

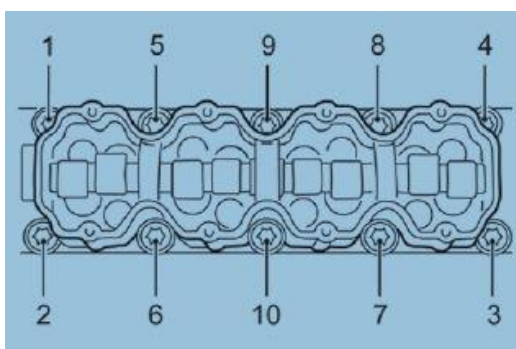
## DESMONTAGEM

- 1) Comece despressurizando o sistema de combustível e desconecte o cabo negativo da bateria.
- 2) Solte a mangueira que liga o corpo da válvula de aceleração ao filtro de ar, soltando as braçadeiras (Foto 1).



- 3) A seguir, desconecte os seguintes elementos: a. O cabo do acelerador; b. O conector elétrico do TPS (Foto 2); c. O conector elétrico da IAC; d. O conector elétrico do CTS; e. O conector elétrico do compressor do ar condicionado; f. O cabo terra junto a parte dianteira da carcaça do comando de válvulas; g. O suporte do chicote elétrico à parte dianteira do coletor de admissão e posicione o chicote de maneira que ao retirar o coletor não atrapalhe; h. O conector elétrico do MAP, localizado na parte traseira do coletor de admissão; i. A mangueira do cânister ao corpo de válvula.
- 4) Solte as mangueiras de alimentação e de retorno de combustível do tubo de distribuição, utilizando a ferramenta específica para esta tarefa.
- 5) Solte os conectores dos bicos injetores, e posicione-os ao lado.
- 6) Remova a válvula na ponta da mangueira que liga o coletor de admissão ao servofreio.
- 7) Solte a mangueira do hidrovácuo na parte traseira do coletor de admissão.
- 8) Libere o conector elétrico da bobina DIS e os cabos de velas.
- 9) Solte os parafusos de fixação da bobina DIS ao painel Dash, removendo a bobina DIS.
- 10) Remova a mangueira de respiro da tampa do comando de válvulas ao bloco do motor, utilizando alicate especial para braçadeira.
- 11) Solte o cabo massa, junto da parte traseira inferior da carcaça do comando de válvulas e o suporte do chicote e das mangueiras, junto a lateral do coletor de admissão.
- 12) Libere o parafuso de fixação do suporte do alternador ao coletor de admissão.
- 13) Remova a cobertura interna da correia dentada.
- 14) Retire o suporte superior do condicionador de ar.
- 15) Deixe escoar o líquido de arrefecimento, soltando a mangueira inferior do radiador.
- 16) Desconecte a mangueira superior do radiador à válvula termostática, soltando a braçadeira da válvula termostática.
- 17) Libere as mangueiras do ar quente da cabina ao tubo, utilizando alicate especial de braçadeira.
- 18) Solte os parafusos de fixação do defletor de calor e remova o defletor de calor do escapamento.
- 19) Solte e remova o conector elétrico do sensor lambda, junto ao bloco do motor e remova os seguintes itens: parafuso de fixação do tubo de escapamento ao coletor de escapamento, parafuso de fixação do tubo do ar quente, junto ao bloco do motor, e parafuso de fixação da braçadeira da mangueira do tubo do ar quente à mangueira inferior do radiador.
- 20) Remova a mangueira do tubo do ar quente e retire a carcaça da válvula termostática.

- 21) Solte as mangueiras de ventilação positiva do cárter, utilizando um alicate adequado para abrir as braçadeiras.
- 22) Solte os parafusos de fixação da tampa de válvulas, iniciando a sequência de desaperto dos parafusos da extremidade para o centro e remova a tampa de válvulas.
- 23) Solte os parafusos de fixação do cabeçote na sequência indicada no diagrama ao lado, usando o seguinte procedimento:
  - a. Na ordem apresentada no diagrama ao lado, afrouxe todos os parafusos com 1/4 de volta; b. Volte ao primeiro parafuso da sequência e afrouxe mais 1/2 volta em cada um deles; c) Remova-os totalmente na sequência
- ATE NÇÃO** - Ao desmontar, não misture os balancins, os encostos e os ajustadores hidráulicos, para que posteriormente na montagem, sejam instalados na mesma posição.
- 24) Remova a carcaça da árvore de comando de válvulas, os balancins, encostos e ajustadores hidráulicos e, por fim, o cabeçote com coletores.



## LIMPEZA

Com cuidado, faça a raspagem de resíduos de junta e depósitos de carvão, limpando todo o cabeçote. Limpe a superfície do bloco e cabeça dos êmbolos, tomando cuidado para não deixar entrar impurezas ou resíduos nas galerias de água e óleo do bloco. Termine a limpeza de todas as peças em geral. Faça a inspeção de cada um dos componentes e, se necessário, substitua os que estiverem danificados ou não possam ser reinstalados.

## MONTAGEM

- 1) Após a limpeza e inspeção de cada peça, inicie a montagem da nova junta de cabeçote, observando a posição correta – com a inscrição "OBEN/TOP" voltada para cima e para a frente do motor.
- 2) Reinstale o cabeçote com os coletores e os ajustadores hidráulicos, encostos e balancins, lubrificando-os com óleo para motor (limpo e novo). Não se esqueça de que estes componentes devem ser recolocados em suas posições originais.
 

**IMPORTA NTE** – Lubrifique os cames da árvore de comando com uma camada de óleo SAE 90 para proteger os cames e os balancins durante a 1ª partida do motor.
- 3) Aplique um cordão de composto vedante na superfície de assentamento da carcaça da árvore de comando de válvulas e reinstale a carcaça.
 

**ATE NÇÃO** – Posicione a árvore de comando de válvulas com os cames do primeiro cilindro no tempo de combustão e a árvore de manivelas com todos os êmbolos alinhados na metade dos cilindros.
- 4) Instale os novos parafusos de fixação no cabeçote e aplique um torque seguindo a sequência indicada no diagrama ao lado. O torque correto é de 25 N.m (18,5 lbf.pé) + 3 etapas de 90o + 15o.
- 5) Recoloque a cobertura interna da correia dentada e aplique o torque nos parafusos de fixação da cobertura interna com 7,5 N.m (5,5 lbf.pé).
- 6) Instale a tampa da carcaça do comando de válvulas, seus parafusos de

fixação, observando que no lado esquerdo dos parafusos centrais devem ser colocados junto com os suportes do cabo de velas.

a. Os parafusos de fixação da tampa da carcaça do comando de válvulas deverão receber o torque de 7 N.m (5 lbf.pé).

7) Coloque a nova junta do tubo de escapamento ao coletor de escapamento e instale os parafusos de fixação, aplicando o torque de 17 N.m (12,5 lbf.pé) nos parafusos. Reinstale a carcaça da válvula termostática.

8) Reconecte a mangueira do tubo de ar quente junto com sua braçadeira e aperte a braçadeira com torque de 4,5 N.m (3,3 lbf.pé).

9) Reinstale o suporte do tubo do ar quente, junto ao bloco do motor com seu parafuso de fixação e aperte-o com torque de 15 N.m (11 lbf.pé).

10) Reconecte as mangueiras da cabina ao tubo de ar quente e sua braçadeira.

10) Instale a mangueira superior do radiador à válvula termostática, junto com sua braçadeira e aperte-a com 4,5 N.m (3,3 lbf.pé).

11) Posicione o suporte superior do compressor do condicionador de ar e seus parafusos de fixação. Dê o torque no parafuso que fixa o suporte superior ao suporte do condicionador de ar com torque de 23 N.m (17 lbf.pé).

12) Dê o torque de 27,5 N.m (20,3 lbf.pé) nas porcas que fixam o suporte superior ao cabeçote.

13) Recoloque o suporte do chicote e das mangueiras, e seu parafuso de fixação, junto a lateral do coletor de admissão e aperte o parafuso de fixação do suporte do chicote com 7.5 N.m (5,5 lbf.pé).

14) Recoloque o cabo terra, junto a parte traseira inferior da carcaça do comando de válvulas, e seu parafuso de fixação, aplicando o torque de 20 N.m (14,7 lbf.pé) neste parafuso.

15) Reinstale a mangueira de respiro da tampa do comando de válvulas ao bloco do motor, junto com sua braçadeira.

16) Conecte a mangueira do servofreio ao coletor de admissão, fixando o suporte da mangueira na parte traseira da carcaça do comando de válvulas, a válvula na ponta da mangueira que liga no coletor de admissão, e aperte a braçadeira de fixação do servofreio com torque de 3 N.m (2,1 lbf.pé).

17) Finalize a montagem com a reInstação dos conectores elétricos e componentes removidos na desmontagem.

18) Religue o conector elétrico da bomba de combustível, na parte superior do tanque de combustível.

19) Reinstale a mangueira que liga o corpo da válvula de aceleração ao filtro de ar com sua braçadeira.

20) Posicione corretamente e instale a engrenagem da distribuição da árvore de comando de válvulas.

21) Abasteça o sistema de arrefecimento.

22) Faça a programação dos componentes com memória volátil.

23) Faça a checagem do funcionamento dos sistemas com auxílio de um equipamento de diagnóstico de motores (scanner)

