



**CHEVROLET** OPALA



**CUIDADOS E MANEJO**

**cuidados**

**e**

**manejo**

**CHEVROLET OPALA**

modelos

**2500**  
CHEVROLET

**3800**  
CHEVROLET

parabéns!

Sua escolha, o Chevrolet OPALA, construído numa das mais modernas fábricas de automóveis do mundo, incorpora em seu desenho as mais recentes e ousadas conquistas da engenharia automobilística a fim de servir Você com economia e segurança por muitas centenas de milhares de quilômetros.

O propósito deste livrete é familiarizá-lo com o funcionamento do seu veículo. Por isso, esperamos que Você o leia atentamente, pois êle identifica todos os instrumentos, alavancas, pedais e contrôles e explica as respectivas funções. Na verdade, êle não apenas contém as instruções de funcionamento, mas também importantes informações sobre a arte e a técnica de dirigir, sobre manutenção e reparos de emergência. Estando familiarizado com o conteúdo deste manual, Você adquirirá condições de evitar erros que poderão causar dificuldades e aborrecimentos ou acarretar consertos dispendiosos.

Os concessionários Chevrolet estão devidamente equipados e possuem pessoal especialmente treinado no Centro de Treinamento da General Motors do Brasil S. A. para prestar serviços de alta qualidade ao seu veículo. Esperamos, portanto, que Você sempre recorra a êles — em seu próprio benefício — quando necessitar de qualquer serviço ou orientação.

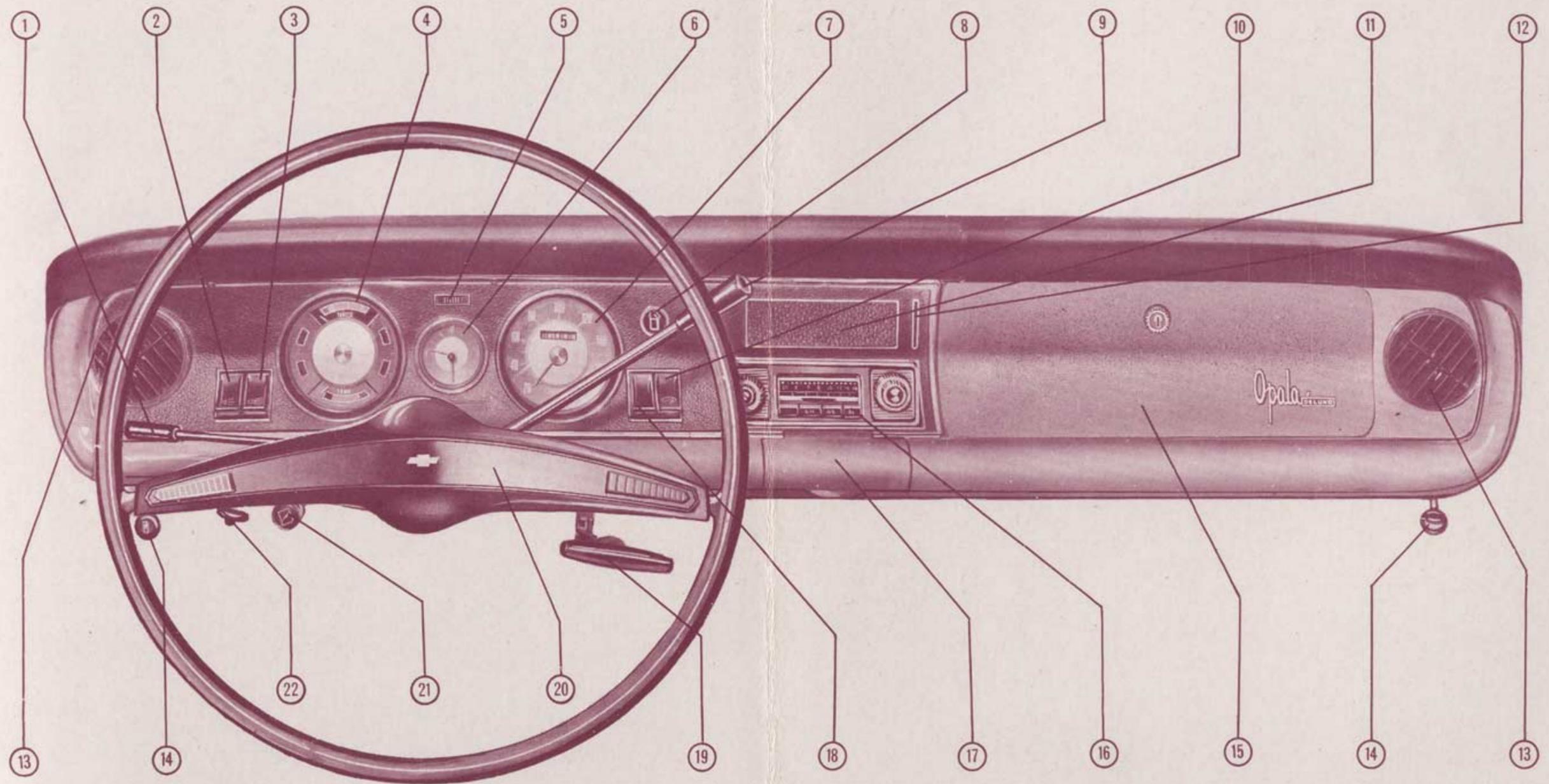


## índice

Abafador .....	14
Acendedor de cigarros .....	14
Banco dianteiro .....	17
Bateria .....	36 e 45
Buzinas .....	15
Cabides .....	17
Capacidades .....	44
Capuz .....	15 e 18
Carburador .....	47
Chaves .....	6
Cintos de segurança .....	16
Cinzeiros .....	15 e 20
Comandos .....	11
Combustível .....	22
Cuidados preliminares .....	21, 22 e 23
Diferencial (Eixo traseiro) .....	32 e 43
Difusores de ar .....	15
Distribuidor .....	48
Dimensões .....	44
Especificações e dados para ajustagens .....	43 a 49
Espelhos retrovisores .....	18
Esquemas elétricos .....	37 a 42
Faróis .....	12, 38 e 39
Filtro de ar .....	47
Filtro de óleo .....	32
Freios .....	13 e 23
Fusíveis .....	36
Geometria da direção .....	48
Identificação .....	6
Instrumentos .....	10
Interruptor de ignição e partida .....	11
Lâmpadas .....	17, 40, 41, 42 e 46
Lavador do pára-brisa .....	14
Limpador do pára-brisa .....	12
Lubrificação (lubrificantes) .....	22, 32 e 49
Luzes de estacionamento .....	12
Luzes do painel de instrumentos .....	14
Mala .....	20
Manutenção .....	29, 30, 31, 50 e 51
Motor .....	24, 25, 28, 43 e 44
Mudanças de marcha .....	12, 25 e 32
Painel de instrumentos .....	7 e 8
Pára-sóis .....	17
Pedais .....	13
Platinados .....	48
Pneus (rodas) .....	33, 34, 35 e 45
Porta-luvas .....	14
Portas .....	19 e 20
Radiador .....	21
Rádio .....	15
Relógio .....	11
Sinalizadores de direção .....	12
Sistema elétrico .....	36 a 42
Sugestões para dirigir .....	24 a 27
Trava da direção .....	11
Velas .....	45 e 48
Velocímetro .....	11



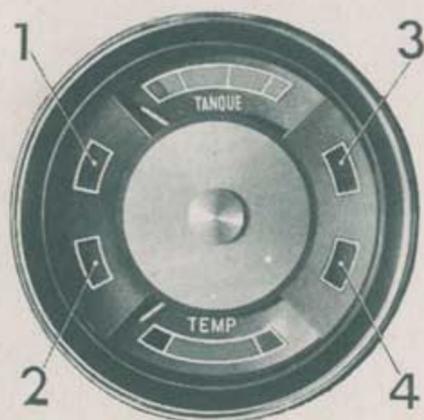




- 1 — Alavanca dos sinalizadores de direção
- 2 — Interruptor das luzes
- 3 — Interruptor dos faróis
- 4 — Grupo de indicadores
- 5 — Reostato das luzes do painel
- 6 — Relógio («De Luxo»)
- 7 — Velocímetro
- 8 — Acendedor de cigarros («De Luxo»)
- 9 — Alavanca de mudanças
- 10 — Interruptor dos limpadores do pára-brisa
- 11 — Local para instalação de acessório

- 12 — Local para instalação de acessório
- 13 — Difusores de ar
- 14 — Alavancas de controle da entrada de ar
- 15 — Porta-luvas
- 16 — Rádio
- 17 — Cinzeiro
- 18 — Interruptor para acessório
- 19 — Alavanca do freio de estacionamento
- 20 — Cobertura do botão da buzina
- 21 — Botão do abafador
- 22 — Maçaneta da trava do capuz

## instrumentos



### MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL (EM CIMA)

Indica a quantidade aproximada de combustível existente no tanque, cuja capacidade é de 55 litros.

As linhas divisórias nas escalas coloridas do mostrador indicam, da direita para a esquerda: cheio, 3/4, 1/2, 1/4 e vazio. Quando o ponteiro atinge a escala vermelha, significa que o motor começou a consumir a reserva (5 litros) e, por conseguinte, o veículo deve ser reabastecido no primeiro posto de gasolina.

### INDICADOR DE TEMPERATURA (EMBAIXO)

O mostrador divide-se em três faixas com as seguintes cores: Preta - Motor frio; Verde - Motor em temperatura normal de funcionamento; Vermelha - Motor superaquecido. **Perigo!**

Se o ponteiro atingir a faixa vermelha, desligue o motor e procure descobrir a causa do desarranjo.

### LÂMPADA INDICADORA DE CARGA DA BATERIA (1)

Acende-se na cor vermelha, quando a chave de ignição é ligada e o alternador não está fornecendo carga. Com o motor em funcionamento deve apagar-se e permanecer apagada. Se ela se acender estando o motor em funcionamento, pare o veículo, levante o capuz e examine o compartimento do motor para tentar descobrir a razão da anomalia. Caso não o consiga, procure a oficina autorizada mais próxima.

### LÂMPADA INDICADORA DE PRESSÃO DO ÓLEO (2)

Acende-se, na cor alaranjada, quando a chave de ignição é ligada. A lâmpada deve apagar-se alguns segundos após a partida do motor e permanecer apagada enquanto o motor estiver funcionando. Se permanecer acesa, ou vier a acender-se, **pare o motor imediatamente** e verifique se o nível do óleo está correto. Se necessário, complete-o. Se o nível estiver normal, o motivo do acendimento deverá ser investigado e corrigido, antes que o motor seja novamente acionado.

### LÂMPADA INDICADORA DO FACHO DOS FARÓIS (3)

Acende-se na cor azul, quando está ligado (com o auxílio do comutador, no assoalho) o fecho alto dos faróis, e apaga-se ao ser ligado o fecho baixo.

### LÂMPADA INDICADORA DOS SINALIZADORES DE DIREÇÃO (4)

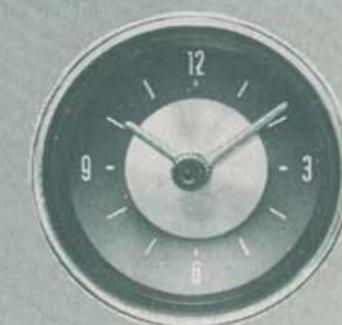
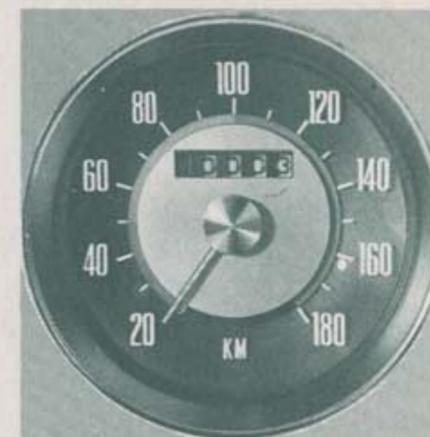
Acende-se intermitentemente, na cor verde, quando os sinalizadores de direção são utilizados. Se um dos sinalizadores estiver falhando, a lâmpada piscará a intervalos mais rápidos.

## VELOCÍMETRO

O velocímetro indica a velocidade em quilômetros por hora.

## ODÔMETRO

Os algarismos que se vêem pela abertura localizada acima do centro do velocímetro representam o total de quilômetros já percorridos pelo veículo.



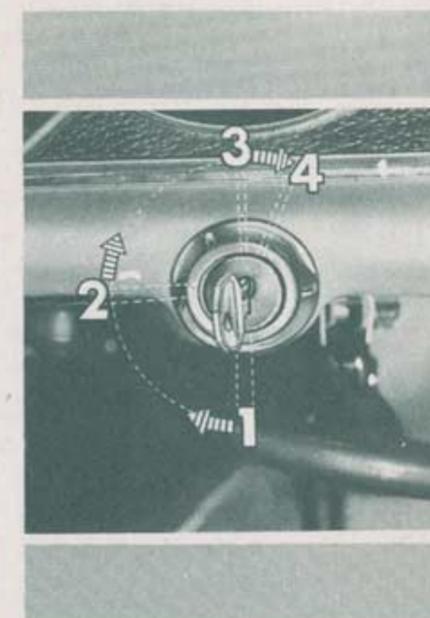
## RELÓGIO («DE LUXO»)

Para acertá-lo, empurre o botão situado no centro do mostrador e gire os ponteiros para a posição desejada.

## comandos

### INTERRUPTOR DA IGNIÇÃO E TRAVA DA DIREÇÃO COMBINADOS

Na posição «1», o interruptor da ignição e dos circuitos elétricos está desligado e a direção travada\*. Na posição «2» a ignição e os circuitos continuam desligados, mas a direção está destravada (permitindo manobras na garagem, empurrando-se o veículo). Na posição «3», ligam-se a ignição e os circuitos. Na posição «4», o motor-de-partida é pôsto a funcionar; solte a chave, que retorna automaticamente à posição «3».



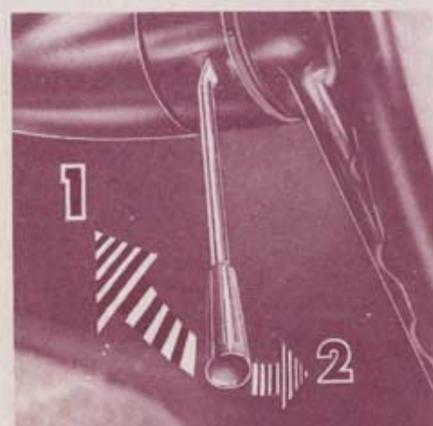
\* No modelo normal não há trava na direção. O ciclo começa na posição «2». A chave, neste caso, é simples, com dentes só de um lado.



## ALAVANCA DE MUDANÇAS

Tôdas as marchas à frente são sincronizadas.

- 1.<sup>a</sup> — Primeira velocidade, para sair ou subir aclives acentuados.
- 2.<sup>a</sup> — Segunda velocidade, para subir aclives suaves.
- 3.<sup>a</sup> — Terceira velocidade (direta), para estradas planas, grandes avenidas etc.
- Ré — Marcha-à-ré. Deve ser engranzada somente com o veículo parado.



## ALAVANCA CONTROLADORA DOS SINAIS DE DIREÇÃO

Movendo-se a alavanca para cima (1), dará sinal de curva para a direita. Para baixo (2), dará sinal de curva para a esquerda. Quando o volante voltar à sua posição normal, o sinal será interrompido automaticamente e a alavanca voltará à sua posição neutra.

## INTERRUPTOR DAS LUZES DE ESTACIONAMENTO

Pressionando-se a parte inferior da tecla esquerda do conjunto esquerdo do painel de instrumentos, acendem-se os faroletes, as lanternas e luz da licença. Para desligá-los, pressione a parte superior do interruptor.

## INTERRUPTOR DOS FARÓIS

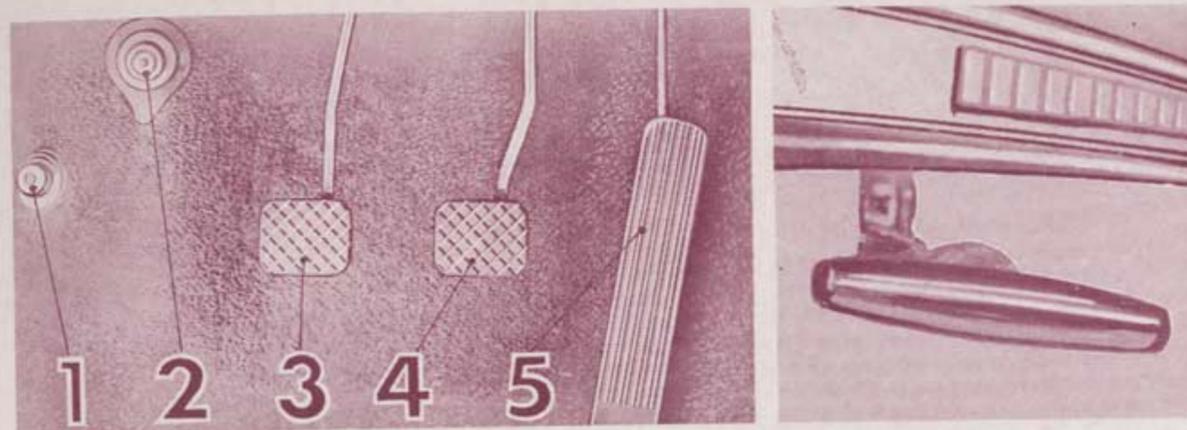
Os faróis são acesos pressionando-se a parte inferior da tecla situada ao lado direito do interruptor das luzes de estacionamento. Apagam-se, quando se pressiona a parte superior do interruptor.

## INTERRUPTOR DO LIMPADOR DO PÁRA-BRISA

Pressione a parte inferior do interruptor (tecla), a fim de ligar o limpador do pára-brisa. Há dois estágios:

- 1.<sup>o</sup> estágio — funcionamento em baixa velocidade
- 2.<sup>o</sup> estágio — funcionamento em alta velocidade

As palhêtas do limpador retornam automaticamente à posição de descanso quando se pressiona totalmente a parte superior do interruptor.



## ALAVANCA DO FREIO DE ESTACIONAMENTO

Puxando-se a alavanca aplica-se o freio de estacionamento nas duas rodas traseiras.

Para desaplicá-lo, gire a alavanca para a direita e empurre-a.

## SELETOR DE LUZ ALTA E BAIXA (1)

Estando acesos os faróis, pode-se selecionar luz alta ou baixa comprimindo-se com o pé esquerdo o interruptor-seletor localizado no assoalho inclinado. O facho alto é assinalado pelo acendimento de uma lâmpada azul na parte superior direita do grupo de instrumentos.

## PEDAL DA BOMBA DO LAVADOR DO PÁRA-BRISA («DE LUXO») (2)

(Veja instruções na página 14.)

## PEDAL DA EMBREAGEM (3)

Não o utilize como descanso do pé, pois isso resultará em excessivo desgaste do disco de fricção e do mancal desligador. (O curso-livre do pedal deve ser mantido entre 20 e 25 mm.)

## PEDAL DO FREIO (4)

O pedal do freio aciona o sistema hidráulico dos freios de serviço e deve ser aplicado com suavidade. Comprima-o com toda a força apenas em casos de emergência. O nível do fluido deve ser verificado com freqüência. Utilize «Fluido para Freios Delco General SAE-70R3». E lembre-se que o freio não é elemento de condução do veículo. Use-o somente para parar ou diminuir a marcha.

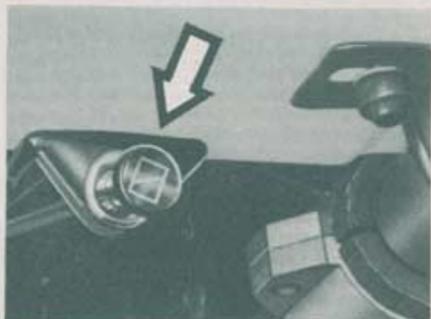
## PEDAL DO ACELERADOR (5)

Sua aplicação adequada evita freadas desnecessárias e proporciona economia de combustível.



### LUZES DO GRUPO DE INSTRUMENTOS

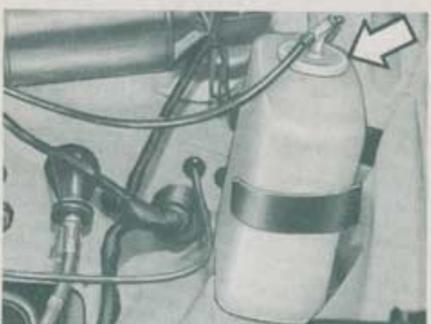
Pode-se aumentar ou diminuir sua intensidade girando-se a roda estriada do reostato, a qual se localiza acima do relógio.



### BOTÃO DO ABAFADOR

Puxe-o completamente para fora antes de acionar o motor frio. Depois que o motor estiver funcionando, o botão do abafador deve ser empurrado gradualmente ou de uma vez, conforme a temperatura externa. No verão ou nos dias quentes é desnecessário o uso do abafador. **Dirigir com o botão do abafador puxado para fora, depois que o motor atinge a temperatura normal de funcionamento, aumenta o consumo de combustível e provoca desgaste do motor.**

## conforto, segurança e acessórios



### BOMBA DO LAVADOR DO PÁRA-BRISA («DE LUXO»)

Para acioná-la, pressione o botão da bomba (n.º 2 da figura dos pedais, pág. 13) com o pé e ligue o motor do limpador. O enchimento do depósito de água é feito através da tampa indicada pela seta.



### ACENDEDOR DE CIGARROS («DE LUXO»)

Empurre-o para dentro e solte-o. Ele retornará automaticamente quando estiver pronto para ser usado.



### PORTA-LUVAS

No porta-luvas equipado com fechadura (opcional), esta poderá ser travada com a mesma chave das portas. Gire a chave para a esquerda, para abrir. Este compartimento é equipado com uma lâmpada (opcional), a qual se acende automaticamente ao abrir-se a tampa do porta-luvas.

### ALAVANCA DE CONTRÔLE DA ENTRADA DE AR E DIFUSORES

Puxando-se a alavanca, abre-se a válvula que controla a entrada de ar pelo difusor (seta).

Posição de descanso — Fechado.

Posição 1 — O ar externo passa pelos difusores de ar no painel dianteiro para o interior do veículo. Girando-se o defletor, pode-se desviar o ar para a direção desejada. (A ventilação será mais eficiente se os vidros das portas forem baixados cêrca de 1 cm.)

Posição 2 — O ar externo é desviado para baixo do painel em direção ao assoalho do veículo, sem passar pelo defletor.

### BUZINAS

O modelo normal é equipado com uma só buzina; o modelo «De Luxo», com duas. Para acioná-la(s) comprima a barra localizada no centro do volante.

### MAÇANÊTA DA TRAVA DO CAPUZ

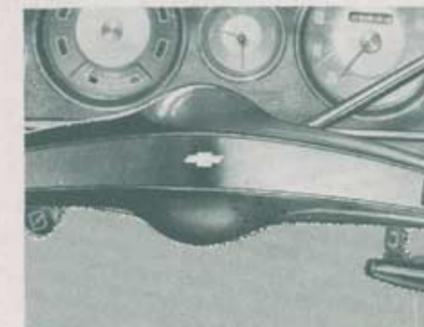
Puxe-a completamente para destravar o capuz.

### CINZEIRO DO PAINEL

Para fins de limpeza, o cinzeiro é removido puxando-se para fora enquanto se comprime a mola retentora.

### RÁDIO (OPCIONAL)

O manuseio do rádio, por sobejamente conhecido, dispensa informações.



## CINTOS DE SEGURANÇA (OPCIONAIS)

Todos os modelos podem ser equipados com cintos de segurança tanto para o motorista como para os passageiros. Habitue-se a usá-lo sempre, mesmo quando sua viagem for curta. Você verificará que esse hábito e os cuidados que forem dispensados à manutenção de tal dispositivo de segurança serão amplamente recompensados por um acentuado sentido de tranqüilidade e autoconfiança mesmo quando Você dirigir em alta velocidade. E em caso de colisão, capotagem ou outro acidente, o cinto de segurança poderá salvar sua vida ou evitar-lhe ferimentos graves.

### Utilização

Depois de ajustar a posição do banco dianteiro, de acordo com a sua estatura e de modo a proporcionar-lhe o maior conforto possível, coloque o cinto na altura mais baixa da região pélvica e feche a fivela de engate rápido. (Ao fazê-lo Você ouvirá um estalo característico de encaixe.) Puxando a ponta do cinto que ultrapassa a fivela, aperte-o de modo que fique bem ajustado ao seu corpo, mas sem lhe oferecer nenhum desconforto. Para libertar-se do cinto, basta levantar a aba articulada (1) da fivela e retirar o cinto (2).

### Manutenção

Mantenha-os limpos e secos. Quando estiverem sujos, lave-os com uma solução fraca de sabão neutro e água morna. Conserve afastados dos cintos quaisquer objetos de cantos vivos ou cortantes, que possam de alguma maneira danificá-los. Examine periodicamente os cintos, as fivelas e os suportes de ancoragem, quanto ao estado de conservação, para que nada possa reduzir a eficiência desse utilíssimo dispositivo de segurança. Conserte ou substitua as peças que se apresentarem defeituosas ou sujeitas a desarranjo iminente. Não tente alvejar ou tingir os cintos, pois isto pode causar diminuição de sua resistência.

## REGULADOR DO BANCO DIANTEIRO

A posição do banco dianteiro é regulável com o auxílio de uma alavanca situada no lado esquerdo do assento do motorista.

Empurrando-se a alavanca para a frente, destrava-se o mecanismo de regulagem e o banco pode ser deslocado para a frente ou para trás, mediante movimentos com as pernas e o tronco.

Esse dispositivo de regulagem possibilita que o banco se eleve quando deslocado para a frente e se abaixe quando deslocado para trás, o que permite melhor acomodação para uma pessoa mais alta.

**NOTA:** Seu Concessionário Chevrolet poderá, a pedido, instalar um dispositivo que faz o banco avançar mais 2 cm, no caso de isto ser de sua conveniência.

## LUZ INTERNA (NO TETO)

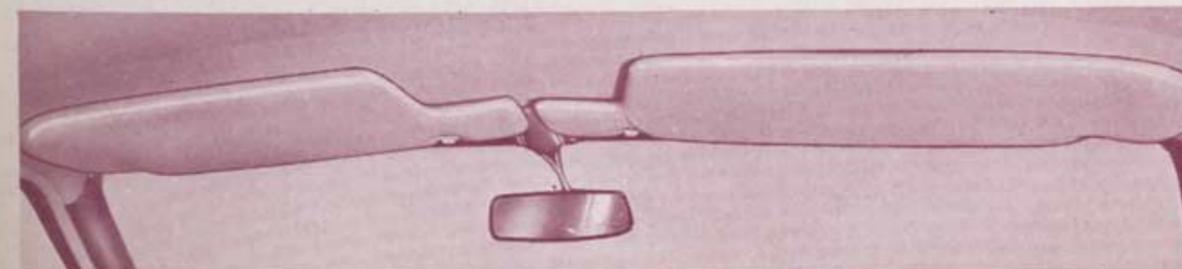
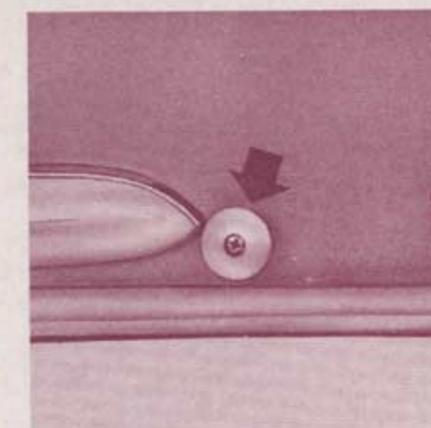
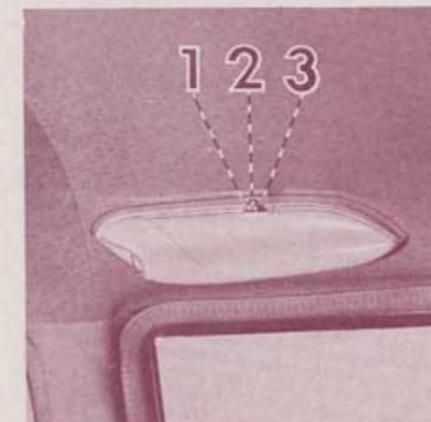
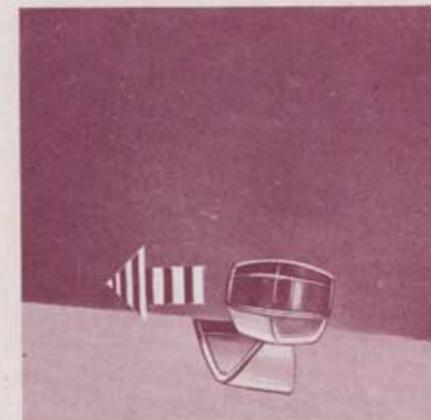
A lâmpada interna possui interruptor de três posições. Com o interruptor na posição avançada (1), a lâmpada acende-se automaticamente quando se abre uma porta e apaga-se quando a porta se fecha. Na posição central (2), a lâmpada é desligada. Na posição recuada (3), a lâmpada permanece acesa continuamente.

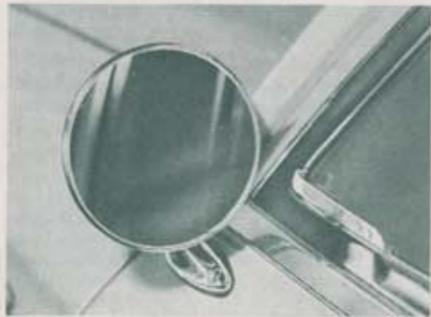
## CABIDES

Lateralmente, sobre as portas traseiras, existem dois úteis cabides de matéria plástica, para sua maior comodidade.

## PÁRA-SÓIS

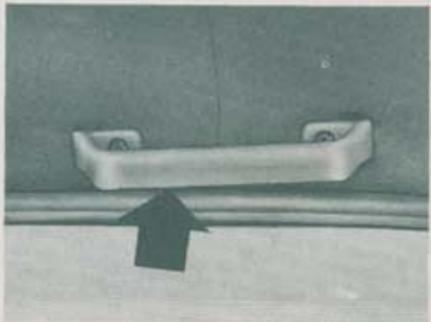
Os pára-sóis (um no modelo normal e dois no modelo «De Luxo») podem ser abaixados, levantados e articulados para o lado.





## ESPELHOS RETROVISORES

Os espelhos retrovisores (interno e externo) são inclináveis e projetados de tal maneira que podem ser girados num ângulo bastante amplo. (O externo é fornecido apenas nos modelos «De Luxo».)



## ALÇAS

Opcionalmente, os modelos «De Luxo» podem ser dotados de alças, sobre as portas traseiras, para segurança dos passageiros.

## capuz, portas e tampa da mala

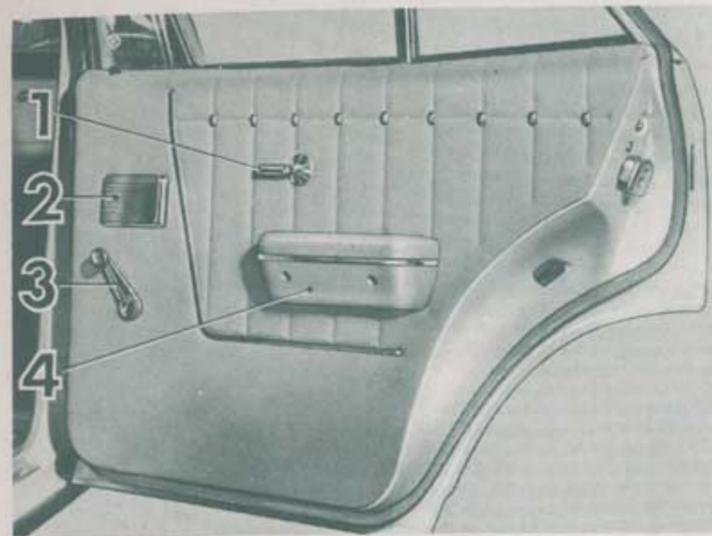
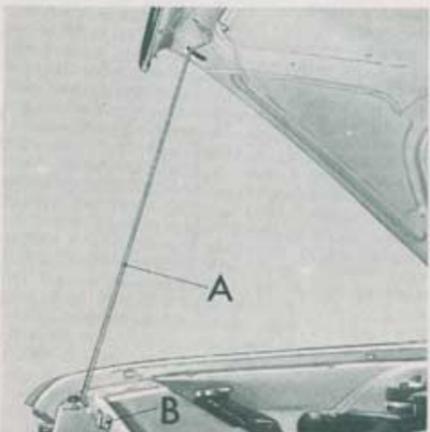


## CAPUZ

Para levantar o capuz, puxe, no interior do veículo, a maçaneta da trava (n.º 22, pág. 7) situada debaixo do painel de instrumentos, à esquerda da coluna da direção. A seguir, pelo lado de fora do veículo, empurre para a direita (olhando-se o veículo de frente) a garra de segurança (1) do capuz e levante-o (2).

Mantenha-o levantado inserindo a extremidade da vareta (A) de descanso na abertura localizada no refôrço do capuz. Antes de fechá-lo, prenda a vareta do capuz no retentor (B). Abaixar o capuz, pressionando-o até encaixá-lo e certifique-se de que esteja devidamente travado.

Opcionalmente, o compartimento do motor pode ser equipado com lâmpada, que se acende automaticamente ao ser aberto o capuz, desde que as luzes de estacionamento do veículo estejam acesas.

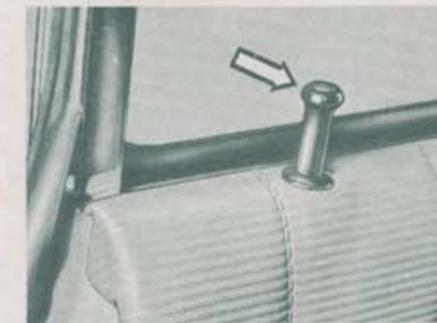


## PORTAS

- 1) Maçaneta
- 2) Cinzeiro (porta traseira)
- 3) Regulador do vidro
- 4) Descansa-braço

Abrem-se as portas comprimindo-se o botão da maçaneta. Para fechá-las, empurre-as sem violência e o trinco rotativo engatará automaticamente.

As duas portas dianteiras são providas de fechaduras. As chaves são identificadas (para prevenir perda, furto ou extravio) com um número estampado no corpo da própria chave. As portas dianteiras, uma vez travadas, só podem ser abertas, pelo lado de fora, mediante o uso da chave.



### Para trancar o veículo

**Portas traseiras** — Comprima o botão da trava (A) e bata a porta.

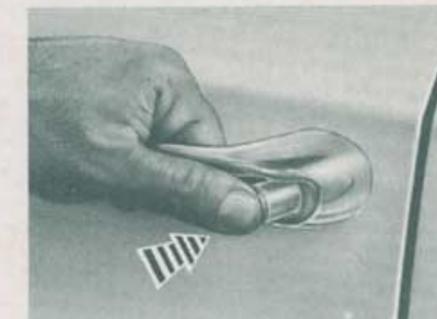
**Portas dianteiras** — Comprima o botão da trava e, enquanto comprime o botão da maçaneta externa (B), bata a porta.

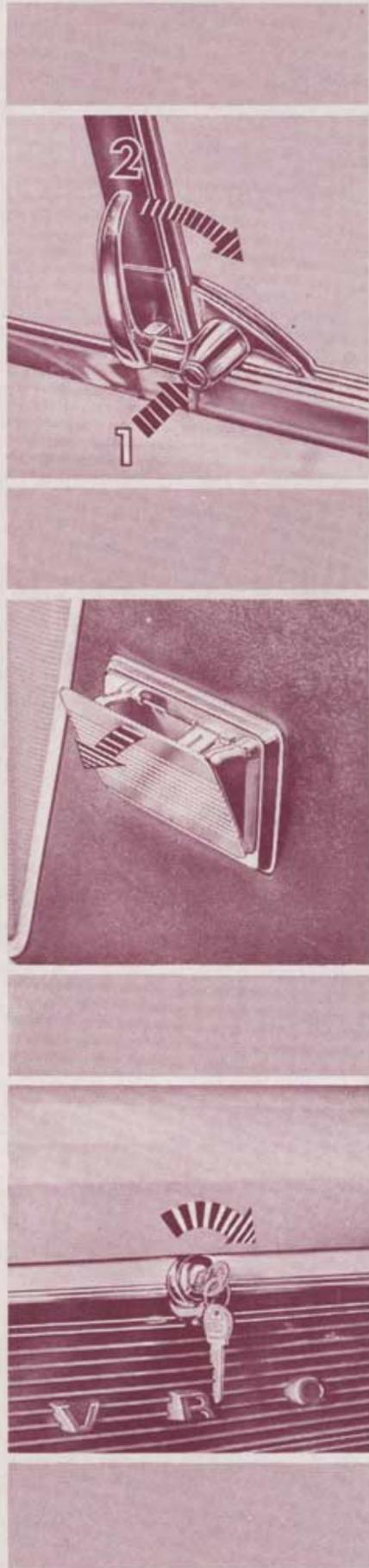
Quando as portas dianteiras são fechadas com o mecanismo de travamento aplicado, ao bater a porta no batente (sem que o botão da maçaneta esteja comprimido), o mecanismo destrava-se automaticamente voltando o botão à posição «destravada». Esta providência evita que os ocupantes do veículo fiquem impedidos de entrar no caso de as portas serem acidentalmente fechadas, com a chave no interior do veículo.

As portas dianteiras podem também ser trancadas do modo convencional, isto é, usando-se a chave.

### Para abrir o veículo

Abra uma das portas dianteiras com a chave (C). Uma vez no veículo, destrave as demais portas puxando para cima os respectivos botões de trava.





### Defletores de ventilação

Quando as maçanetas dos defletores de ventilação estão na posição «fechada», os defletores ficam automaticamente travados. Para destravá-los, comprima o botão (1) e gire em direção à frente do veículo (2).

### Vidros das portas

As portas dianteiras e traseiras possuem vidros que são acionados por manivelas. O mecanismo interno é de desenho ultramoderno e baseado no sistema de cabos de aço e polias múltiplas.

### Cinzeiros das portas traseiras («De Luxo»)

Podem ser removidos, para limpeza, puxando-se para fora enquanto se comprime a mola retentora.

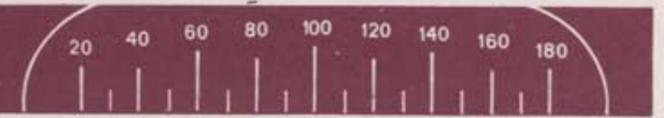
### TAMPA DA MALA

Para abri-la, insira a chave na fechadura, gire-a, e a tampa se abrirá. Depois de destravada, a tampa, contrabalançada por barras de torção, mantém-se aberta por si mesma. Como item opcional, a mala pode estar dotada de uma lâmpada, que se acende automaticamente ao abrir-se a tampa.

Para fechar, comprima a tampa para baixo e ela se travará automaticamente.

## como vencer as primeiras centenas de quilômetros com seu nôvo

### chevrolet opala



O desenho avançado e os métodos de alta precisão empregados na fabricação do seu veículo permitirão que Você o utilize, desde o primeiro quilômetro, sem preocupações com o amaciamento do motor e dos componentes da transmissão. Não é mais necessário percorrer milhares de quilômetros em baixa velocidade. Basta observar algumas precauções simples para que seu carro entre no regime de operação normal, sem contratempos, no mais curto espaço de tempo possível. Ei-las:

- Não dirija por períodos prolongados em velocidades constantes, nem muito altas nem muito baixas. Durante esse período, evite partidas com o pedal do acelerador totalmente comprimido, e, se possível, freadas bruscas.
- Aplique suavemente os freios durante as primeiras centenas de quilômetros, pois isto proporcionará vida mais longa aos freios e garantirá melhor desempenho destes no futuro. Evite freadas violentas, especialmente nos primeiros 300 quilômetros, porquanto os maus tratos infligidos aos freios, neste período crítico, diminuirão muito sua eficiência futura.
- Dirija sempre em velocidades moderadas, até que o motor atinja sua temperatura normal de funcionamento, conforme a tabela abaixo:

#### Em 1.ª marcha

Modelo 2 500 — máximo 50 km/h

Modelo 3 800 — máximo 60 km/h

#### Em 2.ª marcha

Modelo 2 500 — máximo 80 km/h

Modelo 3 800 — máximo 100 km/h

Antes de iniciar qualquer viagem, não deixe de inspecionar os itens a seguir relacionados, todos diretamente responsáveis por sua segurança e pelo bom desempenho do veículo.

### NÍVEL DA ÁGUA DO RADIADOR

O nível da água do radiador deve ser mantido a aproximadamente 5 cm do topo do gargalo de enchimento. Deve-se tomar o máximo cuidado quando da remoção da tampa de pressão do radiador, enquanto o motor estiver quente, porquanto o alívio da pressão poderá causar a ejeção de água fervente. Superaquecimento do motor pode ser indício de falta de água. Neste caso, deve-se proceder com todo cuidado. **Não remova a tampa do radiador.** Deixe o motor esfriar primeiro. Antes de remover a tampa, providencie um pedaço de pano para proteger a mão contra queimaduras.



### Remoção da tampa

Gire a tampa até seu primeiro estágio. Quando a pressão tiver escapado, remova completamente a tampa.

Só então adicione água, com o motor funcionando em marcha-lenta.

Coloque somente água pura, para evitar a formação de depósitos no sistema.

Instale a tampa do radiador girando-a completamente para a direita.

### ÓLEO DO MOTOR

#### Verificação do nível

O nível do óleo do motor deve ser frequentemente verificado, de preferência cada vez que se reabastece o tanque de gasolina. Quando estiver examinando o nível de óleo do motor e antes de remover a vareta medidora, pare o motor por cerca de 5 minutos, a fim de que o lubrificante possa retornar das linhas e passagens de lubrificação para o cárter. A vareta medidora deve ser limpa antes da verificação do nível. Há duas marcações na vareta: «Cheio» e «1 L». De modo geral, não é necessário adicionar óleo quando o nível estiver acima da marca «1 L» da vareta medidora. Se estiver na marca «1 L» ou ligeiramente abaixo dela, adicione uma lata de 1 litro. Não encha até acima da marca «Cheio», pois isto resultará em excessivo consumo e possivelmente falha de ignição em virtude de excessiva formação de carbono. Quando adicionar óleo entre duas trocas regulares, recomenda-se empregar o mesmo tipo e marca originalmente utilizados. Use apenas óleos para motor que possuam a classificação para serviços «MS».

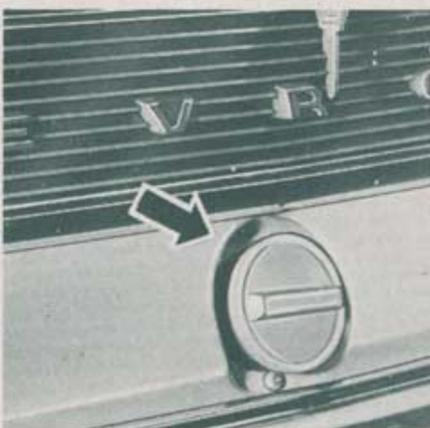
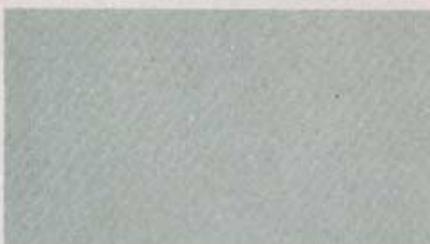
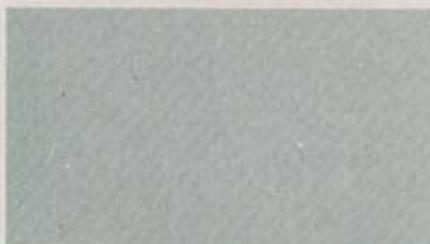
(Consulte a tabela de lubrificantes recomendados, na página 49 deste manual.)

#### Consumo de óleo

Todo motor de combustão interna consome um pouco de óleo. O consumo de óleo se estabilizará somente depois que o motor tiver sido utilizado por alguns milhares de quilômetros.

### COMBUSTÍVEL

O gargalo de enchimento do tanque de combustível está localizado na parte traseira do veículo. A tampa é provida de duas lingüetas de encaixe. Para abrir, vire à esquerda.



### PRESSÃO DOS PNEUS

Consulte a tabela da página 45 deste livrete.

### FREIOS DE SERVIÇO E DE ESTACIONAMENTO

Verifique ambos os freios antes da saída. Examine a eficiência do freio de estacionamento puxando a alavanca. Os freios de serviço são testados por algumas aplicações cuidadosas a meia pressão do pedal. Esse procedimento poderá ser pôsto em prática também quando os freios estiverem úmidos ou molhados por alguma razão. Deve-se prestar especial atenção ao funcionamento correto da luz de aviso durante a freada.

#### Ajustador automático dos freios

Os freios do Chevrolet Opala são providos de um dispositivo revolucionário de ajustagem automática, que dispensa as regulagens periódicas das sapatas à medida que as guarnições se gastam.

O dispositivo atua logo que ocorre mesmo um pequeno desgaste das guarnições. O curso do pedal do freio é mantido assim inalterável, o que torna a frenação mais segura, evitando o chamado «pedal baixo».

A compensação da folga entre a guarnição da sapata e o tambor do freio ocorre quando o veículo se movimenta em **marcha à ré** e é freado rápida e firmemente. Portanto, se seu tipo de trabalho ou operação do veículo não exige freqüentes freadas em marcha à ré, sempre que notar o aumento do curso livre do pedal, efetue de propósito algumas freadas com o veículo se movimentando para trás. Por ocasião da inspeção periódica dos rolamentos das rodas dianteiras, verifique o estado das guarnições das sapatas e substitua-as antes que venham a deteriorar-se.

#### Cilindro-mestre

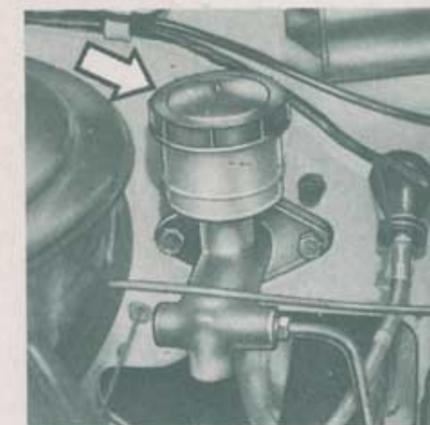
O nível do fluido dos freios no reservatório do cilindro-mestre não deve ultrapassar a marca «MAX.» (máximo), nem ficar abaixo da marca «MIN.» (mínimo). Se necessário corrigir o nível, faça-o utilizando sempre «Fluido para Freios Delco General SAE-70R3».

A verificação é feita do seguinte modo:

- 1 — Desparafuse a tampa (seta) e retire o compensador de borracha (peça em forma de sanfona que está alojada dentro do reservatório).
- 2 — Verifique o nível e corrija-o, se necessário.

**CUIDADO:** O fluido para freios causa danos à pintura do carro. Despeje-o com cautela.

- 3 — Coloque o compensador de borracha.
- 4 — Instale a tampa e aperte-a firmemente.





## PARTIDA DO MOTOR

Certifique-se de que a alavanca de mudanças esteja na posição neutra antes de acionar o motor.

O motor-de-partida é pôsto em funcionamento girando-se a chave de ignição. Tão logo o motor comece a funcionar, solte a chave. Em tempo frio, puxe o abafador, dê a partida, acelere o motor até mais ou menos 1 500 r.p.m. e empurre abafador de volta. Uma vez que o motor esteja funcionando suavemente, e a temperatura em ascensão, o veículo poderá ser pôsto em movimento. Nunca faça funcionar um motor aquecido com o abafador puxado.

Não ponha o motor em funcionamento numa garagem com as portas fechadas, pois existe o perigo de envenenamento ou intoxicação pelas emanações de monóxido de carbono. Onde estiver um motor funcionando, mantenha as portas e janelas abertas.

O motor-de-partida não deve ser acionado por tempo superior a 10 segundos de uma só vez. Se o motor não entrar em funcionamento depois que o motor-de-partida funcionar por 3 ou 4 vêzes, procure descobrir o motivo. Se o bombeamento do pedal do acelerador tiver afogado o motor, comprima-o e faça o motor funcionar com o acelerador na posição de máxima aplicação.

Para reduzir a sensibilidade do motor a afogamentos e conseqüente incidência dêstes, o motor é provido de um dispositivo de aquecimento de ar no coletor de admissão.



## PARTIDA COM O MOTOR AQUECIDO

Se o motor já estiver aquecido (depois de breve parada), certifique-se de que o botão do abafador esteja empurrado para dentro. Comprima o acelerador até o fim do seu curso e dê partida, evitando bombear o acelerador. Solte o acelerador imediatamente.

## PARTIDA DE EMERGÊNCIA

O sistema de carga e o circuito de ignição do Chevrolet Opala prestam-se para partidas de emergência. Em caso de necessidade, é possível dar partida ao motor sem o concurso do motor-de-partida. Para isso proceda da seguinte forma: 1) Desligue todos os dispositivos e acessórios elétricos que não necessitem ficar ligados; 2) Ligue a chave de ignição, comprima a embreagem e engate o veículo em 2.<sup>a</sup> ou 3.<sup>a</sup> velocidade; 3) Mantenha o pedal da embreagem comprimido enquanto o veículo estiver sendo empurrado; 4) Quando êste atingir entre 10 e 15 km/h, solte lentamente a embreagem.

Nunca tente dar partida de emergência rebocando o veículo. Empurre-o sempre.

## MUDANÇAS DE MARCHA

Quando estiver **mudando de marcha** ou dando partida ao motor, não o acelere demasiadamente. Isto encurta a vida do motor e impede a mudança suave. Se as engrenagens parecerem não engrenar, movimente a alavanca de mudanças para a posição neutra, embreie ligeiramente e, então, desembreie. Isto mudará a posição relativa das engrenagens e permitirá que elas se engranzem. Não é necessário utilizar o sistema de dupla embreagem e acelerar em ponto neutro quando fizer mudanças na ordem decrescente. Nunca retenha o veículo em acives em meia-embreagem acelerando o motor, pois isto causará superaquecimento do disco da embreagem, prejudicando seu revestimento e suas molas, comprometendo-lhes a durabilidade.

Use o freio de estacionamento.

## condução racional do veículo



Durante o **funcionamento** do veículo, o motorista deve observar periodicamente as luzes dos instrumentos e indicadores. O veículo pode ser engatado em primeira velocidade e a embreagem mantida desligada durante breves paradas em tráfego intenso ou moderado ou nas rodovias. O veículo deve ser conduzido a velocidades permitidas pelos regulamentos e que possibilitem uma freada a tempo em caso de emergência. Evitando aplicações súbitas do freio e acelerações rápidas, sempre que possível, obtém-se uma sensível economia de combustível.

O tráfego nas zonas urbanas sujeita os pneus a atritos desnecessários quando se estaciona ou dirige ao longo de meios-fios. Para evitar desgaste prematuro e danos aos pneus, aproxime-se cuidadosamente dos meios-fios, e, se possível, somente suba em calçadas em ângulos bem abertos.

Quando dirigir em **regiões montanhosas**, a capacidade adequada do veículo para vencer rampas permitirá que ele suba qualquer aclive normalmente encontrado nas rodovias.

Nunca tente compensar a marcha fazendo patinar a embreagem. Mude a marcha sempre que necessário.

Quando iniciar uma subida, o freio de estacionamento deverá ser desaplicado à medida que a embreagem é ligada e o motor começa a movimentar o veículo. Se se quiser estacionar o veículo no topo de uma montanha, depois de esforços extremos na subida, deve-se deixar o motor funcionando em marcha-lenta por alguns instantes. Se ele for parado de repente, o calor acumulado pelo motor não será dissipado pelo sistema de arrefecimento, devido à imobilização da bomba d'água e do ventilador. Com isto, ocorre uma elevação na temperatura da água, o que faz crescer a pressão do sistema. Em consequência, a válvula da tampa pressurizada se abre, despejando o excesso pelo tubo de vazão. A diminuição do volume de água poderá acarretar funcionamento do motor com temperatura acima do normal, ocasionando

## condução racional do veículo



perda. Aplica-se o mesmo no caso de o veículo ter que parar ao longo de uma subida, depois que tiver subido uma distância considerável.

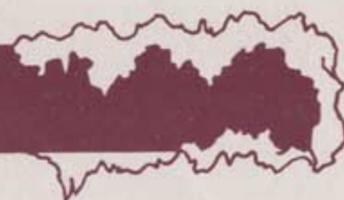
Quando estiver dirigindo **montanha abaixo**, especialmente em declives longos e acentuados, o motor poderá ser usado como freio, engatando-se u'a marcha reduzida. **Não desligue a ignição, pois o combustível não inflamado pode diluir o óleo e causar danos ao motor.** Como regra geral, recomenda-se usar nas descidas a mesma marcha que seria usada na subida.

A **velocidade** do veículo, à **noite**, deve ser tal que permita uma freada segura dentro do campo de visão do motorista. Quando aproximar-se de outro veículo, vindo em direção contrária, empregue os facho baixos dos faróis, reduza a velocidade, evite olhar fixamente em direção aos faróis daquele e concentre-se na margem direita da estrada. Isto reduz o cansaço visual e torna as viagens noturnas mais seguras. Quando notar que há outro veículo logo à frente, viajando no mesmo sentido, use também os faróis baixos.

Os hábitos de condução e as condições de funcionamento regulam o **consumo de combustível**. Velocidades médias e constantes são mais econômicas, pois quando se desacelera e acelera desnecessariamente gasta-se combustível em excesso. Dirigir com o veículo demasiadamente frio aumenta também o consumo de combustível e o desgaste do motor. Manejo inadequado do acelerador, uso desnecessário da embreagem e dos freios e emprêgo incorreto das marchas da caixa-de-mudanças também têm influência no consumo de combustível. A aceleração, a partir de uma parada, deve ser feita suavemente, engrenando-se em segunda, depois em terceira, evitando-se acelerar demasiadamente o motor enquanto se mudam as marchas.

Evite dirigir em marchas reduzidas tanto quanto possível. Não force o motor.

## funcionamento do motor em tempo frio



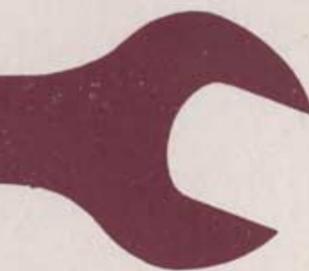
Para dar partida em tempo frio, desaplique a embreagem para eliminar a resistência oferecida pela caixa-de-mudanças. Quando o motor está frio e a temperatura externa é baixa, o botão do abafador deve ser puxado para fora. Depois que o motor tiver começado a funcionar, o botão do abafador deve ser empurrado para dentro, gradativa ou completamente, conforme a temperatura externa esteja mais ou menos fria. Não comprima o acelerador enquanto estiver acionando o motor-de-partida.

Depois que fôr pôsto em funcionamento um motor frio, para proporcionar-lhe um aquecimento adicional, deve-se fazer o veículo funcionar em marcha reduzida (segunda), por tempo algo além do normal. Evite, contudo, acelerar excessivamente o motor em marchas reduzidas quando o estiver aquecendo.

Nas regiões litorâneas, onde é freqüente a **ocorrência de neblina**, deve-se dirigir a baixas velocidades e com o máximo cuidado. Depois de escurecer, o uso dos facho baixos dos faróis proporcionará melhor visibilidade, a menos que tenham sido instalados faróis de neblina (acessórios). Não devem ser empregados apenas os faroletes de estacionamento, pois sua luz não é suficiente para dirigir e pode não ser visível para os motoristas que vêm em sentido contrário.

Em estradas derrapantes, molhadas ou escorregadias deve-se reduzir a velocidade de conformidade com as condições da rodovia. Evite aplicações bruscas dos freios, não tente efetuar curvas fechadas, o que poderá fazer as rodas traseiras derraparem. Se isto eventualmente acontecer, gire o volante na direção da derrapagem.

## manutenção



### LAVAGEM

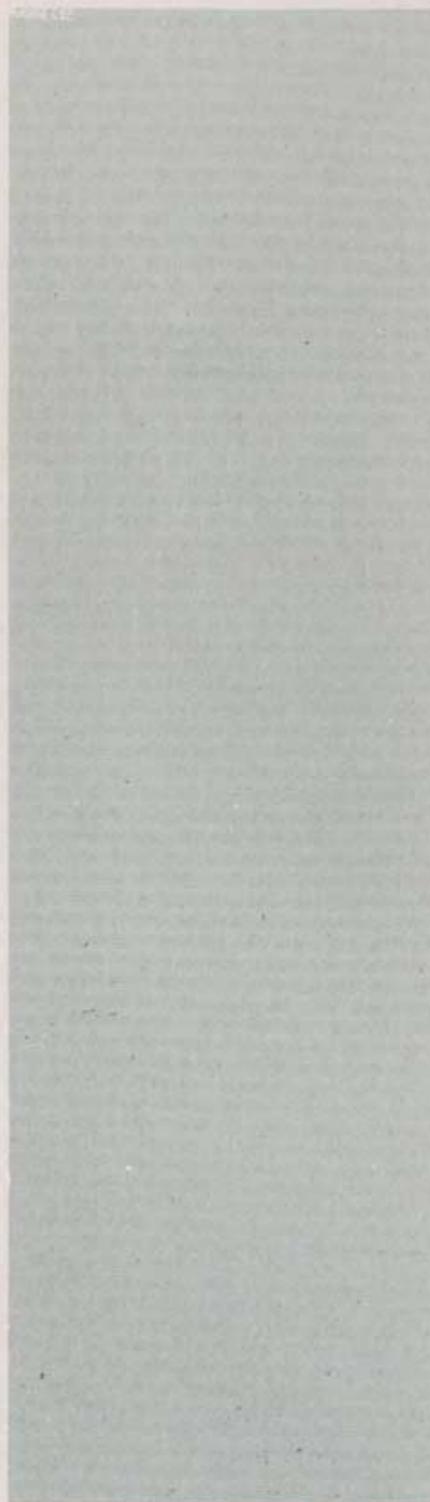
A aparência de seu veículo, bem como suas condições mecânicas, representam o seu cartão-de-visita. É aconselhável deixar a uma oficina Chevrolet o encargo de manter seu carro sempre em boas condições. Lave-o com freqüência e siga as instruções contidas no «Plano de Manutenção Preventiva», o qual faz parte do livrete «Certificado de Garantia».

Para evitar arranhões na pintura da carroçaria, não esfregue e nem deixe que esfreguem a poeira com pano ou trapo sêco. As partes extremamente sujas devem ser limpas com uma escôva e esponja, aspergindo-se água com um esguicho. Isso aplica-se especialmente à parte do assoalho e interior dos pára-lamas e rodas.

Não se deve aplicar jato com alta pressão contra a parte pintada da carroçaria, pára-lamas, capuz do motor e rodas.

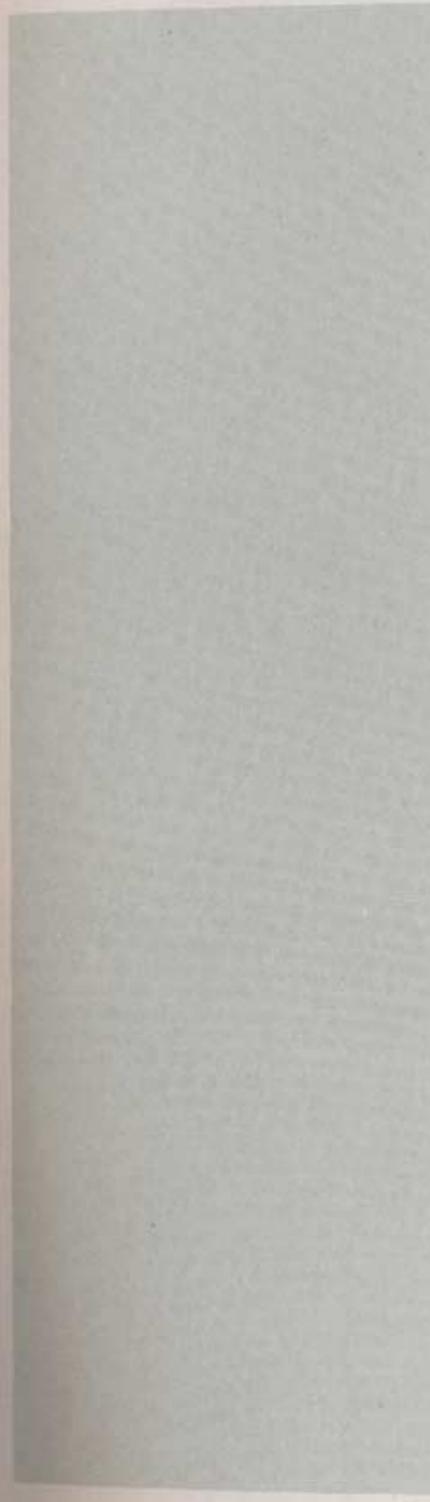
Não se deve lavar a pintura da carroçaria com esponja ou camurça que tenham sido já usadas em partes mais sujas do veículo. Empregue esponja limpa e enxágüe freqüentemente enquanto estiver lavando, para remover material abrasivo que possa arranhar a pintura. Use água morna para lavar as partes extremamente sujas.

Insetos que não possam ser removidos com água fria podem geralmente ser deslocados com água morna, entre 40 e 50° C. Se isto não fôr possível, aplique querosene com uma escôva macia e enxágüe completamente com água. Manchas de seiva vegetal na pintura podem ser removidas do mesmo modo.



É aconselhável limpar a grade do radiador com água e escôva. Remova todos os vestígios de água usando um pedaço de camurça limpa. Gases de escapamento condensam-se e insetos normalmente não podem ser removidos do pára-brisa simplesmente com água. Detergentes adequados proporcionam limpeza satisfatória. Não aplique nenhum polidor à base de silicônio no pára-brisa, para evitar visibilidade nebulosa em dias de chuva. Não existem meios de remover eficazmente manchas de silicônio de pára-brisas ou vidros.

As palhêtas do limpador do pára-brisa devem ser limpas com um chumaço de algodão umedecido com detergente adequado, o qual pode ser obtido nos postos de gasolina ou casas especializadas. Não é aconselhável aplicar sabão ou xampu cada vez que o carro é lavado, já que isso poderá danificar a pintura. Para os ocasionais ensaboamentos, use sabão de côco. Em seguida, enxágüe o veículo cuidadosamente com água limpa e aplique-lhe cêra ou polidor. O polimento é necessário apenas no caso de não se poder obter um bom brilho com a lavagem. Quando usar um polidor sem silicônio, aplique leve camada de cêra à pintura. O polidor à base de silicônio tem a mesma finalidade, mas proporciona, ao mesmo tempo, uma película protetora de cêra à superfície da pintura. Para proceder à aplicação, siga as instruções do fabricante do produto. Podem-se remover as **manchas de piche** oriundas do asfalto das estradas mais rapidamente com um polidor. Em casos de emergência, querosene é satisfatório. As áreas tratadas devem ser lavadas e enxugadas com pano seco e depois polidas. Tôdas as peças cromadas, zincadas ou cadmiadas devem receber uma camada protetora depois da limpeza. Isto é importante especialmente durante os meses em que o veículo é exposto à chuva, lama



e notadamente à água salgada. A combinação de sal e água é danosa principalmente às peças cromadas ou zincadas. Deve-se prestar especial atenção à parte interna dos pára-choques, uma vez que é difícil deter uma formação de ferrugem nessas partes, e tal deterioração em pouco tempo atingirá as áreas visíveis. Só com freqüentes limpezas e tratamento cuidadoso é possível proteger o veículo contra a ação corrosiva do sal, da lama e das intempéries. Recomenda-se cobrir as fendas das cabeças dos parafusos com graxa.

Deve-se tomar cuidado com avarias na pintura, corrigindo-as o mais cedo possível. Tais reparos exigem atenção especial, que melhor poderá ser obtida de seu Concessionário Chevrolet.

Pode-se proporcionar melhor limpeza ao **material de estofamento** utilizando-se um aspirador de pó, uma vassourinha ou escôva rija. Manchas podem ser removidas com o emprego de um removedor adequado. Antes, porém, de utilizar um removedor ou detergente, certifique-se de que o revestimento esteja livre de poeira. Ao fazer uso destes produtos, leia com atenção as instruções de seus fabricantes.

Se o estofamento não estiver excessivamente sujo, pode-se obter uma limpeza satisfatória apenas com água morna ou, se necessário, com espuma de sabão de côco. Depois da limpeza, enxágüe com água limpa e seque com camurça ou toalha felpuda. Não se deve empregar benzina ou solventes de limpeza, porquanto a maior parte desses produtos causa danos permanentes ao material do revestimento. Nunca empregue soluções alcoólicas ou solventes de limpeza, pois eles podem causar descoloração ou danos à borracha.



## CHASSI

Qualquer dos renomados fabricantes de óleo lubrificante está em condições de fornecer produtos que satisfazem aos requisitos das especificações GM. Para sua escolha, reporte-se à tabela de óleos recomendados, apresentada na página 49. Não há bicos de lubrificação ou depósitos de graxa na suspensão do Chevrolet Opala. Todos os mancais e articulações são blindados e autolubrificantes, ou são manufaturados com material especial.

## MOTOR



Para abastecer o cárter, remova a tampa situada na parte superior do motor e despeje o óleo especificado.

É importante que o óleo do motor, ao ser completado o nível, seja do mesmo tipo e marca do existente no cárter. A troca de óleo, conforme indica a especificação, é a seguinte:

Primeira troca:	Aos 5 000 km (ou 2 meses)
Demais trocas:	A cada 5 000 km (ou 2 meses)

Todavia, condições adversas de funcionamento, como, por exemplo, condução prolongada por estradas poeirentas, tração de reboques, regime de marcha-lenta prolongado, trabalho intermitente e de curta duração, sem dar ao motor tempo de atingir sua temperatura ideal de funcionamento, exigem a troca do óleo do motor a cada 2 500 km.

## FILTRO DE ÓLEO

A primeira troca do filtro de óleo deve ser efetuada com a primeira troca do óleo. Subseqüentemente o filtro deve ser trocado a cada duas trocas do óleo.

## CAIXA-DE-MUDANÇAS E EIXO TRASEIRO

A caixa-de-mudanças e o eixo traseiro não exigem troca de lubrificante. Basta um exame de seu nível a cada 10 000 km. Se estiver baixo, deve ser completado com o mesmo tipo e marca do existente. (O mesmo se aplica à caixa de direção.)

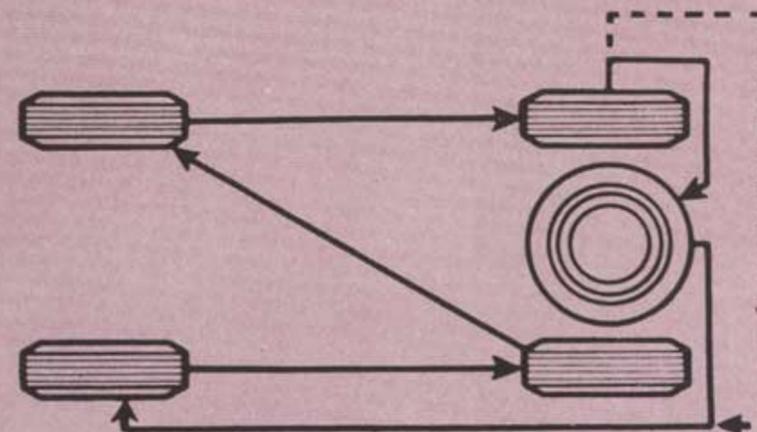
## MANUTENÇÃO

Desgaste anormal nos pneus pode indicar desalinhamento das rodas dianteiras, jôgo excessivo nos liames da direção ou falta de balanceamento das rodas. Leve o veículo ao seu Concessionário Chevrolet se notar essa irregularidade, pois o alinhamento das rodas e da direção só é possível com equipamento especial.

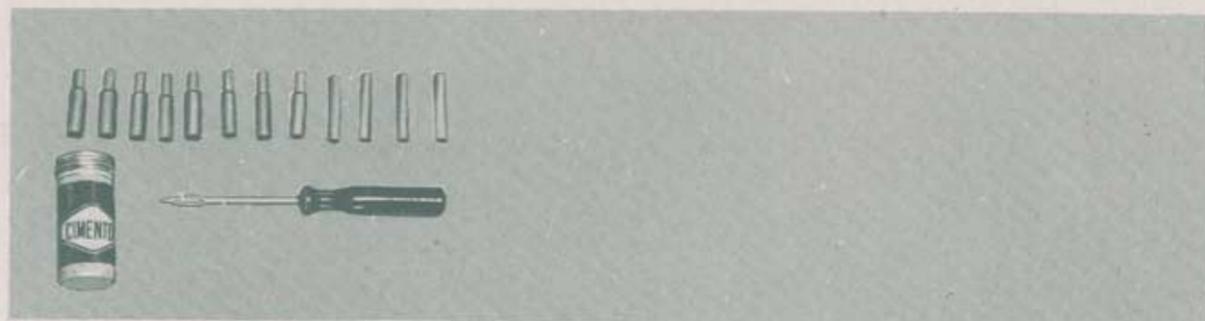
A pressão correta é o mais importante fator no cuidado com os pneus. A falta de pressão aumenta a resistência da rodagem e ocasiona desgaste anormal, enquanto que pressão excessiva causa desconforto, entre outras inconveniências. O motorista cuidadoso verifica sempre se seu carro está rodando com os pneus devidamente inflados. (Ver a tabela de especificação de pressão dos pneus na página 45.) Para maior durabilidade dos pneus, deve-se proceder ao seu rodízio a cada 5 000 km, para impedir que as bandas-de-rodagem se gastem irregularmente. É óbvio que a causa de qualquer desgaste irregular deve ser eliminada.

Se, após a quilometragem indicada para o rodízio, os pneus apresentarem um desgaste regular, faz-se o rodízio trocando-se os pneus dianteiros pelos traseiros, conforme indica a figura.

Quando montar pneus novos ou reparados, os conjuntos rodas-pneus deverão ser balanceados.

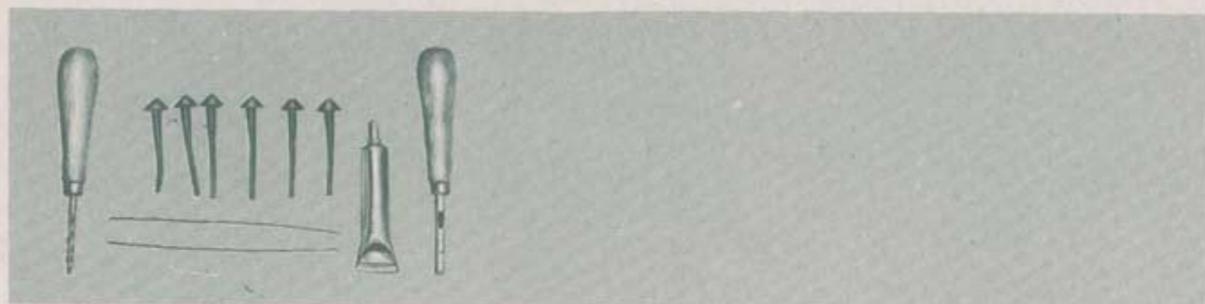


## COMO REPARAR PNEUS SEM CÂMARA

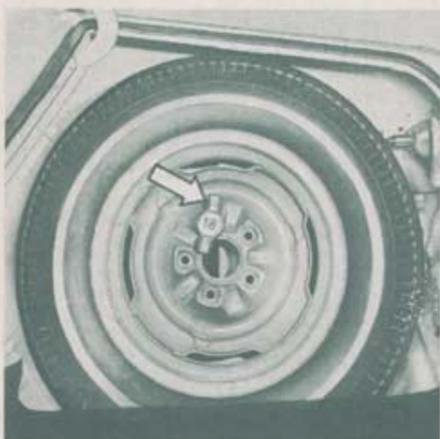


Pneus sem câmara são facilmente reparáveis, mesmo na estrada, não sendo preciso sequer desmontar o pneu. Para tanto, as indústrias de pneus desenvolveram jogos de reparos, que são fornecidos num estôjo, o qual não deve faltar no equipamento de um motorista previdente.

Cada fabricante criou um método próprio para conserto de pneus sem câmara, mas todos têm a mesma finalidade: aplicar um tarugo de borracha no furo e, assim, permitir que em poucos minutos o pneu seja reparado. Para utilizar as peças contidas no estôjo (tarugos, cola, furador, alargador etc.), siga sempre as instruções do fabricante, que são bastante explícitas.



## PNEU SOBRESSALENTE E JÓGO DE FERRAMENTAS



O pneu de reserva, o macaco e a chave das porcas das rodas são alojados em depressões adequadas, situadas na mala.

Para remover o pneu sobressalente, basta soltar a porca-borboleta.

## TROCA DE PNEUS

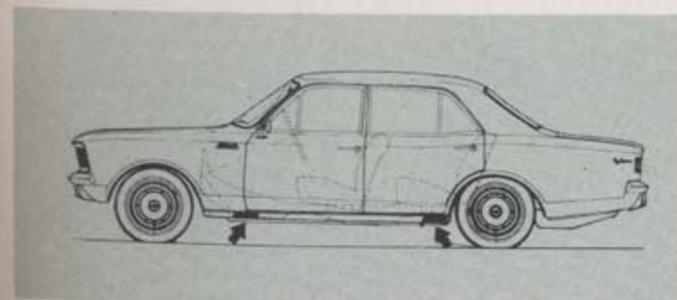
Para trocar qualquer pneu, proceda do seguinte modo:

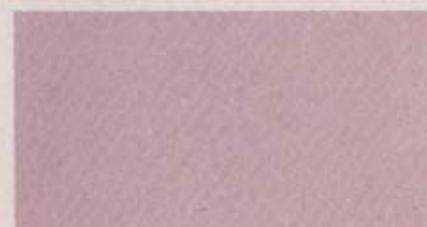
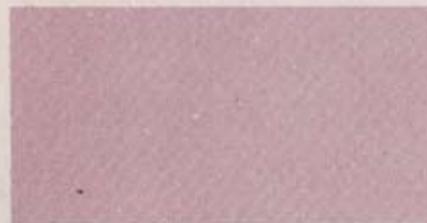
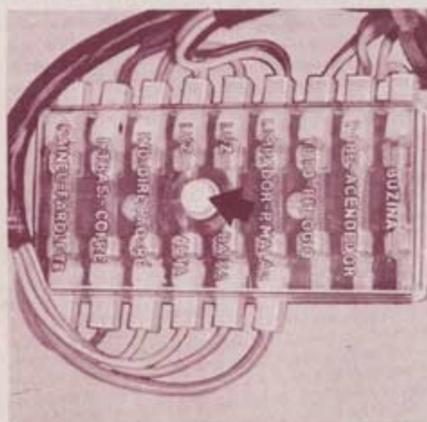
- 1 — Aplique o freio de estacionamento para impedir que o veículo se movimente.
- 2 — Solte e remova a calota usando o lado curvo da chave das porcas.
- 3 — Afrouxe tôdas as porcas, mas não as remova.
- 4 — Usando o macaco, levante o carro até a uma altura conveniente.

**NOTA:** A garra do macaco deverá alojar-se na concavidade especialmente prevista para esse fim. A localização dos 4 pontos de fixação do macaco (2 em cada lado) é vista na figura abaixo.

- 5 — Remova as porcas, retire o pneu e coloque o de reserva.
- 6 — Reinstale as porcas e aperte-as o quanto possível.
- 7 — Solte o macaco, assentando o pneu no piso.
- 8 — Complete o apêrto das porcas com a chave.
- 9 — Instale a calota golpeando-a com a mão.
- 10 — Prenda firmemente o pneu retirado em seu suporte e guarde o macaco e a chave. (Examine o chão junto ao local de trabalho para ver se não deixou qualquer objeto ou ferramenta.)

Em caso de substituição de uma das rodas dianteiras, mande balanceá-la o mais breve possível numa oficina Chevrolet. Pneu reparado também deve ser balanceado juntamente com a roda tão logo quanto possível.





## CUIDADOS PRELIMINARES

Para evitar curtos-circuitos quando estiver trabalhando com o equipamento elétrico, desligue sempre o cabo negativo (—) da bateria. Ao substituir uma lâmpada, desligue a chave de seu circuito.

## SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEIS

A caixa de fusíveis está instalada sob o painel de instrumentos, no lado esquerdo. Se um circuito estiver em curto ou com sobrecarga, o fusível se queimará. Fusíveis queimados não deverão ser substituídos a menos que se descubra antes — e se elimine — a causa de sua queima. Recomenda-se que o motorista tenha sempre de reserva fusíveis de 3, 5, 10 e 15 ampères em seu porta-luvas. **Nunca substitua um fusível por outro de capacidade diferente.** Veja a relação de fusíveis e seu emprêgo na tabela que apresentamos na página 46. Para remover a tampa da caixa, retire o parafuso central.

## VERIFICAÇÃO DO ELETRÓLITO DA BATERIA

O eletrólito da bateria deve ser inspecionado regularmente e refeito, se necessário. Faça-o do seguinte modo:

- 1 — Puxe para fora os bujões de enchimento.
- 2 — Certifique-se de que o nível do líquido esteja acima das placas. Se necessário, complete-o.
- 3 — Recoloque os bujões de enchimento.
- 4 — Limpe a sujeira acumulada no tampo da bateria e cubra seus terminais com vaselina.
- 5 — Determine o estado de carga da bateria num Concessionário Chevrolet.

## ESQUEMAS DO CIRCUITO ELÉTRICO

O circuito elétrico do Chevrolet Opala foi desmembrado em 11 esquemas, para melhor entendimento. Todos os elementos estão claramente indicados, pelos nomes e pelos símbolos. Os fios são identificados por duas letras, sendo a primeira referente ao número, ou bitola, e a segunda, à côr. A tabela abaixo destina-se a converter o código. Exemplo: o fio do contato positivo do circuito impresso tem a sigla «UO». Vê-se na tabela que «U» representa o número 16 e o «O», a côr vermelho-e-branco.

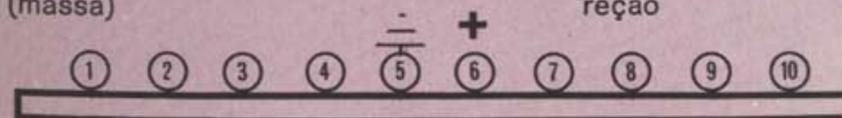
No rodapé, estampamos uma vista ampliada do circuito impresso e o nome de seus 10 contatos.

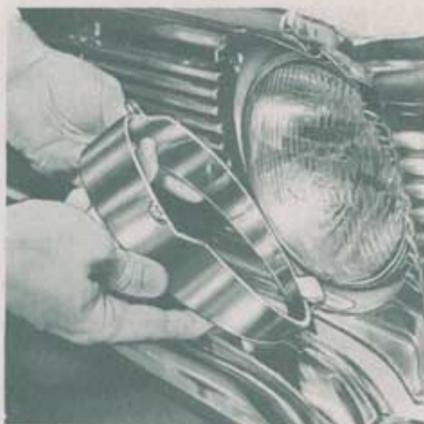
### CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DOS FIOS

Bitola	Côr	
R — 6	A — Amarelo	H — Pardo
S — 12	B — Azul-claro	I — Prêto
T — 14	C — Azul-escuro	J — Róseo
U — 16	D — Branco	L — Verde-claro
V — 18	E — Cinzento	M — Verde-escuro
X — 20	F — Alaranjado	N — Vermelho
Z — 24	G — Castanho	O — Vermelho-e-branco
		P — Violáceo

### CONTATOS DO CIRCUITO IMPRESSO

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Painel de instrumentos   | 6 - Contato positivo             |
| 2 - Relógio                  | 7 - Bateria                      |
| 3 - Luz alta                 | 8 - Indicador de pressão do óleo |
| 4 - Indicador de gasolina    | 9 - Indicador de temperatura     |
| 5 - Contato negativo (massa) | 10 - Indicadores de direção      |





## SUBSTITUIÇÃO DA CÉLULA ÓPTICA

Durante a substituição da célula óptica, tome cuidado para não mexer nos dois parafusos de regulagem, para que o alinhamento do farol não fique prejudicado.

Para substituir a célula óptica, faça o seguinte:



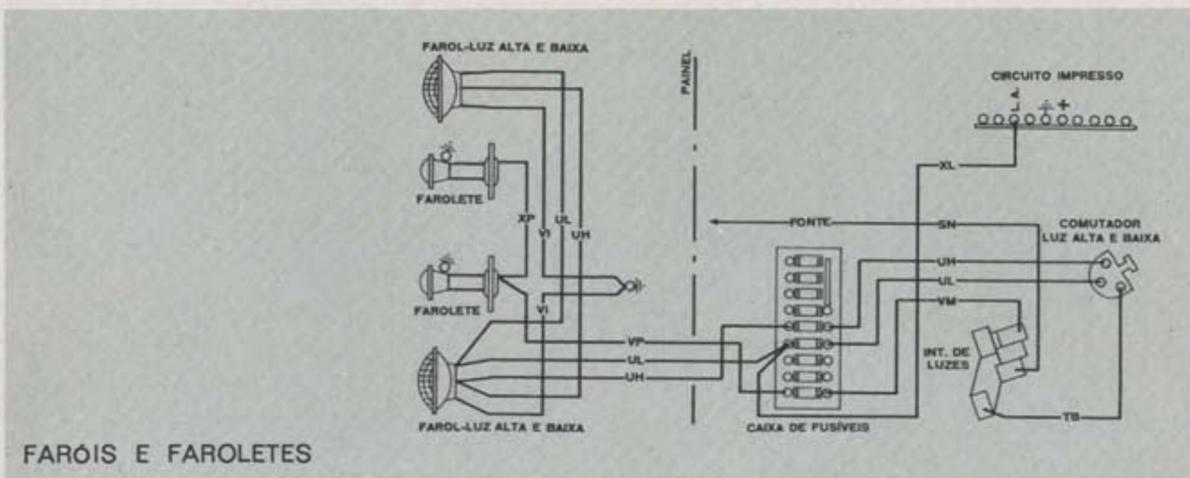
1 — Remova os parafusos de fixação do aro e remova êste.

2 — Remova os 3 parafusos do anel retentor da célula óptica e remova-o.

3 — Puxe a célula óptica para fora e liberte-a do seu soquete.

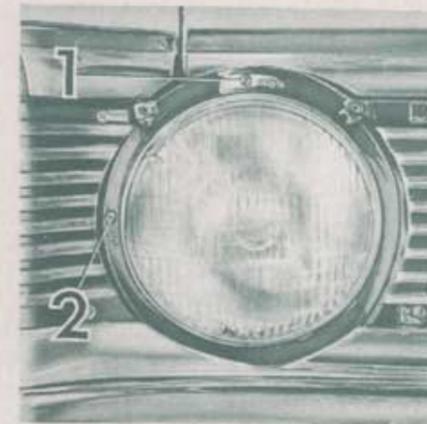


4 — Instale a nova célula óptica no soquete e complete a instalação invertendo o processo da remoção.



## ALINHAMENTO DOS FARÓIS

A regulagem dos fechos dos faróis sem auxílio de equipamento especializado nunca pode ser precisa, razão por que recomendamos que tal serviço seja sempre confiado a uma oficina de serviço Chevrolet. Entretanto, numa emergência (principalmente na estrada), pode ser necessária uma ajustagem, ainda que precária, a bem da segurança. Neste caso, proceda do seguinte modo:



1 — Procure um trecho da estrada que seja reto e plano.

2 — Estacione no acostamento bem paralelo à estrada.

3 — Remova os dois parafusos do aro e remova êste. (Use um farolete, pois a luz do próprio farol é ofuscante.)

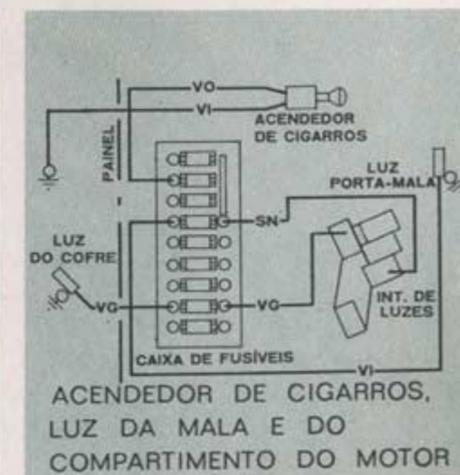
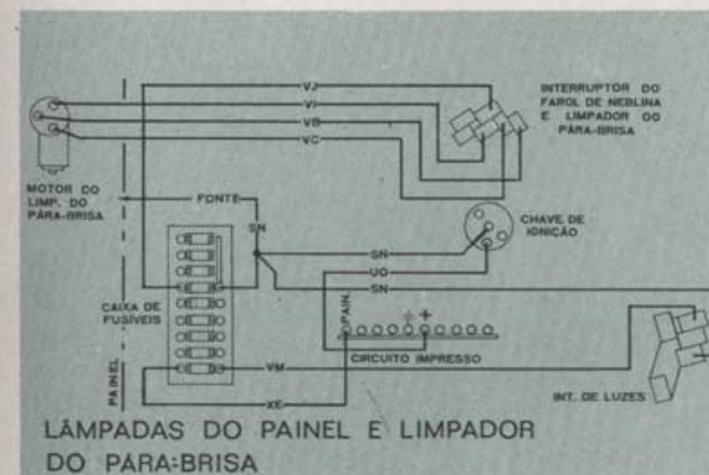
4 — Ligue o farol em luz baixa.

5 — Com um pano, cubra um dos faróis enquanto trabalha no outro.

6 — Com a chave-de-fenda, gire o parafuso superior de regulagem (1), até que a zona de maior intensidade de luz seja projetada no chão a uns 10 m de distância, à frente do veículo. Aperte o parafuso para distanciar o foco e desaperte-o para aproximar.

7 — Repita a operação com o farol oposto, cobrindo o que já foi ajustado. Com isto, obtém-se uma razoável regulagem no sentido vertical.

8 — Proceda ao ajuste horizontal ligando os fechos altos e, cobrindo um farol de cada vez, aperte ou desaperte o parafuso de regulagem lateral (2), de modo que o centro do foco de luz fique no centro do acostamento.



## SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS

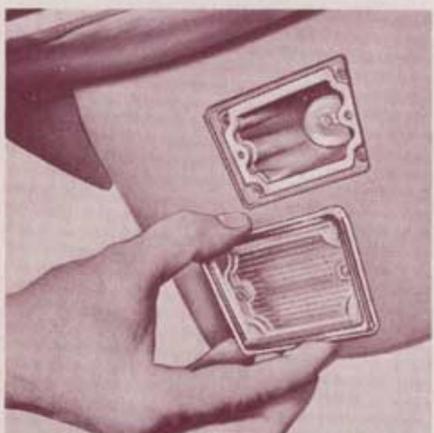
Não toque nas lâmpadas com os dedos sujos de graxa; use apenas papel-de-sêda ou pano limpo para protegê-las. Lâmpadas sujas podem ser limpas com álcool.



A substituição das lâmpadas não oferece maiores problemas. Siga as instruções abaixo:

### ● LICENÇA

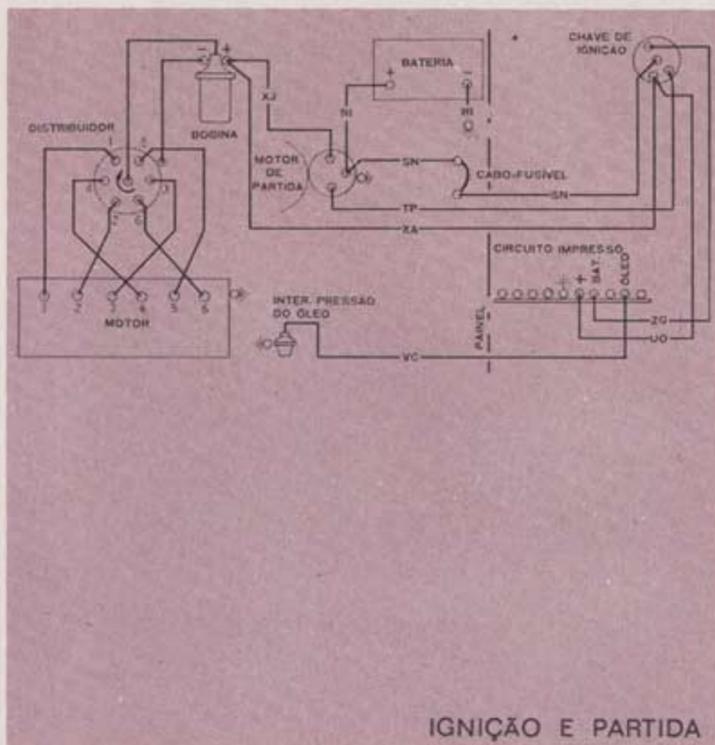
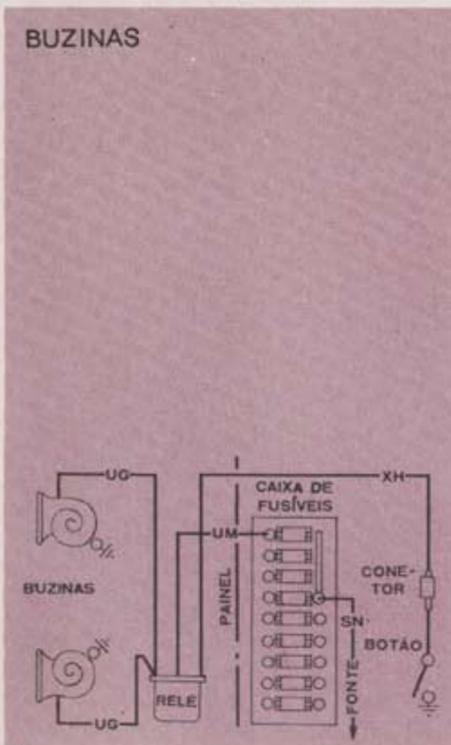
- 1 — Retire os parafusos e remova a lente.
- 2 — Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a à esquerda.
- 3 — Instale a nova lâmpada invertendo o processo e reinstale a lente.



### ● MARCHA-À-RÉ (NO MODELO «DE LUXO»)

- 1 — Remova os 2 parafusos de fixação da lente e retire esta.
- 2 — Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a à esquerda.
- 3 — Instale a nova lâmpada invertendo o processo e reinstale a lente.

## BUZINAS



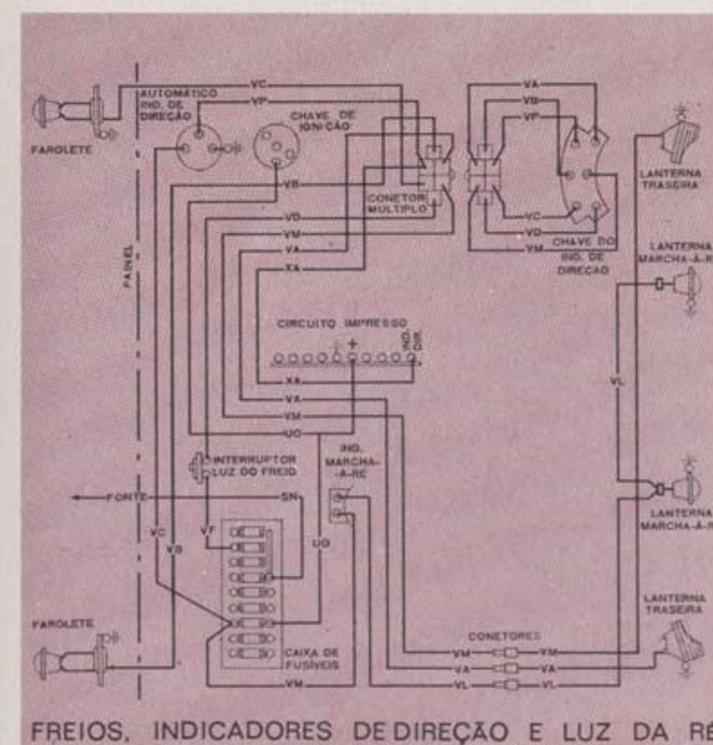
## ● FAROLETES E INDICADORES DE DIREÇÃO DIANTEIROS

- 1 — Remova os 2 parafusos fixadores da lente.
- 2 — Remova a lâmpada do soquete apertando-a para dentro e girando-a à esquerda.
- 3 — Instale a nova lâmpada invertendo o processo e reinstale a lente.

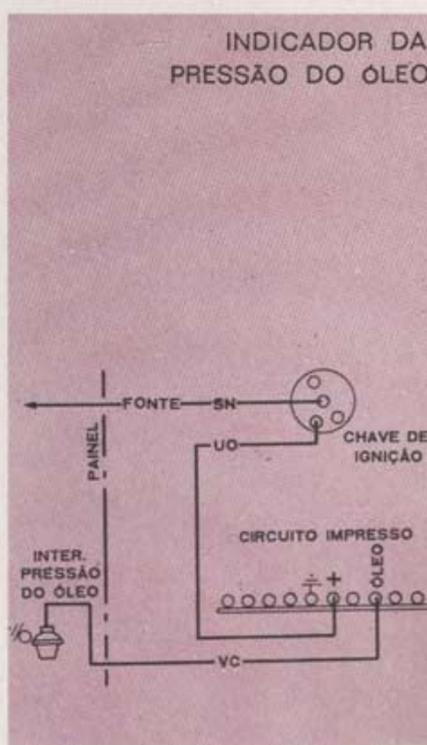


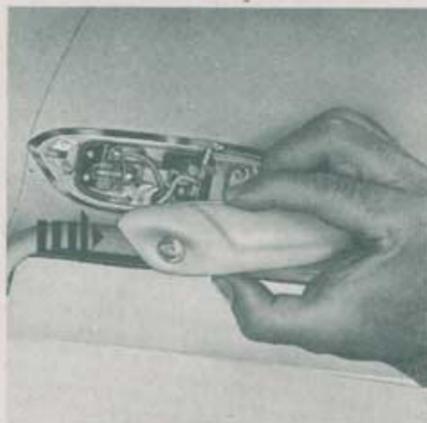
## ● FREIOS, LANTERNAS E INDICADORES DE DIREÇÃO TRASEIROS

- 1 — Abra a tampa da mala.
- 2 — Puxe o soquete de seu alojamento.
- 3 — Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a à esquerda.
- 4 — Coloque a nova lâmpada invertendo o processo.



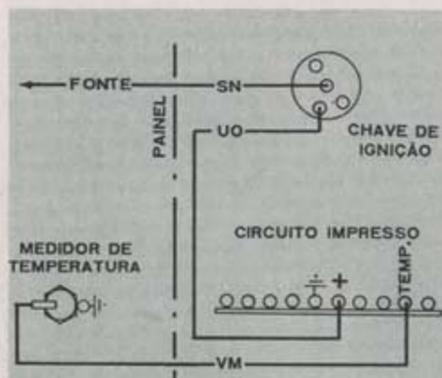
## INDICADOR DA PRESSÃO DO ÓLEO



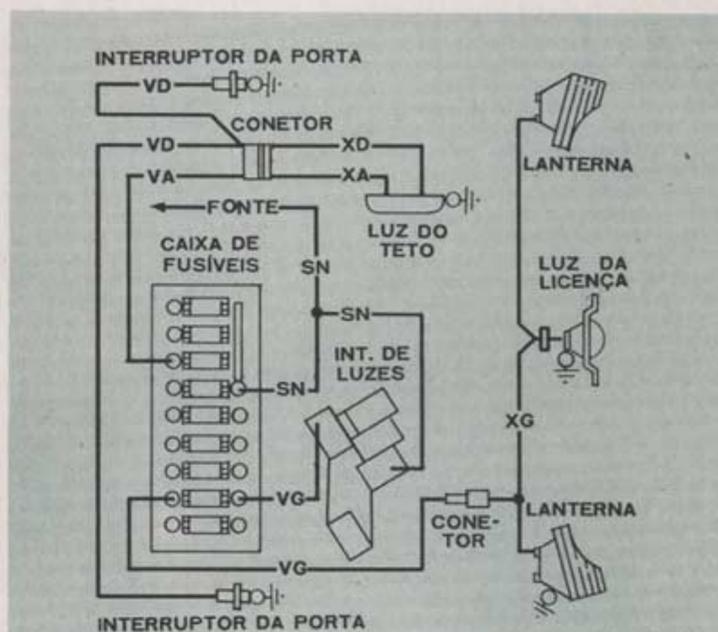


## • TETO

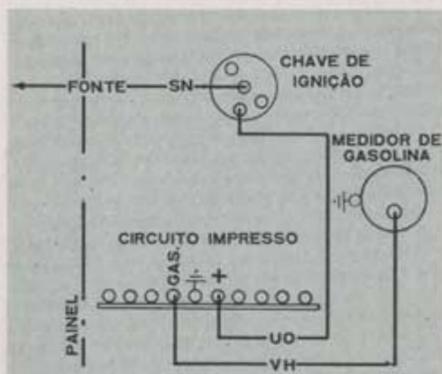
- 1 — Remova a lente pressionando-a para trás.
- 2 — Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a para a esquerda.
- 3 — Instale a nova lâmpada invertendo o processo.
- 4 — Reinstale a lente pressionando-a suavemente de trás para a frente.



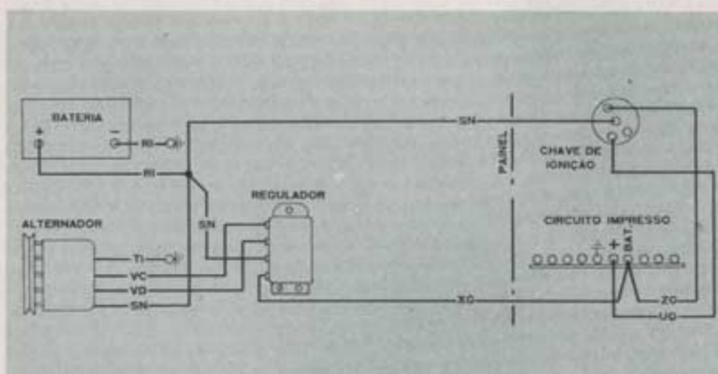
MEDIDOR DE TEMPERATURA



LANTERNAS, LUZES DO TETO E DA LICENÇA



INDICADOR DE COMBUSTIVEL



ALTERNADOR E CARGA

## especificações

## e dados

## para ajustagem



## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

### MOTOR

	4 Cilindros	6 Cilindros
Tipo .....	Em linha	Em linha
Cilindrada .....	2,5 litros	3,8 litros
Ordem das explosões .	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4
Razão de compressão	7 : 1	7 : 1
Potência bruta SAE .	80 H.P. a 4 000 r.p.m.	125 H.P. a 4 000 r.p.m.
Momento de força máxima (torque) .....	18 kgm a 2 600 r.p.m.	26,3 kgm a 2 400 r.p.m.
Número de mancais principais .....	5	7

### CAIXA-DE-MUDANÇAS

#### Reduções:

1. <sup>a</sup> velocidade .....	2,79 : 1
2. <sup>a</sup> velocidade .....	1,68 : 1
3. <sup>a</sup> velocidade (direta) .....	1 : 1
Marcha-à-ré .....	3,57 : 1

### EIXO TRASEIRO

	4 Cilindros	6 Cilindros	
		Normal	Opcional
Reduções .....	3,73 : 1	3,08 : 1	2,73 : 1

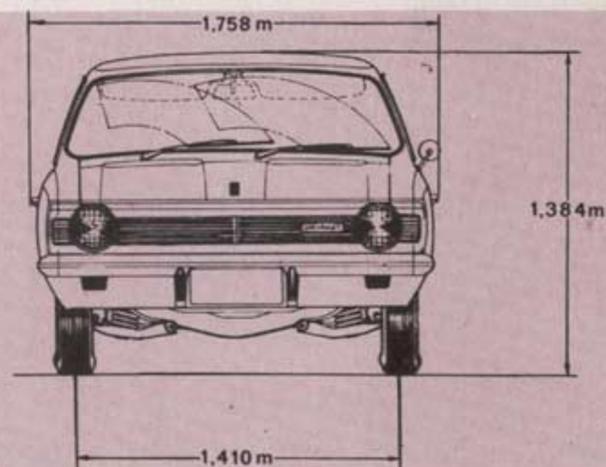
## CAPACIDADES

Motor:	
Modêlo 2 500 .....	3,5 litros
Modêlo 3 800 .....	4 litros
Caixa-de-mudanças .....	1,3 litros
Eixo traseiro (diferencial) .....	1,2 litros
Tanque de gasolina .....	55 litros
Sistema de arrefecimento:	
Modêlo 2 500 .....	8,6 litros
Modêlo 3 800 .....	10,2 litros
Filtro de óleo .....	1 litro
Lavador do pára-brisa .....	0,75 litro
Cilindro-mestre .....	0,4 litro
Filtro de ar .....	<b>Não lubrificar*</b>

\* Utiliza elemento de papel, sêco.

## DIMENSÕES GERAIS

Comprimento total .....	4,575 m
Distância entre eixos .....	2,668 m
Largura máxima .....	1,758 m
Altura total .....	1,384 m
Bitola dianteira .....	1,410 m
Bitola traseira .....	1,410 m



## RODAS E PNEUS

TIPO		PRESSÃO RECOMENDADA <sup>(1)</sup> ATÉ 4 PASSAGEIROS <sup>(2)</sup>			
RODA	PNEUS	4 Cilindros		6 Cilindros	
		Dianteiros	Traseiros	Dianteiros	Traseiros
14 x 4,5 J	5,90 x 14	1,400 (20)	1,550 (22)	1,550 (22)	1,700 (24)
	6,45 x 14 <sup>(3)</sup>	1,400 (20)	1,550 (22)	1,400 (20)	1,550 (22)

(1) A primeira especificação é em kg/cm<sup>2</sup> e a segunda, entre parêntesis, é em lb./pol.<sup>2</sup>.

(2) Com 5 ou mais passageiros, acrescentar:

- 0,150 kg/cm<sup>2</sup> (2 lb./pol.<sup>2</sup>) nos pneus dianteiros e 0,300 kg/cm<sup>2</sup> (4 lb./pol.<sup>2</sup>) nos pneus traseiros — Modelos 2 500;
- 0,150 kg/cm<sup>2</sup> (2 lb./pol.<sup>2</sup>) nos pneus dianteiros e traseiros — Modelos 3 800;
- Nos pneus opcionais, 0,150 kg/cm<sup>2</sup> (2 lb./pol.<sup>2</sup>) apenas nos pneus traseiros — Modelos 2 500 ou 3 800;
- 0,300 kg/cm<sup>2</sup> (4 lb./pol.<sup>2</sup>) em cada pneu sempre que precisar percorrer distâncias longas, a mais de 100 km/h, por mais de uma hora;
- 0,300 kg/cm<sup>2</sup> (4 lb./pol.<sup>2</sup>) em cada pneu sempre que eles forem calibrados quentes.

(3) Opcional.

## EQUIPAMENTO ELÉTRICO

Bateria:

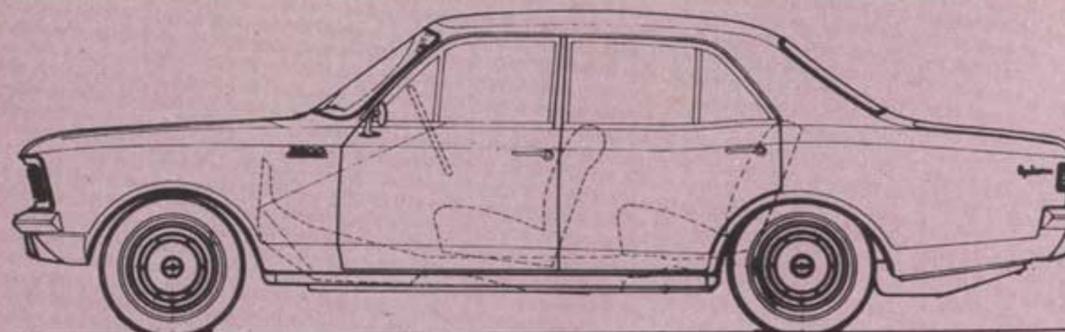
Voltagem .....	12 volts — 54 placas
Capacidade .....	44 ampères/hora

Alternador:

Capacidade em marcha-lenta .....	8 ampères
Capacidade máxima .....	32 ampères

Velas:

Marca .....	Delco General
Número:	
— Modêlo 2 500 .....	44N
— Modêlo 3 800 .....	46N
Folga dos elétrodos .....	0,89 mm (0,035")



## FUSÍVEIS

	Modêlo normal	Modêlo «De Luxo»
Buzina(s) .....	10 ampères	15 ampères
Luz do freio .....	10 ampères	10 ampères
Indicadores de direção .....	10 ampères	10 ampères
Luz do teto .....	3 ampères	—
Luz do teto — Relógio .....	—	5 ampères
Acendedor — Luzes da ré e da mala .....	—	15 ampères
Faróis — Luz baixa .....	15 ampères	15 ampères
Faróis — Luz alta .....	15 ampères	15 ampères
Limpador do pára-brisa .....	10 ampères	10 ampères
Lanternas .....	3 ampères	—
Lanternas — Cofre do motor .....	—	3 ampères
Painel — Faroletes .....	5 ampères	5 ampères

## LÂMPADAS

	Modêlo normal	Modêlo «De Luxo»
Célula óptica (farol) .....	2 x 7321157	2 x 7321157
Faroletes e indicadores de direção .....	1034	1034
Painel de instrumentos .....	4 x 53	4 x 53
Teto .....	2886752 12V 6W	2886752 12V 6W
Lanternas e indicadores de direção .....	1034	1034
Licença .....	67	67
Marcha-à-ré .....	—	1141
Mala .....	2886752 12V 6W	2886752 12V 6W
Cofre .....	2886752 12V 6W	2886752 12V 6W
Porta-luvas .....	53	53

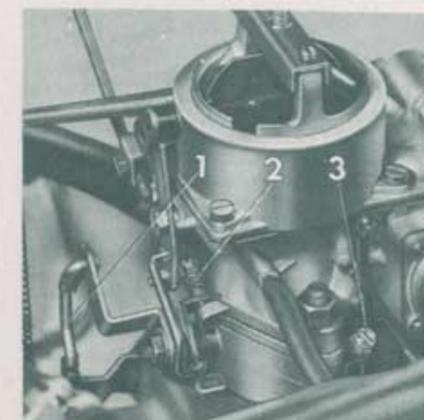
## DIVERSOS ITENS DE AJUSTAGENS

### Regulagem da marcha-lenta

Verifique se o curso completo do pedal do acelerador corresponde à abertura total da borboleta aceleradora («pé na tábua» equivale à posição vertical da borboleta). Se precisar ajustar, faça-o na conexão do liame da alavanca (1), alongando-o ou encurtando-o.

Regule o parafuso da marcha-lenta (3) e o da mistura (2) simultaneamente, para obter marcha-lenta suave. Aperte o parafuso da marcha-lenta (3) até encostá-lo suavemente no assento. Depois, afrouxe-o de  $\frac{1}{2}$  a  $1\frac{1}{2}$  voltas. Isso dará entre 500 e 550 r. p. m.

Se ficar muito acelerada, reajuste a mistura (2).



### Inspeção do filtro de ar

O elemento do filtro de ar (seta) deverá ser inspecionado a cada 5 000 km. Se estiver sujo, poderá ser limpo com leves pancadas. **Não use gasolina, detergentes, solventes ou água** nesta limpeza. Se as crostas não puderem ser removidas pelo método descrito, substitua o elemento.

Substitua o elemento a cada 20 000 km.

Para remover a tampa, retire a porca-borboleta. Ao instalá-la, aperte apenas com os dedos, firmemente.



### Regulagem da correia do alternador

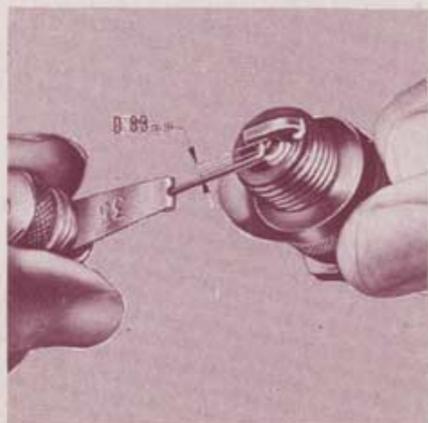
Verifique a tensão da correia periódicamente.

Se necessário, ajuste-a, soltando o parafuso indicado pela seta e movimentando o alternador no rasgo do suporte.

Uma correia estará precisando de ajuste quando sofrer uma deflexão inferior a 11 mm ou superior a 13 mm quando se fizer pressão num ponto situado na metade da distância entre as polias. Use, nesta verificação, uma ripa e uma régua milimetrada.



## Regulagem dos eletrodos



Meça a folga dos eletrodos usando lâmina calibradora. Se estiver fora da especificação (veja pág. 45), ajuste-a, dobrando somente o eletrodo lateral.

Se uma vela não puder ser recuperada para uso, substitua o **jôgo completo**.

Use sempre o tipo adequado (veja pág. 45).

## Regulagem do distribuidor



Examine os contatos do ruptor (platinado) para ver se não estão queimados ou picados. Se necessário, substitua o conjunto.

Para ajustar, gire a árvore do distribuidor até à máxima separação dos contatos. Afrouxe o parafuso de trava (2) do prato fixo. Coloque a lâmina calibradora (1) entre os contatos e insira a chave-de-fenda na fenda de ajustagem, forçando o prato fixo para comprimir a lâmina entre os contatos. Então, com outra chave-de-fenda, aperte o parafuso de ajustagem (2).

Folga do platinado:

— Modelo 2 500 ..... 0,41 mm (0,016")  
 — Modelo 3 800 ..... 0,53 mm (0,021")

**Ângulo de permanência** ..... 32° 30' (± 1° 30')

Ponto de ignição ..... 0° (PMS) desligando o tubo de vácuo com o motor em marcha-lenta (550 r.p.m.)

**Folga das válvulas** ..... 0 (zero) tuchos hidráulicos

**Curso-livre do pedal da embreagem** ..... 20 a 25 mm

## Verificação da geometria da direção

Queda das rodas (câmbor) ..... 0° 45' ± 0° 30'

Inclinação da junta esférica para trás (cáster) ..... 3° + 1° 30'  
 — 0° 30'

Convergência das rodas ..... 1 a 3 mm (0° 09' a 0° 26')

Divergência nas curvas:

— Roda interna ..... 20°  
 — Roda externa ..... 18° 50'

Ângulo máximo de esterçamento nas curvas:

— Roda interna ..... 36°  
 — Roda externa ..... 29° 41'

## LUBRIFICANTES RECOMENDADOS

Nas quilometragens recomendadas na coluna «Frequência», devem-se tomar as providências indicadas. Nos casos específicos da caixa-de-mudanças, do eixo traseiro e da caixa da direção, se o nível estiver abaixo do especificado, deverá ser completado.

Item	Especificação	Definição	Frequência
Motor*	GM-4745-M	SAE-20 SAE-10W30 SAE-20W40 SAE-20W50 } de classificação «MS»	Trocar a cada 5 000 km ou 2 meses
Caixa-de-mudanças	GM-4753-M	SAE-90, levemente «EP»	Examinar o nível a cada 10 000 km
Eixo traseiro	MIL-L-2105B	Óleo Hipóide	Examinar o nível a cada 10 000 km
Caixa da direção	GM-4753-M	SAE-90, levemente «EP»	Examinar o nível a cada 10 000 km
Rolamento das rodas dianteiras	GM-4750-M	Graxa à base de sabão de lítio	Lubrificar a cada 10 000 km
Freios	—	SAE-70R3	Fluido para freios Delco General
Dobradiças das portas	—	Graxa especial para dobradiças	Lubrificar a cada 10 000 km
Fechaduras e trincos	—	Graxa à base de sabão de sódio	Lubrificar a cada 10 000 km

\* Quando forem instalados novo motor parcial, árvore-de-comando-de-válvulas ou tuchos, ao lubrificante deverá ser adicionada uma dose de composto aditivo LP-3755788 (ditiófosfato de zinco).

Qualquer das boas companhias de petróleo está em condições de indicar os produtos de sua linha que satisfazem às especificações acima.





MARCA DE EXCELENCIA

SEÇÃO TÉCNICA DE VEÍCULOS,  
GENERAL MOTORS DO BRASIL S. A.  
SAO CAETANO DO SUL, SP (BRASIL)