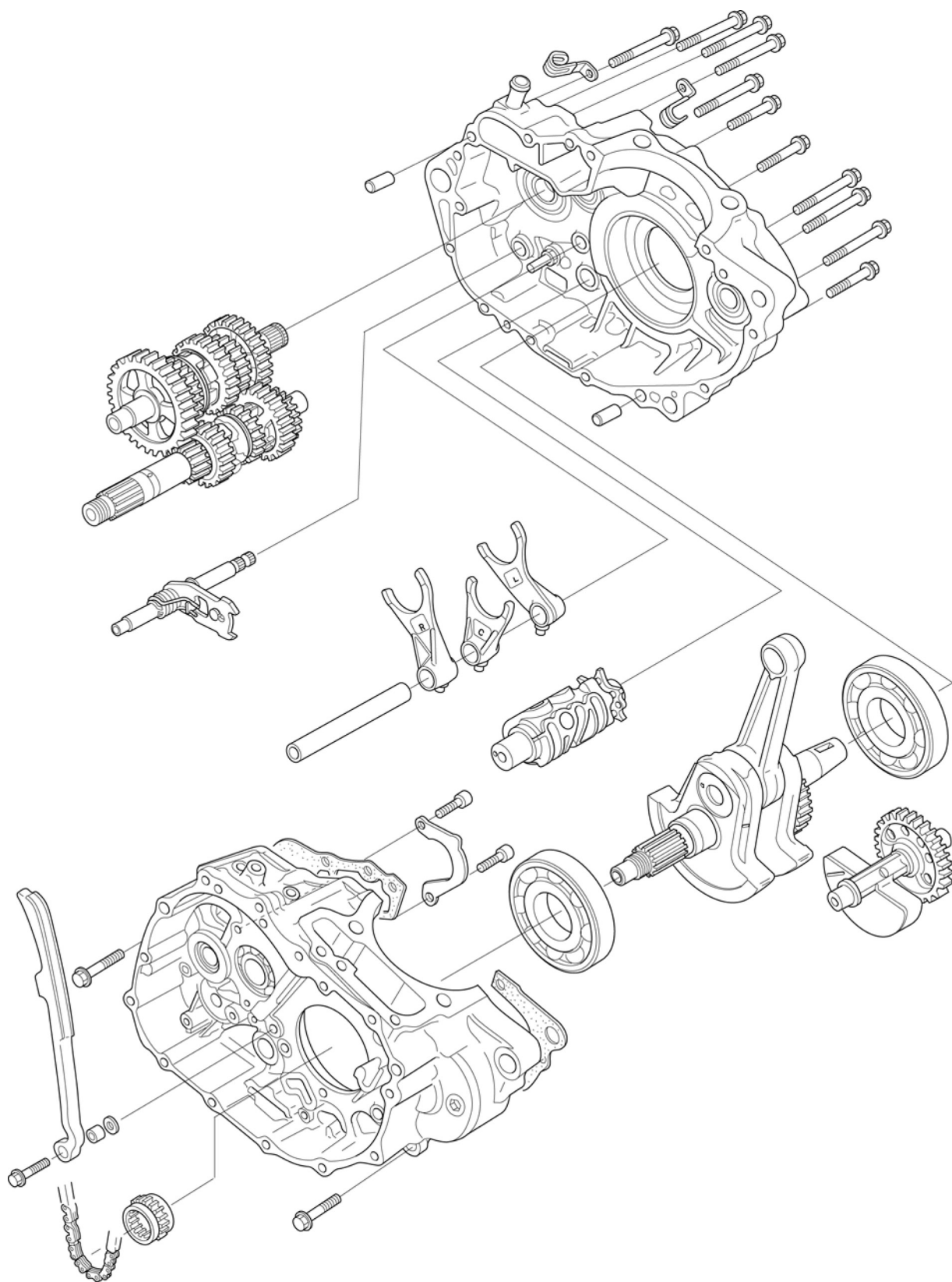


13. CARCAÇA DO MOTOR / ÁRVORE DE MANIVELAS / TRANSMISSÃO / BALANCEIRO

LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES.....	13-2
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO.....	13-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	13-3
SEPARAÇÃO DA CARCAÇA DO MOTOR	13-4
TRANSMISSÃO	13-5
ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO	13-10
MONTAGEM DA CARCAÇA DO MOTOR	13-13

LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Este capítulo apresenta os procedimentos de separação da carcaça do motor para os serviços na árvore de manivelas, transmissão e balanceiro. Para efetuar serviços nessas peças, o motor deve ser removido do chassi (página 14-4).
- Antes de desmontar a carcaça do motor, os componentes abaixo deverão ser removidos do motor.
 - Cabeçote (página 9-9)
 - Cilindro/pistão (página 10-4)
 - Bomba de óleo (página 8-6)
 - Embreagem (página 11-5)
 - Engrenagem motora primária (página 11-10)
 - Seletor de marchas (página 11-11)
 - Rotor do alternador/embreagem de partida (página 12-7)
- Tome cuidado para não danificar as superfícies de contato da carcaça do motor durante os serviços.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído excessivo

- Rolamento da cabeça da biela desgastado
- Engrenagem da transmissão travada ou danificada
- Rolamentos da transmissão desgastados ou danificados
- Rolamentos da árvore de manivelas desgastados ou danificados
- Pé da biela desgastado
- Rolamentos do balanceiro desgastados
- Instalação inadequada do balanceiro

Dificuldade na mudança de marcha

- Funcionamento inadequado da embreagem
- Garfo seletor empenado
- Eixo dos garfos seletores empenado
- Garra do garfo seletor deformada
- Ranhuras de guia do tambor seletor danificadas
- Pino de guia dos garfos seletores danificado
- Eixo do seletor de marchas danificado
- Viscosidade do óleo do motor incorreta

A marcha escapa

- Ressaltos ou rebaixos de acoplamento das engrenagens desgastados
- Ranhuras de guia do tambor seletor desgastadas
- Pino de guia dos garfos seletores desgastado
- Ranhura de acoplamento desgastada
- Eixo dos garfos seletores empenado
- Garfo seletor desgastado ou empenado

Vibração anormal

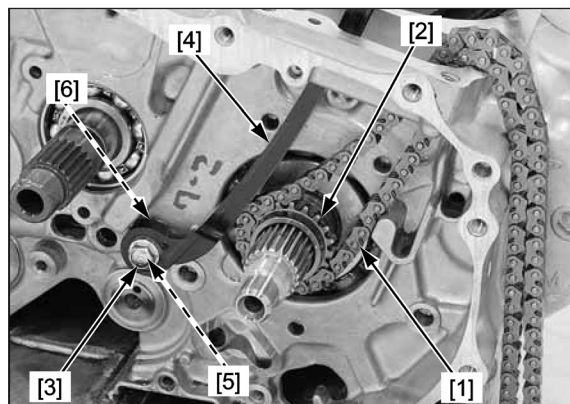
- Sincronização incorreta do balanceiro
- Empenamento excessivo da árvore de manivelas

SEPARAÇÃO DA CARÇAÇA DO MOTOR

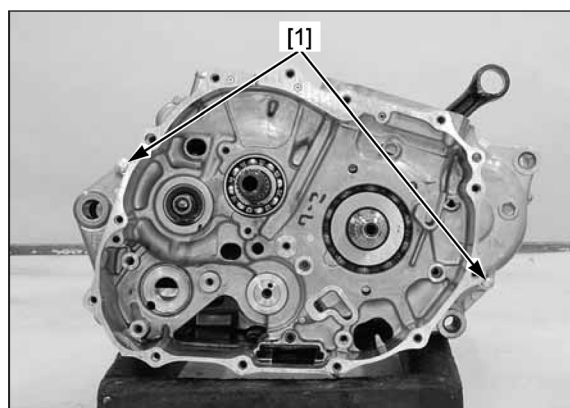
Consulte INFORMAÇÕES DE SERVIÇO (página 13-3) para os componentes que devem ser removidos antes da desmontagem da carcaça do motor.

Remova os seguintes itens:

- Corrente de comando [1]
- Engrenagem motora [2]
- Parafuso [3]
- Tensor [4] da corrente de comando/bucha [5]
- Arruela [6]



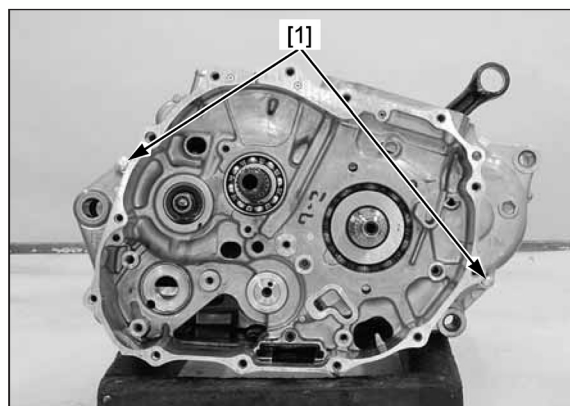
- Parafusos [1] da carcaça direita do motor



NOTA

Solte os parafusos da carcaça esquerda em ordem cruzada, em 2 ou 3 etapas.

- Parafusos [1] da carcaça esquerda do motor e presilhas [2]

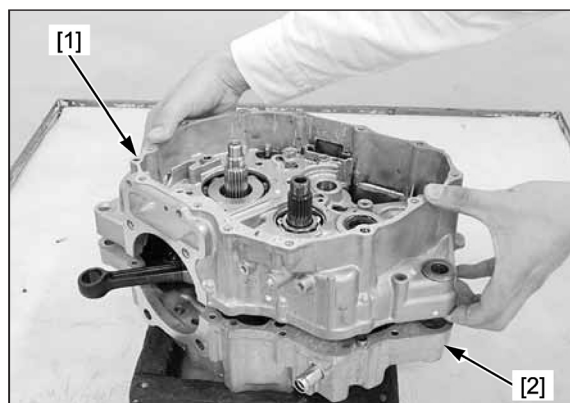


Coloque o conjunto da carcaça do motor com o lado esquerdo para baixo.

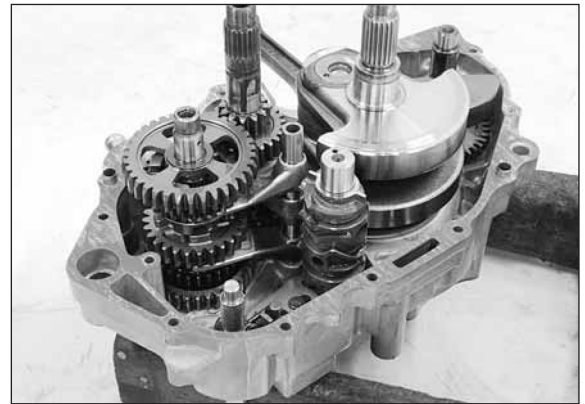
NOTA

Não force a separação das metades da carcaça do motor com uma chave de fenda.

Separe a carcaça direita [1] da carcaça esquerda [2], batendo levemente em vários locais com um martelo plástico.



Remova a junta [1] e os pinos-guia [2].

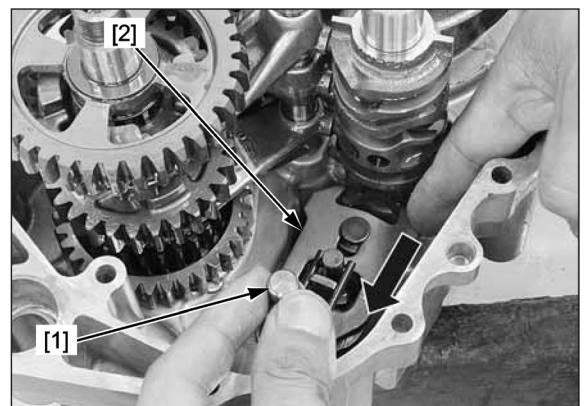


TRANSMISSÃO

REMOÇÃO/DESMONTAGEM

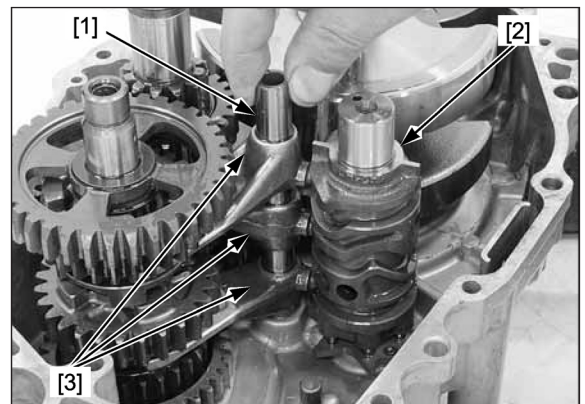
Sepe a carcaça do motor (página 13-4).

Remova o eixo [1] do seletor de marcha enquanto solta a placa [2] do seletor de marcha do tambor seletor.

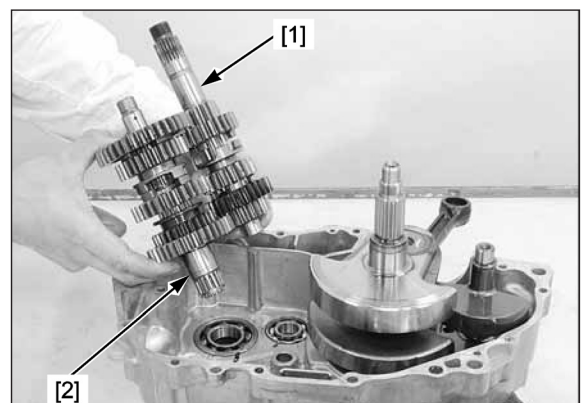


Puxe o eixo [1] dos garfos seletores para fora.

Remova o tambor seletor [2] e os garfos seletores [3].



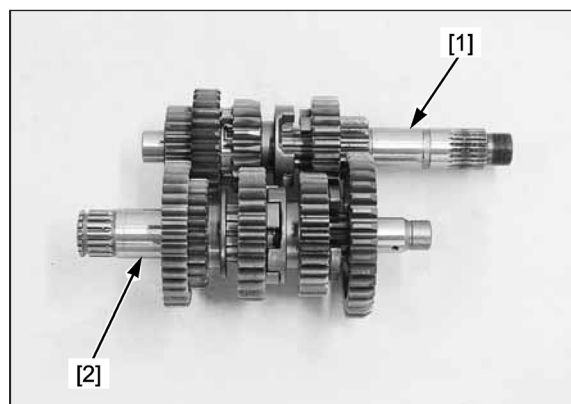
Remova árvore primária [1] e a árvore secundária [2] em conjunto.



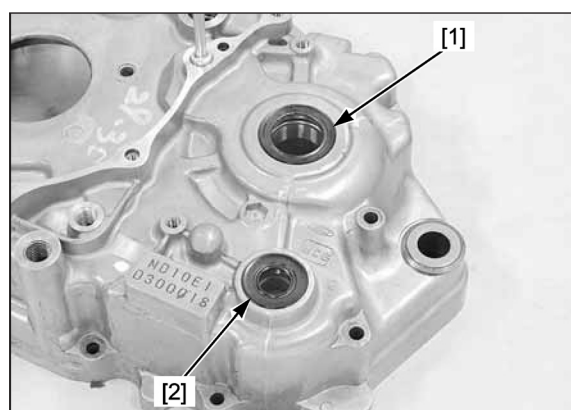
Desmonte a árvore primária [1] e a árvore secundária [2].

NOTA

- Guarde as peças desmontadas (engrenagens, buchas, arruelas e anéis elásticos) colocando-as em uma ferramenta ou em um pedaço de arame.
- Não remova os anéis elásticos sobre os eixos. Abra as extremidades do anel elástico e deslize-o para fora do eixo, junto com a engrenagem atrás dele.



Remova o retentor de óleo [1] da árvore secundária e o retentor de óleo [2] do eixo do seletor de marcha.



INSPEÇÃO

Inspeccione os seguintes componentes quanto a riscos, danos, desgaste anormal e deformação. Substitua, se necessário.

- Engrenagens da transmissão
- Buchas da transmissão
- Rolamentos da transmissão
- Tambor seletor/munhão
- Garfos seletores
- Eixo dos garfos seletores
- Eixo do seletor de marcha

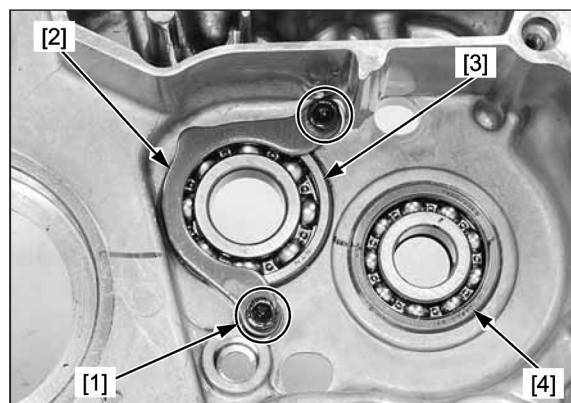
Meça cada componente e calcule a folga de acordo com ESPECIFICAÇÕES DA CARCAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS/TRANSMISSÃO/BALANCEIRO (página 1-7).

Substitua os componentes que estiverem fora do limite de uso.

SUBSTITUIÇÃO DOS ROLAMENTOS DA TRANSMISSÃO

Remova os parafusos Allen [1] e placa de fixação [2] da carcaça direita do motor.

Remova o rolamento [3] da árvore primária e rolamento [4] da árvore secundária da carcaça direita do motor.



Remova o rolamento [1] da árvore primária e o rolamento de agulhas [2] do tambor seletor da carcaça esquerda do motor, usando as ferramentas especiais.

FERRAMENTAS:**Rolamento esquerdo da árvore primária:**

Conjunto extrator de rolamento, 17 mm [3]	07936-3710300
Cabo extrator	07936-3710100
Contrapeso extrator [4]	07741-0010201

Rolamento de agulhas esquerdo do tambor seletor:

Conjunto extrator de rolamento, 12 mm	07936-1660101
Contrapeso extrator	07741-0010201

Remova o rolamento [5] da árvore secundária da carcaça esquerda do motor.

Aplique óleo de motor nos novos rolamentos.

Instale os rolamentos nas carcaças esquerda e direita do motor com o lado marcado virado para cima, até que fiquem totalmente assentados, usando as ferramentas especiais.

FERRAMENTAS:**Rolamento direito da árvore primária:**

Instalador/extrator	07749-0010000
Adaptador, 52 x 55 mm	07746-0010400
Guia, 22 mm	07746-0041000

Rolamento esquerdo da árvore primária:

Instalador/extrator	07749-0010000
Adaptador, 37 x 40 mm	07746-0010200
Guia, 17 mm	07746-0040400

Rolamento direito da árvore secundária:

Instalador/extrator	07749-0010000
Adaptador, 42 x 47 mm	07746-0010300
Guia, 17 mm	07746-0040400

Rolamento esquerdo da árvore secundária:

Instalador/extrator	07749-0010000
Adaptador, 52 x 55 mm	07746-0010400
Guia, 25 mm	07746-0040600

Rolamento de agulhas esquerdo do tambor seletor:

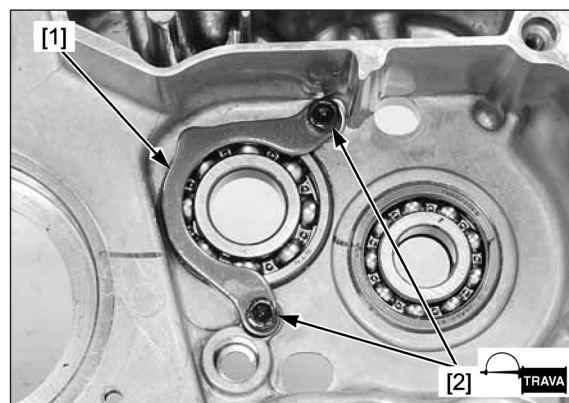
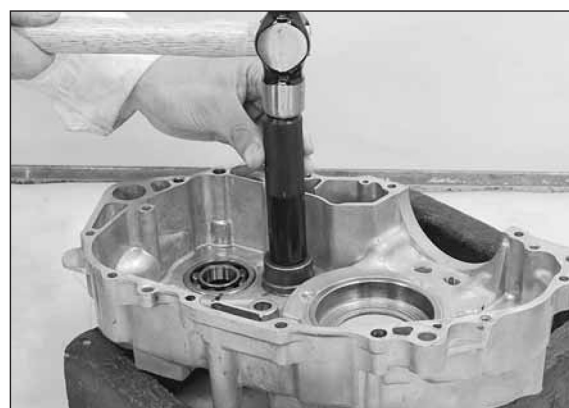
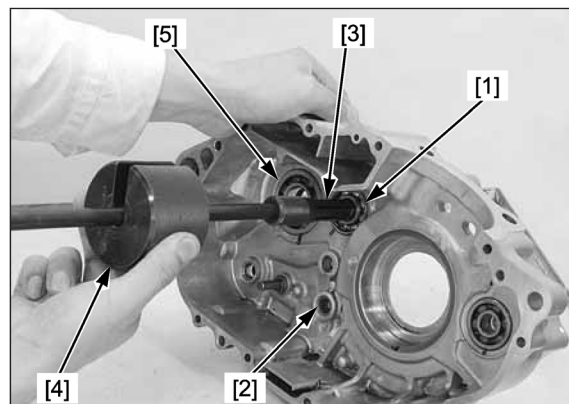
Instalador/extrator	07749-0010000
Guia, 16 mm	07746-0041300

Instale a placa de fixação [1].

Aplique trava química na rosca do parafuso Allen [2] da placa de fixação.

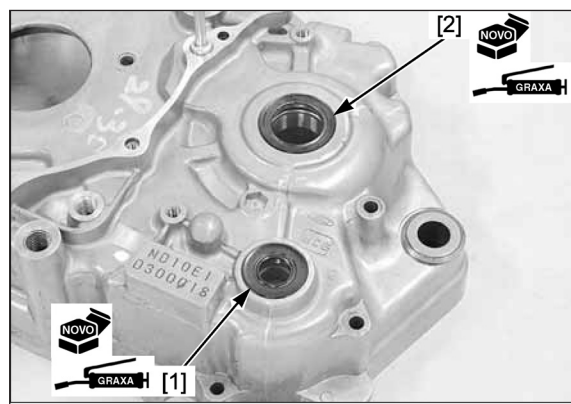
Instale e aperte os parafusos no torque especificado.

TORQUE: 12 N.m (1,2 kgf.m)



MONTAGEM/INSTALAÇÃO

Aplique graxa nos lábios do novo retentor de óleo [1] do eixo do seletor de marcha e do retentor de óleo [2] da árvore secundária e instale-os na carcaça esquerda do motor, até que fiquem rentes com a superfície da carcaça.

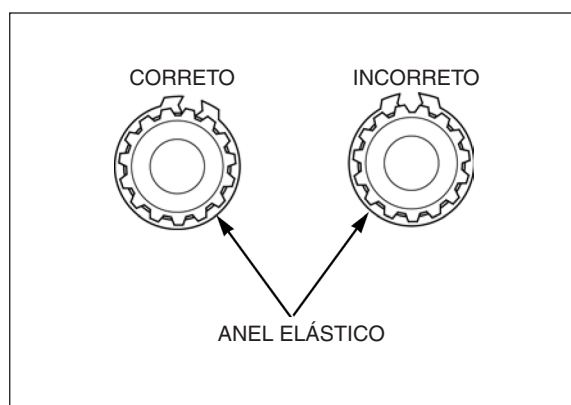


Aplique solução de óleo à base de molibdênio nas superfícies deslizantes das engrenagens e ranhuras de acoplamento.

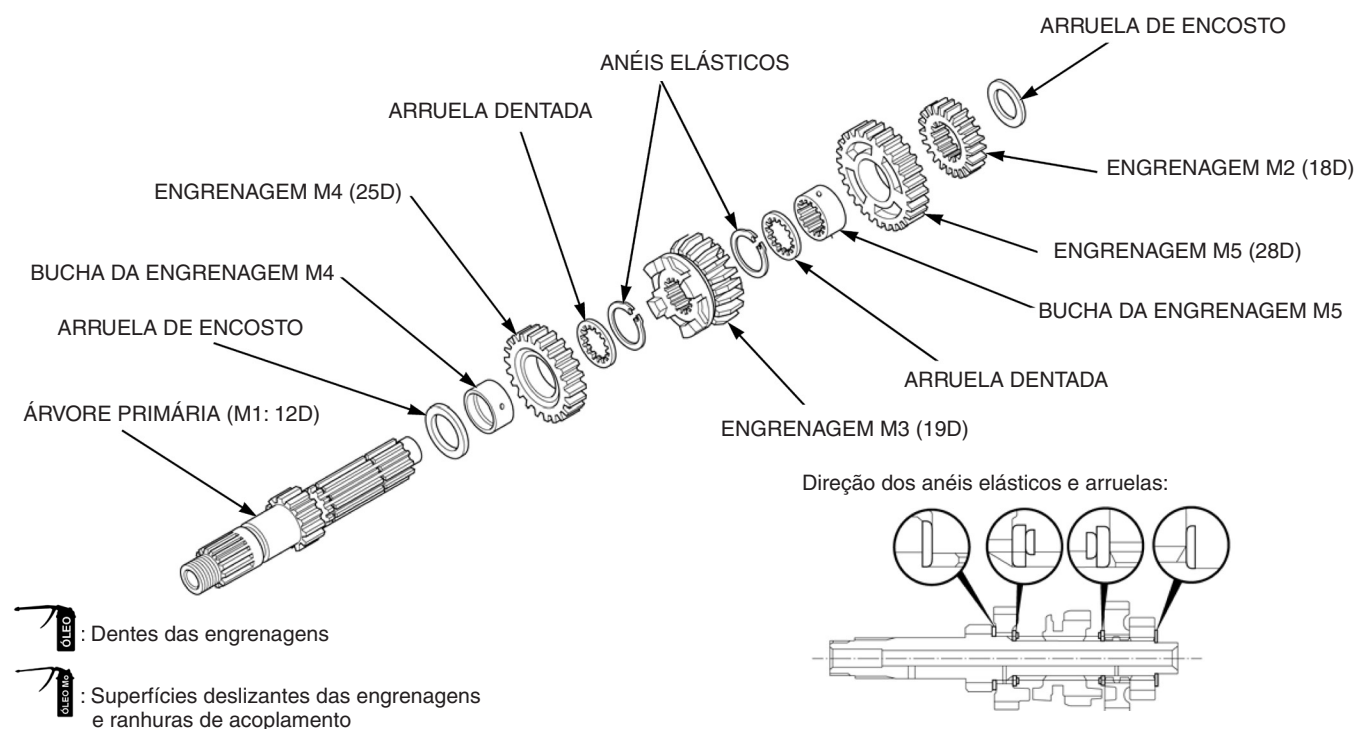
Monte todos os componentes em suas posições originais.

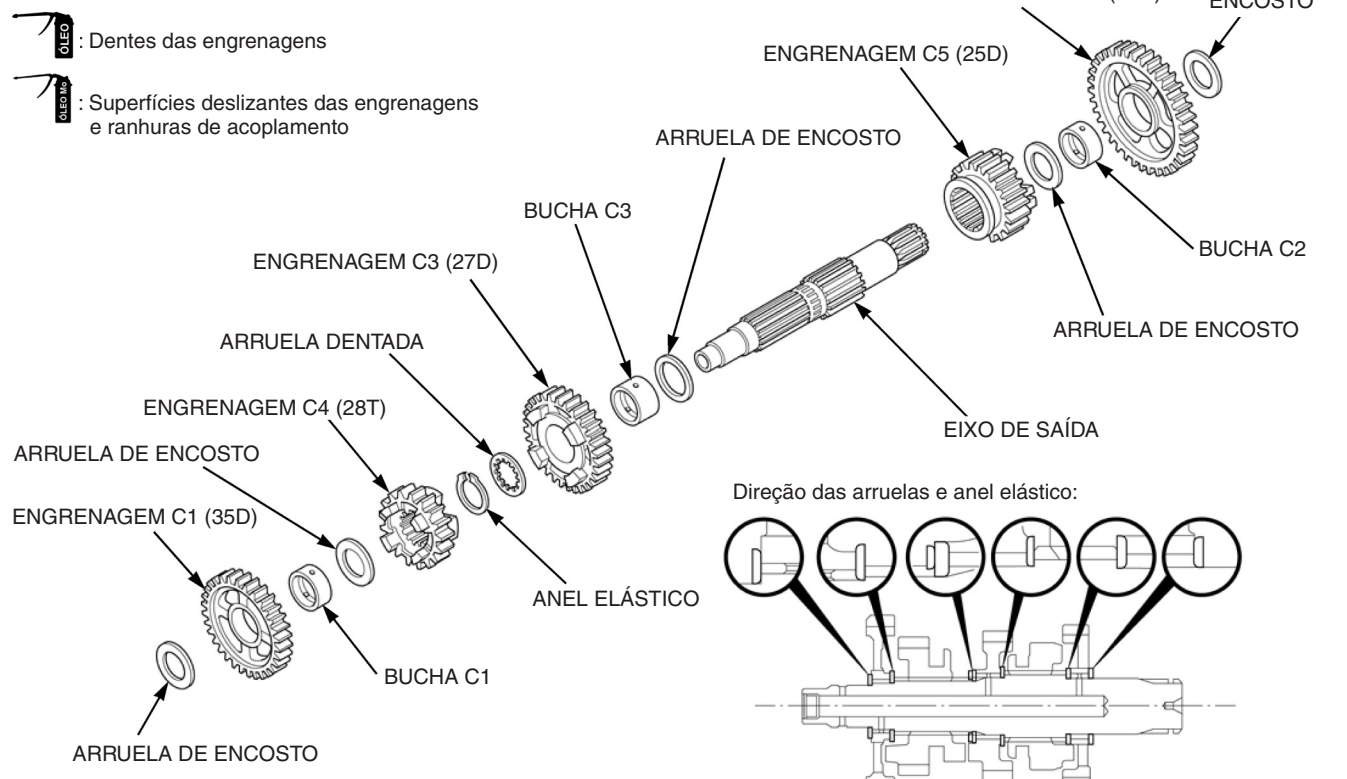
NOTA

- Verifique se as engrenagens se movimentam ou giram livremente no eixo.
- Instale as arruelas e os anéis elásticos com as bordas chanfradas voltadas para o lado da carga de encosto. Não reutilize o anel elástico se estiver desgastado, pois este poderia girar facilmente na ranhura.
- Verifique se os anéis elásticos estão assentados nas ranhuras e alinhe as aberturas de suas extremidades com as ranhuras do estriado.
- Alinhe as linguetas da arruela de trava com as ranhuras da arruela dentada.

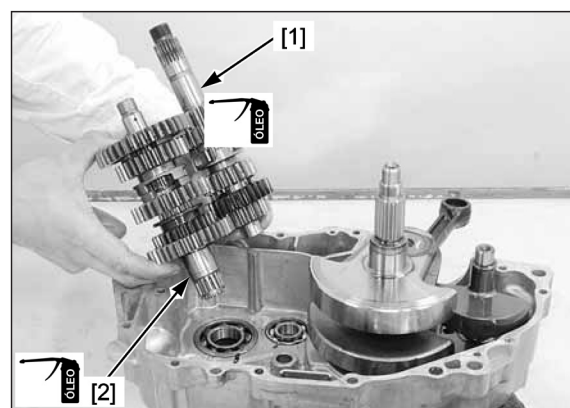


ÁRVORE PRIMÁRIA



EIXO DE SAÍDA

Lubrifique os dentes de cada engrenagem com óleo de motor.
 Instale as árvores primária [1] e secundária [2] em conjunto na carcaça esquerda do motor.

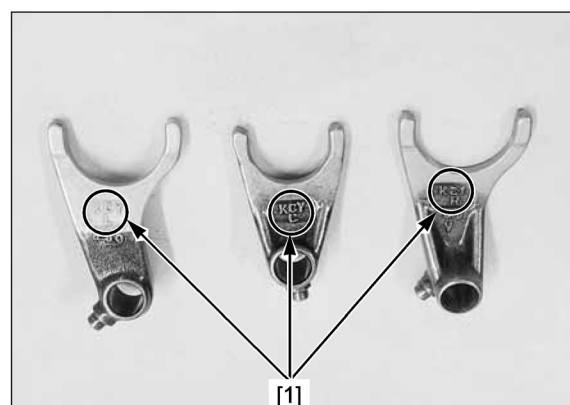


Os garfos seletores têm as seguintes marcas de identificação [1]:

L: Garfo seletor esquerdo

C: Garfo seletor central

R: Garfo seletor direito

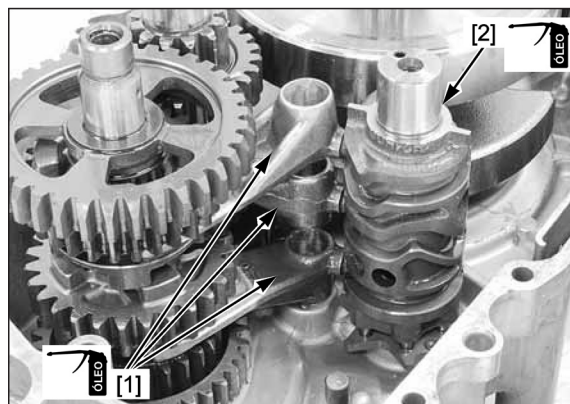


Aplique óleo de motor nas superfícies internas dos garfos seletores [1] e pinos de guia.

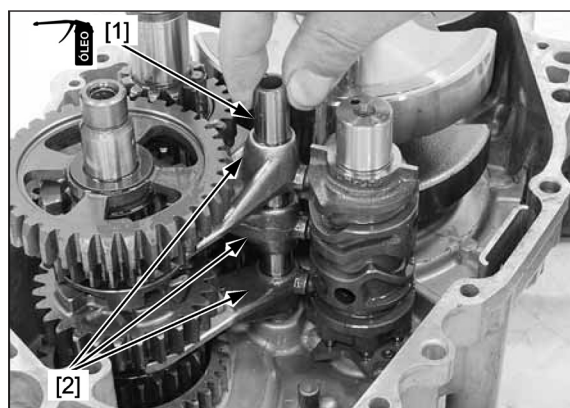
Instale os garfos seletores nas ranhuras de acoplamento com o lado marcado voltado para cima (lado da carcaça direita do motor).

Lubrifique as ranhuras de guia do tambor seletor [2] com óleo de motor.

Instale o tambor seletor enquanto alinha os pinos de guia dos garfos seletores com as ranhuras de guia do tambor seletor.



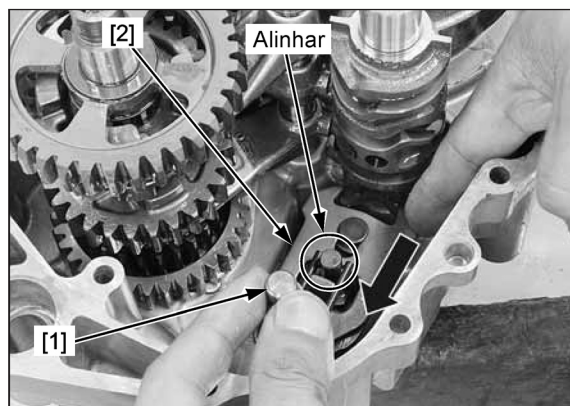
Aplique óleo de motor na superfície deslizante do eixo [1] dos garfos seletores e insira-o através dos garfos seletores [2] na carcaça esquerda do motor.



Instale o eixo do seletor de marchas [1], alinhando as extremidades da mola de retorno com o parafuso-pino, enquanto puxa a placa do seletor de marchas.

Solte a placa do seletor de marchas [2] para acoplá-la com o tambor seletor.

Monte a carcaça do motor (página 13-13).



ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO

REMOÇÃO

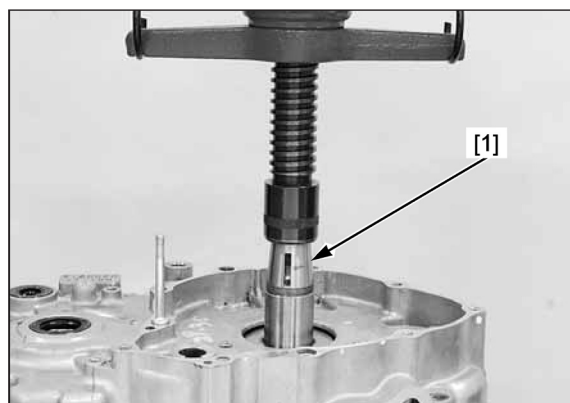
Separe a carcaça do motor (página 13-4).

Remova a transmissão (página 13-5).

NOTA

Cuidado para não danificar a superfície de contato da carcaça do motor e o conjunto da árvore de manivelas.

Remova a árvore de manivelas [1] e a engrenagem do balanceiro da carcaça esquerda do motor, usando uma prensa hidráulica, enquanto as mantém fixa.



Se o rolamento esquerdo [1] permanecer na árvore de manivelas, remova-o usando a ferramenta especial com um protetor adequado [2].

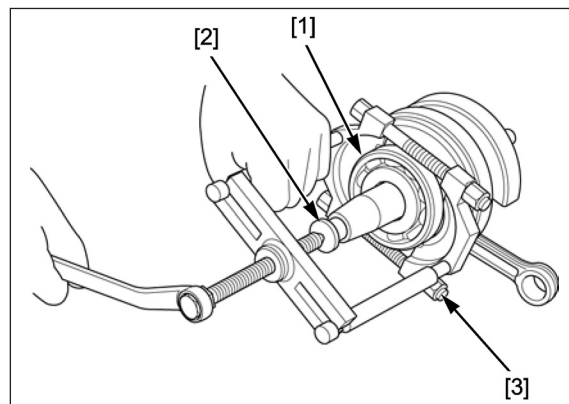
FERRAMENTA:

Extrator universal de rolamento [3] 07631-0010000

NOTA

Sempre substitua o rolamento esquerdo da árvore de manivelas por um novo quando a árvore de manivelas for removida.

Se o rolamento permanecer na carcaça esquerda do motor, remova-o.



INSPEÇÃO

Inspeccione os seguintes componentes quanto a riscos, danos, desgaste anormal e deformação. Substitua, se necessário.

- Rolamento da árvore de manivelas
- Rolamentos do balanceiro
- Árvore de manivelas
- Biela
- Engrenagem de sincronização
- Engrenagem do balanceiro

Meça cada componente de acordo com ESPECIFICAÇÕES DA CARCAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS/TRANSMISSÃO/BALANCEIRO (página 1-7).

Substitua os componentes que estiverem fora do limite de uso.

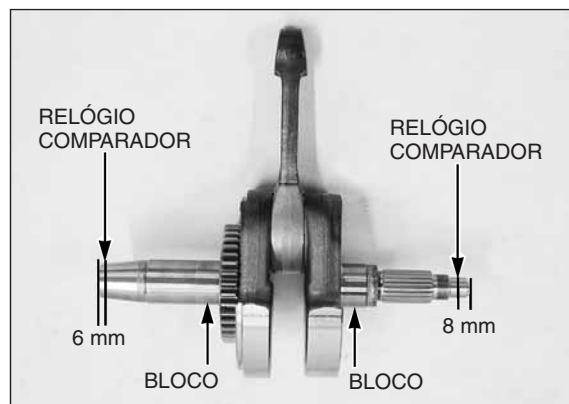
EMPENAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Apoie a árvore de manivelas em blocos em V.

Posicione o relógio comparador na árvore de manivelas nos pontos especificados, conforme mostrado.

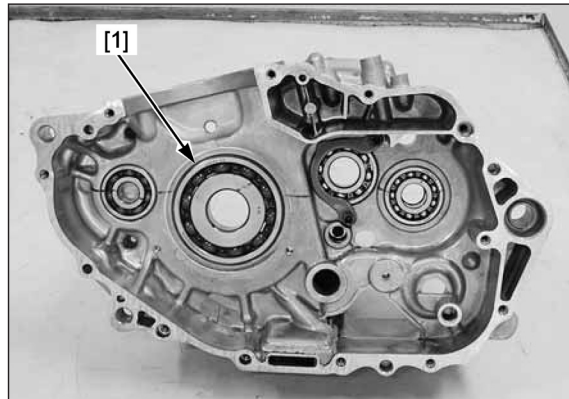
Gire a árvore de manivelas duas voltas (720°) e faça a leitura do empenamento.

Limite de uso	0,12 mm
----------------------	----------------



SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO

Remova o rolamento direito [1] da árvore de manivelas da carcaça do motor.



Remova os rolamentos do balanceiro da carcaça do motor, usando as ferramentas especiais.

FERRAMENTAS:

Rolamento direito do balanceiro:

Cabeça extratora de rolamento, 15 mm	07936-KC10200
Contrapeso extrator de rolamento	07741-0010201
Eixo extrator de rolamento	07936-KC10100

Rolamento esquerdo do balanceiro [1]:

Cabeça extratora de rolamento, 13 mm	07LMC-KZ10100
Contrapeso extrator de rolamento [3]	07741-0010201
Eixo extrator de rolamento [4]	07936-1660120

Aplique óleo de motor nos novos rolamentos.

Instale os novos rolamentos na carcaça do motor com o lado marcado virado para cima, até que fiquem totalmente assentados, usando as ferramentas especiais.

FERRAMENTAS:

Rolamentos [1] da árvore de manivelas:

Instalador/extrator [2]	07749-0010000
Adaptador, 78 x 90 mm [3]	07GAD-SD40101
Guia, 30 mm [4]	07746-0040700

Rolamento direito do balanceiro:

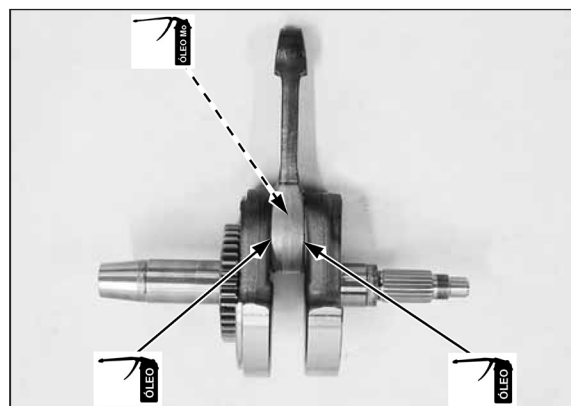
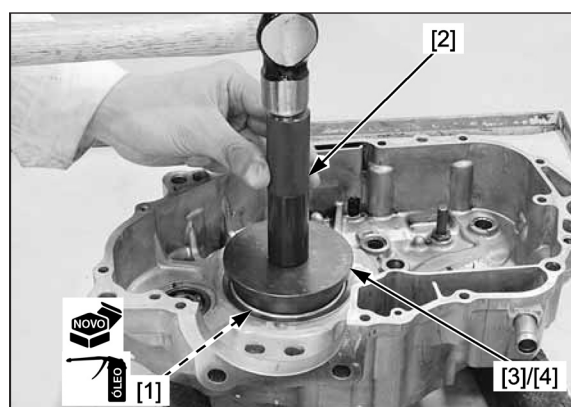
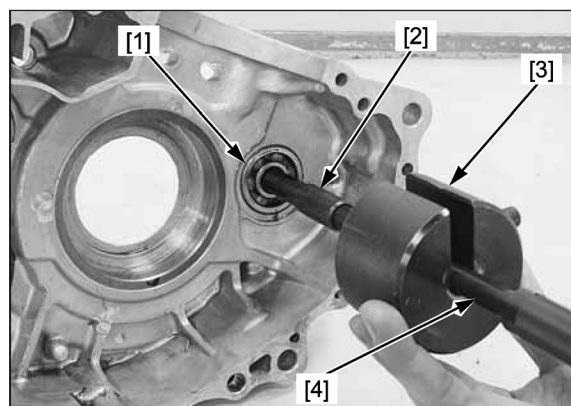
Instalador/extrator	07749-0010000
Adaptador, 42 x 47 mm	07746-0010300
Guia, 15 mm	07746-0040300

Rolamento esquerdo do balanceiro:

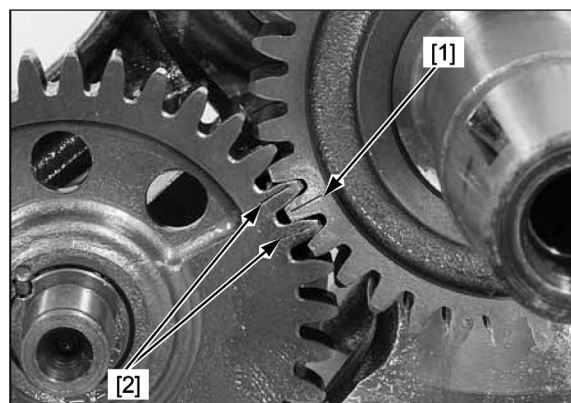
Instalador/extrator	07749-0010000
Adaptador, 37 x 40 mm	07746-0010200
Guia, 13 mm	07746-0041500

INSTALAÇÃO

Aplique solução de óleo à base de bissulfeto de molibdênio no rolamento de agulhas da cabeça da biela na árvore de manivelas. Aplique óleo de motor na área lateral da cabeça da biela.



Acople a árvore de manivelas e o balanceiro posicionando a linha de referência [1] na engrenagem motora do balanceiro entre as linhas de referência [2] na engrenagem movida, conforme mostrado, e instale temporariamente a árvore de manivelas e o balanceiro na carcaça esquerda do motor.

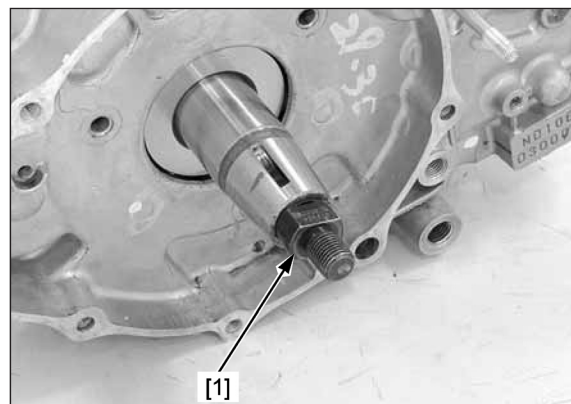


Instale a ferramenta especial na extremidade esquerda da árvore de manivelas.

FERRAMENTA:

Adaptador de rosca [1]

07965-VM00300



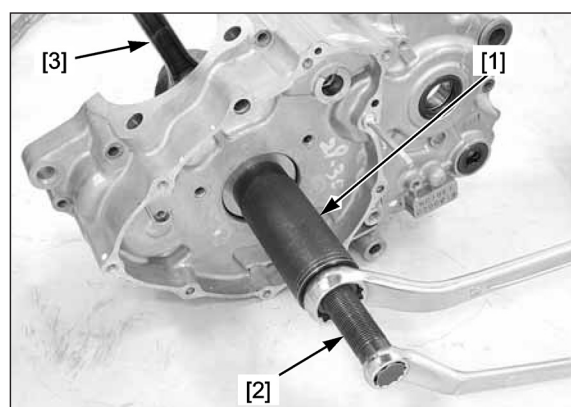
Instale as ferramentas especiais na pista interna do rolamento da árvore de manivelas e no adaptador de rosca.

FERRAMENTAS:

Bucha de montagem da carcaça do motor [1] 07965-VM00100

Eixo de montagem da carcaça do motor [2] 07965-VM00200

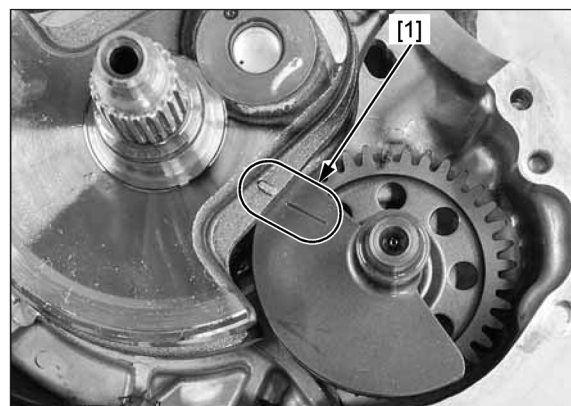
Instale a árvore de manivelas na pista interna do rolamento, tomando cuidado para não danificar a biela [3].



Após instalar a árvore de manivelas, certifique-se de que as linhas de referência [1] no contrapeso de manivela e no contrapeso do balanceiro estejam alinhadas quando a árvore de manivelas estiver no PMS, conforme mostrado.

Instale a transmissão (página 13-8).

Monte a carcaça do motor (página 13-13).



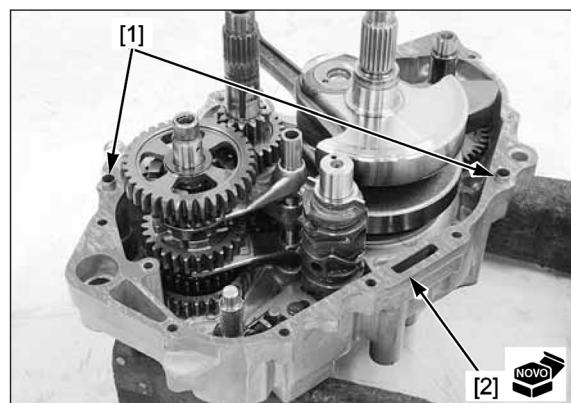
MONTAGEM DA CARÇA DO MOTOR

NOTA

Tome cuidado para não danificar a superfície de contato da carcaça do motor.

Limpe completamente as superfícies de contato das carcaças direita e esquerda do motor.

Instale os pinos-guia [1] e uma nova junta [2] na carcaça do motor.

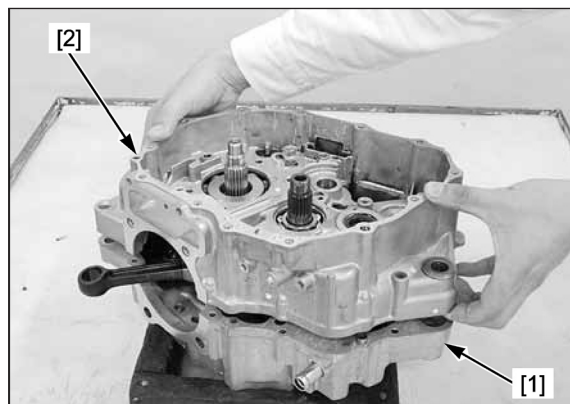


Certifique-se de que todos os componentes estejam instalados na carcaça esquerda do motor [1].

Instale a carcaça direita [2] sobre a carcaça esquerda.

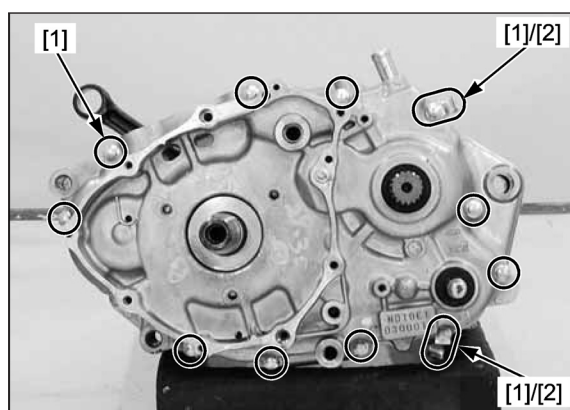
NOTA

- Não force as metades da carcaça do motor. A necessidade de força excessiva indica a existência de um problema. Remova a carcaça direita do motor e verifique quanto a desalinhamento das peças.



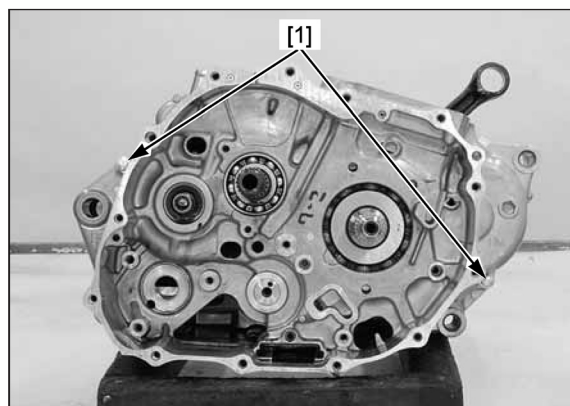
Certifique-se de que as superfícies de contato das carcaças do motor estejam assentadas uniformemente.

Instale os parafusos [1] da carcaça esquerda do motor e as presilhas [2].

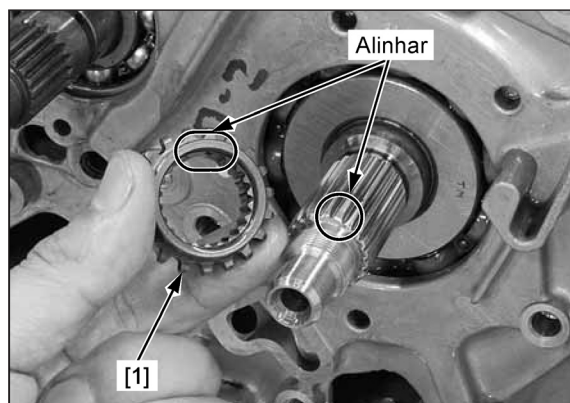


Instale os parafusos [1] da carcaça direita do motor.

Aperte todos os parafusos em ordem cruzada, em 2 ou 3 etapas.

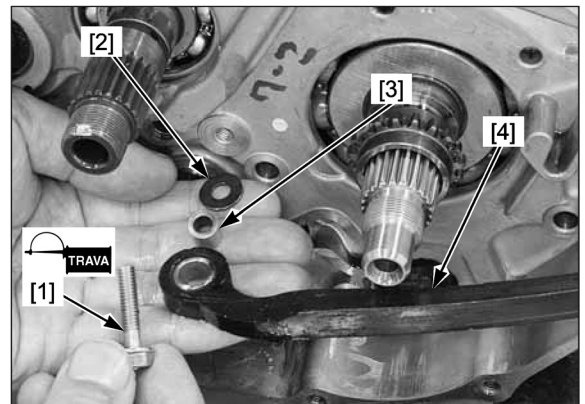


Instale o engrenagem motora [1] da corrente de comando na árvore de manivelas, alinhando a ranhura larga com o dente largo.



Aplique trava química na rosca do parafuso de fixação [1] do tensor de corrente de comando (página 1-14).

Instale a arruela [2], bucha [3], tensor [4] da corrente de comando e parafuso, e aperte o parafuso.

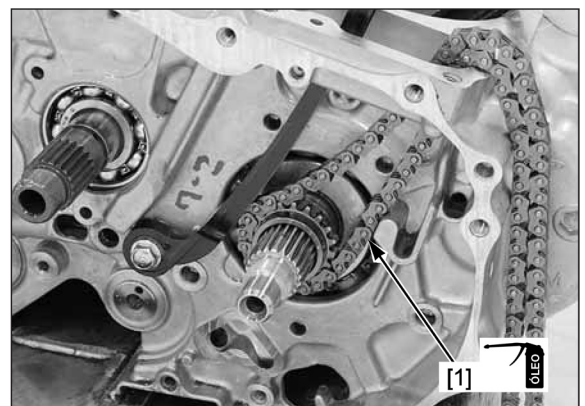


Aplique óleo de motor na corrente de comando [1].

Instale a corrente de comando na engrenagem motora.

Instale as peças removidas (páginas 13-3).

Instale o motor no chassi (página 14-7).



NOTA

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para a motocicleta:

– **Manual de Serviços NX400i Falcon (2012/2013)**

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção (Capítulo 3) para assegurar que a motocicleta esteja em perfeitas condições de funcionamento e que os níveis de emissões estejam dentro dos valores especificados.

A realização da primeira manutenção programada é extremamente importante. O desgaste inicial que ocorre durante o período de amaciamento será compensado.

Os capítulos 1 e 3 aplicam-se para toda a motocicleta. O capítulo 2 descreve os procedimentos de remoção/instalação dos componentes necessários para possibilitar os serviços dos capítulos a seguir.

Os capítulos 4 a 19 descrevem as peças da motocicleta, agrupadas de acordo com sua localização.

Encontre o capítulo desejado nesta página e consulte o índice na primeira página do capítulo.

A maioria dos capítulos apresenta inicialmente a ilustração de um conjunto ou sistema, informações de serviço e diagnose de defeitos para aquele capítulo. As páginas seguintes apresentam procedimentos detalhados.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO DO MANUAL. A **MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.** SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DAS MOTOCICLETAS HONDA.

MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.
Departamento de Serviços Pós-Venda
(Setor de Publicações Técnicas)

Manual de Serviços: 00X6B-MCGP-001
Derivado do Draft: 62MCGM00
Data de Emissão: Outubro/2012
Cód. do Fornecedor: 2#4OT

ÍNDICE GERAL

	INFORMAÇÕES GERAIS	1
	AGREGADOS DO CHASSI / SISTEMA DE ESCAPAMENTO	2
	MANUTENÇÃO	3
SISTEMA ELÉTRICO DO MOTOR / TRANSMISSÃO / MOTOR	SISTEMA PGM-FI	4
	SISTEMA DE IGNIÇÃO	5
	PARTIDA ELÉTRICA	6
	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	7
	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	8
	CABEÇOTE / VÁLVULAS	9
	CILINDRO / PISTÃO	10
	EMBREAGEM / SELETOR DE MARCHAS	11
	ALTERNADOR / EMBREAGEM DE PARTIDA	12
	CARCAÇA DO MOTOR / ÁRVORE DE MANIVELAS / TRANSMISSÃO / BALANCEIRO	13
	REMOÇÃO / INSTALAÇÃO DO MOTOR	14
CHASSI	RODA DIANTEIRA / SUSPENSÃO / DIREÇÃO	15
	RODA TRASEIRA / SUSPENSÃO	16
	SISTEMA DE FREIO	17
SISTEMA ELÉTRICO DO CHASSI	BATERIA / SISTEMA DE CARGA	18
	LUZES / INSTRUMENTOS / INTERRUPTORES	19
	DIAGRAMA ELÉTRICO	20