



**KAPITAN**

**manual  
de  
instruções**

GENERAL MOTORS DE PORTUGAL, LIMITADA

490 } K.L.  
626 }



# MANUAL DE INSTRUÇÕES

O P E L

Kapitan



A chave de identificação do modelo está localizada no lado direito do painel do motor.

O número de chassis está gravado electricamente no resguardo da roda do lado direito.

O número do motor, está estampado no lado direito do bloco.

Todos estes elementos podem ser verificados num relance, quando se abre o capot.

Para informação futura, queira registar os números do motor e chassis.

N.º do chassis



Chaves da ignição e da direcção

N.º do motor

Uma chave serve para a ignição e arranque, portas, compartimento de bagagem, porta-luvas e tampa do tanque da gasolina; a outra chave destina-se a trancar a direcção.

A substituição das chaves só é possível dando os seus números. Queira registar aqui os respectivos números.



Chave da ignição

N.º .....



Chave das portas e ignição

N.º .....

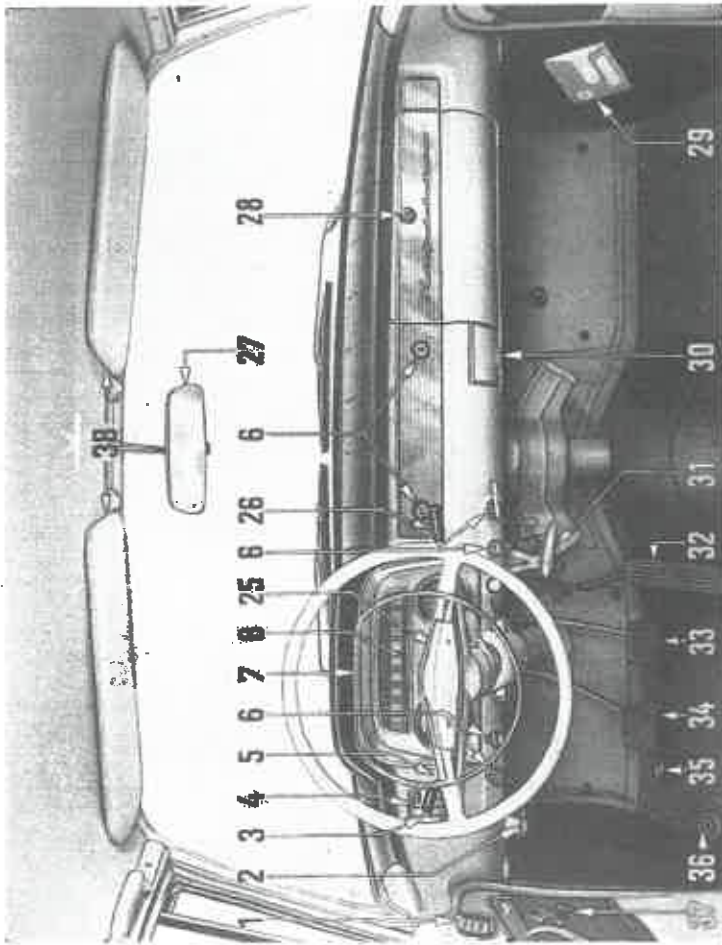
## PREFÁCIO

Este manual tem o objectivo de familiarizar o condutor com o funcionamento da viatura. Estamos cientes que o consultará para a identificação de todos os instrumentos, alavancas, pedais e comandos, bem como a explicação das suas funções. Este manual contém não só instruções de funcionamento, mas também importantes informações para a condução, manutenção e afinações de emergência do carro. Tornando-se inteiramente familiarizado com o conteúdo deste manual, terá oportunidade usufruir de uma grande protecção evitando assim erros que podem causar dificuldades e reparações dispendiosas.

O manual contém também um mapa de lubrificação que, se for sempre seguido na íntegra, assegurará o funcionamento de todas as peças do carro recebendo uma perfeita lubrificação. Os concessionários Opel estão devidamente equipados tanto em oficinas de reparação como em pessoal especializado, para prestar assistência à sua viatura. Deste modo esperamos que consultará o nosso Concessionário sempre que tenha necessidade dos seus serviços, como também de qualquer informação relativa ao carro.

## CONSELHOS ÚTEIS

- ★ Durante os primeiros milhares de quilómetros, é importante observar as instruções de rodagem.
- ★ Não conservar o pé no pedal da embraiagem a não ser para fazer mudanças.
- ★ Quando fizer uma mudança, acelere primeiramente e levante o pedal em seguida; o contrário provocará um choque na caixa de velocidades e no diferencial, cujas consequências podem ser fatais a esses conjuntos.
- ★ Cuidar da bateria: ela faz muito serviço sem reclamar, mas se lhe não dispensar atenção pode deixá-lo ficar mal.
- ★ Não aquecer o motor ao ralenti quando frio, uma ligeira aceleração é suficiente.
- ★ A pressão inadequada dos pneus afecta a direcção, travagem e duração dos pneus.
- ★ Um carro regularmente lubrificado dura mais e não faz ruídos.
- ★ Um carro limpo parece andar melhor do que um carro sujo.

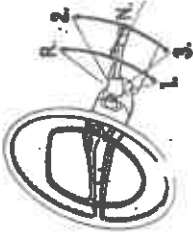


## INSTRUMENTOS E COMANDOS

1. Regulador do ventilador. Para se abrir o ventilador nas portas da frente, rodar o manípulo para a frente.
2. Depois de se puxar pelo puxador do fecho do capot, pode-se abrir o capot, premindo o gancho de segurança. Para se fechar o capot, é necessário empurrar o puxador. Nos Kapitän modelo «L» o motor é iluminado quando se abre o capot completamente.
3. Interruptor do sinal de passagem. Quando se comprime o botão na manete dos sinais de direcção, as luzes médias dos faróis acendem-se e apagam-se continuamente. Quando se ligam os faróis, automaticamente é desligado o sinal de passagem.
4. Comandos do aparelho de aquecimento e desembaciador. (Acessório extra). Ler instruções no fim deste manual.
5. Interruptor dos sinais de direcção. Movendo-se para cima a manete dos sinais de direcção, ligam-se os sinais do lado direito, movendo-se para baixo, ligam-se os sinais do lado esquerdo. O interruptor desliga automaticamente, quando o volante volta à posição inicial, excepto em voltas curtas.
6. Botões de comando no painel dos instrumentos. Ver detalhes nas páginas 7 e 8.
7. Aro da buzina. As buzinas tocam por ligeira pressão no aro, quando a ignição está ligada.
8. Quadro dos instrumentos. Ver detalhes nas páginas 7 e 8.

25. Fechadura para trancar a direcção. A chave com uma saliência destina-se à fechadura da direcção. Para se trancar ou abrir a direcção, introduz-se a chave, e roda-se para a posição «Frei» aberta ou «Block» trancada. Na posição de trancada a ignição fica desligada.

26. Alavanca das mudanças. Para engranar a primeira ou marcha atrás a alavanca deve ser elevada. A segunda e terceira podem ser engranadas directamente do ponto morto.



27. Espelho retrovisor. O espelho retrovisor interior é à prova de encadernamento, facilmente ajustável. Os Kapitän modelos «L» são equipados com um espelho tipo especial, que permite uma visibilidade completa para trás.

28. Compartimento das luvas. Equipado com fechadura, pode ser fechado à chave. Quando não fechado à chave, para abrir basta premir a fechadura.

29. Suporte para o livro de lubrificação e conservação.

30. Cinzeiros. Os cinzeiros, da frente e de trás, podem ser facilmente retraiados premindo-se a mola retentora.

31. Travão de mão. Puzando a alavanca do travão de mão, ficam travadas as rodas de trás. Para destravar, rodar para a direita o manípulo e empurrar.

32. Pedal do acelerador. O pedal controla a velocidade do carro. Uma condução regular evita a aplicação dos travões e o excessivo consumo de gasolina.

33. Pedal do travão. Este pedal actua no sistema hidráulico às quatro rodas e não deve ser usado bruscamente, senão em casos de emergência.

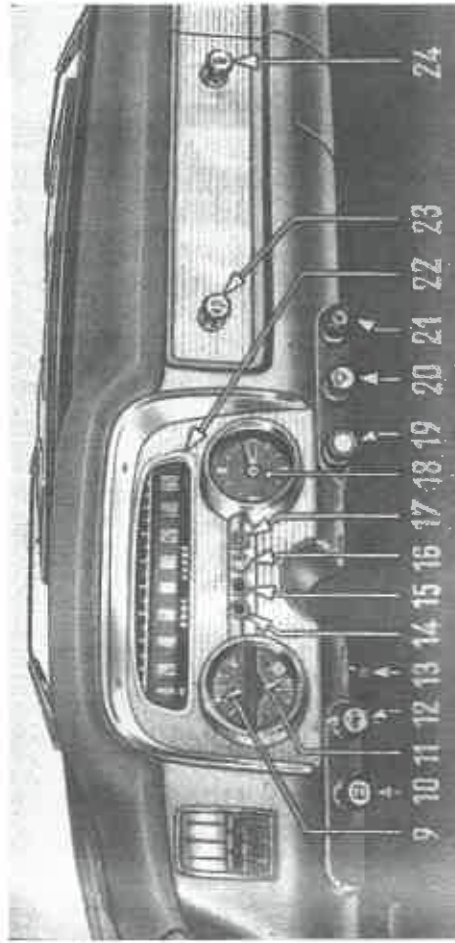
34. Pedal da embraiagem. Este pedal quando carregado até abaixo, desliga o motor da caixa de velocidades. Nunca se deve apolar o pé neste pedal, senão o tempo necessário para fazer as mudanças, pois de contrário provoca o prematuro desgaste dos discos e do rolamento.

35. Comutador dos faróis. Este interruptor é accionado com o pé, e serve para mudar as luzes altas dos faróis, para médias ou vice-versa.

36. Aparelho para lavar o pára-brisas (Kapitän «L» sómente). Este aparelho funciona quando se carrega com o pé no botão da bomba, projectando um jacto de água no pára-brisa, quando o mesmo está a funcionar. O depósito de água está colocado no compartimento do motor e fixado no lado esquerdo. É aconselhável adicionar à água um dissolvente recomendado. Este aparelho pode ser montado nos outros modelos de Kapitän.

37. Manivela do elevador dos vidros das portas. Rodando a manivela, fará subir ou baixar o vidro da porta.

38. Pallas contra o sol. Podem ser manobradas para baixo e para os lados, conforme se deseja.



## QUADRO DOS INSTRUMENTOS COM OS BOTÕES DE COMANDO NO PAINEL

9. O indicador do nível de gasolina, indica-nos a quantidade de gasolina existente no depósito. O traço junto da letra «L», indica-nos que o depósito está vazio ou quase vazio. O traço junto da letra «V» indica que o depósito está cheio. O traço do meio indica que o depósito está a meio. Quando o ponteiro atinge o traço junto da letra «L» o depósito ainda contém cerca de 4 litros de gasolina.



10. Comando da borboleta do ar «CHOKE». Só deve ser puxado o botão quando o motor está frio. Logo que o motor começa a trabalhar deve-se empurrar o botão. O motor quente e com o botão puxado, provoca um desgaste do motor e aumenta o consumo de gasolina, diminuindo o seu rendimento.



11. O manómetro da temperatura, mostra a temperatura, a qual deve manter-se entre 75 a 85° graus. O ponto vermelho indica que o motor está demasiado quente.



12. Botão regulador da circulação do ar. Rodando o botão para a esquerda 5 voltas completas, abre-se o ventilador. Regular a abertura de acordo.



13. Botão do odómetro. Rodando o botão para a esquerda leva-se o odómetro a zero.

14. Lâmpada de aviso de carga, de luz vermelha. A luz vermelha está acesa quando a ignição é ligada ou o motor trabalha no mínimo. A luz apaga-se logo que as rotações do motor atingem a velocidade necessária de carga.

15. Lâmpada de aviso dos sinais de direcção. Uma luz intermitente de cor verde indica-nos que os sinais de direcção, quer da esquerda ou da direita estão a funcionar.

16. Luz indicadora de luzes «altas». Quando se ligam as luzes altas (máximas), acende-se uma luz azul.

17. Lâmpada de aviso de baixa pressão do óleo. Quando se liga a ignição, a lâmpada de aviso de cor alaranjada acende-se, apagando-se logo que o motor começa a trabalhar e o óleo atinja a pressão normal. Se a luz se acender enquanto o motor trabalha em rotações superiores ao mínimo, deve-se desligar imediatamente o motor, e investigar as causas.

18. Relógio (eléctrico). Para se moverem os ponteiros puxar o botão no centro do mostrador e rodá-lo.

19. Faróis de nevoeiro (sómente nos modelos «L»). Puxando o botão ligam-se os faróis. Os faróis só podem ser ligados com as luzes médias, desligando-se automaticamente quando se muda para luzes altas (máximas) ou faróis (luzes de cidade).

20. Limpa vidros eléctrico de duas velocidades. Puxando-se este botão totalmente, a velocidade é rápida e ficando o botão a meio, a velocidade é lenta. Para parar empurra-se completamente o botão, regressando as escovas automaticamente para a posição de descanso.



21. Interruptor da ignição e arranque. Depois de abrir a direcção, introduzir a outra chave no interruptor da ignição e rodar o interruptor da posição «O» para a posição «I». Rodando seguidamente para a posição «II» o motor de arranque funcionará. Imediatamente o motor começa a trabalhar, largar o interruptor para ele voltar para a posição «I». Colocando o interruptor na posição «G» pode pôr o motor em marcha, retirando-se a chave nesta posição. Este sistema permite que se utilize a chave para se abrir a tampa do compartimento de bagagem ou porta luvas, sem necessidade de desligar o motor.



22. Conta-quilómetros com totalizador. Indica a velocidade do veículo e regista os quilómetros percorridos.

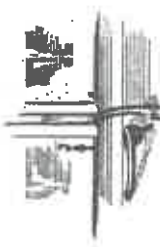
23. Interruptor das luzes. Puxando o botão para a 1.ª posição, acendem-se os faróis de tráfego. Puxando para a 2.ª posição, acendem-se os faróis — Máximos ou médios, conforme a posição do comutador de pé — Os faróis acendem-se também com os faróis de forma que, um lado do carro não fica sem luzes, se uma lâmpada de farol se fundir. As luzes dos instrumentos acendem-se quando se acendem os faróis de tráfego ou faróis. A intensidade das luzes dos instrumentos é regulada rodando para a esquerda ou direita o anel serrilhado por detrás do botão das luzes. Para se acenderem as luzes de estacionamento rodar o botão das luzes para a esquerda ou direita conforme a luz que se pretender acender.



24. Acendedor. Empurrar o acendedor completamente. Quando a resistência estiver incandescente desliga-se automaticamente, saltando para a posição normal. O ruído chama-nos a atenção de que está pronto a servir.



Fechadura das portas, com botão de pressão e tranquete interior. As portas podem ser trançadas bastando carregar nos tranquetes. A chave é necessária para soltar o tranquete e abrir a porta.



**PRECAUÇÃO:** Nunca deixar a chave na ignição. Quando as portas são fechadas sem se carregar no botão de pressão indicado na gravura com a letra «P» o tranquete solta-se. Este mecanismo de segurança evita que os ocupantes do carro fiquem impossibilitados de o abrir, quando acidentalmente se fecham as portas com a chave na ignição.

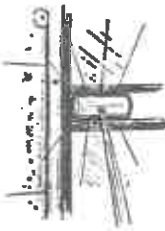
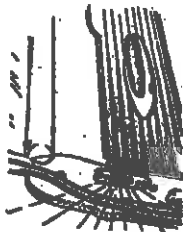
Para que as portas fiquem trançadas é necessário carregar primeiramente no botão de pressão e simultaneamente carregar no tranquete, fechando-se a porta com o botão premido. Antes de executar esta operação certifique-se que a chave não está na ignição.

Usar a chave somente para abrir. O movimento da chave, levanta o tranquete e basta premir depois o botão para abrir a porta.

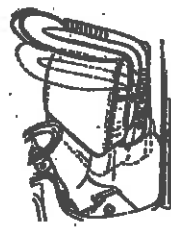
Para se evitar que as crianças abram as portas de trás pelo lado de dentro, os fechos podem ser regulados para somente se abrir pelo lado de fora.

Quando se abrem as portas da frente acende-se uma luz vermelha junto das fechaduras e mantêm-se acesas enquanto as portas estiverem abertas (nos modelos «L»).

**Lanterna do tejadilho:** Com a manete do interruptor integrada na lanterna. Posto na posição dianteira a luz acende-se quando se abre qualquer porta. Para se acender a luz com as portas fechadas, deslocar para trás a manete do interruptor. Colocando a manete na posição central, fica cortada a corrente. Da lanterna partem dois fechos de luz, uma para a ignição e outra para a fechadura do porta-luvas.



O compartimento de bagagem é aberto com a chave de ignição e portas. Depois de abrir com a chave, carrega-se no botão da fechadura e com um pequeno impulso a tampa levanta-se, devido a ação das molas. Quando a tampa é levantada, acende-se uma luz para iluminar o compartimento, (nos modelos «L»).



**Assento dianteiro.** Quando se levanta a alavanca colocada no suporte do lado esquerdo do banco, este desliza para a frente ou para trás. Soltando-se a alavanca, esta fixa o banco na posição desejada. Para a condução na cidade, é aconselhável, ajustar o banco para a frente e deslocá-lo para trás, para longas distâncias, proporcionando maior comodidade.

**Inclinação individual das costas do banco da frente.** Uma alavanca colocada junto da articulação de cada banco, permite regular a inclinação das costas do banco. Levantando a alavanca pode-se dar a inclinação desejada, (nos modelos «L»).



Para abrir o tejadilho móvel a manivela é puxada e manobrada para a esquerda. Manobrando a manivela para a direita fecha-se o tejadilho. Com o tejadilho fechado a manivela fica na posição idêntica à dos ponteiros do relógio marcando 9 horas.

## COMO CUIDAR DO NOVO CARRO

A alta qualidade dos produtos Opel, obtida pelo emprego das mais modernas máquinas e métodos de produção, permite conduzir um carro durante o normal período de rodagem sem necessidade de sujeição aos vulgares limites de velocidade impostos. Esta vantagem especial, resulta da concepção Opel e dos métodos de produção que exigem folgas e tolerâncias baseadas em muitos anos de experiência, precisão de acabamento e materiais especialmente selecionados e constantemente ensaiados.

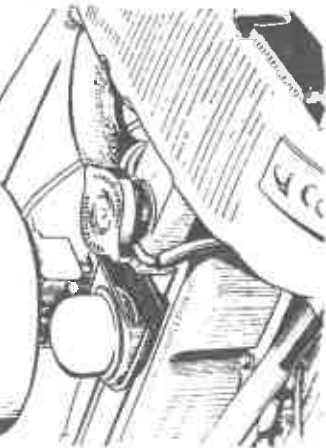
## RECOMENDAÇÕES PARA O PERÍODO INICIAL.

Desde o início, a velocidade deve variar dentro da escala das velocidades, até às velocidades oficialmente permitidas. Deve-se no entanto evitar a condução prolongada a altas velocidades.

Deve ser preocupação permanente :

- 1.º Aquecer o motor em aceleração moderada, durante cerca de dois minutos, especialmente durante o tempo frio.
- 2.º Não acelerar o motor demasiado em primeira ou mesmo em ponto morto.
- 3.º Não exigir o rendimento máximo do motor, enquanto frio.
- 4.º Se o motor estiver frio, especialmente no inverno, não conduzir a velocidade superior a 45 km/h. em primeira, nem a velocidade superior a 30 km/h. em segunda, durante os primeiros 5 minutos.
- 5.º Para evitar sobrecarga no motor, não hesite em fazer mudanças.
- 6.º Mudar o óleo do motor:
  - Depois dos 1.000 kms
  - Depois dos 3.000 kms e
  - Depois de cada 3.000 kms.

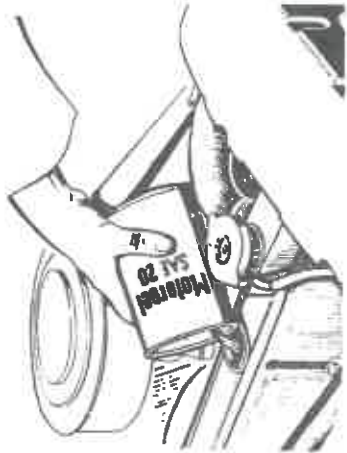
Durante o período inicial não se deve conduzir o carro a velocidades demasiado baixas, impedindo o aquecimento do motor, o que origina desgaste e consumo excessivo de gasolina.



## PREPARAÇÃO DA VIATURA

Verificação do nível de água no radiador. O nível de água deve manter-se cerca de 5 cm. abaixo do bordo superior do gargalo. Atentar com água limpa, não calcária e somente quando o motor estiver frio. As perdas normais de água por evaporação, devem ser acompanhadas o mais cedo possível. Quando o motor estiver quente, o tampão do radiador deve ser retirado com o maior cuidado, para evitar queimaduras. Quando colocar o tampão rodá-lo completamente para a direita.

Verificação do nível de óleo do motor. A verificação do óleo do motor deve ser feita frequentemente, de preferência de cada vez que se meter gasolina. Antes de se tirar a vareta do óleo para verificação, só o deve fazer depois do motor estar parado durante algum tempo, o necessário para o óleo afluir, completamente ao cárter. A vareta deve ser limpa antes de se introduzir no motor para verificação. A vareta tem duas marcações; uma «Nachfüllen» aconselha a adição de óleo, e a outra, «Voll», indica que o cárter está cheio. Na generalidade, não é necessário adicionar óleo quando o nível acuser acima da marcação «Nachfüllen».



Para encher o cárter são necessários 4 litros de óleo. Não encher além da marca «Voll» da vareta, porque isso origina um consumo excessivo de óleo, e possível, isolamento das velas, além de produzir carvão.

#### SÓ DEVE USAR ÓLEO SAE 20

Para se conseguir dos modernos motores uma lubrificação conveniente e um, menor desgaste das peças do motor, é necessário um certo período inicial. O consumo de óleo só se estabiliza depois de uns milhares de quilómetros. PODE CONSIDERAR-SE NORMAL O CONSUMO DE 1,5 LITROS POR CADA 1.000 QUILOMETROS. Quando se adicionar óleo, entre as mudanças, deve usar-se óleo da mesma marca e viscosidade.

Depósito de gasolina. O tampão do depósito de gasolina encontra-se na parte traseira, do lado direito da carroçaria. É de extrema importância o uso de gasolinas adequadas. Nos modernos motores equipados com cabeças de cilindro de «ALTA COMPRESSÃO» (taxa de 7,8:1) devem ser usadas, de preferência gasolinas de 87 octanas R. M. ou mais, porque, além de se obter um melhor rendimento e economia, prolonga a duração dos motores. O uso de gasolinas de baixo número de octanas (80 octanas R. M. ou menos) produz detonações nos cilindros que muitas vezes não são notadas, devido à velocidade e ruído da estrada, e podem originar graves prejuízos materiais, além de uma sensível redução no rendimento e consequente aumento de consumo. É de notar também uma maior quantidade de carvão.

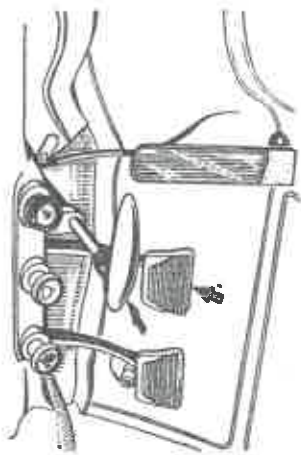
Pressão dos pneus. A pressão deve ser verificada frequentemente, quando os pneus estiverem frios e devem manter-se com as pressões seguintes:

Parcialmente carregado:  
À frente, 20-21 lbs.  
Atrás, 21-23 lbs.

Totalmente carregado:  
À frente 23 lbs.  
Atrás 25 lbs.

A pressão, nos pneus de baixa pressão, deve ser mantida dentro destes limites com uma tolerância de 1,5 libras. Uma pressão baixa, aumenta o atrito e consequente desgaste dos pneus.

Lembrat-vos do pneu sobressalente quando verificar os pneus.



Verificação dos travões. Antes de qualquer viagem, deve verificar sempre os travões. O travão de mão deve ser aplicado para nos certificar-mos do seu funcionamento. O travão de pé deve ser também experimentado com umas ligeiras aplicações do pedal do travão. Se os travões estiverem húmidos, deve seguir-se o mesmo sistema.

## PARA PÔR O MOTOR A TRABALHAR E MUDAR DE VELOCIDADES

Antes de pôr o motor a trabalhar, certificar-se que a alavanca está em ponto morto, ou melhor, desembralar para eliminar o atrito na transmissão. Isto aplica-se especialmente durante o inverno. O motor de arranque funciona, movendo-se com a chave, o interruptor para a posição «I». Simultaneamente carregar no acelerador. Logo que o motor começar a trabalhar soltar o interruptor para que automaticamente volte à posição «0». Quando o motor estiver frio e a temperatura exterior for baixa, fechar a borboleta do ar-choke» puxando para fora o botão.

Levar gradualmente o botão à posição inicial à medida que o motor for aquecendo.

O motor de arranque não deve funcionar mais do que 10 segundos de cada vez. Se o motor não pegar depois de duas ou três tentativas — verificar a razão.

Precaução: Não pôr o motor a trabalhar numa garagem com as portas fechadas. Deve-se abrir as portas para evitar a acumulação do gás monóxido de carvão, muito tóxico.

Alavanca de mudanças. Quando fizer qualquer mudança ou arrancar com o carro, não acelerar demasiadamente. Isto provoca desgaste no motor e as mudanças engrenam com dificuldade. Se se encontrar dificuldade no engate da mudança desejada, colocar a alavanca das mudanças em ponto morto e desembralar novamente o carro. Esta operação permite que o carreto mude de posição tornando possível o engate da mudança desejada.

Todas as mudanças para a frente são sincronizadas, o que permite o engate fácil dos carretos, sem ruído e sem necessidade de duplo embraiagem.



## SUGESTÕES PARA A CONDUÇÃO

O motorista deve observar periodicamente os instrumentos e as luzes indicadoras no painel dos instrumentos. Para detalhes dos instrumentos e comandos consultar as páginas 6 e 9.

O veículo deve ser conduzido às velocidades permitidas de forma a que, com segurança, pare o veículo em casos de emergência. Evitando travagens bruscas e acelerações rápidas sempre que possível, aumentará a economia de combustível. A ligeira pressão que é necessário aplicar ao pedal da embraiagem, tem a vantagem de se poder manter o carro engatado em 1.ª, em locais de grande trânsito, ou em luzes de cruzamento.

O carro não deve ser mantido em 1.ª velocidade senão o tempo necessário. Engatar a velocidade imediata para evitar desgaste do motor. Para obter um rendimento económico e poupar o motor, a velocidade do veículo não deve ultrapassar as velocidades a seguir indicadas:

Em 1.ª velocidade — não exceder 30 km/hora.

Em 2.ª velocidade — não exceder 70 km/hora.

Travões. O pedal do travão não deve ser aplicado bruscamente, excepto em casos de emergência, porque não só provoca um gasto desnecessário nos pneus, como pode originar a perda de comando do carro. Em pavimentos molhados ou escorregadios, os travões devem ser aplicados suavemente porque uma aplicação brusca num caso destas, causa forçosamente uma derrapagem.

Consumo de gasolina. O consumo de gasolina é regulado consoante os hábitos e manobras do motorista. Uma velocidade média e constante é mais económica visto que a maior parte da gasolina é desperdiçada na travagem e nos arranques. Além disso, é mais conveniente para o motor, que se mantenha a temperatura normal. Conduzir o veículo com o motor frio, aumenta também o consumo de combustível, e desgaste do motor.

Um maneio descuidado do acelerador, o desnecessário uso da embraiagem, e travões, e a incorrecta aplicação de mudanças, também têm influência no consumo do combustível. A aceleração a partir do arranque deve ser suave, aplicando-se a 2.ª imediatamente, e depois a 3.ª velocidade, evitando manter o motor acelerado quando se fazem as mudanças de velocidades.

Conduzindo o veículo a baixas velocidades aumenta também o consumo de combustível devido ao alto número de rotações do motor precisas para cobrir a mesma distância em outra desmultiplicação. Deve-se evitar o mais possível conduzir o veículo em 1.ª velocidade para não esforçar o motor.

O motor do Opel tem uma grande reserva de força devido às favoráveis proporções do peso distribuídas pelo veículo em relação ao motor e à transmissão.

O carro Opel subirá qualquer elevação normal de terreno devido à sua grande facilidade de subida. O erro cometido com a maior frequência é, o de demorar uma determinada mudança de velocidade para outra mais baixa. Acontece que muitas vezes o carro está a ser conduzido em 3.ª velocidade e de repente a velocidade diminui de tal maneira que o motor é incapaz de aguentar a 2.ª velocidade, sendo necessário engatar-se a 1.ª. Se o carro está a ser conduzido

com carga completa, deve ser engatado na mudança inferior mais próxima quando a velocidade diminuir.

Em 3.ª velocidade — à volta de . . . . . 40 km/hora.

Em 2.ª velocidade — à volta de . . . . . 25 km/hora.

Sempre que engatar o carro em qualquer velocidade, desembrair completamente. Como todas as mudanças para a frente são sincronizadas não é necessário fazer a dupla embraiagem. Quando se arrancar numa subida deve-se aliviar o travão de mão logo que a embraiagem encoste ao volante do motor, e o carro comecé a mover-se. Se se parar o veículo no alto de uma subida, depois do esforço realizado, é conveniente deixar o motor parado durante algum tempo. Se o motor parar inesperadamente a acumulação de calor pode fazer ferver a água do radiador, com a consequente perda do líquido. Não reenchir com o motor quente.

Quando se descer uma elevação de terreno com declive acentuado é aconselhável engrenar o veículo na mesma velocidade que se utilizaria se fosse a subir, usando o motor como travão, aliviando o pedal do acelerador e deixando o carro embraiado. Nunca se deve desligar a ignição com o carro engranado porque o combustível provoca a diluição do óleo do motor causando estragos.

À noite, a velocidade na estrada deve ser de molde a que o motorista possa fazer uma travagem de emergência dentro do espaço compreendido pelo seu raio visual.

Devem-se baixar as luzes, para luzes baixas e reduzir a velocidade, quando se avista um veículo em sentido contrário. Também quando seguir outro veículo usar as luzes baixas. Isto diminuirá o esforço visual e torna a condução nocturna mais segura.

## PREPARAÇÃO DA VIATURA PARA O INVERNO

Com o começo da época do inverno, o motor e o radiador devem ser protegidos contra o congelamento.

Persianas do radiador. Este é um accessorio extra, recomendado para a época do frio intenso, para quando o veículo está parado durante longos períodos, e ainda quando sujeito a grandes descidas. Quando o veículo está a ser conduzido com as persianas do radiador fechadas, o indicador de temperatura deve ser observado com frequência. Fechar as persianas sempre que o carro esteja parado durante a época de inverno. Não é necessário tirar as persianas durante a época de verão.

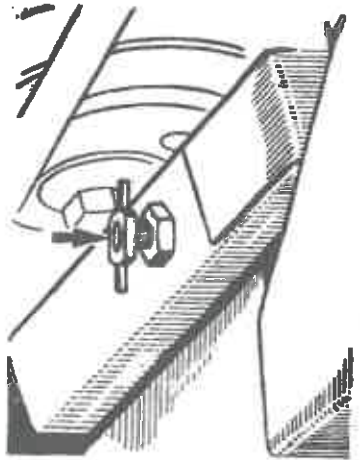
Arrefecimento. Na época de inverno deve-se adicionar à água, não calcária, usada normalmente, uma solução anticongelante. Antes de se adicionar esta solução, deve-se esvaziar completamente a água que se encontrava no radiador.

O termostato é uma peça indispensável ao bom funcionamento do motor e por isso nunca deve ser retirado mas apenas substituído quando avariado.

Devem ser usados e só nesta época, álcool metílico ou quaisquer outras soluções anticongelantes feitas de glicerina ou base de glicol-étilico! Deve-se mudar a água do radiador, 2 vezes ao ano

e na época de verão deve ser usada somente água não calcária, misturada com uma solução antiferruginosa, sendo esta mistura feita de acordo com as instruções dadas pelo fabricante do produto.

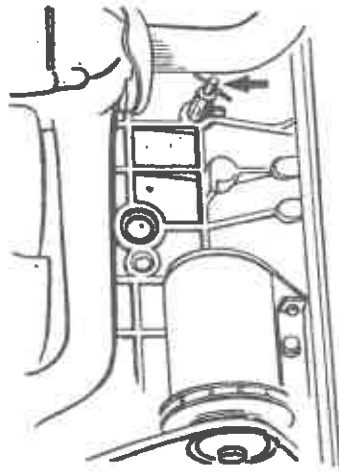
Quando for necessário adicionar mais água não encher completamente o radiador. O nível da água deve permanecer 5 cm abaixo da parte superior do tampão do radiador. Quando depois de se ter misturado a solução anticongelante se notar espuma no radiador, isto indica que, ou a solução não foi bem misturada com a água, ou então o sistema de refrigeração não foi limpo adequadamente antes de o anticongelante ser adicionado. A água do radiador deve ser frequentemente verificada com um hidrômetro adicionando, se preciso, o anticongelante até que a mistura fique no ponto de congelação desejado.



Muitas das soluções anticongelantes deixam depósitos de gordura e ferrugem os quais podem causar obstrução nas passagens de água ou o aparecimento de pequenas fendas que até então estavam fechadas. Portanto o sistema de refrigeração deve ser inspecionado atentamente e as fendas tapadas. Depois de uma semana de serviço recomenda-se que o produto anticongelante seja esvaziado enquanto quente e o sistema de refrigeração completamente limpo. O produto anticongelante deve ser deixado por algumas horas a descansar para que as impurezas em suspensão assentem. Depois, deve ser filtrado através de um pano de linho e então despe-

jado no radiador novamente.

Para esvaziar a água do sistema de refrigeração deve-se aquecer o motor e retirar o tampão do radiador. Se o carro está equipado com aparelho de aquecimento, o aparelho deve ser desmontado e esvaziada toda a água para impedir os prejuízos causados por congelamento. Abrir as torneiras de saída de água do radiador, e do bloco do motor, esta situada junto do tubo de escape. Vigiá-las ambas as torneiras enquanto a água está saindo e se alguma delas se entupir com impurezas desentupí-las com o auxílio de um arame.



A operação de pôr o carro a trabalhar em tempo frio, deve ser feita cuidadosamente para poupar a bateria. O manípulo da borboleta do ar (chocke) deve ser puxado para fora. É aconselhável desembralar o carro para reduzir o esforço da bateria. O motor de arranque não deve ser posto a funcionar continuamente senão durante 10 segundos. Se o motor não pegar imediatamente esperar 30 segundos antes de tentar novamente. Depois do motor ter pegado, acelerar ligeiramente. Logo que o motor esteja quente, empurrar o manípulo do ar lentamente. Depois de aproximadamente dois minutos o carro pode ser conduzido. Para que o motor atinja o aquecimento normal durante o andamento deve-se manter em 2.ª velocidade mais tempo do que o normal.

Durante os meses de Outono e Inverno, em algumas regiões há nevoeiros, especialmente de manhã e de tarde. Nestas condições a condução deve ser feita a velocidade reduzida e com a máxima precaução.

Durante o nevoeiro, deve-se conduzir com as luzes médias pois permite uma melhor visibilidade, a não ser que o carro possua os faróis de nevoeiro. Não se deve conduzir adiante com as luzes dos faróis, porque a luz não é suficientemente intensa para permitir uma visibilidade normal.

Em pavimentos escorregadios, húmidos ou gelados, a velocidade do carro deve ser muito reduzida. Devem-se evitar as travagens bruscas ou os desvios rápidos, feitos com o volante da direcção, o que pode provocar a derrapagem do carro. Se houver derrapagem voltar a direcção para o lado da derrapagem.

Nos dias frios com o sol descoberto, prestar atenção às manchas no pavimento onde o gelo ainda não se fundiu, como por exemplo, debaixo das pontes, nas orlas das matas, etc.

Para uma condução segura em pavimentos cobertos de neve ou gelo aconselha-se a utilização de correntes nos pneus traseiros, a sua montagem deve ser feita de acordo com as recomendações do fabricante.

## SERVIÇOS DE LIMPEZA DO CARRO

A boa aparência do seu carro Opel assim como as boas condições mecânicas, são o seu melhor cartão de visita. O carro deve ser completamente limpo e inspecionado pelo menos duas vezes por ano. Para isso será melhor entregar o carro a uma estação de serviço Opel, para a execução.

**Lavagem.** Para evitar fazer riscos na pintura, o carro não deve ser limpo com panos secos. Lavar com uma escova e uma esponja com água abundante, as partes do carro, que se sujaram com mais facilidade: o chassis, debaixo da carroçaria, debaixo dos guarda-lamas e das rodas.

**Precaução.** Não utilizar directamente o jacto de água a alta pressão sobre a parte pintada da carroçaria, guarda-lamas, capot e rodas.

Não se deve levar a carroçaria com uma esponja ou camurça que tenham sido utilizadas para limpar as partes mais sujas do carro. Deve-se usar uma esponja limpa, lavando-a frequentemente para que as impurezas nela acumuladas não riscuem a pintura. Pode-se usar água quente para limpar as partes mais sujas do carro.

Os insectos que não podem ser tirados com água fria, podem geralmente sair com água quente a 40-50° C. Se não for possível tirá-los assim, esfregar com uma escova macia embebida em petróleo, lavando em seguida com água. As manchas da seiva das árvores, podem ser retiradas do mesmo modo.

Depois do carro lavado, secá-lo cuidadosamente utilizando uma camurça para retirar todos os vestígios de água. Para dar lustro à pintura polir com uma flanela seca.

Para uma limpeza eficiente, empregar somente detergentes ou produtos de lavagem que não possuam soluções alcalinas, de preferência usar detergentes à base de gorduras «sulfonatos». Quaisquer outros agentes de lavagem podem prejudicar a pintura.

**Polimento.** As condições de trabalho e o tempo, determinam quando se deve polir o carro. O polimento contendo «silicon» pode ser usado para tirar manchas que não tenham saído com a lavagem normal. Os produtos de polir, com silica, dão um maior brilho e dura mais tempo. Seguir as instruções dos fabricantes. Nunca aplicar polimento quando a carroçaria tenha estado ao sol e esteja quente.

Tanto a gasolina como os óleos de travões danificam as pinturas. Cuidado quando os usar.

Os trabalhos de polimento de maior vulto, requerem um tratamento especial o que pode ser feito pelo Concessionário Opel. Os pequenos riscos na pintura podem ser retocados com um líquido especial para retoques, vendido como um acessório Opel. Nunca se deve aplicar no pára-brisas qualquer tipo de produto de polimento que contenha «silica». O pára-brisas e as janelas devem ser limpos com água limpa e então com uma mistura de cinco partes de álcool e 95 de água.

Todas as peças cromadas devem ser protegidas com um verniz especial depois de limpas. Esta operação é especialmente importante durante os meses em que o carro está sujeito a chuvas, lama, neve e gelo, particularmente onde o sal é usado para dissolver a neve ou o gelo. A combinação de água, sal e neve é particularmente destrutiva para os cromados. Deve ser dada especial atenção à parte inferior dos pára-choques, visto que, as impurezas ali acumuladas não são fáceis de ver. Somente uma frequente e cuidadosa limpeza além dos tratamentos de protecção poderão conservar os cromados, das forças destrutivas do sal, lama, águas e atmosfera corrosiva.

As manchas do alcatrão das estradas devem ser limpas tão cedo quanto possível com petróleo.

As áreas afectadas e limpas com petróleo, são lavadas em seguida com água limpa.

Os estofos devem ser limpos com um aspirador, ou batendo-os ligeiramente com um batedor e limpando-os depois com uma escova macia. As manchas tiram-se com um produto próprio para limpeza de estofos.

Os estofos em couro sintético, devem ser limpos somente com água tépida e se necessário com sabão de seda. Depois limpar com água limpa e secar com uma camurça ou pano turco. Nunca usar benzina ou outro dissolvente, que danifica a superfície dos estofos.

As manchas de gordura e óleo são limpas, na maior quantidade possível, raspando-as com uma espátula ou faca sem gume, em seguida esfregar as manchas com um pano limpo humedecido num dissolvente. Para diminuir as possibilidades de a manchas deixar marcas circulares nunca se deve aplicar o dissolvente directamente ao material dos estofos.

## CUIDADOS A TER COM OS PNEUS

Os carros Opel estão equipados com pneus sem câmara. Estes pneus permanecem a uma temperatura mais fria, não esvaziam rapidamente quando são furados e a sua reparação é fácil.

Uma pressão correcta, é o mais importante factor nos cuidados a ter com os pneus. Uma pressão muito baixa aumenta a resistência do pneu ao piso e provoca um desgaste anormal. Diferença com mais de 1,5 libras de pressão daquela que é recomendada reduzirá a vida dos pneus. Um condutor cuidadoso mantém sempre os pneus à pressão indicada.

Conduzindo continuamente em prise e a excessiva velocidade, nas curvas, encurta a vida dos pneus. Reduzir a velocidade em más estradas. Uma das características do carro Opel é o poder de aceleração, mas, o abuso dela é outra das maneiras de encurtar a vida dos pneus. É conduzindo desta maneira que a aplicação brusca dos travões é mais frequente e a vida dos pneus mais curta. Evitar tanto quanto possível o estacionar em locais de pavimento partido, estradas com covas, linhas de eléctricos e raspar os pneus nos passeios. Se o carro estiver estacionado ter o cuidado de evitar que os pneus fiquem a fazer força sobre qualquer obstáculo como por exemplo a berma do passeio.

Um desgaste anormal dos pneus da frente, indica que, existe um desalinamento das rodas, os terminais de direcção têm folga ou as rodas não estão equilibradas. Procurar uma Estação de Serviço General Motors para ser corrigido o defeito.

Quando for necessário a utilização de correntes nos pneus, evitar de as apertar demasiado, e conduzir o carro a velocidades moderadas.

Quando recolher o carro ter o cuidado de não expor os pneus aos raios solares nem deixá-los sobre o combustível ou lubrificantes pois isto deteriora-os rapidamente.

As rodas com os pneus, devem ser dinamicamente equilibradas depois dos primeiros 1.000 km e periodicamente.

Quando da reparação de um pneu ou montagem de um novo, a roda com o pneu deve ser equilibrada.

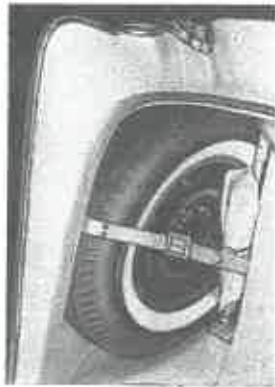
## LUBRIFICAÇÃO

O carro Opel deve ser lubrificado de acordo com o mapa de lubrificação que se encontra no fim deste manual, e com a frequência recomendada no Livro de cupões.

O óleo do motor tem de ser mudado aos 1.000 km, aos 3.000 km e depois todos os 3.000 km, isto é recomendado como resultado de muitos anos de experiência. Mesmo abaixo das mais favoráveis condições de trabalho o óleo do motor contamina-se com o combustível que não foi queimado, depósitos de carvão e outros materiais estranhos. Por tanto é da máxima importância que se faça a mudança do óleo do motor com os intervalos acima mencionados. O uso do óleo SAE 20 é recomendado, excepto quando a temperatura ambiente é abaixo de 15° C. exige um óleo fluido como o SAE 10 que facilita o arranque e assegura uma completa lubrificação do motor. É aconselhável uma mudança de óleo mais frequente, em regiões de muita poeira ou durante a época do inverno, particularmente em serviço contínuo de cidade.

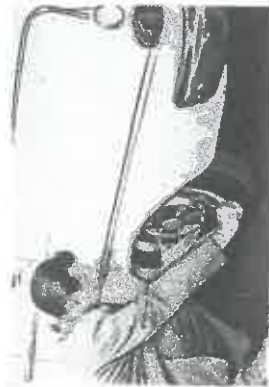
## REPARAÇÕES E AFINAÇÕES DE EMERGENCIA

Alguns dados importantes sobre afinações e reparações são mencionados a seguir, a fim de que o próprio condutor tenha as indispensáveis informações, caso seja necessário e não esteja numa estação de serviço GENERAL MOTORS.



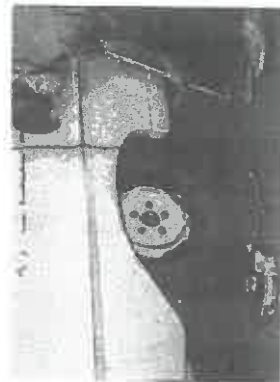
Quando se rebocar o carro, a corda ou corrente, deve ser atada às molas do pára-choques e nunca à suspensão.

A roda sobressalente é montada ao alto no compartimento da bagagem e afivelada no lado direito.



A bolsa de ferramenta está segura pelas correias da roda sobressalente.

Para mudar as rodas. Travar o carro e retirar a roda sobressalente do compartimento de bagagem. Retirar o tampão cromado da roda com a parte achatada da chave de rodas e aliviar seguidamente as porcas da roda. Enfiar o braço do macaco no suporte. Levantar o lado do carro correspondente à roda a substituir e retirar as porcas da roda. Montar a roda sobressalente, ajustar as porcas e baixar seguidamente o carro. Apretar firmemente as porcas, retirar o macaco e colocar o tampão na roda.



Quando se montar ou desmontar os pneus sem câmara-de-ar, utilizar só ferros de pneus com as faces boleadas para evitar danificar o aro dos pneus e das jantes. Retirar o capote da válvula e meter ar no pneu à pressão de 35 lbs., reduzindo-se em seguida a

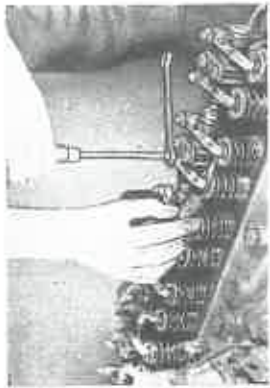


pressão indicada nas especificações. É aconselhável que os pneus sejam montados nas rodas numa estação de serviço especializada, para que a roda seja dinamicamente equilibrada.

### Afinação da folga das válvulas

Se as válvulas de admissão e escape estão a bater, é necessário verificar e corrigir as folgas. Para assegurar uma perfeita correcção das folgas é necessário que a temperatura do motor esteja aproximadamente a 80° C. Contudo é melhor proceder à afinação, depois de o carro ter percorrido alguns quilómetros.

Retirar a tampa das válvulas e localizar a válvula ou válvulas que estão a bater. Segurar o perno de afinação com uma chave de fendas enquanto se alivia a porca com uma chave, de preferência com uma chave de luneta, e meter um apalpa-folgas entre o martelo e a haste da válvula, dando a folga de .008" (0,20 mm) à válvula de admissão e .012" (0,30 mm) à válvula de escape. Quando a folga está correcta o apalpa-folgas deve deilizar entre o martelo e a haste da válvula com uma ligeira pressão. A afinação deve ser feita com o motor a trabalhar. Depois da folga estar correcta, fixar o perno com a chave de fenda e apertar a porca.



### Afinação da correia da ventoinha

Se a correia da ventoinha patina ou guincha, verificar a tensão, entre as polias da bomba de água e do dinamo. A folga normal deve ser de 1 cm carregando com o dedo polegar, como mostra a figura à esquerda. Para a afinação da correia aliviar os parafusos indicados na gravura, movendo o dinamo até que a folga seja a indicada, e então apertar os parafusos.

### Afinação dos platinados

Tirar a tampa do distribuidor. A folga dos platinados deve ser entre .012" - .016" (0,35 - 0,40 mm) quando a fibra do platinado móvel está sobre a elevação máxima do excêntrico do distribuidor. Para afinar a folga basta desandar o parafuso de fixação do platinado fixo, e rodar o parafuso excêntrico até a abertura dos platinados estar correcta. Um apalpa-folgas de ponta redonda é preferível.

Os platinados tujos ou gastos devem ser limpos com uma lima de platinados ou com pedra de esmeril, nunca com lixa. Depois de limpar os platinados lavá-los bem com diluente ou com outro produto, mas nunca com gasolina. Quando excessivamente queimados, picados ou gastos os platinados devem ser substituídos.



### Afinação dos electrodos das velas

Se o motor falhar num ou mais cilindros, a causa pode ser por sujidade ou falha das velas. Retirar e limpar as velas com uma escova, pequeno canivete ou petróleo. A porcelana (isolador) deve ser limpa também. A folga dos electrodos deve ser regulada entre 0.36" - 0.40" (0.9 - 1.0 mm) com um apalpa-folgas de velas. Ajuste a folga dobrando o electrodo. Precaução: Não tentar dobrar o electrodo do centro, porque pode quebrar o isolador (porcelana).



Se o carburador não tem alimentação suficiente e, partindo do princípio que o depósito não está vazio, verificar os filtros de rede.

Desmontar a tampa do filtro à entrada do carburador e limpar convenientemente. Despejar e lavar a bomba e limpar as peças convenientemente. Verificar todas as juntas antes de montar.

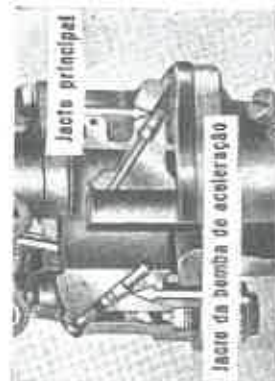
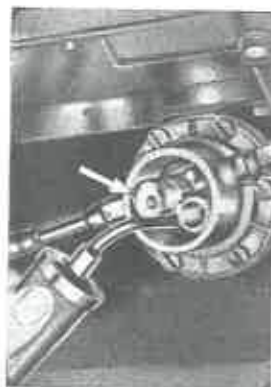
Se a gasolina não chegar ao depósito de nível constante, é porque a bomba está defeituosa ou existe qualquer defeito no tubo condutor. Se o tubo condutor estiver em boas condições, desmontar a tampa da bomba e limpar cuidadosamente o filtro de rede. Montar novamente o filtro depois de limpo, e apertar a tampa, substituindo a junta, se necessário. Rodar o motor com a ignição desligada. Se a gasolina não chegar ao carburador, mande verificar a bomba. Se o motor se vai abaixo quando acelerado progressivamente e rodando a média velocidade, é porque o jacto principal está entupido. Desmontar o tampão do jacto principal, lavá-lo com gasolina e soprá-lo. Se o motor falhar numa aceleração rápida e trabalha bem quando acelerado lentamente, é porque o jacto da bomba de aceleração está entupido. Desmontar o tampão e o jacto e limpar com ar. Se o motor pára ao «ralentis» depois de acelerado, afinar o parafuso do «ralentis» de modo que o motor gire aproximadamente a 550/600 r.p.m. Ajustar o parafuso da mistura a velocidade moderada do motor. Se a velocidade for muito alta, desapertar o parafuso do «ralentis» e ajustar o parafuso da mistura do «ralentis».

Se a afinação do parafuso do «ralentis» não tiver qual-



### Reparações no sistema de alimentação

Se o carburador está afogado, o que pode verificar-se especialmente com o motor ao «ralentis», bater ligeiramente no depósito de nível constante com o cabo duma chave de parafusos. Se por este processo não se conseguir desprender a bóia, é preferível mandar inspecionar na Estação de Serviço de um Concessionário da General Motors.



quer influência na aceleração, é porque o circuito do «ralentis» está entupido. Desmontar o jacto do «ralentis» e o jacto do poço do «ralentis». Limpar com pressão de ar. Deve ter-se cuidado quando se usarem gasolinas à base de chumbo.



Não se devem usar agulhas para limpar os jactos nem se deve desarmar o jacto do «ralentis». Afinar o «ralentis» depois de montar os jactos.

### Inspeção da bateria

A perda de electrolito é compensada deitando água destilada até ao nível de 15 mm acima das placas. Colocar as tampas e ajustá-las. Limpar a sujidade acumulada nos bornes da bateria e untá-los com vaselina ou massa isenta de ácidos. Mandar verificar a carga da bateria numa estação de serviço da General Motors. Precaução: Quando tiver que reparar o equipamento eléctrico, ter o cuidado de desligar o cabo da massa da bateria.

### Substituição dos fusíveis

Se houver um curto-circuito no sistema eléctrico (instalação), os fusíveis queimar-se-ão. Os circuitos são ligados à caixa de fusíveis colocada no lado direito no painel do capot e os fusíveis estão montados conforme mostra a respectiva gravura.

- 1 = 25 Amp. — Buzina, Isqueiro e limpa pára-brisas.
- 2 = 8 Amp. — Stop, sinais de direcção e lâmpada aviso.
- 3 = 0 Amp. — Lanterna vermelha do tráfico, lado esquerdo.
- 4 = 8 Amp. — Lanterna vermelha do tráfico, lado direito, chapa de matrícula, painel dos instrumentos e compartimento de bagagem.

A lanterna de tejadilho e as luzes de estacionamento são protegidas por um fusível de 8 Amperes, que está colocado sobre o interruptor dos faróis por detrás do painel dos instrumentos.



### Substituição das lâmpadas dos faróis

Faróis — Quando se mudarem as lâmpadas deve evitar-se tocar nos reflectores, visto que as sujidades nos reflectores diminuem o poder de iluminação. Não se deve tocar nas lâmpadas com as mãos sujas de óleo. As lâmpadas devem ser limpas com álcool e não com gasolina.

Para mudar a lâmpada do farol, desapertar o parafuso e tirar o aro do farol. Desapertar o parafuso inferior

de fixação do aro do farol e tirá-lo do encaixe. Soltar o freio da mola, podendo então sair o suporte da lâmpada e substituir a respectiva lâmpada. Rodar a lâmpada para a esquerda e tirá-la do respectivo suporte; introduzir uma nova lâmpada e rodar para a direita, até ficar presa no suporte. Para substituir as lâmpadas de estacionamento nos faróis, forçar a



lâmpada ligeiramente para dentro e rodar para a esquerda para ativar o suporte. Introduzir uma nova lâmpada e rodar para a direita até que fique presa no suporte. Montar o suporte do reflector e fixá-lo com o freio de mola. Colocar o aro e apertar o parafuso. Por motivo de segurança trazer no carro lâmpadas sobressalentes.

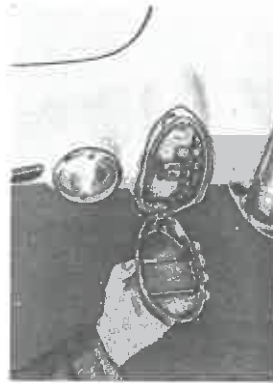
#### Substituição das lâmpadas de «stop», luzes indicadoras de direcção e lâmpadas traseiras

Retirar os parafusos fixadores do vidro da lanterna traseira. Substituir a lâmpada de tráfico no suporte ou a dos sinais de direcção e do «stop» no suporte do centro. Colocar o vidro e aparafusar. As lâmpadas dos farolins dos sinais de direcção, na frente, podem facil-

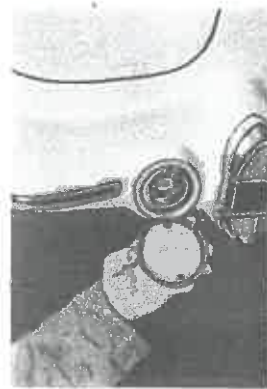


#### Substituição da lâmpada de estacionamento

A lâmpada é substituída depois de se ter desapertado os parafusos da tampa.



mente ser substituídas, desaparafusando os parafusos fixadores do vidro.



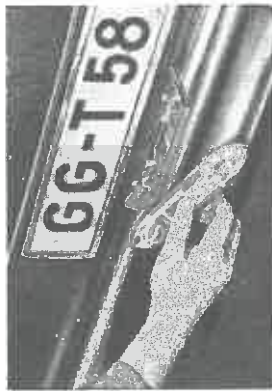
#### Jogo de lâmpadas

Para facilitar a substituição em caso de emergência é conveniente trazer no carro uma lâmpada de cada indicação no quadro abaixo:

Localização	Volts/Watts	Tipo	Localização	Volts/Watts	Tipo
Lâmpada dos faróis	6/45 - 40	Estérica	Luzes dos mínimos	6/3	Tubular
Farolins de nevoeiro	6/35	Estérica	Lâmpada de chapa da matrícula	6/4	Tubular
Compartimento de bagagem e iluminação do motor	6/10	Estérica	Lâmpada do conta-quilómetros	6/3	Tubular
Lâmpada do tejadilho	6/5	Estérica	Lâmpada de estacionamento	6/2	Tubular
Lâmpada do «stop», sinais de direcção e farolins de marcha atrás	6/18	Tubular	Lâmpadas do painel dos instrumentos - luzes de aviso	6/1,2	Tubular
Lâmpadas dos farolins de tráfego e luz de porta	6/5	Tubular	Luz do esquerito	6/0,6	Tubular

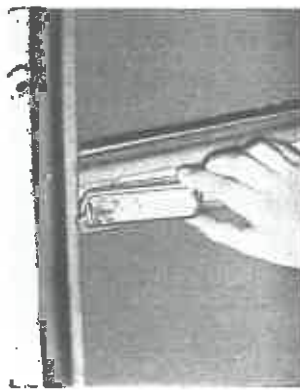
#### Substituição da lâmpada de chapa de matrícula

Desapertar os parafusos de fixação do vidro e puxá-lo para fora. Substituir a lâmpada, certificando-se se a junta está no seu lugar.



#### Substituição da lâmpada do tejadilho

Empurrar para trás a tampa da lâmpada e levantá-la à rectaguarda para soltar o freio da base. Rodar com a lâmpada para a direita até a deslocar da sua posição anterior e certificar-se de que a lente está bem colocada. Para montar, fazer o inverso da operação precedente.



#### Para atestar o depósito da bomba central dos travões

A bomba central dos travões com tanque de depósito, está colocada no lado esquerdo do painel da frente, por baixo do «scapot». O óleo de travões a usar deve ser unicamente o «Delco Super 11» e o nível do óleo não deve ultrapassar 1" abaixo do topo do depósito. O óleo de travões deve ser manejado com cuidado, tomando precaução de não entornar nenhum em cima da pintura, porque, devido à sua composição química, queima-a. Antes de colocar o tampão no depósito verificar se o furo de ventilação se encontra desobstruído de quaisquer impurezas.

# ESPECIFICAÇÕES

Motor de 2,6 litros	VELAS . . . . .	AC 45 FO
Número de cilindros . . . . .	Chassis	
Diâmetro . . . . .	Distância entre eixos . . . . .	2.800 mm
Curso . . . . .	Via	
Cilindrada . . . . .	À frente . . . . .	1.378 mm
Potência ao freio . . . . .	Atrás . . . . .	1.374 mm
	Dimensões	
Binário . . . . .	Comprimento total . . . . .	4.831 mm
	Largura total . . . . .	1.812 mm
	Altura total (carregado) . . . . .	1.512 mm
Taxa de compressão . . . . .	Pesos	
	Peso máximo total . . . . .	1.820 kg
Caixa de 3 velocidades	Pesos:	
	À frente . . . . .	870 kg
	Atrás . . . . .	950 kg
Desmultiplicação:	Rendimento	
1.ª velocidade . . . . .	Velocidades a 3.500 r.p.m.	
2.ª velocidade . . . . .	1.ª velocidade . . . . .	aprox. 37 km
3.ª velocidade . . . . .	2.ª velocidade . . . . .	aprox. 65 km
Marcha atrás . . . . .	3.ª velocidade . . . . .	aprox. 106 km
Diferenciais	Poder de subida	
Relação . . . . .	1.ª velocidade . . . . .	aprox. 41%
	2.ª velocidade . . . . .	aprox. 20%
	3.ª velocidade . . . . .	aprox. 11%
Rodas e pneus sem câmara	VELOCIDADE MÁXIMA . . . . .	150 km
Medida do pneu . . . . .	Diâmetro de viragem . . . . .	10,8 m
Medida da roda . . . . .	Consumo normal de óleo	
	Aos 1.000 km . . . . .	1,5 litros
Pressão dos pneus	Capacidades	
Parcialmente carregado (até 3 passageiros)	Sistema de arrefecimento	
À frente . . . . .	Sem aparelho de aquecimento	10 l.
Atrás . . . . .	Com aparelho de aquecimento	10,6 l.
Com carga completa	Depósito de gasolina . . . . .	55 l.
À frente . . . . .	Motor . . . . .	4 l.
Atrás . . . . .	Caixa de velocidades . . . . .	1 l.
	Diferencial . . . . .	1 l.
Equipamento eléctrico		
Ordem de ignição . . . . .		
Bateria - voltagem . . . . .		
capacidade . . . . .		

O construtor reserva-se o direito de alterar as características em qualquer época sem incorrer na obrigação de as introduzir nos veículos já entregues

# ÍNDICE

Alimentação do motor — reparação no sistema . . . . .	22
Bateria . . . . .	23
Bomba central dos travões . . . . .	25
Bomba de gasolina . . . . .	22
Carburador . . . . .	23
Conselhos ópticos . . . . .	5
Correia da ventoinha . . . . .	21
Depósito de gasolina . . . . .	12
Especificações . . . . .	26
Escotes — cuidados . . . . .	18
Fusíveis . . . . .	23
Instrumentos e comandos . . . . .	6 a 9
Lâmpadas dos faróis — substituição . . . . .	23
Lâmpadas do stop e tráfico — substituição . . . . .	24
Lâmpada do tojalinho — substituição . . . . .	25
Lavagem da vidraria . . . . .	17
Lubrificação . . . . .	17
Luz da chapa de matrícula — substituição . . . . .	25
Luz de estacionamento — substituição . . . . .	24
Manchas de óleo e gorduras . . . . .	18
Mudar as rodas . . . . .	20
Nível do óleo do motor . . . . .	12
Perfido inicial . . . . .	11
Pinura — cuidados a ter . . . . .	18
Pistões — afinação . . . . .	21
Pneus . . . . .	18
Polimento da pintura . . . . .	18
Pôr o motor a trabalhar . . . . .	13
Preparação da vidraria para o inverno . . . . .	15
Pressão dos pneus . . . . .	13
Quadro dos instrumentos . . . . .	8
Quadro das lâmpadas . . . . .	25
Radiador — verificação . . . . .	11
Reparações e afinações de emergência . . . . .	20
Serviços de limpeza do carro . . . . .	17
Sistema de refrigeração . . . . .	16
Sugestões para a condução . . . . .	14
Turbotrato . . . . .	15
Travões . . . . .	14
Válvulas — afinação . . . . .	21
Velas — afinação . . . . .	22

# ATENÇÃO!

Mudar a valvulina do diferencial aos 1.000 Km, e depois, aos 18.000 Km, e depois, cada 18.000 Km percorridos

## TIPO DE LUBRIFICANTES RECOMENDADOS

MOTOR — SAE 20

CAIXA DE VELOCIDADES — SAE 80 EP

CAIXA DA DIRECÇÃO — SAE 90 EP

DIFERENCIAL — SAE 90 Hipoide

Seguir as instruções do livro de cupões de

Conservação e lubrificação

## Serviço periódico de lubrificação

até aos 1.500 km

1.000 km . . . . . Serviço de lubrificação completa  
1.500 km . . . . . Serviço de lubrificação simples



Verificar o nível do óleo do motor — Usar óleo SAE 20  
Todos os 500 Km

Mudar o óleo do motor — Usar óleo SAE 20  
Todos os 3.000 Km



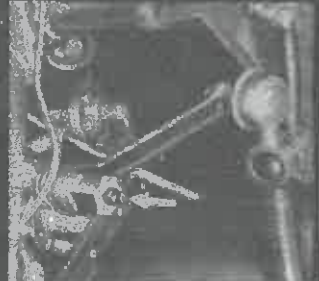



Nível de óleo do motor: Verificar com a vareta do óleo bem limpa, quando o motor estiver parado. Se o nível do óleo estiver abaixo da marca «Volts», adicionar até que o nível fique na marca «Volts». Tipos de óleo: Recomendar-se a utilização de óleos de boa qualidade, Os tipos de óleo recomendados são de preferência o «premium», o «heavy duty», sendo este último o mais aconselhável. Mudança do óleo do motor: Durante a operação de mudança do óleo deve-se ter o cuidado de escorar o motor enquanto este está quente. Encher o cárter até o nível de óleo ficar na marca «Volts» da vareta. Deve usar-se o óleo SAE 20.

1.ª mudança do óleo do motor, aos 1.000 km  
2.ª mudança do óleo do motor, aos 3.000 km  
Depois todos os 3.000 km



# MAPA DE LUBRIFICAÇÃO

## SUSPENSÃO DIANTEIRA E DIRECCÃO

					
BRACOS INFERIORES DA SUSPENSÃO Lubrificar Todos os 3.000 Km	BRACOS SUPERIORES DA SUSPENSÃO Lubrificar Todos os 3.000 Km	TERMINAL DA BARRA CURTA Lubrificar Todos os 3.000 Km	TRAVANHAS INTERIORES DAS BARRAS Lubrificar Todos os 3.000 Km	TERMINAIS EXTERIORES DAS BARRAS Lubrificar Todos os 3.000 Km	CAIXA DA DIRECCÃO Verificar nível Todos os 3.000 Km

Todos os 3.000 km

Lubrificar as articulações e ligações das peças abaixo mencionadas, com óleo SAE 20 ou lubrificante de chassis:

Carburador, braços do limpa pára-brisas, tirantes da embraiagem, do travão e das mudanças de velocidade.

Sómente a suspensão dianteira e as articulações das barras da direcção, possuem copos de lubrificação acessíveis pela parte de baixo do carro. Deve-se retirar toda a sujidade dos copos antes de se aplicar o lubrificante.

Todos os 3.000 km

Revestir com cera própria, os parafusos dos trincos das portas e as guias do fecho da tampa do compartimento das malas.

Todos os 3.000 km

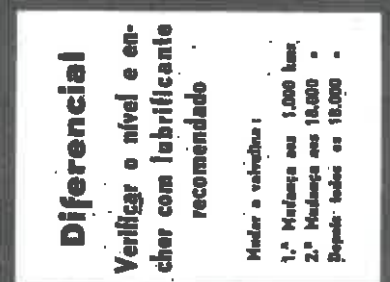
Lubrificar as articulações e ligações das peças abaixo mencionadas com óleo SAE 20 ou lubrificante de chassis:

Dobradiças das portas e do compartimento das malas, os fechos das portas, o interruptor da luz do tejadilho, no pilar da porta e o fecho e dobradiças do capot.

## CAIXA DE VELOCIDADES E DIFERENCIAL



DIFERENCIAL  
Verificar o nível  
Todos os 3.000 Km



CAIXA DE VELOCIDADES  
Verificar o nível  
Todos os 3.000 Km

### Diferencial

Verificar o nível e encher com lubrificante recomendado

Medir a viscosidade:

- 1.ª Medição aos 3.000 km.
- 2.ª Medição aos 10.000 km.
- Depois todos os 10.000 km.

## DÍNAMO



DÍNAMO  
Lubrificar com óleo de motor  
Todos os 3.000 Km

### Dínamo

Girar o copo e deitar algumas gotas de óleo do motor pelo orifício indicado pela seta.

### Distribuidor

Deitar algumas gotas de óleo do motor.

## DISTRIBUIDOR

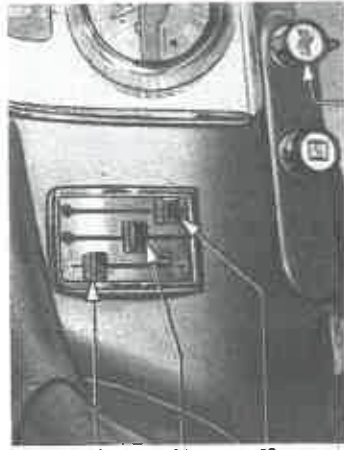


DISTRIBUIDOR  
Lubrificar com óleo de motor  
Todos os 3.000 Km

## APARELHO DE AQUECIMENTO

E

### DESEMBRACIADOR



Localização normal dos controles

Manipulo 1 — Regula o funcionamento da ventoinha

Em baixo — Ventoinha desligada

Ao centro — Ventoinha a velocidade moderada

Em cima — Ventoinha na velocidade máxima.

Se o carro está parado ou roda a menos de 40 km, a ventoinha deve ser ligada para fazer circular o ar através do aparelho de aquecimento. A velocidades elevadas deve-se desligar a ventoinha.

Manipulo 2 — Regula a temperatura, conforme se deseja frio ou calor.

Em cima — Calor (ponto vermelho)

Em baixo — Frio.

Manipulo 3 — Regula a distribuição do ar

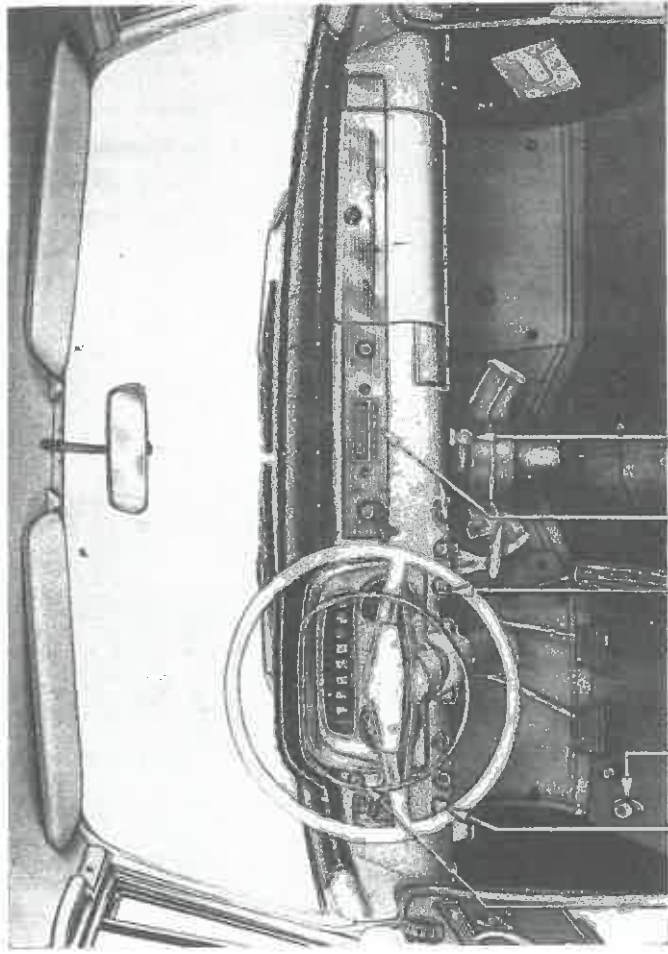
Em cima — Para desembaciar o pára-brisa

Em baixo — Distribuição de calor.

Manipulo 4 — Regula a abertura do ventilador do capot

5 voltas completas para a direita abre o ventilador  
É regulável de acordo.

O ventilador deve estar aberto quando o aquecimento está ligado.



## INSTRUÇÕES PARA MANEJO DOS ACESSÓRIOS APROVADOS

### PELA OPEL

1. Amplificador de rádio para trás — Na posição «I» do interruptor o auto-falante principal e o de trás ficam ligados ao rádio. Na posição «II», fica somente ligado ao auto-falante traseiro.
2. Buzina dupla — Puxando o manípulo para fora, corta-se o circuito da buzina original e ficam ligadas as duas buzinas ao aró do volante.
3. Rádio — As instruções para manejar vêm juntamente com o rádio.
4. Persianas do radiador — Antes de se puxar para fora o manípulo para fechar as persianas, rodá-lo um quarto de volta para a esquerda. Para fixar as persianas na posição desejada, rodar o manípulo um quarto de volta para a direita para o fixar no gancho.
5. Lavador eléctrico do pára-brisa — O manípulo regulador do aparelho está situado no piso dos pedais, imediatamente acima do computador das luzes, de pé. O depósito da água está montado no resguardo da roda esquerda no compartimento do motor. É aconselhável misturar na água, um anticongelante, durante a época de inverno.

## ESTAÇÕES DE «SERVIÇO GENERAL MOTORS»

ACOES	Alvaro Torres	Rua dos Mercadores PONTA DELGADA — Telef. 252
AVIRO	Saúl Justino	Largo Luís de Camões, 2, 2-A Telef. 2 35 93
BEJA	Auto-Carros António Alvaro & Filhos	Rua 5 de Outubro, 9-17 Telef. 518 e 870
BRAGA	António Costa & C., Lda.	Rua do Ralo, 127 — Tel. 23272-23632
	António Maria dos Reis	Avenida João XXI
	Luiz Domingos & Irmãos, Lda.	Rua Camilo Castelo Branco Telef. 33
CASTELO BRANCO		
CHAVES	Frag & Durão	Rua 28 de Maio, 26 — Telef. 156
COIMBRA	Auto-Industrial, Lda.	Avenida Ferreira de Magalhães Telef. 2 55 23
COVILHÃ	Auto-Covilhã	Covilhã — Telef. 2 20 45
ELVAS	Antunes & Guerra, Lda.	Rua da Cadeia, 33 — Telef. 57
ÉVORA	Benjamin & C.	Rua Serpa Pinto, 155 — Telef. 2 29 94/
FARO	Ferreira, Lda.	Largo do Mercado — Telef. 252-767
FUNDÃO	Metalúrgica do Fundão	Largo de São António Telef. 5 22 17
GUARDA	Mascul Costa & C.	Rua Vasco da Gama — Tel. 95 e 525
LEIRIA	Auto-Industrial, Lda.	Rua Capelo Mesquita de Albuquerque Telef. 2 21 43 e 2 22 74
LISBOA	Auto-Industrial, Lda.	Rua Alexandre Herculano, 66 Telef. 68 20 41
	Auto-Santa Maria, Lda.	Rua de Santa Marta, 51 Telef. 5 72 48 e 4 71 06
	Distribuidora, Lda.	Rua Andrade Corvo, 15 Telef. 4 13 91 e 4 71 79
	Electro Bápida, Lda. (cá electricidade)	Av. António José de Almeida, 32-A Telef. 77 64 44
	Sarel, Lda.	Rua Filipe Folques, 12 Telef. 5 81 11
MADREIA	F. de Orelhas Cunha	Avenida do Mar, 85 — FUNCHAL
MIRANDELA	Albérico Pomboine	Rua da República — Telef. 45
OLIVEIRA DE AZEVIAS	Geregem Jardim	Avenida António José de Almeida Telef. 11
PORTALEGRE	Domingos & C., Lda.	Rua General Lacerda Machado Telef. 458
PORTO	António Serdinha, Lda.	Avenida Marçal Curmon, 20-23 Vila Nova de Gaia — Telef. 39 11-41
	António Sardoal, Lda.	Av. Camilo, 150 — PORTO Telef. 5 47 33
SANTARÉM	Ércio & Baptista, Lda.	Avenida António dos Santos Telef. 16
SETÚBAL	Geregem Bocajo, Lda.	Av. Peróis, 43 — Telef. 2 36 81
TOMAR	Auto-Accesórios, Lda.	Rua de Coimbra — Telef. 3501
Y. N. DE OUBRO	Geregem Avenida Ourizense	Avenida D. Nuno Álvares Pereira Telef. 4252
VILA REAL	Morais de Curvelo & Sotinha, Lda.	Rua Marçal Teófilo Rebelo, 17 Telef. 2 30 07 e 2 30 08
VISEU	Justino da Silva Santos	Avenida da Bélgica — Telef. 2 25 46
	Lemos & Irmão, Lda.	Rua 5 de Outubro, 79 Telef. 2 24 35

No caso de se desejar ao estrangeiro poderá obter gratuitamente um qualquer concorrente em livro com as condições de todas as Estações de Serviço da G. M. na Europa.

# TRAVÕES

Da eficiência dos travões do vosso automóvel, dependem muitas vezes a vossa vida, dos vossos Familiares e a dos vossos Amigos!

Quando tiver que adquirir óleo de travões existá sempre

## ÓLEO DELCO SUPER 11

COM ADITIVO H.T.D.

EM EMBALAGENS DEVIDAMENTE SELADAS.

## DESCONFIAI DOS ÓLEOS BARATOS!