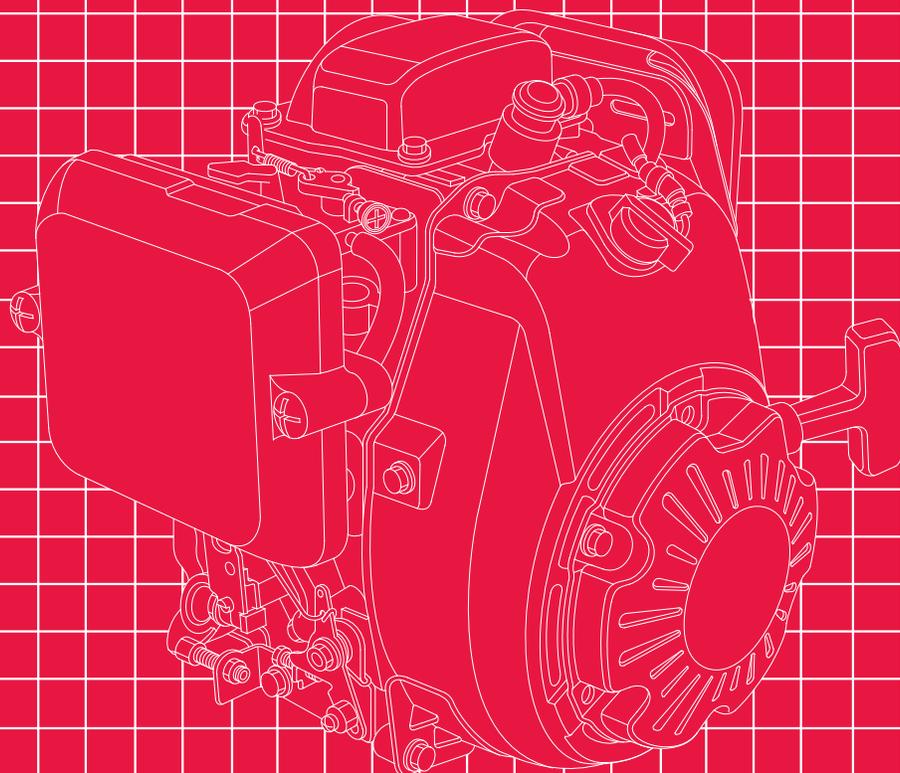


MANUAL DE SERVIÇOS

GXR120T • GXR120RT



COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para os motores estacionários:

– **Manual de Serviços GXR120T/RT.**

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

Observe atentamente todas as instruções para um serviço melhor e mais seguro.

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 DO PRODUTO 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)

ÍNDICE GERAL

ESPECIFICAÇÕES	1
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	2
MANUTENÇÃO	3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	4
TAMPA DA VENTONHA	5
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	6
SISTEMA DO GOVERNADOR	7
VOLANTE DO MOTOR	8
SISTEMA DE IGNIÇÃO	9
SISTEMA DE PARTIDA	10
OUTROS COMPONENTES ELÉTRICOS	11
SILENCIOSO	12
POLIA DE COMANDO/BALANÇIM/VÁLVULA	13
ÁRVORE DE MANIVELAS/ PISTÃO/ BLOCO DE CILINDRO	14
DIAGRAMA ELÉTRICO	15

REGRAS DE SERVIÇO

- Use somente peças, óleos e lubrificantes genuínos Honda, recomendados pela Honda ou seus equivalentes. Peças que não atendam às especificações de projeto da Honda podem causar danos à unidade.
- Use as ferramentas especiais desenvolvidas para este produto.
- Instale juntas, anéis de vedação, etc. novos durante a montagem.
- Ao apertar porcas e parafusos, comece pelos de diâmetro maior ou pelos parafusos internos e aperte-os em ordem cruzada, no torque especificado, a menos que especificado de modo diferente.
- Limpe as peças com após a desmontagem. Lubrifique todas as superfícies deslizantes antes da montagem.
- Após a montagem, certifique-se de que todas as peças estejam instaladas corretamente e funcionem adequadamente.
- Muitos parafusos utilizados nesta unidade são autorroscantes. Fique ciente de que rosquear o parafuso torto ou apertar excessivamente espanará as roscas e estragará o orifício.

Use somente ferramentas métricas durante os serviços nesta unidade. Porcas e parafusos métricos não podem ser substituídos por fixadores ingleses. O uso de ferramentas e fixadores incorretos poderá danificar a unidade.

SÍMBOLOS

Os símbolos utilizados ao longo deste manual indicam procedimentos específicos de serviço. Se forem necessárias informações adicionais relativas a esses símbolos, estas podem ser encontradas especificamente no texto, sem o uso de símbolos.

	Substitua o(s) componente(s) por um novo(s) antes da montagem.
	Use o óleo de motor recomendado, a menos que especificado de outra forma.
	Use solução de óleo à base de molibdênio (mistura de óleo de motor e graxa à base de bissulfeto de molibdênio na proporção de 1:1).
	Use graxa para uso geral (graxa para uso geral à base de lítio NLGL nº 2 ou equivalente).
	Use graxa marinha (graxa à base de ureia resistente à água).
	Aplique trava química. Use trava química de média resistência, a menos que especificado de outra forma.
	Aplique junta líquida.
	Use fluido para transmissão automática.
O x O (O)	Indica o diâmetro, comprimento e quantidade de parafusos métricos usados.
página 1-1	Indica a página de referência.

ABREVIações

Ao longo deste manual, são utilizadas as seguintes abreviações para identificar as respectivas peças ou sistemas.

Termo abreviado	Termo completo
ACG	Alternador
Aprox.	Aproximadamente
Conj.	Conjunto
DPMS	Após o Ponto Morto Superior
ATF	Fluido para Transmissão Automática
ATT	Adaptador
BAT	Bateria
PMI	Ponto Morto Inferior
APMS	Antes do Ponto Morto Superior
BARO	Pressão Barométrica
CKP	Posição da Árvore de Manivelas
Comp.	Completo
CMP	Posição da Árvore de Comando
CYL	Cilindro
DLC	Conector de Transmissão de Dados
EBT	Temperatura do Bloco do Motor
ECT	Temperatura do Líquido de Arrefecimento do Motor
ECM	Módulo de Controle do Motor
EMT	Temperatura do Coletor de Escapamento
EOP	Pressão de Óleo do Motor
ESC	Escapamento
Diant.	Dianteira
GND	Terra
HO2S	Sensor de Oxigênio Aquecido
IAB	Derivação de Ar de Admissão
IAC	Controle de Ar da Marcha Lenta
IAT	Temperatura do Ar de Admissão
D.I.	Diâmetro Interno
IG ou IGN	Ignição
ADM	Admissão
INJ	Injeção
Esq.	Esquerdo
MAP	Pressão Absoluta do Coletor
MIL	Luz de Advertência de Falha
D.E.	Diâmetro Externo
OP	Peça Opcional
PGM-FI	Injeção Programada de Combustível
P/N	Número da Peça
Quant.	Quantidade
Dir.	Direito
SAE	Sociedade dos Engenheiros Automotivos
SCS	Sinal de Inspeção de Serviço
STD	Padrão
SW	Interruptor
PMS	Após o Ponto Morto Superior
TP	Posição do Acelerador
VTEC	Sincronização de Válvulas Variável e Controle Eletrônico de Abertura das Válvulas

BI	Preto	G	Verde	Br	Marrom	Lg	Verde claro
Y	Amarelo	R	Vermelho	O	Laranja	P	Rosa
Bu	Azul	W	Branco	Lb	Azul claro	Gr	Cinza

NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387

- Peçasmaq - Rachel Luzini

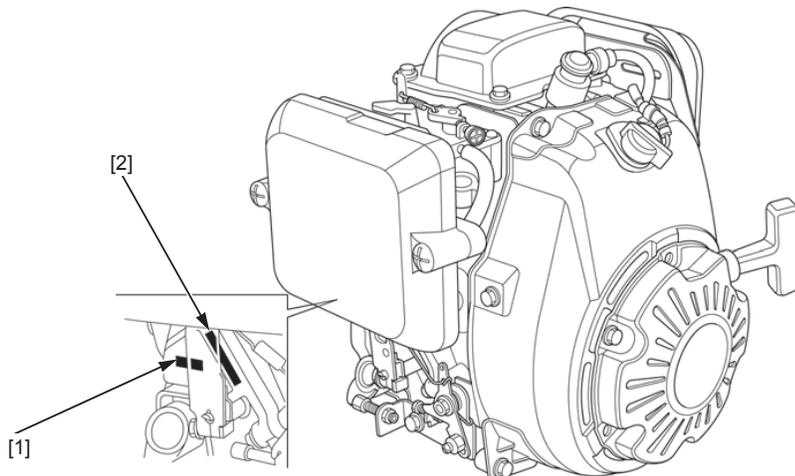
LOCALIZAÇÃO DOS NÚMEROS DE SÉRIE.....	1-2
VARIAÇÕES DE TIPO.....	1-2
ESPECIFICAÇÕES DE DIMENSÕES E PESOS.....	1-3
ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR.....	1-4
CURVAS DE DESEMPENHO	1-5
DESENHOS DIMENSIONAIS	1-6
DESENHOS DIMENSIONAIS DO P.T.O.	1-7

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

LOCALIZAÇÃO DOS NÚMEROS DE SÉRIE

O modelo [1] e o número de série do motor [2] estão gravados na carcaça do motor. Consulte-os quando solicitar peças de reposição e tirar dúvidas técnicas.



VARIAÇÕES DE TIPO

TIPO		KRH	KRH2	KRGA	KRAA	KRGF	KRDF	KRBF	KRSB	KRWF	KRWB	KRDP	KRDY
Árvore de manivelas	Cônico			○	○	○	○	○		○	○		
	Reto	○	○						○			○	○
Carburador	Boia		○										○
	Sem boia	○		○	○	○			○	○			
	Sem boia (com bomba de escorva)						○	○			○	○	
Filtro de combustível em linha	Convexidade Ø5						○	○	○		○		
	Convexidade Ø7												
Filtro de ar	Simple	○		○					○	○	○		
	Duplo		○										
	Cotovelo							○					
Flange P.T.O.	Flange P.T.O. A						○					○	○
	Flange P.T.O. B	○	○						○				
Interruptor do motor		○	○				○				○		
Interruptor de nível de óleo				○	○	○				○	○	○	○
Unidade de alerta de óleo				○	○	○				○	○	○	○

TIPO		KRM	KRB4	KRF2	KRE4	KREU	KRA2	KRG	KREE	KRB5	KRS2	KRMB
Árvore de manivelas	Cônico	○		○		○		○		○	○	○
	Reto		○		○		○		○			
Carburador	Boia		○				○			○	○	
	Sem boia	○		○	○	○		○	○			
	Sem boia (com bomba de escorva)											
Filtro de combustível em linha	Convexidade Ø5	○	○									
	Convexidade Ø7										○	
Filtro de ar	Simple		○	○							○	
	Duplo	○			○	○	○					○
	Cotovelo									○		
Flange P.T.O.	Flange P.T.O. A	○	○		○				○			○
	Flange P.T.O. B			○			○				○	○
Interruptor do motor	○	○		○	○	○		○				○
Interruptor de nível de óleo												
Unidade de alerta de óleo												

ESPECIFICAÇÕES DE DIMENSÕES E PESOS

	TIPO	DIMENSÕES E PESOS
Comprimento total	KRGA, KRGF, KRWF, KRWB, KREU, KRBF, KRAA, KRG, KRB5	259 mm
	KRDF, KRDP, KREE, KRM, KRE4, KRB4, KRDY	271 mm
	KRH, KRH2, KRSB, KRMB, KRF2, KRA2, KRS2	273 mm
Largura total	KRAA, KRG, KRDY	264 mm
	KRBF, KRB5	268 mm
	KRH2, KRM, KRE4, KRA2, KRS2, KRB4	283 mm
	KRGA, KRGF, KRWF, KRWB, KREU, KRH, KRSB, KRMB, KRF2, KRDF, KRDP, KREE	294 mm
Altura total	todos os tipos	290 mm
Peso seco	KRBF, KRM, KRE4, KRAA, KRG	10,1 kg
	KRB5	10,2 kg
	KRGA, KRGF, KRWF, KRWB, KREU	10,4 kg
	KRH2	10,9 kg
	KRH	11,0 kg
	KRSB, KRMB, KRF2	11,1 kg
	KRA2, KRS2, KRDY	11,2 kg
	KRDF, KRDP, KREE	11,4 kg
	KRB4	11,5 kg
Peso em ordem de marcha	KRBF, KRM, KRE4, KRAA, KRG	10,3 kg
	KRB5	10,4 kg
	KRGA, KRGF, KRWF, KRWB, KREU	10,6 kg
	KRH2	11,1 kg
	KRH	11,2 kg
	KRSB, KRMB, KRF2	11,3 kg
	KRA2, KRS2, KRDY	11,4 kg
	KRDF, KRDP, KREE	11,6 kg
KRB4	11,7 kg	

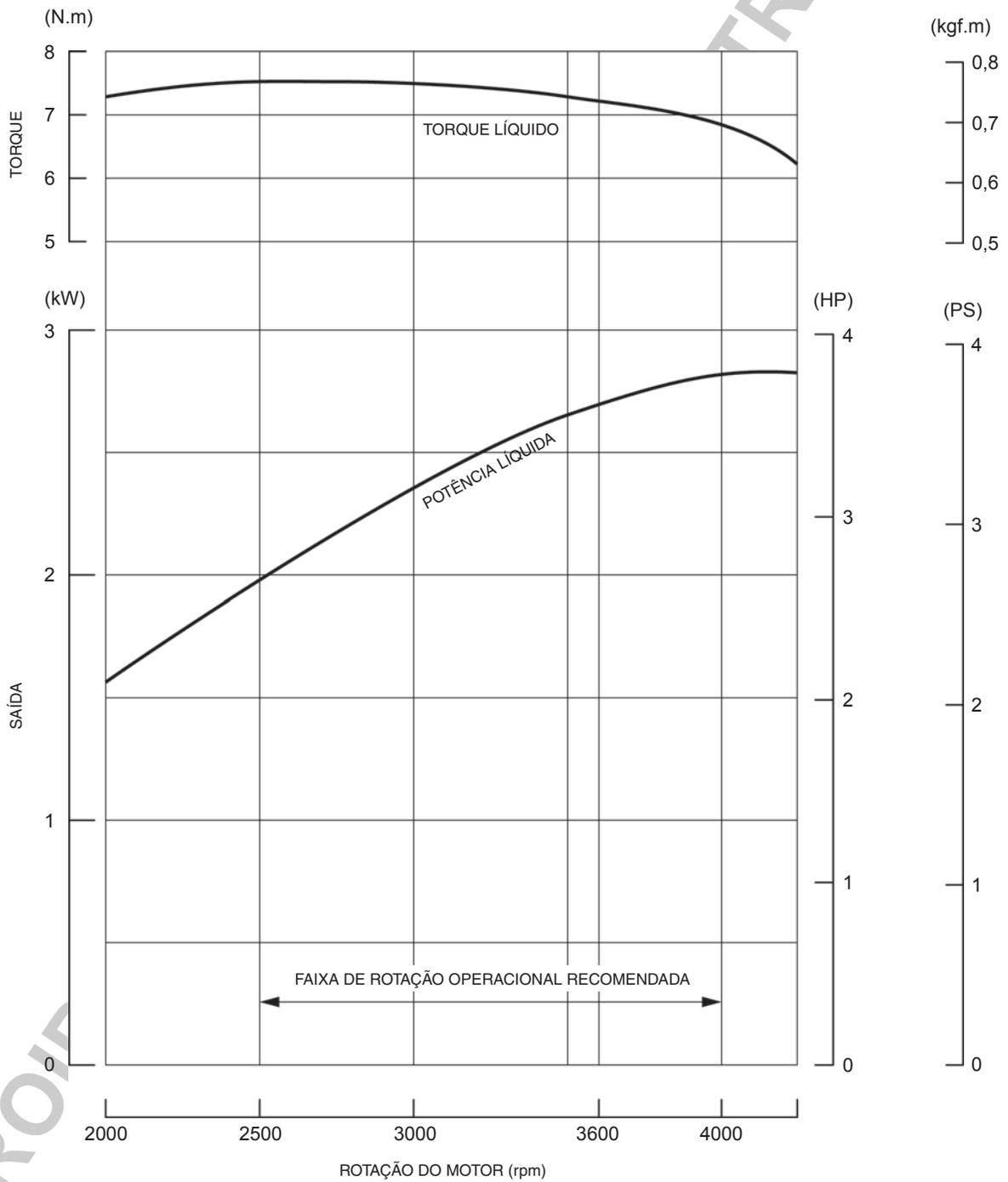
ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

Modelo	GXR120T	GXR120RT
Código de descrição	GCET	GCCDT
Tipo	4 tempos, OHC, monocilíndrico	
Cilindrada	121 cm ³	
Diâmetro x curso	60,0 x 43,0 mm	
Potência líquida (SAE J1349)*1	2,7 kW (3.6 HP)/3.600 rpm	
Potência nominal contínua	2,1 kW (2.8 HP)/3.600 rpm	
Torque líquido máximo (SAE J1349)*1	7,5 N.m (0,8 kgf.m)/2.500 rpm	
Relação de compressão	8,5: 1	
Consumo de combustível (na potência nominal contínua)	1,3 litro	
Sistema de ignição	Ignição transistorizada com imã	
Ponto de ignição	25° APMS	
Vela de ignição recomendada	CR5HSB (NGK)/U16FSR-UB (DENSO)	
Sistema de lubrificação	Lubrificação forçada por salpicos	
Capacidade de óleo	0,28 litro*2	
Óleo recomendado	Óleo para motor SAE 10W-30 classificação de serviço SE ou superior	
Sistema de arrefecimento	Arrefecido a ar	
Sistema de partida	Retrátil	
Sistema de parada	Aterramento do circuito primário da ignição	
Carburador	Tipo boia, válvula borboleta horizontal, diafragma	
Filtro de ar	Tipo simples, tipo duplo	Tipo simples, tipo duplo, tipo cotovelo
Governador	Centrífugo mecânico	
Sistema de respiro	Tipo válvula de palheta	
Combustível recomendado	Gasolina comum	
Rotação do eixo PTO	Anti-horário (visto pelo lado do PTO)	

*1: A potência do motor indicada neste manual é a saída de potência líquida testada em um motor de produção para o modelo de motor, medida de acordo com SAE J1349 a 3.600 rpm (potência líquida) e a 2.500 rpm (torque líquido máximo). Os motores de produção em massa podem variar em relação a este valor. A saída de potência real para o motor instalado no produto final irá variar dependendo de diversos fatores, tais como velocidade de funcionamento do motor, condições ambientais, manutenção e outras variantes.

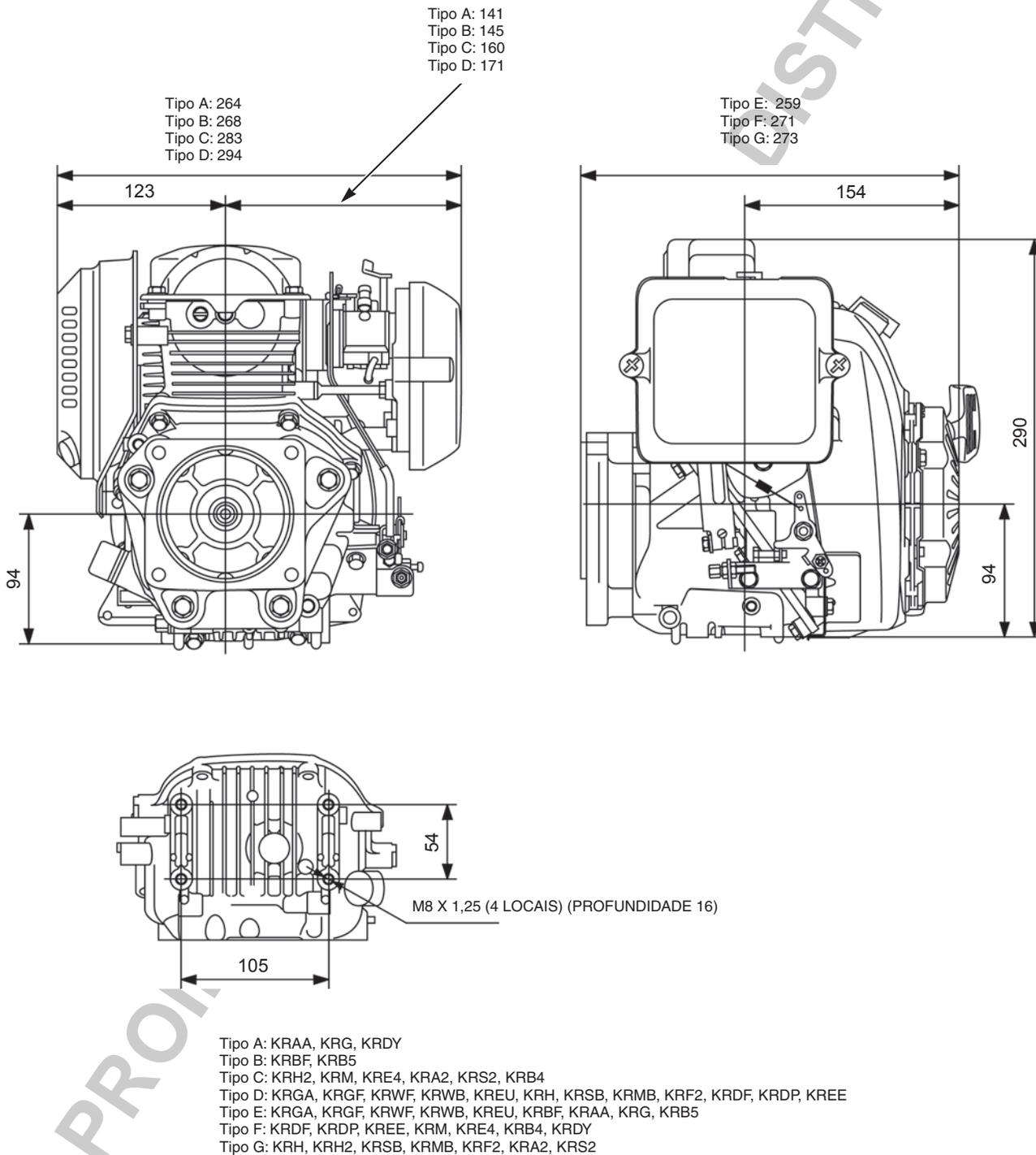
*2: Quando inclinado a 15°.

CURVAS DE DESEMPENHO



DESENHOS DIMENSIONAIS

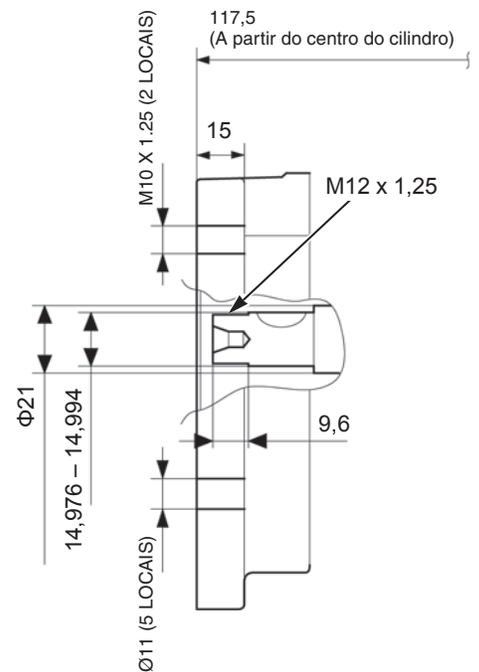
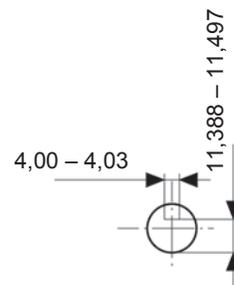
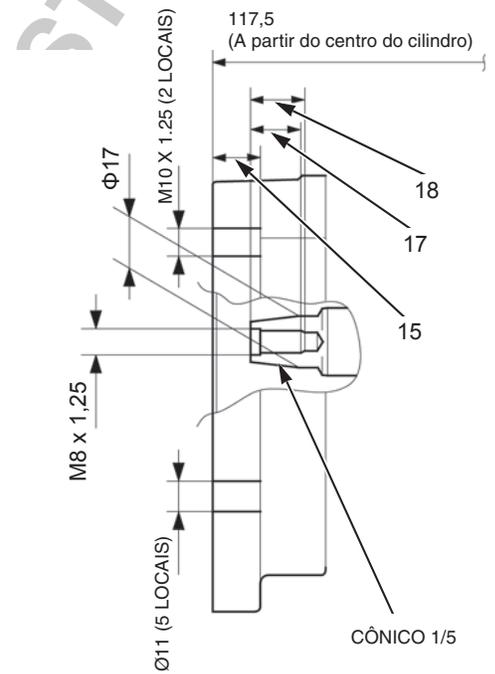
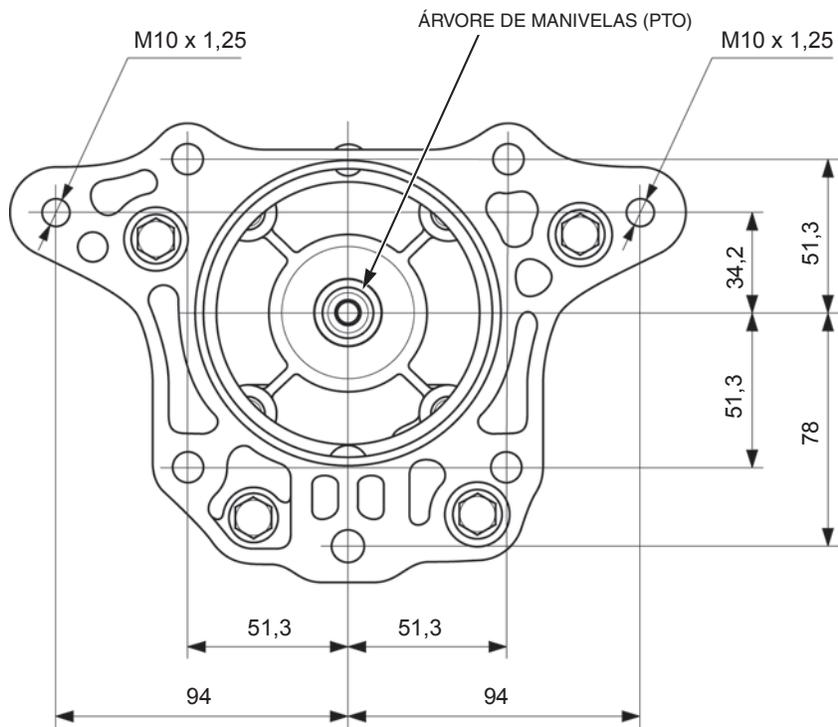
Unidade: mm



DESENHOS DIMENSIONAIS DO P.T.O.

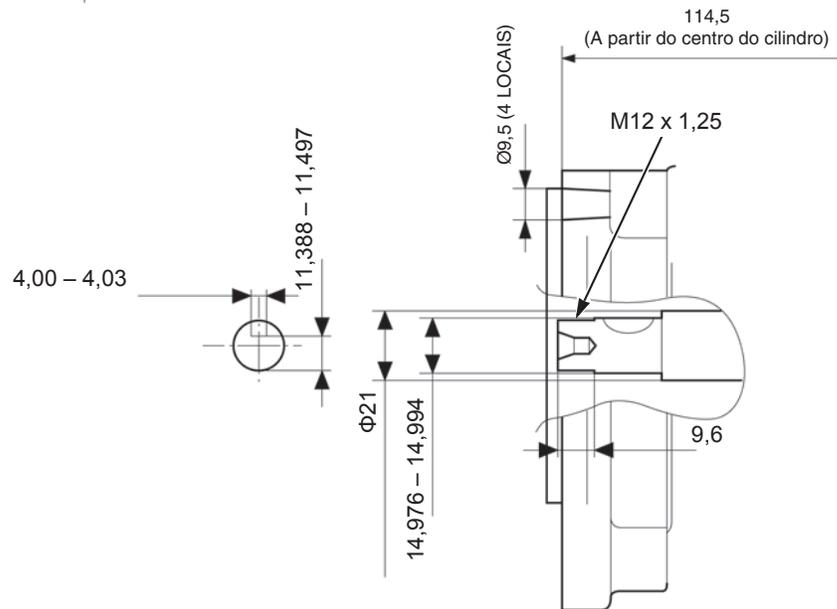
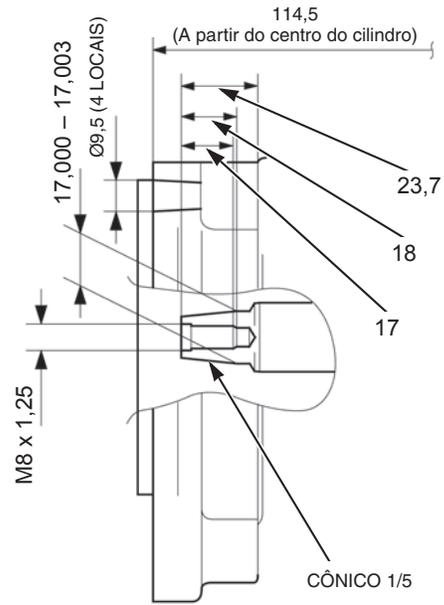
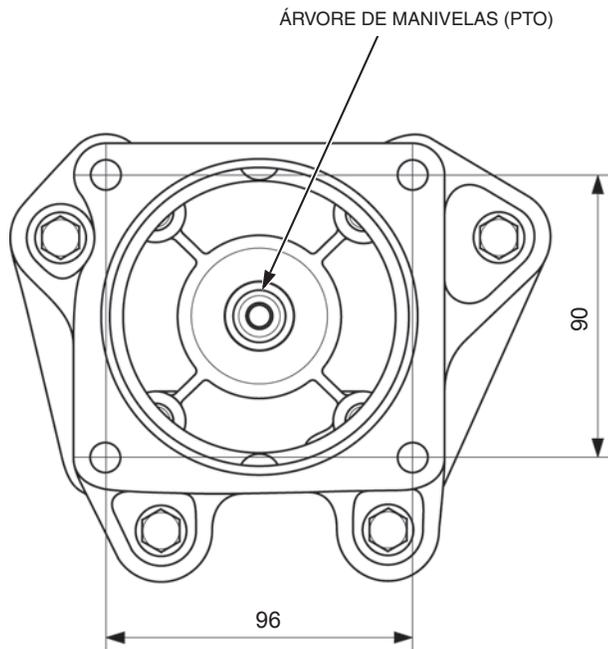
FLANGE P.T.O. A

Unidade: mm



FLANGE P.T.O. B

Unidade: mm



PRC

PADRÕES DE MANUTENÇÃO.....	2-2
VALORES DE TORQUE.....	2-3
PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E VEDAÇÃO	2-4
FERRAMENTAS	2-5
PASSAGEM DA FIAÇÃO E TUBOS	2-6

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

PADRÕES DE MANUTENÇÃO

Unidade: mm

Peça	Item	Padrão	Limite de uso	
Motor	Rotações máximas (sem carga)	4.100 ± 100 rpm	–	
	Marcha lenta	1.850 ± 150 rpm	–	
	Compressão do cilindro	0,50 MPa (5,1 kgf/cm ² , 73 psi) a 700 rpm	–	
Bloco de cilindro	Diâmetro interno da camisa	60,000 – 60,015	60,165	
Pistão	Diâmetro externo da saia	59,971 – 59,985	59,870	
	Folga entre o pistão e o cilindro	0,015 – 0,044	0,100	
	Diâmetro interno da cavidade do pino do pistão	13,002 – 13,012	13,048	
Pino do pistão	Diâmetro externo do pino	12,994 – 13,000	12,954	
	Folga entre o pino do pistão e a cavidade do pino	0,002 – 0,018	0,080	
Anéis do pistão	Folga lateral do anel	1º anel	0,015 – 0,054	0,12
		2º anel	0,030 – 0,069	0,14
	Folga das extremidades do anel	1º anel	0,15 – 0,30	0,60
		2º anel	0,40 – 0,55	0,85
		Anel de óleo (anel lateral)	0,2 – 0,7	1,0
	Largura do anel	1º anel	0,970 – 0,990	0,940
2º anel		1,155 – 1,175	1,125	
Biela	Diâmetro interno do pé da biela	13,005 – 13,020	13,070	
	Diâmetro interno da cabeça da biela	26,020 – 26,033	26,06	
	Folga lateral da cabeça da biela	0,1 – 0,5	0,90	
	Folga de óleo da cabeça da biela	0,040 – 0,063	0,12	
Árvore de manivelas	Diâmetro externo do moente da árvore de manivelas	25,970 – 25,980	25,920	
	Empenamento da árvore de manivelas	–	0,10	
Válvulas	Folga das válvulas	ADM	0,15 ± 0,04	–
		ESC	0,20 ± 0,04	–
	Diâmetro externo da haste da válvula	ADM	3,970 – 3,985	3,900
		ESC	3,935 – 3,950	3,880
Guia da válvula	Diâmetro interno da guia da válvula	ADM/ESC	4,000 – 4,018	4,060
	Folga entre a haste e a guia	ADM	0,015 – 0,048	0,098
		ESC	0,050 – 0,083	0,120
	Altura de instalação da guia da válvula	ADM	7,5	–
Mola da válvula	Largura da sede da válvula	ADM/ESC	0,70	1,800
		ADM/ESC	25,8	24,900
Polia de comando	Altura do ressalto		36,483	35,483
	Diâmetro interno da polia de comando		10,057 – 10,087	10,105
	Diâmetro externo do eixo da polia de comando		9,972 – 9,987	9,920
Balancim	Diâmetro interno do balancim		6,000 – 6,018	6,043
	Diâmetro externo do eixo do balancim		5,960 – 5,990	5,953
	Diâmetro interno do mancal do eixo do balancim		6,000 – 6,018	6,043
Carburador (Tipo boia)	Giclê principal	BF33S A	Nº 60	–
		BF33R A	Nº 60	–
	Abertura do parafuso de mistura	BF33S A	3-1/2 voltas para fora	–
		BF33R A	3-3/8 voltas para fora	–
Altura da boia		15,7	–	
Carburador (Sem boia)	Giclê principal		Nº 48	–
	Abertura do parafuso de mistura		2-3/4 voltas para fora	–
Vela de ignição	Folga		0,60 – 0,70	–
Bobina de ignição	Resistência	Resistência primária	0,75 – 0,92 Ω	–
		Resistência secundária	6,1 – 9,3 kΩ	–
	Folga de ar		0,2 – 0,5	

VALORES DE TORQUE

Item	Diâm. da rosca (mm)	Valores de torque		Notas
		N.m	kgf.m	
Vela de ignição	M10 x 1.0	12	1,2	
Parafuso da biela	M6 x 1.0	9,8	1,0	Aplique óleo de motor na rosca e superfície de assentamento.
Parafuso de drenagem de óleo	M10 x 1.25	18	1,8	
Contraporca de ajuste da válvula	M5 x 0.5 (porca especial)	7,5	0,76	
Porca do volante do motor	M14 x 1.5	64	6,5	Aplique óleo de motor na rosca e superfície de assentamento.
Porca do braço do governador	M6 x 1.0	–	–	Consulte a página 7-2.
Parafuso da placa limitadora	M3 x 0.5	1	0,1	
Parafuso do tubo de respiro	M4 x 0.7	3,5	0,36	
Prisioneiro do filtro de ar	M6 x 1.0	12	1,2	
Porca da carcaça do filtro de ar (5 mm)	M5 x 0.8	5,5	0,60	
Porca da carcaça do filtro de ar (6 mm)	M6 x 1.0	8,5	0,87	
Parafuso da tampa do filtro de ar	M6 x 1.0	2,3	0,23	
Porca do silencioso	M6 x 1.0	12	1,2	

VALORES DE TORQUE PADRÃO

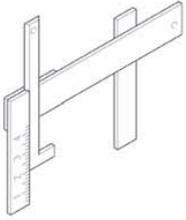
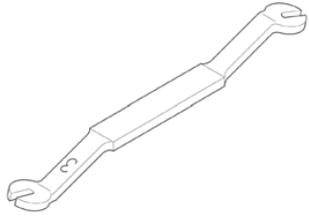
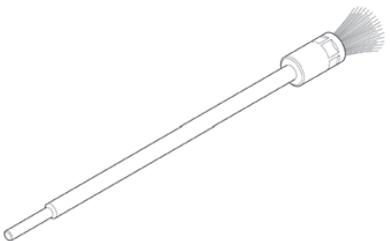
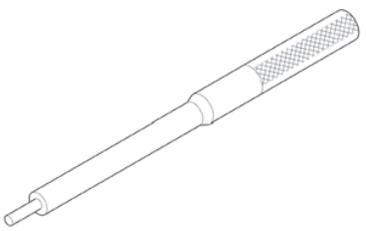
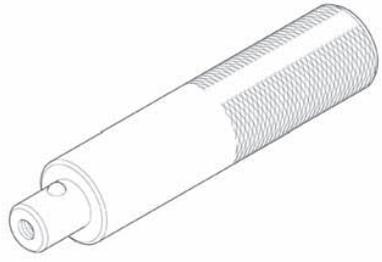
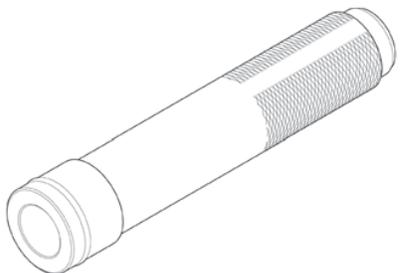
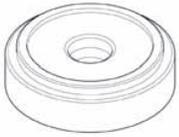
Item	Diâm. da rosca (mm)	Valores de torque	
		N.m	kgf.m
Parafuso	5 mm	4,3	0,4
	6 mm	9	0,9
Parafuso e porca	5 mm	5,3	0,5
	6 mm	10	1,0
	8 mm	21,5	2,2
	10 mm	34	3,5
	12 mm	54	5,5
Parafuso flange e porca	5 mm	5,5	0,6
	6 mm	12	1,2
	8 mm	26,5	2,7
	10 mm	40	4,1
Parafuso flange SH (cabeça pequena)	6 mm	9	0,9
Parafuso flange CT (rosca cônica) (reaperto)	5 mm	5,5	0,6
	6 mm	12	1,2

PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO E VEDAÇÃO

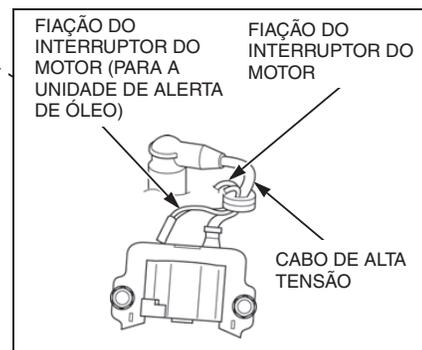
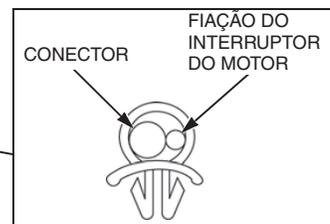
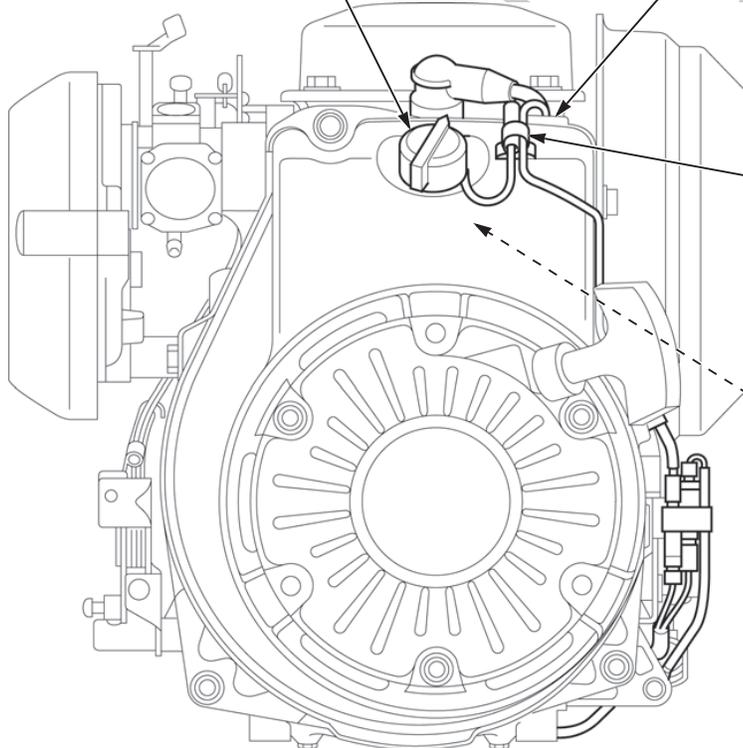
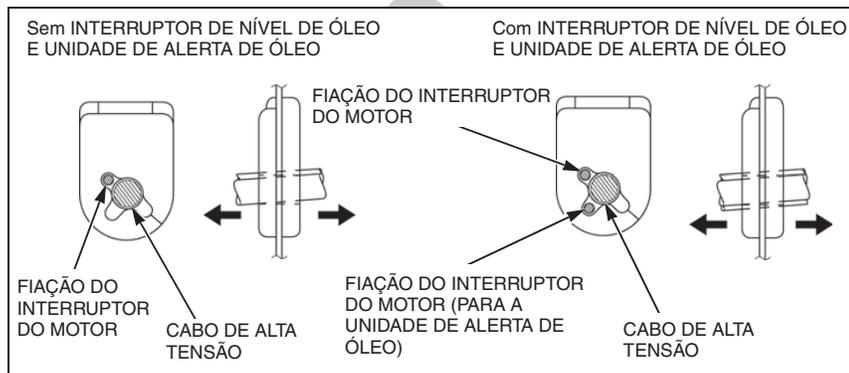
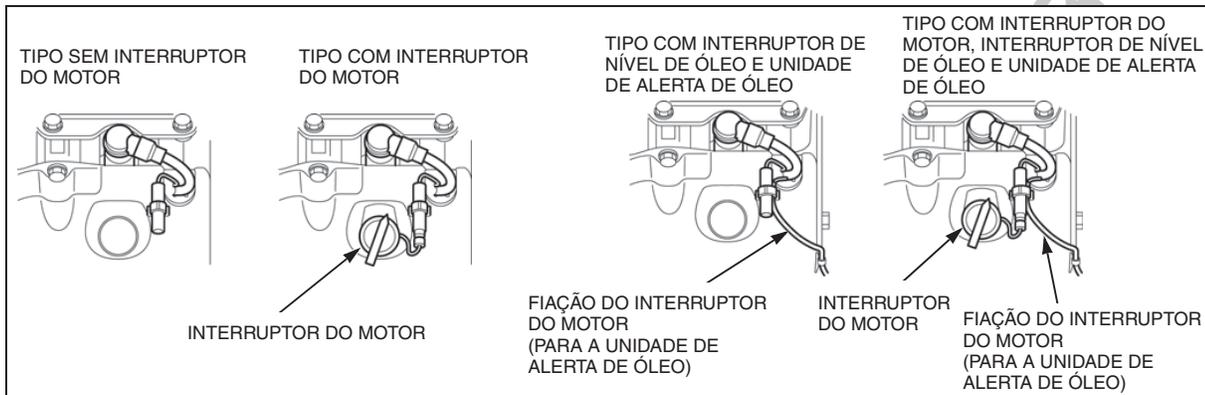
Material	Localização	Notas
Óleo de motor	Dentes da engrenagem e pino da árvore de manivelas	
	Superfície externa do pistão, canaleta do anel e cavidade do pino do pistão	
	Superfície externa do pino do pistão	
	Toda superfície dos anéis do pistão	
	Superfície interna do cilindro	
	Mancal da cabeça e do pé da biela	
	Rosca e superfície de assentamento do parafuso da biela	
	Came, munhão e área do descompressor da polia de comando	
	Superfície deslizante do eixo da polia de comando	
	Extremidade e superfície deslizante da haste da válvula	
	Lábios do retentor de óleo da haste da válvula	
	Toda a superfície da mola da válvula	
	Rosca do parafuso de ajuste da válvula	
	Rosca e superfície de assentamento da contraporca de ajuste da válvula	
	Superfície deslizante e articulação do balancim	
	Toda superfície do eixo do balancim	
	Toda superfície da correia de sincronização	
	Rosca e superfície de assentamento da porca do volante do motor	
	Engrenagem do suporte do contrapeso do governador	
	Munhão do eixo do suporte do governador	
Munhão do eixo do braço do governador		
Superfície externa de cada retentor de óleo		
Graxa de uso geral	Toda superfície de cada anel de vedação	
	Lábios de todos os retentores de óleo	
	Superfície deslizante da alavanca de controle	
	Superfície deslizante do carretel da carcaça da partida retrátil	
	Superfície deslizante da catraca da partida retrátil	
	Interior da guia da catraca da partida retrátil	
Threebond® 1207B	Superfície de contato da tampa do cabeçote	
	Superfície de contato do bloco de cilindro	
	Tubo de respiro	Consulte a página 14-4.

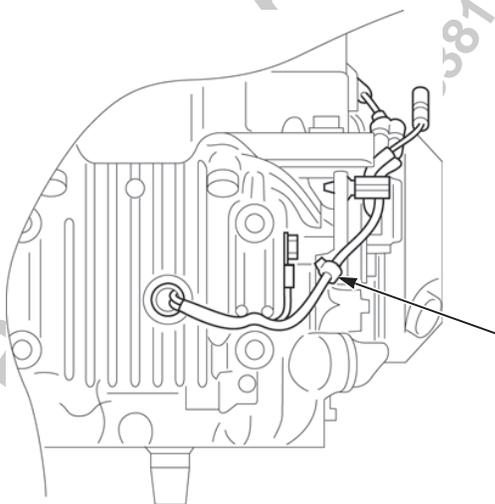
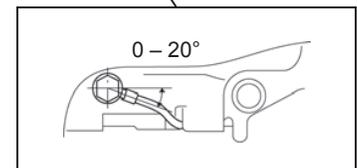
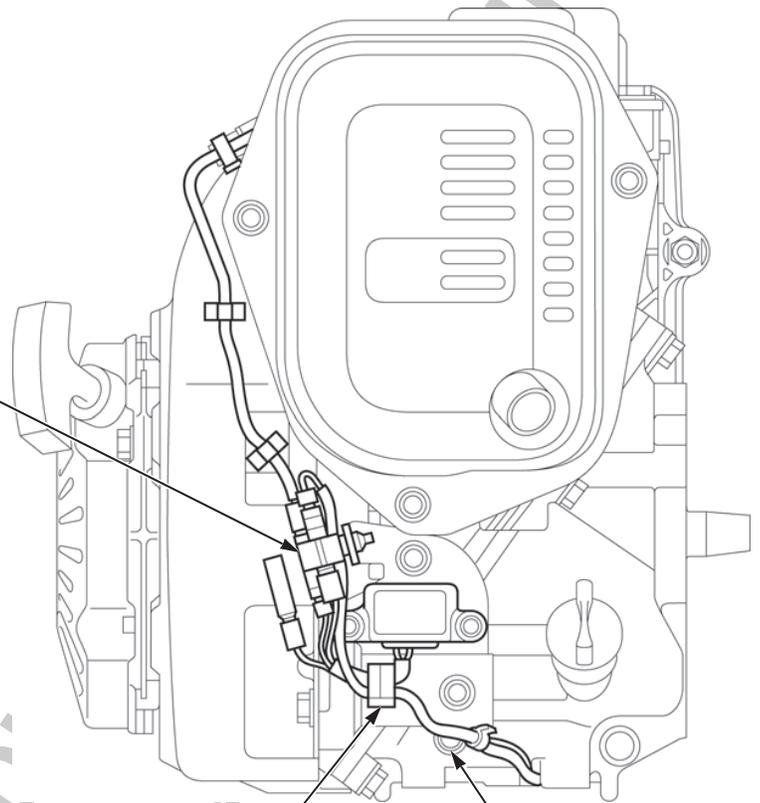
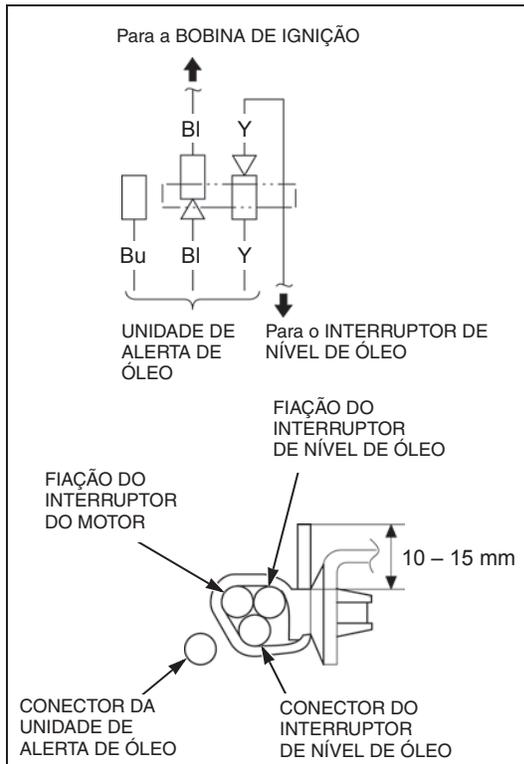
FERRAMENTAS

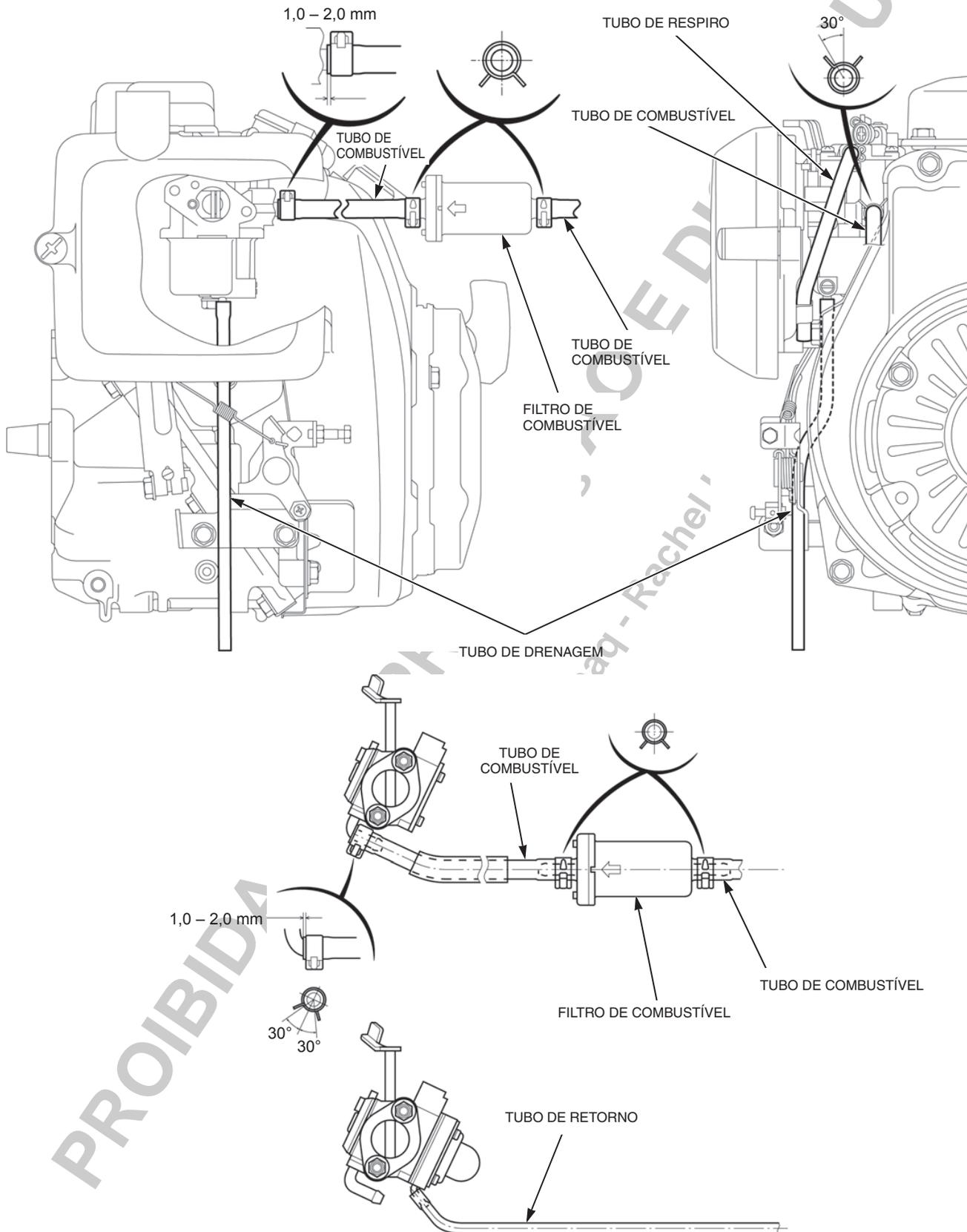
FERRAMENTAS ESPECIAIS

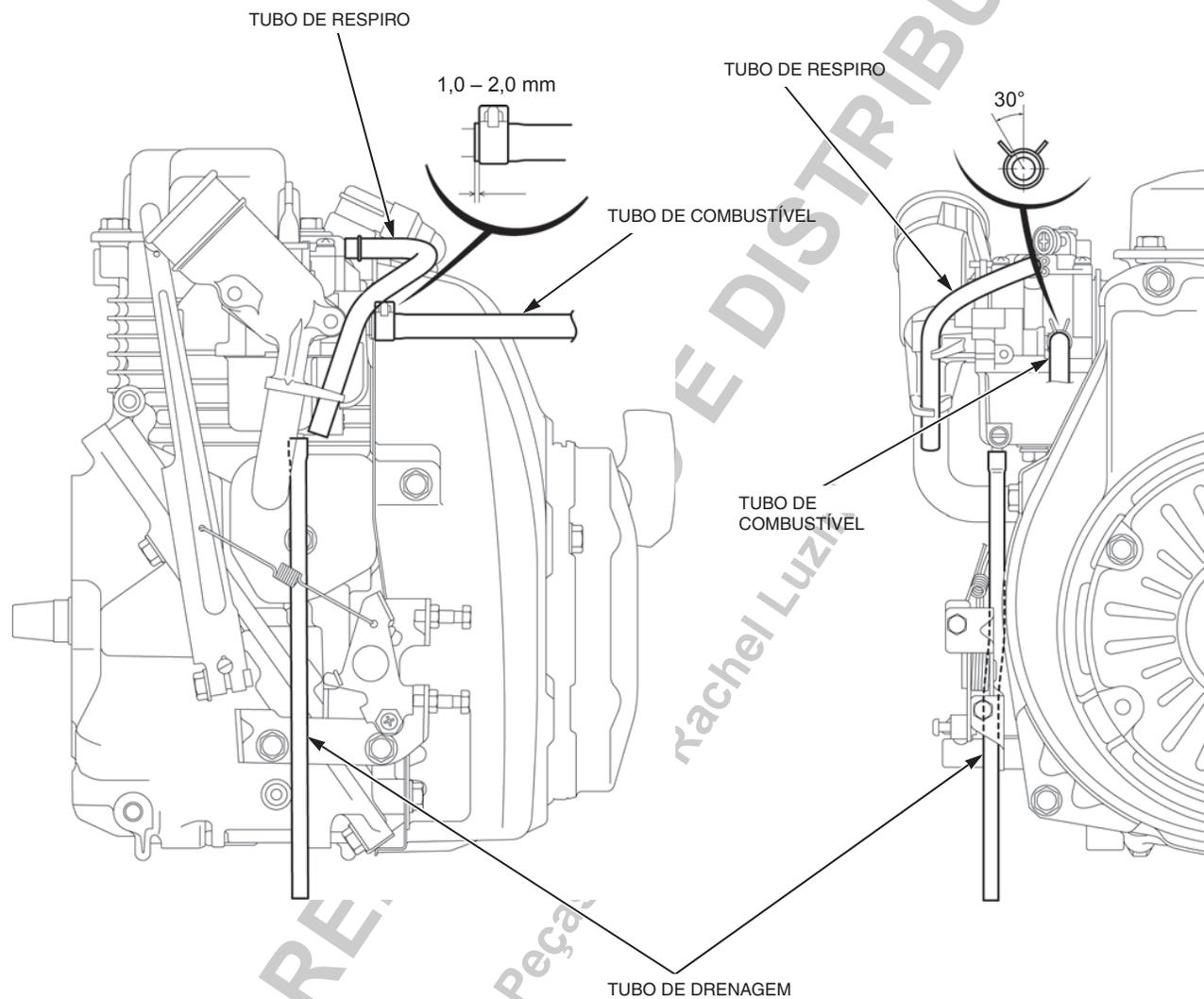
<p>Medidor do nível da boia 07401-0010000</p> 	<p>Chave de ajuste da válvula, 3 mm 07908-KE90200</p> 	<p>Escova de limpeza 07998-VA20100</p> 
<p>Instalador/extrator da guia da válvula, 3,6 x 8,0 mm 07JMD-KY20100</p> 	<p>Alargador da guia da válvula, 4,008 mm 07MMH-MV90100</p> 	<p>Instalador/extrator 07749-0010000</p> 
<p>Instalador/extrator, D.I. 22 mm 07746-0020100</p> 	<p>Adaptador, 44 x 49,5 mm 07945-3330300</p> 	<p>Adaptador, 32 x 35 mm 07746-0010100</p> 
<p>Adaptador, 37 x 40 mm 07746-0010200</p> 	<p>Guia, 22 mm 07746-0041000</p> 	

PASSAGEM DA FIAÇÃO E TUBOS









NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387

- Peçasmaq - Rachel Luzini

FERRAMENTAS	3-2
TABELA DE MANUTENÇÃO.....	3-2
INSPEÇÃO DO NÍVEL/TROCA DE ÓLEO DO MOTOR.....	3-3
INSPEÇÃO/LIMPEZA/SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR	3-4
INSPEÇÃO/AJUSTE DA VELA DE IGNIÇÃO	3-5
SUBSTITUIÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO	3-5
INSPEÇÃO DA CORREIA DE SINCRONIZAÇÃO	3-6
INSPEÇÃO/AJUSTE DA MARCHA LENTA.....	3-6
LIMPEZA DA CÂMARA DE COMBUSTÃO.....	3-7
INSPEÇÃO/AJUSTE DA FOLGA DAS VÁLVULAS.....	3-7

FERRAMENTAS

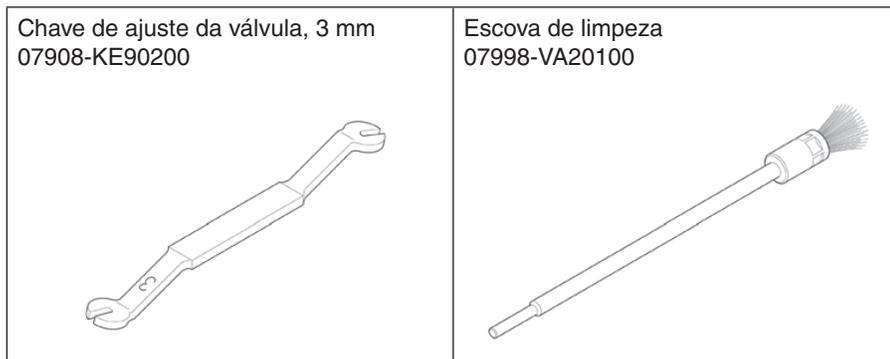


TABELA DE MANUTENÇÃO

ITEM	Efetue no intervalo de meses ou horas de funcionamento indicados, o que ocorrer primeiro.	INTERVALO DE MANUTENÇÃO (1)					Consulte a página
		A cada uso	Primeiro mês ou 20 horas	A cada 3 meses ou 50 horas	A cada 6 meses ou 100 horas	A cada ano ou 200 horas	
Óleo de motor	Verificar o nível	○					3-3
	Trocar		○		○		3-3
Filtro de ar	Verificar	○					3-4
	Limpar			○(2)			3-4
	Substituir					○(2)	3-4
Vela de ignição	Verificar e ajustar				○		3-5
	Substituir					○	3-5
Correia de sincronização	Verificar		A cada 300 horas (3)				3-6
Detentor de fagulha (tipos aplicáveis)	Limpar				○		–
Marcha lenta	Verificar e ajustar					○	3-6
Câmara de combustão	Limpar		A cada 300 horas				3-7
Folga das válvulas	Verificar e ajustar					○	3-7
Tanque e filtro de combustível	Limpar				○		–
Tubo de combustível	Verificar		A cada 2 anos (substituir, se necessário)				–

- (1) Para uso comercial, registre as horas de funcionamento para determinar os intervalos adequados de manutenção.
 (2) Efetue o serviço com mais frequência sob condições de muita poeira.
 (3) Inspeção quanto a rachaduras ou desgaste anormal; substitua se necessário.

INSPEÇÃO DO NÍVEL/TROCA DE ÓLEO DO MOTOR

INSPEÇÃO

Coloque o motor sobre uma superfície nivelada.

Remova a tampa de abastecimento de óleo [1] e verifique o nível de óleo no gargalo de abastecimento [2].

Se o nível estiver baixo, adicione o óleo recomendado até atingir o nível superior do gargalo de abastecimento.

Verifique se a junta [3] da tampa de abastecimento de óleo está em boa condição; substitua se necessário.

Instale e aperte firmemente a tampa de abastecimento de óleo.

TROCA

Coloque o motor sobre uma superfície nivelada e posicione um recipiente adequado sob o parafuso de drenagem [1].

Remova a tampa de abastecimento de óleo [2], parafuso de drenagem e arruela [3] do parafuso de drenagem, e drene o óleo em um recipiente adequado.

Descarte o óleo usado de maneira adequada para preservar o meio ambiente. Recomendamos colocar o óleo usado num recipiente selado e levá-lo ao posto de reciclagem mais próximo. Não jogue o óleo usado em ralos ou no solo.

⚠ ATENÇÃO

O óleo usado contém substâncias que foram identificadas como cancerígenas. Se permanecer em contato com a pele por períodos prolongados, o óleo usado pode causar câncer. Lave completamente as mãos com água e sabão o mais rápido possível após o contato com óleo usado.

Instale o parafuso de drenagem com uma nova arruela e aperte-o no torque especificado.

TORQUE: 18 N.m (1,8 kgf.m)

NOTA

A viscosidade SAE 10W - 30 é recomendada para uso geral. Outras viscosidades mostradas no gráfico podem ser usadas quando a temperatura média em sua região estiver dentro da faixa recomendada.

Adicione a quantidade especificada do óleo recomendado.

ÓLEO RECOMENDADO:

SAE 10W-30

Classificação de serviço API: SE ou superior

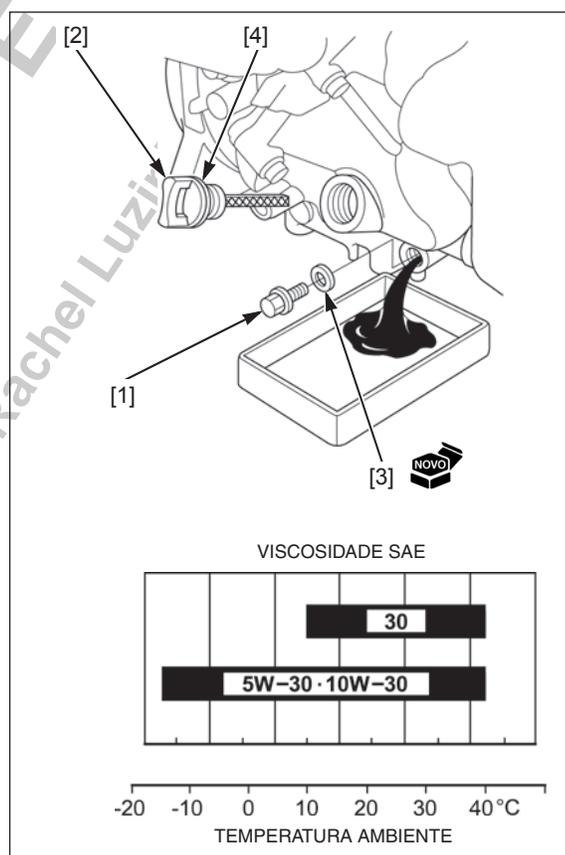
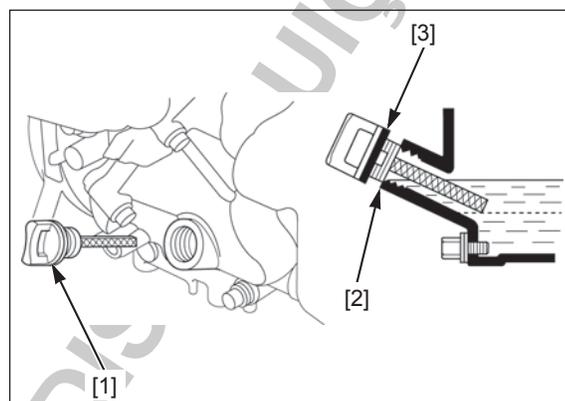
Capacidade de óleo: 0,28 litro

Após adicionar o óleo, verifique o nível.

Verifique se a junta [4] da tampa de abastecimento de óleo está em boa condição; substitua se necessário.

Instale e aperte firmemente a tampa de abastecimento de óleo.

Certifique-se de que não haja vazamento de óleo.



INSPEÇÃO/LIMPEZA/SUBSTITUIÇÃO DO FILTRO DE AR

Um filtro de ar sujo restringirá o fluxo de ar para o carburador, reduzindo o desempenho do motor. Se o motor for operado em regiões com muita poeira, limpe o filtro de ar com mais frequência do que especificado na Tabela de Manutenção.

⚠ ATENÇÃO

Operar o motor sem os filtros de ar ou com os filtros instalados de maneira frouxa permitirá a entrada de sujeira no motor, causando o seu desgaste prematuro. Instale firmemente os filtros de ar.

Remova os parafusos (6 x 40 mm) (2) [1] da tampa do filtro de ar e a tampa [2] do filtro de ar.

Remova o elemento de papel [3] da carcaça [4] do filtro de ar.

Tipo duplo:

Remova o elemento de espuma [5] da tampa do filtro de ar.

Inspeccione ambos os elementos quanto a furos ou rasgos, e substitua-os se estiverem danificados.

Limpe ambos os elementos do filtro de ar se forem reutilizados (página 3-4).

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.

TORQUE:

Parafuso da tampa do filtro de ar:

2,3 N.m (0,23 kgf.m)

LIMPEZA DO ELEMENTO

ESPUMA

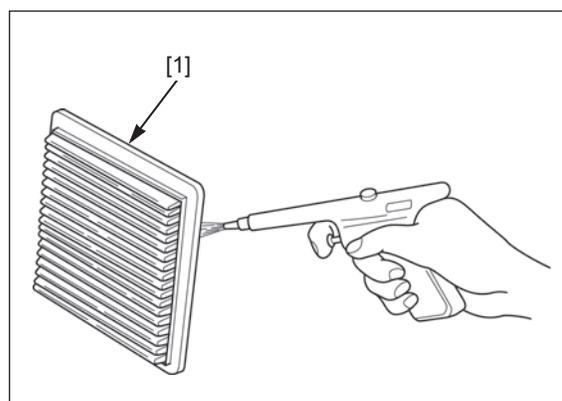
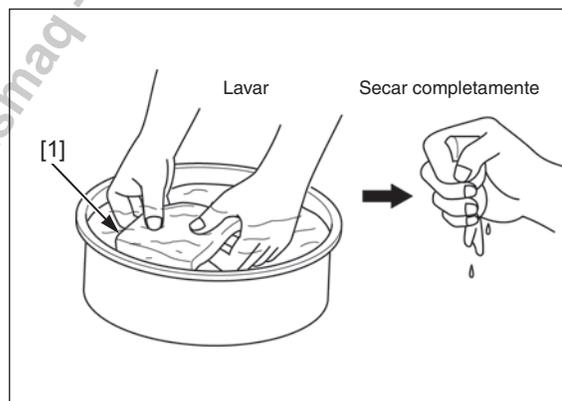
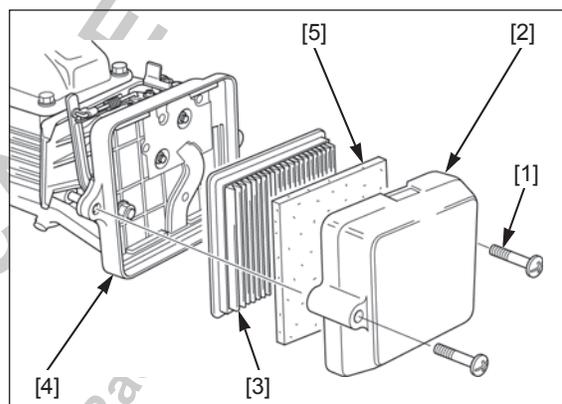
Limpe o elemento [1] com água morna e sabão, enxágue-o e deixe-o secar completamente. Pode-se também limpar o elemento com solvente não inflamável e esperar que seque.

Sature o elemento com óleo para motor limpo e esprema-o para retirar o excesso de óleo.

O excesso de óleo restringirá o fluxo de ar através do elemento de espuma e o motor poderá enfumaçar na partida.

PAPEL

Bata várias vezes o elemento [1] levemente contra uma superfície rígida para remover o excesso de sujeira, ou aplique ar comprimido (206 kPa (2,11 kgf/cm², 30 psi) ou menos) através do elemento de papel, de dentro para fora. Nunca tente escovar a sujeira; a escovação irá forçar a sujeira para dentro das fibras.



INSPEÇÃO/AJUSTE DA VELA DE IGNIÇÃO

Remova a vela de ignição (página 3-5).

Limpe os eletrodos da vela de ignição [1] com uma escova de aço [2] ou dispositivo especial de limpeza de velas.

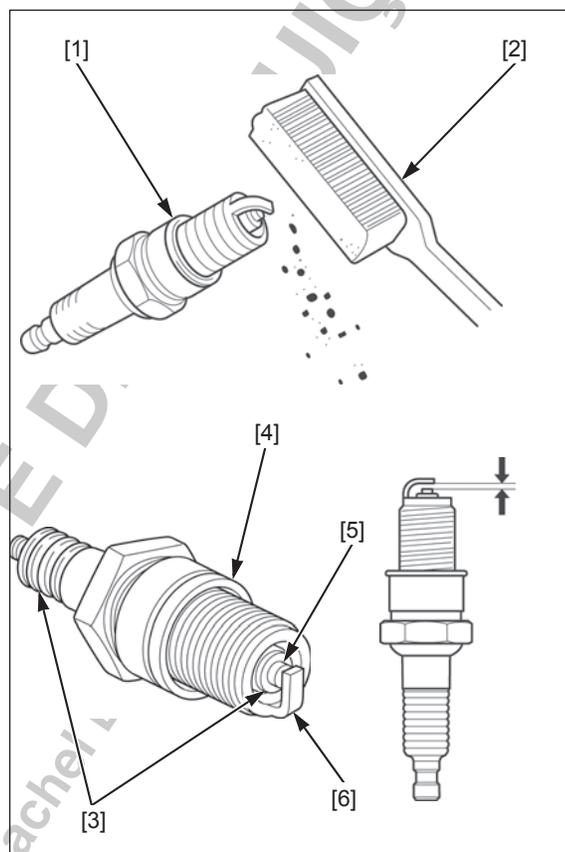
Inspeccione os seguintes itens e substitua, se necessário:

- Isolador [3] e arruela de vedação [4] quanto a danos
- Eletrodo central [5] e eletrodo lateral [6] quanto a desgaste
- Condições de queima, coloração

Meça a folga da vela com um calibre de calibre de lâminas.

Se a medição estiver fora da especificação, ajuste dobrando o eletrodo lateral.

Instale a vela de ignição (página 3-5).



SUBSTITUIÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

REMOÇÃO

⚠ CUIDADO

O motor e o silencioso esquentam muito durante o funcionamento e permanecem quentes por algum tempo após o desligamento do motor. Tenha cuidado para não tocar no silencioso enquanto estiver quente. Deixe-o esfriar antes de efetuar os procedimentos.

Desacople o supressor [1] de ruído da vela de ignição e remova a vela [2].

NOTA

Limpe ao redor da base da vela de ignição com ar comprimido, antes de removê-la, e certifique-se de que não haja entrada de resíduos na câmara de combustão.

INSTALAÇÃO

Instale e aperte a vela manualmente no cabeçote.

VELA DE IGNIÇÃO RECOMENDADA:

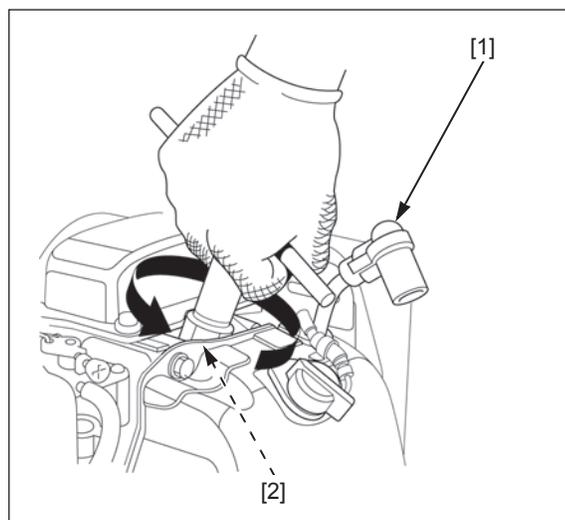
CR5HSB (NGK)

U16FSR-UB (DENSO)

Aperte a vela de ignição no torque especificado.

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

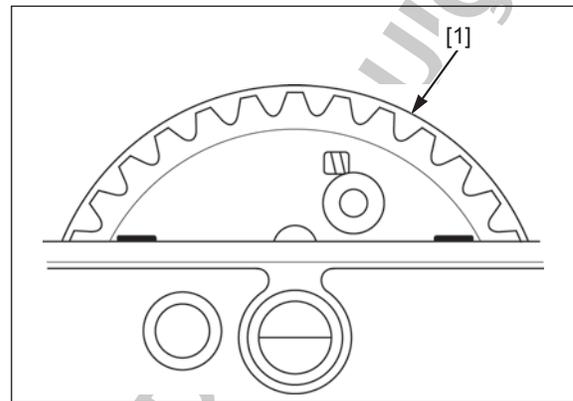
Conecte o supressor de ruído da vela de ignição.



INSPEÇÃO DA CORREIA DE SINCRONIZAÇÃO

Inspeccione a correia de sincronização [1] quanto a deterioração ou rachaduras.

Substitua, se necessário (página 14-4).



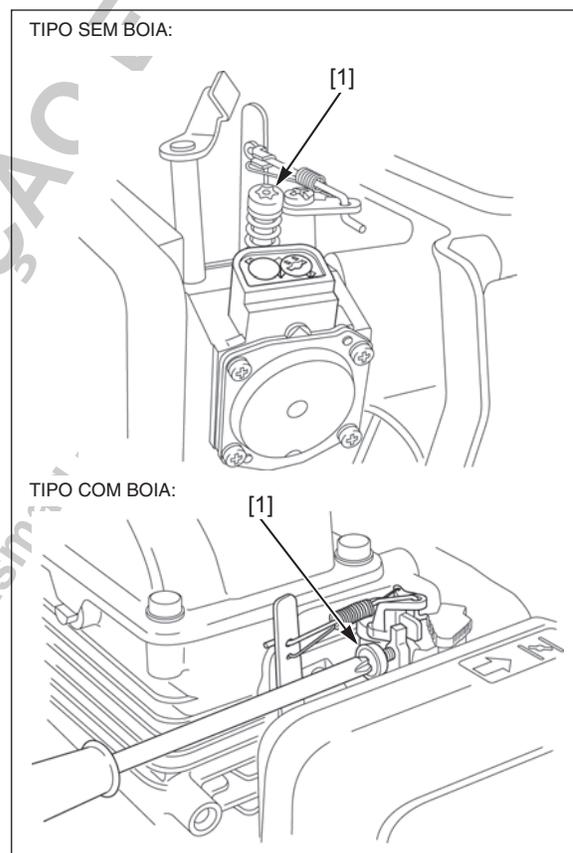
INSPEÇÃO/AJUSTE DA MARCHA LENTA

Use um tacômetro com graduações de 50 rpm ou menores que indicará precisamente uma mudança de 50 rpm.

Acione o motor e espere esquentar até a temperatura normal de funcionamento.

Com o motor em marcha lenta, gire o parafuso de aceleração [1] até obter a marcha lenta especificada.

MARCHA LENTA: 1.850 ± 150 rpm



LIMPEZA DA CÂMARA DE COMBUSTÃO

Remova o conjunto do pistão/biela (página 14-4).

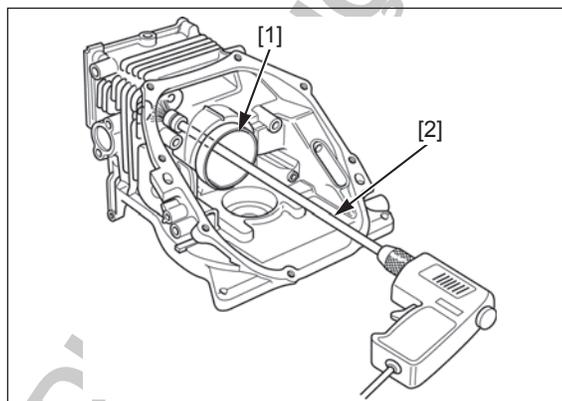
Prepare um cilindro de papel grosso ou material equivalente [1], com diâmetro grande o suficiente para ajustar-se à parede interna do cilindro, e insira-o no cilindro para proteção.

Instale a ferramenta especial em uma furadeira elétrica e limpe todos os depósitos de carvão da câmara de combustão.

FERRAMENTA:

Escova de limpeza [2]

07998-VA20100



⚠️ ATENÇÃO

- Certifique-se de inserir um papel grosso no cilindro para proteger sua parede interna ao limpar a câmara de combustão.
- Não pressione a escova de limpeza com força contra a câmara de combustão.

INSPEÇÃO/AJUSTE DA FOLGA DAS VÁLVULAS

⚠️ ATENÇÃO

Inspeccione e ajuste a folga da válvula com o motor frio.

INSPEÇÃO

Remova os seguintes itens:

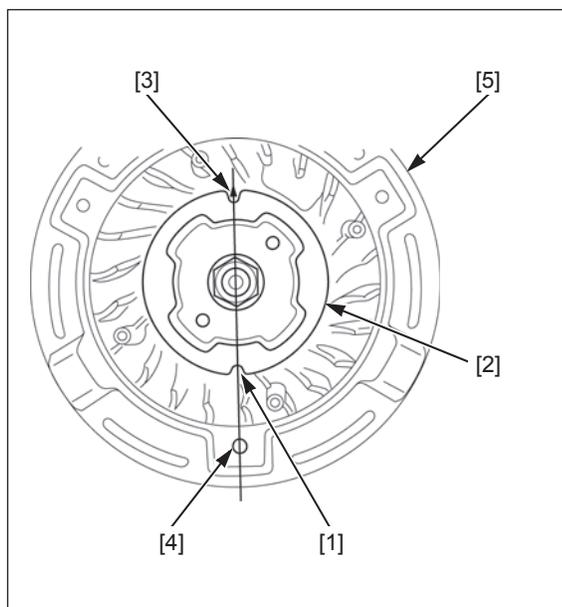
- Partida retrátil (página 10-2)
- Tampa do cabeçote (página 13-4)

Posicione o pistão no ponto morto superior da fase de compressão (ambas as válvulas totalmente fechadas).

O ponto morto superior da fase de compressão é o ponto onde o recorte [1] na polia de partida [2] (ou seja, lado oposto da marca [3] no volante do motor) fica alinhado com o furo do parafuso inferior [4] da tampa [5] da ventoinha.

NOTA

Se a válvula de escape abrir quando o recorte da polia de partida ficar alinhado com o furo do parafuso inferior na tampa da ventoinha, gire o volante do motor uma volta e alinhe as marcas.



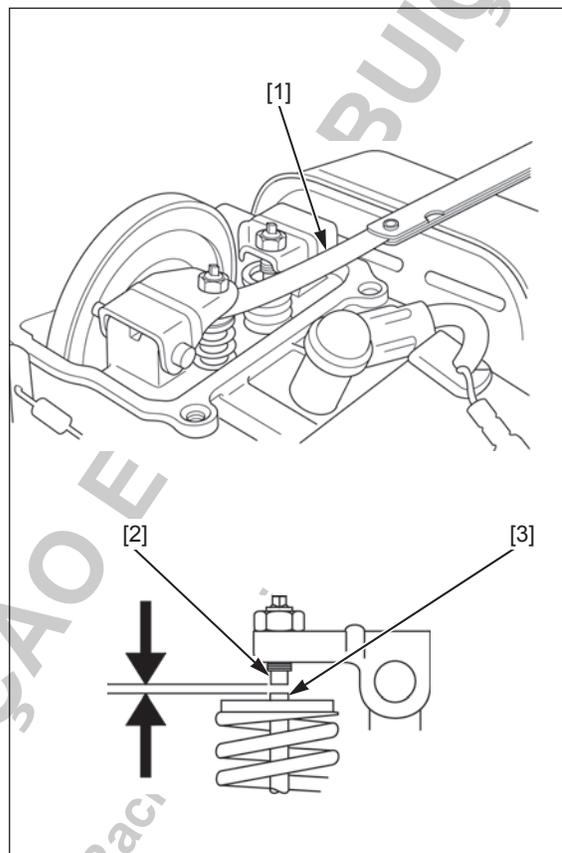
Insira um calibre de lâminas [1] entre o parafuso de ajuste [2] e a haste [3] da válvula para medir a folga da válvula.

FOLGA DAS VÁLVULAS:

ADM: $0,15 \pm 0,04$ mm

ESC: $0,20 \pm 0,04$ mm

Se for necessário ajustar, siga os procedimentos abaixo.



AJUSTE

Fixe o parafuso de ajuste da válvula [1] com a ferramenta especial e solte a porca-trava [2] da articulação.

FERRAMENTA:

Chave de ajuste da válvula, 3 mm [3] 07908-KE90200

Insira um calibre de lâminas [4] entre o parafuso de ajuste e a haste da válvula.

Ajuste girando o parafuso de ajuste até haver uma pequena resistência no calibre de lâminas.

FOLGA DAS VÁLVULAS:

ADM: $0,15 \pm 0,04$ mm

ESC: $0,20 \pm 0,04$ mm

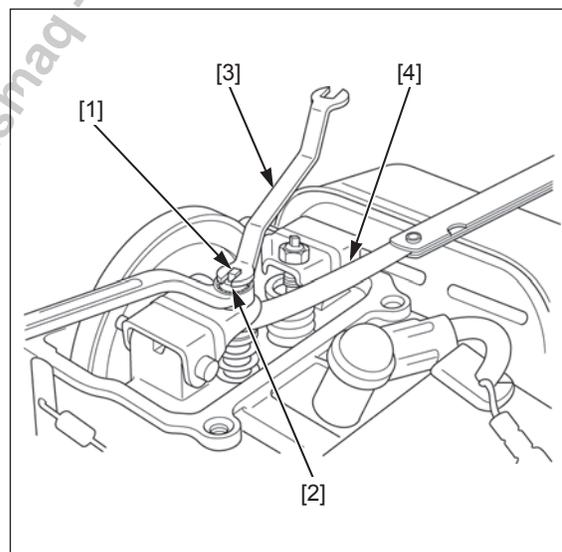
Mantenha o parafuso de ajuste da válvula fixo com a ferramenta especial e reaperte a porca-trava no torque especificado.

TORQUE: 7,5 N.m (0,76 kgf.m)

Verifique novamente a folga das válvulas e reajuste, se necessário.

Instale os seguintes itens:

- Tampa do cabeçote (página 13-4)
- Partida retrátil (página 10-2)



ANTES DA DIAGNOSE DE DEFEITOS.....4-2

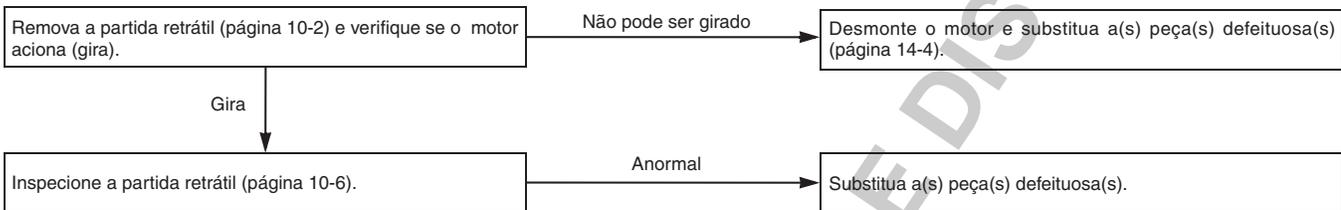
DIAGNOSE DE DEFEITOS.....4-2

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

ANTES DA DIAGNOSE DE DEFEITOS

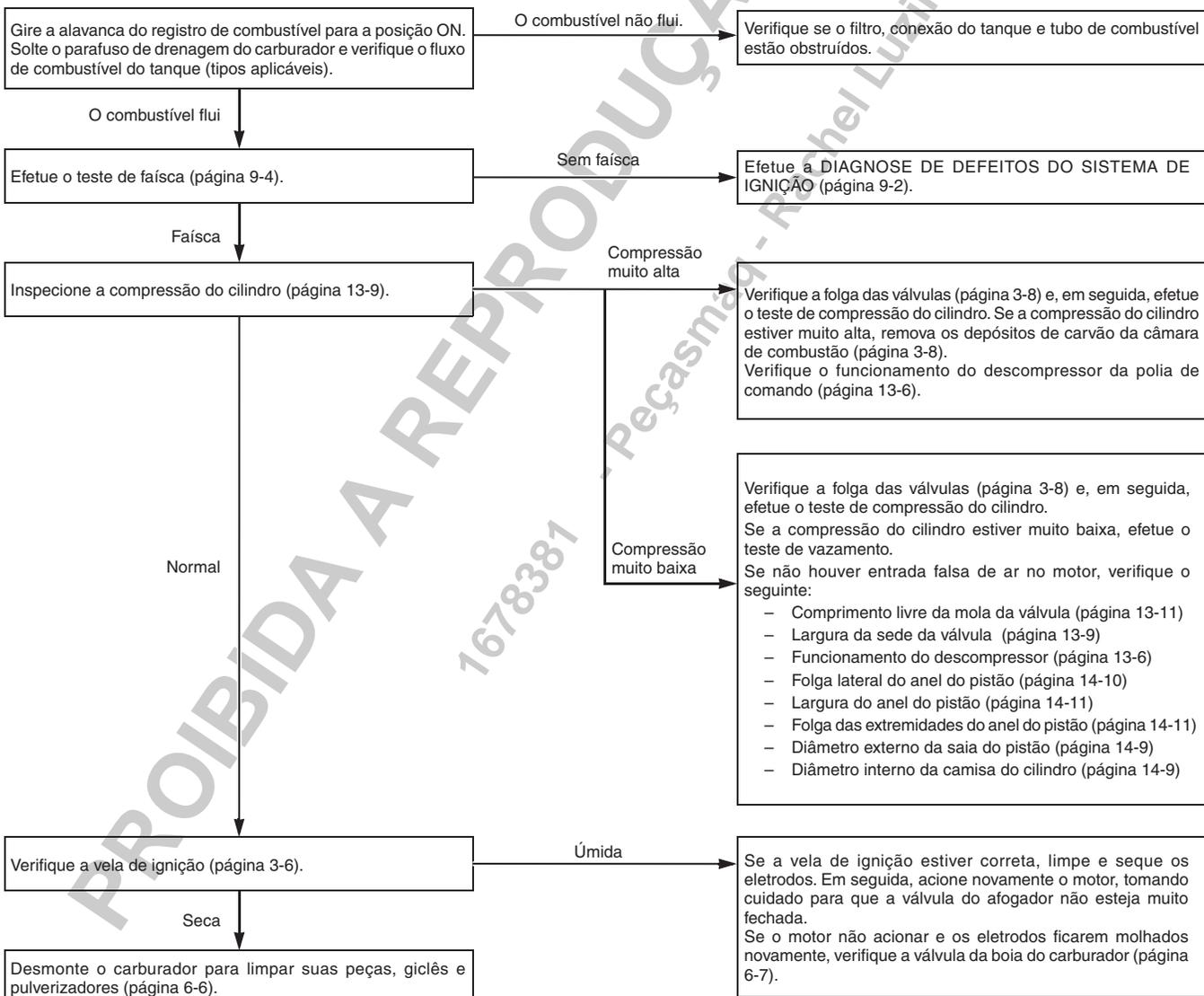
- Verifique se todos os conectores elétricos estão acoplados firmemente.
- Verifique se o tanque de combustível está abastecido com quantidade suficiente de combustível novo.
- Leia atentamente as instruções de funcionamento do dispositivo de teste do circuito e observe-as durante a inspeção.

DIAGNOSE DE DEFEITOS O MOTOR NÃO DÁ PARTIDA

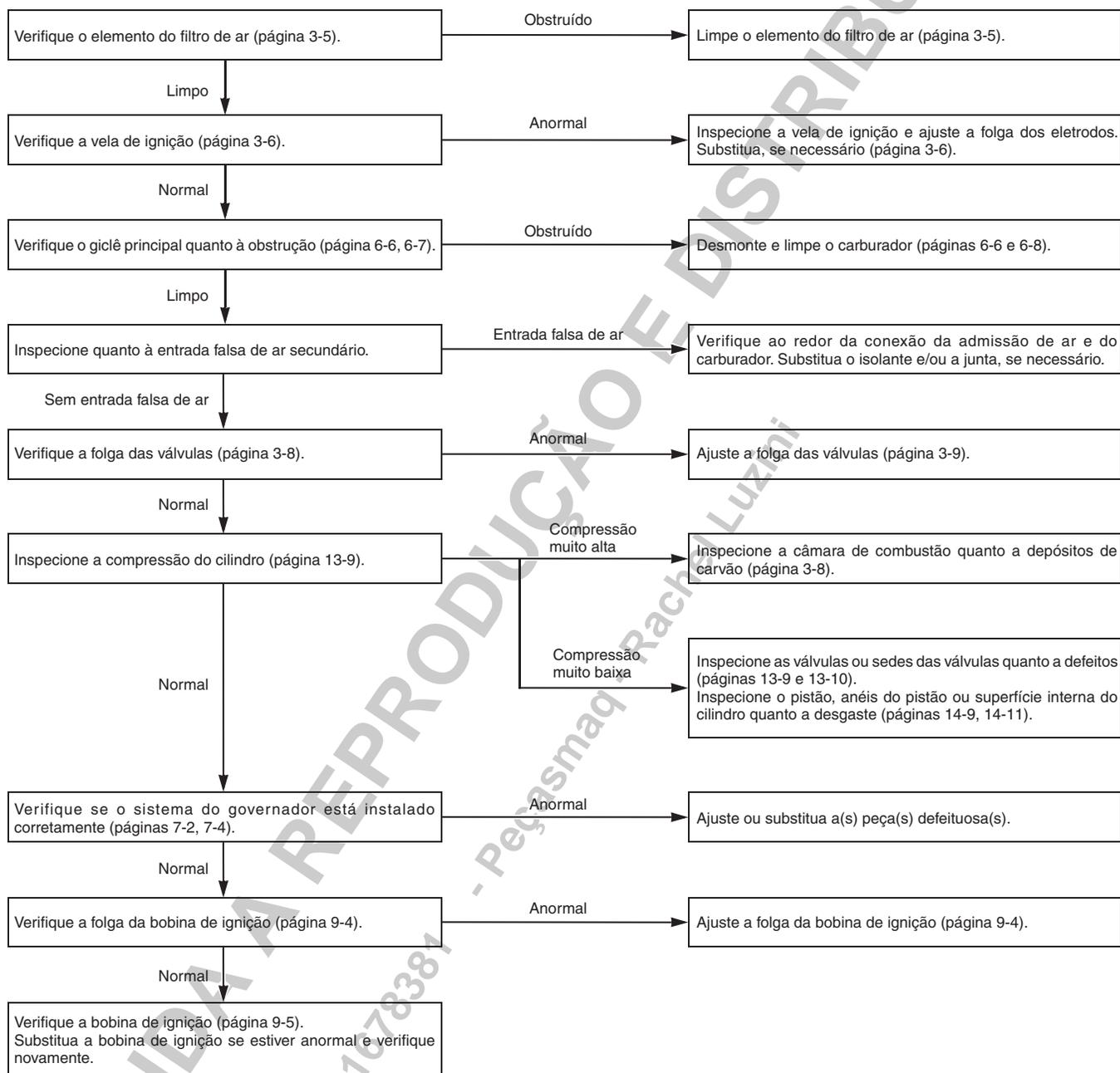


O MOTOR GIRA, MAS NÃO DÁ PARTIDA

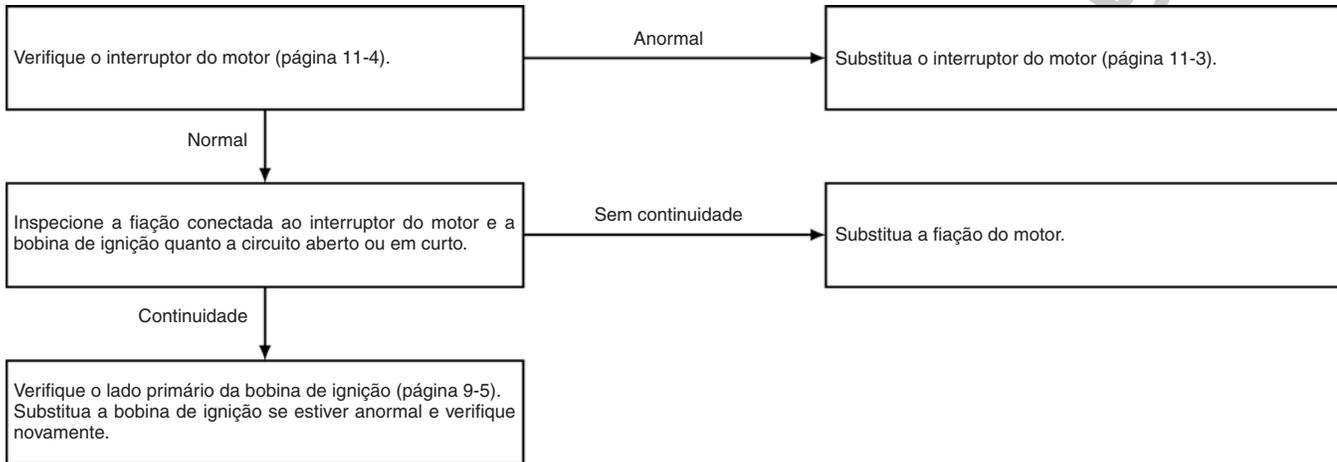
- Verifique o nível de óleo antes da diagnose de defeitos (página 3-3).



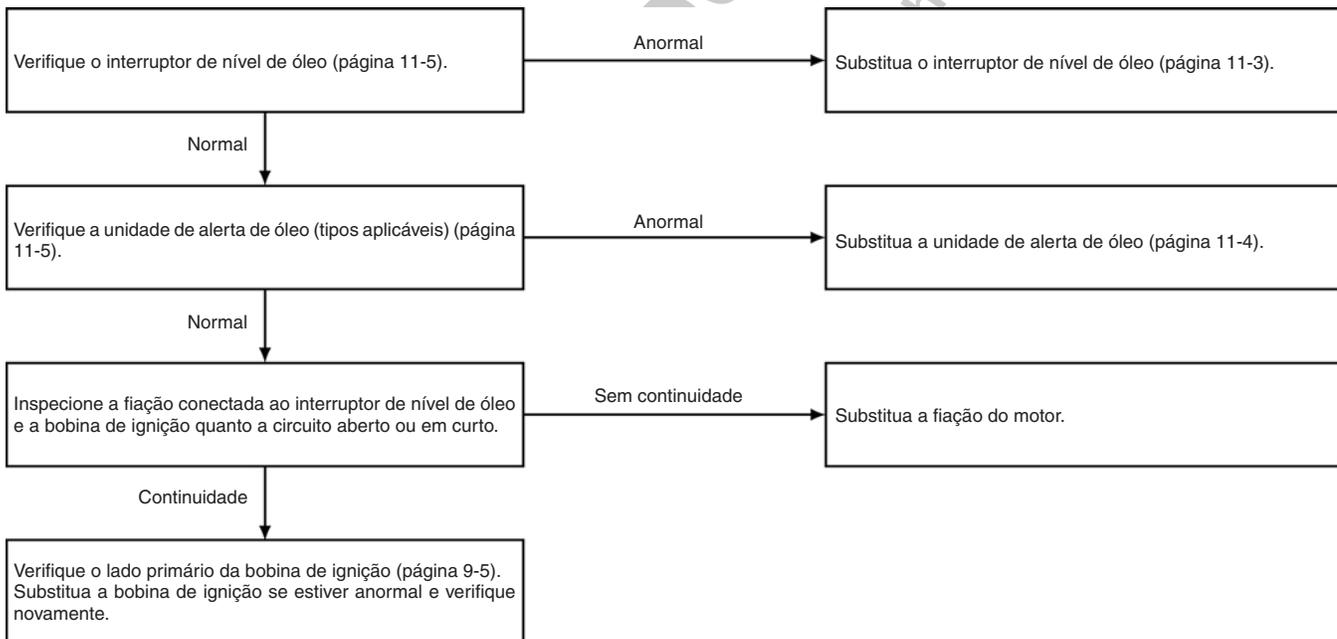
A ROTAÇÃO DO MOTOR NÃO AUMENTA OU ESTABILIZA



O MOTOR NÃO DESLIGA QUANDO O INTERRUPTOR DO MOTOR É DESLIGADO (tipos aplicáveis)



O MOTOR NÃO DESLIGA QUANDO O NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR ESTÁ BAIXO (tipos aplicáveis)



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA TAMPA DA VENTONHA5-2

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA TAMPA DA VENTONHA

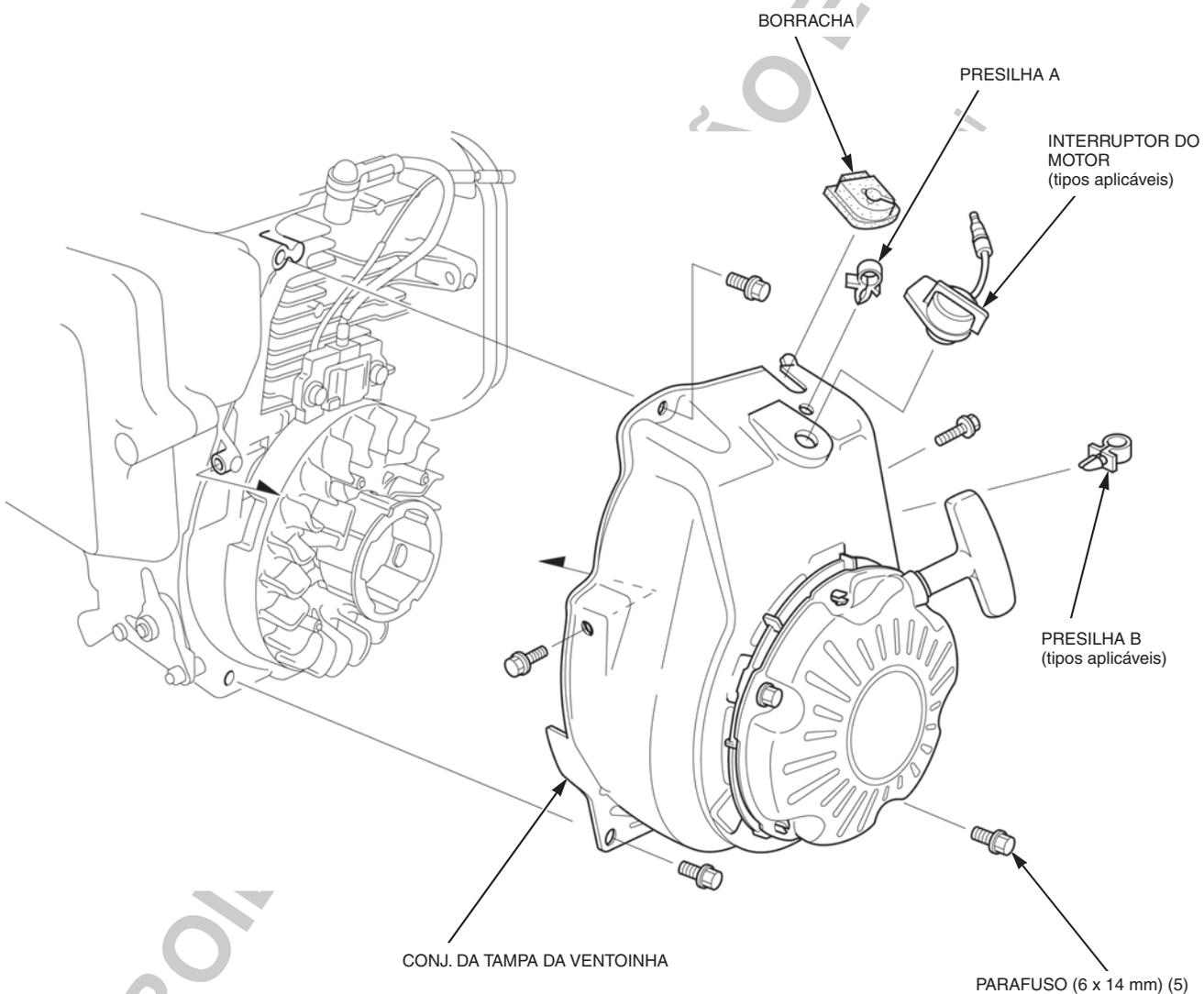
Remova o protetor do silencioso (página 12-2).

Ao desmontar a tampa da ventoinha, remova os seguintes itens:

- Partida retrátil (página 10-2)
- Interruptor do motor (tipos aplicáveis)
- Borracha
- Presilha A
- Presilha B (tipos aplicáveis)

NOTA

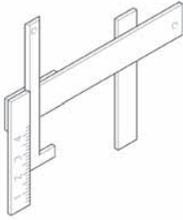
Passa corretamente o tubo e a fiação (página 2-6).



FERRAMENTAS	6-2
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO FILTRO DE AR.....	6-3
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO CARBURADOR.....	6-5
DESMONTAGEM/MONTAGEM DO CARBURADOR.....	6-6
LIMPEZA DO CORPO DO CARBURADOR.....	6-8
INSPEÇÃO DA ALTURA DO NÍVEL DA BOIA (TIPO COM BOIA)	6-8
AJUSTE DA ALAVANCA DOSADORA (TIPO SEM BOIA)	6-8
SUBSTITUIÇÃO DO PARAFUSO DE MISTURA (TIPO COM BOIA).....	6-9
SUBSTITUIÇÃO DO PRISIONEIRO DO CARBURADOR	6-9
DESMONTAGEM/MONTAGEM DA TAMPA DE RESPIRO.....	6-10
INSTALAÇÃO DA VÁLVULA DE DESCARGA/PLACA LIMITADORA.....	6-11

FERRAMENTAS

Medidor do nível da boia
07401-0010000

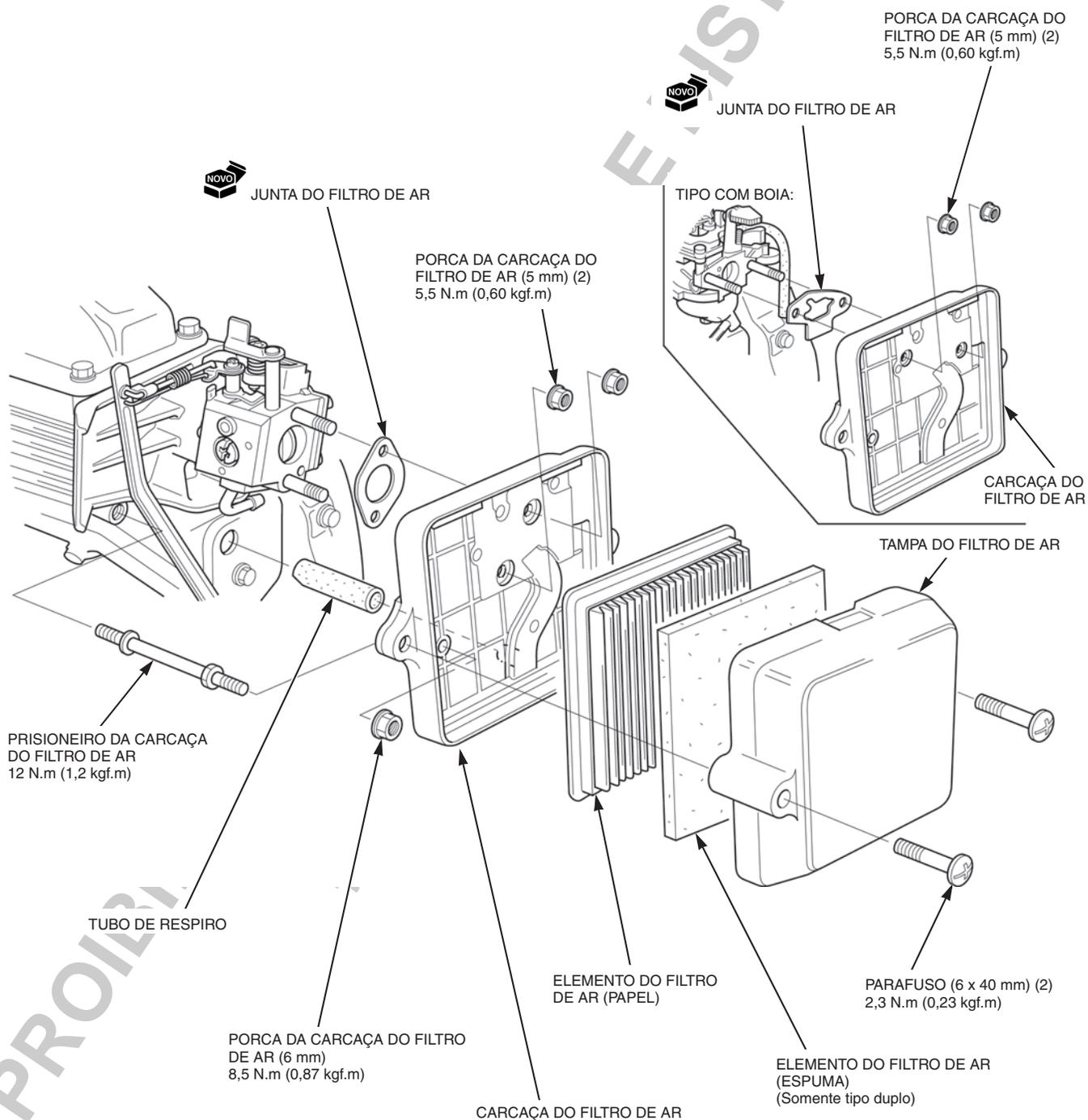


PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

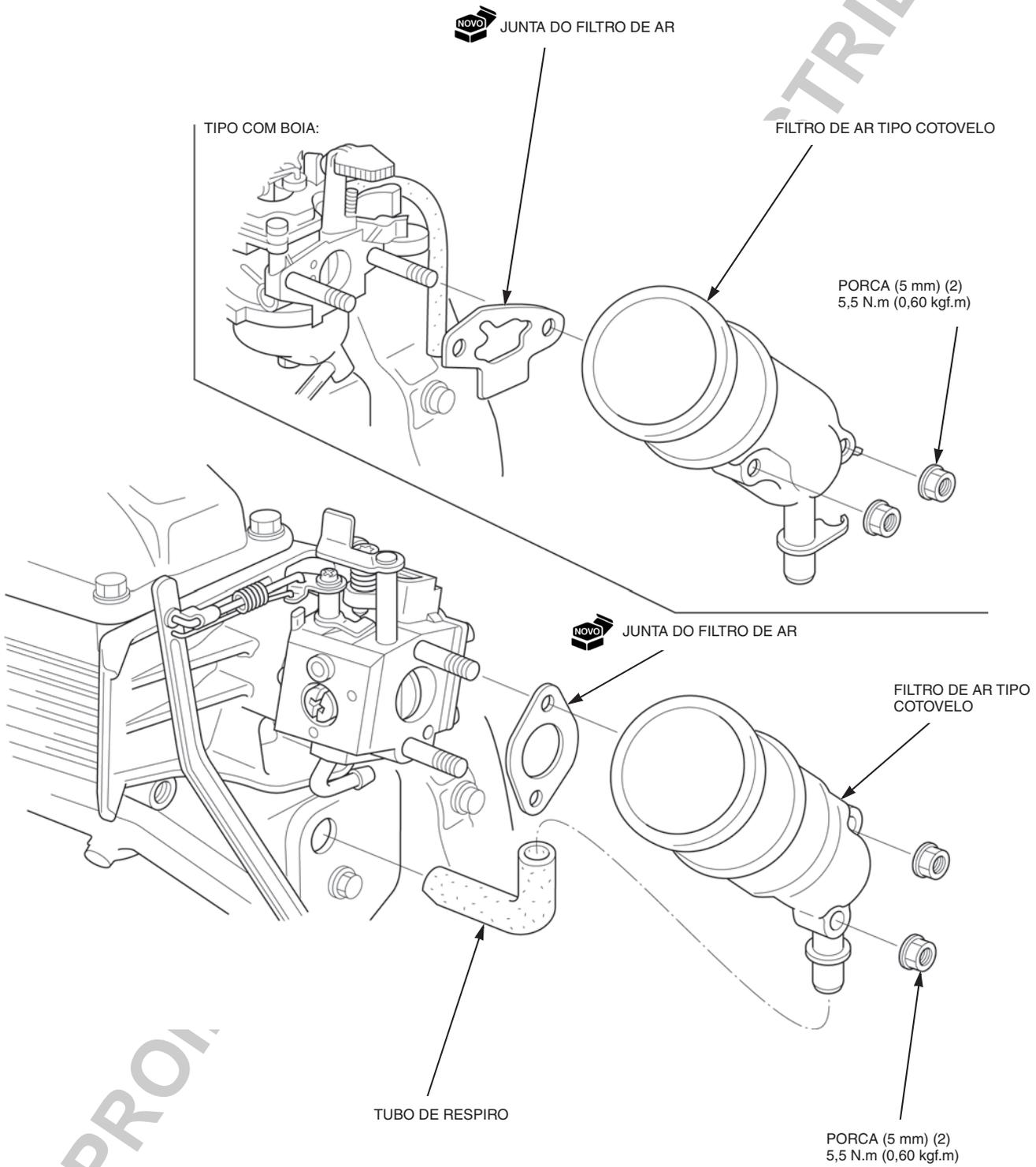
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO FILTRO DE AR

FILTRO DE AR TIPO SIMPLES/DUPLO



TIPO COTOVELO



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO CARBURADOR

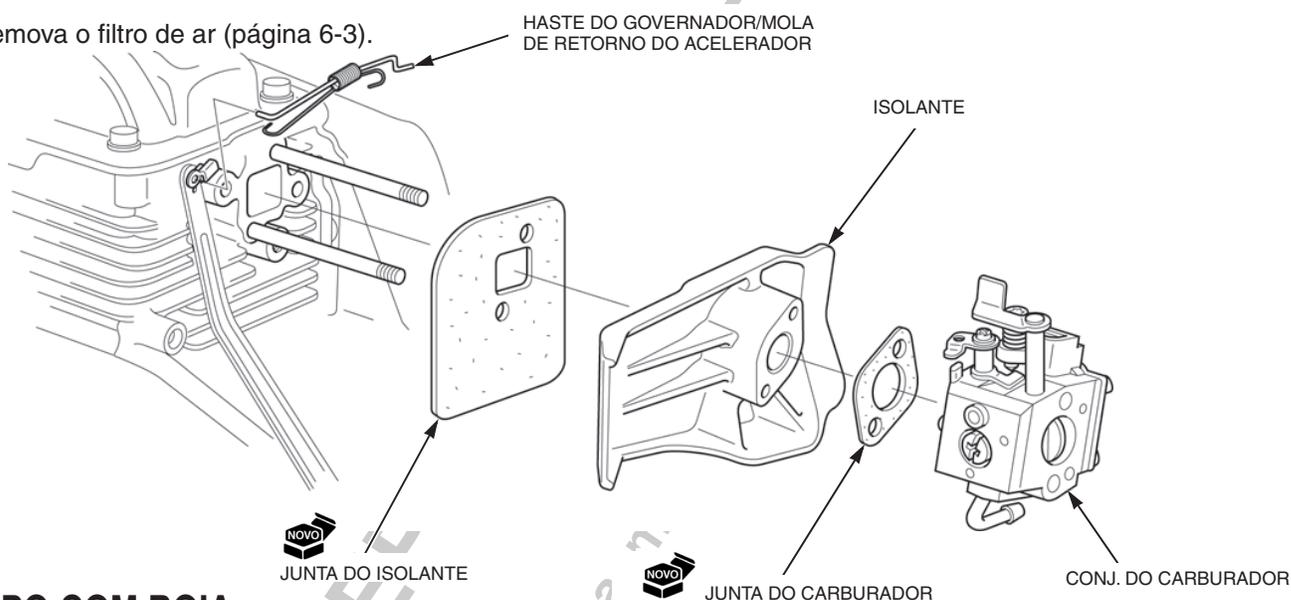
⚠ CUIDADO

A gasolina é altamente inflamável e explosiva. Manuseie a gasolina com cuidado para evitar queimaduras e sérios ferimentos.

- Mantenha-a afastada de calor, faíscas e chamas.
- Trabalhe somente em uma área bem ventilada.
- Em caso de derramamento de gasolina, limpe a área imediatamente.

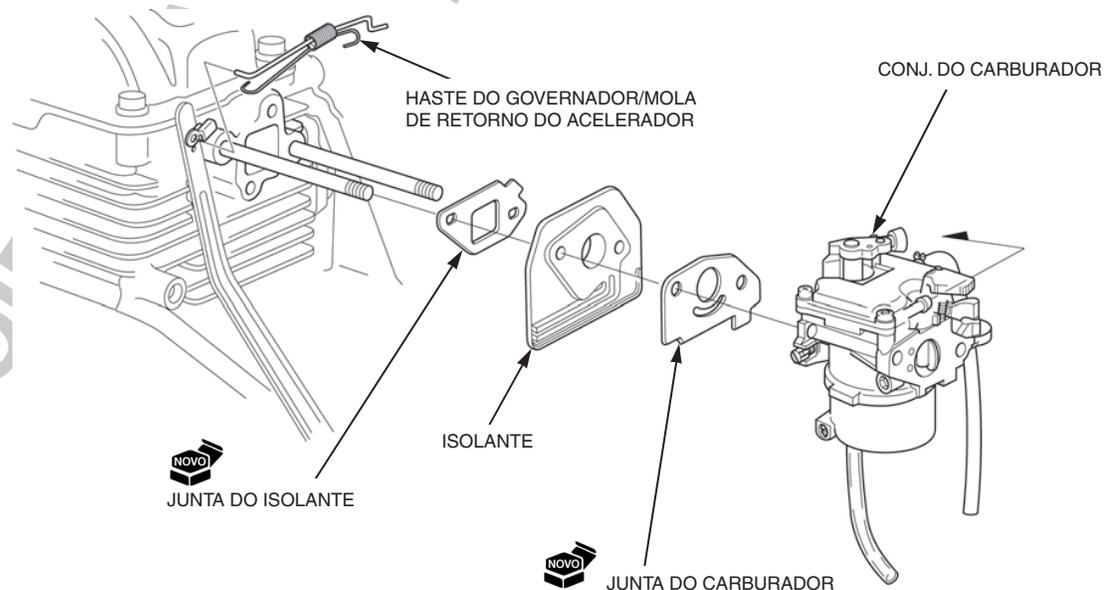
TIPO SEM BOIA

Remova o filtro de ar (página 6-3).



TIPO COM BOIA

Remova o filtro de ar (página 6-3).



DESMONTAGEM/MONTAGEM DO CARBURADOR

⚠ CUIDADO

A gasolina é altamente inflamável e explosiva. Manuseie a gasolina com cuidado para evitar queimaduras e sérios ferimentos.

- Mantenha-a afastada de calor, faíscas e chamas.
- Trabalhe somente em uma área bem ventilada.
- Em caso de derramamento de gasolina, limpe a área imediatamente.

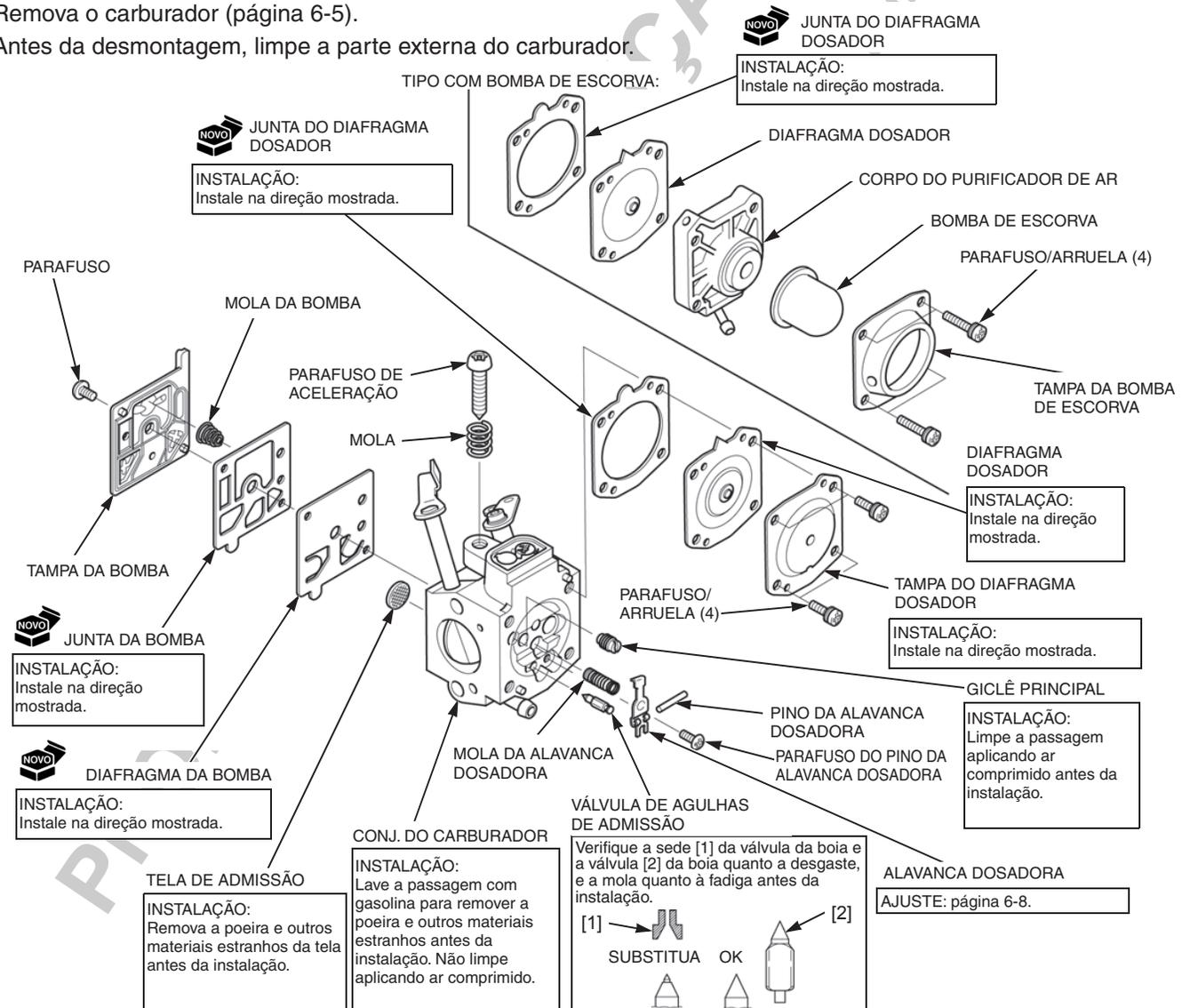
⚠ ATENÇÃO

Para evitar sérios ferimentos nos olhos, use sempre óculos de segurança ou outra proteção para os olhos ao utilizar ar comprimido.

TIPO SEM BOIA

Remova o carburador (página 6-5).

Antes da desmontagem, limpe a parte externa do carburador.



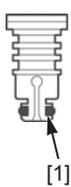
TIPO COM BOIA

Remova o carburador (página 6-5).

Antes da desmontagem, limpe a parte externa do carburador.

CONJUNTO DE GICLÊ DE MARCHA LENTA

MONTAGEM:
Antes da instalação, limpe completamente com ar comprimido sob baixa pressão. Lubrifique levemente o anel de vedação [1] para facilitar a instalação no corpo do carburador.



PULVERIZADOR PRINCIPAL

MONTAGEM:
Antes da instalação, limpe completamente com ar comprimido sob baixa pressão.



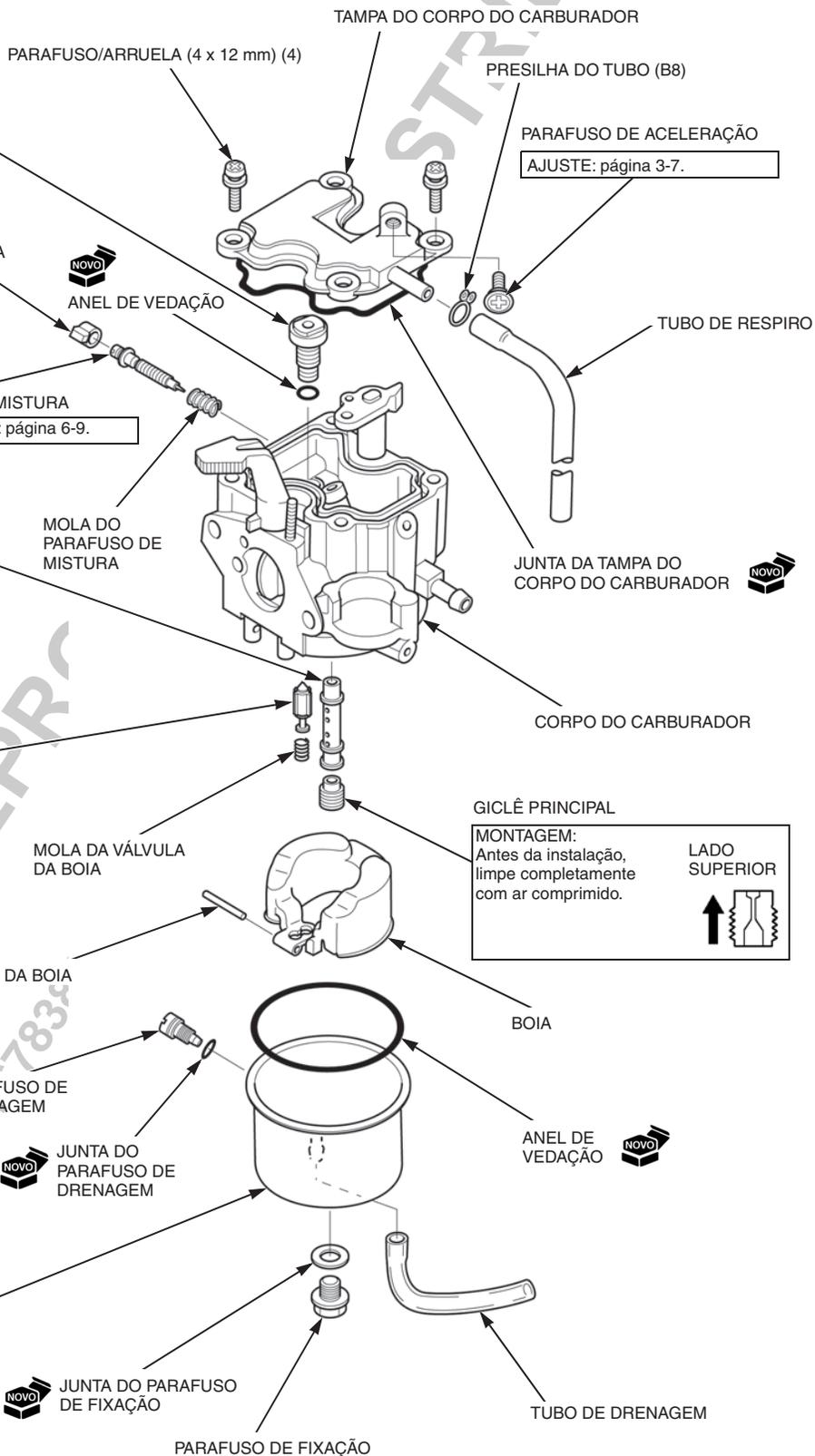
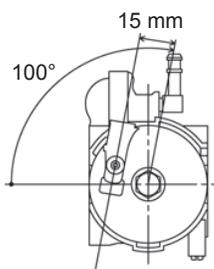
VÁLVULA DA BOIA

Verifique a sede [1] da válvula da boia e a válvula da boia [2] quanto a desgaste, e a mola quanto à fadiga, antes da instalação.



CÂMARA DA BOIA

MONTAGEM:
Instale a câmara da boia no corpo do carburador em ângulo, conforme mostrado.



LIMPEZA DO CORPO DO CARBURADOR

⚠ ATENÇÃO

Para evitar sérios ferimentos nos olhos, use sempre óculos de segurança ou outra proteção para os olhos ao utilizar ar comprimido.

⚠ ATENÇÃO

- Alguns produtos de limpeza químicos, disponíveis comercialmente, são muito cáusticos. Esses produtos podem danificar peças plásticas, tais como anéis de vedação, boia e assento da boia do carburador. Verifique as instruções no recipiente. Caso tenha dúvida, não utilize o produto para limpar carburadores Honda.
- Ar sob alta pressão pode danificar o corpo do carburador. Use ar sob baixa pressão (206 kPa (2,11 kgf/cm², 30 psi) ou inferior) ao limpar as passagens e os orifícios.

Limpe o corpo do carburador com solvente não inflamável.

Limpe completamente as passagens e os orifícios com ar comprimido sob baixa pressão.

INSPEÇÃO DA ALTURA DO NÍVEL DA BOIA (TIPO COM BOIA)

Posicione o carburador conforme mostrado. Meça a distância entre o topo da boia e o corpo do carburador quando a boia entrar em contato com o assento sem comprimir a mola da válvula da boia.

FERRAMENTA:

Medidor do nível da boia [1]

07401-0010000

ALTURA DA BOIA: 15,7 mm

Se a altura medida estiver fora da especificação, verifique a válvula da boia e a mola da válvula da boia (página 6-7).

Se estiverem normais, substitua a boia (página 6-7).

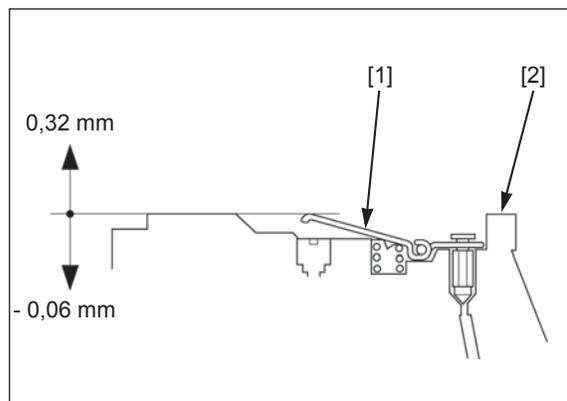
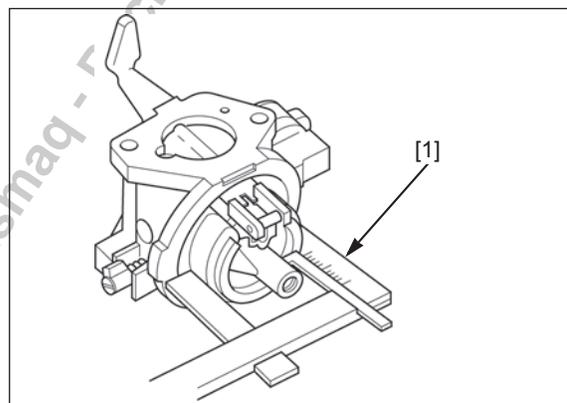
AJUSTE DA ALAVANCA DOSADORA (TIPO SEM BOIA)

Instale a mola da alavanca dosadora, válvula de admissão, alavanca dosadora [1], pino da alavanca dosadora e parafuso do pino da alavanca dosadora no corpo [2] do carburador.

Meça a folga entre a superfície da alavanca dosadora e o corpo do carburador.

ESPECIFICAÇÃO: -0,06 – 0,32 mm

Se a medida estiver fora da especificação, ajuste dobrando a alavanca dosadora.



SUBSTITUIÇÃO DO PARAFUSO DE MISTURA (TIPO COM BOIA)

Mantenha o parafuso de mistura [1] e a tampa limitadora [2] no lugar durante a limpeza do carburador. Remova-os somente se for necessário reparar o carburador.

A remoção da tampa limitadora requer a quebra do parafuso de mistura. Parafuso de mistura e tampa limitadora novos devem ser instalados.

Quando a tampa limitadora for rompida, remova o parafuso de mistura quebrado.

Coloque a mola no parafuso de mistura de reposição e instale-o no carburador.

Gire o parafuso de mistura para dentro até que esteja levemente assentado e, em seguida, desaparafuse-o o número solicitado de voltas.

ABERTURA DO PARAFUSO DE MISTURA:

BF33S A: 3-1/2 voltas para fora

BF33R A: 3-3/8 voltas para fora

Aplique LOCTITE® 638 ou equivalente no interior da tampa limitadora e, em seguida, instale a tampa para que o limitador [3] evite que o parafuso de mistura gire no sentido anti-horário.

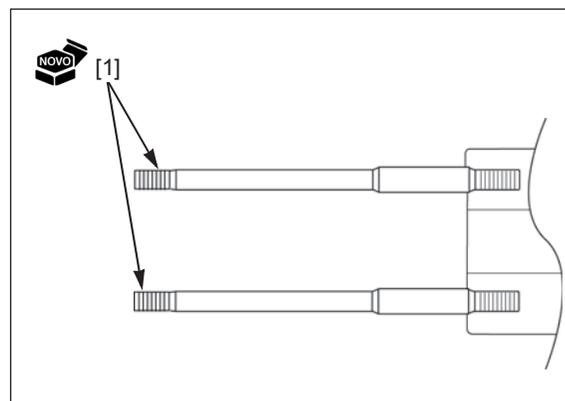
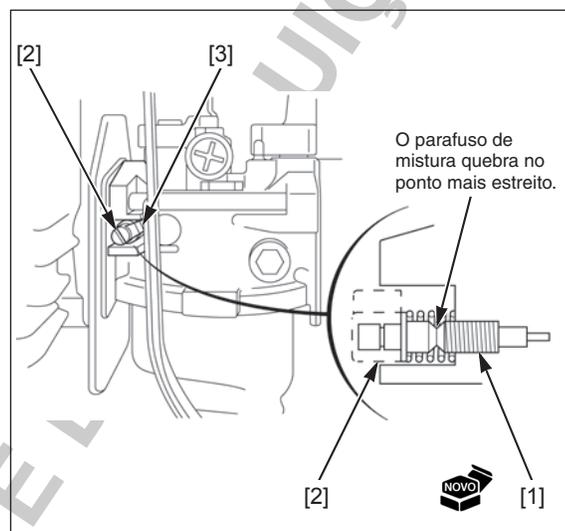
Tome cuidado para evitar girar o parafuso de mistura durante a instalação da tampa limitadora. O parafuso de mistura deve permanecer em seu ajuste solicitado.

SUBSTITUIÇÃO DO PRISIONEIRO DO CARBURADOR

Remova o carburador (página 6-5).

Rosqueie duas porcas nos prisioneiros [1] do carburador e aperte-os juntos. Em seguida, use uma chave para girar o prisioneiro para fora.

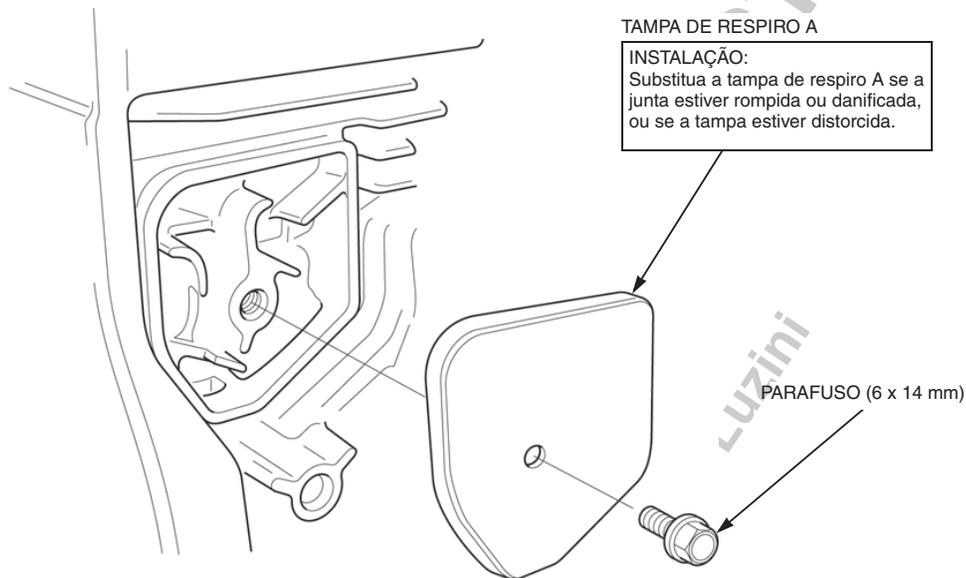
Instale e aperte novos prisioneiros até estarem totalmente assentados.



DESMONTAGEM/MONTAGEM DA TAMPA DE RESPIRO

TAMPA DE RESPIRO A

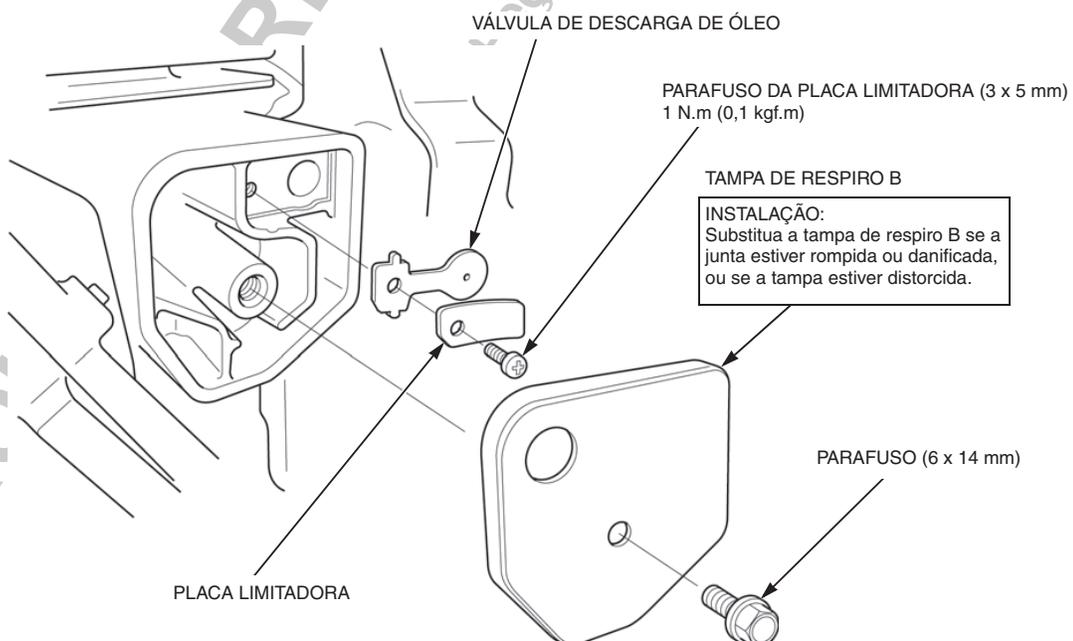
Remova o silencioso (página 12-2).



TAMPA DE RESPIRO B

Remova os seguintes itens:

- Filtro de ar (página 6-3)
- Carburador (página 6-5)



INSTALAÇÃO DA VÁLVULA DE DESCARGA/PLACA LIMITADORA

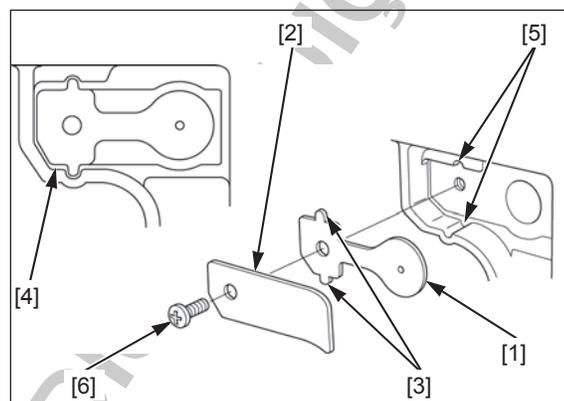
Limpe a válvula de descarga de óleo [1], placa limitadora [2] e área de instalação da válvula no bloco de cilindro.

Instale a válvula, alinhando as projeções de posicionamento [3] e o chanfro [4] da válvula com as ranhuras [5] e o chanfro do bloco de cilindro.

Instale a placa limitadora na válvula, alinhando o chanfro da placa com o chanfro do bloco de cilindro.

Aperte o parafuso, 3 x 5 mm [6], no torque especificado.

TORQUE: 1 N.m (0,1 kgf.m)



PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387

- Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO CONJ. DO BRAÇO DO GOVERNADOR/BASE DE CONTROLE .7-2

AJUSTE DO GOVERNADOR7-3

DESMONTAGEM/MONTAGEM DO GOVERNADOR7-4

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO CONJ. DO BRAÇO DO GOVERNADOR/BASE DE CONTROLE

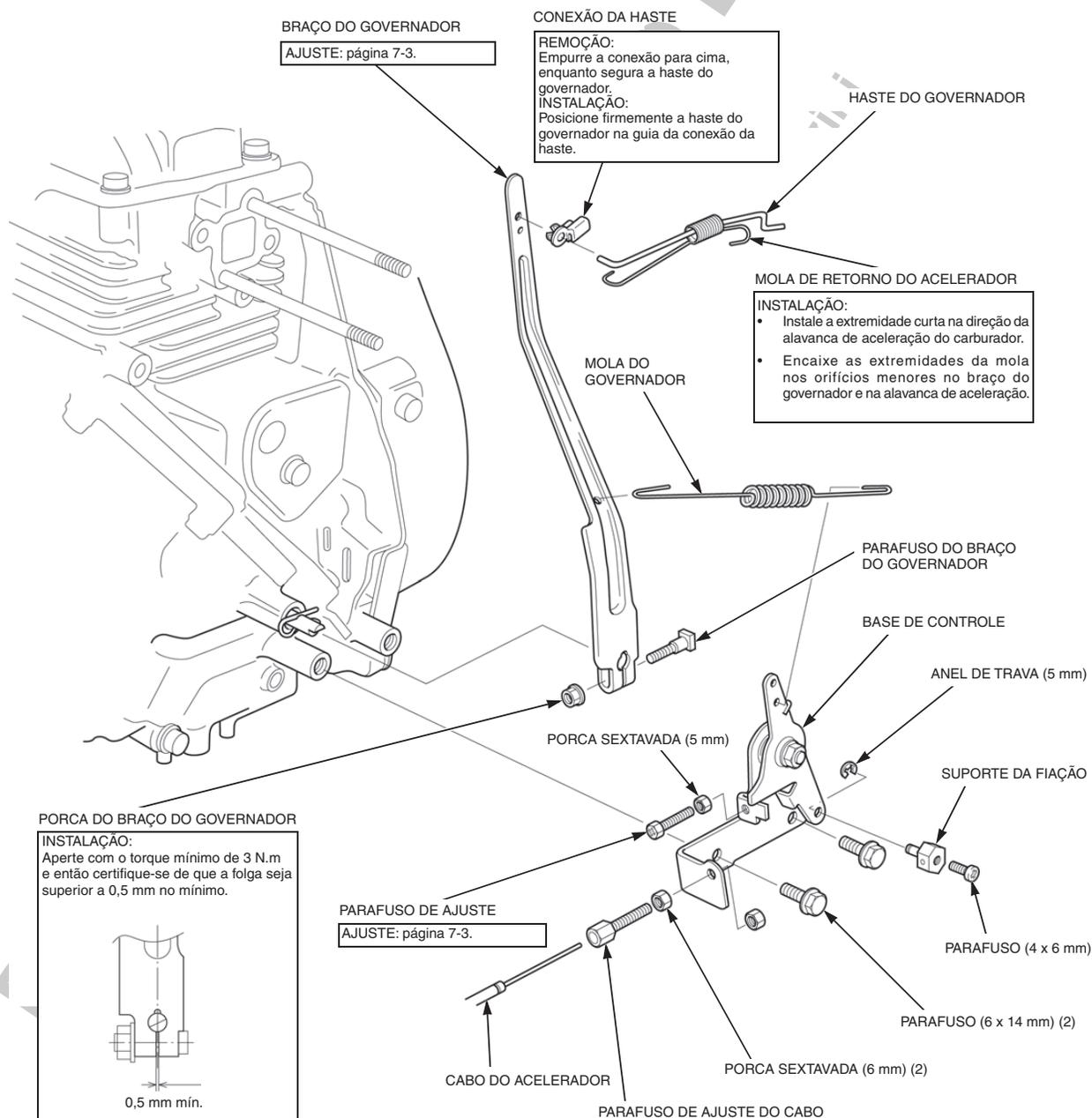
Remova os seguintes itens:

- Filtro de ar (página 6-3)
- Carburador (página 6-5)

NOTA

Após a instalação, ajuste os seguintes itens:

- Governador (página 7-3)
- Marcha lenta (página 3-6)



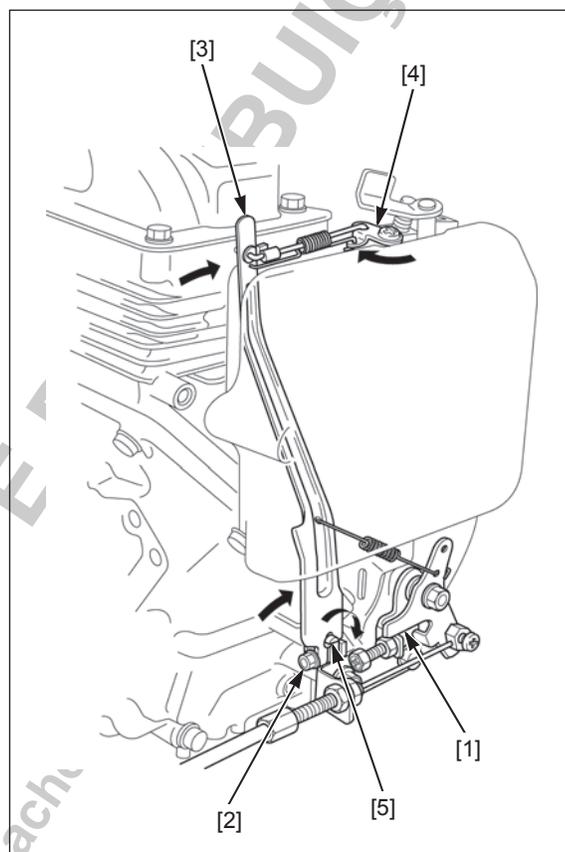
AJUSTE DO GOVERNADOR

Mova a alavanca de controle [1] para a posição FAST (rápido).

Solte a porca [2] do braço [3] do governador.

Empurre a extremidade do braço do governador na direção do lado do carburador e abra totalmente a válvula de aceleração [4] do carburador.

Mantendo a válvula de aceleração do carburador totalmente aberta, gire o eixo [5] do braço do governador totalmente no sentido horário e aperte a porca do braço do governador (página 7-2).



Verifique se o braço do governador e a válvula de aceleração do carburador funcionam suavemente.

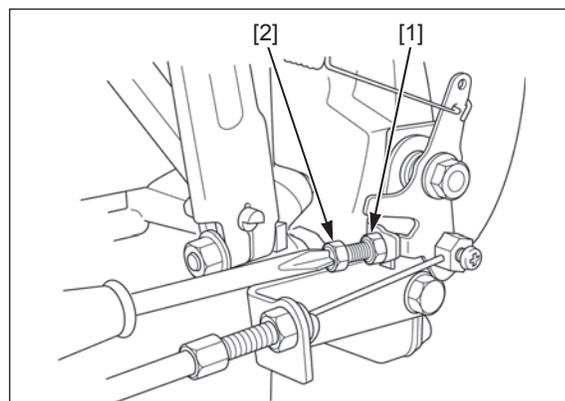
Acione o motor e deixe-o aquecer até a temperatura normal de funcionamento.

ROTAÇÃO MÁXIMA DO MOTOR: 4.100 ± 100 rpm

Mova a alavanca de controle para a posição de rotação máxima e verifique a rotação máxima do motor.

Ajuste a rotação máxima do motor, se necessário, soltando a contraporca [1] e girando o parafuso de ajuste [2] para dentro ou para fora.

Após o ajuste, aperte firmemente a contraporca.

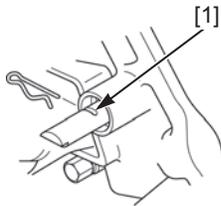


DESMONTAGEM/MONTAGEM DO GOVERNADOR

Remova a árvore de manivelas (página 14-4).

PINO-TRAVA

INSTALAÇÃO:
Instale firmemente na ranhura [1] do eixo do braço do governador.



RETENTOR DE ÓLEO 

ARRUELA (6 mm)

 "Munhão"
EIXO DO BRAÇO DO GOVERNADOR

PRESILHA DO SUPORTE DO GOVERNADOR

INSTALAÇÃO:
Instale firmemente na ranhura.

ARRUELA DE ENCOSTO
(6 mm)

ARRUELA (6 mm)

 EIXO DO SUPORTE DO GOVERNADOR
"Munhão"

DESLIZADOR DO GOVERNADOR

INSTALAÇÃO:
Separe os contrapesos do governador para instalar o deslizador do governador.
INSPEÇÃO:
Após instalar o deslizador do governador, certifique-se de que ele se move suavemente.

CONJ. DO SUPORTE DO CONTRAPESO DO GOVERNADOR

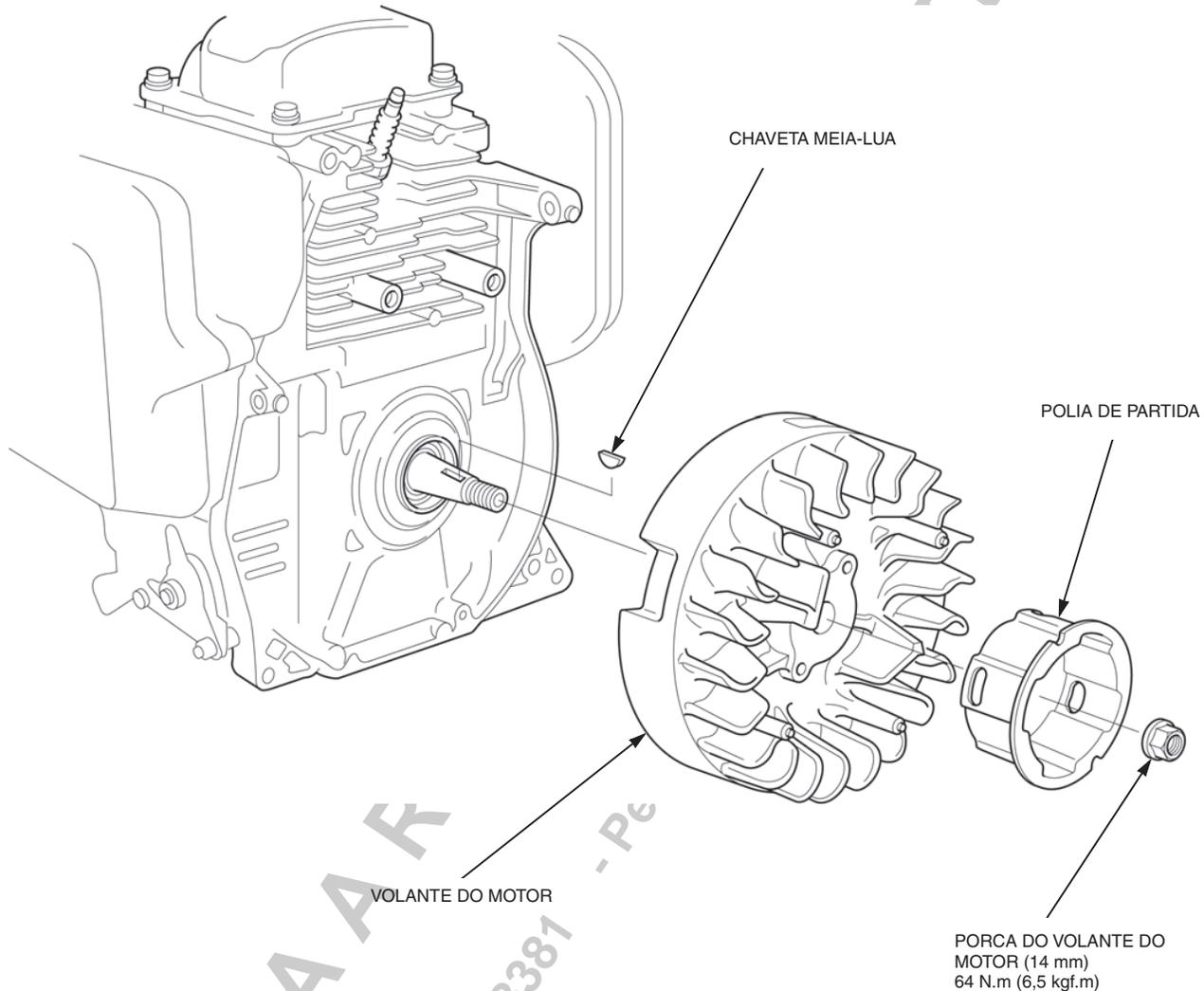
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO VOLANTE DO MOTOR8-2

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO VOLANTE DO MOTOR

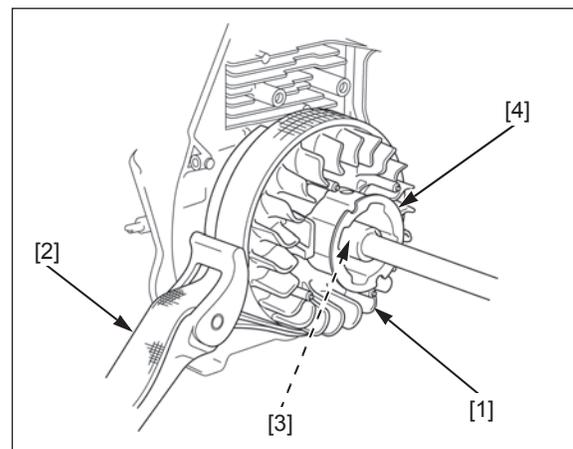
Remova os seguintes itens:

- Tampa da ventoinha (página 5-2)
- Bobina de ignição (página 9-3)



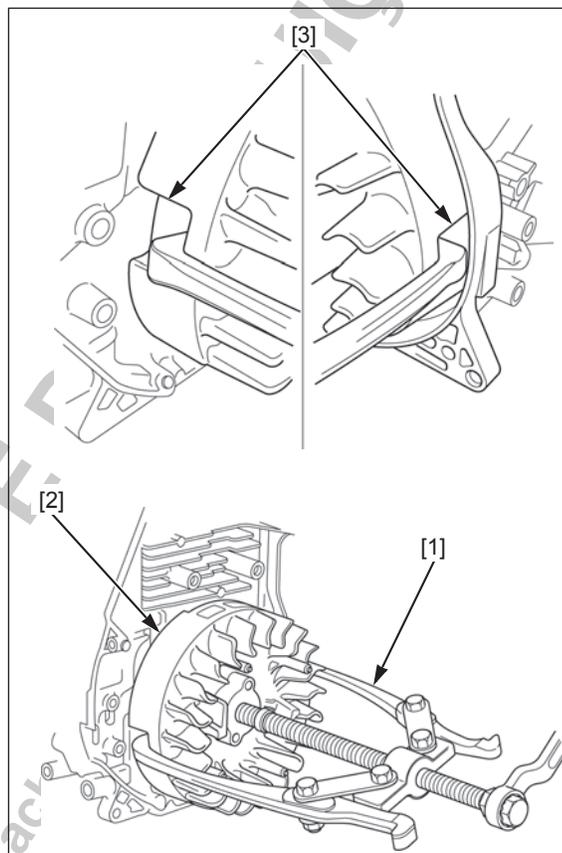
REMOÇÃO

Mantenha o volante do motor [1] fixo com uma chave de cinta [2], disponível comercialmente, e remova a porca flange (14 mm) [3] e a polia de partida [4].



Use um extrator de volante do motor de 6 pol. [1], disponível comercialmente, no volante do motor [2]; posicione as garras do extrator de maneira que fiquem localizadas nos recortes [3] do volante do motor.

Aperte o extrator e remova o volante do motor.



INSTALAÇÃO

⚠ ATENÇÃO

- Limpe as seções cônicas [1] removendo sujeira, óleo, graxa e outros materiais estranhos antes da instalação.
- Certifique-se de que não haja nenhuma partícula metálica ou outro material estranho na seção do ímã [2] do volante do motor.

Fixe firmemente a chaveta meia-lua [3] na ranhura de encaixe [4] da chaveta da árvore de manivelas.

Posicione o volante do motor alinhando a ranhura [5] da chaveta com a chaveta meia-lua na árvore de manivelas.

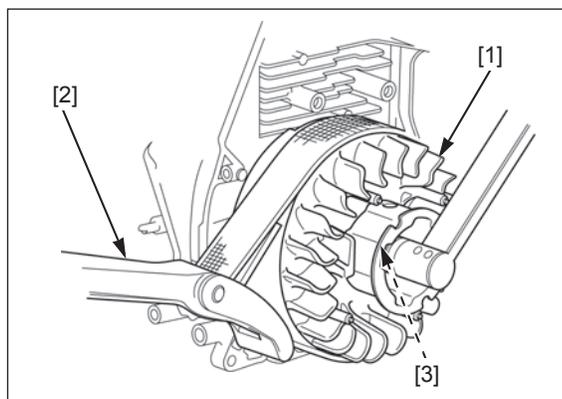
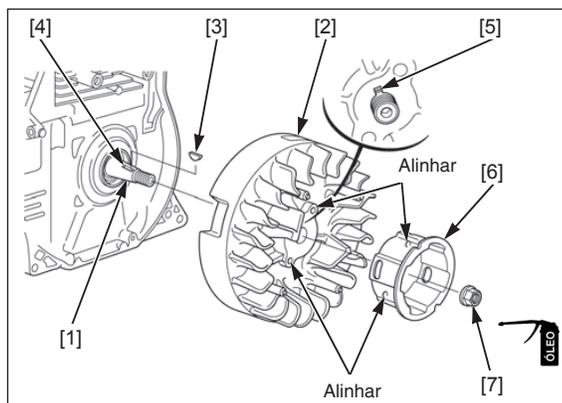
Posicione a polia de partida [6] no volante do motor, enquanto alinha o pino e o orifício.

Aplique uma leve camada de óleo de motor na rosca e superfície de assentamento da porca flange (14 mm) [7] e aperte um pouco a porca.

Mantenha o volante do motor [1] fixo com uma chave de cinta [2], disponível comercialmente, tomando cuidado para não danificar o ímã.

Aperte a porca flange (14 mm) [3] no torque especificado.

TORQUE: 64 N.m (6,5 kgf.m)



NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

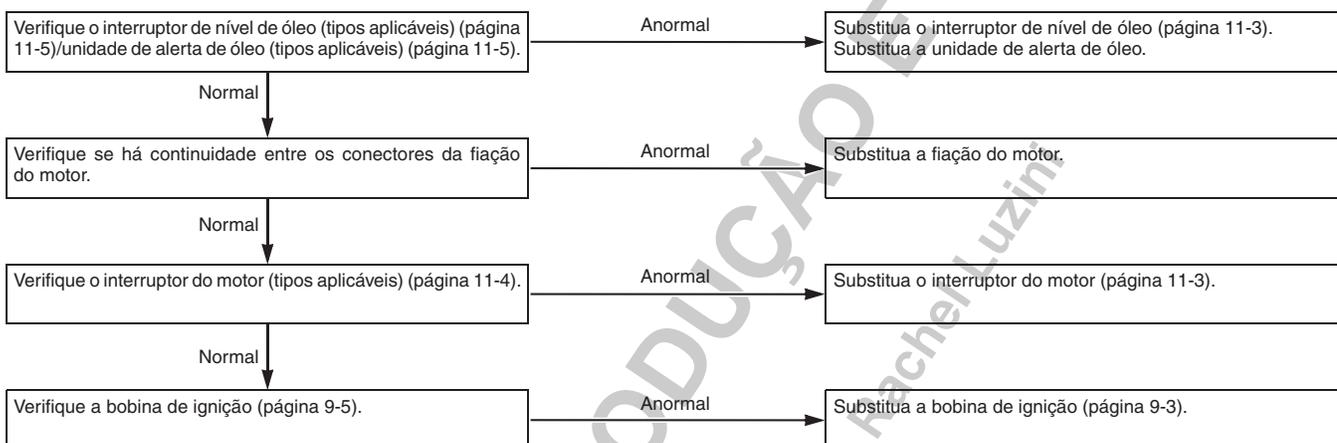
DIAGNOSE DE DEFEITOS DO SISTEMA DE IGNIÇÃO	9-2
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO.....	9-3
INSPEÇÃO/AJUSTE DA FOLGA DA BOBINA DE IGNIÇÃO.....	9-4
TESTE DE FAÍSCA	9-4
INSPEÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO.....	9-5

DIAGNOSE DE DEFEITOS DO SISTEMA DE IGNIÇÃO

A VELA DE IGNIÇÃO NÃO PRODUZ FAÍSCA OU A FAÍSCA É FRACA

Antes de efetuar a diagnose do sistema, inspecione os seguintes itens:

- Conectores soltos
- Vela de ignição (página 3-5)
- Nível de óleo do motor (página 3-3)



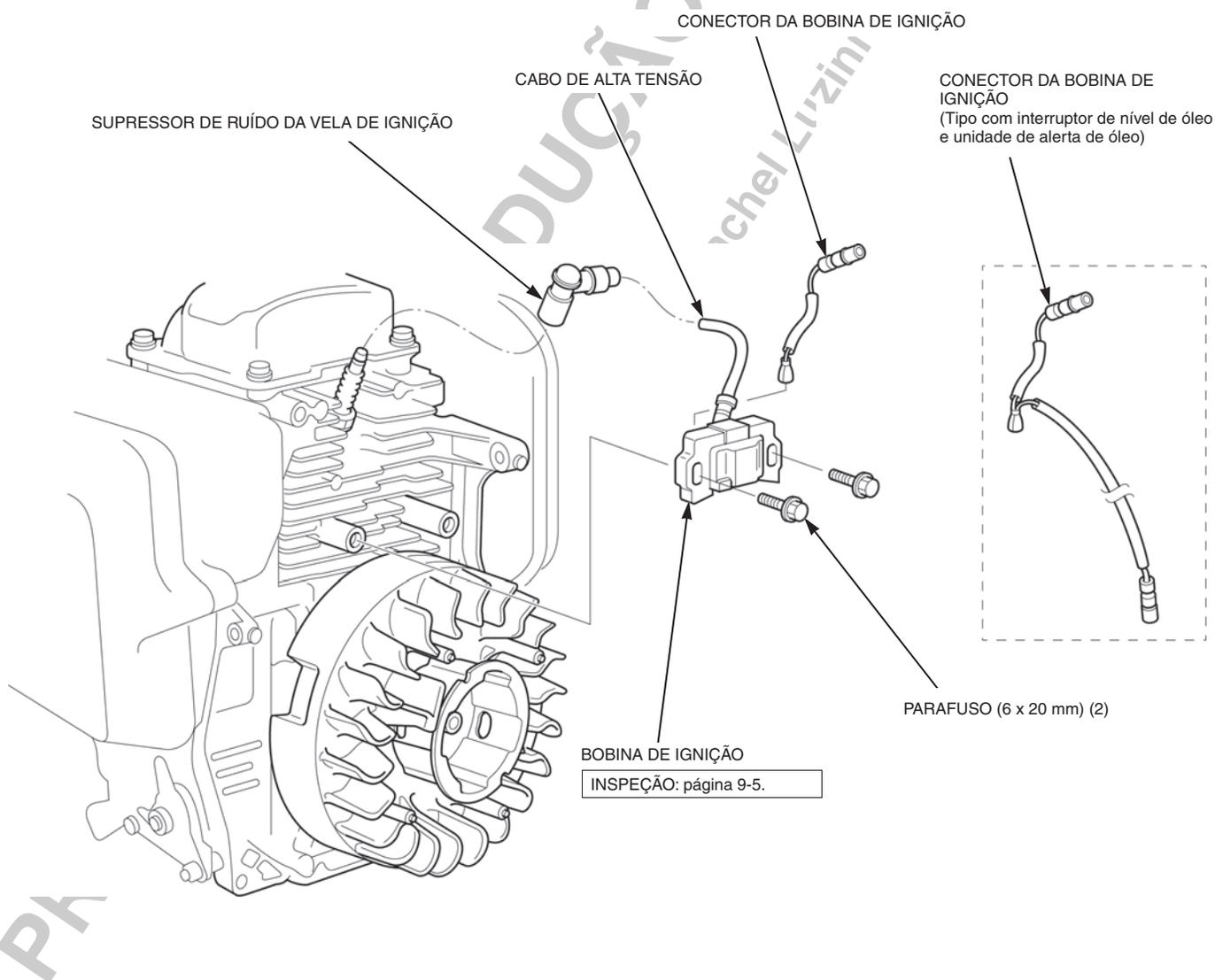
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO

Remova os seguintes itens:

- Protetor do silencioso (página 12-2)
- Tampa da ventoinha (página 5-2)

NOTA

- Passe corretamente a fiação do motor e o cabo de alta tensão (página 2-6).
- Após a instalação, verifique a folga da bobina de ignição (página 9-4).



INSPEÇÃO/AJUSTE DA FOLGA DA BOBINA DE IGNIÇÃO

Remova a tampa da ventoinha (página 5-2).

Insira o calibre de lâminas [1] de espessura adequada entre a bobina de ignição [2] e o volante do motor [3].

⚠ ATENÇÃO

- Evite a seção do ímã do volante do motor ao efetuar o ajuste.
- Ajuste uniformemente a folga da bobina de ignição de ambos os lados.

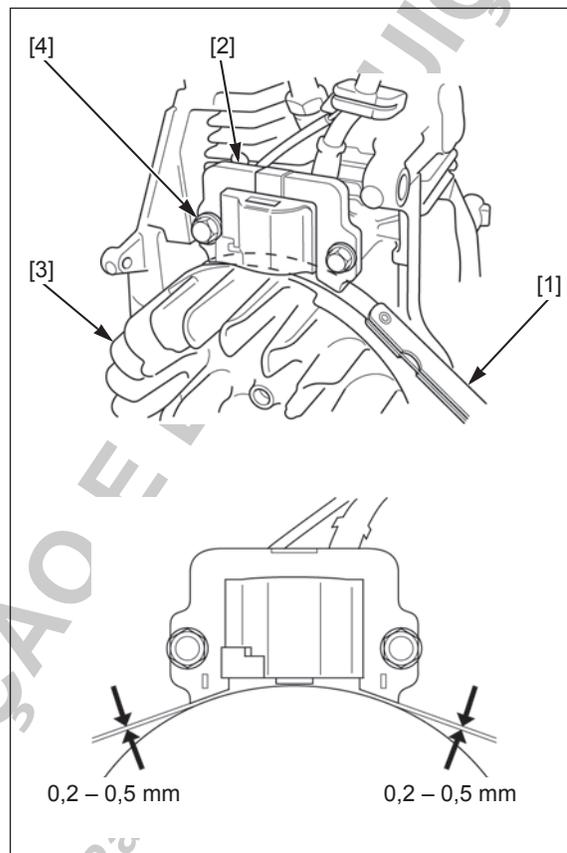
Se a folga medida estiver fora da especificação, ajuste-a.

Solte os dois parafusos (6 x 20 mm) [4].

Insira o calibre de lâminas de espessura adequada entre a bobina de ignição e o volante do motor.

Pressione firmemente a bobina de ignição contra o volante do motor e aperte firmemente os parafusos da bobina de ignição.

Remova o calibre de lâminas.



TESTE DE FAÍSCA

⚠ ATENÇÃO

Nunca segure o cabo de alta tensão com as mãos úmidas durante o teste de faísca.

Antes de efetuar o teste de faísca, verifique os seguintes itens:

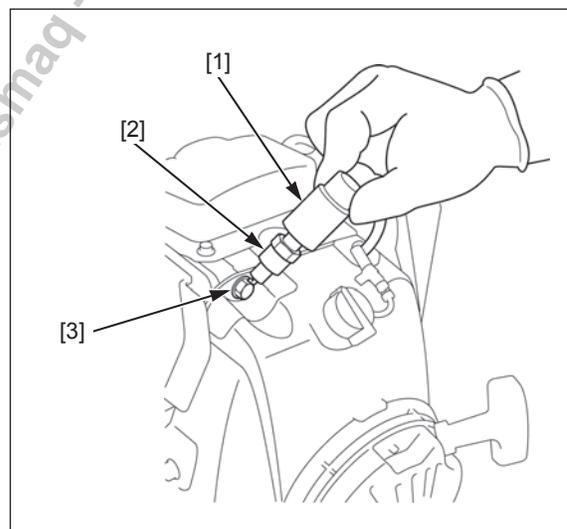
- Vela de ignição defeituosa
- Supressor de ruído da vela de ignição solto
- Presença de água no supressor de ruído da vela (fuga de voltagem no secundário da bobina de ignição)
- Conector da bobina de ignição solto

Desacople o supressor de ruído [1] da vela de ignição.

Tipos aplicáveis:

Posicione o interruptor do motor em ON (ligado).

Conecte uma vela de ignição [2] em boas condições no supressor de ruído, aterre a vela no parafuso [3] da tampa da ventoinha e acione a partida retrátil para verificar se há faísca entre os eletrodos.



INSPEÇÃO DA BOBINA DE IGNIÇÃO

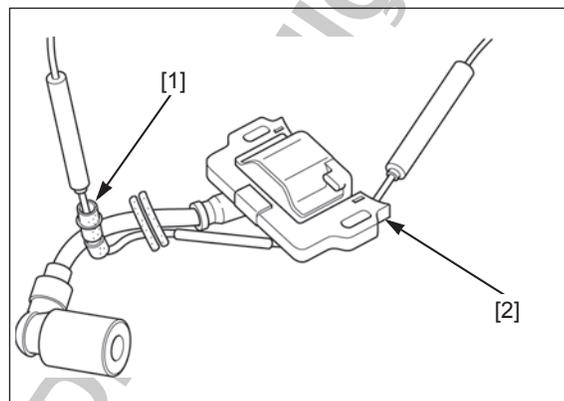
LADO PRIMÁRIO

Remova a bobina de ignição (página 9-3).

Meça a resistência da bobina primária conectando uma das pontas de prova do ohmímetro ao terminal [1] da fiação da bobina de ignição e a outra, ao núcleo de ferro [2].

RESISTÊNCIA: 0,75 – 0,95 Ω

Se a resistência estiver fora da especificação, substitua a bobina de ignição.

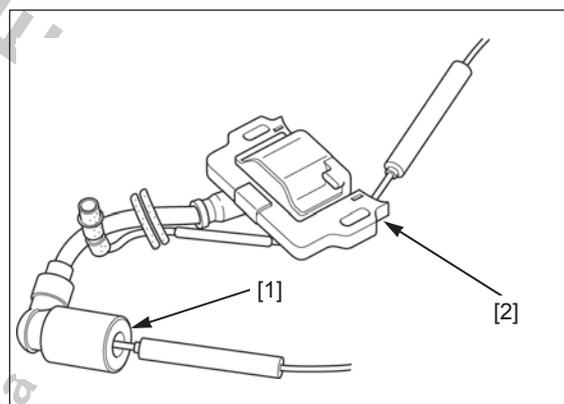


LADO SECUNDÁRIO

Meça a resistência da bobina secundária conectando uma das pontas de prova do ohmímetro ao supressor de ruído [1] da vela e a outra, ao núcleo de ferro [2].

RESISTÊNCIA: 6,1 – 9,3 k Ω

Se a resistência estiver fora da especificação, substitua a bobina de ignição.



NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387

- Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA PARTIDA RETRÁTIL 10-2

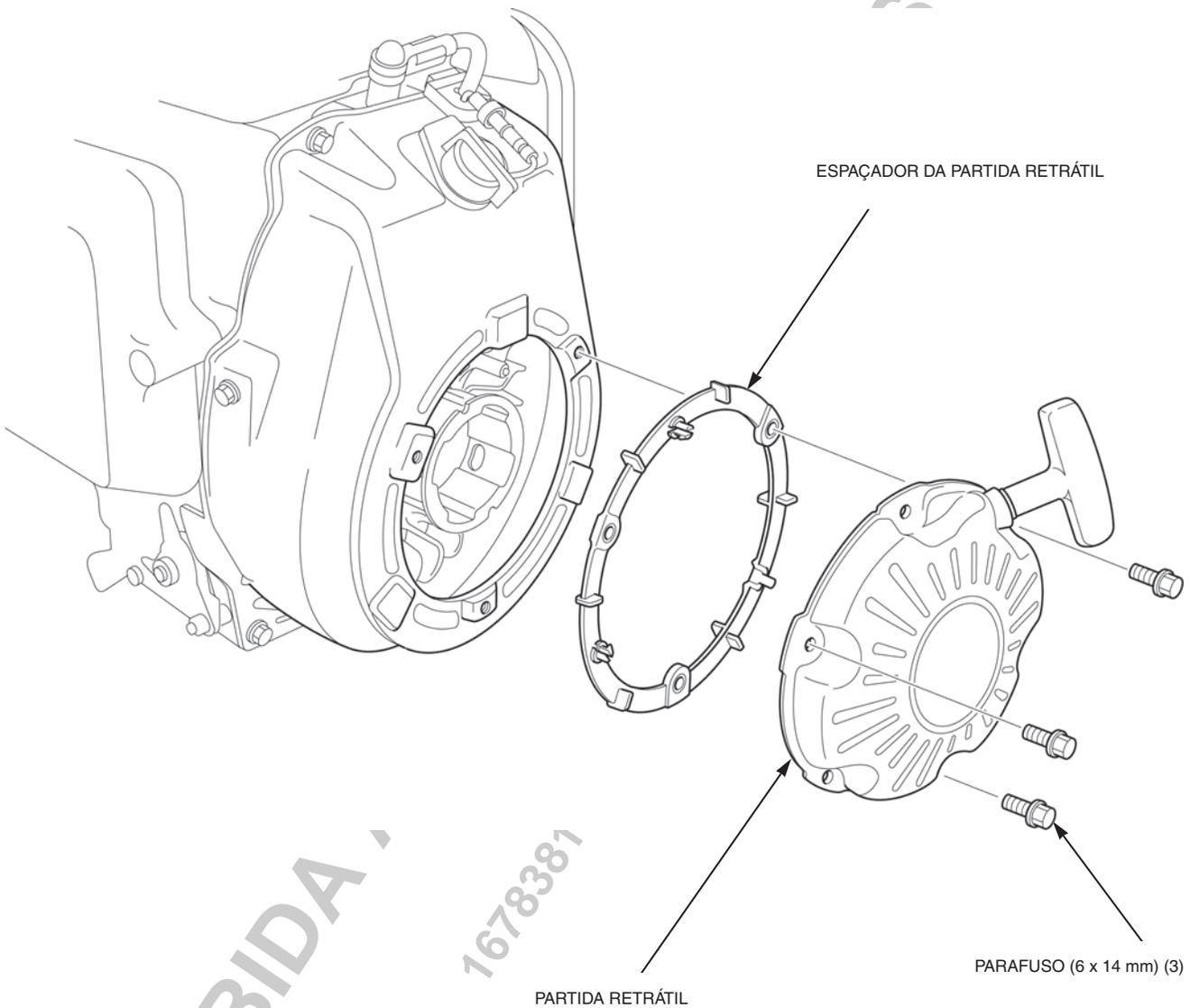
DESMONTAGEM/MONTAGEM DO CONJ. DA PARTIDA RETRÁTIL 10-3

INSPEÇÃO DA PARTIDA RETRÁTIL 10-6

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA PARTIDA RETRÁTIL



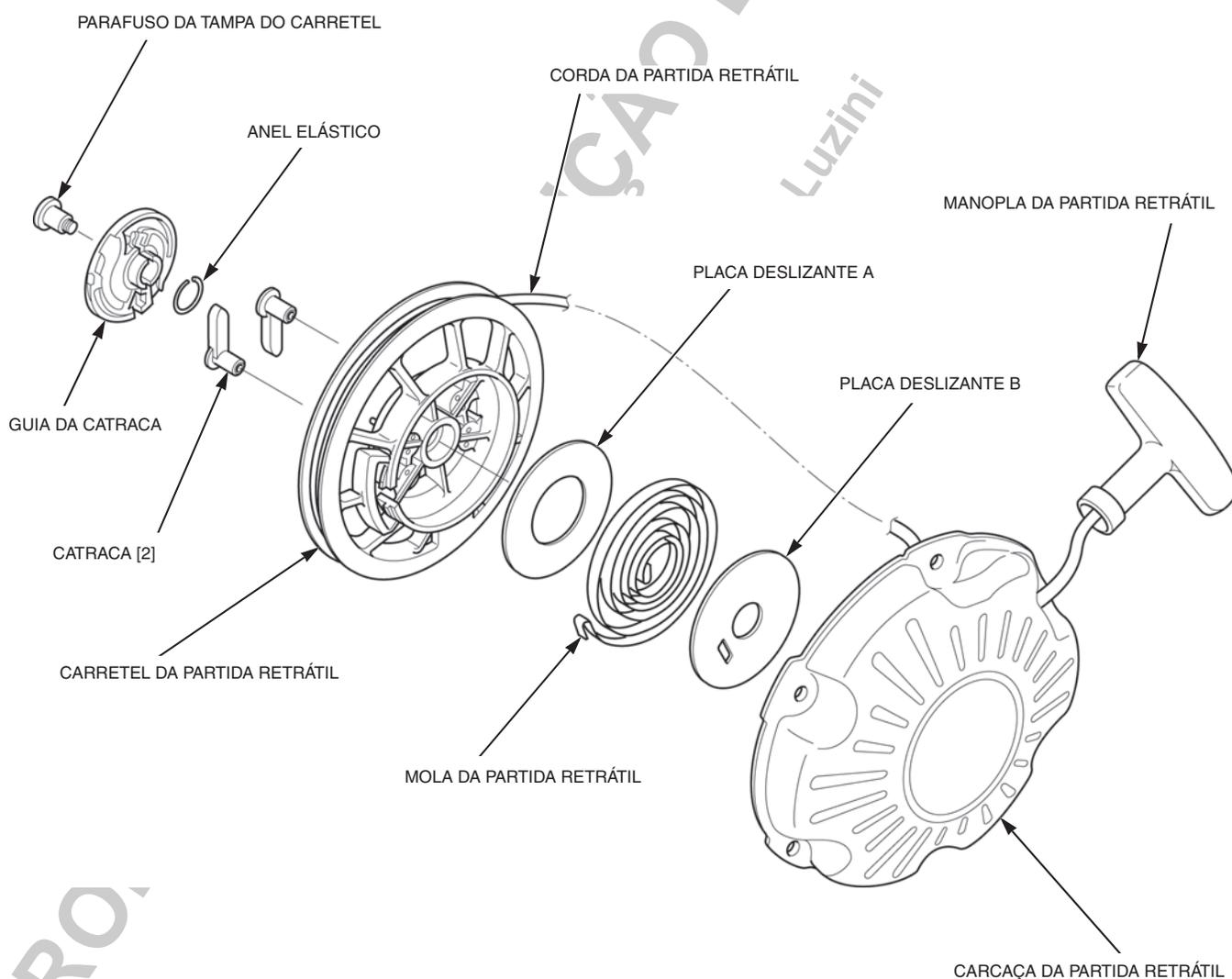
DESMONTAGEM/MONTAGEM DO CONJ. DA PARTIDA RETRÁTIL

⚠ ATENÇÃO

- Use luvas e óculos de segurança.
- Durante a desmontagem/montagem, tome cuidado para que a mola não saia.

DESMONTAGEM

Remova a partida retrátil (página 10-2).



MONTAGEM

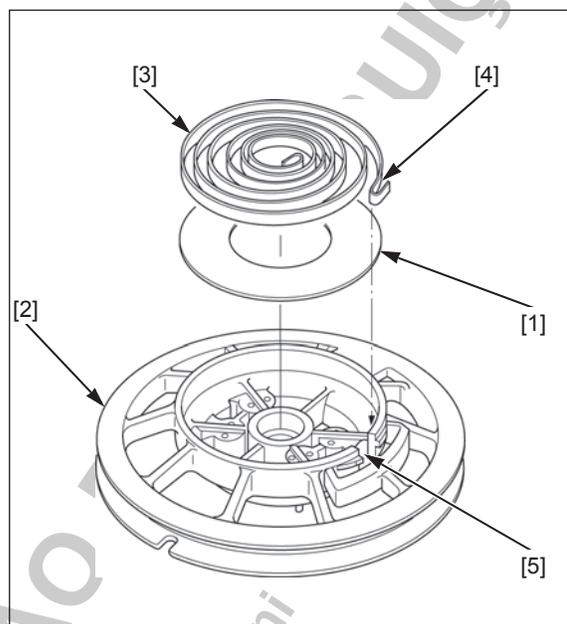
⚠ ATENÇÃO

- Use luvas e óculos de segurança.
- Durante a montagem, tome cuidado para que a mola não saia.

Aplique uma camada fina de graxa na placa deslizante A [1] e então a instale no carretel [2] da partida retrátil.

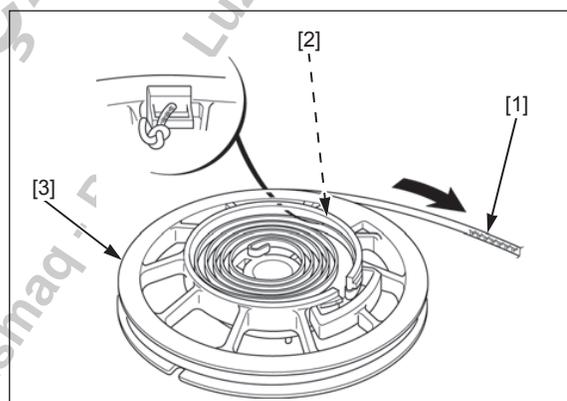
Aplique graxa na mola [3] da partida retrátil.

Enrole a mola da partida retrátil e instale-a no carretel, alinhando a extremidade externa [4] com a ranhura [5] no carretel.



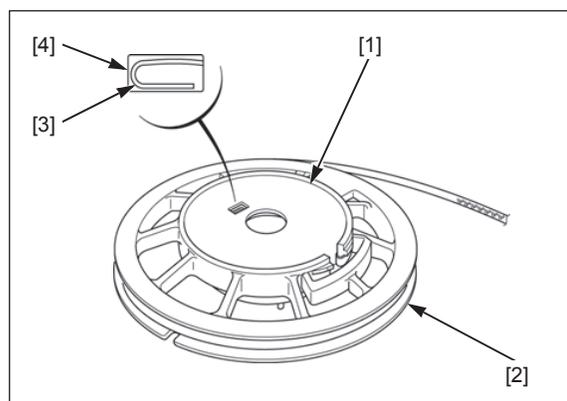
Passa a corda [1] da partida retrátil através do orifício [2] da corda no carretel [3] e faça um nó simples na extremidade da corda.

Enrole a corda ao redor do carretel na direção da seta.



Aplique uma camada fina de graxa na placa deslizante B [1].

Instale a placa deslizante B no carretel [2] da partida retrátil, alinhando o gancho interno [3] da mola com o orifício angular [4] na placa deslizante B, conforme mostrado.



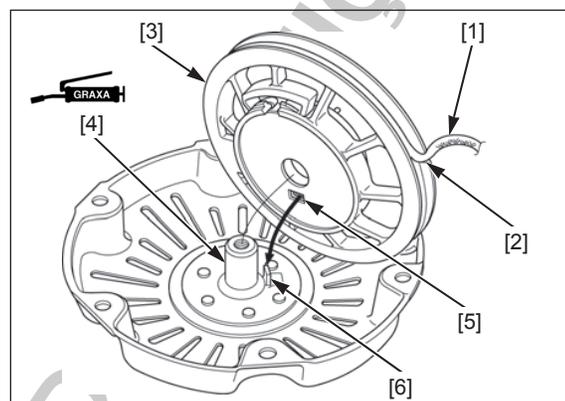
Prenda a extremidade da corda [1] da partida retrátil no recorte [2] do carretel [3].

Aplique graxa na seção da superfície deslizante [4] do carretel na carcaça da partida retrátil.

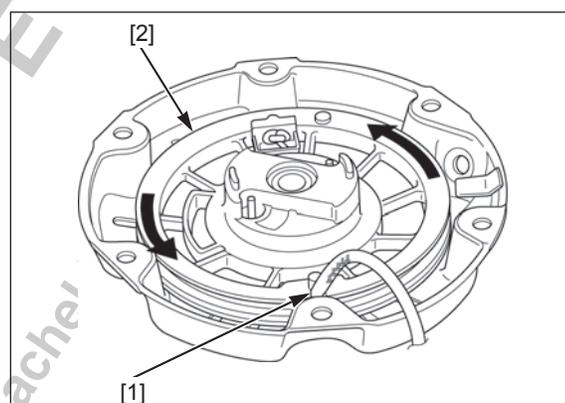
Instale o carretel na carcaça, posicionando o gancho interno [5] da mola da partida retrátil (ou seja, o gancho que pode ser visto no orifício angular na placa deslizante B) na projeção [6] da carcaça.

NOTA

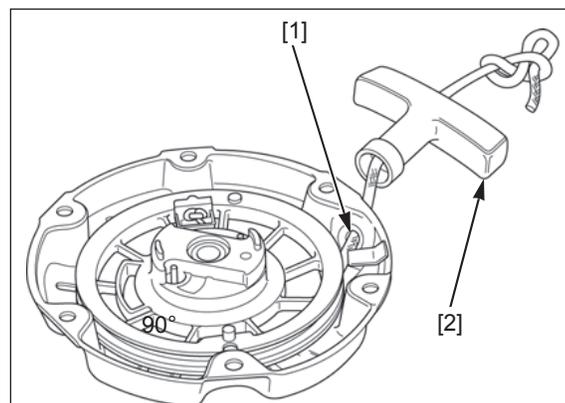
Tome cuidado para que a mola não saia.



Com a extremidade da corda passando através do recorte [1] no carretel [2] da partida retrátil, gire o carretel aproximadamente 3 voltas na direção da seta para aplicar a pré-carga à mola.



Puxe a extremidade da corda para fora do orifício [1] na carcaça, instale a manopla de partida [2] e faça um nó correção na extremidade da corda.

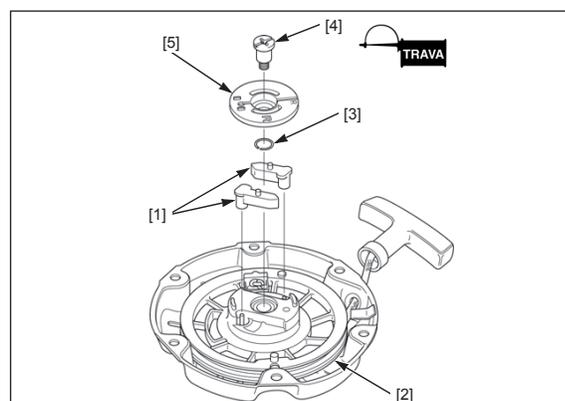


Instale as catracas [1] no carretel [2] da partida retrátil.

Posicione o anel elástico [3] e o parafuso [4] da tampa do carretel na guia [5] da catraca.

Aplique LOCTITE® 638 na rosca do parafuso da tampa do carretel.

Mantenha a guia da catraca fixa e aperte firmemente o parafuso da tampa do carretel.

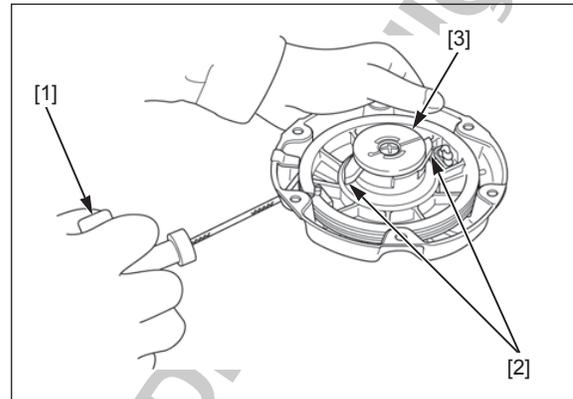


INSPEÇÃO DA PARTIDA RETRÁTIL

FUNCIONAMENTO DA PARTIDA RETRÁTIL

Remova a partida retrátil (página 10-2).

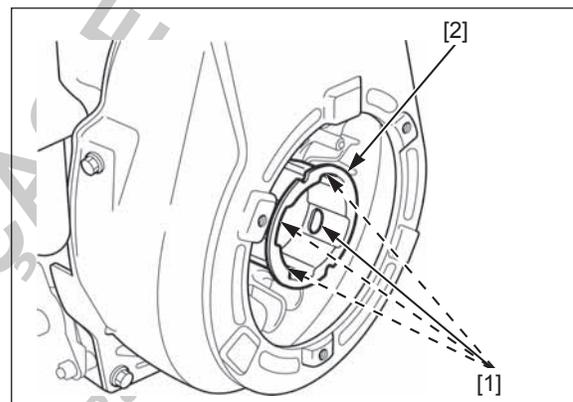
Puxe a manopla [1] da partida retrátil várias vezes para verificar se as catracas [2] estão funcionando corretamente (as extremidades das catracas saem através da guia [3] da catraca).



POLIA DE PARTIDA

Remova a partida retrátil (página 10-2).

Inspeccione os rebaixos quadrados [1] da polia de partida [2] quanto a deformação.

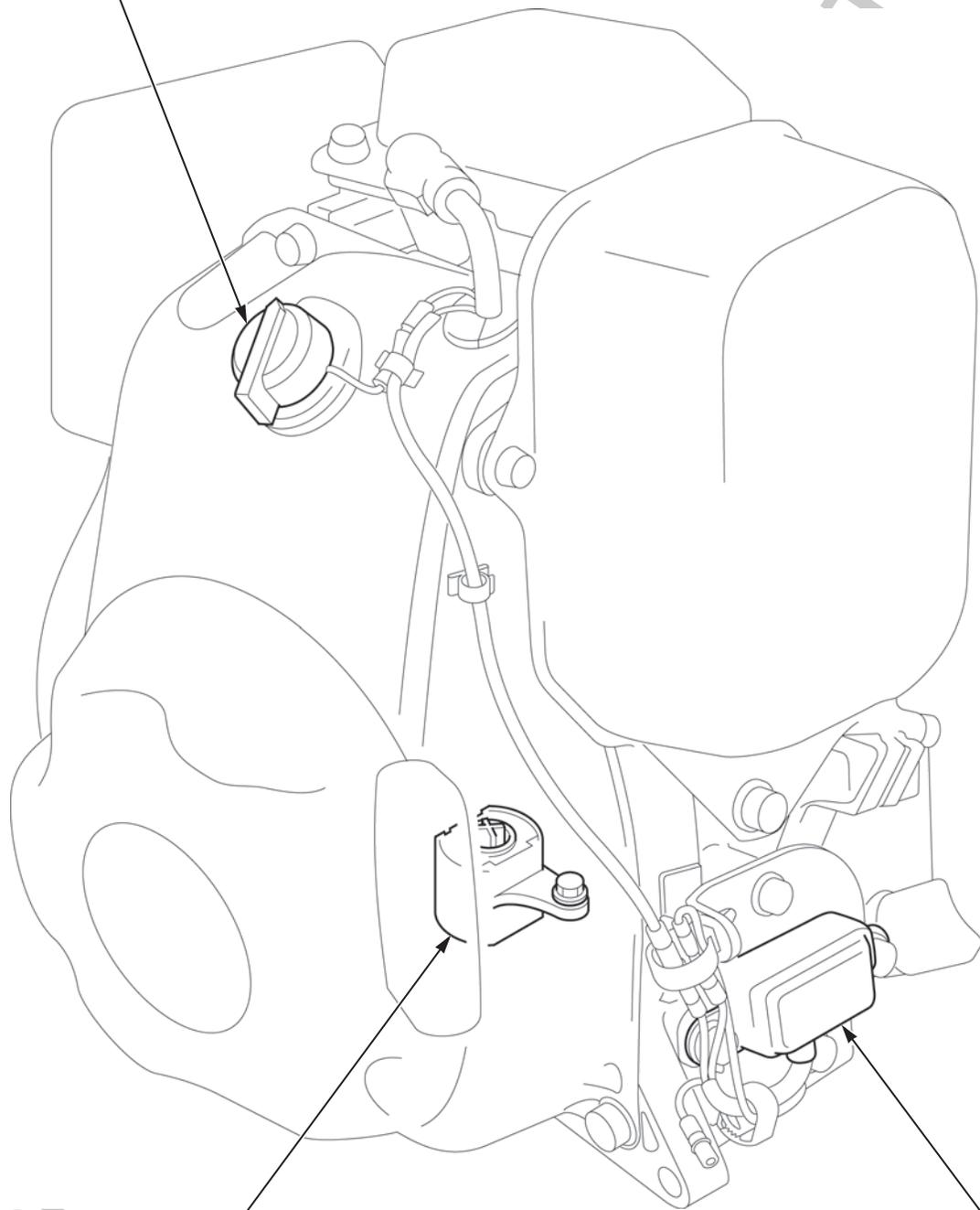


LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES.....	11-2
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO INTERRUPTOR DO MOTOR	11-3
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO	11-3
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO	11-4
INSPEÇÃO DO INTERRUPTOR DO MOTOR	11-4
INSPEÇÃO DO INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO	11-5
INSPEÇÃO DA UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO	11-5

LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES

TRIBUIÇÃO

INTERRUPTOR DO MOTOR



INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO

UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO INTERRUPTOR DO MOTOR

NOTA

Remova o interruptor do motor somente se for necessário substituir o interruptor do motor ou a tampa da ventoinha.

Remova a tampa da ventoinha (página 5-2).

Endireite a lingueta [1] do interruptor do motor [2] e remova o interruptor do motor.

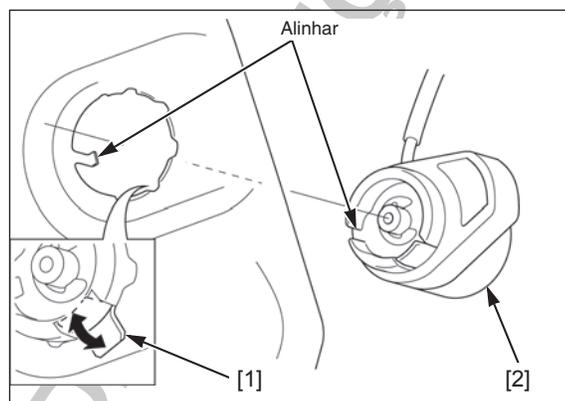
Instale o interruptor do motor na tampa da ventoinha, alinhando sua ranhura com o ressalto na tampa da ventoinha.

Dobre a lingueta até estar totalmente assentada na tampa da ventoinha de modo que o interruptor do motor seja mantido no lugar.

NOTA

A lingueta é usada para terminal do terra.

Instale a tampa da ventoinha (página 5-2).



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO

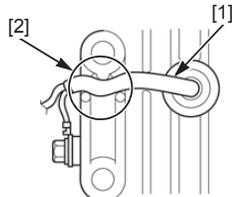
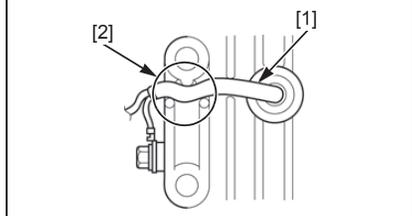
Remova a tampa da carcaça do motor (página 14-4).

INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO

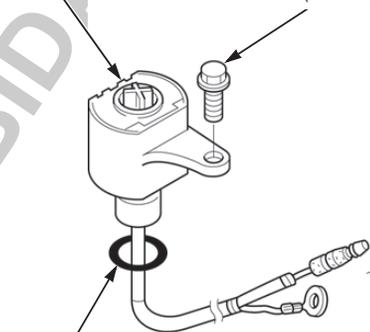
INSPEÇÃO: página 11-5.

INSTALAÇÃO:

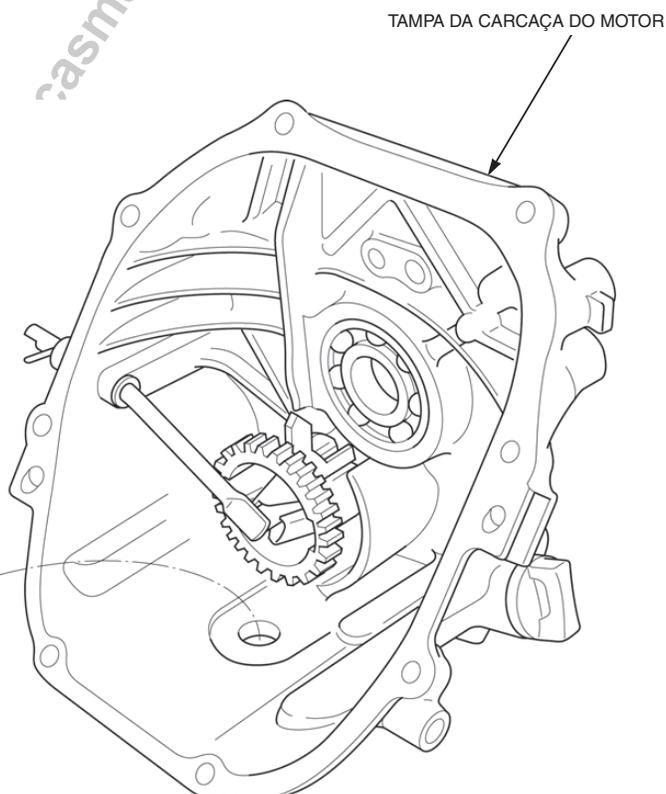
Posicione a fiação [1] do interruptor de nível de óleo entre as nervuras [2] do bloco de cilindro, conforme mostrado.



PARAFUSO (6 x 14 mm)



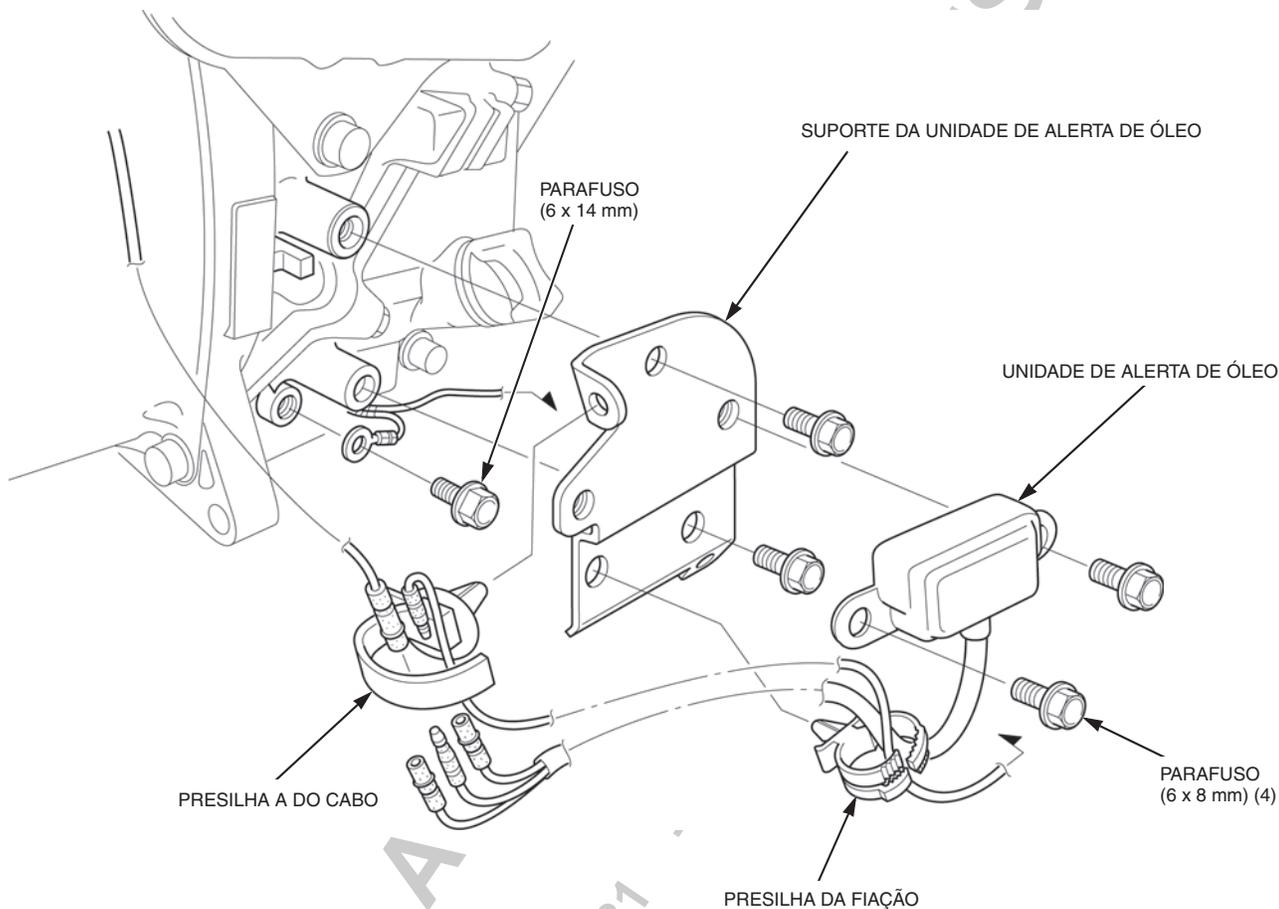
ANEL DE VEDAÇÃO



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO

NOTA

Passa corretamente a fiação (página 2-6).

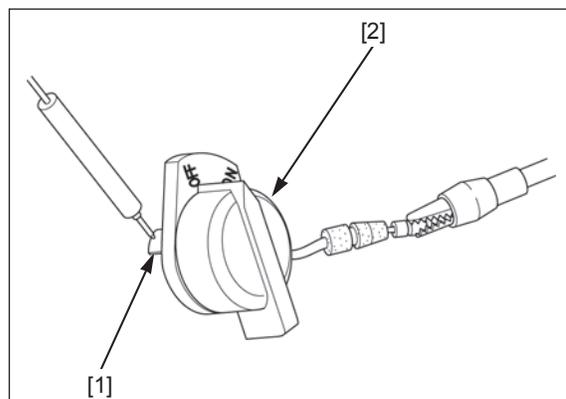


INSPEÇÃO DO INTERRUPTOR DO MOTOR

Conecte as pontas de prova do testador no fio preto e na placa do terra [1] do interruptor do motor [2], e verifique quanto à continuidade.

Posição do interruptor	Continuidade
ON	Sim
OFF	Não

Se a continuidade correta não for obtida, substitua o interruptor do motor (página 11-3).



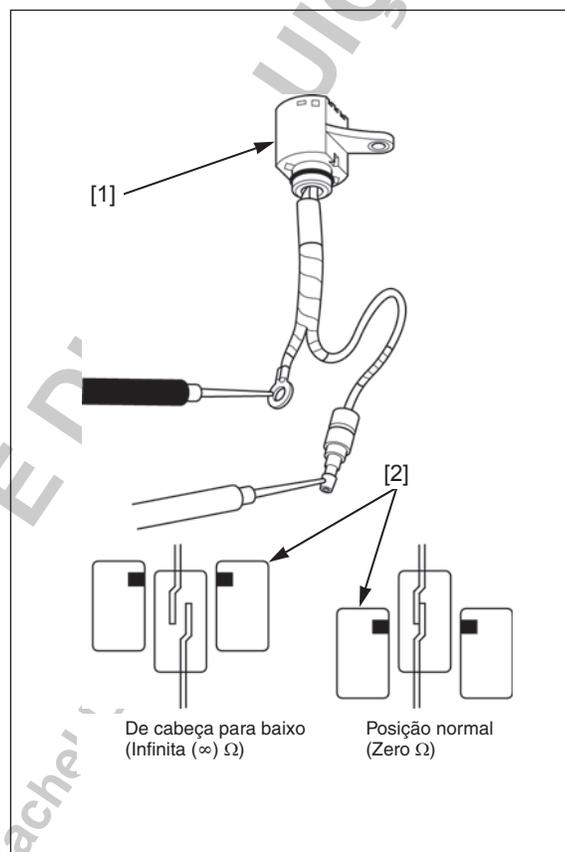
INSPEÇÃO DO INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO

Verifique se há continuidade entre o terminal do fio Amarelo e o terra, utilizando um ohmímetro.

Mantenha o interruptor de nível de óleo [1] na posição normal. O ohmímetro deverá indicar resistência zero.

Segure o interruptor de nível de óleo de cabeça para baixo. O ohmímetro deverá indicar resistência infinita (∞).

Verifique a boia [2] colocando o interruptor num recipiente com óleo de motor. O ohmímetro deverá indicar continuidade zero à infinita, conforme o interruptor for abaixado.



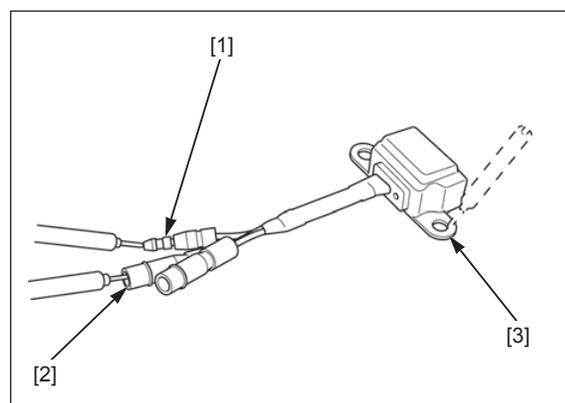
INSPEÇÃO DA UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO

Remova a unidade de alerta de óleo.

Verifique a continuidade entre os terminais e o corpo da unidade de alerta de óleo.

Unidade: $k\Omega$

		(+) (+)		
		BI [1]	Y [2]	Corpo [3]
(-)	BI [1]	-	0,5 – 10	∞
	Y [2]	0,5 – 10	-	∞
	Corpo [3]	∞	∞	-



NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387

- Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO SILENCIOSO 12-2

SUBSTITUIÇÃO DO PRISIONEIRO DO TUBO DE ESCAPAMENTO 12-2

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

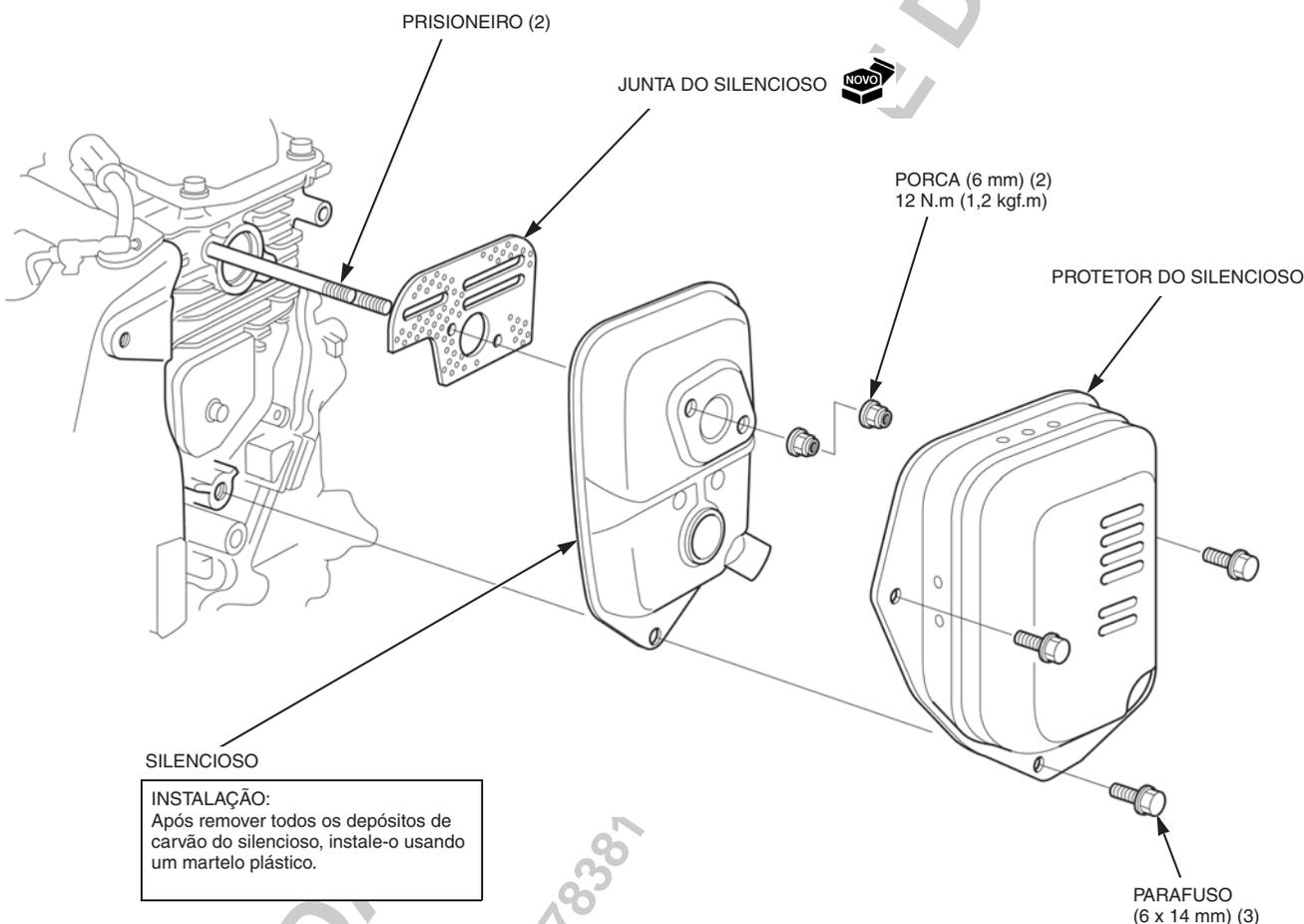
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO SILENCIOSO

⚠ ATENÇÃO

O silencioso esquenta muito durante funcionamento e permanece quente por algum tempo após o desligamento do motor.

Tenha cuidado para não tocar no silencioso enquanto estiver quente.

Deixe-o esfriar antes de efetuar os procedimentos.



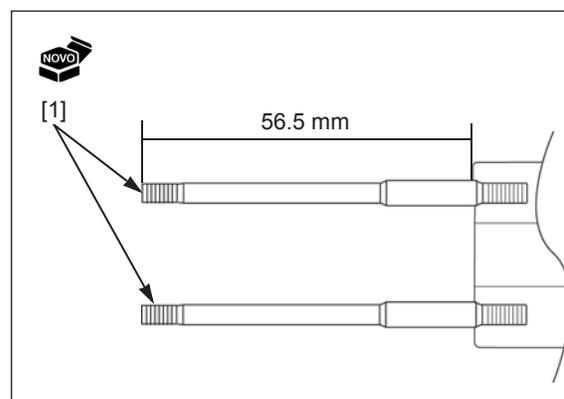
SUBSTITUIÇÃO DO PRISIONEIRO DO TUBO DE ESCAPAMENTO

Remova o silencioso (página 12-2).

Rosqueie duas porcas nos prisioneiros [1] do silencioso e aperte-os juntos. Em seguida, use uma chave para girar o prisioneiro para fora.

Instale e aperte novos prisioneiros até que estejam no comprimento especificado.

COMPRIMENTO ESPECIFICADO: 56,5 mm



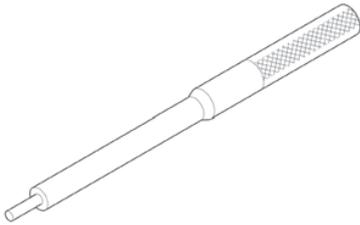
FERRAMENTAS	13-2
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA POLIA DE COMANDO	13-3
INSPEÇÃO DA POLIA DE COMANDO/EIXO DA POLIA DE COMANDO/BALANCIM/ EIXO DO BALANCIM.....	13-6
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA VÁLVULA	13-8
INSPEÇÃO DA VÁLVULA	13-9
SUBSTITUIÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA.....	13-11
RECONDICIONAMENTO DA GUIA DA VÁLVULA.....	13-12

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

FERRAMENTAS

Instalador/extrator da guia da válvula,
3,6 x 8,0 mm
07JMD-KY20100



Alargador da guia da válvula, 4,008 mm
07MMH-MV90100



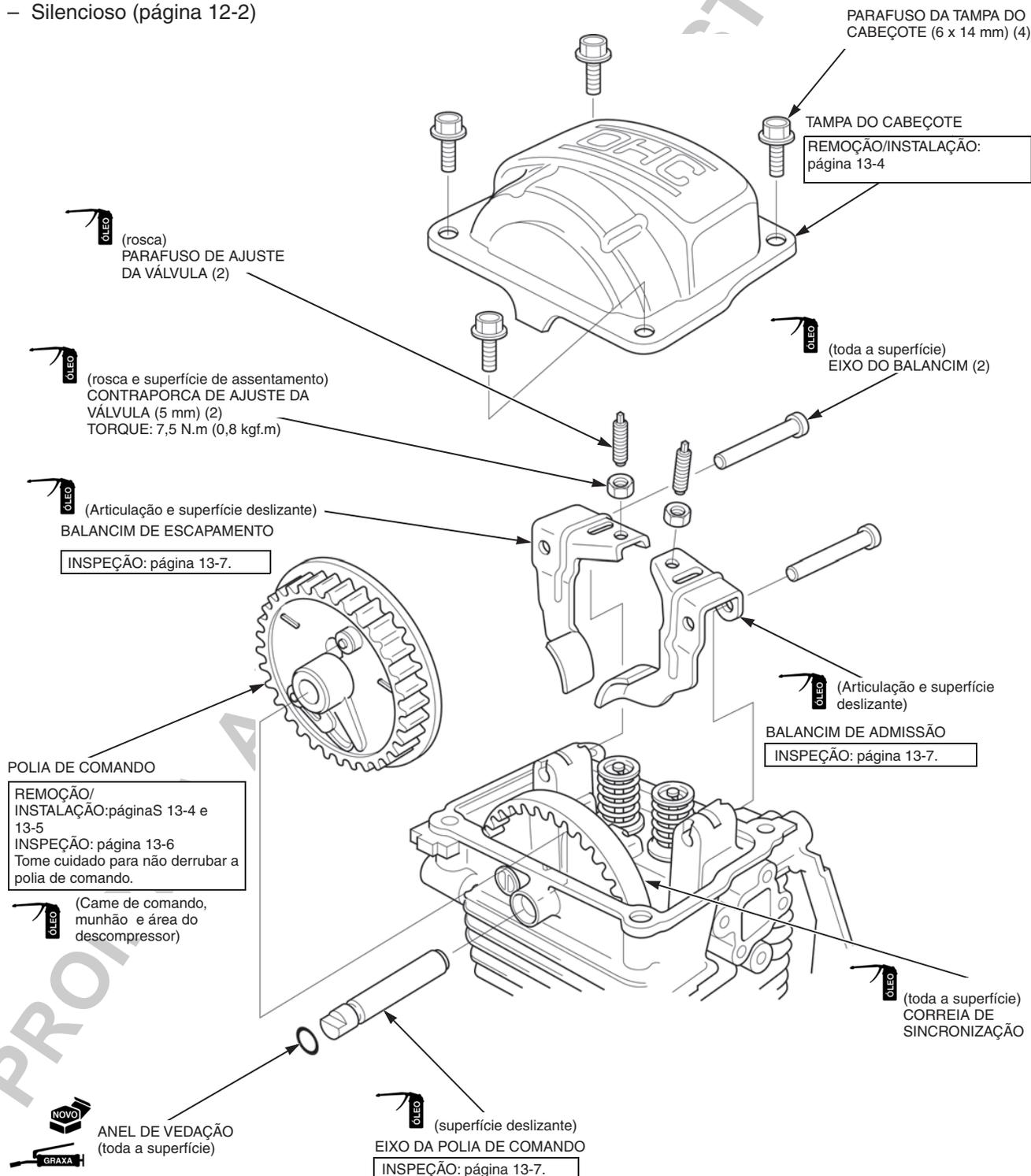
PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA POLIA DE COMANDO DE COMANDO

Remova os seguintes itens:

- Tampa da ventoinha (página 5-2)
- Filtro de ar (página 6-3)
- Carburador (página 6-5)
- Silencioso (página 12-2)



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE

Remova o parafuso (6 x 14 mm) (4) [1].

Remova a tampa [2] do cabeçote lentamente, usando uma chave de fenda [3] ou ferramenta equivalente.

NOTA

Tome cuidado para não danificar a superfície de contato.

⚠ ATENÇÃO

O uso de muita força pode deformar a tampa do cabeçote. A tampa do cabeçote deverá ser substituída se estiver deformada.

Limpe a junta líquida velha, óleo e outros materiais estranhos das superfícies de contato da tampa [1] do cabeçote e do cilindro.

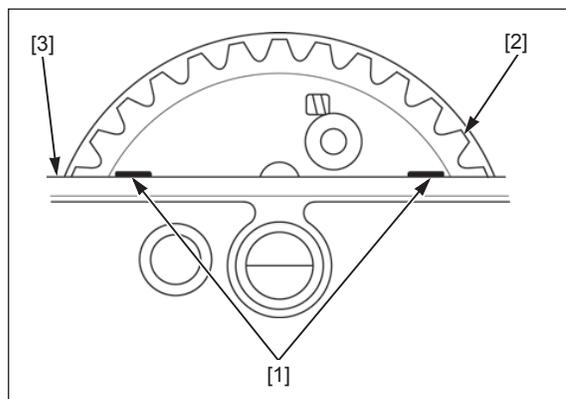
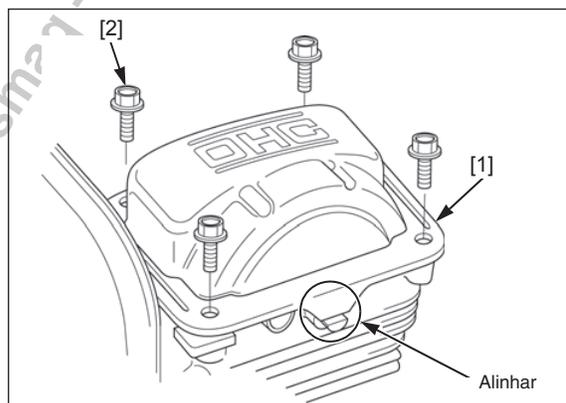
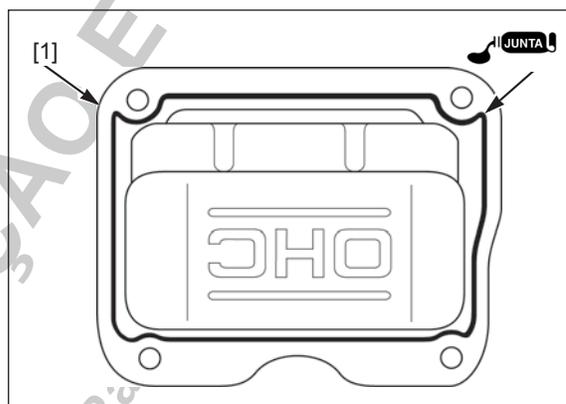
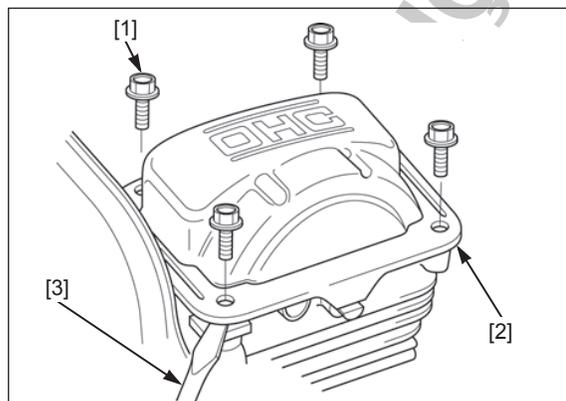
Aplique junta líquida (Threebond® TB1207B ou equivalente) na superfície de contato da tampa do cabeçote, conforme mostrado.

Instale a tampa [1] do cabeçote alinhando o recorte do eixo da polia de comando com a tampa do cabeçote, conforme mostrado.

Instale e aperte firmemente o parafuso (6 x 14 mm) (4) [2].

NOTA

Espera aproximadamente 20 minutos após a montagem antes de adicionar o óleo e acionar o motor.

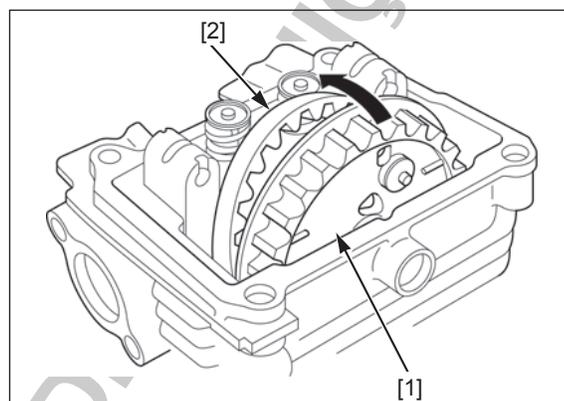


REMOÇÃO DA POLIA DE COMANDO

Posicione o pistão no ponto morto superior da fase de compressão do cilindro.

Posicione as marcas de alinhamento [1] na polia de comando [2] de maneira que fiquem alinhadas com a superfície de contato [3] da tampa do cabeçote.

Empurre a polia de comando [1] um pouco para dentro do cilindro.
Remova a correia de sincronização [2] do lado do flange da polia de comando, conforme mostrado, e remova a polia.



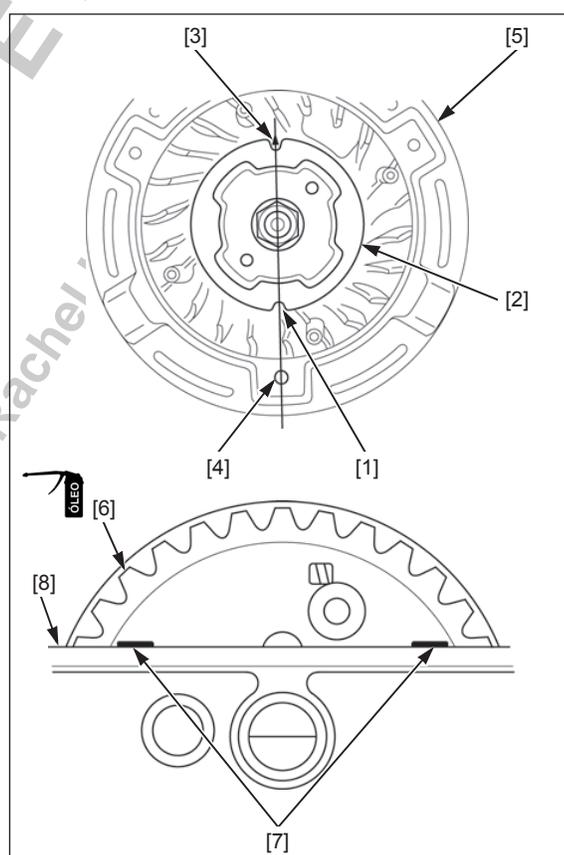
INSTALAÇÃO DA POLIA DE COMANDO

Posicione o pistão no ponto morto superior da fase de compressão (ambas as válvulas totalmente fechadas).

O ponto morto superior da fase de compressão é o ponto onde o recorte [1] na polia de partida [2] (ou seja, lado oposto da marca [3] no volante do motor) fica alinhado com o furo [4] do parafuso inferior da tampa [5] da ventoinha.

Aplique óleo de motor na polia de comando [6], came de comando, munhão e área do descompressor.

Posicione as marcas de alinhamento [7] na polia de comando [2] de maneira que fiquem alinhadas com a superfície de contato [8] da tampa do cabeçote.

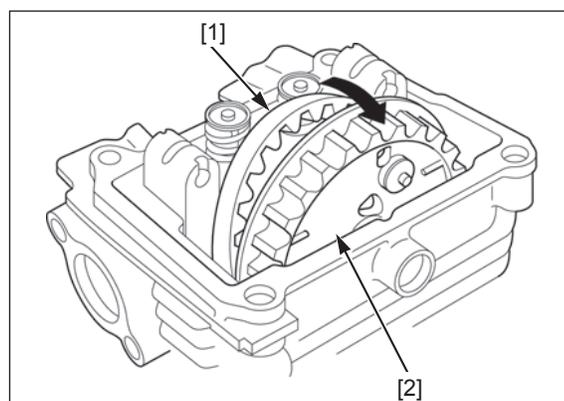


Aplique óleo de motor na correia de sincronização [1].

Posicione a correia de sincronização na polia de comando [2] pelo lado do flange da polia.

NOTA

Tome cuidado para que a árvore de manivelas não gire durante a instalação.



INSPEÇÃO DA POLIA DE COMANDO/ EIXO DA POLIA DE COMANDO/ BALANCIM/EIXO DO BALANCIM

PESO DESCOMPRESSOR

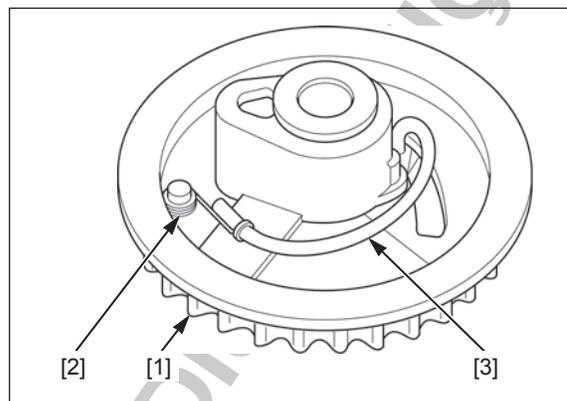
Verifique se os dentes [1] apresentam desgaste ou danos, e substitua a polia de comando se necessário.

Verifique se a mola de retorno [2] do contrapeso está fraca ou desgastada.

Se a mola estiver desgastada ou fraca, substitua a polia de comando.

Verifique se o peso descompressor [3] se move suavemente.

Se o peso descompressor não se mover corretamente, substitua a polia de comando (página 13-4).



ALTURA DO CAME DA POLIA DE COMANDO

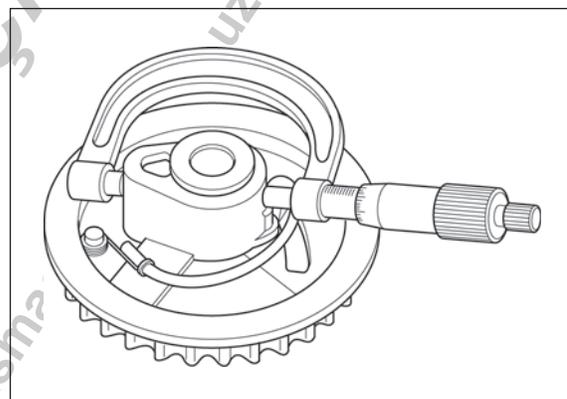
Verifique as superfícies do came de comando quanto a risco ou evidência de lubrificação insuficiente.

Meça a altura do came da polia de comando.

PADRÃO: 36,283 – 36,683 mm

LIMITE DE USO: 35,483 mm

Se a medida for menor do que o limite de uso, substitua a polia de comando.



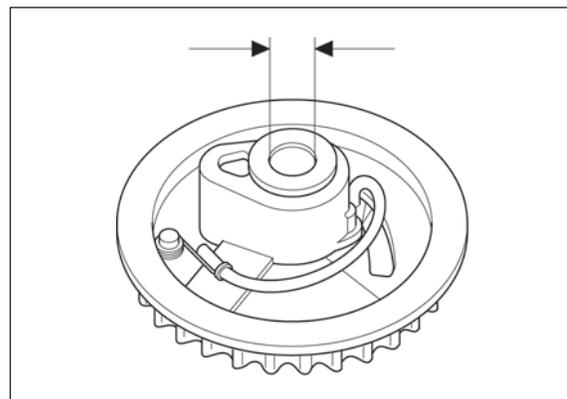
DIÂMETRO INTERNO DA POLIA DE COMANDO

Meça o diâmetro interno da polia de comando.

PADRÃO: 10,057 – 10,087 mm

LIMITE DE USO: 10,105 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua a polia de comando.



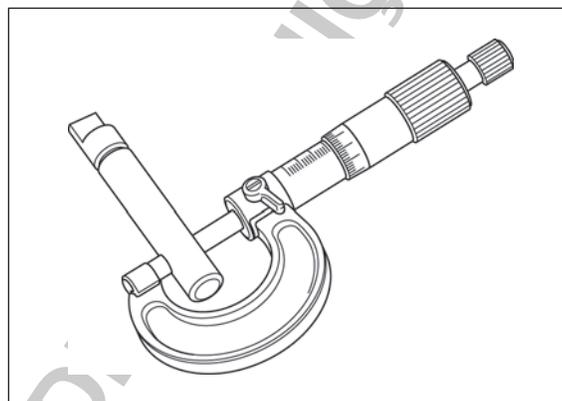
DIÂMETRO EXTERNO DO EIXO DA POLIA DE COMANDO

Meça o diâmetro externo do eixo da polia de comando.

PADRÃO: 9,972 – 9,987 mm

LIMITE DE USO: 9,920 mm

Se a medida for menor do que o limite de uso, substitua o eixo da polia de comando.



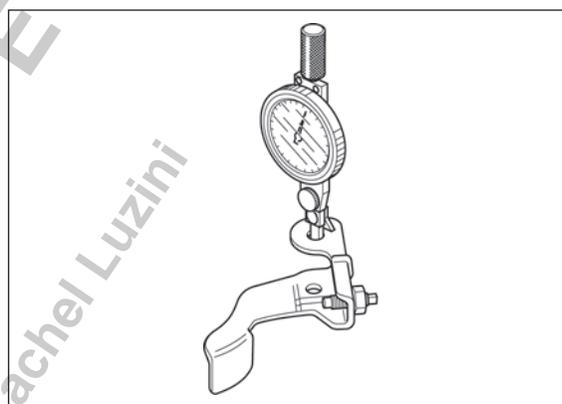
DIÂMETRO INTERNO DO BALANCIM

Meça o diâmetro interno do balancim.

PADRÃO: 6,000 – 6,018 mm

LIMITE DE USO: 6,043 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua o balancim.



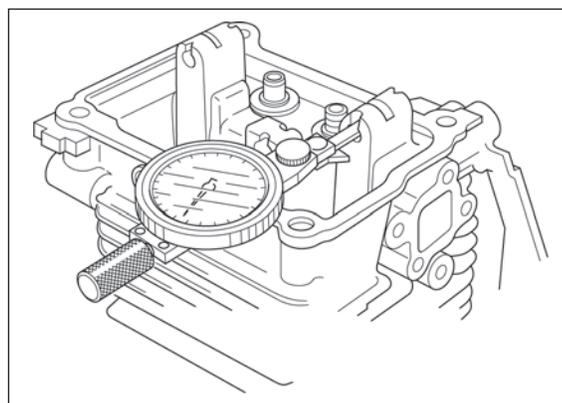
DIÂMETRO INTERNO DO MANGAL DO EIXO DO BALANCIM

Meça o diâmetro interno do mangal do eixo do balancim.

PADRÃO: 6,000 – 6,018 mm

LIMITE DE USO: 6,043 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua o cilindro.



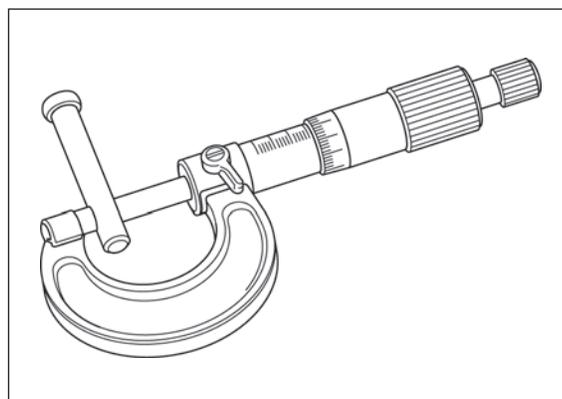
DIÂMETRO EXTERNO DO EIXO DO BALANCIM

Meça o diâmetro externo do eixo do balancim.

PADRÃO: 5,960 – 5,990 mm

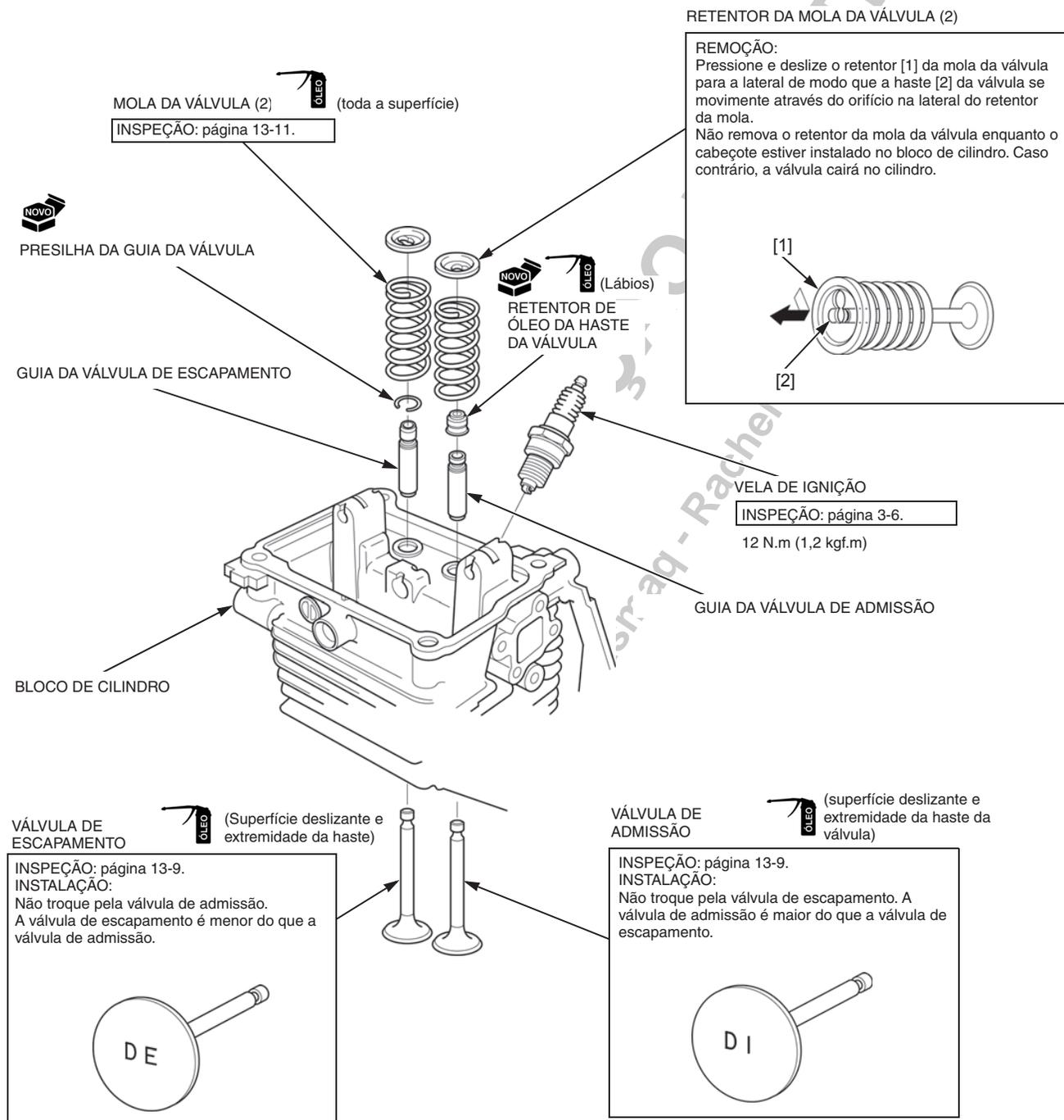
LIMITE DE USO: 5,953 mm

Se a medida for menor do que o limite de uso, substitua o eixo do balancim.



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA VÁLVULA

Remova a tampa da carcaça do motor/árvore de manivelas/pistão (página 14-4).



INSPEÇÃO DA VÁLVULA

INSPEÇÃO DA COMPRESSÃO DO CILINDRO

Acione o motor e espere esquentar até a temperatura normal de funcionamento.

Desligue o interruptor do motor/interruptor combinado para desligar o motor.

Coloque a alavanca do registro de combustível na posição OFF (fechado) e, em seguida, solte o parafuso de drenagem do carburador para drenar totalmente o combustível.

Remova a vela de ignição (página 3-5).

Puxe a partida retrátil várias vezes para expelir o gás que não sofreu combustão.

Fixe um medidor de compressão [1], disponível comercialmente, no orifício da vela de ignição.

Puxe fortemente a partida retrátil para medir a compressão do cilindro estável.

COMPRESSÃO DO CILINDRO:

0,50 MPa (5,1 kgf/cm², 73 psi) a 700 rpm

LARGURA DA SEDE DA VÁLVULA

Inspeccione a face de cada válvula quanto a irregularidades.

Se necessário, substitua a válvula.

Aplique uma leve camada de Azul da Prússia ou tinta de marcador apagável em cada sede da válvula.

Insira a válvula e bata-a contra sua sede várias vezes, utilizando um tubo, 4 mm [1]. Certifique-se de que a válvula não gire na sede.

A tinta transferida mostrará as áreas da face da válvula que não estão concêntricas.

Meça a largura da sede da válvula.

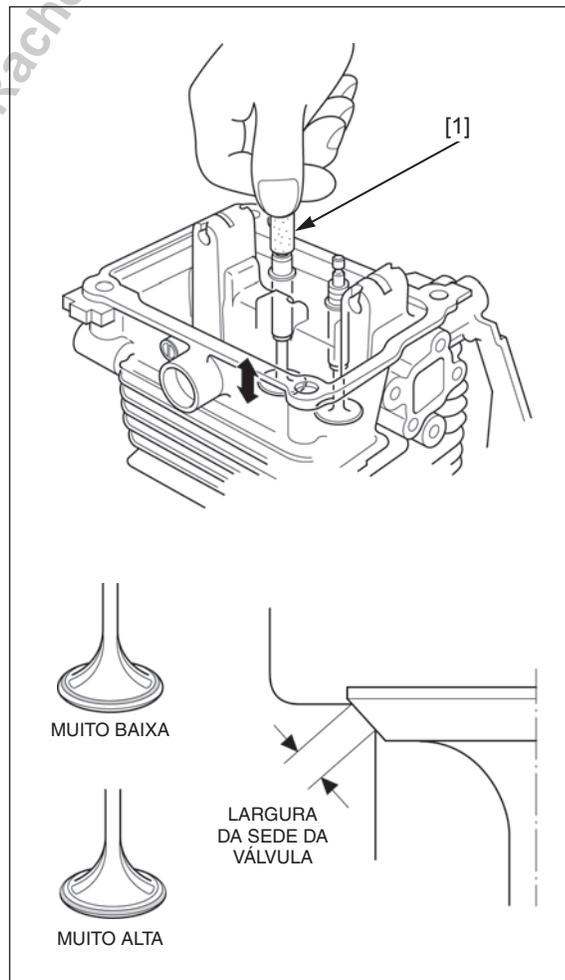
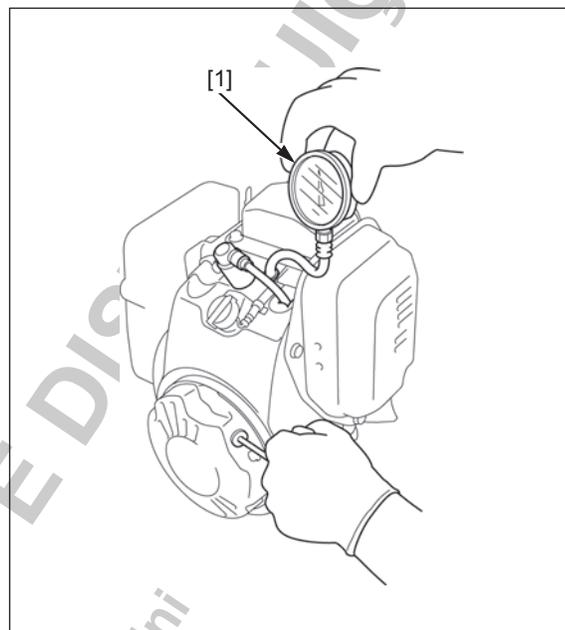
PADRÃO: 0,70 mm

LIMITE DE USO: 1,800 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, retifique a sede da válvula.

Verifique se a área de contato da sede da válvula está muito alta.

Se a sede da válvula estiver muito alta ou muito baixa, retifique-a.



DIÂMETRO EXTERNO DO PINO DO PISTÃO

Meça e anote o diâmetro externo do pino do pistão em três pontos (ambas as extremidades e intermediário). Considere a leitura mínima para determinar o diâmetro externo do pino do pistão.

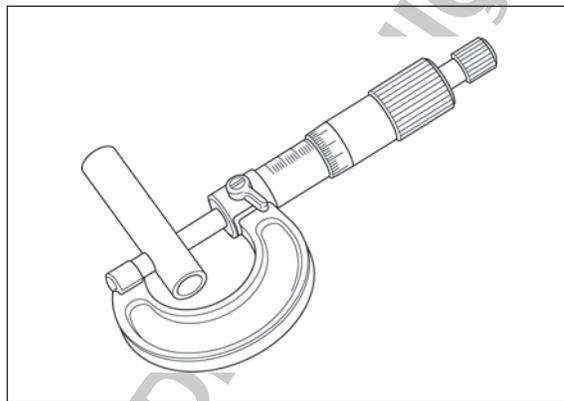
PADRÃO: 12,994 – 13,000 mm

LIMITE DE USO: 12,954 mm

Se a medida for menor do que o limite de uso, substitua o pino do pistão.

Inspeção o diâmetro interno da cavidade do pino do pistão (página 14-9).

Inspeção o diâmetro interno do pé da biela (página 14-11).



FOLGA ENTRE O PINO DO PISTÃO E A CAVIDADE DO PINO

Subtraia o diâmetro externo do pino do pistão do diâmetro interno da cavidade do pino do pistão para obter a folga entre o pino do pistão e a cavidade do pino do pistão.

PADRÃO: 0,002 – 0,014 mm

LIMITE DE USO: 0,080 mm

Se a folga calculada for maior do que o limite de uso, substitua o pino do pistão e verifique novamente a folga.

Se a folga ainda for maior do que o limite de uso com o novo pino do pistão, substitua o pistão.

FOLGA LATERAL DO ANEL DO PISTÃO

Meça a folga entre cada anel do pistão e a canaleta do anel usando um calibre de lâminas.

PADRÃO:

1º anel: 0,015 – 0,054 mm

2º anel: 0,030 – 0,069 mm

LIMITE DE USO:

1º anel: 0,12 mm

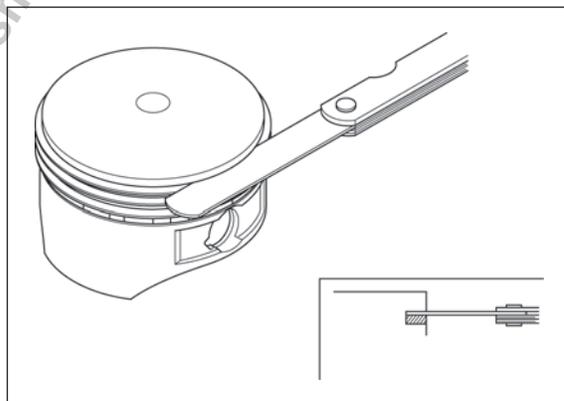
2º anel: 0,14 mm

Se alguma medida for maior do que o limite de uso, inspeção a largura do anel do pistão.

Se a largura do anel do pistão estiver normal, substitua o pistão e inspeção novamente a folga.

Se necessário, substitua os anéis do pistão (1º, 2º e anel de óleo) em conjunto e inspeção novamente a folga.

Se alguma medida ainda for maior do que o limite de uso com novos anéis de pistão, substitua o pistão.



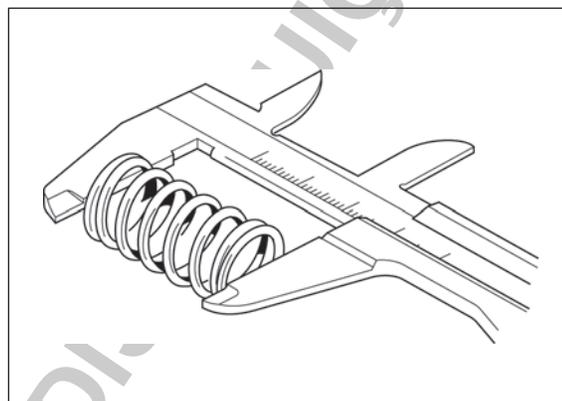
COMPRIMENTO LIVRE DA MOLA DA VÁLVULA

Meça o comprimento livre da mola da válvula.

PADRÃO: 25,8 mm

LIMITE DE USO: 24,9 mm

Se o comprimento medido for menor do que o limite de uso, substitua a mola da válvula.

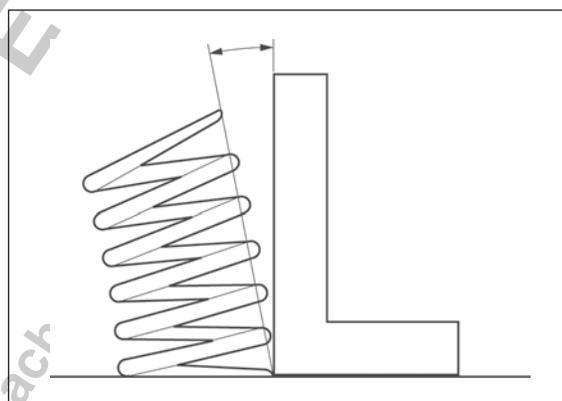


PERPENDICULARIDADE DA MOLA DA VÁLVULA

Meça a perpendicularidade da mola da válvula.

LIMITE DE USO: 2,0° máx.

Se a perpendicularidade medida for superior ao limite de uso, substitua a mola da válvula.



SUBSTITUIÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA

Resfrie as guias das válvulas de reposição num congelador por, aproximadamente, 1 hora.

Aqueça o bloco de cilindro a 150°C em uma chapa quente ou forno.

⚠ ATENÇÃO

Para evitar queimaduras, use luvas grossas ao manusear o bloco de cilindro aquecido.

⚠ ATENÇÃO

- O uso de um maçarico para aquecer o bloco de cilindro pode causar empenamento.
- Não aqueça o bloco de cilindro acima de 150°C. O excesso de calor pode soltar a sede da válvula.

Remova o bloco de cilindro aquecido da chapa quente e apoie-o em suportes de madeira.

Remova as guias [1] das válvulas do bloco de cilindro pelo lado da câmara de combustão.

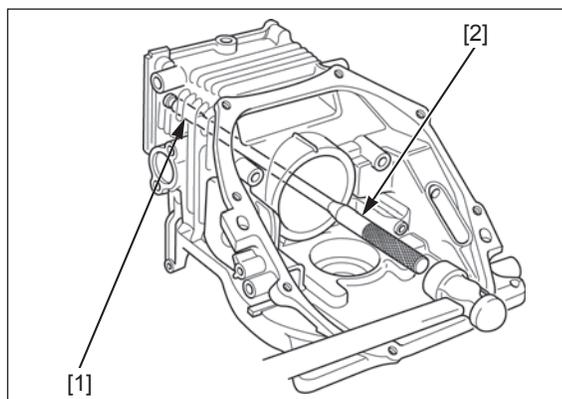
FERRAMENTA:

Instalador/extrator da guia da válvula, 3,6 x 8,0 mm [2]

07JMD-KY20100

⚠ ATENÇÃO

Durante a remoção das guias das válvulas, tome cuidado para não danificar o bloco de cilindro.



Retire as novas guias [1] das válvulas do congelador, uma por vez, conforme necessário.

Instale as guias das válvulas pelo lado da mola da válvula do bloco de cilindro.

FERRAMENTA:

Instalador/extrator da guia da válvula, 3,6 x 8,0 mm [2] 07JMD-KY20100

ESC:

Instale a guia da válvula de escapamento até que a presilha [3] da nova guia esteja totalmente assentada, conforme mostrado.

ADM:

Instale a guia da válvula de admissão até a altura especificada (medida a partir da extremidade da guia da válvula até o bloco de cilindro, conforme mostrado).

ALTURA DE INSTALAÇÃO DA GUIA DA VÁLVULA DE ADMISSÃO:

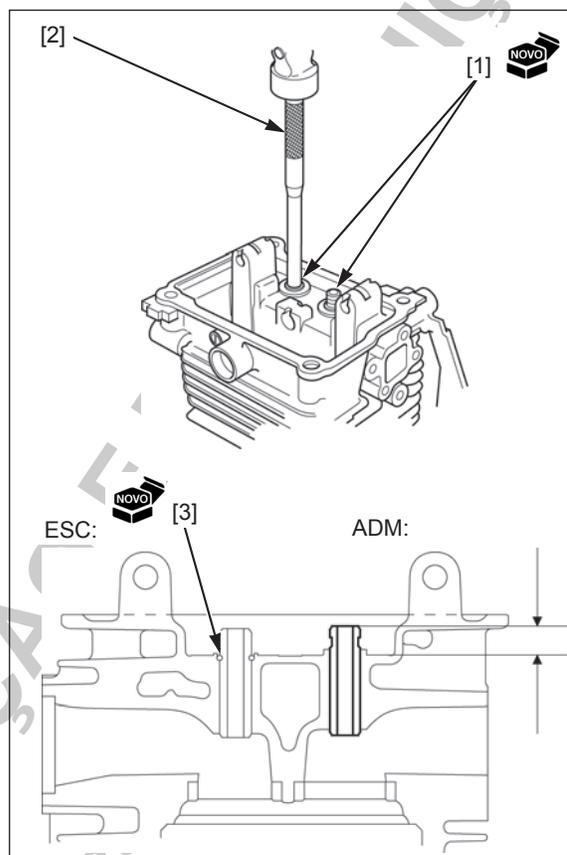
7,5 mm

Após instalar a guia da válvula, inspecione a guia quanto a danos.

Substitua a guia da válvula se estiver danificada.

Deixe o bloco de cilindro esfriar até a temperatura ambiente.

Efetue o condicionamento da guia da válvula (página 13-12).



RECONDICIONAMENTO DA GUIA DA VÁLVULA

Para melhores resultados, certifique-se de que o bloco de cilindro esteja na temperatura ambiente antes de recondicionar as guias das válvulas.

Cubra o alargador e a guia da válvula com óleo de corte.

Gire o alargador no sentido horário através da guia da válvula no comprimento total do alargador.

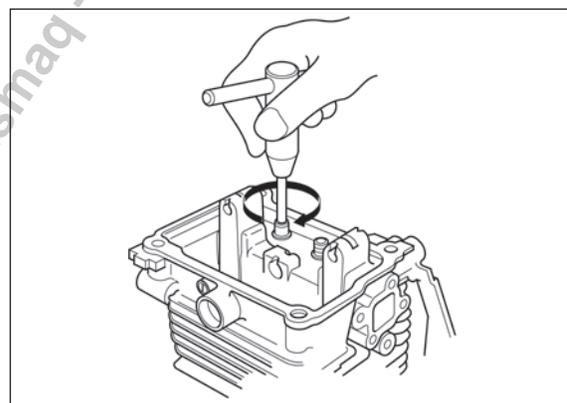
FERRAMENTA:

Alargador da guia da válvula, 4,008 mm [1] 07MMH-MV90100

⚠ ATENÇÃO

- Gire o alargador da guia da válvula (ferramenta especial) no sentido horário; nunca o gire no sentido anti-horário.
- Continue girando a ferramenta especial enquanto a remove da guia da válvula.

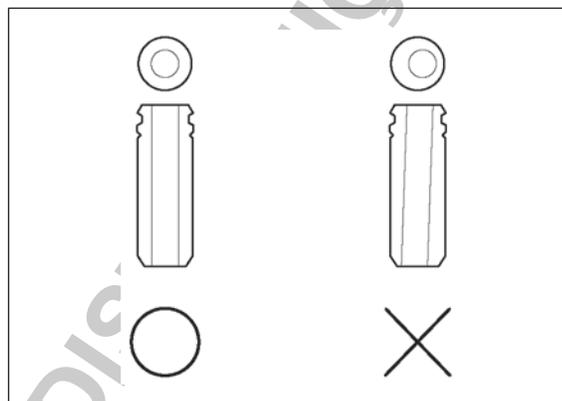
Limpe completamente o bloco de cilindro para remover quaisquer resíduos de corte.



Verifique a cavidade da guia da válvula; ela deve estar plana, arredondada e centralizada na guia da válvula. Insira a válvula e verifique seu funcionamento. Se a válvula não funcionar suavemente, a guia pode ter sido empenada durante a instalação.

Substitua a guia da válvula se estiver empenada ou danificada (página 13-11).

Verifique a folga entre a guia da válvula e a haste (página 13-10).



PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

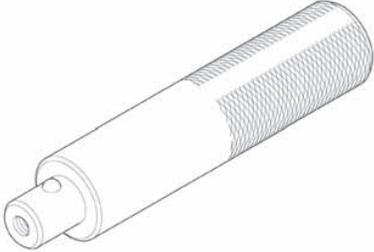
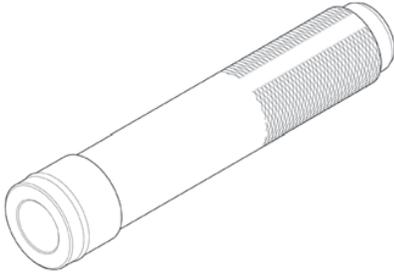
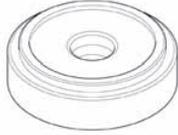
1678387

- Peçasmaq - Rachel Luzini

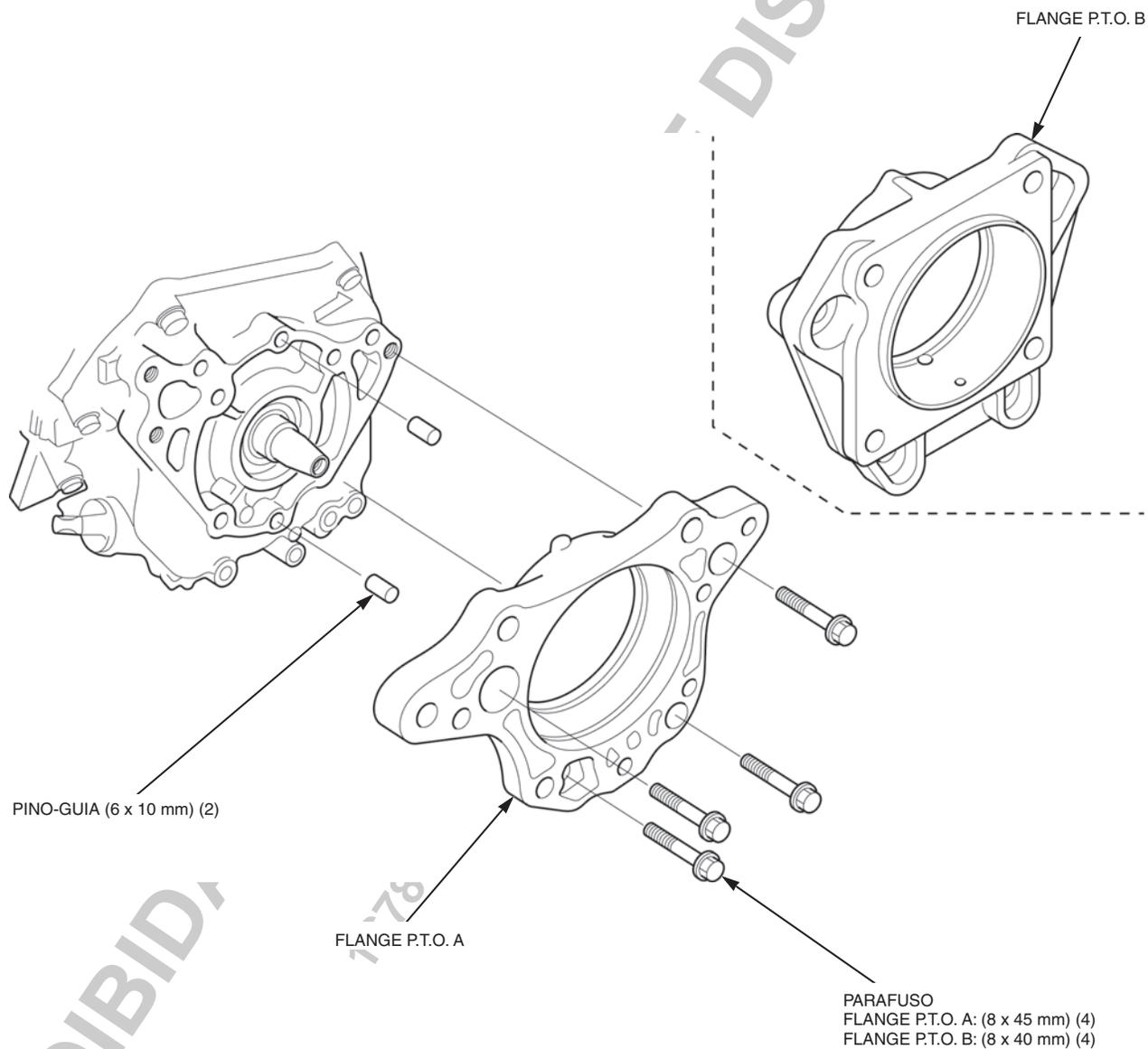
FERRAMENTAS	14-2
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO FLANGE P.T.O.....	14-3
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR/ ÁRVORE DE MANIVELAS/BLOCO DE CILINDRO	14-4
DESMONTAGEM/MONTAGEM DO CONJUNTO DO PISTÃO/BIELA	14-7
DESMONTAGEM/MONTAGEM DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR	14-8
INSPEÇÃO DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR/BLOCO DE CILINDRO/PISTÃO/ BIELA/ÁRVORE DE MANIVELAS.....	14-9
SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO/RETENTOR DE ÓLEO DA ÁRVORE DE MANIVELAS	14-14

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO
1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzni

FERRAMENTAS

<p>Instalador/extrator 07749-0010000</p> 	<p>Instalador/extrator, diâmetro interno 22 mm 07746-0020100</p> 	<p>Adaptador, 44 x 49,5 mm 07945-3330300</p> 
<p>Adaptador, 32 x 35 mm 07746-0010100</p> 	<p>Adaptador, 37 x 40 mm 07746-0010200</p> 	<p>Guia, 22 mm 07746-0041000</p> 

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO FLANGE P.T.O.

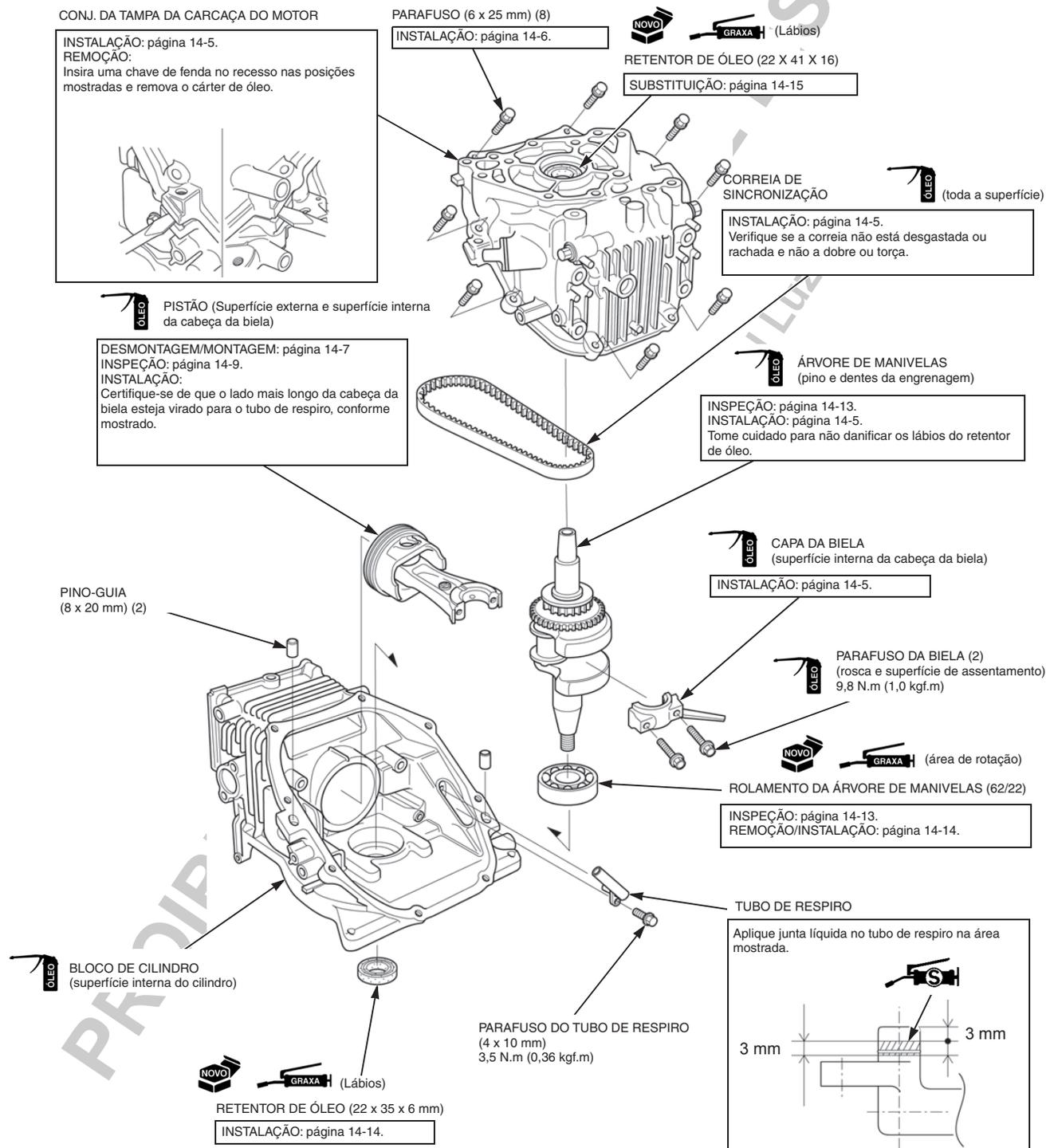


REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR/ ÁRVORE DE MANIVELAS/BLOCO DE CILINDRO

Drene o óleo do motor (página 3-3).

Remova os seguintes itens:

- Flange P.T.O. (página 14-3)
- Polia de comando (página 13-3)



INSTALAÇÃO DO PISTÃO

Aplique óleo de motor na superfície interna da cabeça da biela [1] e na capa [2] da biela.

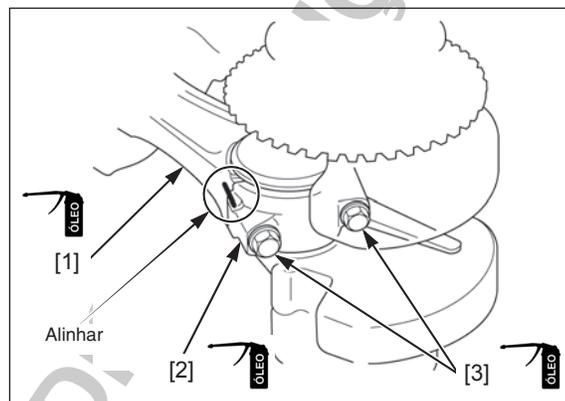
Instale a árvore de manivelas no bloco de cilindro (página 14-5).

Instale a capa da biela na cabeça da biela, alinhando as marcas na capa e na cabeça.

Aplique óleo de motor na rosca e superfície de assentamento dos dois parafusos [3] da biela e instale-os.

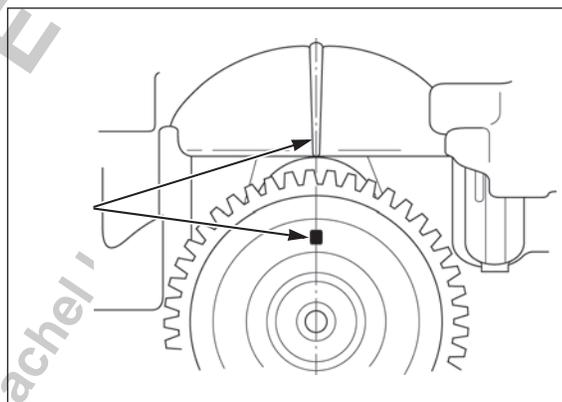
Aperte os parafusos no torque especificado.

TORQUE: 9,8 N.m (1,0 kgf.m)



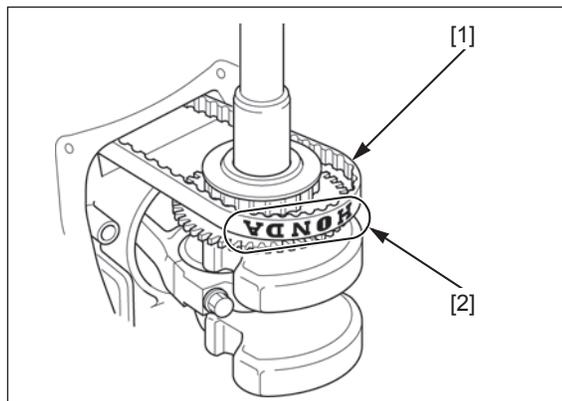
INSTALAÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Alinhe as marcas no bloco de cilindro com a árvore de manivelas.



Aplique óleo de motor na correia de sincronização [1].

Posicione a correia de sincronização na polia de acionamento da correia de maneira que as marcas [2] na correia fiquem viradas para baixo, conforme mostrado.



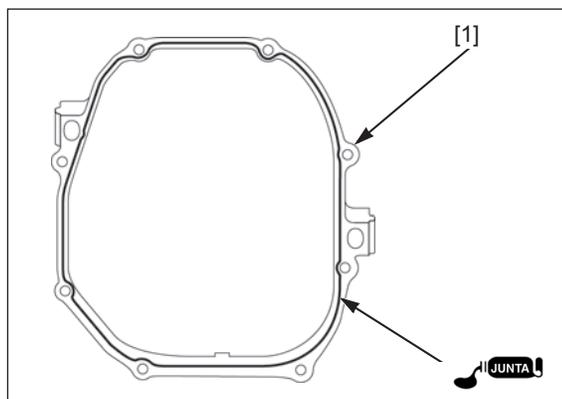
INSTALAÇÃO DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR

Limpe a junta líquida velha, óleo e outros materiais estranhos das superfícies de contato do bloco de cilindro [1] e da tampa da carcaça do motor.

Aplique junta líquida (Hondabond 4, Threebond® 1207B ou equivalente) na superfície de contato do bloco de cilindro, conforme mostrado.

⚠ ATENÇÃO

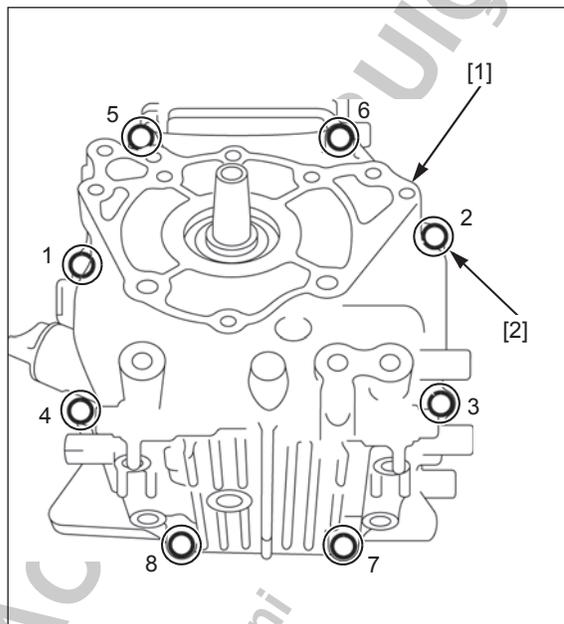
- Para evitar vazamentos, não instale as peças antes de passar 10 minutos da aplicação da junta líquida. Reaplique a junta líquida após remover os resíduos de junta velha.
- Após a montagem, espere pelo menos 20 minutos antes de abastecer o motor com óleo.



Instale a tampa [1] da carcaça do motor no bloco de cilindro.

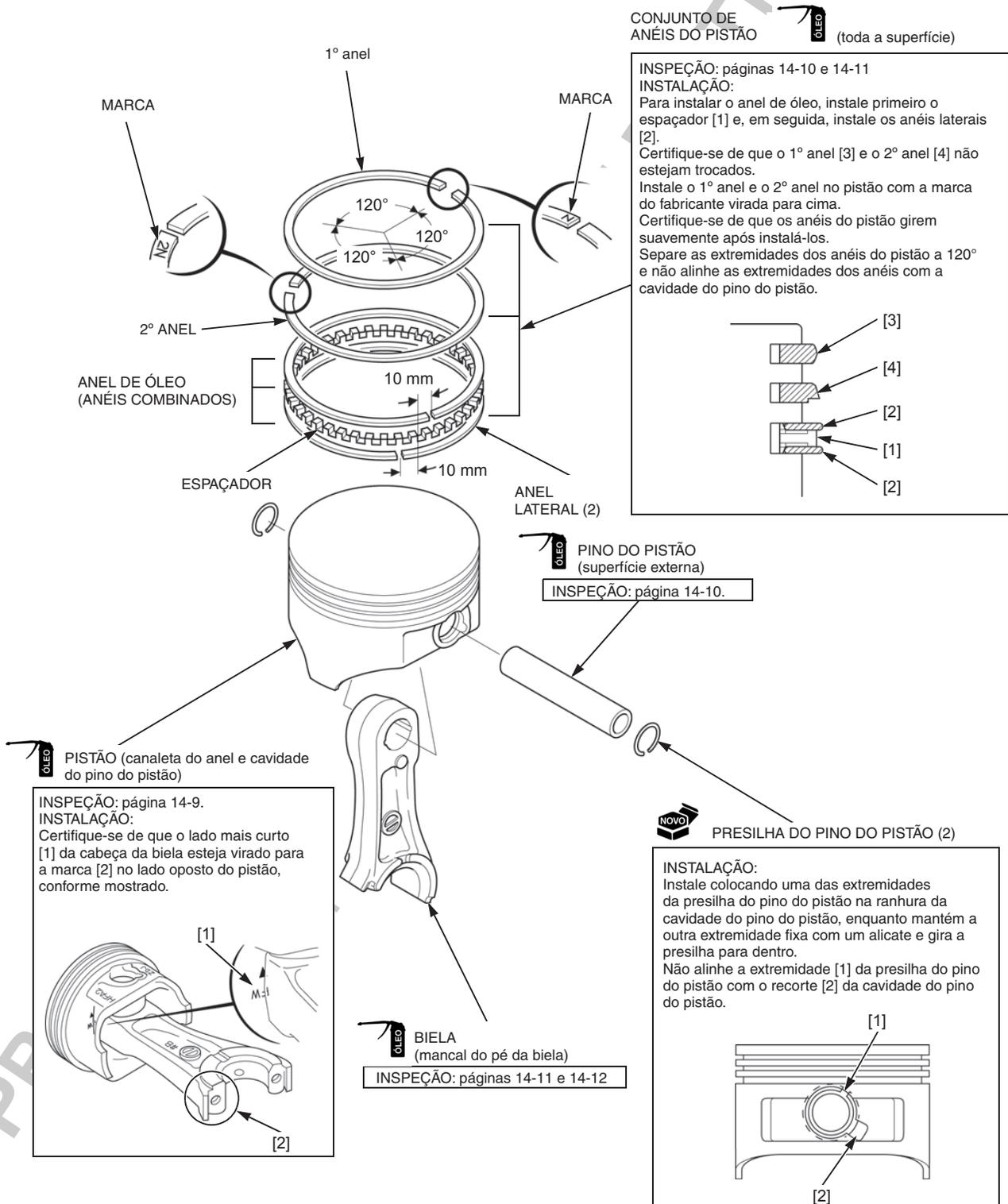
Instale e aperte com a mão os parafusos (6 x 25 mm) (8) [2].

Aperte os parafusos na sequência especificada, conforme mostrado.



DESMONTAGEM/MONTAGEM DO CONJUNTO DO PISTÃO/BIELA

Remova o pistão (página 14-4).



DESMONTAGEM/MONTAGEM DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR

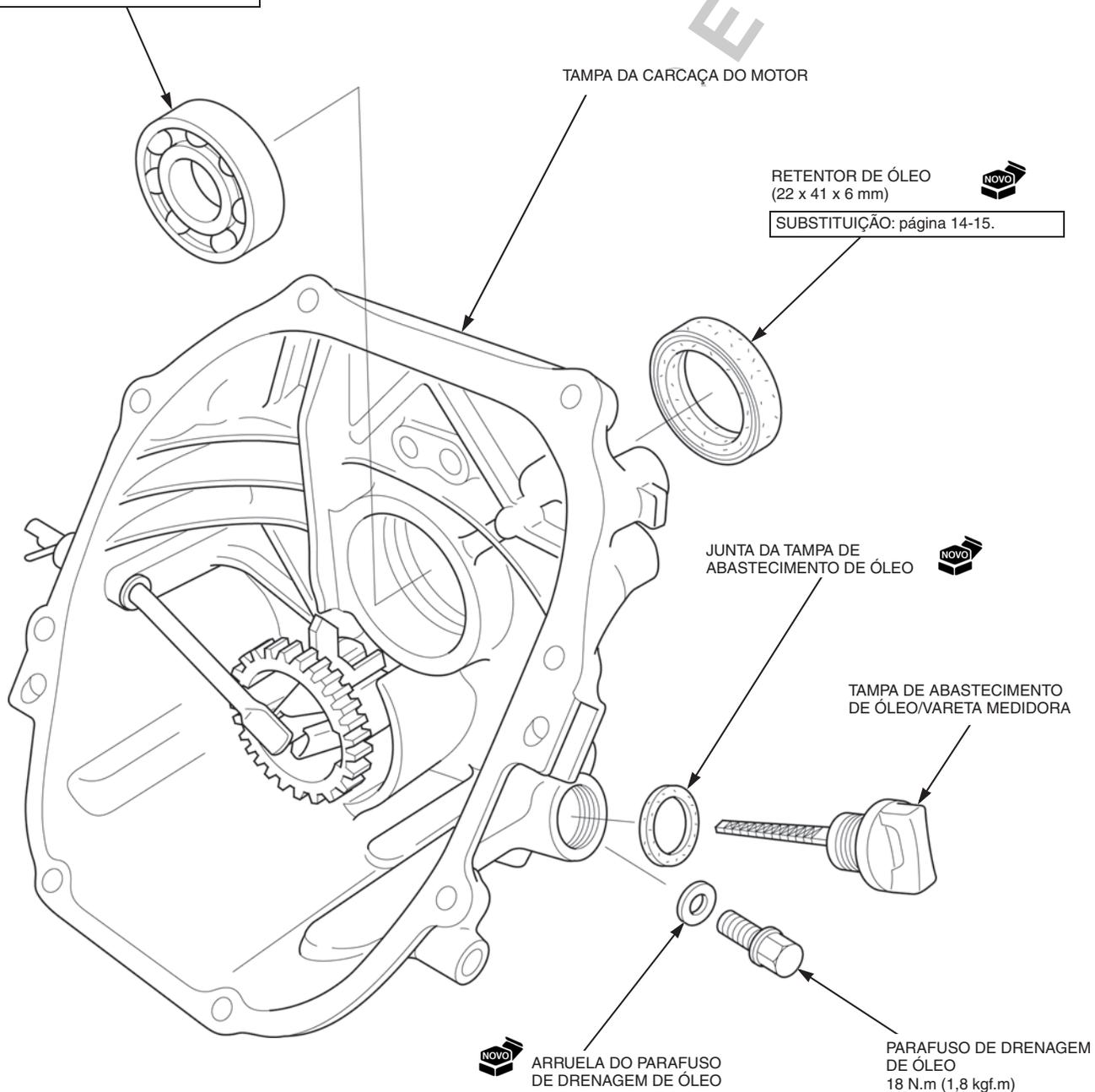
Remova os seguintes itens:

- Tampa da carcaça do motor (página 14-4)
- Interruptor de nível de óleo (tipos aplicáveis) (página 11-3)



ROLAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS (62/22)

INSPEÇÃO: página 14-13.
SUBSTITUIÇÃO: página 14-14.



INSPEÇÃO DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR/BLOCO DE CILINDRO/PISTÃO/BIELA/ÁRVORE DE MANIVELAS

DIÂMETRO INTERNO DA CAMISA DO CILINDRO

Meça e anote o diâmetro interno do cilindro em três níveis nas direções X (perpendicular à árvore de manivelas) e Y (paralelo à árvore de manivelas). Considere a leitura máxima para determinar o desgaste e a conicidade do cilindro.

PADRÃO: 60,000 – 60,015 mm

LIMITE DE USO: 60,165 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua o bloco de cilindro.

Inspeção o diâmetro externo da saia do pistão (página 14-9).

DIÂMETRO EXTERNO DA SAIA DO PISTÃO

Meça e anote o diâmetro externo da saia do pistão a 10 mm da parte inferior da saia do pistão e a 90° da cavidade do pino do pistão.

PADRÃO: 59,985 – 59,995 mm

LIMITE DE USO: 59,870 mm

Se a medida for menor do que o limite de uso, substitua o pistão.

Inspeção o diâmetro interno da camisa do cilindro (página 14-9).

FOLGA ENTRE O PISTÃO E O CILINDRO

Subtraia o diâmetro externo da saia do pistão do diâmetro interno da camisa do cilindro para obter a folga entre o pistão e o cilindro.

PADRÃO: 0,005 – 0,030 mm

LIMITE DE USO: 0,100 mm

Se a folga calculada for maior do que o limite de uso, substitua o pistão e verifique novamente a folga.

Se a folga ainda for maior do que o limite de uso com o novo pistão, substitua o bloco de cilindro.

DIÂMETRO INTERNO DA CAVIDADE DO PINO DO PISTÃO

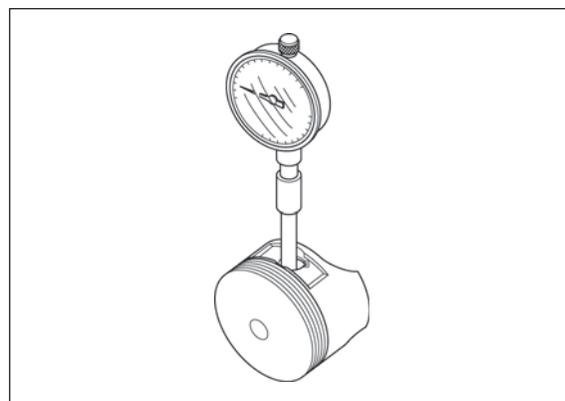
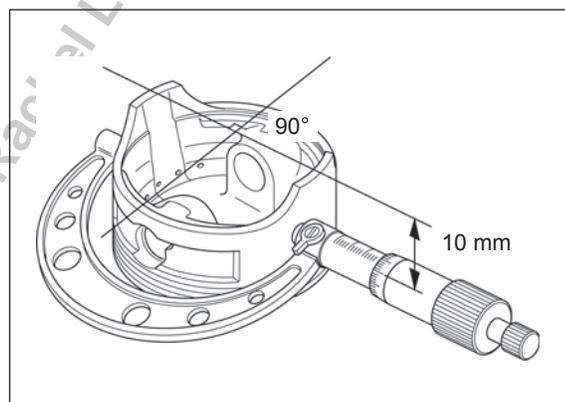
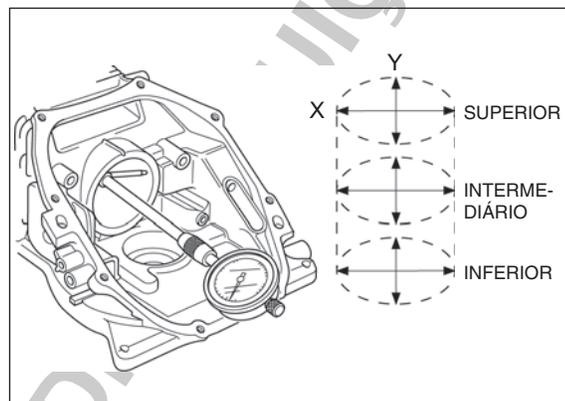
Meça e anote o diâmetro interno da cavidade do pino do pistão no pistão.

PADRÃO: 13,002 – 13,008 mm

LIMITE DE USO: 13,048 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua o pistão.

Inspeção o diâmetro externo do pino do pistão (página 14-10).



DIÂMETRO EXTERNO DO PINO DO PISTÃO

Meça e anote o diâmetro externo do pino do pistão em três pontos (ambas as extremidades e intermediário). Considere a leitura mínima para determinar o diâmetro externo do pino do pistão.

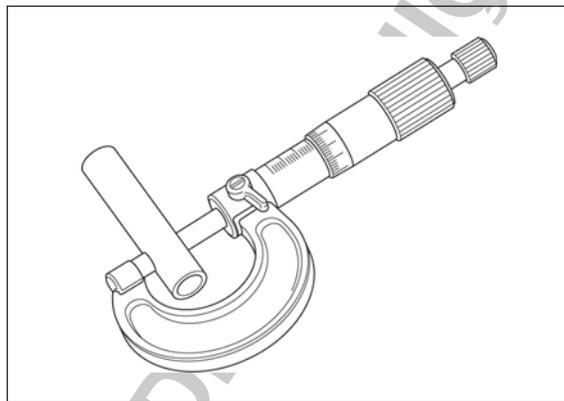
PADRÃO: 12,994 – 13,000 mm

LIMITE DE USO: 12,954 mm

Se a medida for menor do que o limite de uso, substitua o pino do pistão.

Inspeção o diâmetro interno da cavidade do pino do pistão (página 14-9).

Inspeção o diâmetro interno do pé da biela (página 14-11).



FOLGA ENTRE O PINO DO PISTÃO E A CAVIDADE DO PINO

Subtraia o diâmetro externo do pino do pistão do diâmetro interno da cavidade do pino do pistão para obter a folga entre o pino do pistão e a cavidade do pino do pistão.

PADRÃO: 0,002 – 0,014 mm

LIMITE DE USO: 0,080 mm

Se a folga calculada for maior do que o limite de uso, substitua o pino do pistão e verifique novamente a folga.

Se a folga ainda for maior do que o limite de uso com o novo pino do pistão, substitua o pistão.

FOLGA LATERAL DO ANEL DO PISTÃO

Meça a folga entre cada anel do pistão e a canaleta do anel usando um calibre de lâminas.

PADRÃO:

1º anel: 0,015 – 0,054 mm

2º anel: 0,030 – 0,069 mm

LIMITE DE USO:

1º anel: 0,12 mm

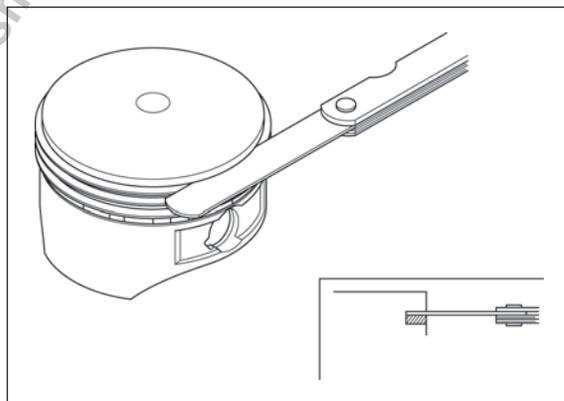
2º anel: 0,14 mm

Se alguma medida for maior do que o limite de uso, inspeção a largura do anel do pistão.

Se a largura do anel do pistão estiver normal, substitua o pistão e inspeção novamente a folga.

Se necessário, substitua os anéis do pistão (1º, 2º e anel de óleo) em conjunto e inspeção novamente a folga.

Se alguma medida ainda for maior do que o limite de uso com novos anéis de pistão, substitua o pistão.



FOLGA DAS EXTREMIDADES DO ANEL DO PISTÃO

Antes da inspeção, verifique se o diâmetro interno da camisa do cilindro está dentro da especificação (página 14-9).

Meça a folga das extremidades de cada anel do pistão [1] usando um calibre de lâminas.

PADRÃO:

1º anel: 0,15 – 0,30 mm

2º anel: 0,40 – 0,55 mm

Anel de óleo (anel lateral): 0,2 – 0,7 mm

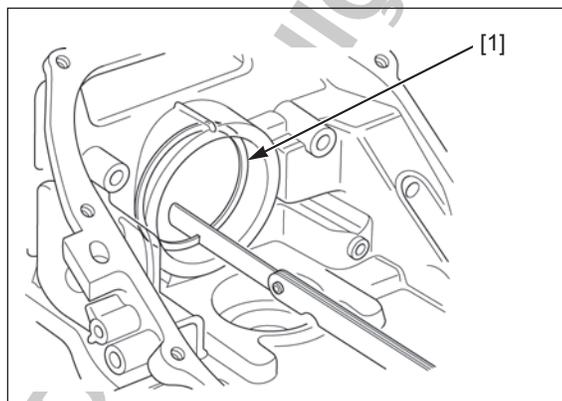
LIMITE DE USO:

1º anel: 0,60 mm

2º anel: 0,85 mm

Anel de óleo (anel lateral): 1,0 mm

Se alguma medida for maior do que o limite de uso, substitua os anéis do pistão (1º, 2º e anel de óleo) em conjunto.



LARGURA DOS ANÉIS DO PISTÃO

Meça a largura de cada anel do pistão.

PADRÃO:

1º anel: 0,970 – 0,990 mm

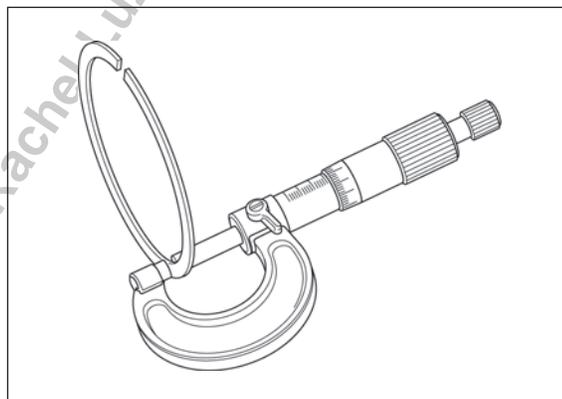
2º anel: 1,155 – 1,175 mm

LIMITE DE USO:

1º anel: 0,940 mm

2º anel: 1,125 mm

Se alguma medida for maior do que o limite de uso, substitua os anéis do pistão (1º, 2º e anel de óleo) em conjunto.



DIÂMETRO INTERNO DO PÉ DA BIELA

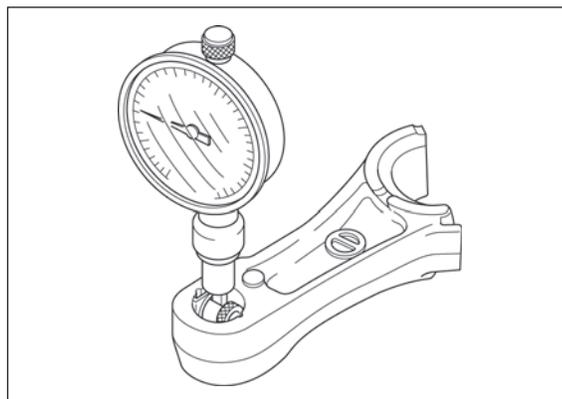
Meça o diâmetro interno do pé da biela.

PADRÃO: 13,005 – 13,020 mm

LIMITE DE USO: 13,070 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua a biela.

Inspeccione o diâmetro externo do pino do pistão (página 14-10).



DIÂMETRO INTERNO DA CABEÇA DA BIELA

Lubrifique a rosca e superfície de assentamento do parafuso [1] da biela com óleo de motor.

Instale a capa da biela na biela e aperte os parafusos da biela no torque especificado.

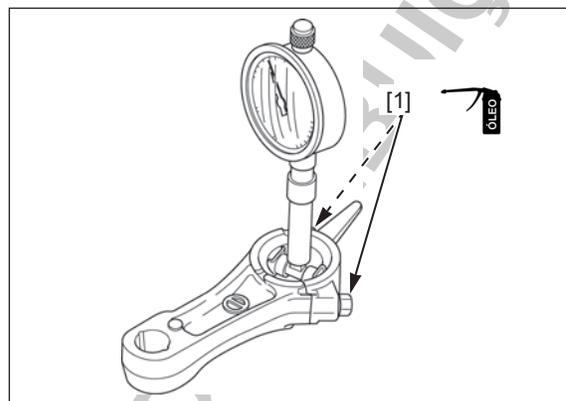
TORQUE: 9,8 N.m (1,0 kgf.m)

Meça o diâmetro interno da cabeça da biela.

PADRÃO: 26,020 – 26,033 mm

LIMITE DE USO: 26,06 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua a biela (página 14-7).



FOLGA LATERAL DA CABEÇA DA BIELA

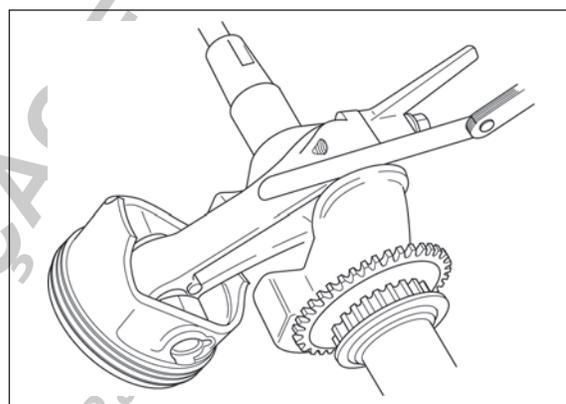
Meça a folga entre a cabeça da biela e a árvore de manivelas usando um calibre de lâminas.

PADRÃO: 0,1 – 0,5 mm

LIMITE DE USO: 0,90 mm

Se a medida for maior do que o limite de uso, substitua a biela (página 14-7) e verifique novamente a folga.

Se a folga ainda for maior do que o limite de uso com a nova biela, substitua a árvore de manivelas.



FOLGA DE ÓLEO DA CABEÇA DA BIELA

Limpe todo o óleo da superfície do moente e da cabeça da biela.

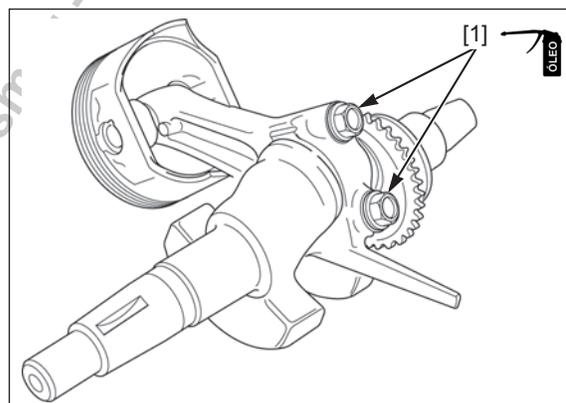
Lubrifique a rosca e superfície de assentamento dos parafusos [1] da biela com óleo de motor.

Coloque um pedaço de plastigage no moente da árvore de manivelas, instale a biela e a capa da biela, e aperte os parafusos da biela no torque especificado.

TORQUE: 9,8 N.m (1,0 kgf.m)

NOTA

Não gire a árvore de manivelas durante a inspeção com plastigage.



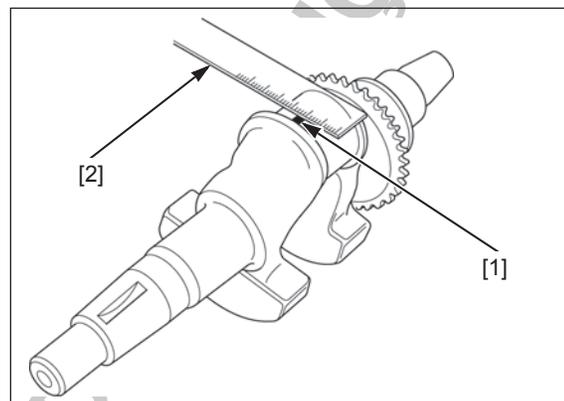
Remova a biela e meça o comprimento do plastigage [1] comprimido, usando a régua impressa na embalagem [2] do plastigage,

PADRÃO: 0,040 – 0,063 mm

LIMITE DE USO: 0,12 mm

Se a folga for maior do que o limite de uso, inspecione o diâmetro interno da cabeça da biela e o diâmetro externo do moente da árvore de manivelas.

Se necessário, substitua a peça que não está dentro do limite de uso e inspecione novamente a folga.



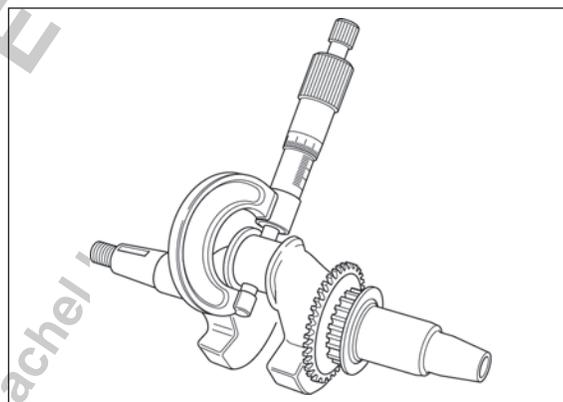
DIÂMETRO EXTERNO DO MOENTE DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Meça o diâmetro externo do moente da árvore de manivelas.

PADRÃO: 25,970 – 25,980 mm

LIMITE DE USO: 25,920 mm

Se a medida for menor do que o limite de uso, substitua a árvore de manivelas.

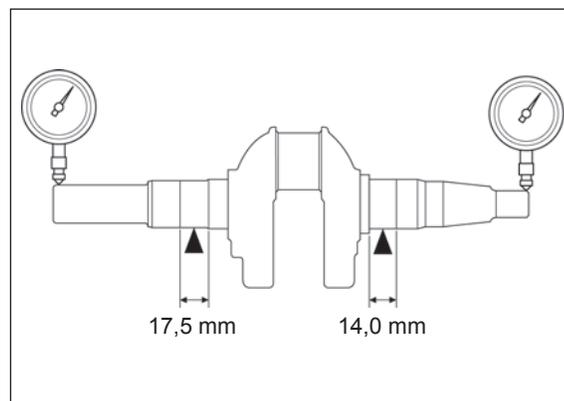


EMPENAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Apoie a árvore de manivelas em blocos em V e meça o empenamento usando um relógio comparador.

LIMITE DE USO: 0,10 mm

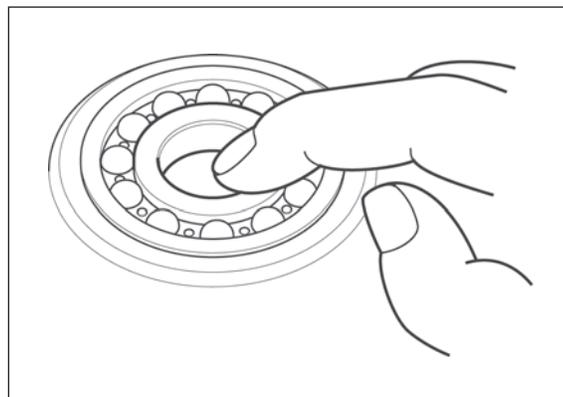
Se o empenamento medido for maior do que o limite de uso, substitua a árvore de manivelas.



ROLAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Gire a pista interna do rolamento com o dedo e inspecione quanto à folga.

Substitua o rolamento se estiver ruidoso ou apresentar folga excessiva.

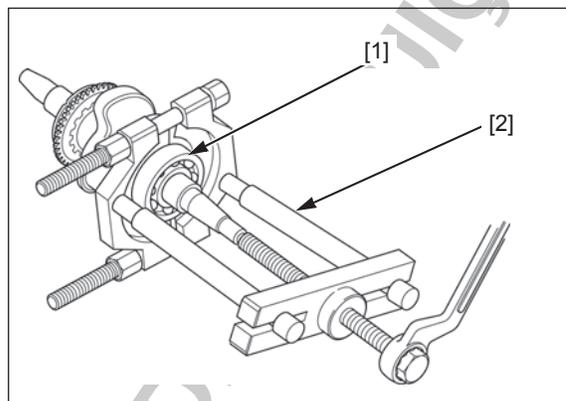


SUBSTITUIÇÃO DO ROLAMENTO/ RETENTOR DE ÓLEO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

ROLAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

LADO DO BLOCO DE CILINDRO

Remova o rolamento [1] da árvore de manivelas usando um extrator de rolamento [2] disponível comercialmente.

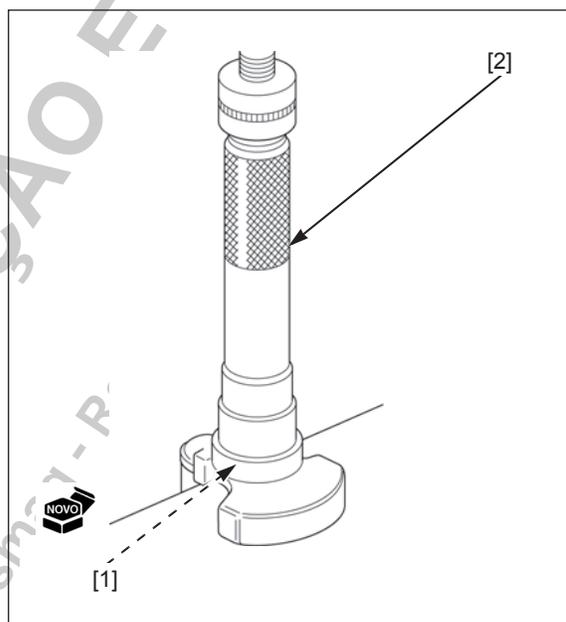


Instale um novo rolamento [1] até que esteja totalmente assentado na árvore de manivelas, usando as ferramentas especiais.

FERRAMENTA:

Instalador/extrator, diâmetro interno 22 mm [2]

07746-0020100



LADO DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR

Remova o retentor de óleo e retire o rolamento [1] da árvore de manivelas.

Instale um novo rolamento da árvore de manivelas até que esteja totalmente assentado na tampa da carcaça do motor, usando as ferramentas especiais.

FERRAMENTAS:

Adaptador, 44 x 49,5 mm [2]

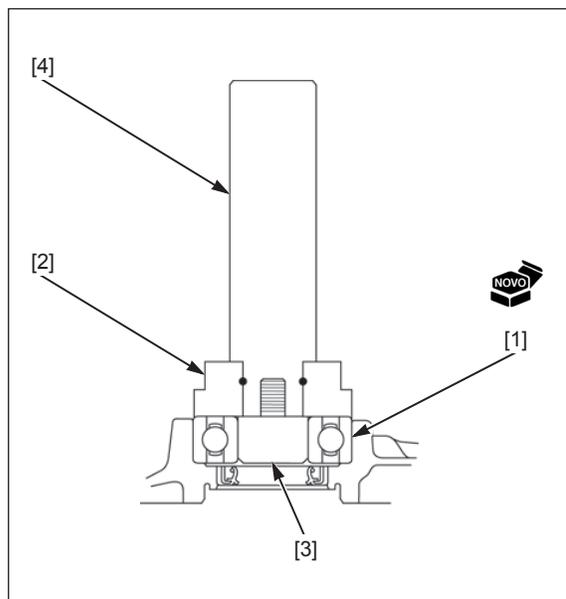
07745-3330300

Guia, 22 mm [3]

07746-0041000

Instalador/extrator [4]

07749-0010000



RETENTOR DE ÓLEO DA ÁRVORE DE MANIVELAS

Remova o retentor de óleo [1].

Instale um novo retentor de óleo na posição mostrada, utilizando as ferramentas especiais.

LADO DO BLOCO DE CILINDRO

ALTURA DE INSTALAÇÃO: 1,5 – 2,5 mm

FERRAMENTAS:

Adaptador, 32 x 35 mm

07746-0010100

Instalador/Extrator

07749-0010000

LADO DA TAMPA DA CARÇAÇA DO MOTOR

ALTURA DE INSTALAÇÃO: 5,0 – 5,5 mm

FERRAMENTAS:

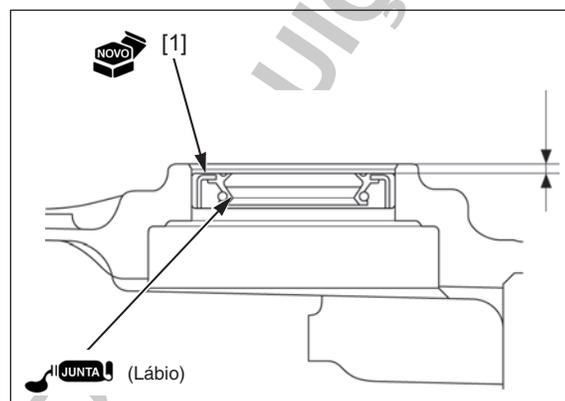
Adaptador, 37 x 40 mm

07746-0010200

Instalador/Extrator

07749-0010000

Aplique graxa no lábio do novo retentor de óleo.



NOTA

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387

- Peçasmaq - Rachel Luzini

COMO LER O DIAGRAMA ELÉTRICO E IINFORMAÇÕES RELACIONADAS..... 15-2

DIAGRAMAS ELÉTRICOS..... 15-4

PROIBIDA A REPRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO

1678387 - Peçasmaq - Rachel Luzini

COMO LER O DIAGRAMA ELÉTRICO E INFORMAÇÕES RELACIONADAS

O diagrama elétrico, layout geral dos conectores, desenhos dos conectores e símbolos utilizados na solução de problemas são explicados nesta seção.

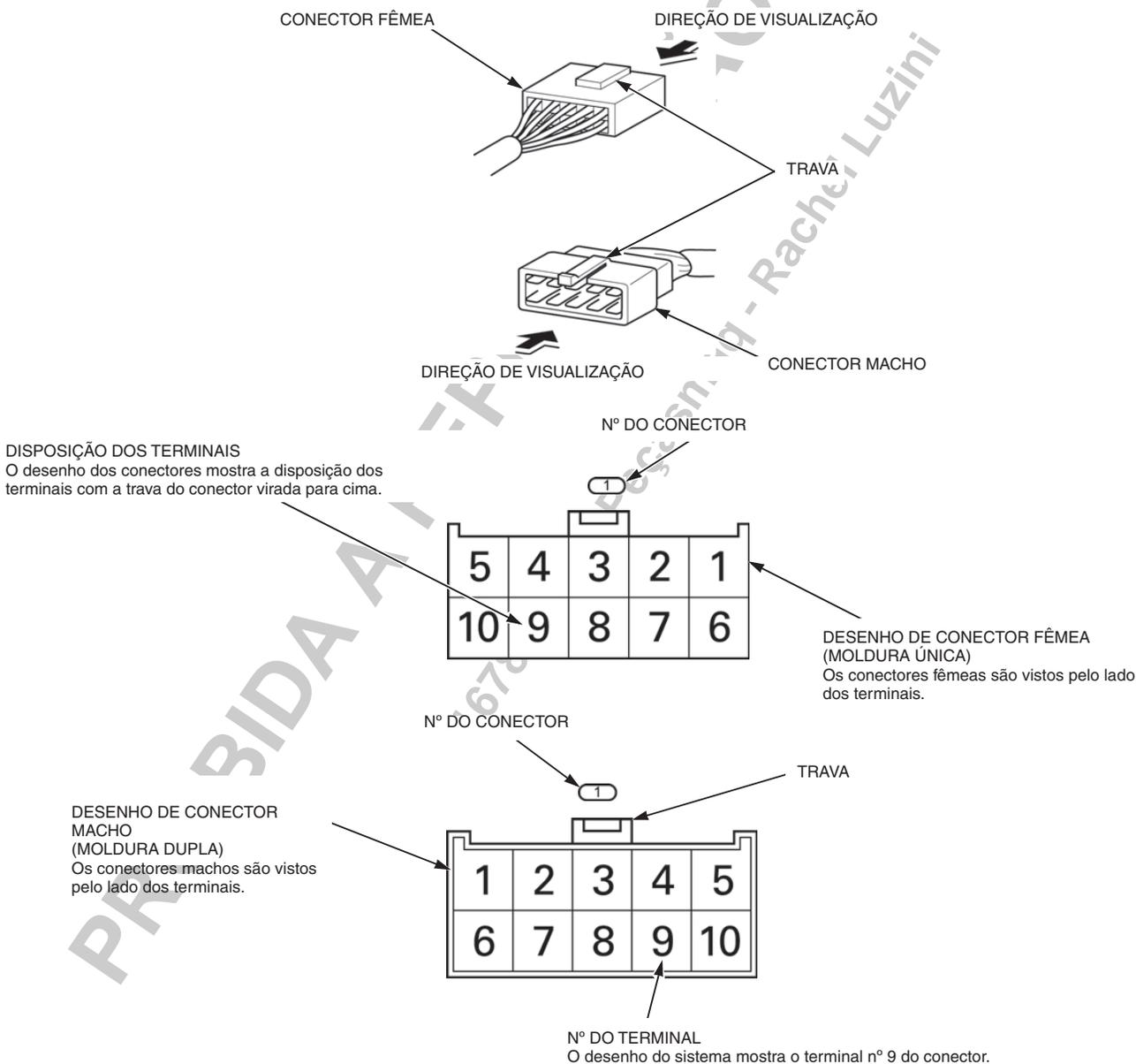
COMO LER OS DESENHOS DOS CONECTORES

Os desenhos dos conectores mostram a disposição dos terminais, números dos terminais, número de pinos e o formato dos terminais (macho ou fêmea).

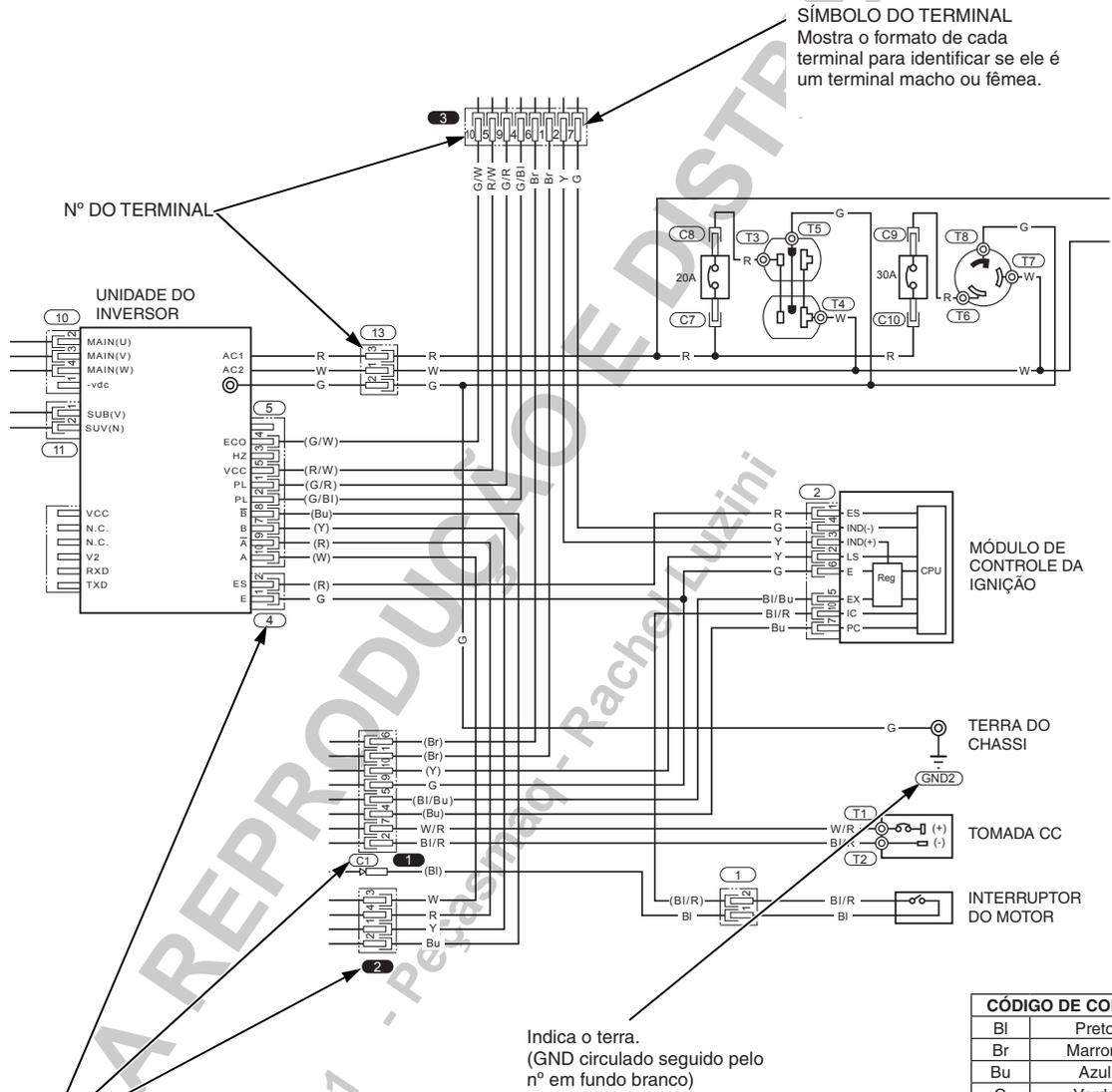
Ambos os conectores macho e fêmea são mostrados para os conectores comuns, enquanto apenas os conectores do lado da fiação principal são mostrados para os conectores dedicados.

Os conectores com moldura dupla representam conectores machos e os conectores de com moldura única representam conectores fêmeas.

Ambos os conectores macho e fêmea são mostrados pelo lado dos terminais.



COMO LER OS DIAGRAMAS ELÉTRICOS



Nº DO CONECTOR/TERMINAL

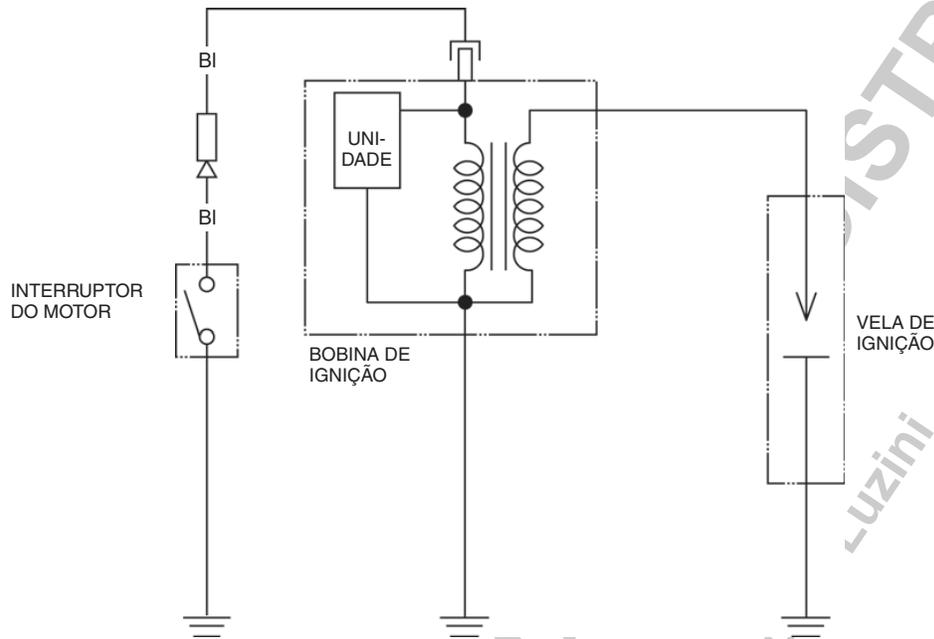
Cada conector e terminal tem um número para ajudar os usuários a encontrar o local e o formato do conector e a disposição dos terminais, referindo-se ao item "Layout Geral dos Conectores" e/ou "Desenhos dos Conectores." Todos os números de terminais/conectores mostrados neste Manual de Serviço são os mostrados neste capítulo.

- 1** : Conector que liga um chicote a outro (Nº circulado em fundo preto)
- 1** : Conector que liga um equipamento elétrico (Nº circulado em fundo branco)
- C1** : Conector (C circulado seguido pelo nº em fundo branco)
- T1** : Terminal (T circulado seguido pelo nº em fundo branco)
- GND1** : Terra (GND circulado seguido pelo nº em fundo branco)

CÓDIGO DE CORES	
BI	Preto
Br	Marrom
Bu	Azul
G	Verde
Gr	Cinza
Lg	Verde claro
Lb	Azul claro
O	Laranja
P	Rosa
R	Vermelho
W	Branco
Y	Amarelo

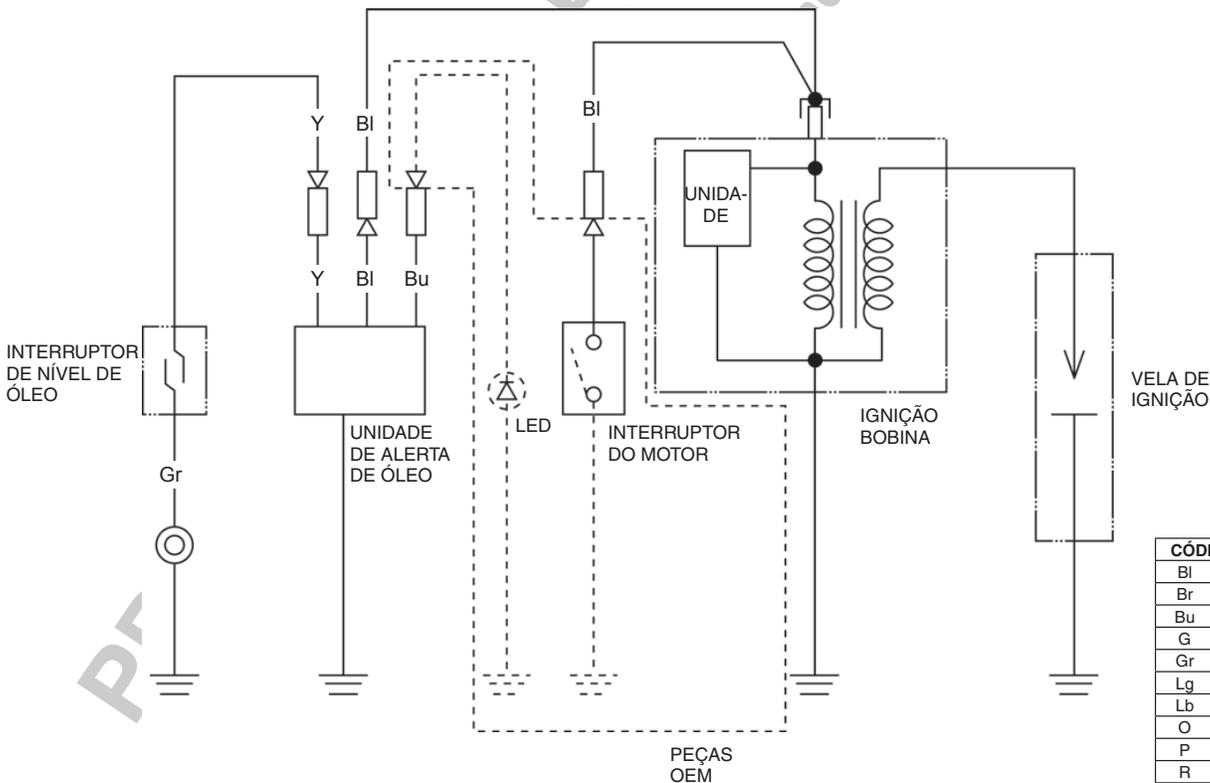
DIAGRAMAS ELÉTRICOS

TIPO COM INTERRUPTOR DO MOTOR



CÓDIGO DE CORES	
Bl	Preto
Br	Marrom
Bu	Azul
G	Verde
Gr	Cinza
Lg	Verde claro
Lb	Azul claro
O	Laranja
P	Rosa
R	Vermelho
W	Branco
Y	Amarelo

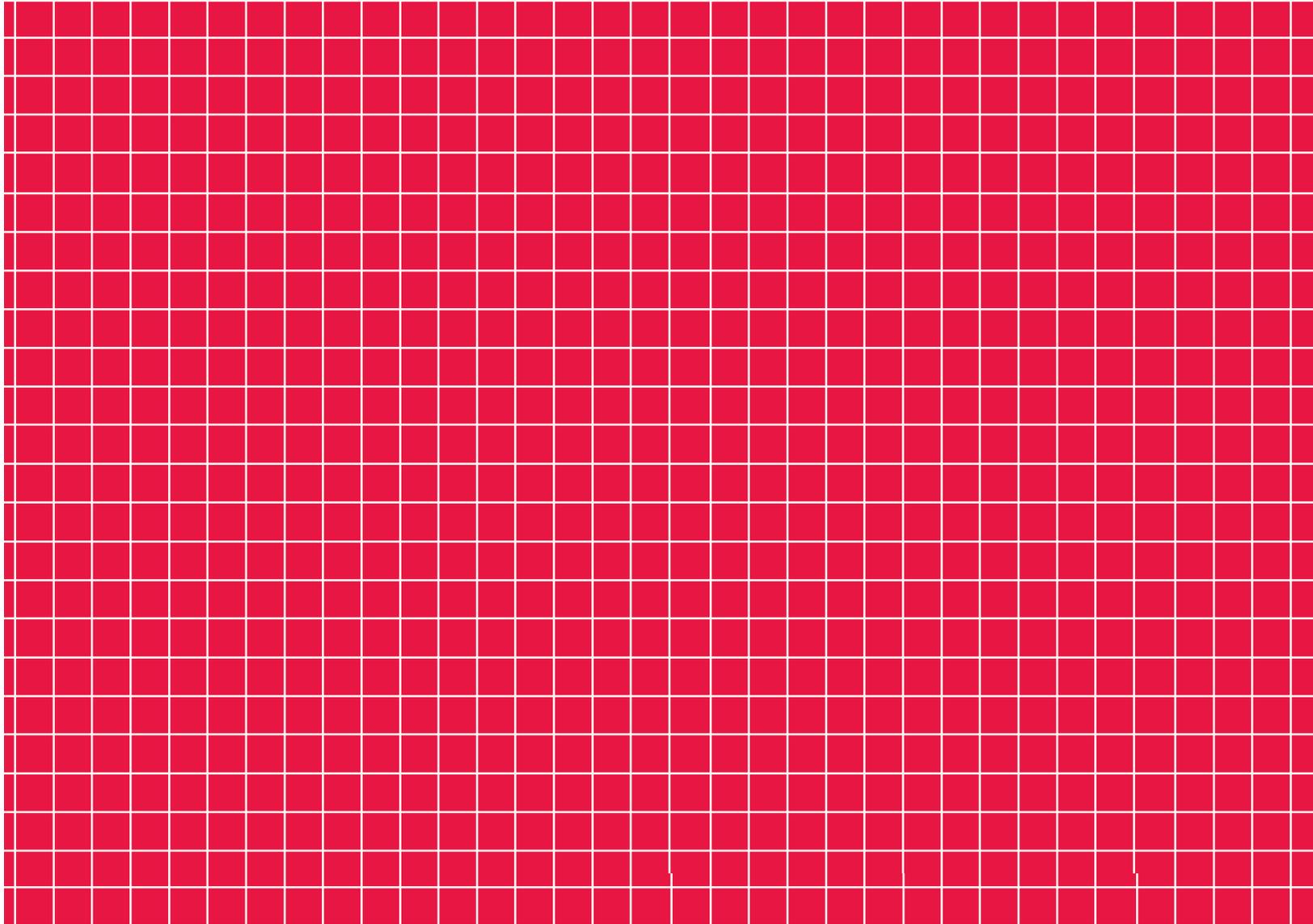
TIPO COM INTERRUPTOR DE NÍVEL DE ÓLEO E UNIDADE DE ALERTA DE ÓLEO



CÓDIGO DE CORES	
Bl	Preto
Br	Marrom
Bu	Azul
G	Verde
Gr	Cinza
Lg	Verde claro
Lb	Azul claro
O	Laranja
P	Rosa
R	Vermelho
W	Branco
Y	Amarelo

HONDA
The Power of Dreams

DISTRIBUIÇÃO



PK