

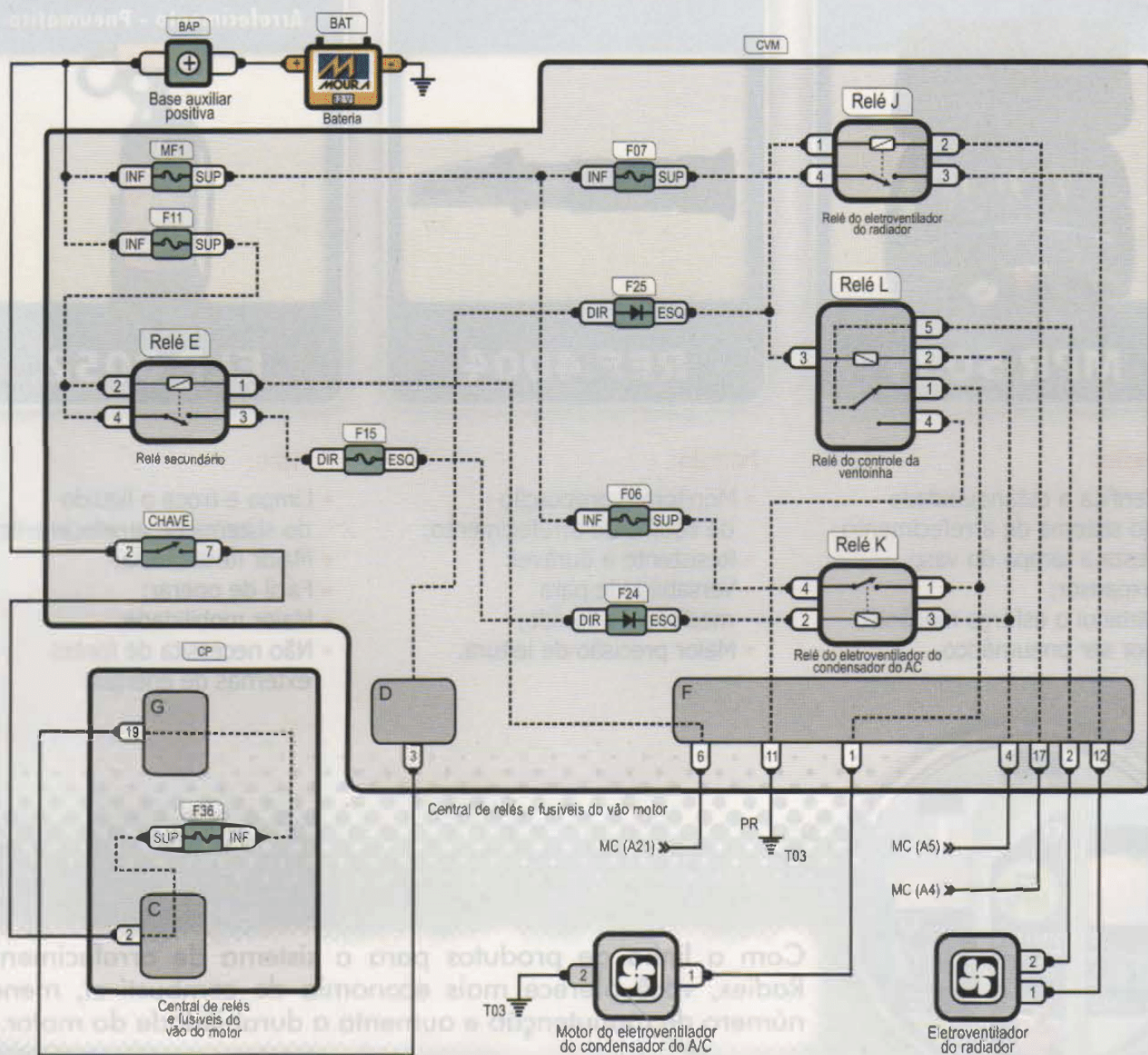
Fig.7 - Localização do ECT 2



Fig.8 - Localização da bomba de água



### Diagrama elétrico de acionamento do eletroventilador

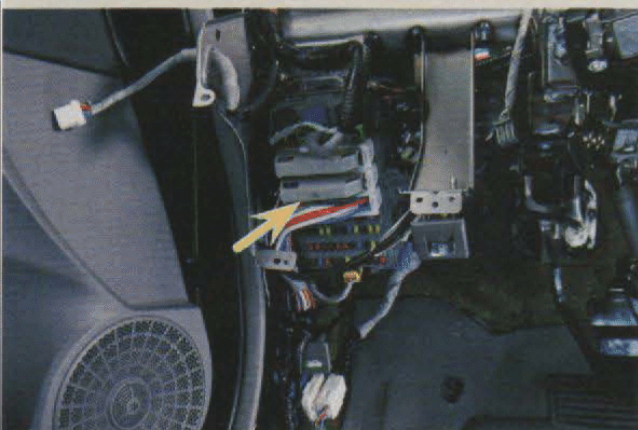




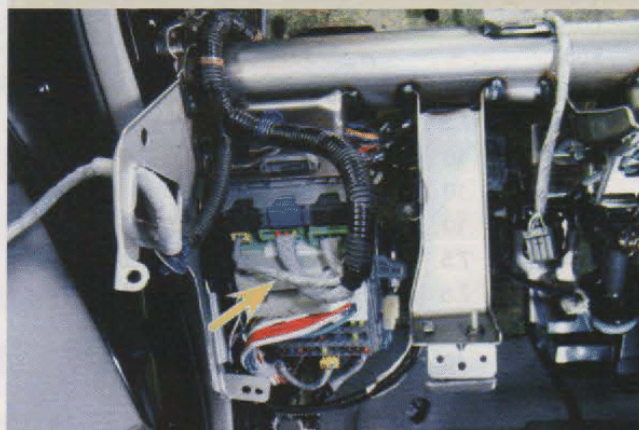
## Central de Relés e fusíveis do painel de instrumentos (CP)

### Localização da CP e descrição dos seus componentes

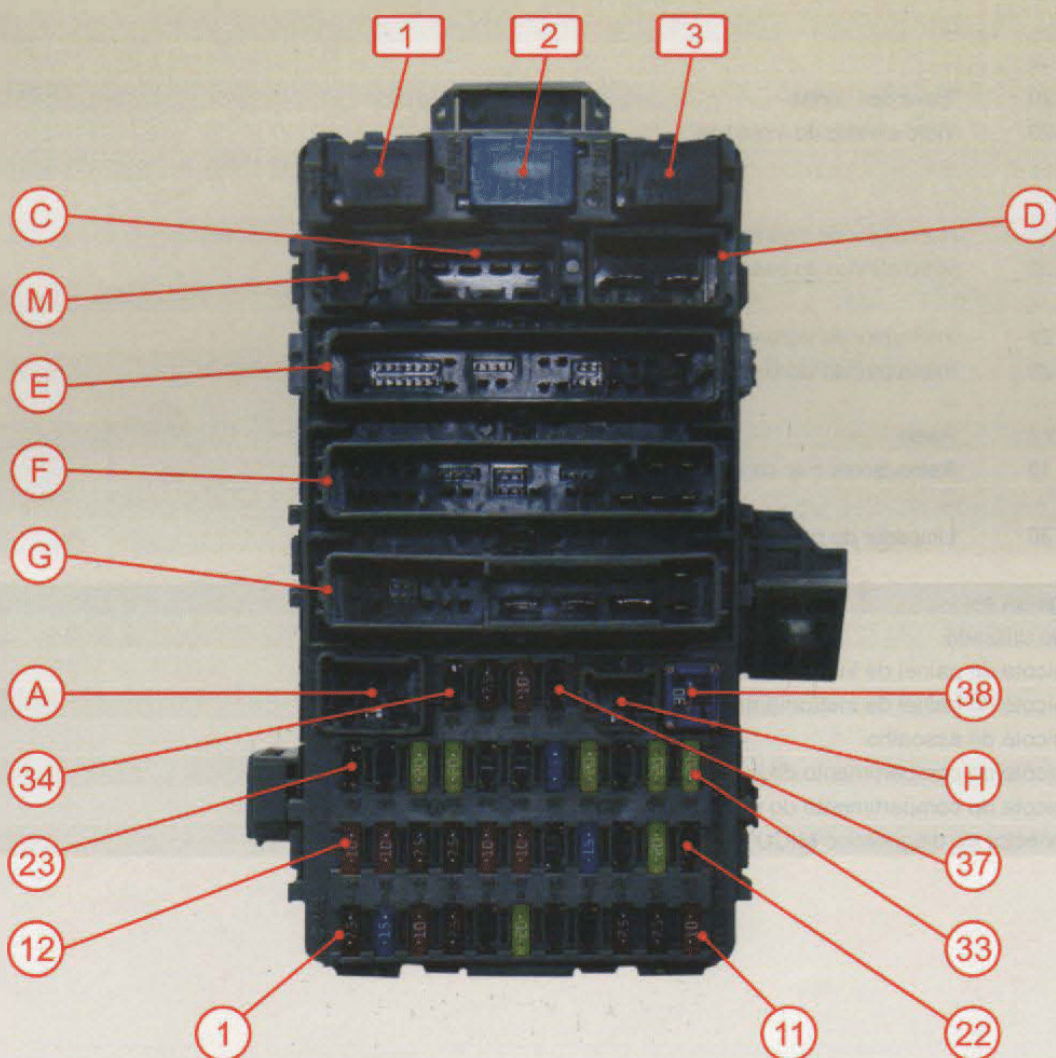
Localização da CP



Detalhe da localização da CP



### Descrição dos componentes da CP





| Relé | Aplicação                         |  |
|------|-----------------------------------|--|
| 1    | Relé do vidro elétrico            |  |
| 2    | Relé da bomba de combustível      |  |
| 3    | Relé de corte do motor de partida |  |

| Fusível | Ampères | Aplicação                                                   |
|---------|---------|-------------------------------------------------------------|
| F01     | 7.5     | Luz do espelho elétrico                                     |
| F02     | 15      | Bomba de combustível, e sistema de partida a frio           |
| F03     | 10      | Alimentação do alternador e dos sensores MAF, HEGO, e do MC |
| F04     | 7.5     | ABS                                                         |
| F05     | --      | --                                                          |
| F06     | 20      | Luz de neblina                                              |
| F07     | --      | --                                                          |
| F08     | --      | --                                                          |
| F09     | 7.5     | Air-bag                                                     |
| F10     | 7.5     | Instrumentos do painel                                      |
| F11     | 10      | Air-bag                                                     |
| F12     | 10      | Farol alto direito                                          |
| F13     | 10      | Farol alto esquerdo                                         |
| F14     | 7.5     | Iluminação de acessórios                                    |
| F15     | 7.5     | Faroletes e luzes de placa                                  |
| F16     | 10      | Farol baixo direito                                         |
| F17     | 10      | Farol baixo esquerdo                                        |
| F18     | --      | --                                                          |
| F19     | 15      | Iluminação dos acessórios                                   |
| F20     | --      | --                                                          |
| F21     | 20      | Principal do farol baixo                                    |
| F22     | --      | --                                                          |
| F23     | --      | --                                                          |
| F24     | --      | --                                                          |
| F25     | 20      | Trava das portas                                            |
| F26     | 20      | Vidro elétrico do motorista                                 |
| F27     | --      | --                                                          |
| F28     | --      | --                                                          |
| F29     | 15      | Acendedor de cigarros                                       |
| F30     | 20      | Vidro elétrico do passageiro                                |
| F31     | --      | --                                                          |
| F32     | 20      | Interruptor do vidro elétrico traseiro direito              |
| F33     | 20      | Interruptor do vidro elétrico traseiro esquerdo             |
| F34     | --      | --                                                          |
| F35     | 7.5     | Rádio                                                       |
| F36     | 10      | Retrovisores e ar-condicionado                              |
| F37     | --      | --                                                          |
| F38     | 30      | Limpador do para-brisa                                      |

| Conector | Liga-se a                         |
|----------|-----------------------------------|
| A        | Não utilizado                     |
| C        | Chicote do painel de instrumentos |
| D        | Chicote do painel de instrumentos |
| E        | Chicote do assoalho               |
| F        | Chicote do compartimento do motor |
| G        | Chicote do compartimento do motor |
| H        | Conector de diagnóstico MICU      |



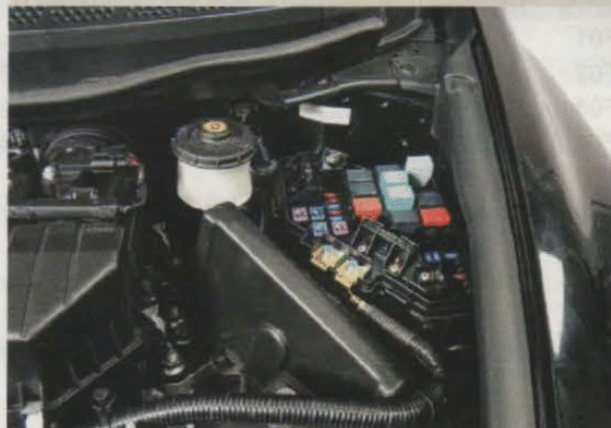
## Central de Relés e fusíveis do vão do motor (CVM)

### Localização da CVM e descrição dos seus componentes

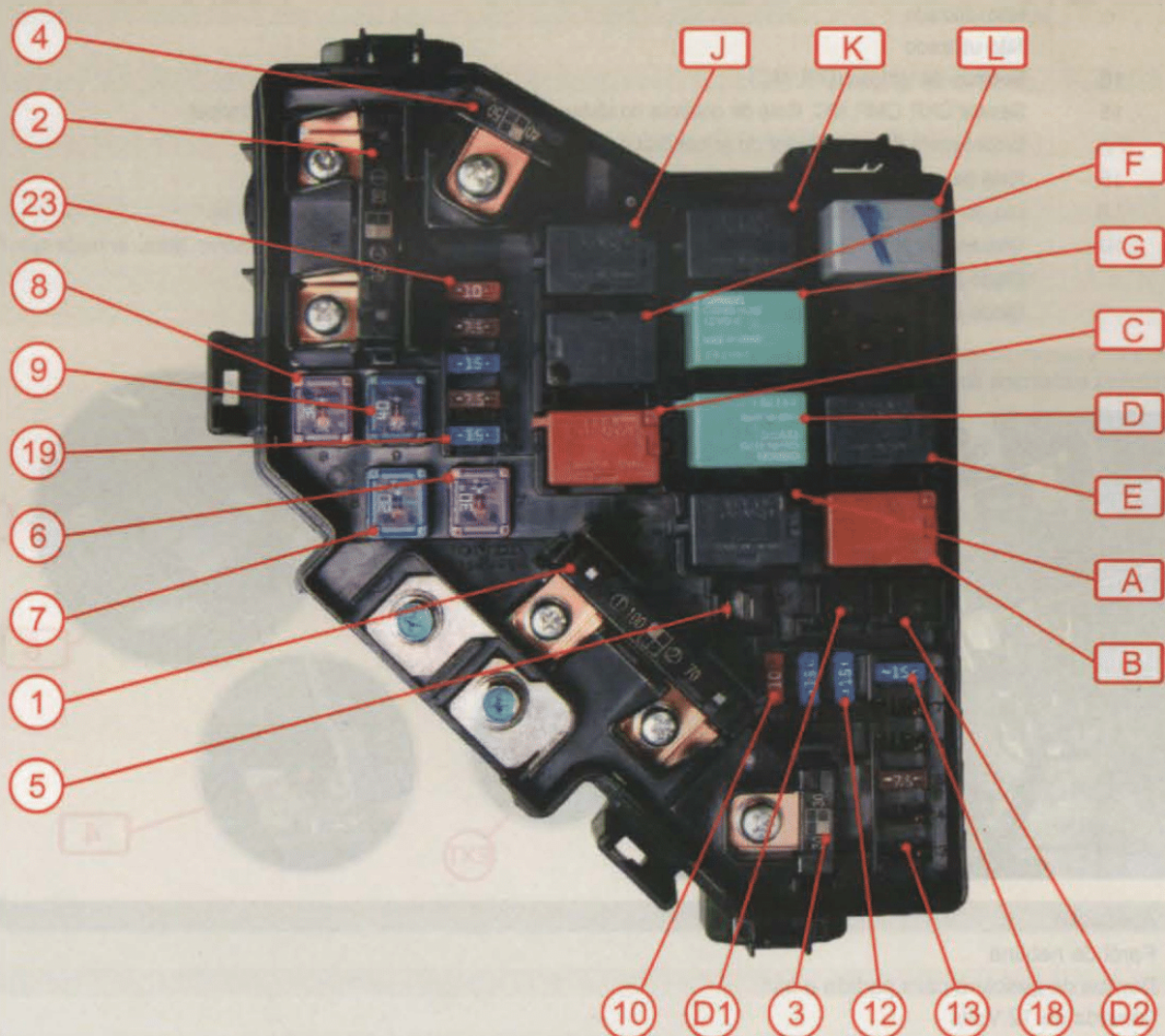
Localização da CVM



CVM sem a tampa de proteção



Descrição dos componentes da CVM

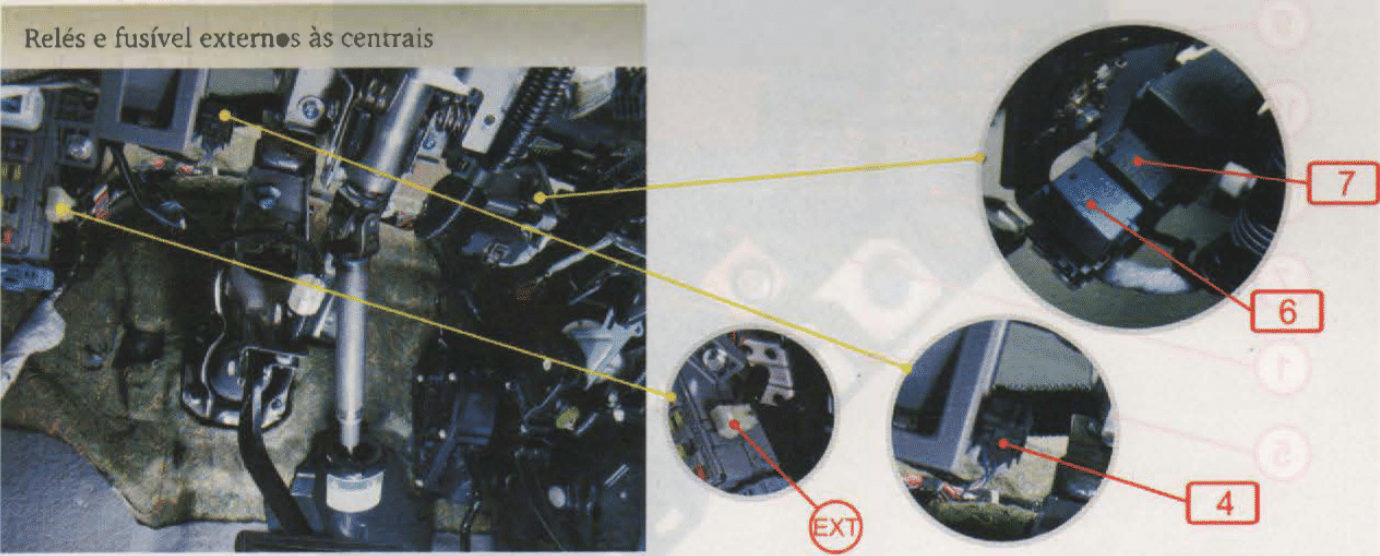




| Relé | Aplicação                                                  |  |
|------|------------------------------------------------------------|--|
| A    | Relé da embreagem do compressor do ar-condicionado         |  |
| B    | Relé da bobina de ignição (DIS)                            |  |
| C    | Relé principal - alimentação do MC                         |  |
| D    | Relé do desembaçador do vidro traseiro                     |  |
| E    | Relé auxiliar - alimentação do MC                          |  |
| F    | Relé do sistema de controle eletrônico do acelerador       |  |
| G    | Relé do motor de circulação do ar interno                  |  |
| J    | Relé do eletroventilador do radiador                       |  |
| K    | Relé do eletroventilador do condensador do ar-condicionado |  |
| L    | Relé de controle do eletroventilador                       |  |

| Fusível | Ampères | Descrição                                                                                                     |
|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F01     | 100/70  | Bateria, distribuição da alimentação / Unidade de controle EPS                                                |
| F02     | 50/80   | Interruptor da ignição / Fusíveis do CP (5,6,7,27,28,29 e 31)                                                 |
| F03     | 30/30   | Unidade de controle - Modulador do ABS / Modulador do ABS                                                     |
| F04     | 50/40   | Fusíveis do CP (18, 19, 20 e 21) / Fusíveis 24, 25 e 26                                                       |
| F05     | -       | Não utilizado                                                                                                 |
| F06     | 20      | Relé do eletroventilador do condensador do AC                                                                 |
| F07     | 20/30   | Relé do eletroventilador do radiador                                                                          |
| F08     | 30      | Relé do desembaçador do vidro traseiro                                                                        |
| F09     | 40      | Relé do ventilador                                                                                            |
| F10     | 10      | Módulo de controle dos medidores (tacômetro e velocímetro)                                                    |
| F11     | 15      | Sensor de oxigênio HEGO 01 (AF), MC                                                                           |
| F12     | 15      | Luzes do freio, MICU, Buzinas                                                                                 |
| F13     | -       | Não utilizado                                                                                                 |
| F14     | -       | Não utilizado                                                                                                 |
| F15     | 7,5     | Relé do eletroventilador do condensador do ar-condicionado                                                    |
| F16     | -       | Não utilizado                                                                                                 |
| F17     | -       | Não utilizado                                                                                                 |
| F18     | 15      | Bobinas de ignição (DIS, MC)                                                                                  |
| F19     | 15      | Sensor CKP, CMP, MC, Relé de controle do sistema de aceleração, Injetores, relé principal                     |
| F20     | 7,5     | Embreagem do compressor do ar-condicionado                                                                    |
| F21     | 15      | Relé de controle do ETC (sistema de aceleração)                                                               |
| F22     | 7,5     | Luz do teto, luz de cortesia, luz de leitura, luz do porta malas, luz do espelho de cortesia                  |
| F23     | 10      | Unidade de áudio, conector da transmissão de dados, módulo de controle dos medidores, Imob. entrada sem chave |
| D1      |         | Diodo para o eletroventilador do radiador                                                                     |
| D2      |         | Diodo para o eletroventilador do condensador do AC                                                            |

Relés e fusível externos às centrais



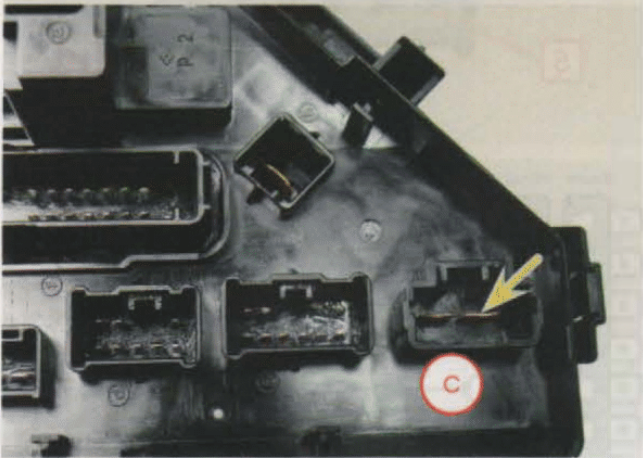
|        | Aplicação                             |
|--------|---------------------------------------|
| Relé 4 | Faról de neblina                      |
| Relé 6 | Bomba de gasolina para partida a frio |
| Relé 7 | Tomada de 12 Volts                    |
| EXT    | Fusível de 15 A da bomba de gasolina  |



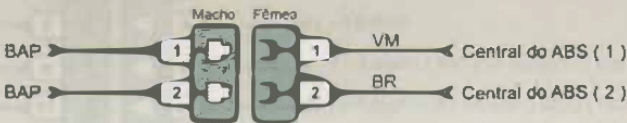
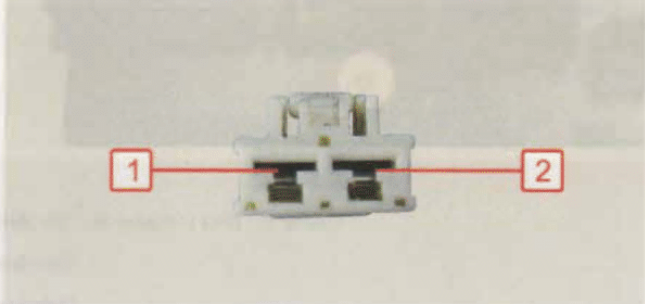
# Conectores da Central de Relés e Fusíveis do vão do motor (CVM)

## Conector CVM-C

CVM-C Macho

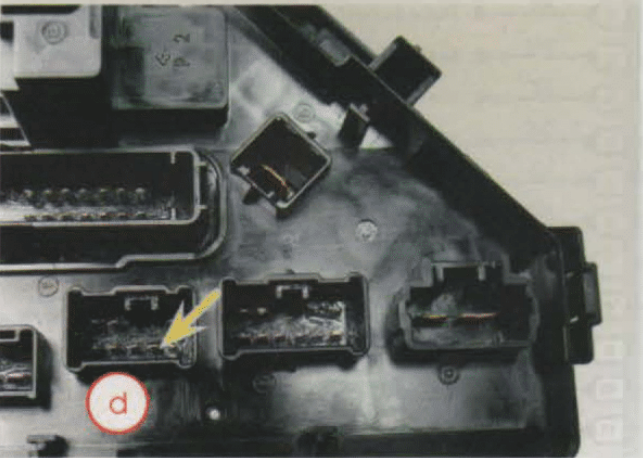


CVM-C Fêmea

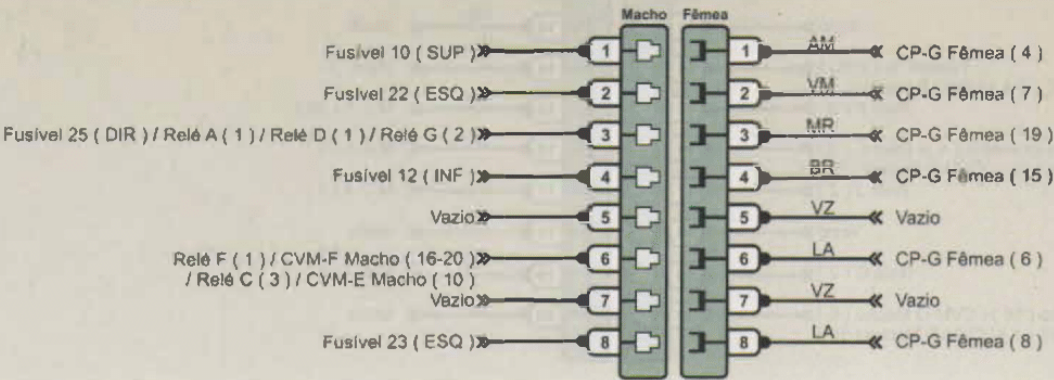
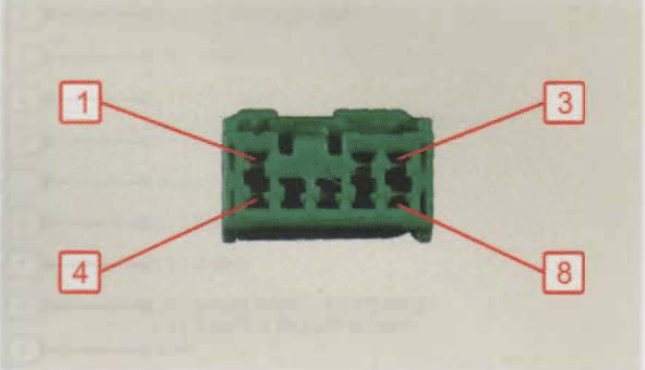


## Conector CVM-D

CVM-D Macho



CVM-D Fêmea

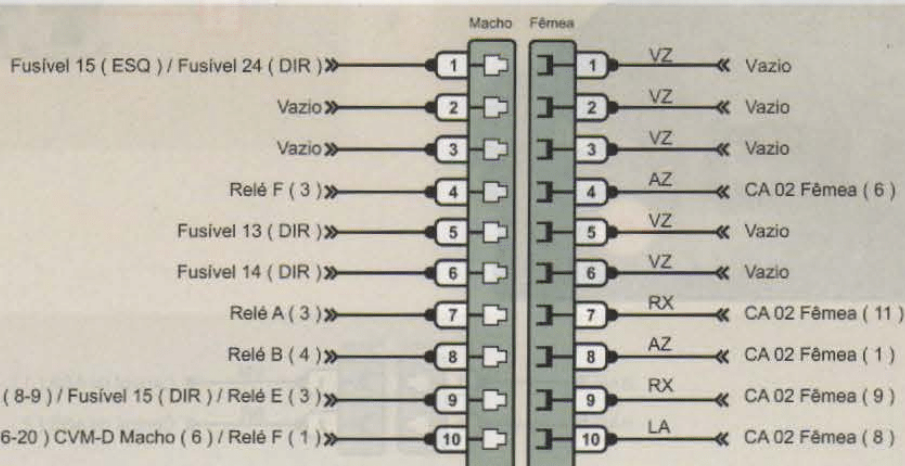
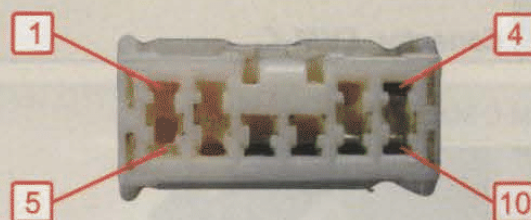
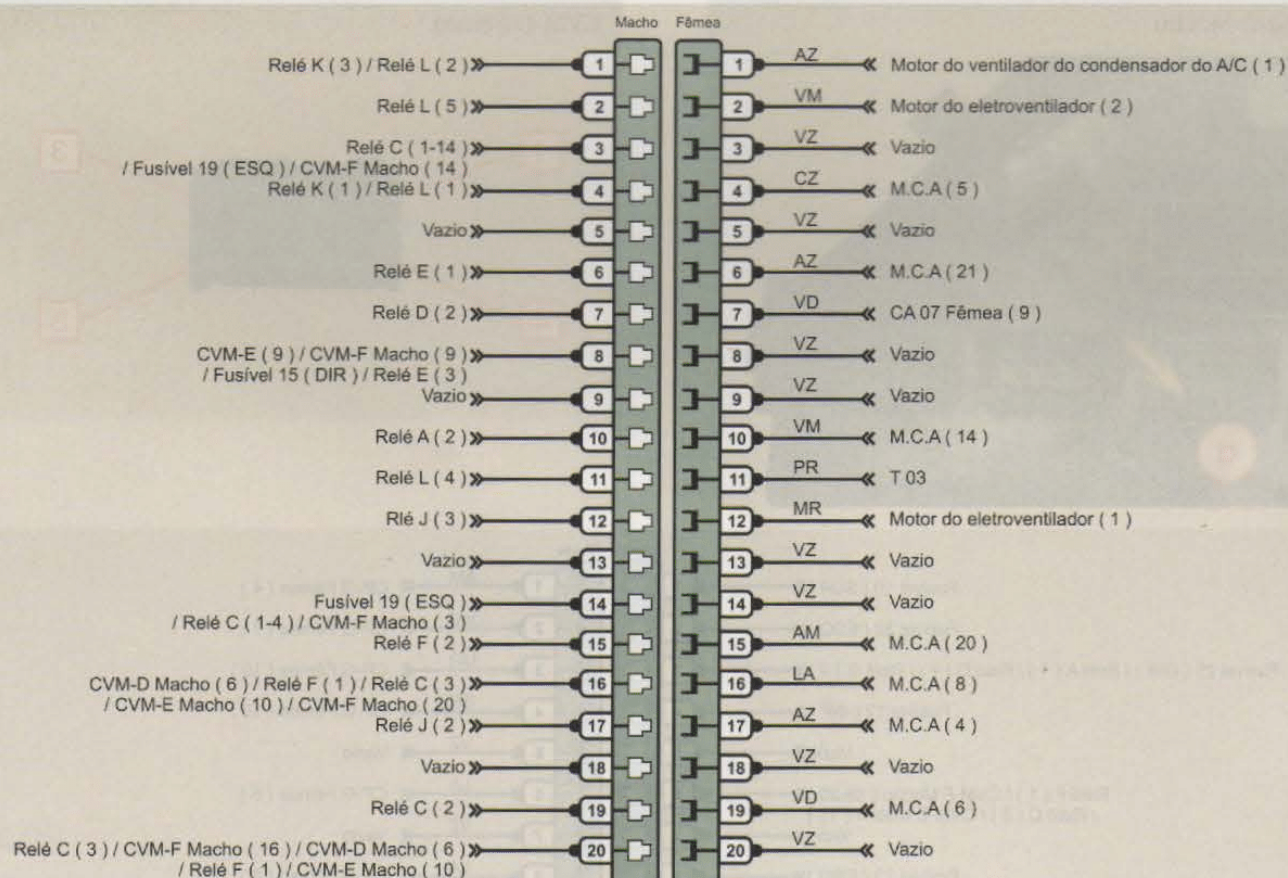




**Conector CVM-E**

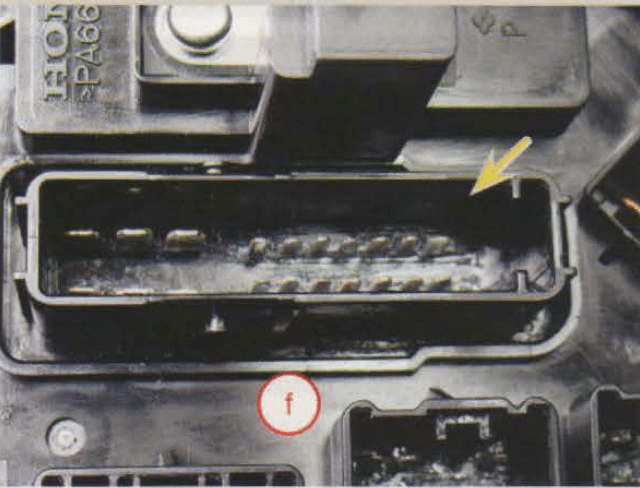
CVM-E Macho

CVM-E Fêmea

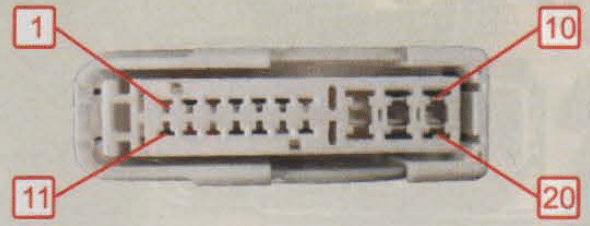
**Conector CVM-F**



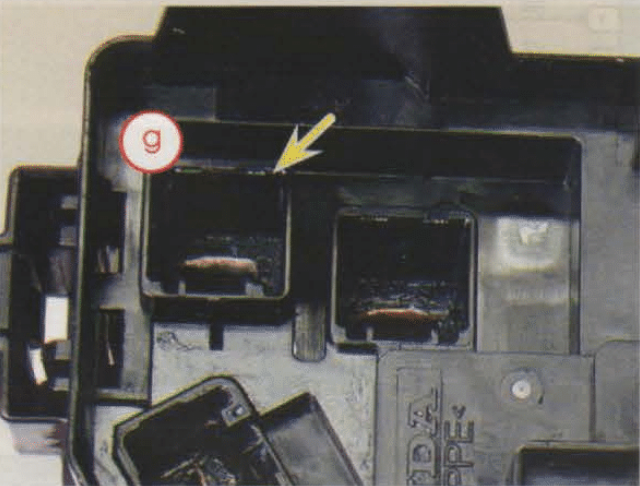
CVM-F Macho



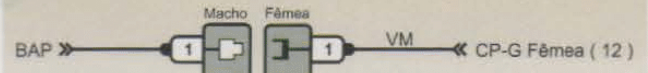
CVM-F Fêmea

**Conector CVM-G**

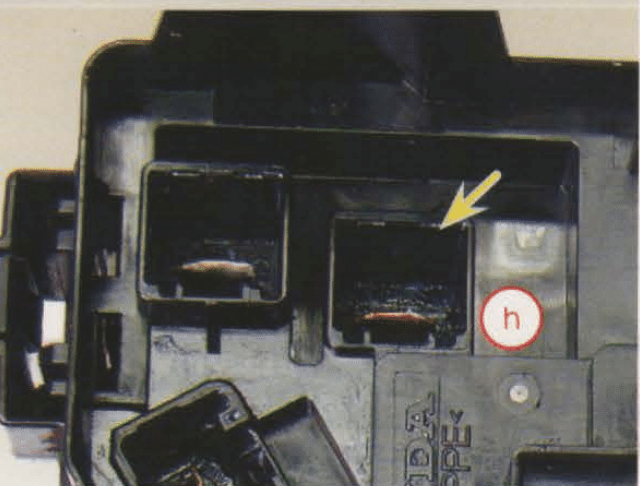
CVM-G Macho



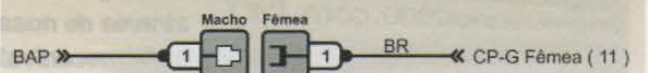
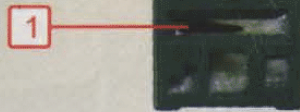
CVM-G Fêmea

**Conector CVM-H**

CVM-H Macho



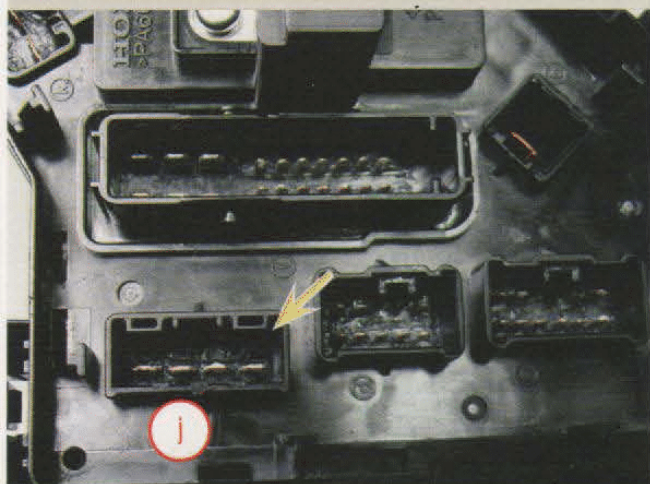
CVM-H Fêmea



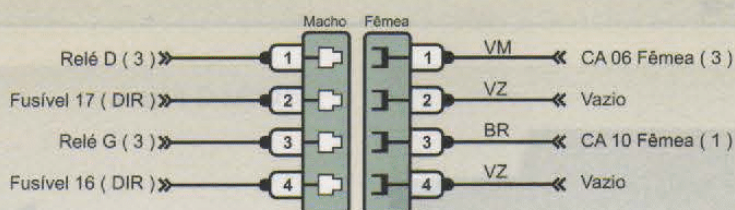
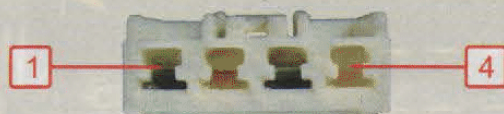


## Conector CVM-J

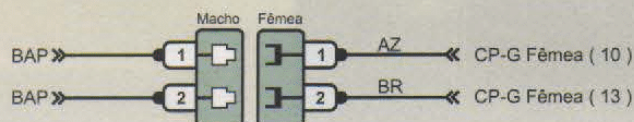
CVM-J Macho



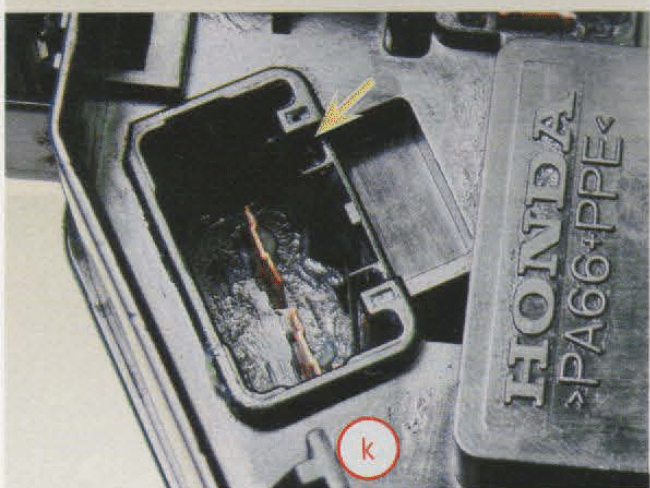
CVM-J Fêmea



## Conector CVM-K



CVM-K Macho



CVM-K Fêmea



**FORMAS DE ENVIO**



**ENTREGA  
GRÁTIS**

**Via E-MAIL**

O Produto é enviado no seu e-mail

**Rápido e Seguro!**

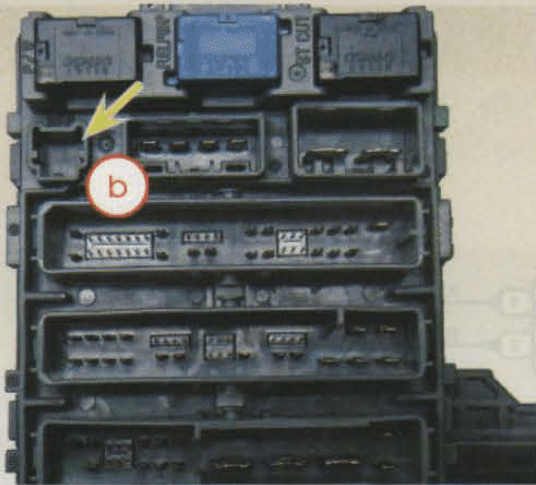
**Envio imediato após a confirmação do pagamento!**



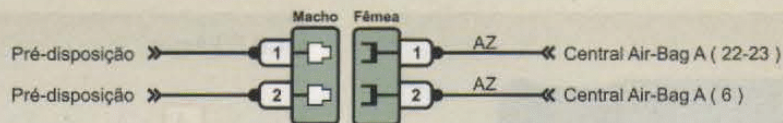
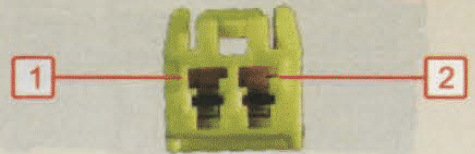
## Conectores da Central de Relés e Fusíveis do painel (CP.)

### Conector CP-B

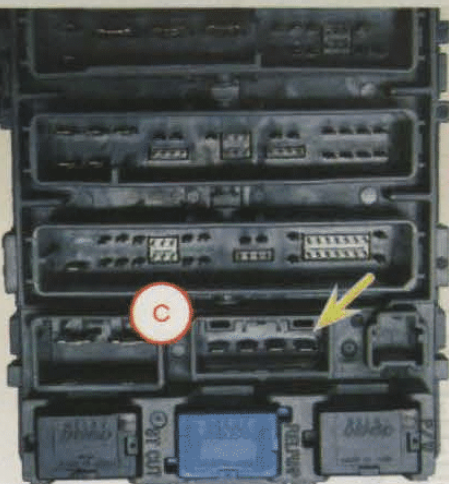
CP-B Macho



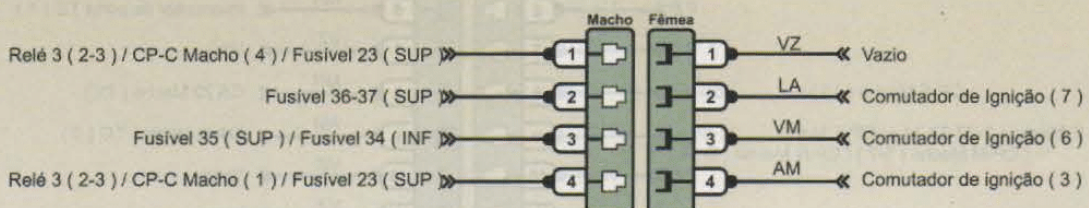
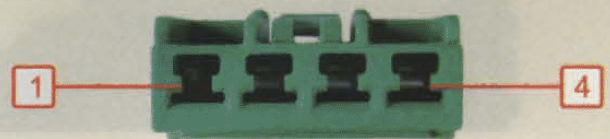
CP-B Fêmea



CP-C Macho



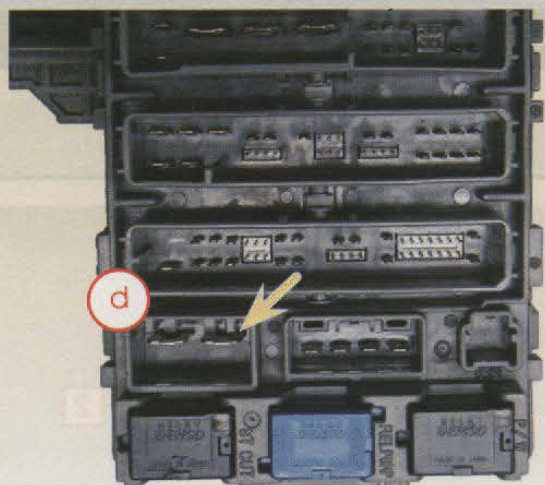
CP-C Fêmea



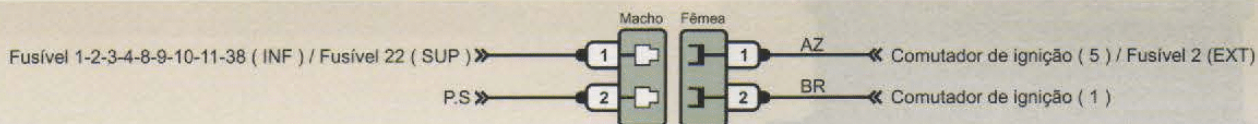
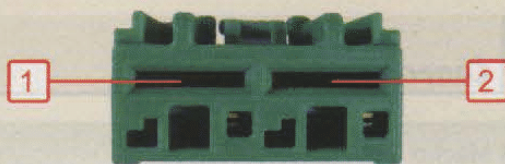


## Conector CP-D

CP-D Macho



CP-D Fêmea

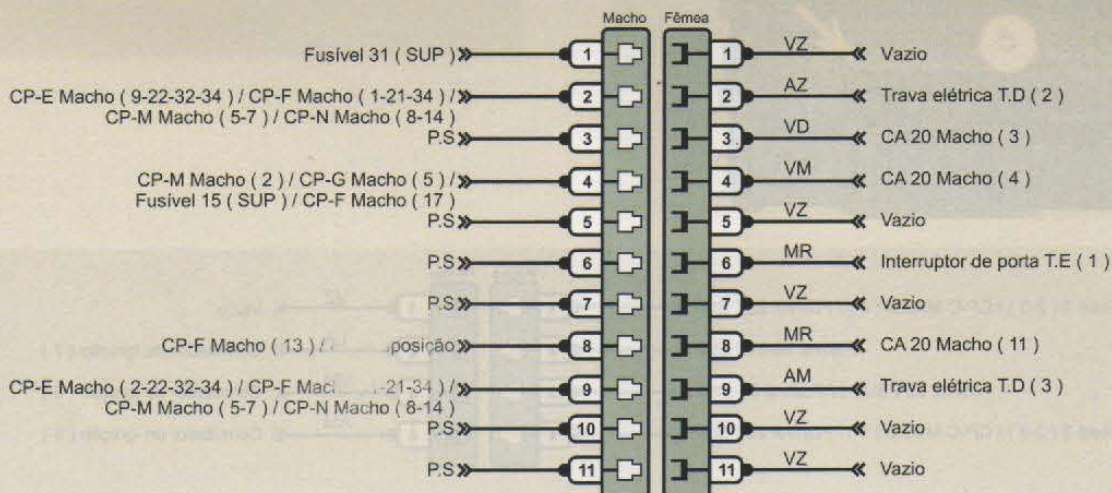
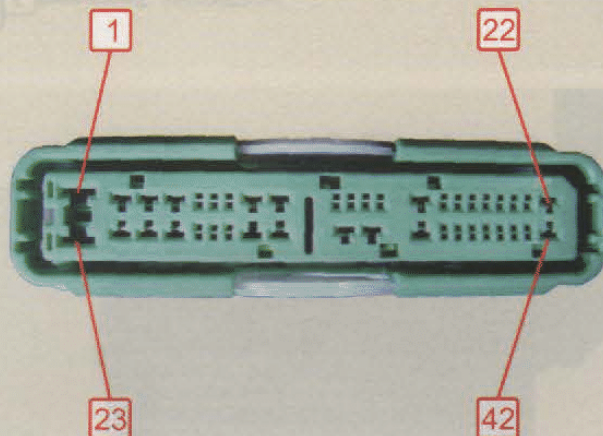


## Conector CP-E

CP-E Macho



CP-E Fêmea

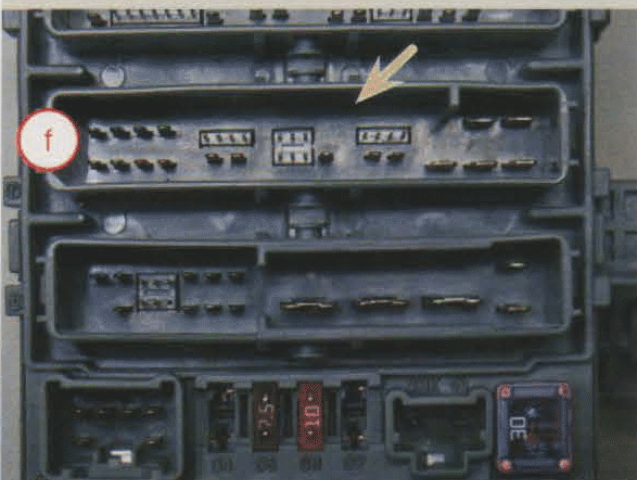




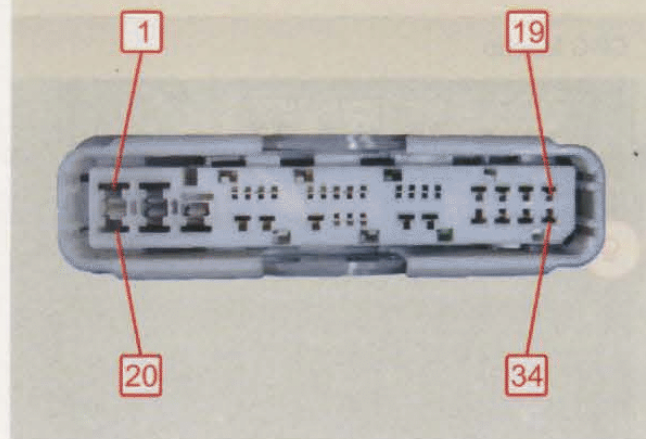
|                                                           |    |    |                                                     |
|-----------------------------------------------------------|----|----|-----------------------------------------------------|
| CP-E Macho ( 13 )                                         | 12 | VZ | Vazio                                               |
| CP-E Macho ( 12 )                                         | 13 | VZ | Vazio                                               |
| Relé 2 ( 3 )                                              | 14 | VD | SAC ( 1 )                                           |
| Fusível 9 ( SUP ) / CP-Q Macho ( 7 ) /                    | 15 | VZ | Vazio                                               |
| CP-O Macho ( 1 ) / CP-E Macho ( 35 )                      | 16 | VZ | Vazio                                               |
| CP-Q Macho ( 2 ) / CP-E Macho ( 36 )                      | 17 | PR | T 16                                                |
| CP-T Macho ( 1-18 ) / CP-S Macho ( 6-7 )                  | 18 | VZ | Vazio                                               |
| CP-K Macho ( 2 ) / CP-Q Macho ( 11 ) / Fusível 35 ( INF ) | 19 | AZ | CA 15 Fêmea ( 2 )                                   |
| CP-P Macho ( 2 )                                          | 20 | VD | Interruptor de porta D.D ( 1 ) / CA 08 Fêmea ( 19 ) |
| P.S.                                                      | 21 | CZ | Interruptor de porta T.D ( 1 )                      |
| CP-E Macho ( 2-9-32-34 ) / CP-F Macho ( 1-21-34 ) /       | 22 | AM | Trava elétrica T.D ( 1 )                            |
| CP-M Macho ( 5-7 ) / CP-N Macho ( 8-14 )                  | 23 | VZ | Vazio                                               |
| P.S.                                                      | 24 | VM | Comando do vidro elétrico T.E ( 8 )                 |
| CP-N Macho ( 13 ) / Fusível 33 ( INF )                    | 25 | AZ | CA 20 Macho ( 13 )                                  |
| CP-M Macho ( 4 ) / CP-P Macho ( 10 ) / CP-G Macho ( 9 )   | 26 | MR | CA 20 Macho ( 5 )                                   |
| CP-F Macho ( 19 ) / CP-P Macho ( 5 ) / CP-M Macho ( 3 )   | 27 | BR | CA 20 Macho ( 6 )                                   |
| CP-K Macho ( 7 ) / CP-R Macho ( 3 ) / CP-G Macho ( 7 )    | 28 | VD | Interruptor de porta D.E ( 1 ) / CA 08 Fêmea ( 20 ) |
| P.S.                                                      | 29 | AZ | CA 20 Macho ( 10 )                                  |
| P.S.                                                      | 30 | VZ | Vazio                                               |
| Fusível 28 ( SUP )                                        | 31 | VD | CA 20 Macho ( 14 )                                  |
| CP-K Macho ( 6 ) / CP-F Macho ( 24-29 )                   | 32 | PR | SAC ( 2 ) / CA 15 Fêmea ( 1 )                       |
| / CP-G Macho ( 2 )                                        | 33 | VZ | Vazio                                               |
| CP-E Macho ( 2-9-22-34 ) / CP-F Macho ( 1-21-34 ) /       | 34 | AZ | Trava elétrica T.E ( 4 )                            |
| CP-M Macho ( 5-7 ) / CP-N Macho ( 8-14 )                  | 35 | VZ | Vazio                                               |
| CP-M Macho ( 8 ) / Fusível 8 ( SUP )                      | 36 | VZ | Vazio                                               |
| CP-E Macho ( 2-9-22-32 ) / CP-F Macho ( 1-21-34 ) /       | 37 | AM | CA 14 Fêmea ( 2 )                                   |
| CP-M Macho ( 5-7 ) / CP-N Macho ( 8-14 )                  | 38 | VZ | Vazio                                               |
| Fusível 9 ( SUP ) / CP-Q Macho ( 7 ) /                    | 39 | VM | CA 15 Fêmea ( 4 )                                   |
| CP-O Macho ( 1 ) / CP-E Macho ( 15 )                      | 40 | CZ | CA 15 Fêmea ( 3 )                                   |
| CP-Q Macho ( 2 ) / CP-E Macho ( 16 )                      | 41 | VZ | Vazio                                               |
| Fusível 10 ( SUP ) / CP-F Macho ( 14 ) /                  | 42 | RX | Comando do vidro elétrico T.D ( 8 )                 |
| CP-Q Macho ( 16 ) / CP-P Macho ( 6 )                      |    |    |                                                     |
| CP-F Macho ( 5 ) / Fusível 3 ( SUP ) / CP-F Macho ( 15 )  |    |    |                                                     |
| CP-Q Macho ( 12 )                                         |    |    |                                                     |
| CP-N Macho ( 5 ) /                                        |    |    |                                                     |
| CP-Q Macho ( 13 ) / Fusível 14 ( SUP )                    |    |    |                                                     |
| CP-F Macho ( 4 ) / Fusível 4 ( SUP ) / CP-R Macho ( 13 )  |    |    |                                                     |
| CP-K Macho ( 1 ) / CP-N Macho ( 7 ) / Fusível 32 ( INF )  |    |    |                                                     |

## Conector CP-F

CP-F Macho



CP-F Fêmea

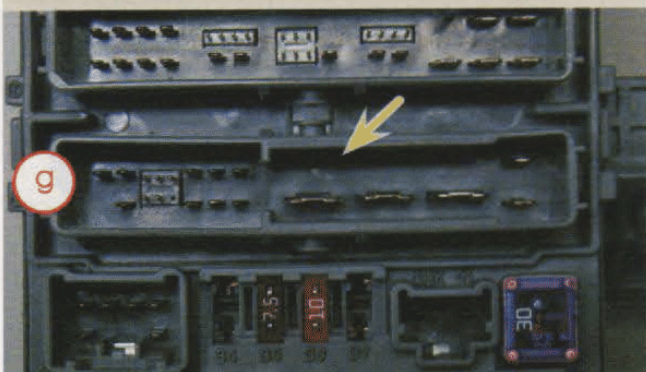




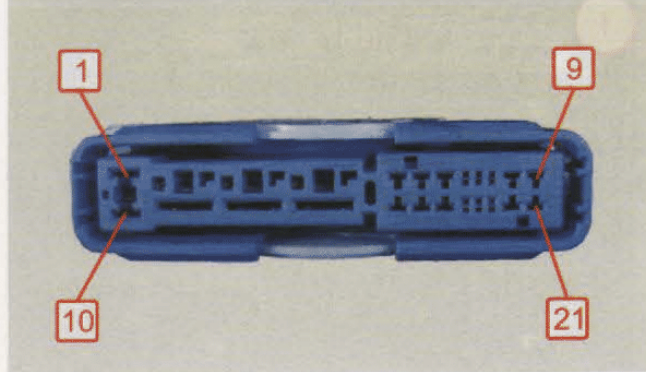
|                                                                                                                                                                                     | Macho | Fêmea                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|
| CP-M Macho ( 5-7 ) / CP-N Macho ( 8-14 )<br>/ CP-E Macho ( 2-9-22-32-34 ) / CP-F Macho ( 21-34 )                                                                                    | 1     | 1 AM Motor do limpador do pára-brisas ( 5 ) |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 2     | 2 AZ Motor do limpador do pára-brisas ( 3 ) |
| Fusível 22 ( INF )                                                                                                                                                                  | 3     | 3 VZ Vazio                                  |
| CP-E Macho ( 41 ) /<br>Fusível 4 ( SUP ) / CP-R Macho ( 13 )                                                                                                                        | 4     | 4 CZ Central do ABS ( 12 )                  |
| CP-E Macho ( 38 ) / Fusível 3 ( SUP )                                                                                                                                               | 5     | 5 VZ Vazio                                  |
| CP-Q Macho ( 1 ) / CP-F Macho ( 26 )                                                                                                                                                | 6     | 6 AZ Central do ABS ( 18 )                  |
| VZ                                                                                                                                                                                  | 7     | 7 VZ Vazio                                  |
| VZ                                                                                                                                                                                  | 8     | 8 VZ Vazio                                  |
| CP-Q Macho ( 4 )                                                                                                                                                                    | 9     | 9 MR M.C.A ( 31 )                           |
| Relé 2 ( 2 )                                                                                                                                                                        | 10    | 10 MR M.C.A ( 15 )                          |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 11    | 11 RX CA 02 Fêmea ( 16 )                    |
| CP-R Macho ( 4 )                                                                                                                                                                    | 12    | 12 RS M.C.A ( 44 )                          |
| CP-E Macho ( 8 ) / Pré disposição                                                                                                                                                   | 13    | 13 VZ Vazio                                 |
| Fusível 10 ( SUP ) / CP-E Macho ( 37 ) /<br>CP-Q Macho ( 16 ) / CP-P Macho ( 6 )                                                                                                    | 14    | 14 VZ Vazio                                 |
| CP-F Macho ( 5 ) / CP-E Macho ( 38 ) / Fusível 3 ( SUP )                                                                                                                            | 15    | 15 AM CA 02 Fêmea ( 18 )                    |
| Fusível 16 ( SUP )                                                                                                                                                                  | 16    | 16 VD Farol Baixo ( 1 )                     |
| CP-E Macho ( 4 ) / CP-M Macho ( 2 ) /<br>CP-G Macho ( 5 ) / Fusível 15 ( SUP )<br>CP-M Macho ( 6 ) / Fusível 6 ( SUP )                                                              | 17    | 17 VM Farolete D. ( 2 )                     |
| CP-M Macho ( 3 ) /<br>CP-P Macho ( 5 ) / CP-E Macho ( 26 )                                                                                                                          | 18    | 18 BR / VM Relé 4 ( 1-3 )                   |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 19    | 19 MR Seta D.D ( 2 )                        |
| CP-M Macho ( 5-7 ) / CP-N Macho ( 8-14 )<br>/ CP-E Macho ( 2-9-22-32-34 ) / CP-F Macho ( 1-34 )                                                                                     | 20    | 20 VZ Vazio                                 |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 21    | 21 LA Bomba do lavador ( 1 )                |
| CP-G Macho ( 15 )                                                                                                                                                                   | 22    | 22 BR Motor limpador do pára-brisa ( 4 )    |
| CP-K Macho ( 6 ) / CP-E Macho ( 31 ) /<br>CP-F Macho ( 29 ) / CP-G Macho ( 2 )<br>CP-P Macho ( 9 ) / Relé 3 ( 1 )                                                                   | 23    | 23 BR Interruptor de freio ( 2 )            |
| CP-F Macho ( 6 ) / CP-Q Macho ( 1 )                                                                                                                                                 | 24    | 24 VD Interruptor de freio ( 1 )            |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 25    | 25 LA CA 02 Fêmea ( 5 )                     |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 26    | 26 VZ Vazio                                 |
| CP-K Macho ( 6 ) / CP-E Macho ( 31 ) /<br>CP-F Macho ( 24 ) / CP-G Macho ( 2 )<br>CP-R Macho ( 1-2-11 ) Relé 2 ( 4 ) /<br>CP-G Macho ( 20 ) / Fusível 2 ( SUP )<br>CP-G Macho ( 3 ) | 27    | 27 VD CA 02 Fêmea ( 23 )                    |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 28    | 28 VM CA 07 Fêmea ( 8 )                     |
| P.S                                                                                                                                                                                 | 29    | 29 VD M.C.A ( 40 )                          |
| CP-M Macho ( 5-7 ) / CP-N Macho ( 8-14 )<br>/ CP-E Macho ( 2-9-22-32-34 ) / CP-F Macho ( 1-21 )                                                                                     | 30    | 30 CZ CA 02 Fêmea ( 7 )                     |
|                                                                                                                                                                                     | 31    | 31 VZ Vazio                                 |
|                                                                                                                                                                                     | 32    | 32 BR Farol Alto D. ( 1 )                   |
|                                                                                                                                                                                     | 33    | 33 AZ Relé 4 ( 5 )                          |
|                                                                                                                                                                                     | 34    | 34 PR T 09                                  |

## Conector CP-G

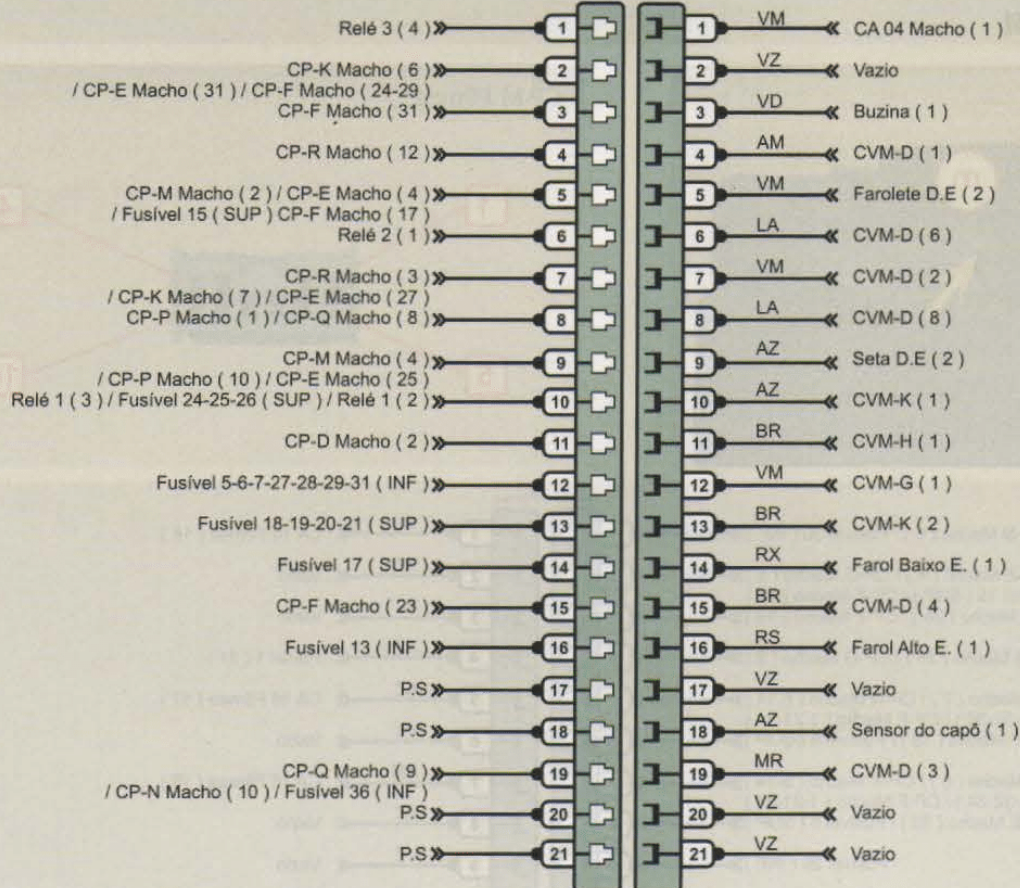
CP-G Macho



CP-G Fêmea

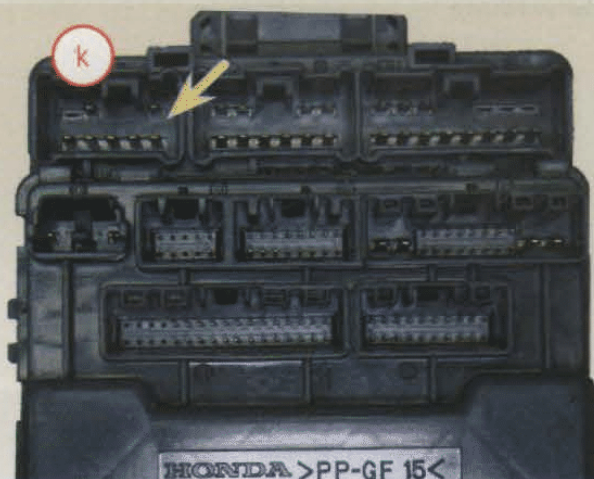




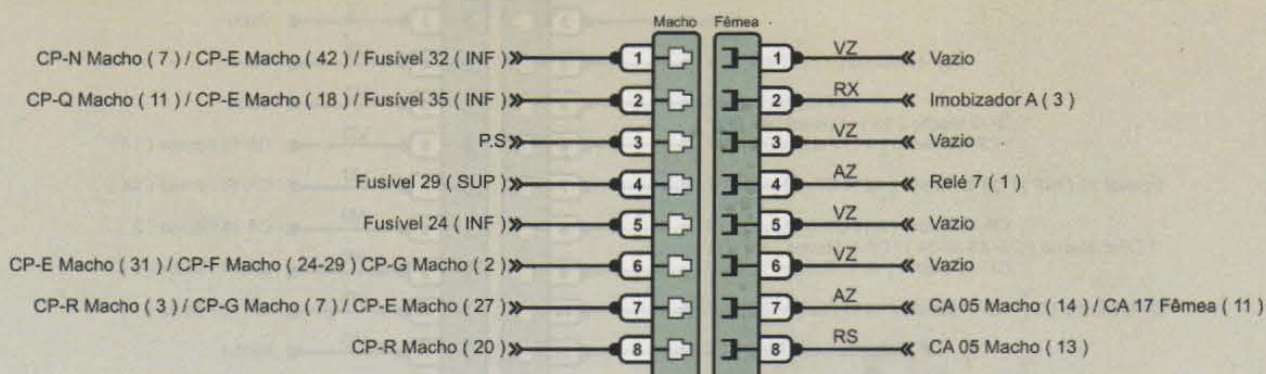
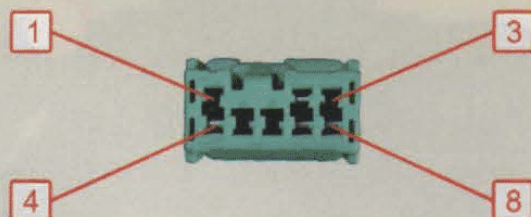


## Conector CP-K

CP-K Macho



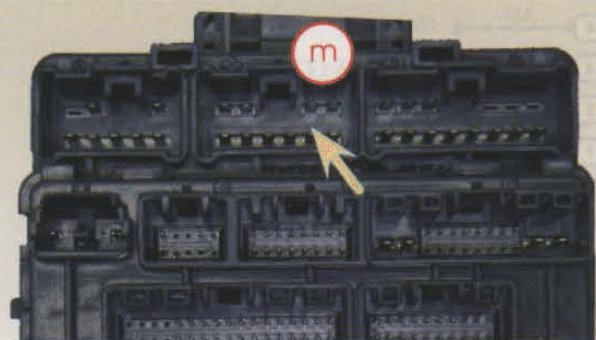
CP-K Fêmea



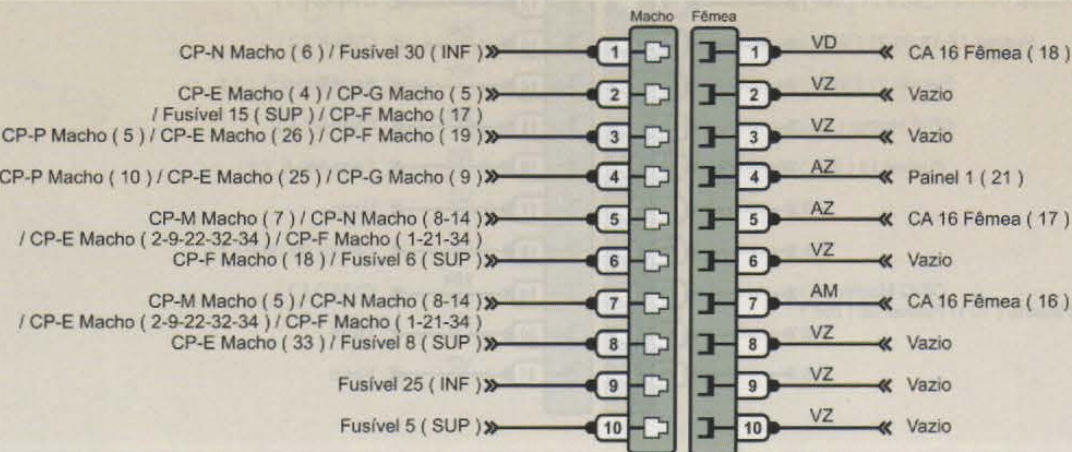
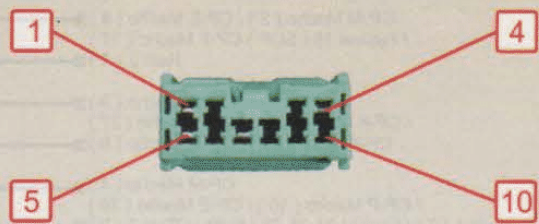


Conector CP-M

CP-M Macho

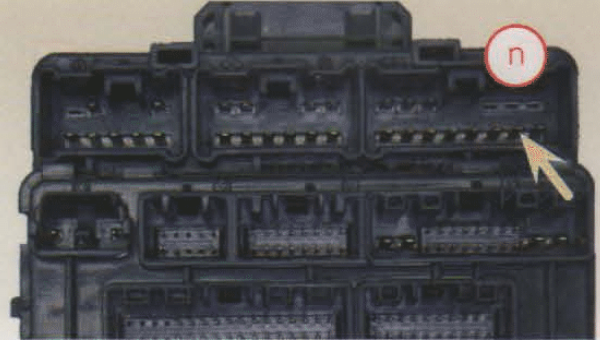


CP-M Fêmea

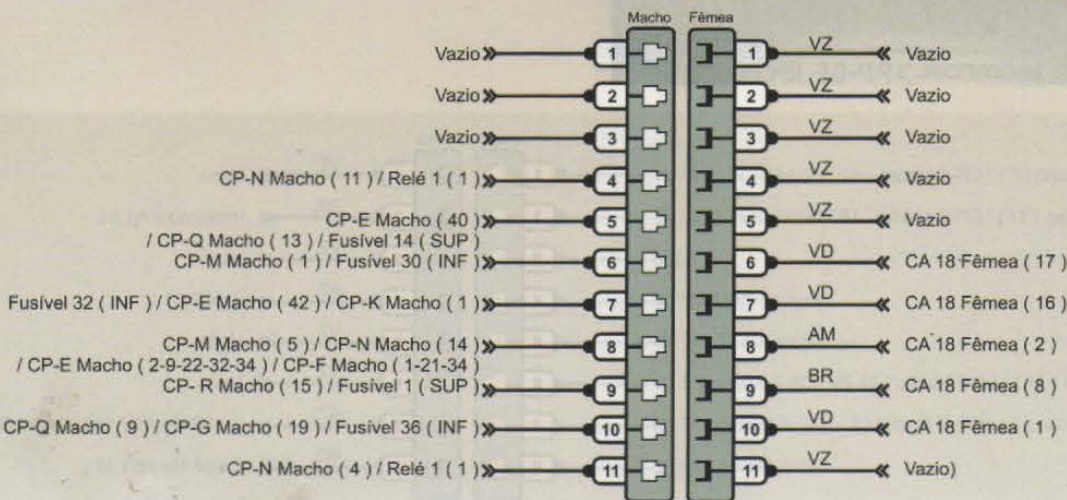
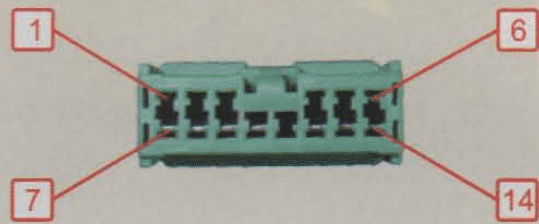


Conector CP-N

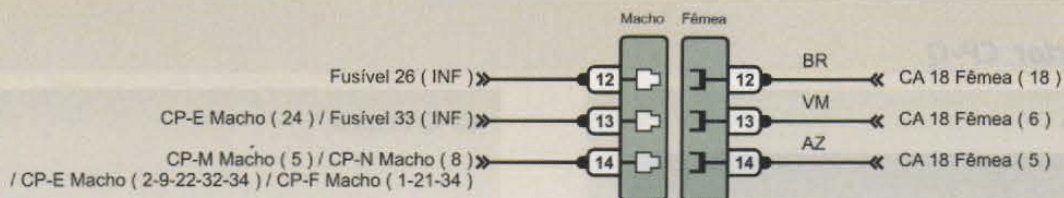
CP-N Macho



CP-N Fêmea

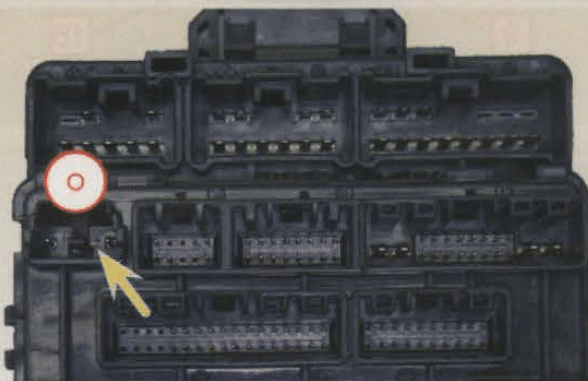




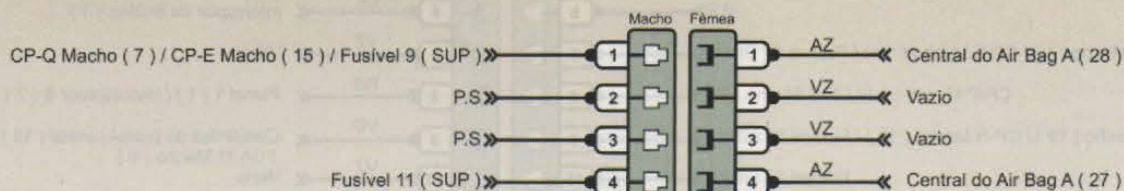


## Conector CP-O

CP-O Macho

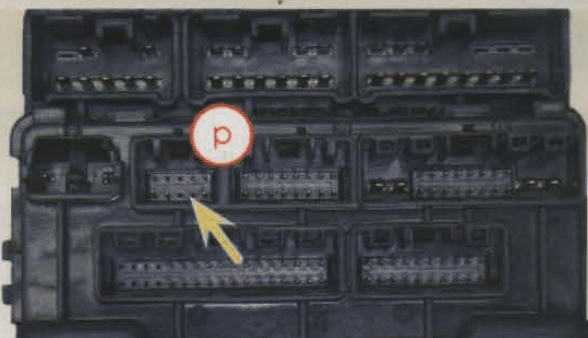


CP-O Fêmea

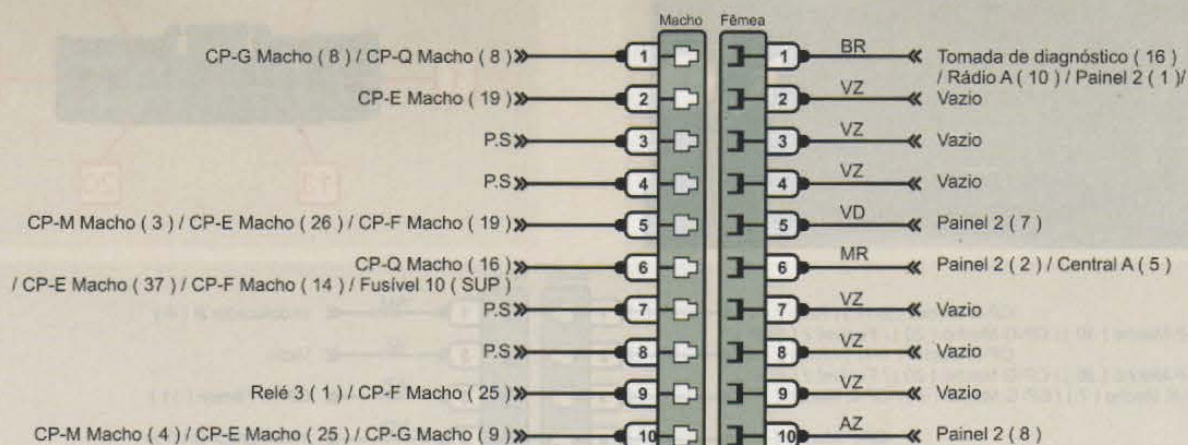
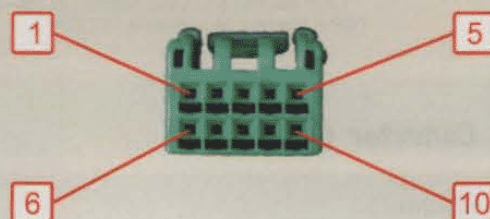


## Conector CP-P

CP-P Macho



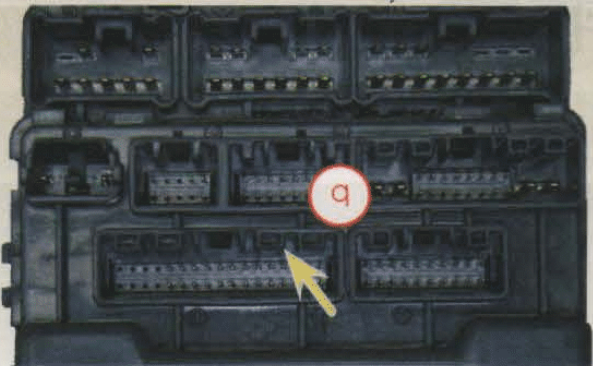
CP-P Fêmea



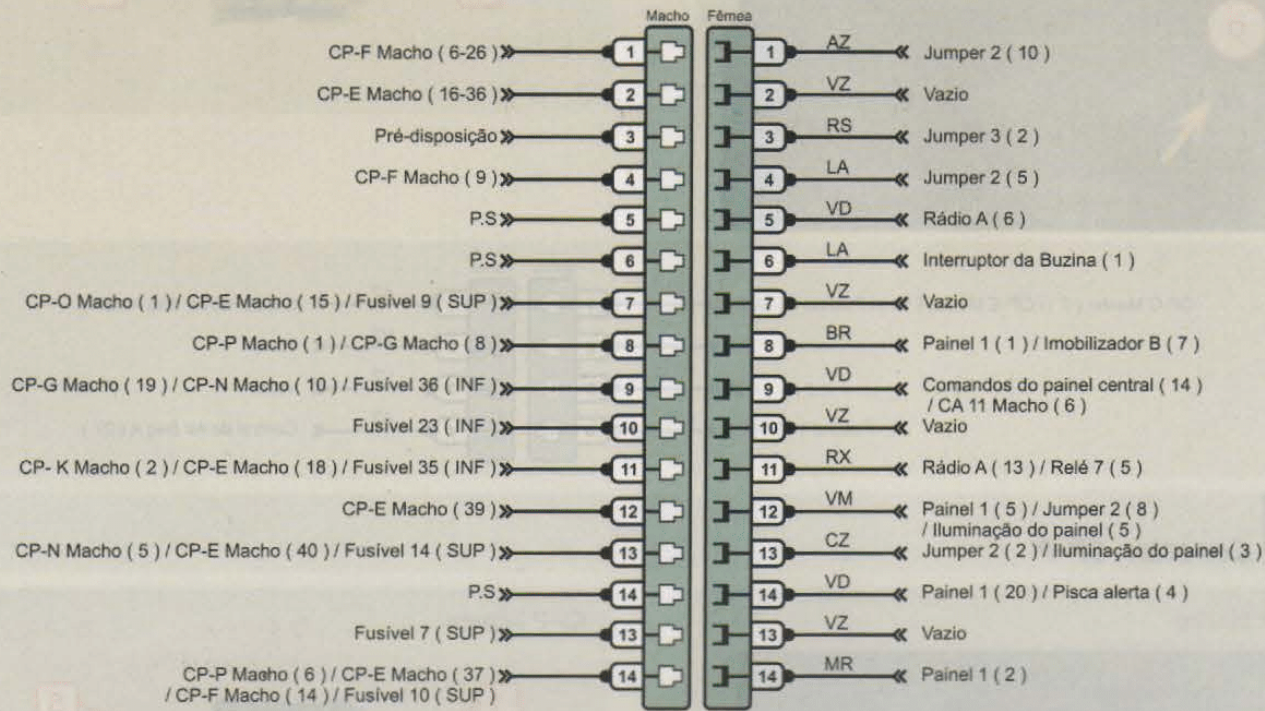
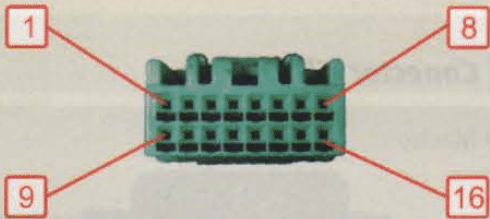


Conector CP-Q

CP-Q Macho

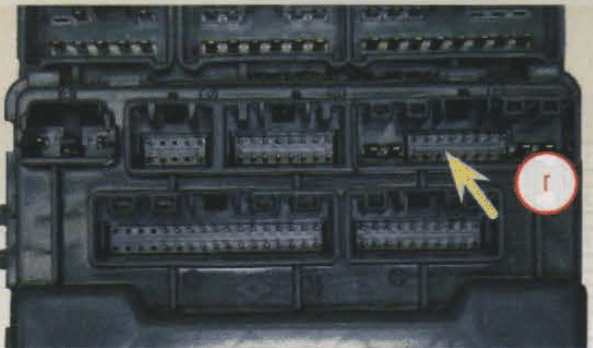


CP-Q Fêmea

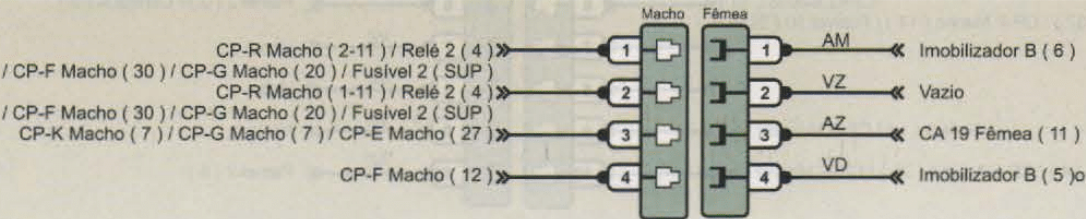
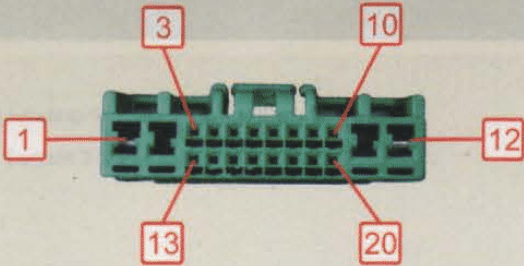


Conector CP-R

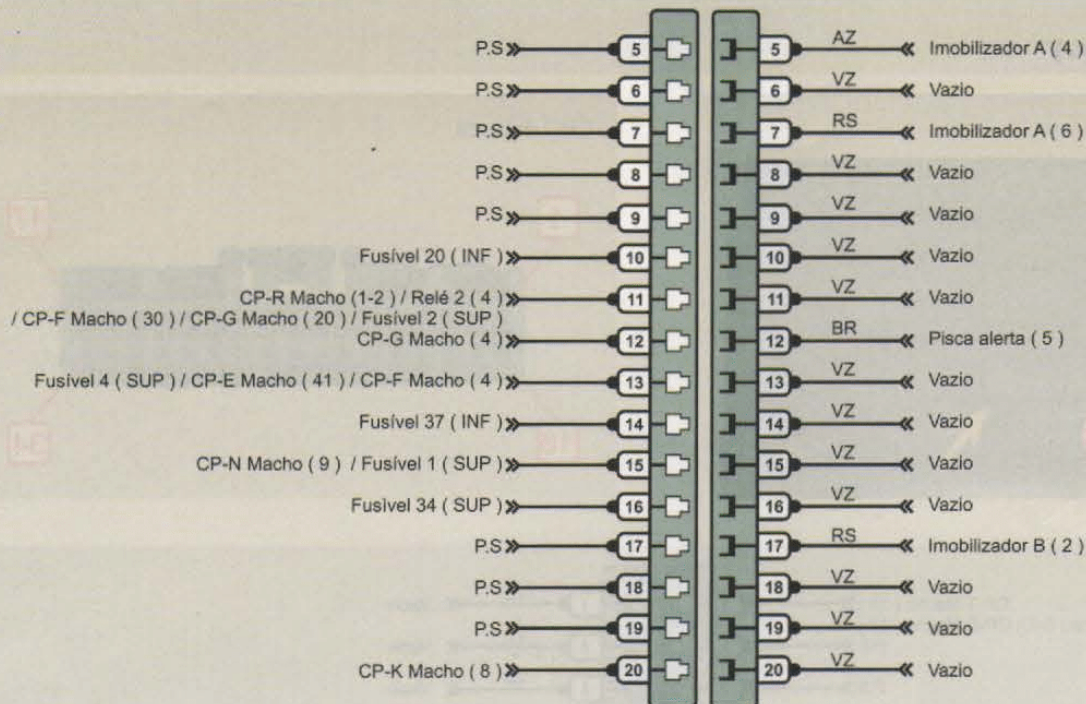
CP-R Macho



CP-R Fêmea

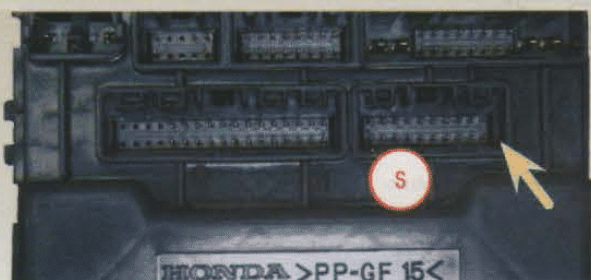




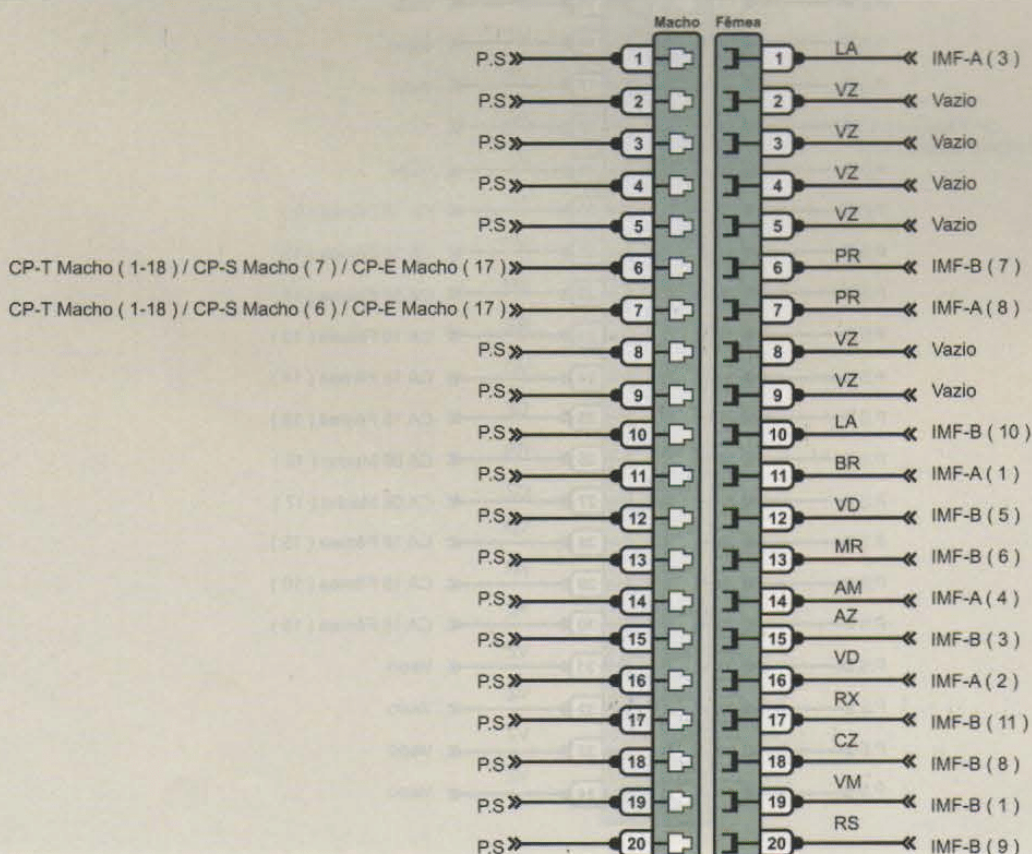
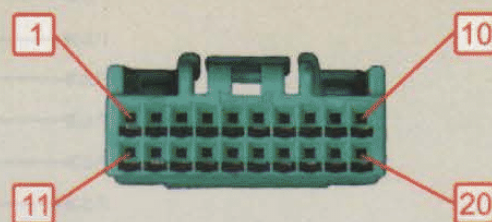


## Conector CP-S

CP-S Macho



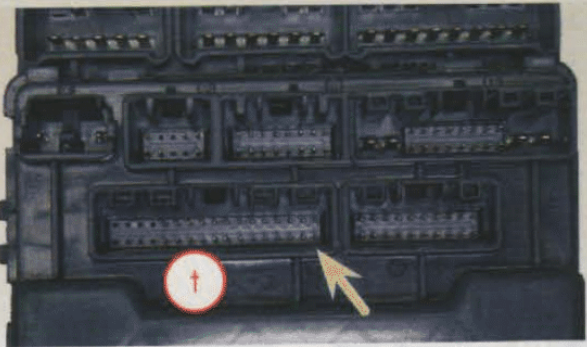
CP-S Fêmea



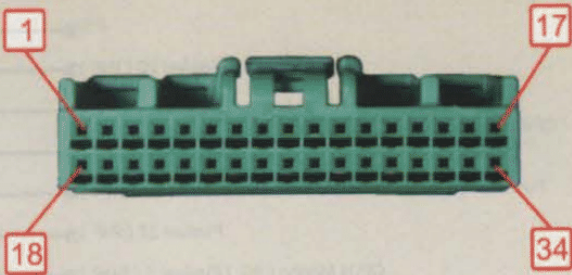


Conector CP-T

CP-T Macho



CP-T Fêmea



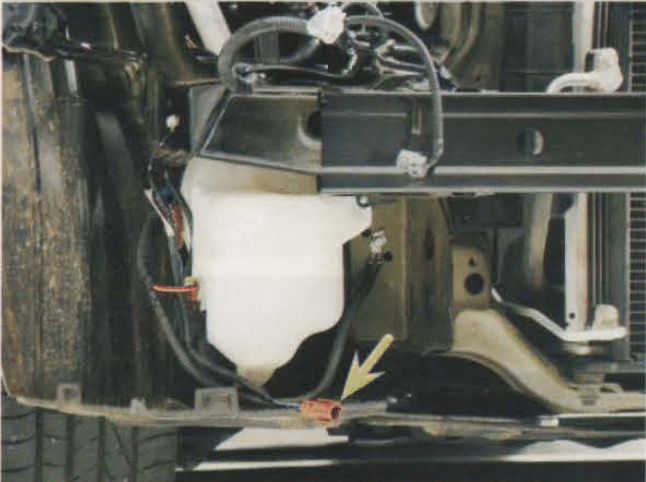
|                                        | Macho     | Fêmea                      |
|----------------------------------------|-----------|----------------------------|
| CP-T Macho ( 18 )                      | 1         | 1 VZ « Vazio               |
| / CP-S Macho ( 6-7 ) CP-E Macho ( 17 ) | 2 P.S. »  | 2 VZ « Vazio               |
|                                        | 3 P.S. »  | 3 VZ « Vazio               |
|                                        | 4 P.S. »  | 4 VZ « Vazio               |
|                                        | 5 P.S. »  | 5 VZ « Vazio               |
|                                        | 6 P.S. »  | 6 VZ « Vazio               |
|                                        | 7 P.S. »  | 7 VZ « Vazio               |
|                                        | 8 P.S. »  | 8 VZ « Vazio               |
|                                        | 9 P.S. »  | 9 VZ « Vazio               |
|                                        | 10 P.S. » | 10 VZ « Vazio              |
|                                        | 11 P.S. » | 11 VD « CA 08 Macho ( 18 ) |
|                                        | 12 P.S. » | 12 VZ « Vazio              |
|                                        | 13 P.S. » | 13 VZ « Vazio              |
|                                        | 14 P.S. » | 14 VZ « Vazio              |
|                                        | 15 P.S. » | 15 VZ « Vazio              |
|                                        | 16 P.S. » | 16 VZ « Vazio              |
|                                        | 17 P.S. » | 17 VZ « Vazio              |
| CP-T Macho ( 1 )                       | 18        | 18 PR « T 10               |
| / CP-S Macho ( 6-7 ) CP-E Macho ( 17 ) | 19 P.S. » | 19 VZ « Vazio              |
|                                        | 20 P.S. » | 20 LA « CA 18 Fêmea ( 9 )  |
|                                        | 21 P.S. » | 21 MR « CA 18 Fêmea ( 12 ) |
|                                        | 22 P.S. » | 22 AM « CA 16 Fêmea ( 14 ) |
|                                        | 23 P.S. » | 23 RX « CA 16 Fêmea ( 10 ) |
|                                        | 24 P.S. » | 24 VD « CA 18 Fêmea ( 14 ) |
|                                        | 25 P.S. » | 25 CZ « CA 18 Fêmea ( 13 ) |
|                                        | 26 P.S. » | 26 RS « CA 08 Macho ( 16 ) |
|                                        | 27 P.S. » | 27 CZ « CA 08 Macho ( 17 ) |
|                                        | 28 P.S. » | 28 VD « CA 18 Fêmea ( 15 ) |
|                                        | 29 P.S. » | 29 BR « CA 18 Fêmea ( 10 ) |
|                                        | 30 P.S. » | 30 AZ « CA 16 Fêmea ( 15 ) |
|                                        | 31 P.S. » | 31 VZ « Vazio              |
|                                        | 32 P.S. » | 32 VZ « Vazio              |
|                                        | 33 P.S. » | 33 VZ « Vazio              |
|                                        | 34 P.S. » | 34 VZ « Vazio              |



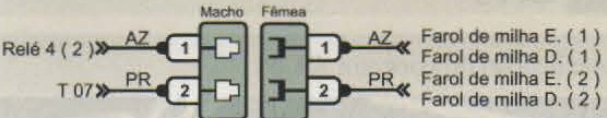
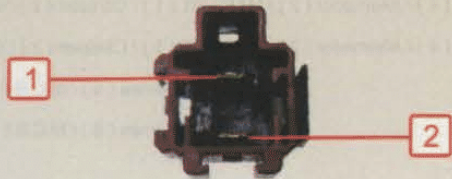
# Conectores auxiliares

## CA 01

Localização do conector CA 01

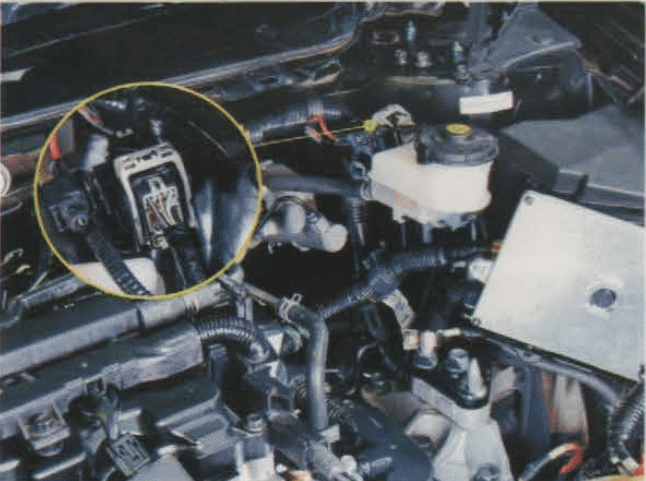


CA 01 Macho

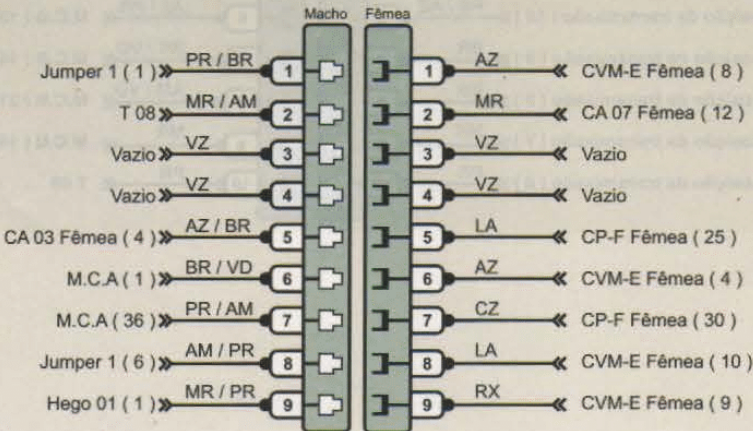
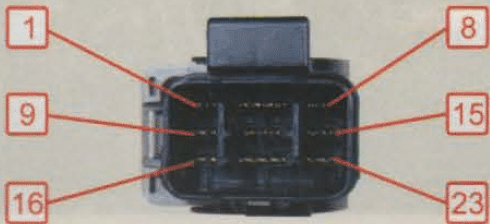


## CA 02

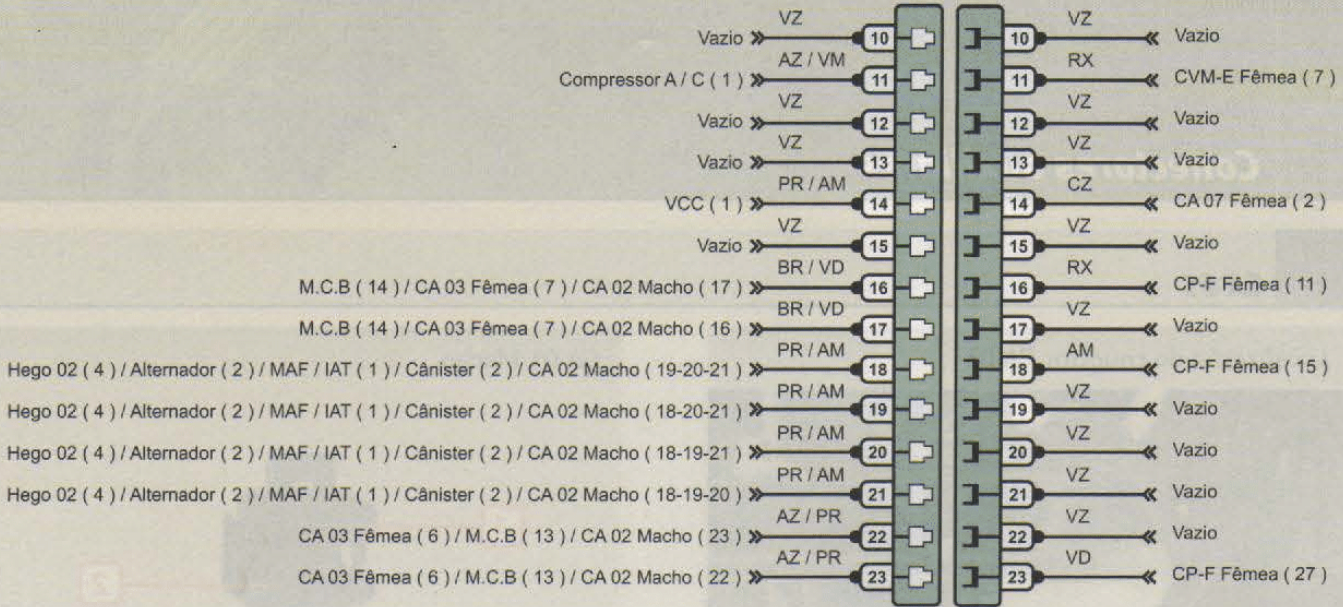
Localização do conector CA 02



CA 02 Macho

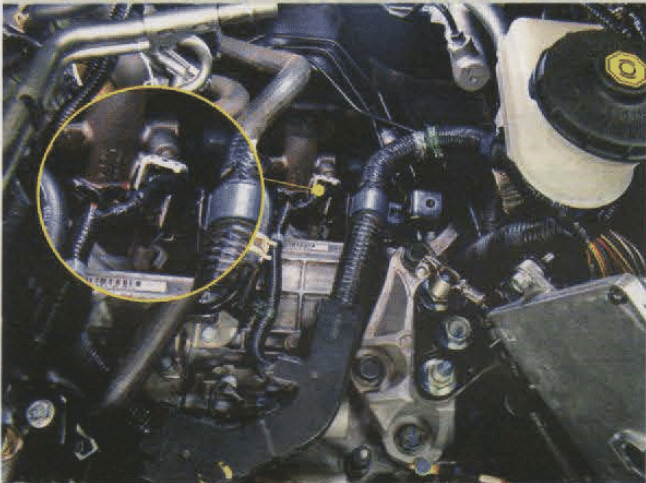




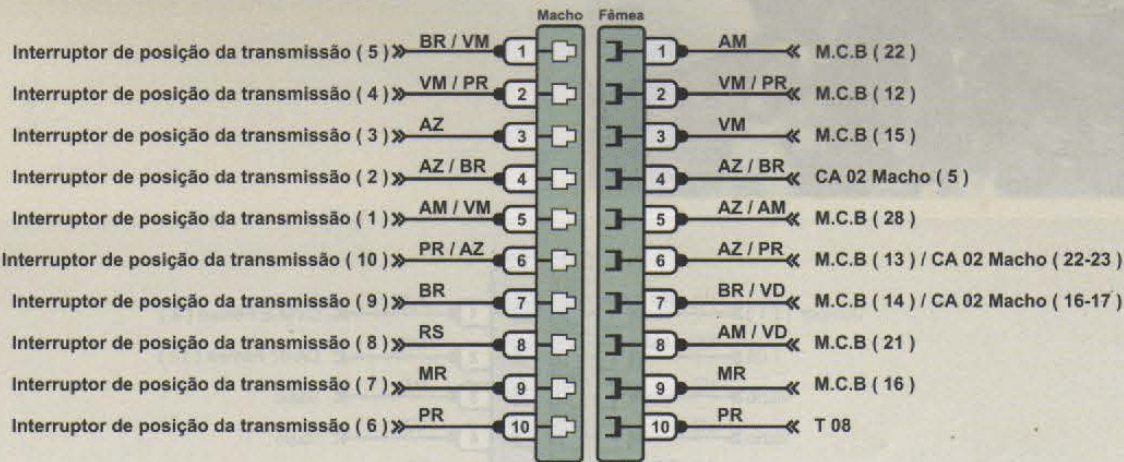
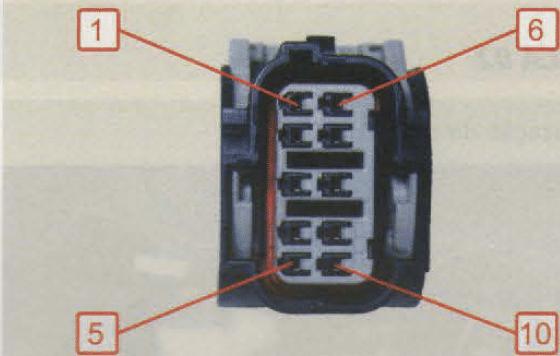


CA 03

Localização do conector CA 03



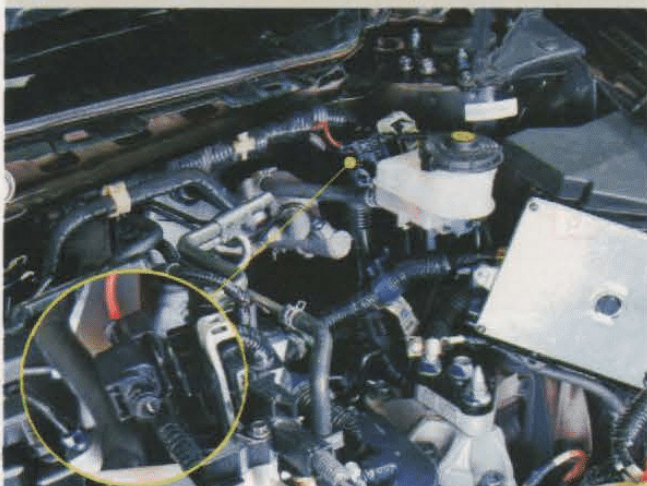
CA 03 Fêmea



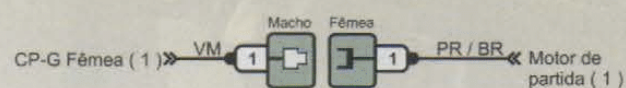
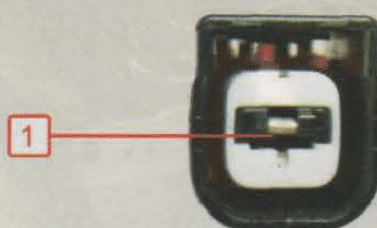


**CA 04**

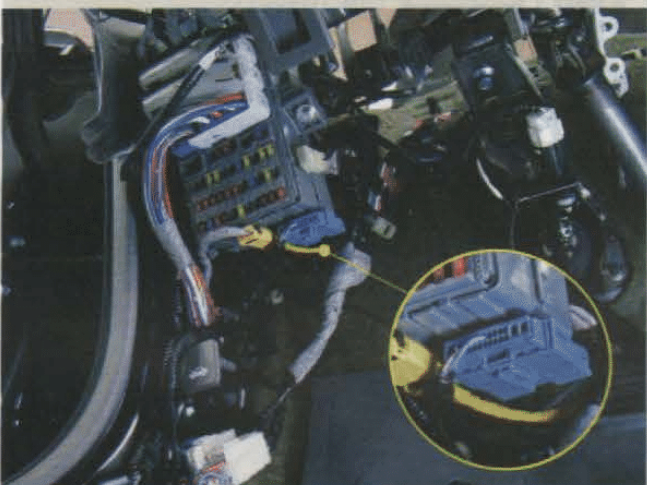
Localização do conector CA 04



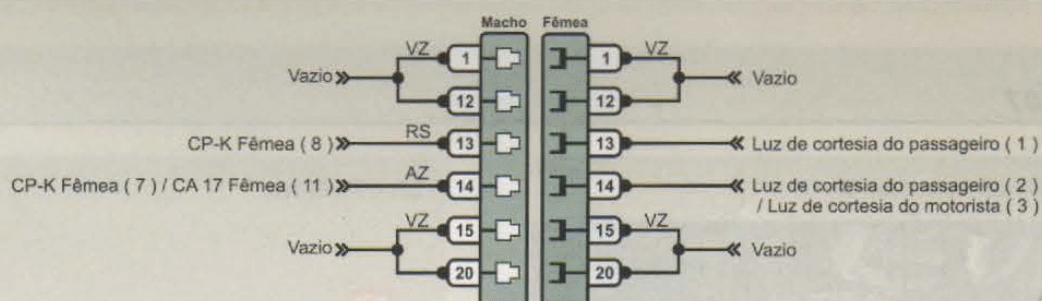
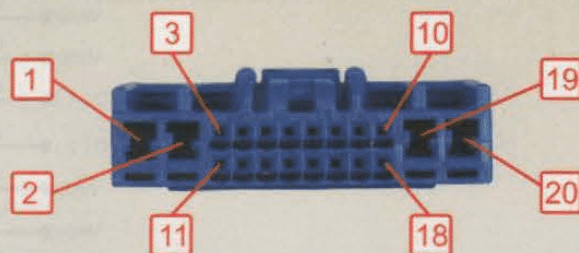
CA 04 Fêmea

**CA 05**

Localização do conector CA 05



CA 05 Fêmea

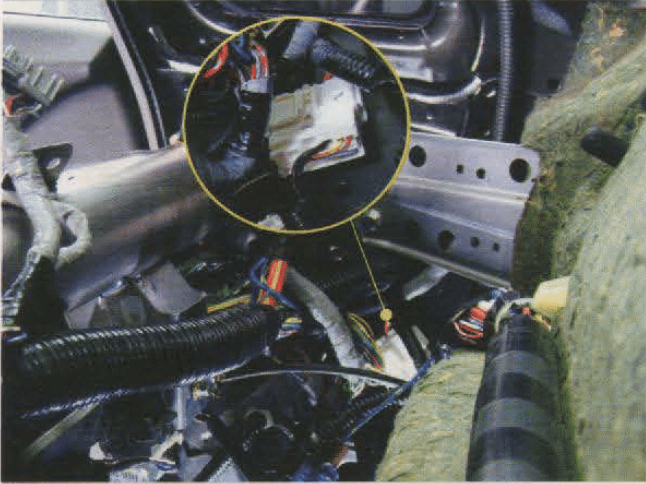


# BOSCH

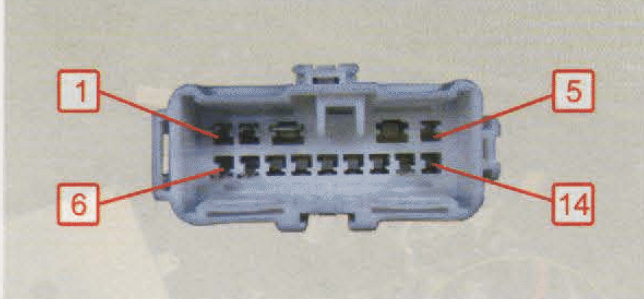


CA 06

Localização do conector CA 06



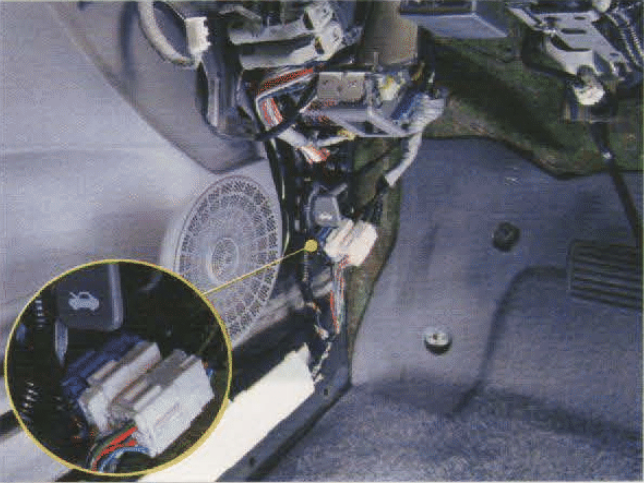
CA 06 Macho



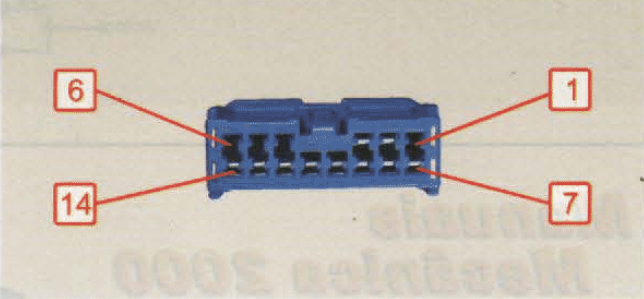
|                                           |    | Macho | Fêmea                          |
|-------------------------------------------|----|-------|--------------------------------|
| Sensor do ABS T.E ( 1 )                   | VM | 1     | 1 RX Central do ABS ( 7 )      |
| Sensor do ABS T.E ( 2 )                   | AM | 2     | 2 AZ Central do ABS ( 14 )     |
| Conector do supressor de ruídos T.E ( 2 ) | PR | 3     | 3 VM CVM- J Fêmea ( 1 )        |
| / Desembaçador traseiro ( 1 )             | VZ | 4     | 4 VZ Vazio                     |
| Vazio                                     | VZ | 5     | 5 VZ Vazio                     |
| Sensor do ABS T.D ( 1 )                   | CZ | 6     | 6 BR Central do ABS ( 13 )     |
| Sensor do ABS T.D ( 2 )                   | AZ | 7     | 7 VD Borne 6 da central do ABS |
| Vazio                                     | VZ | 8     | 8 VZ Vazio                     |
| Vazio                                     | VZ | 9     | 9 VZ Vazio                     |
| Vazio                                     | VZ | 10    | 10 VZ Vazio                    |
| Vazio                                     | VZ | 11    | 11 VZ Vazio                    |
| Vazio                                     | VZ | 12    | 12 VZ Vazio                    |
| CA 14 Fêmea ( 1 )                         | RS | 13    | 13 RS Borne 27 do MC- C        |
| Vazio                                     | VZ | 14    | 14 VZ Vazio                    |

CA 07

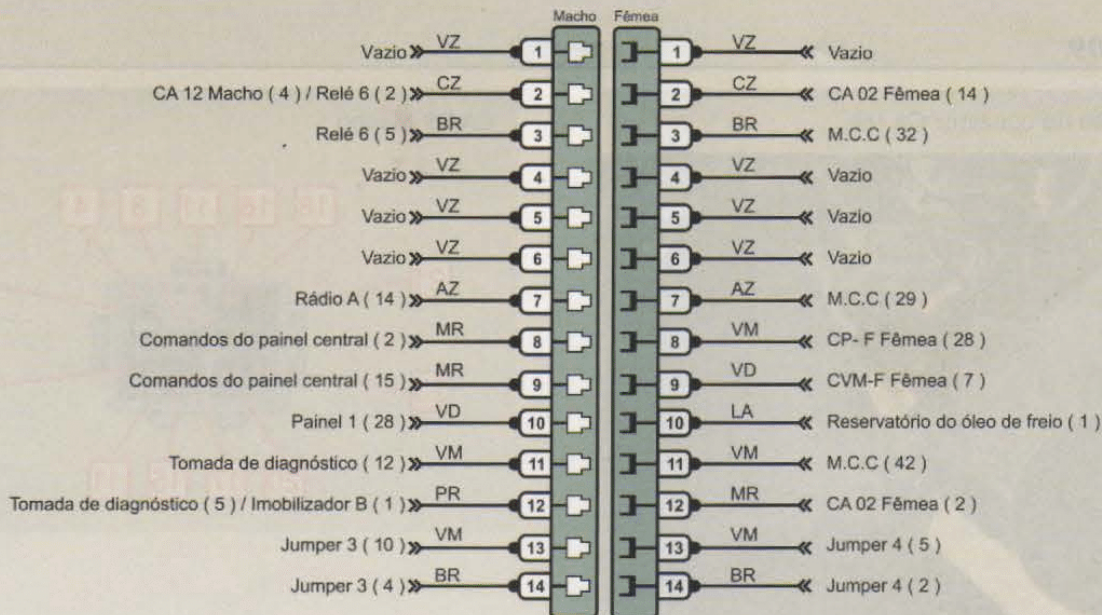
Localização do conector CA 07



CA 07 Fêmea

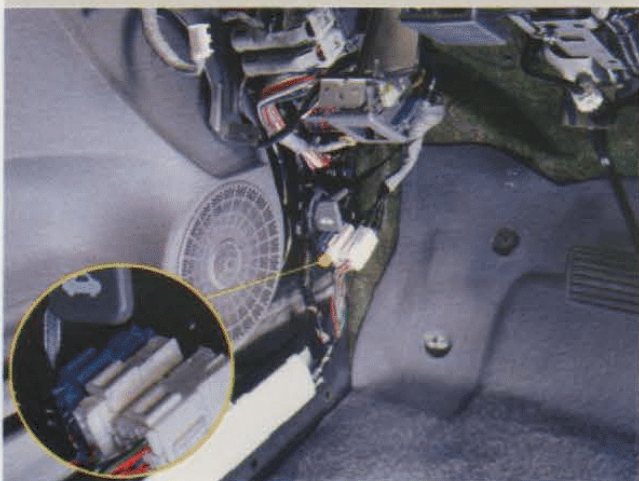




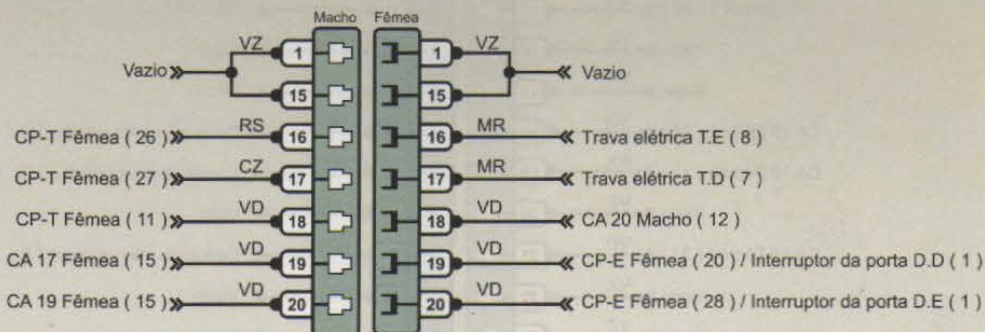
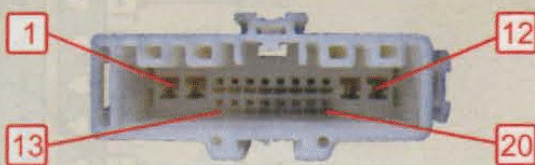


## CA 08

### Localização do conector CA 08



### CA 08 Macho



### FORMAS DE ENVIO



**ENTREGA  
GRÁTIS**

**Via E-MAIL**

O Produto é enviado no seu e-mail

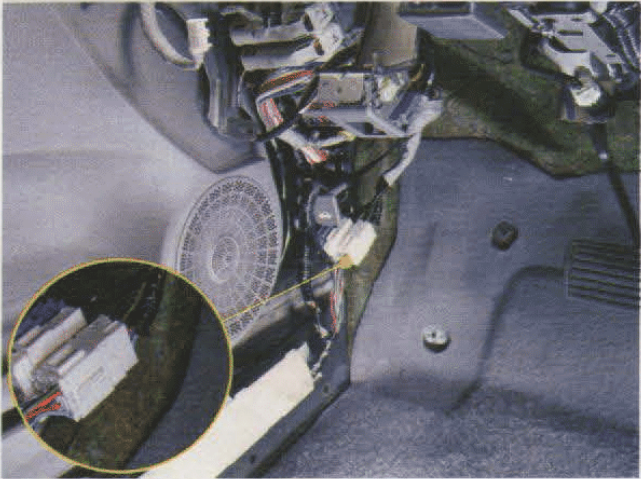
**Rápido e Seguro!**

**Envio imediato após a confirmação do pagamento!**

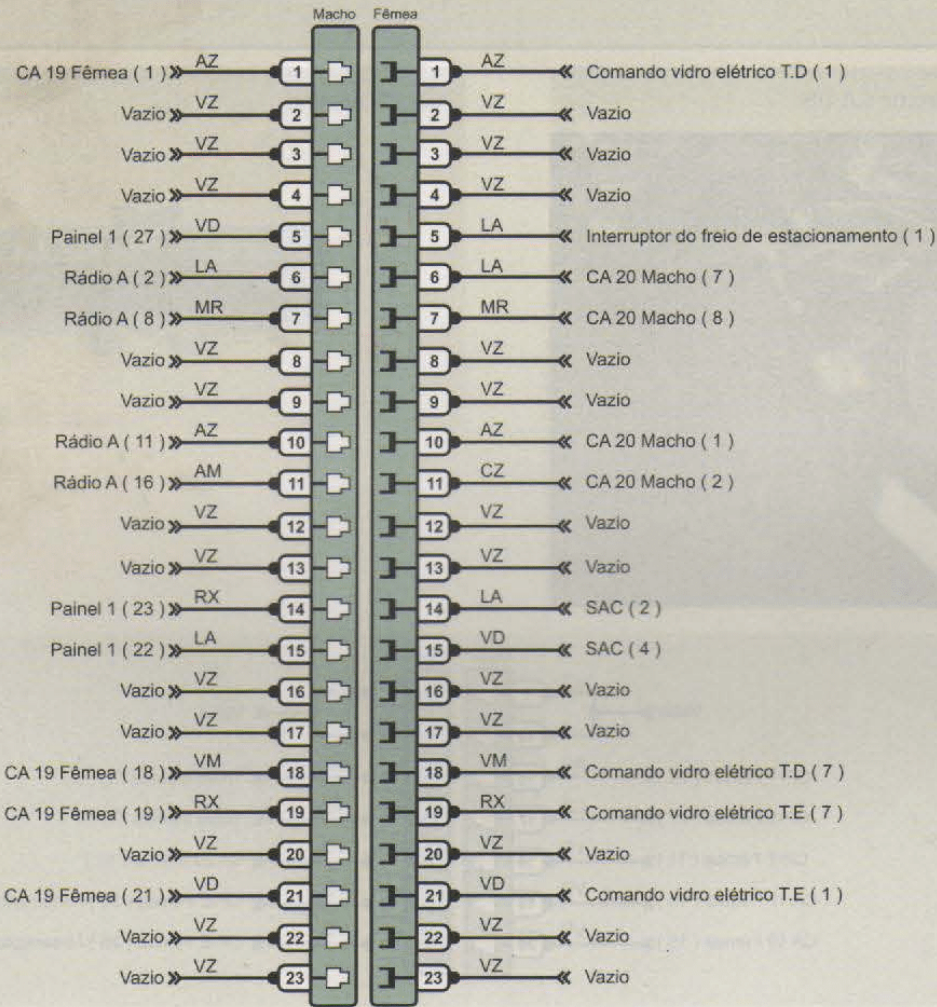
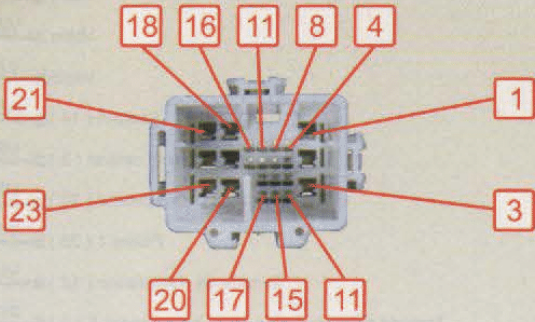


CA 09

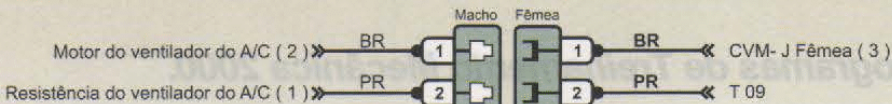
Localização do conector CA 09



CA 09 Macho

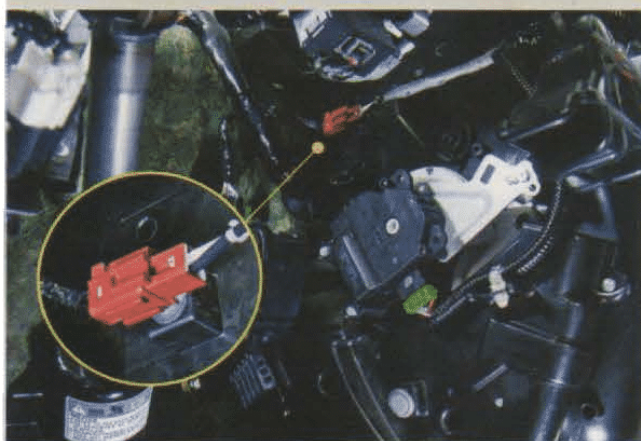


CA 10





# Localização do conector CA 10

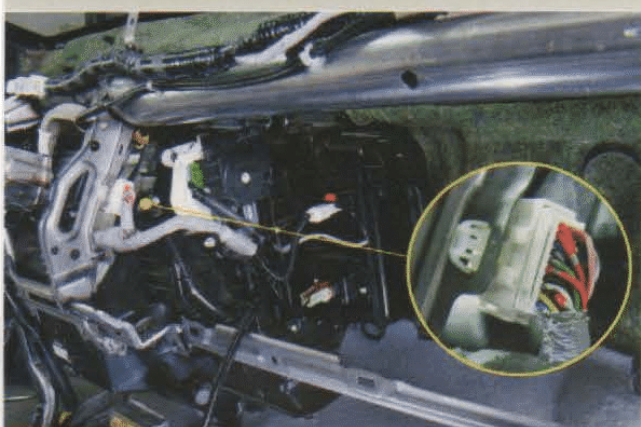


# CA 10 Macho

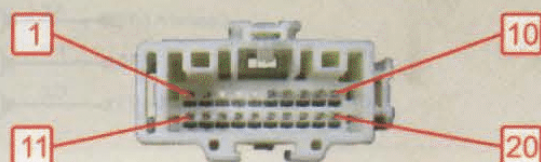


# CA 11

# Localização do conector CA 11



# CA 11 Macho

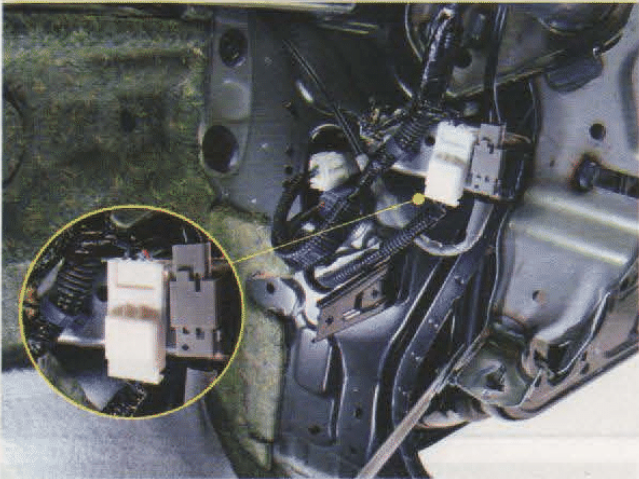


|                                                    | Macho | Fêmea                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comandos do painel ( 17 ) » RS                     | 1     | 1 RS « Motor de controle da mistura do ar ( 7 )                                                       |
| Comandos do painel ( 19 ) » CZ                     | 2     | 2 CZ « Motor de controle da mistura do ar ( 5 )                                                       |
| Vazio » VZ                                         | 3     | 3 VZ « Vazio                                                                                          |
| Vazio » VZ                                         | 4     | 4 VZ « Vazio                                                                                          |
| Vazio » VZ                                         | 5     | 5 VZ « Vazio                                                                                          |
| Comandos do painel ( 14 ) / CP- Q Fêmea ( 9 ) » VD | 6     | 6 RX « Motor de controle do ventilador da circulação de ar ( 7 )                                      |
| Comandos do painel ( 24 ) » VM                     | 7     | 7 VM « Motor de controle da mistura do ar ( 1 ) / Motor de controle de modo ( 1 ) / CA 13 Fêmea ( 1 ) |
| Comandos do painel ( 12 ) » PR                     | 8     | 8 PR « Motor de controle da mistura do ar ( 3 )                                                       |
| Comandos do painel ( 11 ) » MR                     | 9     | 9 MR « CA 13 Fêmea ( 2 )                                                                              |
| Comandos do painel ( 18 ) » AZ                     | 10    | 10 AZ « Motor de controle da mistura do ar ( 6 )                                                      |
| Comandos do painel ( 11 ) » LA                     | 11    | 11 LA « Motor de controle do ventilador da circulação de ar ( 1 )                                     |
| Comandos do painel ( 20 ) » RX                     | 12    | 12 VM « Motor de controle do ventilador da circulação de ar ( 3 )                                     |
| Comandos do painel ( 7 ) » AZ                      | 13    | 13 AZ « Motor de controle de modo ( 5 )                                                               |
| Comandos do painel ( 8 ) » RX                      | 14    | 14 RX « Motor de controle de modo ( 4 )                                                               |
| Comandos do painel ( 9 ) » VD                      | 15    | 15 VD « Motor de controle de modo ( 15 )                                                              |
| Comandos do painel ( 10 ) » LA                     | 16    | 16 LA « Motor de controle de modo ( 2 )                                                               |
| Comandos do painel ( 22 ) » VD                     | 17    | 17 VD « Motor de controle de modo ( 6 )                                                               |
| Comandos do painel ( 23 ) » BR                     | 18    | 18 BR « Motor de controle de modo ( 7 )                                                               |
| Comandos do painel ( 5 ) » AM                      | 19    | 19 AM « Resistência do ventilador do A/C ( 2 )                                                        |
| Comandos do painel ( 6 ) » AZ                      | 20    | 20 AZ « Resistência do ventilador do A/C ( 4 )                                                        |

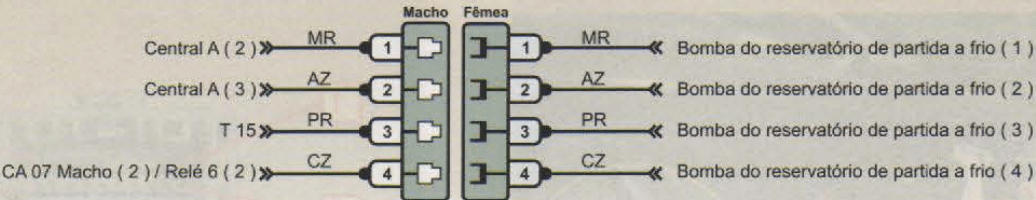
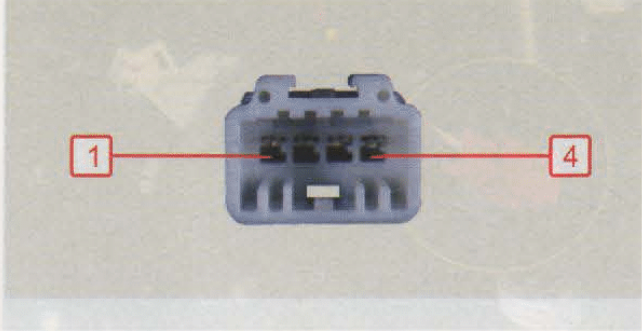


CA 12

Localização do conector CA 12

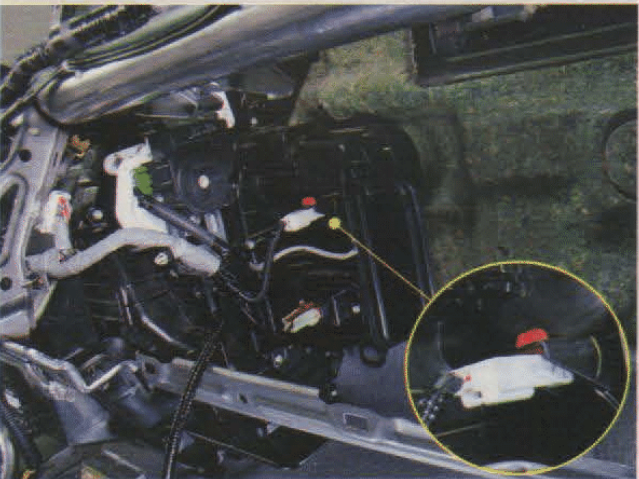


CA 12 Macho

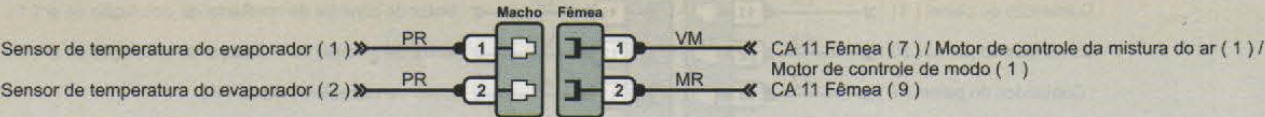
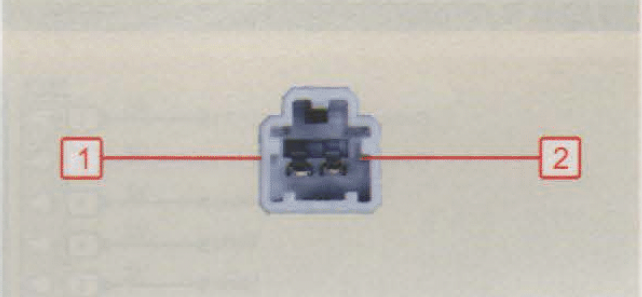


CA 13

Localização do conector CA 13

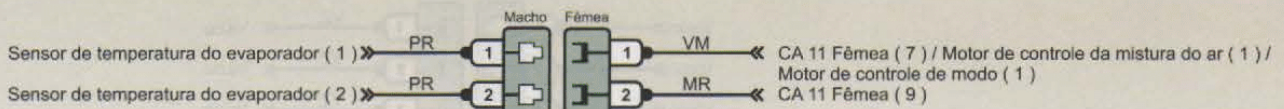
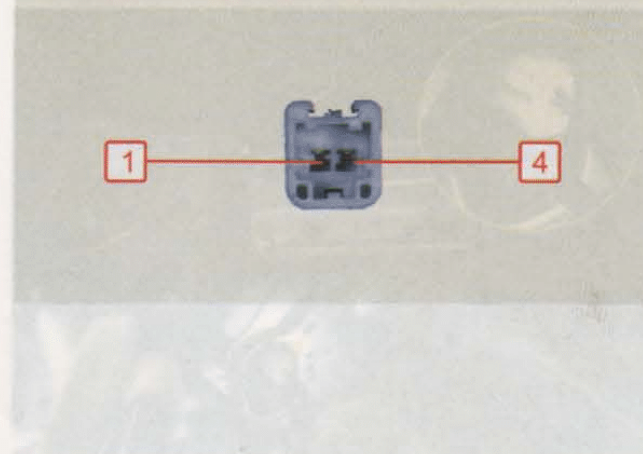
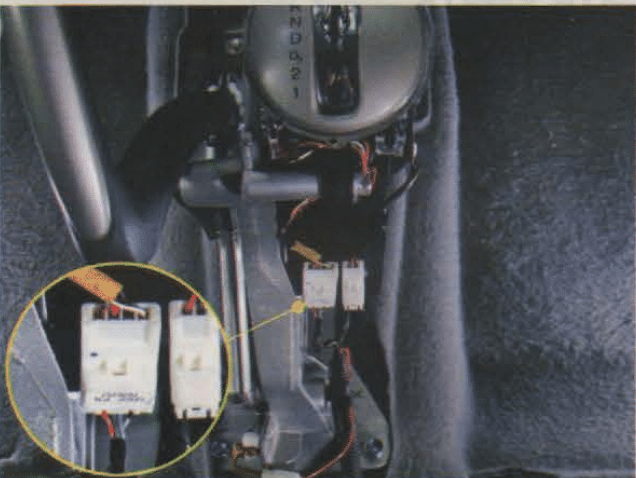
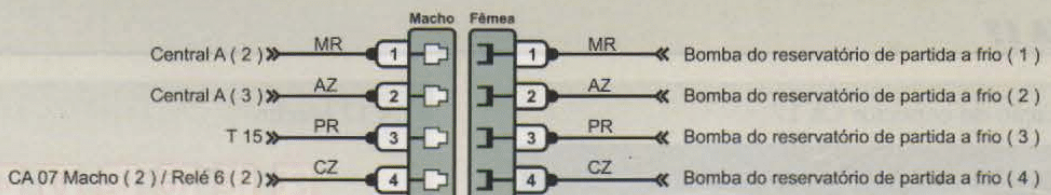
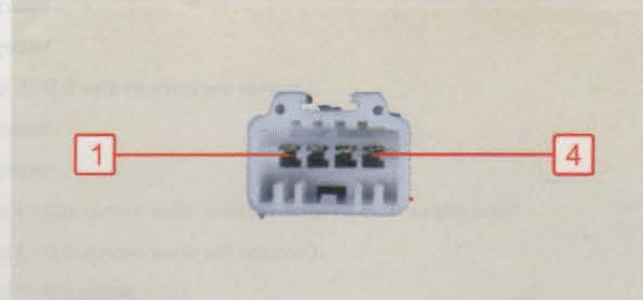


CA 13 Macho



**BOSCH**



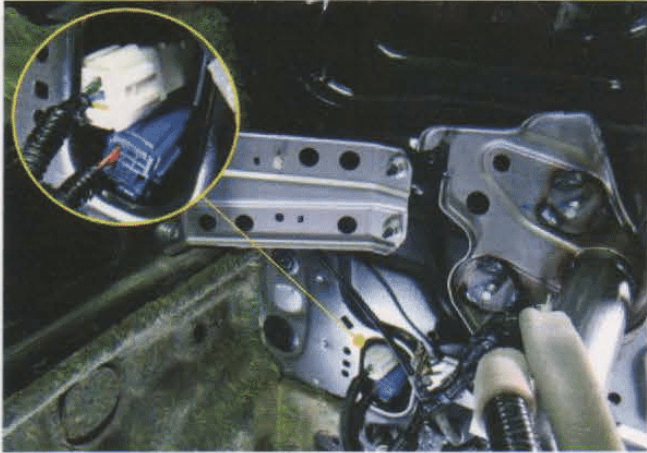
**CA 14****Localização do conector CA 14****CA 14 Macho****CA 15****Localização do conector CA 15****CA 15 Macho**

# BOSCH

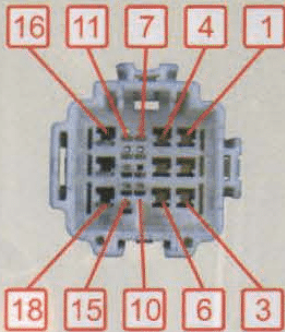


CA 16

Localização do conector CA 16



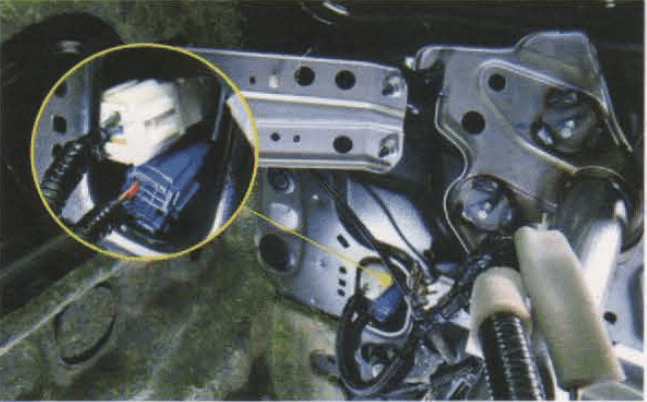
CA 16 Macho



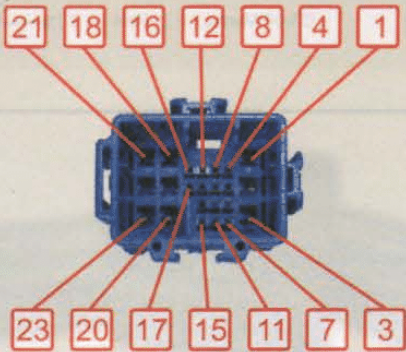
|                                                                  |    | Macho | Fêmea |    |
|------------------------------------------------------------------|----|-------|-------|----|
| Vazio                                                            | VZ | 1     | 1     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 2     | 2     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 3     | 3     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 4     | 4     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 5     | 5     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 6     | 6     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 7     | 7     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 8     | 8     | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 9     | 9     | VZ |
| Comando dos vidros e travas D.D ( 6 )                            | RX | 10    | 10    | RX |
| Vazio                                                            | VZ | 11    | 11    | VZ |
| Vazio                                                            | VZ | 12    | 12    | VZ |
| Trava elétrica D.D ( 5 ) / Comando dos vidros e travas D.D ( 2 ) | PR | 13    | 13    | PR |
| Comando dos vidros e travas D.D ( 3 )                            | AM | 14    | 14    | AM |
| Trava elétrica D.D ( 7 )                                         | AZ | 15    | 15    | AZ |
| Trava elétrica D.D ( 1 )                                         | AM | 16    | 16    | AM |
| Trava elétrica D.D ( 2 )                                         | AZ | 17    | 17    | AZ |
| Comando dos vidros e travas D.D ( 8 )                            | VD | 18    | 18    | VD |

CA 17

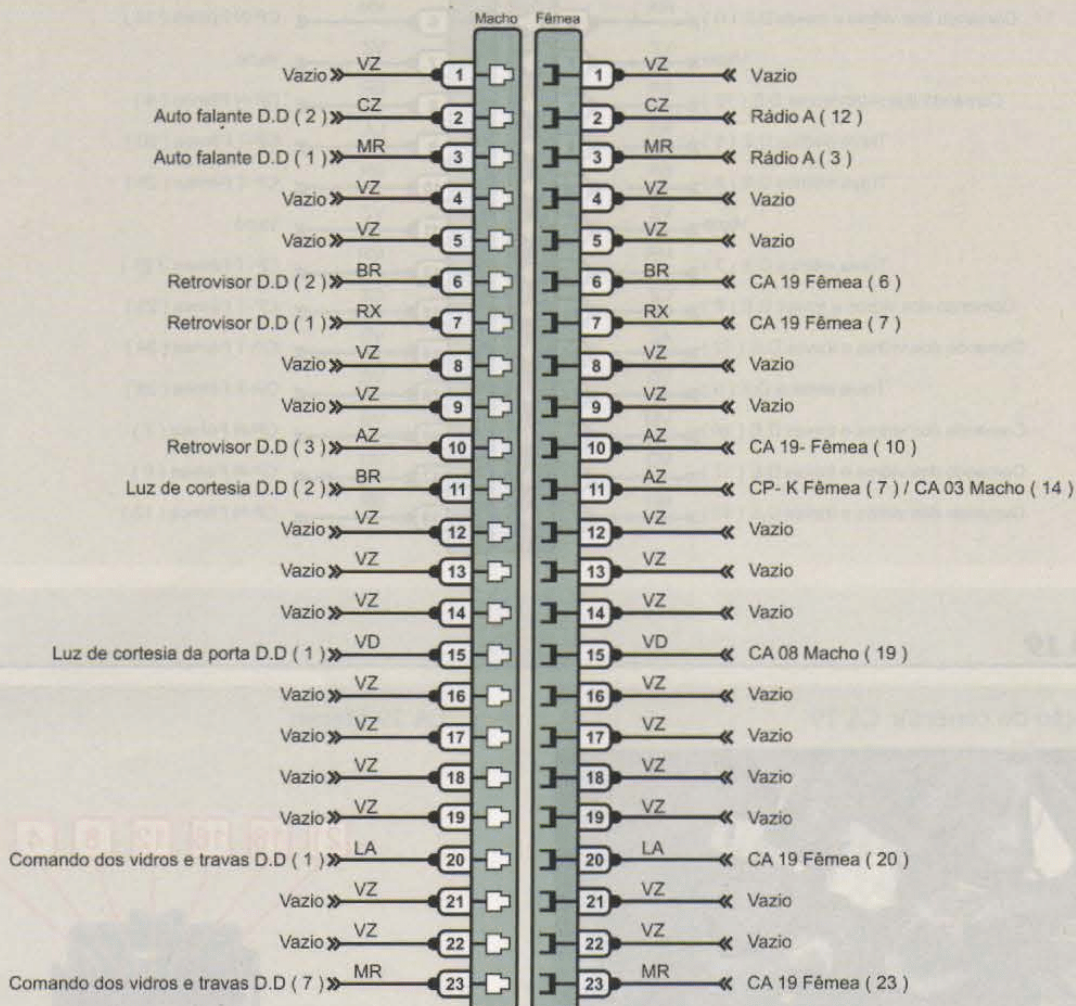
Localização do conector CA 17



CA 17 Macho

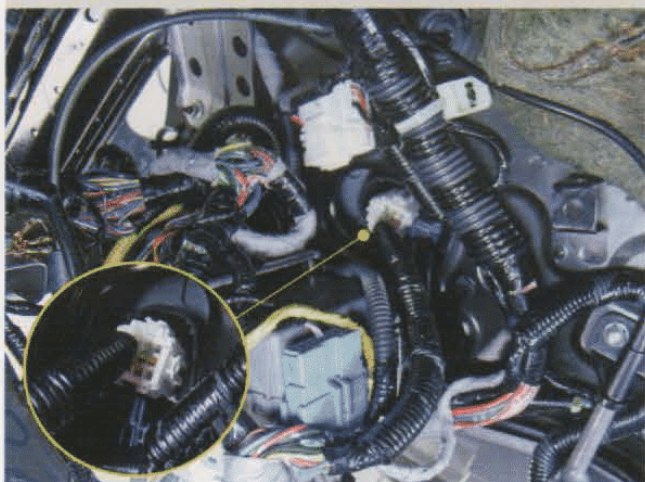




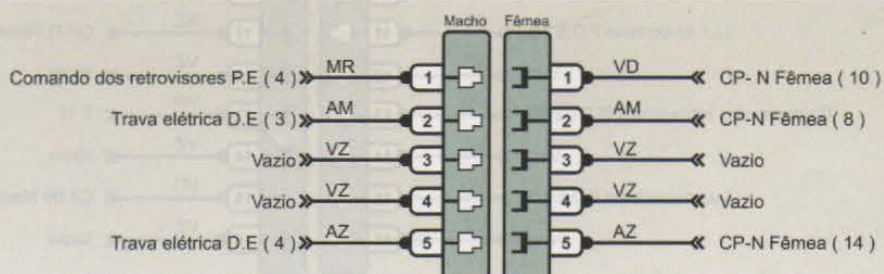
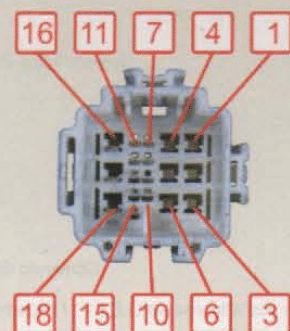


## CA 18

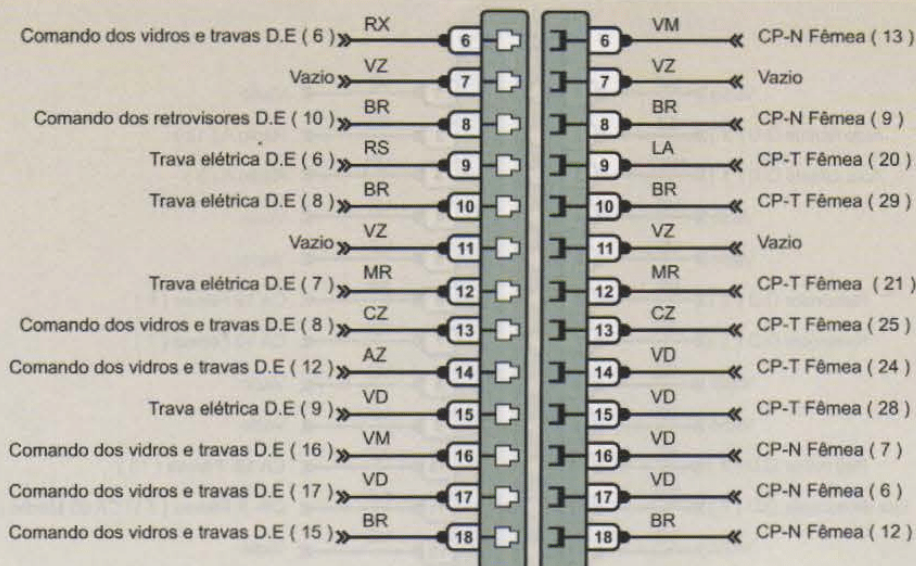
Localização do conector CA 18



CA 18 Macho

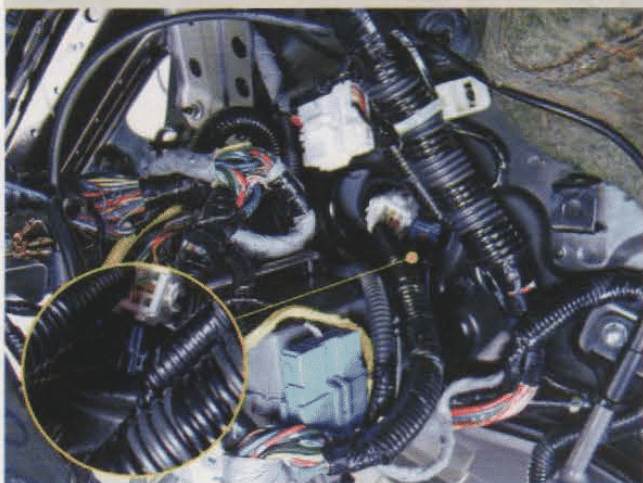




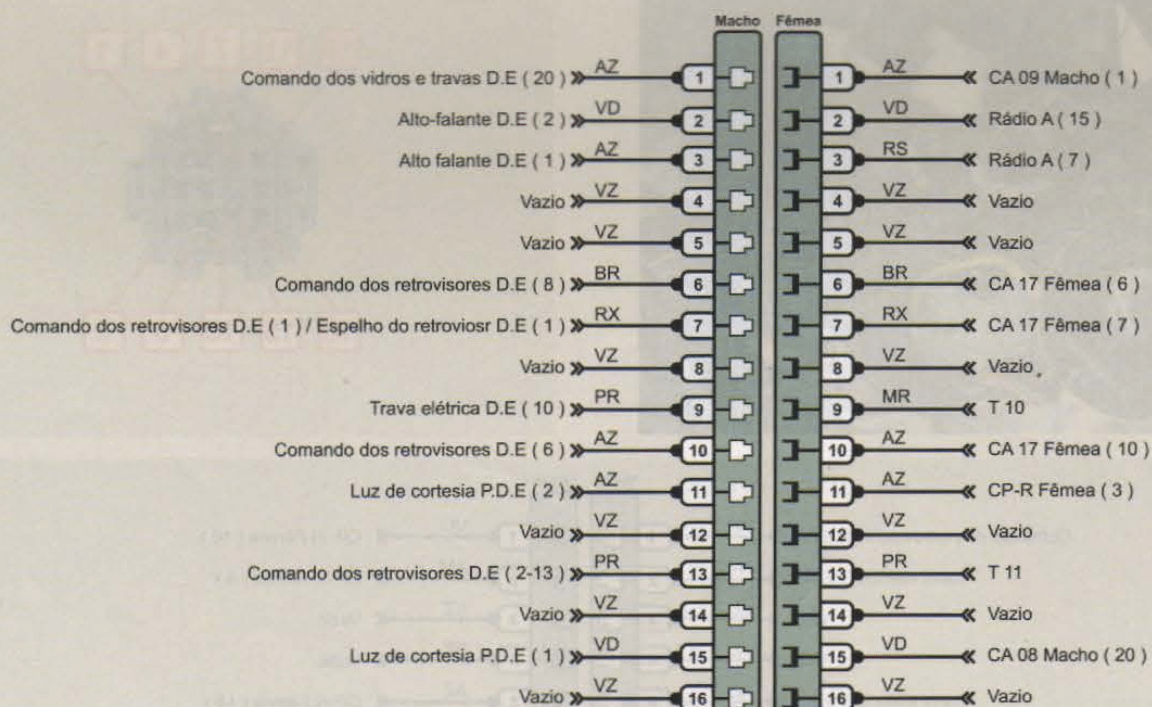
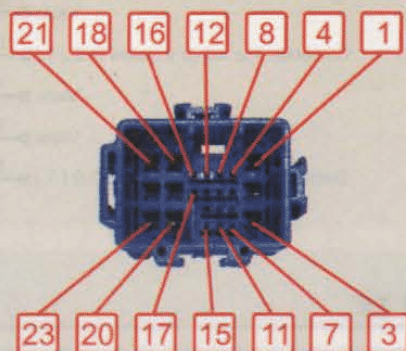


## CA 19

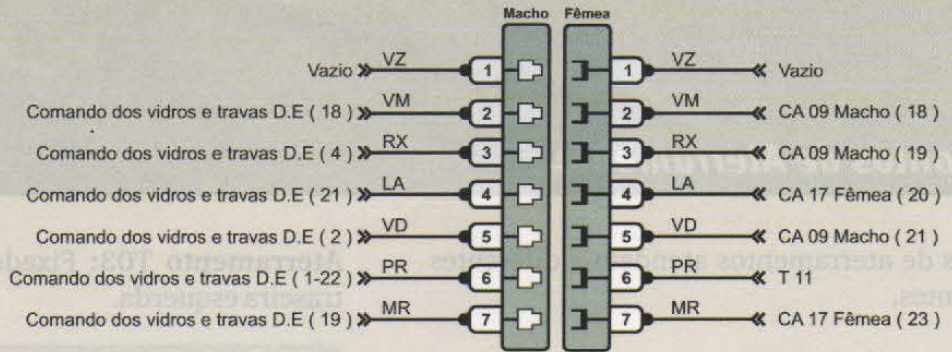
### Localização do conector CA 19



### CA 19 Macho

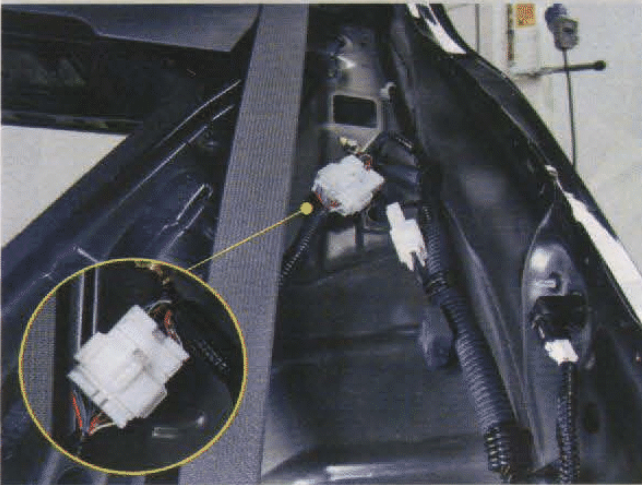




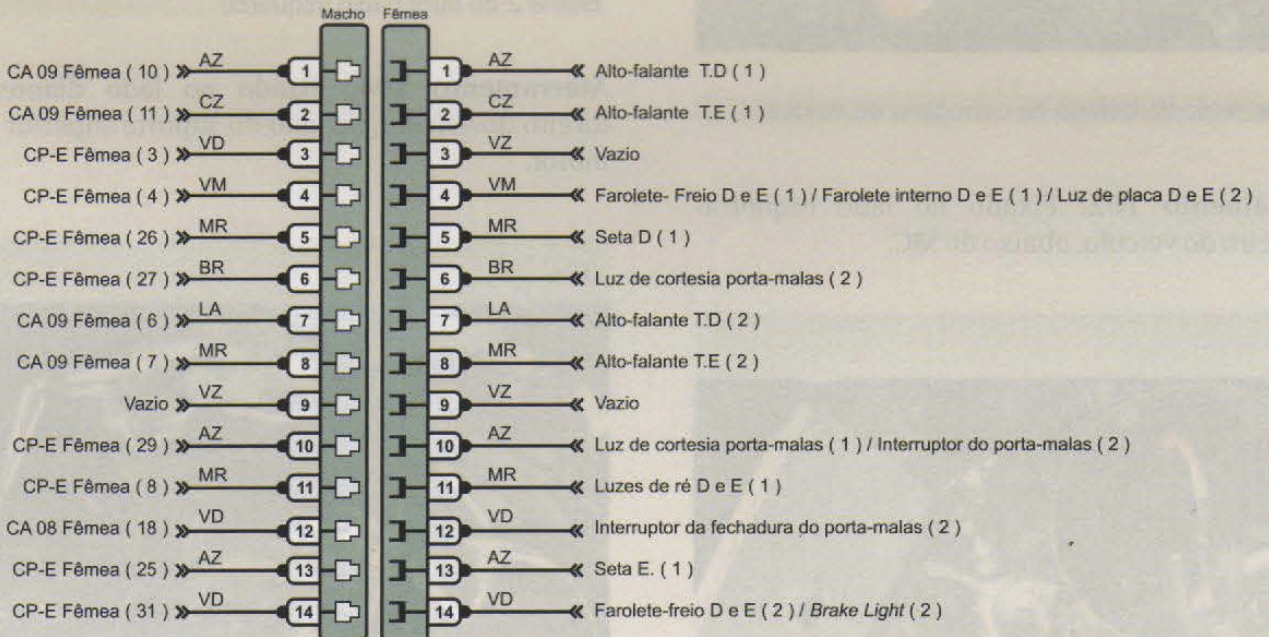
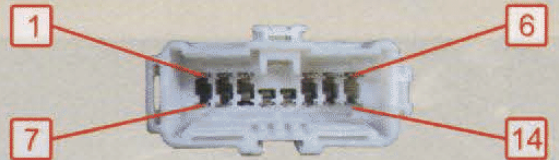


## CA 20

### Localização do conector CA 20



### CA 20 Macho





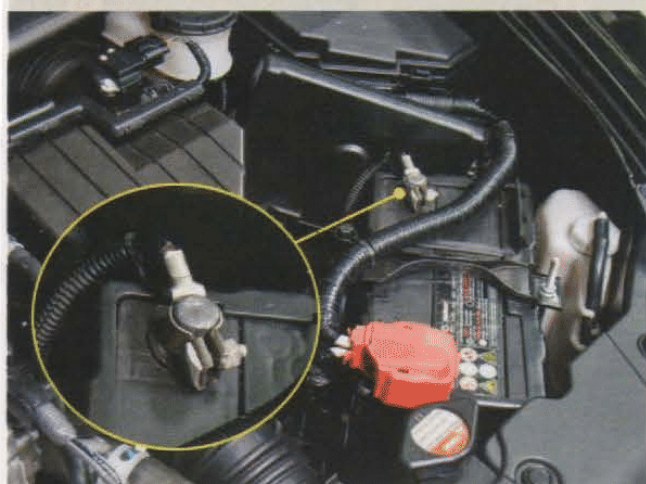
## Pontos de Aterramento

Os pontos de aterramentos atendem a diferentes componentes.

Junto às fotos, de cada ponto de aterramento, encontram-se as referências dos componentes a que ele se destina.

**Aterramento T01:** Cabo negativo da bateria.

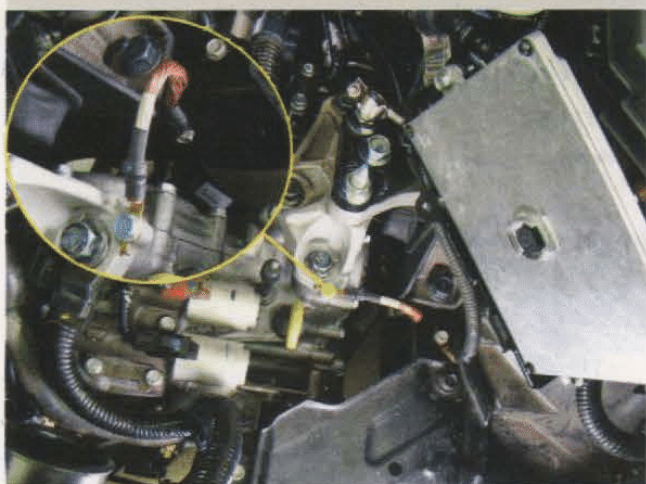
T01



Aterramento da bateria na carroçaria do veículo

**Aterramento T02:** Fixado no lado esquerdo dianteiro do veículo, abaixo do MC.

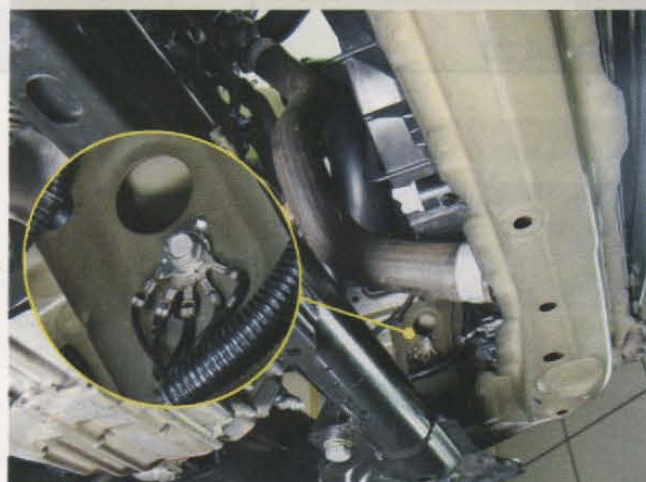
T02



Aterramento da caixa de marcha

**Aterramento T03:** Fixado próximo da lanterna traseira esquerda.

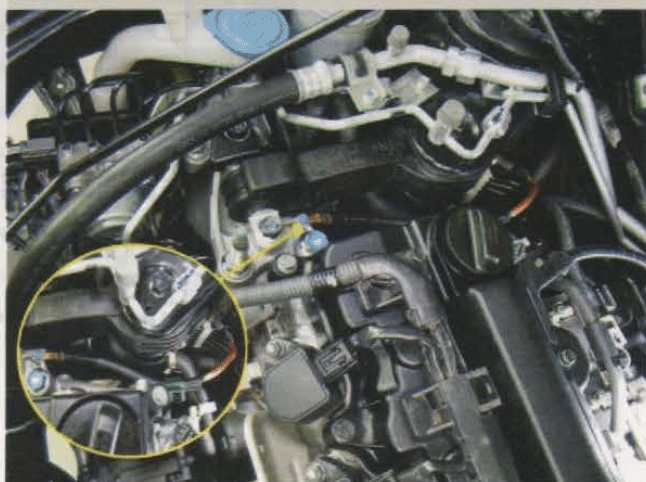
T03



Borne 11 do CVM-F Fêmea  
Borne 2 do motor do ventilador do condensador (A/C)  
Borne 1 da seta Dianteira esquerda  
Borne 2 do farol alto esquerdo  
Borne 1 do farolete dianteiro esquerdo  
Borne 2 do farol baixo esquerdo

**Aterramento T04:** Fixado no lado dianteiro direito do veículo, ao lado do suporte superior do motor.

T04

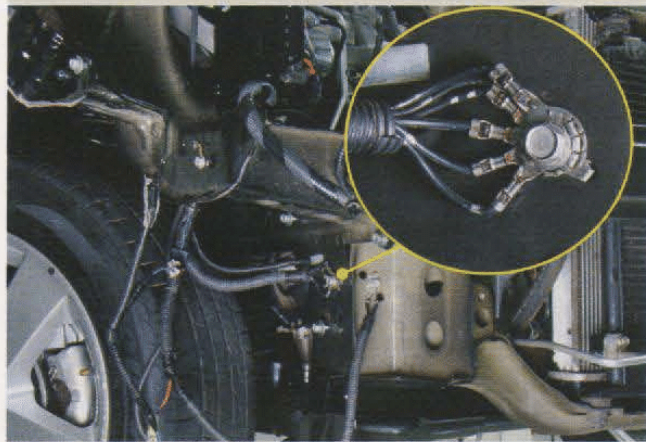


Aterramento do motor



**Aterramento T05:** Fixado próximo da lanterna dianteira direita.

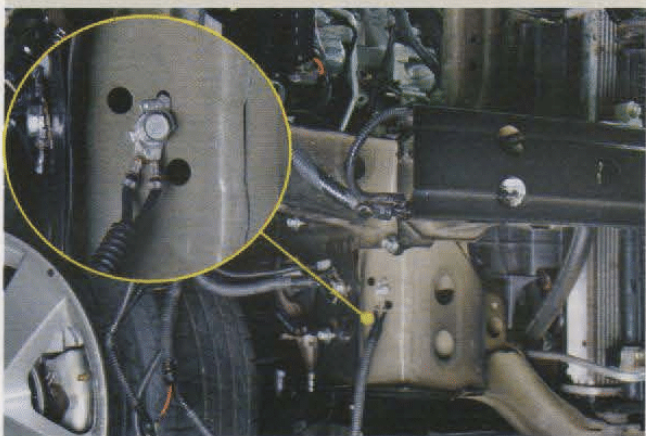
T05



Borne 1 da seta dianteira direita  
Borne 2 do farol alto Direito  
Borne 1 do farolete dianteiro direito  
Borne 2 da bomba do lavador  
Borne 2 do motor do limpador  
Borne 2 do farol baixo Direito

**Aterramento T06:** Fixado abaixo do farol do L.D.

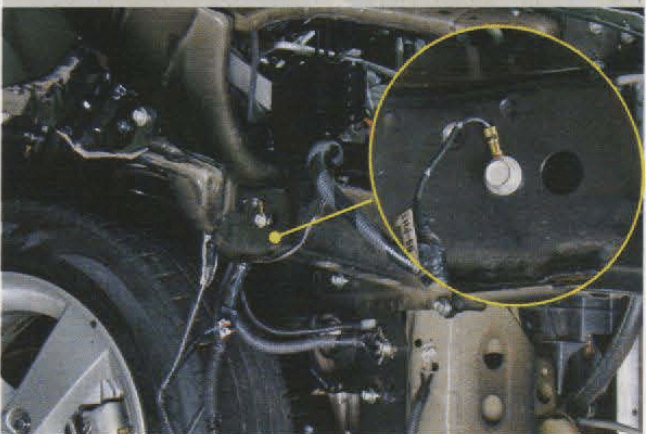
T06



Borne 3 da central do ABS  
Borne 4 da central do ABS

**Aterramento T07:** Fixado atrás do para-choque do lado direito dianteiro.

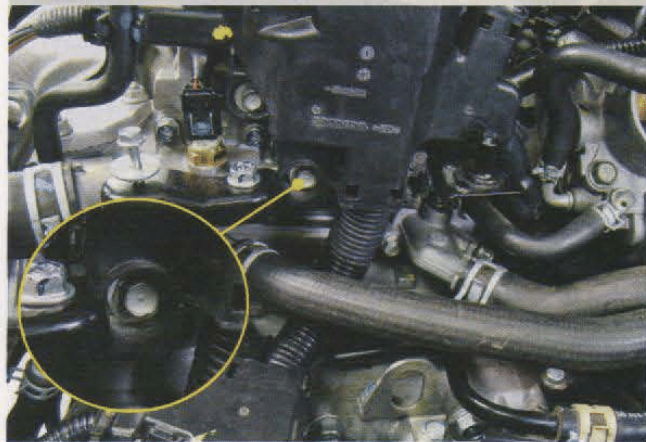
T07



Borne 2 do CA 01 Macho

**Aterramento T08:** Fixado na proteção plástica ao lado do ECT 1

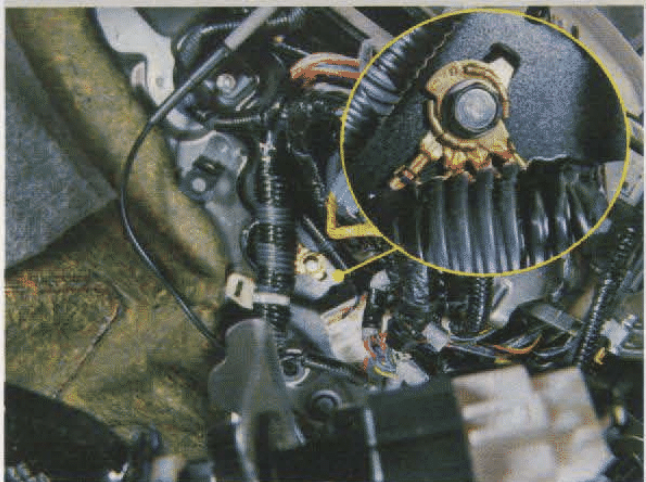
T08



Borne 10 do CA 03 Fêmea  
Borne 2 do CA 02 Macho  
Borne 1 do CKP  
Borne 2 do CMP  
Borne 1 do regulador de pressão  
Borne 2 da DIS 1  
Borne 2 da DIS 2  
Borne 2 da DIS 3  
Borne 2 da DIS 4  
Borne 1 do MC-B  
Borne 36 do MC-B  
Borne 2 do MC-C  
Borne 44 do MC-C  
Borne 1 do conector A da caixa de marcha  
Borne 1 do conector B da caixa de marcha  
Borne 1 do conector C da caixa de marcha

**Aterramento T09:** Fixado próximo da central de relés e fusíveis do painel.

T09

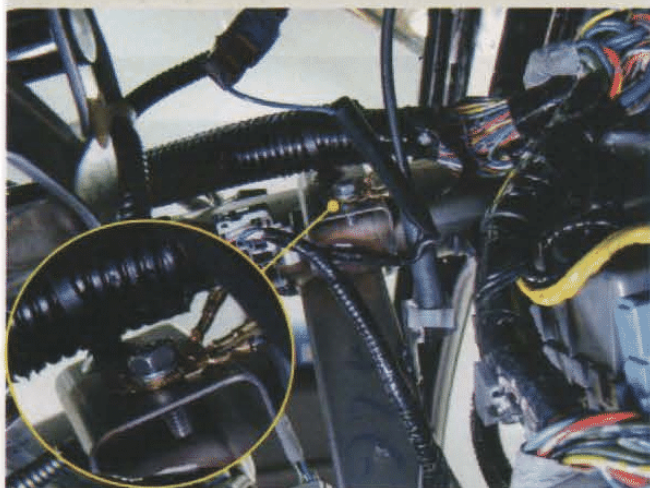


Borne 2 do CA 10 Fêmea  
Borne 34 do CP-F Fêmea  
Borne 2 do sensor do capô  
Borne 2 do reservatório do óleo de freio  
Borne 2 do pressostato da direção hidráulica



## Aterramento T10: Fixado acima dos pedais.

T10

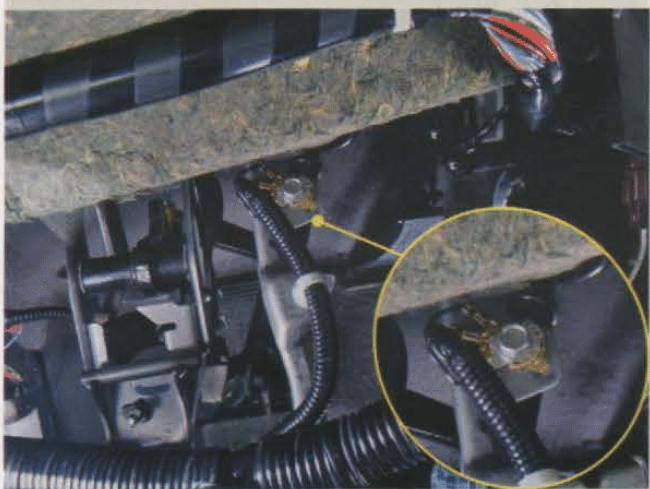


Borne 9 do CA 19 Fêmea  
Borne 18 do CP-T Fêmea  
Borne 4 da iluminação do painel

## Aterramento T11: Fixado próx. à lanterna T.E.

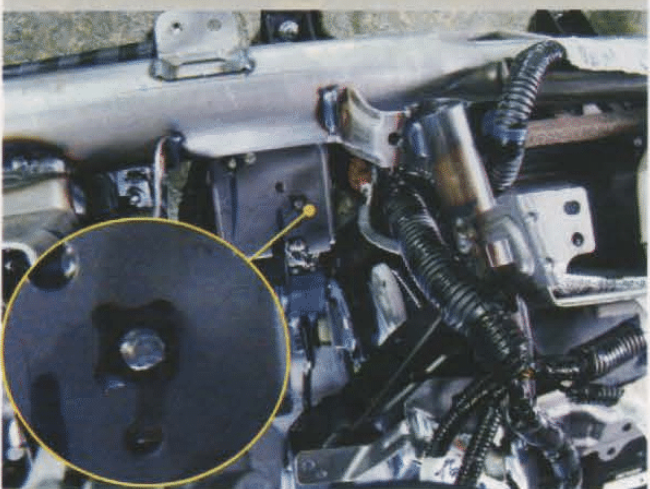
Borne 13 do CA 19 Fêmea  
Borne 22 do CA 19 Fêmea  
Borne 4 do painel de instrumentos 1- inferior

T11



## Aterramento T12: Fixado em baixo do painel na direção do motorista.

T12



Borne 13 do CA 16 Fêmea

Borne 16 do comandos do painel central

Borne 3 do painel de instrumentos 2

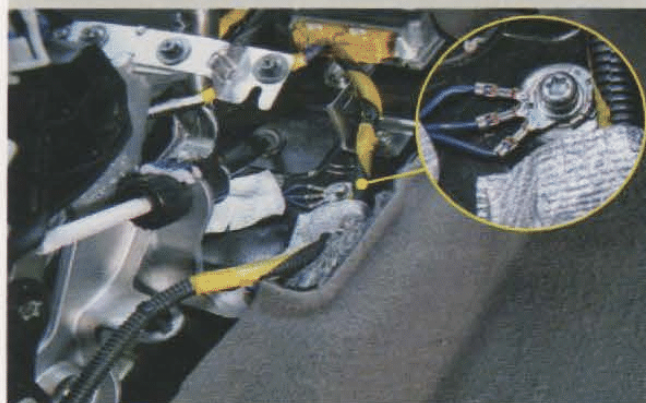
Borne 3 do painel de instrumentos 1- inferior

Borne 5 do Imobilizador A

Borne 1 da central A

## Aterramento T13: Fixado em baixo do console central.

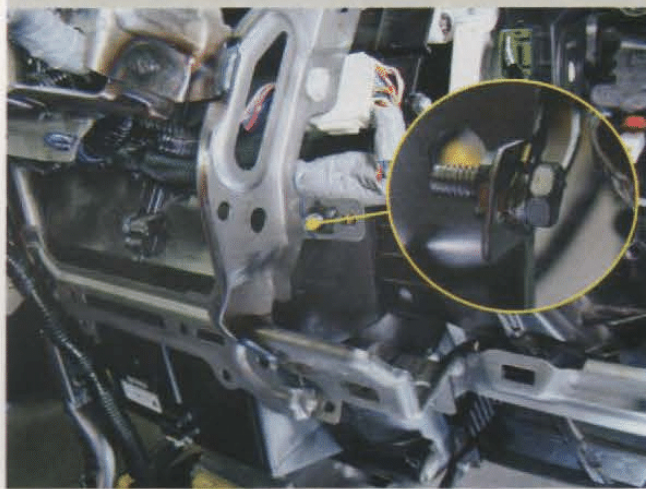
T13



Terramento do Air-bag

## Aterramento T14: Fixado na coluna central inferior L.E.

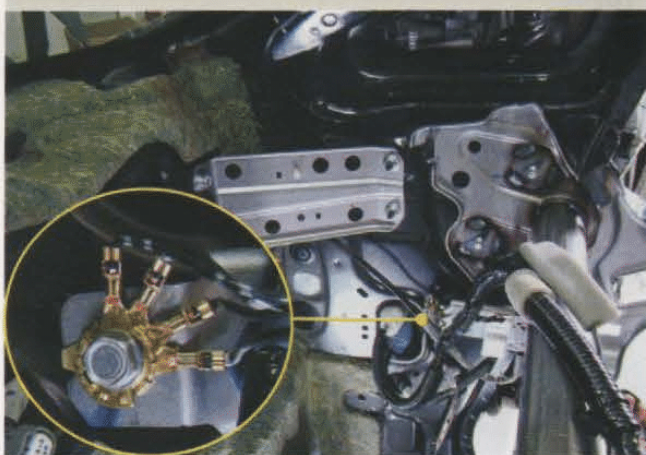
T14



Borne 1 do Rádio A

## Aterramento T15: Fixado na coluna L.D.

T15



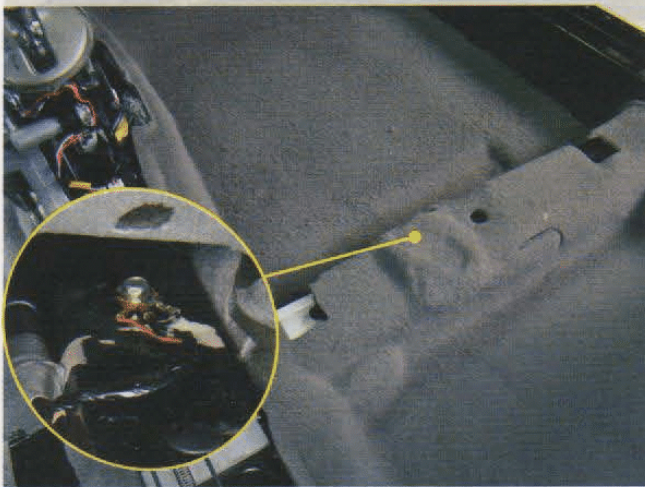


Borne 3 do CA 12 Macho  
 Borne 1 da luzes de cortesia do porta-luvas  
 Borne 1 da tomada 12 V  
 Borne 4 da tomada diagnóstico

**Aterramento T16:** Fixado em baixo do banco do passageiro.

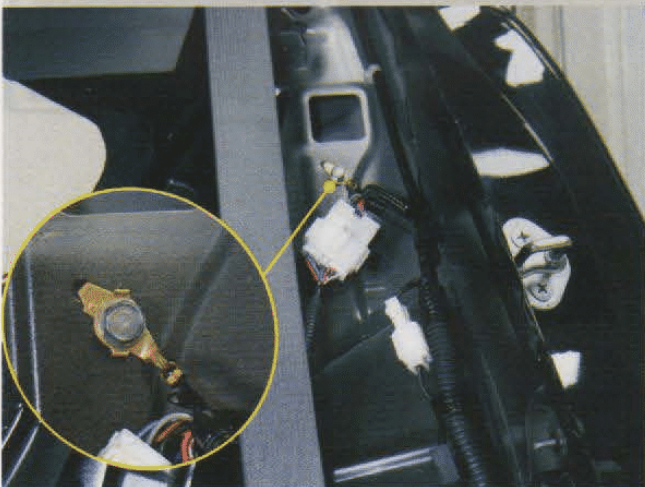
Borne 17 do CP-E Fêmea  
 Borne 2 do cinto de segurança  
 Borne 10 da trava elétrica traseira esquerda  
 Borne 5 da trava elétrica traseira direita

T16



**Aterramento T17:** Fixado próximo da lateral traseira esquerda.

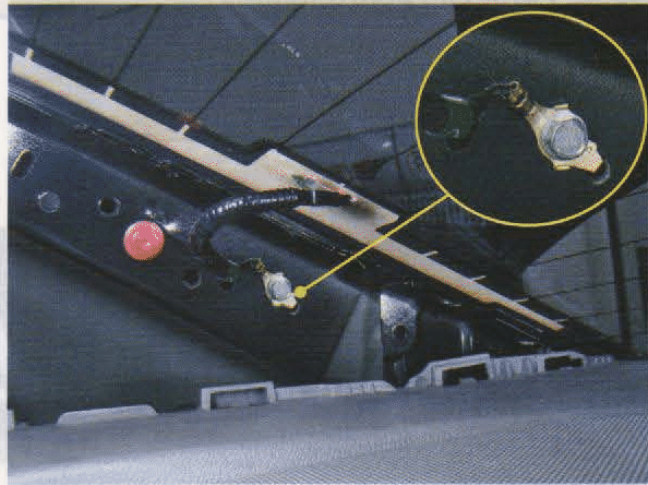
T17



Borne 1 da resistência T.E

**Aterramento T18:** Fixado lado direito do desembaçador do vidro traseiro.

T18



Borne 2 do desembaçador traseiro

**Aterramento T19:** Fixado na lanterna traseira esquerda, dentro do porta malas.

T19



Borne 2 da seta traseira direita  
 Borne 2 da seta traseira esquerda  
 Borne 1 da fechadura do porta mala  
 Borne 1 do brack-light  
 Borne 1 do interruptor da luz do porta-malas  
 Borne 2 do farolete esquerdo do porta-malas  
 Borne 2 do farolete direito do porta-malas  
 Borne 3 do farolete/ freio Direito  
 Borne 3 do farolete/ freio Esquerdo  
 Borne 2 da luz de ré direita  
 Borne 2 da luz de ré esquerda  
 Borne 1 da luz de placa esquerda  
 Borne 1 da luz de placa direita



## Painel de instrumentos

### Painel de instrumentos 2



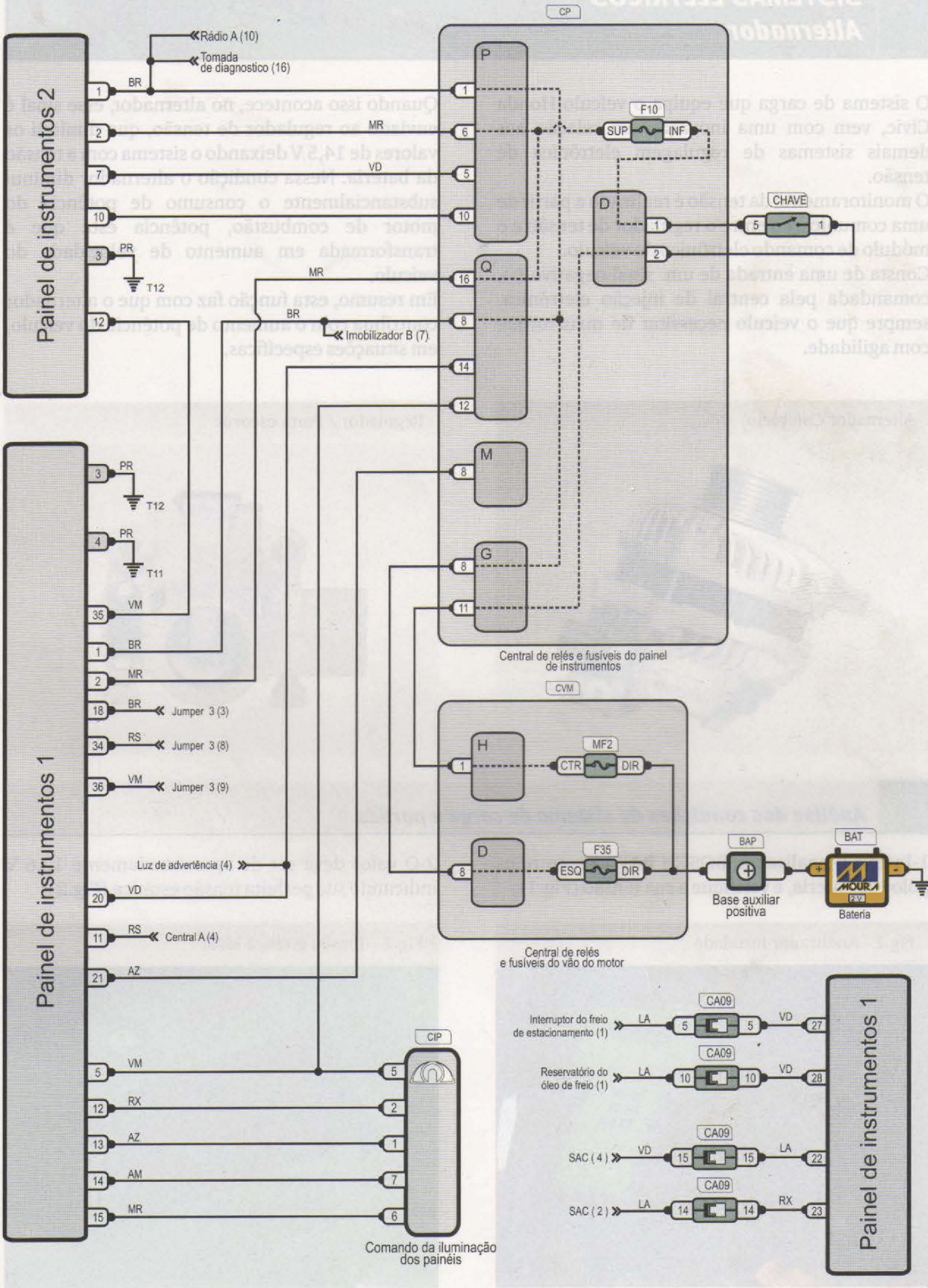
### Painel de instrumentos 1



|  |                                             |  |                                                 |
|--|---------------------------------------------|--|-------------------------------------------------|
|  | Indicador de porta aberta                   |  | Indicador do sistema de cinto de segurança      |
|  | Indicador das luzes ligadas                 |  | Indicador do sistema de injeção eletrônica      |
|  | Indicador do alerta do cinto de segurança   |  | Indicador do porta-malas aberto                 |
|  | Indicador da pressão do óleo baixa          |  | Indicador de farol de neblina                   |
|  | Indicador do sistema de carga (bateria)     |  | Indicador do sistema de freio ABS               |
|  | Indicador de farol alto                     |  | Indicador do sis. de freio e freio de estacion. |
|  | Indicador do sist. suplementar de segurança |  | Indicador do sistema antifurto                  |
|  | Indicador de nível baixo de gasolina do SBP |  | Sistema imobilizador                            |
|  | Indicador dos sinalizadores de advertência  |  | Indicador do nível baixo do tanque de comb.     |



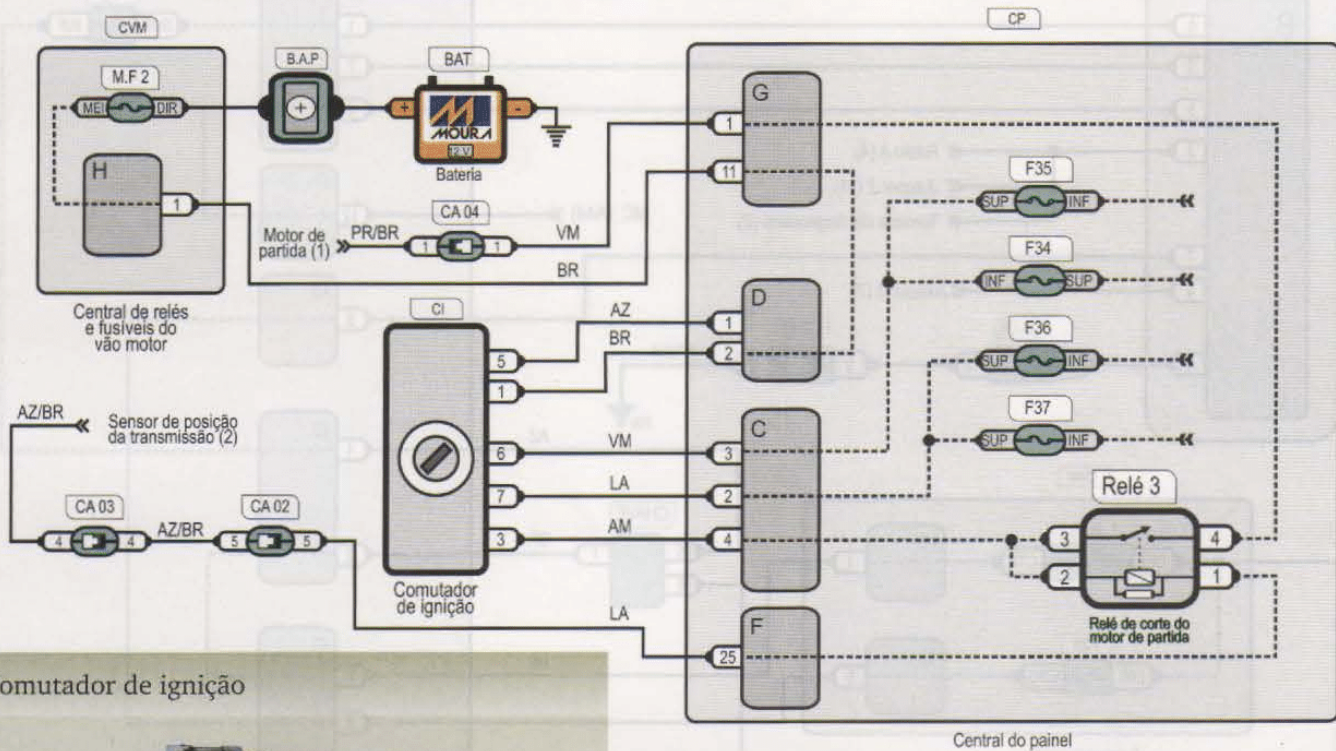
Diagrama elétrico do painel de instrumentos



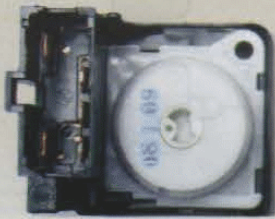


## Diagramas Elétricos

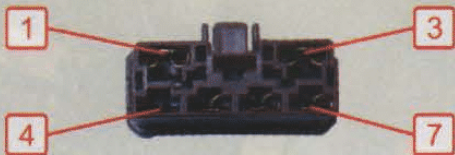
### Comutador de Ignição



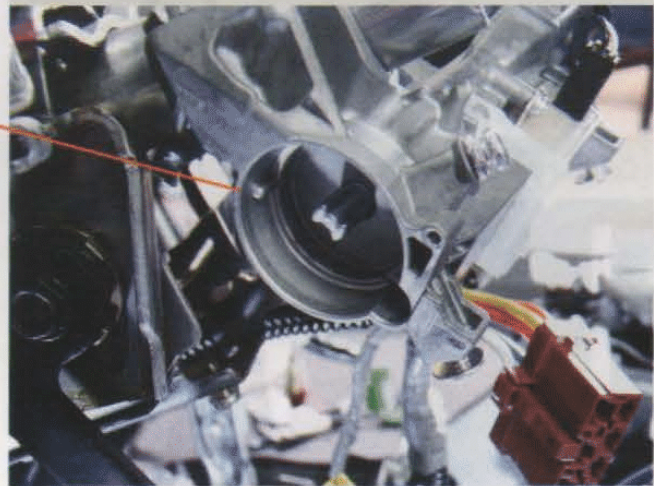
Comutador de ignição



Conector do comutador de ignição

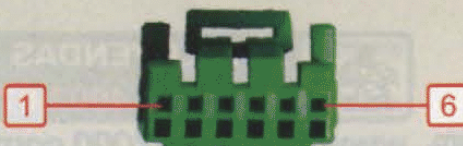


Conjunto completo do comutador de ignição

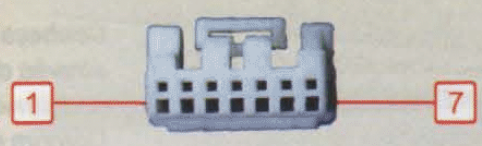


### Imobilizador

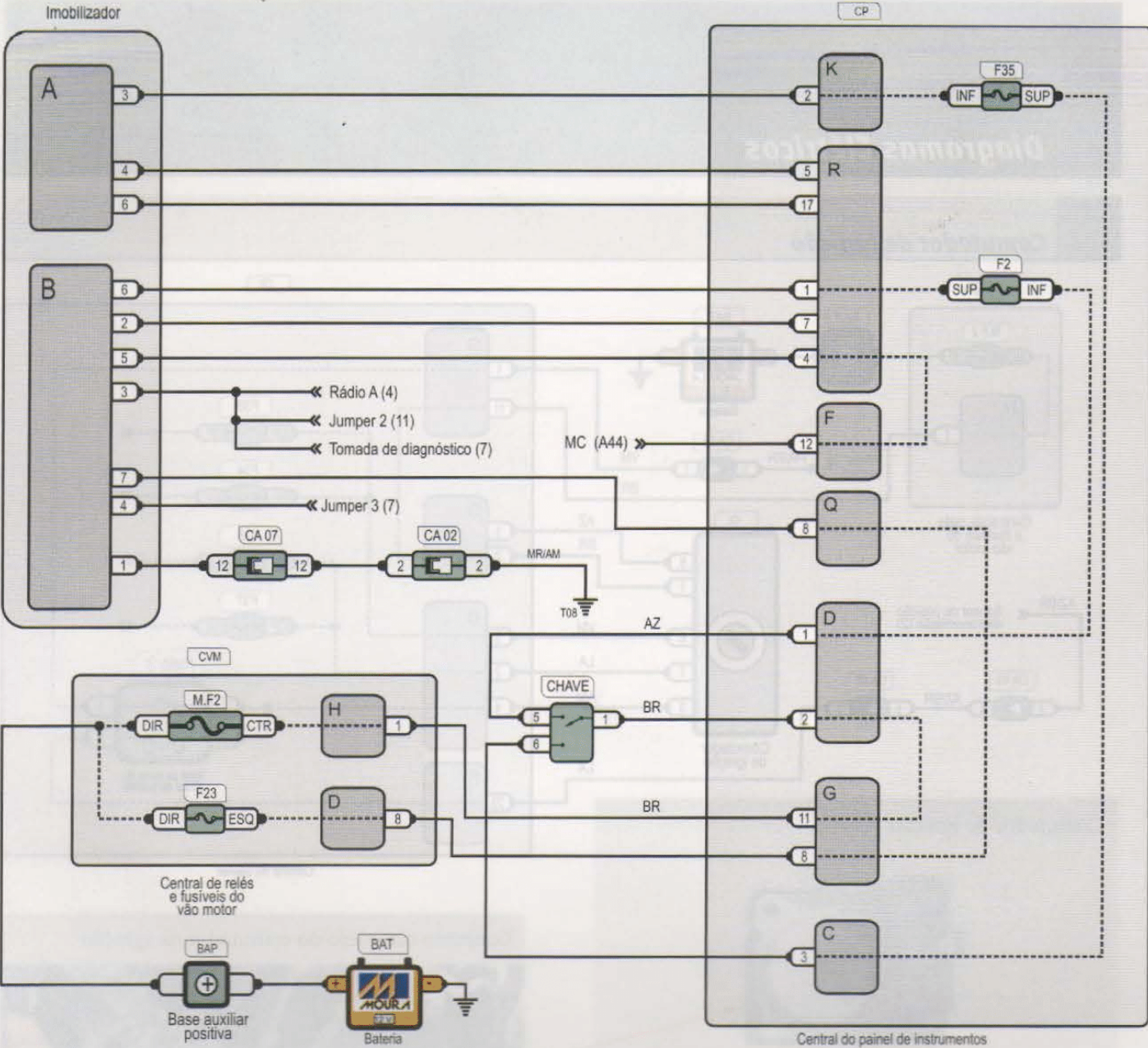
Conector A da central do imobilizador



Conector B da central do imobilizador



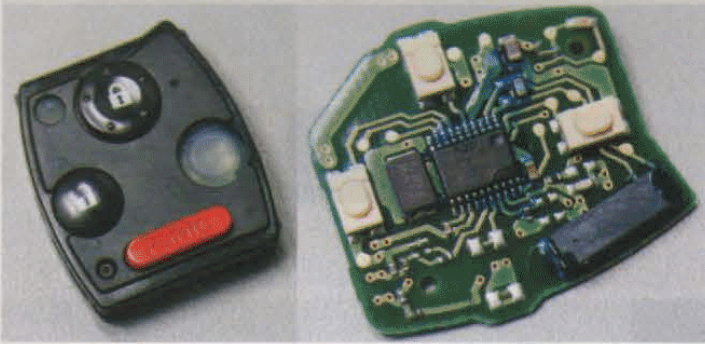




Central do imobilizador e antena incorporados



Circuito da chave de ignição



FORMAS DE ENVIO



ENTREGA  
GRÁTIS

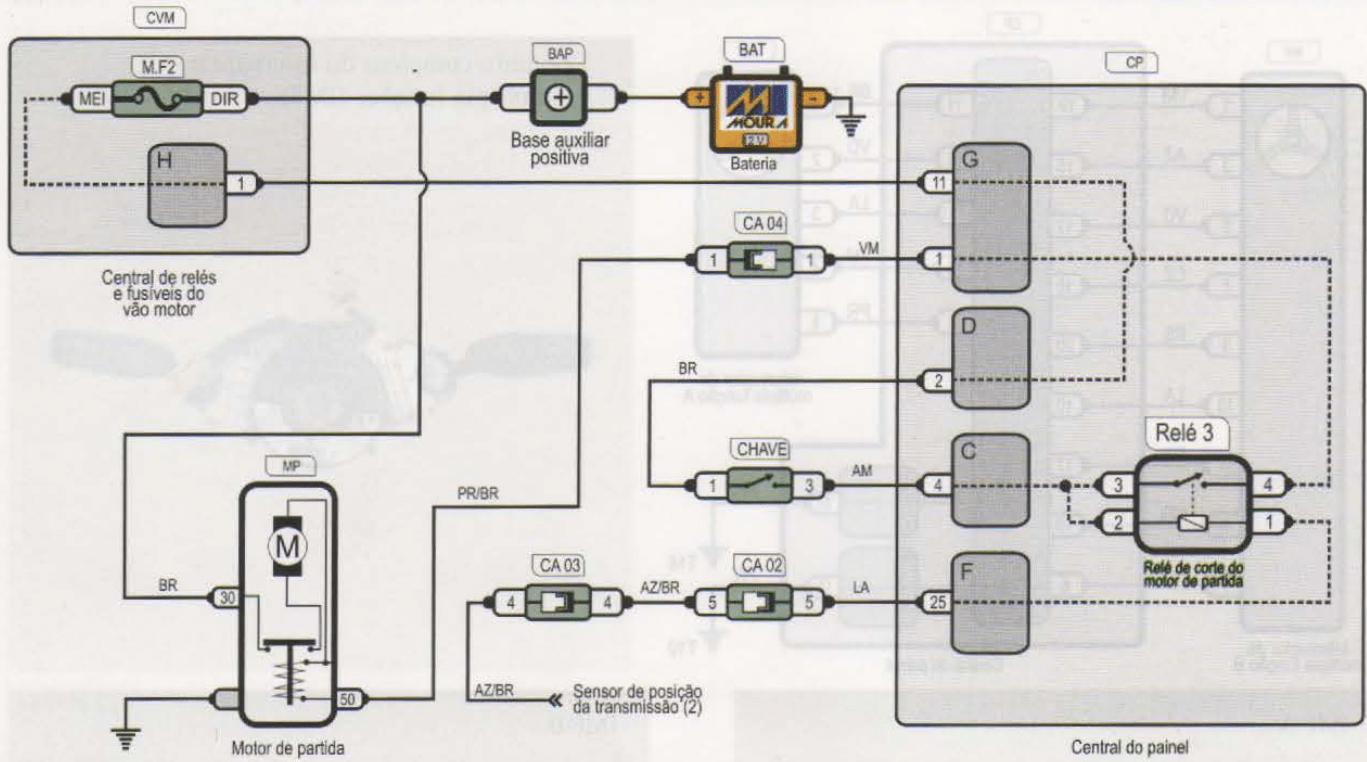
Via E-MAIL

O Produto é enviado no seu e-mail

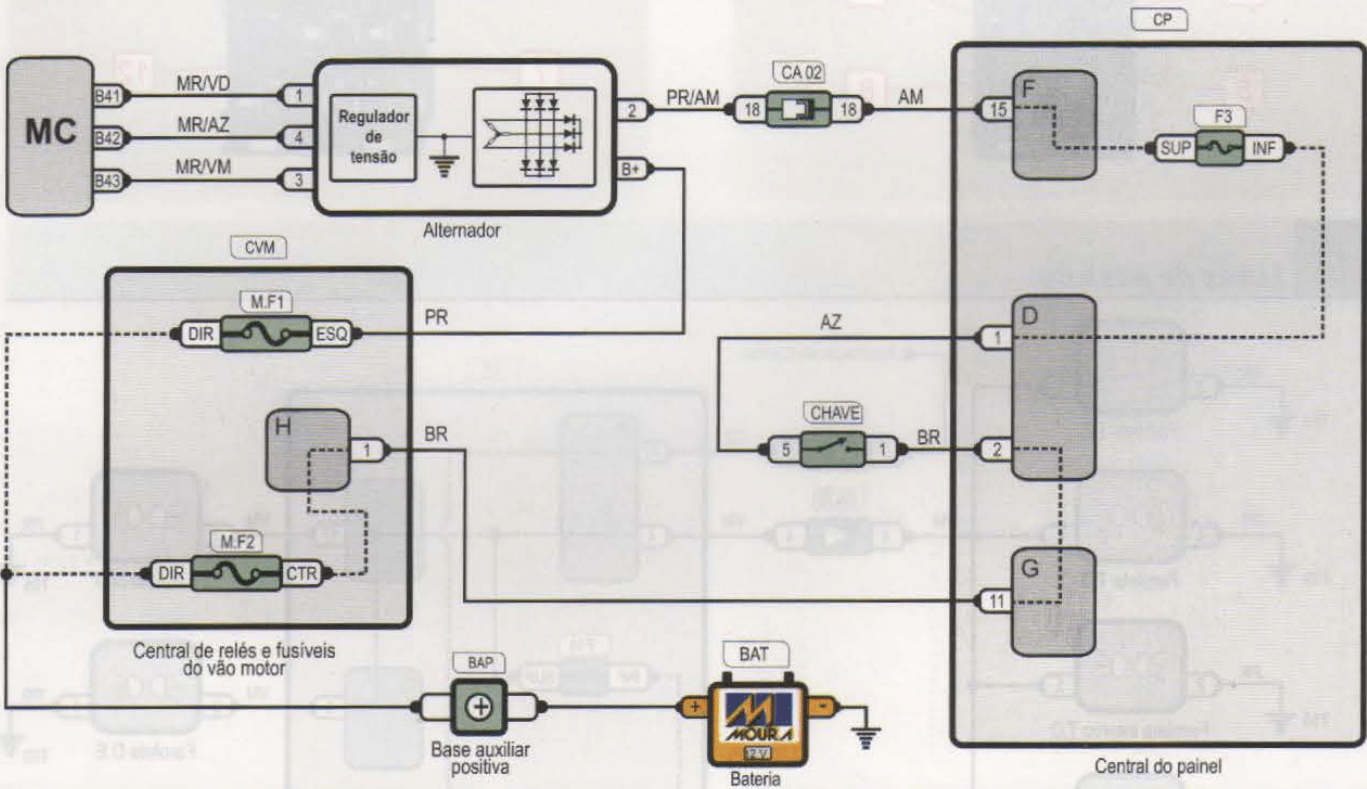
**Rápido e Seguro!**  
Envio imediato após a confirmação do pagamento!



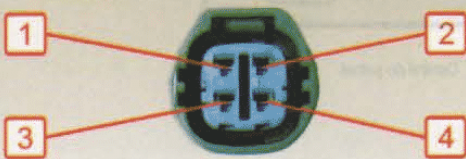
## Motor de partida



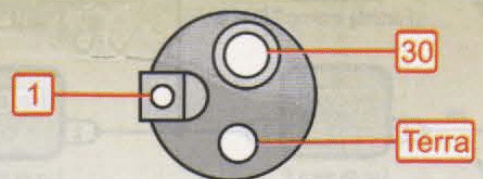
## Alternador



Conector do alternador

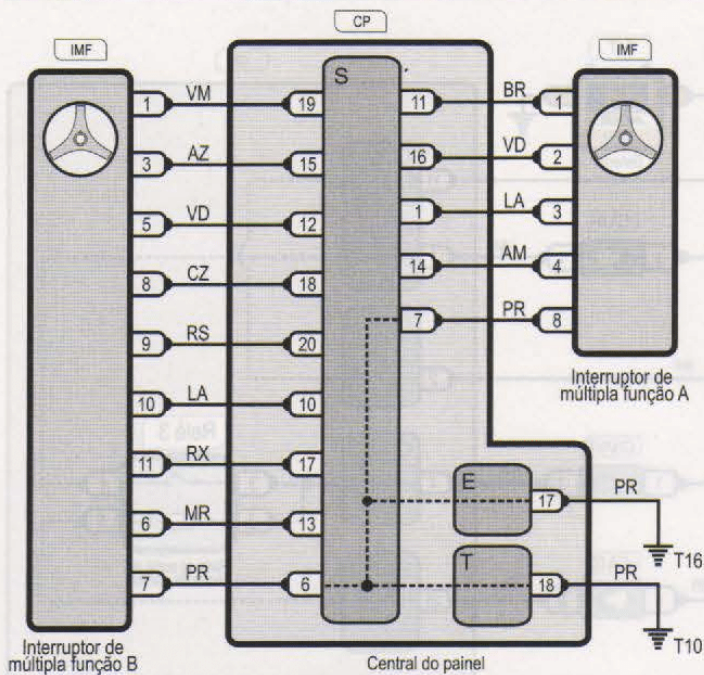


Terminais elétricos do motor de partida

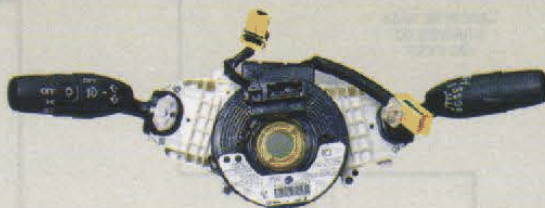




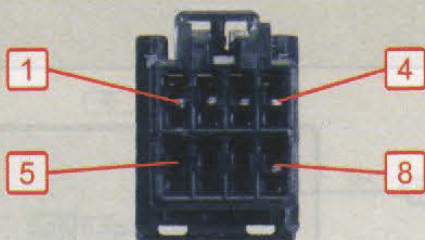
## Interruptor de múltipla funções (IMF)



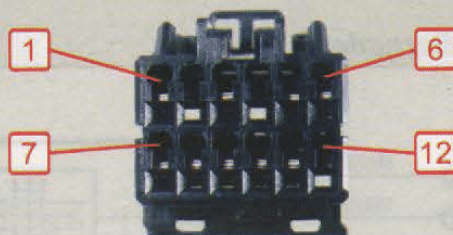
Conjunto completo do interruptor de múltipla funções (IMF)



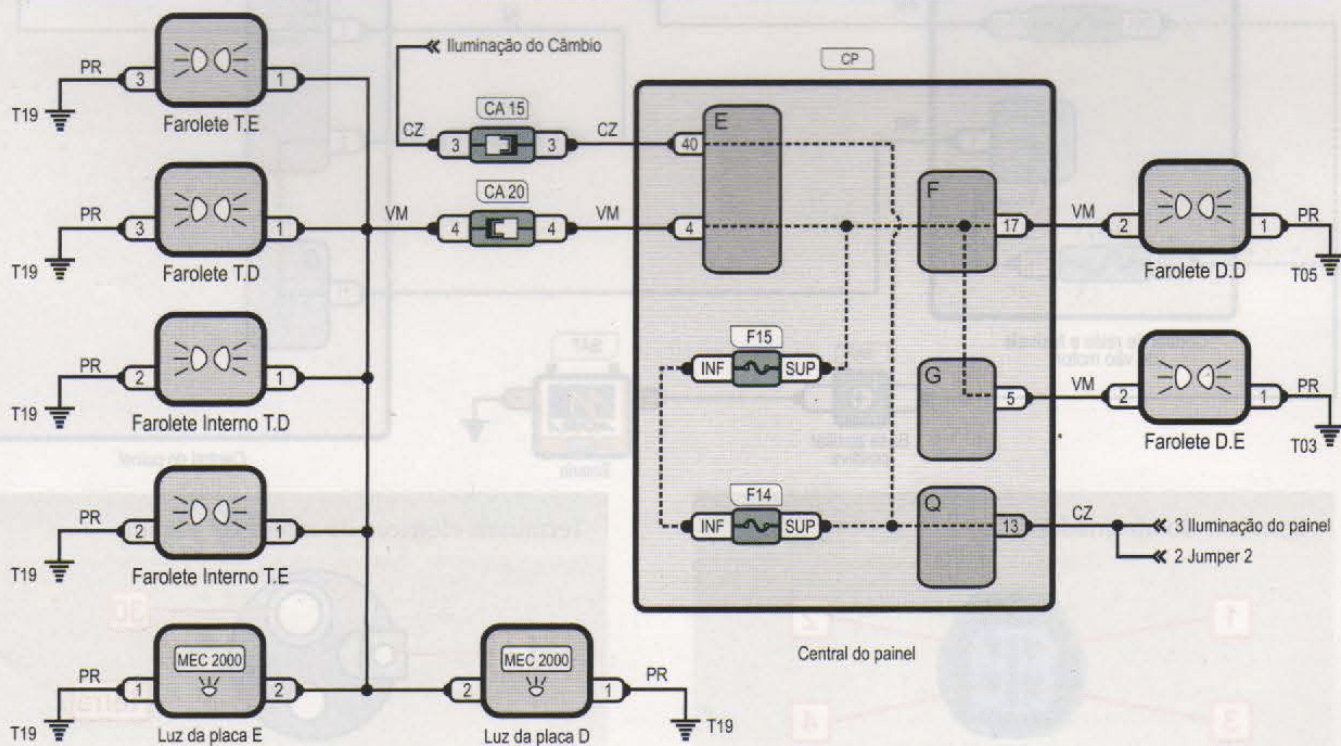
IMF-A



IMF-B

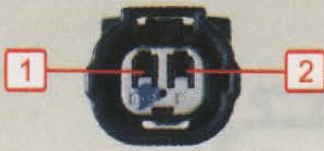


## Luzes de posição

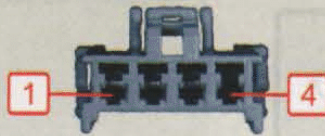




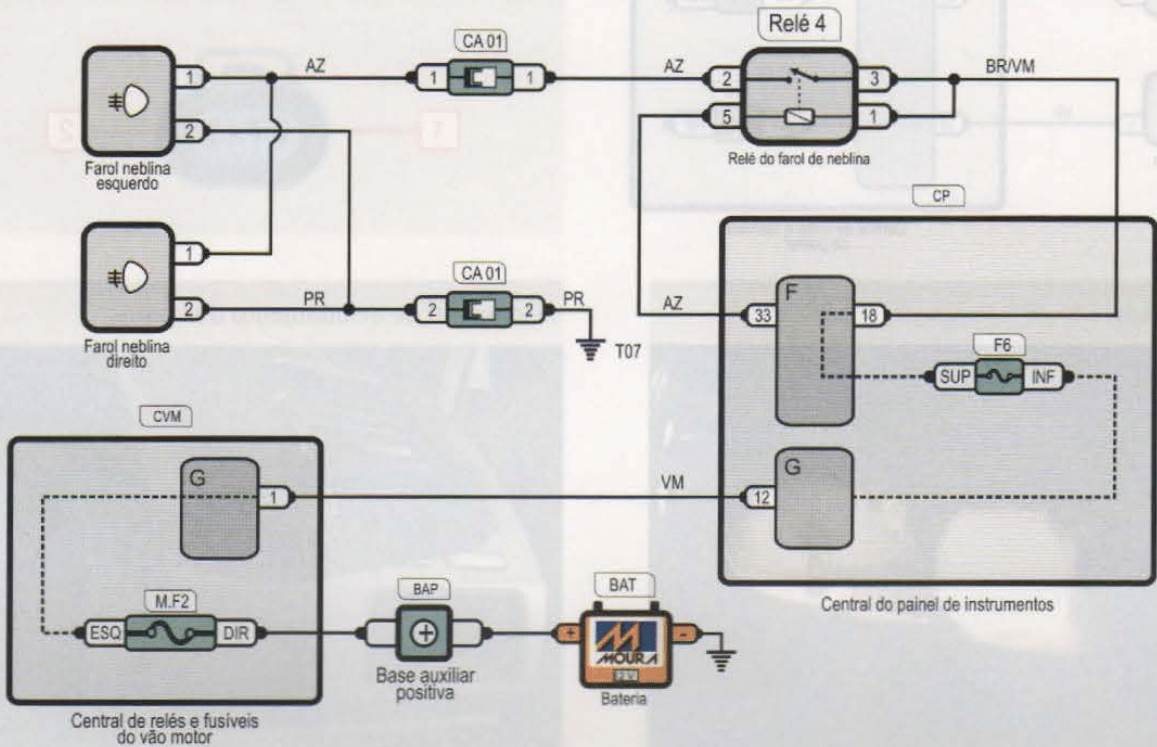
Conector dos faróletes dianteiros



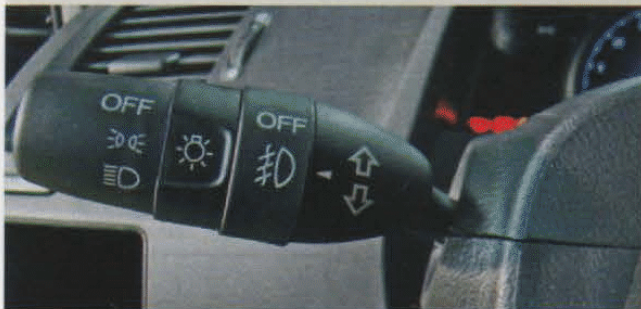
Conector dos faróletes traseiros (Lanternas)


Conector dos faróletes traseiros (Porta-malas)  
Conector das luzes de placa


## Farol de neblina



Comando de acionamento dos faróis de neblina



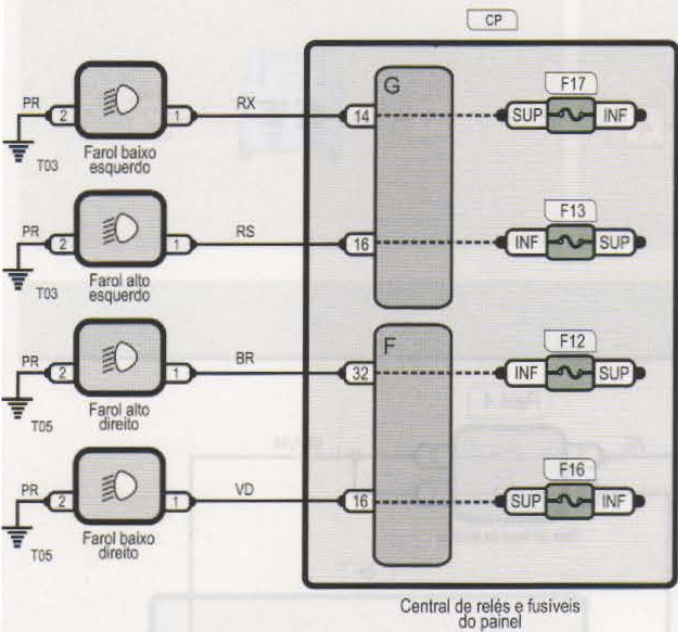
Farol de neblina



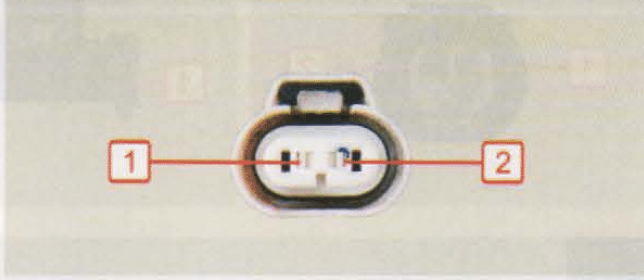
# BOSCH



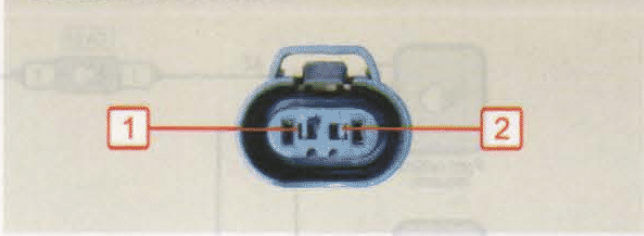
Farol Alto e baixo



Conector do farol baixo



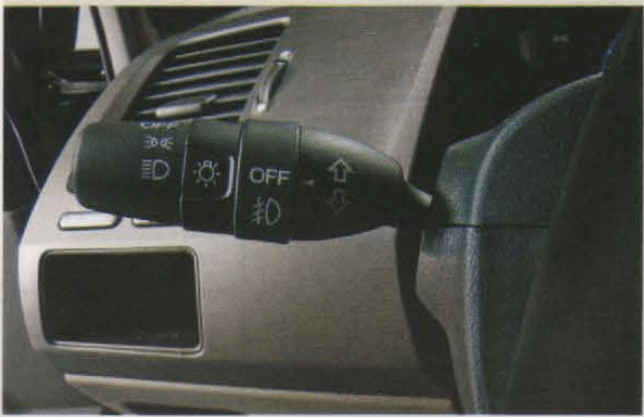
Conector do farol alto



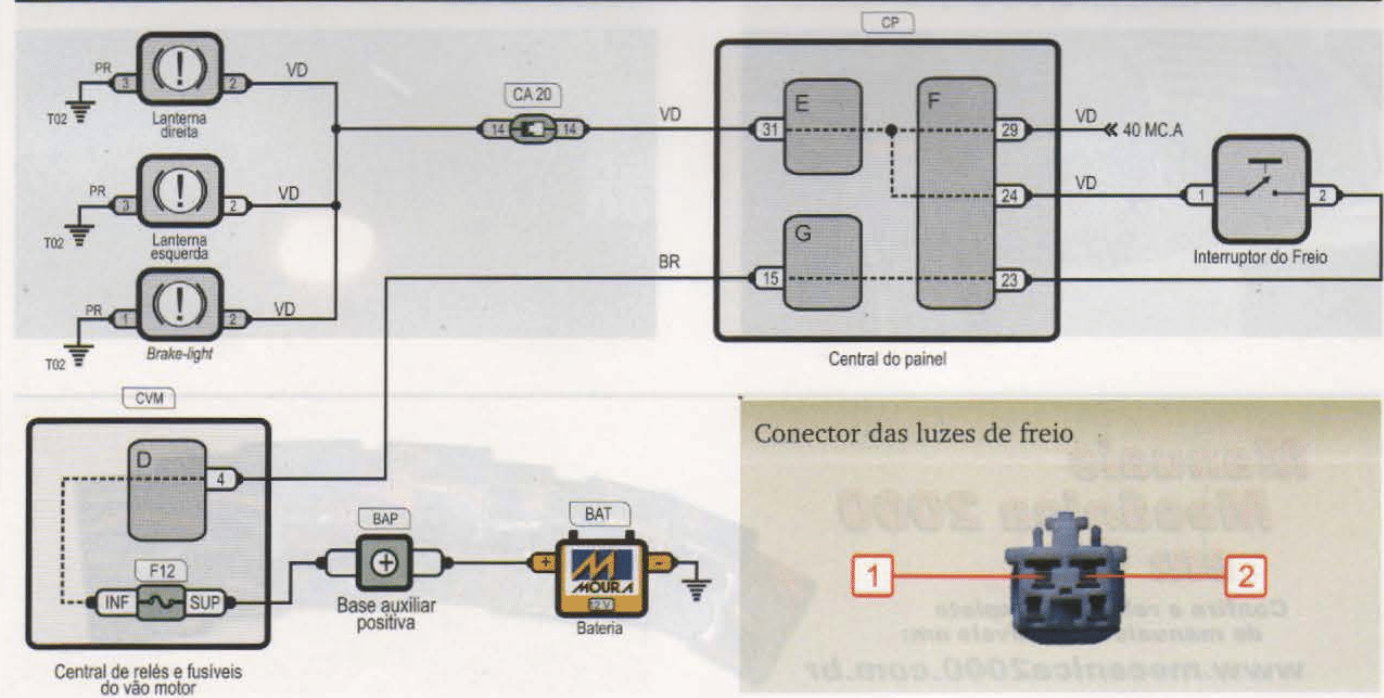
Faróis acesos



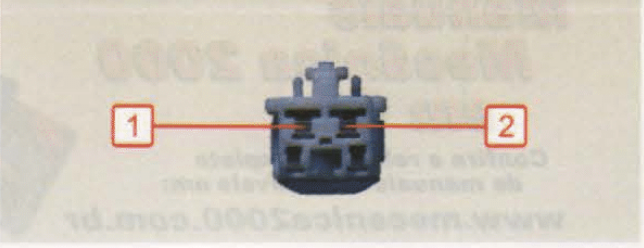
Comando de acionamento dos faróis



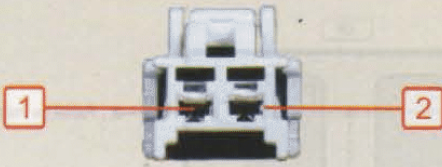
Luzes de freio



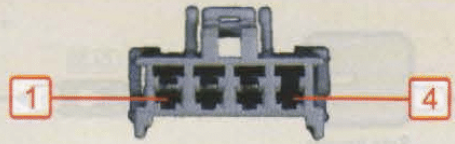
Conector das luzes de freio



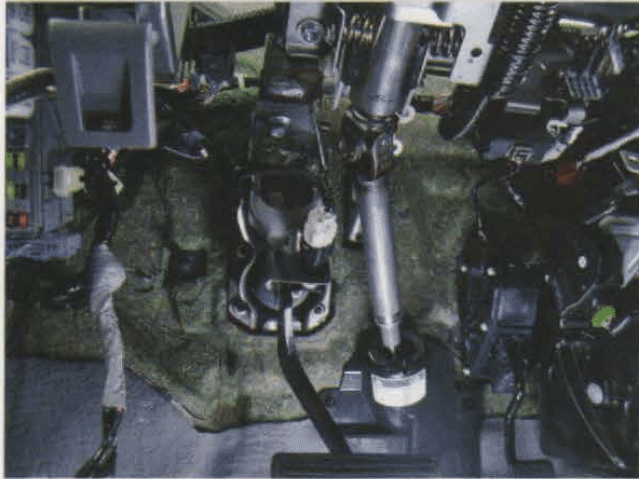


Conector do *brake-light*

Conector das lanternas traseiras (Faroletes)



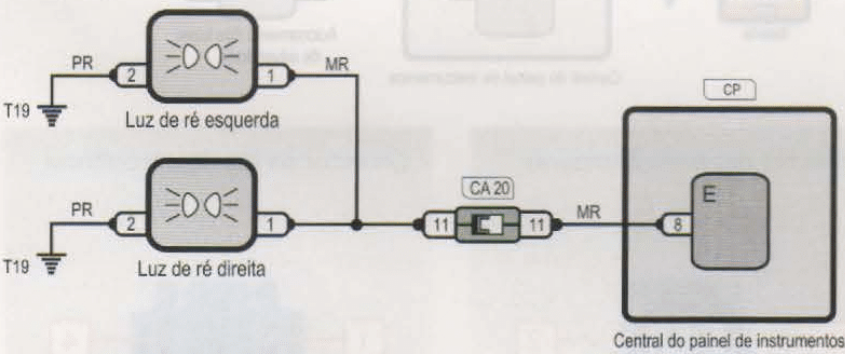
Interruptor de freio



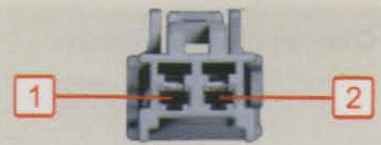
Luzes de freio



### Diagrama elétrico das luzes de ré



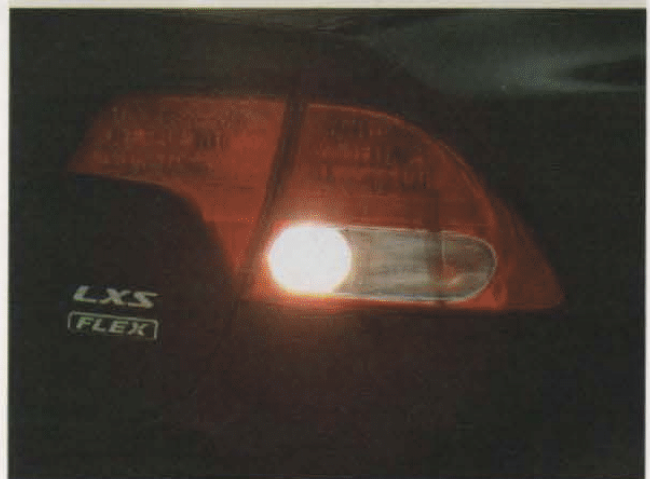
Conector da luz de ré



Acionamento da ré

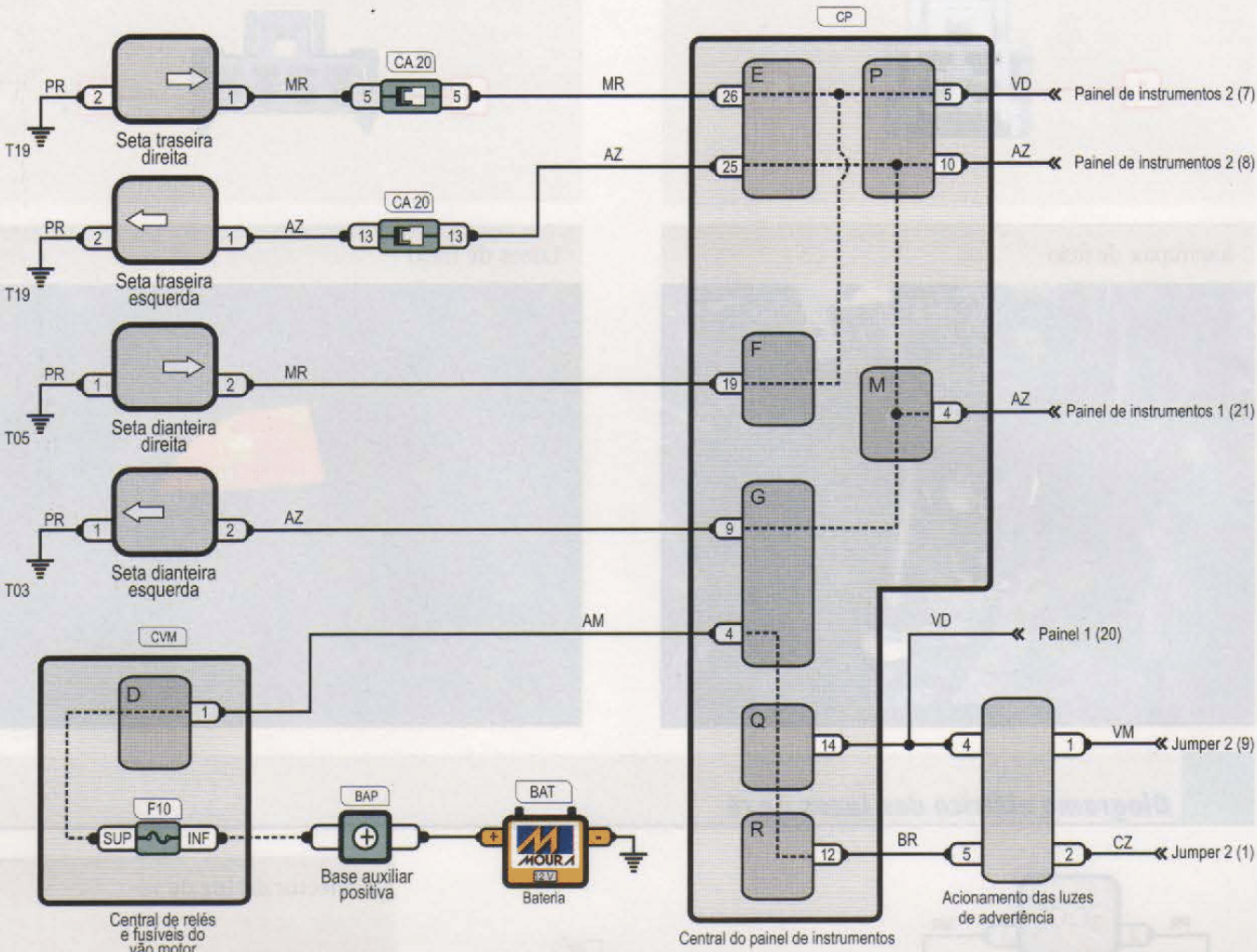


Luz de ré





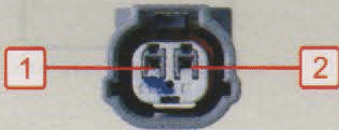
Luzes indicadoras de direção



Conector das setas traseiras



Conector das setas dianteiras



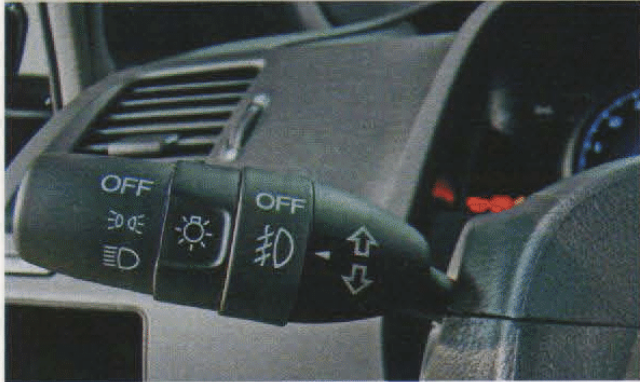
Conector da luz de advertência



Acionamento das luzes de advertência

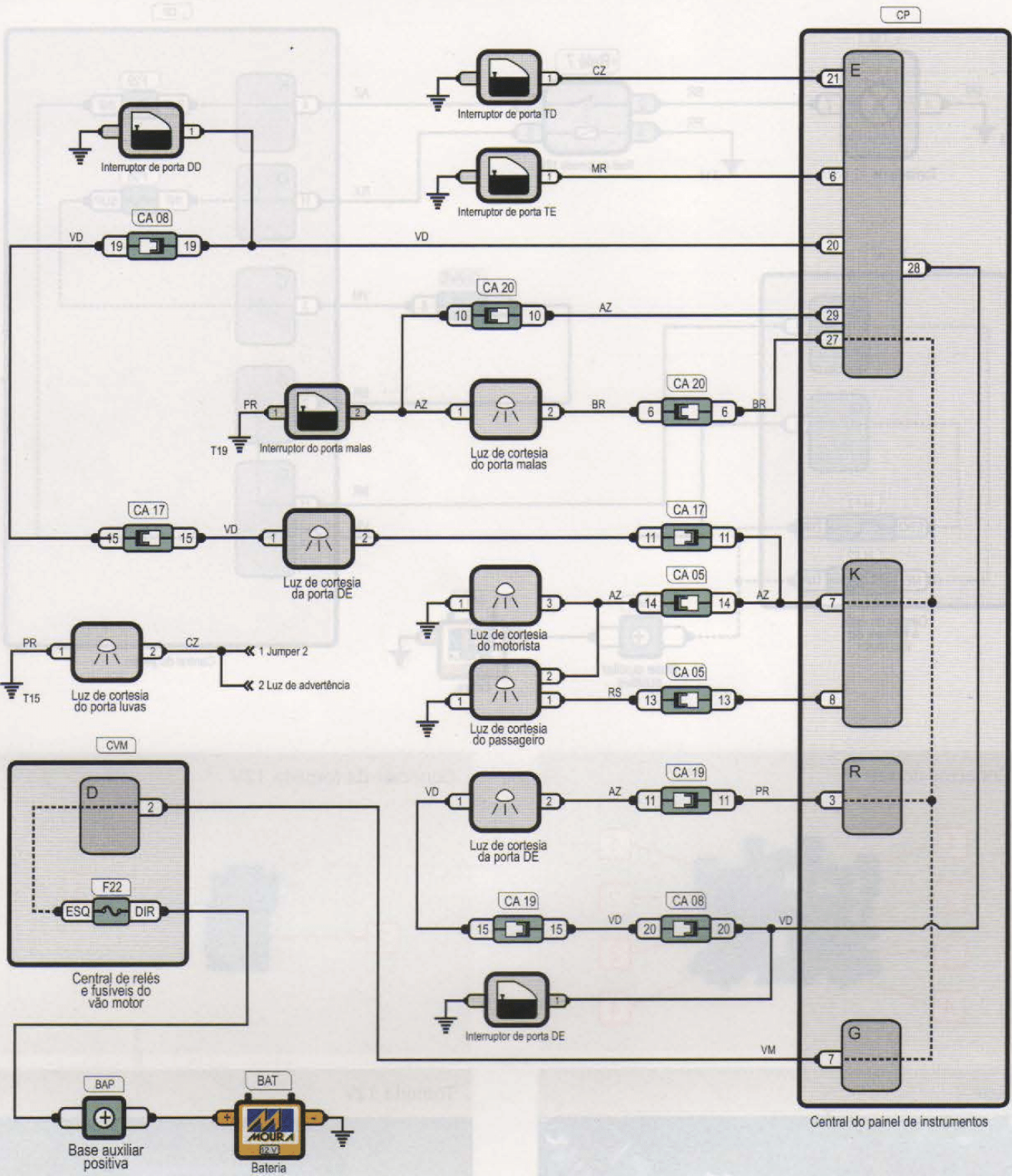


Comando das setas





Luzes de cortesia



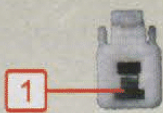
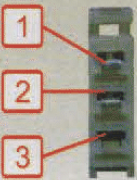
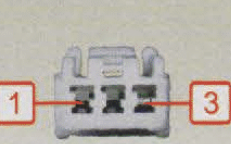
Luz de cortesia do motorista

Luz de cortesia do passageiro

Luz de cortesia da porta luvas

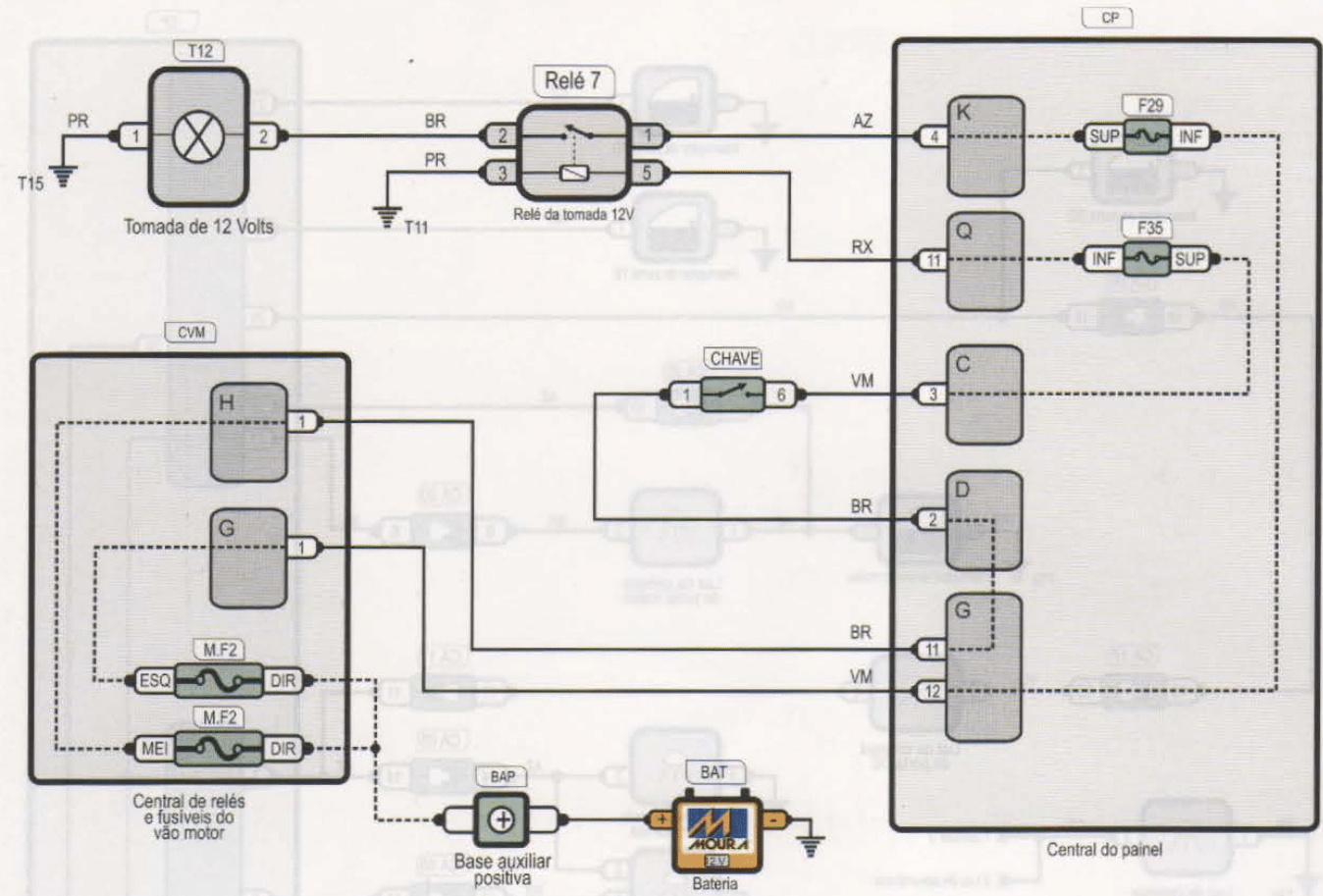
Interrupor das portas do lado direito

Interrupor das portas do lado esquerdo

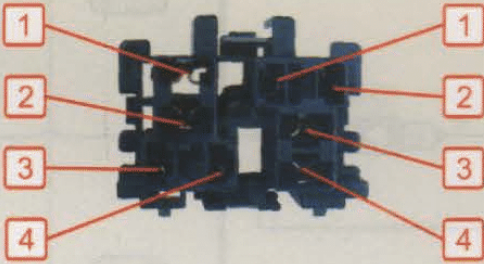




Tomada 12V



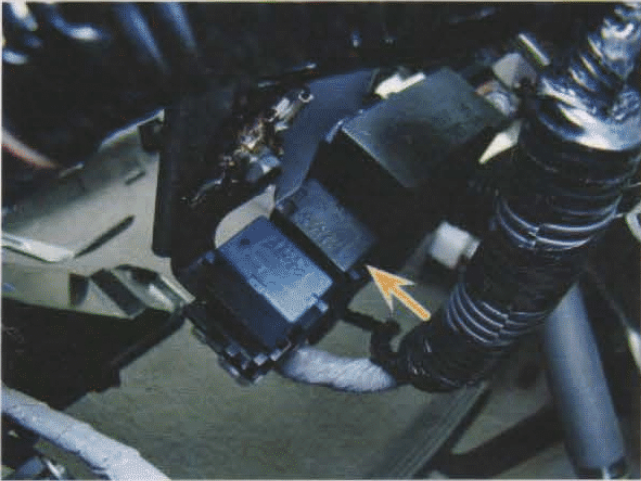
Conector do relé 7



Conector da tomada 12V



Relé 7

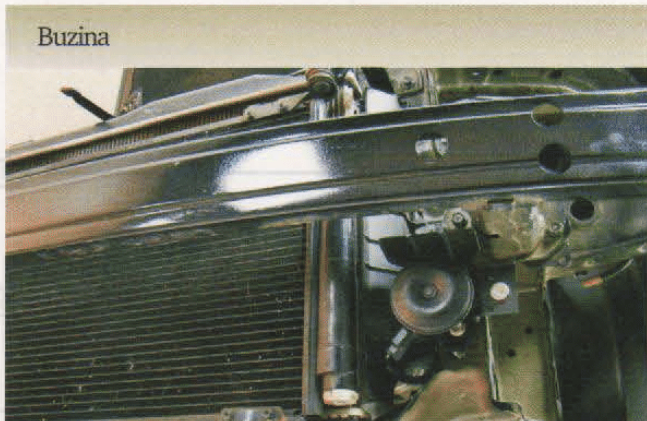
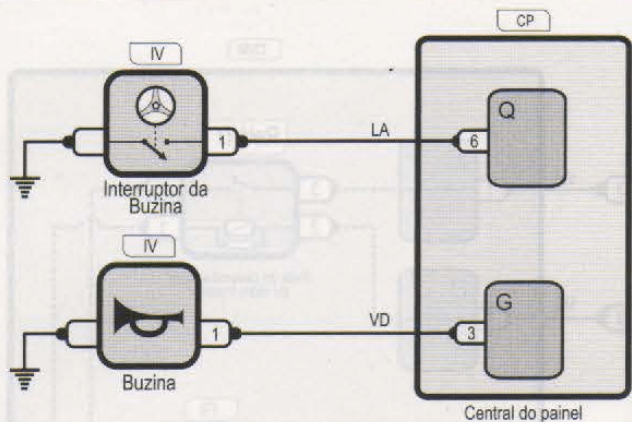


Tomada 12V

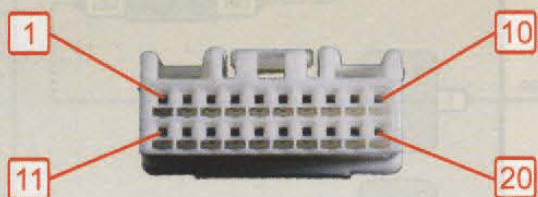




## Buzina



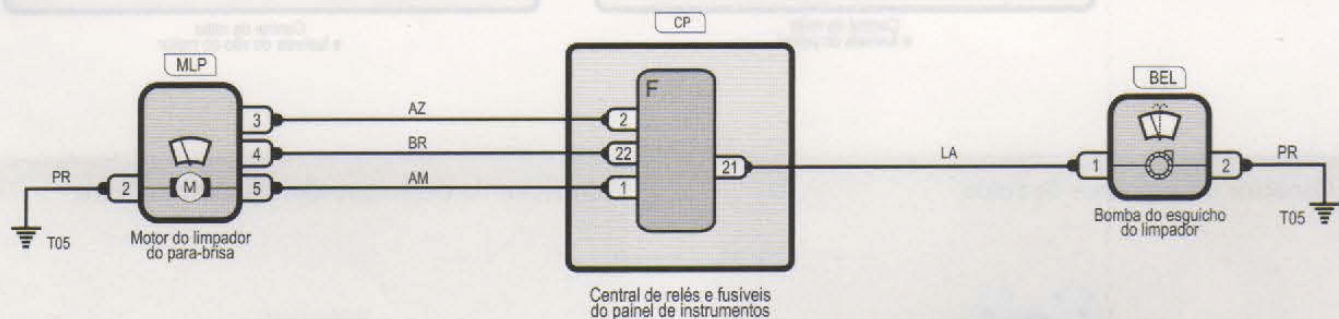
Conector do acionamento da buzina no volante



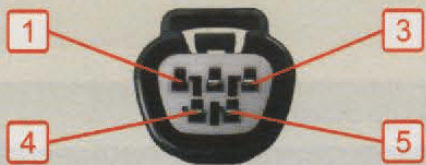
Conector da buzina



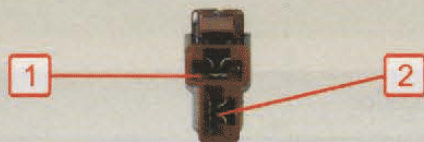
## Limpador e lavador do para-brisas



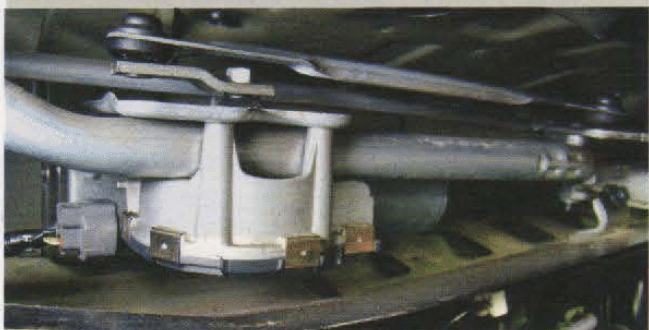
Conector do motor do limpador do para-brisas



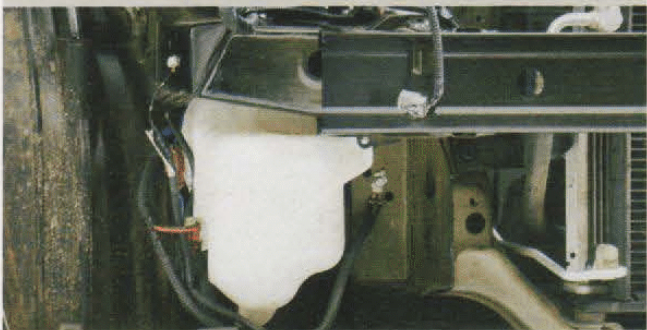
Conector da bomba do limpador do para-brisas



Limpador do para-brisas



Bomba do limpador

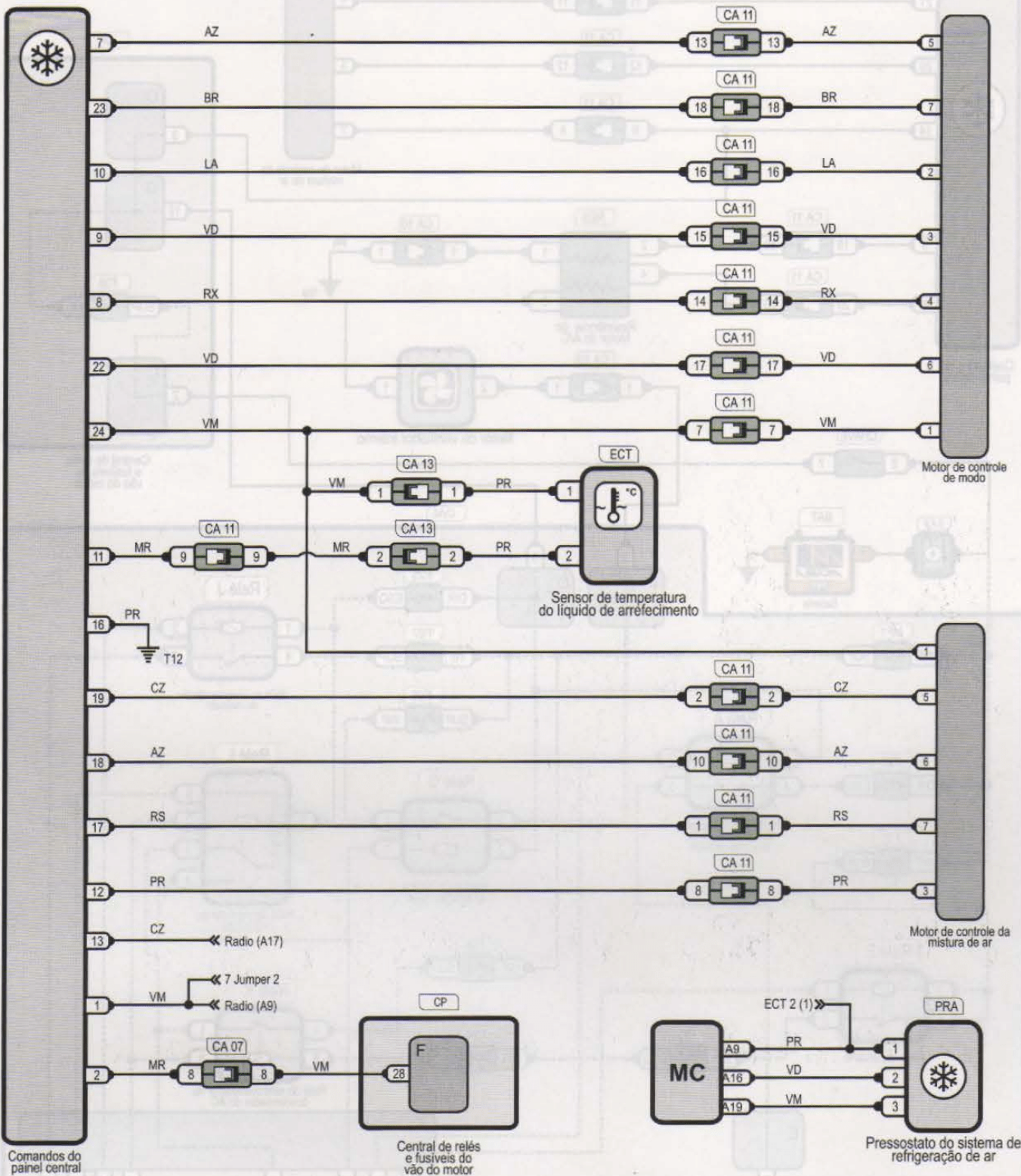








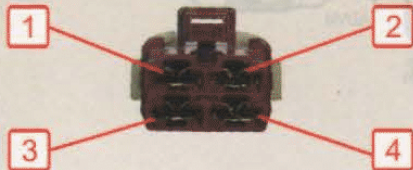
**Diagrama elétrico do sistema de arrefecimento e ar-condicionado**



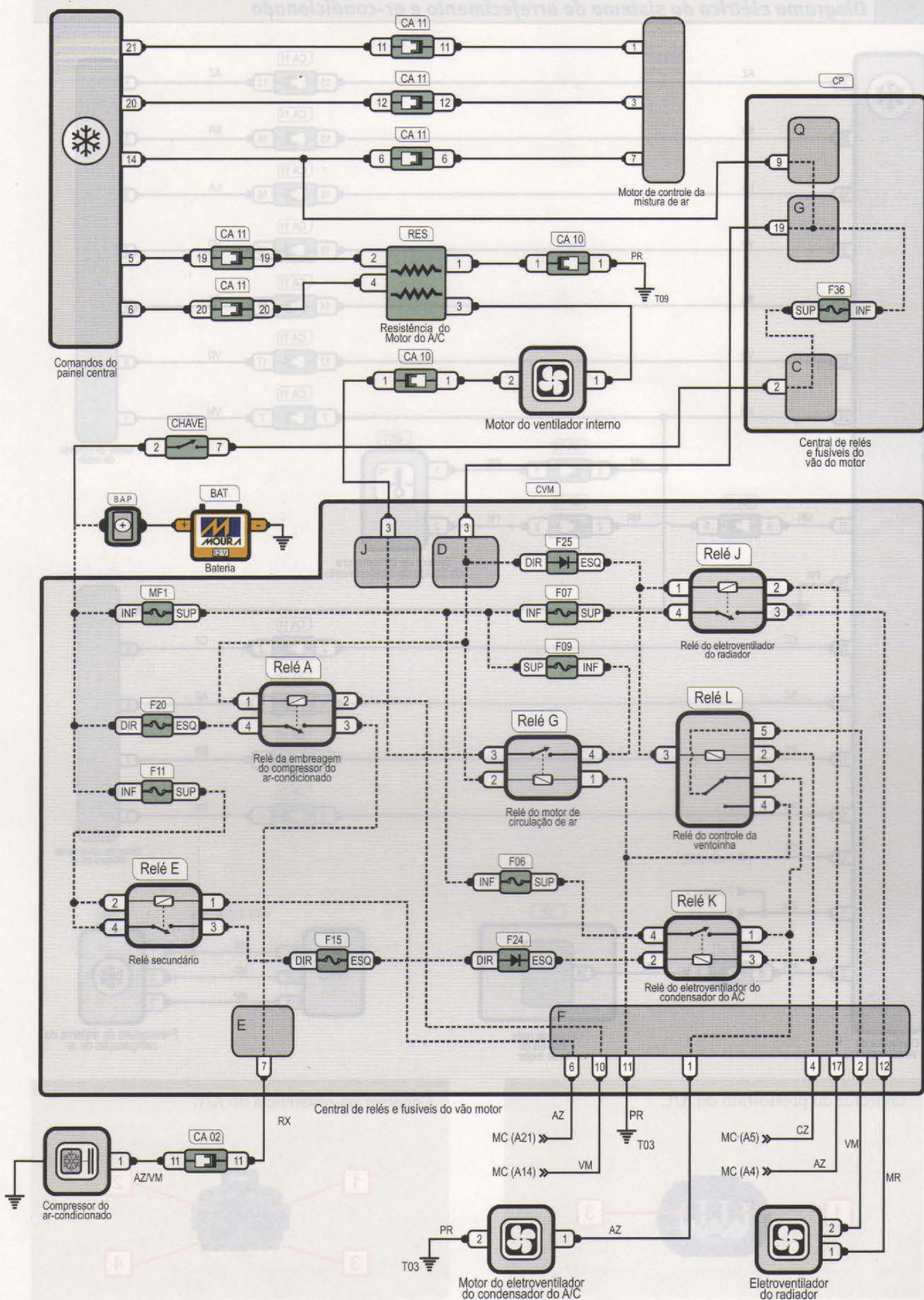
Conector do pressostato do A/C



Conector da resistência do A/C





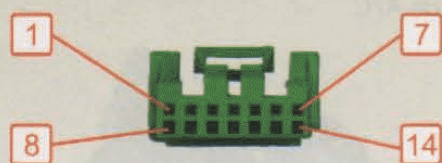




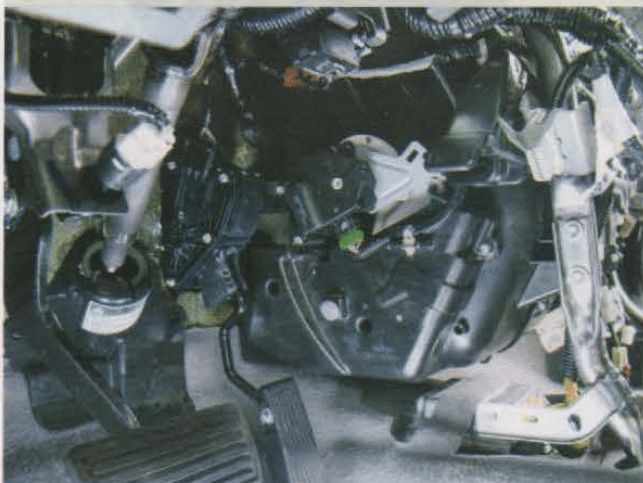
Conector do comando do A/C e do desembaçador



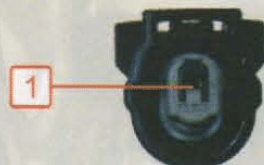
Conector do motor de controle da mistura de ar.  
Conector do motor de controle do ventilador de circulação do ar.  
Conector do motor de controle modo.



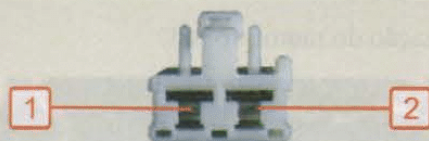
Localização do motor de controle da mistura de ar



Conector do compressor do A/C



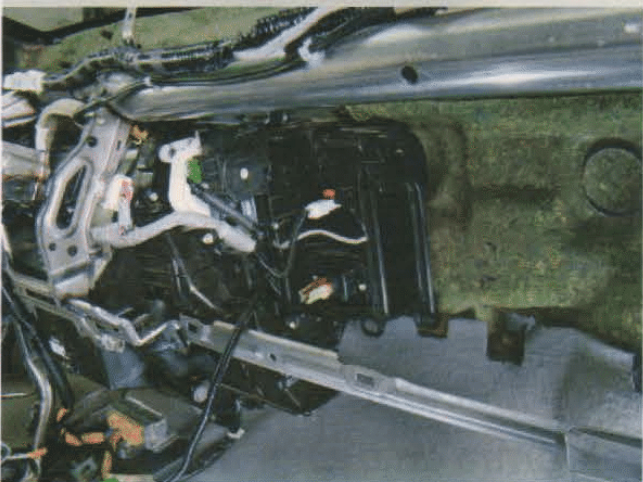
Conector do motor do ventilador do A/C



Motor de controle da mistura de ar



Localização do motor de controle de modo

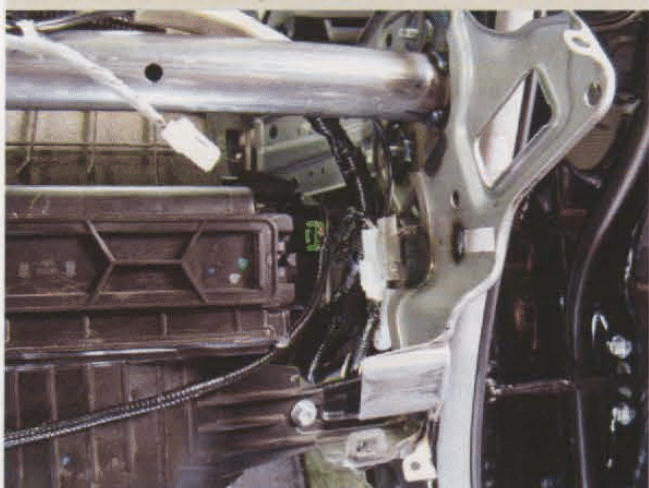


Motor de controle de modo

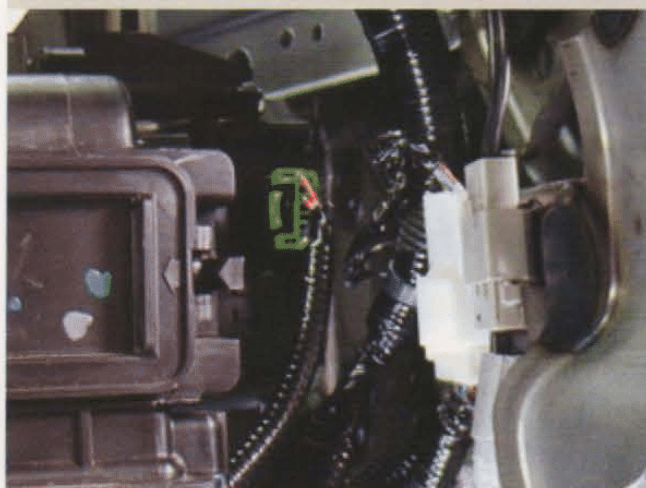




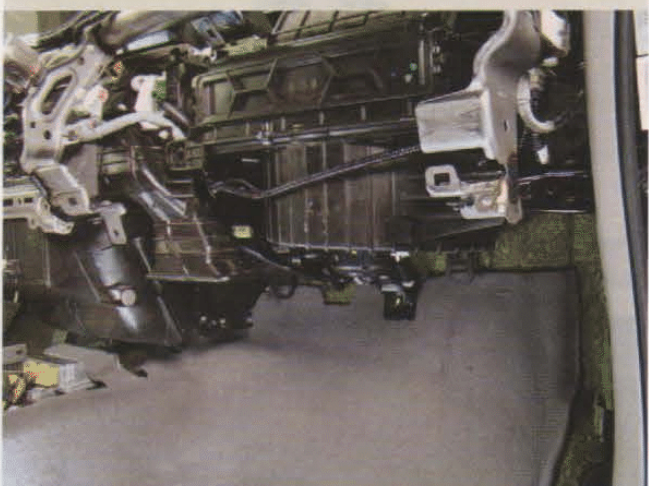
Localização do motor de controle da circulação do ar



Motor de controle da circulação do ar



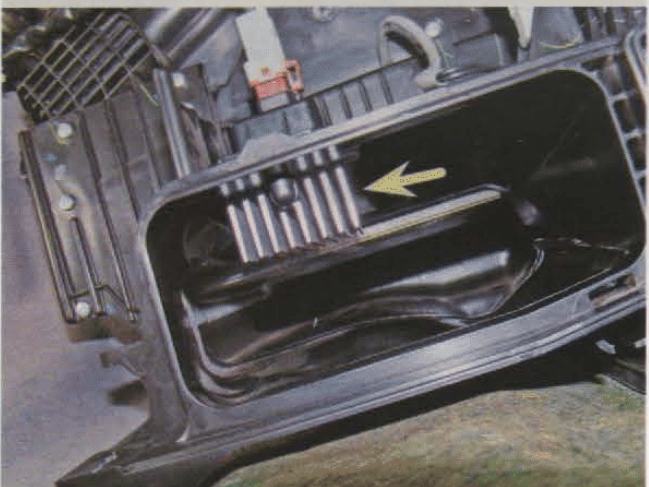
Localização do motor do A/C



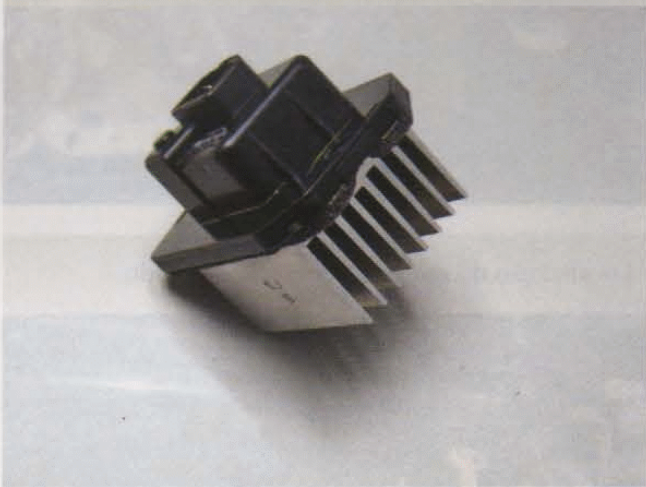
Motor do A/C



Localização da resistência do A/C



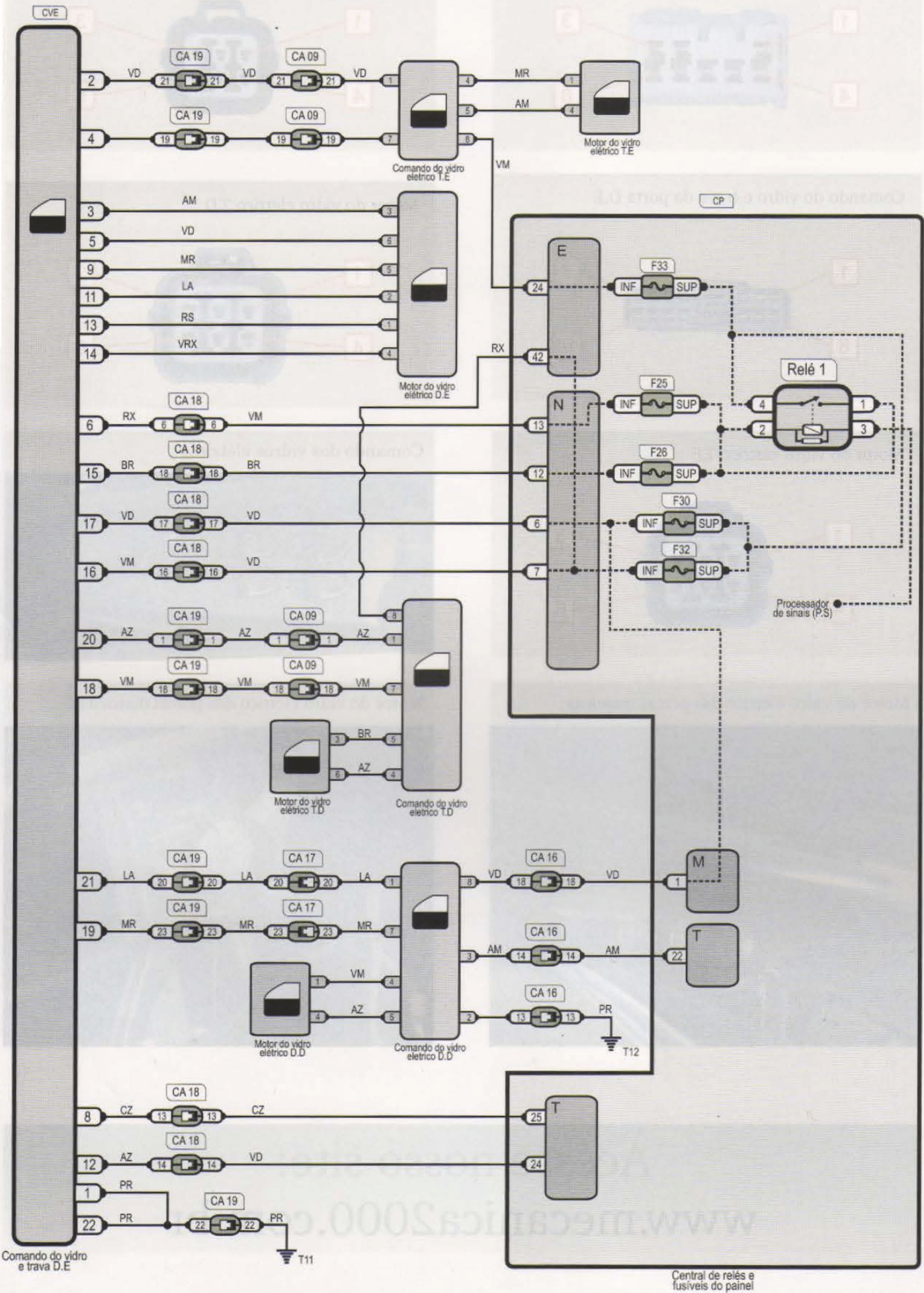
Resistência do A/C



# BOSCH

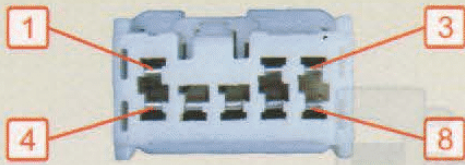


Diagrama eléctrico dos vidros eletricos

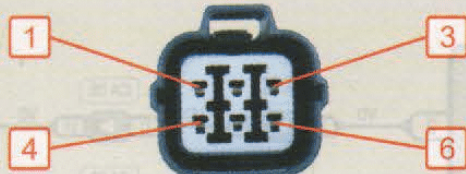




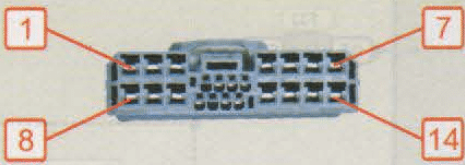
Comando do vidro e da trava D,D



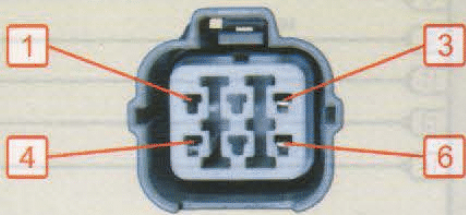
Motor do vidro elétrico D.E



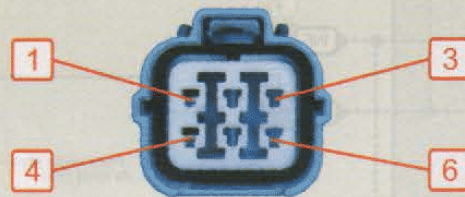
Comando do vidro e trava da porta D.E



Motor do vidro elétrico T.D



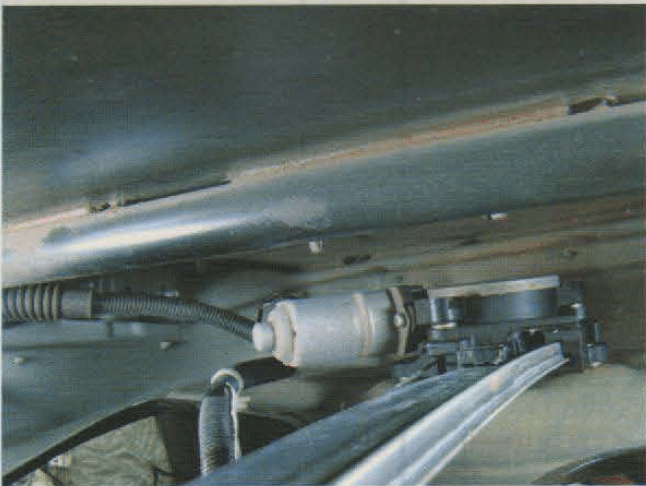
Motor do vidro elétrico T.E



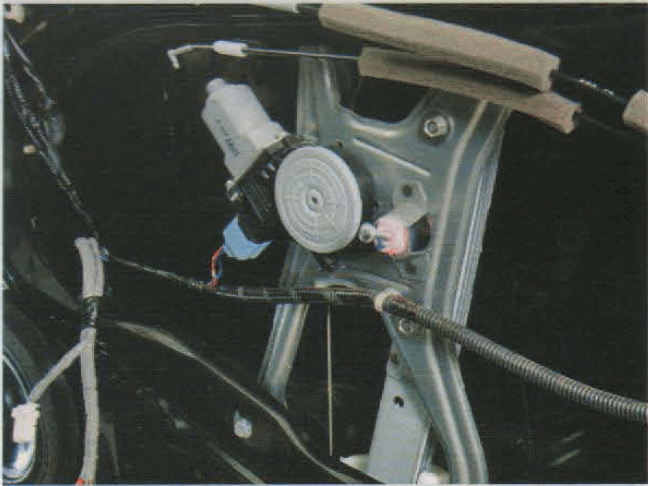
Comando dos vidros elétricos



Motor do vidro elétrico das portas traseiras

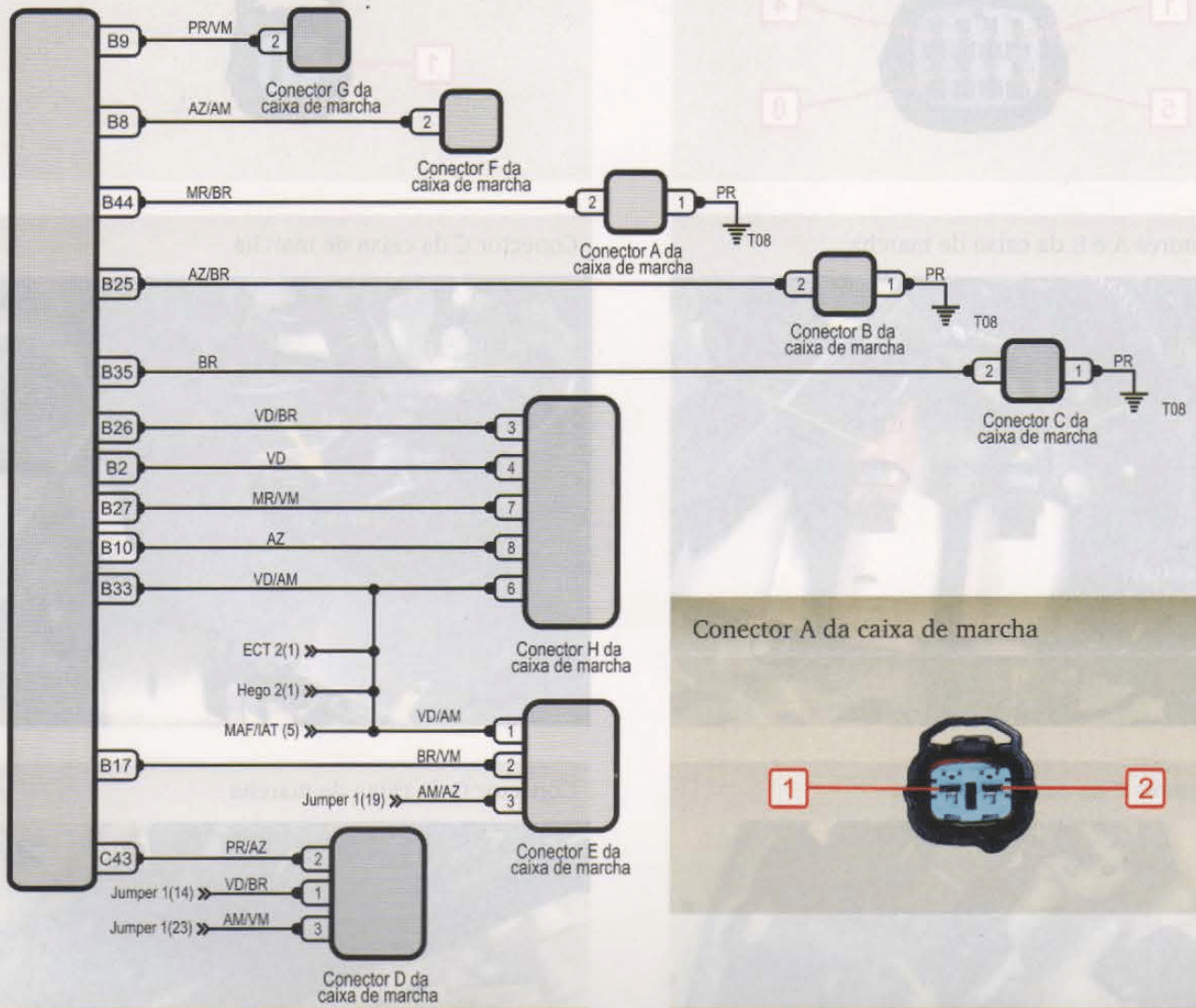


Motor do vidro elétrico das portas dianteiras





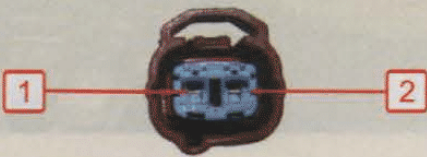
## Caixa de marcha



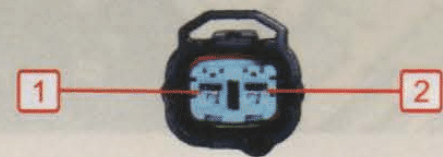
Conector A da caixa de marcha



Conector B da caixa de marcha



Conector C da caixa de marcha



Conector D da caixa de marcha

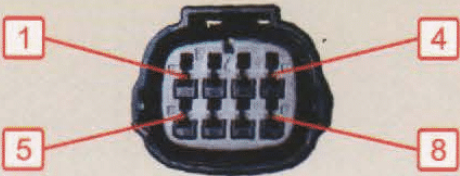


Conector E da caixa de marcha

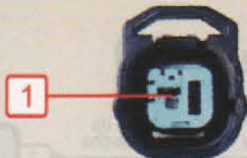




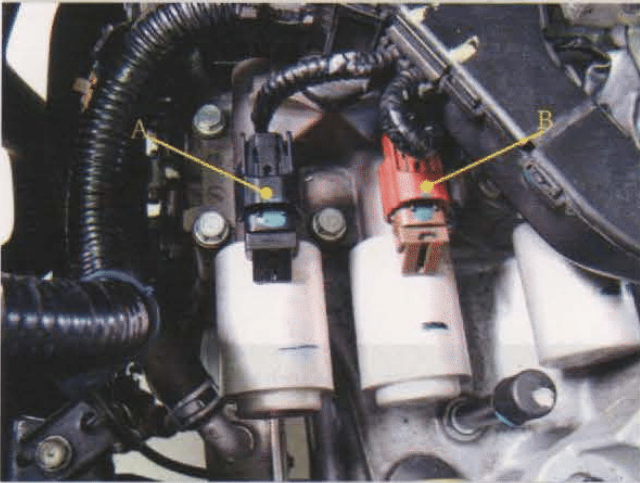
Conector H da caixa de marcha



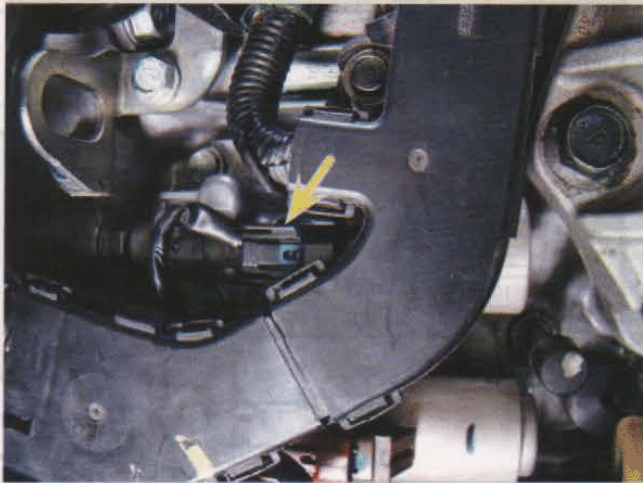
Conector F, G da caixa de marcha



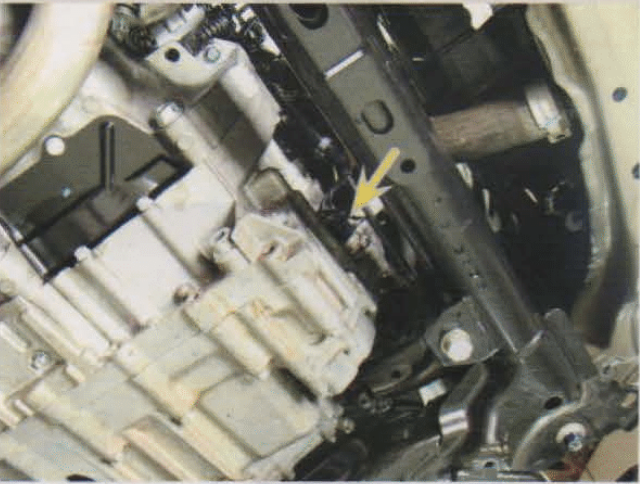
Conectores A e B da caixa de marcha



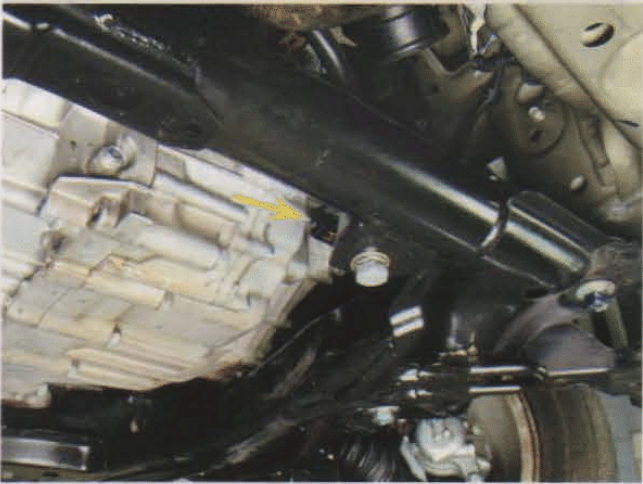
Conector C da caixa de marcha



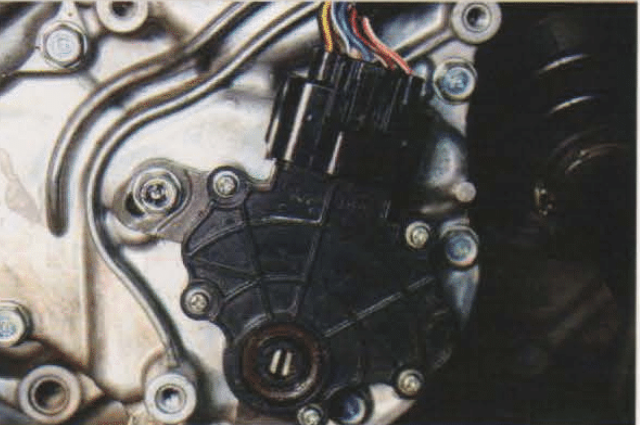
Conectores F da caixa de marcha



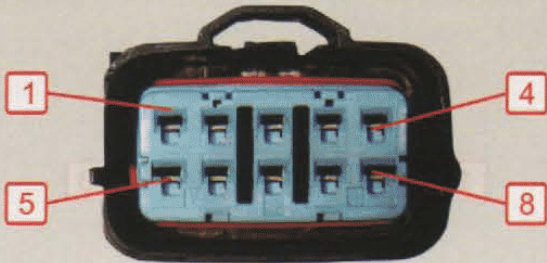
Conector G da caixa de marcha



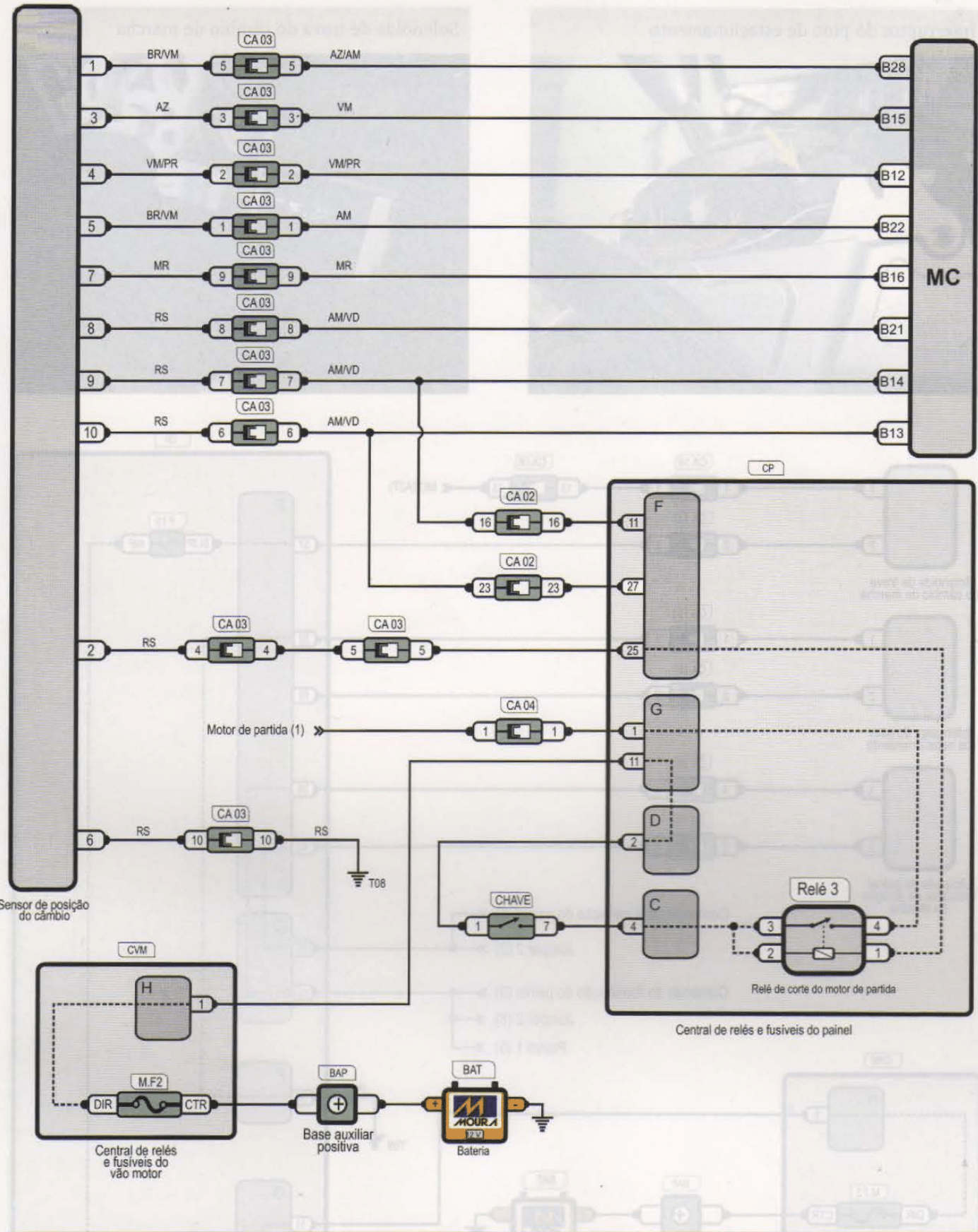
Sensor de posição do câmbio



Conector do sensor de posição do câmbio

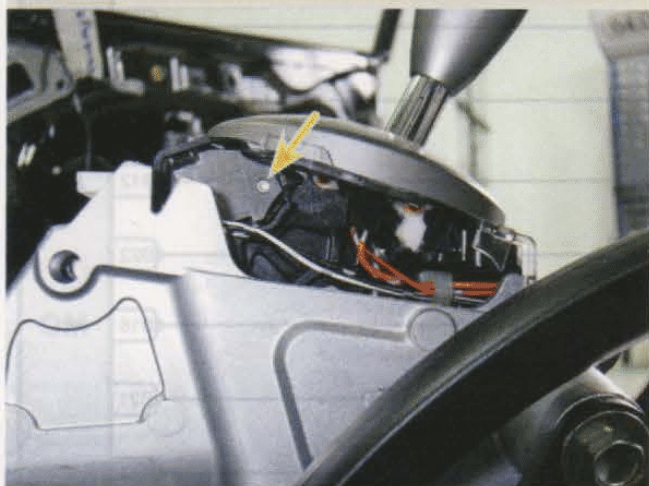




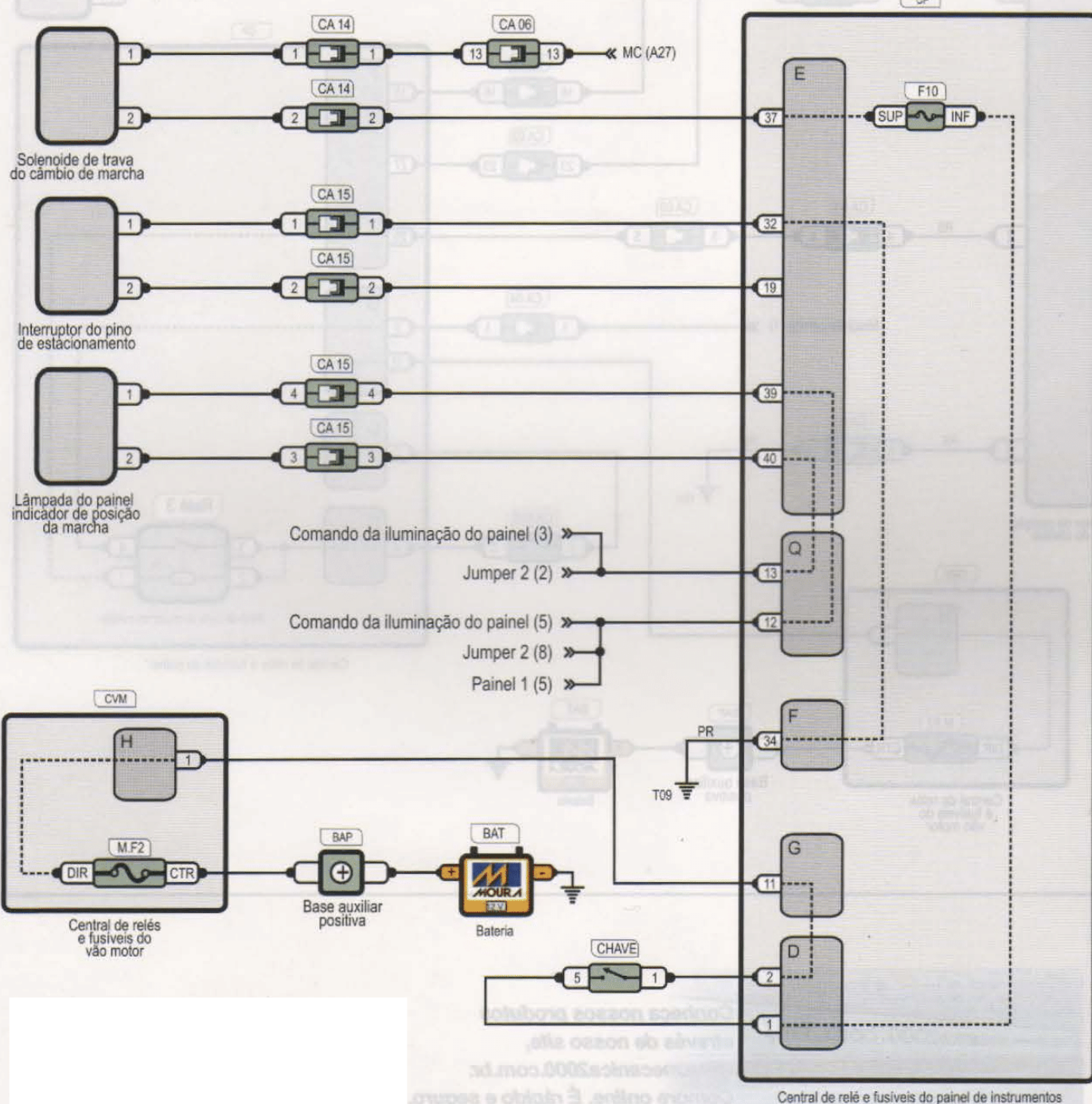
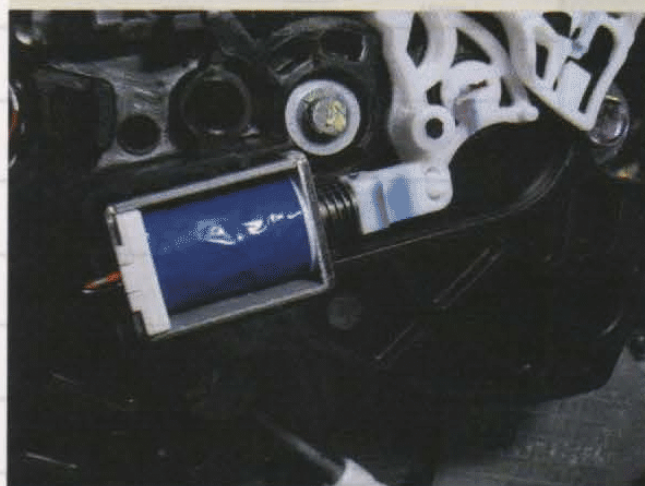




Interruptor do pino de estacionamento

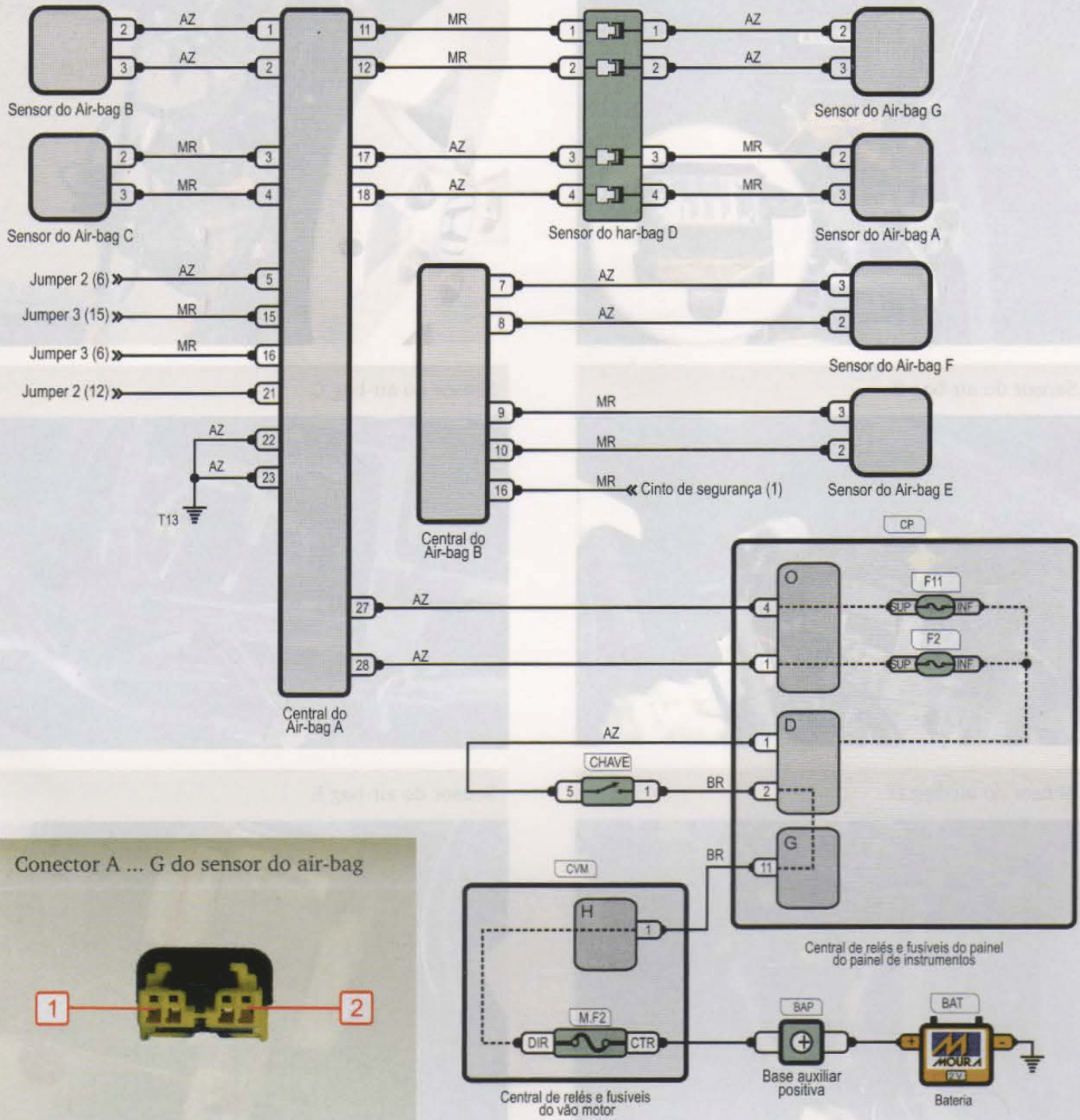


Solenóide de trava do câmbio de marcha





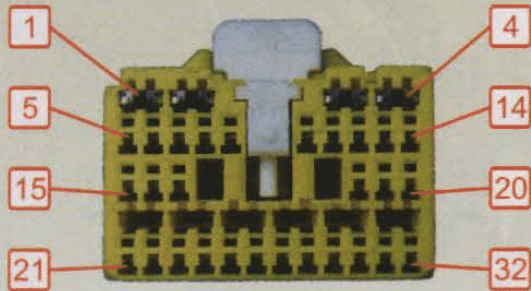
Air-bag



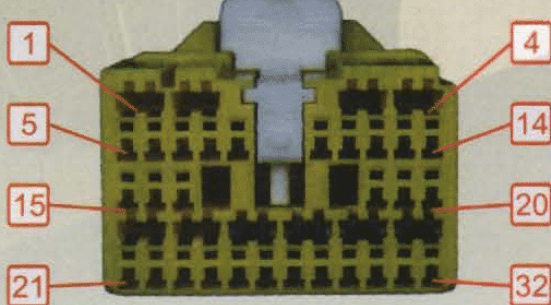
Conector A ... G do sensor do air-bag



Conector A da central do Air-bag

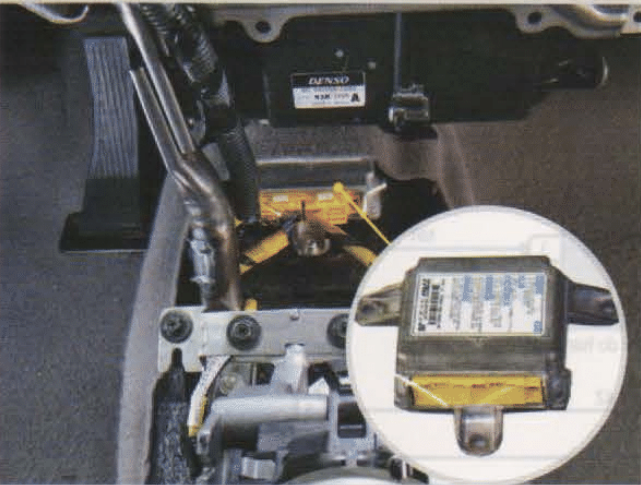


Conector B da central do Air-bag

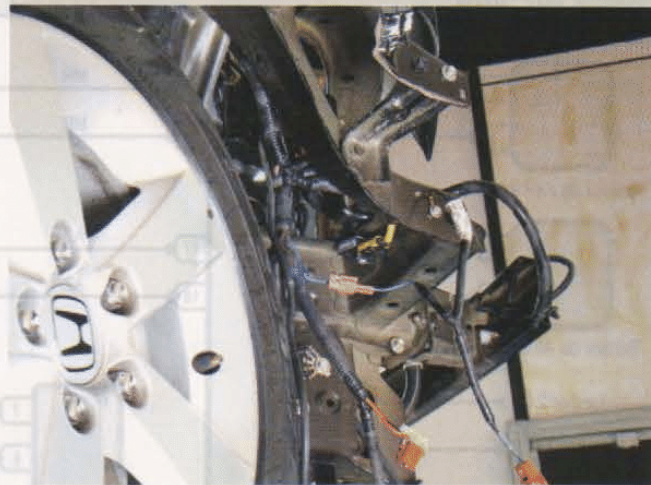




Localização da central do air-bag



Sensor do air-bag A



Sensor do air-bag B



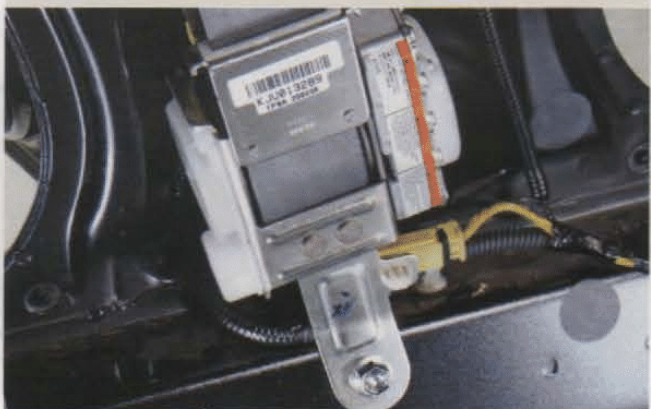
Sensor do air-bag C



Sensor do air-bag D



Sensor do air-bag E



Sensor do air-bag F

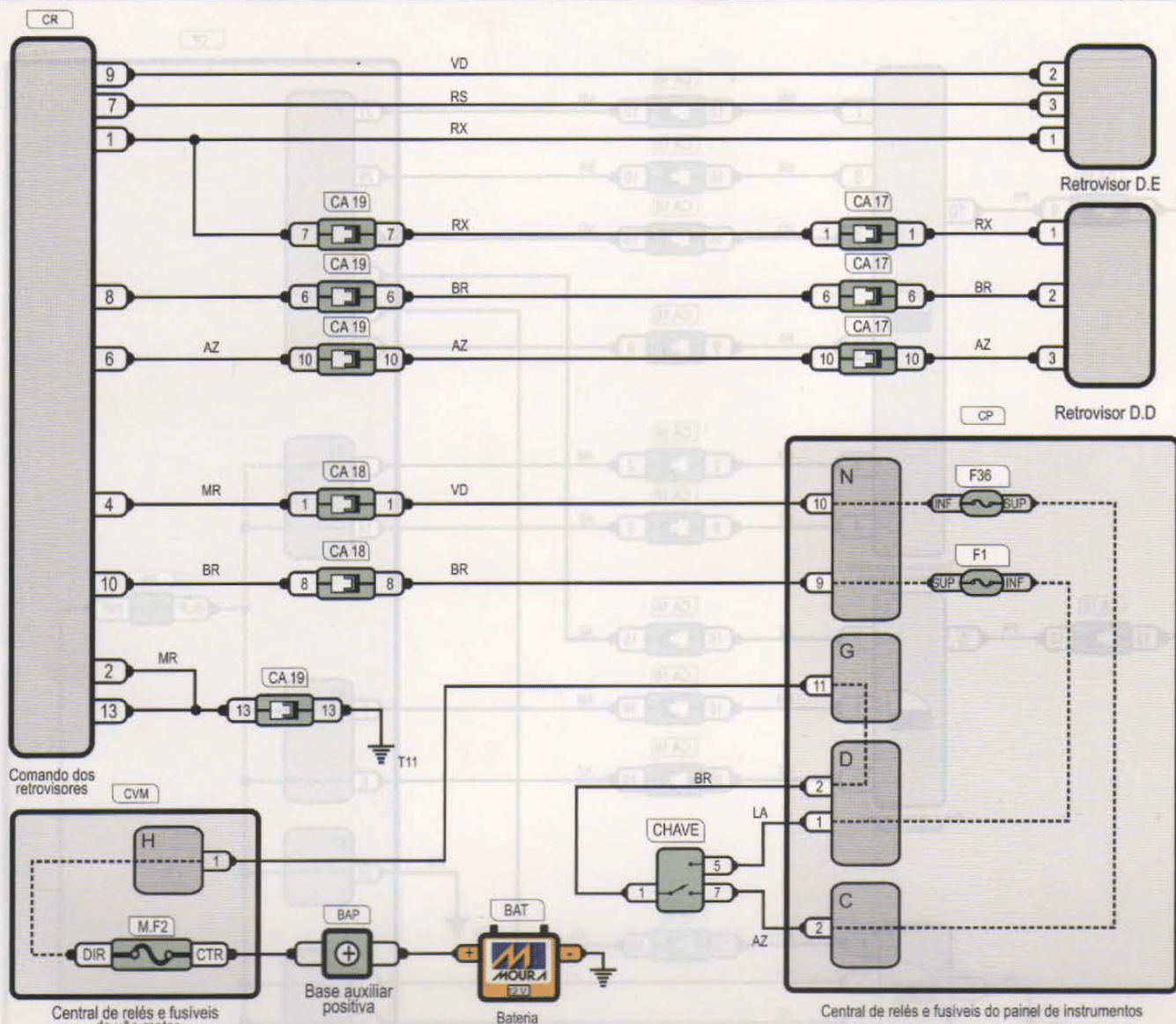


Sensor do air-bag G

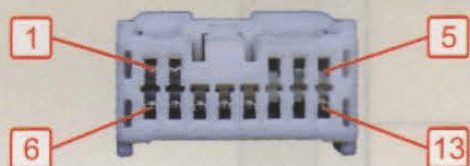




# Retrovisores



Conector do comando dos retrovisores



Conector dos retrovisores



Retrovisores

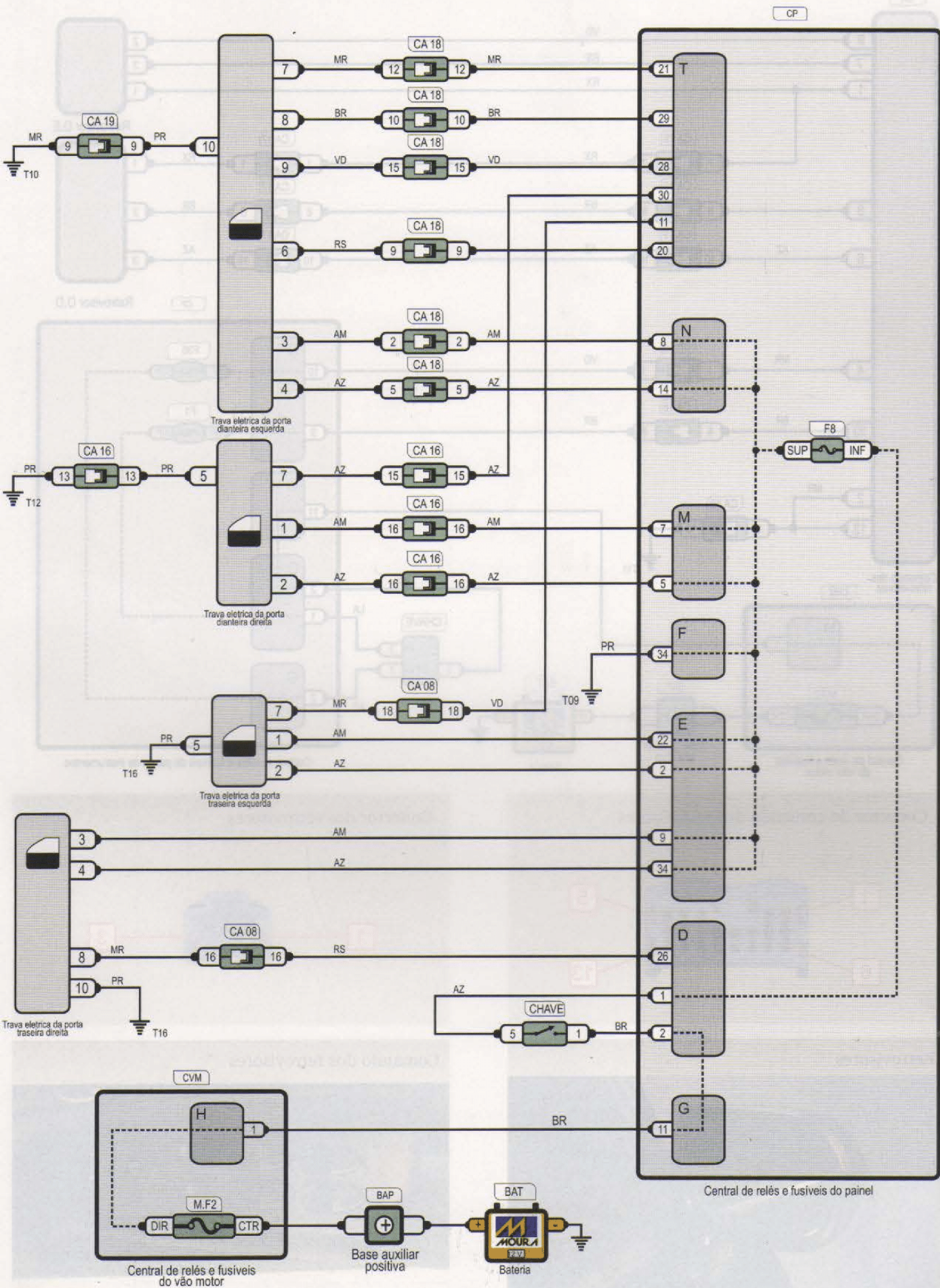


Comando dos retrovisores



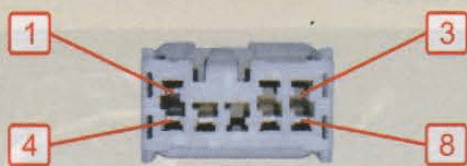


Trava elétrica

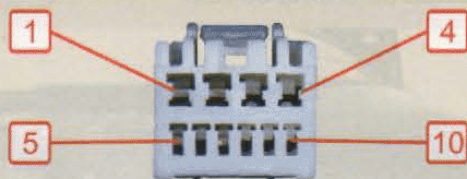




Conector da trava elétrica T.E e T.D



Conector da trava elétrica D.E e D.D



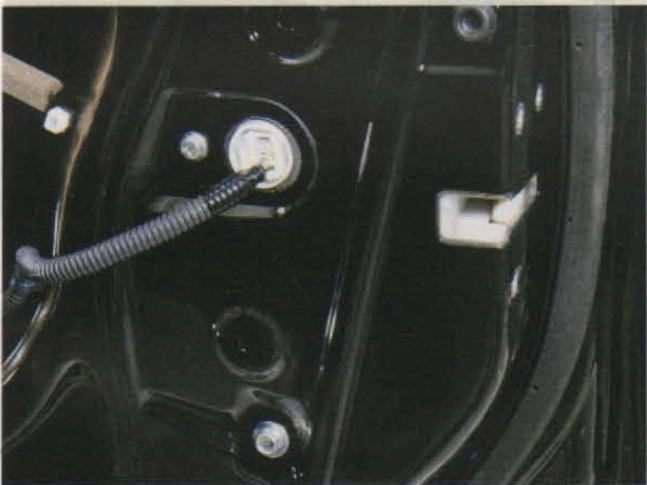
Acionamento das travas



Trava elétrica



Conjunto completo da trava elétrica



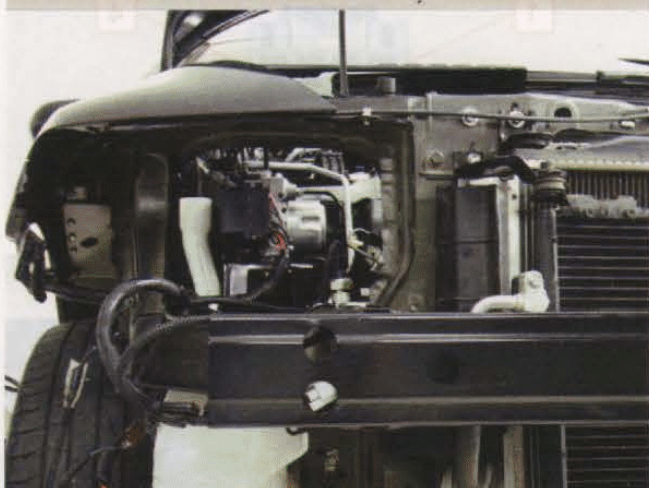
Trava de segurança contra criança



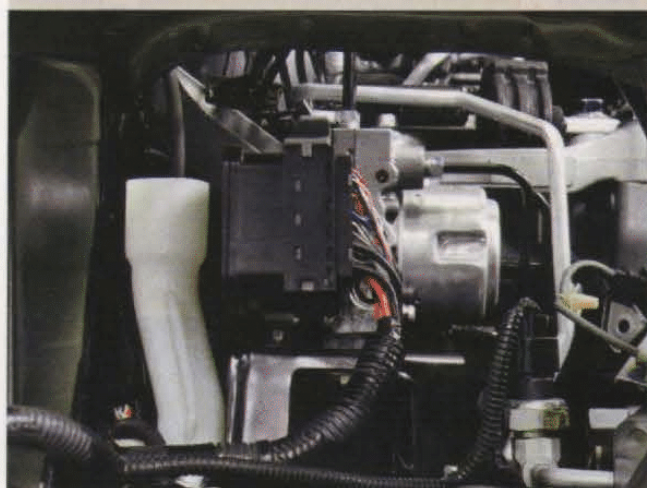


**ABS - Anti lock brake system**

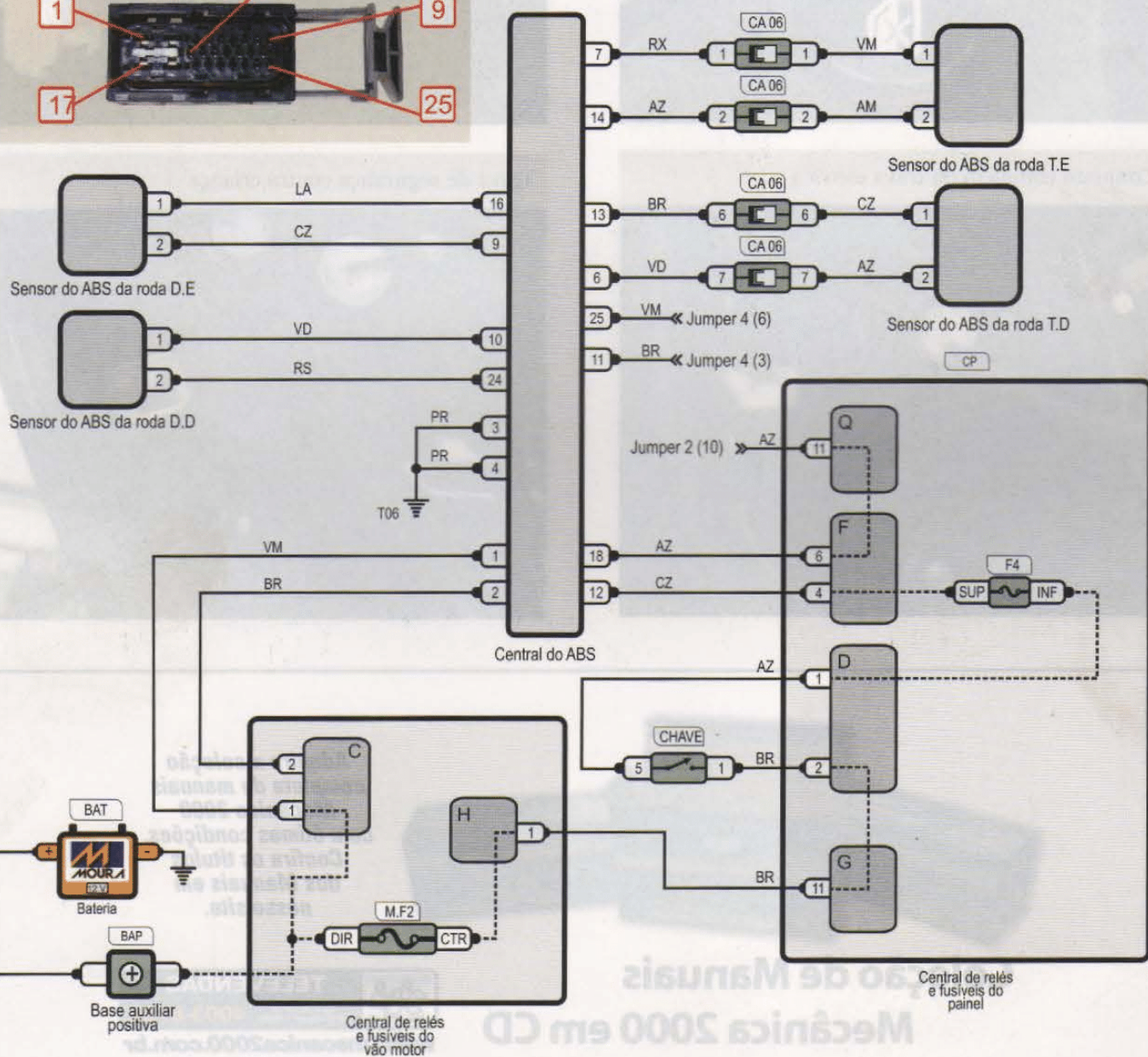
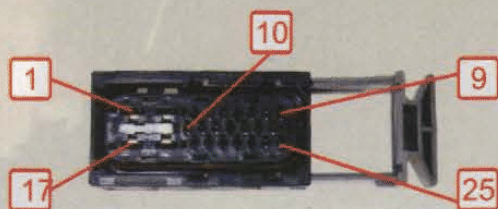
Localização da central do ABS



Central do ABS

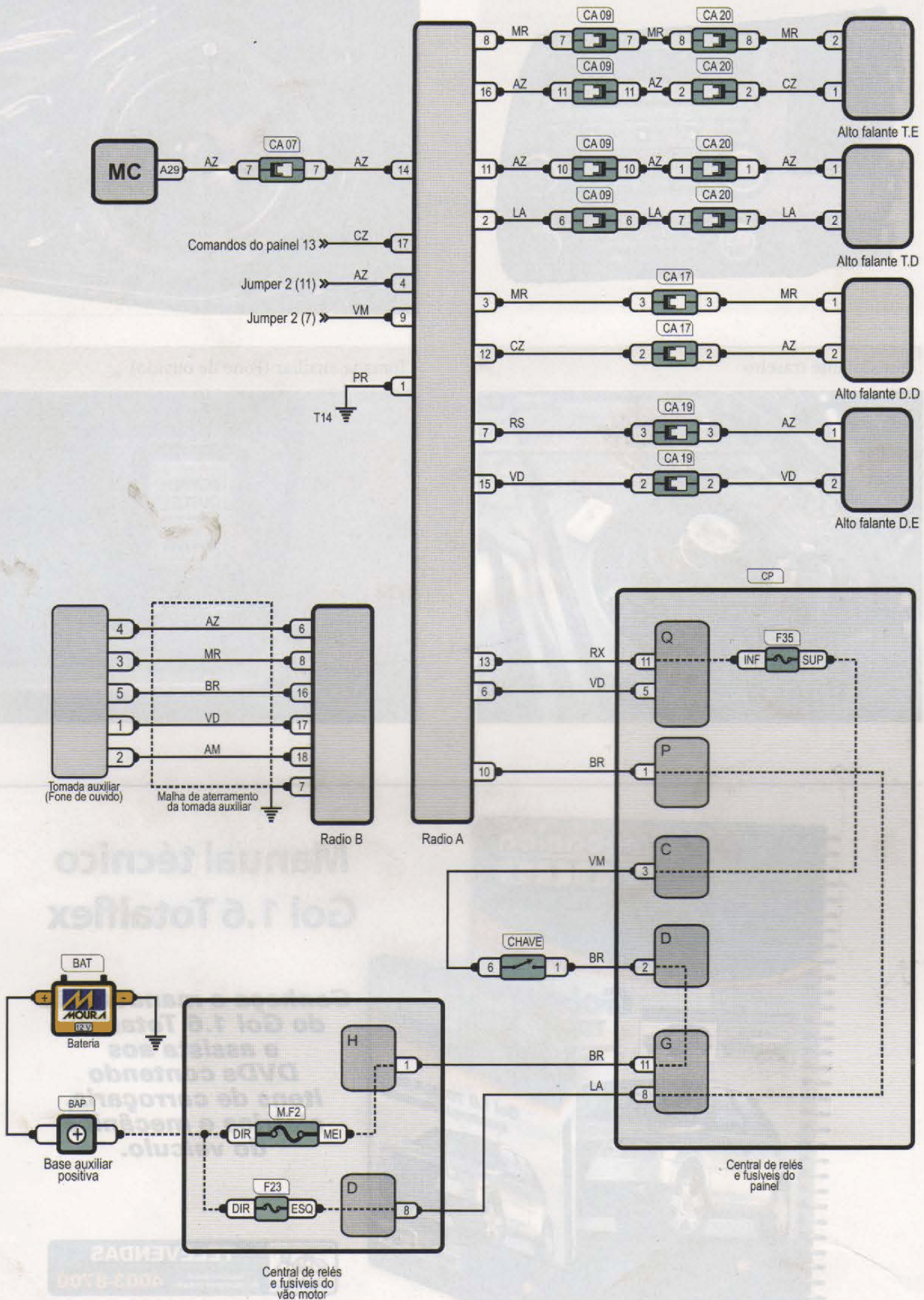


Conector D da caixa de marcha





## Rádio





Conjunto completo do rádio



Auto falante dianteiro



Auto falante traseiro

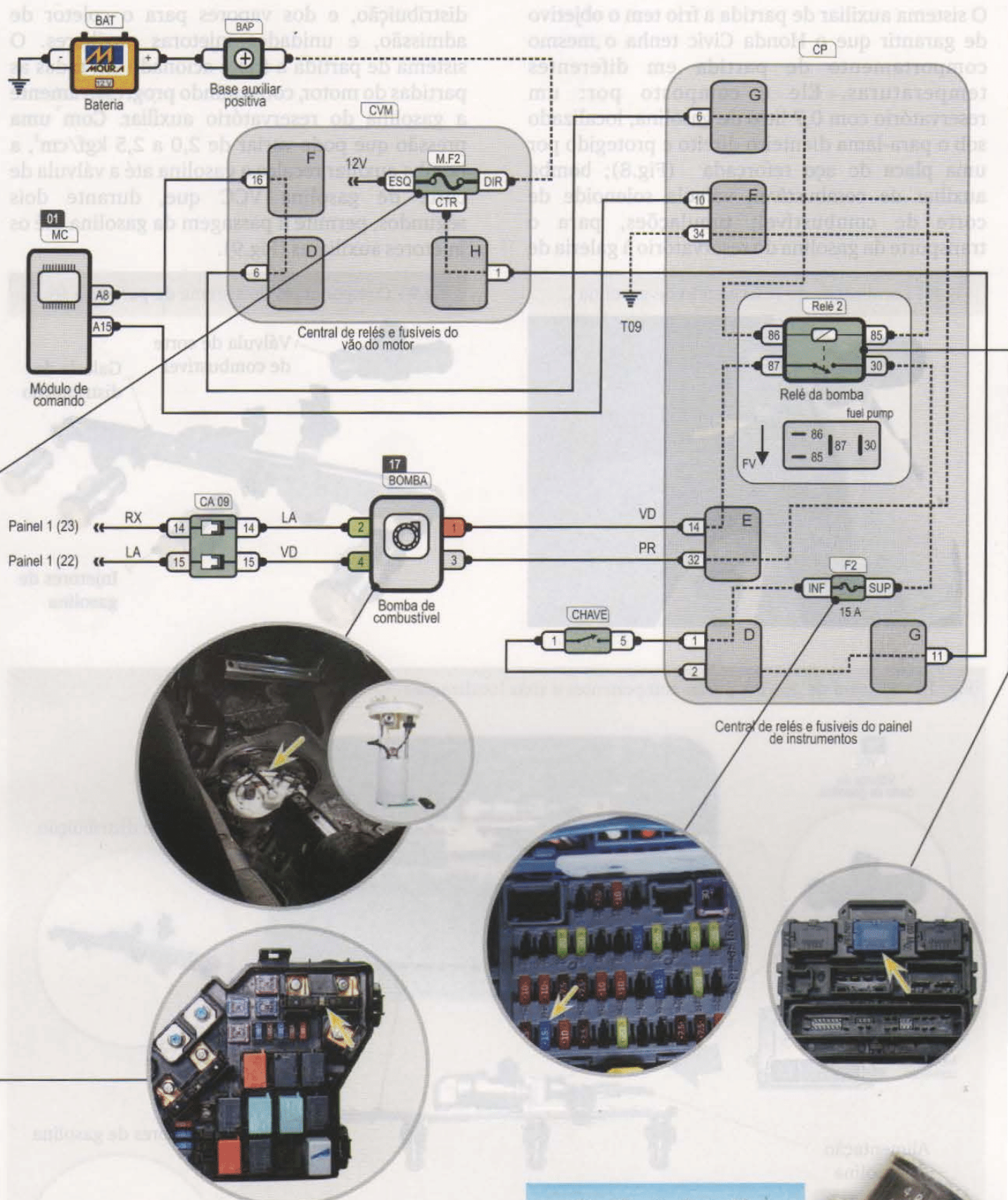


Tomada auxiliar (Fone de ouvido)





## Diagrama elétrico da bomba de combustível



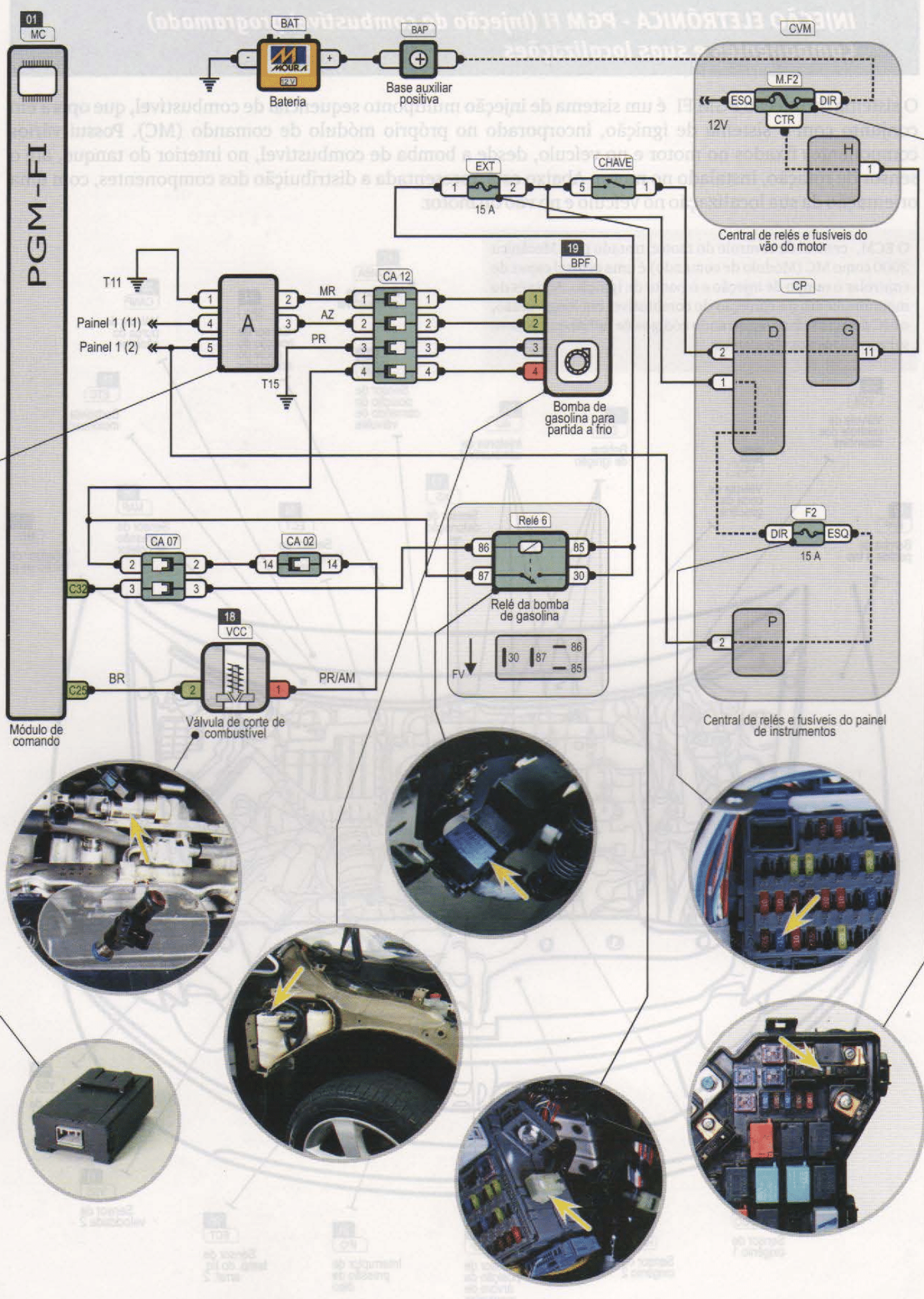
Especificação técnica LP:

**LP 47226/287**  
Regulador de pressão





Diagrama elétrico do sistema de partida a frio



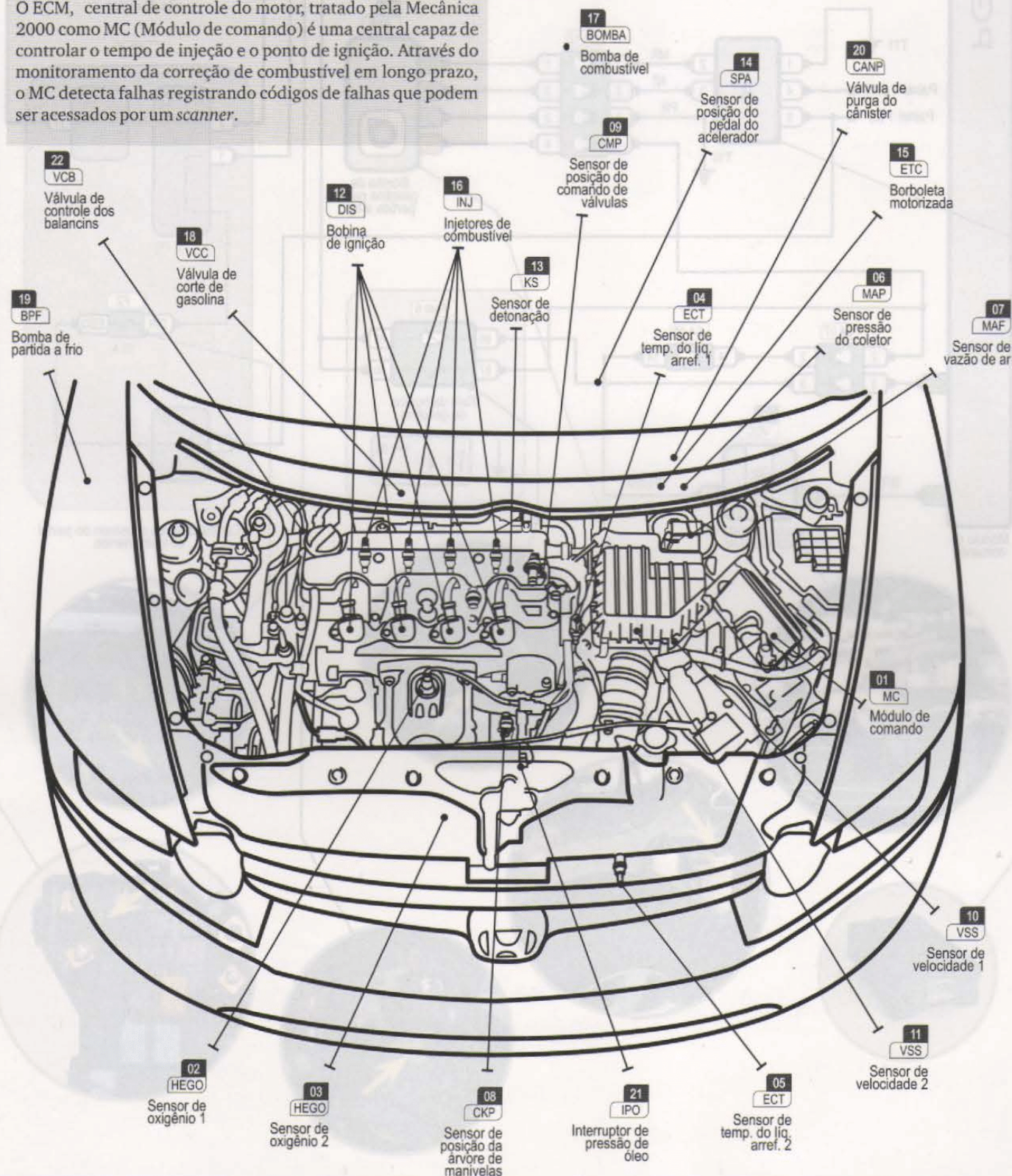


## INJEÇÃO ELETRÔNICA - PGM FI (Injeção de combustível programada)

### Componentes e suas localizações

O sistema de injeção PGM FI é um sistema de injeção multiponto sequencial de combustível, que opera em conjunto com o sistema de ignição, incorporado no próprio módulo de comando (MC). Possui vários componentes fixados no motor e no veículo, desde a bomba de combustível, no interior do tanque, até o sensor de rotação, instalado no motor. Abaixo está apresentada a distribuição dos componentes, com uma orientação da sua localização no veículo e no vão do motor.

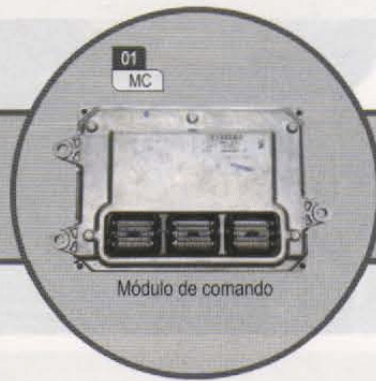
O ECM, central de controle do motor, tratado pela Mecânica 2000 como MC (Módulo de comando) é uma central capaz de controlar o tempo de injeção e o ponto de ignição. Através do monitoramento da correção de combustível em longo prazo, o MC detecta falhas registrando códigos de falhas que podem ser acessados por um *scanner*.





## Esquema da injeção eletrônica PGM-FI

### Sensores



### Atuadores

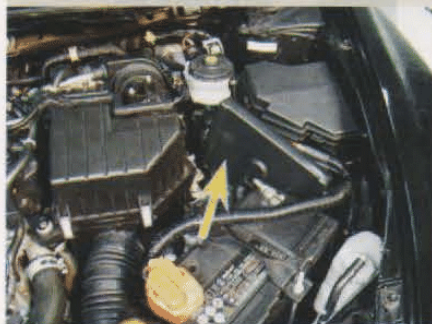


O sistema de injeção eletrônica do CIVIC foi dividido em 22 componentes pela Mecânica 2000, sendo 13 sensores e 8 atuadores. Caracterizam os sensores o fato de transformarem eventos mecânicos em sinais elétricos perceptíveis pelo módulo de comando. Já os atuadores agem de forma inversa, ou seja, transformam sinais elétricos de comando em eventos mecânicos, como por exemplo os eletroinjetores, que, ao serem mandados pelo módulo de comando, deslocam sua agulha interna, permitindo o escoamento de combustível para o motor. Na coluna da esquerda estão os sensores, na coluna da direita estão os atuadores. Ambos são numerados, e nas páginas seguintes é possível conhecer mais sobre esses componentes, bem como suas exatas localizações.

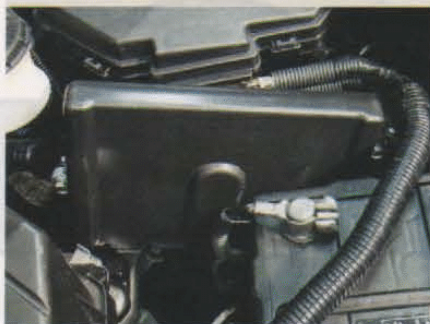


### **Módulo de comando - MC - Item 01**

Localização do Módulo de Comando - MC



Detalhe da localização do MC

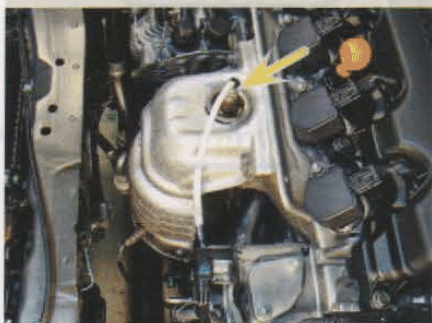


Módulo de Comando - MC

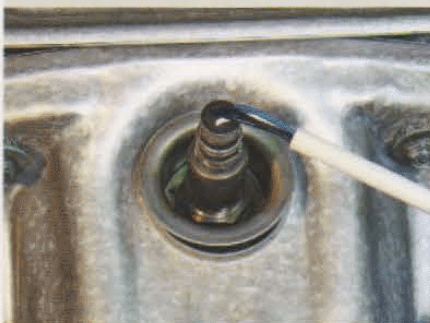


### **Sensor de oxigênio - HEGO 1 - Item 02**

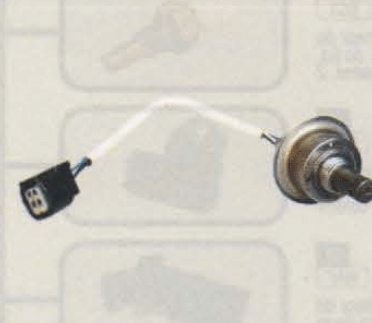
Localização do sensor de oxigênio - HEGO 01



Detalhe da localização do HEGO 01



Sensor HEGO 01



### **Sensor de oxigênio - HEGO 2 - Item 03**

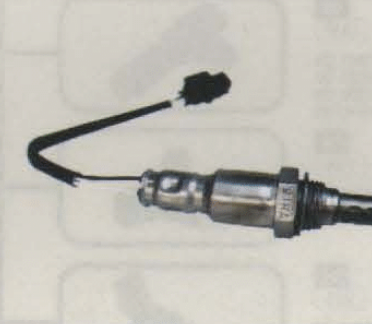
Localização do sensor de oxigênio - HEGO 02



Detalhe da localização do HEGO 02

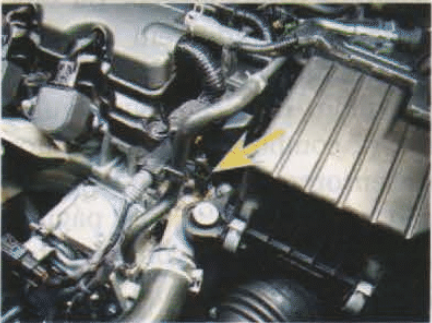


Sensor HEGO 02



### **Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento - ECT 1- Item 04**

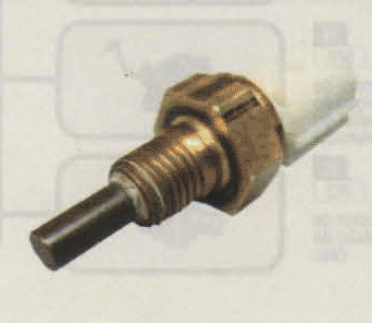
Localização do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento - ECT 01



Detalhe da localização do ECT 01



Sensor ECT 01



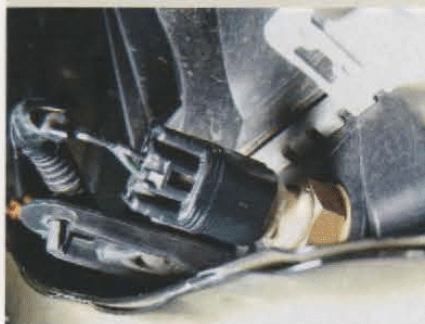


**Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento no radiador - ECT 2 - Item 05**

Localização do sensor de temperatura do líquido no radiador - ECT 02



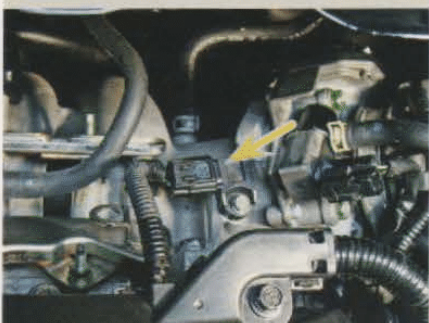
Detalhe da localização do ECT 02



Sensor ECT 02

**Sensor de pressão absoluta - MAP - Item 06**

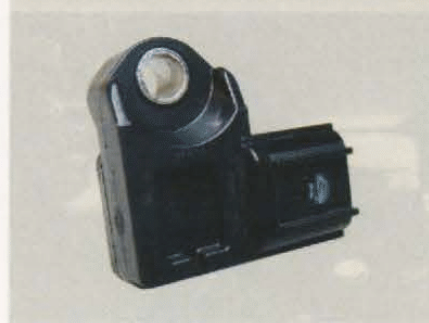
Localização do sensor de pressão absoluta - MAP



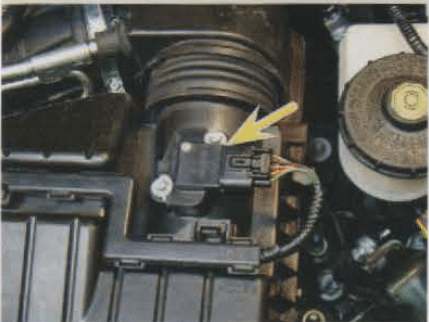
Detalhe da localização do MAP



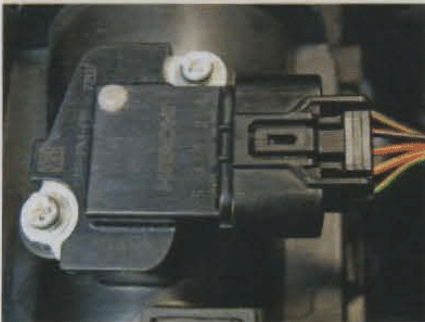
Sensor MAP

**Sensor de vazão de ar - MAF - Item 07**

Localização de posição de vazão de ar - MAF



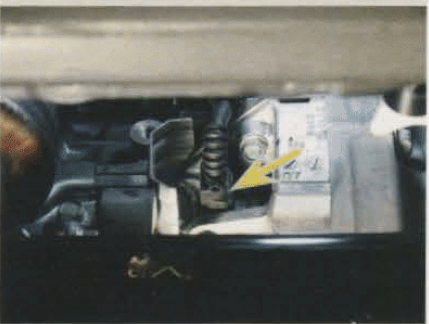
Detalhe da localização do sensor MAF



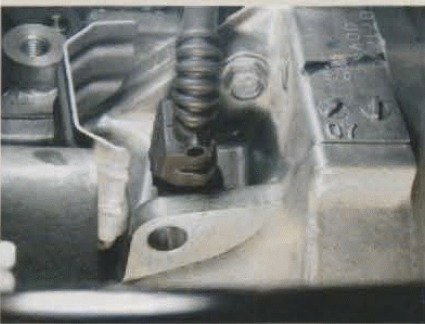
Sensor MAF

**Sensor de posição da árvore de manivelas - CKP - Item 08**

Localização do sensor de posição da árvore de manivelas - CKP



Localização do sensor CKP



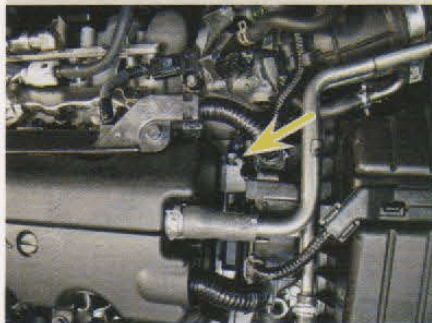
Sensor CKP



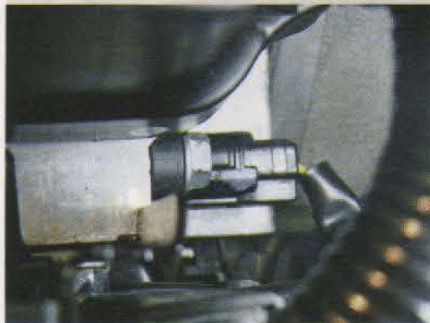


### **Sensor de posição do comando de válvulas - CMP - Item 09**

Localização de posição do comando de válvulas - CMP



Localização do sensor CMP

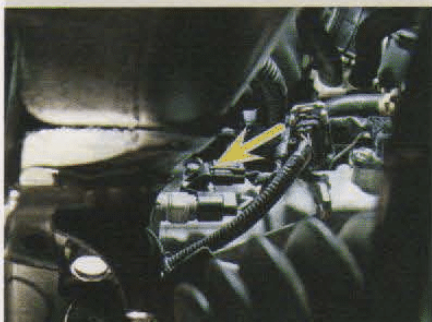


Sensor CMP

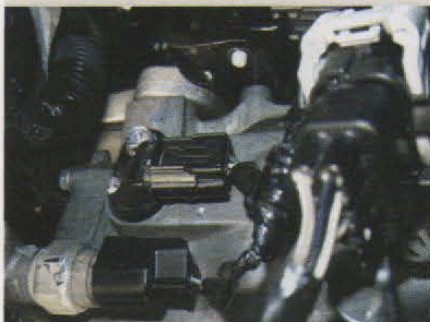


### **Sensor de velocidade - VSS 1 - Item 10**

Localização do sensor de velocidade - VSS 01



Detalhe da localização do VSS 01

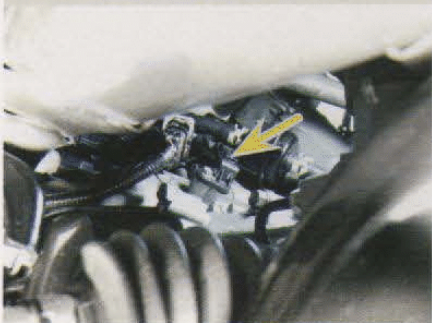


Sensor VSS 01



### **Sensor de velocidade - VSS 2 - Item 11**

Localização do sensor de velocidade - VSS 02



Detalhe da localização do VSS 02

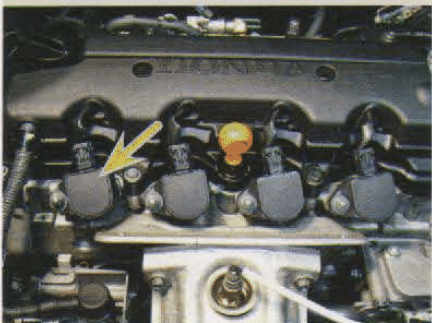


Sensor VSS 02

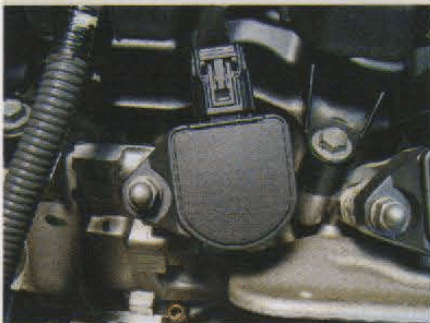


### **Conjunto de bobinas de ignição - Módulo DIS - Item 12**

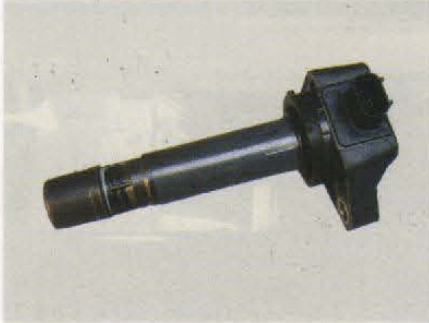
Localização do conjunto de bobinas de ignição - DIS



Localização do módulo DIS



Módulo de ignição -DIS





**Sensor de detonação - KS - Item 13**

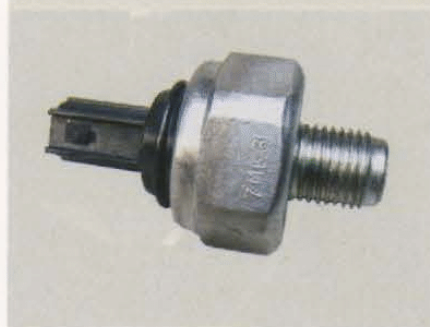
Localização do sensor de detonação - KS



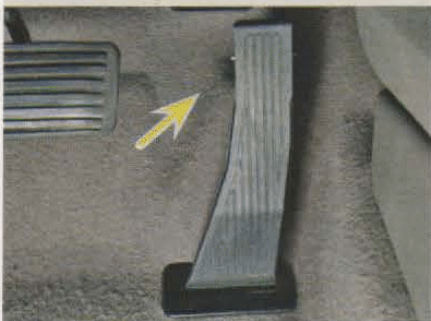
Detalhe da localização do KS



Sensor KS

**Sensor do pedal do acelerador - SPA - Item 14**

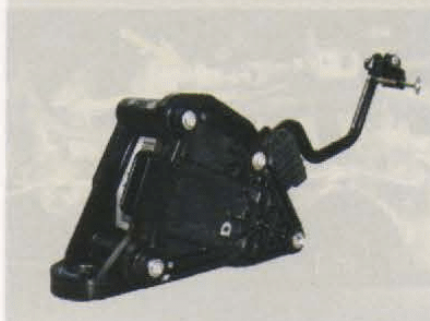
Localização do Sensor do pedal do acelerador - SPA



Detalhe da localização do SPA



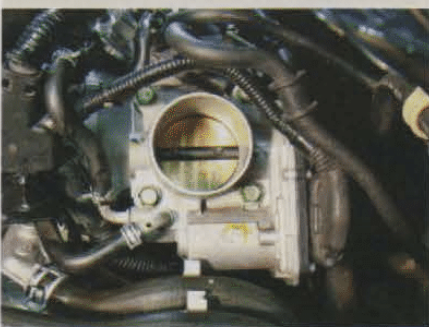
Sensor SPA

**Borboleta eletrônica -ETC - Item 15**

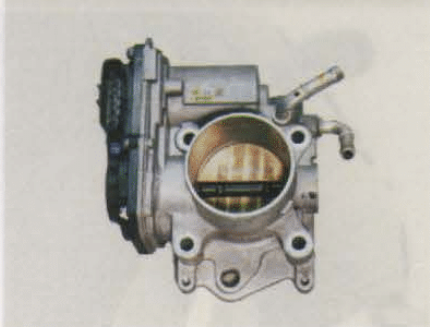
Localização da borboleta motorizada - ETC



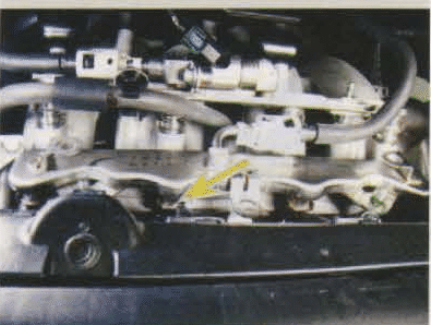
Detalhe da localização do ETC



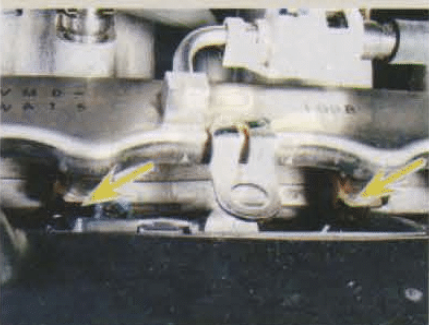
Borboleta motorizada - ETC

**Eletroinjetores - INJ - Item 16**

Localização dos eletroinjetores - INJ



Detalhe da localização do INJ



Injetor - INJ



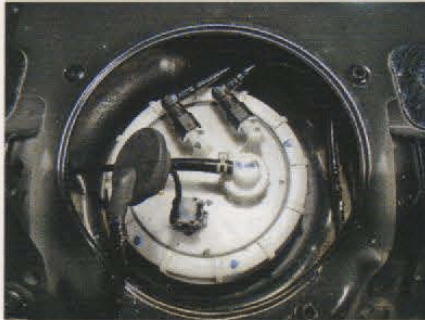


### **Bomba de combustível - SAC (Sistema de alimentação de combustível) - Item 17**

Localização do conjunto da bomba de combustível - SAC



Detalhe da localização da Bomba de combustível

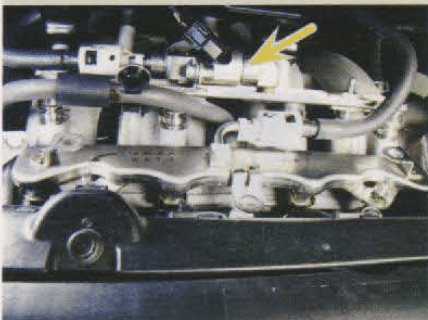


Bomba de combustível

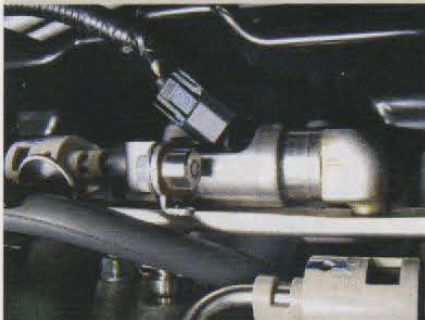


### **Válvula de corte de gasolina para partida a frio - VCC - Item 18**

Localização da eletroválvula de corte de combustível - VCC



Detalhe da localização da VCC



Válvula VCC

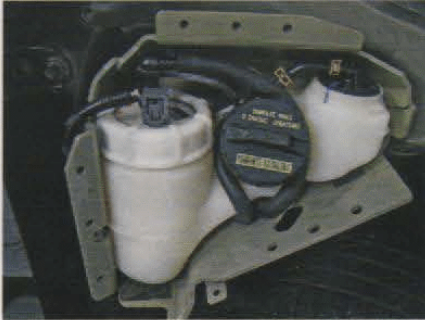


### **Bomba auxiliar de gasolina para partida a frio - BPF - Item 19**

Localização da bomba auxiliar para partida a frio - BPF



Detalhe da localização da BPF

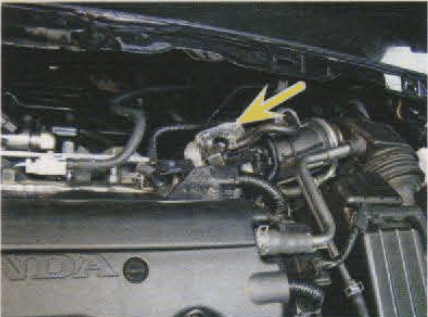


Bomba auxiliar de gasolina BPF

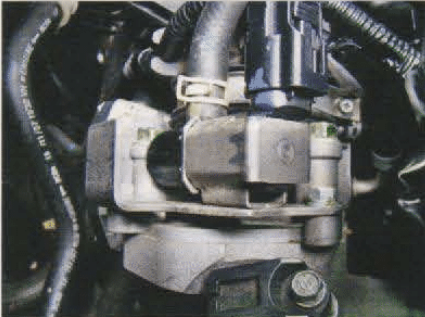


### **Eletroválvula de purga do cânister - CANP - Item 20**

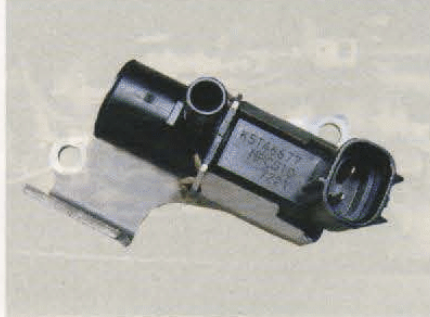
Localização da eletroválvula de purga do cânister - CANP



Detalhe da localização da CANP



Eletroválvula CANP





## Interruptor de pressão de óleo - IPO - Item 21

Localização do interruptor de pressão de óleo - IPO



Detalhe da localização do IPO

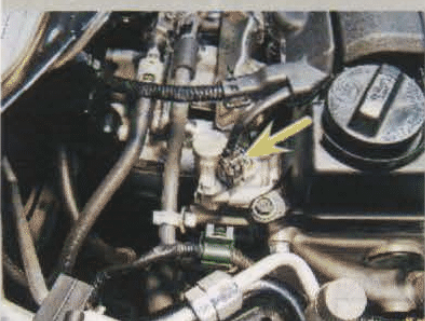


Interruptor de pressão de óleo IPO



## Válvula de controle dos balancins - VCB - Item 22

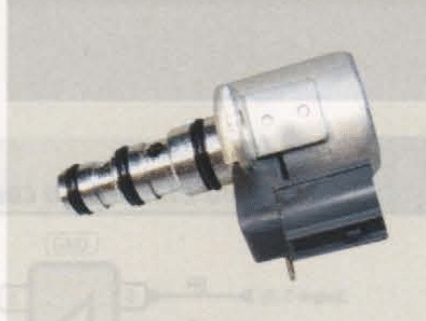
Localização da válvula de controle dos balancins - VCB



Detalhe da localização da VCB



Atuador VCB



## Informações gerais sobre a injeção

### Sistema de controle de marcha lenta

Todo o movimento da borboleta é controlado pelo MC. Ele recebe todas as informações: do sistema de refrigeração de ar, da transmissão engatada, do pedal de freio pressionado, da carga sobre a direção hidráulica, do alternador sendo carregado, e posiciona a borboleta para manter a marcha lenta correta.

### Controle de corte de combustível

Em desacelerações, com a borboleta fechada e rotação maior que 910 rpm, ativa o procedimento de corte para economia de combustível é ativado. O corte também é realizado quando a rotação atinge 6.300 rpm com o veículo em movimento, ou 5.000 rpm com o veículo parado. A rotação de corte é menor se o motor estiver frio.

### Controle da bomba de combustível

No momento da partida, o MC ativa o relé da bomba por 2 segundos, garantindo a pressurização da linha de alimentação. Se o sinal do sensor de rotação indicar operação do motor, o MC mantém a energização da linha, senão a bomba, por segurança, é desativada.

### Atuação do relé principal

Ao posicionar a chave de ignição na posição ligada (II), o relé principal é ativado fornecendo energia para o MC, injetores e relé da bomba. O relé da bomba é simultaneamente acionado por 2 segundos, como descrito anteriormente.



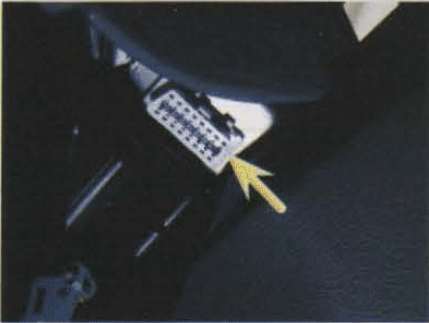
# INJEÇÃO ELETRÔNICA

## Recursos do scanner Rasther II

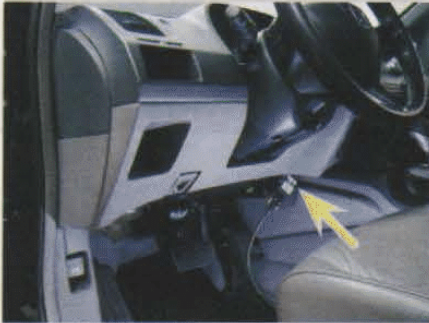
O scanner automotivo é um aparelho que permite uma comunicação direta com as centrais de comando existentes no veículo. Esta ferramenta pos-

sibilita uma revisão rápida dos parâmetros operacionais do veículo, além de proporcionar um diagnóstico rápido e preciso, no caso de falhas.

Conector de diagnóstico



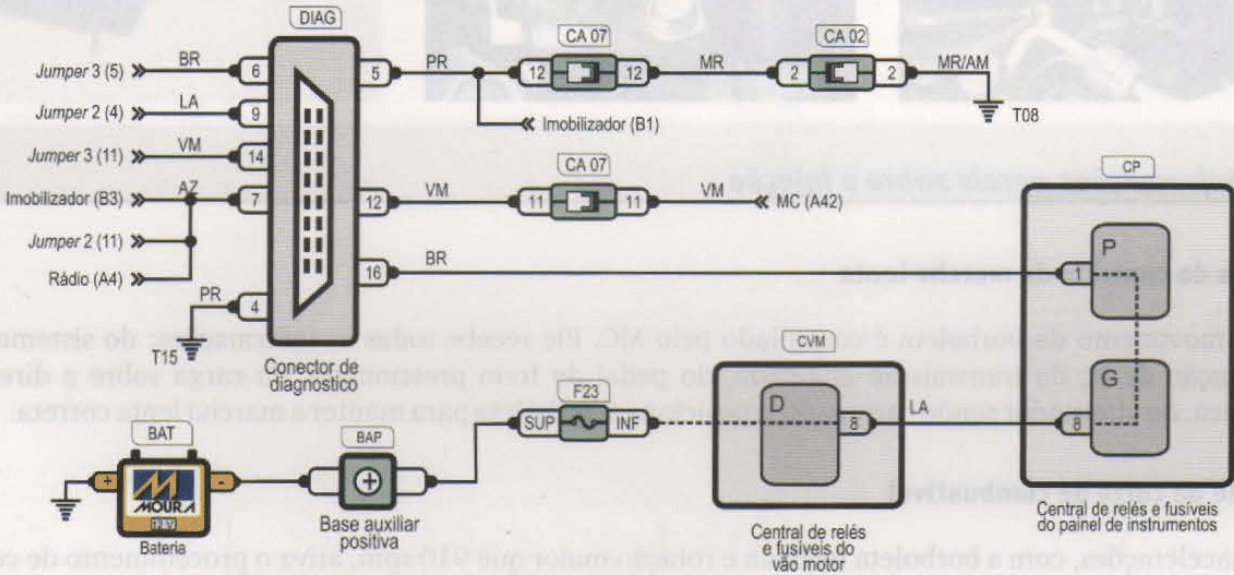
Localização do conector de diagnóstico



Rasther conectado ao veículo



### Diagrama elétrico do conector de diagnóstico



### Tabela de códigos de defeito do sistema de injeção

| DTC (indicação MIL*1) | Item detectado                                                                        | MIL  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| PO102 (50)            | Baixa voltagem no circuito do sensor de fluxo da massa de ar (MAF)                    | Lig. |
| PO103 (50)            | Alta voltagem no circuito do sensor de fluxo da massa de ar (MAF)                     | Lig. |
| PO107 (3)             | Baixa voltagem no circuito do sensor de pressão absoluta do coletor (MAF)             | Lig. |
| PO108 (3)             | Alta voltagem no circuito do sensor de pressão absoluta do coletor (MAF)              | Lig. |
| PO112 (10)            | Baixa voltagem no circuito do sensor de temperatura do ar de admissão (IAT)           | Lig. |
| PO113 (10)            | Alta voltagem no circuito do sensor de temperatura do ar de admissão (IAT)            | Lig. |
| PO117 (6)             | Baixa volt. no circuito do sensor de temper. do fluido de arrefecimento (ECT)         | Lig. |
| PO118 (6)             | Alta volt. no circuito do sensor de temper. do fluido de arrefecimento (ECT)          | Lig. |
| PO122 (7)             | Baixa volt. no circuito do sensor A de posição da borboleta de aceler. (TP)           | Lig. |
| PO123 (7)             | Alta voltagem no circuito do sensor A de posição da borboleta de aceler. (TP)         | Lig. |
| PO133 (61)*3          | Resposta de mau funcionam./resposta lenta do sensor da taxa ar/combust.(A/F) sensor 1 | Lig. |
| PO134 (41)            | Mau funcionam. do sistema do aquecedor do sensor da taxa ar/combust.(A/F) sensor 1    | Lig. |



|                                    |                                                                                                             |       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| PO135 (41)                         | Mau funcionam. do circuito do aquecedor do sensor da taxa ar/combust.(A/F) sensor 1                         | Lig.  |
| PO137 (63)                         | Baixa volt. no circ.do aquec. do circ.do sensor sec. De oxigênio aquecido(HO2S secund., Sens. 2)            | Lig.  |
| PO138 (63)                         | Alta volt.no circuito do aquec.do circ.do sens. sec. De oxigênio aquecido(HO2S secund., Sens.2)             | Lig.  |
| PO141 (65)                         | Mau funcion.no circuito do aquec. do sensor secund. De oxigênio aquecido(HO2S secund., Sens.2)              | Lig.  |
| PO171 (45)*3                       | Sistema de combustível muito pobre                                                                          | Lig.  |
| PO172 (45)*3                       | Sistema de combustível muito rico                                                                           | Lig.  |
| PO222 (7)                          | Baixa voltagem no circuito do sensor B de posição da borboleta de aceleração(TP)                            | Lig.  |
| PO223(7)                           | Alta voltagem no circuito do sensor B de posição da borboleta de aceleração(TP)                             | Lig.  |
| PO300(75)*3                        |                                                                                                             |       |
| Qualquer combinação dos seguintes: |                                                                                                             |       |
| PO301(71)                          | Falha aleatória na ignição                                                                                  | Lig.  |
| PO302(72)                          |                                                                                                             |       |
| PO303(73)                          |                                                                                                             |       |
| PO304(74)                          |                                                                                                             |       |
| PO301 (71)*3                       | Falha na ignição no cilindro 1                                                                              | Lig.  |
| PO302 (72)*3                       | Falha na ignição no cilindro 2                                                                              | Lig.  |
| PO303 (73)*3                       | Falha na ignição no cilindro 3                                                                              | Lig.  |
| PO304 (74)*3                       | Falha na ignição no cilindro 4                                                                              | Lig.  |
| PO325(23)                          | Mau funcionamento do circuito do sensor de detonação (KS)                                                   | Lig.  |
| PO335 (4)                          | Nenhum sinal do circuito do sensor de posição da árvore de manivelas (CKP)                                  | Lig.  |
| PO339 (4)                          | Interrupção intermit. do circuito do sensor de pos. da árv. de manivelas(CKP)                               | Lig.  |
| PO351(71)                          | Mau funcionamento do circuito da bobina de ignição do cilindro 1                                            | Lig.  |
| PO352(72)                          | Mau funcionamento do circuito da bobina de ignição do cilindro 2                                            | Lig.  |
| PO353(73)                          | Mau funcionamento do circuito da bobina de ignição do cilindro 3                                            | Lig.  |
| PO354(74)                          | Mau funcionamento do circuito da bobina de ignição do cilindro 4                                            | Lig.  |
| PO365(8)                           | Nenhum sinal do circuito do sensor de posição da árvore de comando (CMP)                                    | Lig.  |
| PO369(4)                           | Interrupção intermit. do circuito do sensor de pos. da árv. do comando (CMP)                                | Lig.  |
| PO401(80)*3                        | Fluxo insuficiente da recirculação dos gases do escapamento (EGR)                                           | Lig.  |
| PO404(12)                          | Problema de desemp./alcance do circuito da válvula da recircul.dos gases do escapamento (EGR)               | Lig.  |
| PO406(12)                          | Alta voltagem o circuito do sensor de posição da válvula da recircul.dos gases do escapam.(EGR)             | Lig.  |
| PO420(67)*3                        |                                                                                                             |       |
| PO443(92)                          | Baixa eficiência da entrada no sistema do catalisador                                                       | Lig.  |
| PO522(22)*3                        | Mau funcionamento do circuito de purga do cânter de emissões evaporativas (EVAP)                            | Lig.  |
| PO523(23)*3                        | Baixa voltagem do circuito do sensor de pressão do óleo do motor (EOP)                                      | Lig.  |
| PO532(191)                         | Alta voltagem do circuito do sensor de pressão do óleo do motor (EOP)                                       | Lig.  |
| PO533(191)                         | Baixa voltagem no circuito do sensor de pressão do A/C                                                      | Desl. |
| PO562(34)                          | Alta voltagem no circuito do sensor B de pressão do A/C                                                     | Desl. |
|                                    | Baixa voltagem do sistema de carga                                                                          | Desl. |
| PO563(34)                          | Volt. Inesper. no circ. de força do mód. de controle do motor(ECM) mód.de controle de transm.(PCM)          | Desl. |
| PO602(196)                         | Erro de programação no módulo de controle do motor (ECM) mód.de controle de transm.(PCM)                    | Lig.  |
| PO603(131)                         | Erro na memória viva(KAM) do mód.de contr. do motor (ECM)/Mód. interno de controle da transmis.(PCM)        | Lig.  |
| Po606 (0)                          | Mau funcion.do proces.memória viva (KAM) do mód.de controle do motor (ECM)/ Mód.de controle da transm.(PCM) | Lig.  |
| PO60A (131)*2                      | Mau funcion.do módulo de controle interno do módulo de controle da transmissão (PCM) sistema da T/A         | Lig.  |
| PO685 (135)                        | Mau funcion.do circuito de controle do mód.de controle do motor(ECM)/Mód.de controle da transmissão (PCM)   | Lig.  |
| PO700 (70)*4                       | Mau funcionamento do sistema de transmissão/Diferencial automático                                          | Lig.  |
| PO700 (70)*2                       | Mau funcionamento do sistema de transmissão/Diferencial automático                                          | Desl. |
| PO720 (122)                        | Mau funcionamento do circuito do sensor de rotação do eixo de saída (árvore secundária)                     | Lig.  |
| P1077 (106)                        | Válvula de ajuste do coletor de admissão(IMT) travada na posição RPM alta                                   | Lig.  |
| P1078 (106)                        | Válvula de ajuste do coletor de admissão(IMT) travada na posição RPM baixa                                  | Lig.  |
| P1157 (48)                         | Alta voltagem na linha do sensor da taxa ar/combustível (A/F) (IMT) sensor 1                                | Lig.  |



|               |                                                                                                                  |       |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| P1549 (34)    | Alta voltagem no sistema de carga                                                                                | Desl. |
| P1658 (40)    | Mau funcionamento ao ligar o relé de controle do sistema de controle eletrônico da aceleração (ETCS)             | Lig.  |
| P1659 (40)    | Mau funcionamento ao desligar o relé de controle do sistema de controle eletrônico da aceleração (ETCS)          | Lig.  |
| P1683 (40)    | Problema no desempenho da mola da posição padrão da válvula do acelerador                                        | Lig.  |
| P1684 (40)    | Problema no desempenho da mola de retorno da válvula do acelerador                                               | Lig.  |
| P16BB (116)   | Baixa voltagem no circuito do terminal B do alternador                                                           | Desl. |
| P16BC (116)   | Baixa voltagem no circuito do terminal FR do acelerador/Circuito IGP                                             | Desl. |
| P2101 (40)    | Mau funcionamento do sistema de controle eletrônico da aceleração (ETCS)                                         | Lig.  |
| P2118 (40)    | Problema na faixa/Desempenho atual do atuador do acelerador                                                      | Lig.  |
| P2122(37)     | Baixa voltagem no circuito do sensor A [sensor D de posição do acelerador (TP)] do pedal do acelerador(APP)      | Lig.  |
| P2123(37)     | Alta voltagem no circuito do sensor A [sensor D de posição do acelerador (TP)] do pedal do acelerador(APP)       | Lig.  |
| P2127(37)     | Baixa voltagem no circuito do sensor B [sensor E de posição do acelerador (TP)] do pedal do acelerador(APP)      | Lig.  |
| P2128(37)     | Alta voltagem no circuito do sensor B [sensor E de posição do acelerador (TP)] do pedal do acelerador(APP)       | Lig.  |
| P2135(7)      | Correlação incorreta da voltagem dos sensores A/B do pedal do acelerador (TP)                                    | Lig.  |
| P2138(137)    | Correlação incorreta da volt.dos sensores A/B [sensores D/E de posição do aceler.(TP)] do pedal do aceler. (APP) | Lig.  |
| P2176(40)     | Posição da marcha lenta não aprendida pelo sistema de controle do atuador do acelerador                          | Lig.  |
| P2184(192)    | Baixa voltagem no circuito do sensor 2 de temperatura do líquido de arrefecimento do motor (ECT)                 | Lig.  |
| P2185(192)    | Alta voltagem no circuito do sensor 2 de temperatura do líquido de arrefecimento do motor (ECT)                  | Lig.  |
| P2228(13)     | Baixa voltagem no circuito do sensor de pressão barométrica (Baro)                                               | Lig.  |
| P2229(13)     | Alta voltagem no circuito do sensor de pressão barométrica (Baro)                                                | Lig.  |
| P2238(48)     | Baixa voltagem na linha AFS+ do sensor da taxa ar/combustível (A/F) sensor 1                                     | Lig.  |
| P2252(48)     | Baixa voltagem na linha AFS- do sensor da taxa ar/combustível (A/F) sensor 1                                     | Lig.  |
| P2271(63)     | Bloqueio enriquecido no sinal do circuito do sensor secundário de oxigênio aquecido (HO2S secundário, sensor 2)  | Lig.  |
| P2413 (12)    | Problema na faixa/Desempenho do sistema de recirculação dos gases do escapamento (EGR)                           | Lig.  |
| P2610 (132)   | Probl.de desemp.no temporizador int.de desl.o mód.de controle do motor (ECM)/Mód.de contr.da transmis. (PCM)     | Lig.  |
| P2646 (22)    | Sistema VTEC travado ligado                                                                                      | Lig.  |
| P2647 (22)    | Sistema VTEC travado desligado                                                                                   | Lig.  |
| P2648 (22)    | Baixa voltagem no circuito da válvula de controle de óleo do balancin                                            | Lig.  |
| P2649 (21)    | Alta voltagem no circuito da válvula de controle de óleo do balancin                                             | Lig.  |
| P2A00 (61)    | Problema na faixa/Desempenho do sensor da taxa ar/combustível (A/F) sensor 1                                     | Lig.  |
| U0028 (126)   | Mau funcionamento do F-CAN (bus desligado)                                                                       | Lig.  |
| U0122 (126)   | Mau funcion.do F-CAN [módulo de controle do motor (ECM)/Módulo de controle da transmissão (PCM)]                 | Lig.  |
| U0155 (126)   | Mau func.do F-CAN [mód.de contr.dos mostrad.-Mód.de contr.do motor (ECM)/Mód.de contr.da transmis.(PCM)]         | Lig.  |
| U0300 (131)*1 | Conflito na versão do programa dos sistemas PGM-FI e T/A                                                         | Lig.  |

Observação: Os códigos de falhas (DTCs) acima são indicados quando é selecionado o sistema PGM-FI no scanner. Alguns DTC's da transmissão automática(T/A) fazem a MIL (lâmpada de advertência do painel de instrumentos) acender. Se a MIL estiver acesa e nenhum DTC estiver indicado no sistema PGM-FI, selecione o sistema da T/A e verifique os DTCs da transmissão automática.

\*1: Os DTCs acima são indicados pela MIL piscando, quando o scanner estiver conectado.

\*2: T/A

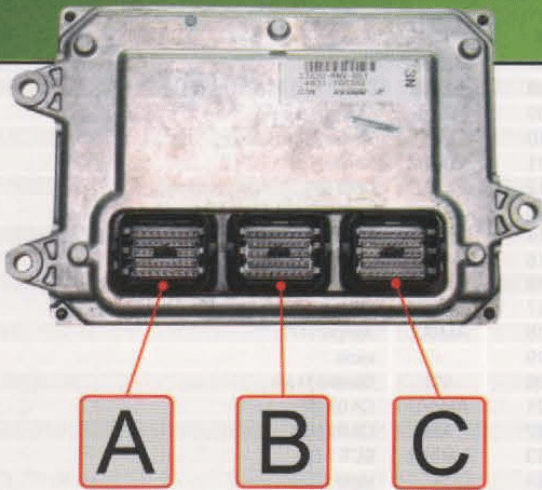
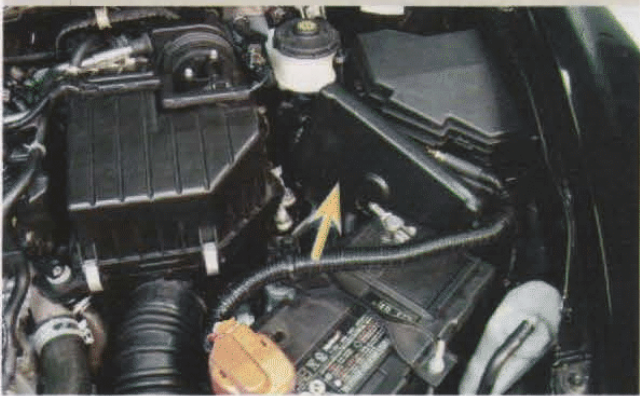
\*3: Molelo KU-H

\*4: O indicador D e a MIL

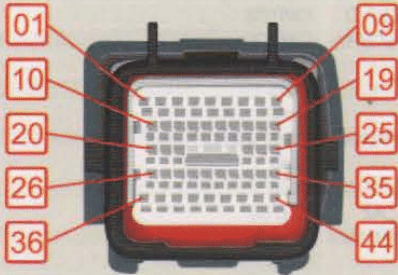


INJEÇÃO ELETRÔNICA  
Pinagem do Módulo de Comando

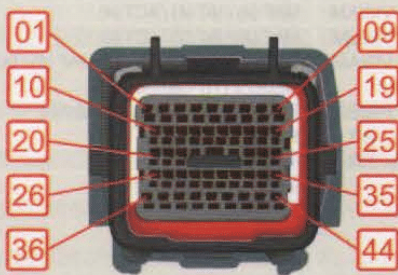
Localização do MC



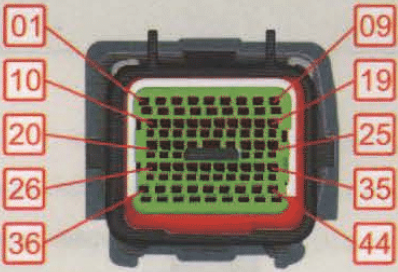
Terminal elétrico A do MC



Terminal elétrico B do MC



Terminal elétrico C do MC



| Conector A |          |                                   |
|------------|----------|-----------------------------------|
| Borne MC   | Cor fios | Borne componente - Descrição      |
| A01        | -        | vazio                             |
| A02        | -        | vazio                             |
| A03        | -        | vazio                             |
| A04        | AZ       | CVM (17F)                         |
| A05        | CZ       | CVM (4F)                          |
| A06        | VD       | CVM (19F)                         |
| A07        | -        | vazio                             |
| A08        | LA       | CVM (16F)                         |
| A09        | PR       | ECT 2 (1) / Pressostato do AC (1) |
| A10        | -        | vazio                             |
| A11        | -        | vazio                             |
| A12        | -        | vazio                             |
| A13        | -        | vazio                             |
| A14        | VM       | CVM (10F)                         |
| A15        | MR       | CP (10F)                          |

|     |    |                               |
|-----|----|-------------------------------|
| A16 | VD | Pressostato do AC (2)         |
| A17 | AM | SPA (6)                       |
| A18 | RX | SPA (3)                       |
| A19 | VM | Pressostato do AC (3)         |
| A20 | AM | CVM (15F)                     |
| A21 | AZ | CVM (6F)                      |
| A22 | RS | Pressostato da dir. hidr. (1) |
| A23 | -  | vazio                         |
| A24 | CZ | SPA (1)                       |
| A25 | MR | SPA (4)                       |
| A26 | -  | vazio                         |
| A27 | RS | CA 06 (13F)                   |
| A28 | AZ | Pré-disp. do capô             |
| A29 | AZ | CA 07 (7F)                    |
| A30 | -  | vazio                         |
| A31 | MR | CP (9F)                       |
| A32 | BR | CA 07 (3F)                    |
| A33 | VD | ECT 2 (2)                     |
| A34 | AZ | SPA (2)                       |
| A35 | AZ | SPA (5)                       |
| A36 | BR | Jumper 4 (1)                  |
| A37 | VM | Jumper 4 (4)                  |
| A38 | -  | vazio                         |
| A39 | -  | vazio                         |
| A40 | VD | CP (29F)                      |
| A41 | -  | vazio                         |
| A42 | VM | CA 07 (11F)                   |
| A43 | -  | vazio                         |
| A44 | RS | CP (12F)                      |

CA - Conector auxiliar  
M - macho / F - Fêmea  
CVM - Central de relés e fusíveis do vão do motor  
CP - Central de relés e fusíveis do painel de instrumentos

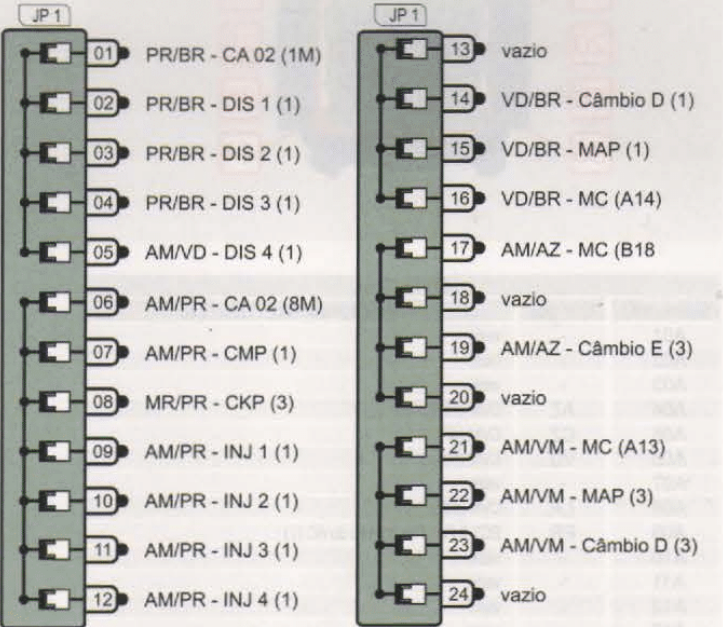
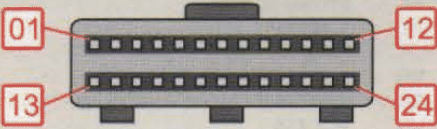


| Conector B |          |                                                                                     |
|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Borne MC   | Cor fios | Borne componente - Descrição                                                        |
| B01        | PR       | Terra (T08)                                                                         |
| B02        | -        | vazio                                                                               |
| B03        | AM/AZ    | CANP (1)                                                                            |
| B04        | PR/BR    | HEGO 2 (3)                                                                          |
| B05        | -        | vazio                                                                               |
| B06        | -        | vazio                                                                               |
| B07        | MR/VM    | IPO (1)                                                                             |
| B08        | AZ/AM    | Câmbio F (1)                                                                        |
| B09        | PR/VM    | Câmbio G (1)                                                                        |
| B10        | AZ       | Câmbio H (8)                                                                        |
| B11        | VD/VM    | Câmbio H (5)                                                                        |
| B12        | VM/PR    | CA 03 (2F)                                                                          |
| B13        | AZ/PR    | CA 03 (6F) / CA 02 (22,23M)                                                         |
| B14        | BR/VD    | CA 03 (7F) / CA 02 (16,17M)                                                         |
| B15        | VM       | CA 03 (3F)                                                                          |
| B16        | MR       | CA 03 (9F)                                                                          |
| B17        | BR/VM    | Câmbio E (2)                                                                        |
| B18        | AM/AZ    | Jumper (17)                                                                         |
| B19        | -        | vazio                                                                               |
| B20        | VD       | Câmbio H (4)                                                                        |
| B21        | AM/VD    | CA 03 (8F)                                                                          |
| B22        | AM       | CA 03 (1F)                                                                          |
| B23        | VM/BR    | ECT 1 (1)                                                                           |
| B24        | -        | vazio                                                                               |
| B25        | AZ/BR    | Câmbio B (2)                                                                        |
| B26        | VD/BR    | Câmbio H (3)                                                                        |
| B27        | MR/VM    | Câmbio H (7)                                                                        |
| B28        | AZ/AM    | CA 03 (5F)                                                                          |
| B29        | -        | vazio                                                                               |
| B30        | VM/AZ    | MAF (3) / IAT (3) / ACT (3)                                                         |
| B31        | VM/AM    | MAF (4) / IAT (4) / ACT (4)                                                         |
| B32        | PR/VM    | MAF (2) / IAT (2) / ACT (2)                                                         |
| B33        | VD/AM    | Câmbio H (6) / ECT 1 (2) / MAF (5) / IAT (5) / ACT (5)<br>HEGO 2 (1) / Câmbio E (1) |
| B34        | PR/BR    | Regulador de pressão (2) - dir.hidr.                                                |
| B35        | BR       | Câmbio C (2)                                                                        |
| B36        | PR       | Terra (T08)                                                                         |
| B37        | -        | vazio                                                                               |
| B38        | -        | vazio                                                                               |
| B39        | -        | vazio                                                                               |
| B40        | -        | vazio                                                                               |
| B41        | MR/VD    | Alternador (1)                                                                      |
| B42        | MR/AZ    | Alternador (4)                                                                      |
| B43        | MR/VM    | Alternador (3)                                                                      |
| B44        | MR/BR    | Câmbio (2)                                                                          |

| Conector C |          |                              |
|------------|----------|------------------------------|
| Borne MC   | Cor fios | Borne componente - Descrição |
| C01        | BR/VD    | CA 02 (6M)                   |
| C02        | PR       | Terra (T08)                  |
| C03        | AM/VD    | ETC (2)                      |
| C04        | AM/VM    | ETC (1)                      |
| C05        | MR       | INJ (1)                      |
| C06        | VM       | INJ (2)                      |
| C07        | AZ       | INJ (3)                      |
| C08        | AM       | INJ (4)                      |
| C09        | VD       | HEGO 1 (2)                   |
| C10        | -        | vazio                        |
| C11        | VD/VM    | MAP (1)                      |
| C12        | VD       | ETC (5)                      |
| C13        | AM/VM    | Jumper (21)                  |
| C14        | VD/BR    | Jumper (16)                  |
| C15        | AM/VD    | DIS 1 (3)                    |
| C16        | AZ/VM    | DIS 2 (3)                    |
| C17        | BR/AZ    | DIS 3 (3)                    |
| C18        | MR       | DIS 4 (3)                    |
| C19        | -        | vazio                        |
| C20        | VM/PR    | ETC (6)                      |
| C21        | AM       | ETC (4)                      |
| C22        | -        | vazio                        |
| C23        | -        | vazio                        |
| C24        | -        | vazio                        |
| C25        | BR       | VCC (2)                      |
| C26        | -        | vazio                        |
| C27        | BR/VM    | HEGO 2 (2)                   |
| C28        | -        | vazio                        |
| C29        | VM       | HEGO 1 (3)                   |
| C30        | VM/AM    | HEGO 1 (4)                   |
| C31        | BR/VD    | CMP (3)                      |
| C32        | AZ/BR    | CKP (2)                      |
| C33        | -        | vazio                        |
| C34        | -        | vazio                        |
| C35        | -        | vazio                        |
| C36        | PR/AM    | CA 02 (7M)                   |
| C37        | -        | vazio                        |
| C38        | -        | vazio                        |
| C39        | AZ       | ETC (3)                      |
| C40        | MR/AM    | Terra (T08)                  |
| C41        | -        | Vazio                        |
| C42        | VM/AZ    | KS (1)                       |
| C43        | PR/AZ    | Câmbio D (2)                 |
| C44        | MR/AM    | Terra (T08)                  |

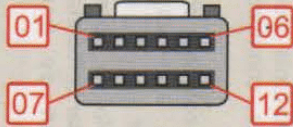
Esquema de Jumpers

Terminal elétrico do Jumper 1

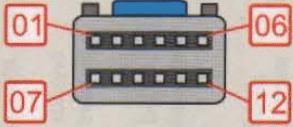




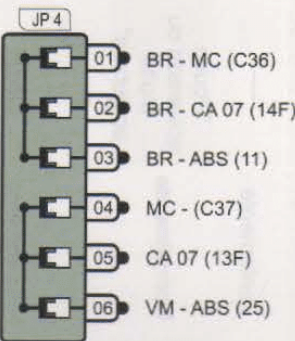
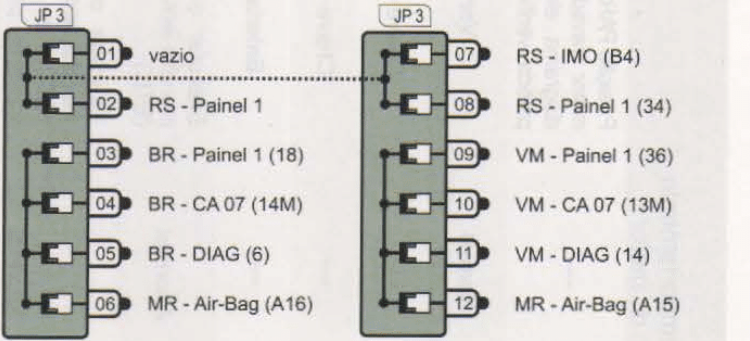
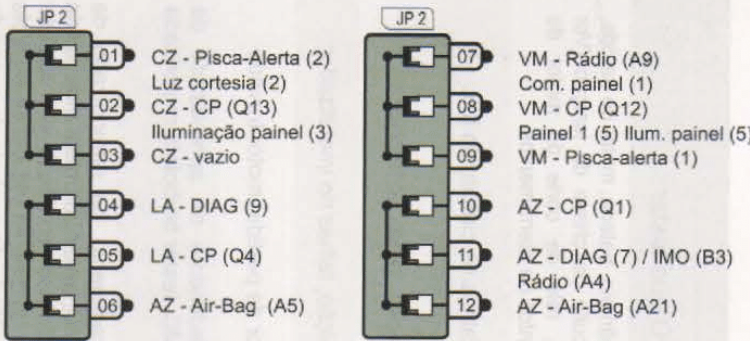
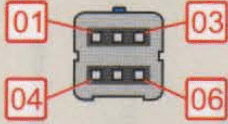
Terminal elétrico do Jumper 2 (Branco)



Terminal elétrico do Jumper 3 (Azul)



Terminal elétrico do Jumper 4



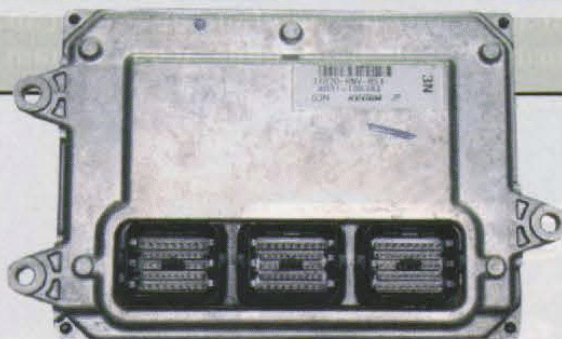


## INJEÇÃO ELETRÔNICA

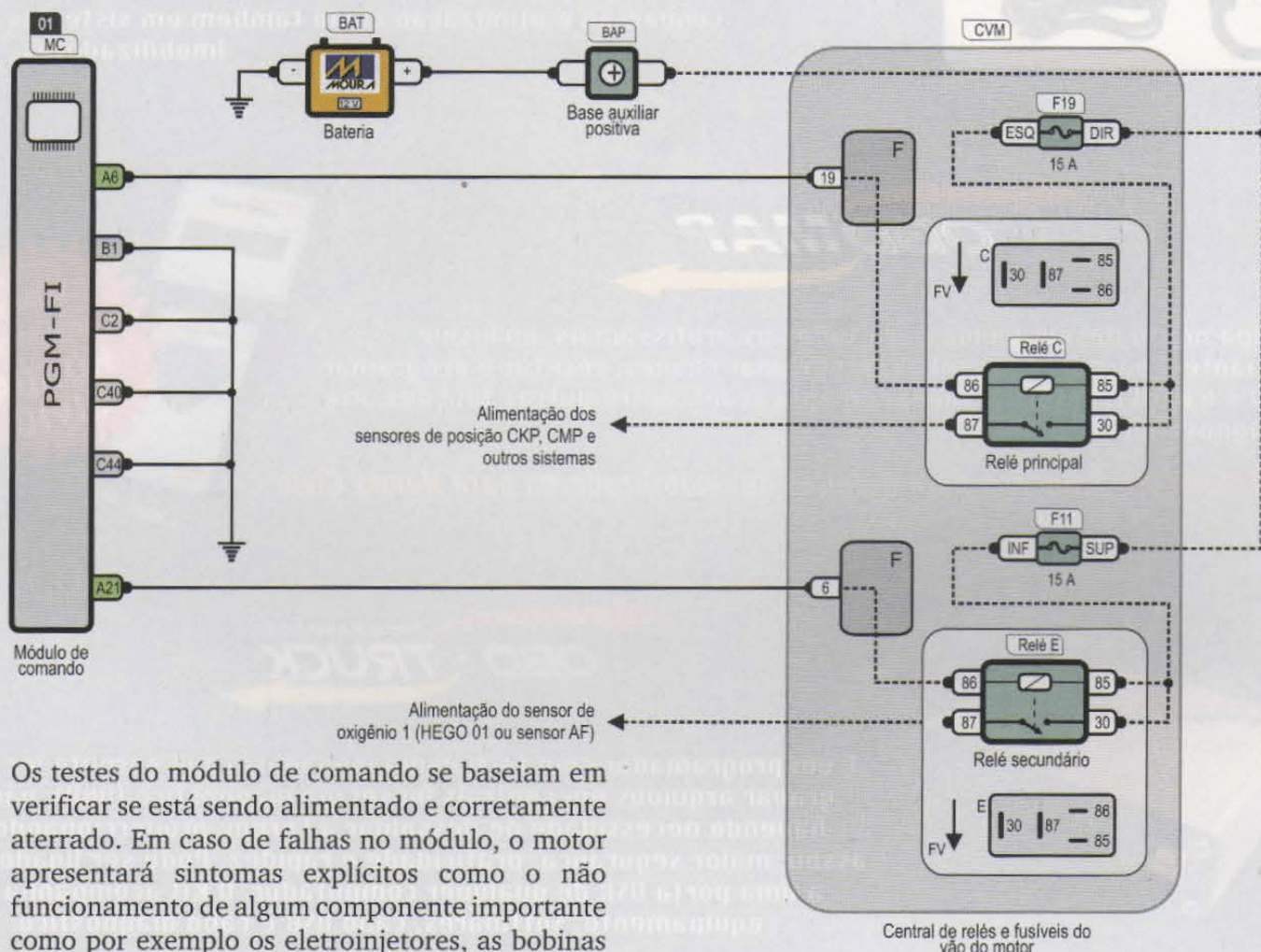


## 1 Módulo de comando - MC

O MC ou módulo de comando do motor, recebe informações de vários sensores instalados no motor, executa rotinas de controle e comanda a ação dos atuadores, componentes responsáveis pela operação do motor. Controla também os sistemas de ignição e alimentação de combustível.



## Circuito de alimentação e aterramento do módulo



Os testes do módulo de comando se baseiam em verificar se está sendo alimentado e corretamente aterrado. Em caso de falhas no módulo, o motor apresentará sintomas explícitos como o não funcionamento de algum componente importante como por exemplo os eletroinjetores, as bobinas de ignição, entre outros sensores e atuadores. Sugerimos que, antes de suspeitar de falhas no MC, seja realizado os testes de alimentação e aterramento, além dos testes individuais dos componentes suspeitos de operarem indevidamente. Use a exclusão para suspeitar do MC, uma vez que não é possível realizar testes em seus circuitos internos. Oriente-se pelo diagrama elétrico

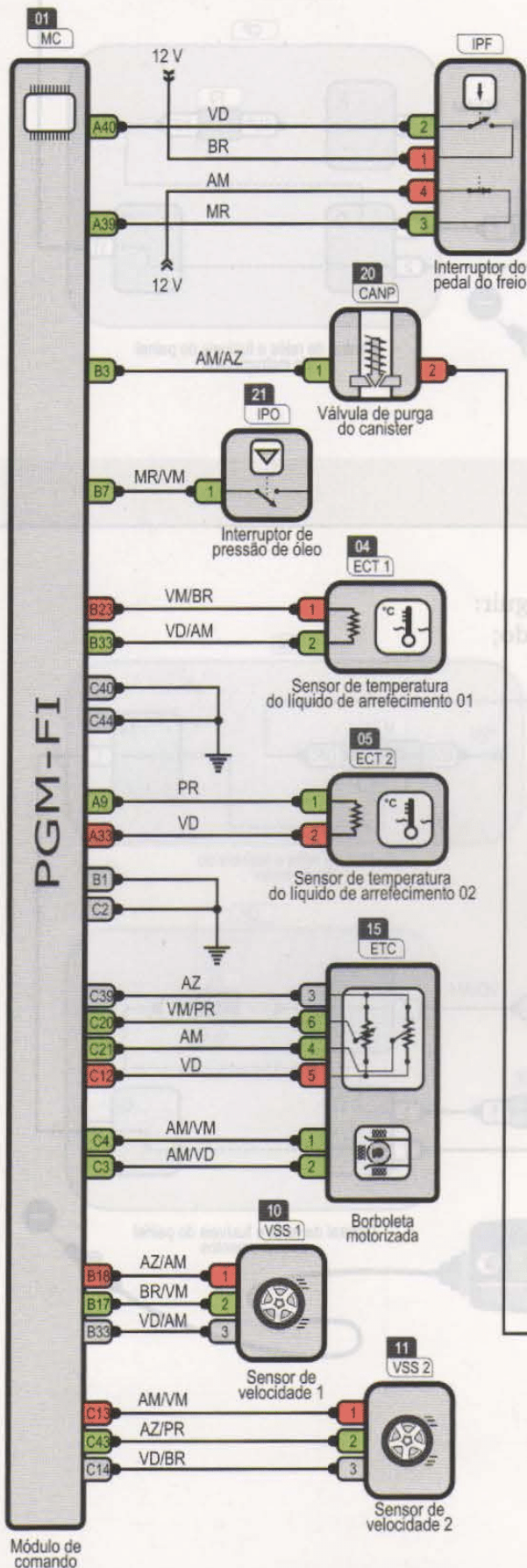


Após desligar a chave de ignição, o MC permanece energizado por 15 minutos. Durante esse período, recomenda-se desligar o negativo da bateria antes de remover os seus conectores, para realizar algum teste.



# INJEÇÃO ELETRÔNICA

## Diagrama Elétrico da Injeção Eletrônica - HONDA CIVIC 1.8



### Sistema PGM-FI

03 ECT



Temp. liq. de arrefecimento

F03



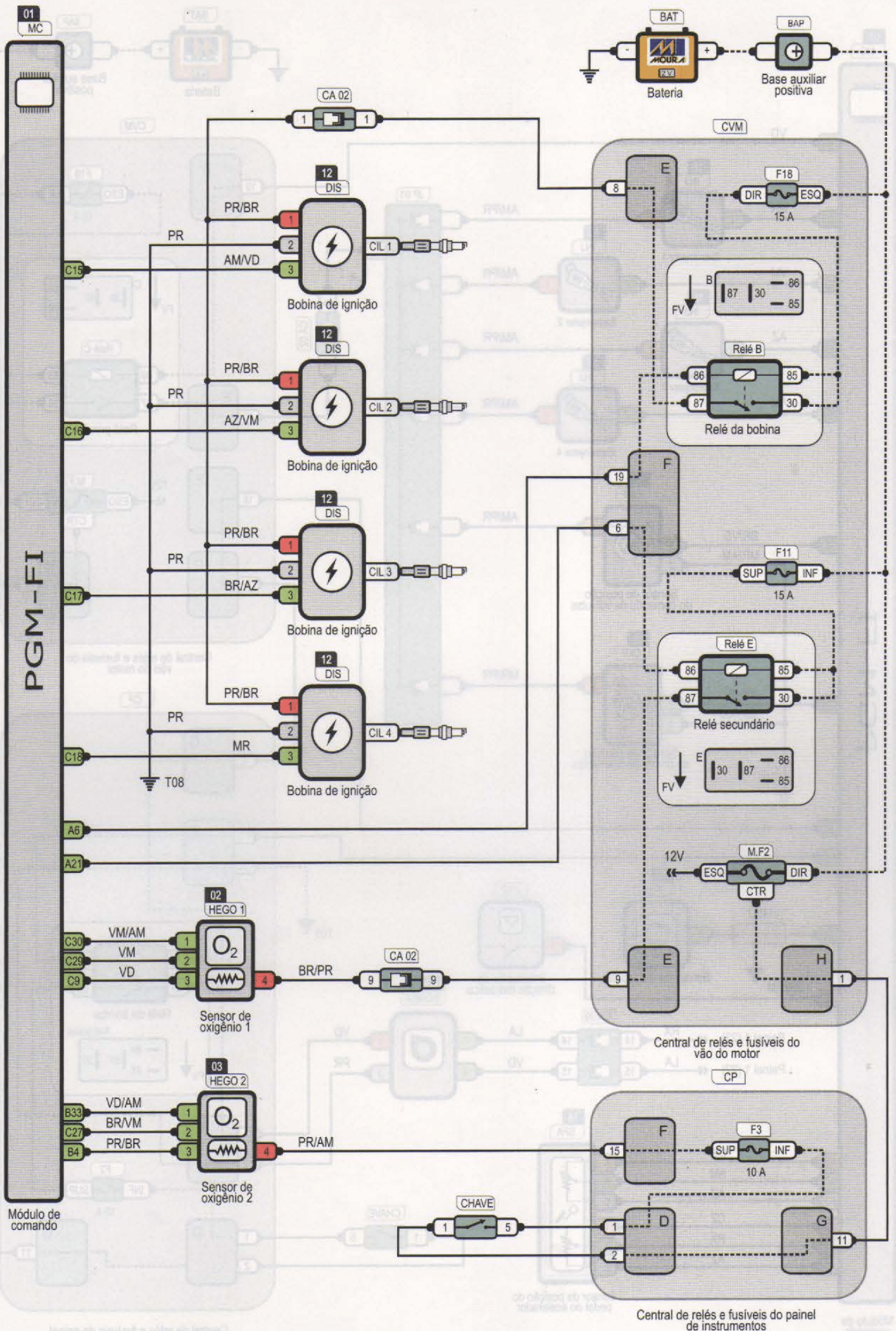
CA 01



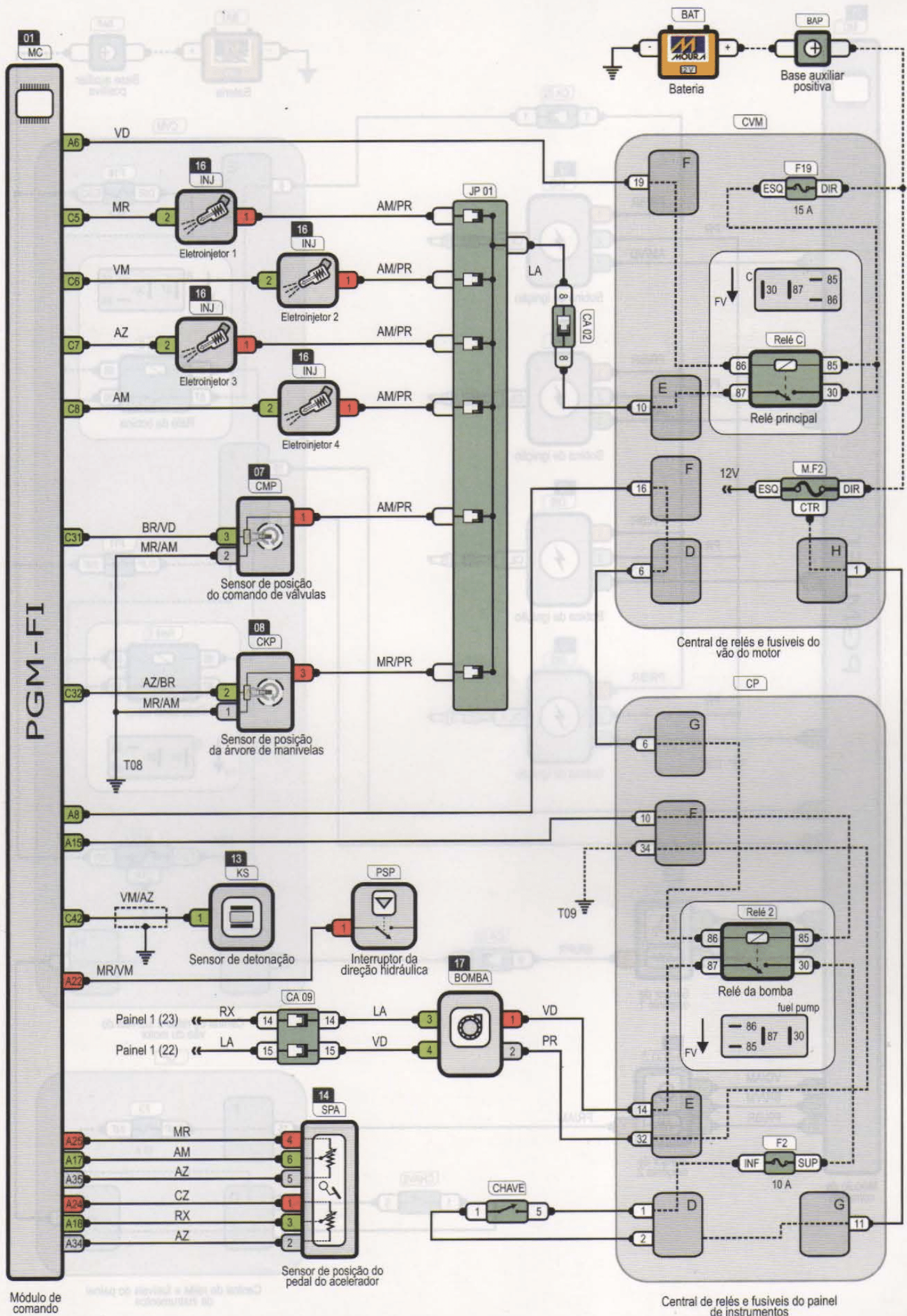
A13



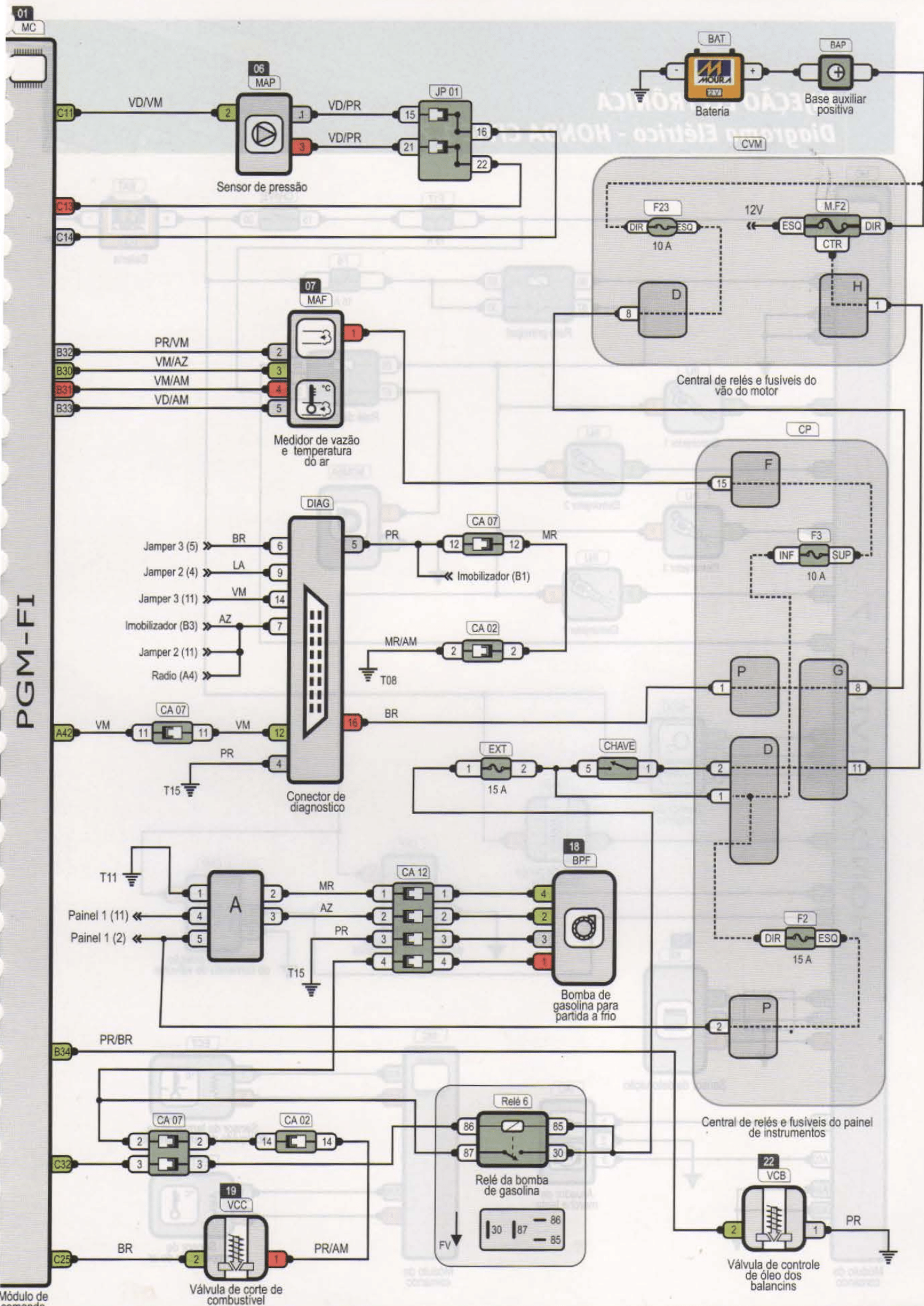














**Tabela de Valores Ideais**

| Item             | Teste a ser realizado                                    | Procedimento                                                                      |                                                                                    | Valores ideais                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                  |                                                          |  |  |                                                 |
| MC<br>(1)        | Teste de alimentação do MC                               | MC CH A6                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
|                  | Teste de alimentação do MC                               | MC CH A21                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
|                  | Teste de aterramento do MC                               | MC CH B1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 0,0 [Ω]                                  |
|                  | Teste de aterramento do MC                               | MC CH C2                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 0,0 [Ω]                                  |
|                  | Teste de aterramento do MC                               | MC CH C40                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 0,0 [Ω]                                  |
|                  | Teste de aterramento do MC                               | MC CH C44                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 0,0 [Ω]                                  |
| HEGO<br>(2 e 3)  | Tensão de resposta                                       | HEGO FIO 2                                                                        | HEGO FIO 1                                                                         | 100 a 900 [mV] oscilante                        |
|                  | Tensão de alimentação                                    | HEGO CH 4                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
|                  | Resistência do componente                                | HEGO CP 3                                                                         | HEGO CP 4                                                                          | Aprox. 10 [Ω]                                   |
| ECT<br>(4)       | Tensão de resposta (25°C)                                | ECT CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 2,6 [V]                                  |
|                  | Tensão de alimentação                                    | ECT CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 5,0 [V]                                  |
|                  | Resistência do componente (25°C)                         | ECT CP 1                                                                          | ECT CP 2                                                                           | Aprox. 2,2 [kΩ]                                 |
| ECT<br>(5)       | Tensão de resposta (25°C)                                | ECT CH 2                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 2,6 [V]                                  |
|                  | Tensão de alimentação                                    | ECT CH 2                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 5,0 [V]                                  |
|                  | Resistência do componente (25°C)                         | ECT CP 1                                                                          | ECT CP 2                                                                           | Aprox. 2,2 [kΩ]                                 |
| MAP<br>(6)       | Resposta de tensão para 690 mmHg                         | MAP FIO 2                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 2,7 [V]                                  |
|                  | Tensão de alimentação                                    | MAP CH 3                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 5,0 [V]                                  |
| MAF<br>(7)       | Tensão de resposta ACT (temperatura do ar a 25°C)        | MAF FIO 4                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 2,3 [V]                                  |
|                  | Tensão de resposta (marcha lenta)                        | MAF CH 4                                                                          | MAF CH 5                                                                           | Aprox. 1,7 [V]                                  |
|                  | Tensão de alimentação                                    | CMD CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
| CKP<br>(8)       | Resposta de frequência                                   | CKP FIO 2                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 150 [Hz]                                 |
|                  | Tensão de alimentação                                    | CKP CH 3                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
| CMP<br>(9)       | Resposta de frequência                                   | CMP FIO 3                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 30 [Hz]                                  |
|                  | Tensão de alimentação                                    | CMP CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
| VSS<br>(10 e 11) | Resposta dinâmica em marcha lenta (DRIVE)                | VSS FIO 2                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 420 [Hz]                                 |
|                  | Tensão de alimentação                                    | VSS CH 3                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 5,0 [V]                                  |
| DIS<br>(12)      | Resistência elétrica dos terminais de alta tensão        | CP 1                                                                              | CP 2                                                                               | Aprox. 45 [kΩ]                                  |
|                  | Tensão de alimentação                                    | CP 1                                                                              | VELA                                                                               | Aprox. 14 [MΩ]                                  |
| KS (13)          | Resposta dinâmica (bater levemente no sensor KS)         | DIS CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
| SPA<br>(14)      | Tensão de resposta (pedal não pressionado)               | KS CP 1                                                                           | BAT (-)                                                                            | Aprox. 0,3 [Vac] - variação da tensão alternada |
|                  |                                                          | SPA FIO 3                                                                         | BAT (-)                                                                            | Potenc. 1: aprox. 0,5 [V]                       |
|                  | Tensão de resposta (pedal pressionado)                   | SPA FIO 6                                                                         | BAT (-)                                                                            | Potenc. 2: aprox. 1,0 [V]                       |
|                  |                                                          | SPA FIO 3                                                                         | BAT (-)                                                                            | Potenc. 1: aprox. 2,5 [V]                       |
|                  | Tensão de alimentação dos potenciômetros                 | SPA FIO 6                                                                         | BAT (-)                                                                            | Potenc. 2: aprox. 4,9 [V]                       |
| ETC<br>(15)      | Resposta de tensão dos potenciômetros (repouso)          | SPA CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Potenc. 1: aprox. 5,0 [V]                       |
|                  |                                                          | SPA CH 4                                                                          | BAT (-)                                                                            | Potenc. 2: aprox. 5,0 [V]                       |
|                  | Tensão de alimentação                                    | ETC FIO 6                                                                         | BAT (-)                                                                            | Potenc. 1: aprox. 1,0 [V]                       |
| INJ<br>(16)      | Resistência elétrica do eletroinjeter                    | ETC FIO 4                                                                         | BAT (-)                                                                            | Potenc. 2: aprox. 1,75 [V]                      |
|                  |                                                          | ETC CH 5                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 5,0 [V]                                  |
|                  | Tensão de alimentação                                    | INJ CP 1                                                                          | INJ CP 2                                                                           | Aprox. 13 [Ω]                                   |
| SAC<br>(17)      | Vazão da bomba de combustível                            | INJ CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
|                  |                                                          | Medição na saída do filtro de combustível                                         |                                                                                    | Aprox. 3,0 [L/min]                              |
|                  | Pressão da linha de alimentação (motor em funcionamento) | Manômetro após o filtro de combustível                                            |                                                                                    | Aprox. 4 [bar]                                  |
| BPF (18)         | Tensão de alimentação (com jumper no relé 6)             | Tensão de alimentação                                                             | BOMBA CH 1                                                                         | Aprox. 12,0 [V]                                 |
|                  |                                                          | BOMBA CH 1                                                                        | BOMBA CH 3                                                                         | Aprox. 12,0 [V]                                 |
| VCC (19)         | Tensão de alimentação (com jumper no relé 6)             | VCC CH 1                                                                          | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
| CANP<br>(20)     | Tensão de alimentação                                    | CANP CH 2                                                                         | BAT (-)                                                                            | Aprox. 12,0 [V]                                 |
|                  |                                                          | CANP CP 1                                                                         | CANP CP 2                                                                          | Aprox. 26 [Ω]                                   |