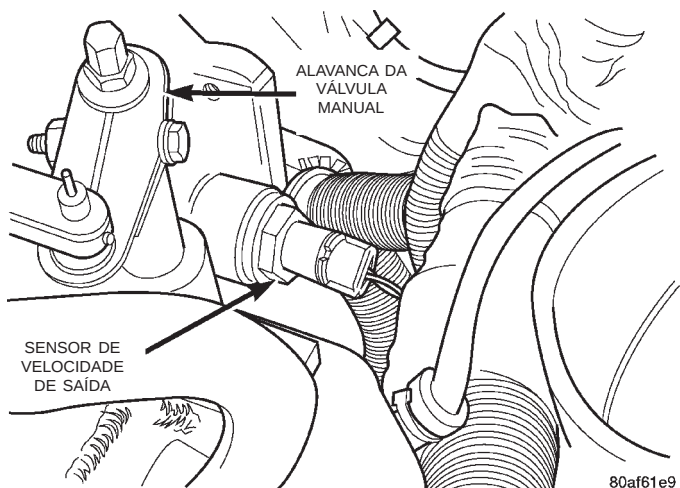


Fig. 38 Sensor de Velocidade de Saída

(8) Desconecte o conector elétrico do sensor do alcance de transmissão.

(9) Remova os parafusos superiores da carcaça em forma de sino superior.

(10) Remova o parafuso de montagem do tubo do aquecedor.

(11) Remova a fiação do sensor de velocidade do veículo no sensor.

(12) Remova um parafuso de montagem do motor traseiro da parte superior.

(13) Remova o parafuso de proteção de montagem do motor traseiro.

(14) Instale o suporte de fixação do motor e apóie o motor (Fig. 39).

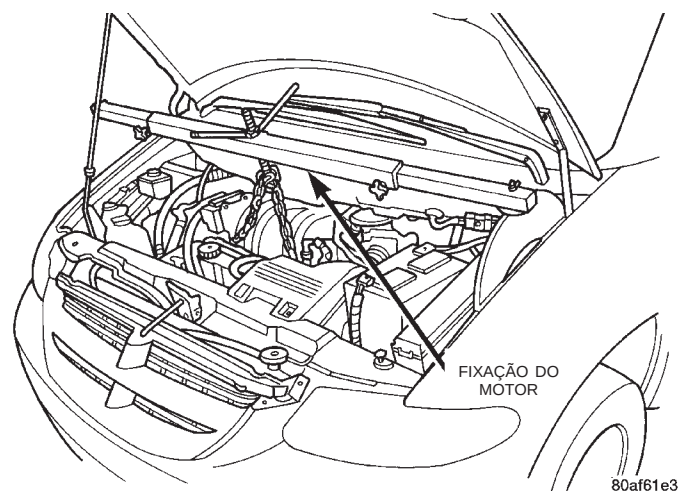


Fig. 39 Fixação do Suporte do Motor

(15) Levante o veículo. Remova as rodas dianteiras. Consulte o Grupo 2, "Suspensão" para remover as porcas do cubo da roda e os eixos de acionamento.

ATENÇÃO: A junta flexível do escapamento deve ser desconectada do coletor do escapamento sempre que o motor for abaixado. Se o motor for abaixado enquanto o canal flexível estiver conectado, poderão ocorrer danos.

(16) Remova os parafusos que fixam a junta flexível do escapamento ao coletor do escapamento. Desconecte o cano do escapamento do coletor.

(17) Remova o protetor contra poeira do conversor de torque para obter acesso aos parafusos do conversor de torque (Fig. 40).

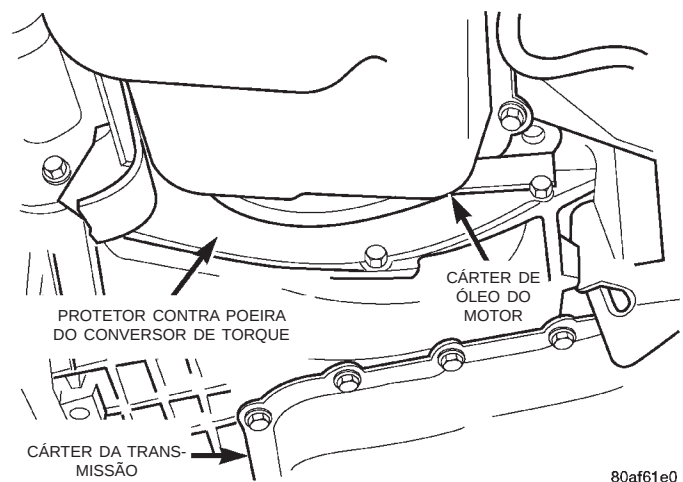


Fig. 40 Remoção do Protetor Contra Poeira do Conversor de Torque

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

(18) Gire o motor no sentido horário para obter acesso aos parafusos do conversor de torque (Fig. 41). Remova os parafusos de montagem do conversor de torque.

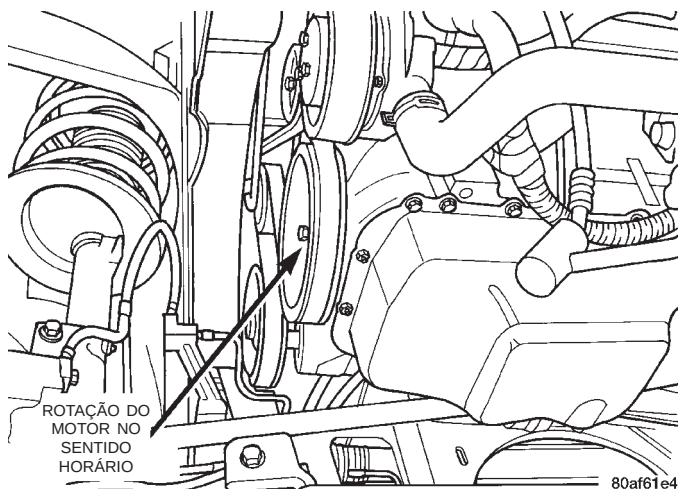


Fig. 41 Rotação do Motor

(19) Remova o isolador e o suporte de montagem do motor dianteiro (Fig. 42).

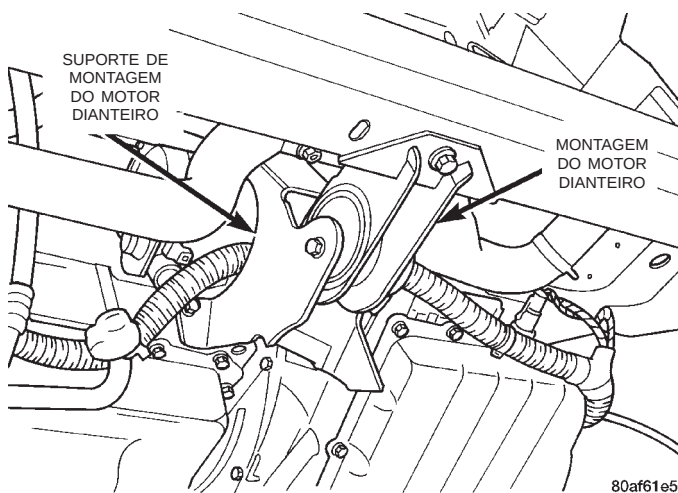


Fig. 42 Remoção da Montagem do Motor Dianteiro

- (20) Remova o protetor de montagem do motor.
- (21) Remova os parafusos e o suporte do suporte de montagem do motor traseiro.
- (22) Remova os parafusos do motor de arranque e coloque o motor de lado. Não deixe que o motor fique pendurado no cabo da bateria (Fig. 43).
- (23) Posicione o macaco da transmissão seguramente sob a transmissão (Fig. 44).
- (24) Remova a proteção contra borrfios do pára-lama esquerdo.
- (25) Com o macaco da transmissão na posição, remova a montagem da transmissão esquerda.
- (26) Abaix a transmissão para obter acesso ao sensor de posição do eixo de manivela, remova o sensor de posição do eixo de manivela da carcaça em

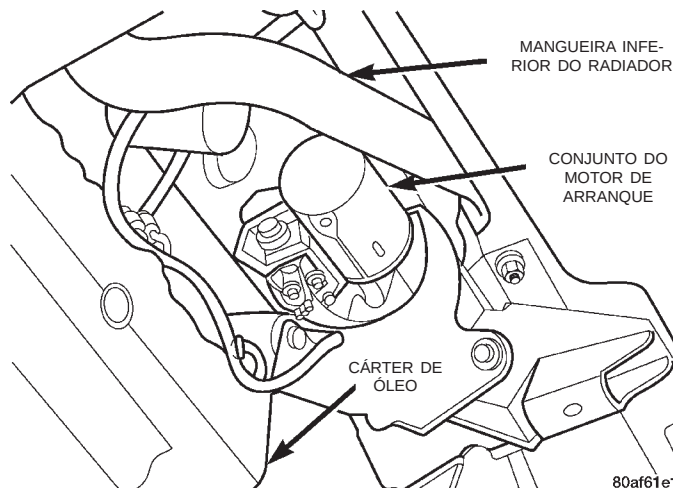


Fig. 43 Conjunto do Motor de Arranque

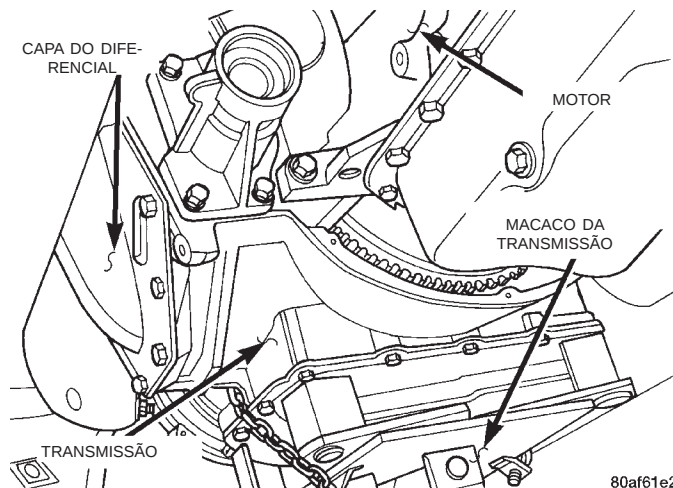


Fig. 44 Posicionamento do Macaco da Transmissão

forma de sino. Para obter o procedimento de instalação, consulte a seção 8D deste manual de serviços.

ATENÇÃO: Remova o sensor de posição do eixo de manivela da carcaça em forma de sino antes da remoção ou instalação da transmissão.

(27) Remova os parafusos da carcaça em forma de sino inferior.

(28) Abaix cuidadosamente o conjunto da transmissão do veículo.

INSTALAÇÃO

- (1) Para a instalação da transmissão, inverta o procedimento acima.
- (2) Verifique e/ou ajuste o cabo da alavanca de mudanças.
- (3) Reabasteça a transmissão com MOPAR® ATF PLUS 3 (Fluido para Transmissão Automática) Tipo 7176.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

VEDAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

REMOÇÃO

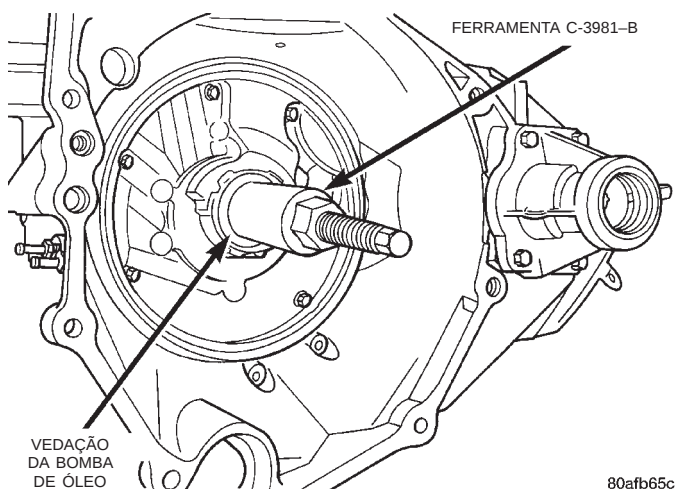


Fig. 45 Remoção da Vedação da Bomba de Óleo

INSTALAÇÃO

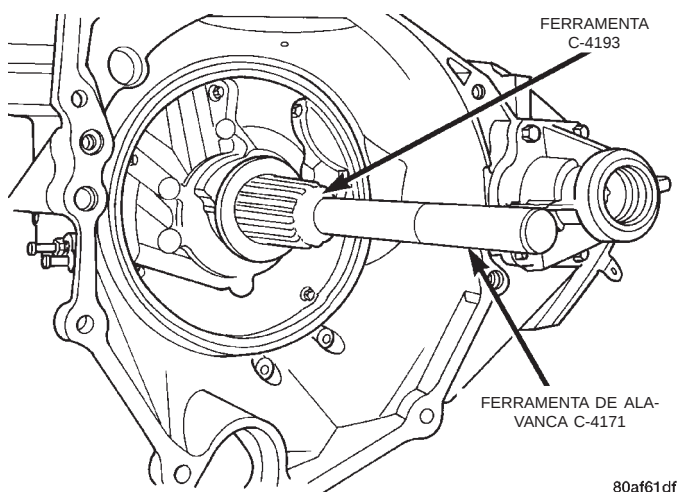


Fig. 46 Instalação da Vedação da Bomba de Óleo

DESMONTAGEM E MONTAGEM

RECONDICIONAMENTO DO CORPO DA VÁLVULA

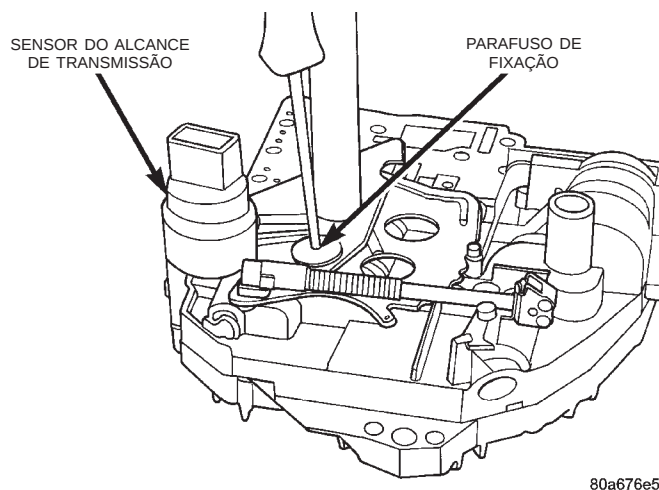


Fig. 47 Parafuso do Sensor do Alcance de Transmissão

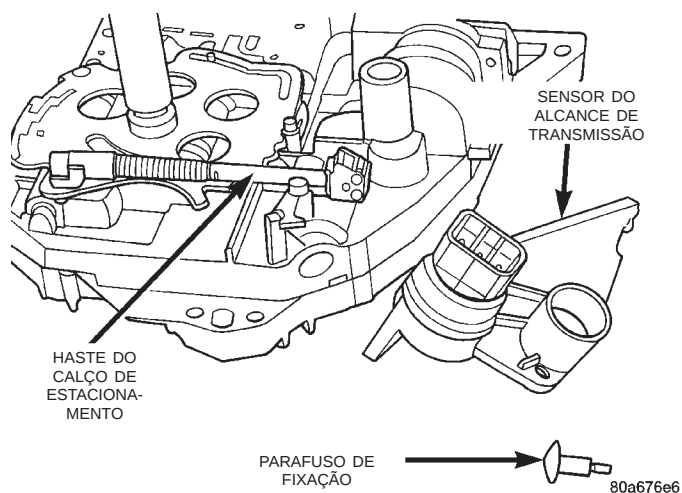


Fig. 48 Sensor do Alcance de Transmissão Removido

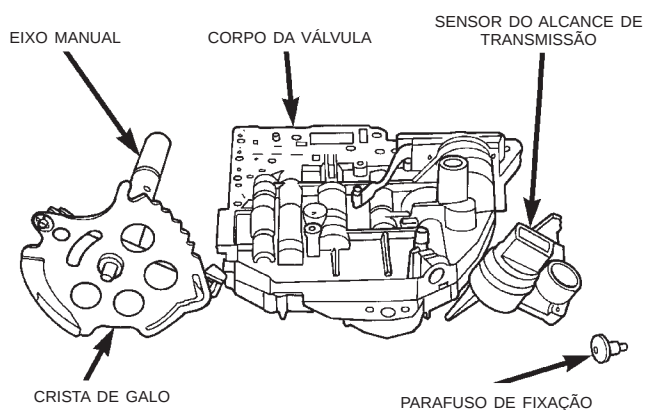


Fig. 49 Eixo Manual e Crista de Galo

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

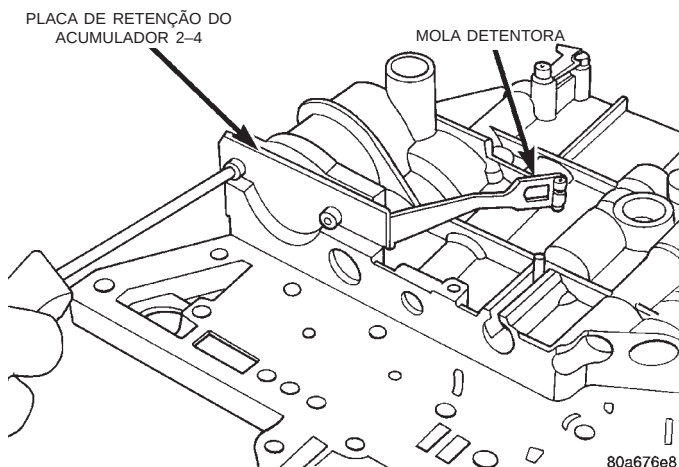


Fig. 50 Placa do Acumulador 2-4

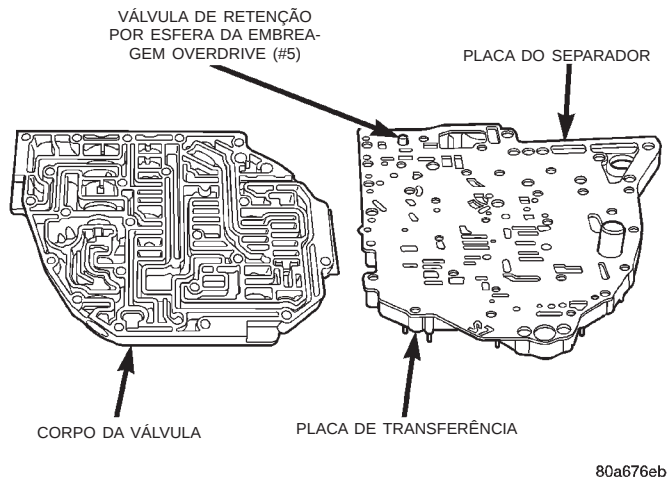


Fig. 53 Corpo da Válvula e Placa de Transferência

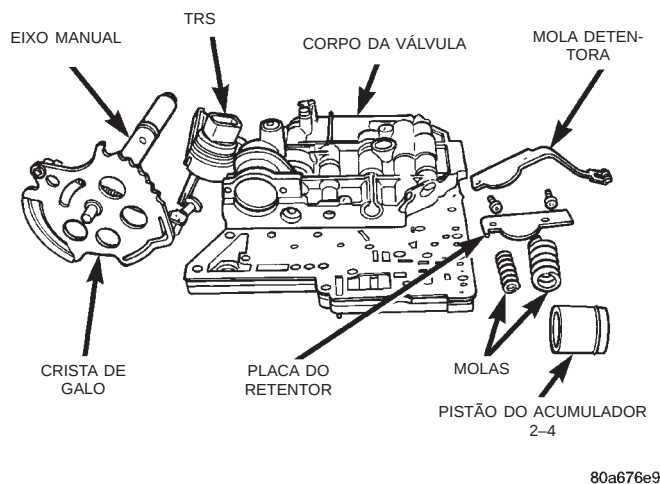


Fig. 51 TRS, Eixo Manual e Acumulador 2-4

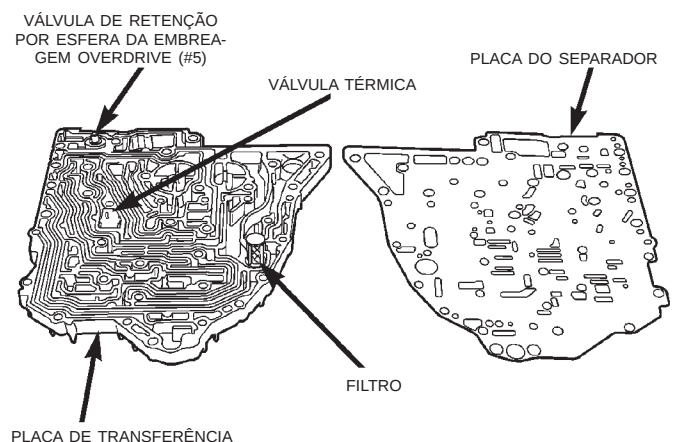


Fig. 54 Placa de Transferência e Placa do Separador

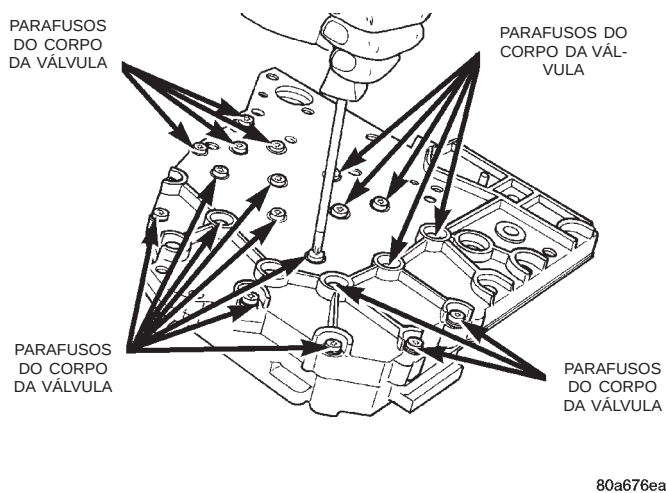


Fig. 52 Parafusos do Corpo da Válvula

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

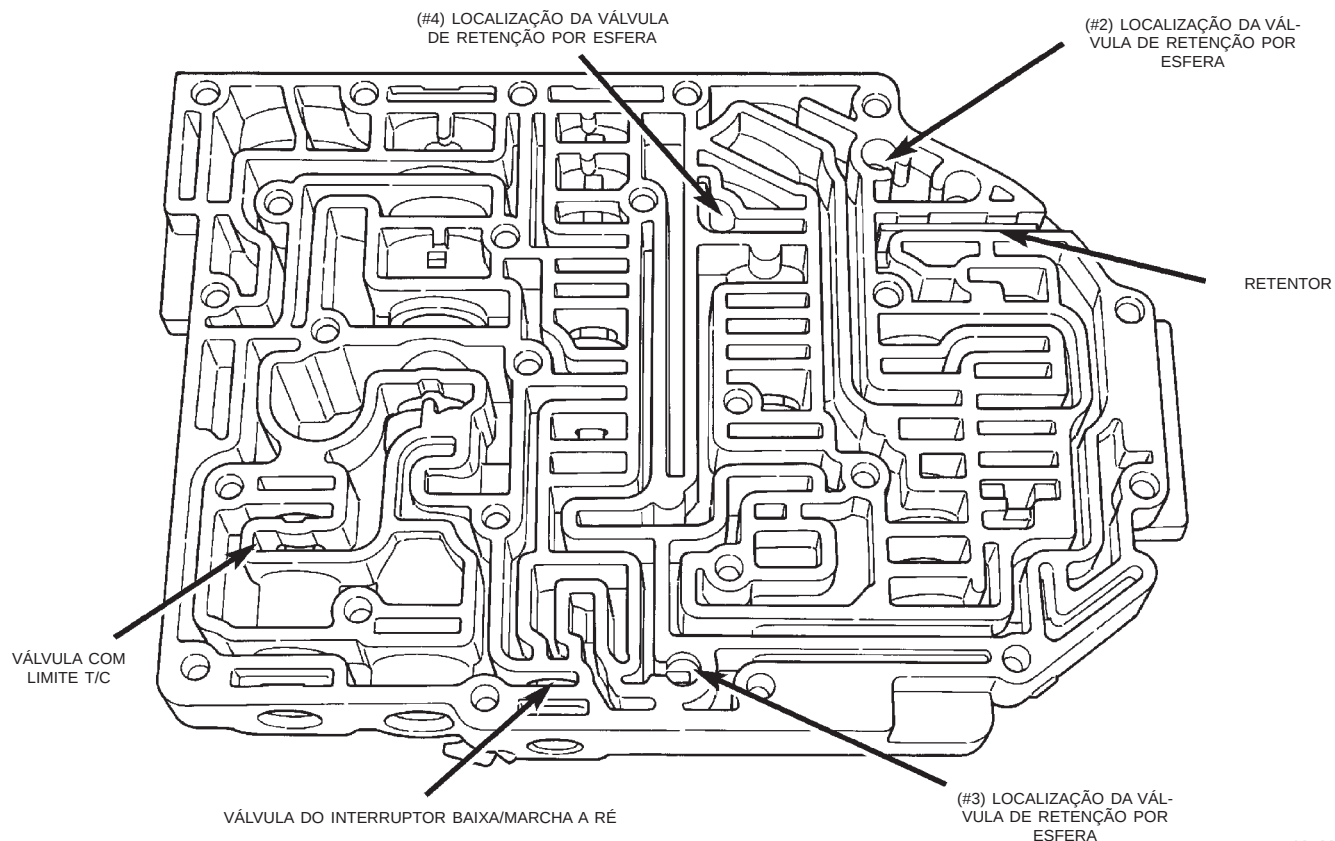


Fig. 55 Localização da Válvula de Retenção por Esfera

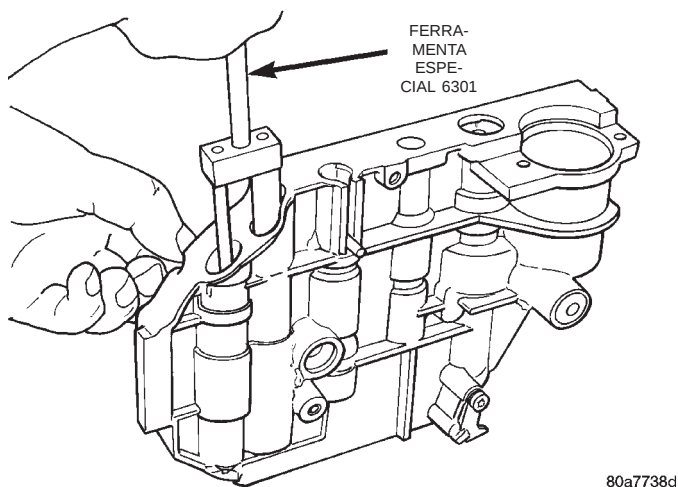


Fig. 56 Remoção da Placa do Retentor Duplo

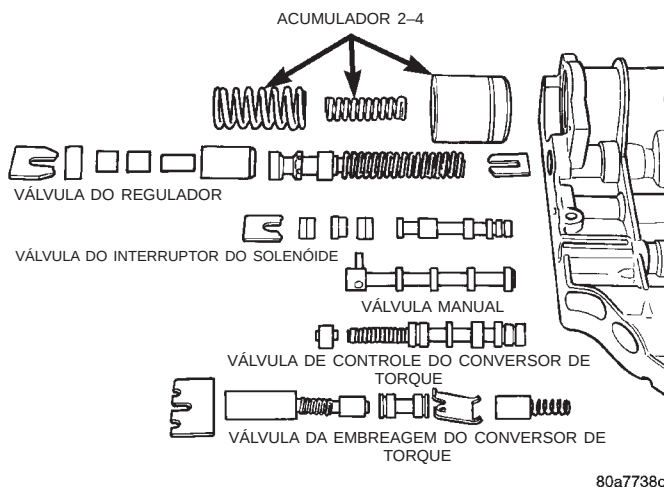


Fig. 57 Localização das Molas e das Válvulas

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

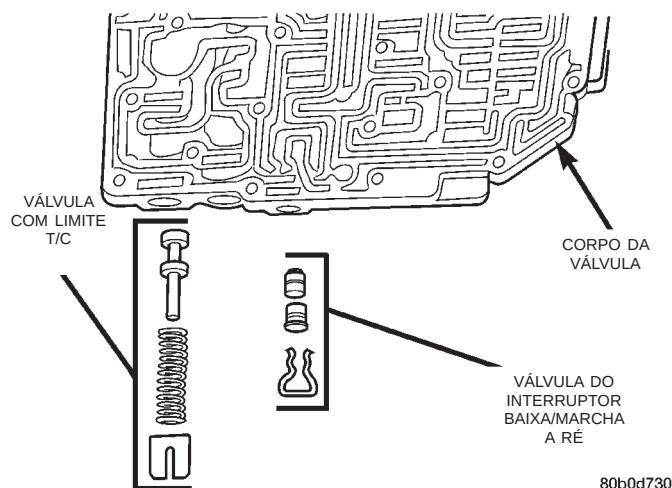


Fig. 58 Válvula do Interruptor Baixo/Marcha a ré e Válvula com Limite T/C

DESMONTAGEM DA TRANSMISSÃO

AVISO: Rotule todos os conjuntos de jogos da embreagem, conforme são removidos, para identificação na remontagem.

ATENÇÃO: Não misture os discos ou as placas da embreagem para evitar falha da unidade.

- (1) Remova os sensores de rotação de entrada e saída.
- (2) Remova o jogo de solenóide da transmissão (Fig. 59).

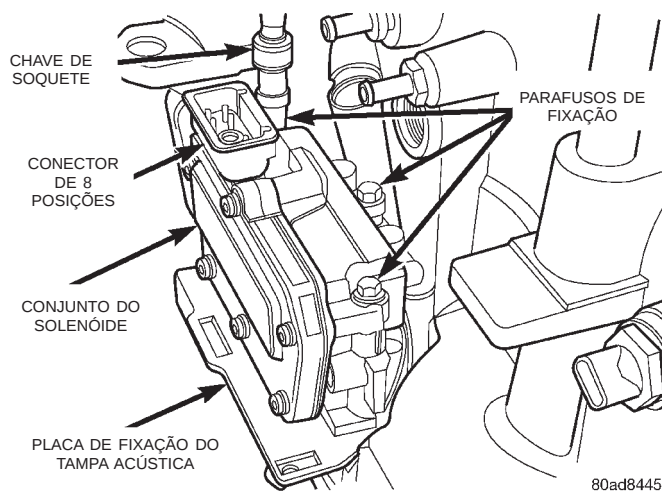


Fig. 59 Remoção do Jogo do Solenóide

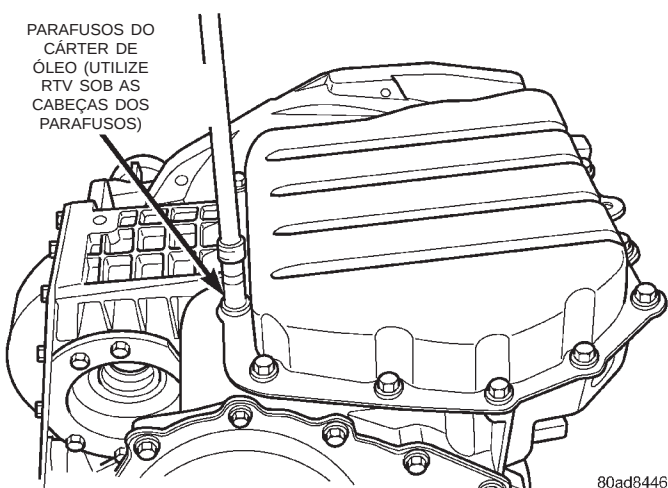


Fig. 60 Remoção dos Parafusos do Cárter

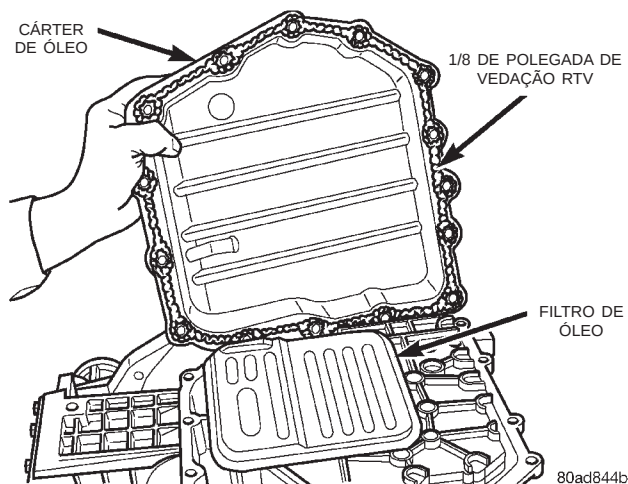


Fig. 61 Remoção do Cárter

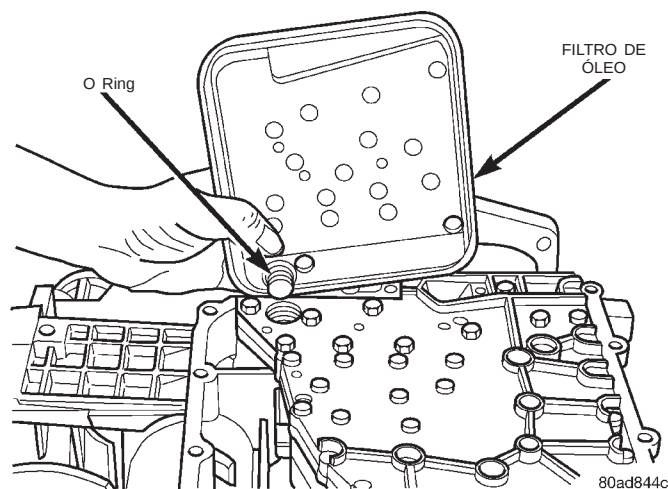


Fig. 62 Remoção do Filtro de Óleo

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

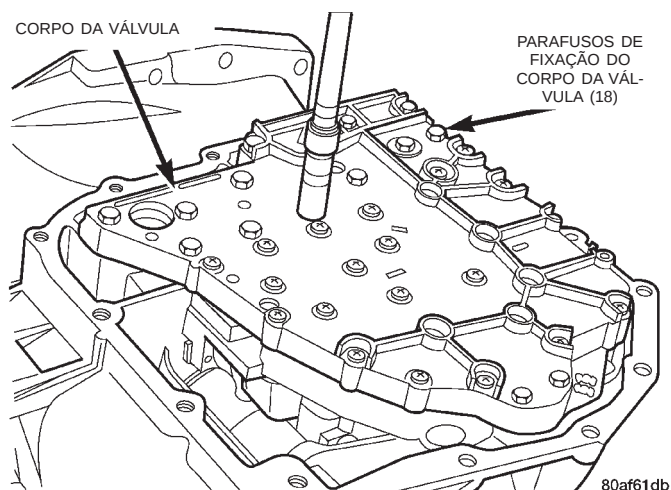


Fig. 63 Remoção dos Parafusos de Fixação do Corpo da Válvula

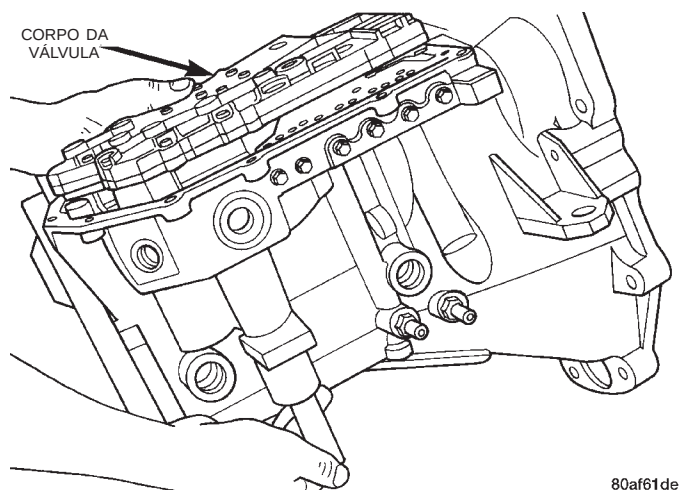


Fig. 65 Remoção do Corpo da Válvula

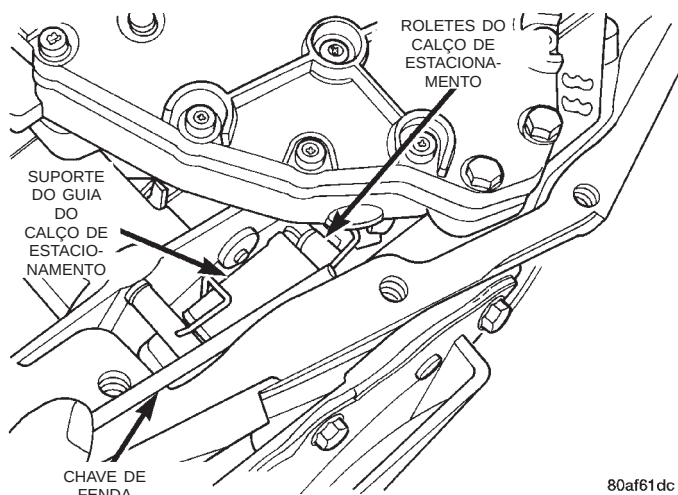


Fig. 64 Remoção dos Roletes da Haste de Estacionamento do Suporte da Guia

AVISO: Para remover facilmente o corpo da válvula, vire a válvula manual completamente no sentido horário.

ATENÇÃO: Não puxe o corpo da válvula da válvula manual para evitar danos.

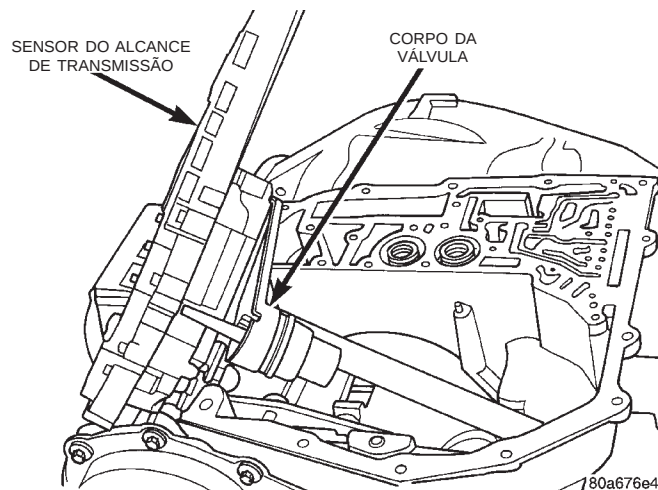


Fig. 66 Corpo da Válvula Removido

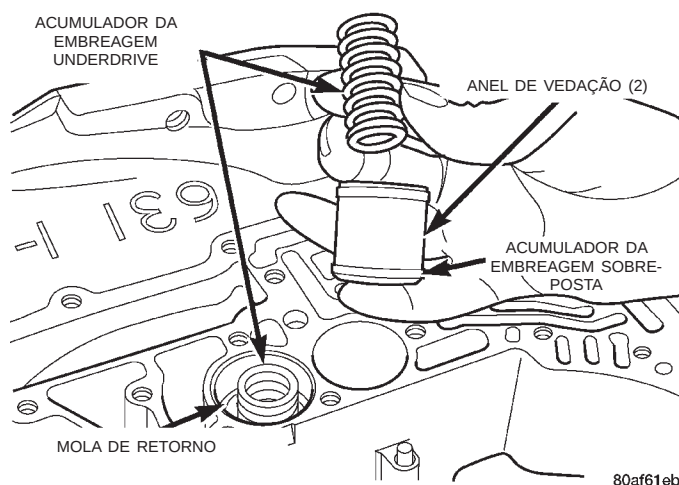
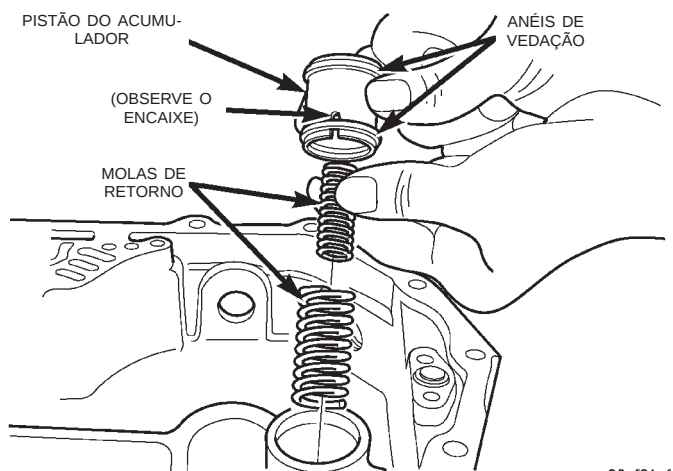
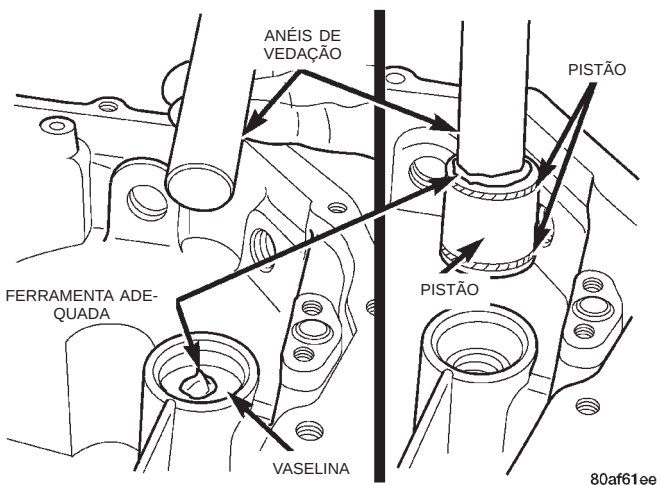
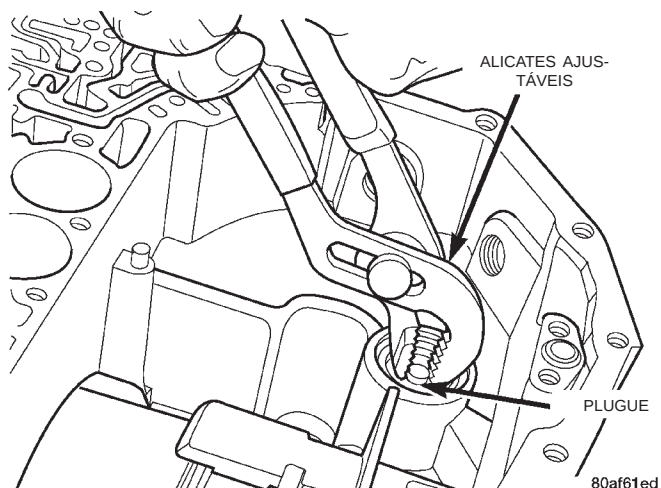
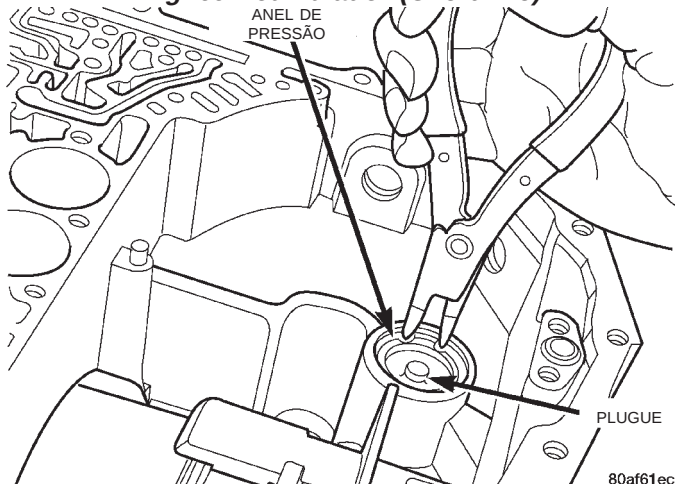
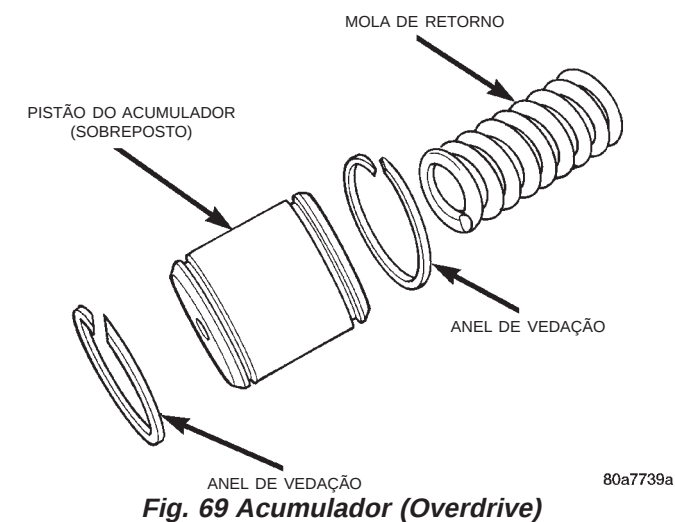
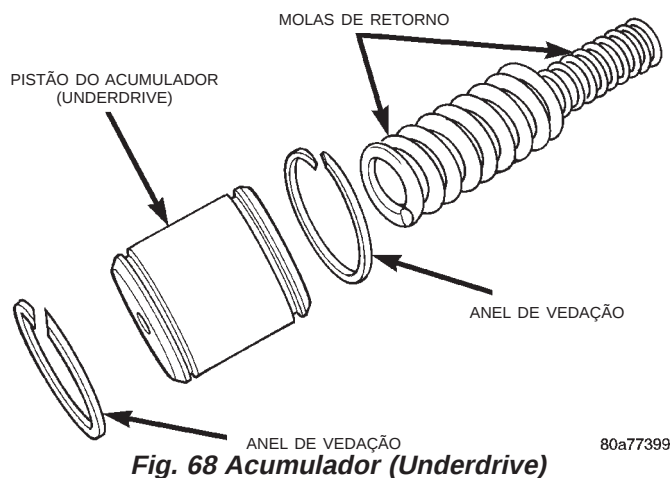


Fig. 67 Remoção dos Acumuladores

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

AVISO: Dependente da aplicação do motor, alguns acumuladores possuem duas molas e outros, apenas uma. As molas são codificadas em cores de acordo com a aplicação e o ano. Ao desmontar, marque a localização da mola do acumulador para montar facilmente.

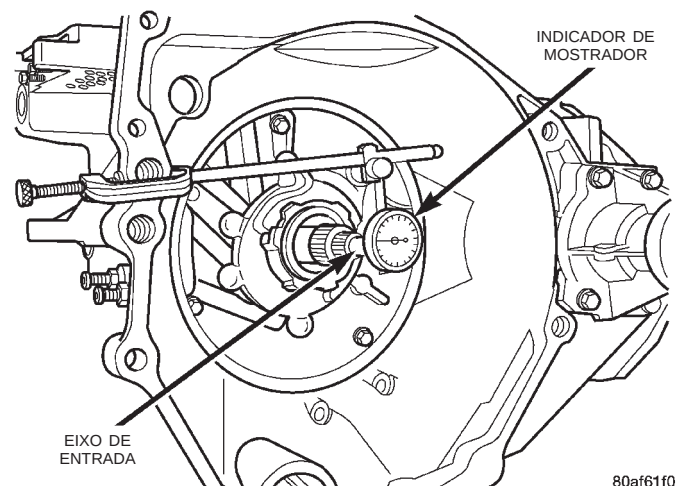


DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

Meça o jogo axial do eixo de entrada com a transmissão na posição vertical. Isso assegurará que a medida será precisa.

Medir o jogo axial do eixo de entrada antes da desmontagem indicará, em geral, quando será necessária a mudança de uma placa de montagem #4. Esta placa está localizada atrás do cubo da embreagem overdrive.

Conecte um indicador de mostrador na carcaça em forma de sino da transmissão com seu êmbolo fixado contra a extremidade do eixo de entrada (Fig. 74).

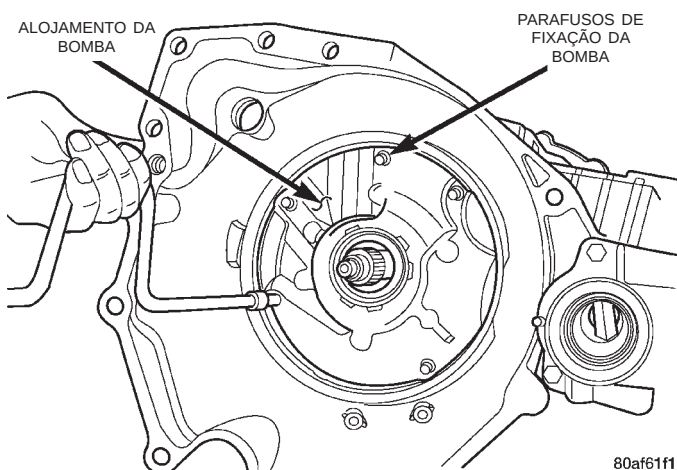


80af61f0

Fig. 74 Medida do Jogo Axial do Eixo de Entrada

Mova o eixo de entrada para dentro e para fora para obter a leitura do jogo axial. As especificações do jogo axial são de 0,13 a 0,64 mm (0,005 a 0,025 pol.).

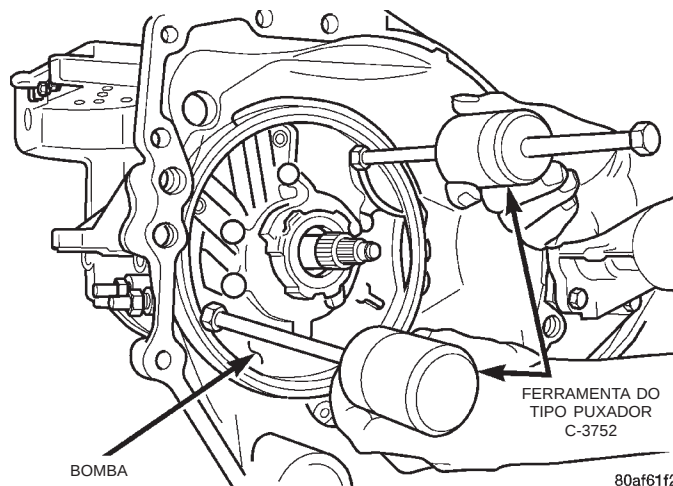
Grave a leitura do indicador para referência ao desmontar a transmissão.



80af61f1

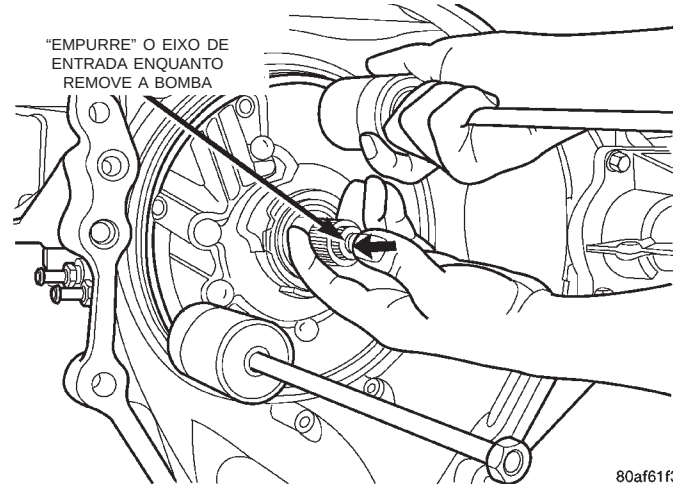
Fig. 75 Remoção dos Parafusos de Fixação da Bomba

ATENÇÃO: Certifique-se de que o sensor de velocidade de entrada seja removido antes da remoção da bomba de óleo.



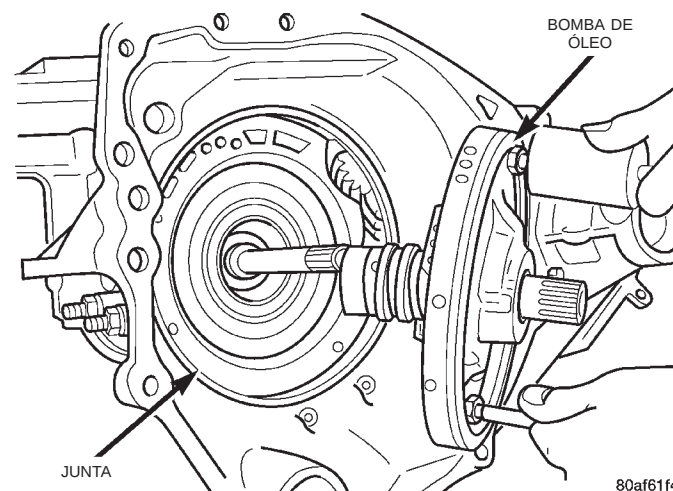
80af61f2

Fig. 76 Instalação da Ferramenta C-3752



80af61f3

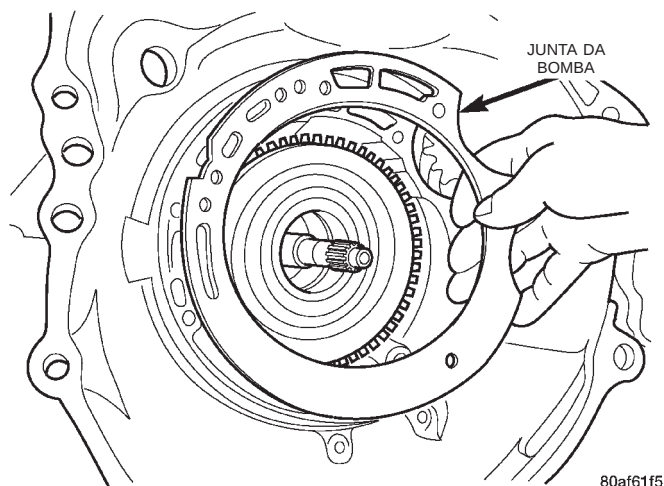
Fig. 77 Remoção da Bomba de Óleo



80af61f4

Fig. 78 Bomba de Óleo Removida

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



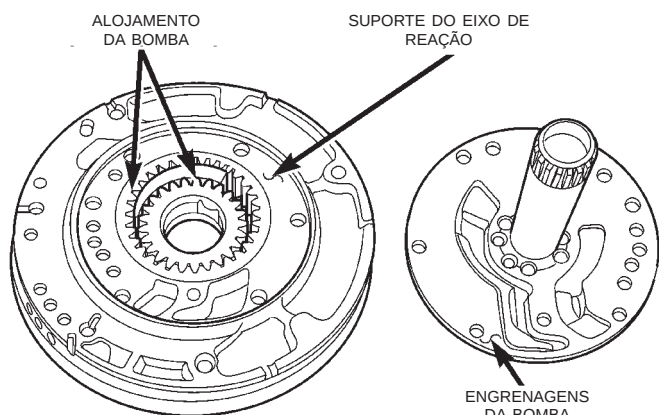
80af61f5

Fig. 79 Remoção da Junta da Bomba de Óleo**INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO**

Ao desmontar a transmissão, é necessário verificar se a bomba de óleo está danificada ou gasta.

(1) Remova os parafusos de suporte do eixo de reação.

(2) Remova o suporte do eixo de reação do alojamento da bomba (Fig. 80).



80b04ebc

Fig. 80 Suporte do Eixo de Reação

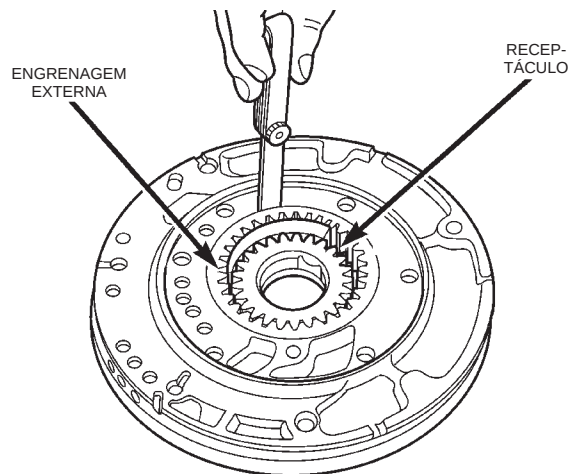
(3) Remova as engrenagens da bomba e verifique se está gasta ou danificada.

(4) Instale as engrenagens e verifique as folgas.

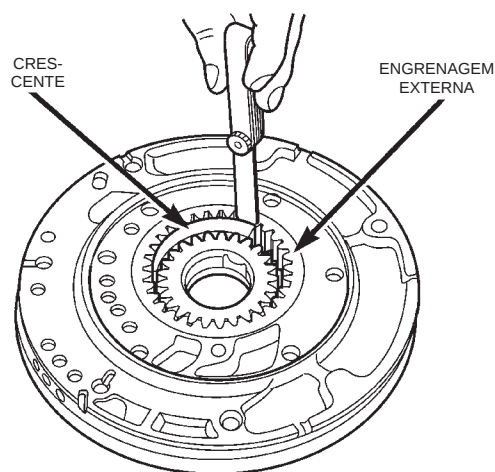
(5) Meça a folga entre a engrenagem externa e o receptáculo da bomba (Fig. 81). A folga deve ser de 0,045 a 0,141mm (0,0018 a 0,0056 pol.)

(6) Meça a folga entre a engrenagem externa e o crescente da bomba. A folga deve ser de 0,020 a 0,046 (0,0008 a 0,0018 pol.) (Fig. 82).

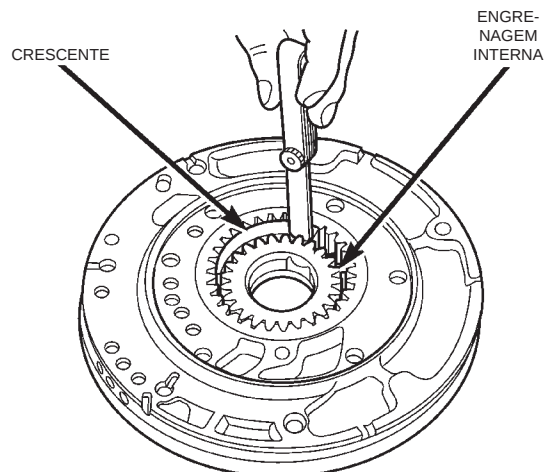
(7) Meça a folga entre a engrenagem interna e o crescente da bomba. A folga deve ser de 0,020 a 0,046 (0,0008 a 0,0018 pol.) (Fig. 83).



80b04ebb

Fig. 81 Medida da Engrenagem Externa ao Receptáculo

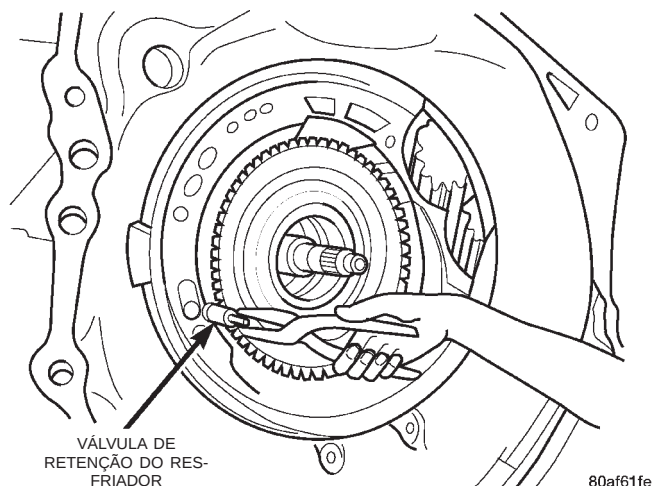
80aff59a

Fig. 82 Medida da Engrenagem Externa ao Crescente

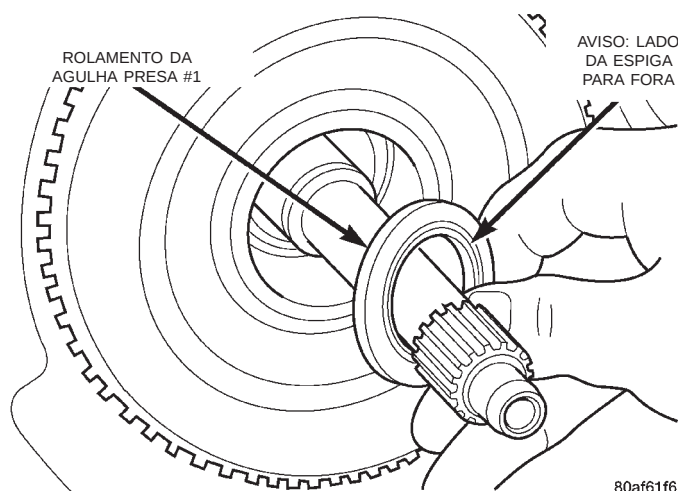
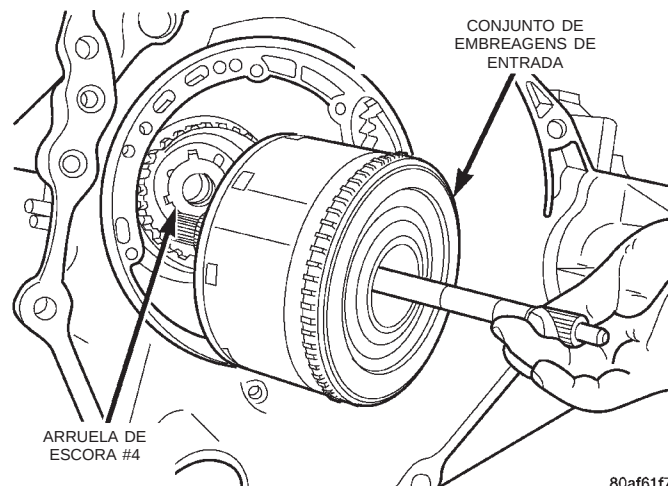
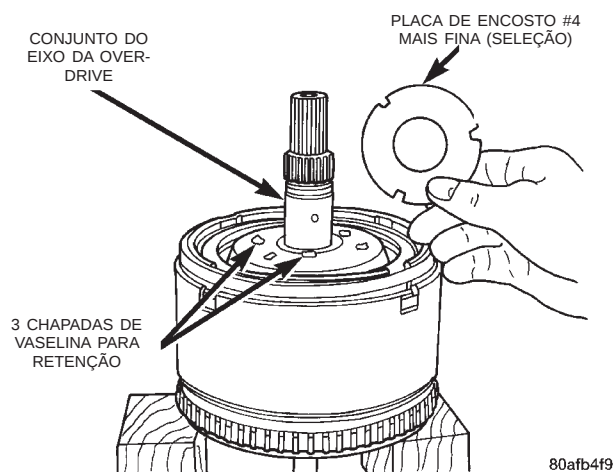
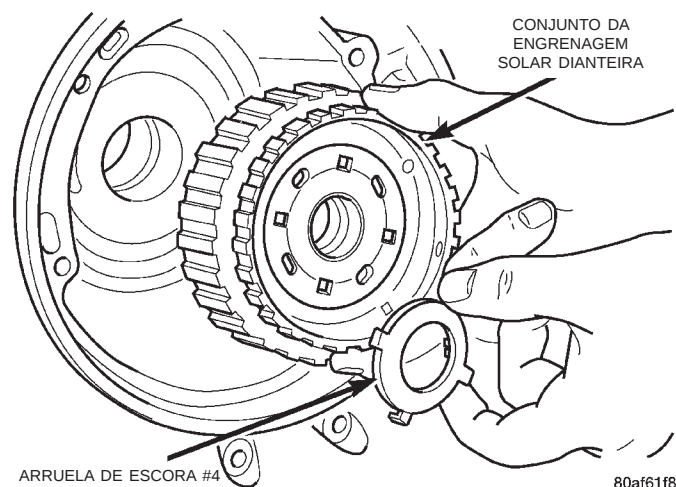
80b04eb9

Fig. 83 Medida da Engrenagem Interna ao Crescente

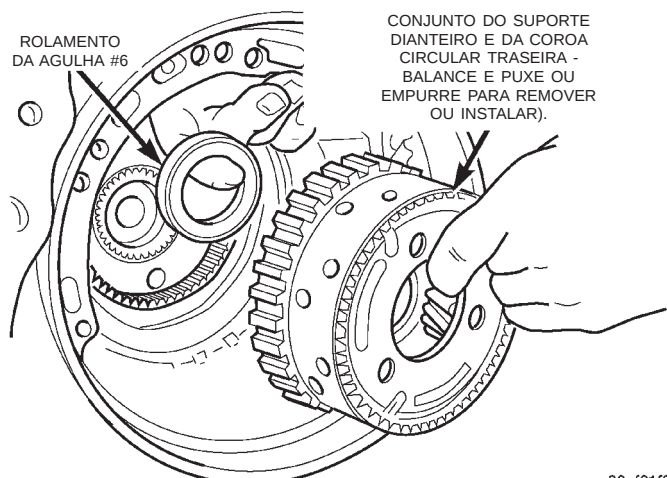
DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

**Fig. 84 Remoção da Válvula de Retenção**

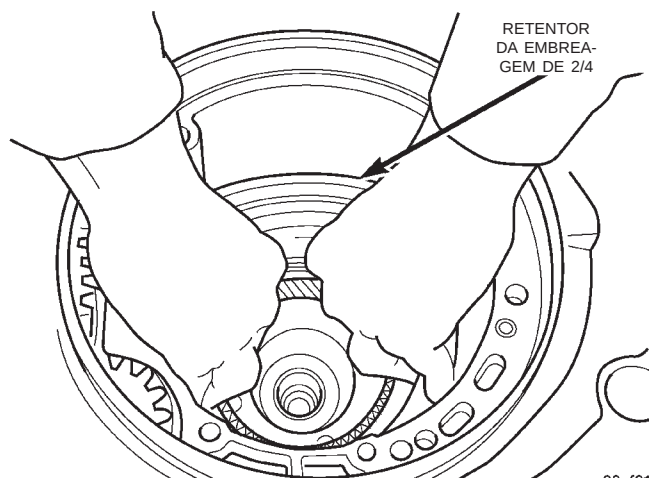
ATENÇÃO: A válvula de retenção do resfriador deve ser substituída se tiver ocorrido uma falha na transmissão. Não reutilize ou tente limpar a válvula antiga. Ao instalar a válvula de retenção, insira-a com a extremidade do O ring em direção à parte de trás da caixa.

**Fig. 85 Remoção do Rolamento da Agulha Presa****Fig. 86 Remoção do Conjunto de Embreagens de Entrada****Fig. 87 Placa de Encosto No. 4****Fig. 88 Remoção do Conjunto da Engrenagem Solar Dianteira**

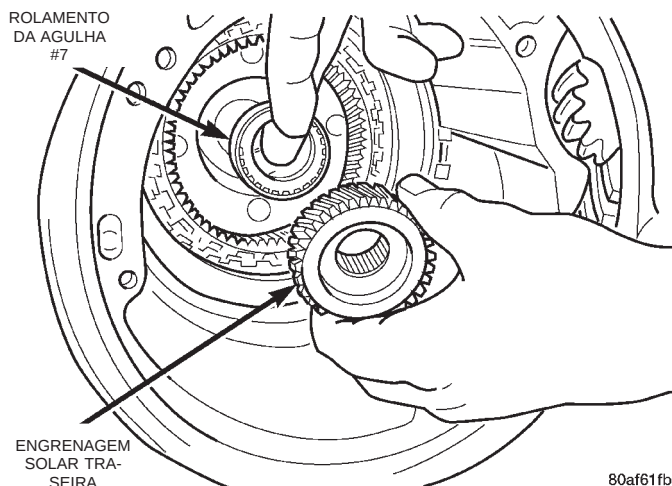
DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



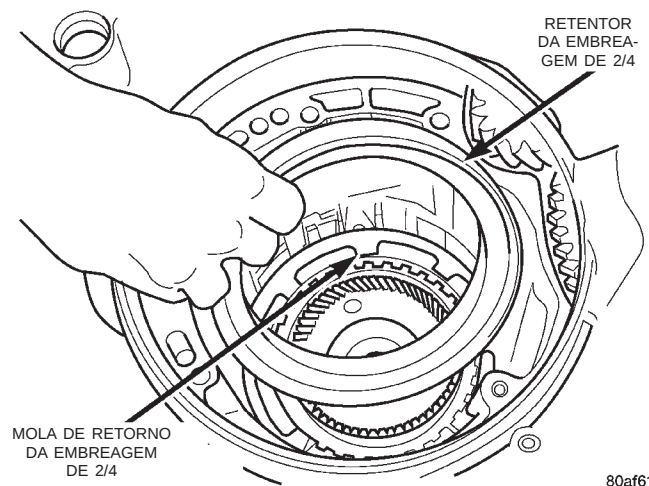
80af61f9

Fig. 89 Remoção do Conjunto do Suporte Dianteiro e da Coroa Circular Traseira

80af61fc

Fig. 92 Remoção do Retentor da Embreagem de 2/4

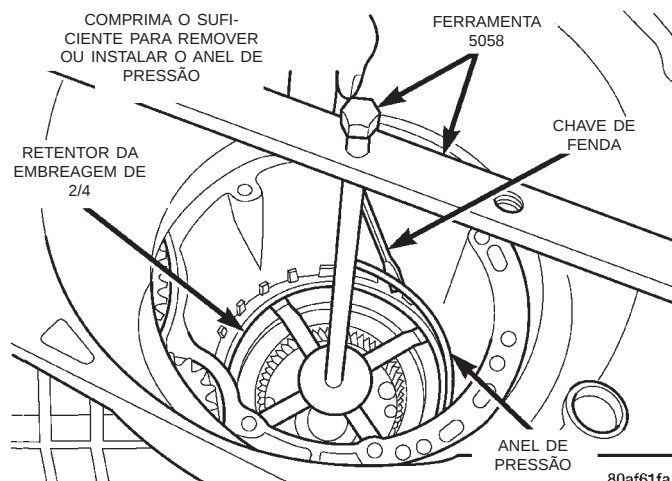
80af61fb

Fig. 90 Remoção da Engrenagem Solar Traseira

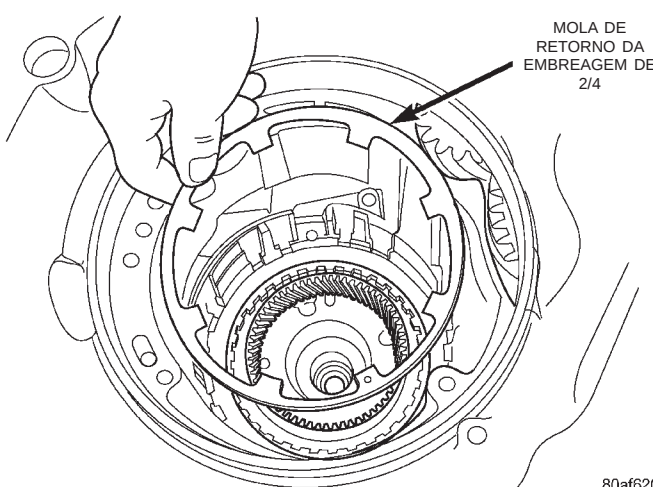
80af61ff

Fig. 93 Retentor da Embreagem de 2/4

AVISO: Verifique se a Ferramenta Miller 5058 está centralizada corretamente no retentor da embreagem de 2/4 antes de pressionar a ferramenta.



80af61fa

Fig. 91 Remoção do Anel de Pressão do Retentor da Embreagem de 2/4

80af6200

Fig. 94 Remoção da Mola de Retorno da embreagem de 2/4

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

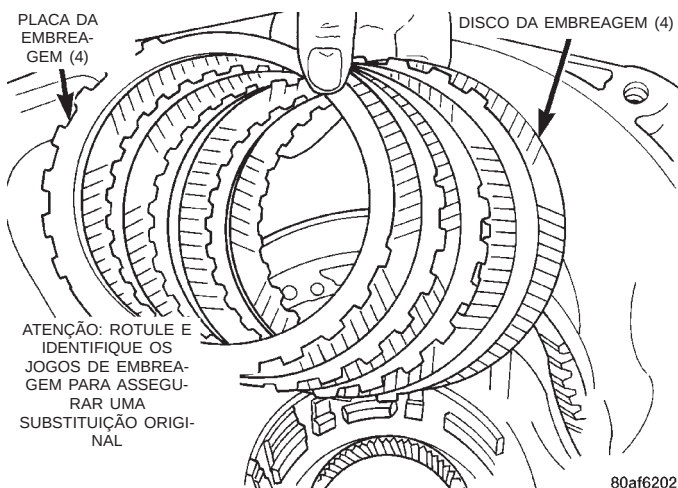


Fig. 95 Remoção do Jogo de Embreagem de 2/4

AVISO: Rotule o jogo de embreagem de 2/4 para identificação na remontagem.

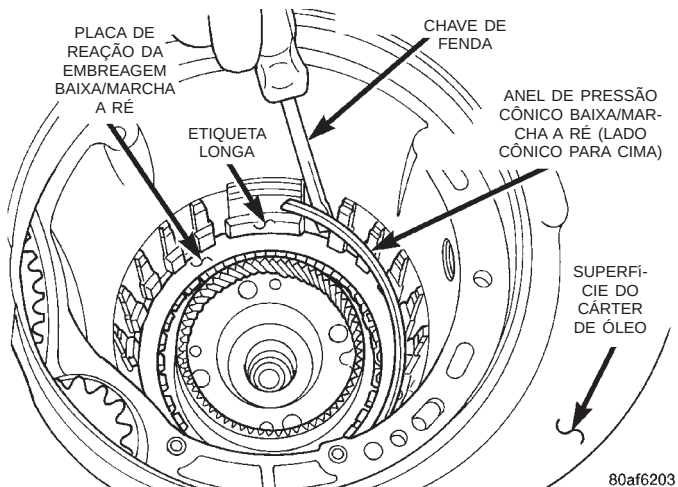


Fig. 96 Remoção do Anel de Pressão Cônico

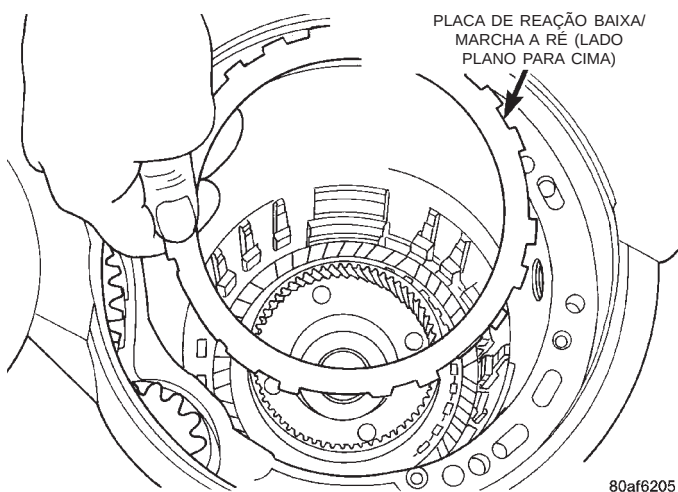


Fig. 97 Remoção da Placa de Reação da Embreagem Baixa/Marcha a Ré

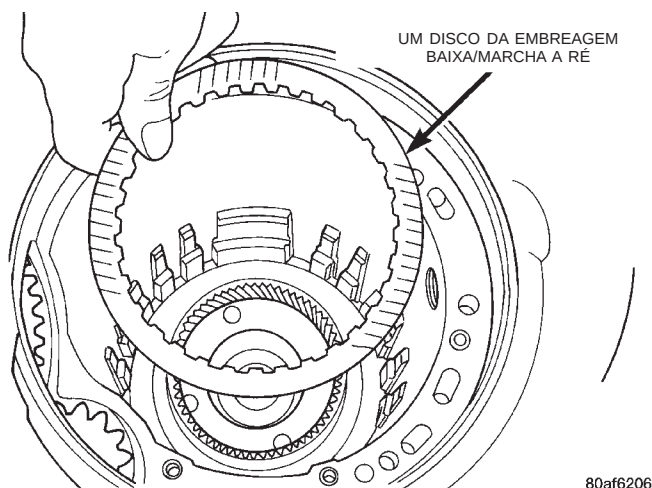


Fig. 98 Remoção de Um Disco

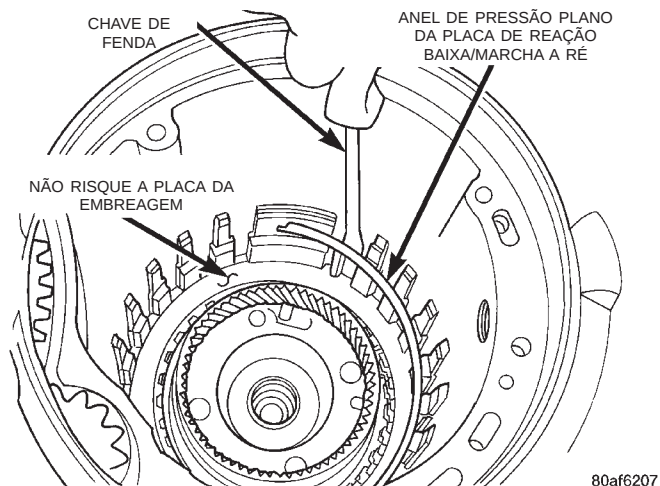


Fig. 99 Remoção do Anel de Pressão da Placa de Reação da Embreagem Baixa/Marcha a Ré

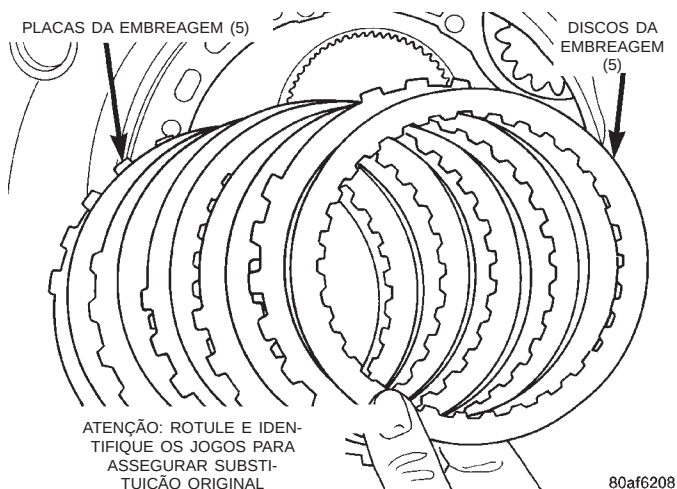


Fig. 100 Remoção do Jogo da Embreagem Baixa/Marcha a Ré

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

AVISO: Rotule o jogo da embreagem baixa/marcha a ré para identificação na remontagem.

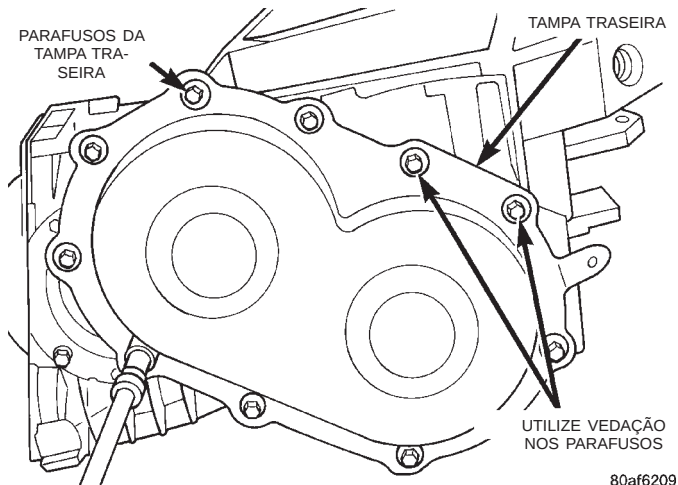


Fig. 101 Remoção dos Parafusos da Tampa Traseira

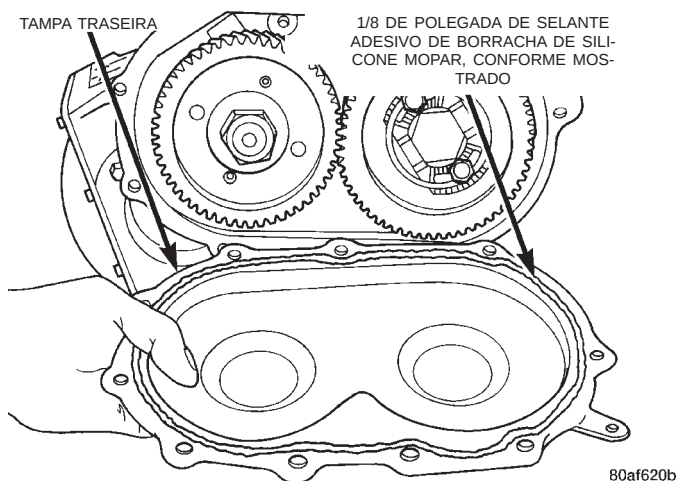


Fig. 102 Remoção da Tampa Traseira

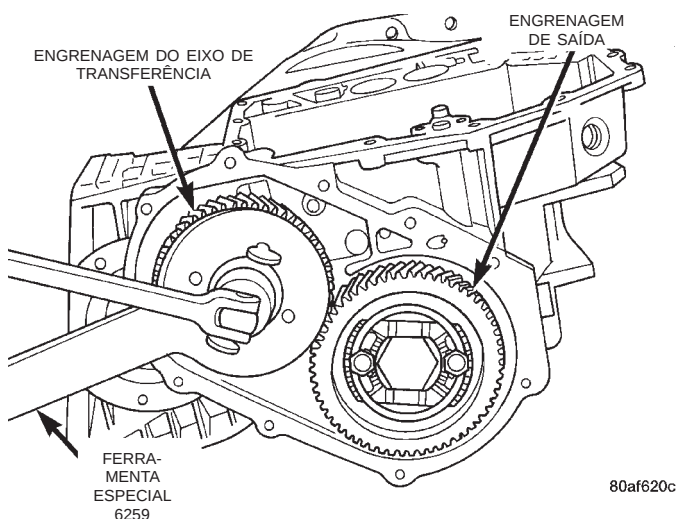


Fig. 103 Remoção da Porca da Engrenagem do Eixo de Transferência

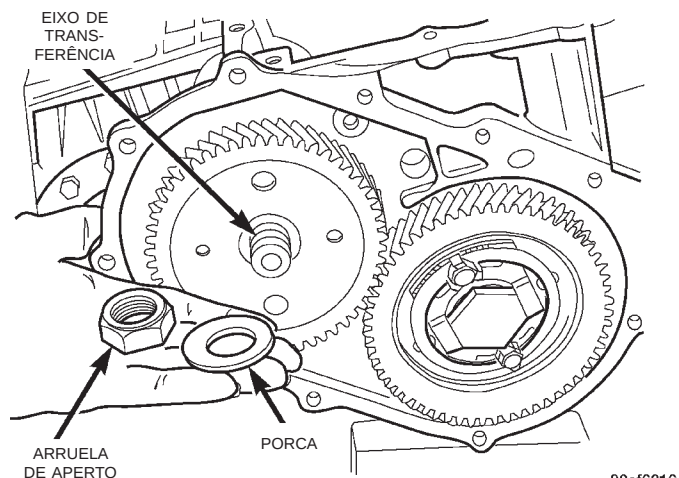


Fig. 104 Proca da Engrenagem do Eixo de Transferência e Arruela Cônica

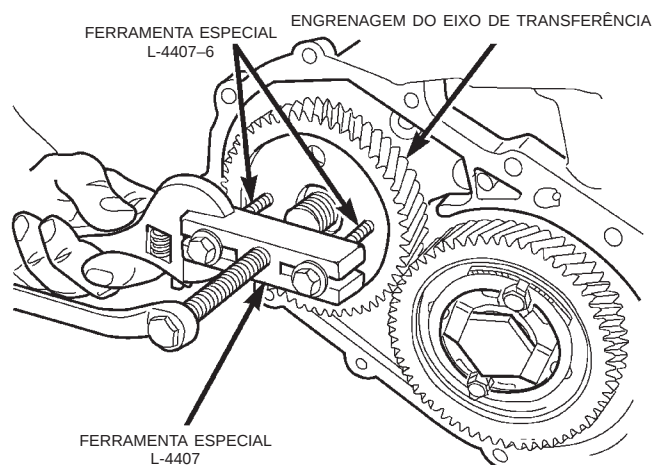


Fig. 105 Remoção da Engrenagem do Eixo de Transferência

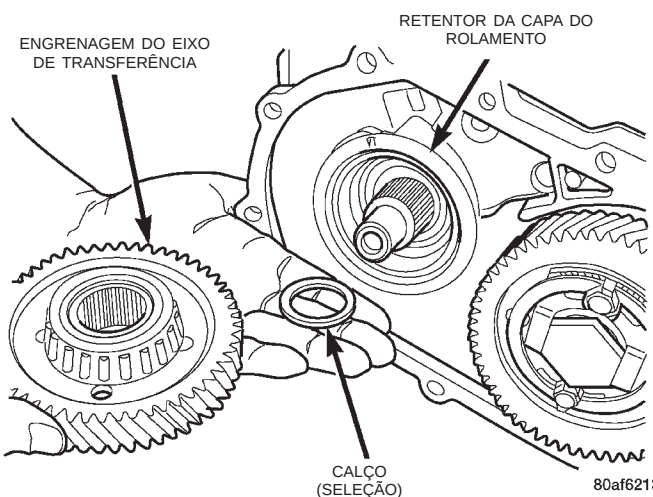


Fig. 106 Remoção da Engrenagem do Eixo de Transferência e do Calço (Seleção)

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

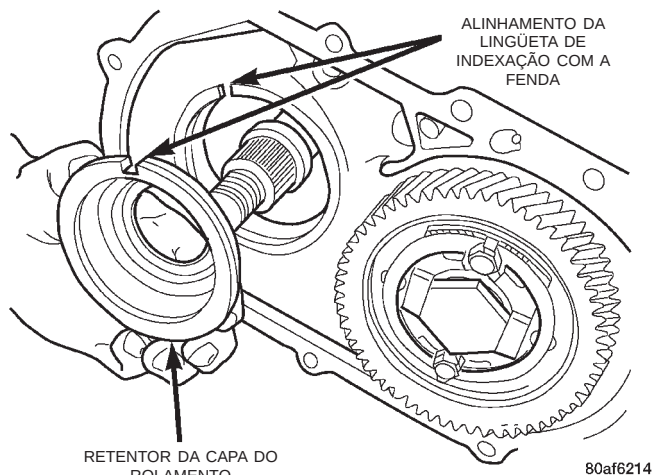


Fig. 107 Remoção do Retentor da Capa do Rolamento

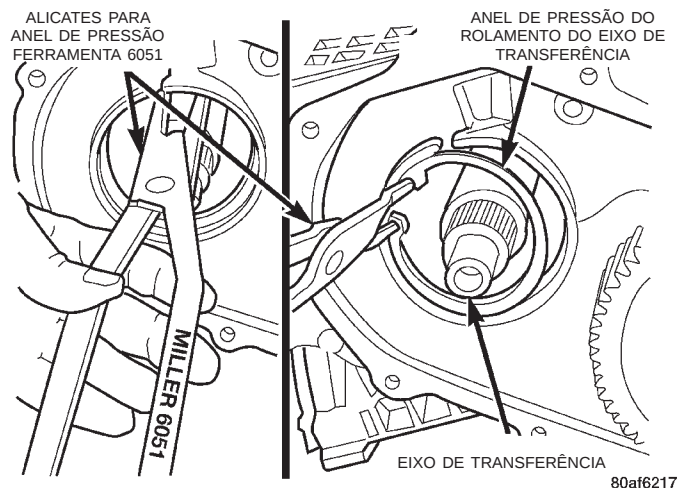


Fig. 110 Remoção do Anel de Pressão do Rolamento do Eixo de Transferência

AVISO: Ferramenta de Parafuso 5049-A no eixo de transferência. Remova o eixo de transferência.

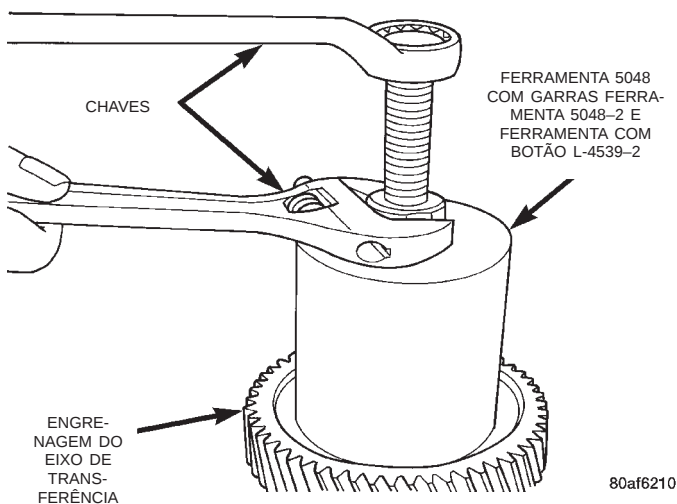


Fig. 108 Remoção do Cone do Rolamento da Engrenagem de Transferência

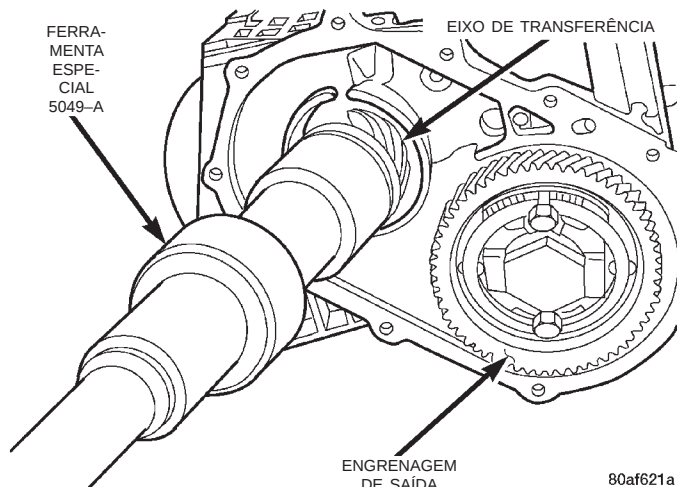


Fig. 111 Remoção do Eixo de Transferência

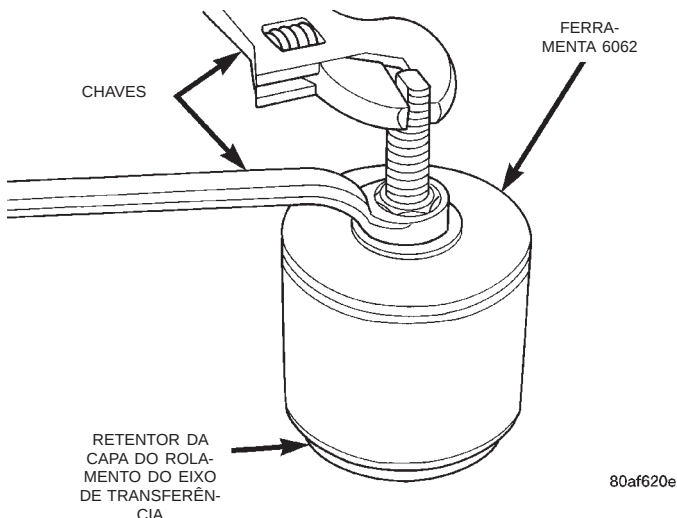


Fig. 109 Remoção da Capa do Rolamento do Eixo de Transferência

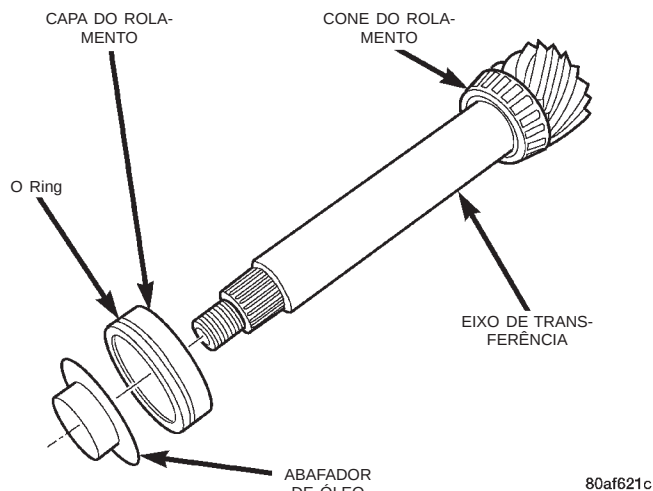
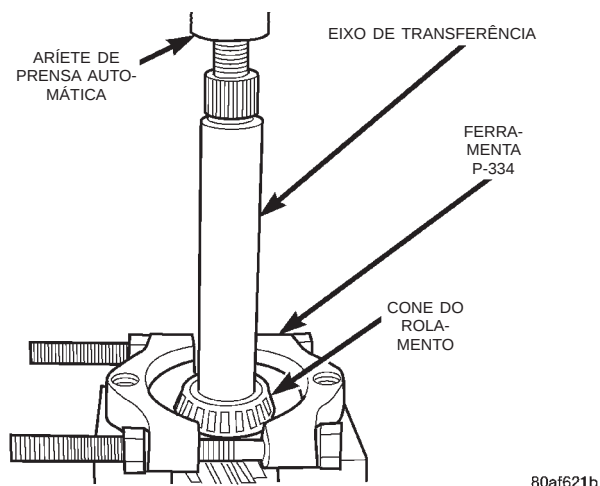


Fig. 112 Capa do Rolamento Removida

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

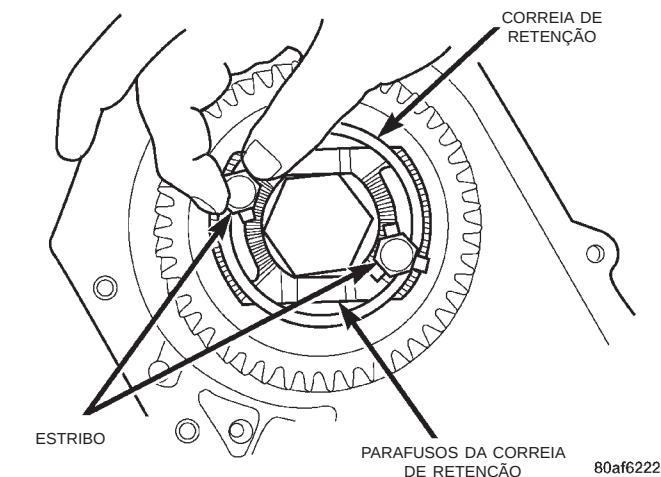


80af621b

Fig. 113 Remoção do Cone de Rolamento do Eixo de Transferência

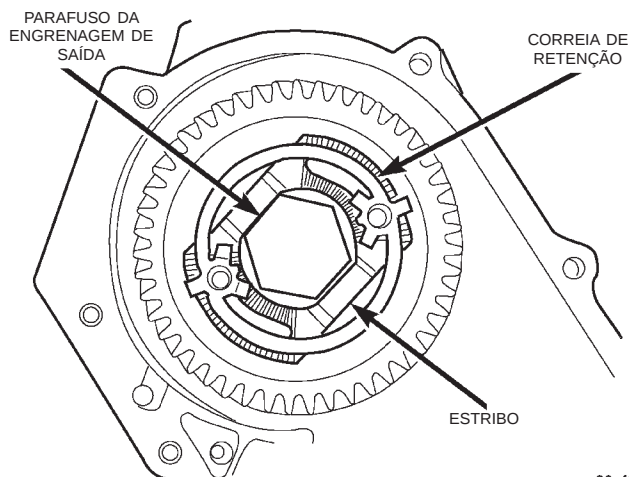
AVISO: Remoção do estribo da engrenagem de saída e dos parafusos da correia.

Todas as transmissões utilizam um estribo e uma correia de retenção conectada à engrenagem de saída. O estribo evita que o parafuso de fixação da engrenagem de saída gire e saia do suporte traseiro. A correia é utilizada para manter o estribo na engrenagem de saída e para evitar que os parafusos de fixação do estribo saiam.



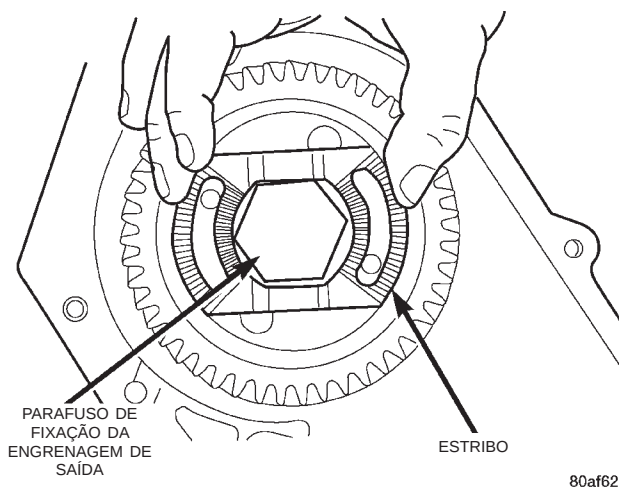
80af6222

Fig. 115 Remoção dos Parafusos da Correia



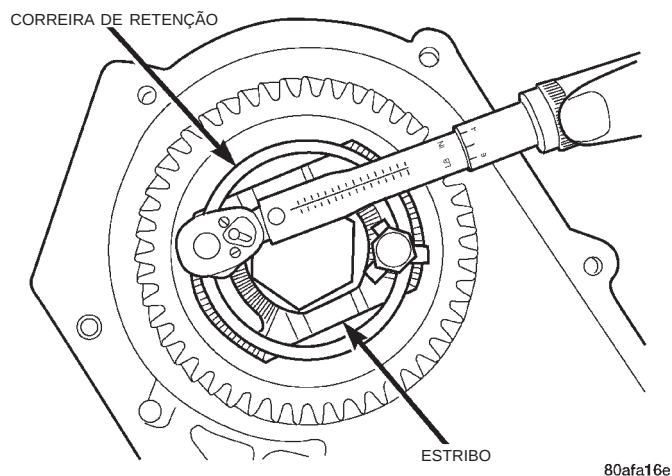
80af6221

Fig. 116 Remoção da Correia do Estribo



80af6220

Fig. 117 Remoção do Estribo



80afa16e

Fig. 114 Afrouxamento dos Parafusos da Correia do Estribo

ATENÇÃO: Ao instalar, certifique-se de que o suporte do guia e a luva de divisão toquem a parte de trás da caixa da transmissão.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

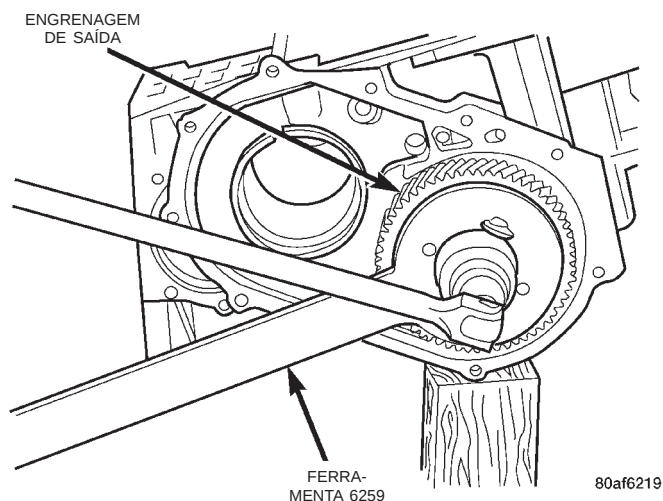


Fig. 118 Remoção do Parafuso da Engrenagem de Saída

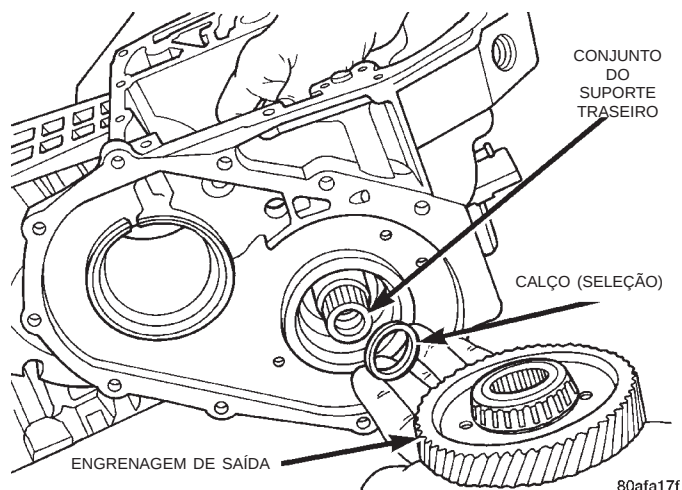


Fig. 121 Engrenagem e Calço (Seleção) de Saída

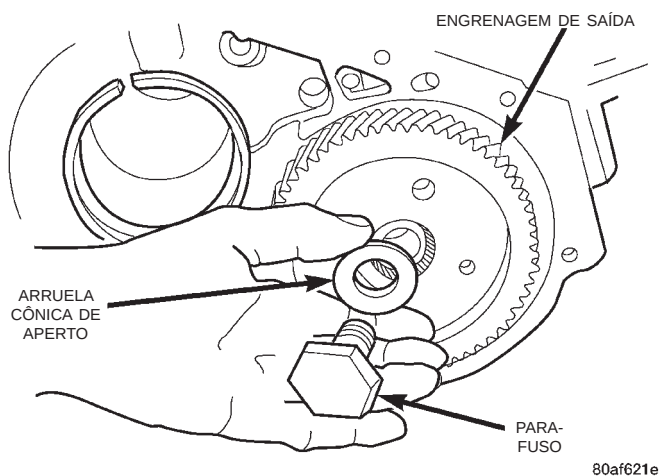


Fig. 119 Parafuso e Arruela da Engrenagem de Saída

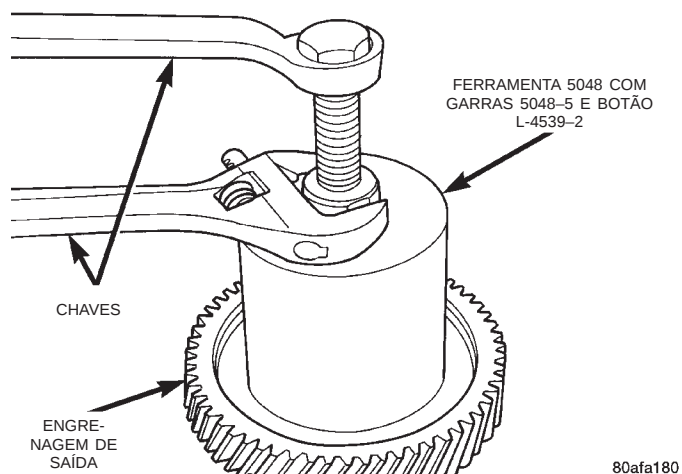


Fig. 122 Remoção do Rolamento Cônico

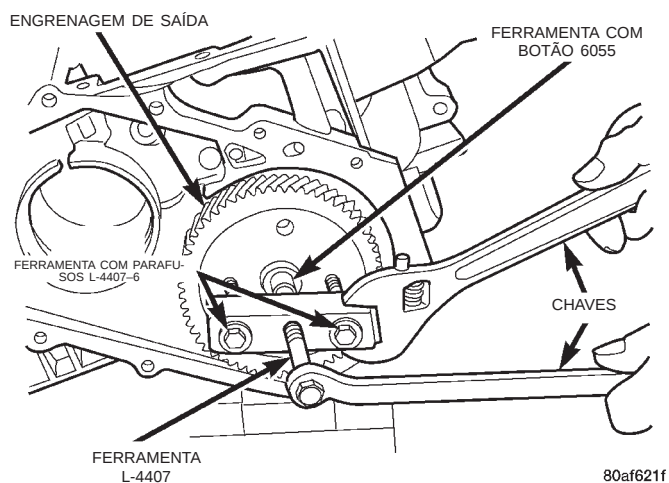


Fig. 120 Remoção da Engrenagem de Saída

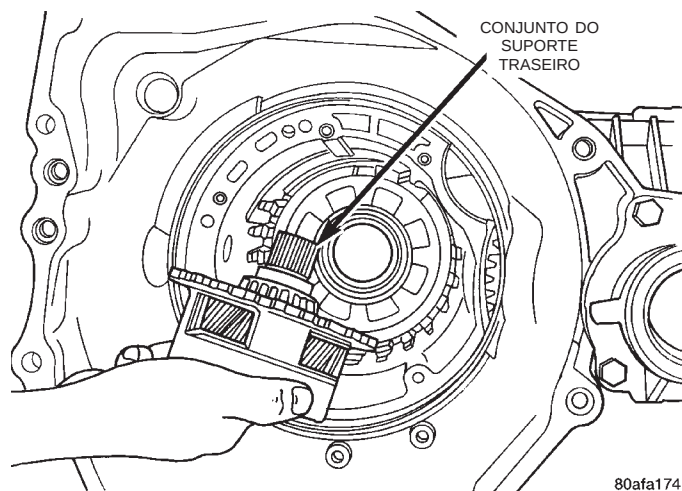


Fig. 123 Remoção do Conjunto do Suporte Traseiro

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

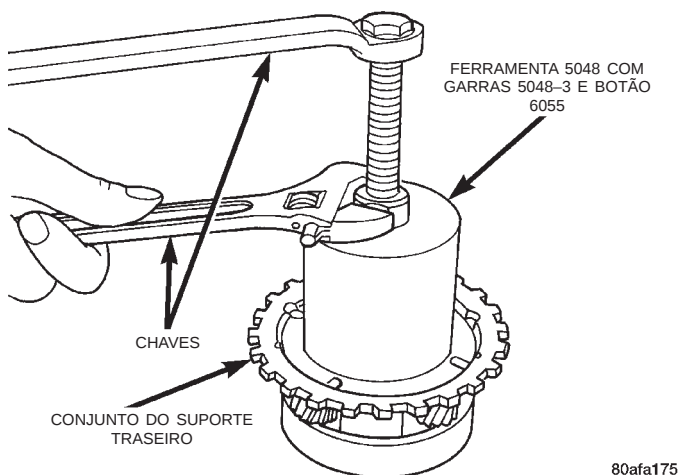


Fig. 124 Remoção do Rolamento Cônico do Suporte Traseiro

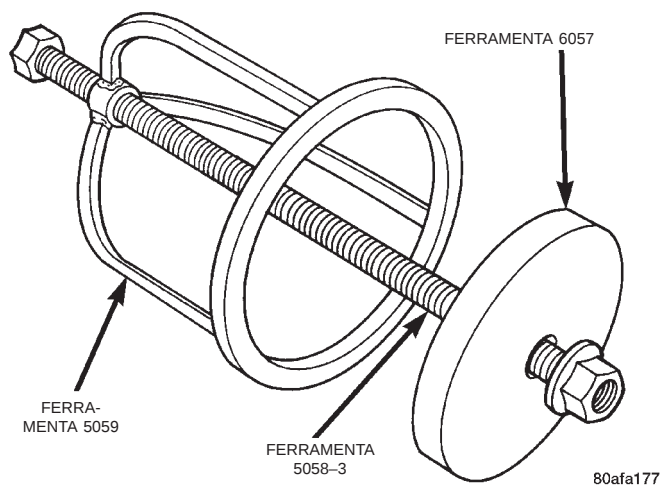


Fig. 125 Ferramenta Compressora da Mola da Baixa/Marcha a Ré

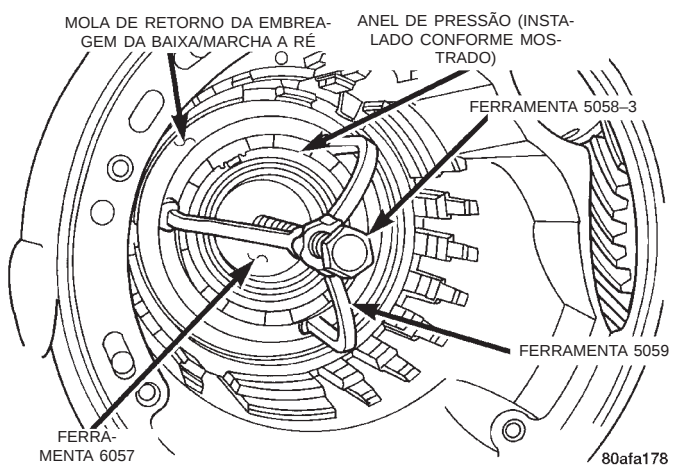


Fig. 126 Ferramenta Compressora em Uso

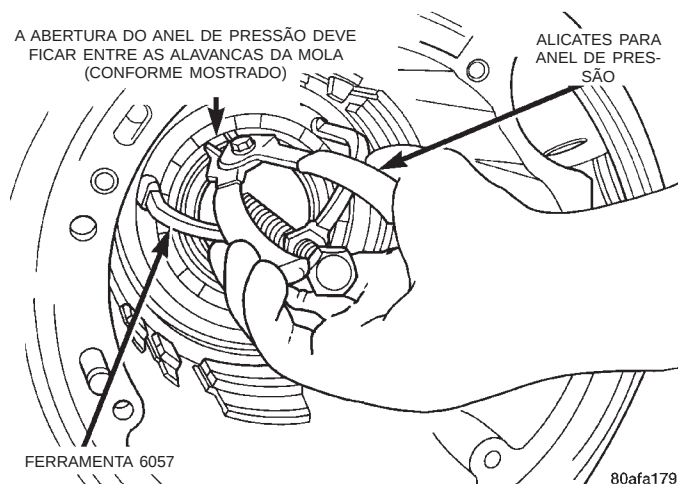


Fig. 127 Remoção do Anel de Pressão

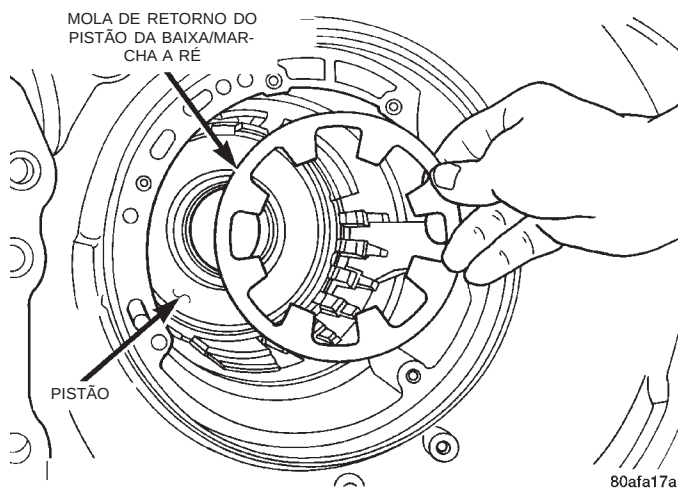


Fig. 128 Mola de Retorno do Pistão da Baixa/Marcha a Ré

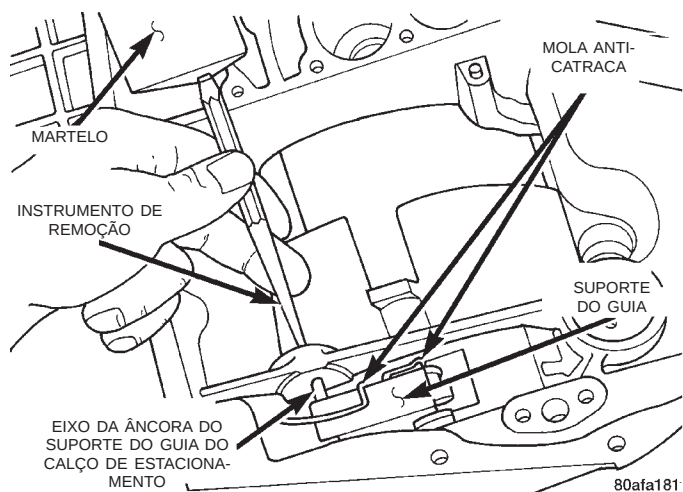


Fig. 129 Saída do Eixo da Âncora

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

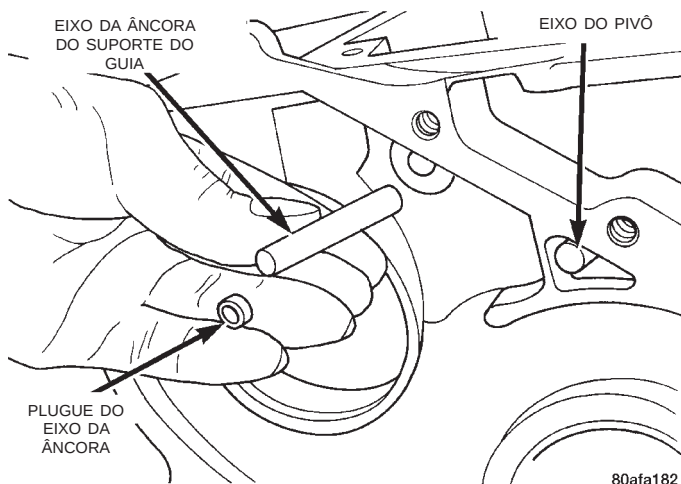


Fig. 130 Remoção do Eixo e do Plugue da Âncora

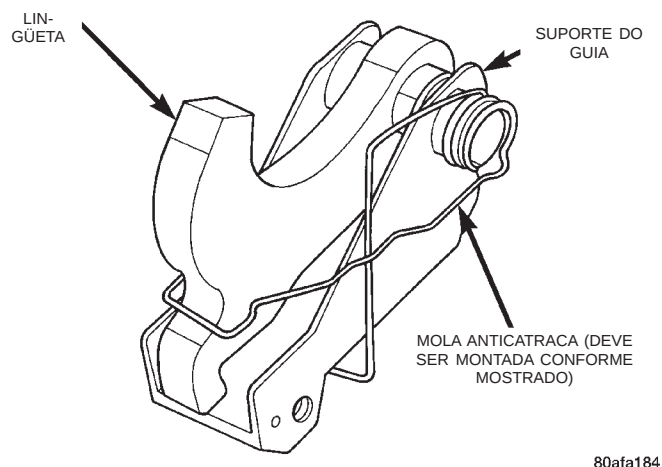


Fig. 133 Suporte da Guia

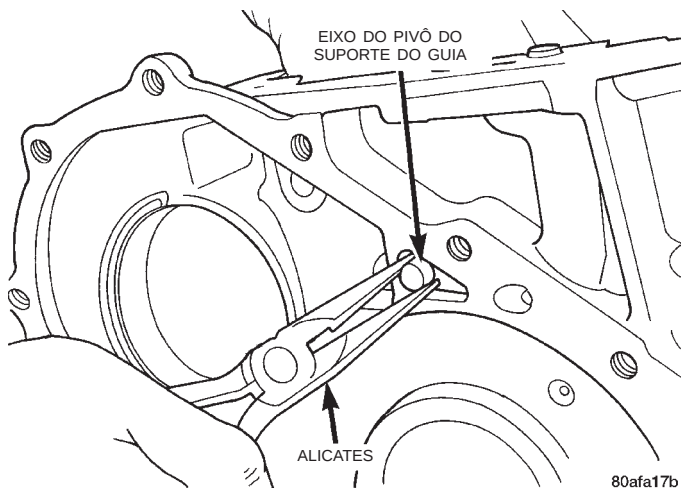


Fig. 131 Remoção do Eixo do Pivô do Suporte da Guia

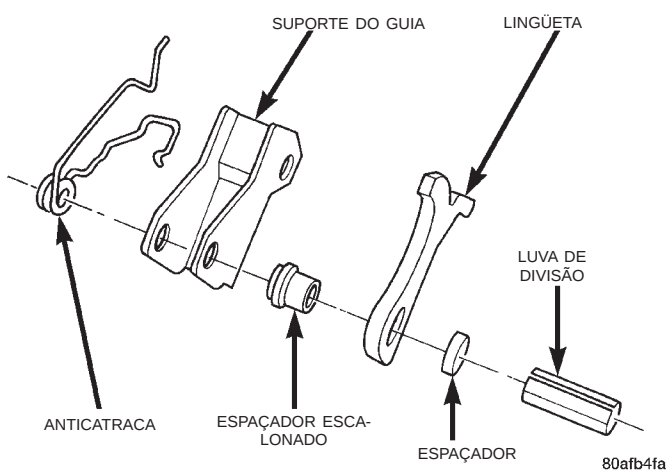


Fig. 134 Suporte da Guia Desmontado

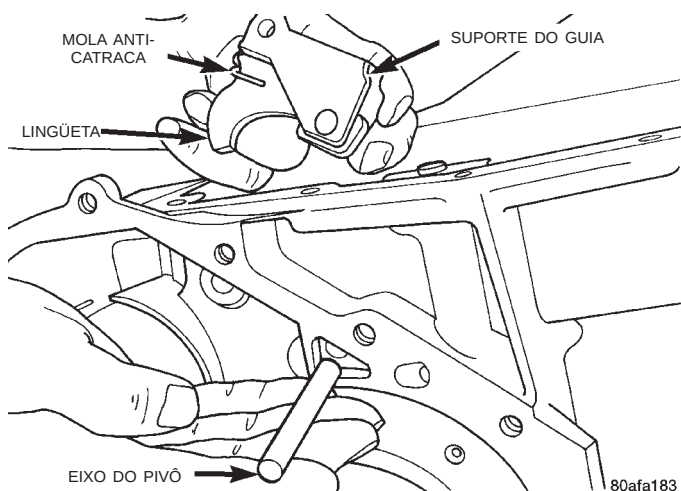


Fig. 132 Eixo do Pivô e Suporte da Guia

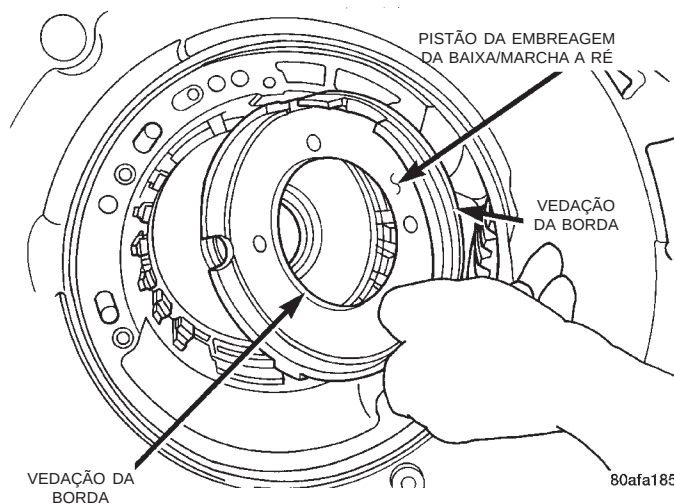


Fig. 135 Remoção do Pistão da Embreagem da Baixa/Marcha a Ré

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

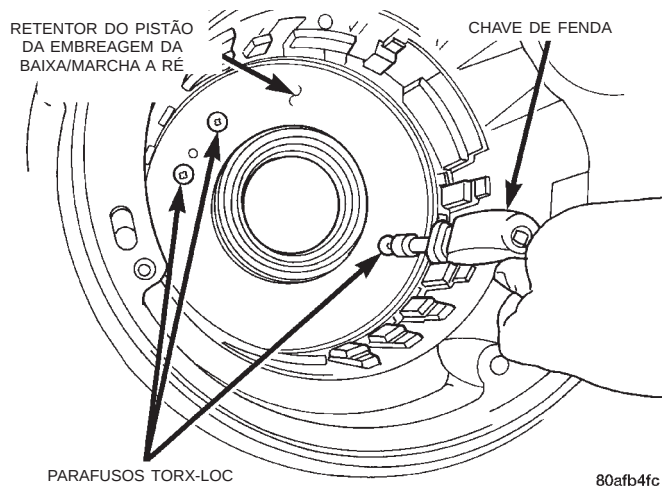


Fig. 136 Remoção dos Parafusos de Fixação do Retentor do Pistão

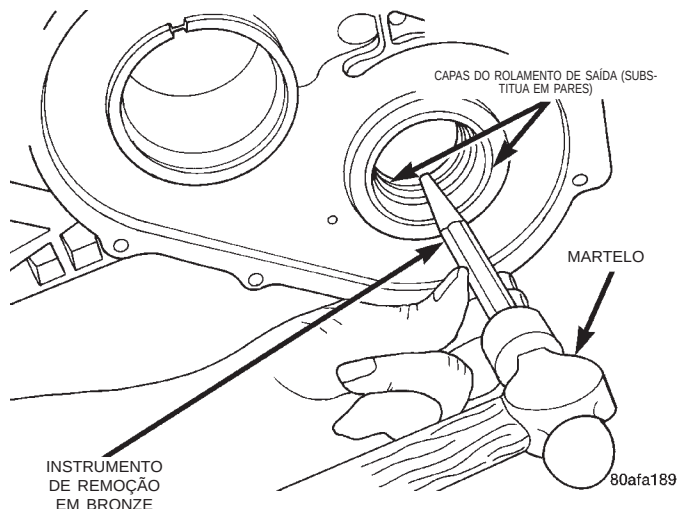


Fig. 139 Remoção da Capa Interna do Rolamento de Saída

ATENÇÃO: Derive a capa do rolamento em toda a volta.

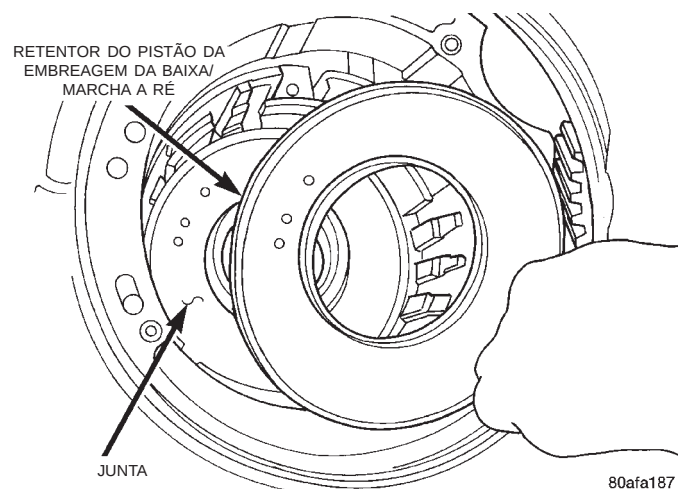


Fig. 137 Remoção do Retentor do Pistão

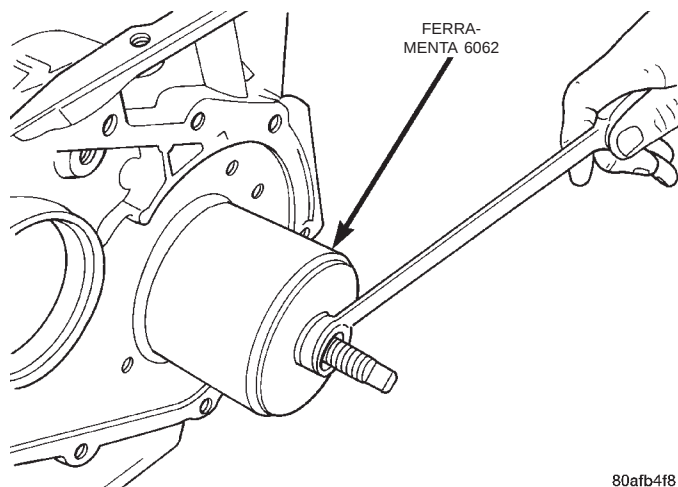


Fig. 140 Remoção da Capa Externa do Rolamento de Saída

Isso conclui a desmontagem da linha central da transmissão. Para desmontar o conjunto da embreagem de entrada, consulte “Embreagens de Entrada-Recondicionamento”.

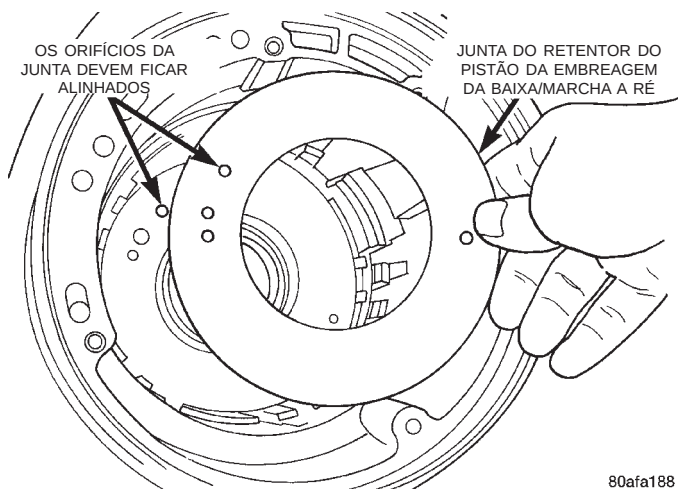
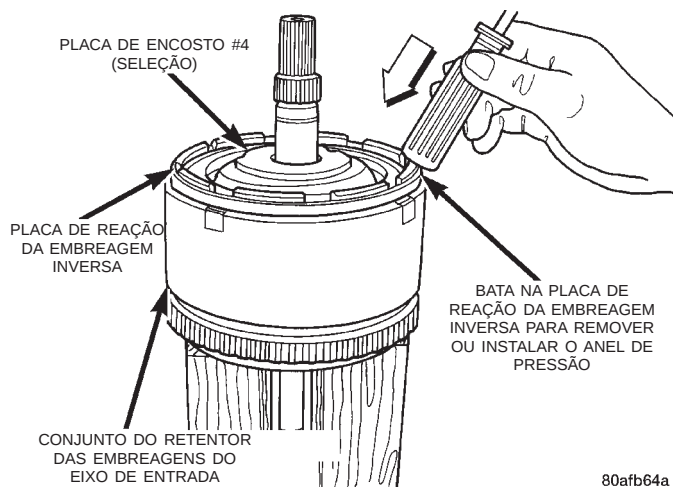


Fig. 138 Remoção da Junta do Retentor do Pistão

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

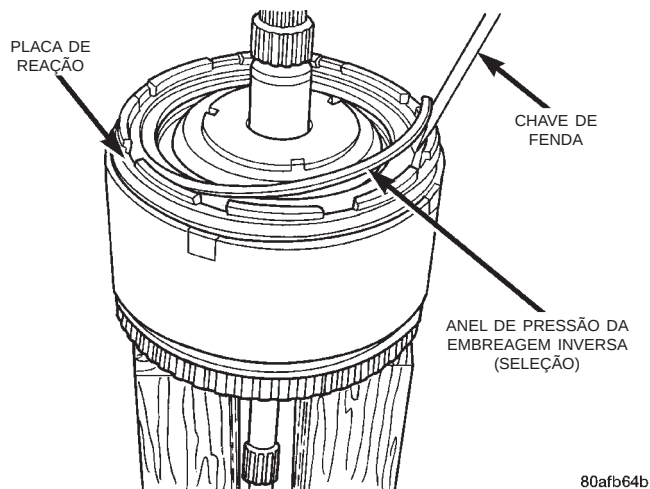
**EMBREAGENS DE ENTRADA-
RECONDICIONAMENTO**

DESMONTAGEM



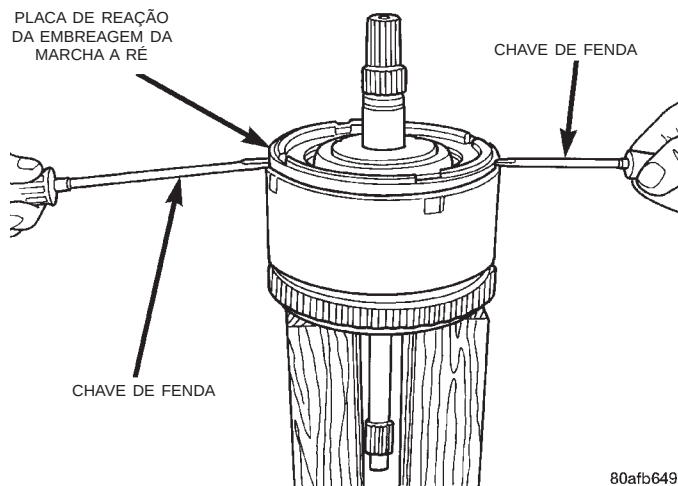
80afb64a

Fig. 141 Batida na Placa de Reação



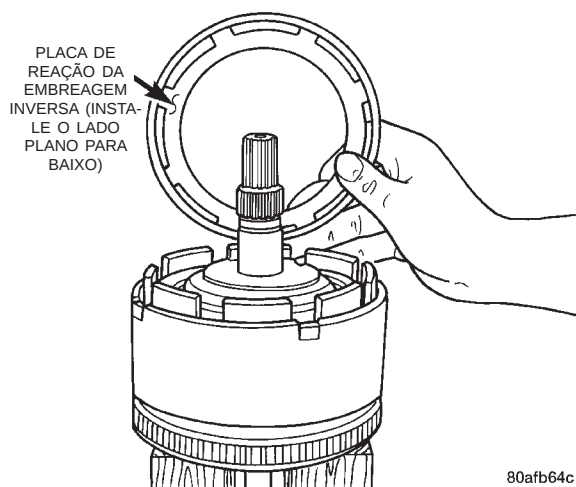
80afb64b

Fig. 142 Anel de Pressão da Embreagem da Marcha a Ré



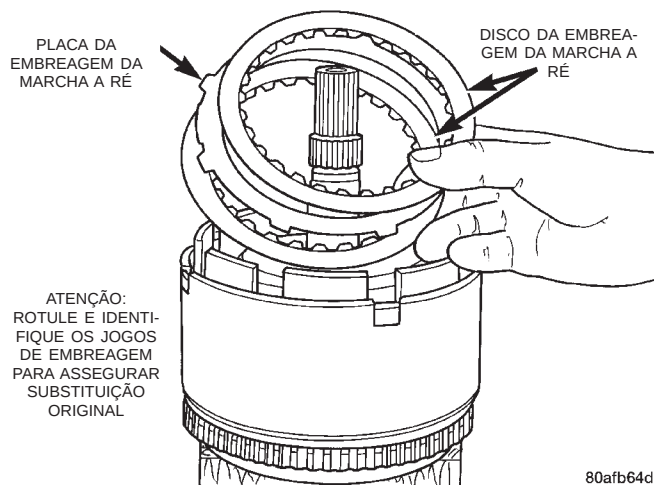
80afb649

Fig. 143 Force a Placa de Reação da Embreagem da Marcha a Ré



80afb64c

Fig. 144 Placa de Reação da Embreagem da Marcha a Ré

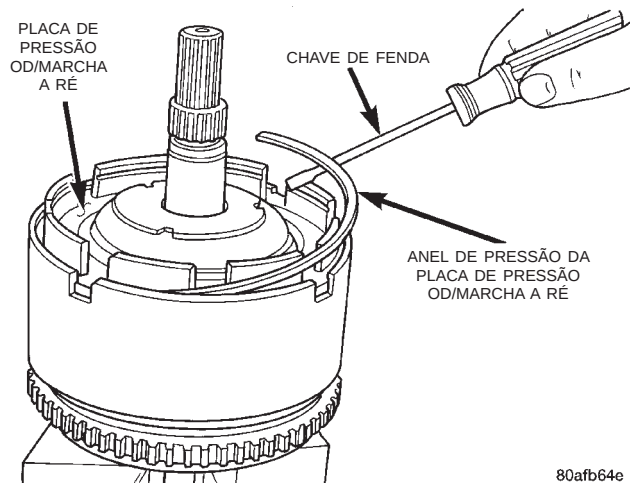


80afb64d

Fig. 145 Jogo da Embreagem da Marcha a Ré

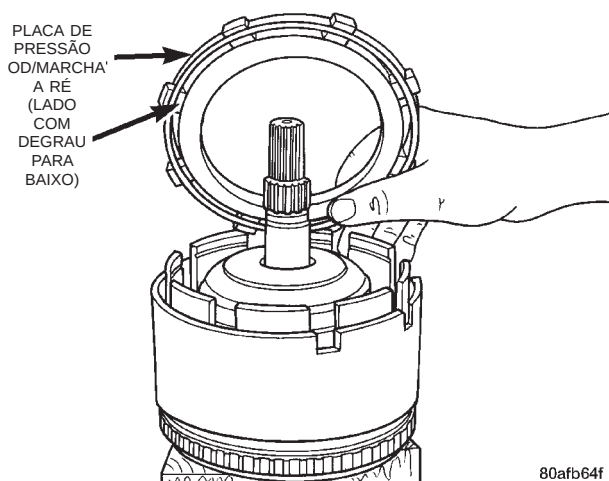
DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

AVISO: Rotule o conjunto da embreagem da marcha a ré para identificação na remontagem.



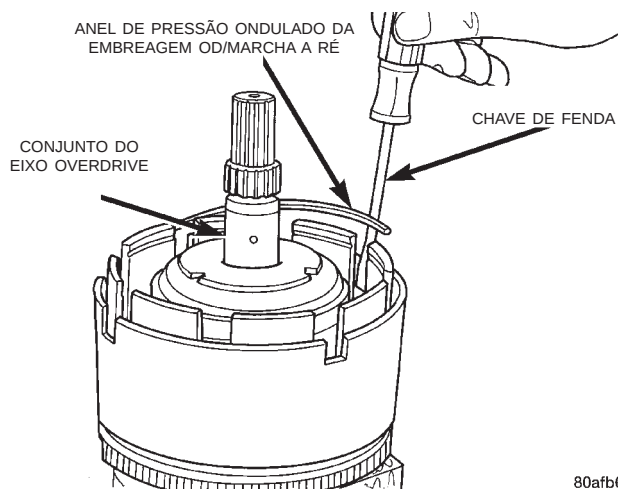
80afb64e

Fig. 146 Anel de Pressão da Placa de Pressão OD/Marcha a Ré



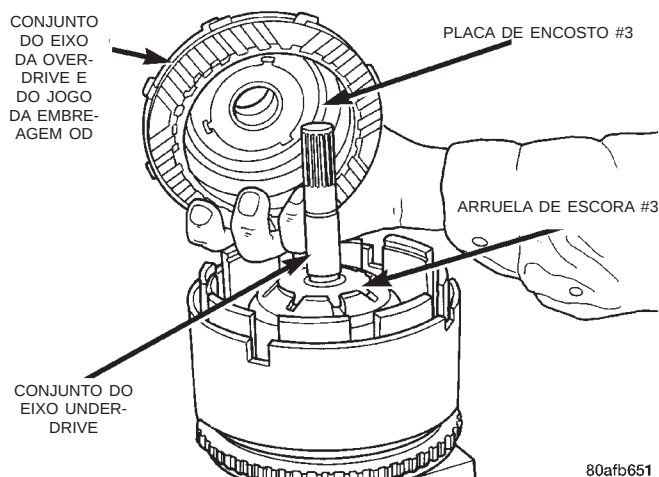
80afb64f

Fig. 147 Placa de Pressão OD/Marcha a Ré



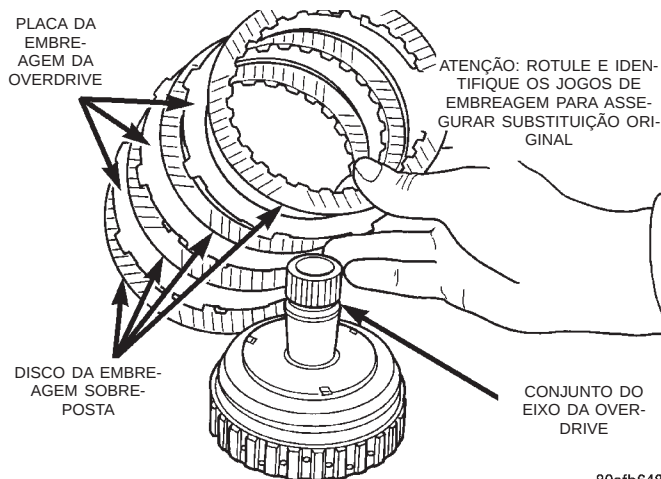
80afb650

Fig. 148 Anel de Pressão Ondulado



80afb651

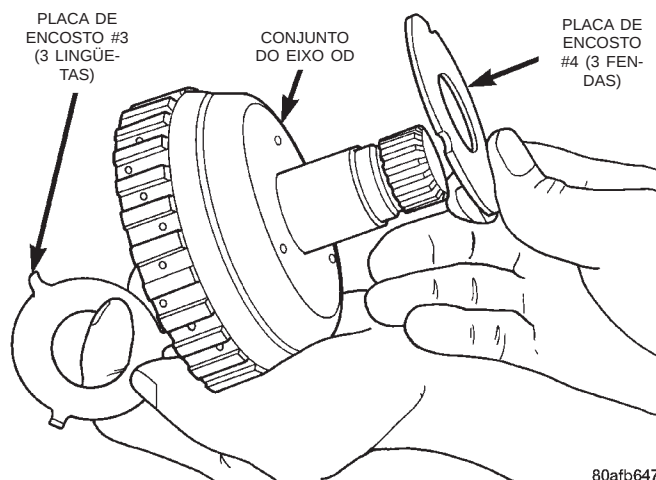
Fig. 149 Remoção do Jogo da Embreagem OD



80afb648

Fig. 150 Jogo da Embreagem da Overdrive

AVISO: Rotule o jogo de embreagem da overdrive para identificação na remontagem.



80afb647

Fig. 151 Conjunto do Eixo Overdrive

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

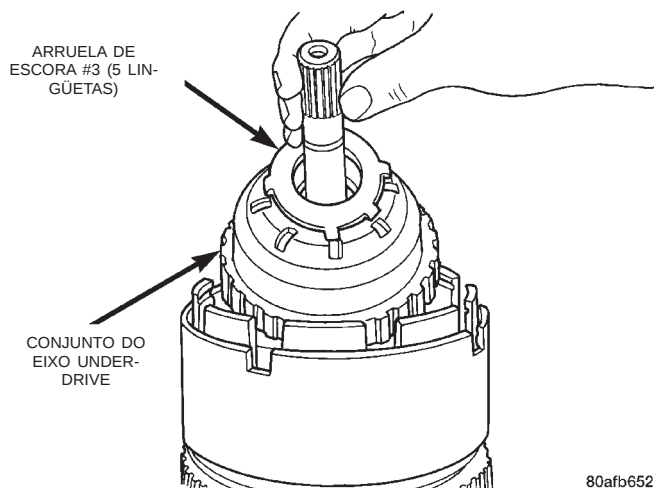


Fig. 152 Conjunto do Eixo da Underdrive

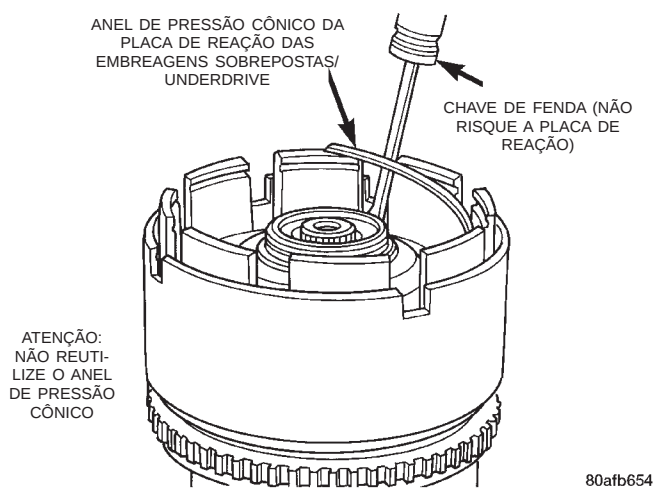


Fig. 154 Anel de Pressão Cônico da Placa de Reação OD/UD

AVISO: A placa de reação das embreagens OD/UD possui um degrau em ambos os lados. Instale o lado com degrau para cima.

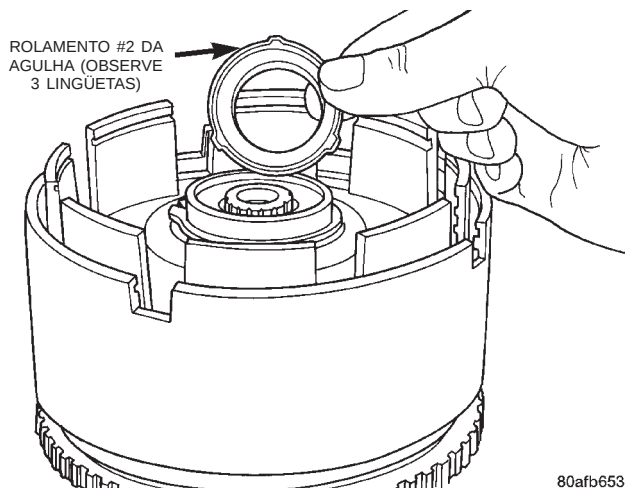


Fig. 153 Rolamento No. 2 da Agulha

AVISO: A Placa de Reação OD/UD, os Anéis de Pressão e o Retedor das Embreagens de Entrada não são intercambiáveis com componentes 41TE de anos anteriores. Os anéis de pressão são mais grossos e a posição das saliências do anel mudaram.

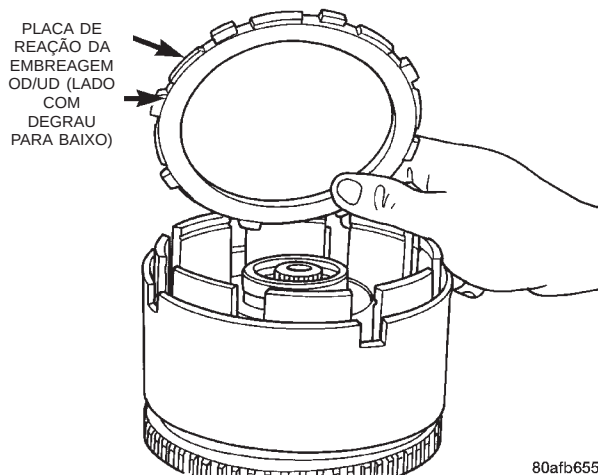


Fig. 155 Placa de Reação OD/UD

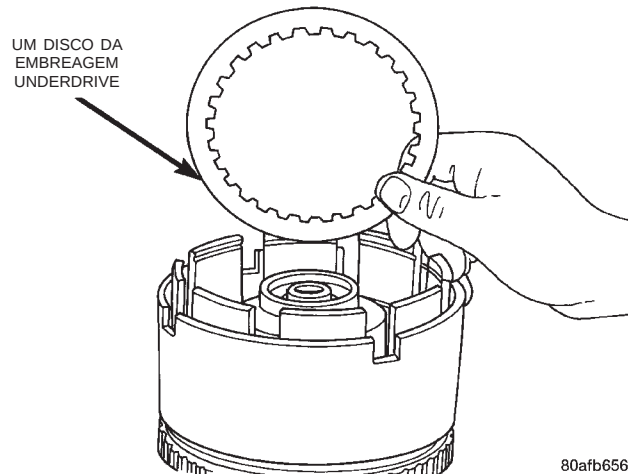
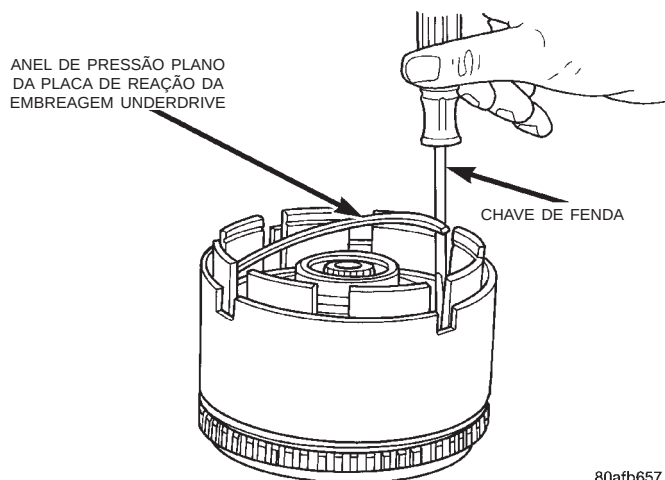


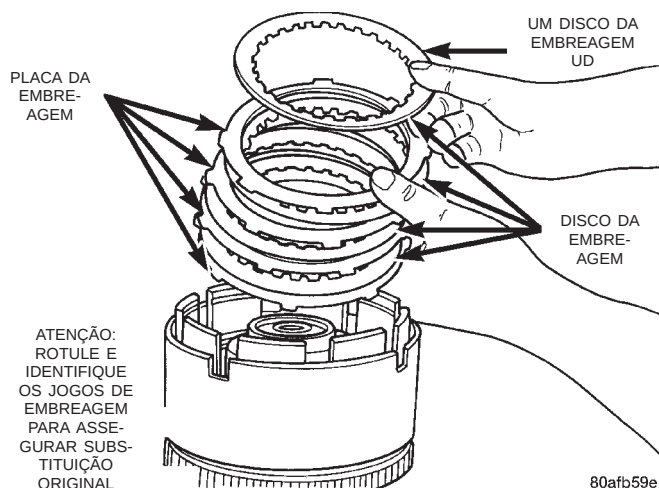
Fig. 156 Remoção de Um Disco da Embreagem UD

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



80afb657

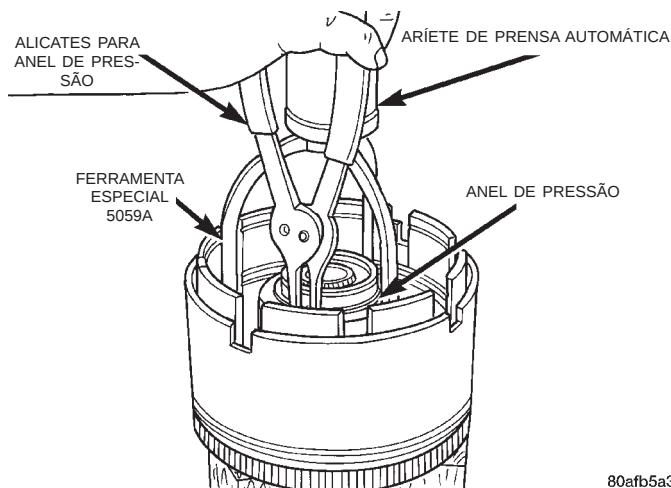
Fig. 157 Anel de Pressão Plano da Embreagem UD



80afb59e

Fig. 158 Jogo da Embreagem Underdrive

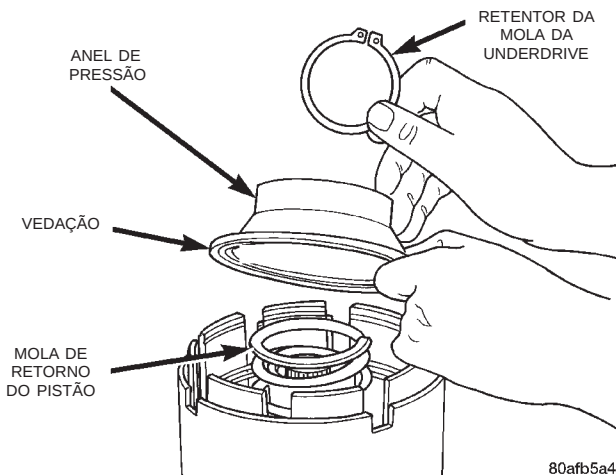
AVISO: Rotule o jogo da embreagem underdrive para identificação na remontagem.



80afb5a3

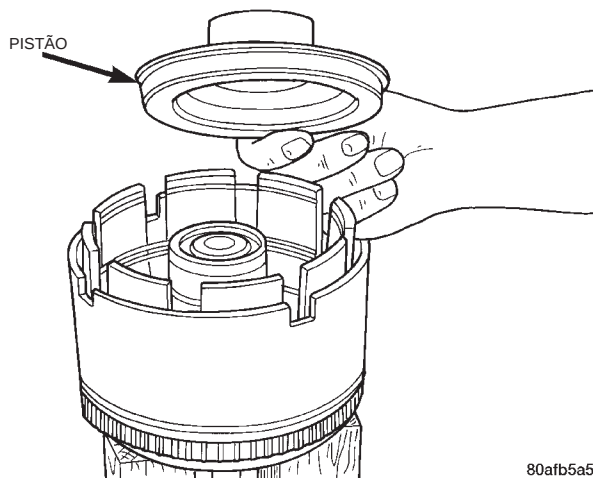
Fig. 159 Anel de Pressão do Retentor da Mola da UD

ATENÇÃO: Comprima a mola de retorno o suficiente para remover ou instalar o anel de pressão.



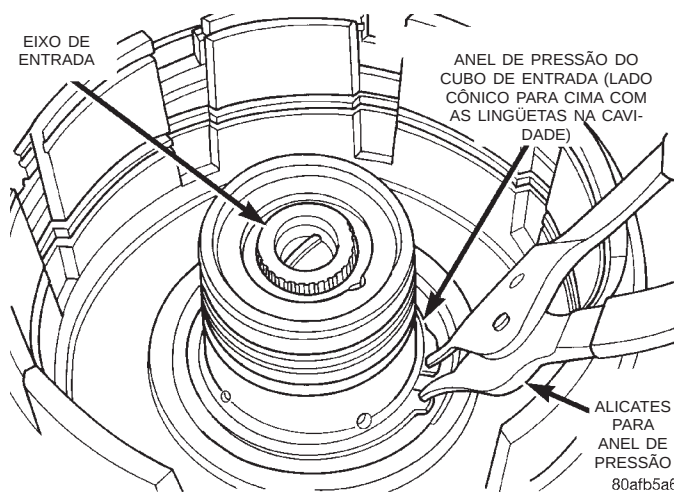
80afb5a4

Fig. 160 Mola e Retentor de Retorno UD



80afb5a5

Fig. 161 Pistão da Embreagem Underdrive



80afb5a6

Fig. 162 Anel de Pressão Cônico do Cubo de Entrada

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

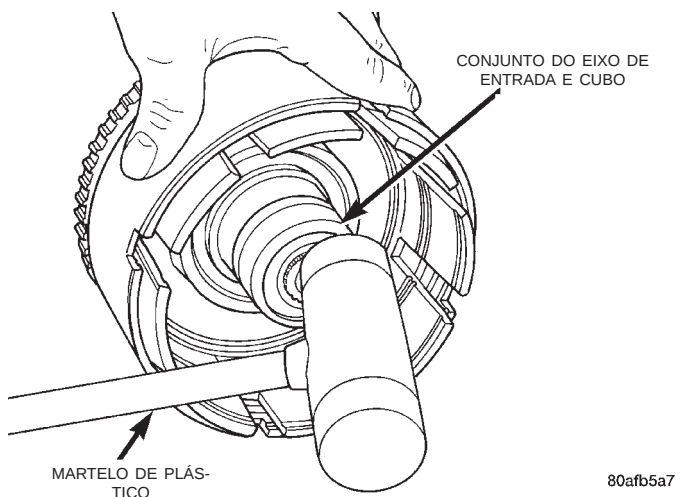


Fig. 163 Batida no Cubo de Entrada

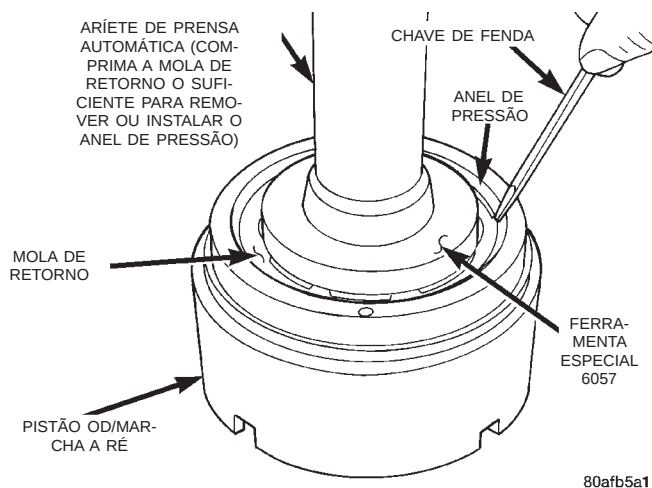


Fig. 166 Remoção do Anel de Pressão

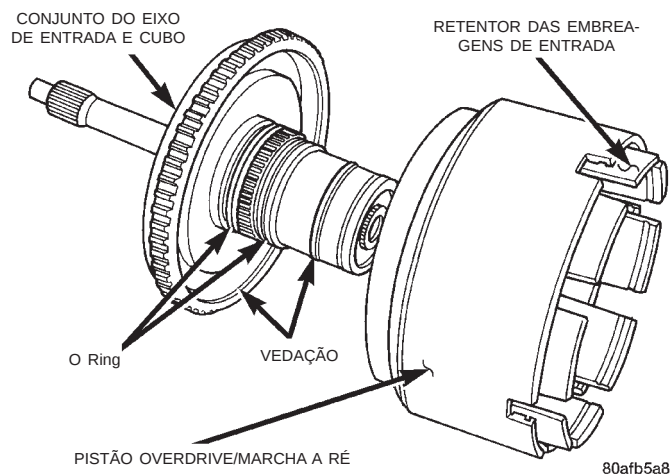


Fig. 164 Cubo de Entrada Removido

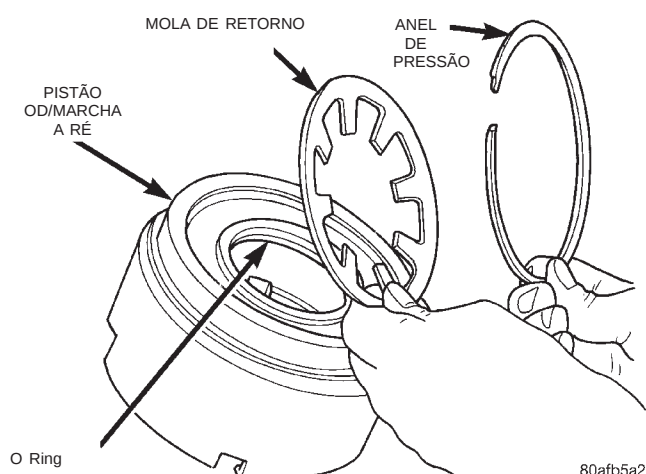


Fig. 167 Anel de Pressão e Mola de Retorno

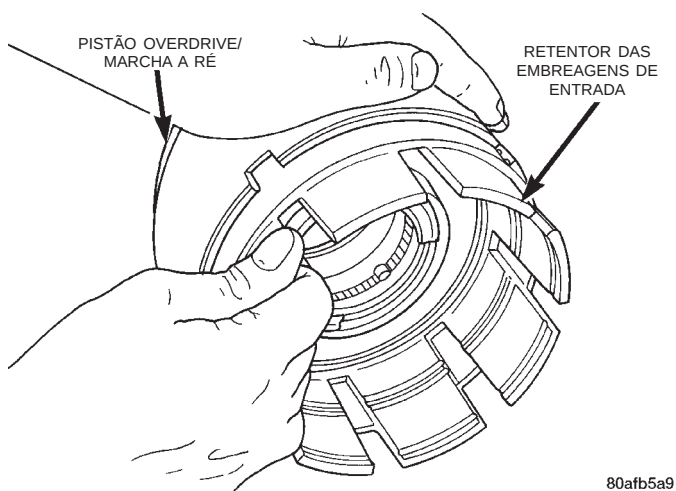


Fig. 165 Remoção do Retentor do Pistão

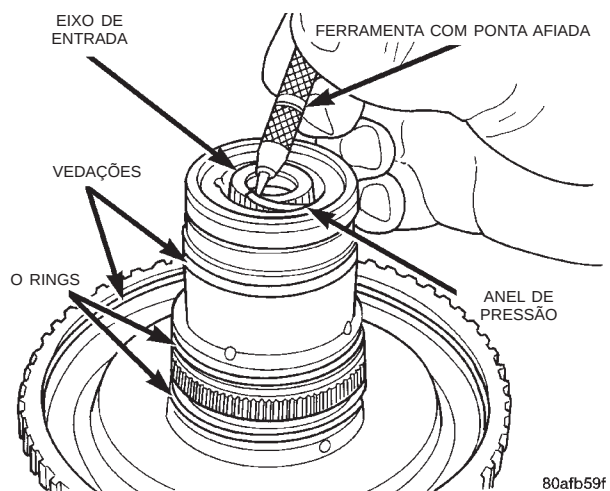
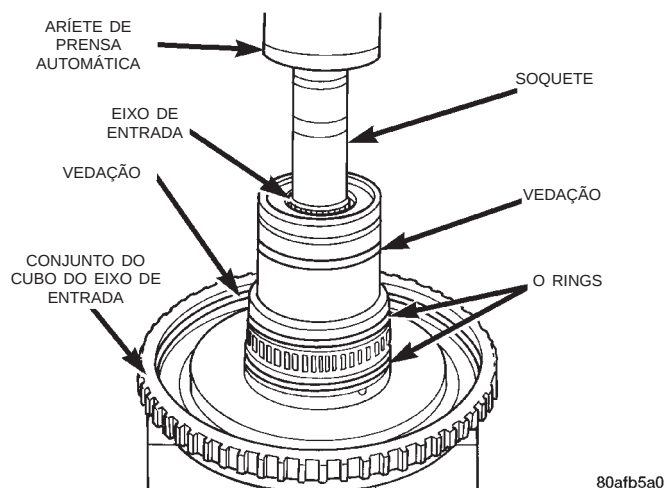


Fig. 168 Remoção do Anel de Pressão do Eixo de Entrada

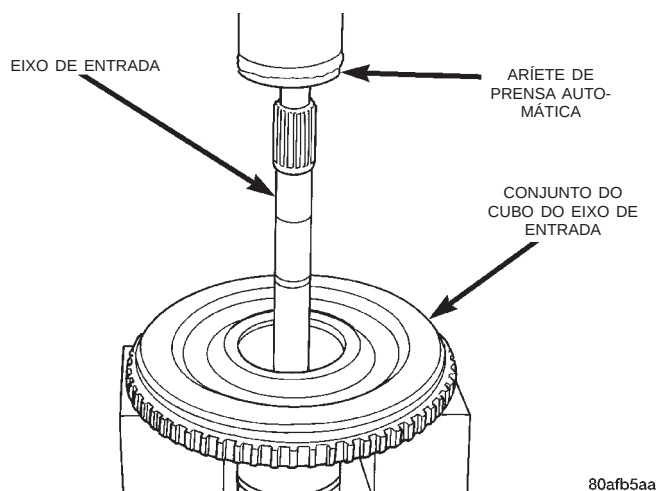
DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



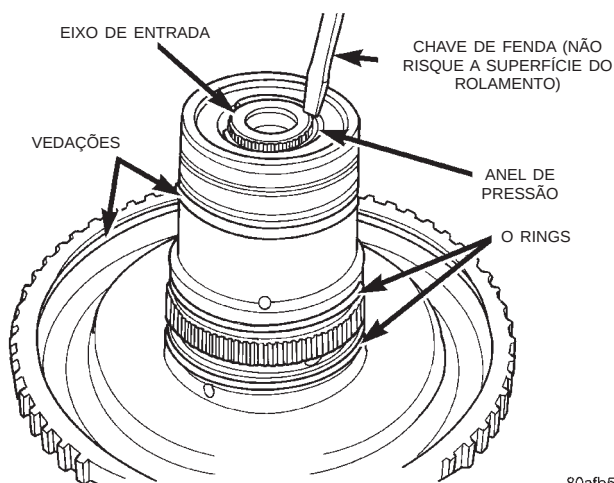
80afb5a0

Fig. 169 Remoção do Eixo de Entrada**CONJUNTO**

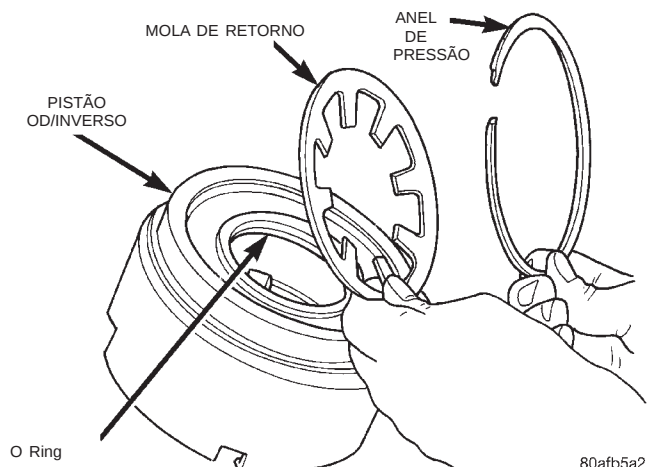
Utilize vaselina em todas as vedações para facilitar a montagem dos componentes.



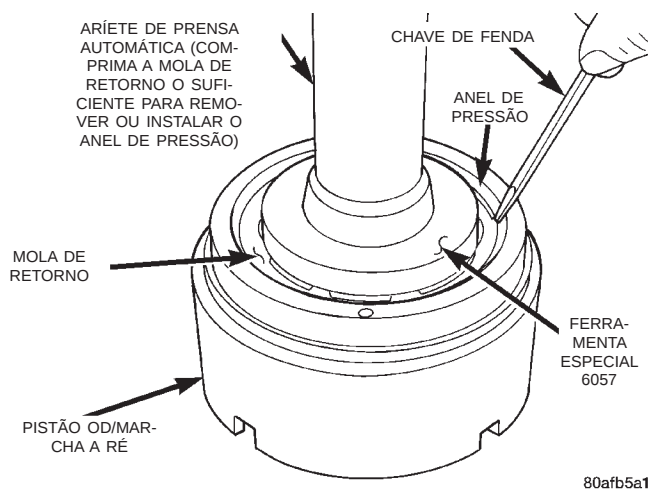
80afb5aa

Fig. 170 Instalação do Eixo de Entrada

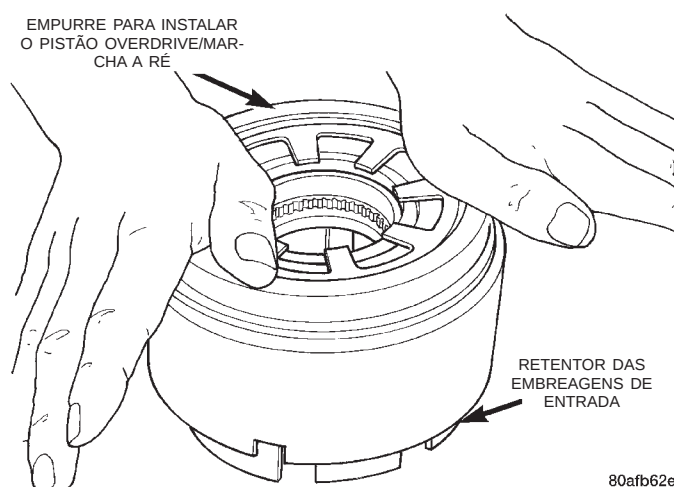
80afb5ab

Fig. 171 Instalação do Anel de Pressão do Eixo de Entrada

80afb5a2

Fig. 172 Mola de Retorno e Anel de Pressão

80afb5a1

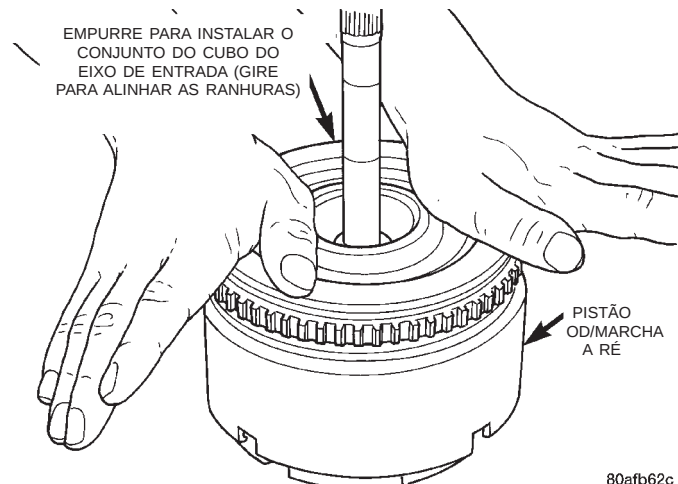
Fig. 173 Instalação do Anel de Pressão

80afb62e

Fig. 174 Instalação do Pistão OD/Marcha a ré

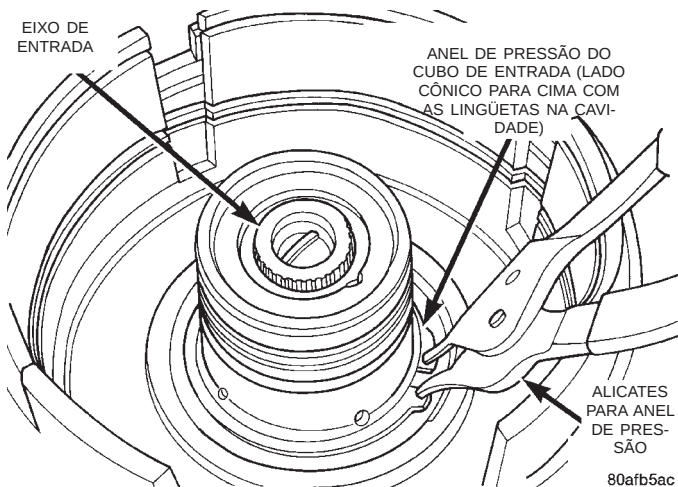
DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

AVISO: A Placa de Reação da OD/UD, os Anéis de Pressão e o Retentor das Embreagens de Entrada não são intercambiáveis com componentes 41TE de anos anteriores. Os anéis de pressão são mais grossos e a posição das saliências do anel mudaram.



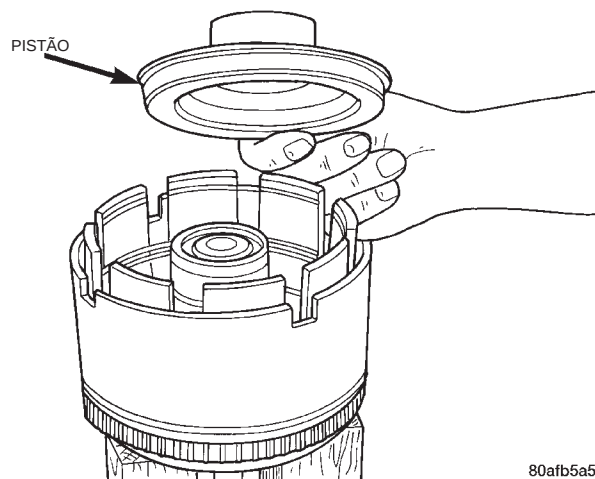
80afb62c

Fig. 175 Instalação do Conjunto do Cubo do Eixo de Entrada



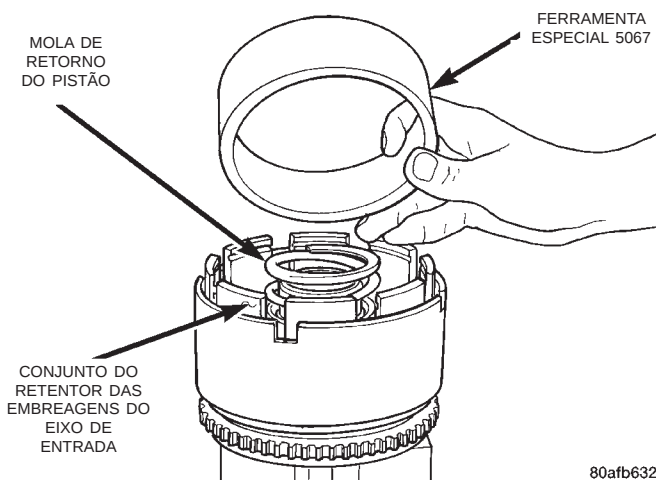
80afb5ac

Fig. 176 Instalação do Anel de Pressão Cônico do Cubo de Entrada



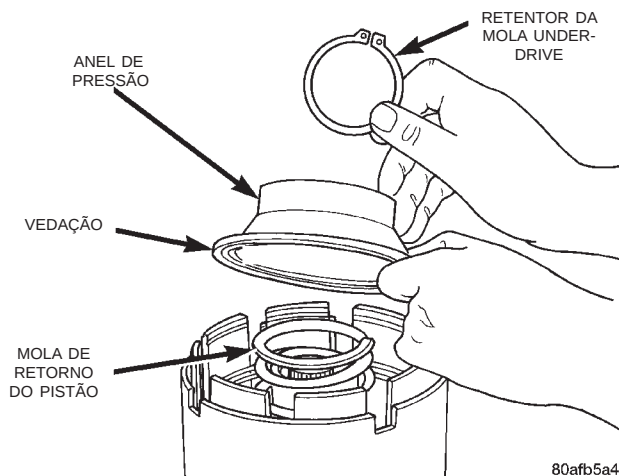
80afb5a5

Fig. 177 Pistão da Embreagem Underdrive



80afb632

Fig. 178 Ferramenta Especial Compressora de Vedação 5067

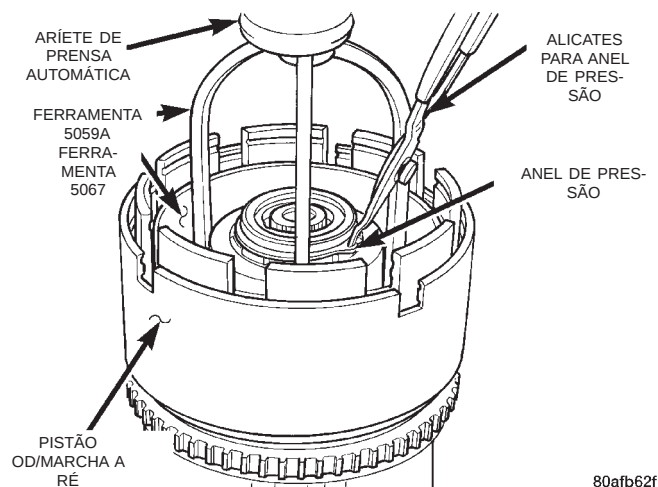


80afb5a4

Fig. 179 Mola de Retorno e Retentor UD

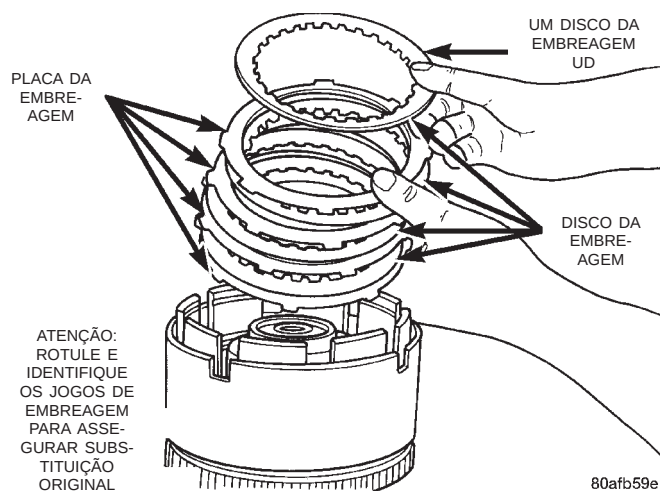
DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

ATENÇÃO: Comprima a mola de retorno o suficiente para remover ou instalar o anel de pressão.



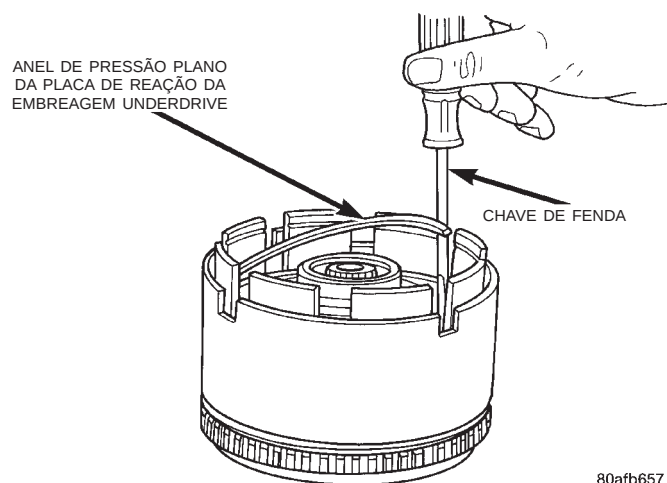
80afb62f

Fig. 180 Instalação do Retentor da Mola UD e do Anel de Pressão



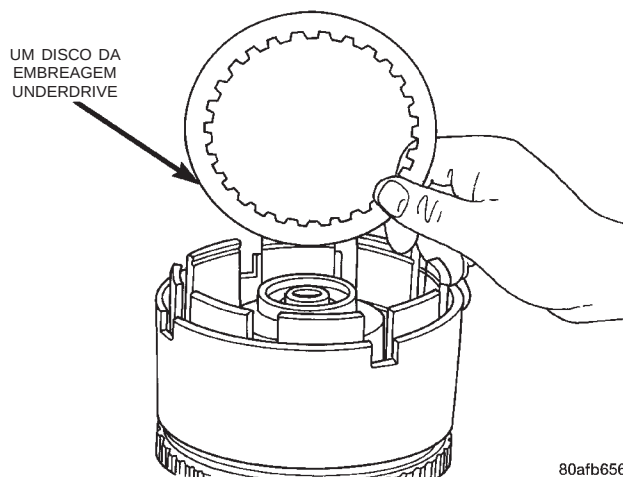
80afb59e

Fig. 181 Jogo da Embreagem Underdrive



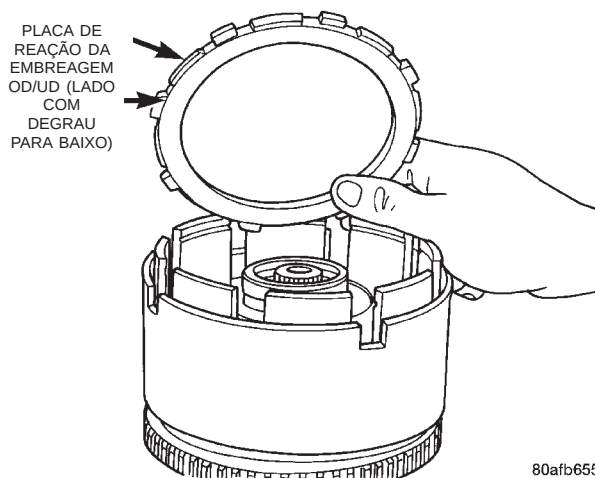
80afb657

Fig. 182 Anel de Pressão Plano da Embreagem UD



80afb656

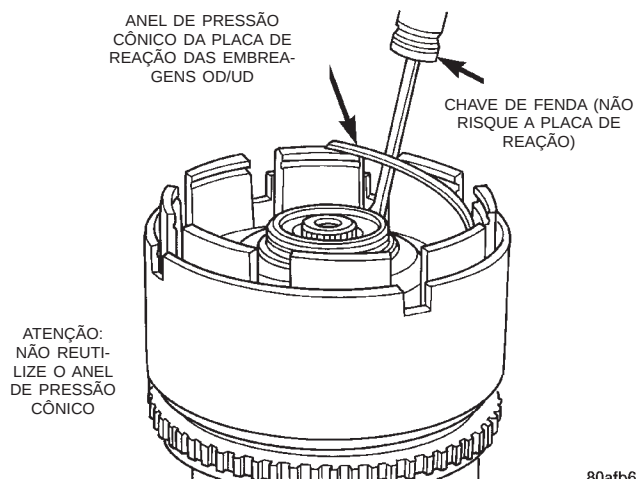
Fig. 183 Instalação do Último Disco da Embreagem UD



80afb655

Fig. 184 Placa de Reação OD/UD

A placa de reação das embreagens OD/UD possui um degrau em ambos os lados. Instale o lado com degrau cônico para cima.



80afb654

Fig. 185 Anel de Pressão Cônico

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

AVISO: As extremidades do anel de pressão devem se localizar a um dedo do cubo da embreagem de entrada. Certifique-se de que o anel de pressão seja totalmente fixado, empurrando-o com a chave de fenda na junta do anel de pressão em toda sua volta.

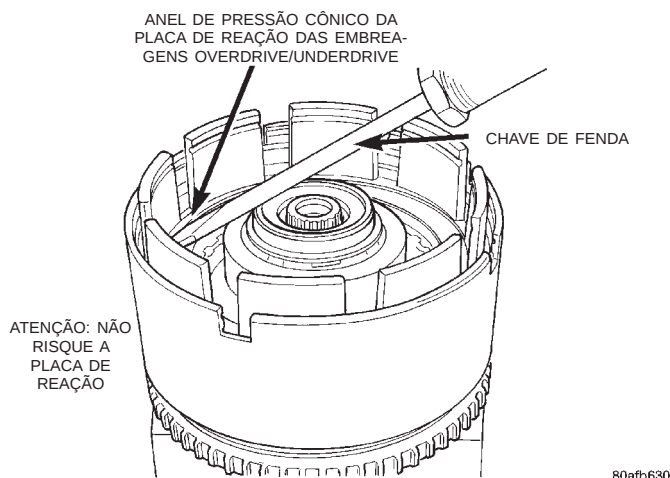


Fig. 186 Fixação do Anel de Pressão Cônico

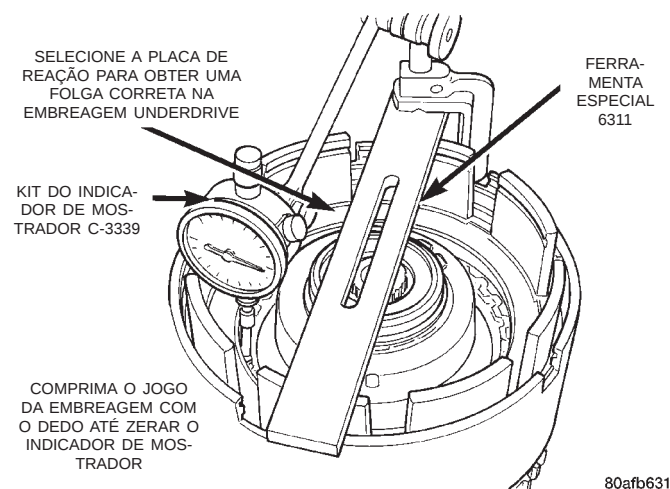


Fig. 187 Configuração do Indicador de Mostrador para a Folga da Embreagem

A folga do jogo da embreagem underdrive deve ser de 0,91 a 1,47 mm (0,036 a 0,058 pol.). Selecione a placa de reação adequada para atingir as especificações:

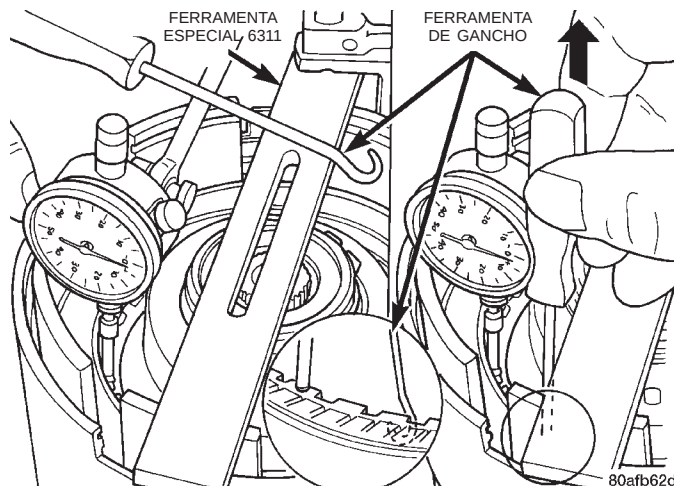


Fig. 188 Utilize a Ferramenta de Gancho para Levantar Um Disco da Embreagem

ESPESSURA
6,99 mm (0,275 pol.)
6,50 mm (0,256 pol.)
6,01 mm (0,237 pol.)
5,52 mm (0,217 pol.)

TABELA DA PLACA DE REAÇÃO UNDERDRIVE

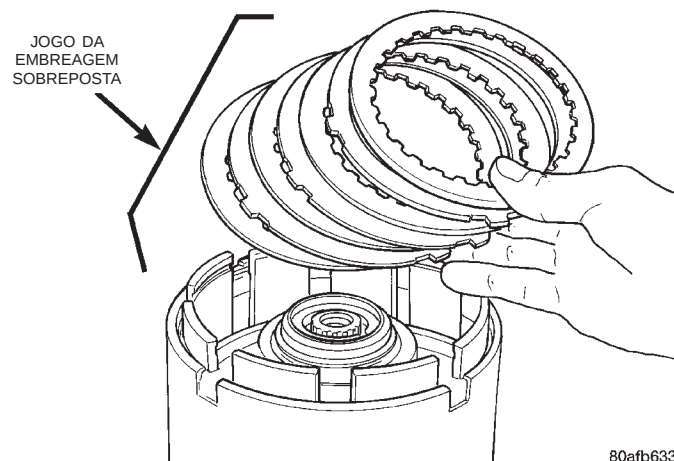


Fig. 189 Instalação do Jogo da Embreagem OD

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

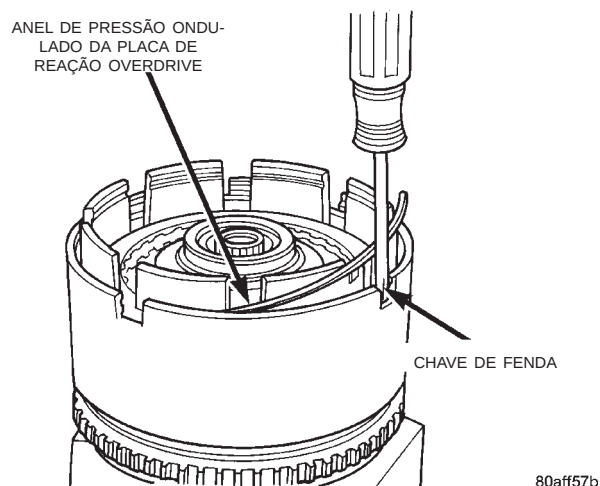


Fig. 190 Instalação do Anel de Pressão Ondulado

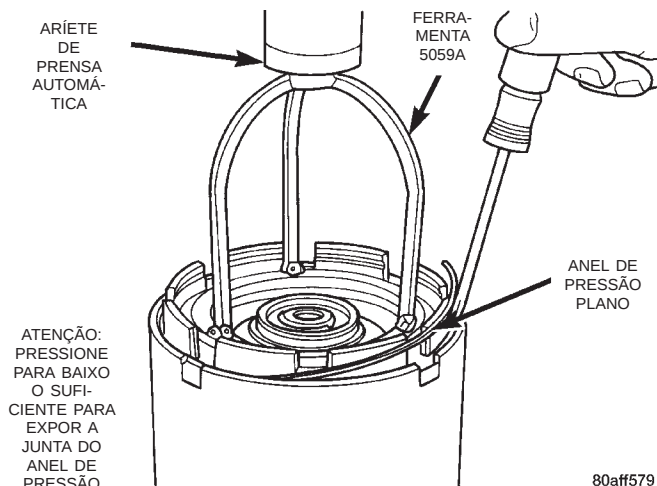


Fig. 193 Instalação do Anel de Pressão Plano

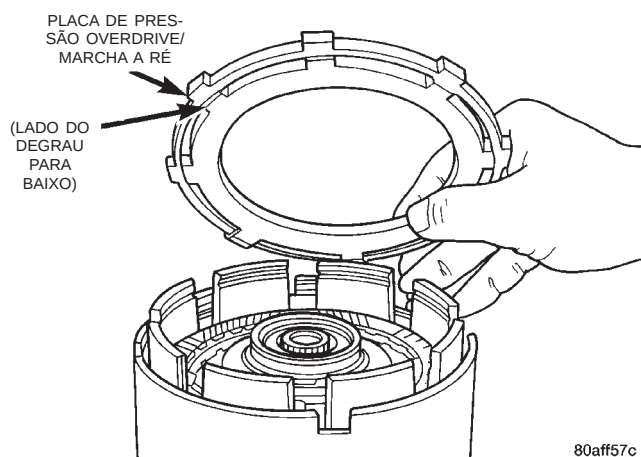


Fig. 191 Placa de Pressão OD/Marcha a Ré

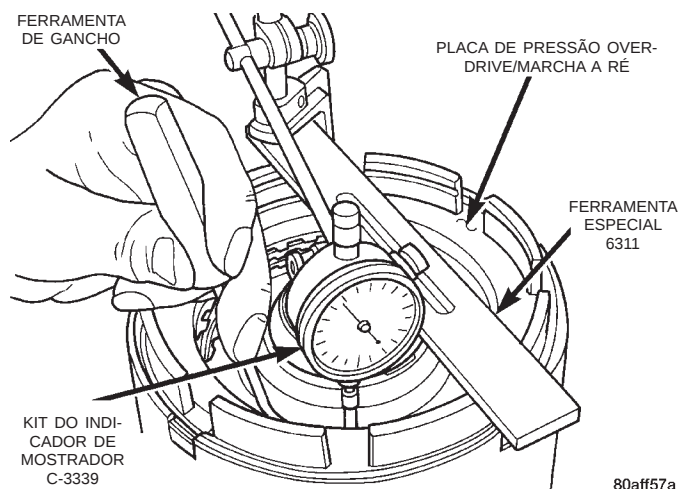


Fig. 194 Verificação da Folga do Jogo da Embreagem OD

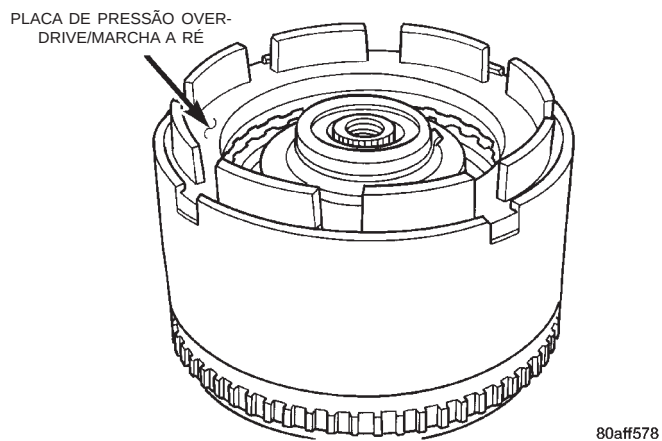


Fig. 192 Placa de Pressão Instalada

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

A folga do jogo da embreagem overdrive (OD) é de 1,07 a 2,44 mm (0,042 a 0,096 pol.). Se não estiver dentro das especificações, a embreagem não poderá ser montada corretamente. Não há ajuste para a folga da embreagem OD.

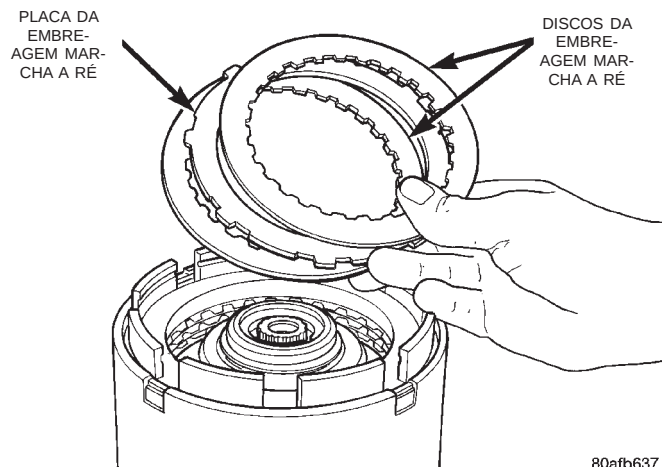


Fig. 195 Instalação do Jogo da Embreagem Marcha a Ré

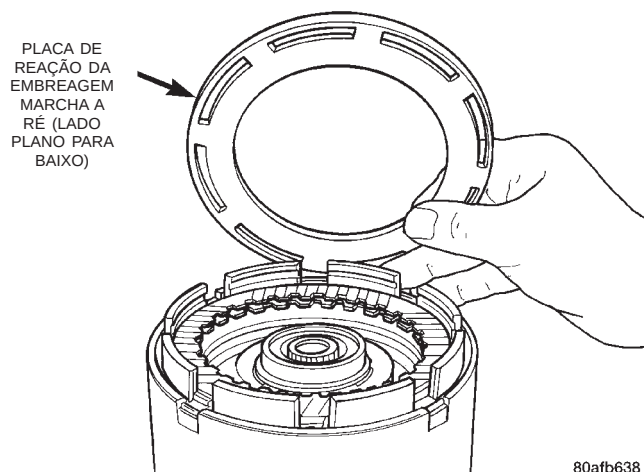


Fig. 196 Instalação da Placa de Reação

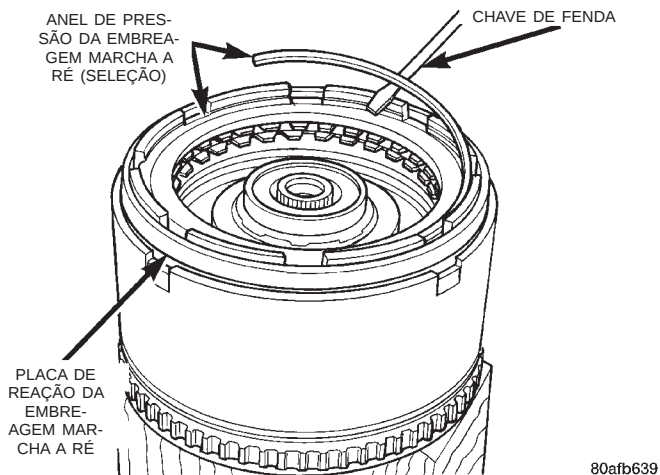


Fig. 197 Instalação do Anel de Pressão da Embreagem Marcha a Ré

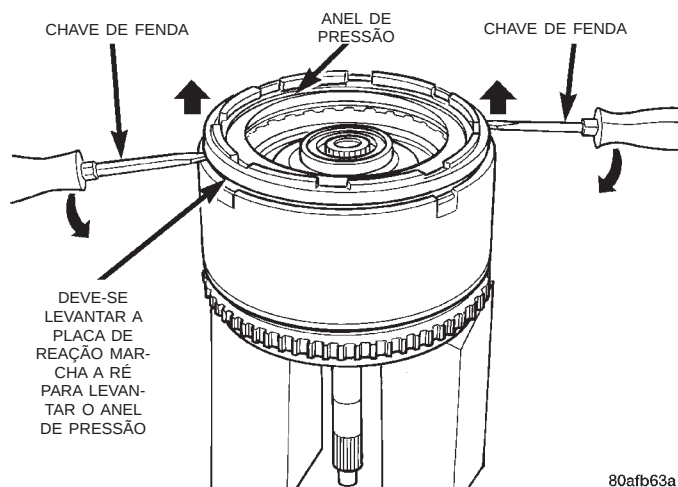


Fig. 198 Fixação do Anel de Pressão para Determinar a Folga da Embreagem Marcha a Ré

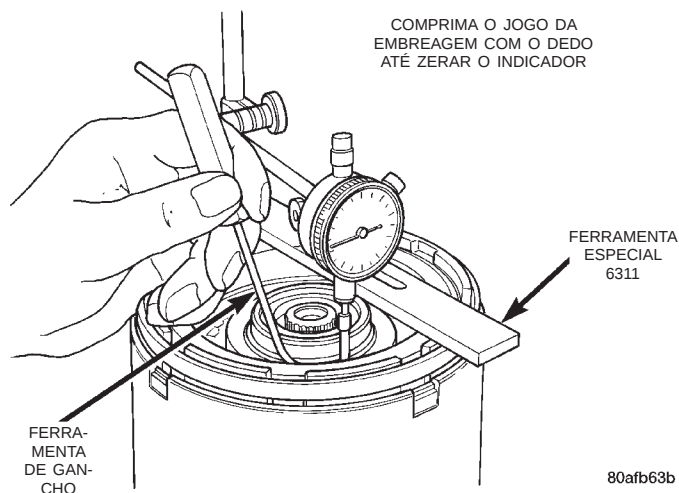


Fig. 199 Verificação da Folga do Jogo da Embreagem Marcha a Ré

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

A folga do jogo da embreagem marcha a ré é de 0,76 a 1,24 mm (0,030 a 0,049 pol.). Selecione o anel de pressão correto da embreagem marcha a ré para atingir as especificações:

ESPESSURA
1,56 mm (0,061 pol.)
1,80 mm (0,071 pol.)
2,05 mm (0,081 pol.)
2,30 mm (0,090 pol.)

TABELA DO ANEL DE PRESSÃO DA EMBREAGEM MARCHA A RÉ

Todas as folgas da embreagem no retentor da embreagem de entrada já foram verificadas e aprovadas.

Para completar o conjunto do retentor da embreagem de entrada, as embreagens marcha a ré e overdrive devem ser removidas do retentor.

ATENÇÃO: Não misture as peças da embreagem. Mantenha-as exatamente na mesma ordem.

Agora, prossiga com a próxima fase do conjunto:

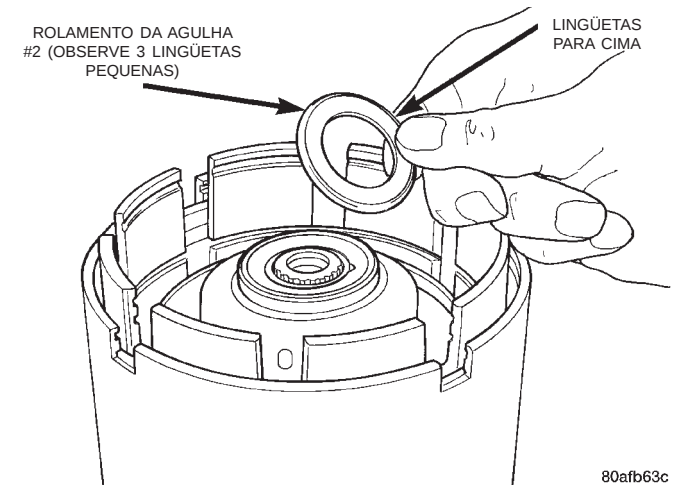


Fig. 200 Instalação do Rolamento da Agulha No. 2

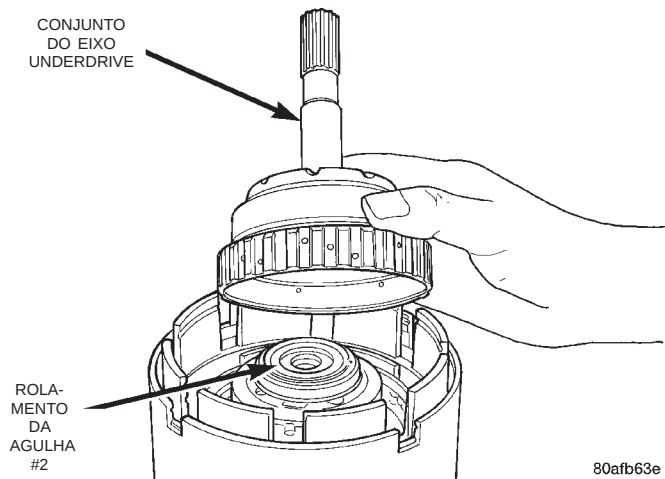


Fig. 201 Instalação do Conjunto do Eixo da Underdrive

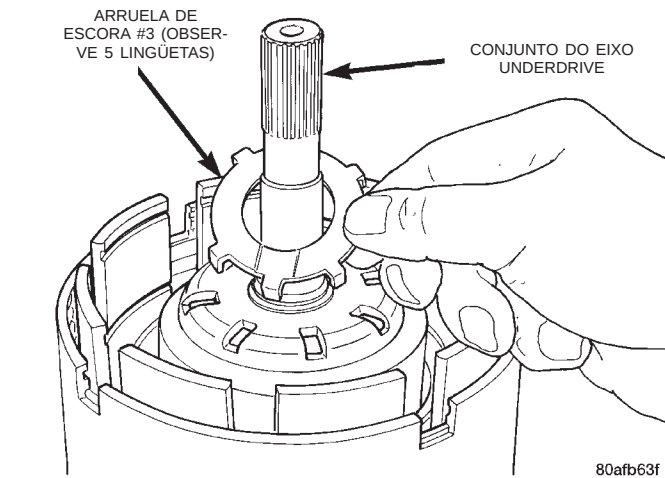


Fig. 202 Instalação da Arruela de Escora No. 3

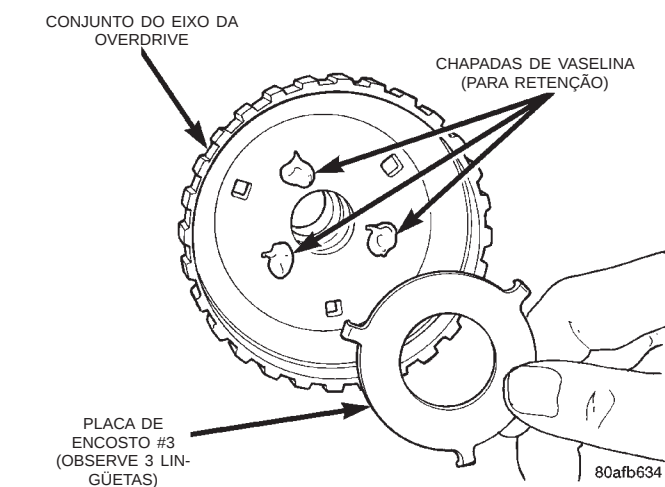
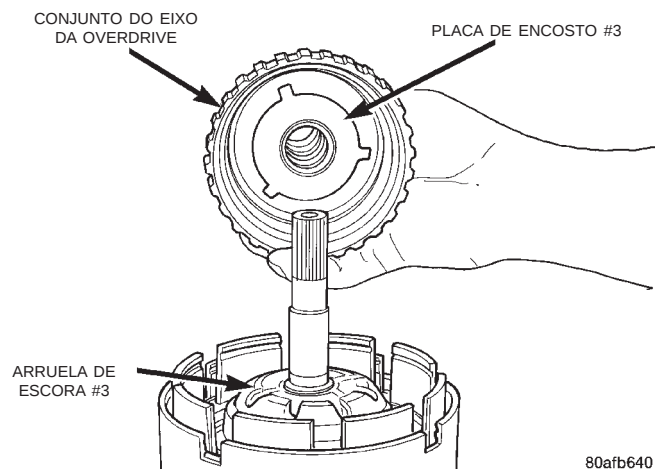


Fig. 203 Instalação da Placa de Encosto No. 3

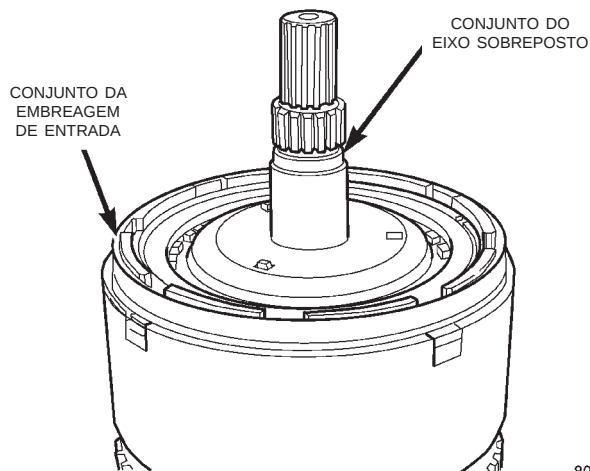
DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



80afb640

Fig. 204 Instalação do Conjunto do Eixo da Overdrive

Reinstale as embreagens overdrive e marcha a ré, conforme mostrado. **A verificação das folgas dessas embreagens não é necessária, uma vez que foram fixadas e aprovadas anteriormente.**

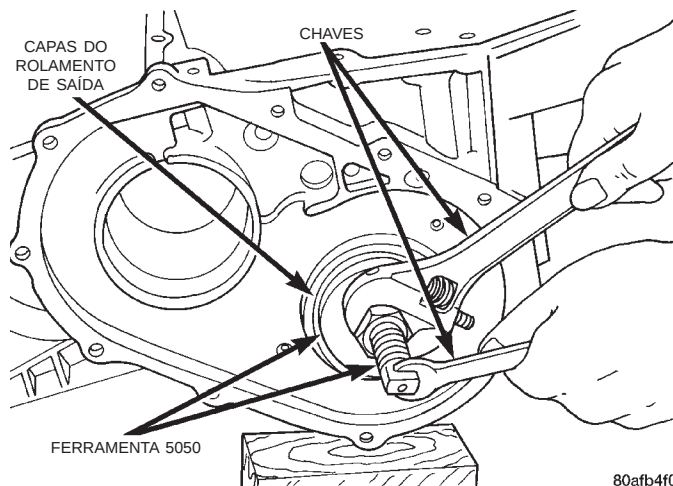


80afb641

Fig. 205 Conjunto da Embreagem de Entrada

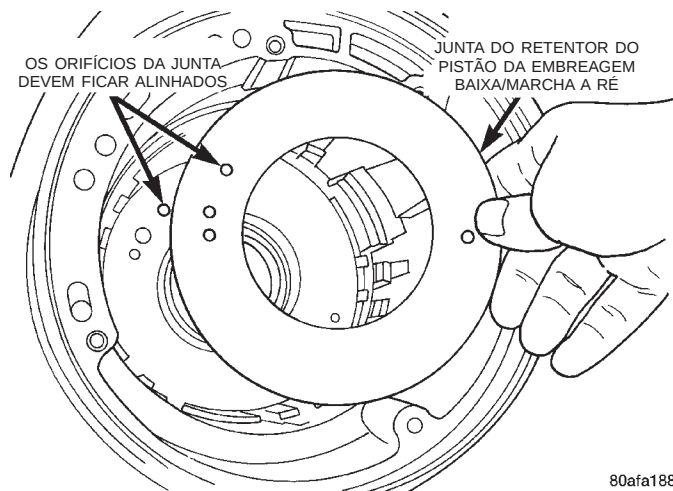
MONTAGEM DA TRANSMISSÃO

Para montar a linha central da transmissão, consulte os procedimentos a seguir.



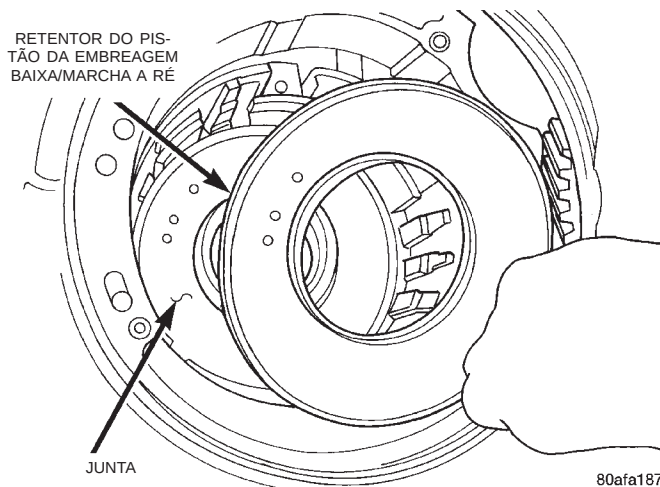
80afb4f0

Fig. 206 Instalação das Capas do Rolamento de Saída



80afa188

Fig. 207 Instalação da Junta do Retentor do Pistão



80afa187

Fig. 208 Instalação do Retentor do Pistão

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

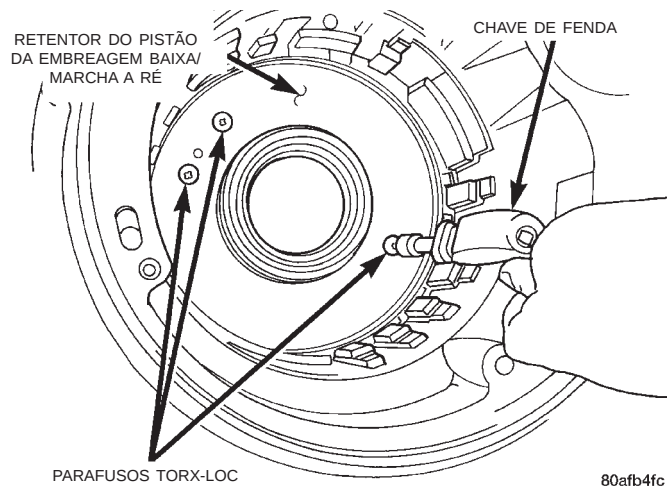


Fig. 209 Instalação dos Parafusos de Fixação do Retentor

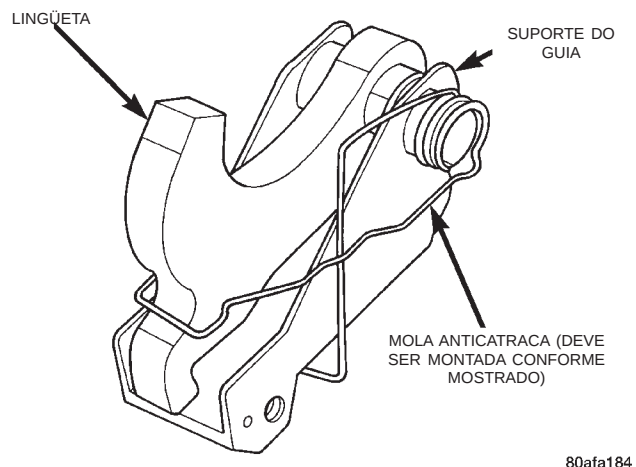


Fig. 212 Suporte da Guia

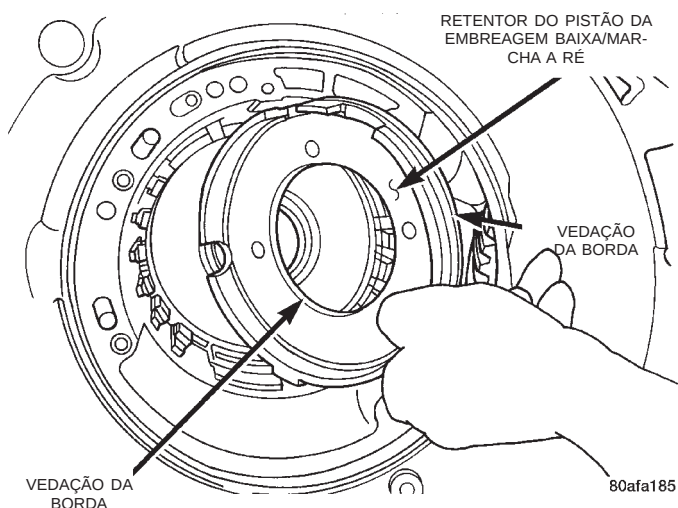


Fig. 210 Instalação do Pistão da Embreagem Baixa/Marcha a Ré

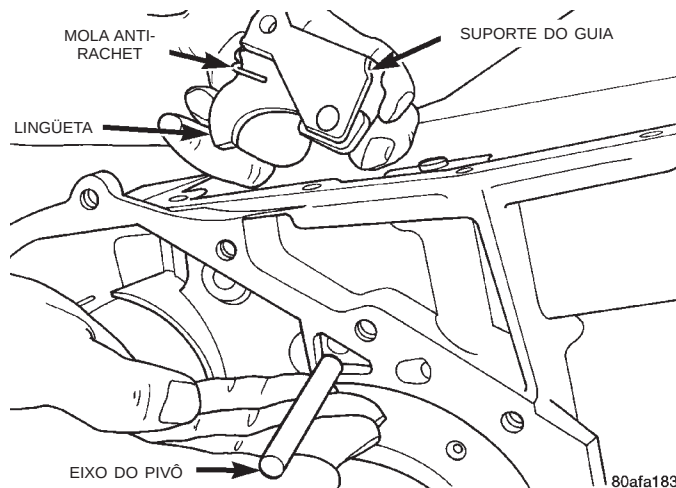


Fig. 213 Eixo do Pivô e Suporte da Guia

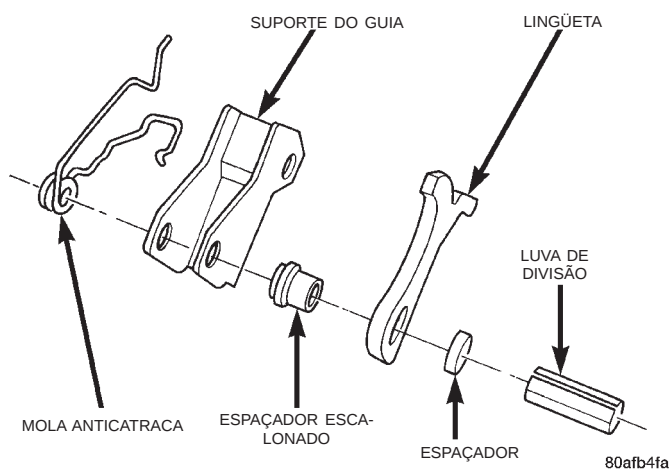


Fig. 211 Suporte da Guia Desmontado

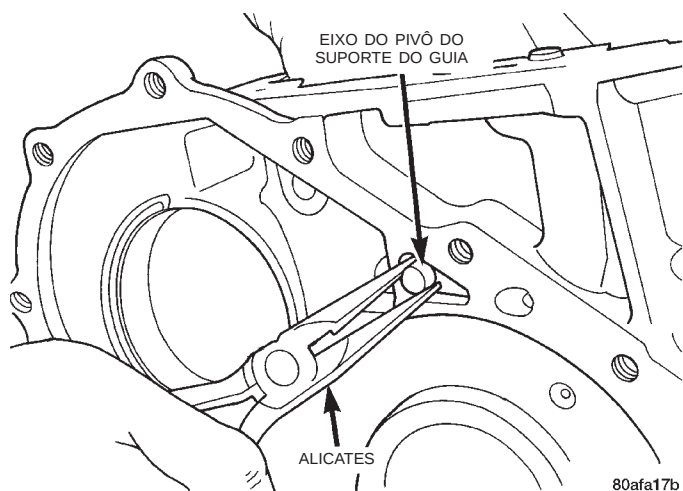


Fig. 214 Instalação do Eixo do Pivô do Suporte da Guia

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

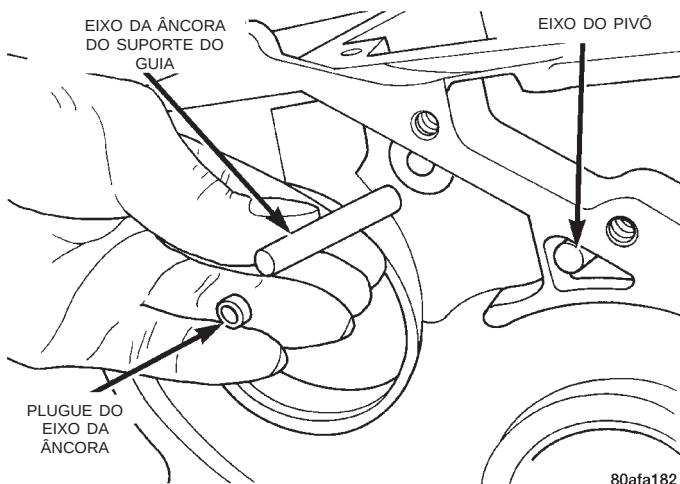


Fig. 215 Instalação do Eixo e do Plugue da Âncora

ATENÇÃO: Ao instalar, certifique-se de que o suporte do guia e a luva de divisão toquem a parte de trás da caixa da transmissão.

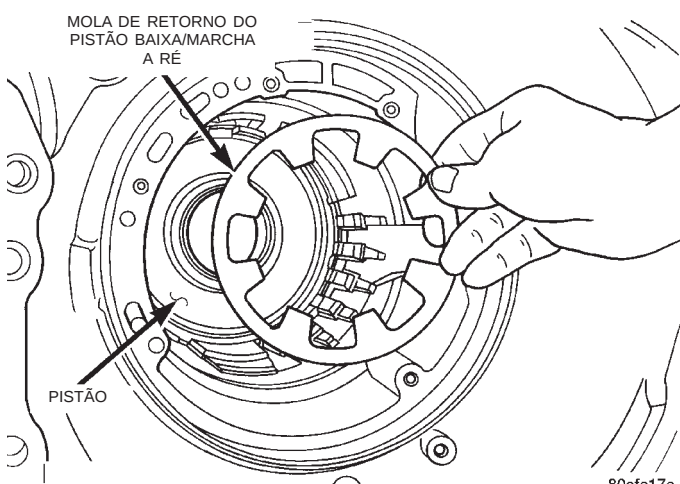


Fig. 216 Instalação da Mola de Retorno do Pistão Baixa/Marcha a Ré

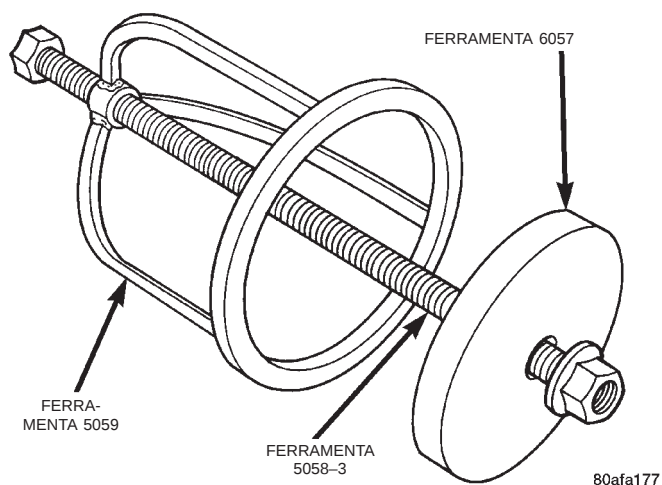


Fig. 217 Ferramenta Compressora da Mola Baixa/Marcha a Ré

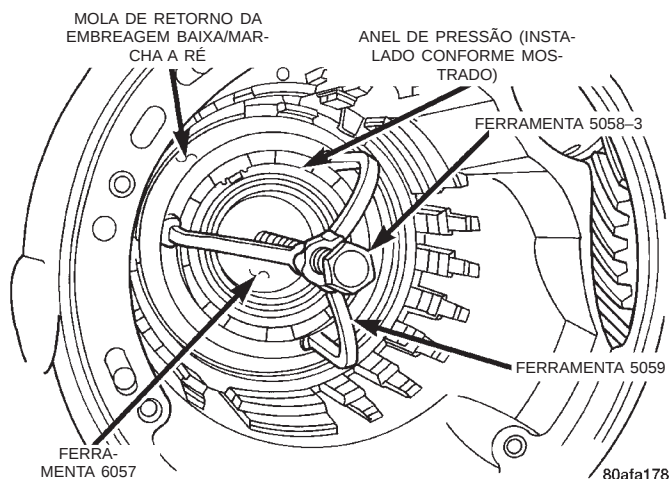


Fig. 218 Ferramenta Compressora em Uso

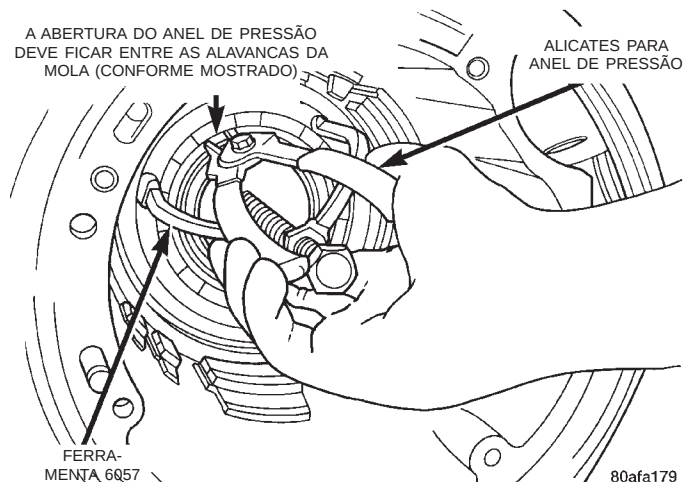


Fig. 219 Instalação do Anel de Pressão

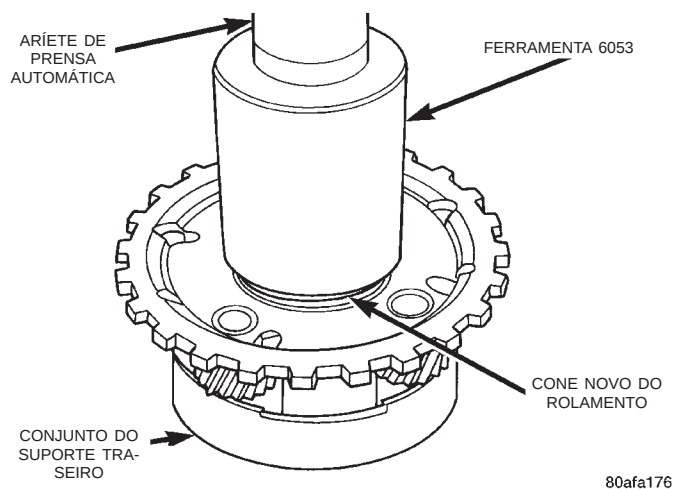
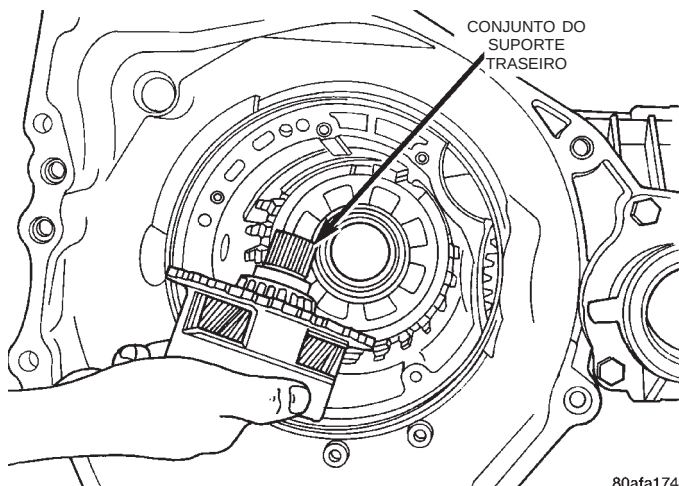


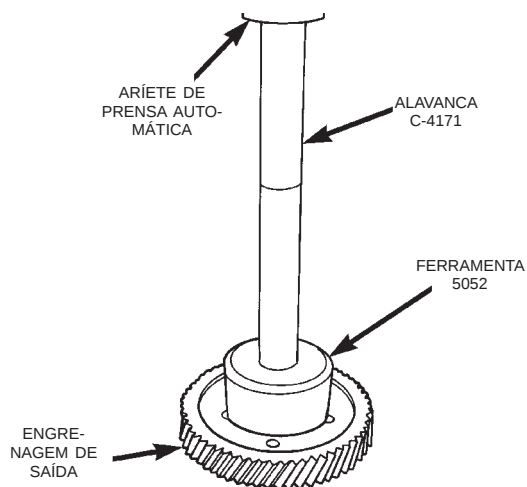
Fig. 220 Instalação do Cone de Rolamento do Suporte Traseiro

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



80afa174

Fig. 221 Instalação do Conjunto do Suporte Traseiro



80afa173

Fig. 222 Instalação do Cone do Rolamento da Engrenagem de Saída

AJUSTE DO ROLAMENTO DA ENGRENAGEM DE SAÍDA

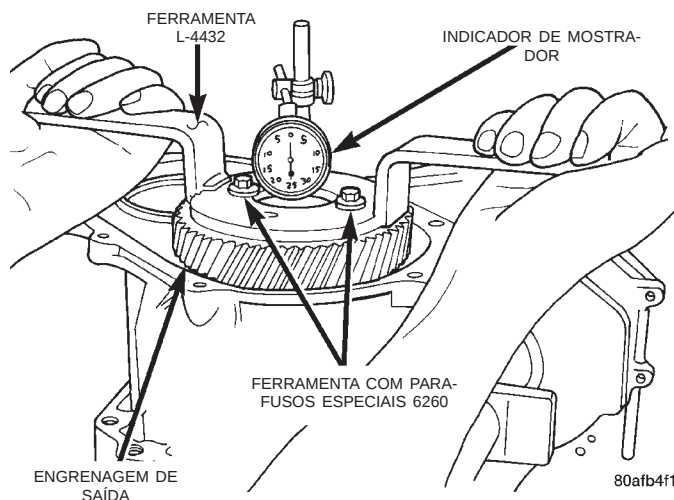
(1) Com a engrenagem de saída removida: instale um calço de medição de 4,50 mm (0,177 pol.) no cubo do conjunto do suporte traseiro, utilizando graxa para manter o calço no lugar.

(2) Utilizando a Ferramenta 6259, instale o conjunto da engrenagem de saída e do rolamento. Ajuste com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.).

Para medir o jogo axial do rolamento:

(3) Conecte a Ferramenta L-4432 na engrenagem.

(4) Empurre e puxe a engrenagem enquanto faz a rotação para frente e para trás para assegurar a fixação dos roletes do rolamento.



80afb4f1

Fig. 223 Verificação do Jogo Axial dos Rolamentos da Engrenagem de Saída

(5) Utilizando um indicador de mostrador, montado na caixa da transmissão, meça o jogo axial da engrenagem de saída (Fig. 223).

(6) Consulte a tabela de calço de rolamento da engrenagem de saída para obter o ajuste de rolamento adequado.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

TABELA DE CALÇO DE ROLAMENTO DA ENGRENAGEM DE SAÍDA

JOGO AXIAL	CALÇO NECESSARIO	NÚMERO DA PEÇA	JOGO AXIAL	CALÇO NECESSARIO	NÚMERO DA PEÇA
0,05mm 0,002 pol.	4,42mm 0,174 pol.	4412830	0,53mm 0,021 pol.	3,94mm 0,155 pol.	4412818
0,08mm 0,003 pol.	4,38mm 0,172 pol.	4412829	0,56mm 0,022 pol.	3,90mm 0,154 pol.	4412817
0,10mm 0,004 pol.	4,38mm 0,172 pol.	4412829	0,58mm 0,023 pol.	3,90mm 0,154 pol.	4412817
0,13mm 0,005 pol.	4,34mm 0,171 pol.	4412828	0,61mm 0,024 pol.	3,86mm 0,152 pol.	4412816
0,15mm 0,006 pol.	4,30mm 0,169 pol.	4412827	0,64mm 0,025 pol.	3,82mm 0,150 pol.	4412815
0,18mm 0,007 pol.	4,30mm 0,169 pol.	4412827	0,66mm 0,026 pol.	3,82mm 0,150 pol.	4412815
0,20mm 0,008 pol.	4,26mm 0,168 pol.	4412826	0,69mm 0,027 pol.	3,78mm 0,149 pol.	4412814
0,23mm 0,009 pol.	4,22mm 0,166 pol.	4412825	0,71mm 0,028 pol.	3,74mm 0,147 pol.	4412813
0,25mm 0,010 pol.	4,22mm 0,166 pol.	4412825	0,74mm 0,029 pol.	3,74mm 0,147 pol.	4412813
0,28mm 0,011 pol.	4,18mm 0,165 pol.	4412824	0,76mm 0,030 pol.	3,70mm 0,146 pol.	4412812
0,30mm 0,012 pol.	4,14mm 0,163 pol.	4412823	0,79mm 0,031 pol.	3,66mm 0,144 pol.	4412811
0,33mm 0,013 pol.	4,14mm 0,163 pol.	4412823	0,81mm 0,032 pol.	3,66mm 0,144 pol.	4412811
0,36mm 0,014 pol.	4,10mm 0,161 pol.	4412822	0,84mm 0,033 pol.	3,62mm 0,143 pol.	4412810
0,38mm 0,015 pol.	4,10mm 0,161 pol.	4412822	0,86mm 0,034 pol.	3,62mm 0,143 pol.	4412810
0,41mm 0,016 pol.	4,06mm 0,160 pol.	4412821	0,89mm 0,035 pol.	3,58mm 0,141 pol.	4412809
0,43mm 0,017 pol.	4,02mm 0,158 pol.	4412820	0,91mm 0,036 pol.	3,54mm 0,139 pol.	4412808
0,46mm 0,018 pol.	4,02mm 0,158 pol.	4412820	0,94mm 0,037 pol.	3,54mm 0,139 pol.	4412808
0,48mm 0,019 pol.	3,98mm 0,157 pol.	4412819	0,97mm 0,038 pol.	3,50mm 0,138 pol.	4412807
0,51mm 0,020 pol.	3,94mm 0,155 pol.	4412818			

(7) Utilize a Ferramenta 6259 para remover o parafuso e a arruela de fixação. Para remover a engrenagem de saída, utilize a Ferramenta L-4407.

(8) Remova o calço de medição e instale o calço apropriado (Fig. 224). Utilize graxa para segurar o calço no lugar. Instale o conjunto da engrenagem de saída e o rolamento (Fig. 225).

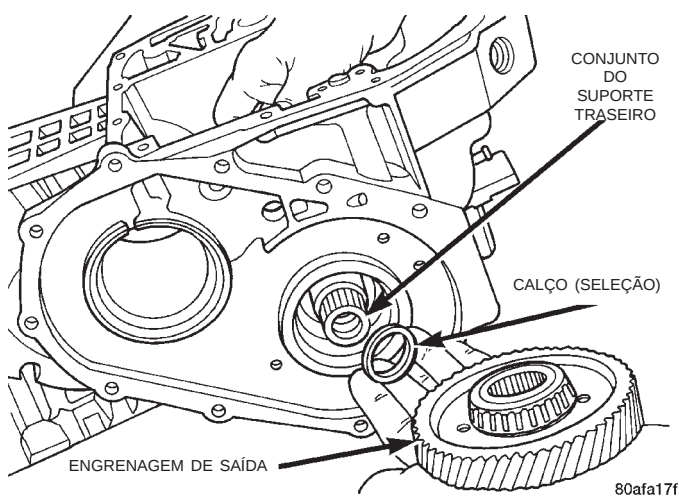


Fig. 224 Engrenagem de Saída e Calço (Seleção)

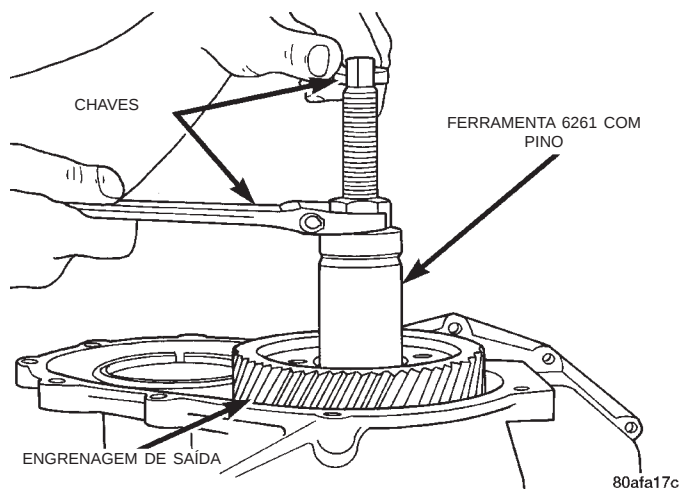


Fig. 225 Instalação da Engrenagem de Saída

ATENÇÃO: Utilize sempre um parafuso de fixação novo, o antigo não pode ser reutilizado.

(9) Instale o novo parafuso e arruela de fixação (Fig. 226). Aperte com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.) (Fig. 227).

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

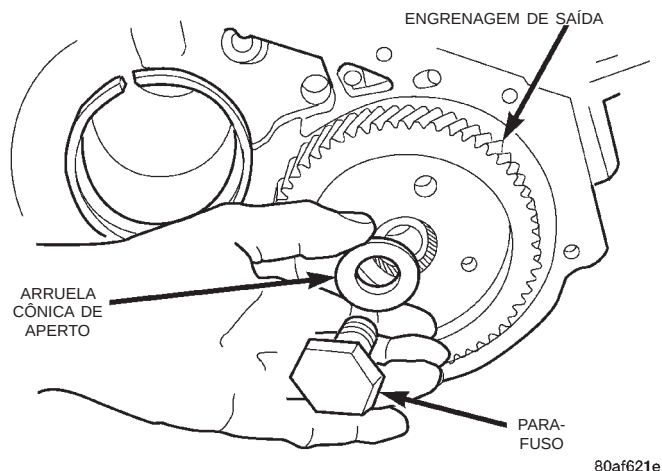


Fig. 226 Instalação do Parafuso e Arruela da Engrenagem de Saída

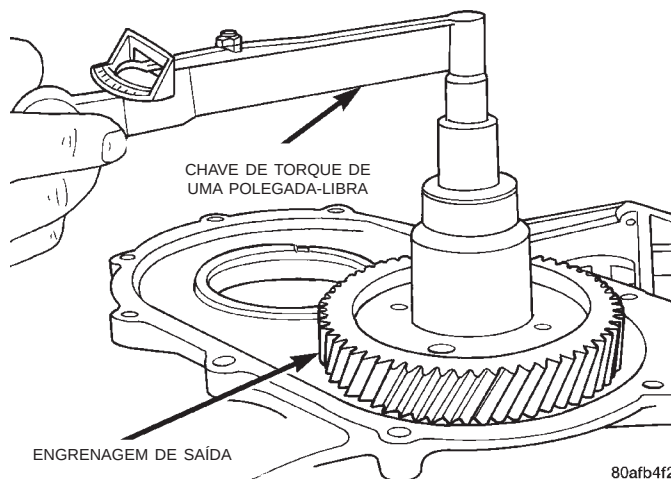


Fig. 228 Verificação do Torque de Giro dos Rolamentos da Engrenagem de Saída

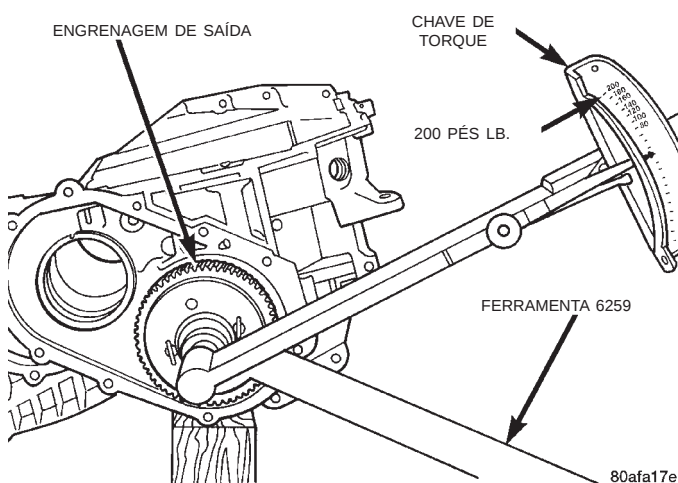


Fig. 227 Aperto da Engrenagem de Saída com um torque de 271 N•m (200 pés-lb.)

(10) Utilizando uma chave de torque de uma polegada-libra, verifique o torque de giro (Fig. 228). **O torque deve ficar entre 3 e 8 polegadas-libras.**

Se o torque de giro for muito alto, instale um calço mais grosso com 0,04mm (0,0016 pol.). Se for muito baixo, instale um calço mais fino com 0,04 mm (0,0016 pol.). Repita até que o torque de giro correto atinja de 3 a 8 polegadas-libras.

AVISO: Instale os parafusos do estribo e da correia da engrenagem de saída.

Todas as transmissões utilizam um estribo e uma correia de retenção conectada à engrenagem de saída. O estribo evita que o parafuso de fixação da engrenagem de saída gire e saia do suporte traseiro. A correia é utilizada para manter o estribo na engrenagem de saída e para evitar que os parafusos de fixação do estribo saiam.

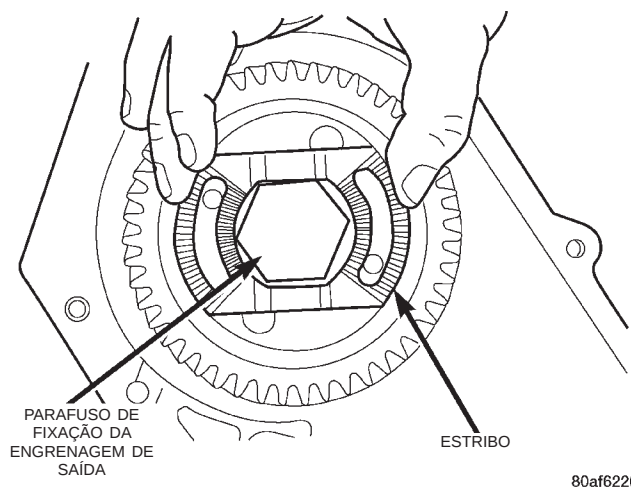


Fig. 229 Estribo do Parafuso de Fixação da Engrenagem de Saída (Lado Dentado para Fora)

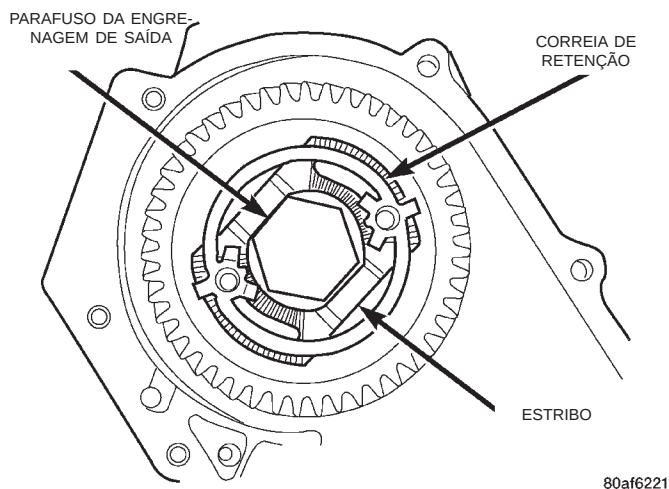
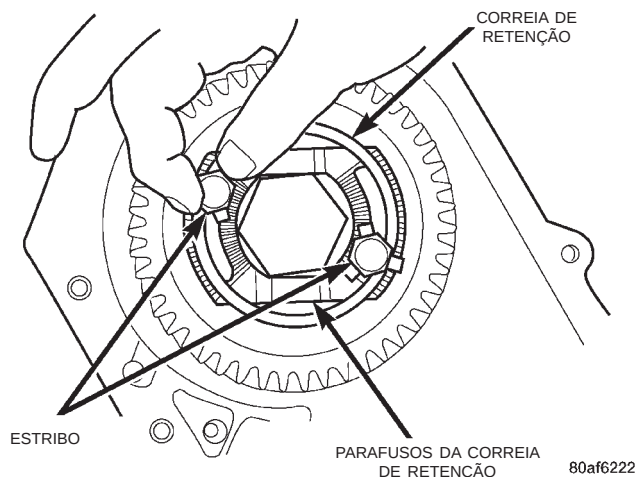
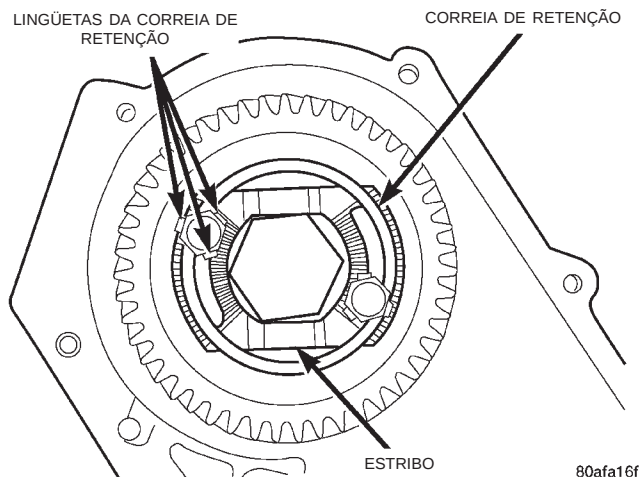
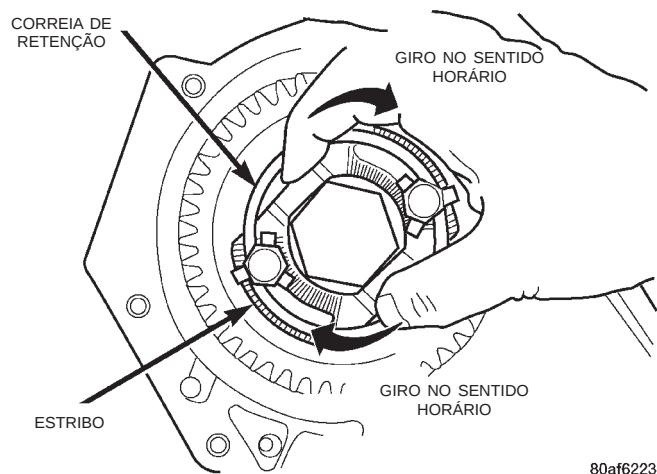
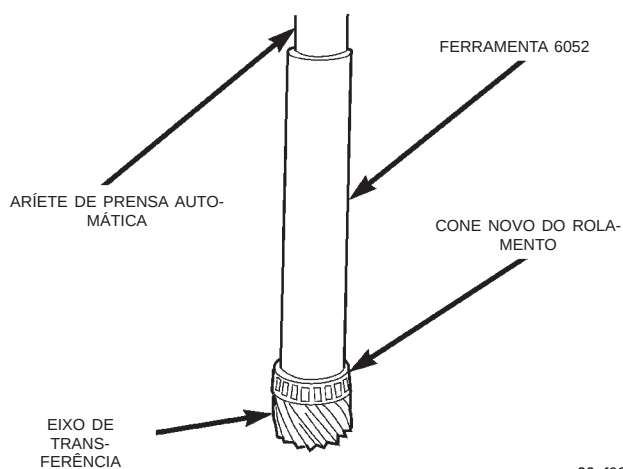
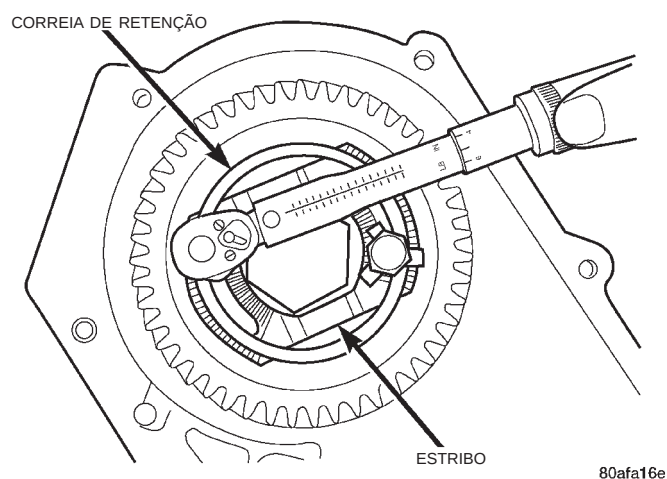
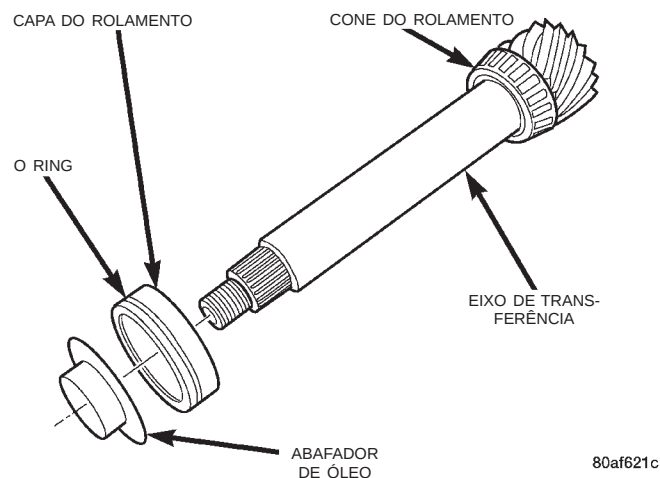
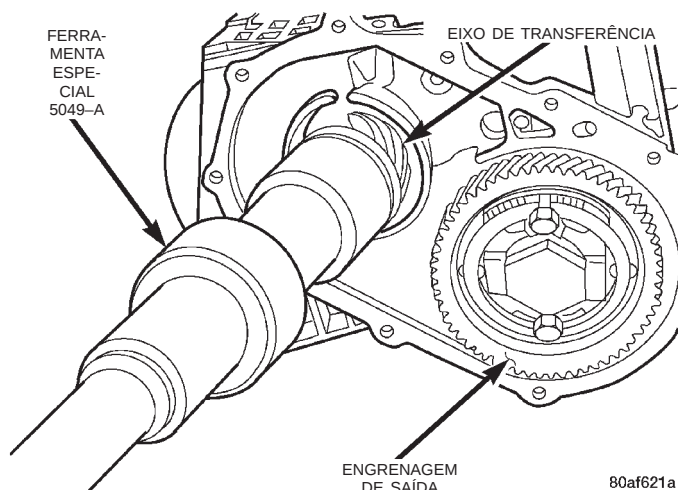
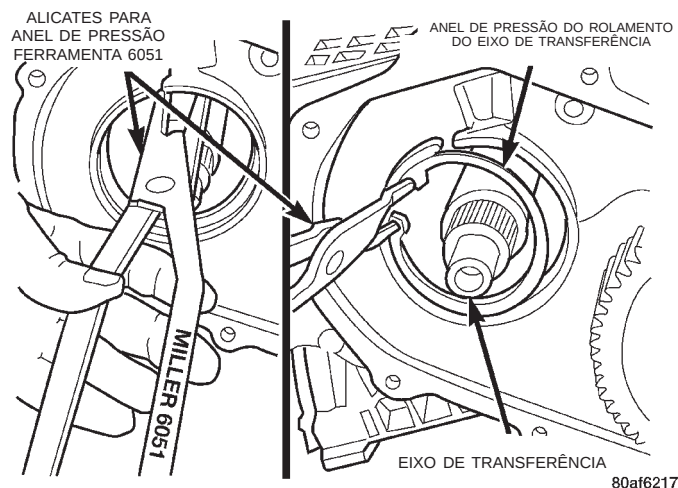
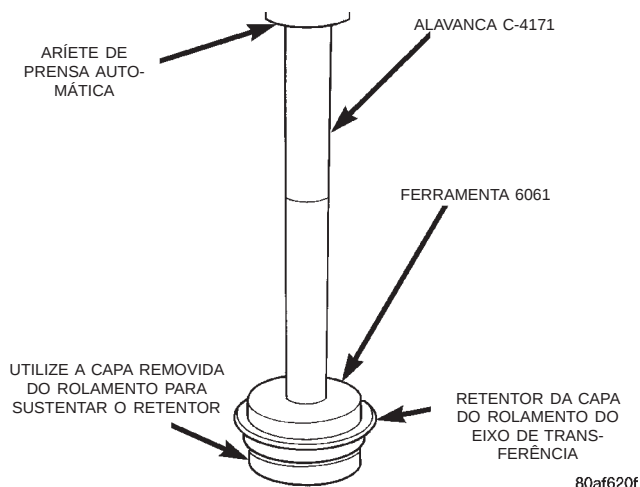
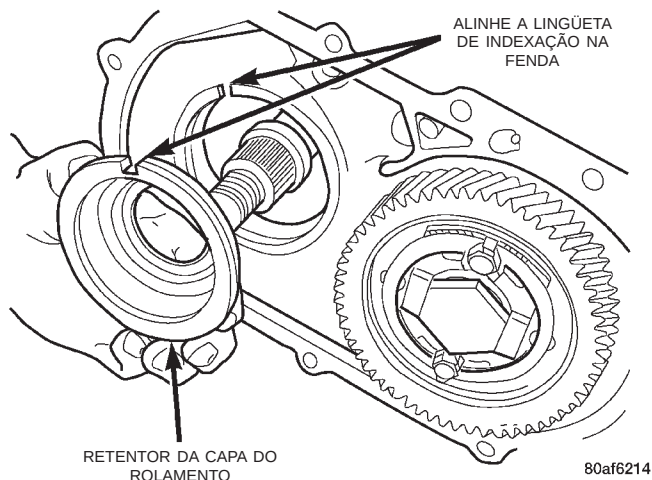
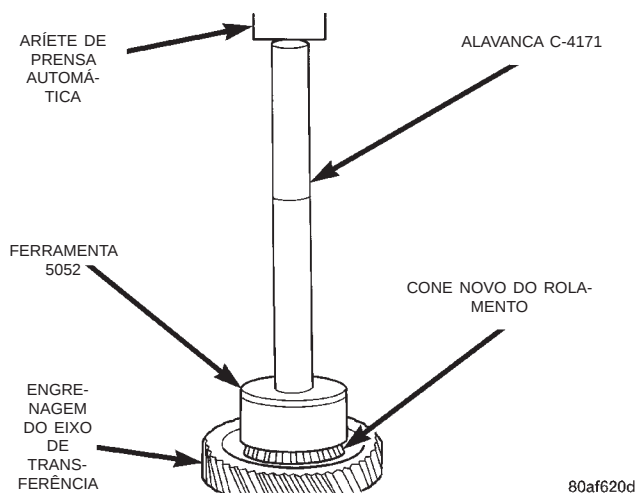


Fig. 230 Correia do Estribo (Alinhe os Orifícios da Correia com os Orifícios da Engrenagem Cônica)

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)


Fig. 231 Instalação dos Parafusos da Correia

Fig. 234 Curvatura das Lingüetas na Correia para Cima nas Partes Lisas dos Parafusos

Fig. 232 Giro do Estribo no Sentido Horário Contra as Partes Lisas do Parafuso de Fixação da Engrenagem de Saída

Fig. 235 Instalação do Cone de Rolamento do Eixo de Transferência

Fig. 233 Aperto dos Parafusos da Correia do Estribo com um Torque de 23 N·m (200 pol.-lb.)

Fig. 236 Instalação da Capa do Rolamento ao Eixo
AVISO: Ferramenta de Parafuso 5049-A no eixo de transferência. Instale o eixo de transferência.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

**Fig. 237 Instalação do Eixo de Transferência****Fig. 238 Instalação do Anel de Pressão do Rolamento do Eixo de Transferência****Fig. 239 Instalação da Capa do Rolamento do Eixo de Transferência no Retentor****Fig. 240 Instalação do Retentor da Capa do Rolamento****Fig. 241 Instalação do Cone do Rolamento da Engrenagem de Transferência****ROLAMENTO DO EIXO DE TRANSFERÊNCIA**

(1) Instale um calço de medição de 4,66 mm (0,184 pol.) no eixo de transferência.

(2) Instale o conjunto da engrenagem do eixo de transferência e do rolamento e ajuste a porca com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.).

Para medir o jogo axial do rolamento:

- Prenda uma Ferramenta L-4432 na engrenagem de transferência.
- Monte uma bola de aço com graxa na extremidade do eixo de transferência.
- Empurre e puxe a engrenagem durante a rotação, para frente e para trás, para assegurar fixação dos roletes do rolamento.
- Utilizando um indicador de mostrador, meça o jogo axial do eixo de transferência.

(3) Consulte a "Tabela de Calços do Rolamento de Transferência" para obter a combinação correta de calço para um ajuste correto do rolamento.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

TABELA DE CALÇO DO ROLAMENTO DO EIXO DE TRANSFERÊNCIA

JOGO AXIAL	CALÇO NECESSARIO	NÚMERO DA PEÇA	JOGO AXIAL	CALÇO NECESSARIO	NÚMERO DA PEÇA
0,05mm 0,002 pol.	4,66mm 0,183 pol.	4505588	0,76mm 0,030 pol.	3,94mm 0,155 pol.	4412818
0,08mm 0,003 pol.	4,62mm 0,182 pol.	4412835	0,79mm 0,031 pol.	3,90mm 0,154 pol.	4412817
0,10mm 0,004 pol.	4,58mm 0,180 pol.	4412834	0,81mm 0,032 pol.	3,90mm 0,154 pol.	4412817
0,13mm 0,005 pol.	4,58mm 0,180 pol.	4412834	0,84mm 0,033 pol.	3,86mm 0,152 pol.	4412816
0,15mm 0,006 pol.	4,54mm 0,178 pol.	4412833	0,86mm 0,034 pol.	3,82mm 0,150 pol.	4412815
0,18mm 0,007 pol.	4,50mm 0,177 pol.	4412832	0,89mm 0,035 pol.	3,82mm 0,150 pol.	4412815
0,20mm 0,008 pol.	4,50mm 0,177 pol.	4412832	0,91mm 0,036 pol.	3,78mm 0,149 pol.	4412814
0,23mm 0,009 pol.	4,46mm 0,175 pol.	4412831	0,94mm 0,037 pol.	3,74mm 0,147 pol.	4412813
0,25mm 0,010 pol.	4,46mm 0,175 pol.	4412831	0,97mm 0,038 pol.	3,74mm 0,147 pol.	4412813
0,28mm 0,011 pol.	4,42mm 0,174 pol.	4412830	0,99mm 0,039 pol.	3,70mm 0,146 pol.	4412812
0,30mm 0,012 pol.	4,38mm 0,172 pol.	4412829	1,02mm 0,040 pol.	3,66mm 0,144 pol.	4412811
0,33mm 0,013 pol.	4,38mm 0,172 pol.	4412829	1,04mm 0,041 pol.	3,66mm 0,144 pol.	4412811
0,36mm 0,014 pol.	4,34mm 0,171 pol.	4412828	1,07mm 0,042 pol.	3,62mm 0,143 pol.	4412810
0,38mm 0,015 pol.	4,30mm 0,169 pol.	4412827	1,08mm 0,043 pol.	3,62mm 0,143 pol.	4412810
0,41mm 0,016 pol.	4,30mm 0,169 pol.	4412827	1,12mm 0,044 pol.	3,58mm 0,141 pol.	4412809
0,43mm 0,017 pol.	4,26mm 0,168 pol.	4412826	1,14mm 0,045 pol.	3,54mm 0,139 pol.	4412808
0,46mm 0,018 pol.	4,22mm 0,166 pol.	4412825	1,17mm 0,046 pol.	3,54mm 0,139 pol.	4412808
0,48mm 0,019 pol.	4,22mm 0,166 pol.	4412825	1,19mm 0,047 pol.	3,50mm 0,138 pol.	4412807
0,50mm 0,020 pol.	4,18mm 0,165 pol.	4412824	1,22mm 0,048 pol.	3,46mm 0,136 pol.	4412806
0,53mm 0,021 pol.	4,18mm 0,165 pol.	4412824	1,24mm 0,049 pol.	3,46mm 0,136 pol.	4412806
0,56mm 0,022 pol.	4,14mm 0,163 pol.	4412823	1,27mm 0,050 pol.	3,42mm 0,135 pol.	4412805
0,58mm 0,023 pol.	4,10mm 0,161 pol.	4412822	1,30mm 0,051 pol.	3,38mm 0,133 pol.	4412804
0,61mm 0,024 pol.	4,10mm 0,161 pol.	4412822	1,32mm 0,052 pol.	3,38mm 0,133 pol.	4412804
0,64mm 0,025 pol.	4,06mm 0,160 pol.	4412821	1,35mm 0,053 pol.	3,34mm 0,132 pol.	4412803
0,66mm 0,026 pol.	4,02mm 0,158 pol.	4412820	1,37mm 0,054 pol.	3,34mm 0,132 pol.	4412803
0,69mm 0,027 pol.	4,02mm 0,158 pol.	4412820	1,40mm 0,055 pol.	3,30mm 0,130 pol.	4412802
0,71mm 0,028 pol.	3,98mm 0,157 pol.	4412819	1,45mm 0,057 pol.	3,26mm 0,128 pol.	4412801
0,74mm 0,029 pol.	3,94mm 0,155 pol.	4412818	1,47mm 0,058 pol.	2,22mm 0,127 pol.	4505570

(4) Utilize a Ferramenta 6259 para remover a porca e a arruela de retenção. Remova a engrenagem do eixo de transferência utilizando a Ferramenta L-4407.

(5) Remova o calço de medição e instale o calço correto (Fig. 242). Instale o conjunto da engrenagem de transferência e rolamento (Fig. 243).

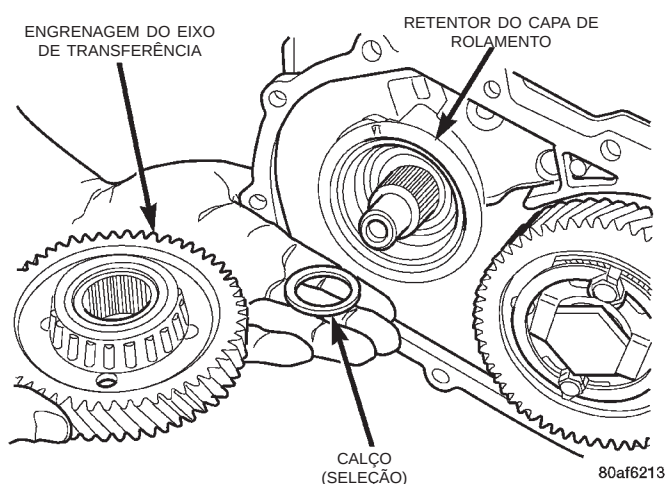


Fig. 242 Engrenagem do Eixo de Transferência e Calço (Seleção)

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

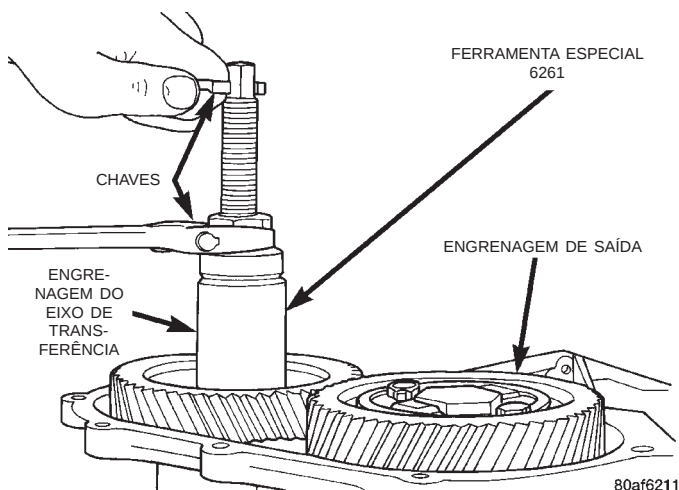


Fig. 243 Instalação da Engrenagem do Eixo de Transferência

ATENÇÃO: A porca de retentor original não pode ser reutilizada. Utilize sempre uma porca nova ao remontar.

(6) Instale porca e arruela de retenção novos e ajuste com um torque de 271 N·m (200 pés-lb.) (Fig. 244). **Meça o jogo axial do eixo de transferência; o jogo axial deve ser de 0,05 a 0,10 mm (0,002 a 0,004 pol.).**

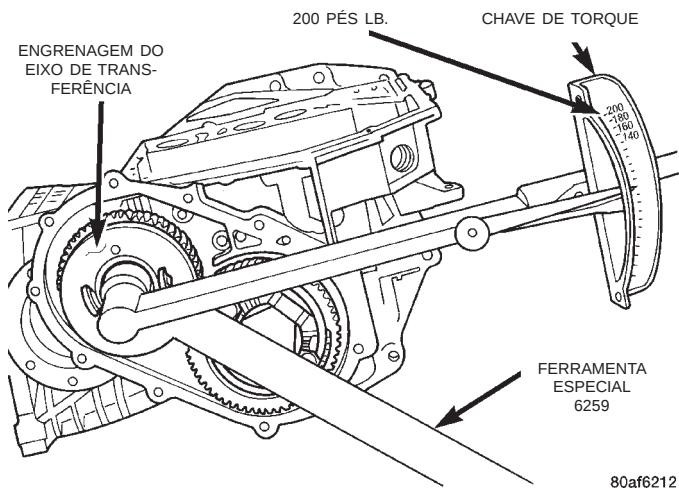


Fig. 244 Aperto da Porca com um Torque de 271 N·m (200 pés-lb.)

(7) Meça o jogo axial do rolamento, conforme descrito na. O jogo axial deve ter entre 0,05 mm e 0,10 mm (0,002 a 0,004 pol.).

AVISO: Se o jogo axial for muito alto, instale um calço mais fino com 0,04mm (0,0016 pol.). Se for muito baixo, instale uma combinação de calço mais grossa com 0,04 mm (0,0016 pol.). Repita até que obtenha um jogo axial de 0,05 a 0,10 mm (0,002 a 0,004 pol.).

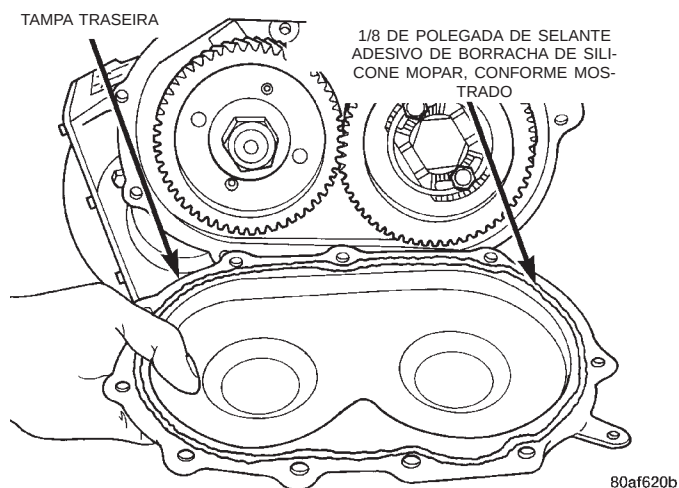


Fig. 245 Instalação da Tampa Traseira

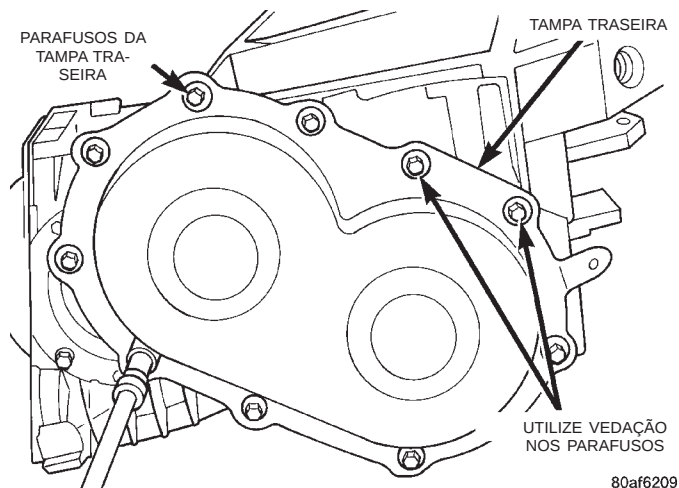


Fig. 246 Instalação dos Parafusos da Tampa Traseira

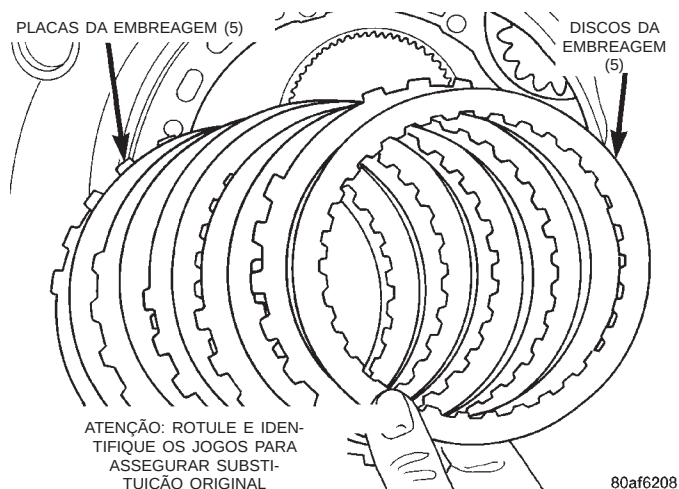
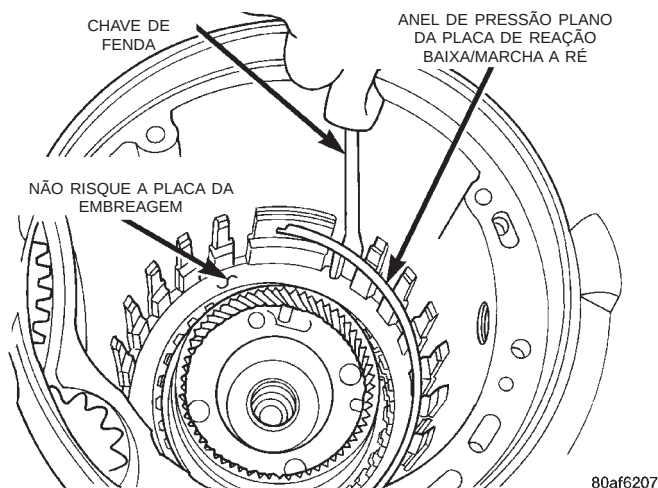


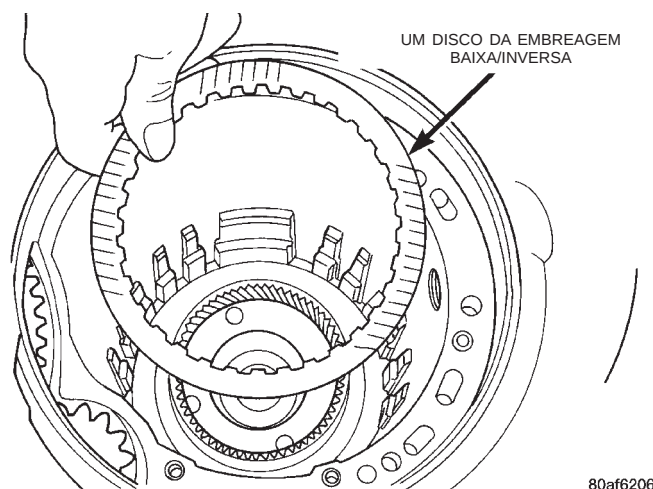
Fig. 247 Instalação do Jogo de Embreagem Baixa/Marcha a Ré

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)



80af6207

Fig. 248 Instalação do Anel de Pressão da Placa de Reação da Baixa/Marcha a Ré



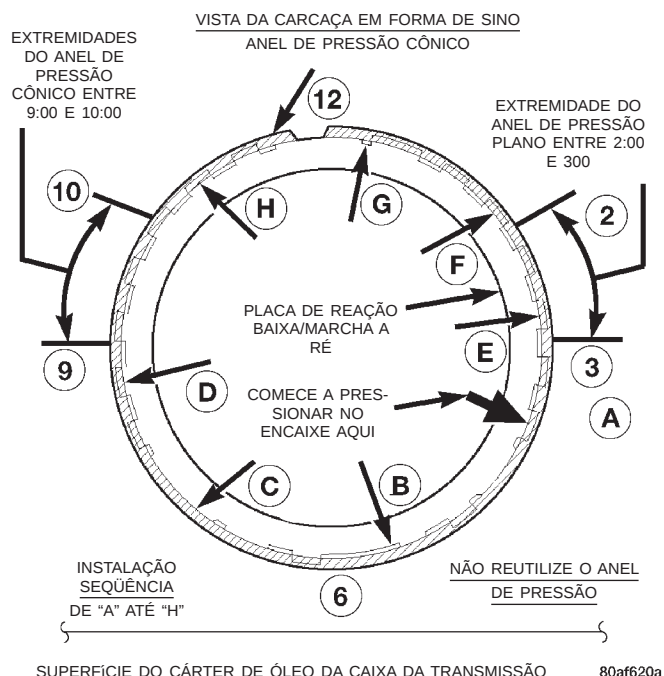
80af6206

Fig. 249 Instalação de Um Disco

AVISO: Instalação da placa de reação da baixa/marcha a ré com o lado do degrau para cima.

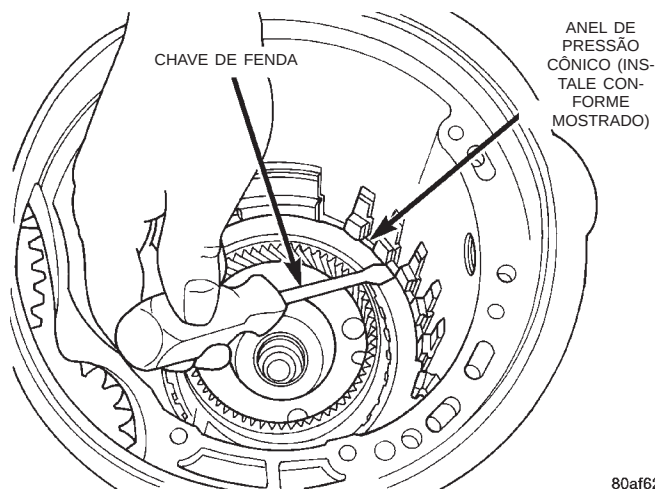
Pressione para baixo o jogo da embreagem com o dedo e zere o indicador de mostrador. **A folga do jogo da embreagem Baixa/Marcha a Ré é de 0,89 a 1,04 (0,035 a 0,042 pol.).**

Selecione a placa de reação da baixa/marcha a ré correta para alcançar as especificações:



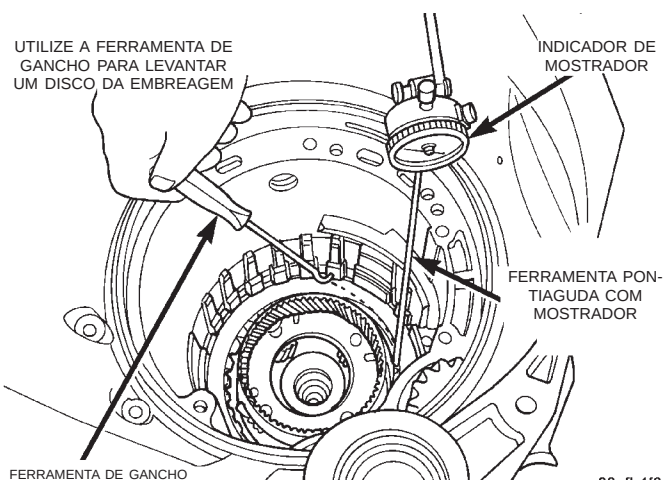
80af620a

Fig. 250 Instruções do Anel de Pressão Cônico



80af6204

Fig. 251 Anel de Pressão Instalado



80afb413

Fig. 252 Verificação da Folga da Embreagem da Baixa/Marcha a Ré

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

TABELA DA PLACA DE REAÇÃO BAIXA/
MARCHA A RÉ

NÚMERO DE PEÇA	ESPESSURA
4567893	6,92mm (0,273 pol.)
4567899	6,66mm (0,262 pol.)
4567898	6,40mm (0,252 pol.)
4567897	6,14mm (0,242 pol.)
4567896	5,88mm (0,232 pol.)
4567895	5,62mm (0,221 pol.)
4567894	5,36mm (0,211 pol.)

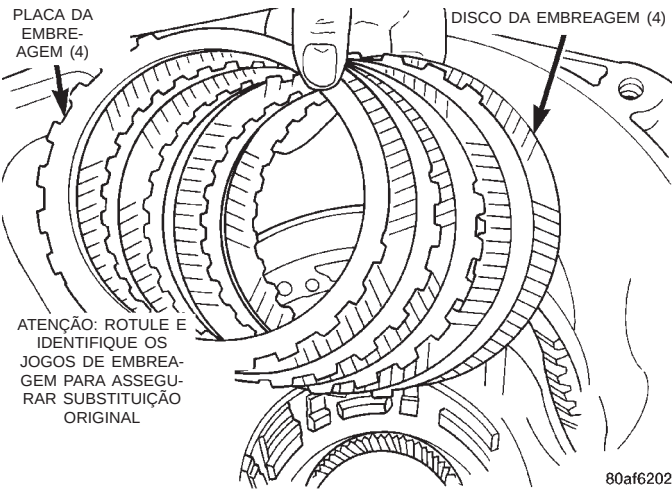


Fig. 253 Instalação do Jogo de Embreagem de 2/4

AVISO: Ao instalar as placas e discos de embreagem de 2-4, a orientação deverá ser alternada para que as almofadas piloto das placas adjacentes não fiquem alinhadas. Consulte a (Fig. 254).

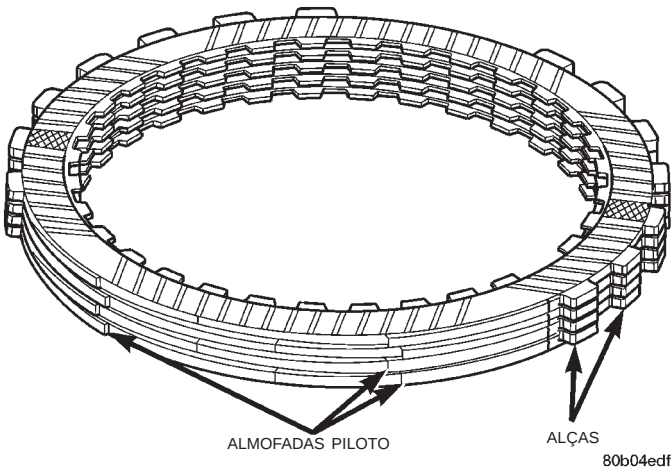


Fig. 254 Escalonamento das Almofadas da Placa da Embreagem de 2/4

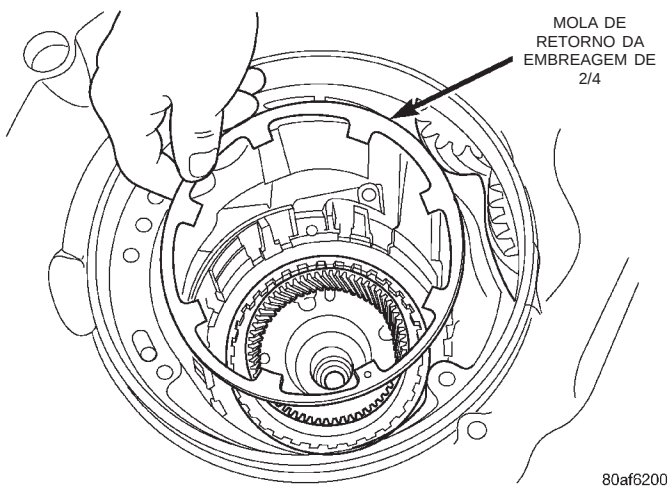


Fig. 255 Instalação da Mola de Retorno da Embreagem de 2/4

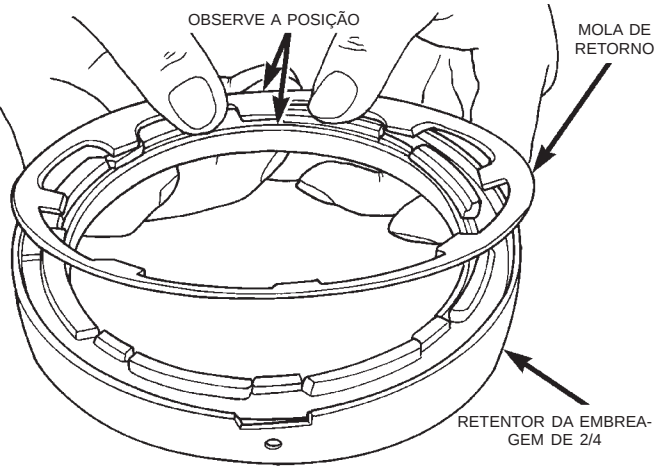


Fig. 256 Orientação Correta do Retentor e da Mola da Embreagem de 2/4

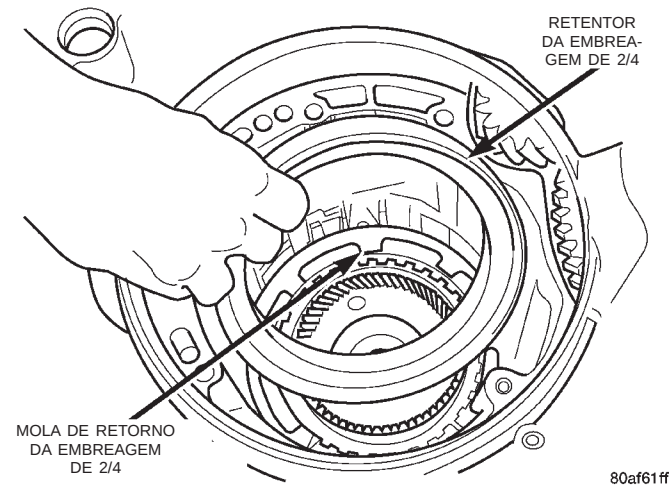


Fig. 257 Instalação do Retentor da Embreagem de 2/4

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

AVISO: Verifique se a Ferramenta Miller 5058 está centralizada corretamente no retentor da embreagem de 2/4 antes de pressionar a ferramenta.

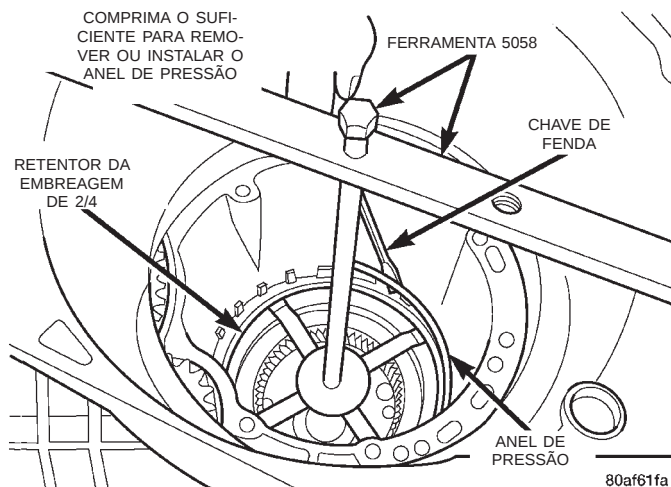


Fig. 258 Instalação do Retentor do Anel de Pressão da Embreagem de 2/4

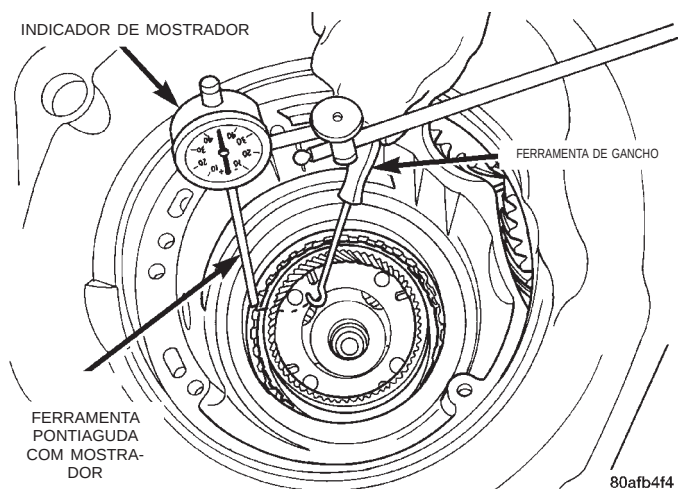


Fig. 259 Verificação da Folga da Embreagem de 2/4

Pressione para baixo o jogo da embreagem com o dedo e zere o indicador de mostrador. **A folga do jogo da embreagem de 2/4 é de 0,76 a 2,64 (0,030 a 0,104 pol.).** Se não ficar dentro das especificações, a embreagem não será montada corretamente. **Não há ajuste para a folga da embreagem de 2/4.**

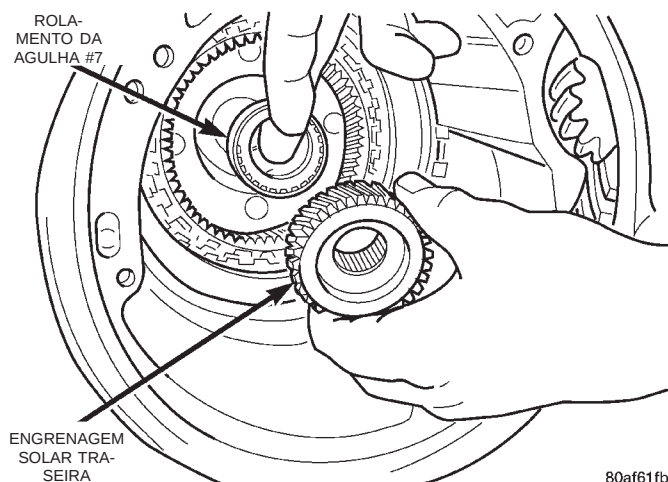


Fig. 260 Instalação da Engrenagem Solar Traseira

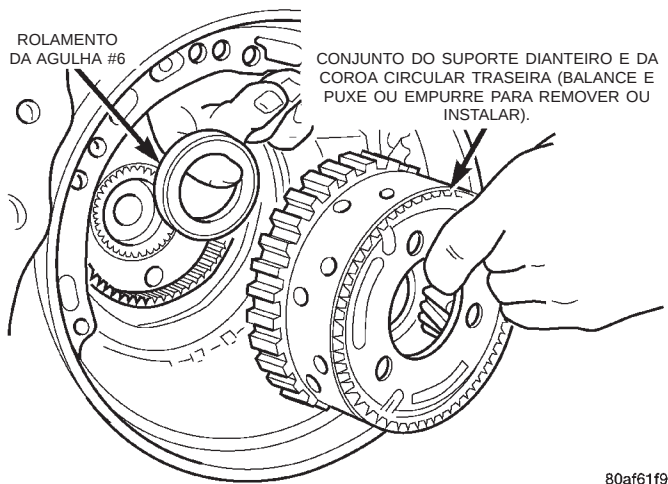


Fig. 261 Instalação do Conjunto do Suporte Dianteiro e da Coroa Circular Traseira

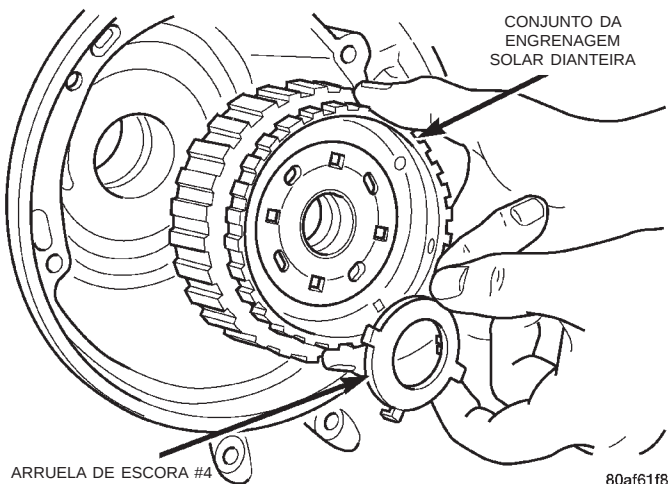


Fig. 262 Instalação do Conjunto da Engrenagem Solar Dianteira

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DA PLACA DE ENCOSTO No. 4—JOGO AXIAL DO EIXO DE ENTRADA

Para determinar a espessura correta da placa de montagem No. 4, selecione a placa No. 4 mais fina. Utilizando vaselina (Fig. 263) para manter a placa na posição, instale o conjunto da embreagem de entrada. Certifique-se de que o conjunto da embreagem de entrada esteja completamente assentado (Fig. 264).

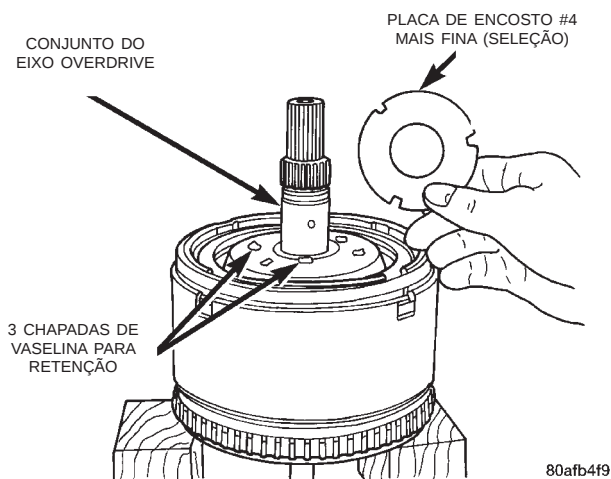


Fig. 263 Seleção da Placa de Encosto No. 4 Mais Fina

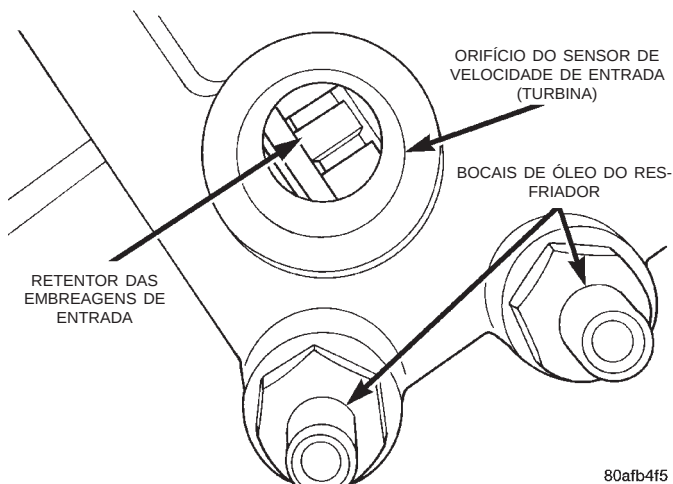


Fig. 264 Vista Através do Sensor de Velocidade de Entrada

ATENÇÃO: Se a vista através do orifício do sensor de velocidade de entrada não for conforme mostrado acima, o conjunto de embreagens de entrada não serão fixadas adequadamente.

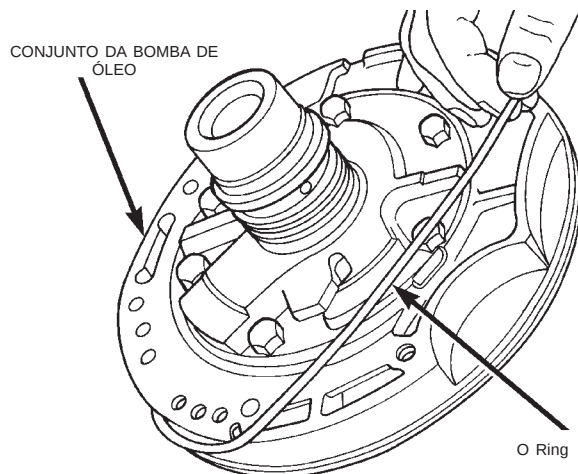


Fig. 265 Remoção do O Ring da Bomba de Óleo

Remova o O ring da bomba de óleo (Fig. 265). Será muito fácil instalar e remover a bomba de óleo e a junta para selecionar a placa de montagem No. 4 adequada.

AVISO: Utilize cavilhas de aparafusamento ou chaves de fenda phillips para alinhar a bomba na caixa.

ATENÇÃO: Certifique-se de reinstalar o O ring na bomba de óleo depois de selecionar a placa de montagem No. 4 correta.

Meça o jogo axial do eixo de entrada com a transmissão na posição vertical. Isso assegurará que a medida será precisa.

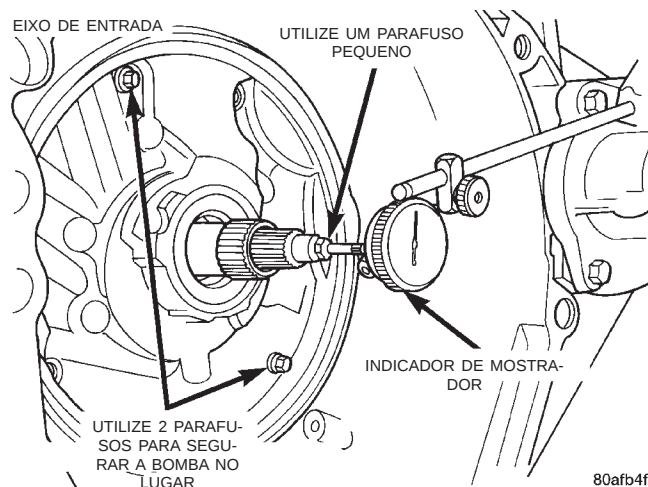


Fig. 266 Medida do Jogo Axial do Eixo de Entrada

AVISO: O jogo axial do eixo de entrada deve ficar entre 0,005 a 0,025 polegadas.

Por exemplo, se a leitura do jogo axial for 0,055 polegadas, selecione a Placa de Encosto No. 4 que é de 0,071 a 0,074 mais grossa. Isso fornecerá uma leitura do jogo axial do eixo de entrada de 0,020 polegadas que está dentro das especificações.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

Consulte a tabela para selecionar a placa de montagem Nº4 correta.

TABELA DA PLACA DE ENCOSTO NO. 4

NÚMERO DE PEÇA	ESPESSURA
4431662	0,91mm (0,036 pol.)
4431663	1,14mm (0,045 pol.)
4431664	1,37mm (0,054 pol.)
4431665	1,60mm (0,063 pol.)
3836237	1,73mm (0,068 pol.)
4431666	1,80mm (0,071 pol.)
3836238	1,96mm (0,077 pol.)
4431667	2,03mm (0,080 pol.)
3836239	2,16mm (0,085 pol.)
4431668	2,24mm (0,088 pol.)
3836240	2,39mm (0,094 pol.)
4431669	2,46mm (0,097 pol.)
3836241	2,62mm (0,103 pol.)
4446670	2,67mm (0,105 pol.)
4446671	2,90mm (0,114 pol.)
4446672	3,15mm (0,124 pol.)
4446601	3,38mm (0,133 pol.)

Reinstale o conjunto de embreagens de entrada com a placa de montagem selecionada.

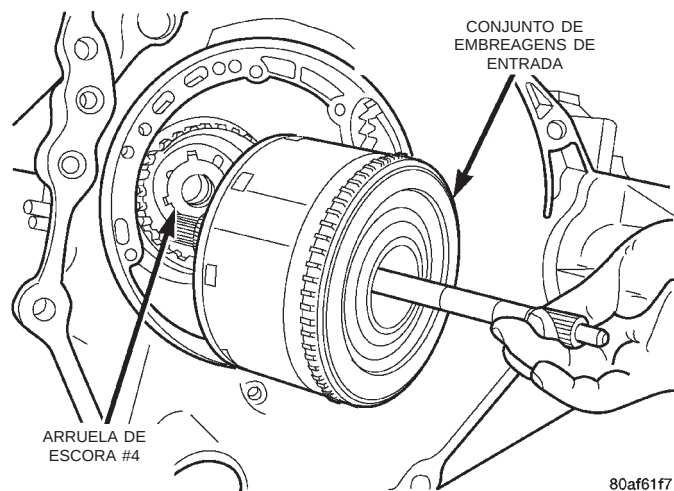


Fig. 267 Instalação do Conjunto de Embreagens de Entrada

ATENÇÃO: A válvula de retenção do resfriador deve ser substituída se houver uma falha na transmissão. Não reutilize ou tente limpar a válvula antiga. Ao instalar a válvula de retenção, insira uma extremidade do O ring em direção à parte de trás da caixa.

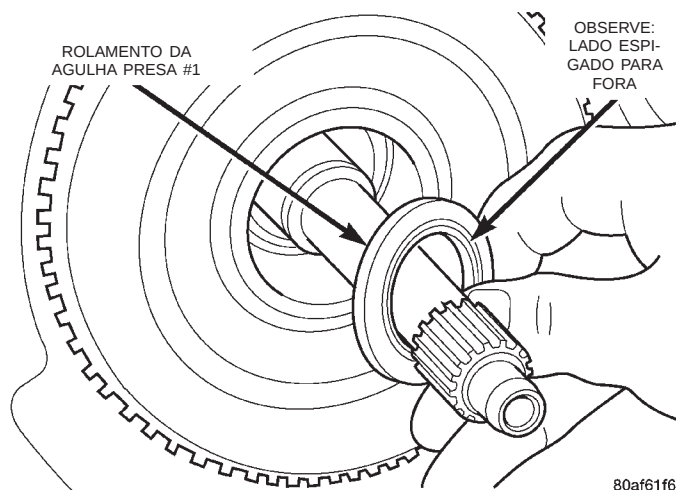


Fig. 268 Instalação do Rolamento da Agulha Presa

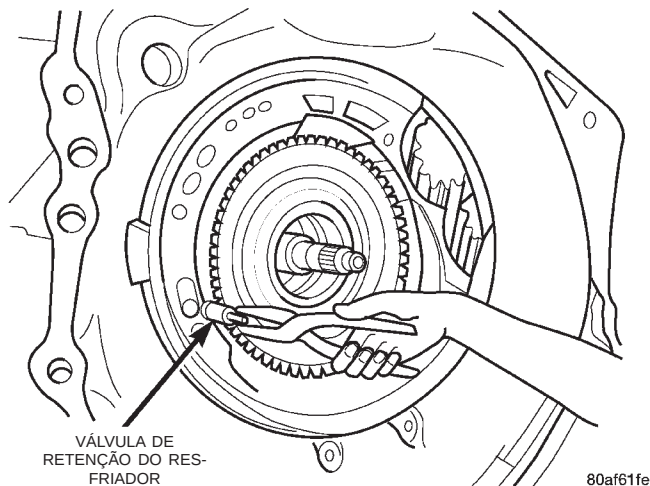


Fig. 269 Instalação da Válvula de Retenção

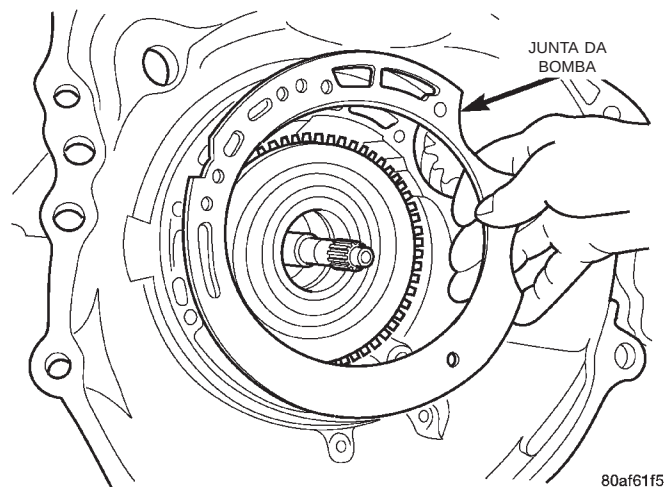
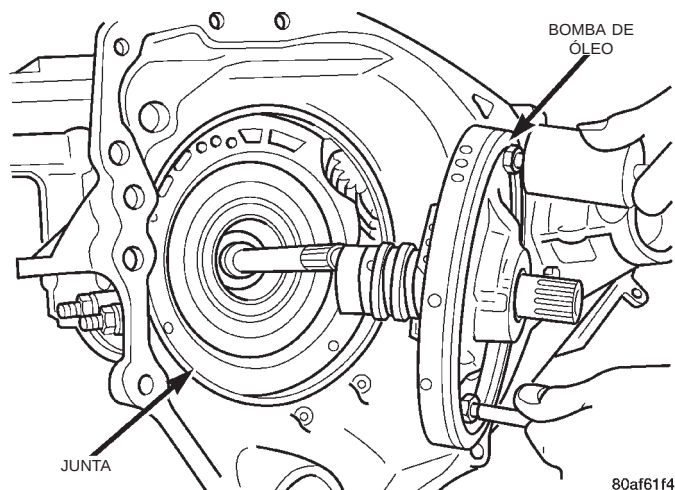
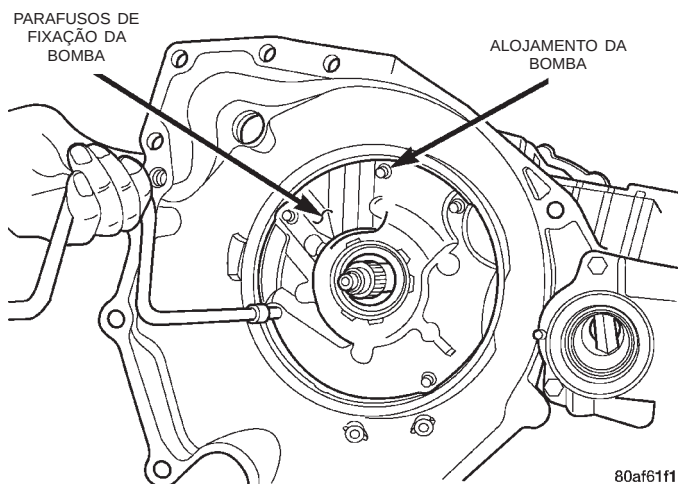
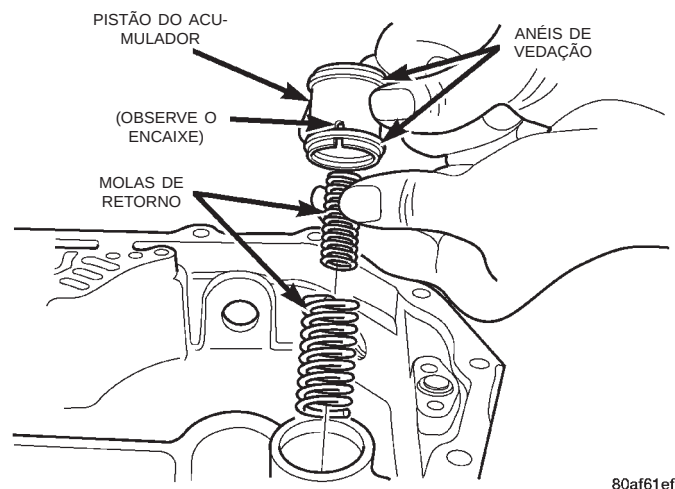
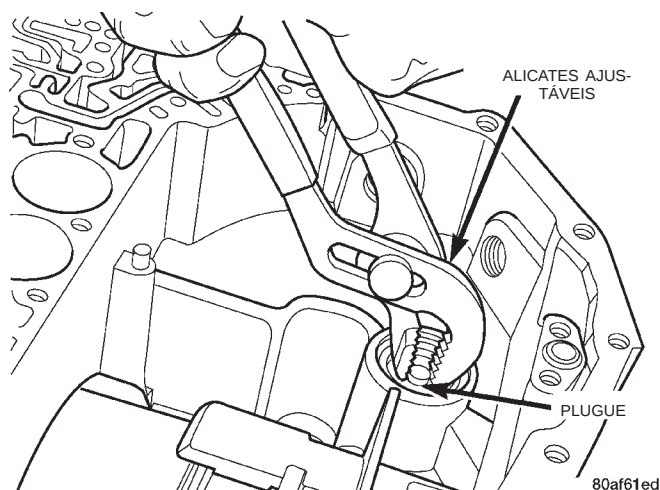
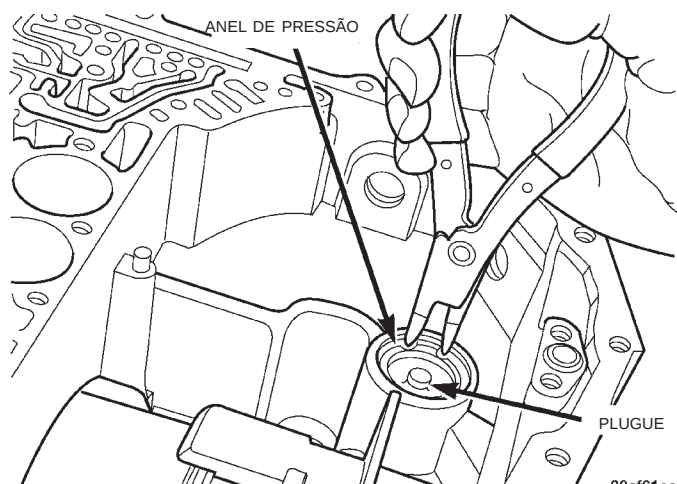
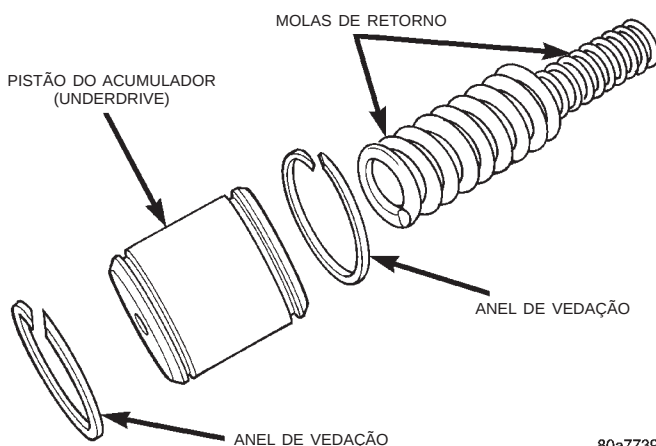


Fig. 270 Instalação da Junta da Bomba de Óleo

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

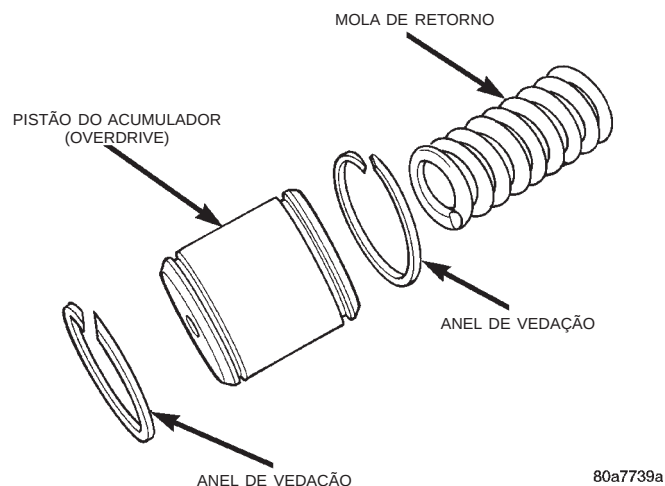
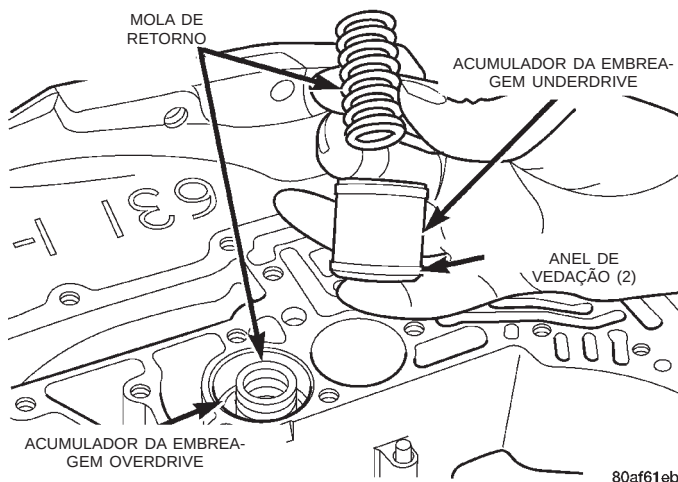
**Fig. 271 Instalação da Bomba de Óleo****Fig. 272 Instalação dos Parafusos de Fixação da Bomba****Fig. 273 Instalação do Acumulador Baixa/Marcha a ré****Fig. 274 Instalação do Plugue do Acumulador Baixa/Marcha a ré (Tampa)****Fig. 275 Instalação do Anel de Pressão do Acumulador Baixa/Marcha a ré**

AVISO: Dependente da aplicação do motor, alguns acumuladores possuem duas molas e outros, apenas uma. As molas são codificadas em cores de acordo com a aplicação e o ano.

**Fig. 276 Acumulador (Underdrive)**

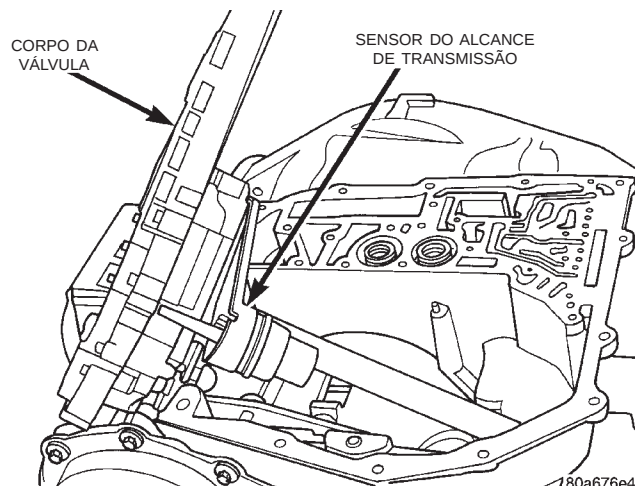
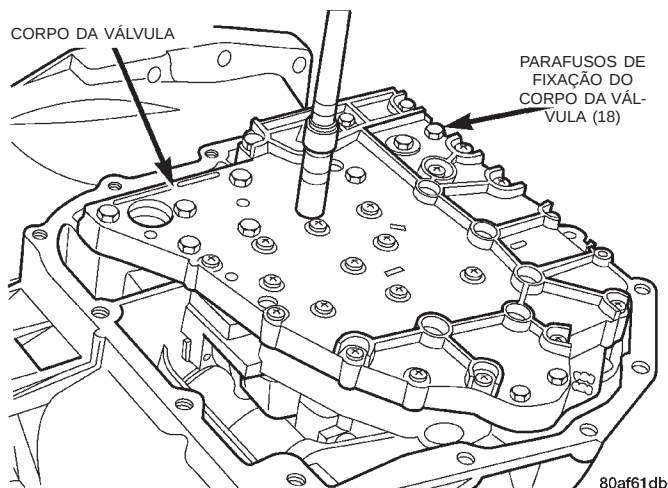
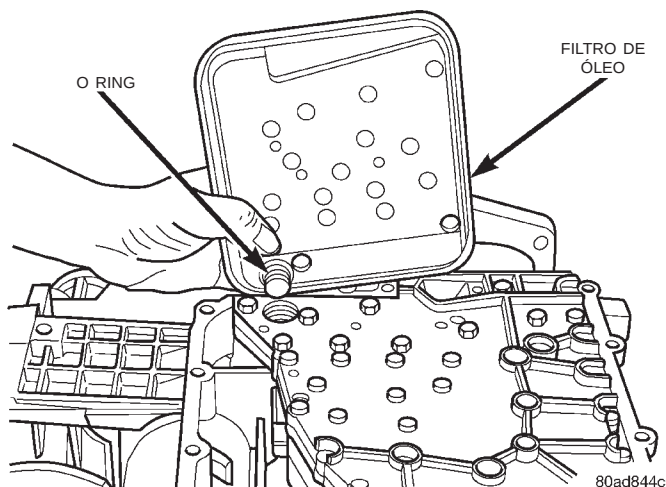
80a77399

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

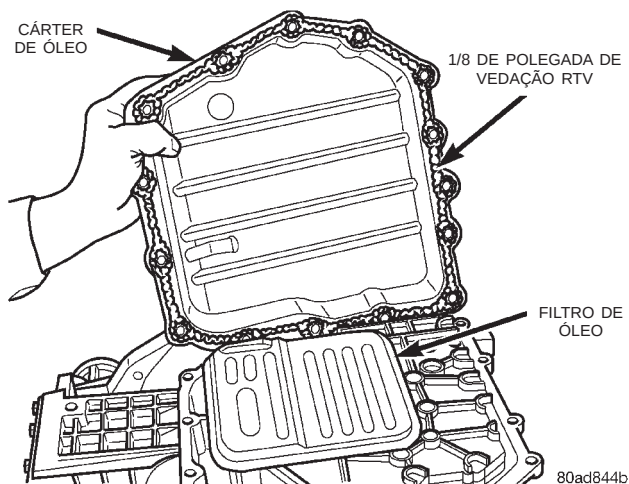
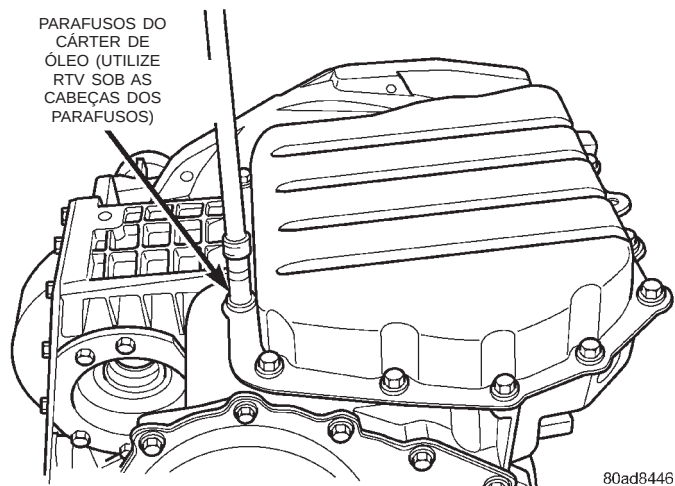

Fig. 277 Acumulador (Overdrive)

Fig. 278 Instalação dos Acumuladores

AVISO: Para uma instalação fácil do corpo da válvula, gire a válvula manual completamente no sentido horário.

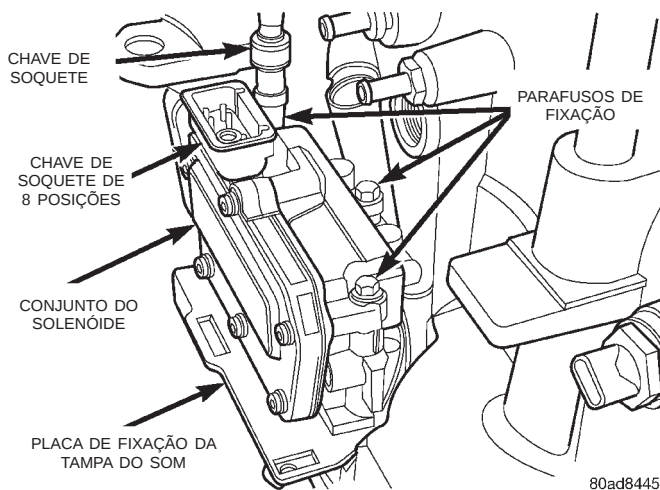
ATENÇÃO: Não manuseie o corpo da válvula da válvula manual para evitar danos.


Fig. 279 Instalação do Corpo da Válvula

Fig. 280 Instalação de Parafusos de Fixação do Corpo da Válvula

Fig. 281 Instalação do Filtro de Óleo

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

**Fig. 282 Instalação do Cárter****Fig. 283 Instalação dos Parafusos do Cárter**

(1) Instalação do jogo de solenóide da transmissão (Fig. 284).

**Fig. 284 Instalação do Jogo de Solenóide**

(2) Instalação dos sensores de rotação de entrada e saída.

Isso conclui a montagem da linha central da transmissão.

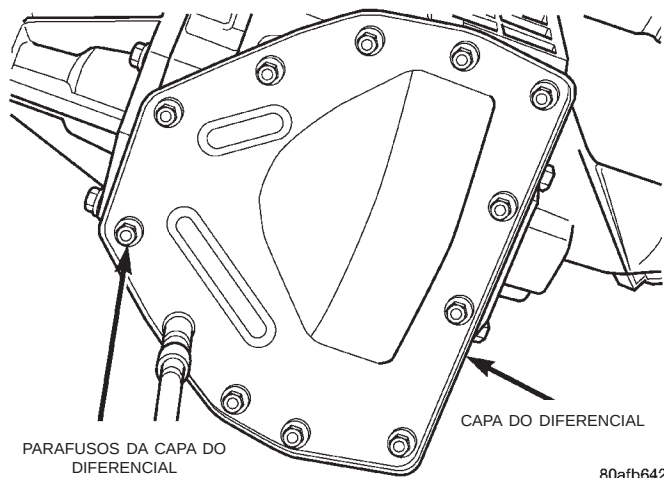
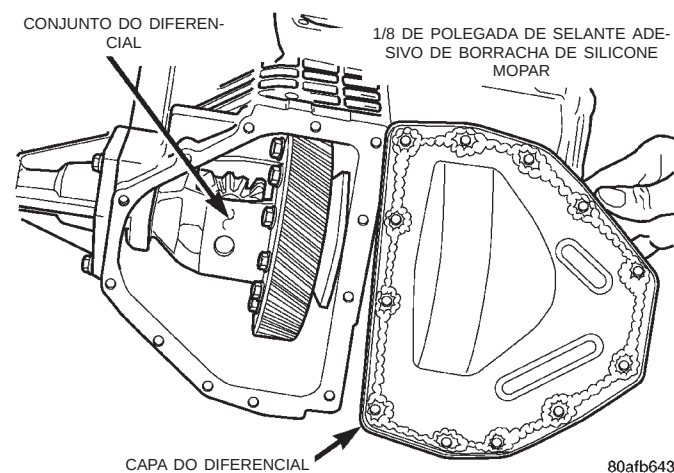
CONSERTO DO DIFERENCIAL

AVISO: O diferencial pode ser consertado como um conjunto. As únicas peças que podem ser consertadas dentro do diferencial são as capas de rolamento do diferencial e os cones. Se qualquer outra peça falhar dentro do diferencial, você deverá substituir o conjunto do diferencial junto com o eixo de transferência.

DESMONTAGEM

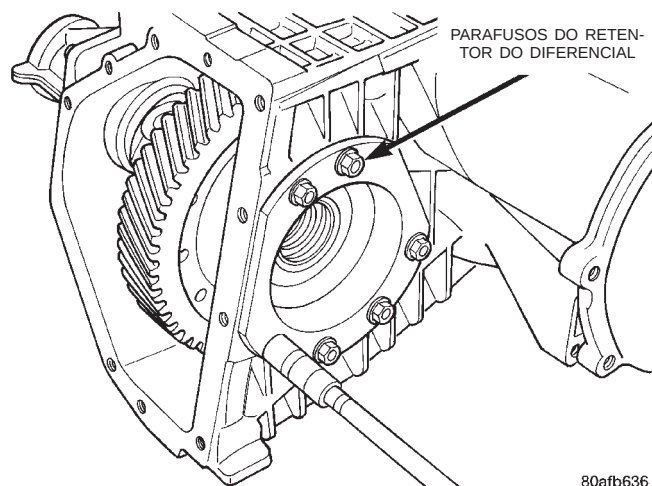
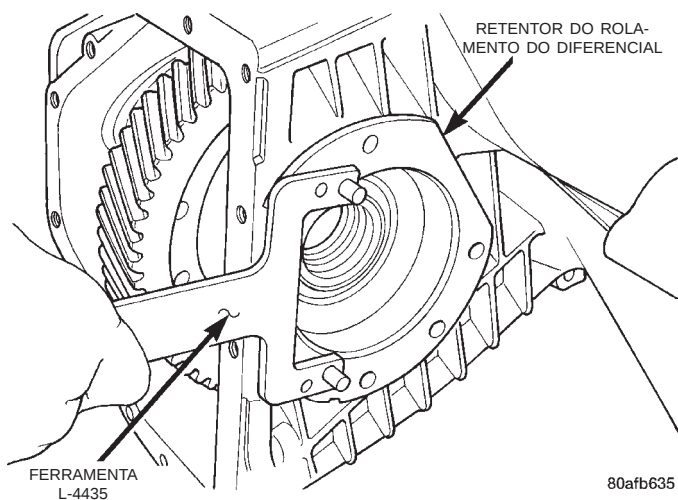
O eixo de transferência deve ser removido para o conserto do diferencial e para verificação do torque de giro do rolamento.

(1) Remova os parafusos e a tampa do diferencial (Fig. 285) (Fig. 286).

**Fig. 285 Parafusos da Tampa do Diferencial****Fig. 286 Remoção da Tampa do Diferencial**

(2) Remova o retentor e os parafusos do rolamento do diferencial (Fig. 287) (Fig. 288).

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

**Fig. 287 Parafusos do Retentor do Diferencial****Fig. 288 Remoção do Retentor do Rolamento**

(3) Utilizando um martelo de plástico, remova a caixa de extensão/placa adaptadora do lado direito da transmissão.

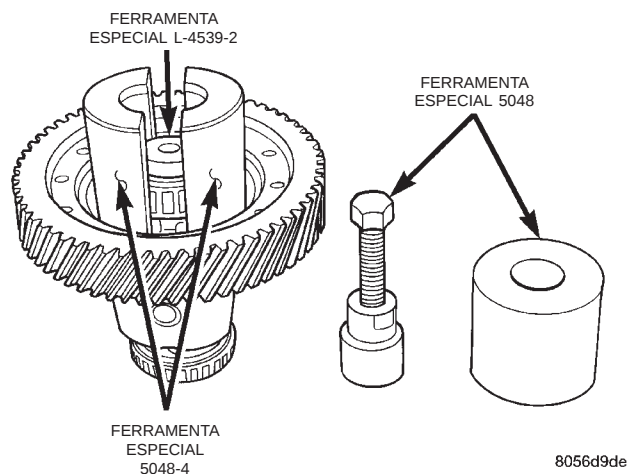
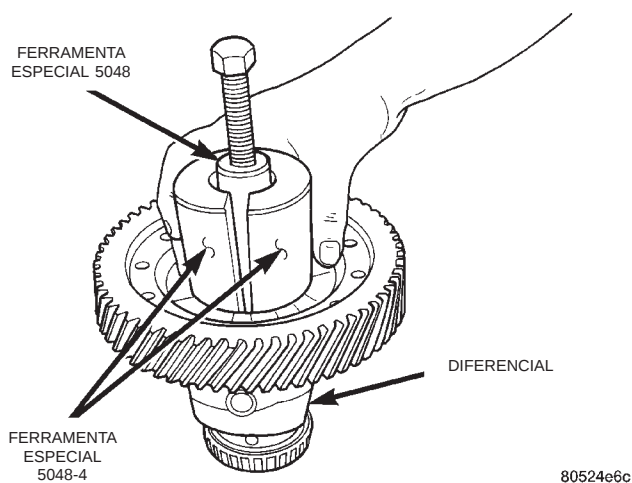
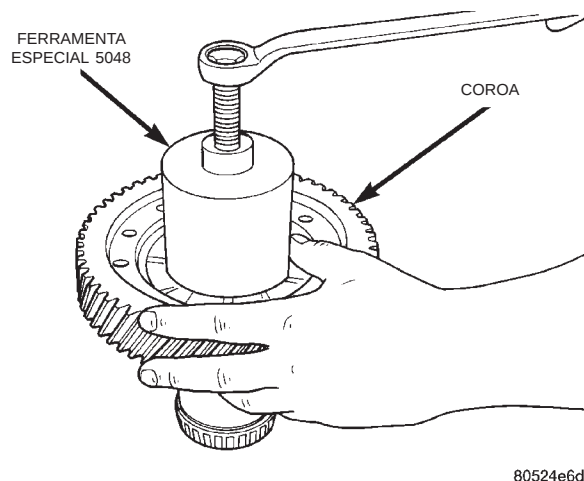
ADVERTÊNCIA: SEGRE O CONJUNTO DO DIFERENCIAL PARA EVITAR QUE ROLE PARA FORA DA CAIXA.

(4) Utilize a Ferramenta Especial Miller 5048, 5048-3 Collets e a L-4539-2 Button para remover o cone do rolamento do diferencial do lado da caixa de extensão.

(5) Utilize a Ferramenta Especial Miller 5048, 5048-4 Collets e a L-4539-2 Button para remover o cone do rolamento do diferencial do lado do retentor do rolamento (Fig. 289) (Fig. 290) (Fig. 291).

(6) Utilizando a Ferramenta Especial Miller L-4518, remova a pista do rolamento do diferencial da caixa de extensão.

(7) Utilizando a Ferramenta Especial Miller 6062A, remova a pista do rolamento do diferencial do retentor do rolamento (Fig. 292) (Fig. 293).

**Fig. 289 Posição da Ferramenta Button e Collets no Diferencial e no Rolamento (Lado da Coroa)****Fig. 290 Posição da Ferramenta 5048 sobre a Ferramenta Button e Collets no Rolamento do Diferencial (Lado da Coroa)****Fig. 291 Remoção do Cone do Rolamento do Diferencial (Lado da Coroa)**

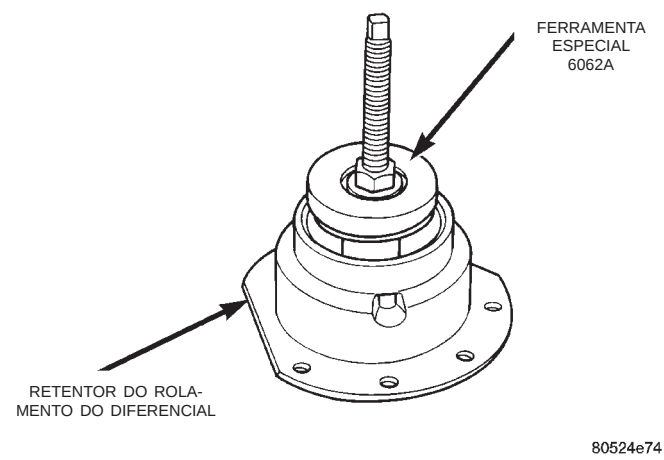


Fig. 292 Posição da Ferramenta Removedora da Capa do Rolamento no Retentor

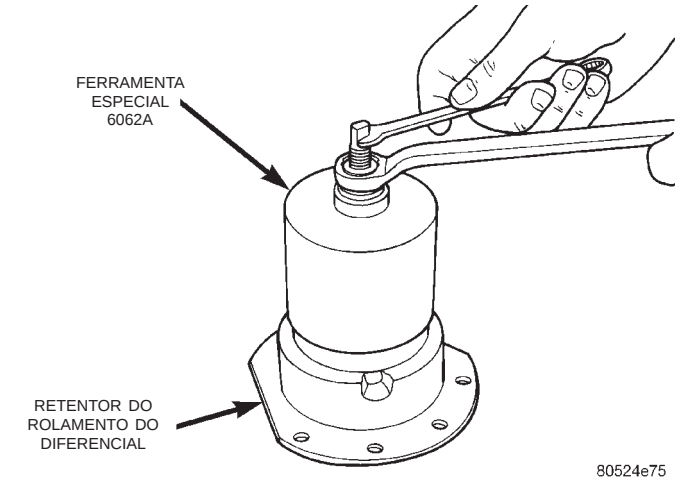


Fig. 293 Remoção da Capa do Rolamento

FERRAMENTAS DE MANUTENÇÃO DO DIFERENCIAL

COMPONENTE	REMOVEDOR	INSTALADOR
Rolam. Dif. no Lado do Retentor	5048, 5048-4 Collets, L-4539-2 Button	5052, C-4171
Rolam. Dif. no Lado Caixa Ext.	5048, 5048-3 Collets, L-4539-2 Button	L-4410, C-4171
Pista Dif. no Lado Retentor	6062-A	6061, C-4171
Pista Dif. no Lado Caixa Ext.	L-4518	L-4520, C-4171
Vedação da Caixa de Extensão	7794-A, C-637 Slide Hammer	L-4520, C-4171
Vedação do Retentor do Rolamento	794-A, C-637 Slide Hammer	L-4520, C-4171

VERIFICAÇÃO DO JOGO AXIAL DA ENGRENAGEM PLANETÁRIA

Verifique o jogo axial da engrenagem planetária sempre que o diferencial for removido para manutenção.

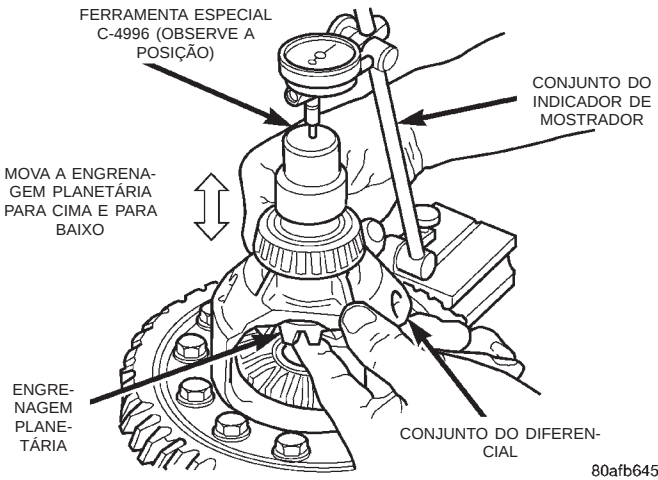


Fig. 294 Verificação do Jogo Axial da Engrenagem Planetária (Lado da Caixa de Extensão)

AVISO: O jogo axial da engrenagem planetária deve ficar ENTRE 0,001 e 0,013 pol.

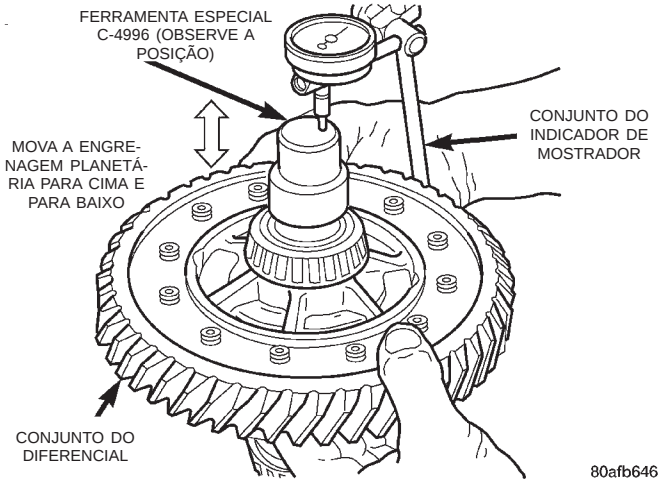


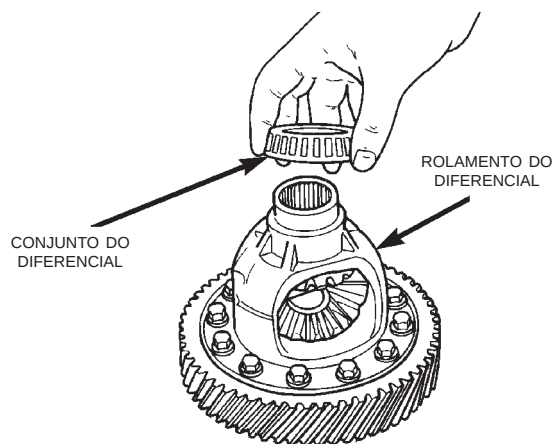
Fig. 295 Verificação do Jogo Axial da Engrenagem Planetária (Lado do Retentor do Rolamento)

MONTAGEM

AVISO: Utilize a Selante Adesivo de Borracha de Silicone Mopar®, ou equivalente, no retentor e na caixa de extensão/placa adaptadora para vedar a caixa.

(1) Utilizando a Ferramenta Especial Miller L-4410 e a C-4171, instale o rolamento do diferencial no diferencial (lado da caixa de extensão) (Fig. 296).

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

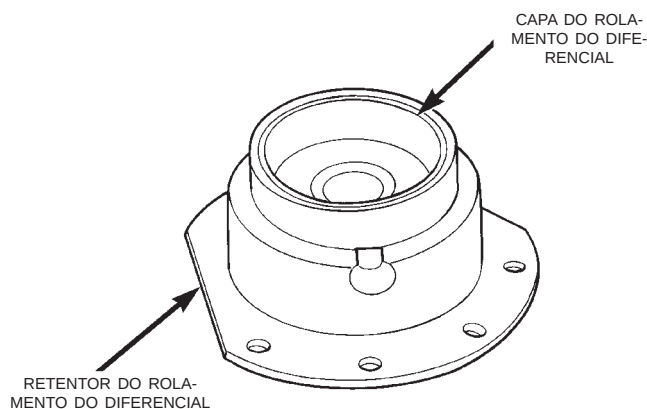


80524e77

Fig. 296 Posição do Cone do Rolamento no Diferencial

(2) Utilizando a Ferramenta Especial Miller 5052 e a C-4171, instale o rolamento do diferencial no diferencial (lado do retentor do rolamento).

(3) Utilizando a Ferramenta Especial Miller 6061 e a C-4171, instale a pista do rolamento do diferencial no retentor do rolamento (Fig. 297).



80524e73

Fig. 297 Retentor do Rolamento do Diferencial

(4) Utilizando a Ferramenta Especial Miller L-4520 e a C-4171, instale o rolamento do diferencial na caixa de extensão.

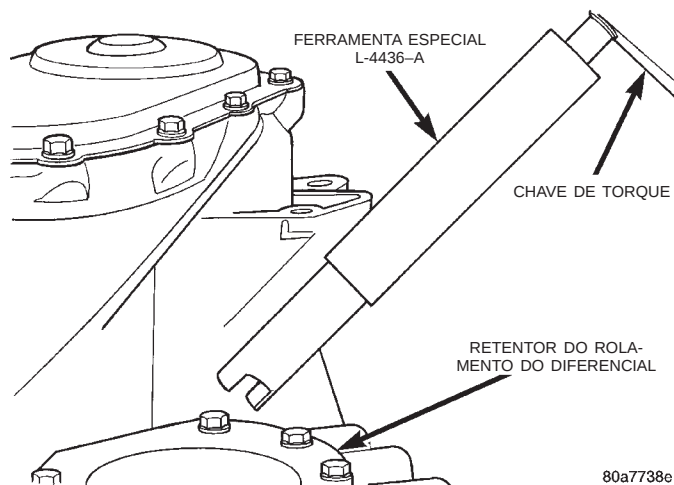
AJUSTE DA PRÉ-CARGA DO ROLAMENTO DO DIFERENCIAL

AVISO: Execute todas as medidas de pré-carga do rolamento do diferencial com o eixo de transferência e a engrenagem removidos.

AJUSTE DA PRÉ-CARGA DO ROLAMENTO DO DIFERENCIAL UTILIZANDO CALÇO EXISTENTE

(1) Posicione o conjunto da transmissão verticalmente no suporte, com o lado do retentor do rolamento do diferencial para cima.

(2) Instale a Ferramenta L-4436A no diferencial e no eixo de correspondência do pinhão (Fig. 298).

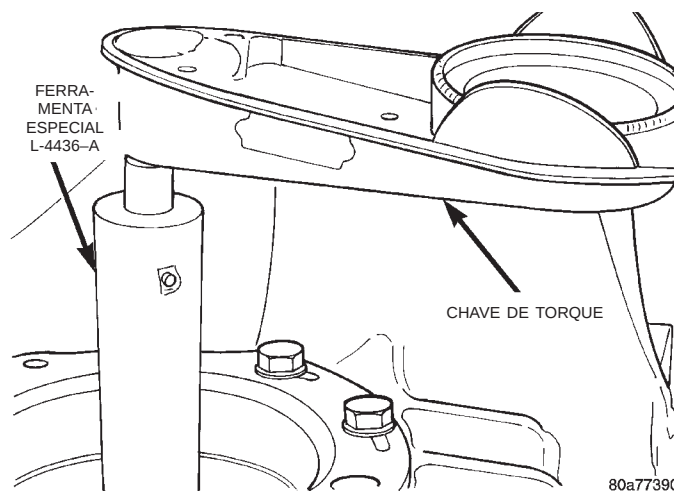


80a7738e

Fig. 298 Ferramenta L-4436 e Chave de Torque

(3) Gire o diferencial no mínimo uma volta completa para assegurar que os rolamentos cônicos do rolete estejam completamente fixados.

(4) Utilizando a Ferramenta L-4436A e uma chave de torque de uma polegada-libra, verifique o torque de giro do diferencial (Fig. 299). **O torque deve ficar entre 5 e 18 polegadas-libras.**



80a77390

Fig. 299 Verificação do Torque de Giro dos Rolamentos do Diferencial

(5) Se o torque de giro estiver de acordo com as especificações, remova as ferramentas. O ajuste está completo.

(6) Se não estiver, continue com as etapas a seguir.

(a) Remova o retentor do rolamento do diferencial da caixa de transmissão.

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

(b) Remova a capa do rolamento do retentor do rolamento do diferencial utilizando a Ferramenta 6062A.

(c) Remova o calço existente debaixo da capa.

(d) Meça o calço existente.

AVISO: Se o torque de giro era muito alto quando medido, instale um calço de 0,05 mm (0,002 pol.) mais fino. Se era muito baixo, instale um calço de 0,05 mm (0,002 pol.) mais grosso. Repita até que um torque de 5 a 18 polegadas-libras seja obtido.

Não é necessária a instalação de um defletor de óleo ao fazer a seleção do calço.

(e) Instale o calço correto sob a capa do rolamento. Certifique-se de que o defletor de óleo seja instalado adequadamente no retentor do rolamento, abaixo do calço e da capa do rolamento.

(f) Instale o retentor do rolamento do diferencial utilizando a Ferramenta 5052 e C-4171. Vede o retentor na caixa com o Selante Adesivo MOPAR® e ajuste os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.).

(7) Utilizando a Ferramenta L-4436A e uma chave de torque de uma polegada-libra, verifique novamente o torque de giro do diferencial (Fig. 299). **Ele deve ficar entre 5 e 18 polegadas-libras.**

A espessura do calço precisa ser determinada somente se alguma das seguintes peças for substituída:

- Caixa da transmissão
- Suporte do diferencial
- Retentor do rolamento do diferencial
- Caixa de extensão
- Capas e cones do rolamento do diferencial

TABELA DE CALÇO DO ROLAMENTO DO DIFERENCIAL

NÚMERO DE PEÇA	CALÇO	ESPESSURA
	MM	POLEGADAS
4659257	0,980	0,0386
4659258	1,02	0,0402
4659259	1,06	0,0418
4659260	1,10	0,0434
4659261	1,14	0,0449
4659262	1,18	0,0465
4659263	1,22	0,0481
4659264	1,26	0,0497
4659265	1,30	0,0512
4659266	1,34	0,0528
4659267	1,38	0,0544
4659268	1,42	0,0560
4659269	1,46	0,0575
4659270	1,50	0,0591
4659271	1,54	0,0607
4659272	1,58	0,0623
4659273	1,62	0,0638
4659274	1,66	0,0654
4659275	1,70	0,0670
4659283	2,02	0,0796
4659284	2,06	0,0812

DESMONTAGEM E MONTAGEM (Continuação)

AJUSTE DA PRÉ-CARGA SEM O CALÇO

(1) Remova a capa do rolamento do retentor do rolamento do diferencial utilizando a Ferramenta Especial Miller 6062A.

(2) Remova o calço existente debaixo da capa do rolamento.

(3) Reinstale a capa do rolamento no retentor utilizando a Ferramenta Especial Miller 6061 e a C-4171.

AVISO: Não é necessária a instalação de um defletor de óleo ao fazer o cálculo do calço.

(4) Instale o retentor do rolamento na caixa. Ajuste os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.).

(5) Posicione o conjunto da transmissão verticalmente no suporte e instale a Ferramenta Especial Miller L-4436-A no retentor do rolamento.

(6) Gire o diferencial no mínimo uma volta completa para assegurar que os rolamentos cônicos do rolete estejam completamente fixados.

(7) Conecte um indicador de mostrador à caixa e zere o mostrador. Coloque a ponta na extremidade da Ferramenta Especial L-4436-A.

(8) Coloque uma chave de fenda grande de cada lado da coroa e levante. Verifique a quantidade de jogo axial no indicador de mostrador.

ATENÇÃO: Não danifique a caixa da transmissão e/ou superfície de vedação do retentor do diferencial.

(9) Utilizando a medida do jogo axial que foi determinada, acrescente 0,18mm (0,007 pol.). Isso deve fornecer entre 5 e 18 polegadas-libras de pré-carga de rolamento. Consulte “Tabela de Calço do Rolamento do Diferencial” para determinar qual calço deve ser utilizado.

(10) Remova o retentor do rolamento do diferencial. Remova a capa do rolamento.

(11) Instale o defletor de óleo. Instale a combinação de calço apropriada sob a capa do rolamento.

(12) Instale o retentor do rolamento do diferencial. Vede o retentor na caixa com o Selante Adesivo de Borracha de Silicone Mopar®. Ajuste os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.).

(13) Utilizando a Ferramenta Especial Miller L-4436-A e uma chave de torque de uma polegada-libra, verifique o torque de giro do diferencial (Fig. 299). O torque deve ficar entre 5 e 18 polegadas-libras.

AVISO: Se o torque de giro for muito alto, instale um calço mais grosso com 0,05mm (0,002 pol.). Se for muito baixo, instale um calço mais fino com 0,05 mm (0,002 pol.). Repita até que o torque de giro correto atinja de 5 a 18 polegadas-libras.

LIMPEZA E INSPEÇÃO**LIMPEZA DO CORPO DA VÁLVULA**

Antes de remover qualquer peça da transmissão, conecte todas as aberturas e limpe a unidade, preferivelmente com vapor. A limpeza através da montagem e desmontagem completa não pode ser super enfatizada. Ao desmontar, cada peça deve ser lavada em um solvente adequado, depois seco com ar comprimido. **Não limpe as peças com toalhas.** Todas as superfícies correspondentes das transmissões são usinadas precisamente, portanto, cuidado ao manusear todas as peças para evitar entalhes ou rebarbas.

AVISO: Rotule todas as molas, conforme forem sendo removidas, para identificação na remontagem.

AJUSTE

AJUSTE DO CABO DA ALAVANCA DE MUDANÇA

Levante e gire a alavanca manual de mudança na posição de engate de estacionamento (P) e remova a chave de ignição. Isto confirma que a alavanca de mudança está na posição de engate de estacionamento (P).

Depois de confirmar a posição de engate de estacionamento, gire o interruptor de ignição. Se o motor de arranque funcionar, a posição de engate de estacionamento está correta. Mova a alavanca de mudança para a posição neutra (N). Se o motor de arranque funcionar nesta posição, a ligação está ajustada corretamente. Se o motor falhar em alguma das posições, será necessário ajustar a ligação.

(1) Estacione o veículo no nível do chão e aplique o freio de estacionamento.

(2) Coloque a alavanca de mudança na posição de engate de estacionamento (P) e remova a chave.

(3) Solte o parafuso de ajuste do cabo na alavanca de operação da transmissão (Fig. 300).

(4) Empurre a alavanca de operação da transmissão totalmente para frente na posição detentora de estacionamento.

(5) Solte o freio de estacionamento e, a seguir, balance o veículo para assegurar de que esteja travado no lugar. Reaplique o freio de estacionamento.

(6) Aperte o parafuso de ajuste do cabo com um torque de 8 N·m (70 pol.-lb.). O cabo da alavanca de mudança deve ser ajustado corretamente agora.

(7) Verifique o ajuste utilizando o procedimento a seguir:

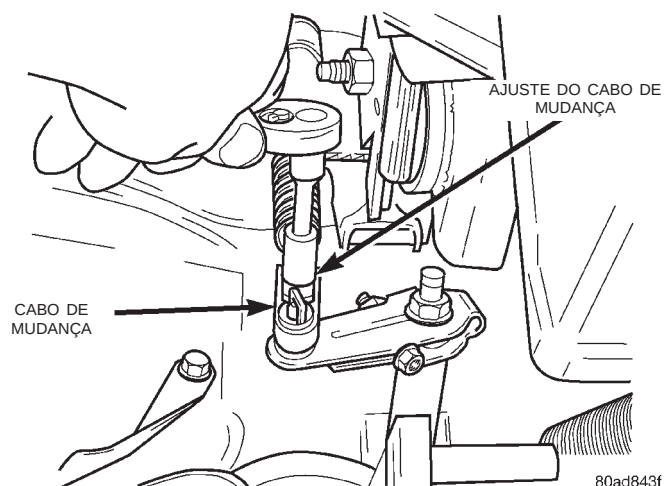
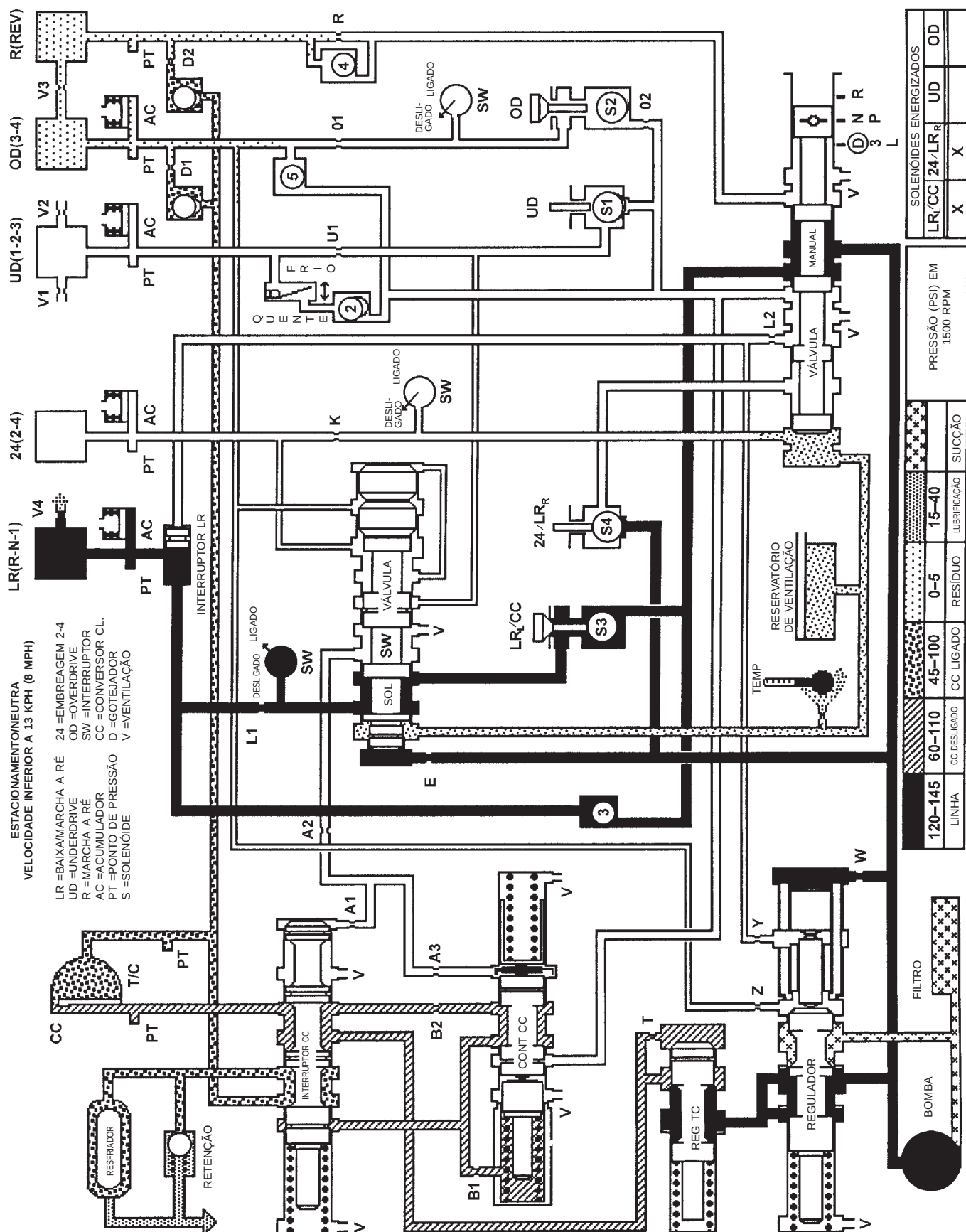


Fig. 300 Ajuste do Cabo da Alavanca de Mudança

ESQUEMAS E DIAGRAMAS

ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE



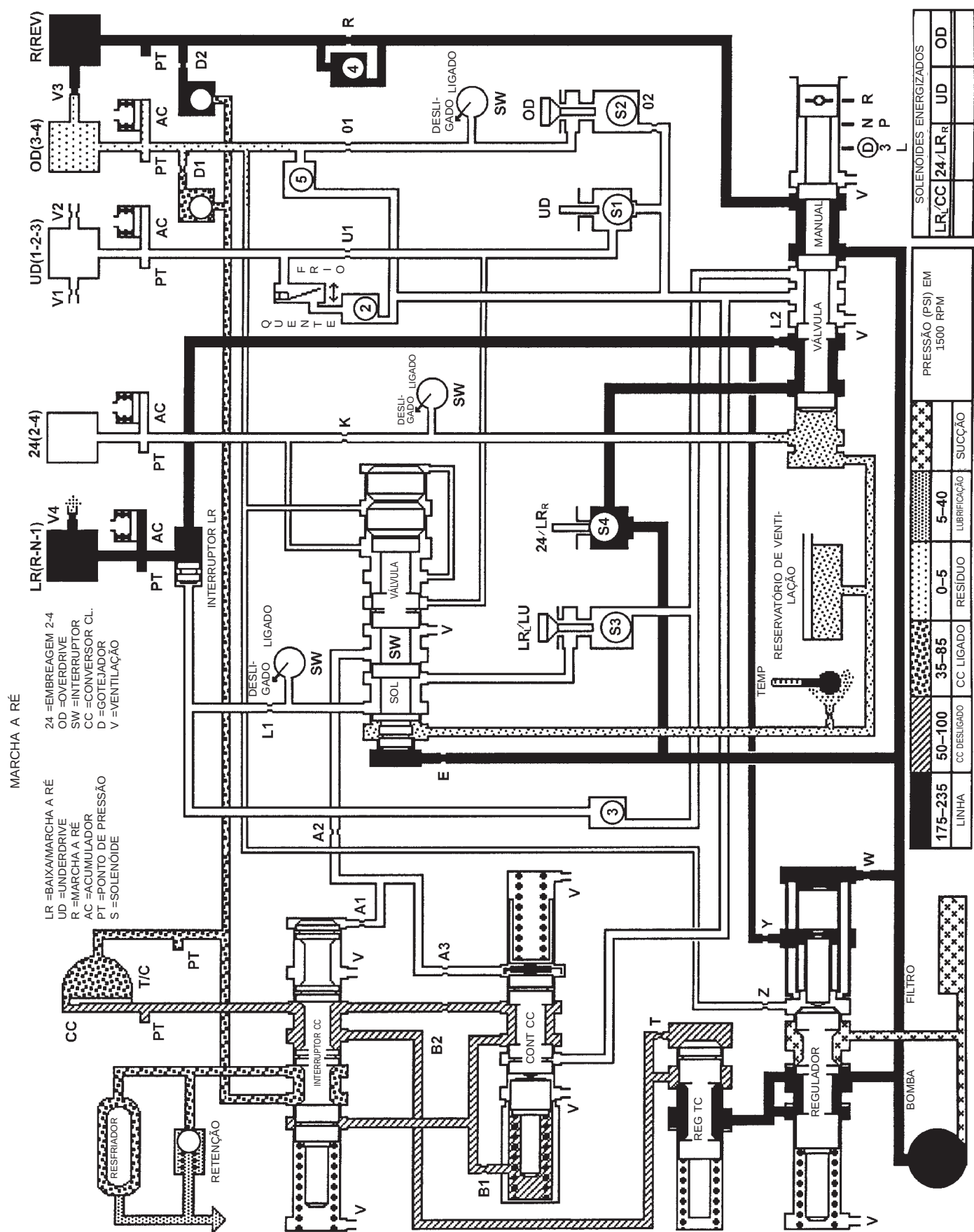
ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

8008a583

ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

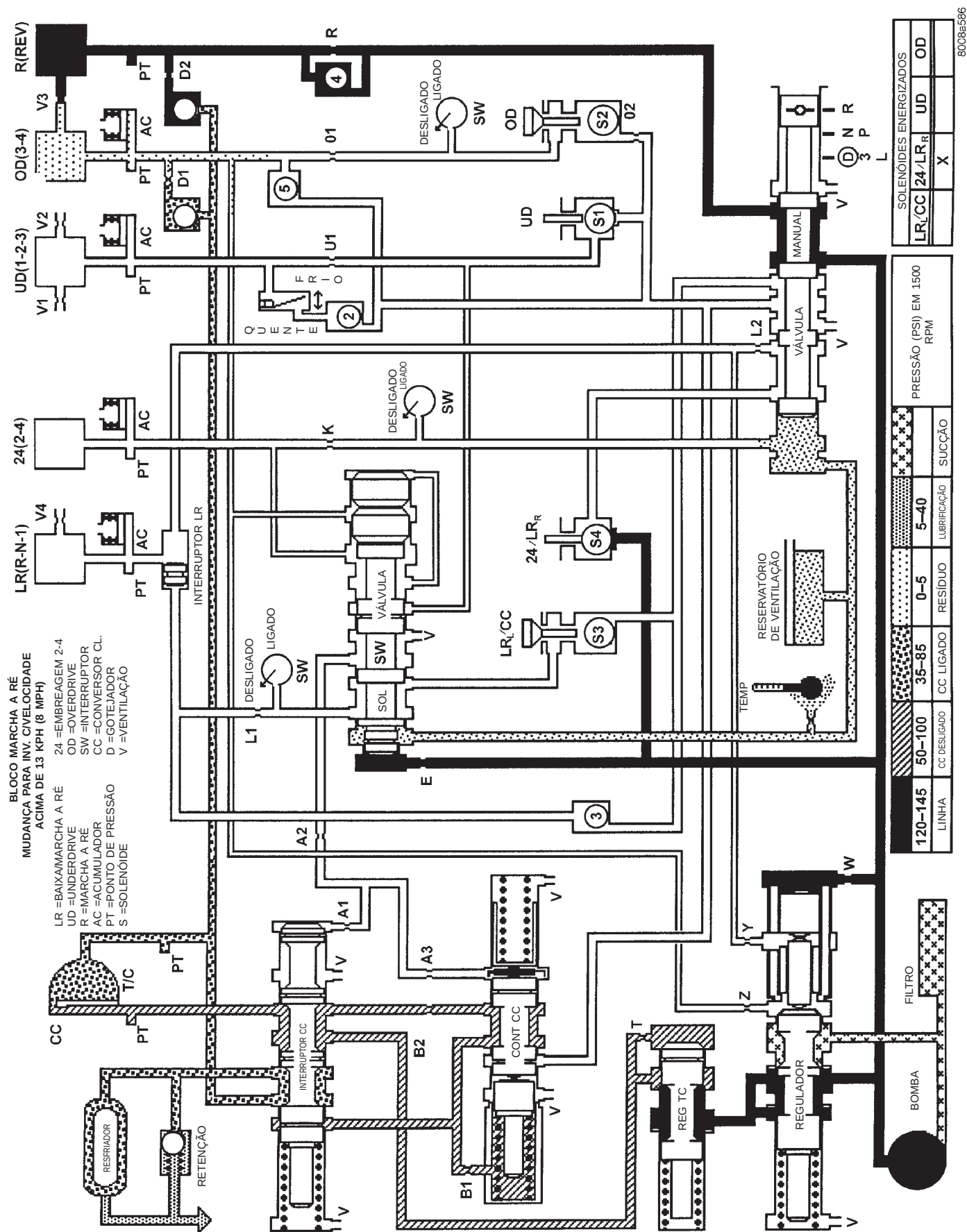
3008a584

ESQUEMAS E DIAGRAMAS (Continuação)

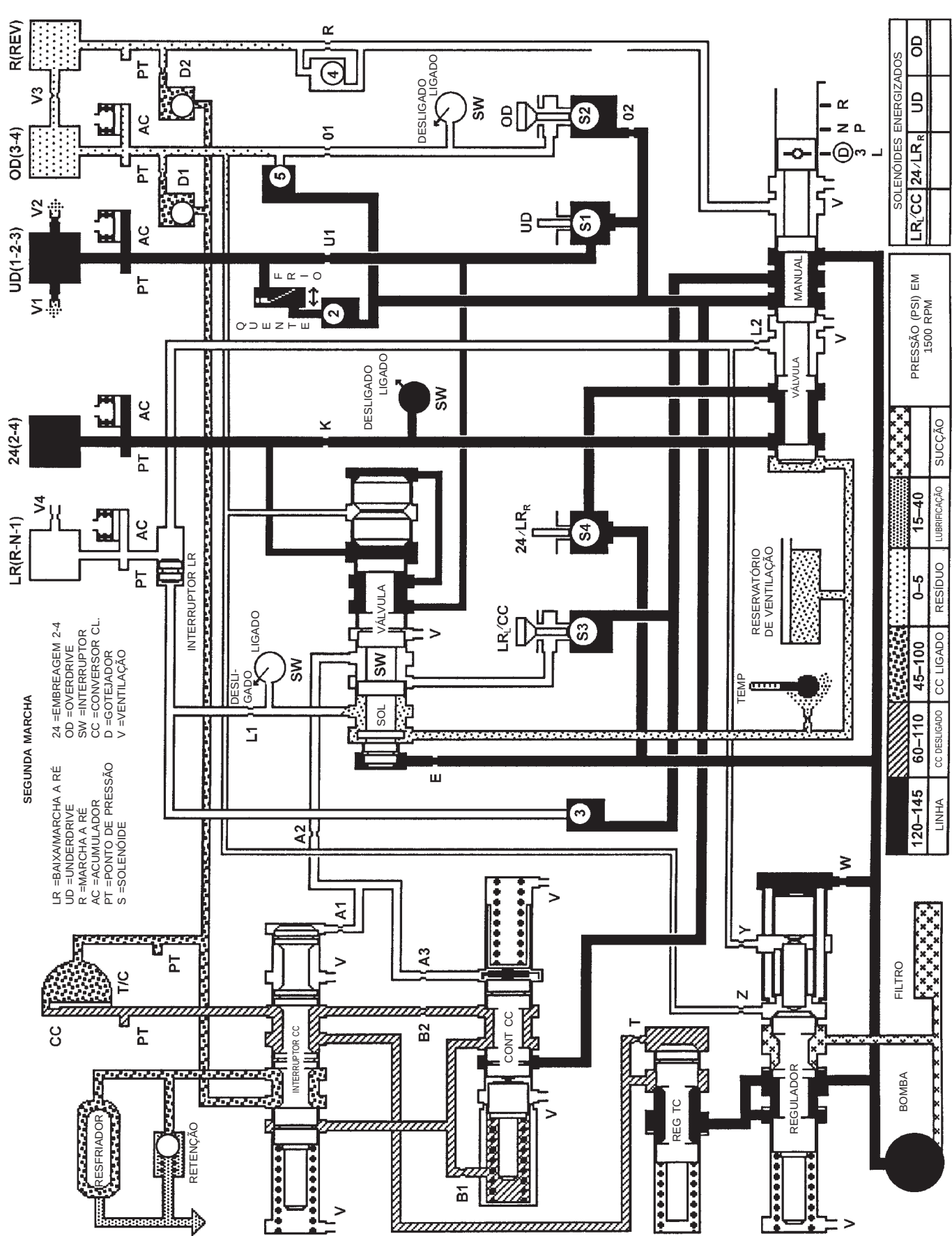


ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

3008a585



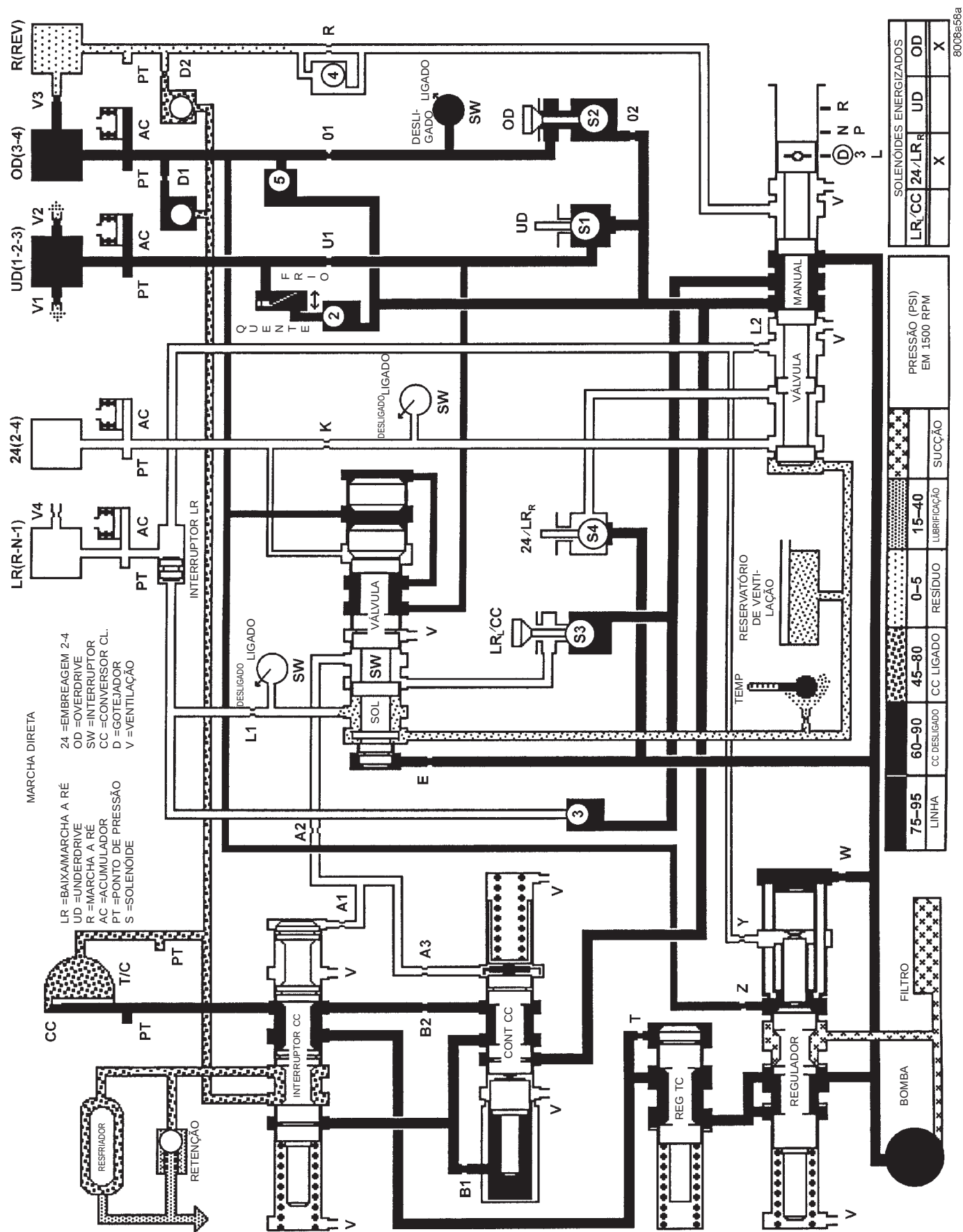
ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

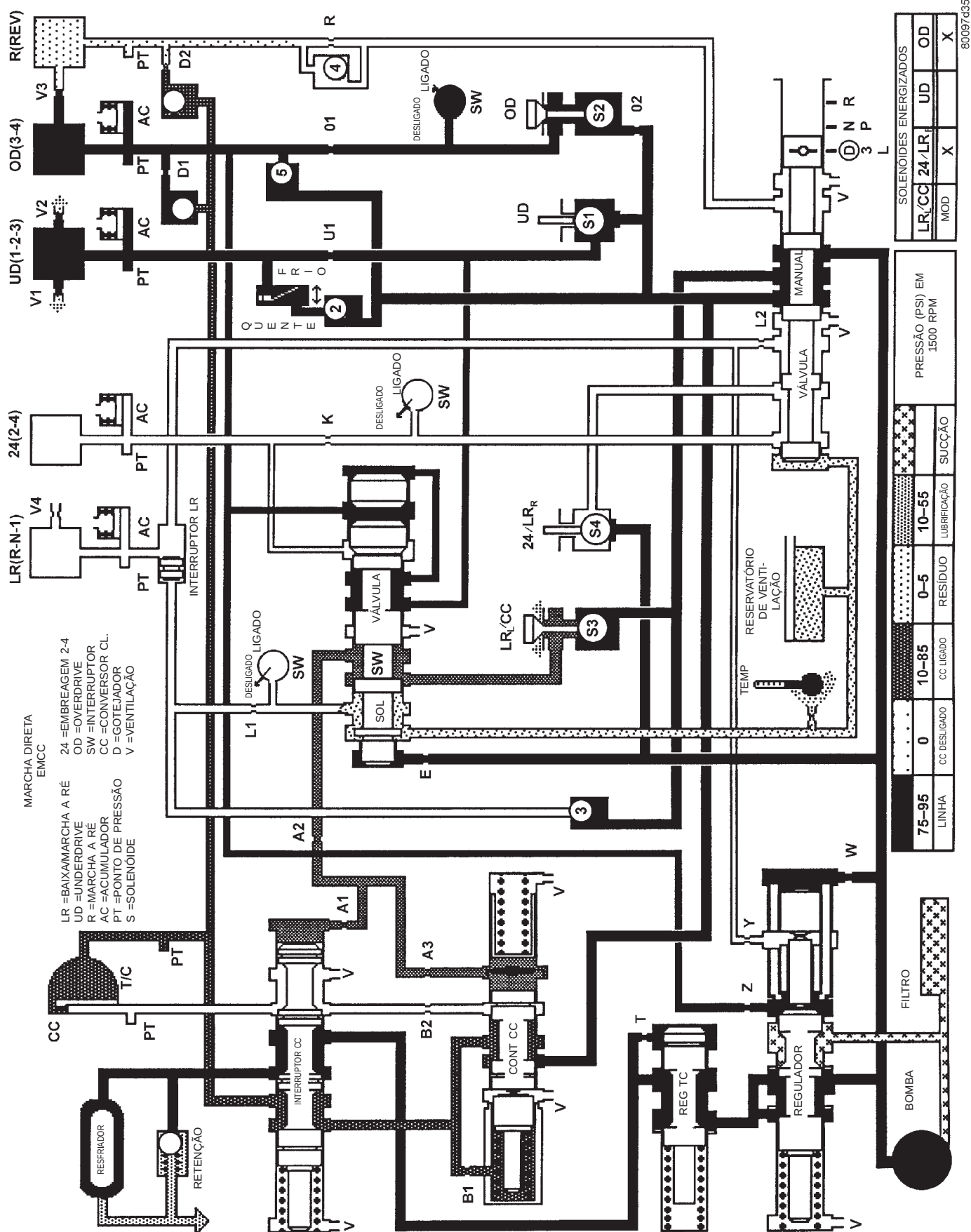


ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

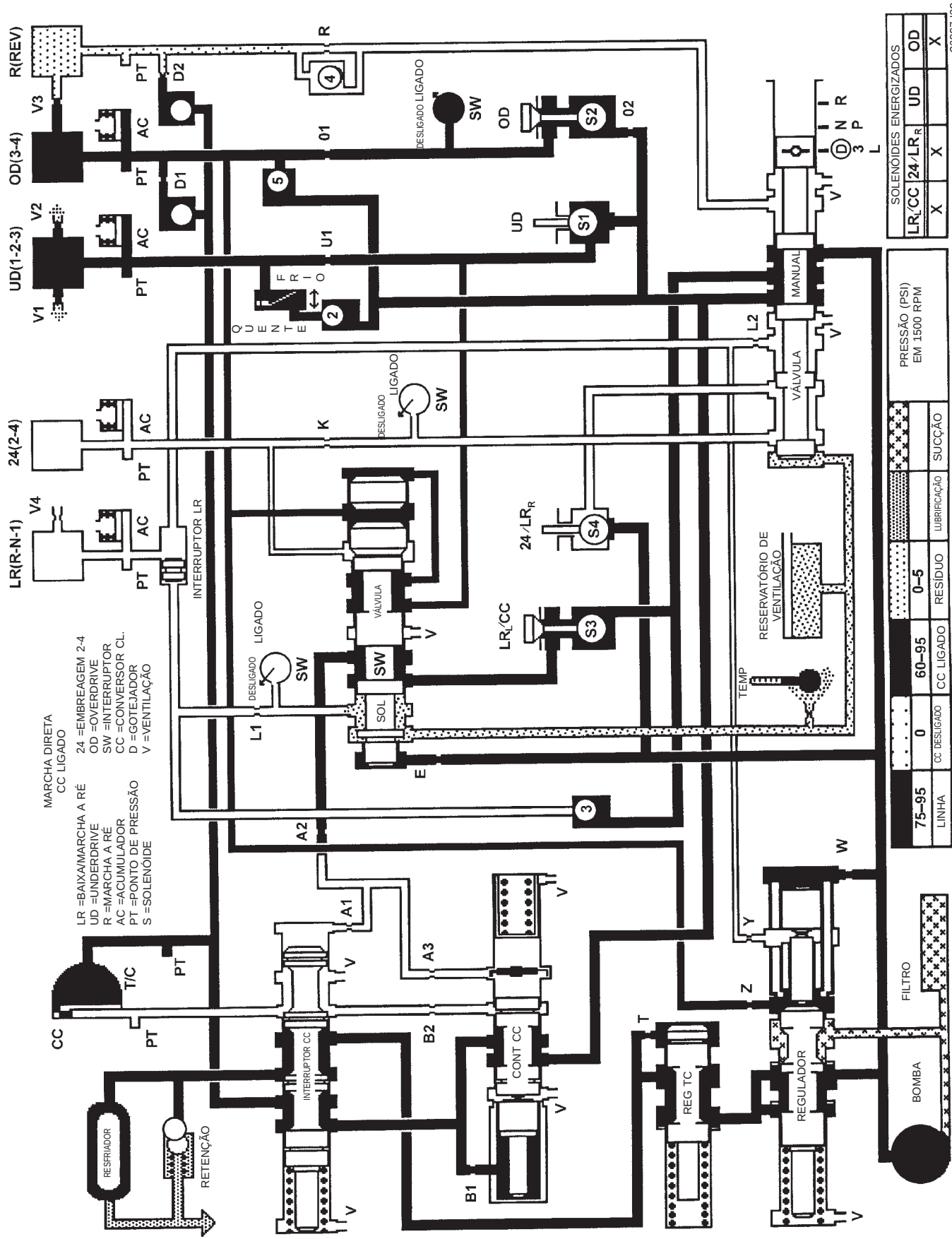


ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE





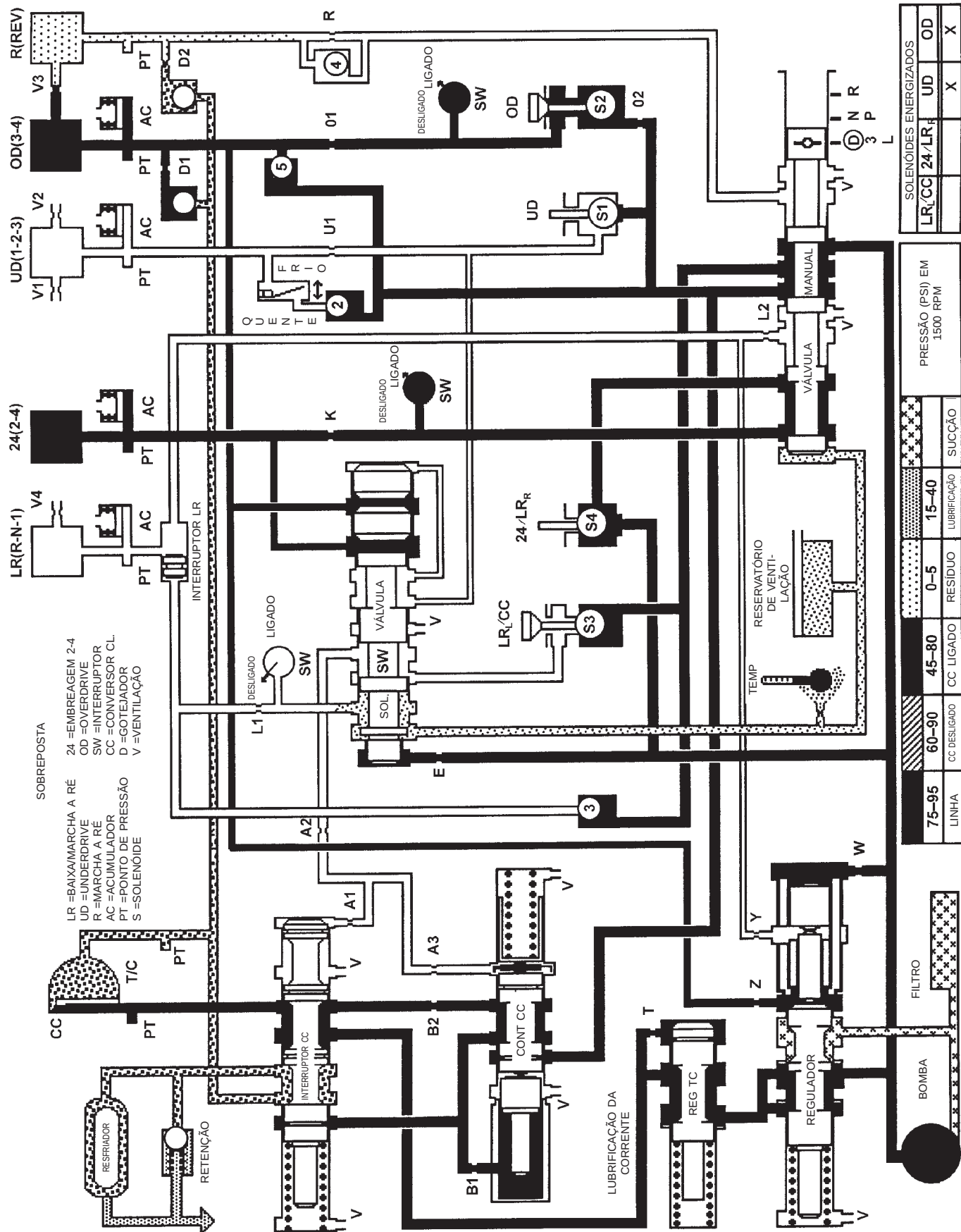
ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE



ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

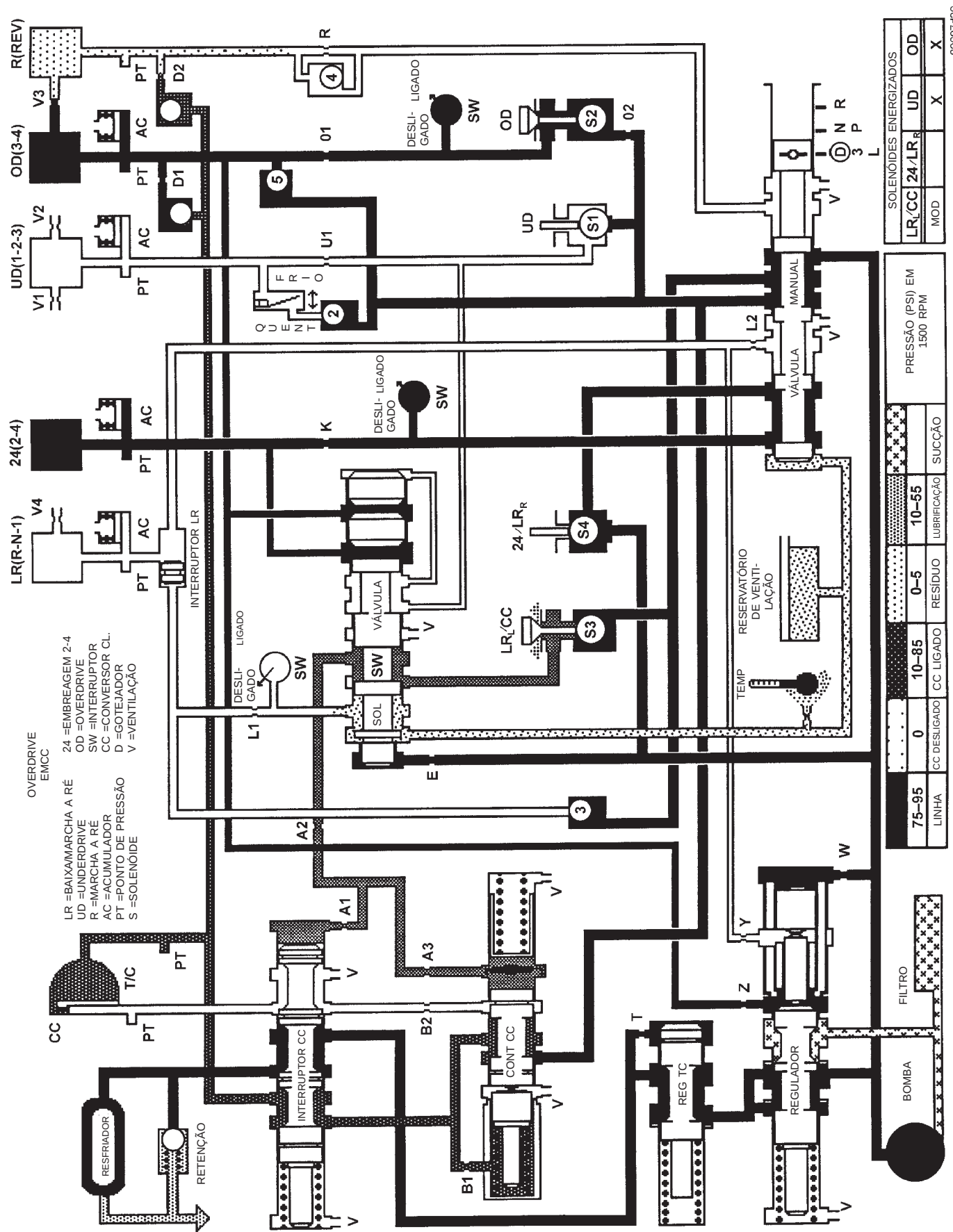
PRESSÃO (PSI) EM 1500 RPM					SOLENÓIDES ENERGIZADOS				
SUÇÃO					LR/CC 24/LR _R				
75-95	0	60-95	0-5		X	X	X	X	X
LINHA	CC DESLIGADO	CC LIGADO	RESÍDUO	LUBRIFICAÇÃO					

80097436



ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

80097d37



ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

ESQUEMA HIDRÁULICO DA TRANSMISSÃO 41TE

ESPECIFICAÇÕES

TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE

Tipo.....	Totalmente adaptável, controlada eletronicamente, quatro velocidades automáticas com conversor de torque e diferencial integral
Diâmetro do Conversor de Torque . . .	241 milímetros (9,48 pol.)
Capacidade de Óleo	8,6 Litros (18,25 pints)
Tipo de Óleo	Mopar® ATF PLUS 3 Tipo 7176
Método de Esfriamento. . .	Trocador do Aquecimento de Água e/ou trocador do aquecimento de ar para óleo
Lubrificação	Bomba (tipo de engrenagem interna-externa)

Relação de Transmissão

Transmissão	
Primeira Marcha	2,84
Segunda Marcha	1,57
Marcha Direta	1,00
Marcha Overdrive	0,69
Marcha Marcha a Ré	2,21

Relação Geral da Marcha Superior

3,8 Litros.	2,38
3,3 Litros.	2,49
2,4 Litros.	2,69

Folgas da Bomba

Engrenagem Externa ao	
Receptáculo . . .0,045-0,141mm (0,0018-0,0056 pol.)	
Folga Lateral da Engrenagem	
Externa0,020-0,046mm (0,0008-0,0018 pol.)	
Folga Lateral da Engrenagem	
Interna0,020-0,046mm (0,0008-0,0018 pol.)	

Ajustes do Rolamento Cônico do Rolete

Conjunto do Diferencial	5 a 18 pol.-lb. Torque de Resistência
Cubo de Saída	3 a 8 pol.-lb. Torque de Resistência
Eixo de Transferência.	0,002 a 0,004 pol. Jogo Axial
Resistência Geral no Cubo de Saída . .	3 a 16 pol.-lb. Torque de Resistência

Folgas do Jogo da Embreagem

Embreagem Baixa/Inv	
(Selecione a Placa de Reação)	0,89-1,04mm (0,035-0,042 pol.)

Folgas do Jogo da Embreagem

Embreagem Dois/Quatro	
(Sem Seleção).	0,76-2,64mm (0,030-0,104 pol.)
Embreagem Marcha a Ré	
(Selecione o Anel de Pressão).	0,76-1,24mm (0,030-0,049 pol.)
Embreagem Overdrive	
(Sem Seleção).	0,96-2,26mm (0,038-0,089 pol.)
Embreagem Underdrive	
(Selecione a Placa de Pressão).	0,91-1,47mm (0,036-0,058 pol.)
Jogo Axial da	
Transmissão.	0,12-0,63mm (0,005-0,025 pol.)

ESPECIFICAÇÕES DE TORQUE DA 41TE

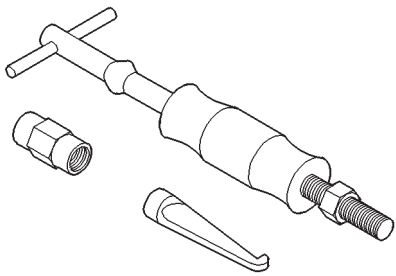
DESCRIÇÃO

TORQUE

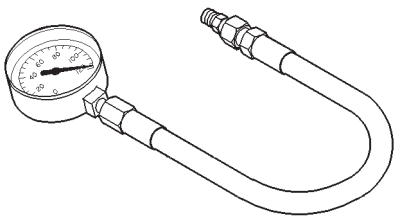
Conexões da Linha do Resfr. . . .	12 N·m (105 pol.-lb.)
Capa do Diferencial	19 N·m (165 pol.-lb.)
Coroa do Diferencial.	95 N·m (70 pés.-lb.)
Retentor. Rolam. do Diferencial . .	28 N·m (21 pés.-lb.)
Paraf. Placa Acion. ao Eixo Maniv..	95 N·m (70 pés.-lb.)
Placa Acion. ao Conv. Torque . . .	75 N·m (55 pés.-lb.)
Con. Solenóide de Oito Posições. .	4 N·m (35 pol.-lb.)
Caixa da Extensão	28 N·m (21 pés.-lb.)
Sensor de Velocidade de Entrada .	27 N·m (20 pés.-lb.)
Retentor da Embreagem L/R. . . .	5 N·m (45 pol.-lb.)
Cárter à Caixa Trans.	19 N·m (165 pol.-lb.)
Parafuso da Engr. de Saída . . .	271 N·m (200 pés.-lb.)
Retentor do Estribo da	
Eng. Saída	23 N·m (17 pés.-lb.)
Sensor de Velocidade de Saída . .	27 N·m (20 pés.-lb.)
Tampas de Pressão	5 N·m (45 pol.-lb.)
Parafusos da Bomba à Caixa . . .	27 N·m (20 pés.-lb.)
Parafusos do Eixo de Reação . . .	27 N·m (20 pés.-lb.)
Tampa da Extremidade Traseira .	19 N·m (14 pés.-lb.)
Conector de Sessenta Posições. .	4 N·m (35 pol.-lb.)
Conj. do Solenóide à Caixa. . . .	12 N·m (105 pol.-lb.)
Sensor do Alcance de	
Transmissão	5 N·m (45 pol.-lb.)
Porca da Eng. de Transf.	271 N·m (200 pés.-lb.)
Placa de Transf. à Caixa	12 N·m (105 pol.-lb.)
Parafusos do Corpo da	
Válvula à Caixa	12 N·m (105 pol.-lb.)
Parafusos do Corpo da Válvula . .	5 N·m (45 pol.-lb.)
Conjunto de Ventilação	12 N·m (105 pol.-lb.)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

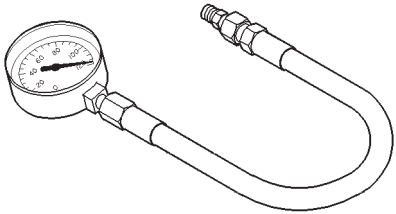
TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA 41TE



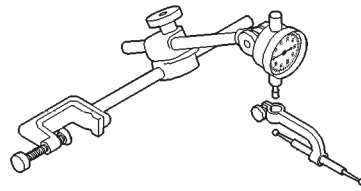
Extrator C-637



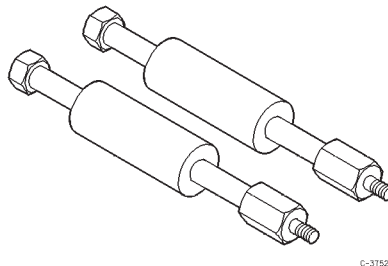
Indicador de Pressão (Baixa) C-3292



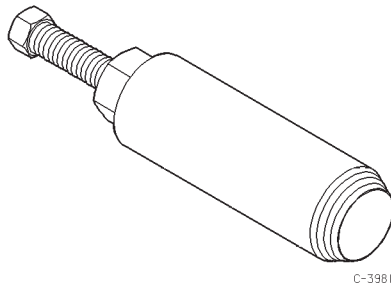
Indicador de Pressão (Alta) C-3293SP



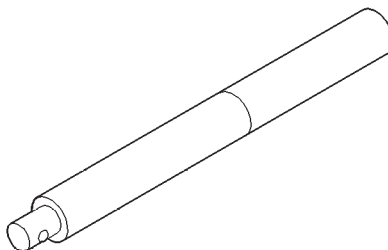
Indicador de Mostrador C-3339



Extrator de Bomba de Óleo C-3752

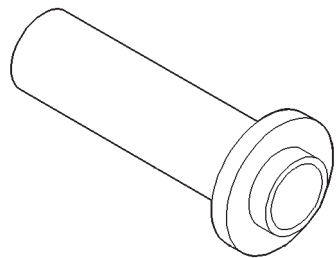


Extrator de Vedação C-3981B



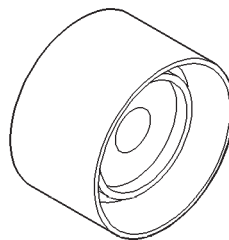
Alavanca Universal C-4171

FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continuação)



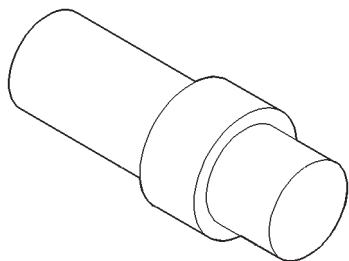
C-4193A

Instalador de Vedação C-4193A



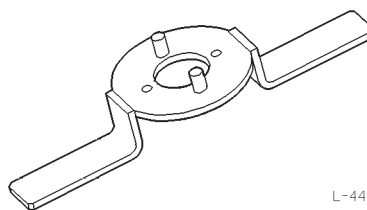
L-4410

Instalador do Rolamento L-4410



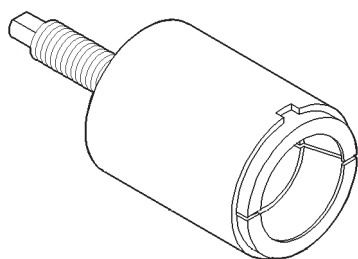
C-4996

Adaptador C-4996



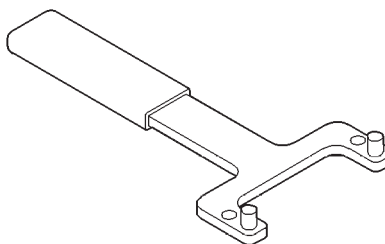
L-4432

Placa de Verificação da Engrenagem L-4432



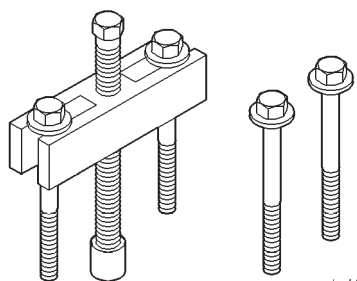
L-4406

Kit Removedor L-4406



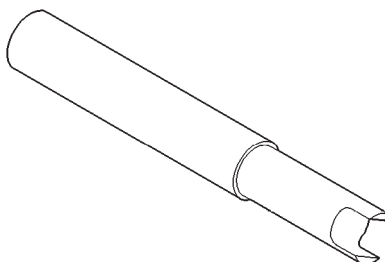
L-4435

Extrator do Rolamento L-4435



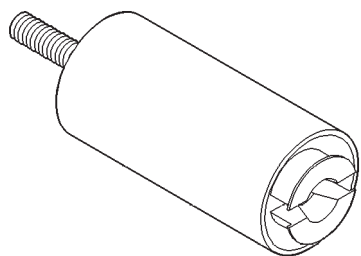
L-4407A

Extrator de Engrenagem L-4407A



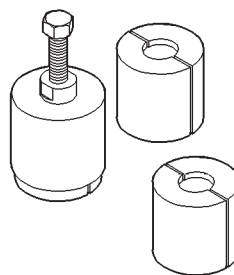
Ferramenta do Diferencial L-4436A

FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continuação)



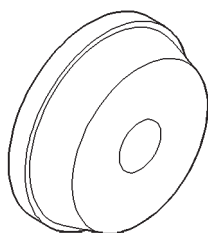
L-4518

Conjunto de Garras Especiais L-4518



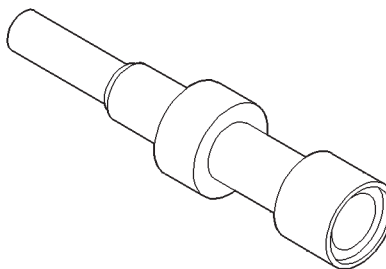
5048

Conjunto de Extrator 5048



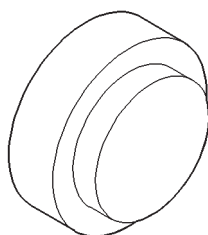
L-4520

Instalador L-4520

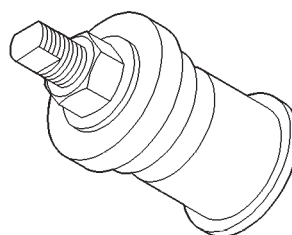


5049-A

Removedor/Instalador 5049-A

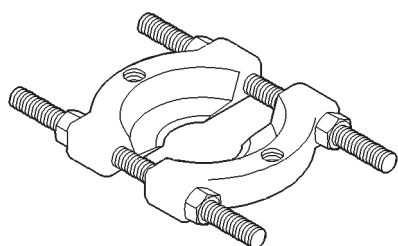


Botão de Encosto L-4539-2



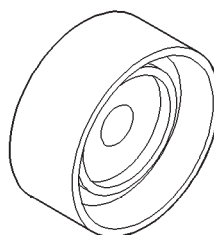
5050A

Instalador 5050A



P-334

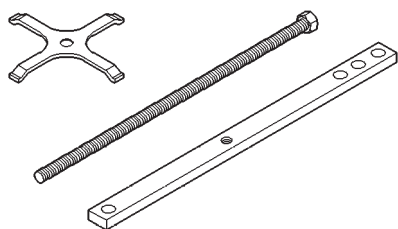
Secionador de Rolamento P-334



5052

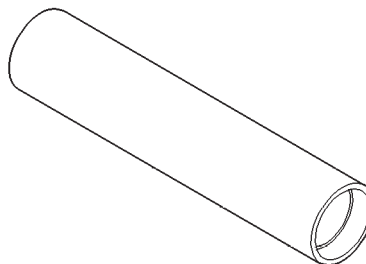
Instalador 5052

FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continuação)



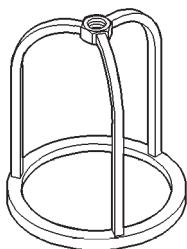
5058A

Compressor 5058A



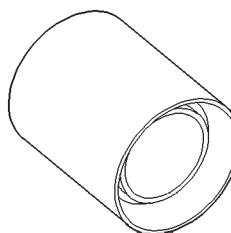
6052

Instalador 6052



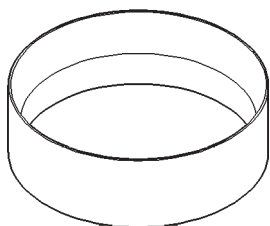
5059-A

Compressor 5059-A



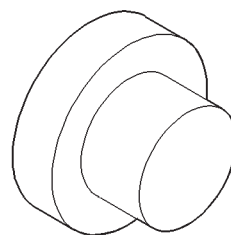
6053

Instalador 6053



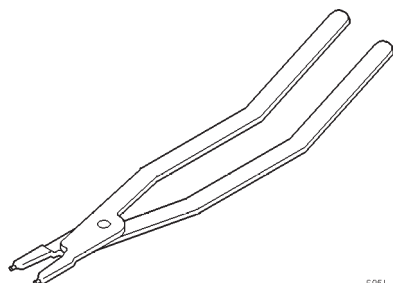
5067

Instalador 5067



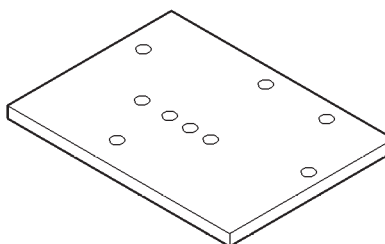
6055

Botão 6055



6051

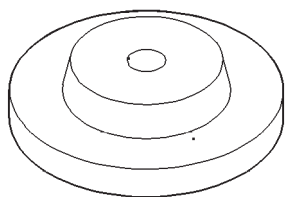
Alicates 6051



6056

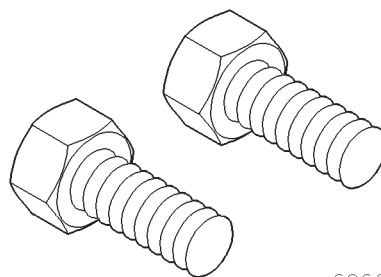
Placa 6056

FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continuação)



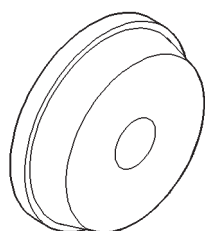
6057

Disco 6057



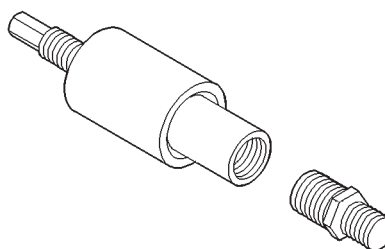
6260

Parafuso 6260



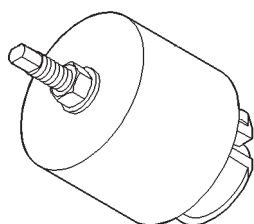
6061

Instalador 6061

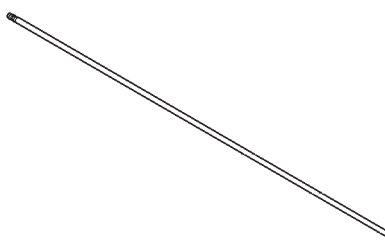


6261

Instalador 6261

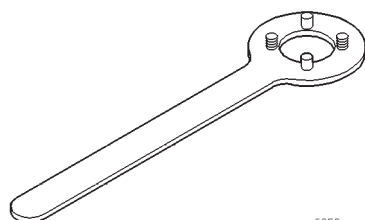


Removedor 6062-A



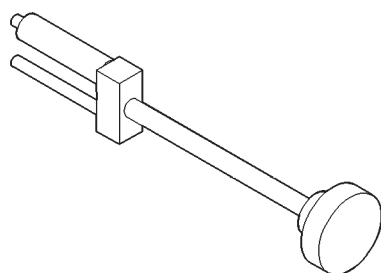
6268

Ponta 6268



6259

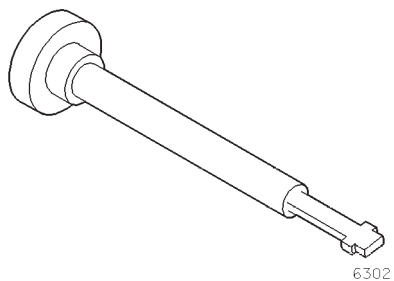
Suporte 6259



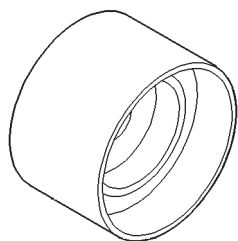
6301

Removedor/Instalador 6301

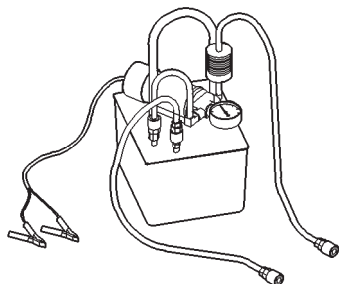
FERRAMENTAS ESPECIAIS (Continuação)



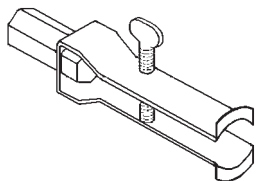
Removedor/Instalador 6302



Instalador 6536-A



Escador do Resfriador 6906A



Extrator 7794-A

UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA

ÍNDICE

	página		página
INFORMAÇÕES GERAIS			
UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA . .	171	VEDAÇÃO DA TAMPA DA EXTREMIDADE	175
DIAGNOSE E TESTE		VEDAÇÃO DA TAMPA DO EIXO DE ENTRADA .	181
DIAGNÓSTICO DE VAZAMENTO DO FLUIDO .	174	VEDAÇÃO DE SAÍDA DA UNIDADE DE	
IDENTIFICAÇÃO DA VEDAÇÃO	173	TRANSFERÊNCIA DE FORÇA	179
REMOÇÃO E INSTALAÇÃO		VEDAÇÃO DO EIXO DE ENTRADA	176
O Ring da TAMPA TRASEIRA	178	VEDAÇÃO DO SUPORTE DO DIFERENCIAL . .	178
ROLAMENTO ESFÉRICO DA TAMPA DA		VEDAÇÃO INTERNA DA METADE DO EIXO . .	183
EXTREMIDADE	186	AJUSTE	
UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA		SELEÇÃO DO CALÇO DO FLANGE DE SAÍDA .	187
(P. T. U.)	174	ESPECIFICAÇÕES	
VEDAÇÃO DA EXTREMIDADE DO EIXO DE		TORQUE	187
ENTRADA	184	FERRAMENTAS ESPECIAIS	
VEDAÇÃO DA METADE DO EIXO EXTERNO . .	185	UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA	
		SDP	188

INFORMAÇÕES GERAIS

UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA

A Unidade de Transferência de Força (P. T. U.) é conectada a uma caixa de transmissão automática modificada onde a caixa de extensão da metade do eixo direito estaria normalmente localizada. A Unidade de Transferência fornece a energia às rodas traseiras através de um conjunto de coroa hipóide e pinhão.

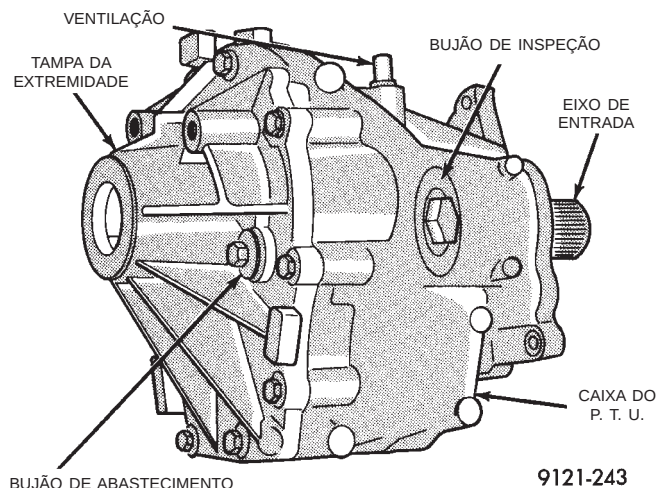
A Unidade de Transferência de Força é vedada na transmissão e possui seu próprio cárter de óleo. A Unidade utiliza um lubrificante de engrenagem SAE 85W-90 e tem uma capacidade para 1,15 litros (1,22 quartos).

9321-205



INFORMAÇÕES GERAIS (Continuação)

O bujão de abastecimento da Unidade de Transferência de Força está localizado na tampa da extremidade (Fig. 1). **Não confunda o bujão de inspeção preto de plástico localizado na caixa do P. T. U. com o bujão de abastecimento.**



9121-243

Fig. 1 Localização do Bujão de Abastecimento

A manutenção da Unidade de Transferência de Força está limitada a:

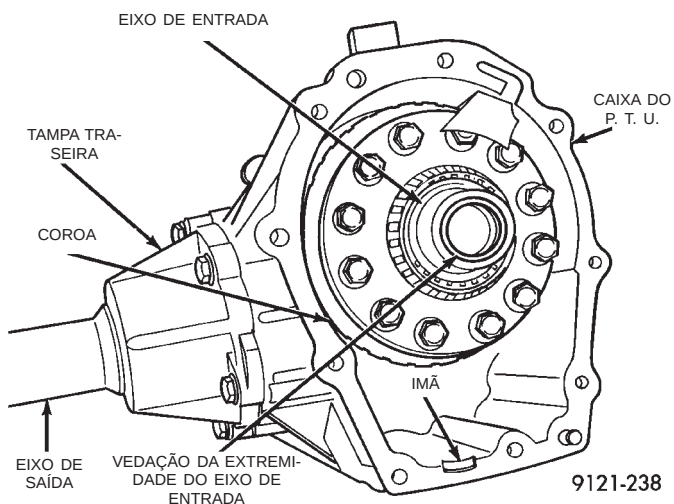
- Vedações
- Juntas
- Um rolamento esférico
- Flange de saída

Se a coroa e o pinhão, quaisquer rolamentos cônicos do rolete, caixa, tampas ou suporte do pinhão falharem, toda a unidade deverá ser substituída.

DIAGNOSE E TESTE

IDENTIFICAÇÃO DA VEDAÇÃO

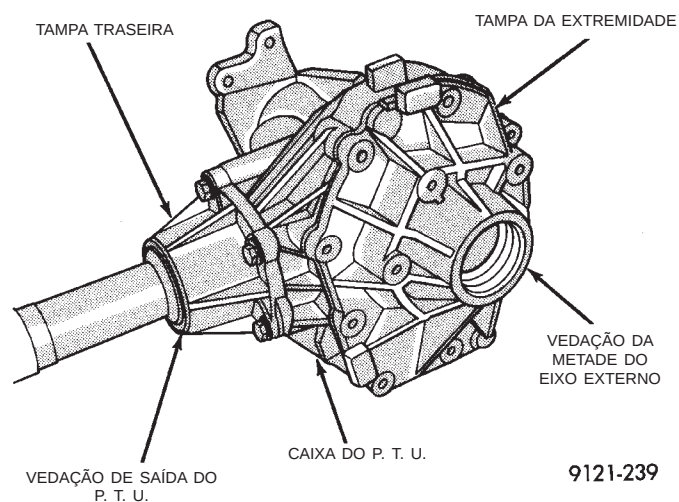
Para obter uma diagnóstico de vedação precisa, o nome e a localização da vedação do conserto é decisivo. Consulte a (Fig. 2), a (Fig. 3), a (Fig. 4) e a (Fig. 5) para



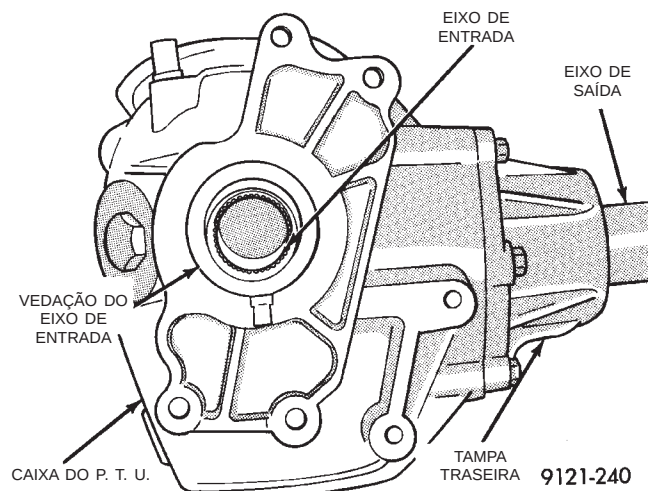
9121-238

Fig. 2 Localização da Vedação

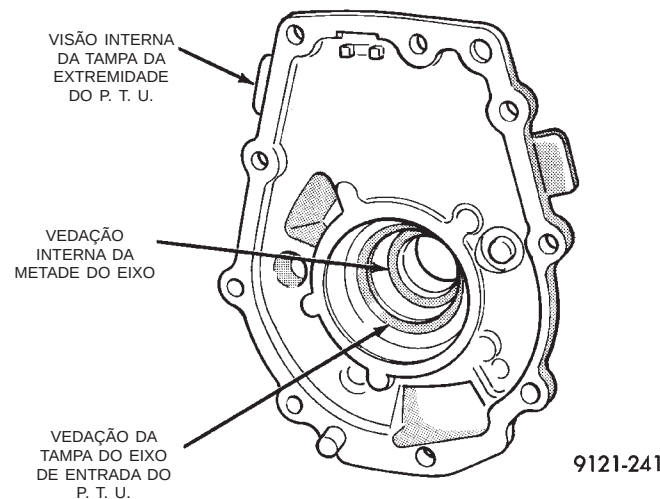
obter o nome e a localização de vedação corretos.



9121-239

Fig. 3 Localização da Vedação

9121-240

Fig. 4 Localização da Vedação

9121-241

Fig. 5 Localização da Vedação

DIAGNOSE E TESTE (Continuação)

DIAGNÓSTICO DE VAZAMENTO DO FLUIDO

Ao diagnosticar vazamentos de fluido na Unidade de Transferência de Força, dois orifícios de gotejamento são fornecidos para a diagnóstico de certos vazamentos de vedação. Esses orifícios estão localizados na parte inferior do conjunto (Fig. 6).

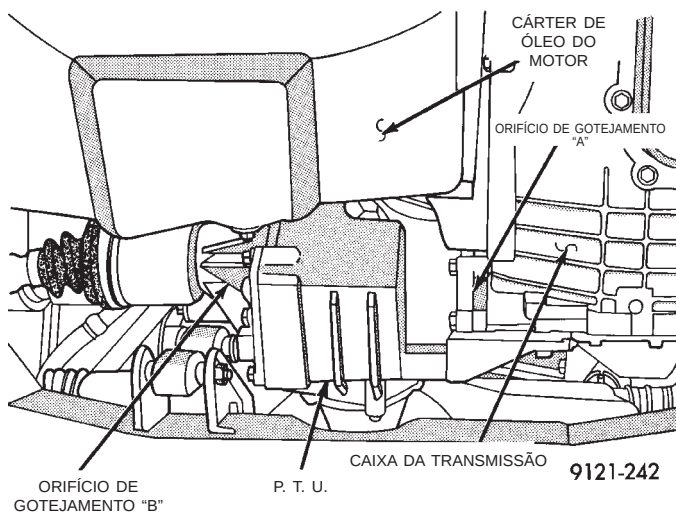


Fig. 6 Localizações dos Orifícios de Gotejamento

Se um vazamento de fluido for detectado de algum dos orifícios de gotejamento, será necessária a substituição da vedação. **Não tente consertar o vazamento vedando os orifícios de gotejamento**, eles devem manter-se sem vedações para uma operação de vedação correta.

Se estiver vazando fluido do orifício de gotejamento A, (Fig. 6) o tipo de vazamento de fluido determinará qual vedação precisa ser substituída. Se o vazamento de fluido for vermelho (fluido da transmissão) é porque o suporte do diferencial da transmissão precisa ser substituído. Se o vazamento de fluido for marrom claro (lubrificação da engrenagem) é porque a vedação de entrada da Unidade de Transferência de Força precisa ser substituída. Para a substituição dessas vedações, consulte "Procedimentos de Serviço da Unidade de Transferência de Força".

Se estiver vazando fluido do orifício de gotejamento B, (Fig. 6) o tipo de vazamento de fluido determinará qual vedação precisa ser substituída. Se o vazamento de fluido for vermelho (fluido da transmissão) é porque a vedação da extremidade do eixo de entrada precisa ser substituída. Se o vazamento de fluido for marrom claro (lubrificação da engrenagem) é porque a vedação interna da metade do eixo e a vedação da tampa do eixo de entrada do P. T. U. precisam ser substituídos. Para a substituição dessas vedações, consulte "Procedimentos de Serviço da Unidade de Transferência de Força".

Antes de condenar qualquer vedação ou junta, certifique-se de que a tampa do braço do balancim no motor não seja a causa do vazamento de óleo. Este

vazamento é facilmente confundido com um vazamento na Unidade de Transferência de Força.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA (P. T. U.)

REMOÇÃO

- (1) Levante o veículo e remova as rodas dianteiras.

ATENÇÃO: Uma certa quantidade de óleo escoará da transmissão quando o eixo propulsor for removido.

- (2) Remova o eixo propulsor dianteiro direito. Instale um plugue no orifício de vedação do eixo propulsor direito. Consulte o Grupo 2, "Suspensão", para remover ou instalar a porca do cubo da roda e o eixo propulsor direito.

- (3) Marque o flange dianteiro da árvore de transmissão.

- (4) Separe a árvore de transmissão do conjunto do P. T. U. (Fig. 7).

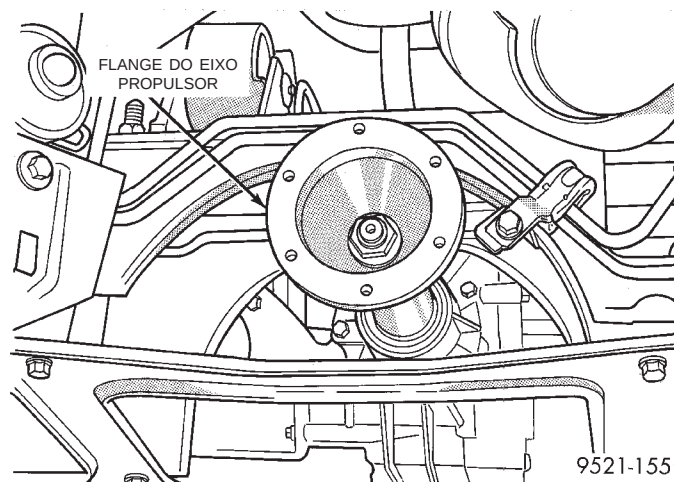


Fig. 7 Flange do Eixo Propulsor

ATENÇÃO: Não deixe a árvore de transmissão pendurada para evitar danos ao eixo.

- (5) Suspenda a árvore de transmissão na parte de baixo da carroceria do veículo.

- (6) Remova a placa da armação (Fig. 8).

- (7) Remova os parafusos do suporte de montagem da Unidade de Transferência de Força na parte de trás da unidade (Fig. 9).

- (8) Remova os parafusos e o suporte externo direito, próximos do semi-eixo da direita.

- (9) Remova os quatro parafusos de montagem do P. T. U. (Fig. 10) e (Fig. 11).

- (10) Remova o conjunto do P. T. U. do veículo.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

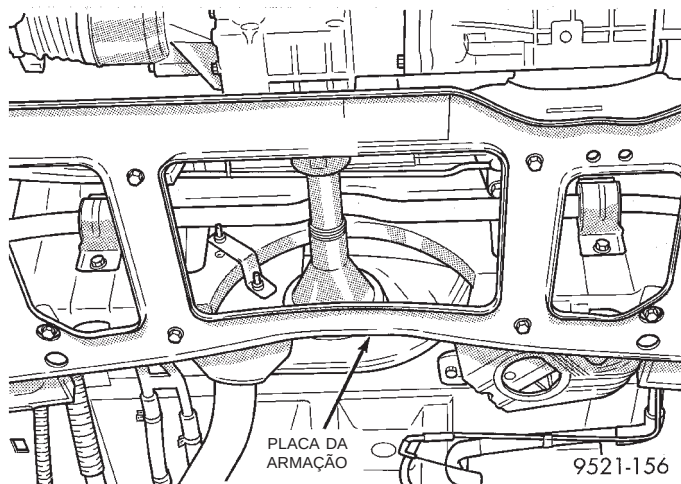


Fig. 8 Placa da Armação

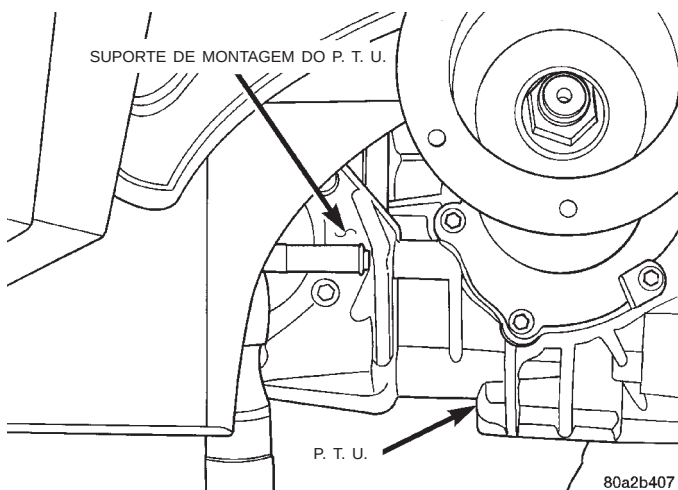


Fig. 9 Remoção dos Parafusos do Suporte da Parte de Trás do P. T. U.

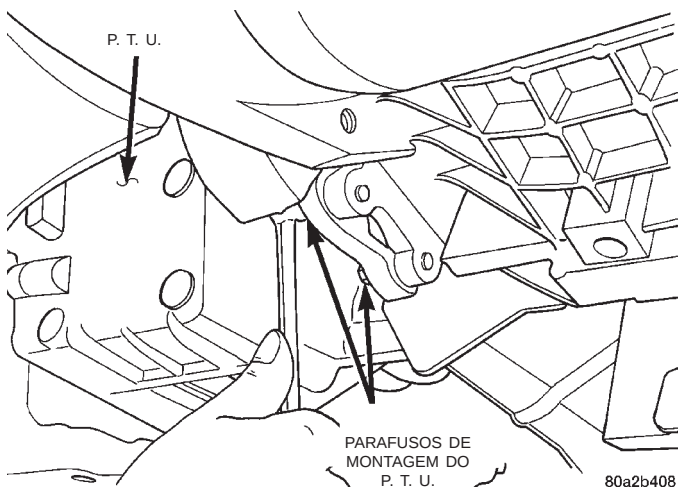


Fig. 10 Parafusos de Montagem Inferiores do P. T. U.

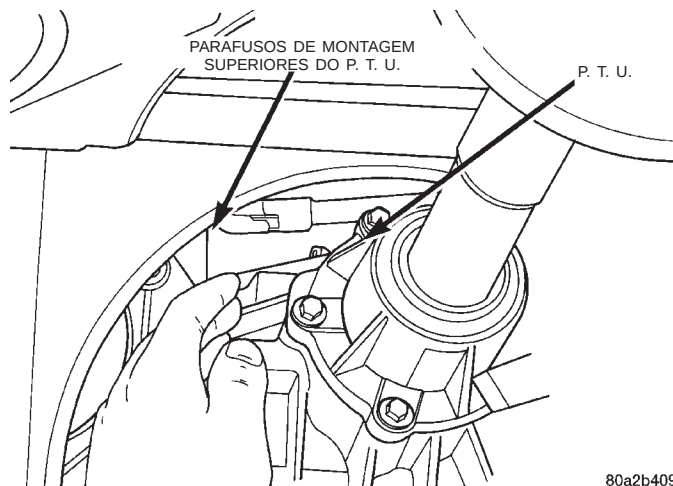


Fig. 11 Parafusos de Montagem Superiores do P. T. U.

INSTALAÇÃO

- (1) Para instalar, inverta o procedimento de remoção. Verifique o fluido da transmissão e o fluido do P. T. U. e abasteça até o nível.
- (2) Consulte a seção “Especificações” para obter as especificações de torque corretas.

VEDAÇÃO DA TAMPA DA EXTREMIDADE

A Unidade de Transferência de Força deve ser removida do veículo para executar esta operação. Consulte “Remoção da Unidade de Transferência de Força” nesta seção para obter os procedimentos.

- (1) Remova os parafusos da tampa da extremidade do P. T. U. (Fig. 12).

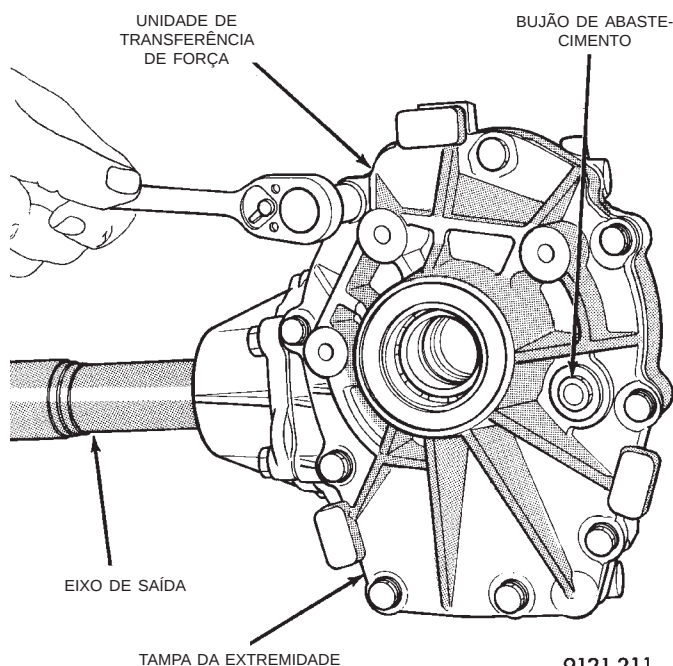


Fig. 12 Parafusos da Tampa da Extremidade do P. T. U.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

(2) Bata levemente nas orelhas da tampa da extremidade com um martelo para separar a tampa da extremidade da caixa (Fig. 13).

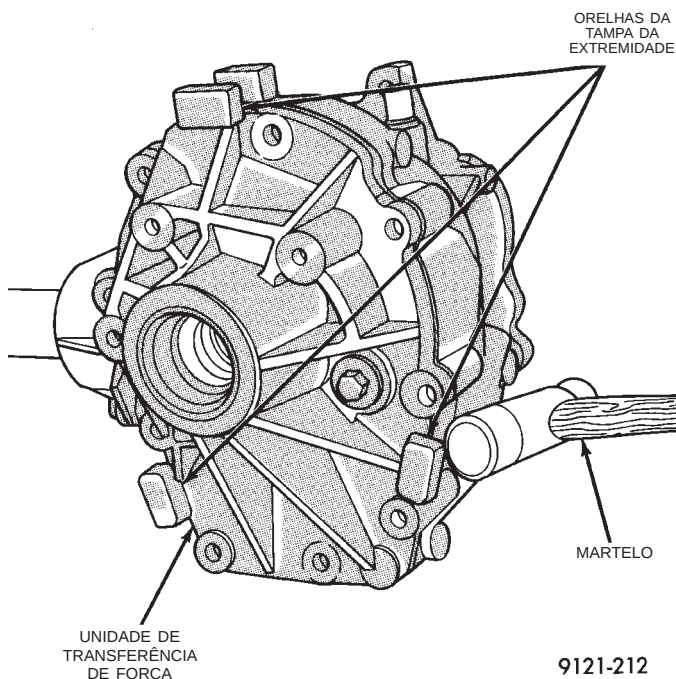


Fig. 13 Remoção da Tampa da Extremidade

(3) Limpe e verifique as superfícies das vedações.

(4) Aplique Mopar® Gasket Maker, Loctite Gasket Eliminator No.518 ou equivalente nas superfícies de vedação.

(5) Reinstale a tampa e aperte os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.) na sequência mostrada na (Fig. 14). Reaperte o primeiro parafuso depois que todos os outros já tiverem sido apertados.

ATENÇÃO: Quando a tampa da extremidade estiver instalada, cuidado para não danificar a Vedação da Tampa do Eixo de Entrada do P. T. U.

(6) Reinstale o P. T. U. no veículo.

(7) Verifique e abasteça os fluidos, conforme necessário.

VEDAÇÃO DO EIXO DE ENTRADA

A Unidade de Transferência de Força deve ser removida do veículo para consertar a vedação. Consulte "Remoção da Unidade de Transferência de Força" nesta seção para obter os procedimentos.

REMOÇÃO

(1) Remova os parafusos da tampa da extremidade do P. T. U. (Fig. 15).

(2) Bata levemente nas orelhas da tampa da extremidade para separar a tampa da caixa (Fig. 16).

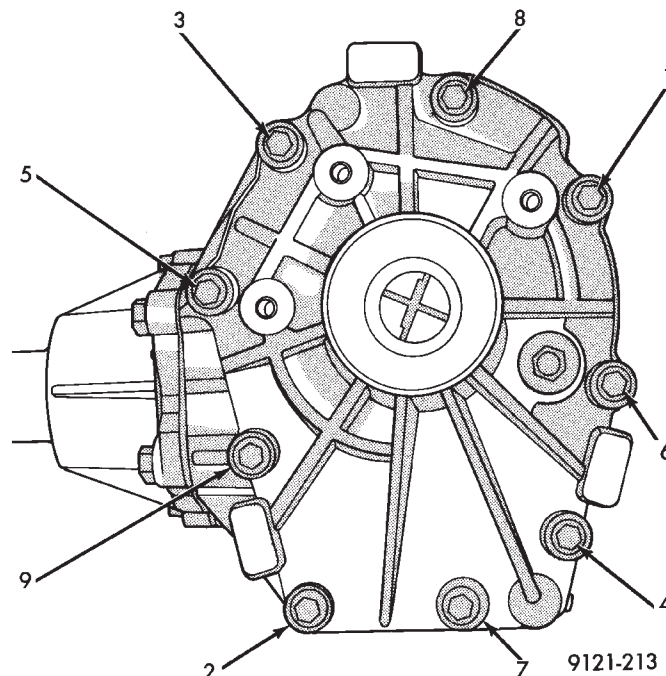


Fig. 14 Sequência de Aperto do Parafuso

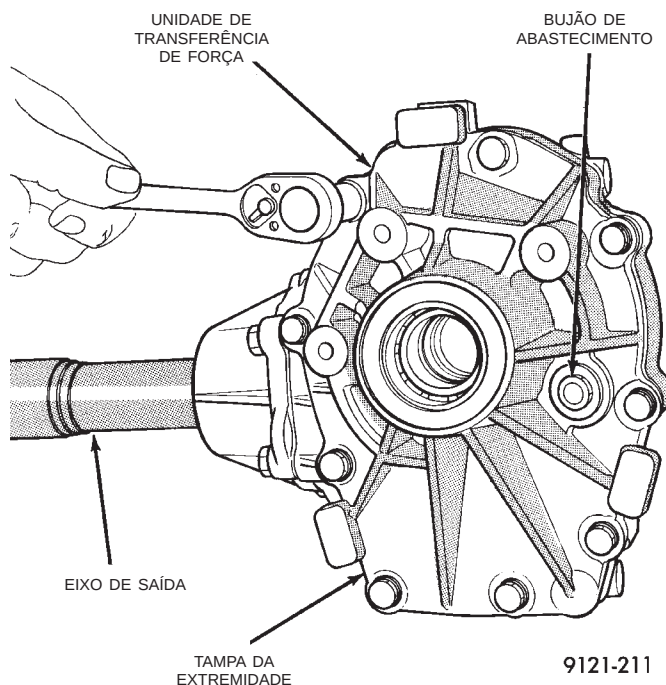


Fig. 15 Parafusos da Tampa da Extremidade do P. T. U.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

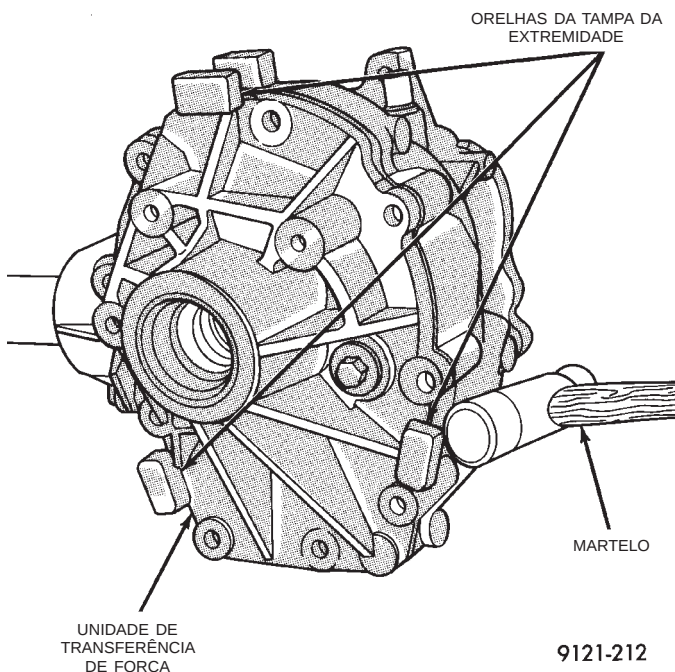


Fig. 16 Remoção da Tampa da Extremidade

(3) Remova a passagem de óleo da coroa (Fig. 17).

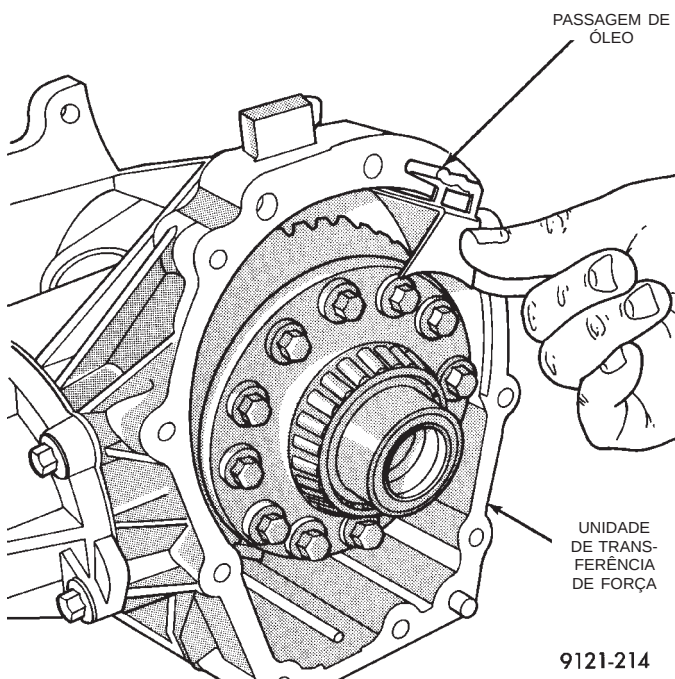


Fig. 17 Passagem de Óleo

(4) Remova o eixo de entrada e a coroa da caixa (Fig. 18).

(5) Utilize a Ferramenta Especial No. 7794-A (extrator de vedação) para remover a vedação (Fig. 19).

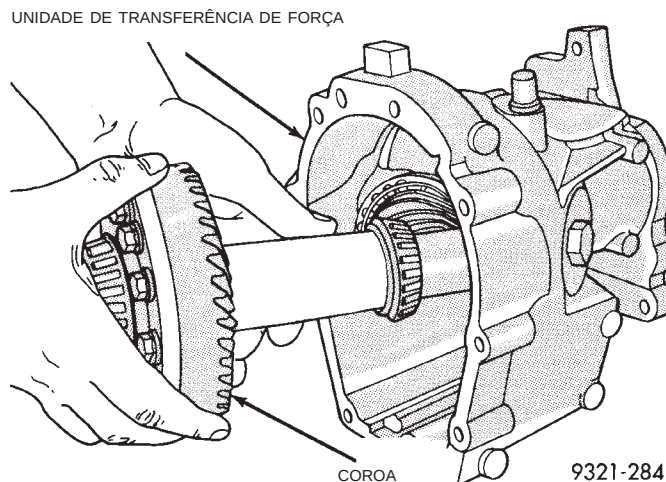


Fig. 18 Remoção do Eixo de Entrada e da Coroa

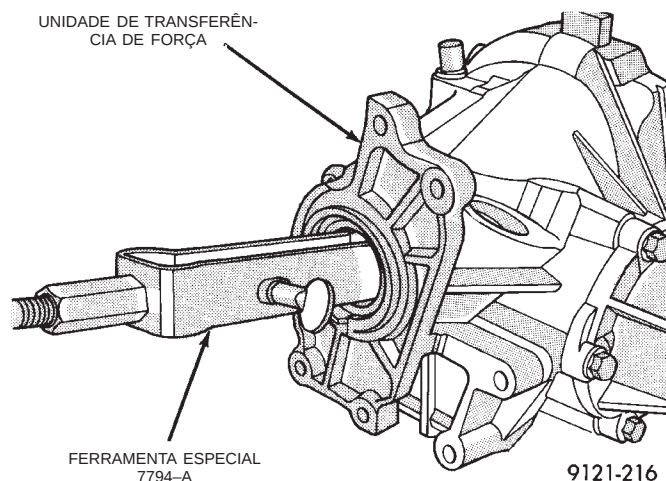


Fig. 19 Remoção da Vedação

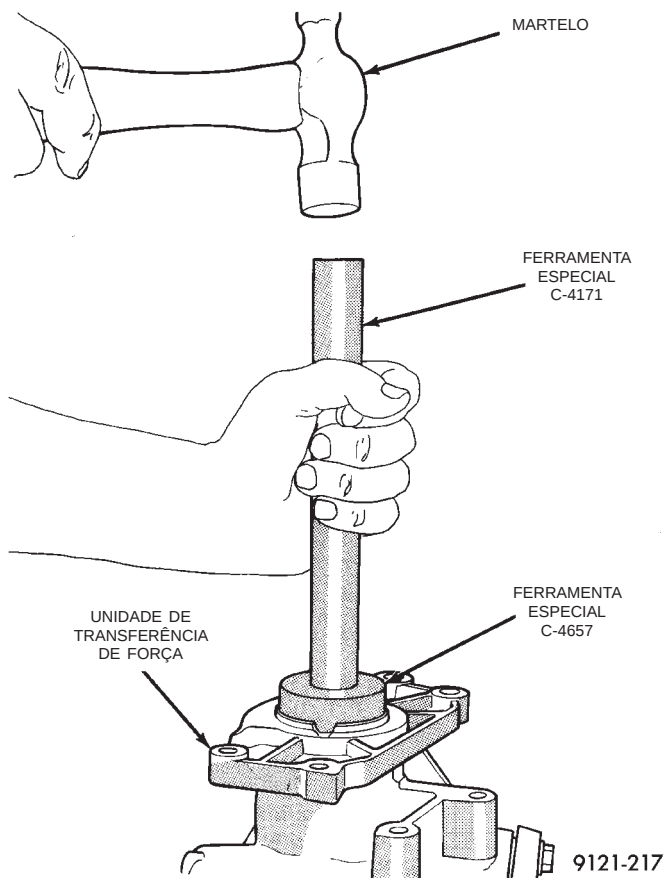
INSTALAÇÃO

- (1) Limpe e verifique a área de vedação.
- (2) Deite a caixa na bancada e instale uma vedação nova com o acionador de vedação C-4657 e com a alavanca C-4171 (Fig. 20). A vedação deve ser instalada com o lado da mola de frente para a coroa. Acione a vedação até que chegue no fundo da caixa.
- (3) Instale o eixo de entrada.
- (4) Instale a passagem de óleo.
- (5) Aplique Mopar® Gasket Maker ou equivalente nas superfícies de vedação da tampa da extremidade e reinstale. Aperte os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.)

ATENÇÃO: Quando a tampa da extremidade for instalada, cuidado para não danificar a Vedação da Tampa do Eixo de Entrada do P. T. U..

- (6) Reinstale o conjunto do P. T. U. no veículo.
- (7) Verifique e abasteça os fluidos, conforme necessário.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

**Fig. 20 Instalação da Vedação****VEDAÇÃO DO SUPORTE DO DIFERENCIAL**

A Unidade de Transferência de Força deve ser removida do veículo para substituir esta vedação.

REMOÇÃO

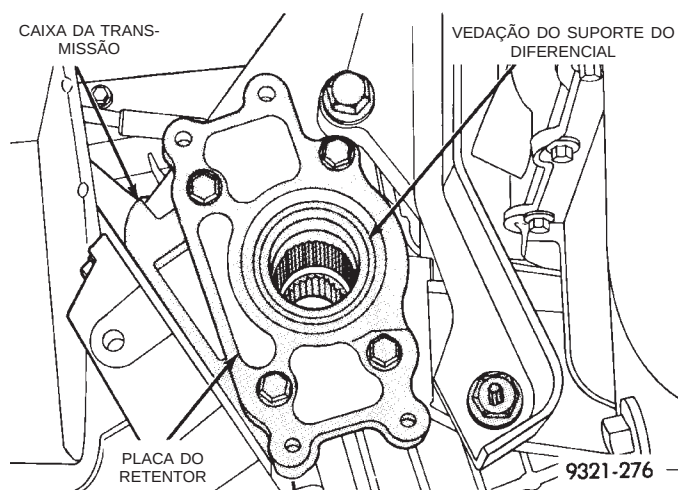
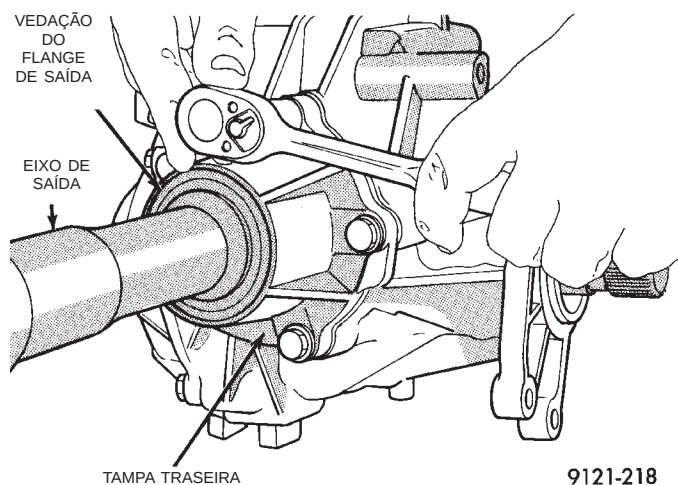
- (1) Remova o P. T. U. do veículo.
- (2) Utilize uma barra de alavanca para remover a vedação da placa do retentor (Fig. 21). Tome cuidado para não danificar o mancal de vedação ao remover a vedação.

INSTALAÇÃO

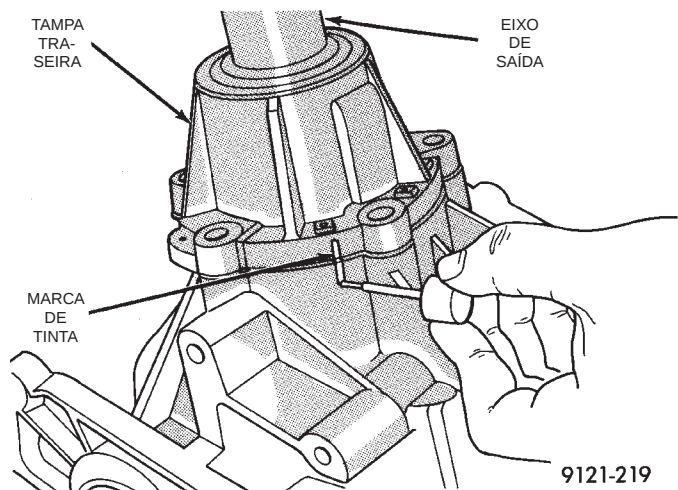
- (1) Utilizando um soquete grande, instale com cuidado a nova vedação. O lado da mola da vedação deve ficar de frente para o diferencial da transmissão.
- (2) Reinstale o P. T. U. no veículo.
- (3) Verifique e abasteça os fluidos, conforme necessário.

O Ring da TAMPA TRASEIRA**REMOÇÃO**

- (1) Levante o veículo em um guindaste.
- (2) Remova os parafusos de fixação da tampa traseira (Fig. 22).

**Fig. 21 Vedação do Suporte do Diferencial da Transmissão****Fig. 22 Parafusos da Tampa Traseira**

- (3) Indexe a tampa traseira na caixa para remontagem posterior (Fig. 23).

**Fig. 23 Marcação da Tampa Traseira**

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

(4) Empurre a tampa traseira para fora da caixa do P. T. U. (Fig. 24).

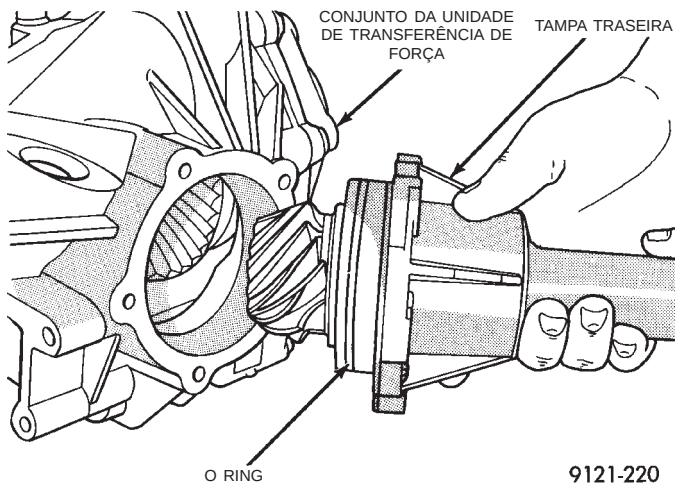


Fig. 24 Remoção da Tampa Traseira

(5) Remova o O Ring da tampa traseira (Fig. 25).

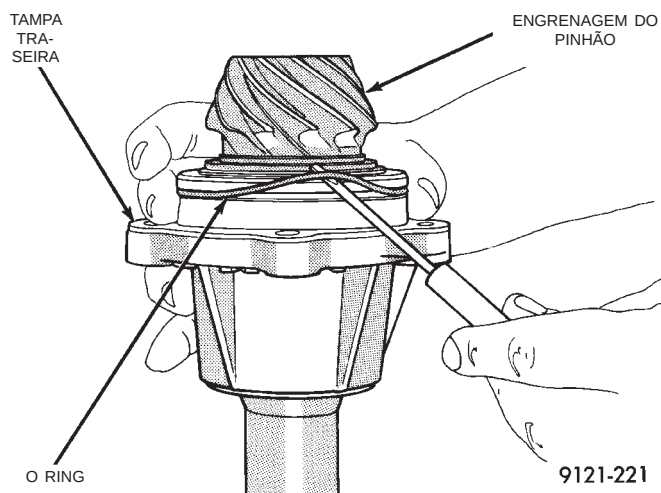


Fig. 25 Remoção do O ring

INSTALAÇÃO

(1) Para instalar, inverta o procedimento de remoção.

VEDAÇÃO DE SAÍDA DA UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA

A unidade de transferência de força deve ser removida do veículo para substituir esta vedação.

REMOÇÃO

- (1) Levante o veículo em um guindaste.
- (2) Remova o árvore de transmissão.
- (3) Remova os parafusos de fixação da tampa traseira (Fig. 26).
- (4) Indexe a tampa traseira na caixa para remontagem posterior (Fig. 27).

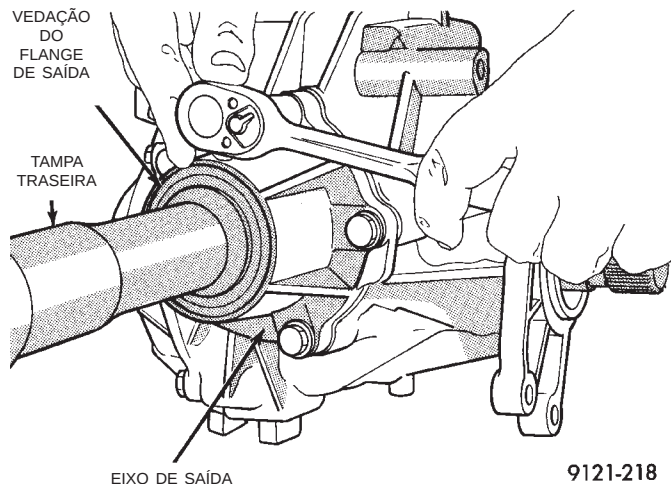


Fig. 26 Parafusos da Tampa Traseira

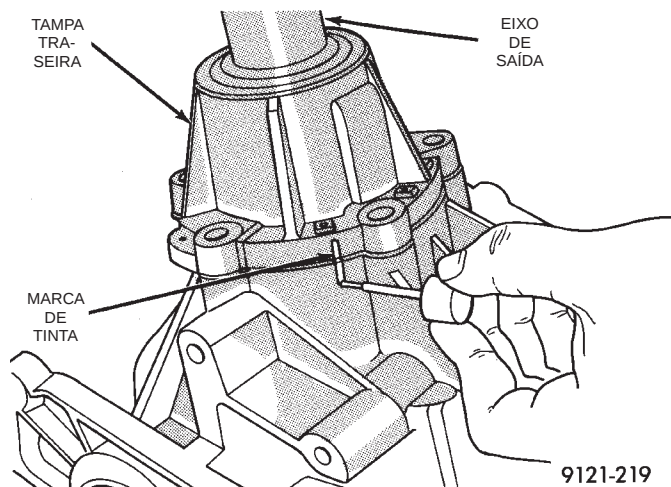


Fig. 27 Marcação da Tampa Traseira

(5) Puxe a tampa traseira para fora da caixa do P. T. U. (Fig. 28).

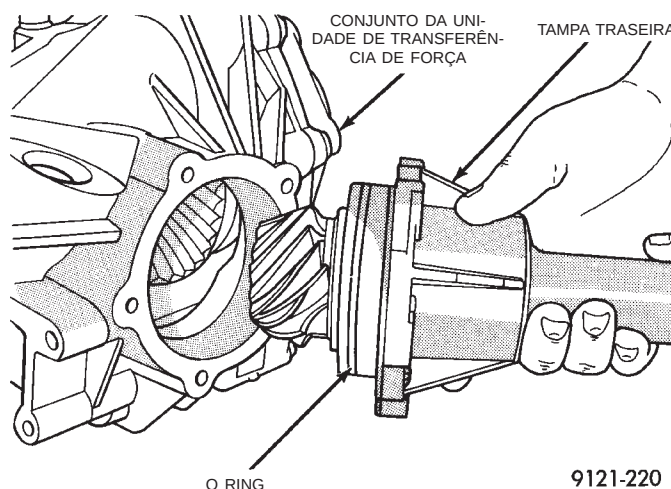
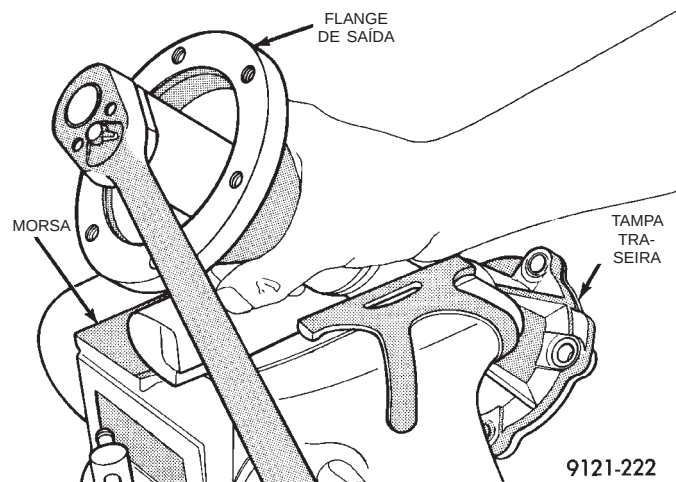


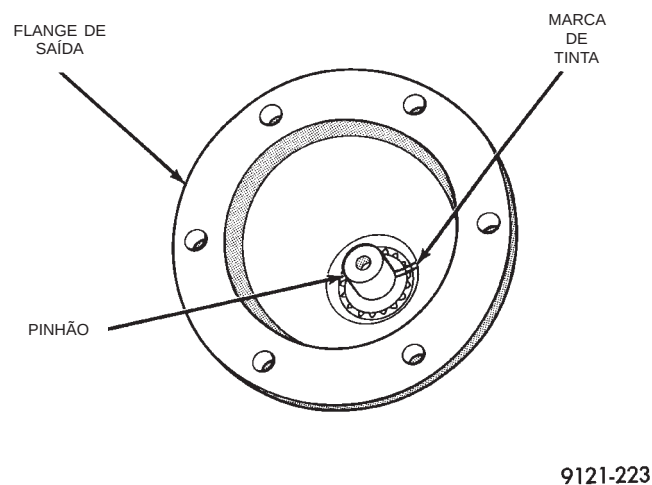
Fig. 28 Remoção da Tampa Traseira

(6) Remova a porca do flange de saída (Fig. 29).

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

**Fig. 29 Porca do Flange de Saída**

(7) Indexe o pinhão no flange (Fig. 30).

**Fig. 30 Marcação do Flange e do Eixo**

(8) Utilizando uma prensa hidráulica, pressione o flange de saída para fora do pinhão.

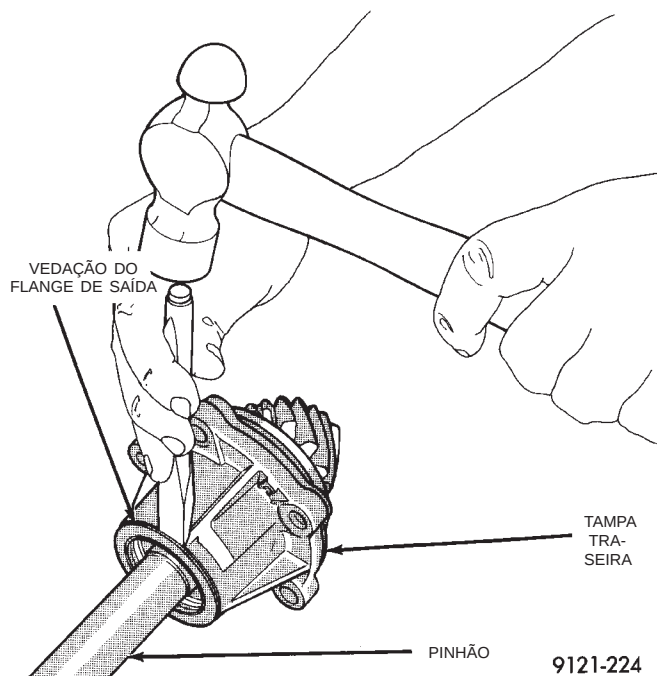
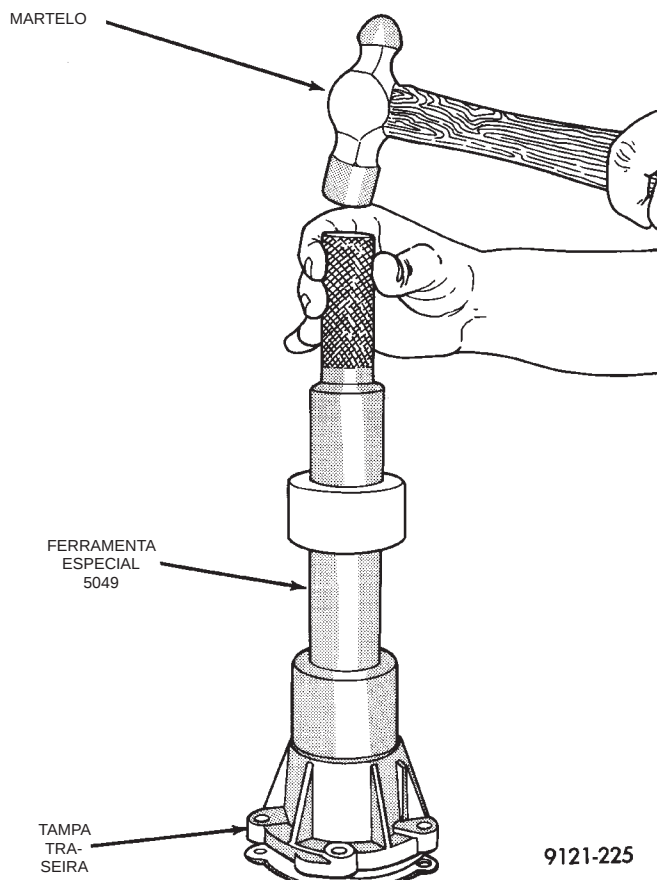
(9) Utilize um martelo e um formão para remover a vedação de saída (Fig. 31).

ATENÇÃO: Se for preciso substituir o flange de saída, será necessário um calço novo. Consulte o procedimento “Seleção do Calço do Flange de Saída” nesta seção, para determinar os requisitos de calço corretos.

INSTALAÇÃO

(1) Instale a nova vedação com o Instalador de Vedação 5049 (Fig. 32).

(2) Se for utilizar o flange original, alinhe as marcas do índice e pressione o flange no pinhão. Se for utilizar um flange novo, desconsidere as marcas de alinhamento no pinhão e pressione o flange no pinhão.

**Fig. 31 Remoção da Vedação****Fig. 32 Instalação da Vedação**

(3) Instale a porca do flange e aperte com um torque de 244 N·m (180 pés-lb.).

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

(4) Instale a tampa traseira. Cuidado para não cortar o O Ring da tampa traseira ao instalar a tampa traseira na caixa do P. T. U.

(5) Instale os parafusos de fixação da tampa traseira e aperte-os com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.).

(6) Instale a árvore de transmissão.

(7) Verifique e abasteça os fluidos, conforme necessário.

VEDAÇÃO DA TAMPA DO EIXO DE ENTRADA

A vedação da tampa do eixo de entrada da unidade de transferência de força é a maior das duas vedações localizadas na parte interna da tampa da extremidade. A capa do rolamento do diferencial deve ser removida para consertar esta vedação.

A Unidade de Transferência de Força deve ser removida do veículo para executar esta operação.

REMOÇÃO

(1) Remova os parafusos da tampa da extremidade do P. T. U. (Fig. 33).

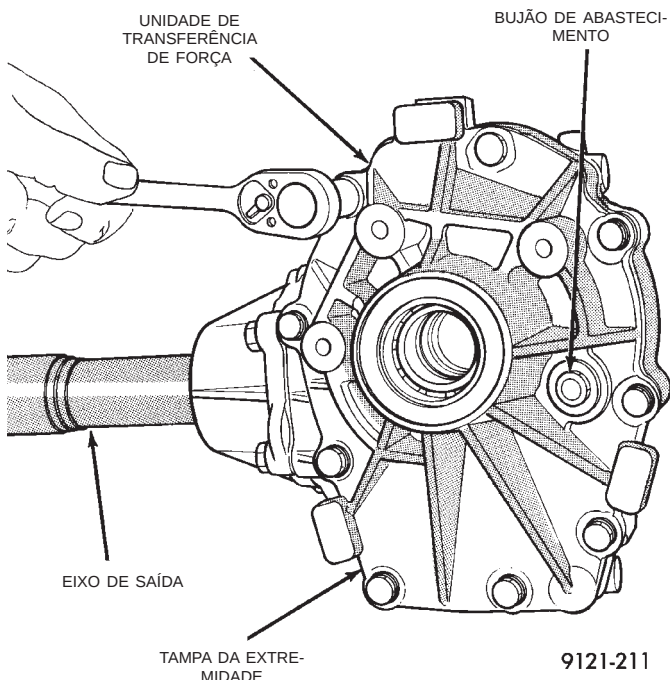


Fig. 33 Parafusos da Tampa da Extremidade do P. T. U.

(2) Bata levemente nas orelhas da tampa da extremidade para separar a tampa da caixa (Fig. 34).

(3) Utilize a ferramenta especial No. 6514 e remova a pista do rolamento do diferencial localizada na tampa da extremidade (Fig. 35). A pista deve ser removida para se obter acesso à vedação.

(4) Utilize a ferramenta especial No. 7794-A para remover a vedação (Fig. 36).

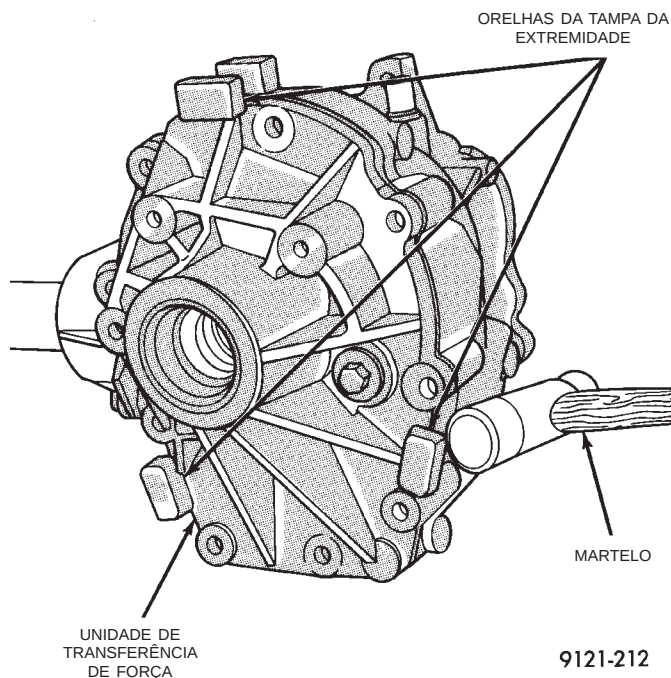


Fig. 34 Remoção da Tampa da Extremidade

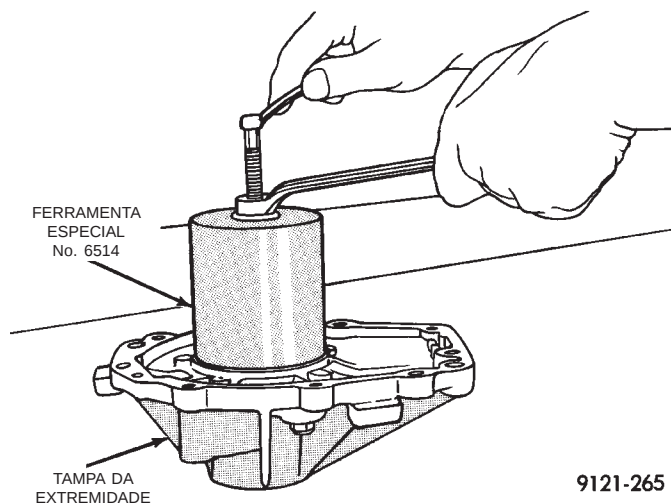


Fig. 35 Remoção da Pista do Rolamento

INSTALAÇÃO

(1) Limpe e verifique a área de vedação.

(2) Utilize a ferramenta especial No. MD998803 e instale a vedação (Fig. 37). Ao instalar a vedação, o lado da mola da vedação deve ficar de frente para a ferramenta especial.

(3) Reinstale a pista e o calço originais do rolamento utilizando a ferramenta especial No. 6522 (Fig. 38) e (Fig. 39).

ATENÇÃO: O calço original deve ser instalado atrás da capa do rolamento para manter uma pré-carga adequada do rolamento.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

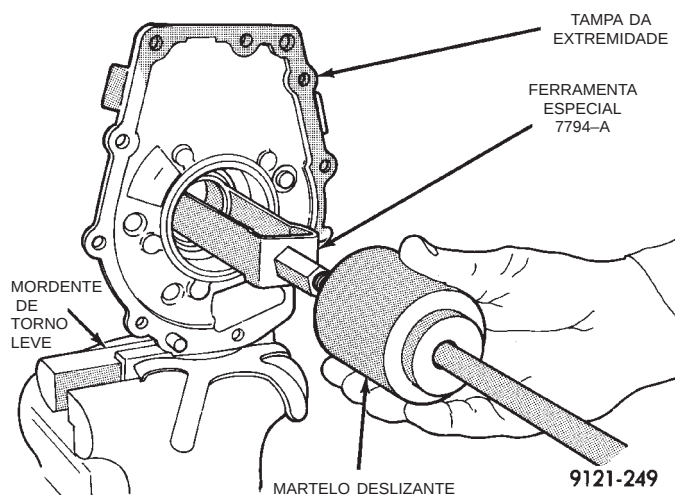


Fig. 36 Remoção da Vedação

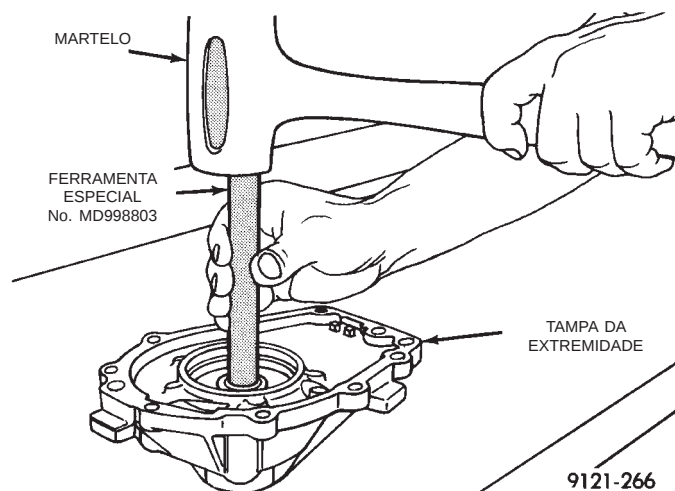


Fig. 37 Instalação da Vedação

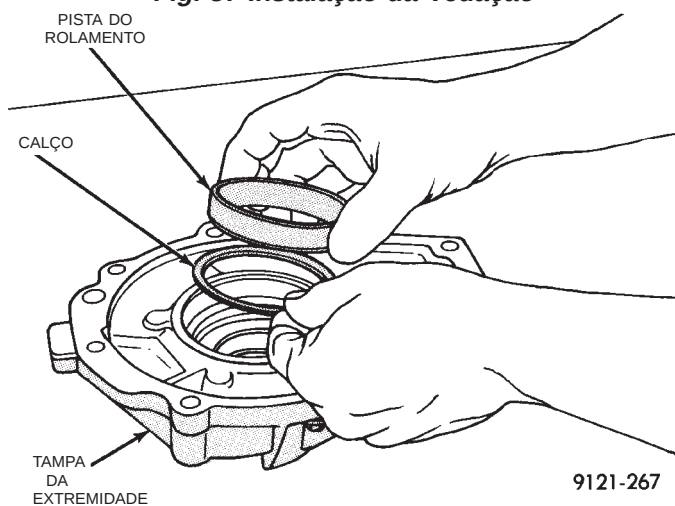


Fig. 38 Calço e Pista do Rolamento

(4) Aplique Mopar® Gasket Maker, Loctite Gasket Eliminator No. 518 ou equivalente para vedar as superfícies da tampa da extremidade.

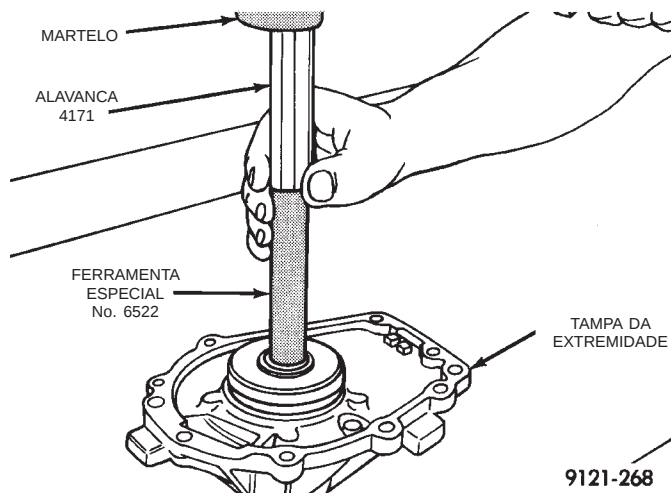


Fig. 39 Instalação da Pista do Rolamento

(5) Coloque a tampa da extremidade na caixa do P. T. U. e coloque os parafusos. Aperte-os com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.) na seqüência mostrada na (Fig. 40). Reaperte o primeiro parafuso depois que os outros já tiverem sido apertados.

ATENÇÃO: Quando a tampa da extremidade for instalada, cuidado para não danificar a Vedação da Tampa do eixo do P. T. U.

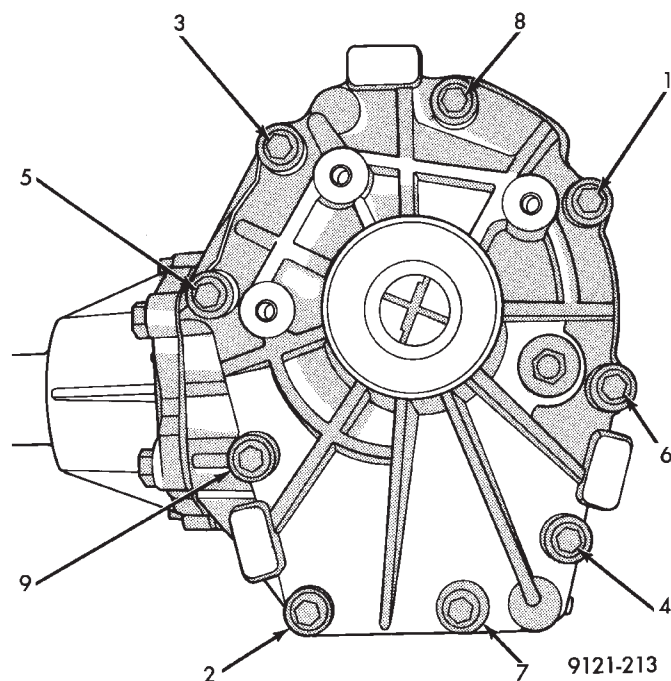


Fig. 40 Seqüência de Aperto do Parafuso

- (6) Reinstale o conjunto do P. T. U. no veículo.
- (7) Verifique e abasteça os fluidos, conforme necessário.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

VEDAÇÃO INTERNA DA METADE DO EIXO

A vedação interna da metade do eixo da unidade de transferência de força é a menor das duas vedações localizadas na parte interna da tampa da extremidade.

REMOÇÃO

- (1) Remova a unidade de transferência de força do veículo.
- (2) Remova os parafusos da tampa da extremidade (Fig. 41).

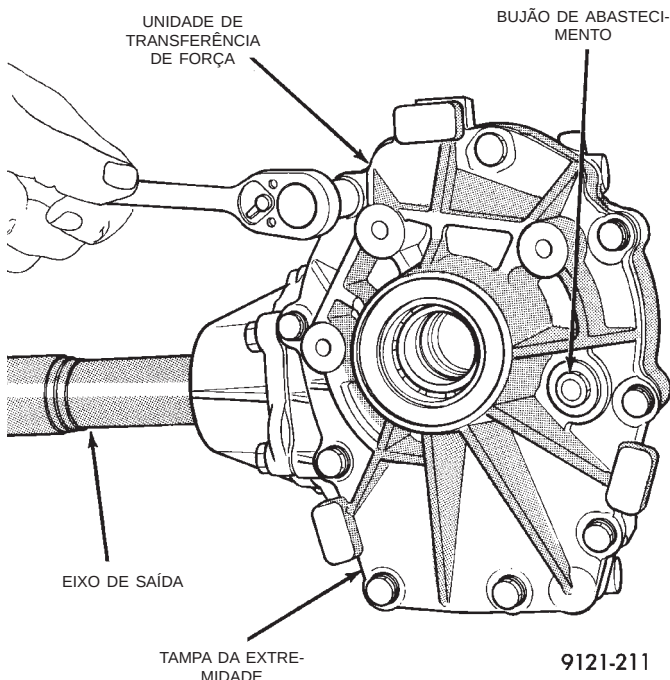


Fig. 41 Parafusos da Tampa da Extremidade

- (3) Bata nas orelhas da tampa da extremidade para separar a tampa da caixa (Fig. 42).
- (4) Retire a vedação com um martelo ou um formão pequeno (Fig. 43).

INSTALAÇÃO

- (1) Limpe e verifique a área de vedação.
- (2) Instale a vedação com um soquete de 1 1/16 polegadas (Fig. 44). A vedação deve ser instalada com o lado da mola da vedação de frente para o rolamento esférico da tampa da extremidade. A vedação afundará em batente usinado na tampa.
- (3) Limpe as superfícies de vedação da tampa da extremidade e da caixa do P. T. U. Aplique um pouco de Mopar® Gasket Maker, Loctite Gasket Eliminator No. 518 ou equivalente.
- (4) Coloque a tampa da extremidade na caixa do P. T. U. e instale os parafusos. Aperte os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.) na sequência mostrada na (Fig. 45). Reaperte o primeiro parafuso depois de ter apertado os outros.
- (5) Reinstale o conjunto do P. T. U.

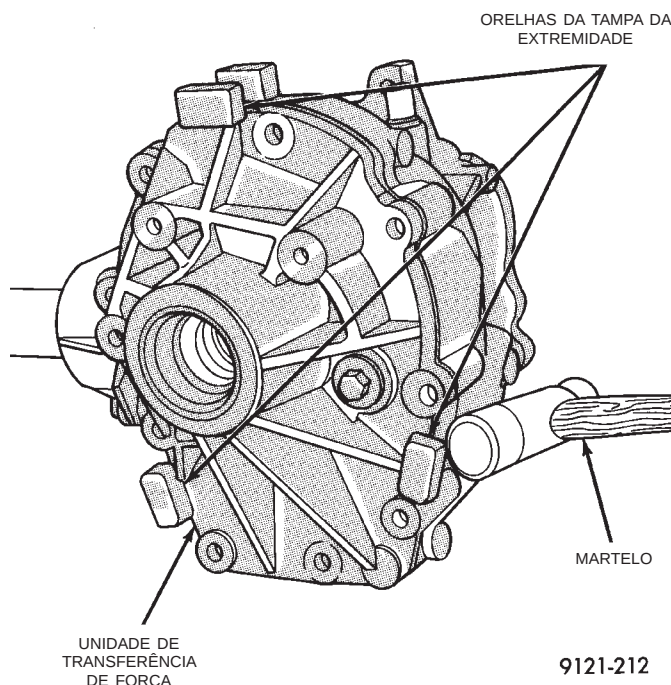


Fig. 42 Remoção da Tampa da Extremidade

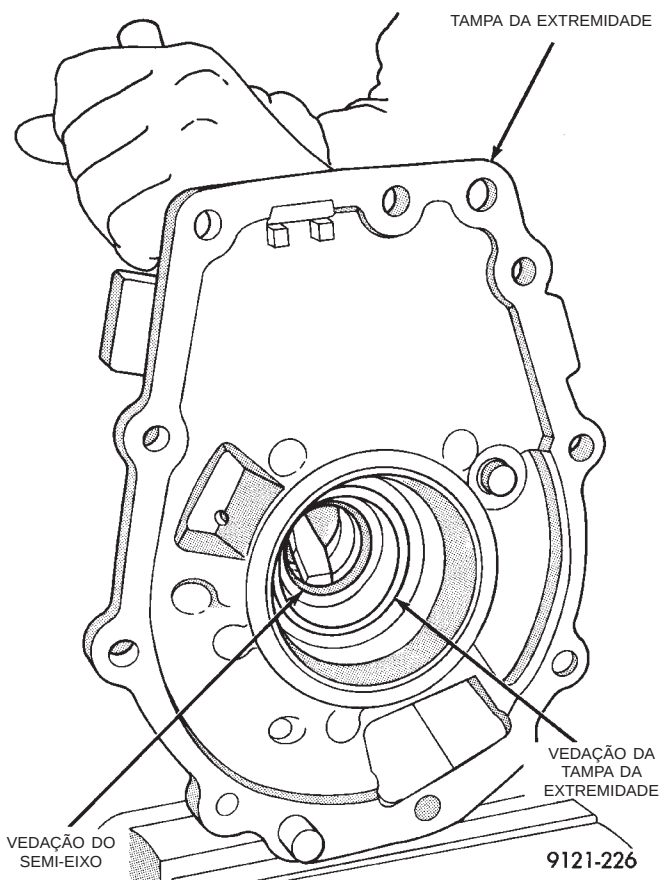
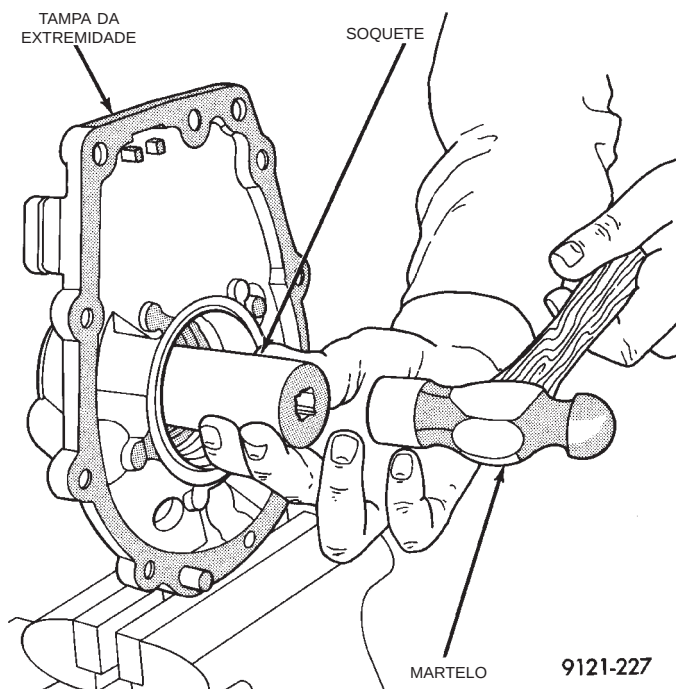
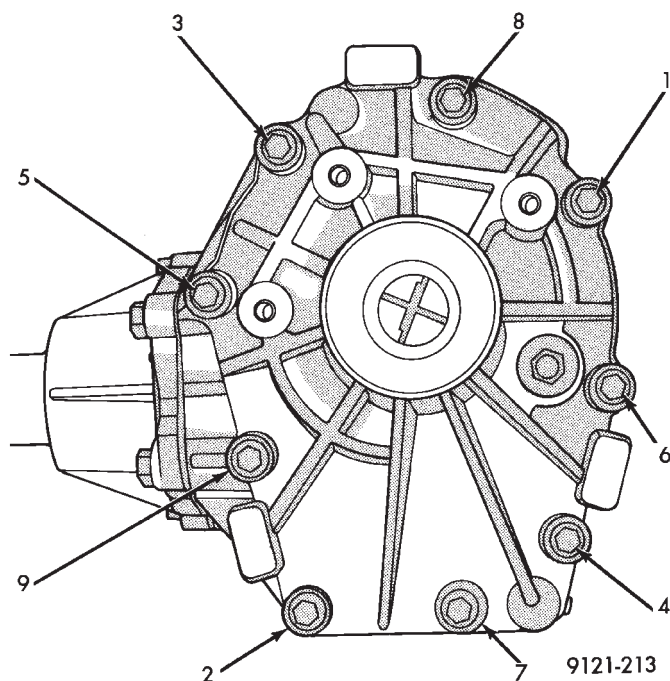


Fig. 43 Remoção da Vedação

- (6) Verifique e abasteça os fluidos, conforme necessário.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

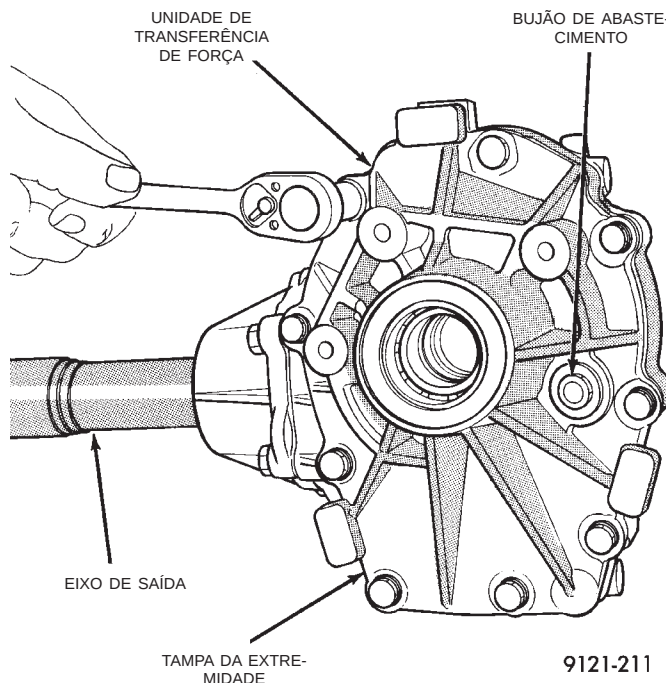
**Fig. 44 Instalação da Vedação****Fig. 45 Sequência de Aperto do Parafuso****VEDAÇÃO DA EXTREMIDADE DO EIXO DE ENTRADA**

A vedação da extremidade do eixo de entrada está localizada na extremidade do eixo de entrada.

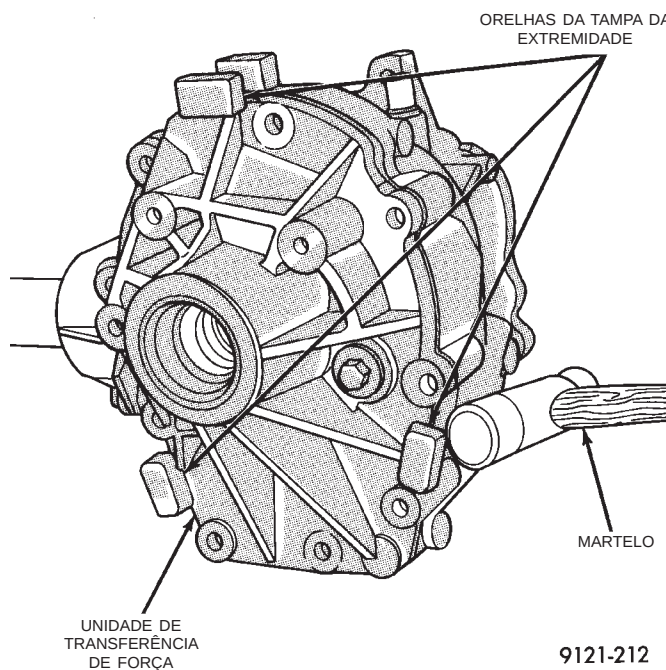
REMOÇÃO

(1) Remova a unidade de transferência de força do veículo.

(2) Remova os parafusos da tampa da extremidade (Fig. 46).

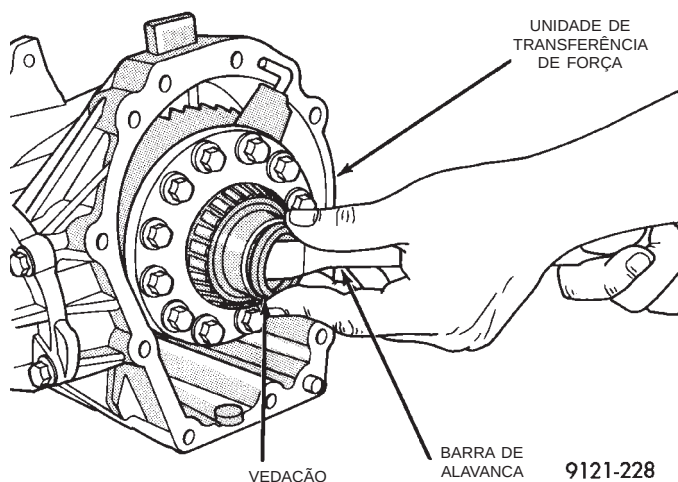
**Fig. 46 Parafusos da Tampa da Extremidade**

(3) Bata nas orelhas da tampa da extremidade para separar a tampa da extremidade da caixa (Fig. 47).

**Fig. 47 Remoção da Tampa Planetária**

(4) Retire a vedação com uma barra de alavanca (Fig. 48).

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

**Fig. 48 Remoção da Vedação****INSTALAÇÃO**

- (1) Limpe e verifique a área de vedação.
- (2) Remova o eixo de entrada da caixa e coloque em um bloco macio de madeira. Instale a vedação da extremidade do eixo de entrada com o instalador de vedação 5065 e a alavanca C-4171.
- (3) Lubrifique a borda da vedação depois de instalar a vedação no eixo de entrada.
- (4) Limpe as superfícies de vedação da tampa da extremidade e da caixa do P. T. U. Aplique um pouco de Mopar® Gasket Maker, Loctite Gasket Eliminator No. 518 ou equivalente.
- (5) Coloque a tampa da extremidade na caixa do P. T. U. e instale os parafusos. Aperte os parafusos com um torque de 28 N·m (250 pol.-lb.) na sequência mostrada na (Fig. 49). Reaperte o primeiro parafuso depois de ter apertado os outros.

ATENÇÃO: Quando a tampa da extremidade estiver instalada, cuidado para não danificar a Vedação da Tampa do Eixo de Entrada do P. T. U.

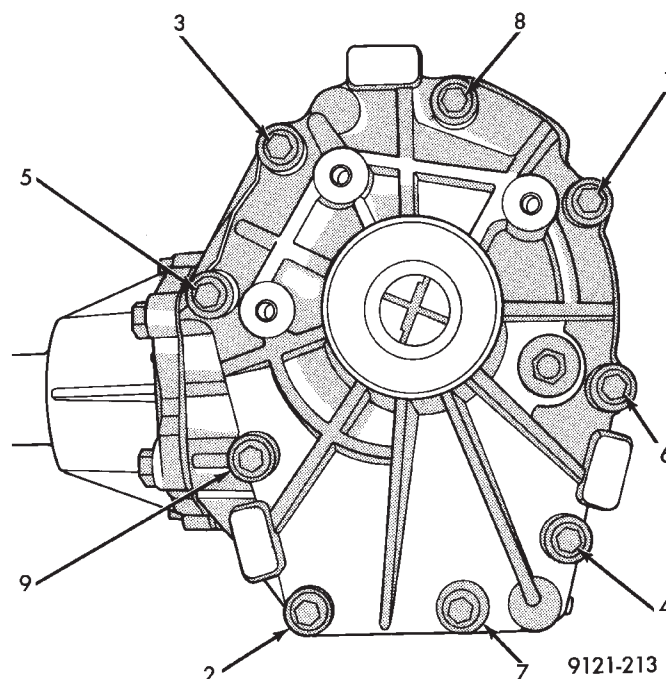
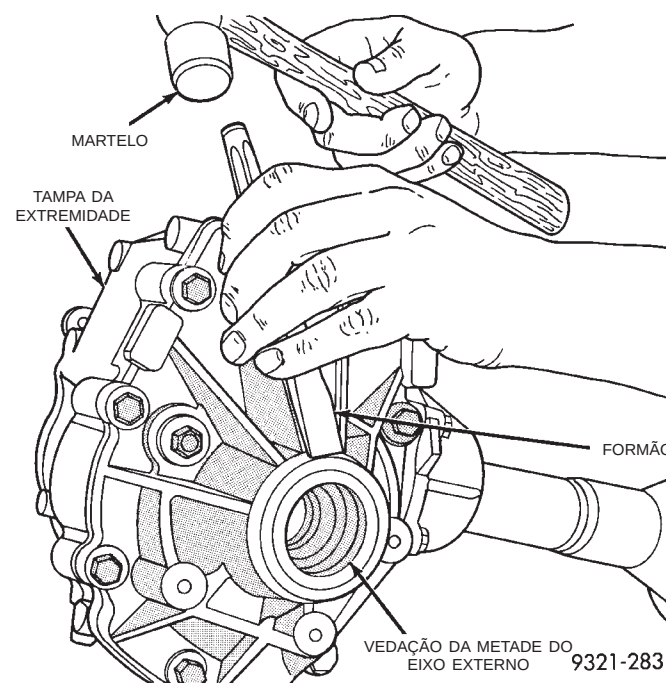
- (6) Reinstale o conjunto do P. T. U.
- (7) Verifique e abasteça os fluidos conforme necessário.

VEDAÇÃO DA METADE DO EIXO EXTERNO

A vedação da metade do eixo externo está localizada na parte externa da tampa da extremidade. O P. T. U. não tem que ser removido para substituir esta vedação.

REMOÇÃO

- (1) Levante o veículo em um guindaste.
- (2) Remova a metade do eixo dianteiro direito do veículo.
- (3) Remova a vedação com um formão ou um martelo (Fig. 50).

**Fig. 49 Sequência de Aperto do Parafuso****Fig. 50 Remoção da Vedação****INSTALAÇÃO**

- (1) Limpe e verifique a área de vedação.
- (2) Instale uma nova vedação com o instalador de vedação MD998334 (Fig. 51).
- (3) Reinstale a metade do eixo dianteiro direito.
- (4) Verifique e abasteça os fluidos, conforme necessário.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

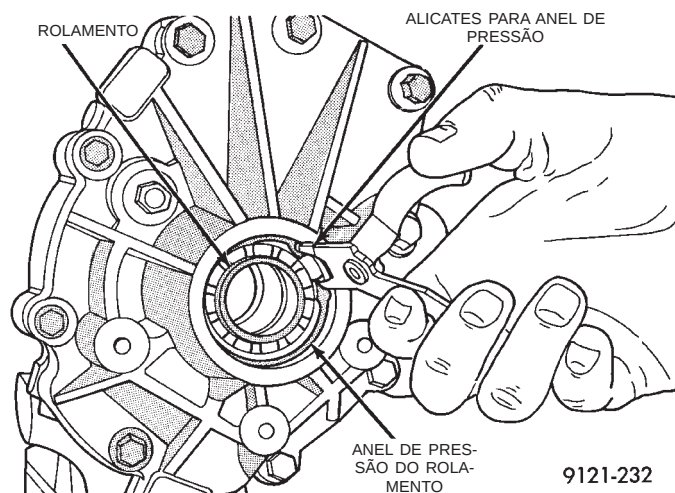


Fig. 51 Instalação da Vedação

ROLAMENTO ESFÉRICO DA TAMPA DA EXTREMIDADE

O rolamento esférico da tampa da extremidade pode ser removido e instalado sem a remoção da Unidade de Transferência de Força do veículo. Ao substituir o rolamento, a vedação de saída deve ser removida para que se obtenha acesso ao rolamento.

REMOÇÃO

- (1) Levante o veículo em um guindaste.
- (2) Remova metade do eixo dianteiro direito do veículo.
- (3) Remova a vedação de saída com um martelo e um formão (Fig. 52).

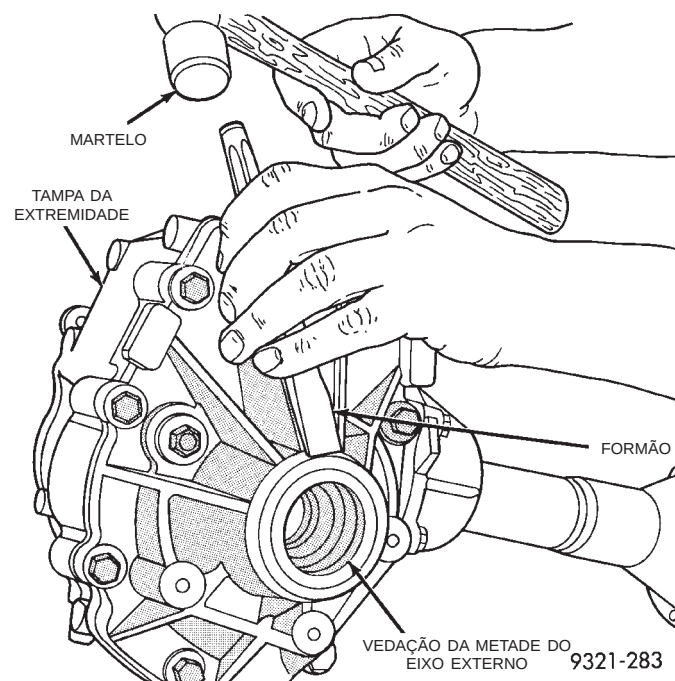


Fig. 52 Remoção da Vedação Externa

- (4) Remova o anel de pressão de retenção do rolamento (Fig. 53).

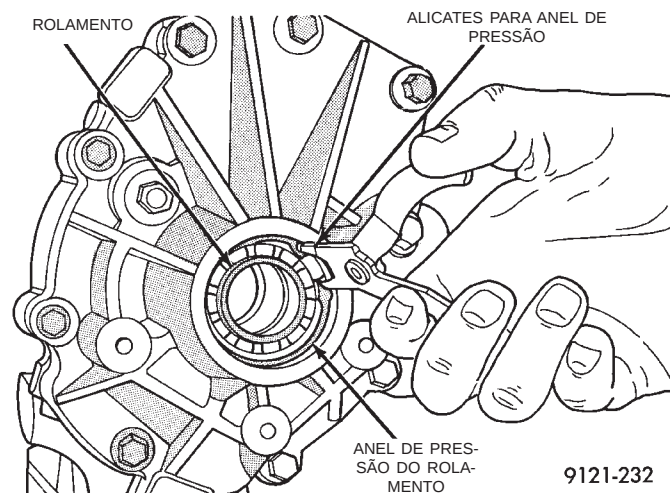


Fig. 53 Anel de Pressão do Rolamento

- (5) Utilize o extrator de rolamento MD998346 para remover o rolamento (Fig. 54).

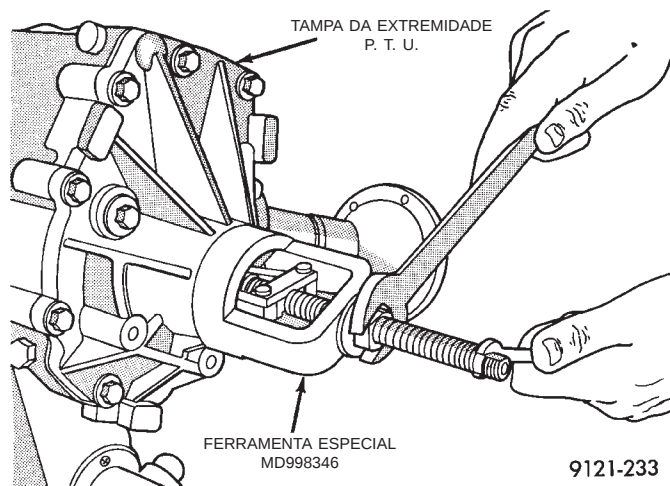


Fig. 54 Remoção do Rolamento

INSTALAÇÃO

- (1) Utilize o acionador de rolamento L-4530 e a alavanca C-4171-2 para instalar o rolamento (Fig. 55).
- (2) Instale o anel de pressão de retenção do rolamento.

ATENÇÃO: Ao instalar o anel de pressão de retenção do rolamento, certifique-se de indexar o anel de pressão para que não obstrua a passagem de óleo do rolamento.

- (3) Instale uma nova metade de eixo externo utilizando o instalador de vedação MD998334 (Fig. 56). **Não reutilize a vedação antiga.**

- (4) Reinstale metade do eixo dianteiro direito.

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO (Continuação)

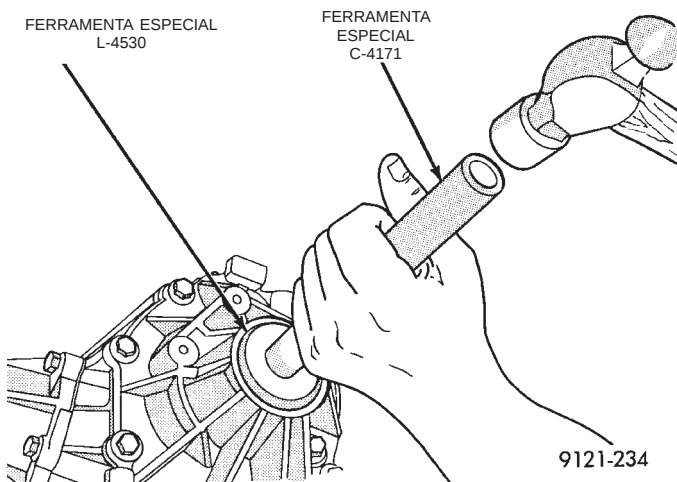


Fig. 55 Instalação do Rolamento

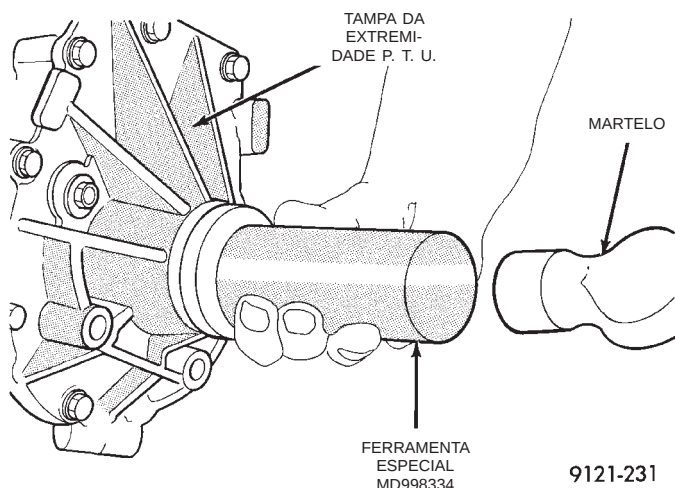


Fig. 56 Instalação da Nova Vedação

(5) Verifique e abasteça com fluidos, conforme necessário.

AJUSTE

SELEÇÃO DO CALÇO DO FLANGE DE SAÍDA

Este procedimento é utilizado quando o flange de saída é substituído. A substituição do flange de saída necessita da instalação do tamanho correto de calço para manter a pré-carga do rolamento. **O calço deve se projetar no novo flange de saída a mesma distância da projeção do calço original, no flange original.**

(1) Coloque o flange de saída original na extremidade com o lado do calço apontando para cima.

(2) Coloque o calço original no encaixe na parte superior do flange.

(3) Coloque uma borda reta cruzando o calço.

(4) Utilizando um calibrador de lâminas, meça a distância entre a borda reta e a parte superior do flange (Fig. 57). Grave esta medida.

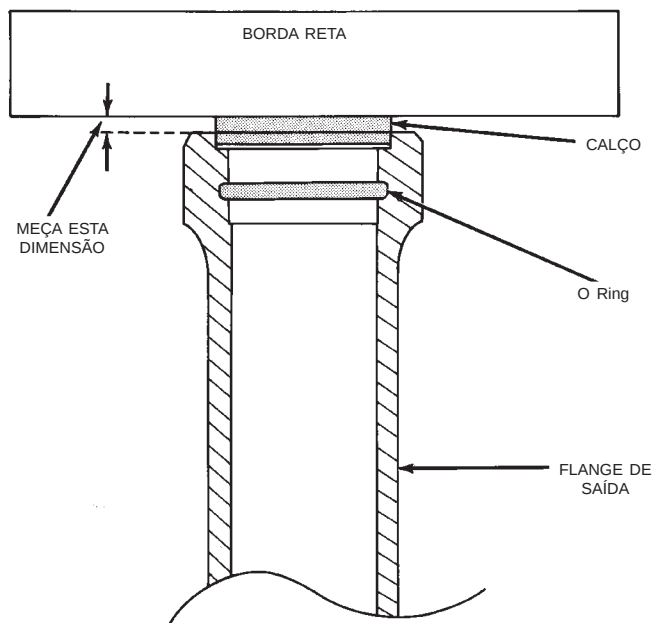


Fig. 57 Medida do Calço do Flange de Saída

(5) Repita as etapas 1 através das 4 utilizando o **flange novo e o calço original**. Grave esta medida.

(6) Se as medidas não forem iguais, utilize um calço novo que se projete do novo flange de saída. Certifique-se de que a parte projetada seja igual.

(7) Por Exemplo: O calço original se projeta 0,075 polegadas do flange de saída original. Coloque o **calço original** no flange de saída. A projeção do calço no flange novo é de 0,085 polegadas. Isto indica que o calço precisa ficar 0,010 polegadas mais fino para manter a projeção original.

(8) Instale o flange de saída e ajuste a porca do flange com um torque de 244 N·m (180 pés-lb.).

(9) Verifique o torque de giro do pinhão antes de instalar a tampa traseira no P. T. U. O torque de giro deve ficar entre 2,0 N·m e 2,5 N·m (17 pol.-lb. e 22 pol.-lb.).

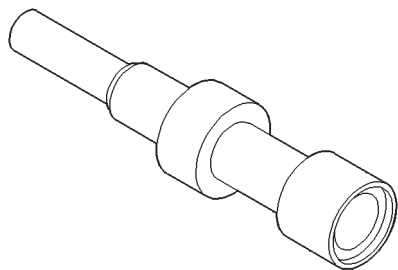
ESPECIFICAÇÕES

TORQUE

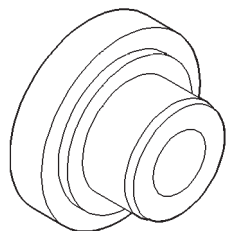
DESCRIÇÃO	TORQUE
Tampa Final	28 N·m (250 pol.-lb.)
Plugue de Abastecimento	27 N·m (240 pol.-lb.)
Porca do Flange	162 N·m (120 pés-lb.)
Plugue de Inspeção	20 N·m (180 pol.-lb.)
Tampa Traseira	28 N·m (250 pol.-lb.)
Coroa	94 N·m (70 pés-lb.)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

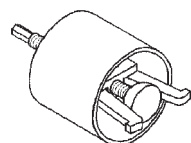
UNIDADE DE TRANSFERÊNCIA DE FORÇA SDP



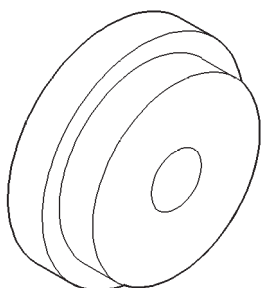
Extrator de Vedação 5049-a



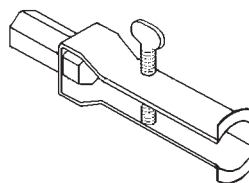
Instalador de Rolamento 5065



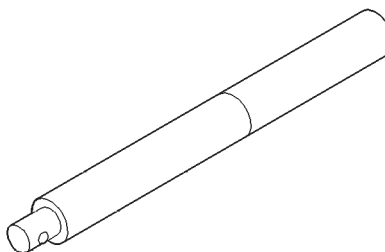
Removedor de Rolamento 6514



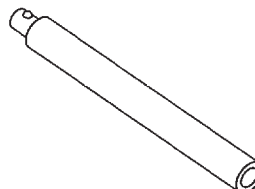
Removedor de Rolamento 6522



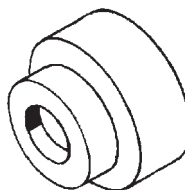
Removedor de Rolamento 7794-a



Alavanca C-4171



Extensão da Alavanca C-4171-2



Instalador de Vedação C-4657