

# Opala Caravan Comodoro



*Manual do Proprietário*

# ATENÇÃO

AS CONCESSIONÁRIAS CHEVROLET GARANTEM A VOCÊ, COMO PROPRIETÁRIO DE UM VEÍCULO CHEVROLET, OS SEGUINTE DIREITOS:

1. **Garantia.** Conforme os termos do respectivo certificado inserido neste manual.
2. **Revisões de Manutenção Preventiva.** A primeira é executada antes da entrega do veículo e as demais, aos 1 000 e 5 000 km, sem ônus para Você (com exceção de lavagem e lubrificantes). Estas revisões serão feitas em qualquer Concessionária mediante a apresentação dos cupões existentes no final deste manual, respeitados os limites de quilometragem indicados em "Normas da Garantia", na página B das folhas amarelas deste manual.
3. **Assistência ao Proprietário.** Na página 62 deste manual Você encontrará as instruções sobre como proceder no caso de qualquer insatisfação.

**4. Orientação quando da entrega do veículo novo, sobre:**

- a) Normas e Termos da Garantia
- b) Manutenção Preventiva
- c) Correta utilização dos comandos, instrumentos e acessórios do veículo.

**A AQUISIÇÃO DESTES DIREITOS REQUER:**

1. O preenchimento correto, pela Concessionária vendedora, do "Aviso de Venda", documento que assegura, quando assinado por Você, a garantia oferecida pela General Motors do Brasil S.A.
2. Preenchimento correto do quadro "IDENTIFICAÇÃO" existente na contracapa dianteira deste manual. Certifique-se de que a Concessionária vendedora assine e carimbe o quadro para que Você tenha assegurados os seus direitos junto a qualquer Concessionária Chevrolet.

# certificado de garantia e plano de manutenção preventiva(\*)

Leia com a máxima atenção as instruções contidas nesta seção de seu "Manual do Proprietário", pois elas estão diretamente ligadas à Garantia do veículo.

Exija de sua Concessionária vendedora que preencha correta e completamente o cupão de identificação contido na contracapa dianteira deste livrete, de vez que dos Informes nele registrados dependerá o processamento da Garantia, em suas várias fases.

- Você encontrará nas páginas B, C, D e E a definição das responsabilidades da Concessionária vendedora e da General Motors do Brasil S.A. quanto ao veículo que Você adquiriu; encontrará também a definição de suas próprias responsabilidades em relação ao uso e manutenção do veículo, a fim de que possa fazer jus à Garantia que lhe é oferecida.
- Na página H estão os quadros de controle das revisões, tanto as gratuitas quanto as correspondentes ao Plano de Manutenção Preventiva. Depois de cada revisão, a Concessionária deverá carimbar, datar e visar o quadro respectivo. Certifique-se de que isso seja feito, para poder comprovar, no momento da revenda, como seu veículo foi bem cuidado em suas mãos.
- Nas páginas F e G encontram-se os itens de revisão referentes ao Plano de Manutenção Preventiva, com indicação de sua frequência, a qual é estabelecida pelos quadrinhos amarelos.
- Finalmente, junto à capa traseira deste livrete estão os cupões. Não se preocupe com eles. Cabe à Concessionária (vendedora ou atendedora) dar-lhes o destino certo. Procure apenas não perder nenhuma de suas partes. Mantenha-as presas ao manual.

(\*) ESTE PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA SE ENTENDE PARA VEÍCULOS QUE TRABALHAM SOB CONDIÇÕES NORMAIS. PARA SERVIÇOS CONSIDERADOS SEVEROS, O PERÍODO DAS REVISÕES DEVE SER PROPORCIONALMENTE REDUZIDO.

# Normas da Garantia

## 1 — Preparação antes da Entrega

Para assegurar-se de que V. Sa. obtenha a máxima satisfação com seu novo veículo, sua Concessionária vendedora submeteu-o a cuidadosa revisão, de acordo com o programa de inspeção de veículo novo recomendado pela General Motors do Brasil S.A.

## 2 — Identificação do Proprietário

O cupão de identificação do proprietário e do veículo, apresentado na primeira contracapa deste Manual, quando devidamente preenchido e assinado pela Concessionária vendedora, serve para apresentação do proprietário a qualquer Concessionária Chevrolet em todo o território nacional e capacita-o ao recebimento dos serviços descritos nestas normas.

## 3 — Garantia

Dentro das condições estipuladas nos "Termos da Garantia", pode-se obter atendimento em garantia em qualquer Concessionária Chevrolet. Os serviços serão efetuados sempre nas instalações da Concessionária Chevrolet. Recomenda-se, contudo, que V. Sa. procure sempre a Concessionária vendedora para tais serviços, em vista do interesse contínuo e pessoal que ela tem por seu veículo.

## 4 — Revisão Gratuita aos 1 000 e 5 000 km

Os respectivos cupões autorizam o proprietário a receber os serviços correspondentes em qualquer Concessionária Chevrolet mediante a apresentação deste livrete. A revisão dos 1 000 km deverá ser feita entre os 900 e os 1 500 km, e a revisão dos 5 000 km, entre os 4 800 e 5 500 km.

## 5 — Responsabilidade do Proprietário

A manutenção adequada do veículo, além de reduzir os custos operacionais, ajudará a evitar falhas por negligência, as quais não são cobertas pela garantia. Assim, para sua proteção, V. Sa. deve procurar uma Concessionária Chevrolet para as revisões periódicas estipuladas no Plano de Manutenção Preventiva, pois a garantia só terá validade mediante a apresentação deste livrete com todos os quadros correspondentes às revisões já vencidas devidamente preenchidos e assinados pela Concessionária Chevrolet executante do serviço.

## 6 — Viagem ou Mudança de Residência

Quando em viagem ou em caso de mudança de residência, V. Sa. poderá obter os serviços indicados nos itens 3 e 4 em qualquer Concessionária Chevrolet mediante a apresentação deste livrete.

## Termos da Garantia

NÃO EXISTEM QUAISQUER GARANTIAS, EXPRESSAS OU INFERIDAS, DECLARADAS PELA CONCESSIONÁRIA OU PELO FABRICANTE, COM RELAÇÃO A VEÍCULOS A MOTOR CHEVROLET, EXCETO OS "TERMOS DA GARANTIA" DO FABRICANTE CONTRA DEFEITOS DE MATERIAL OU MANUFATURA, A SEGUIR ESTIPULADOS.

A General Motors do Brasil S.A., como fabricante, garante que cada veículo a motor, novo — incluindo todo o equipamento e acessórios nele instalados pela fábrica (com exceção dos pneumáticos e câmaras-de-ar) — fabricado ou fornecido pela General Motors do Brasil S.A. e entregue ao primeiro comprador por uma Concessionária Chevrolet autorizada, é isento de defeitos de material ou de manufatura, em condições normais de uso.

A obrigação da General Motors do Brasil S.A., de acordo com esta garantia, limita-se ao conserto ou substituição de quaisquer peças que, dentro do período de 6 (seis) meses, a contar da data de entrega do veículo ao primeiro comprador, ou antes que o referido veículo tenha percorrido 10 000 (dez mil) km — prevalecendo o que primeiro ocorrer —, sejam devolvidas a uma Concessionária Chevrolet, em seu estabelecimento comercial, e cujo exame revele, satisfatoriamente para o Fabricante, a existência do defeito reclamado. O conserto ou substituição das peças defeituosas, de acordo com esta garantia, será feito pela Concessionária Chevrolet, sem débito das peças e mão-de-obra por ela empregadas.

Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum veículo a motor Chevrolet que tenha sido sujeito a uso inadequado, negligência ou acidente, ou que tenha sido reparado ou alterado fora de uma Concessionária Chevrolet, de modo que, no julgamento do Fabricante, seja afetado o seu desempenho e segurança; nem a serviços de manutenção normal (tais como afinação do motor, limpeza do sistema de alimentação ou ajustagem das rodas, freios e embreagem) e à substituição de itens de manutenção (tais como velas, platinados, filtros e guarnições dos freios e da embreagem) quando tal substituição é feita em conexão com serviços de manutenção normal, nem à deterioração normal de estofados e itens de aparência devida a desgaste ou exposição ao tempo.

Esta garantia substitui definitivamente quaisquer outras garantias, expressas ou inferidas, incluindo quaisquer garantias implícitas quanto à comercialização ou adequabilidade do veículo para um fim específico, e quaisquer outras obrigações ou responsabilidades por parte do Fabricante, e a General Motors do Brasil S.A. não assume nem autoriza nenhuma outra pessoa a assumir por ela quaisquer outras responsabilidades com relação ao referido veículo a motor.

A General Motors do Brasil S.A. reserva-se o direito de modificar as especificações ou introduzir melhoramentos nos veículos a motor em qualquer época, sem incorrer na obrigação de efetuar o mesmo nos veículos a motor anteriormente vendidos.

# Responsabilidades

Os serviços de manutenção e reposição de peças e materiais de desgaste e consumo normal, conforme descritos abaixo, são de responsabilidade do proprietário do veículo e como tais não podem ser considerados como defeitos de material ou de fabricação.

Condições climáticas e atmosféricas, estado de conservação do leito carroçável de ruas ou estradas, hábitos pessoais de condução e condições de trabalho do veículo determinam a necessidade ou não de manutenção e reparos.

Para que o proprietário obtenha o máximo de satisfação, rendimento e durabilidade do veículo em serviço, e ainda para que a garantia não seja invalidada por falhas originais de negligência, recomendamos que sejam observados os seguintes procedimentos de manutenção:

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

### Lubrificação

Calor, frio, estradas poeirentas, muita chuva — todas estas condições contribuem para a necessidade de lubrificação a intervalos regulares. Incluem-se neste item os flanges e articulações

de comando do carburador, freio de estacionamento, dobradiças das portas, capuz, tampa de mala, trincos, fechaduras etc., os quais devem ser inspecionados e lubrificados de acordo com o Plano de Manutenção Preventiva.

Como parte do serviço periódico de lubrificação, devem ser verificados e completados os níveis de lubrificantes, fluido, eletrólito e água.

### Geometria do trem dianteiro e equilíbrio estático e dinâmico das rodas

São afetados pelas condições de utilização, como: impacto das rodas de encontro a buracos, buracos, "tartarugas", meios-fios, freadas violentas, derrapagens etc. O alinhamento da direção e o equilíbrio estático e dinâmico das rodas contribuem para a vida mais longa dos pneus e melhor comportamento e obediência do veículo.

### Rodizio dos pneus

Acclerações bruscas, freadas repentinas, altas velocidades e cargas excessivas afetam a durabilidade dos pneus e podem causar desgaste irregular. O rodizio dos pneus deve ser efetuado com regularidade, para que haja desgaste uniforme e os pneus durem, por conseguinte, o máximo possível.

### Substituição das guarnições dos freios e discos de embreagem

As guarnições dos freios e do disco de embreagem estão sujeitas a desgaste, o qual varia com as condições nas quais o veículo trabalha e também com os hábitos individuais do motorista. Para a utilização segura do veículo, recomenda-se a inspeção periódica destes itens.

### Troca de óleo do motor e substituição dos elementos do filtro

A troca de óleo do motor e a substituição dos filtros de gasolina, de óleo e de ar, nos períodos recomendados, constituem o melhor investimento que um proprietário pode fazer visando a duração, eficiência e desempenho do motor. Em serviços demasiado severos, substitua o óleo do motor e o filtro de óleo, a cada 2 500 km ou 2 meses, o que primeiro ocorrer.

### Controle de emissões nocivas de combustão

É importante fazer a verificação dos itens relacionados com a ejeção nociva, pois isto controla a quantidade de hidrocarbonetos e monóxido de carbono nos gases de escapeamento, e assim reduz a poluição de ar e proporciona maior quilometragem por litro de

# do Proprietário

combustível, além do que elimina os gases nocivos, aumentando gradiente a durabilidade do motor.

Os itens são os seguintes: regulagem da marcha-lenta, ajustagem da mistura, altura da bóia do carburador, folga do platinado, ponto de ignição e inspeção do sistema de ventilação forçada do cárter.

As condições do clima, o regime de serviço, o desgaste e a contaminação podem alterar o desempenho do motor e o adequado funcionamento do sistema de ventilação forçada do cárter. A inspeção dos referidos itens, além de reduzir a poluição do ar, contribui para melhor desempenho do veículo e sensível economia de combustível e durabilidade do motor.

## Regulagem do motor e do sistema elétrico

Os componentes dos sistemas de alimentação e elétrico estão sujeitos a desgaste e contaminação. Requerem limpeza e ajustagem periódicas para proporcionarem o máximo de desempenho e economia.

Os mesmos itens, que exercem uma função importante no controle da poluição do ar, estão incluídos nas regulagens do motor.

## Limpeza do sistema de ventilação forçada do cárter

Os vapores emanados do cárter e outras impurezas podem ocasionar mau funcionamento do

sistema de ventilação do cárter, produzindo um aumento de emissões nocivas do cárter e afetando as condições de marcha-lenta do motor. Recomenda-se a limpeza do sistema conforme o Plano de Manutenção Preventiva.

## Ajustagem da tensão da correia do ventilador

Para assegurar desempenho adequado aos componentes impelidos pela correia, esta deve ser inspecionada e ajustada periodicamente.

## Depósitos sólidos de carbono

É normal a formação de uma crosta sólida de carbono na câmara de combustão do motor a gasolina. Sua quantidade depende, entretanto, da regulagem do carburador e das condições nas quais o motor trabalha.

A fim de conseguir melhores resultados da manutenção preventiva quanto a este item, convém seguir as recomendações contidas neste manual, referentes a lubrificantes e combustível.

## Pintura, cromação, revestimentos e estofamento

Estes itens são afetados pelo uso e exposição normal ao serviço. Manutenção e cuidados adequados podem prolongar-lhes bastante a durabilidade e aparência.

## PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

### Guarnições dos freios e disco de embreagem

São diretamente afetados pelos hábitos pessoais de uso e condução do veículo. A substituição das guarnições e o recondicionamento dos tambores dos freios e a substituição do disco de embreagem devem ser efetuados quando forem necessários.

### Velas de ignição e platinados

Estão sujeitos a desgaste, contaminação e fadiga (axscutam cerca de 720 000 ciclos por hora). Por isso, devem ser inspecionados periodicamente e substituídos quando necessário, para poderem proporcionar o máximo de rendimento e economia do motor.

### Filtros

Executam um trabalho importante de filtragem e purificação do ar, combustível e óleo. Devem ser inspecionados periodicamente, conforme recomendação.

### Palhetas do limpador do para-brisa

A durabilidade destas depende das condições climáticas e do uso. Devem ser substituídas quando necessário.



**RELAÇÃO DE ITENS DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

km	ITENS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA																				
	1 000	5 000	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000	45 000	50 000	60 000	70 000	75 000	80 000	85 000	90 000	95 000	100 000		
01																					Trocar o óleo do motor.
02																					Examinar e limpar o filtro de ar.
03																					Verificar a fixação e o curso correto dos flâmes do carburador e do acelerador. Lubrificá-lo, se necessário.
04																					Verificar o ângulo-de-permanência ou a folga do ruptor.
05																					Examinar e, se necessário, reajustar o ponto de ignição.
06																					Limpar, e, se necessário, reajustar a folga dos eletrodos das velas.
07																					Examinar e, se necessário, regular a marcha-lenta.
08																					Examinar o nível do cilindro-mestre. Completá-lo, se necessário.
09																					Verificar o nível do eletrólito da bateria. Se necessário completá-lo, usar somente água destilada.
10																					Efetuar o rodizio dos pneus.
11																					Verificar o curso-livre do pedal da embreagem. Reajustá-lo, se necessário.
12																					Eliminar a folga entre a engrenagem-sem-fim e o setor da caixa de direção, se houver.
13																					Limpar e proteger os terminais da bateria com vaselina.
14																					Verificar o aperto dos parafusos de ancoragem dos braços-de-controle da suspensão. Se necessário, reapertá-los conforme a especificação.
15																					Verificar a fixação e calibragem (comprimento) do tirante sujeitador da suspensão dianteira.
16																					Aplicar uma gota de óleo para motor no lubrificador do excêntrico do eixo do distribuidor.
17																					Trocar o filtro de óleo do motor.
18																					Verificar o funcionamento dos limpadores do pára-brisa. Limpá-los e lubrificá-los.
19																					Verificar o estado e funcionamento das juntas esféricas dos braços-de-controle superiores e inferiores.
20																					Verificar e reajustar, se necessário, a convergência das rodas dianteiras.
21																					Verificar o funcionamento dos amortecedores e eventuais vazamentos.
22																					Verificar o nível de óleo da caixa-de-mudanças. Completá-lo, se necessário.
23																					Trocar o óleo da caixa-de-mudanças.
24																					Trocar o filtro de gasolina (junto à bomba).

## ITENS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

km	1 000	5 000	10 000	15 000	20 000	25 000	30 000	35 000	40 000	45 000	50 000	55 000	60 000	65 000	70 000	75 000	80 000	85 000	90 000	95 000	100 000		
25																							Verificar o nível de óleo do diferencial. Completá-lo, se necessário.
26																							Lubrificar as dobradiças das porcas, fechaduras e batentes do capô e da tampa da mala. Verificar seu funcionamento e ajustar, se necessário.
27																							Limpar e verificar o sistema de ventilação forçada do motor.
28																							Verificar o funcionamento e rendimento do alternador.
29																							Verificar o estado das guarnições das sapatas dos freios.
30																							Ajustar os rolamentos das rodas dianteiras e, se necessário, renovar a graxa.
31																							Verificar o nível de óleo da caixa de direção. Completar, se necessário.
32																							Verificar a fixação e eventual folga dos liames da direção. Corrigir, se necessário.
33																							Examinar a tensão da correia do alternador (a da direção hidráulica, se assim equipado), e reajustá-la, se necessário.
34																							Lubrificar com graxa os rolamentos do alternador.
35																							Verificar e reajustar, se necessário, o ângulo de queda das rodas (câmbor) e o ângulo de avanço do pino-mestre (câster).
36																							Desmontar, inspecionar e lubrificar as cruzetas das juntas universais.
37																							Verificar a pressão dos pneus.
38																							Verificar o aperto das porcas das rodas.
39																							Verificar os freios quanto a funcionamento e vazamentos. Se necessário, lubrificar o sistema do freio de estacionamento.
40																							Examinar a caixa-de-mudanças e o diferencial quanto a vazamentos.
41																							Verificar a posição e o curso correto da alavanca de mudanças de marchas.
42																							Resupertar os parafusos do cabeçote de acordo com a torção recomendada e ajustar os tuchos hidráulicos.
43																							Examinar todo o equipamento elétrico quanto a funcionamento. Se necessário, lubrificar os liames do limpador do pára-brisa.
44																							Proceder ao balanceamento estático e dinâmico dos pneus.
45																							Trocar o óleo do diferencial.
46																							Se equipado com caixa-de-mudanças "Automatic", verificar o nível do óleo e completá-lo, se necessário.
47																							Se equipado com caixa-de-mudanças "Automatic", trocar o óleo.
48																							Se equipado com condicionador de ar, examinar a tensão da correia e ajustá-la, se necessário.
49																							Se equipado com direção hidráulica, examinar as conexões quanto a vazamento e aperto.

# QUADRO DE CONTROLE DAS REVISÕES

 (Em / / )	 (Em / / )	 (Em / / )	10000 Em / /	15000 Em / /	20000 Em / /
25000 Em / /	30000 Em / /	35000 Em / /	40000 Em / /	45000 Em / /	50000 Em / /
55000 Em / /	60000 Em / /	65000 Em / /	70000 Em / /	75000 Em / /	80000 Em / /
85000 Em / /	90000 Em / /	95000 Em / /	100000 Em / /	<p>A Concessionária executante do trabalho deverá carimbar, datar e visar o quadro correspondente a cada revisão que efetuar.</p>	

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA E ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL

Este plano de Manutenção Preventiva estaria incompleto se não contivesse algumas orientações sobre como economizar o seu precioso combustível, pois esta tão desejável economia só será plenamente viável se o veículo se encontrar em perfeitas condições de funcionamento.

Mas lembre-se de que não é só do veículo que depende o seu bom desempenho com baixo consumo: você também, com seu modo peculiar de dirigir, poderá fazer pender a balança para maior ou menor economia. Portanto, se o veículo estiver gastando mais combustível do que o esperado, veja nos itens abaixo se a culpa é dele, sua... ou de ambos.

### FATORES QUE FAZEM O VEÍCULO CONSUMIR COMBUSTÍVEL EM EXCESSO

(mesmo com um bom motorista como você)

1. **Velas.** São responsáveis pela faísca que inicia a combustão no interior do cilindro. Velas sujas, com desgaste dos elétrodos ou com abertura incorreta, provocam falhas no funcionamento do motor e conseqüente desperdício de combustível.
2. **Válvulas.** As válvulas têm participação direta no rendimento do motor. Folgas excessivas provocam má vedação dos cilindros durante o tempo de compressão, causando desequilíbrio do motor e excesso de consumo de combustível.
3. **Distribuidor.** Ruptor (platinado) em mau estado ou com abertura dos contatos incorreta influi diretamente na faísca que salta na vela. Também o avanço inicial do ponto de ignição é importante, pois, de uma maneira geral, determina o exato momento em que a faísca deve saltar. Regulagem incorreta deste item provoca queda no rendimento do veículo e mesmo danos ao motor ("batidas de pino").
4. **Carburador.** Do ponto de vista de consumo de combustível, este é o componente mais importante do veículo. Por esta razão não se devem alterar as especificações do fabricante, com a pretensão de diminuir o consumo. Isso não apenas nada resolve, como colabora para maior consumo, além de provocar desgaste mais rápido do motor. O correto seria, isto sim, uma limpeza periódica dos calibres ("giclês"), passagens de combustível e filtro de ar e regulagem correta do nível da bôia.

5. **Pneus.** Os pneus exercem grande influência no consumo. Quando trabalham com pressões abaixo da especificada, apresentam maior atrito com o solo, ou seja, oferecem maior resistência ao movimento. Também o uso de rodas mais largas ("tala-larga") que o especificado produz o mesmo efeito.

## **FATORES QUE FAZEM VOÇÊ CONSUMIR COMBUSTÍVEL EM EXCESSO**

(mesmo com um bom veículo como o seu)

1. Evite arrancadas ou freadas bruscas. Arrancadas rápidas provocam enriquecimento da mistura ar-combustível, ao passo que uma freada brusca desperdiça toda a energia gasta para movimentar o veículo. Evite também acelerar o veículo desnecessariamente, quando estiver parado, ou para aquecer o motor ou para desligá-lo.
2. Evite conduzir o veículo em velocidades variáveis. O ideal é conduzi-lo em velocidade constante, na última marcha, dentro da faixa de menor consumo, a qual situa-se em torno de 80 km/h. Da mesma forma, não "estique" as marchas intermediárias, nem as troque antes do tempo, pois isso resultará em um aumento considerável no consumo.
3. Para dar partida ao motor frio, valha-se do recurso do abafador (afogador). Logo que o motor entrar em funcionamento, empurre o botão para sua posição de descanso. Nunca conduza o veículo com o abafador puxado.
4. Nunca coloque carga em excesso, pois, além do alto consumo, você poderá causar danos à suspensão, pneus e demais componentes. Observe sempre os limites de cargas máximas.

Observando corretamente todas estas recomendações, você em pouco tempo notará considerável economia de combustível, além de aumentar a vida útil de seu veículo. Porém, nunca se esqueça de seguir as recomendações contidas neste manual e, principalmente, no Plano de Manutenção Preventiva.

# uma palavra ao proprietário

A finalidade deste livrete é familiarizá-lo com o funcionamento de seu carro e com os pequenos cuidados para que ele tenha uma vida longa, sem problemas. E tão importante como aprender a cuidar dele e manejá-lo corretamente é conhecer alguns aspectos que podem comprometer a Garantia, em virtude de negligência, má utilização, adaptações não autorizadas e outros que tendam a afetá-la de algum modo. Por conseguinte, recomendamos uma leitura atenta do "Certificado de Garantia", nas folhas amarelas que antecedem estas instruções.

Chamamos sua atenção também para o "Plano de Manutenção Preventiva", parte integrante do "Certificado de Garantia". Sua correta observância permitirá que o carro obtenha, em qualquer circunstância, alto valor de revenda, pois o manterá constantemente como novo. Confie esse serviço — dentro ou fora do período de Garantia — sempre a uma Concessionária Chevrolet. Só ela possui mecânicos especialmente treinados e equipamento específico para a correta manutenção de seu veículo.

Para dar assistência às Concessionárias, a GMB mantém um grupo de Gerentes de Serviço de Distrito, cobrindo todos os Estados do Brasil. Quando você tiver um problema que não possa ser resolvido pelos métodos normais, siga os procedimentos apresentados na Seção 6, sob "Assistência ao Proprietário".

Aproveitamos a oportunidade para cumprimentá-lo por ter escolhido um produto da General Motors do Brasil S.A. e podemos assegurar-lhe que temos o máximo interesse em mantê-lo satisfeito.

## as primeiras centenas de quilômetros de seu veículo

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 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.

- Não dirija por períodos prolongados em velocidades constantes e evite que o motor funcione em rotação muito baixa ou muito elevada.
- 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.
- Espere que o ponteiro do medidor de temperatura atinja a faixa normal (3 a 4 minutos), antes de movimentar o veículo. Nunca ultrapasse as velocidades estipuladas para cada marcha, conforme especificado na página 79

manual  
do  
proprietário

*Chevrolet*

- Comodoro
- Caravan
- Opala

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE MANUAL BASEIAM-SE EM DADOS EXISTENTES NA ÉPOCA DE SUA PUBLICAÇÃO. RESERVAMOS-NOS O DIREITO DE INTRODUIZIR MODIFICAÇÕES A QUALQUER MOMENTO, SEM PREVILO AVISO.



Peça n.º 7322052

## Conteúdo (\*)

Seção	Pág.
1. Ao Dirigir o Veículo .....	9
2. Partida e Funcionamento .....	13
— Controles do Painel e da Coluna .....	15
— Pedais e Freio de Estacionamento .....	24
— Instrumentos .....	26
— Outros Controles e Dispositivos .....	29
3. Em Casos de Emergência .....	41
4. Cuidados com a Aparência .....	47
5. Serviços de Manutenção .....	51
6. Especificações, Assistência ao Proprietário, Informações para Serviços nos Postos de Gasolina e Índice Alfabético .....	75

(\*) Veja também o índice alfabético, na página B6.



*Chevrolet*



*Comodisty*



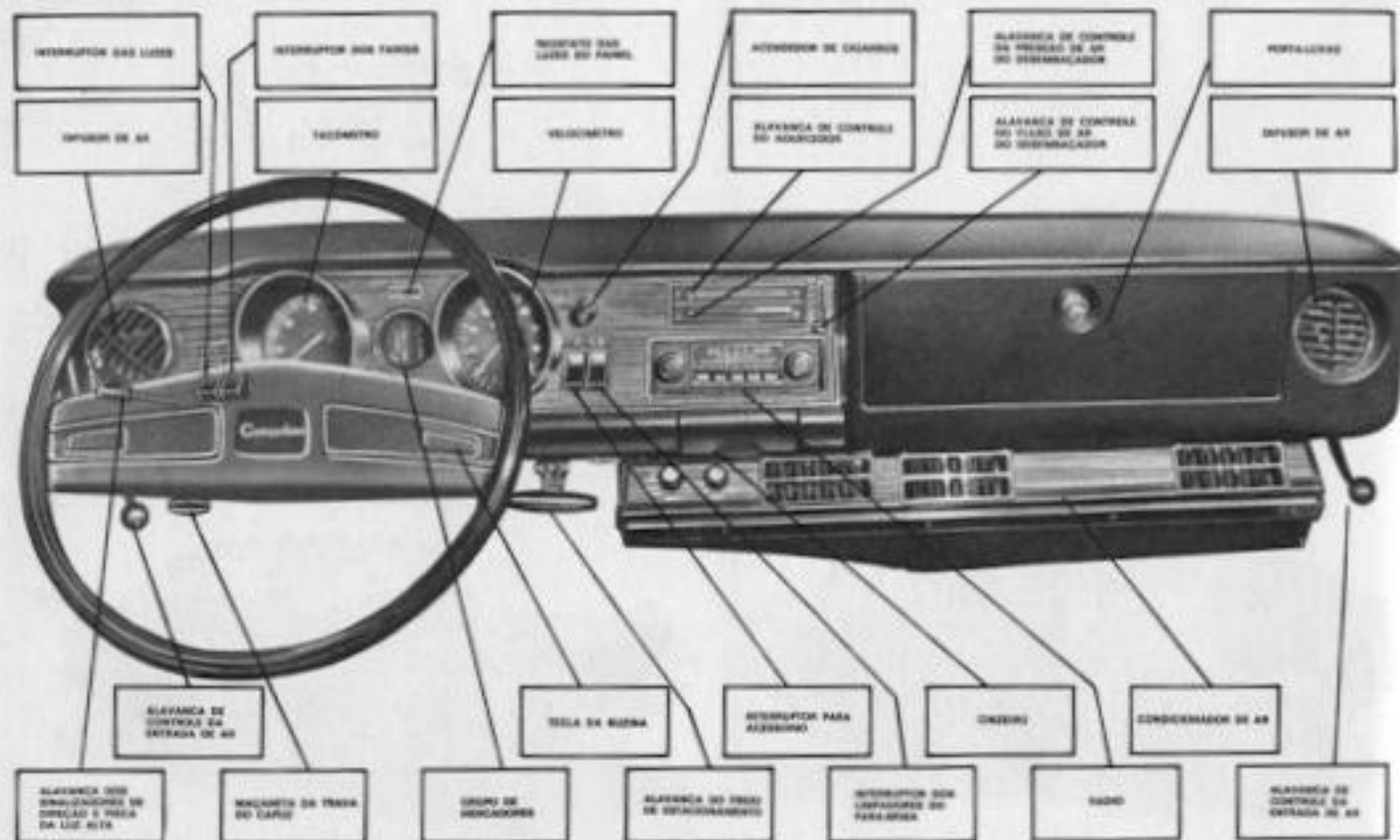
Caravan



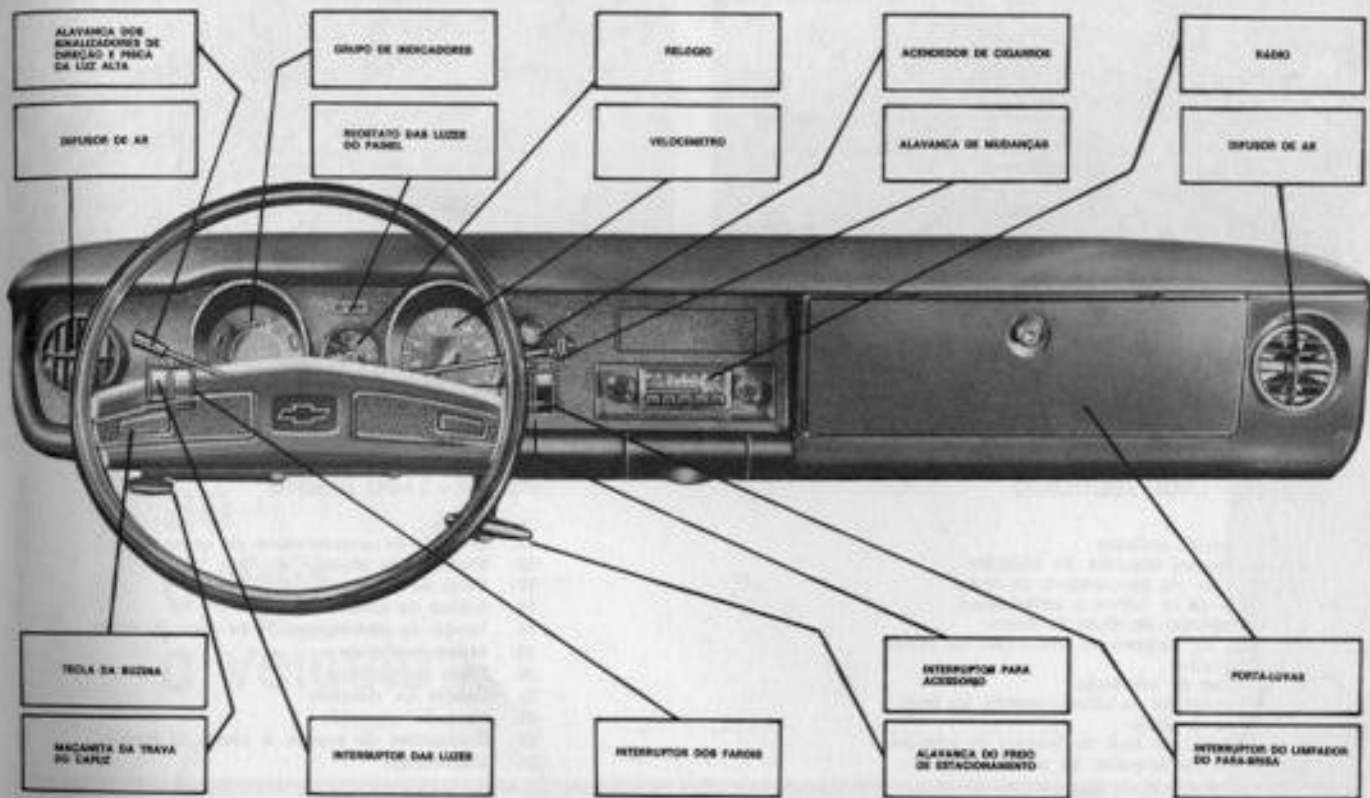
Opole

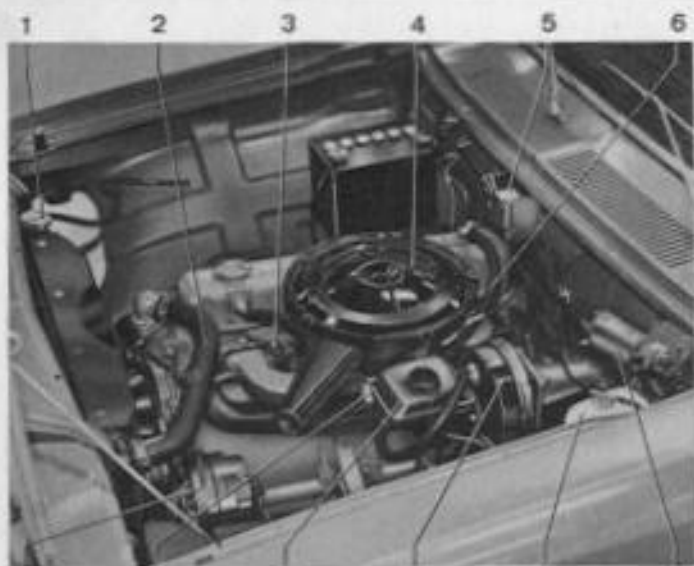


# PAINEL DIANTEIRO DO CHEVROLET COMODORO



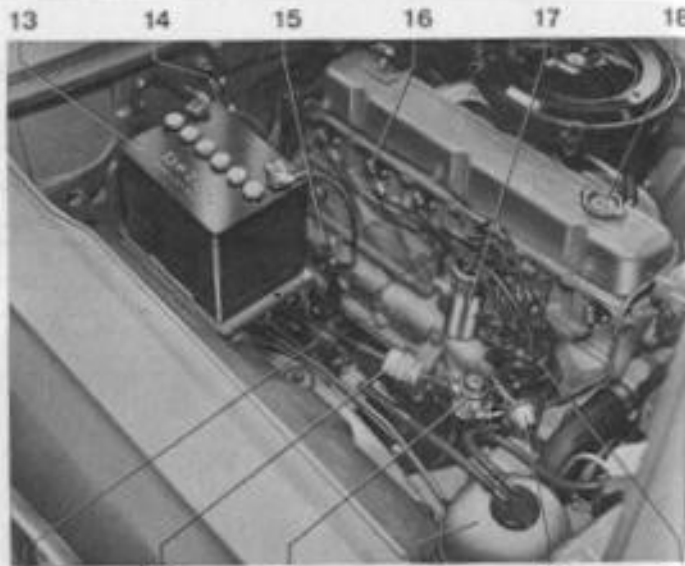
## PAINEL DIANTEIRO DO CHEVROLET OPALA E CARAVAN





### MOTOR - LADO ESQUERDO

1. Tampa do radiador
2. Mangueira superior do radiador
3. Medidor de temperatura do motor
4. Filtro de ar (sobre o carburador)
5. Mecanismo de trava do capuz
6. Tubo do sistema de ventilação do cárter
7. Alternador
8. Coletor de admissão
9. Reservatório do cilindro-mestre do freio
10. Servo do freio
11. Depósito de água do lavador do pára-brisa
12. Motor do limpador do pára-brisa



### MOTOR - LADO DIREITO

13. Bateria
14. Lâmpada do compartimento do motor
15. Medidor da pressão do óleo
16. Cabo da vela (sobre a vela)
17. Bobina de ignição
18. Tampa de abastecimento de óleo do motor
19. Motor-de-partida
20. Filtro de gasolina
21. Bomba de gasolina
22. Vaso de expansão
23. Dispositivo de avanço a vácuo da ignição
24. Distribuidor

# 1

ao  
dirigir  
o veículo

## ITENS QUE O MOTORISTA DEVE EXAMINAR

### Antes de entrar no veículo

1. Verifique se os vidros, espelho retrovisor externo, faróis, faroletos e lanternas estão limpos.
2. Verifique visualmente se os pneus estão cheios.
3. Verifique se a área atrás do veículo está livre, caso tenha de movimentá-lo em marcha-à-ré.

### Antes de sair com o veículo

Trave todas as portas, regule o banco, ajuste os espelhos retrovisores (interno e externo), coloque os cintos de segurança e verifique se as luzes indicadoras do painel de instrumentos se acendem quando gira a chave de ignição. Finalmente, solte o freio de estacionamento.

## INSTRUÇÕES PARA A PARTIDA

### Partida do motor

Mantenha o freio de estacionamento aplicado.

Certifique-se de que a alavanca de mudanças esteja na posição neutra antes de acionar o motor ou mantenha o pedal da embreagem comprimido enquanto estiver dando a partida.

Dê partida ao motor. Se o tempo estiver frio, use o abafador, conforme as instruções em "Botão do Abafador" na Seção 2 deste Manual.

O motor-de-partida não deve ser acionado por mais de 10 segundos cada vez. Se após 3 ou 4 tentativas o motor não entrar em funcionamento, procure descobrir o motivo.

Uma vez que o motor esteja funcionando suavemente, e a temperatura em ascensão, o veículo poderá ser posto em movimento. Nunca faça funcionar um motor aquecido com o abafador puxado.

### **Afogamento do motor**

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 for acionado por 3 ou 4 vezes, procure descobrir o motivo.

Se houver afogamento do motor devido a bombeamento do acelerador, desafogue-o, da seguinte maneira: mantenha o acelerador totalmente comprimido e acione o motor-de-partida. Depois que o motor estiver em funcionamento, solte o acelerador para evitar que atinja alta rotação.

### **Partida com o motor aquecido**

Se o motor já estiver aquecido (após breve parada), certifique-se de que o botão do abafador esteja empurrado para dentro. Comprima o acelerador até o fim de seu curso e dê a partida. Solte o acelerador imediatamente assim que o motor entrar em funcionamento.

### **Partida com o motor frio**

Para dar partida em tempo frio, comprima o pedal da embreagem para eliminar a resistência oferecida pela caixa-de-mudanças. Com o motor frio e a temperatura ambiente baixa, o botão do abafador deve ser puxado para fora. Depois que o motor tiver começado funcionar, o botão do abafador deve ser empurrado para dentro, gradativa ou completamente, conforme a temperatura de funcionamento do motor.

Depois que o motor estiver em funcionamento, para proporcionar um aquecimento mais rápido, deve-se fazer o veículo funcionar em 2.ª marcha por tempo algo além do normal. Evite, contudo, acelerar excessivamente o motor em marchas reduzidas quando o estiver aquecendo.



## Chaves

São fornecidos dois jogos de duas chaves cada: uma chave de cada jogo liga a ignição e des trava a direção; a outra abre as portas dianteiras, o porta-luvas, a mala (ou tampa traseira) e o tampão de abastecimento de combustível.

Todas as chaves têm o respectivo número de identificação. Anote-o para, no caso de extravio, poder solicitar duplicatas. Conserve o jogo de reserva em lugar seguro, **mas não no veículo**.

## CUIDADOS AO DIRIGIR

### Descidas acentuadas

Quando estiver dirigindo em declives longos e acentuados, engate uma marcha reduzida. Em tais condições, use o freio esporadicamente evitando que este se aqueça demasiadamente e diminua sua eficiência de frenagem.

### Terreno alagado

Em pista escorregadia, ao engatar uma marcha reduzida, faça-o com cuidado, pois o engate brusco da reduzida pode causar efeito de frenagem nas rodas traseiras e provocar derrapagem.

Quando se dirige através de regiões alagadas, as guarnições podem molhar-se a ponto de reduzir muito a eficiência do freio. Portanto, ao atravessar lugares com nível de água relativamente alto, muito cuidado, pois o veículo poderá ficar praticamente sem freios.

Após completar a travessia do lugar alagado, aplique o freio levemente enquanto continuar seu trajeto; com isto, as guarnições e o tambor secarão mais rapidamente.

### Como economizar combustível

Excesso de consumo de combustível pode ser consequência tanto de mau estado do veículo ou manutenção deficiente quanto de maus hábitos de condução. Para maiores detalhes, leia as instruções contidas nas páginas "I" e "J" das folhas amarelas.

partida  
e  
funcionamento

## CUIDADO COM O MONÓXIDO DE CARBONO!

Evite aspirar gases de escapamento, pois eles contêm monóxido de carbono, que, embora não tenha cheiro nem cor, é potencialmente um gás mortífero. Se a qualquer momento você suspeitar que gases de escapamento estão entrando no interior do veículo, localize e corrija a falha o mais cedo possível. Se necessitar dirigir nestas condições, faça-o somente com todas as janelas completamente abertas.

A melhor proteção contra a entrada de monóxido de carbono é manter o sistema de escapamento em perfeitas condições. Recomenda-se que o sistema de escapamento e o compartimento dos passageiros sejam inspecionados por um mecânico competente:

- Quando o veículo for levantado para troca de óleo;
- Quando for percebida qualquer mudança no ruído do escapamento;
- Quando estiver danificado o sistema de escapamento, o assoalho ou a carroçaria, de modo a permitir a infiltração de gases de escapamento no interior do veículo.

Mantenha o sistema de ventilação do veículo totalmente livre, verificando se o painel com venezianas não está obstruído com folhagem, papel etc.

Nunca ponha o motor em funcionamento em áreas fechadas (em garagens, por exemplo) por tempo mais longo que o necessário para manobrá-lo.

Se precisar ficar dentro do veículo parado por tempo acima do normal e com o motor ligado, ligue o ventilador em média velocidade.

A tampa da mala também não deverá permanecer aberta por muito tempo com o motor ligado, pois os gases poderão infiltrar-se. Mas se precisar mantê-la nessa posição, feche todas as janelas e ligue o ventilador em média ou alta velocidade.

## CONTROLES DO PAINEL E DA COLUNA

### Botão do abafador

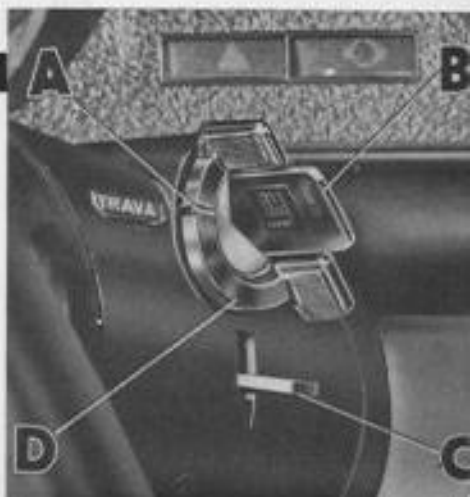
Puxe-o para fora antes de acionar o motor frio. Depois que o motor estiver funcionando, o botão do abafador deve ser empurrado gradualmente ou de uma vez, conforme a temperatura de funcionamento do motor.

### Interruptor da ignição e trava da direção combinados

Insira a chave (B) entre as abas do tambor (D). Para destravar a direção, gire a chave-tambor até o primeiro estágio, no sentido horário. Ligam-se a ignição e os circuitos elétricos girando a chave-tambor até o segundo estágio. A partir daí, continuando o giro, aciona-se o motor-de-partida, após o que a chave-tambor retorna automaticamente ao segundo estágio.

Ao desligar o motor, para remover a chave é necessário empurrar para baixo a alavanca de segurança (C) enquanto se gira a chave-tambor do primeiro estágio para a posição inicial. Retire a chave: a direção estará travada, o que é indicado pela coincidência da fenda de referência (A) com a palavra "TRAVA".

No sentido anti-horário há um só estágio, onde são ligados equipamentos que se utilizam com o veículo parado. Para remover a chave, procede-se como acima indicado.





## Interruptor do limpador do pára-brisa

- I** Para uso normal do limpador, pressione a parte inferior do interruptor (tecla direita do conjunto direito), a fim de ligar o limpador do pára-brisa. (A tecla esquerda destina-se à instalação de acessórios.) Há dois estágios:

1.º — funcionamento em baixa velocidade; 2.º — funcionamento em alta velocidade.

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



## Lavador do pára-brisa com temporizador

- II** Pressionando-se o botão deste dispositivo, a bomba elétrica do lavador esguichará água no pára-brisa e as palhetas executarão 3 movimentos completos, após o que retornarão à posição de descanso.

**NOTA:** Se não houver água no reservatório, as palhetas não funcionarão, evitando-se deste modo danos ao pára-brisa.

Girando-se o mesmo botão no sentido horário, liga-se o temporizador, dispositivo este que fará as palhetas do limpador efetuarem um movimento completo a cada 6 segundos. Use-o em dias de garoa ou chuva.

**NOTA:** Este dispositivo só funciona com a ignição ligada.

## Alavanca de mudanças

- I Todas as marchas à frente são sincronizadas tanto na caixa-de-mudanças de 3 como na de 4 velocidades. Nesta, a ré só pode ser engrenada puxando-se a alavanca para cima e para a esquerda. Em seguida, puxe-a para trás.
- II

## Interruptores de faróis, faroletes e lanternas

- III Pressionando-se a parte inferior da tecla esquerda do conjunto esquerdo do painel de instrumentos, acendem-se os faroletes, as lanternas e a luz da licença. Para desligá-los, pressione a parte superior do interruptor. Os faróis são acesos pressionando-se a parte inferior da 2.ª tecla situada ao lado direito do interruptor das luzes. Apagam-se, quando se pressiona a parte superior do interruptor. (Desligando-se os faroletes, desligam-se também os faróis.)





## Alavanca controladora dos sinais de direção e do pisca-farol alto **I**

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, a alavanca retornará à posição neutra.

Além da função acima, esta alavanca serve para fazer piscar os faróis altos, com vistas a sinalizações nos cruzamentos, lombadas e ultrapassagens. Ao comprimir-se a maçaneta da alavanca no sentido axial (3), os fachos altos dos faróis se acendem.

O funcionamento das luzes sinalizadoras é indicado por uma lâmpada de aviso, no grupo de instrumentos (veja a página 26).



## Reostato das luzes do painel

Pode-se aumentar ou diminuir a intensidade das luzes dos instrumentos girando-se a roda estriada do reostato, a qual se localiza acima do indicador de combustível (ou relógio, no Opala e Caravan).

## EQUIPAMENTO ESPECIAL

### CONDICIONADOR DE AR I

O aparelho de ar condicionado que seu Chevrolet lhe oferece é o da mais alta categoria. Para desfrutar de todo o conforto que ele proporciona, utilize-o criteriosamente, conforme as instruções que a seguir apresentamos. O aparelho só pode ser acionado com o motor em funcionamento.

#### Botão de controle do volume de ar

Este botão (1) está conjugado com um reostato. Serve para ligar e desligar o aparelho e selecionar o fluxo de ar. Quando não estiver utilizando o sistema, mantenha este botão na posição "DESL."

#### Botão de controle da temperatura

Selecione a temperatura que lhe ofereça o máximo conforto colocando o botão de controle (2) na posição desejada. Um controle termostático a manterá uniforme em todo o veículo.

#### Aletas defletoras de ar

A direção de fluxo de ar poderá ser controlada através das aletas defletoras (3), que poderão impelir o ar em qualquer sentido, conforme a conveniência.

#### Instruções complementares

Para melhor aproveitar as vantagens proporcionadas pelo sistema de ar condicionado, atente para estes pontos:







- Se o interior do carro estiver excessivamente aquecido, faça o aparelho de ar condicionado funcionar por alguns minutos com os vidros ligeiramente abertos, para expelir o ar quente. Em seguida, levante os vidros e ajuste a temperatura à sua vontade.
- Para expelir o ar viciado ou fumaça durante a utilização do aparelho, abra por uns instantes o sistema de ventilação normal do veículo, ou baixe ligeiramente os vidros.
- Em dias de chuva, caso o veículo não possua desembaçador, use o sistema ventilador para ajudar a desembaçar os vidros. É necessário que os vidros das portas sejam abaixados uns 3 cm para maior eficiência no desembaçamento dos vidros.
- Em dias de frio, coloque o aparelho na posição "DESL" mas não remova a correia de acionamento do compressor.
- Se o aparelho ficar sem uso por muito tempo, é aconselhável acioná-lo por alguns minutos semanalmente, para evitar ressecamento do sistema de vedação, o que pode ocasionar vazamentos prejudiciais.
- No fim do inverno mande revisar o sistema numa Concessionária Chevrolet. Se houver falta de refrigerante (gás fréon), deverá fazer-se o abastecimento necessário.
- Quando estiver dirigindo em trânsito congestionado, acelere o motor com a alavanca de mudanças em ponto-morto para melhorar as condições de arrefecimento.

### Manutenção

- I** O compressor possui lubrificação permanente. O relé de acionamento do compressor é de construção robusta, assegurando perfeito controle de ciclagem do compressor.

É aconselhável examinar periodicamente o visor do filtro, indicado pela seta, para certificar-se de que a quantidade de refrigerante esteja correta. A presença de espuma abundante (com o sistema em funcionamento) naquele local é indicio de falta de gás. Em tal caso, procure uma Concessionária Chevrolet.

Atente também para o condensador (radiador secundário), junto ao radiador do motor, para certificar-se de que esteja livre de insetos, sujeira e corpos estranhos que possam dificultar a passagem de ar e prejudicar a eficiência do sistema, além de provocar superaquecimento do motor.

A correia também deve estar sempre corretamente tensionada. Para constatar esta condição, segure a correia firmemente com o polegar e o indicador e torça-a. A deflexão não deverá exceder 1/4 de volta. Se necessário, a correia deverá ser reajustada.

Se perceber algum vazamento, procure uma concessionária para correção da falha e restauração do nível do refrigerante. (A presença de um pequeno gotejamento de água sob o veículo não deve causar preocupação. Trata-se de umidade condensada removida do veículo pelo evaporador.)

## **CAIXA-DE-MUDANÇAS "AUTOMATIC"**

Seu Chevrolet lhe oferece agora um novo conceito de conforto: caixa-de-mudanças "Automatic", totalmente automatizada.

### **Funcionamento**

Para dar partida ao motor, coloque a alavanca seletora na posição "N" ou "P". Nas outras posições o motor-de-partida não entrará em funcionamento.

Em seguida, selecione a posição desejada (conforme as instruções que se seguem), solte o freio de estacionamento e pise no acelerador. Uma saída gradual, com aumento progressivo de pressão sobre o pedal do acelerador, resultará em ótimo desempenho e sensível economia de combustível.

As posições do indicador da alavanca seletora seguem o padrão universal, havendo duas modalidades de alavanca: uma localizada na coluna da direção e outra montada no consolo.



## Alavanca seletora de mudanças (montada no console)

- I A alavanca incorporada ao console só se movimenta livremente entre as posições "N" e "D". Para levá-la às demais posições, é necessário puxar para cima a trava localizada sob a maçaneta da alavanca.
- II

## Seleção das marchas

Use a alavanca conforme as seguintes recomendações:

- P — Utiliza-se para estacionar o veículo. Só deve ser aplicada com o veículo parado.
  - R — Serve para dar marcha à ré. Também só se aplica com o veículo parado.
  - N — É o ponto-neutro; utiliza-se nas paradas, aplicando-se o freio de estacionamento.
  - D — Emprega-se nas marchas para diante. Nesta posição, as marchas (1.ª, 2.ª e 3.ª) são automaticamente engrenadas, dependendo da relação rotação/velocidade e potência requerida.
- 2 — Com a alavanca nesta posição, a caixa-de-mudanças só funciona até à **segunda** marcha, partindo da primeira. Utiliza-se quando se dirige em tráfego pesado ou estradas montanhosas, podendo a alavanca ser mudada em qualquer velocidade. Nesta posição a terceira marcha nunca se engrena.



- 1 — Colocando-se a alavanca nesta posição o veículo funciona apenas em primeira marcha. Deve ser usada quando em estradas de areia ou lama, ou para subidas de grande inclinação.

### **Mudança descendente com retenção (redução)**

Freqüentemente, ao fazer-se uma ultrapassagem, torna-se necessário o uso de uma marcha reduzida. Para obter esta redução com a caixa-de-mudanças "Automatic", basta comprimir o pedal do acelerador até o fundo e mantê-lo nessa posição enquanto for necessária a marcha reduzida. Ao ser aliviada a pressão do pé de sobre o pedal, ocorrerá a mudança para a marcha imediatamente superior.

### **Manutenção periódica**

Para manutenção periódica e reabastecimento do óleo do sistema, procure a sua Concessionária Chevrolet.

O nível do fluido deve ser examinado a cada 5 000 km, com o motor em funcionamento e a alavanca seletora de mudanças na posição "N" ou "P". A troca deve ser feita a cada 50 000 km ou 2 anos, o que primeiro ocorrer.

Em caso de emergência, se o nível precisar ser restabelecido, use somente óleo especial para caixas-de-mudanças automáticas Dexron, de especificação GM-6032-M.

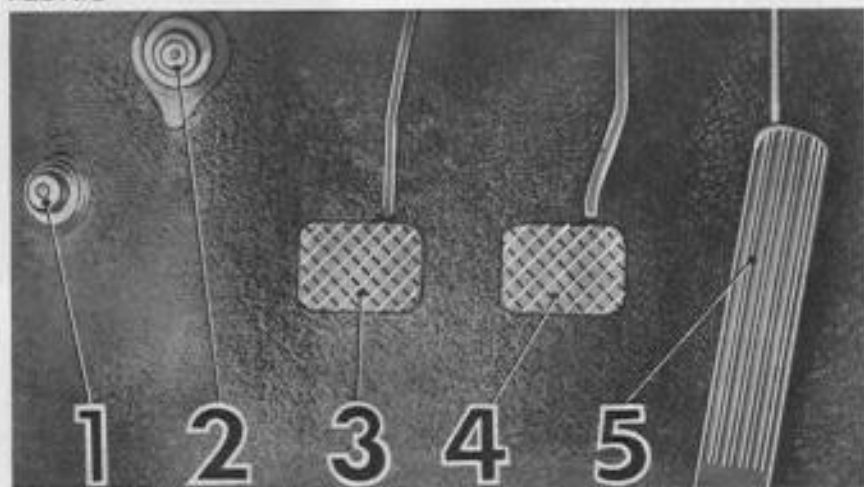
### **Ao rebocar o veículo**

Se o veículo tiver de ser rebocado em virtude de falha ou acidente, a alavanca seletora deverá ser colocada em "N" (neutro). Este recurso só poderá ser utilizado se a distância a ser percorrida for inferior a 50 km e com velocidade nunca superior a 45 km/h.

Para distâncias superiores, a árvore-de-transmissão deverá ser removida, tapando-se convenientemente o orifício da árvore, a fim de evitar perda de óleo.

## PEDAIS E FREIO DE ESTACIONAMENTO

### PEDAIS



1. Seletor da luz alta e baixa
2. Bomba de pé do lavador do pára-brisa
3. Pedal da embreagem
4. Pedal do freio
5. Pedal do acelerador

#### 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 fecho alto é assinalado pelo acendimento de uma lâmpada azul no grupo de instrumentos.

#### Bomba de pé do lavador do pára-brisa (2)

Ao ser pressionado este botão a água do lavador é esguichada no pára-brisa.

### **Pedal da embreagem (3)**

Ao ser acionado, este pedal desliga a caixa-de-mudanças do motor e é usado para dar saída ao veículo ou para mudar as marchas.

Não 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)**

Aciona os freios de serviço; deve ser aplicado com suavidade. Comprima-o com força só em casos de emergência. (O nível do fluido deve ser verificado com frequência; utilize Fluido Delco General tipo "SSS", de especificação GM-4653, tipo 450.) Use os freios para parar o veículo ou diminuir a velocidade.

### **Pedal do acelerador (5)**

Este pedal aciona o sistema de alimentação do motor. Utilize-o com critério para evitar freadas desnecessárias, com desperdício de combustível.

## **ALAVANCA DO FREIO DE ESTACIONAMENTO**

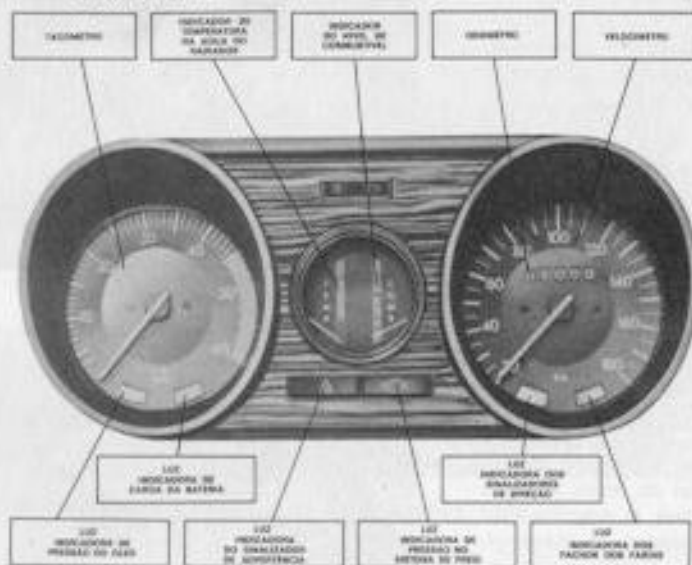
Ao estacionar o veículo, pise firmemente no pedal do freio, aplique a alavanca do freio de estacionamento e engrene a marcha-à-ré. (No caso de caixa-de-mudanças automática, coloque a alavanca em "P".)

- I** Puxando-se a alavanca, aplica-se o freio de estacionamento nas duas rodas traseiras. Para libertá-lo, comprima o botão da alavanca e empurre-a para baixo(A) ou gire a maçaneta da alavanca para a direita e empurre-a(B).
- II**

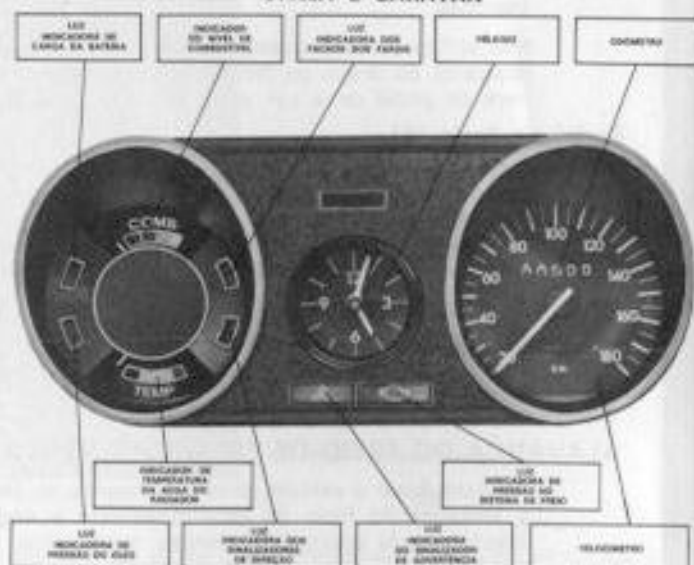


## INSTRUMENTOS

### INSTRUMENTOS DO CHEVROLET COMODORO



### INSTRUMENTOS DO CHEVROLET OPALA E CARAVAN



#### Luz indicadora do sistema de advertência

Veja instruções detalhadas na página 33.

#### Indicador de combustível

Indica a quantidade aproximada de combustível existente no tanque, cuja capacidade é de 54 litros.

As linhas divisórias nas escalas coloridas do mostrador indicam, de cima para baixo (ou da direita para a esquerda, no caso do Opala e do Caravan): 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.

### **Luz indicadora de carga da bateria**

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 sua Concessionária Chevrolet.

### **Luz de advertência do sistema de freio**

Quando acesa, indica vazamento num dos circuitos (dianteiro ou traseiro). Ao acionar-se o motor-de-partida, ela se acende, mas deverá apagar-se quando o motor entrar em funcionamento. Se se acender durante uma freada, permanecendo ou não acesa, é indicio de falha num dos circuitos. Neste caso, procure **imediatamente** uma Concessionária Chevrolet para sanar o problema. Durante o trajeto, **tome o máximo cuidado**, pois o veículo estará com 50% ou menos de sua capacidade de frenagem.

### **Luz indicadora do fecho dos faróis**

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.

### **Relógio**

O relógio está localizado, normalmente, entre o conjunto de indicadores e o velocímetro. Quando o veículo é equipado com caixa-de-mudanças de 4 velocidades, situa-se na extremidade anterior do consolo, à frente da alavanca de mudanças. Para acertá-lo, empurre o botão situado no centro do mostrador e gire os ponteiros para a posição desejada.



### Luz indicadora de pressão do óleo

Acende-se na cor alaranjada, quando a chave de ignição é ligada. A luz 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.

### Indicador de temperatura

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! Desligue o motor e procure localizar a causa do desarranjo.**

### Luz indicadora dos sinalizadores de direção

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. Esse marcador chama-se odômetro.

### Tacômetro

Indica a rotação do motor, devendo seus números ser interpretados em centenas de rotações por minuto. Serve como guia para mudanças de marcha, alertando o motorista quando as r.p.m. se aproximam da "zona de flutuação", indicada pela faixa vermelha.

Os limites são os seguintes: Motor 2 500: 5 000 r.p.m.; Motor 4 100: 4 500 r.p.m.

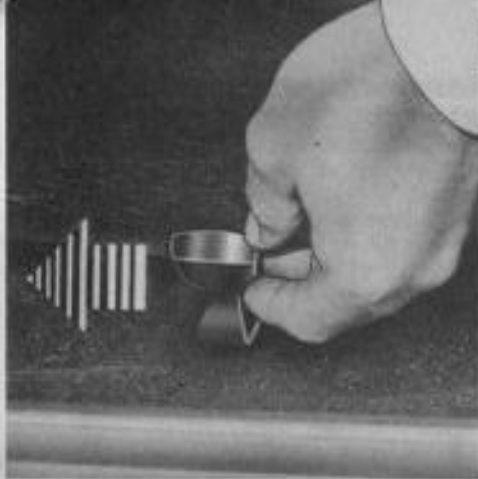
## OUTROS CONTROLES E DISPOSITIVOS

### Escamoteação do banco traseiro (Caravan)

Para escamotear o banco traseiro, faça o seguinte:

- I Feche os cinzeiros laterais (seta), caso estejam abertos e puxe a alça situada entre o assento e o encosto, a fim de erguer a parte posterior do assento.
  - II Quando o assento atingir a posição vertical, gire a maçaneta para destravar o encosto.
  - III Dobre o encosto para a frente até que a chapa metálica de sua face posterior se nivele com o restante do assoalho.
- O resultado desta operação é um amplo espaço plano, para múltiplas finalidades.





## I Reguladores dos bancos dianteiros

Os bancos dianteiros, quando divididos, são independentes, podendo um deles ser avançado ou recuado sem que a regulagem interfira com o outro. Cada um possui sua alavanca de ajustagem, situada no lado externo.

Sendo inteiriço, só há uma alavanca, no lado do motorista.

Para fazer a regulagem, empurre a alavanca para frente e force o encosto para trás (para afastar o banco) ou leve o corpo para a frente (para avançar). Neste caso, o banco movimenta-se por ação de mola.



Nos veículos de 2 portas, com bancos dianteiros individuais, uma alavanca situada lateralmente, no encosto de cada banco, permite destravar o encosto e incliná-lo para a frente, para facilitar o acesso ao compartimento do banco traseiro.

Quando for regular o banco, se já estiver com o cinto de segurança afivelado, reajuste este, que poderá ficar muito apertado ou muito frouxo.

- I** Nos veículos equipados com banco de encosto reclinável, pode-se colocá-lo em qualquer posição — avançada ou recuada — através do regulador circular.

## Difusores de ar

- II** Tipo com fluxo regulável. 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.

Posição 2 — O ar externo é desviado para baixo do painel em direção ao assoalho do veículo, embora continue fluindo também pelo defletor.

(A ventilação será mais eficiente baixando-se os vidros das portas cerca de 1 cm.)

- III** Tipo com fluxo não regulável. Nos veículos não equipados com alavancas, o controle da entrada de ar é feito girando-se ligeiramente as persianas do difusor.





## Desembaçador-aquecedor I

Quando fechados, os vidros costumam ficar embaçados. Em tal caso, use o desembaçador.

Movendo-se a alavanca "2" para a direita até metade do curso, abre-se a passagem de ar atmosférico. Ultrapassando-se a seta branca, liga-se o ventilador que fornece ar sob pressão. A velocidade deste aumenta à medida que a alavanca é movida à direita.

Quando a alavanca "3" está levantada, o ar é impulsionado contra o pára-brisa. Estando abaixada, o ar projeta-se em direção ao assoalho.

Para ligar o aquecedor, ponha em funcionamento o desembaçador, como indicado, e movimente a alavanca "1" para a direita, graduando-a conforme o aquecimento desejado. **O aquecedor não deve ser utilizado estando o motor frio.**

Para melhor funcionamento do sistema do desembaçador-aquecedor, abra ligeiramente os vidros das portas (2 a 3 cm).



## Extintor de incêndio

O extintor de incêndio localiza-se num suporte especial fixado no assoalho inclinado, no lado direito do veículo. Se necessário utilizá-lo, solte a presilha (seta) e siga as instruções do fabricante, impressas no aparelho.

## Botão das luzes de advertência

**I** Este botão localiza-se na coluna da direção, no lado direito, próximo à chave de ignição. Ao ser comprimido, aciona o sistema de advertência, fazendo piscar simultaneamente as quatro luzes indicadoras de direção e a lâmpada-piloto, situada na parte central inferior do grupo de instrumentos (veja a página 26).

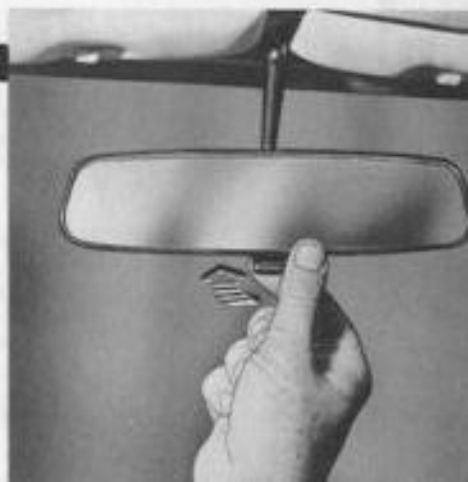
Para desligar o sistema, basta puxar o botão.

O sistema, que funciona mesmo com a ignição desligada, deverá ser acionado apenas nos casos de emergência e sempre com o veículo parado. **Não o use com o veículo em movimento.**



## Espelhos retrovisores

**I** O interno é do tipo prismático. Empurrando-se a alavanca reguladora para a frente, o espelho reflete normalmente. Puxando-se a alavanca, o espelho muda de posição, evitando ofuscamento, para maior segurança nas viagens noturnas.



## CINTOS DE SEGURANÇA

Seu veículo vem equipado com cintos de segurança tanto para o motorista como para os passageiros. Habitue-se a usá-los sempre, mesmo quando sua viagem for curta. 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 sua estatura e de modo que lhe proporcione o maior conforto possível, coloque o cinto na altura mais baixa da região pélvica e prenda a fivela do seguinte modo:

- I Encaixe a placa de engate-rápido na abertura da fivela e empurre-a até ouvir o estalo característico de travamento.
- II Para ajustar o cinto, puxe sua ponta que sobressai à fivela.
- III Para libertar-se do cinto, basta apertar a tecla, que a placa se deslocará para fora.



## 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.

## Cuidados especiais com as crianças

No caso de criança que ainda não senta sozinha, esta deve ser colocada num berço, posicionado ao longo do banco traseiro. O berço poderá ser firmemente fixado com os próprios cintos de segurança do veículo. Conforme suas dimensões, o berço poderá ser colocado de maneira que fique encostado e preso no encosto do banco dianteiro.

No caso de criança que já fica sentada sozinha, deverá ela sentar-se num banco, de preferência o traseiro, e ficar presa pelos cintos de segurança.

Nunca permita que crianças fiquem de pé ou de joelhos em qualquer banco. Se a criança não puder olhar pela janela do veículo, poderá ser colocada numa almofada dura, deixando-a mais alta. De qualquer maneira, o cinto de segurança do banco da criança deverá ser colocado na parte mais baixa da região pélvica, conforme já visto.

Nunca coloque a criança no colo e sobre as duas pessoas o cinto de segurança.

A General Motors recomenda que crianças viajem devidamente protegidas. Entretanto, se condições anormais impedirem que se tomem as precauções citadas, e a criança precisar viajar de pé, ela deverá ficar de pé no assoalho, atrás do encosto do banco dianteiro. Isto ajuda a reduzir a possibilidade de ferimentos, no caso de um impacto frontal do veículo.





## PORTAS, CAPUZ E TAMPA DA MALA

### PORTAS

Acham-se instalados nas portas os seguintes itens: maçaneta interna da fechadura (1), manivela reguladora do vidro (2), descansab braço (3) e luz de advertência (4), que permanece acesa quando a porta fica aberta, a fim de alertar os motoristas dos veículos que se aproximam por trás.

Nos veículos de 4 portas, nas traseiras existem os mesmos itens, exceto o item 4, que está na dianteira, mais o cinzeiro.

### Abertura da porta

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

As portas são providas de fechaduras com um número estampado no corpo da própria chave.

Abra uma das portas com a chave. Uma vez no veículo, destrave a outra porta puxando para cima o respectivo botão de trava.

No caso de veículos com 4 portas, destrave as traseiras, pelo interior, puxando os pinos para cima.





## Vidros traseiros basculantes

- I** No Caravan, os vidros laterais traseiros abrem-se ligeiramente. Para fazê-lo, puxe a presilha e empurre-a para fora.

Para fechar o vidro, puxe a presilha ao contrário, até travá-la.



## CAPUZ

### Maçaneta da trava do capuz

- II** Puxe-a completamente para destravar o capuz. (Sua localização pode ser vista nas figuras das páginas 6 e 7.)

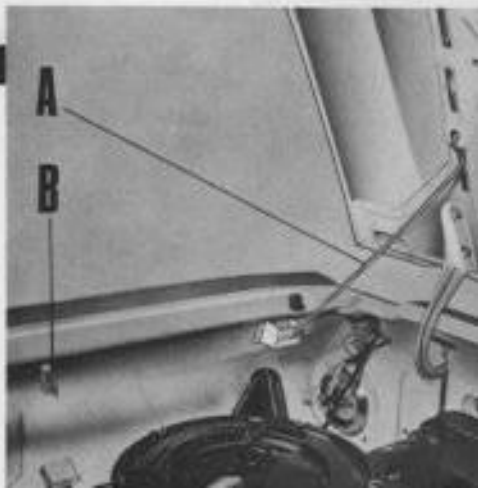
## Levantamento do capuz I II

Ao ser destravado, por dentro do veículo, o capuz se ergue ligeiramente, junto ao pára-brisa. Levante-o até a posição vertical. Mantenha-o levantado inserindo a extremidade da vareta de escora (A) na abertura localizada no reforço do capuz.

Antes de fechar o capuz, escore-o com a mão. Solte a vareta e prenda-a no retentor (B).

Abaixe o capuz e pressione-o contra a espiga, até ouvir o estalo da trava.

A lâmpada de iluminação do compartimento do motor se acende automaticamente ao ser aberto o capuz, desde que os faróis e lanternas do veículo estejam ligados.





## **I** MALA

No Comodoro e no Opala, destrave a fechadura da tampa da mala com a chave.

A tampa se levantará pela ação da barra de torção, permanecendo erguida.

**I** No Caravan, destrave a porta traseira com a chave e puxe-a pela maçaneta, comprimindo o botão.

A porta se imobilizará a uma altura conveniente, permanecendo erguida pela ação da barra de torção.

Uma lâmpada de iluminação da bagagem se acende ao ser erguida a tampa da mala (ou a porta traseira) em todos os veículos.



**II** Sob a tampa do assoalho do Caravan existe um espaço útil, que pode ser aproveitado para transportar pequenos objetos de pouco uso, ferramentas (devidamente acondicionadas para não provocarem ruídos desagradáveis) etc.

# 3

em caso  
de  
emergência

## PARTIDAS EM CONDIÇÕES ESPECIAIS

### Partida de emergência (só para caixa-de-mudanças manual)

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 a 2.ª ou 3.ª velocidade.
3. Mantenha o pedal da embreagem comprimido enquanto o veículo estiver sendo empurrado.
4. Quando o veículo atingir aproximadamente 10 a 15 km/h, solte lentamente a embreagem.

Nunca tente dar partida de emergência rebocando o veículo. Empurre-o sempre. Quando a bateria estiver completamente descarregada não adianta empurrar o veículo porque não haverá corrente elétrica no sistema de ignição. (O alternador não gera corrente quando a bateria não alimenta seu campo magnético.) Neste caso, ligue em paralelo outra bateria de 12 volts para dar a partida e, assim que o motor estiver em movimento, remova a bateria auxiliar.

(Veja as instruções detalhadas mais adiante.)

Uma vez que o campo do alternador recebeu corrente da bateria auxiliar e foi posto em movimento, o alternador gera corrente e alimenta o seu campo.

**CUIDADO:** Evite que haja chama ou faíscas próximo da bateria; a bateria expõe gases de hidrogênio, que são inflamáveis e explosivos.

Não deixe que o fluido da bateria atinja a pele, os olhos, a roupa ou superfícies pintadas.

O fluido da bateria é uma solução de ácido sulfúrico, o qual poderá causar sérios ferimentos nas pessoas ou acarretar prejuízos materiais.

Use óculos de segurança quando trabalhar com baterias. Não use anéis, relógio etc. e tenha muito cuidado ao usar ferramentas para desligar os cabos da bateria.

**Nota: Quando desligar os cabos da bateria, desligue primeiro o negativo. Assim, quando for desligar o positivo e a ferramenta eventualmente encostar na carroçaria ou qualquer peça do veículo, não haverá perigo de curto-circuito. Ao religar, religue primeiro o positivo e depois o negativo.**

### Partida com bateria auxiliar

Para ligar com cabos avulsos a bateria auxiliar à bateria descarregada, deve-se tomar bastante cuidado. Siga exatamente os procedimentos descritos abaixo tomando cuidado para não produzir faíscas.

1. Aplique o freio de estacionamento e deixe a alavanca de mudanças em ponto-morto.
2. Remova as tampas das duas baterias. Deixe um pano em cima dos orifícios das baterias. Este procedimento reduz o perigo da explosão sempre presente quando se liga a bateria auxiliar à descarregada.
3. Ligue uma extremidade de um cabo avulso ao pólo positivo da bateria auxiliar e a outra extremidade do mesmo cabo ao pólo positivo da bateria descarregada. Estando a bateria auxiliar instalada em outro veículo nunca permita que os dois veículos fiquem encostados um no outro, a fim de evitar ligação de massa entre os dois.
4. Ligue uma extremidade de outro cabo avulso ao pólo negativo da bateria auxiliar e a outra extremidade em um bom ponto de massa do veículo cuja bateria está descarregada.

**Nota: Nunca faça esta ligação ao pólo negativo da bateria descarregada. O ponto de massa a ser escolhido deve distar no mínimo 30 cm dos orifícios da bateria descarregada e ficar afastado de peças móveis, quentes etc.**

**I**

## PNEU DE RESERVA

O pneu de reserva, o macaco e a chave das porcas das rodas são alojadas no lado direito da mala do veículo.

No Caravan, o pneu de reserva se acha oculto por uma cobertura plástica, que se fixa por dois parafusos especiais.

**I**

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

## Instruções para uso do macaco

**II**

Observe as instruções seguintes, para reduzir as possibilidades de sérios acidentes pessoais:

- O macaco deve ser usado apenas para substituir rodas.
- Nunca vá embaixo do veículo quando este estiver apoiado no macaco.

**III**

- Instale o macaco na cavidade especial. (As setas indicam sua posição.)
- Nunca deixe o motor ligado ou acione o motor-de-partida quando o veículo estiver apoiado no macaco.





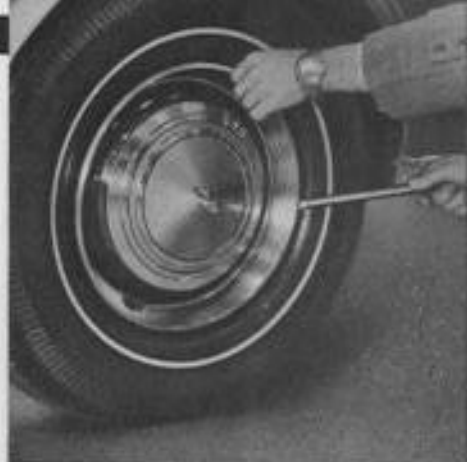
## Troca de pneus

Estacione o veículo numa superfície plana e aplique o freio de estacionamento firmemente.

Engate a marcha-à-ré na caixa-de-mudanças manual ou posicione a alavanca em "P", quando equipado com caixa-de-mudanças automática.

Ligue as luzes de advertência.

- I** Remova a supercalota e a calota e afrouxe as porcas da roda.
- II** Coloque o macaco, instalando a garra na cavidade especial.





- I** Ao instalar o macaco, tome cuidado para que seja mantida uma distância de cerca de 7 cm entre o protetor de borracha do macaco e o veículo.

Acione sempre o macaco com movimentos lentos e suaves.

Levante o veículo apenas o suficiente para aliviar o peso sobre a roda.

- II** Afrouxe todas as porcas mas não as remova.

Retire de seu alojamento o pneu de reserva.

Levante o veículo.

Remova as porcas, retire o pneu e instale o de reserva.

Reinstale as porcas e aperte-as alternadamente, o quanto possível, com a mão. Abaixue parcialmente o veículo, assentando-o no chão.

Utilizando a chave, complete o aperto das porcas.

Abaixue completamente o veículo e retire o macaco.

Instale a calota golpeando-a com a mão e coloque a supercalota.

Prenda firmemente o pneu retirado no suporte do pneu de reserva e guarde o macaco e a chave.

Após reparar o pneu, ele deve ser novamente balanceado.



**cuidados  
com a  
aparência**

## Limpeza e manutenção

A aparência de seu veículo, bem como suas condições mecânicas, representam o seu cartão-de-visita. É aconselhável deixar a uma Concessionária Chevrolet o encargo de manter seu carro sempre em boas condições. Lave-o com frequência e siga as instruções contidas no "Plano de Manutenção Preventiva", o qual faz parte da seção "Certificado de Garantia" deste manual.

Para evitar arranhões na pintura da carroçaria, não esfregue nem deixe que esfreguem a poeira com pano ou trapo seco.

As partes extremamente sujas devem ser limpas com uma escova e esponja, esfregando-se especialmente a 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.

Use água morna para lavar as partes extremamente sujas. Evite empregar produtos alcalinos. Use apenas sabão neutro.

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 coco. Em seguida, enxágüe o veículo cuidadosamente com água limpa e aplique-lhe cera ou polidor.

O polimento é necessário apenas no caso de não se poder obter um bom brilho com a lavagem.

Verifique na parte inferior das portas se os orifícios de drenagem da água estão livres, isto é, desobstruídos. A retenção de água dentro da porta pode ocasionar ferrugem.

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

Limpe a grade do radiador com água e 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 palhetas 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.

Quando usar um polidor sem silicônio, aplique leve camada de cera à pintura. O polidor à base de silicônio tem a mesma finalidade, mas proporciona, ao mesmo tempo, uma película protetora de cera 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 um pano seco e depois polidas.

Todas 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. Atente especialmente para o interior dos pára-choques, onde é difícil deter uma formação de ferrugem, a qual, em pouco tempo, atingirá 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.

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 sua Concessionária Chevrolet.

Pode-se proporcionar melhor limpeza ao material de estofamento usando-se um aspirador de pó, uma vassourinha ou escova rija. Manchas podem ser removidas com o emprego de um removedor adequado. Antes, porém, de utilizar o 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 coco. Depois da limpeza, enxágüe com água limpa e seque com camurça ou toalha felpuda. Não se deve empregar benzina ou solvente de limpeza, porquanto a maior parte desses produtos causam danos permanentes ao material do revestimento. Nunca empregue soluções alcoólicas ou solventes de limpeza, pois eles podem causar descoloração ou danos à borracha.

### **Manutenção da parte inferior do veículo**

A água salgada e outros agentes corrosivos podem provocar o aparecimento prematuro de ferrugem ou a deterioração de componentes da parte inferior do veículo, como linhas de freio, assoalho, lataria em geral, sistema de escapamento, suportes, cabos do freio de estacionamento etc.

Os efeitos corrosivos podem, entretanto, ser reduzidos mediante lavagem periódica da parte inferior do veículo.

Atendimento de alta qualidade

INDICIA

serviços  
de  
manutenção

5



## MOTOR

### Exame do nível do óleo

O nível de óleo do motor deve ser freqüentemente 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 cârter. A vareta medidora deve ser limpa antes da verificação do nível.

- I** 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.

### Completção do nível do 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. Se o nível estiver na marca "1 l", adicione uma lata de 1 litro. 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 "SD" ou "SE".

(Consulte a tabela de lubrificantes recomendados, na página 65 deste manual.)





## Viscosidade de óleos recomendados

Os óleos recomendados são os de viscosidade SAE-20, 10W30, 20W40 e 20W50 para serviços "SD" ou "SE".

## Troca de óleo

Troque o óleo do motor a cada 5 000 km ou a cada 2 meses, o que primeiro ocorrer.

As trocas de óleo devem obedecer aos períodos recomendados. As trocas em períodos mais longos reduzem bastante a vida do motor e podem implicar no cancelamento da garantia do motor.

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

Verifique o nível de óleo com frequência durante o período de amaciamento porque é normal um maior consumo de óleo neste período, até que os anéis do motor se assentem.

**NOTA:** Óleos de baixa qualidade, ou que não sejam detergentes, não devem ser usados. Somente o uso de óleo de motor de classificação "SD" ou "SE" da API e as trocas de óleo e do filtro nos intervalos recomendados asseguram-lhe a lubrificação adequada do motor do seu veículo.



## FILTRO DE ÓLEO

### Troca do filtro

- I Substitua o filtro de óleo a primeira vez aos 5 000 km e depois a cada 10 000 km.

Use o filtro PF-12 para o motor de 4 cilindros e PF-11 para o motor de 6 cilindros.



## FILTRO DE GASOLINA

### Substituição

- III Na entrada da bomba de gasolina existe um filtro de matéria plástica com elemento interno de papel. Essa peça não é suscetível de manutenção alguma. Deve ser substituída a cada 10 000 km.



## TANQUE DE GASOLINA

### Abastecimento

- III 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, destrave com a chave e vire a tampa. (No Caravan, o gargalo acha-se próximo à roda traseira esquerda.)

## CILINDRO-MESTRE

### Abastecimento

- I Remova a tampa do reservatório. Se o nível do fluido estiver abaixo da divisão das duas câmaras, complete-o. (Ao despejar o fluido, **faça-o com cautela**; ele é prejudicial à pintura do veículo.) Reinstale a tampa.

### FILTRO DE AR

#### Remoção

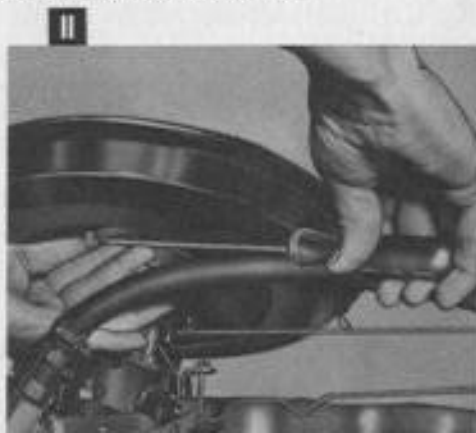
- II Para remover o filtro de ar, solte o parafuso de fixação utilizando uma chave-de-fenda.

#### Inspeção do elemento

- III O elemento do filtro de ar (seta) deverá ser inspecionado a cada 5 000 km. Se estiver sujo, poderá ser limpo com leves pancadas.

#### Limpeza do elemento

Não use gasolina, detergentes, solventes ou água nesta limpeza. Se as crostas não puderem ser removidas pelo método descrito, substitua o elemento.



Ao reinstalar o elemento do filtro faça-o de modo que fique a 90° da posição em que estava. Para tanto, marque-o com um pequeno sinal antes de removê-lo.

### **Troca do elemento**

Troque o elemento a cada 20 000 km, para condições normais de funcionamento. Troque-o mais freqüentemente quando o veículo for usado prolongadamente em estradas poeirentas.

### **Inspecção do elemento auxiliar**

Se utilizar um pré-filtro, a cada 10 000 km (ou menos, se o veículo costuma percorrer estradas de terra), lave-o com querosene e esprema-o, sem torcer. Embeba-o em óleo SAE-20 para motor e aperte-o para remover o excesso de lubrificante, antes de instalá-lo.

### **CARBURADOR**

São empregados nos automóveis Chevrolet dois tipos de carburador. As diferenças entre eles são apenas de construção e aparência, razão por que as instruções aqui contidas aplicam-se a ambos.

### **Regulagem da marcha-lenta**

Para efetuar a regulagem da marcha-lenta, é conveniente remover o filtro de ar, o que se faz soltando o parafuso da braçadeira, sob o filtro, com uma chave-de-fenda (veja "FILTRO DE AR").

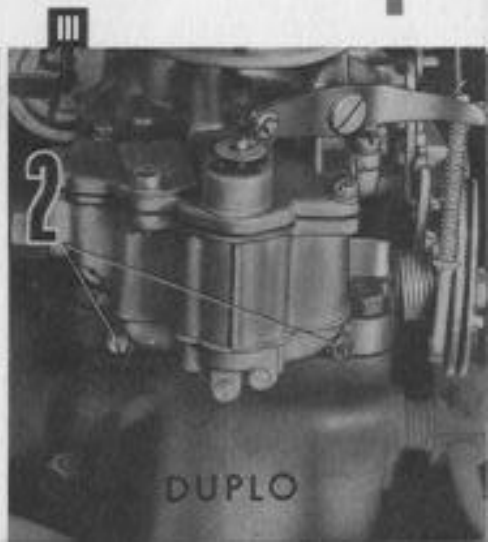
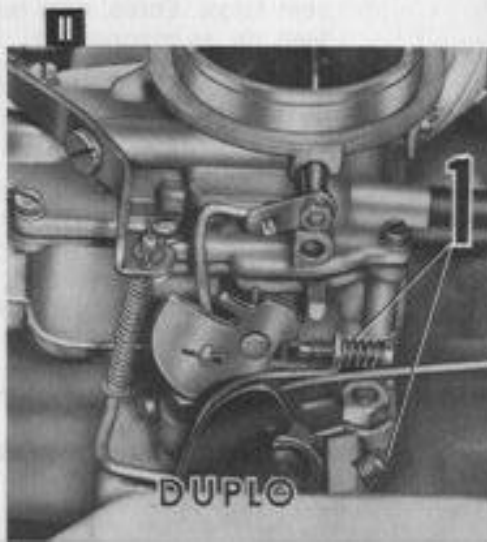
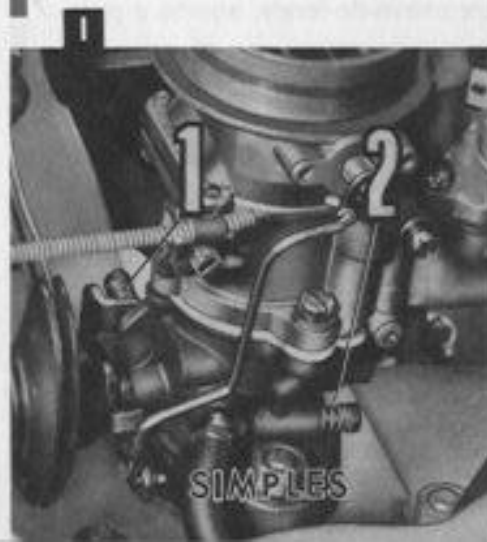


I Com o motor parado, aperte o parafuso que controla a mistura (2) suavemente até encostá-lo. A seguir, afrouxe-o de 1 a 1-1/2 voltas e dê partida.

II Para obter um regime de marcha-lenta suave, à rotação especificada, ajuste simultaneamente o parafuso que controla a rotação (1) e o que regula a mistura (2). (Veja as especificações nas páginas 77 e 78.)

**NOTA:** No carburador de corpo duplo existem dois parafusos reguladores da mistura, que devem ser girados na mesma proporção.

Se estes procedimentos não proporcionarem o regime de marcha-lenta satisfatório, não tente outras regulagens. Procure um concessionário ou Oficina Autorizada Chevrolet, pois poderá ser necessária alguma ajustagem extra no sistema de comandos.





## DISTRIBUIDOR

### Regulagem

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 até conseguir a folga desejada entre os contatos. A lâmina deverá movimentar-se justa, mas sem folga. Então, com outra chave-de-fenda, aperte o parafuso de ajustagem (2).

Esta regulagem poderá ser melhor efetuada com emprego de aparelhos eletrônicos, razão por que é aconselhável fazê-la numa Concessionária Chevrolet.

Para obter o ponto de ignição, no motor 2500, desligue o tubo de vácuo no distribuidor, com o motor em marcha-lenta. No motor 4100 não é preciso desligar o tubo. Gire o corpo do distribuidor até obter o avanço especificado. O ponto de ignição avança ao ser girado o corpo no sentido anti-horário.

Religue o tubo, no motor 2500.

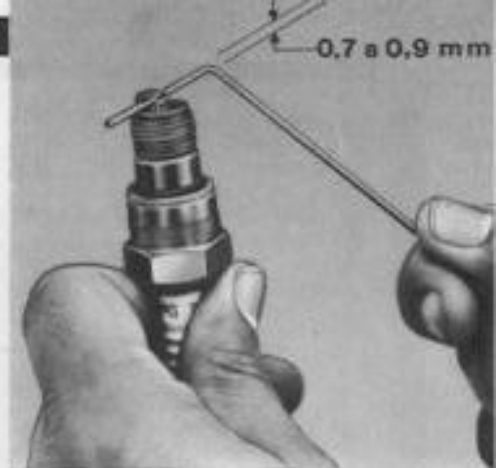
Reajuste, se necessário, a marcha-lenta.



## VELAS DE IGNIÇÃO

### Regulagem dos eletrodos

- I** Meça a folga dos eletrodos usando o medidor de seção circular especial. Se estiver fora de especificação (veja página 81), ajuste-a dobrando somente o eletrodo lateral.



## ALTERNADOR

### Regulagem da correia e manutenção do alternador

- II** Uma correia precisa ser ajustada se 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.

Verifique a tensão da correia periodicamente. Se necessário, ajuste-a, soltando o parafuso indicado pela seta e movimentando o alternador no rasgo do suporte. (Se o veículo for equipado com direção hidráulica, veja instruções na página 62.)



## TERMOSTATO

### Inspecção

Para o bom funcionamento do motor e para evitar a contaminação do óleo, o motor deve funcionar dentro de certa faixa de temperatura. O limite inferior desta faixa é controlado pelo termostato, o qual faz com que o motor atinja rapidamente a temperatura normal.

O termostato nunca deve ser removido. Caso apresente algum defeito, deverá ser substituído por um novo.

## FREIOS

### Verificação dos freios

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 posto em prática também quando os freios estiverem úmidos ou molhados por alguma razão. Deve-se prestar especial atenção ao funcionamento correto da luz do freio durante a freada.

### Ajustagem automática dos freios

Os freios são auto-ajustáveis nas rodas traseiras (a tambor), pela aplicação firme e, se necessário, repetida, do freio de estacionamento. Para os freios dianteiros (a disco), não há ajustagem. As pastilhas devem ser substituídas quando atingirem a espessura de 1,5 mm em cada uma. Quando instalar pastilhas novas, **evite freadas violentas nos primeiros 300 km.**





## **EIXO TRASEIRO**

### **Lubrificação**

O nível de óleo do eixo traseiro deve ser verificado a cada 5 000 km. Se necessário, adicione óleo lubrificante hipóide SAE-90 EP, de especificação API-GL5. A primeira troca de óleo deve ser feita aos 1 000 km e as subseqüentes, a cada 50 000 km ou 2 anos, o que primeiro ocorrer.

## **CAIXA-DE-MUDANÇAS**

### **Lubrificação**

Verifique o nível do óleo a cada 5 000 km. A primeira troca de óleo lubrificante deve ser feita aos 1 000 km e as seguintes a cada 25 000 km. Use óleo lubrificante hipóide SAE-90, EP, de especificação API-GL-5.

## **MECANISMO E CAIXA DA DIREÇÃO CONVENCIONAL**

### **Verificação da geometria**

Qualquer desalinhamento na geometria da direção, além de provocar desconforto e condições inseguras de condução, ainda afeta consideravelmente a durabilidade dos pneus. Se desconfiar de qualquer irregularidade, leve seu carro a uma Concessionária Chevrolet, que poderá constatar, em poucos instantes, se alguma coisa está fora de especificação. (Veja as especificações na página 79.) Na verificação da geometria, o veículo deve estar sem carga, sem o motorista, abastecido com cerca de meio tanque de gasolina e com os pneus calibrados.

### **Manutenção da caixa**

A caixa da direção não exige troca de lubrificante. Basta um exame de seu nível a cada 10 000 km. Se estiver baixo, complete-o com óleo lubrificante hipóide SAE-90, EP, de especificação API-GL 5.



## CONJUNTO DA DIREÇÃO HIDRÁULICA

### Regulagem da correia e manutenção **I**

Os procedimentos para verificação da geometria são similares aos indicados para a direção convencional.

A regulagem da correia da bomba deve sempre preceder a da correia do alternador. Para efetuá-la, solte as porcas 1 e 2 e puxe o corpo da bomba para fora. A seguir, aperte as porcas. A ajustagem estará correta quando a correia, ao ser pressionada no centro da distância entre as polias, sofrer uma deflexão de 11 a 13 mm.

Após esta regulagem, regule a correia do alternador (veja a página 59.)

O exame do nível de óleo é feito removendo-se o gargalo de enchimento (seta) e adicionando óleo até que o nível atinja o ponto correto. Use somente óleo DEXRON.

## RADIADOR

Nos veículos de 4 cilindros emprega-se um radiador convencional. Nos de 6, o radiador é do tipo selado.

### Exame do nível de água (tipo convencional)

O nível de água do radiador, com o motor frio, deve ser mantido aproximadamente 2 cm abaixo da base do gargalo de enchimento. Se ficar acima desse limite, ao aquecer-se o motor haverá expulsão da água, com perda do óleo solúvel contido na água.

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 indicio da falta de água.

**NOTA:** Se ocorrer o superaquecimento do motor, não remova a tampa do radiador. Deixe o motor esfriar primeiro. Só então retire a tampa, conforme instrução abaixo.

I 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.

(A tampa de pressão deve ser testada periodicamente.)

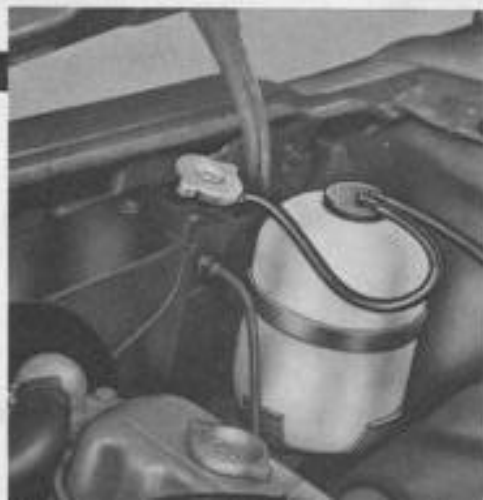
Quando for drenado o sistema de arrefecimento reencha-o com água potável e óleo solúvel "C". A proporção de óleo solúvel "C" é de 3 cm<sup>3</sup> por litro de água potável.

### Exame do nível de água (tipo selado)

II Verifique o nível por meio das marcas existentes no depósito, instalado no lado direito do compartimento do motor.

As marcas de nível têm indicações "máximo" e "mínimo". Se o nível estiver abaixo da marca "mínimo", adicione água até alcançar a marca "máximo".

**NOTA:** A tampa do radiador não deve ser removida.



## VÁLVULAS

### Regulagem (com o motor quente)

Os motores 2 500 (151) e 4 100 (250) são dotados de tuchos hidráulicos. No motor 4100 (250S) empregam-se tuchos mecânicos.

Para ajustar as válvulas com tuchos hidráulicos, faça o seguinte: regule a folga em 0 (zero) e, então, aperte o parafuso regulador de 1/4 a 1 volta.

Os tuchos mecânicos devem ser ajustados de modo que se obtenham as seguintes medidas:

Válvulas de admissão: 0,23 a 0,28 mm (0,009 a 0,011")

Válvulas de escapamento: 0,28 a 0,33 mm (0,011 a 0,013")

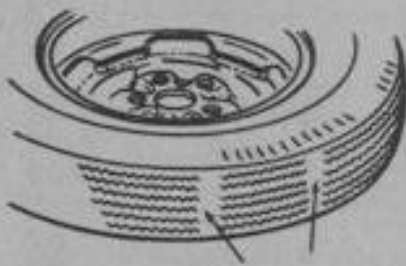
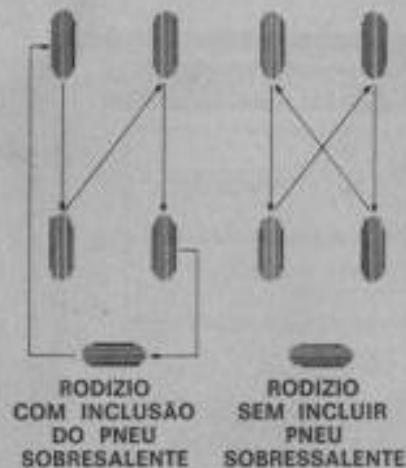
## SUSPENSÃO

Os terminais de direção, as juntas esféricas e demais pontos de articulação da suspensão são pré-lubrificadas e blindadas, dispensando qualquer lubrificação.

## TABELA DE LUBRIFICANTES RECOMENDADOS, VERIFICAÇÕES E TROCAS

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	DEFINIÇÃO	VERIFICAÇÃO DO NÍVEL	TROCA
MOTOR (*)	GM-6041-M	SAE-20 ou SAE-10W30 ou SAE-20W40 ou SAE-20W50, de classificação "SD" ou "SE"	COM FREQUÊNCIA	A CADA 5 000 km OU 2 MESES
CAIXA-DE-MUDANÇAS MANUAL	MIL-L-2105B	ÓLEO LUBRIFICANTE HIPOIDE SAE-90, EP, API-GL 5	A CADA 5 000 km	ATÓS 1 000 km DEPOIS A CADA 25 000 km
CAIXA-DE-MUDANÇAS AUTOMÁTICA	GM-6032-M	ÓLEO DEXRON	A CADA 5 000 km	A CADA 50 000 km OU 2 ANOS
EIXO TRASEIRO	MIL-L-2105B	ÓLEO LUBRIFICANTE HIPOIDE SAE-90, EP, API-GL 5	A CADA 5 000 km	ATÓS 1 000 km DEPOIS A CADA 50 000 km OU 2 ANOS
CAIXA DA DIREÇÃO CONVENCIONAL	MIL-L-2105B	ÓLEO LUBRIFICANTE HIPOIDE SAE-90, EP, API-GL 5	A CADA 10 000 km	—
CAIXA DA DIREÇÃO HIDRÁULICA	GM-6032-M	ÓLEO DEXRON	A CADA 5 000 km	—
ROLAMENTO DAS RODAS DIANTEIRAS	0985038	GRAXA N.º 2 A BASE DE SABÃO DE LÍTIO	A CADA 25 000 km	A CADA 50 000 km
FREIOS	GM-4853-M TIPO 450	FLUIDO PARA FREIOS SSS, DELCO GENERAL	A CADA 5 000 km	QUANDO NECESSÁRIO

(\*) Quando forem instalados novo motor parcial, árvore-de-comando-das-válvulas ou tuchos, ao lubrificante deverá ser adicionada uma dose de composto aditivo LP-3755763 (ditiocofato de zinco).



**FAIXAS TRANSVERSAIS DE DESGASTE**

## PNEUS

### Rodizio dos pneus

- I** Para maior durabilidade dos pneus, deve-se proceder ao seu rodizio 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.

**NOTA:** Após o rodizio, os pneus devem ser recalibrados.

### Desgaste de pneus

A medida que o pneu vai-se gastando, os sulcos da banda-de-rodagem vão-se tornando menos profundos.

- II** Quando os sulcos chegarem a 1,5 mm ou menos começarão a aparecer faixas transversais de desgaste de aproximadamente 13 mm de largura. Quando aparecerem 2 faixas de desgaste ou mais, adjacentes, o pneu deverá ser substituído por um novo.

### Manutenção

Desgaste anormal nos pneus pode indicar desalinhamento das rodas dianteiras, jogo excessivo nos rolamentos ou nos flanges da direção, falta de balanceamento das rodas ou pressões incorretas nos pneus.

Leve o veículo ao seu Concessionário ou Oficina Autorizada Chevrolet se notar essa irregularidade, pois o alinhamento das rodas e da direção só é possível com equipamento especial.

## Aderência dos pneus

A aderência ou atrito dos pneus com o solo diminui quando o solo está molhado, coberto com areia, pedregulho, lama etc. Nestes casos, o veículo deve ser conduzido com menor velocidade, especialmente nas curvas, para evitar derrapagens e para poder frear o veículo com tempo, quando necessário.

Para evitar derrapagens siga as seguintes recomendações:

1. Reduza a velocidade em tempo de chuva ou quando o solo se apresentar escorregadio.
2. Reduza a velocidade quando houver água empoçada ou lama.
3. Substitua os pneus quando estiverem gastos.
4. Mantenha os pneus com a pressão correta.

## Verificação da pressão dos pneus

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. (Veja a tabela de especificação de pressão dos pneus na página 82.)

Quando calibrado às pressões maiores indicadas na tabela, os pneus terão capacidade de arrasto de carga satisfatória para carga total do veículo.

As pressões normais satisfazem às condições para cargas menores. A própria tabela esclarece o suficiente.

A pressão incorreta dos pneus reduz a vida do pneu e afeta o desempenho do veículo.

Pressão muito alta provoca desgaste desigual do pneu, afeta a condução do veículo e aumenta a possibilidade de danos no caso de impactos da roda contra acidentes do terreno. Pressão muito baixa provoca aquecimento excessivo do pneu e desgaste desigual, afeta a direção do veículo e reduz a quilometragem por litro de gasolina.

Verifique a pressão, com os pneus frios e no mínimo uma vez por mês, ou antes de uma longa viagem, ou quando o veículo for usado carregado.

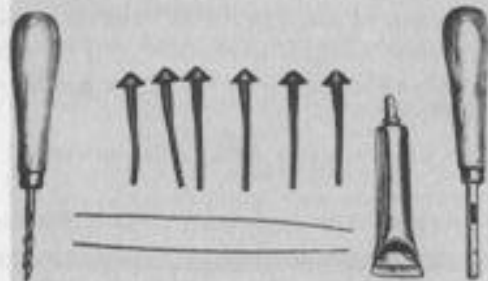
### Como reparar pneus-sem-câmara

- I Os jogos de reparo fornecidos pelos fabricantes permitem a rápida reparação dos pneus-sem-câmara, mesmo na estrada, sem ser necessário desmontá-los.
- II Qualquer que seja o tipo de reparo, o resultado é o mesmo. Portanto, não deixe de levar um estojo no seu porta-luvas. Use-o conforme a instrução do fabricante.
- III De preferência, mande vulcanizar o furo como se faz com as câmaras-de-ar.

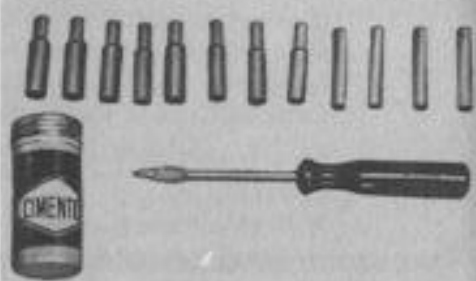
I



II



III





## SISTEMA ELÉTRICO

### 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.

### CAIXA DE FUSIVEIS

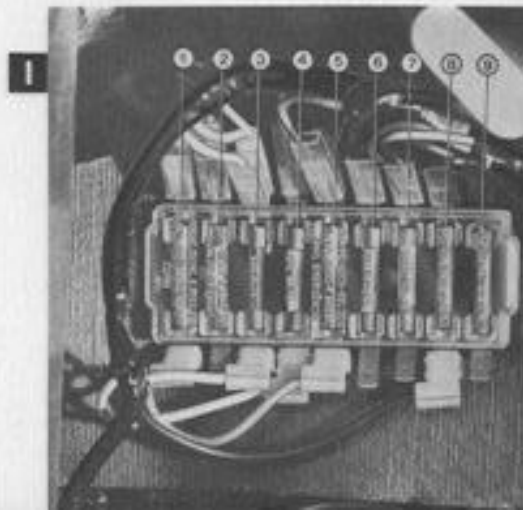
#### Substituição de fusíveis

**I** 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 5, 15 e 25 ampères em seu porta-luvas.

**NOTA:** Nunca substitua um fusível por outro de capacidade diferente. \*

Veja a relação de fusíveis e seu emprego na tabela que apresentamos na página 80. Identifique-os pelos números da figura.

Para remover a tampa da caixa basta puxá-la.



## BATERIA

### Inspeção

- I** Examine o nível do eletrólito regularmente e refaça-o, se necessário. Para isso, remova os bujões de enchimento e certifique-se de que o líquido esteja acima das placas.

Recoloque os bujões, limpe a sujeira acumulada no topo da bateria e cubra os terminais com vaselina.

Para determinar o estado de carga, leve o veículo a uma Concessionária Chevrolet.



## FARÓIS

### Regulagem dos fachos

A regulagem dos fachos dos faróis sem auxílio de equipamento especializado nunca pode ser precisa, razão por que recomendamos que tal serviço seja sempre confiado a uma Concessionária 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. Levante o capuz.
4. Ligue o farol em luz baixa.
5. Com um pano, cubra um dos faróis enquanto trabalha no outro.

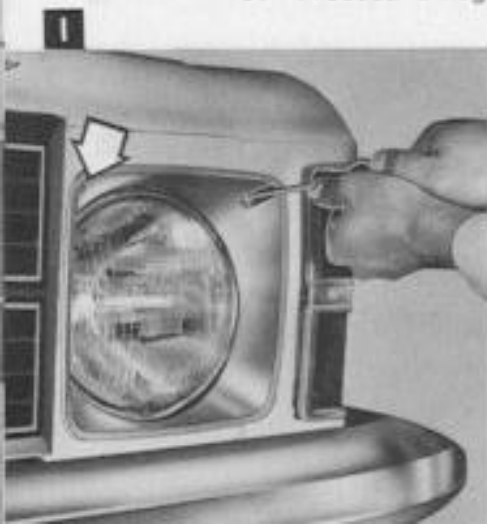
- I** 6. Por trás do farol, gire manualmente o parafuso superior de regulagem (1), até que a zona de maior intensidade de luz seja projetada no chão a uns 10 m de distância, à frente do veículo. Aperte o parafuso para distanciar o foco e desaperte-o para aproximar.
7. Repita a operação com o farol oposto, cobrindo o que já foi ajustado. Com isto, obtém-se uma razoável regulagem no sentido vertical.
- II** 8. Proceda ao ajuste horizontal ligando os fachoos altos e, cobrindo um farol de cada vez, acione o parafuso de regulagem lateral (2), de modo que o centro do foco de luz fique no centro do acostamento.



## Substituição da célula óptica

Para substituir a célula óptica, faça o seguinte:

- I** 1. Retire os parafusos de fixação da moldura.
- II** 2. Remova os 3 parafusos do aro retentor da célula óptica e remova-o.
- III** 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.
5. Proceda à regulagem dos facho.



## LÂMPADAS

### Substituição

#### Luz da licença

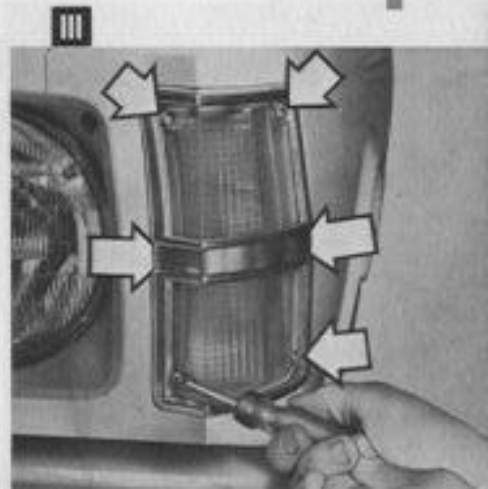
- I** Remova os parafusos de fixação da lente e retire esta. Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a no sentido anti-horário. Instale a nova lâmpada invertendo o processo e reinstale a lente.

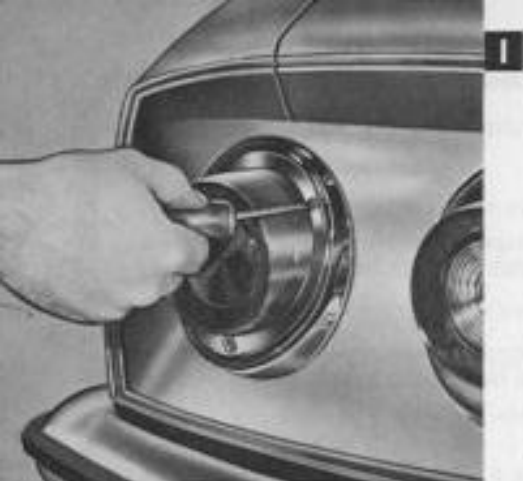
#### Luz da marcha-à-ré

- II** Remova os 3 parafusos "Philips" de fixação da lente. Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a no sentido anti-horário. Puxe-a para fora. Coloque a nova lâmpada invertendo o processo e instale a lente.

#### Faroletes e sinalizadores de direção dianteiros

- III** Remova os 6 parafusos fixadores da lente e remova esta. Remova a lâmpada do soquete pressionando-a e girando-a no sentido anti-horário. Instale a nova lâmpada invertendo o processo e reinstale a lente.





## Freios, lanternas e sinalizadores de direção traseiros **1**

Remova os 3 parafusos "Philips" de fixação da lente.

Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a no sentido anti-horário.

Coloque a nova lâmpada invertendo o processo e instale a lente.



## Luz do teto **2**

Remova a lente puxando-a no sentido perpendicular.

Remova a lâmpada pressionando-a e girando-a no sentido anti-horário.

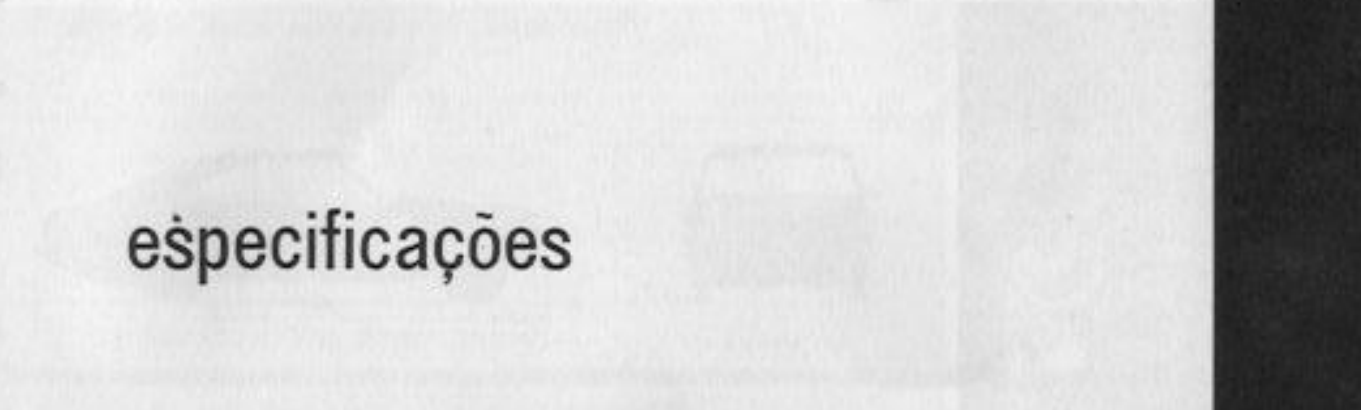
Instale a nova lâmpada invertendo o processo.

Reinstale a lente pressionando-a suavemente até que seja encaixada.

## Luzes do compartimento do motor, mala e porta-luvas

A substituição destas é semelhante à das demais.

6



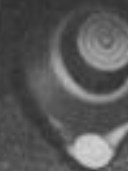
especificações

## NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO I

Este número está estampado numa plaqueta afixada à face lateral da coluna da porta esquerda (dianteira, nos veículos de 4 portas). É visível abrindo-se a porta.

## DIMENSÕES GERAIS DO VEÍCULO II

Comprimento total:					
— Veículos de 2 portas	.....	4,704 m	— Veículos de 4 portas	.....	1,388 m
— Veículos de 4 portas	.....	4,671 m	— Caravan	.....	1,391 m
— Caravan	.....	4,633 m	Distância entre eixos	.....	2,667 m
— Caravan e Comodoro	.....	4,666 m	Bitola dianteira	.....	1,410 m
Largura máxima:			Bitola traseira	.....	1,397 m
— Veículos de 2 portas	.....	1,757 m	Centro da roda dianteira ao pára-choque dianteiro:		
— Demais veículos	.....	1,732 m	— Comodoro	.....	0,774 m
Altura total:			— Opala e Caravan	.....	0,759 m
— Veículos de 2 portas	.....	1,365 m			





## MOTOR

### Motor 2500 (com carburador de corpo simples)

Tipo .....	Em linha
Cilindrada .....	2,474 l
Ordem de ignição .....	1-3-4-2
Razão de compressão .....	7,5:1
Número de mancais principais .....	5
Rotação da marcha-lenta .....	600 a 650 r.p.m.
Potência máxima .....	89 H.P. a 4 500 r.p.m.
Momento de força máxima (torque) .....	18 kgm a 2 800 r.p.m.

### Motor 2500 (com carburador de corpo duplo)

Tipo .....	Em linha
Cilindrada .....	2,474 l
Ordem de ignição .....	1-3-4-2
Razão de compressão .....	7,5:1
• Número de mancais principais .....	5
Rotação da marcha-lenta .....	600 a 650 r.p.m.
Potência máxima .....	97 H.P. a 4 800 r.p.m.
Momento de força máxima (torque) .....	19,8 kgm a 2 600 r.p.m.

## Motor 4100

Tipo .....	Em linha
Cilindrada .....	4,093 l
Ordem de ignição .....	1-5-3-6-2-4
Razão de compressão .....	* 7,5:1
Número de mancais principais .....	7
Rotação da marcha-lenta(*) .....	550 a 600 r.p.m.
Potência máxima .....	146 H.P. a 4 000 r.p.m.
Momento de força máxima (torque) .....	30,8 kgm a 2 400 r.p.m.

## Motor 4100 (250-S)

Tipo .....	Em linha
Cilindrada .....	4,093 l
Ordem de ignição .....	1-5-3-6-2-4
Razão de compressão .....	7,8:1
Número de mancais principais .....	7
Rotação da marcha-lenta(*) .....	550 a 600 r.p.m.
Potência máxima .....	169 H.P. a 4 800 r.p.m.
Momento de força máxima (torque) .....	32,5 kgm a 2 600 r.p.m.

## EIXO TRASEIRO

Reduções .....	Motor 4 100	Motor 2 500
	3,08:1	3,54:1

(\*) Nos veículos equipados com caixa-de-mudanças Automatic\*, a regulagem da marcha-lenta deve ser feita com a alavanca seletora em "D".

## CAIXA DE MUDANÇAS

MARCHA		3 VELOCIDADES		4 VELOCIDADES
		Normal	"Automatic"	Normal
REDUÇÕES	1.ª velocidade	3,07:1	2,31:1	3,07:1
	2.ª velocidade	1,68:1	1,46:1	2,02:1
	3.ª velocidade	1,00:1	1,00:1	1,39:1
	4.ª velocidade	—	—	1,00:1
	Marcha-à-ré	3,57:1	1,85:1	3,57:1
<b>LIMITES DE VELOCIDADE POR MARCHA</b>				
MARCHA	CONJUNTO DE 3 VELOCIDADES		CONJUNTO DE 4 VELOCIDADES	
	MOTOR 2500	MOTOR 4100	MOTOR 2500	MOTOR 4100
1.ª	45 km/h	55 km/h	40 km/h	50 km/h
2.ª	75 km/h	95 km/h	60 km/h	70 km/h
3.ª	—	—	80 km/h	95 km/h

## GEOMETRIA DA DIREÇÃO

Queda das rodas (câamber) .....	0° a 0°45'
Inclinação da junta esférica para trás (câster):	
— Veículos com direção convencional .....	0° a 2°
— Veículos com direção hidráulica .....	2°30' a 4°30'
Convergência das rodas .....	1 a 3 mm. ou 0°10' a 0°30'
Divergência nas curvas:	
— Roda interna .....	20°
— Roda externa .....	18°50'
Ângulo máximo de esterçamento nas curvas:	
— Roda interna .....	36°
— Roda externa .....	29°41'

## FUSÍVEIS

Ampères

1. Farolete e lanterna (lado direito) — Lanterna da licença — Iluminação do acendedor — Luz do compartimento do motor .....	5
2. Farolete e lanterna (lado esquerdo) — Iluminação do painel — Porta-luvas .....	5
3. Luz alta — Farol-de-milha — Farol-de-neblina .....	25
4. Luz baixa — Tacômetro .....	25
5. Lampejador — Relógio — Teto — Rádio — Mala — Sinal de advertência — cortesia .....	25
6. Freio — Buzina .....	25
7. Limpador — Luz da ré .....	15
8. Acendedor — Ventilador — Condicionador de ar .....	25
9. Indicador de direção — Instrumentos do painel .....	10

\* Veja a posição dos fusíveis na caixa pela figura da página 69.

## LÂMPADAS

Iluminação do indicador de marchas ("Automatic") .....	11062449	12V	1,5W
Célula óptica (farol) .....	2 x 7321995		
Faroletes e sinalizadores de direção .....			1157
Painel de instrumentos .....		4 x	53
Teto .....	2886752	12V	6W
Lanternas e sinalizadores de direção .....			1157
Licença .....			67
Marcha-à-ré .....			1156
Mala .....	2886752	12V	6W
Compartimento do motor .....	2886752	12V	6W
Porta-luvas .....			57
Iluminação do painel .....		4 x	7316821
Luzes dos indicadores do painel de instrumentos .....			4 x 53
Iluminação do acendedor de cigarros .....	11062449	12V	1,2W
Compartimento de carga (Caravan) .....	11015639	12V	5W
Lâmpada-piloto da luz de advertência .....			53

## EQUIPAMENTO ELÉTRICO

### Bateria

Modelo .....	Delco 09 OP
Tensão .....	12 volts
Capacidade de carga .....	45 ampères-hora

### Alternador

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

### Velas

Marca .....	AC DELCO
Número:	
— Motor 2500 .....	45 XLS
— Motor 4100 .....	45 XLS
Folga dos elétrodos .....	0,7 a 0,9 mm

### Distribuidor

Folga dos contatos do ruptor (platinado):	
— Motor 2500 .....	0,53 mm (0,021")
— Motor 4100 .....	0,41 mm (0,016")
Ângulo de permanência .....	32°30' ± 1°30'
Ponto de ignição:	
— Motor 2500 (a 700 r.p.m., com o vácuo desligado) .....	7 a 9° APMS
— Motor 4100 (a 600 r.p.m., com o vácuo desligado) .....	7 a 9° APMS
— Motor 4100 "250S" (a 600 r.p.m., com o vácuo desligado) .....	10 a 12° APMS

## CAPACIDADES

Cárter:		Tanque de gasolina	66
— Motor 2500 (motor sem filtro)	3.0	Sistema de arrefecimento:	
— Motor 4100 (motor sem filtro)	4.0	— Motor 2500	8,5
Caixa-de-mudanças manual	1.2	— Motor 4100	10.2
Caixa-de-mudanças "Automatic":		Filtro de óleo:	
— Totalmente seca (inclusive conversor)	2.4	— Motor 2500	0,5
— Reabastecimento	1.4	— Motor 4100	1,0
Bomba da direção hidráulica	1.5	Lavador do pára-brisa	0,75
Eixo traseiro (diferencial)	0.9	Cilindro-mestre	0,55

## PRESSÃO DOS PNEUS (\*)

RODA	PNEUS	VEÍCULOS	ATÉ 4 PASSAGEIROS		VEÍCULO LOTADO	
			Dianteiros	Traseiros	Dianteiros	Traseiros
SJ x 14	6,45 - 14-4	Opala 4 cil.	1,40 (20)	1,54 (22)	1,54 (22)	1,83 (26)
	6,45 - S14-4	Opala 6 cil.	1,40 (20)	1,54 (22)	1,54 (22)	1,83 (26)
	6,95 - 14-4	Comodoro 4 cil.	1,33 (19)	1,47 (21)	1,47 (21)	1,68 (24)
		Comodoro Caravan 4 cil.	1,33 (19)	1,68 (24)	1,47 (21)	1,96 (28)
		Caravan 4 cil.	1,33 (19)	1,68 (24)	1,47 (21)	1,96 (28)
	6,95 - S14-4	Opala 4 cil.	1,33 (19)	1,47 (21)	1,47 (21)	1,68 (24)
		Caravan 4 cil., 6 cil., SS4 e SS6	1,33 (19)	1,68 (24)	1,47 (21)	1,96 (28)
Comodoro Caravan 6 cil.		1,33 (19)	1,68 (24)	1,47 (21)	1,96 (28)	
7,35 - S14-4	Opala 6 cil. Comodoro 6 cil. Opala SS4	1,40 (20)	1,54 (22)	1,54 (22)	1,68 (24)	
7,35 - H14-4	Opala SS6	1,40 (20)	1,54 (22)	1,54 (22)	1,68 (24)	

(\*) A primeira especificação é em kg/cm<sup>2</sup> e a segunda, entre parêntese, é em lb./pol.<sup>2</sup>. Os valores indicados são válidos para calibração a frio. Se os pneus forem calibrados quentes (ou se o veículo tiver de percorrer longos percursos, com velocidade acima de 100 km/h, por mais de uma hora), acrescente aos pneus uma pressão extra de 0,142 kg/cm<sup>2</sup> (2 lb./pol.<sup>2</sup>).

## **ASSISTÊNCIA AO PROPRIETÁRIO**

### **Procedimento do proprietário em casos de anormalidade no veículo**

Se o seu veículo apresentar alguma anormalidade técnica, leve-o imediatamente a uma Concessionária Chevrolet para que seja inspecionado e reparado. Todavia, caso não seja totalmente sanado o desarranjo, queira dirigir-se ao Gerente de Serviço da Concessionária, expondo-lhe a irregularidade. Se porventura persistir a anomalia, comunique-se com os Escritórios Regionais da General Motors do Brasil S.A., nos seguintes endereços:

#### **BAURU, SP**

Rua Araújo Leite, 16-10  
Tels.: 22-7096 - 22-7396 -  
22-7643

#### **PORTO ALEGRE, RS**

Av. Protásio Alves, 3446  
Tels.: 31-7447 - 31-7448 -  
31-9637

#### **RIO DE JANEIRO, RJ**

Rua Augusto Severo, 8 -  
8.º andar - Tel.: 232-8156

#### **BELO HORIZONTE, MG**

Av. do Contorno, 7871  
Tels.: 337-0126 - 337-0444 -  
337-0831

#### **RECIFE, PE**

Rua do Alecrim, 180 - 5.º  
andar - Tels.: 224-0470 -  
224-3290 - 224-3944

#### **SÃO PAULO, SP**

Rua 13 de Maio, 1259 - 3.º  
andar - Tel.: 284-8122  
Ramais 188 e 189

Se, apesar de todas as providências anteriores, você não estiver satisfeito com o atendimento recebido, comunique-se, em última análise, com o setor de Assistência ao Proprietário da General Motors do Brasil S.A., Rua São Caetano, 78, em São Caetano do Sul, São Paulo, telefone 441-2709, o qual tomará as medidas cabíveis.

Sua satisfação com seu veículo é nossa principal preocupação.

## **INFORMAÇÕES PARA SERVIÇOS EM POSTOS DE GASOLINA**

### **Tampa do tanque de combustível**

O gargalo de enchimento do tanque de gasolina está localizado na parte traseira do veículo. (Veja instruções na página 54.)

### **Gasolina recomendada**

Use somente gasolina amarela (comum). Se o veículo estiver equipado com motor 250-S, podem ser adicionados 20% de gasolina azul.

### **Capuz do motor**

Para abrir o capuz, veja as instruções contidas na página 38, sob o título "CAPUZ".

### **Nível do óleo**

A vareta acha-se localizada no lado direito do motor. De preferência, verifique o nível cada vez que for reabastecer o tanque de gasolina.

### **Óleos recomendados para o motor**

Use somente óleos de classificação API "SD" ou "SE" e de viscosidade SAE-20 ou SAE-10W30 ou SAE-20W40 ou SAE-20W50

Para maiores detalhes veja as instruções sob "MOTOR", na página 52.



## **Pressão de enchimento dos pneus**

Verifique a pressão dos pneus no mínimo uma vez por mês. Mantenha os pneus calibrados, conforme tabela apresentada na página 79.

## **Lavador do pára-brisa**

Verifique o nível de água do reservatório do lavador do pára-brisa regularmente. Para melhor limpeza, adicione "Optikleen" à água.

"Optikleen" é um produto GM. Procure-o em nossas Concessionárias.

## **Bateria**

Examine o nível do eletrólito regularmente e complete-o, se necessário. Para isso, remova os bujões de enchimento e verifique se o líquido está acima das placas. Se necessário, adicione somente água destilada.

Quando necessitar de uma bateria nova, compre-a da marca Delco, modelo 09 OP.

# ÍNDICE

## A

Aderência dos pneus .....	67
Afogamento do motor .....	11
Alavanca controladora dos sinais de direção .....	18
Alavanca de mudanças .....	17
Alavanca do freio de estacionamento .....	25
Alternador .....	59
Antes de entrar no veículo .....	10
Antes de sair com o veículo .....	10
Ao dirigir o veículo .....	9
Aquecedor .....	32
Ar condicionado .....	18
Assento .....	29
Assistência ao proprietário .....	83

## B

Bancos .....	29
Bateria .....	70
Bateria auxiliar .....	43
Botão das luzes de advertência .....	33
Botão do abafador .....	15

## C

Caixa-de-mudanças .....	61
Caixa-de-mudanças "Automatic" .....	21
Calibragem dos pneus .....	82
Capacidades líquidas .....	82
Capuz do motor .....	38
Carburador .....	56

Célula óptica .....	72
Chaves .....	12
Cilindro-mestre .....	55
Cintos de segurança .....	34
Combustível .....	83
Compartmento da bagagem .....	40
Condicionador de ar .....	19
Controles do painel e da coluna .....	15
Correia do alternador .....	59
Cuidado com o monóxido de carbono .....	14
Cuidados ao dirigir .....	12
Cuidados com a aparência .....	47

## D

Descidas acentuadas .....	12
Desembaçador .....	32
Desgaste dos pneus .....	66
Diferencial (Veja "Eixo traseiro") .....	
Difusores de ar .....	31
Dimensões gerais .....	76
Direção hidráulica .....	82
Distribuidor .....	58

## E

Eixo traseiro .....	61
Elemento do filtro de ar .....	56
Embreagem .....	25
Em caso de emergência .....	41
Emergência .....	41
Equipamento elétrico .....	81

Equipamento especial .....	19
Escamoteação do banco traseiro (Caravan) .....	29
Especificações .....	75
Espelhos retrovisores .....	33
Extintor de incêndio .....	32

## F

Fachos dos faróis .....	70
Faróis .....	70
Faroletes .....	73
Filtro de ar .....	55
Filtro de gasolina .....	54
Filtro de óleo .....	54
Fluido de freio .....	65
Freio de estacionamento .....	25
Freios .....	60
Fusíveis .....	80

## G

Geometria da direção .....	79
Grupo de instrumentos .....	26

## I

Identificação do veículo .....	76
Indicador da temperatura da água .....	28
Indicador de combustível .....	26
Instruções para a partida .....	10
Instrumentos .....	26
Interruptor de ignição e trava da direção .....	15
Interruptor dos faróis, faroletes e lanternas .....	17
Interruptor do limpador do pára-brisa .....	16
Itens que o motorista deve examinar .....	10
Itens de regulagem .....	81

## L

Lâmpadas — Especificação .....	80
Lâmpadas — Substituição .....	73
Lanternas .....	74
Lavador do pára-brisa com temporizador .....	24
Limpeza e manutenção .....	48
Lubrificação .....	65
Lubrificantes .....	65
Luzes de advertência .....	33
Luz de advertência do sistema de freio .....	27
Luz indicadora de carga da bateria .....	27
Luz indicadora da pressão do óleo .....	28
Luz indicadora do fecho alto dos faróis .....	27
Luz indicadora dos sinalizadores de direção .....	28

## M

Macaco .....	44
Manutenção da parte inferior do veículo .....	50
Manutenção dos cintos de segurança .....	35
Mecanismo da direção convencional .....	61
Motor .....	52

## N

Nível do óleo do motor .....	52
Números de identificação do veículo .....	76

## O

Odômetro .....	28
Oleos recomendados para motor .....	53
Outros controles e dispositivos .....	29

## P

Painel dianteiro do Chevrolet Comodoro .....	6
Painel dianteiro do Chevrolet Opala e Caravan .....	7
Parte inferior do veículo .....	50
Partida com bateria auxiliar .....	43
Partida com o motor aquecido .....	11
Partida com o motor frio .....	11
Partida de emergência .....	42
Partida do motor .....	10
Partida e funcionamento .....	13
Pedais .....	24
Pedal da embreagem .....	24
Pedal do acelerador .....	25
Pedal do freio .....	25
Pneu de reserva .....	44
Pneus .....	66
Portas .....	36
Postos de gasolina .....	84
Pressão dos pneus .....	82

## R

Radiador .....	62
Regulador do assento .....	30
Regulagens .....	81
Relógio .....	27

Reostato das luzes do painel .....	18
Rodízio dos pneus .....	66

## S

Seletor do fecho alto dos faróis .....	24
Serviços de manutenção .....	51
Sistema elétrico .....	69
Suspensão .....	64

## T

Tacômetro .....	28
Tanque de combustível .....	54
Tecla da buzina .....	6 e 7
Termostato .....	60
Terreno alagado .....	12
Trava do capuz .....	38
Troca de óleo .....	53
Troca de pneus .....	45
Troca do elemento do filtro de ar .....	56

## V

Válvulas .....	64
Velas de ignição .....	59
Velocímetro .....	28
Viscosidade de óleos recomendados .....	53

ESTE MANUAL FOI ELABORADO COM BASE NUM AUTOMÓVEL CHEVROLET COMODORO DE 2 PORTAS, EQUIPADO COM TODOS OS ITENS OPTATIVOS MAIS USUAIS.

DESTE MODO, AS DESCRIÇÕES E FIGURAS REFEREM-SE SEMPRE A UM VEÍCULO NESSAS CONDIÇÕES. (DOS ITENS QUE SÃO EXCLUSIVOS DO OPALA E DO CARAVAN, FAZEMOS REFERÊNCIA NOS TÓPICOS A QUE ELES ALUDEM, PARALELAMENTE AOS DO VEÍCULO AQUI RETRATADO.)

SE O SEU CARRO NÃO POSSUIR ALGUNS DESSES ITENS, E VOCE OS DESEJAR, QUALQUER CONCESSIONÁRIO OU OFICINA AUTORIZADA CHEVROLET PODERÁ FAZER-LHE UMA DEMONSTRAÇÃO DESSAS E DE OUTRAS OPÇÕES QUE PODERÃO SER INSTALADAS EM SEU VEÍCULO, PARA SEU MAIOR CONFORTO E COMODIDADE.

## SEJA ORIGINAL. EXIJA PEÇAS GENUÍNAS.

Agora, que você leu todo este manual, uma palavra final:

Dentre os cuidados que você deve tomar com o seu veículo, existe um muito importante. E o que se refere à reposição de alguma peça do seu Chevrolet. Nessa hora, você deve tomar todo cuidado e exigir uma peça genuína GM ou peça AC Delco.

E sabe por que? Porque só elas são genuínas, garantidas, fabricadas dentro dos padrões e especificações técnicas exigidos pela GM e realmente podem resolver o problema do seu veículo.

Usando uma peça genuína, seu Chevrolet vai continuar sendo aquele que você comprou e no qual tanto confia.

Aliás, como você deve concordar, não é vantagem nenhuma ler todo este manual, cumprir tudo o que ele pede e, na hora de trocar uma peça, comprar uma que não seja genuína. Não é mesmo?



PEÇAS GENUÍNAS.



# ATENÇÃO

AS CONCESSIONÁRIAS CHEVROLET GARANTEM A VOCÊ, COMO PROPRIETÁRIO DE UM VEÍCULO CHEVROLET, OS SEGUINTE DIREITOS:

1. **Garantia.** Conforme os termos do respectivo certificado inserido neste manual.
2. **Revisões de Manutenção Preventiva.** A primeira é executada antes da entrega do veículo e as demais, aos 1 000 e 5 000 km, sem ônus para Você (com exceção de lavagem e lubrificantes). Estas revisões serão feitas em qualquer Concessionária mediante a apresentação dos cupões existentes no final deste manual, respeitados os limites de quilometragem indicados em "Normas da Garantia", na página B das folhas amarelas deste manual.
3. **Assistência ao Proprietário.** Na página 62 deste manual Você encontrará as instruções sobre como proceder no caso de qualquer insatisfação.

