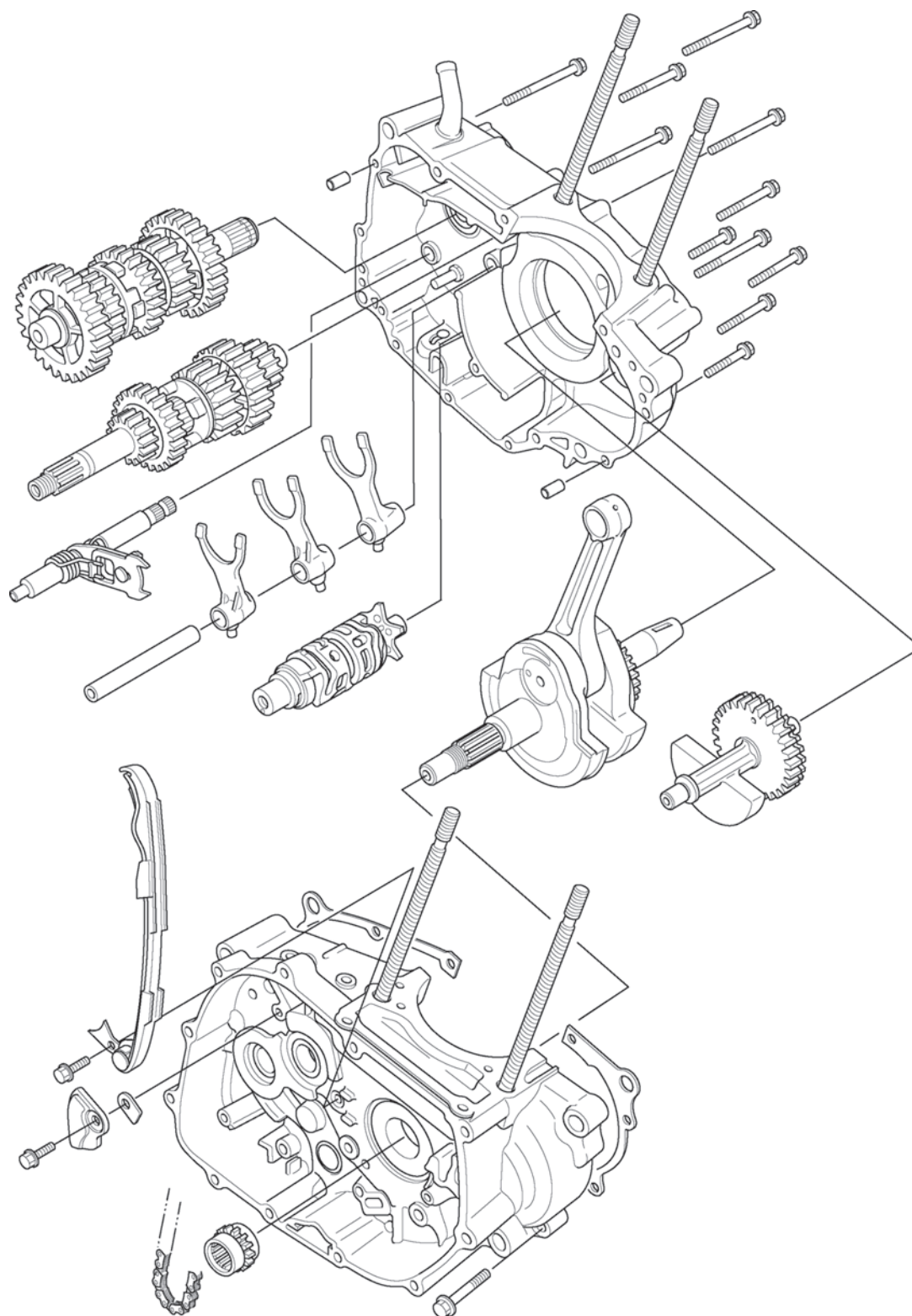


LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES	12-2	TRANSMISSÃO	12-8
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	12-3	ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO	12-18
DIAGNOSE DE DEFEITOS	12-6	MONTAGEM DA CARCAÇA DO MOTOR	12-23
SEPARAÇÃO DA CARCAÇA DO MOTOR	12-7		

## LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES



## INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

### INFORMAÇÕES GERAIS

- Este capítulo abrange a separação da carcaça do motor para execução de reparos na árvore de manivelas, transmissão e balanceiro. Para executar reparos nestes componentes, é necessário remover o motor do chassi (página 7-3).
- Tenha cuidado para não danificar as superfícies de contato da carcaça do motor durante a execução de reparos.

### ESPECIFICAÇÕES

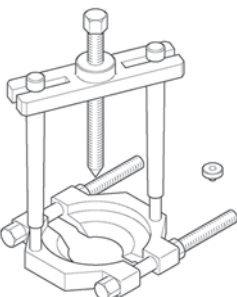
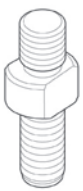

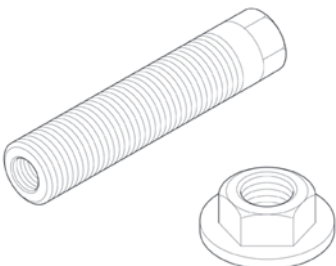
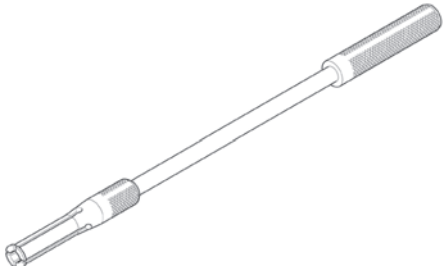
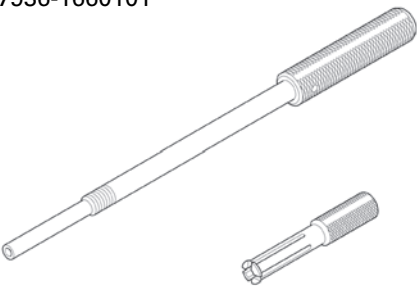
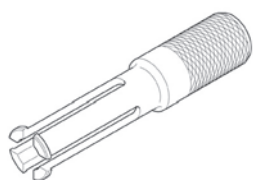
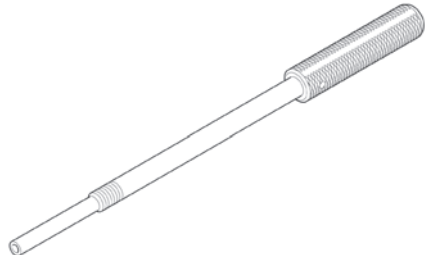
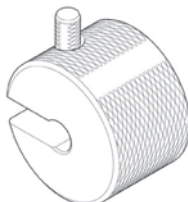
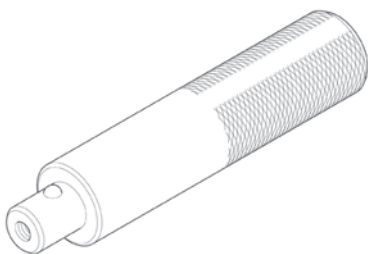


Unidade: mm



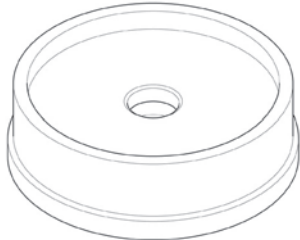







Item			Padrão	Limite de Uso
Árvore de manivelas	Folga radial do colo da biela		0,006 – 0,014	0,05
	Folga lateral do colo da biela		0,05 – 0,50	0,60
	Empenamento		–	0,10
Transmissão	D.I. da engrenagem	C1	21,000 – 21,021	21,07
		C2 e C3	25,020 – 25,041	25,09
		M4 e M5	23,000 – 23,021	23,07
	D.E. da bucha da engrenagem	C1	20,959 – 20,980	20,90
		C2 e C3	24,979 – 25,000	24,90
		M4 e M5	22,959 – 22,980	22,92
	D.I. da bucha da engrenagem	C1	18,000 – 18,018	18,08
		C2 e C3	22,000 – 22,021	22,08
		M4	20,000 – 20,021	20,08
	D.E. da árvore secundária	em C1	17,966 – 17,984	17,91
		em C2 e C3	21,959 – 21,980	21,91
	D.E. da árvore primária	em M4	19,959 – 19,980	19,91
	Folga entre a engrenagem e a bucha		0,020 – 0,062	0,10
	Folga entre a bucha e o eixo	C1	0,016 – 0,052	0,10
		C2, C3 e M4	0,020 – 0,062	0,10
Garfo seletor, eixo do garfo seletor e tambor seletor	D.I. do garfo seletor		13,000 – 13,021	13,05
	Espessura da garra do garfo seletor		4,93 – 5,00	4,50
	D.E. do eixo do garfo seletor		12,966 – 12,984	12,90
	D.E. do tambor no mancal da extremidade direita		19,959 – 19,980	19,90
	D.I. do mancal do tambor (lado direito da carcaça do motor)		20,000 – 20,033	20,07

### VALORES DE TORQUE

Pino da mola de retorno do eixo seletor de marchas      24 N.m (2,4 kgf.m)      Aplique trava química nas roscas.

## FERRAMENTAS

<p>Extrator de rolamentos universal 07631-0010000</p> 	<p>Adaptador roscado 07965-VM00300</p> 	<p>Espaçador da carcaça do motor 07965-VM00100</p> 
<p>Eixo da carcaça do motor 07965-VM00200</p> 	<p>Conjunto extrator de rolamentos, 15 mm 07936-KC10500</p> 	<p>Conjunto extrator de rolamentos, 12 mm 07936-1660101</p> 
<p>Cabeçote extrator de rolamentos, 13 mm 07LMC-KZ10100</p> 	<p>Eixo extrator de rolamentos 07936-1660120</p> 	<p>Contrapeso extrator de rolamentos 07741-0010201</p> 
<p>Instalador 07749-0010000</p> 	<p>Acessório, 32 x 35 mm 07746-0010100</p> 	<p>Acessório, 37 x 40 mm 07746-0010200</p> 

<p>Acessório, 42 x 47 mm 07746-0010300</p> 	<p>Acessório, 45 x 50 mm 07946-6920100</p> 	<p>Acessório, 78 x 80 mm 07NAD-PX40100</p> 
<p>Guia, 13 mm 07746-0041500</p> 	<p>Guia, 15 mm 07746-0040300</p> 	<p>Guia, 16 mm 07746-0041300</p> 
<p>Guia, 17 mm 07746-0040400</p> 	<p>Guia, 20 mm 07746-0040500</p> 	<p>Guia, 22 mm 07746-0041000</p> 
<p>Guia, 32 mm 07MAD-PR90200</p> 		

## DIAGNOSE DE DEFEITOS

### **Ruído Excessivo**

- Rolamento do colo da biela desgastado
- Engrenagens da transmissão lascadas ou danificadas
- Rolamentos da transmissão desgastados ou danificados
- Rolamentos da árvore de manivelas desgastados ou danificados
- Cabeça da biela desgastada
- Rolamentos do balanceiro desgastados
- Instalação inadequada do balanceiro

### **Dificuldade no engate de marchas**

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

### **As marchas escapam**

- Ressaltos ou rebaixos das engrenagens desgastados
- Ranhuras da guia do tambor seletor desgastadas
- Pino guia do garfo seletor desgastado
- Ranhura seletora de engrenagem desgastada
- Eixo do garfo seletor empenado
- Garfo seletor desgastado ou danificado

### **Vibrações excessivas**

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

## SEPARAÇÃO DA CARÇA DO MOTOR

Remova os seguintes componentes:

- Motor (página 7-4)
- Cabeçote (página 8-11)
- Motor de partida (página 18-6)
- Duto de passagem de óleo (página 5-10)
- Pistão e cilindro (página 9-4)
- Embreagem, engrenagem motora primária e seletor de marchas (página 10-2)
- Bomba de óleo (página 5-4)
- Volante do motor/embreagem de partida (página 11-11)
- Interruptor de ponto morto (página 19-17)
- Corrente de distribuição
- Engrenagem de distribuição

- Parafuso
- Tensor da corrente de distribuição

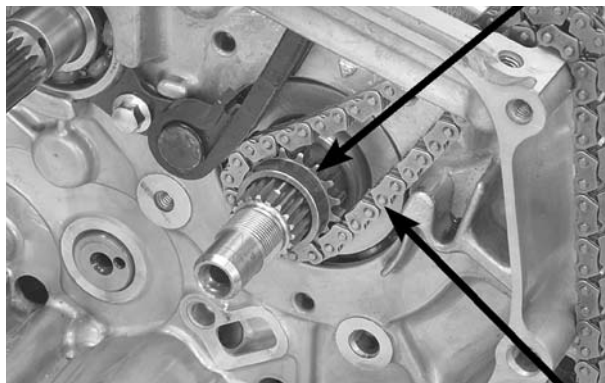
- Parafuso da carcaça direita do motor

- Onze parafusos da carcaça esquerda do motor

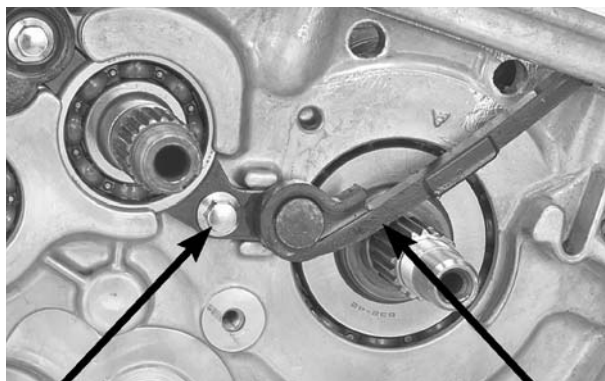
### NOTA

Solte os parafusos da carcaça esquerda do motor em ordem cruzada e em duas ou três etapas.

ENGRENAGEM DE DISTRIBUIÇÃO

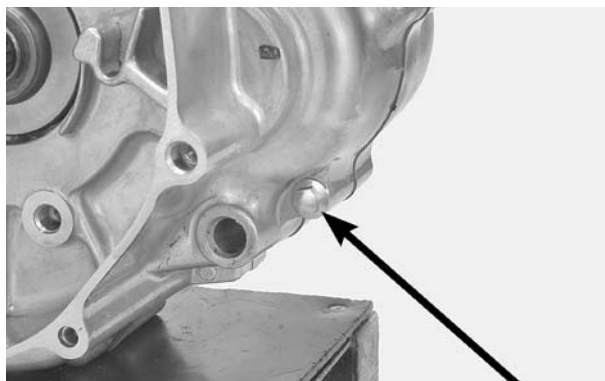


CORRENTE DE DISTRIBUIÇÃO

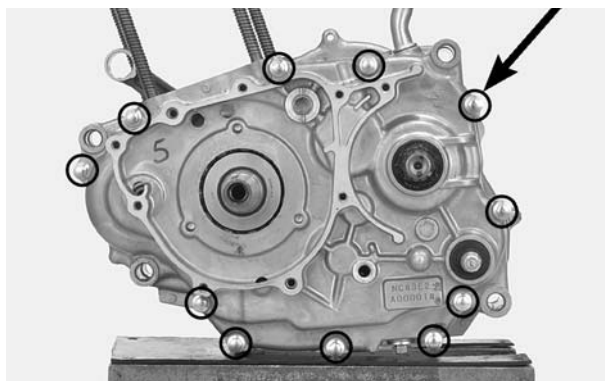


PARAFUSO

TENSOR DA CORRENTE DE DISTRIBUIÇÃO



PARAFUSO DA CARÇA DIREITA  
PARAFUSOS DA CARÇA ESQUERDA





Apóie lateralmente a carcaça do motor, mantendo seu lado esquerdo voltado para baixo.

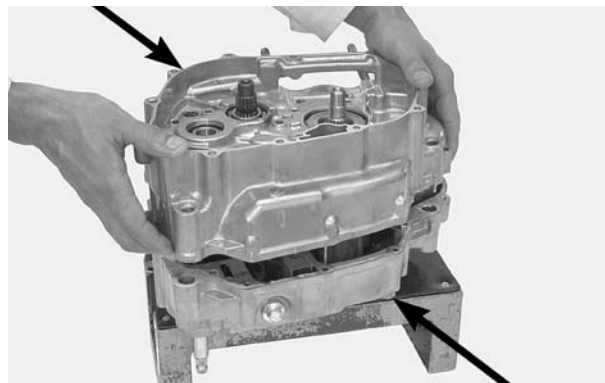
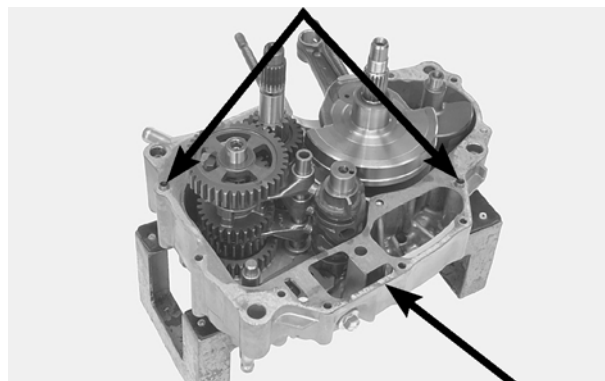
Separe cuidadosamente as metades direita e esquerda da carcaça do motor, batendo em diversos pontos das metades da carcaça do motor, utilizando um martelo plástico.

**NOTA**

Não utilize uma chave de fenda para separar as metades da carcaça do motor.

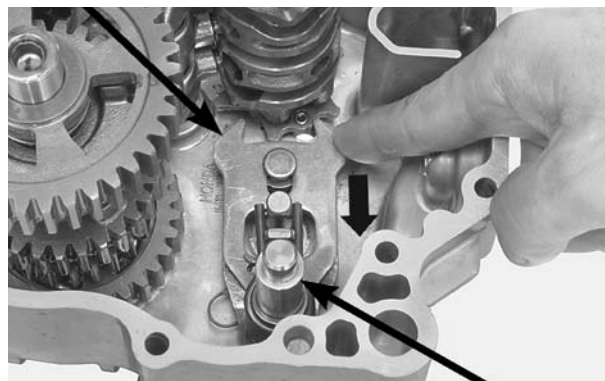
Remova a junta e os pinos guias.

CARÇA DIREITA DO MOTOR

CARÇA ESQUERDA DO MOTOR  
PINOS GUIAS

JUNTA

PLACA DO SELETOR DE MARCHAS



EIXO SELETOR DE MARCHAS

EIXO DO GARFO SELETOR

TAMBOR SELETOR

Puxe o eixo do garfo seletor para fora.  
Remova o tambor seletor e os garfos seletores.



GARFOS SELETORES

## TRANSMISSÃO

### REMOÇÃO/DESMONTAGEM

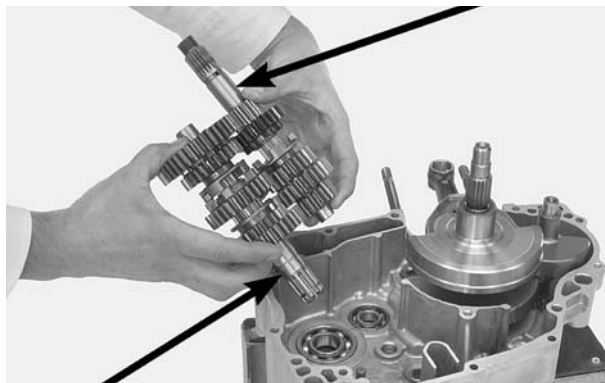
Separe as metades da carcaça do motor (página 12-7).

Remova o eixo seletor de marchas, liberando a placa do seletor de marchas do tambor seletor.



Remova as árvores primária e secundária em conjunto.

ÁRVORE PRIMÁRIA



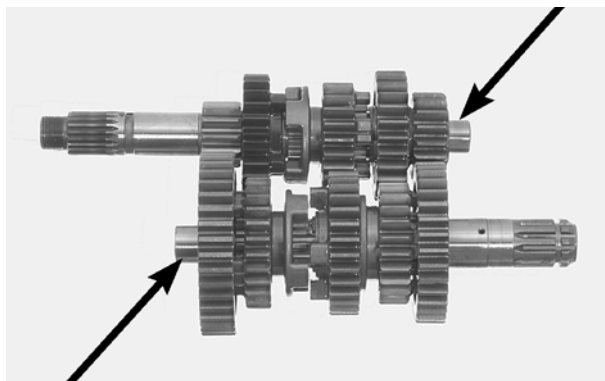
ÁRVORE SECUNDÁRIA

Desmonte as árvores primária e secundária.

#### NOTA

- Mantenha os componentes desmontados em ordem (engrenagens, buchas, arruelas e anéis elásticos), encaixando-os em uma ferramenta ou em um pedaço de arame.
- Não remova os anéis elásticos pelos eixos. Expanda as extremidades dos anéis e remova-os em seguida, ao mesmo tempo em que remove a engrenagem atrás dele.

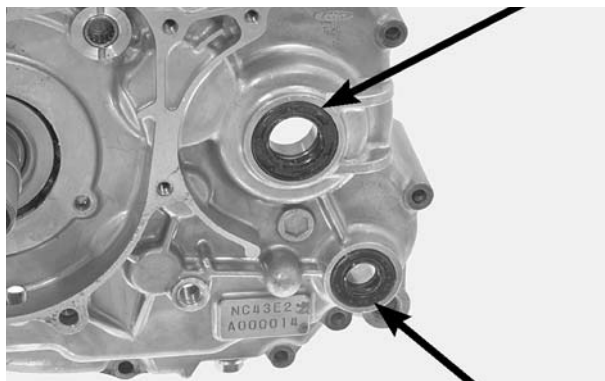
ÁRVORE PRIMÁRIA



ÁRVORE SECUNDÁRIA

RETENTOR DE ÓLEO DA ÁRVORE SECUNDÁRIA

Remova os retentores de óleo da árvore secundária e do eixo seletor de marchas.



RETENTOR DE ÓLEO DO EIXO SELETOR DE MARCHAS

**INSPEÇÃO****Engrenagens/Buchas**

Inspecione os recortes e orifícios, as ranhuras seletoras e os dentes das engrenagens quanto a desgaste excessivo ou danos.

Inspecione as buchas quanto a desgaste anormal ou danos.

Meça o D.I. de cada engrenagem.

Limite de Uso	C1	21,07 mm
	C2 e C3	25,09 mm
	M4 e M5	23,07 mm

Meça o D.E. da bucha de cada engrenagem.

Limite de Uso	C1	20,90 mm
	C2 e C3	24,90 mm
	M4 e M5	22,92 mm

Calcule a folga entre as buchas e as engrenagens.

Limite de Uso	0,10 mm
---------------	---------

Meça o D.I. da bucha de cada engrenagem.

Limite de Uso	C1	18,08 mm
	C2 e C3	22,08 mm
	M4	20,08 mm

**Árvores Primária/Secundária**

Inspecione as ranhuras estriadas e superfícies deslizantes quanto a desgaste anormal ou danos.

Meça o D.E. das árvores primária e secundária nas regiões deslizantes das buchas.

Limite de Uso	C1	17,91 mm
	C2 e C3	21,91 mm
	M4	19,91 mm

Calcule a folga entre a bucha e o eixo.

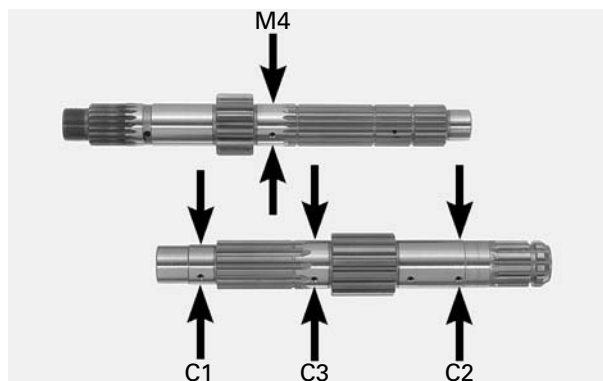
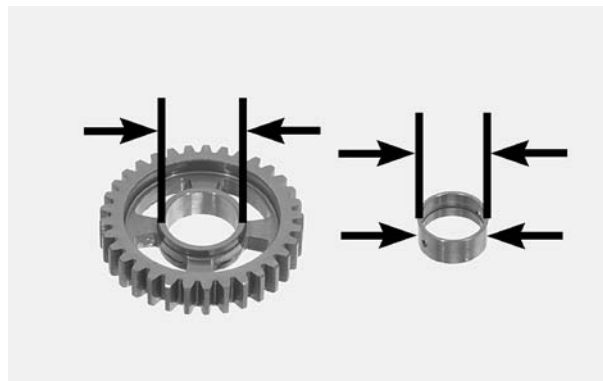
Limite de Uso	0,10 mm
---------------	---------

**Tambor Seletor/Mancal do Tambor**

Inspecione a extremidade do tambor seletor quanto a escoriações, riscos ou evidências de lubrificação insuficiente. Inspecione as ranhuras da guia do tambor seletor quanto a desgaste anormal ou danos.

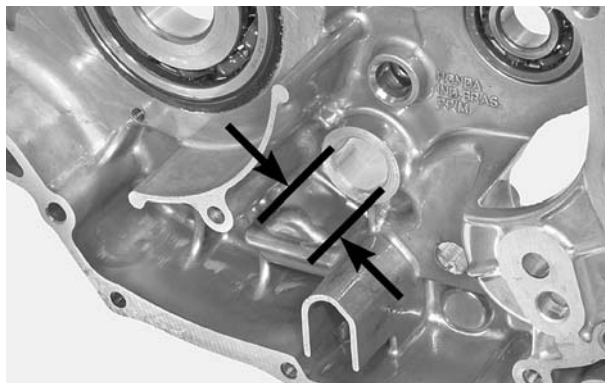
Meça o D.E. do mancal da extremidade direita do tambor seletor.

Limite de Uso	19,90 mm
---------------	----------



Inspecione o mancal do tambor seletor na carcaça direita do motor quanto a desgaste excessivo ou danos.  
Meça o D.I. do mancal do tambor seletor.

Limite de Uso	20,07 mm
---------------	----------



### Garfos Seletores

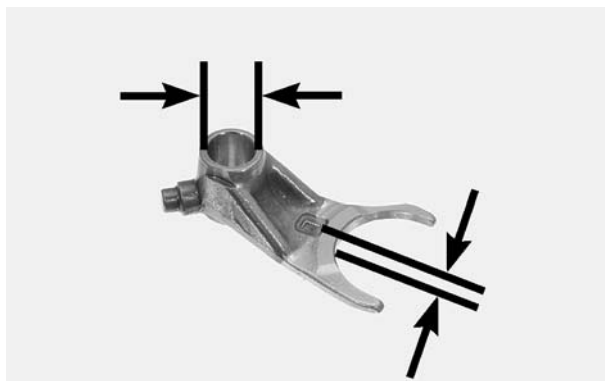
Inspecione a guia do garfo seletor quanto a desgaste ou danos.

Meça o D.I. do garfo seletor.

Limite de Uso	13,05 mm
---------------	----------

Meça a espessura da garra do garfo seletor.

Limite de Uso	4,5 mm
---------------	--------

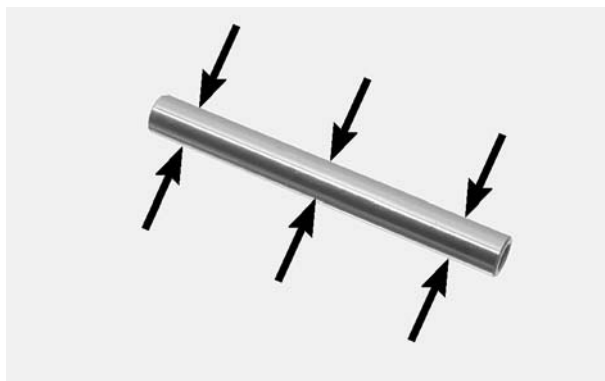


### Eixo do Garfo Seletor

Inspecione o eixo do garfo seletor quanto a desgaste anormal, danos ou empenamento.

Meça o D.E. do eixo do garfo seletor.

Limite de Uso	12,90 mm
---------------	----------



### Tensor da Corrente de Distribuição

Inspecione o tensor da corrente de distribuição quanto a desgaste ou danos. Substitua-o se necessário.

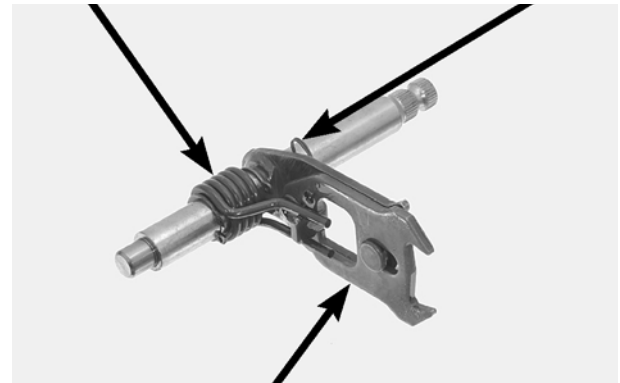


**Eixo Seletor de Marchas**

Inspecione a placa do seletor de marchas quanto a desgaste ou danos.  
Inspecione as molas de retorno e ajuste quanto a fadiga ou danos.

MOLA DE RETORNO

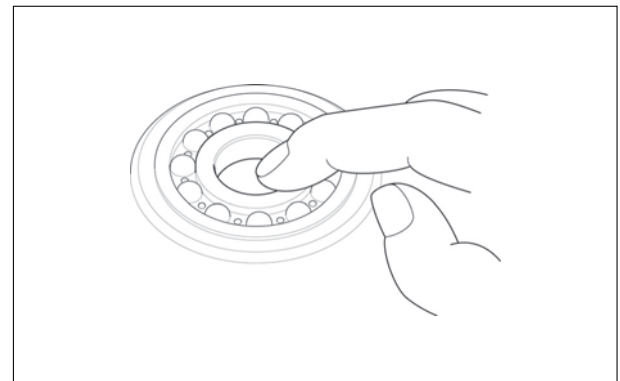
MOLA DE AJUSTE



PLACA DO SELETOR

**Rolamento da Transmissão**

Gire manualmente a pista interna de cada rolamento.  
Os rolamentos devem girar suave e silenciosamente.  
Verifique também se a pista externa do rolamento encaixa-se corretamente na carcaça do motor.

**SUBSTITUIÇÃO DOS ROLAMENTOS DA TRANSMISSÃO****Rolamento da Árvore Primária**

Remova os seguintes componentes da carcaça direita do motor:

- Parafuso
- Placa de respiro
- Placa limitadora

Remova o rolamento da árvore primária da carcaça direita do motor.

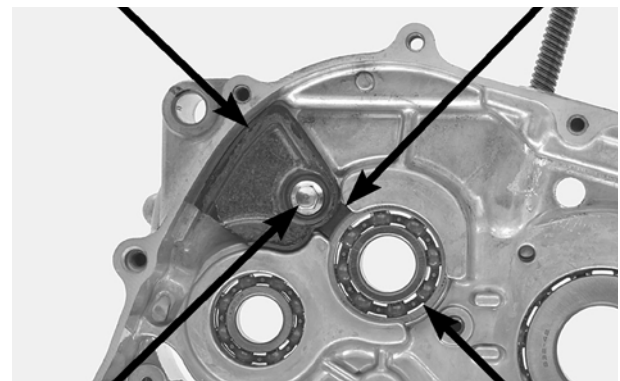
Remova o rolamento da árvore primária da carcaça esquerda do motor, utilizando as ferramentas especiais.

**Ferramentas:**

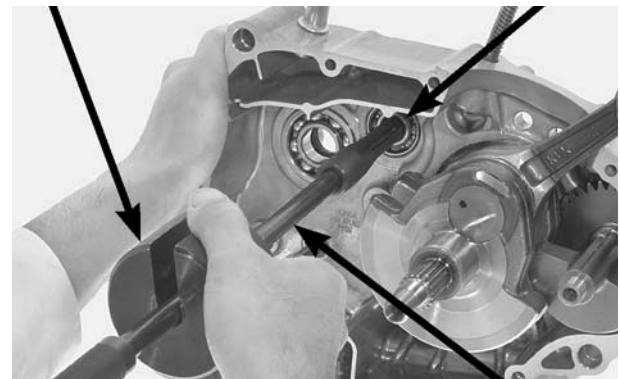
**Conjunto extrator de rolamentos, 15 mm** 07936-KC10500  
**Contrapeso extrator de rolamentos** 07741-0010201

PLACA DE RESPIRO

PLACA LIMITADORA



PARAFUSO ROLAMENTO DA ÁRVORE PRIMÁRIA  
CONTRAPESO EXTRATOR ROLAMENTO DA ÁRVORE PRIMÁRIA



CONJUNTO EXTRATOR DE ROLAMENTOS

Aplique óleo para motor em novos rolamentos.

Instale um novo rolamento da árvore primária na carcaça esquerda do motor, mantendo seu lado selado voltado para baixo, até que esteja completamente assentado, utilizando as ferramentas especiais.

**Ferramentas:**

<b>Instalador</b>	<b>07749-0010000</b>
<b>Acessório, 32 x 35 mm</b>	<b>07746-0010100</b>
<b>Guia, 15 mm</b>	<b>07746-0040300</b>

Instale um novo rolamento da árvore primária na carcaça direita do motor, mantendo o lado da ranhura voltado para baixo, até que esteja completamente assentado, utilizando as ferramentas especiais.

**Ferramentas:**

<b>Instalador</b>	<b>07749-0010000</b>
<b>Acessório, 42 x 47 mm</b>	<b>07746-0010300</b>
<b>Guia, 20 mm</b>	<b>07746-0040500</b>

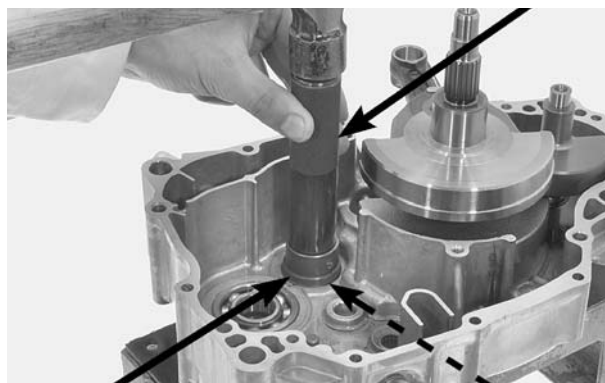
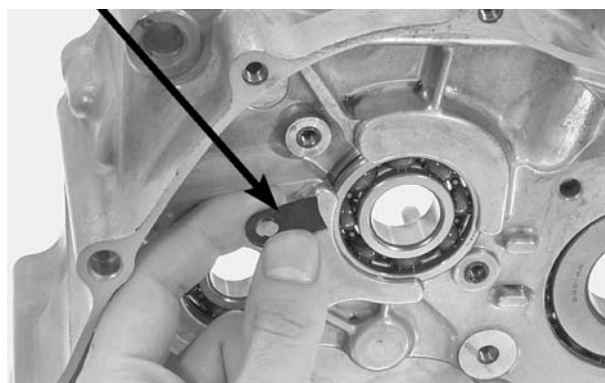
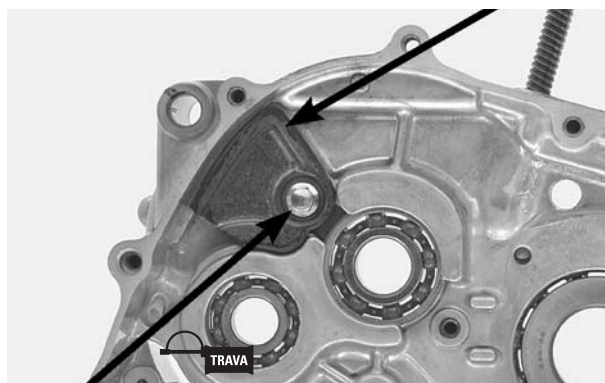
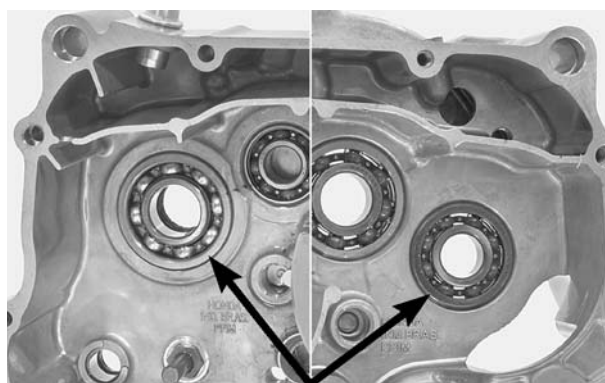
Posicione a placa limitadora na ranhura do rolamento da árvore primária.

Instale a placa de respiro.

Aplique trava química nas roscas do parafuso de fixação da placa de respiro e instale-o em seguida. Aperte seguramente o parafuso.

**Rolamento da Árvore Secundária**

Remova os rolamentos da árvore secundária das carcaças direita e esquerda do motor.

**INSTALADOR****ACESSÓRIO  
PLACA LIMITADORA****GUIA****PLACA DE RESPIRO****PARAFUSO****ROLAMENTOS DA ÁRVORE SECUNDÁRIA**



## INSTALADOR

Aplique óleo para motor em novos rolamentos.

Instale um novo rolamento da árvore secundária na carcaça direita do motor, mantendo seu lado marcado voltado para cima, até que esteja completamente assentado, utilizando as ferramentas especiais.

**Ferramentas:**

<b>Instalador</b>	<b>07749-0010000</b>
<b>Acessório, 42 x 47 mm</b>	<b>07746-0010300</b>
<b>Guia, 17 mm</b>	<b>07746-0040400</b>

Instale um novo rolamento da árvore secundária na carcaça esquerda do motor, mantendo seu lado selado voltado para baixo, até que esteja completamente assentado, utilizando as ferramentas especiais.

**Ferramentas:**

<b>Instalador</b>	<b>07749-0010000</b>
<b>Acessório, 45 x 50 mm</b>	<b>07946-6920100</b>
<b>Guia, 22 mm</b>	<b>07746-0041000</b>

**Rolamento de Agulhas do Tambor Seletor**

Remova o rolamento de agulhas do tambor seletor da carcaça esquerda do motor, utilizando as ferramentas especiais.

**Ferramentas:**

<b>Conjunto extrator de rolamentos, 12 mm</b>	<b>07936-1660101</b>
<b>Contrapeso extrator de rolamentos</b>	<b>07741-0010201</b>

Aplique óleo para motor em um novo rolamento.

Instale um novo rolamento de agulhas do tambor seletor na carcaça esquerda do motor, mantendo seu lado marcado voltado para cima, até atingir a profundidade especificada, utilizando as ferramentas especiais.

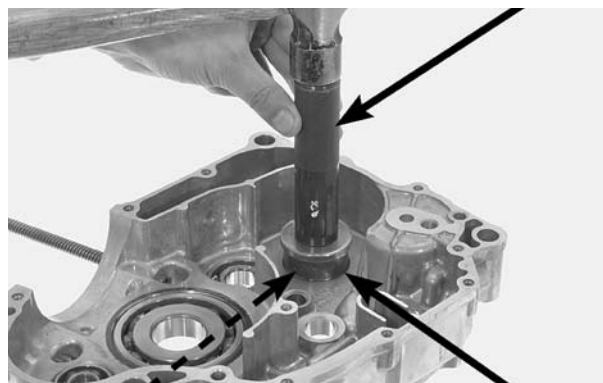
**Profundidade: 2,7 – 2,9 mm**

**Ferramentas:**

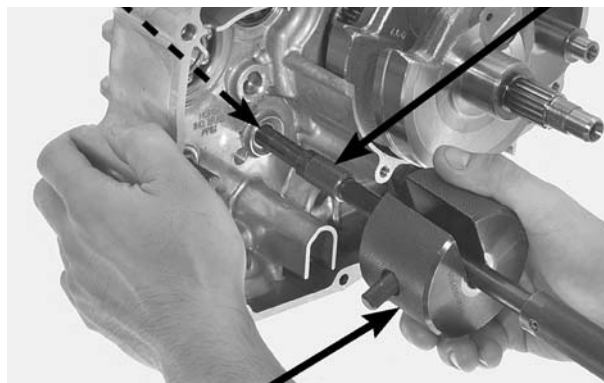
<b>Instalador</b>	<b>07749-0010000</b>
<b>Guia, 16 mm</b>	<b>07746-0041300</b>

**MONTAGEM/INSTALAÇÃO**

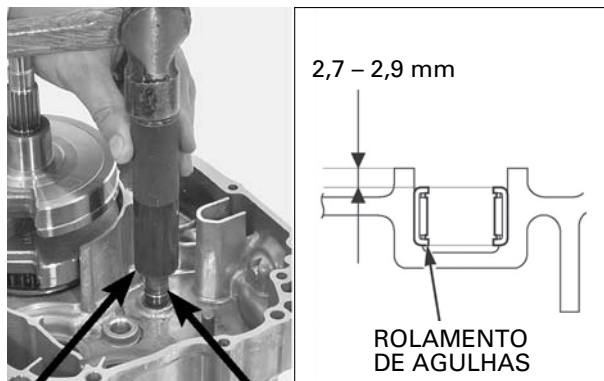
Aplique graxa nos lábios de um novo retentor de óleo do eixo seletor de marchas e nos lábios de um novo retentor de óleo da árvore secundária. Em seguida, instale os retentores na carcaça esquerda do motor.



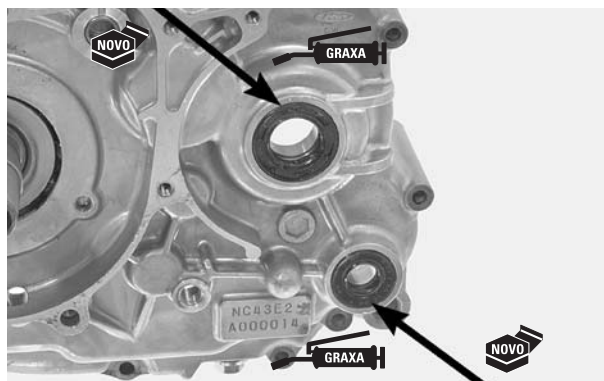
GUIA  
ROLAMENTO DE AGULHAS  
ACESSÓRIO  
CONJUNTO EXTRATOR



CONTRAPESO EXTRATOR



INSTALADOR  
GUIA  
RETENTOR DE ÓLEO DA ÁRVORE SECUNDÁRIA

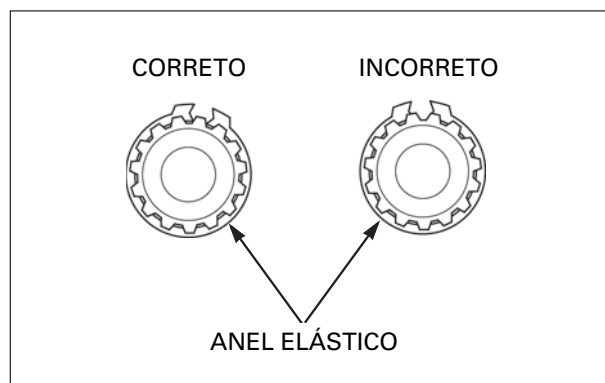


RETENTOR DE ÓLEO DO  
EIXO SELETOR DE MARCHAS

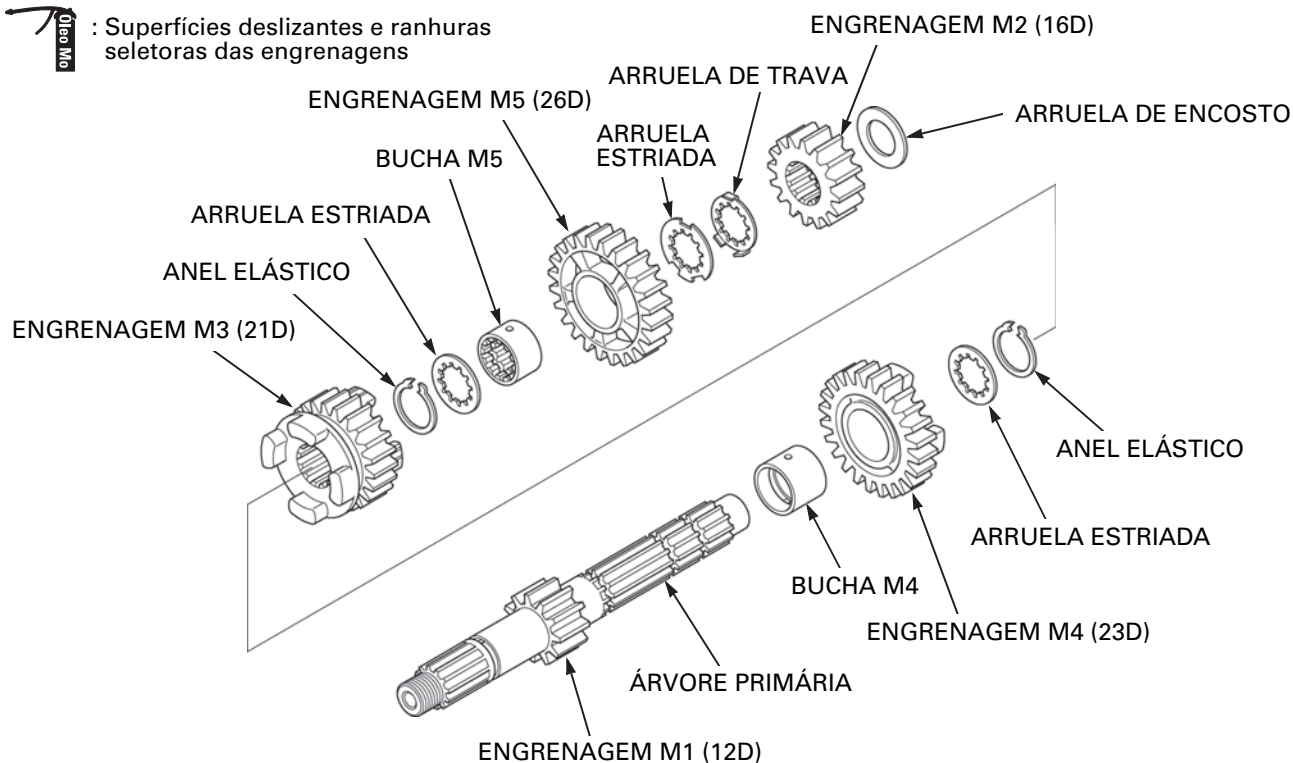
Aplique solução de óleo de molibdênio nas superfícies deslizantes e ranhuras seletoras das engrenagens.  
Monte todos os componentes em suas posições originais.

**NOTA**

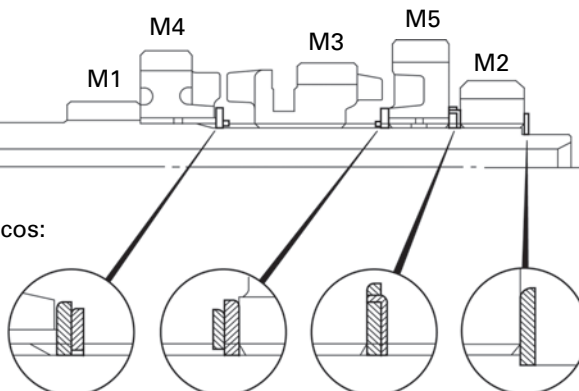
- Verifique as engrenagens quanto à liberdade de movimento ou rotação nas árvores.
- Instale as arruelas e anéis elásticos, mantendo suas bordas chanfradas voltadas para o lado da carga axial. Não reutilize anéis elásticos desgastados que possam facilmente girar em suas ranhuras.
- Certifique-se de que os anéis elásticos estejam assentados em suas ranhuras e alinhe as aberturas de suas extremidades com as ranhuras das estrias.
- Alinhe as linguetas da arruela de trava com as ranhuras da arruela estriada.

**Árvore Primária**

: Superfícies deslizantes e ranhuras seletoras das engrenagens

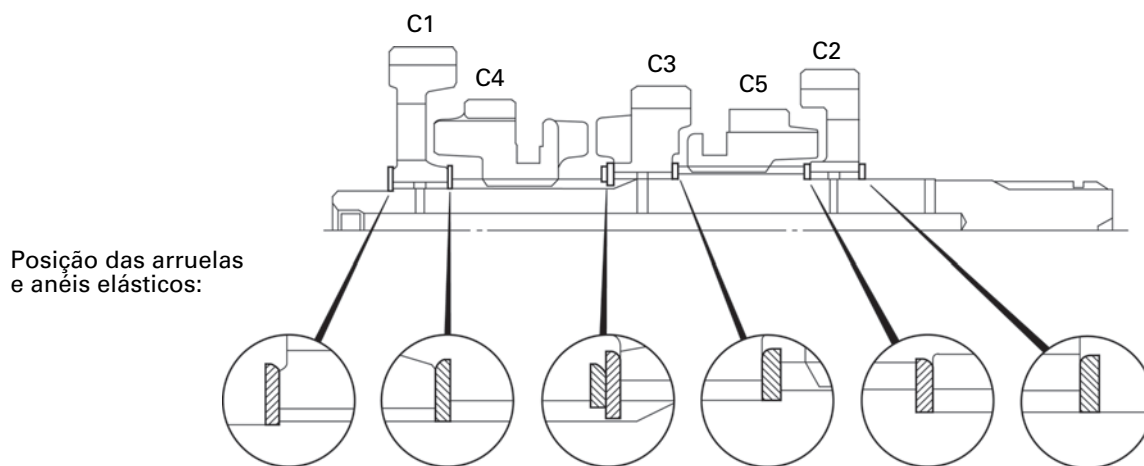
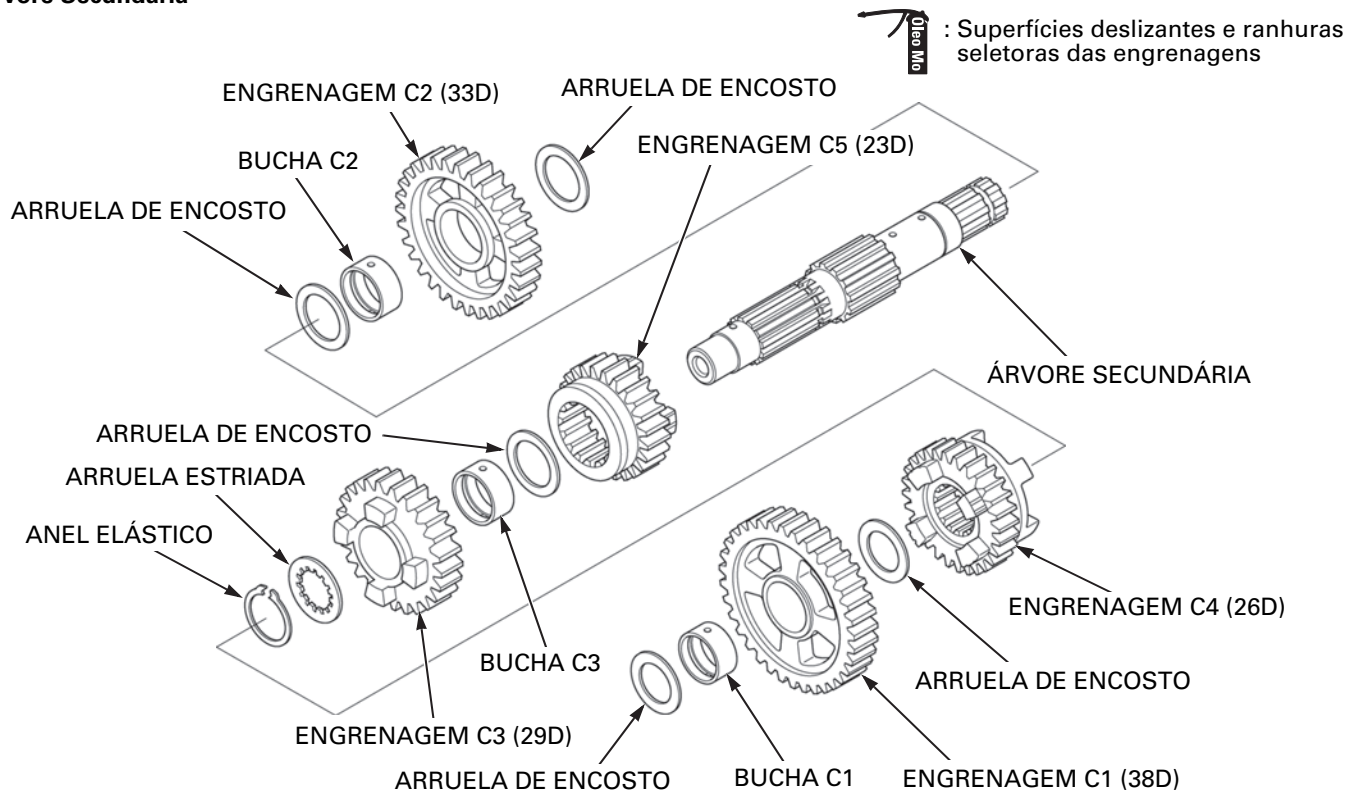


Posição das arruelas e anéis elásticos:





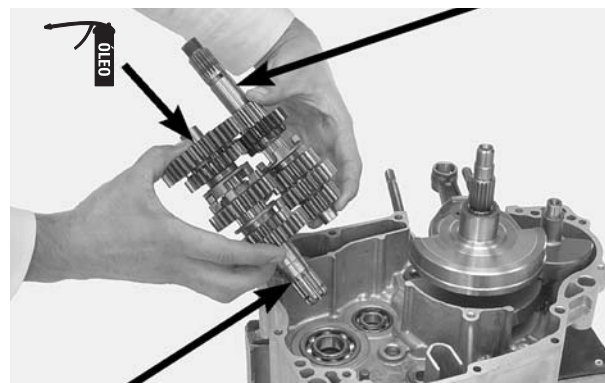
## Árvore Secundária



Aplique óleo para motor nos dentes de todas as engrenagens.

Instale as árvores primária e secundária na carcaça esquerda do motor.

ÁRVORE PRIMÁRIA



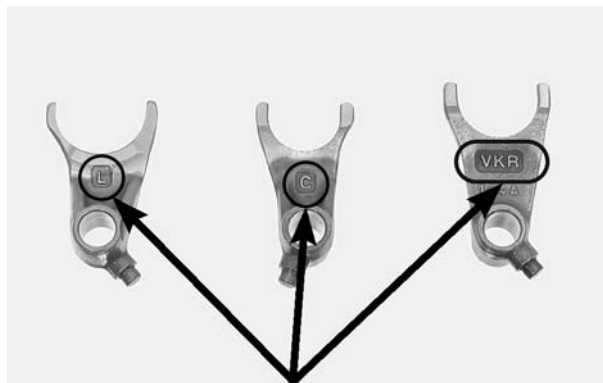
ÁRVORE SECUNDÁRIA

Cada garfo seletor possui uma marca de identificação:

"L": garfo seletor esquerdo

"C": garfo seletor central

"VKR": garfo seletor direito



MARCAS DE IDENTIFICAÇÃO

Aplique solução de óleo de molibdênio nas superfícies internas e pinos guias dos garfos seletores.

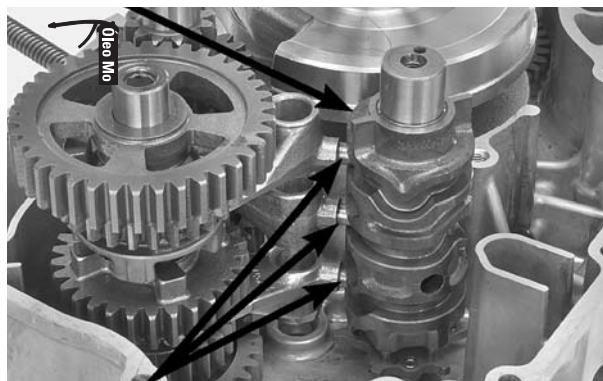
Instale os garfos seletores nas ranhuras seletoras das engrenagens, mantendo seus lados marcados voltados para baixo (lado da carcaça esquerda do motor).



GARFOS SELETORES  
TAMBOR SELETOR

Aplique solução de óleo de molibdênio nas ranhuras da guia do tambor seletor.

Instale o tambor seletor, inserindo os pinos guias dos garfos seletores nas ranhuras da guia do tambor seletor.



PINOS GUIAS  
EIXO DOS GARFOS SELETORES

Aplique óleo para motor na superfície deslizante do eixo do garfo seletor e insira-o na carcaça esquerda do motor, através dos garfos seletores.



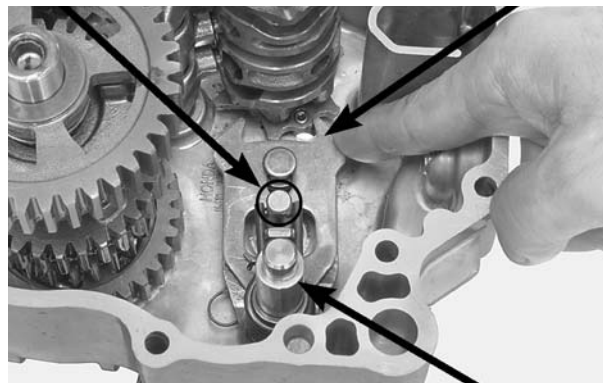
Instale o eixo dos garfos seletores, alinhando as extremidades da mola de retorno com o parafuso do pino, e puxando a placa do seletor.

Solte a placa do seletor para encaixá-la no tambor seletor.

Monte as metades da carcaça do motor (página 12-23).

Alinhe

PLACA DO SELETOR

EIXO SELETOR DE MARCHAS  
ÁRVORE DE MANIVELAS

## ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO

### REMOÇÃO

Separe as metades da carcaça do motor (página 12-7).  
Remova a transmissão (página 12-8).

Remova a árvore de manivelas e o balanceiro da carcaça esquerda do motor, utilizando uma prensa hidráulica, enquanto os mantêm fixados.

#### NOTA

Tenha cuidado para não danificar a superfície de contato da carcaça do motor e a árvore de manivelas.

Se o rolamento da árvore de manivelas permanecer na árvore, remova-o utilizando a ferramenta especial e um protetor ajustável.

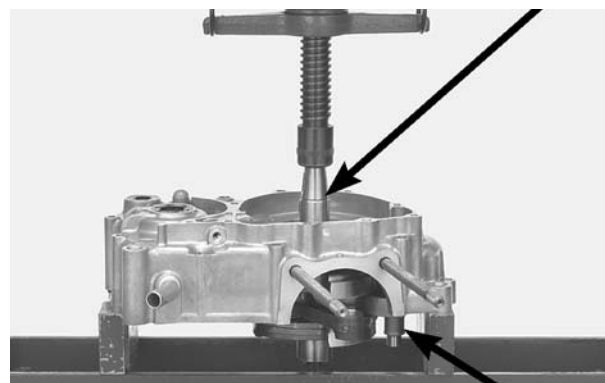
#### Ferramenta:

Extrator de rolamentos universal

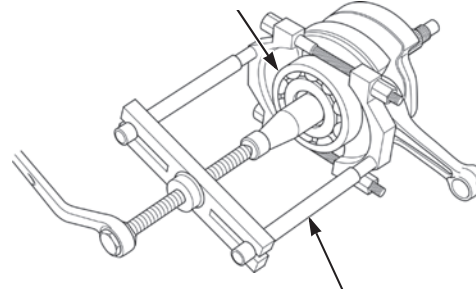
07631-0010000

#### NOTA

Sempre que a árvore de manivelas for removida, substitua seu rolamento esquerdo por um novo.



BALANCEIRO

ROLAMENTO ESQUERDO  
DA ÁRVORE DE MANIVELAS

EXTRATOR DE ROLAMENTOS UNIVERSAL

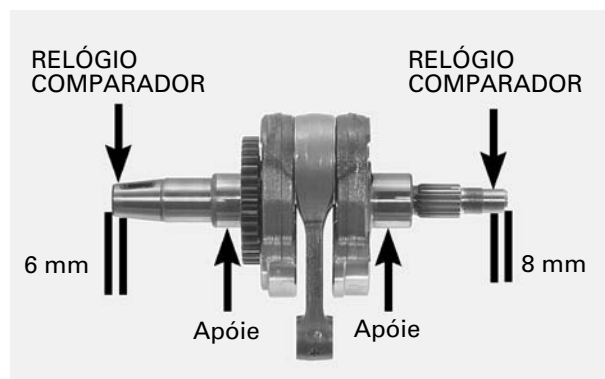
### INSPEÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

#### Empenamento da Árvore de Manivelas

Apóie a árvore de manivelas sobre um cavalete ou blocos em V. Posicione um relógio comparador sobre a árvore de manivelas.

Gire a árvore de manivelas por duas voltas completas e faça a leitura de seu empenamento.

Limite de Uso	0,10 mm
---------------	---------



**Folga Lateral do Colo da Biela**

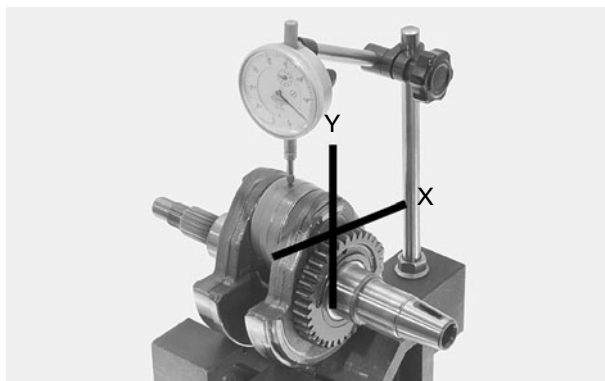
Meça a folga lateral do colo da biela.

Limite de Uso	0,60 mm
---------------	---------

**Folga Radial do Colo da Biela**

Meça a folga radial do colo da biela em ambas as direções X e Y.

Limite de Uso	0,05 mm
---------------	---------

**DESMONTAGEM/MONTAGEM DA ENGRENAGEM DO BALANCEIRO**

Remova os seguintes componentes:

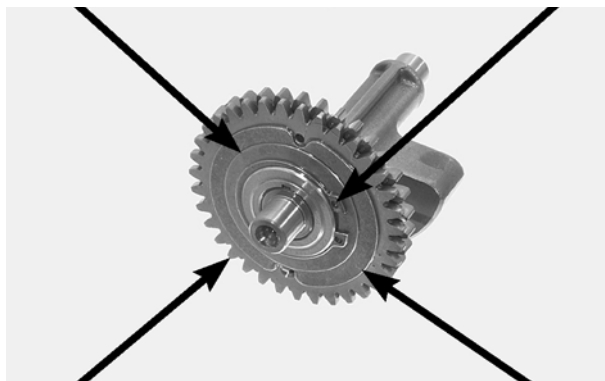
- Anel elástico
- Mola de fricção
- Placa de fixação da mola
- Engrenagem secundária
- Molas de amortecimento

Inspecione a engrenagem secundária e a engrenagem do eixo do balanceiro quanto a desgaste ou danos.

Inspecione as molas de amortecimento e a mola de fricção quanto a fadiga ou danos.

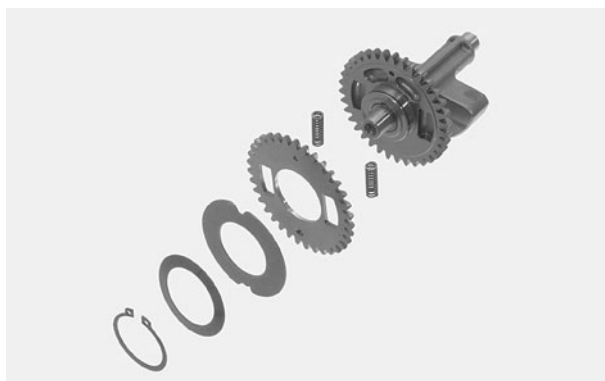
MOLA DE FRICÇÃO

ANEL ELÁSTICO



ENGRENAGEM SECUNDÁRIA

PLACA DE FIXAÇÃO



Instale as molas de amortecimento na engrenagem do eixo do balanceiro.

Instale a engrenagem secundária na engrenagem do eixo do balanceiro.

#### NOTA

Alinhe os orifícios da engrenagem secundária e da engrenagem do eixo do balanceiro.

Instale a placa de fixação da mola, alinhando a lingueta com o orifício da engrenagem secundária.

Instale a mola de fricção na engrenagem secundária, mantendo seu lado côncavo voltado para dentro.

Instale firmemente o anel elástico na ranhura do eixo do balanceiro.

ENGRENAGEM DO  
EIXO DO BALANCEIRO

Alinhe

MOLAS DE AMORTECIMENTO

MOLA DE FRICÇÃO

ENGRENAGEM  
SECUNDÁRIA  
ANEL ELÁSTICO

Alinhe

PLACA DE FIXAÇÃO

### INSPEÇÃO DO ROLAMENTO

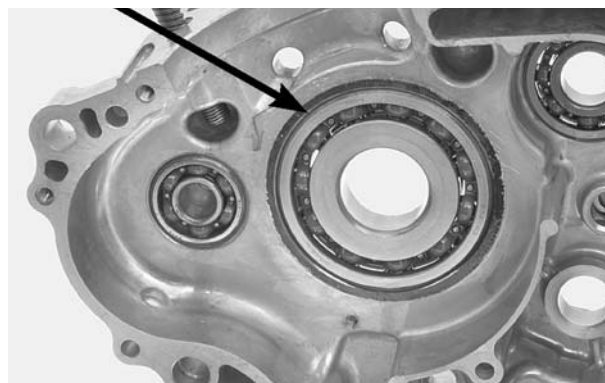
Gire manualmente a pista interna de cada rolamento. Os rolamentos devem girar suave e silenciosamente. Verifique também se as pistas externas dos rolamentos encaixam-se sem folga na carcaça do motor.

Remova e descarte os rolamentos se suas pistas não girarem suave e silenciosamente ou se encaixarem com folga na carcaça do motor.

### SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO

Remova o rolamento da árvore de manivelas da carcaça do motor.

ROLAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

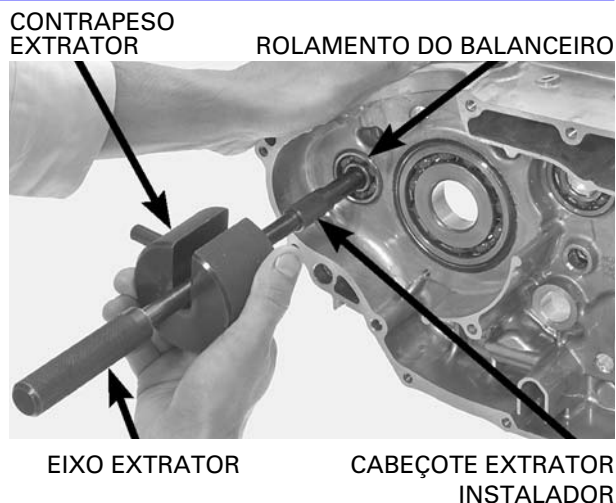




Remova o rolamento do balanceiro da carcaça do motor, utilizando as ferramentas especiais.

**Ferramentas:**

<b>Cabeçote extrator de rolamentos, 13 mm</b>	<b>07LMC-KZ10100</b>
<b>Contrapeso extrator de rolamentos</b>	<b>07741-0010201</b>
<b>Eixo extrator de rolamentos</b>	<b>07936-1660120</b>



Aplique óleo para motor nos novos rolamentos.

Instale os novos rolamentos na carcaça do motor, mantendo seus lados marcados voltados para cima, até que estejam completamente assentados, utilizando as ferramentas especiais.

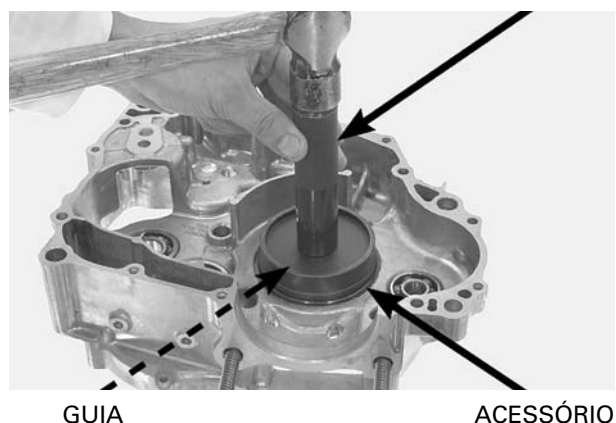
**Ferramentas:**

**Rolamentos da árvore de manivelas**

<b>Instalador</b>	<b>07749-0010000</b>
<b>Acessório, 78 x 80 mm</b>	<b>07NAD-PX40100</b>
<b>Guia, 32 mm</b>	<b>07MAD-PR90200</b>

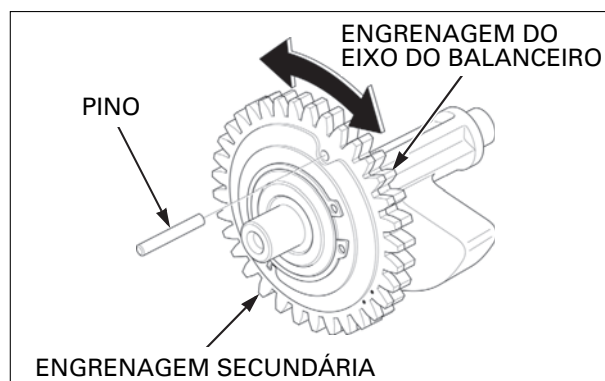
**Rolamentos do balanceiro**

<b>Instalador</b>	<b>07749-0010000</b>
<b>Acessório, 37 x 40 mm</b>	<b>07746-0010200</b>
<b>Guia, 13 mm</b>	<b>07746-0041500</b>

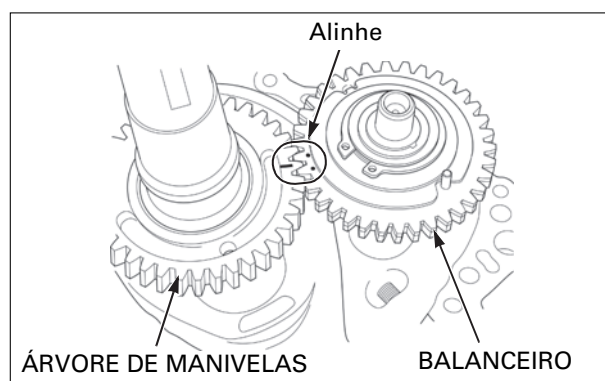


## INSTALAÇÃO

Alinhe os dentes da engrenagem tesoura (engrenagem movida do balanceiro e engrenagem secundária), utilizando uma chave de fenda, e insira o pino no orifício das engrenagens.



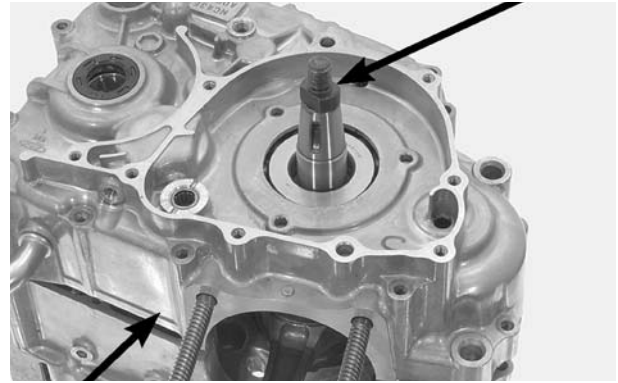
Encaixe as engrenagens da árvore de manivelas e do balanceiro, alinhando a linha de referência e as marcas gravadas. Em seguida, instale provisoriamente a árvore de manivelas e o balanceiro em conjunto na carcaça direita do motor.



Apóie a carcaça esquerda sobre a carcaça direita do motor. Instale a ferramenta especial na extremidade da árvore de manivelas.

**Ferramenta:****Adaptador roscado****07965-VM00300**

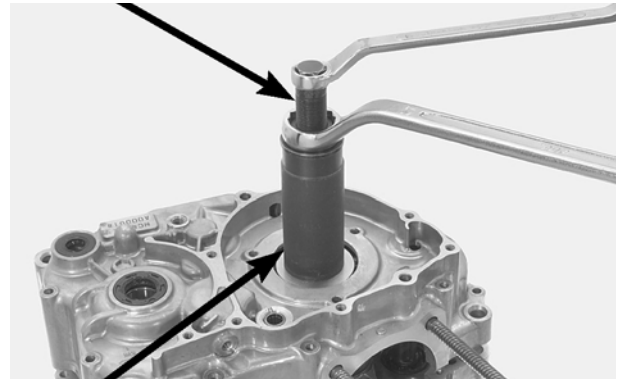
ADAPTADOR ROSCADO

CARÇA ESQUERDA DO MOTOR  
EIXO DA CARÇA DO MOTOR

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

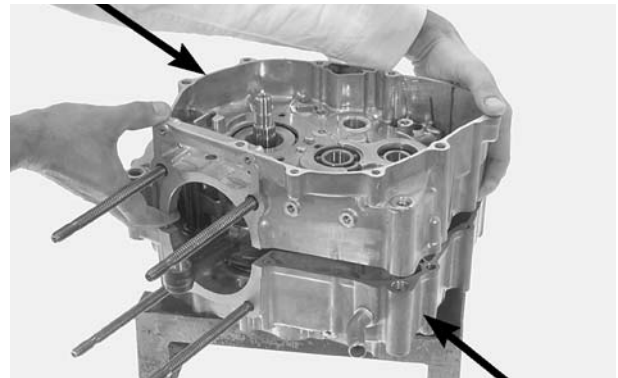
**Ferramentas:****Espaçador da carcaça do motor****07965-VM00100****Eixo da carcaça do motor****07965-VM00200**

Instale a árvore de manivelas na pista interna do rolamento.

ESPAÇADOR DA CARÇA DO MOTOR  
CARÇA DIREITA DO MOTOR

Apóie o lado superior da carcaça do motor (carcaça esquerda do motor) voltado para baixo.

Remova a carcaça direita da carcaça esquerda do motor.



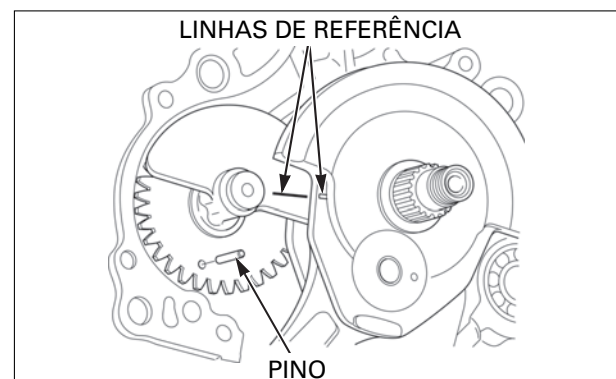
CARÇA ESQUERDA DO MOTOR

Após instalar a árvore de manivelas, certifique-se de que as linhas de referência do contrapeso da árvore de manivelas e do contrapeso do balanceiro estejam alinhadas.

Remova o pino da engrenagem movida do balanceiro.

Instale a transmissão (página 12-14).

Monte as metades da carcaça do motor (página 12-23).





## MONTAGEM DA CARÇA DO MOTOR

Limpe completamente as superfícies de contato das metades esquerda e direita da carcaça do motor.

Instale os pinos guias e uma nova junta na carcaça do motor.

### NOTA

Tenha cuidado para não danificar as superfícies de contato da carcaça do motor.

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

Instale a carcaça direita sobre a carcaça esquerda.

### NOTA

Durante a instalação, não force as metades da carcaça do motor. Caso seja necessário utilizar força excessiva, isto se deve a algum problema durante a instalação. Remova a carcaça direita e verifique se existem componentes desalinhados.

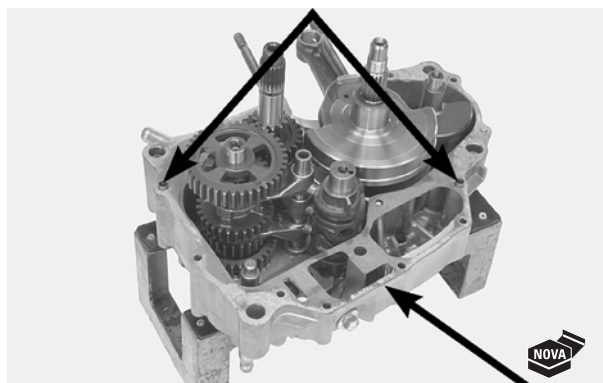
Certifique-se de que as superfícies de contato das metades da carcaça do motor estejam uniformemente encostadas.

Instale os onze parafusos da carcaça esquerda do motor.

Instale o parafuso da carcaça direita do motor.

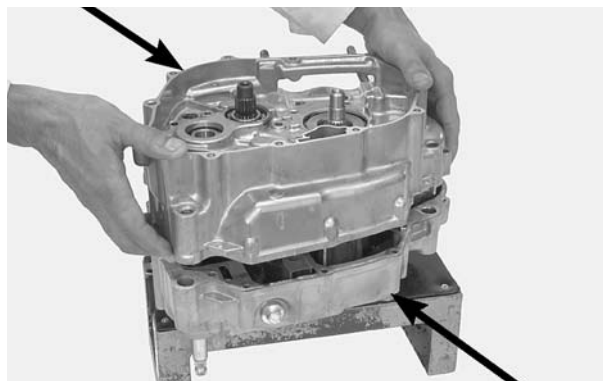
Aperte todos os parafusos em ordem cruzada e em duas ou três etapas.

PINOS GUIAS

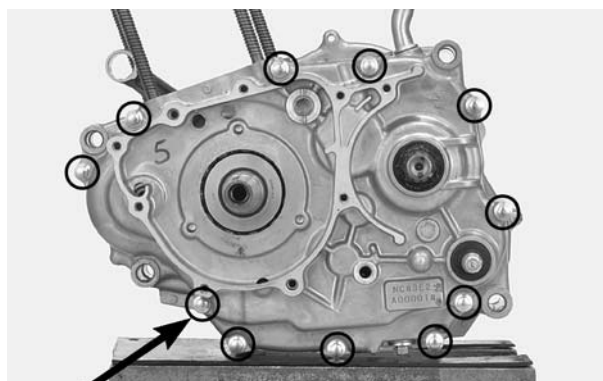


JUNTA

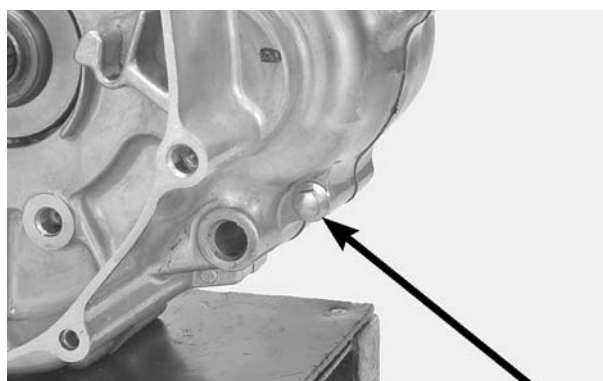
CARÇA DIREITA DO MOTOR



CARÇA ESQUERDA DO MOTOR



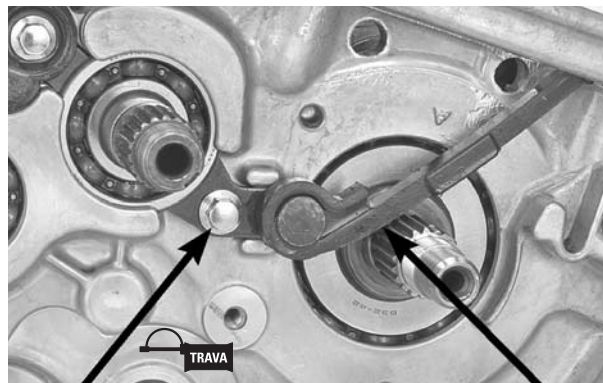
PARAFUSOS



PARAFUSO DA CARÇA DIREITA

Aplique trava química nas roscas do parafuso do tensor da corrente de distribuição.

Instale o tensor da corrente de distribuição, juntamente com seu parafuso. Em seguida, aperte o parafuso.

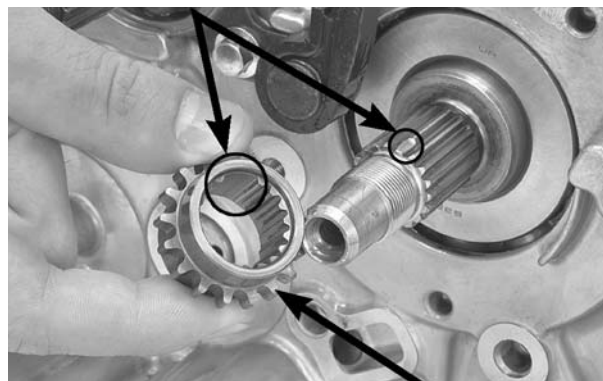


PARAFUSO

Alinhe

TENSOR DA CORRENTE DE DISTRIBUIÇÃO

Instale a engrenagem de distribuição na árvore de manivelas, alinhando a ranhura mais larga com o dente mais largo.



ENGRENAGEM DE DISTRIBUIÇÃO

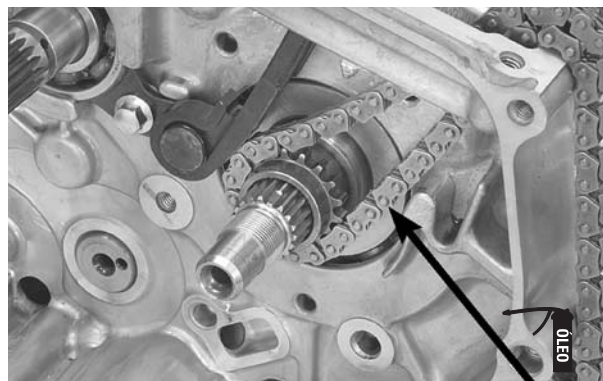
Aplique óleo para motor na corrente de distribuição.

Instale a corrente de distribuição na engrenagem de distribuição.

Instale os seguintes componentes:

- Interruptor de ponto morto (página 19-17)
- Volante do motor/embreagem de partida (página 11-14)
- Bomba de óleo (página 5-8)
- Engrenagem motora primária, seletor de marchas e embreagem (página 10-2)
- Pistão e cilindro (página 9-8)
- Cabeçote (página 8-22)
- Duto de passagem de óleo (página 5-12)
- Motor de partida (página 18-12)

Instale o motor no chassi (página 7-8).



CORRENTE DE DISTRIBUIÇÃO

## COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para a motocicleta CB300R.

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção (Capítulo 4) para garantir perfeitas condições de funcionamento e níveis de emissões dentro das especificações.

A execução das manutenções iniciais é de grande importância, pois compensa o desgaste inicial que ocorre durante o período de amaciamento.

Os capítulos 1 e 3 aplicam-se à motocicleta inteira. O capítulo 2 apresenta os procedimentos de remoção/instalação de componentes que podem ser necessários para a execução de serviços descritos nos capítulos seguintes.

Os capítulos 4 a 20 apresentam os componentes da motocicleta, agrupados de acordo com sua localização. Localize o capítulo desejado nesta página e, em seguida, consulte o índice apresentado na primeira página do capítulo selecionado.

A maioria dos capítulos inicia-se com uma ilustração do sistema ou conjunto, informações de serviço e diagnose de defeitos. As páginas subsequentes apresentam procedimentos detalhados.

Se você não estiver familiarizado com esta motocicleta, leia o capítulo 2, "Especificações Técnicas".

Se a causa do problema for desconhecida, consulte o capítulo 22, "Diagnose de Defeitos".

Sua segurança e a segurança de outras pessoas são de grande importância. Para mantê-lo informado, incluímos mensagens de segurança e outras informações neste manual. Infelizmente, é impossível alertar sobre todos os riscos associados à realização de serviços neste veículo. Você deve utilizar seu próprio bom-senso. Você encontrará informações de segurança de várias maneiras, tais como:

- Etiquetas de segurança – localizadas no veículo.
- Mensagens de segurança - precedida por um símbolo de alerta de segurança "▲" e uma das três palavras, PERIGO, CUIDADO ou ATENÇÃO.

Esta palavra tem o seguinte significado:

**▲ PERIGO** : Caso as instruções não sejam seguidas, você sofrerá ferimentos sérios ou fatais.

**▲ CUIDADO** : Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer ferimentos sérios ou fatais.

**ATENÇÃO** : Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer ferimentos.

- Instruções: Como executar serviços neste veículo de maneira correta e segura.

Neste manual, você encontrará informações precedidas do símbolo de NOTA. O propósito desta mensagem é alertar a fim de evitar danos ao veículo, outras propriedades ou ao meio ambiente.

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.

## ÍNDICE GERAL

	INFORMAÇÕES GERAIS	1
	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	2
	CHASSI/CARENAGENS/ SISTEMA DE ESCAPAMENTO	3
	MANUTENÇÃO	4
MOTOR E TRANSMISSÃO	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	5
	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (PGM-FI)	6
	REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR	7
	CABEÇOTE/VÁLVULAS	8
	CILINDRO/PISTÃO	9
	EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS	10
	ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA	11
	CARCAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS/ TRANSMISSÃO/BALANCEIRO	12
CHASSI	RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/ SISTEMA DE DIREÇÃO	13
	RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO	14
	SISTEMA DE FREIO	15
SISTEMA ELÉTRICO	BATERIA/SISTEMA DE CARGA	16
	SISTEMA DE IGNIÇÃO	17
	PARTIDA ELÉTRICA	18
	LUZES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES	19
	DIAGRAMA ELÉTRICO	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21