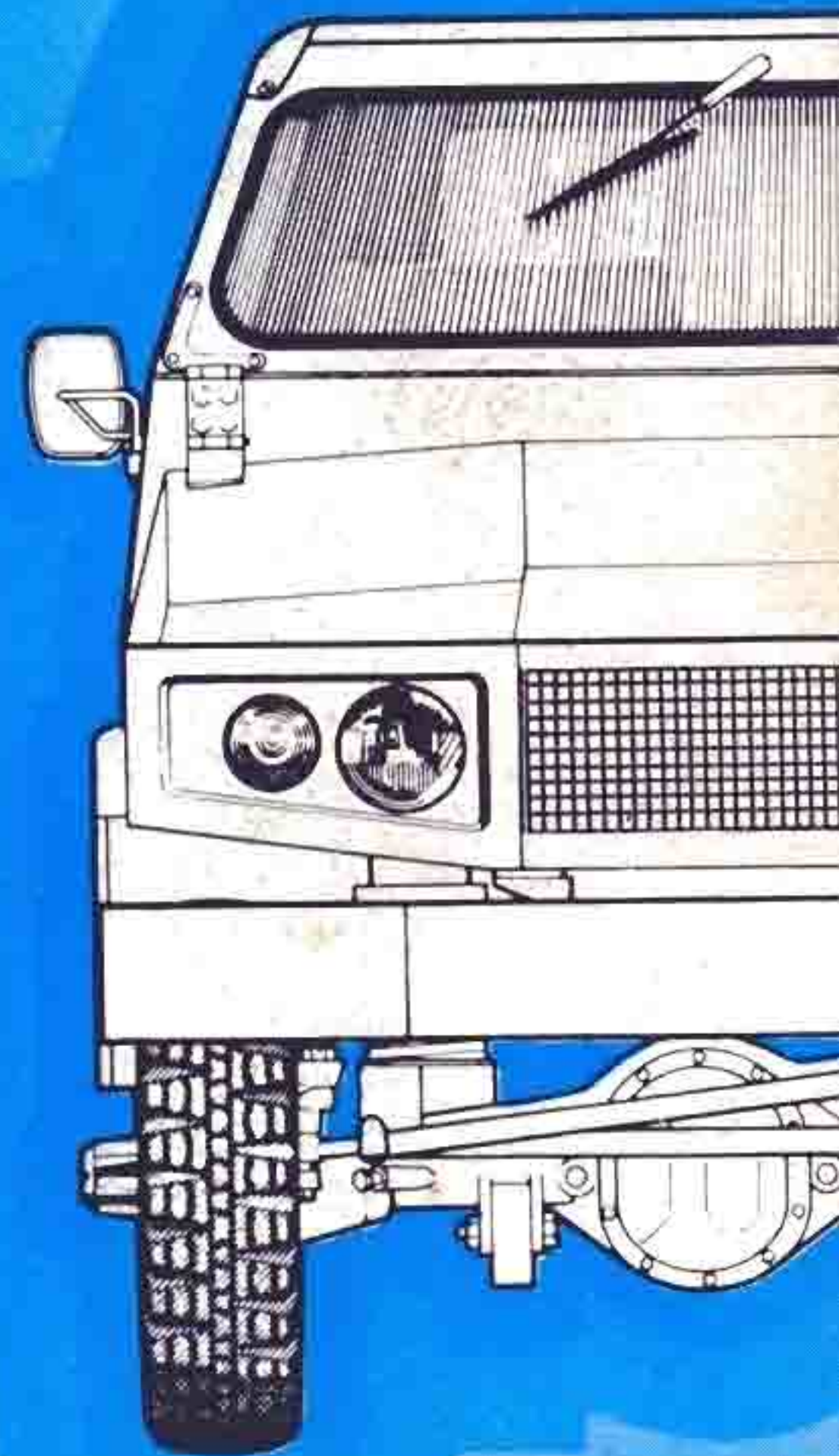


manual  
do  
proprietário

enges4





# IDENTIFICAÇÃO

MODELO	COR	CHASSI Nº
--------	-----	-----------

1º Proprietário \_\_\_\_\_ CIC

End.: \_\_\_\_\_ DDD Tel.

Cidade \_\_\_\_\_ UF CEP

2º Proprietário \_\_\_\_\_ CIC

End.: \_\_\_\_\_ DDD Tel.

Cidade \_\_\_\_\_ UF CEP

3º Proprietário \_\_\_\_\_ CIC

End.: \_\_\_\_\_ DDD Tel.

Cidade \_\_\_\_\_ UF CEP

CARIMBO	Distribuidor _____ Código
	End.: _____ DDD Tel.
	Cidade _____ UF CEP
	CGC Insc. Est.



# **MANUAL DO PROPRIETÁRIO**

**9110-733-248**

**engesa4**

Elaborado pela  
DIVISÃO TÉCNICA-EV  
Departamento de Engenharia do Produto  
Seção de Publicações Técnicas



**engesa**  
engenheiros especializados s.a.

## **CONTEÚDO**

### **SEÇÃO**

<b>DESCRIÇÃO DO VEÍCULO</b>	<b>1</b>
-----------------------------	----------

<b>OPERAÇÃO</b>	<b>2</b>
-----------------	----------

<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>	<b>3</b>
------------------------------	----------

<b>LUBRIFICAÇÃO</b>	<b>4</b>
---------------------	----------

<b>DIAGNÓSTICO DE FALHAS</b>	<b>5</b>
------------------------------	----------

<b>GARANTIA E REVISÕES</b>	<b>6</b>
----------------------------	----------

<b>ÍNDICE</b>	<b>7</b>
---------------	----------



## AO PROPRIETÁRIO,

Este veículo ENGESA necessitará de pequenos cuidados para que tenha uma vida longa, sem problemas.

Trocas de óleos, lubrificações, pequenas regulagens e substituição de itens que sofrem desgaste natural deverão ocorrer com o tempo, a intervalos bem amplos.

Por isso, tão importante como dirigir adequadamente, é necessário conhecer os aspectos de manutenção preventiva, principalmente os itens que possam comprometer a Garantia em virtude de negligência, utilização indevida e reparações por pessoal não autorizado.

Observar cuidadosamente o "Plano de Manutenção Preventiva", o que possibilitará uma máxima eficiência e conservação do veículo, assegurando melhor valor de revenda. Somente o distribuidor autorizado poderá oferecer pessoal treinado e equipamento específico

As revisões serão registradas neste manual no "Controle de Revisões". Por isso, sempre que o veículo for levado ao distribuidor é necessário que este manual o acompanhe.

Todas as informações e especificações deste manual são aquelas da época de sua impressão.

Portanto, devido ao constante aperfeiçoamento dos produtos ENGESA, poderão ser feitas modificações a qualquer momento sem notificação prévia.



**engesa**

engenheiros especializados s.a.

---

## DESCRIÇÃO DO VEÍCULO **1**

---



## DADOS TÉCNICOS

### MOTOR

Fabricante ..... GM do Brasil  
Modelo ..... 2,5 litros  
Tipo ..... em linha  
Número de cilindros ..... 4  
Cilindrada ..... 2,474 l  
Ordem de ignição ..... 1-3-4-2  
Rotação de marcha lenta ..... 600 a 650 rpm  
Arrefecimento ..... a água

#### Razão de Compressão:

Versão a álcool ..... 10,5:1  
Versão a gasolina ..... 7,5:1

#### Potência máxima líquida (ABNT NBR 5424):

Versão a álcool ..... 65 kw (88 cv) a 4.000 rpm  
Versão a gasolina ..... 60 kw (82 cv) a 4.000 rpm

#### Momento de força (torque) máximo líquido (ABNT NBR 5424):

Versão a álcool ..... 190 Nm (19.4 kgf.m) a 2.000 rpm  
Versão a gasolina ..... 168 Nm (17,1 kgf.m) a 2.500 rpm

### EMBREAGEM

Fabricante ..... Borg Warner  
Tipo ..... Monodisco a seco  
Acionamento ..... Mecânico, por meio de cabo  
Diâmetro ..... 254 mm (10")



## CAIXA DE MUDANÇAS

Fabricante .....	Clark
Modelo .....	240 V
Tipo .....	Mecânica
Número de marchas .....	5 à frente e 1 à ré
Relações de redução .....	1a. 6,33:1 2a. 3,60:1 3a. 2,15:1 4a. 1,40:1 5a. 1,00:1 ré 6,42:1
Característica .....	Sincronizada nas marchas à frente

## CAIXA DE TRANSFERÊNCIA

Fabricante .....	ENGESA
Relação de Redução .....	1,00:1

## SISTEMA DE DIREÇÃO

Caixa de direção:

Fabricante .....	TRW
Modelo .....	3J
Relação de redução .....	18,2:1
Número de voltas no volante .....	4 1/4 (mín), 4 1 2 (máx)

Geometria de direção:

Convergência .....	2 a 4 mm
Ângulo máximo de esterçamento (rodas esquerda e direita) .....	26 graus
Câamber .....	1 grau 30" (+ ou -) 30"



Câster ..... 5 graus  
Inclinação do pino mestre ..... 7 graus 30" (+ ou -) 30"

#### EIXO DIANTEIRO

Tipo ..... motriz, rígido  
Diferencial ..... Dana 30  
Relação de Redução ..... 4,89:1

#### EIXO TRASEIRO

Tipo ..... motriz, semi-flutuante  
Diferencial ..... Dana 44  
Relação de Redução ..... 4,89:1

#### SUSPENSÕES DIANTEIRA E TRASEIRA

Tipo ..... Barras oscilantes longitudinais e transversais, com molas helicoidais e amortecedores telescópicos de dupla ação

#### FREIOS

Serviço ..... Acionamento hidráulico com duplo circuito para rodas dianteiras e traseiras, servo-assistido, a disco nas rodas dianteiras e a tambor nas rodas traseiras  
Estacionamento ..... Acionamento mecânico, com atuação nas rodas traseiras

#### TRANSMISSÃO ARTICULADA

Características ..... Constituída por duas árvores longitudinais, dotadas de juntas universais e elásticas



## RODAS E PNEUS

Aro de aço	5,0 - 16"	6,0 - 16"
Pneu	6,70 - 16"	7,50 - 16"

## SISTEMA ELÉTRICO

Tensão do sistema .....	12 V
Bateria .....	12 V, 48 Ah, SATURNIA 18 VD 4
Alternador .....	Delco-Remy Arno, 14 V, 42 A
Regulador de voltagem .....	14 V
Motor de partida .....	Delco-Remy Arno, 12 V
Motor do limpador de pára-brisa .....	Arno, 12 V

## SISTEMA DE IGNIÇÃO

Velas:	
motor a álcool .....	tipo 42 x LS 11
	folga dos eletrodos : 1,0 - 1,2 mm
motor a gasolina .....	tipo 44 x LS 11
	folga dos eletrodos : 1,0 - 1,2 mm
Distribuidor (avanço inicial):	
motor a álcool (a 1000 rpm, com o vácuo desligado) .....	14 graus a 18 graus APMS
motor a gasolina (a 650 rpm, com o vácuo desligado) .....	5 graus a 9 graus APMS
Local de referência .....	Polia da árvore de manivelas



## SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

Capacidade do reservatório de combustível ..... 80 litros  
Capacidade do reservatório de gasolina  
(versão a álcool) ..... 1,5 litro

## SISTEMA DE ARREFECIMENTO

Capacidade do sistema ..... 8,5 litros

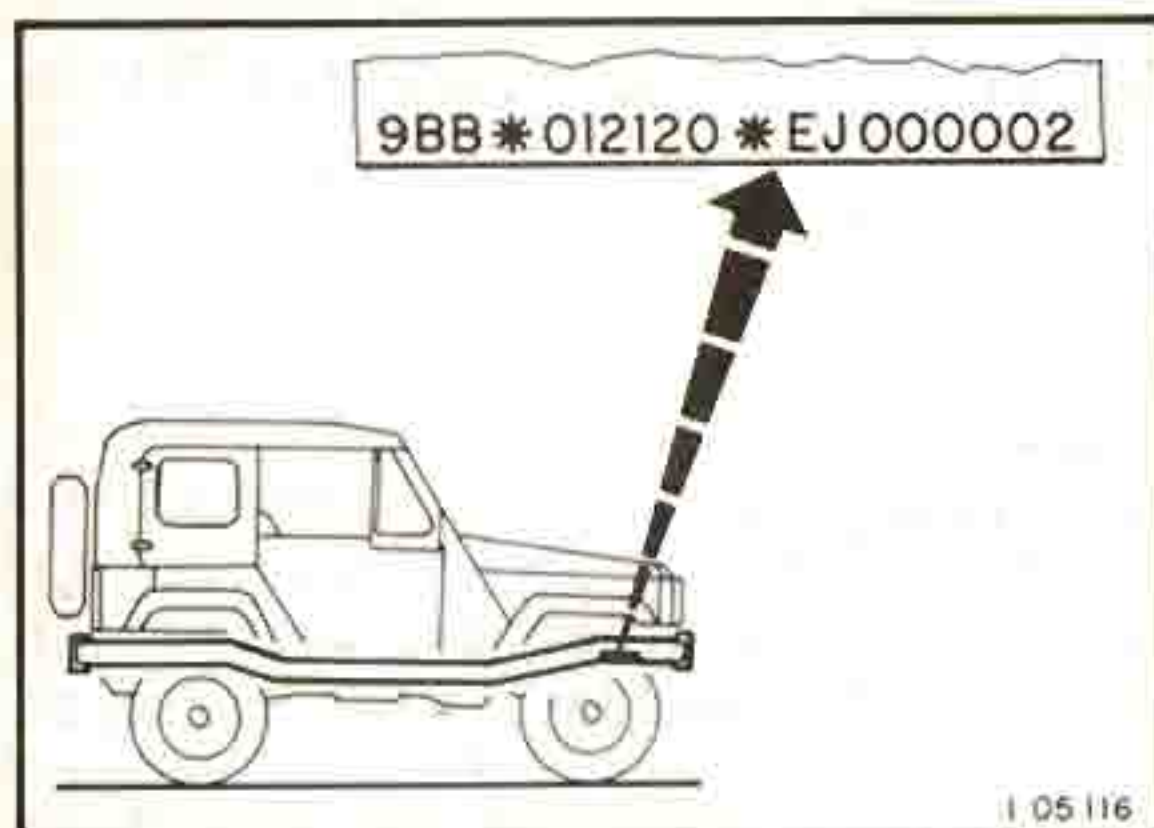
## CARROÇARIA

Tipo ..... de aço, com capota de lona  
Para-brisa ..... rebatível  
Portas ..... removíveis, com armação de aço  
Janelas ..... de plástico, de enrolar  
Bancos ..... dois dianteiros individuais e um traseiro  
para dois passageiros  
Tampa traseira ..... rebatível

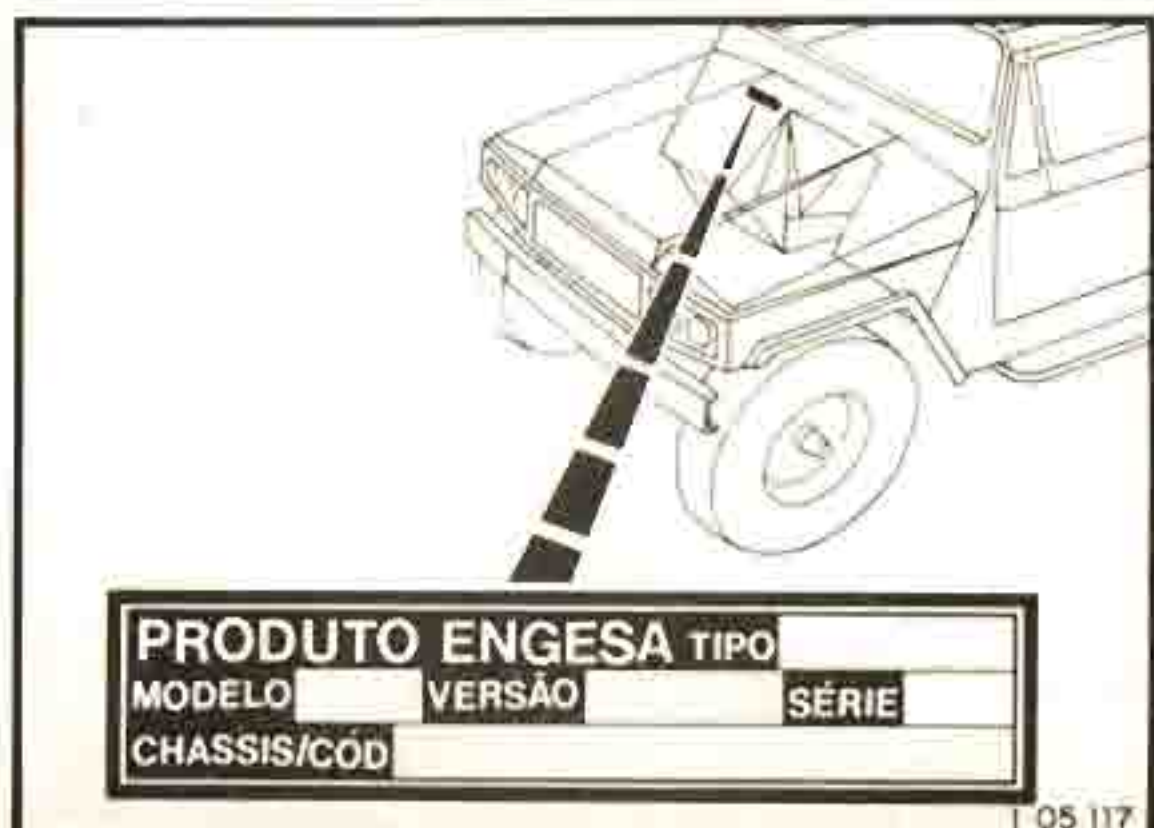


## IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO

O número de identificação do chassis encontra-se gravado na face externa da parte dianteira da longarina direita, ao lado do pneu direito dianteiro.



A placa de identificação do veículo se encontra no compartimento do motor.

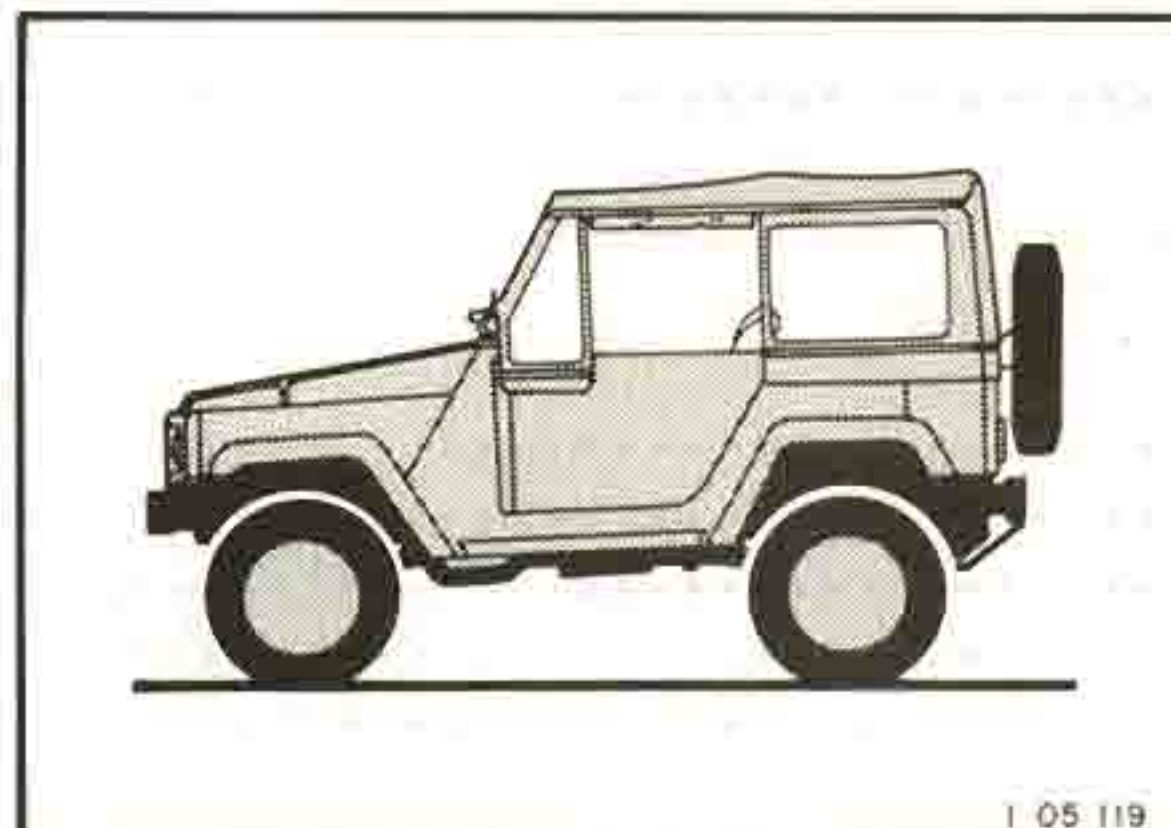


## DESEMPENHO

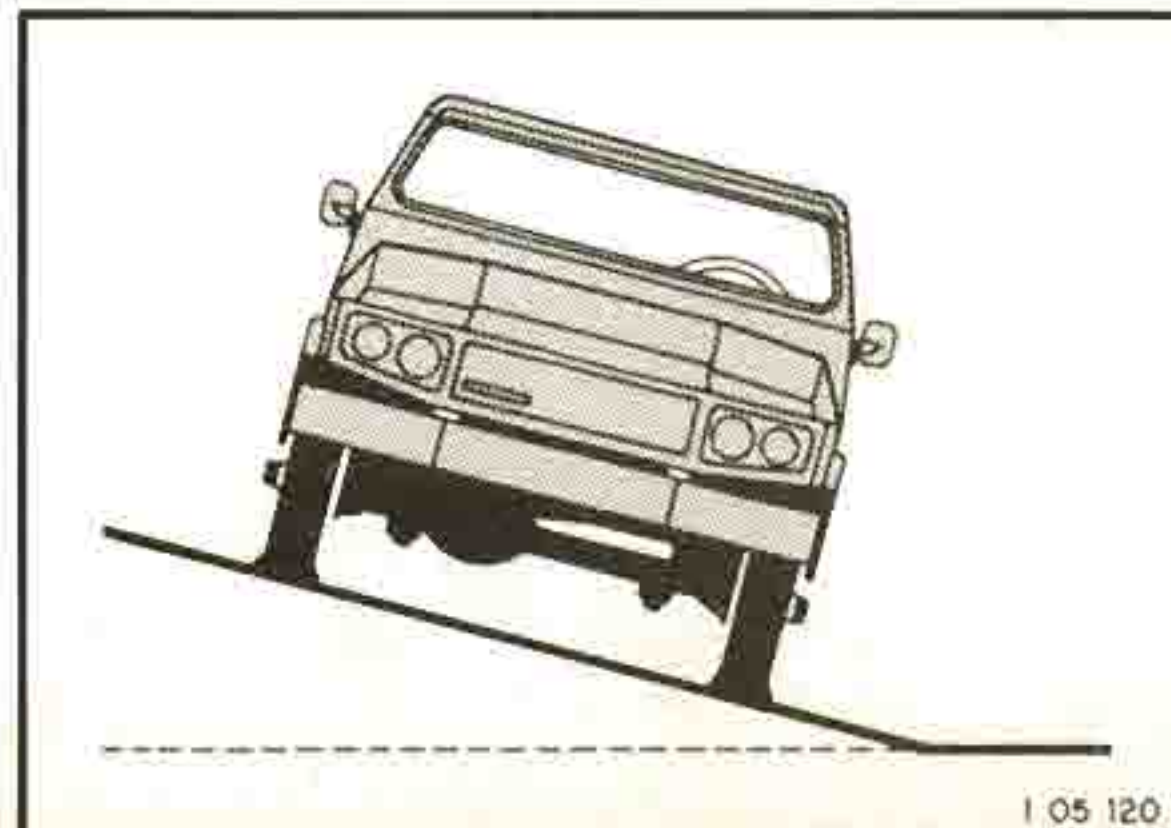
Velocidade máxima : 105 km/h.

Autonomia:

- versão a álcool: 360 km
- versão a gasolina: 440 km

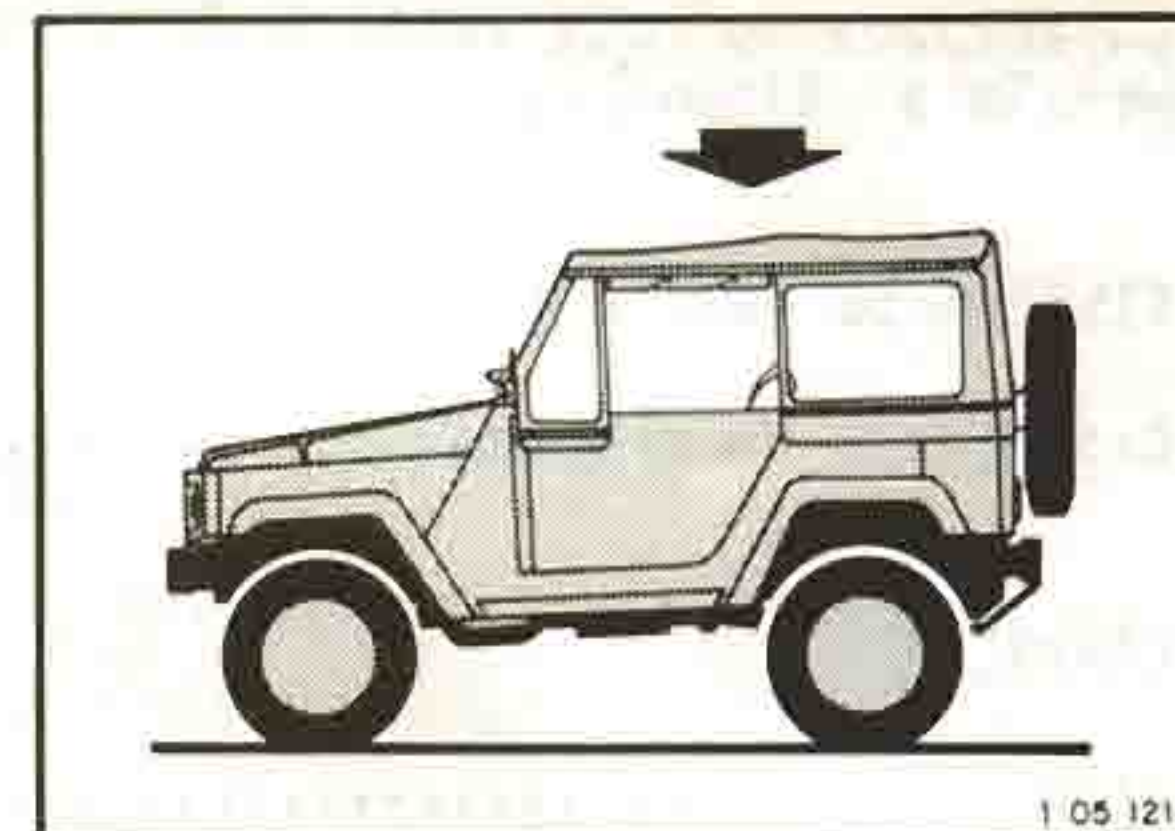


Inclinação lateral máxima: 30%

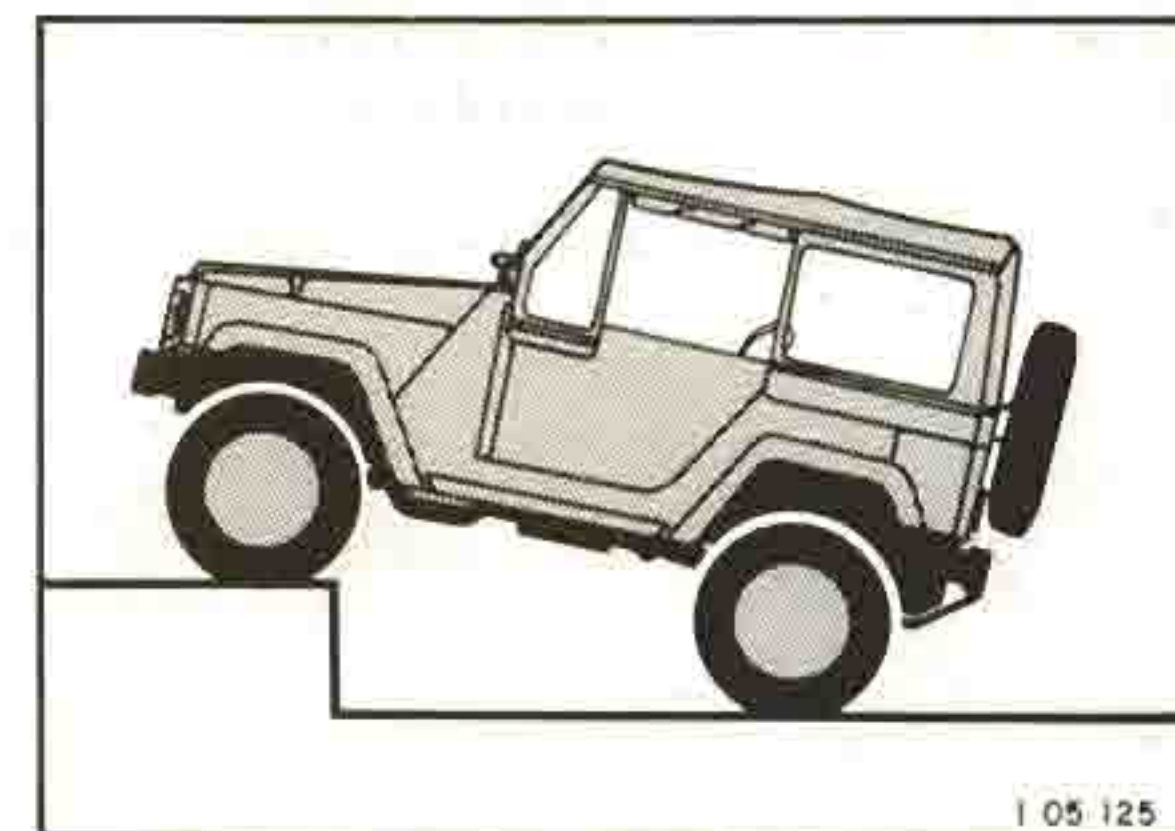


Capacidade de carga: 500 kgf

Carga líquida de reboque: 250 kgf

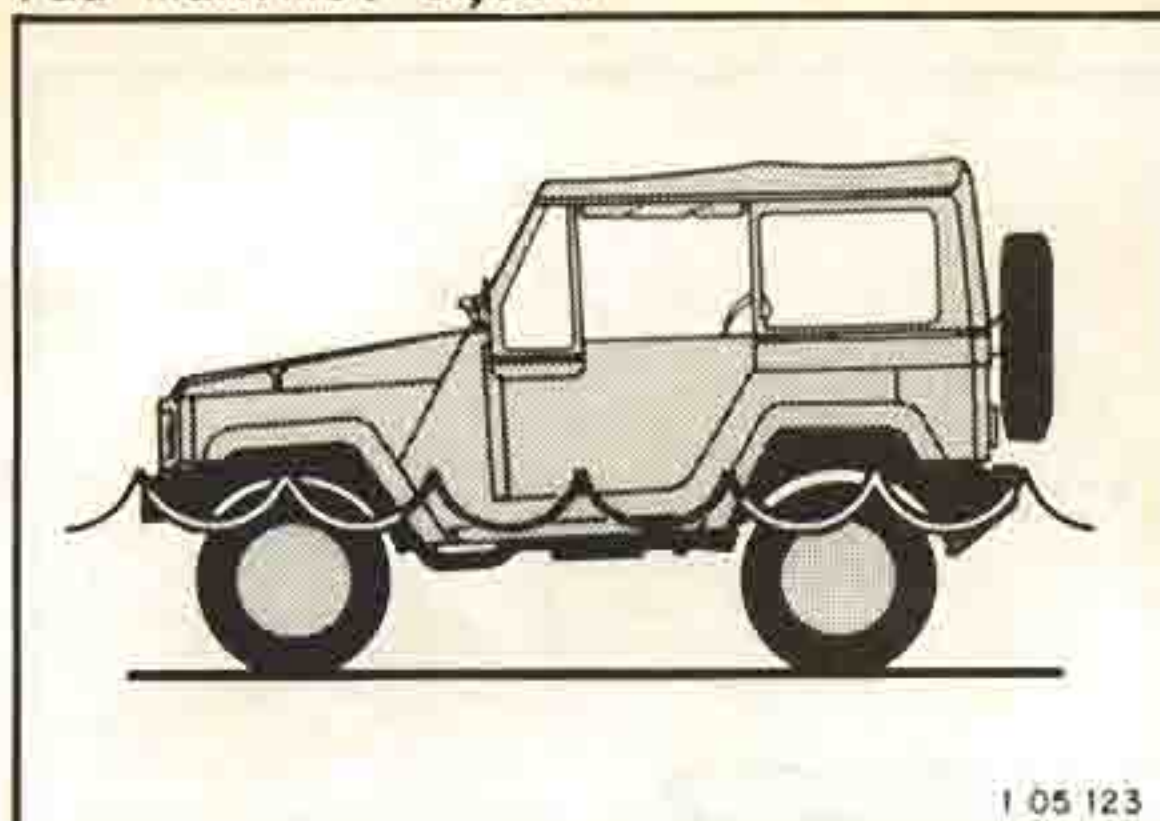


Degrau máximo superável: 30 cm

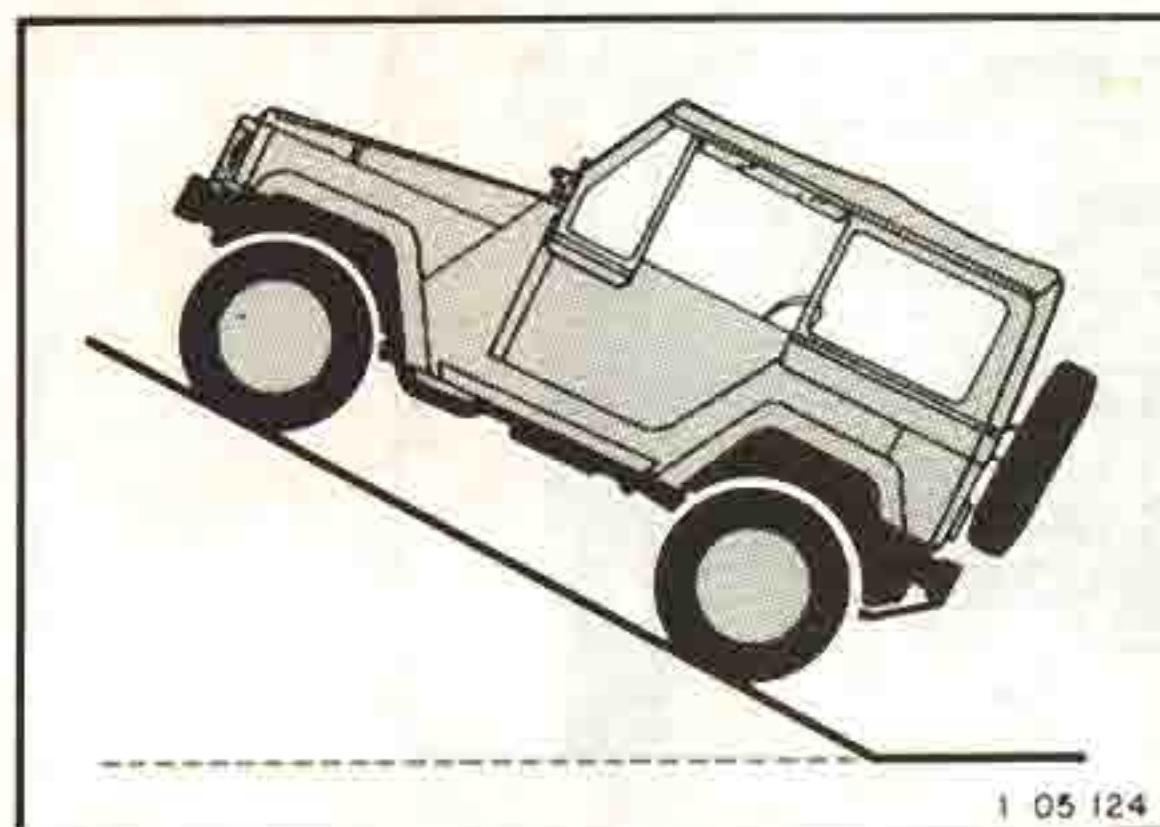




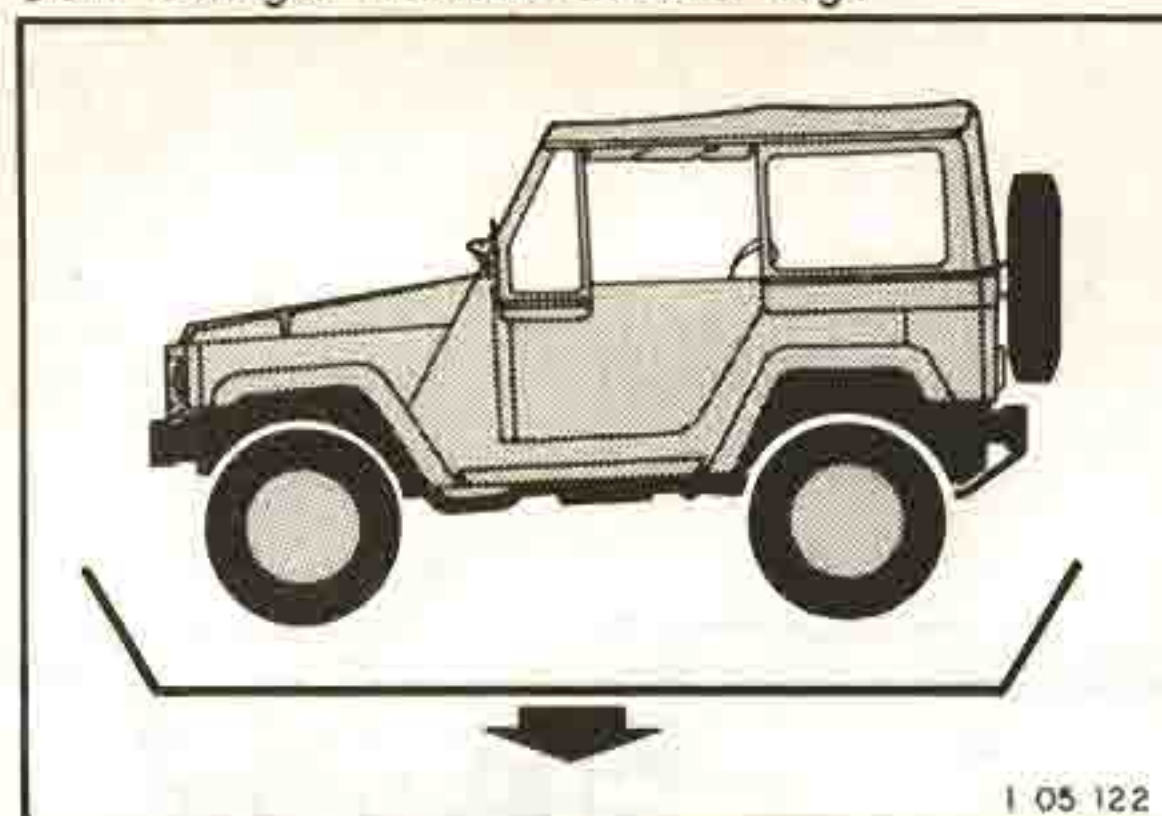
Vau máximo: 0,60m



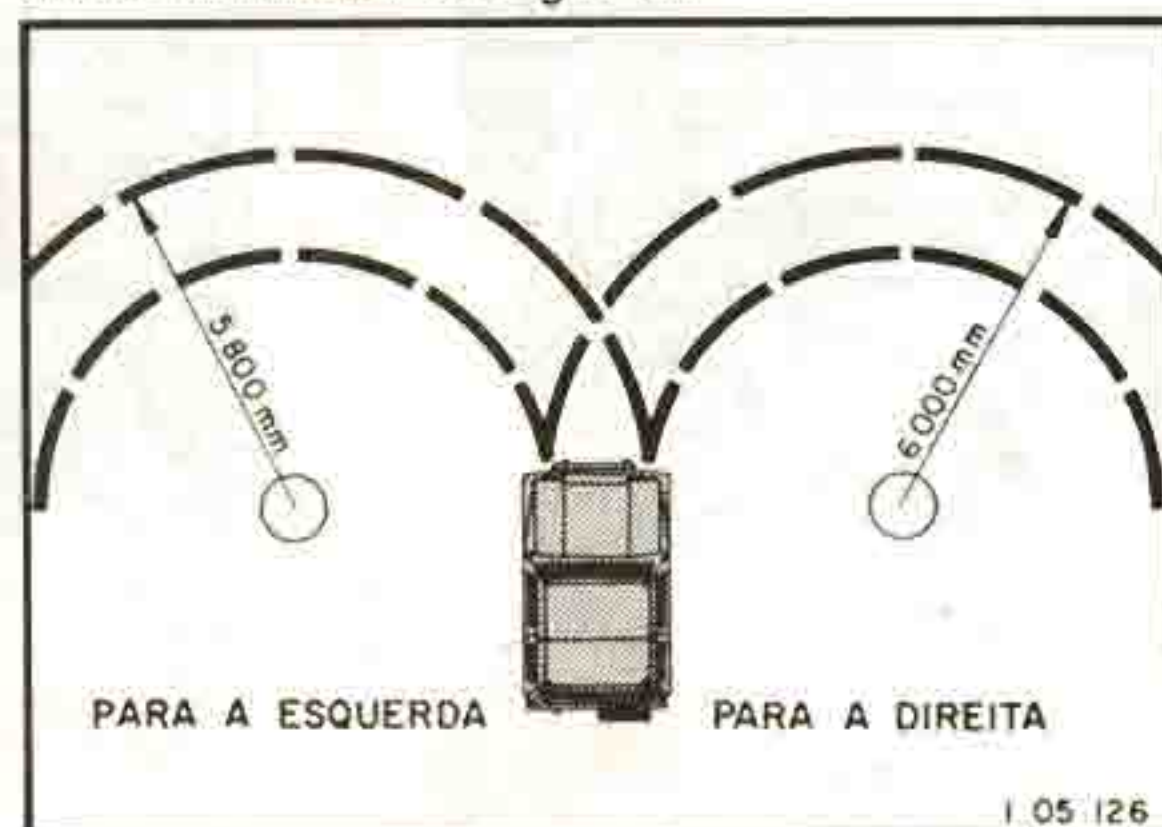
Rampa máxima: 60%



Peso  
Tara: 1400 kgf  
Com carga máxima: 1900 kgf



Raio mínimo de giro:





DIMENSÕES GERAIS (em milímetros)

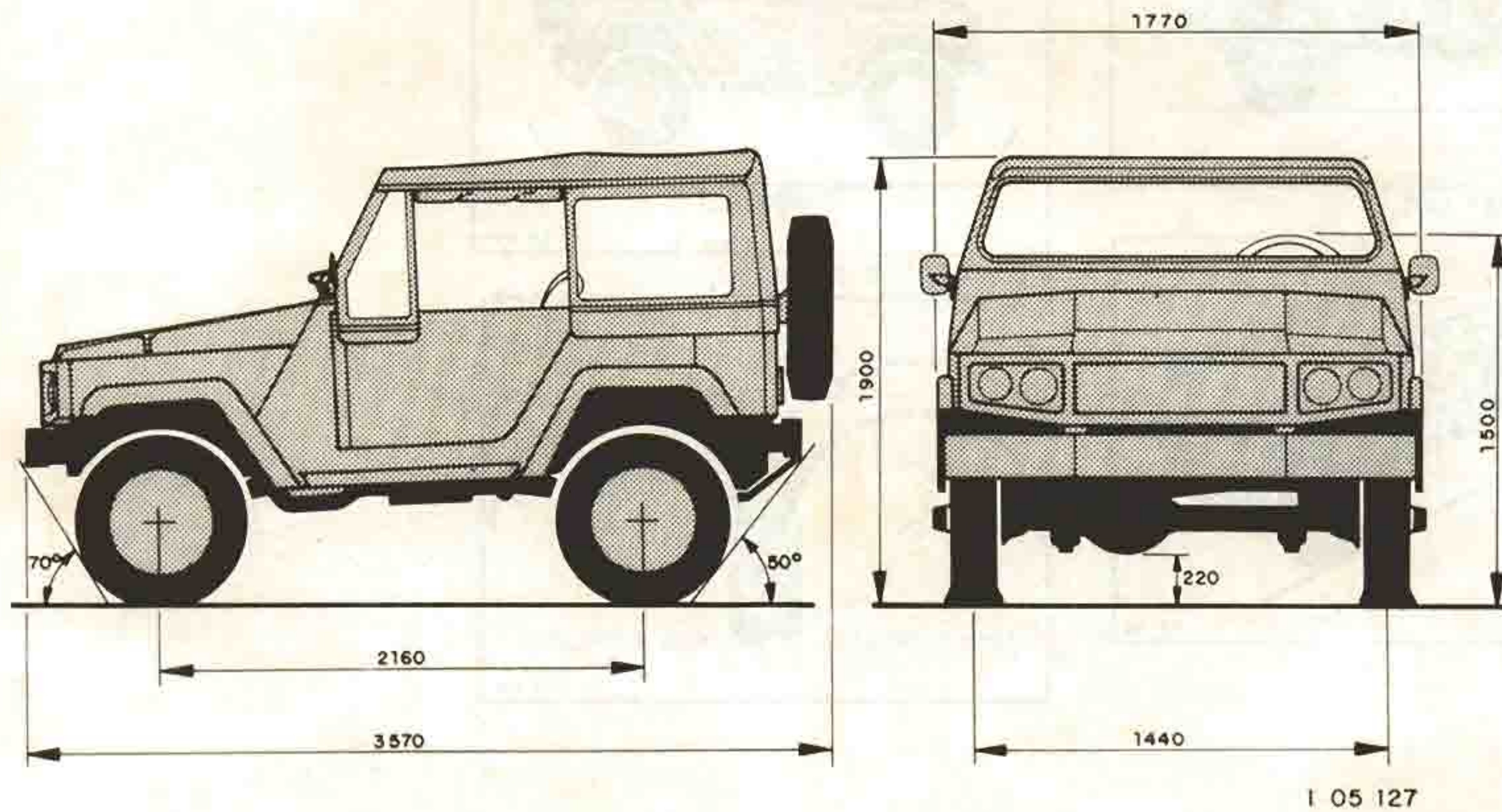




Diagrama de um caminhão com 27 pontos numerados para identificação das peças:

1. Motor do limpador
2. Limpador do pára-brisa
3. Painel de instrumentos
4. Trava do pára-brisa
5. Retrovisores externos
6. Local para rádio
7. Porta luvas
8. Freio de estacionamento
9. Volante de direção
10. Pedal de embreagem
11. Pedal de freio
12. Pedal do acelerador
13. Extintor de incêndio
14. Banco do motorista
15. Banco do acompanhante
16. Alavanca de mudança
17. Alavanca de tração total
18. Alavanca auxiliar
19. Retrovisor interno
20. Porta
21. Alça de segurança
22. Quebra-sol
23. Luz interna
24. Banco traseiro
25. Chave de contato e partida
26. Cinzeiro
27. Bolsa



---

**OPERAÇÃO 2**





## INTRODUÇÃO

Antes de colocar o veículo em movimento pela primeira vez, é aconselhável a leitura completa desta seção. Para dirigir com segurança e eficiência é imprescindível conhecer bem a localização e o funcionamento de todos os instrumentos e controles.

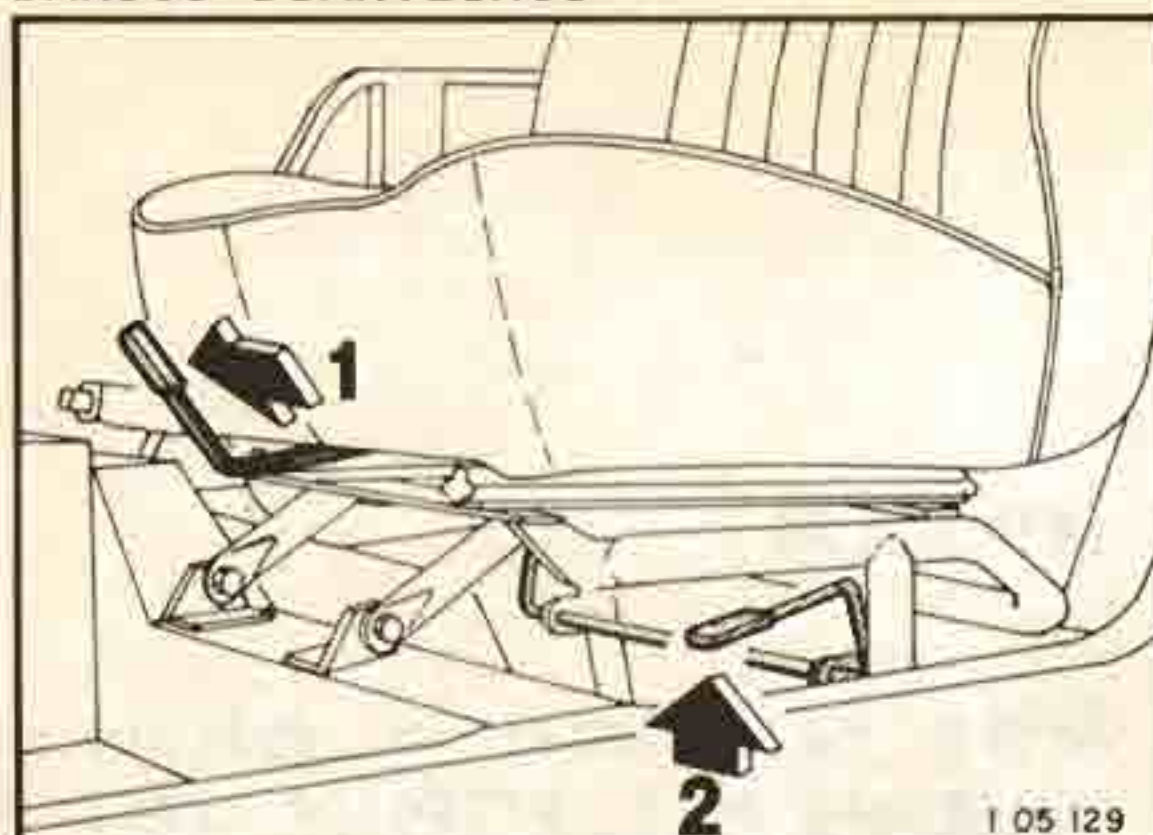
É de grande importância a familiarização do proprietário com o seu veículo.

Antes de entrar no veículo, verificar visualmente se:

1. Os espelhos retrovisores externos, faróis e lanternas estão limpos.
2. Os pneus estão cheios.
3. A área ao redor do veículo e principalmente na direção em que se vai movê-lo está desimpedida.



## BANCOS DIANTEIROS



### 1. Ajuste longitudinal

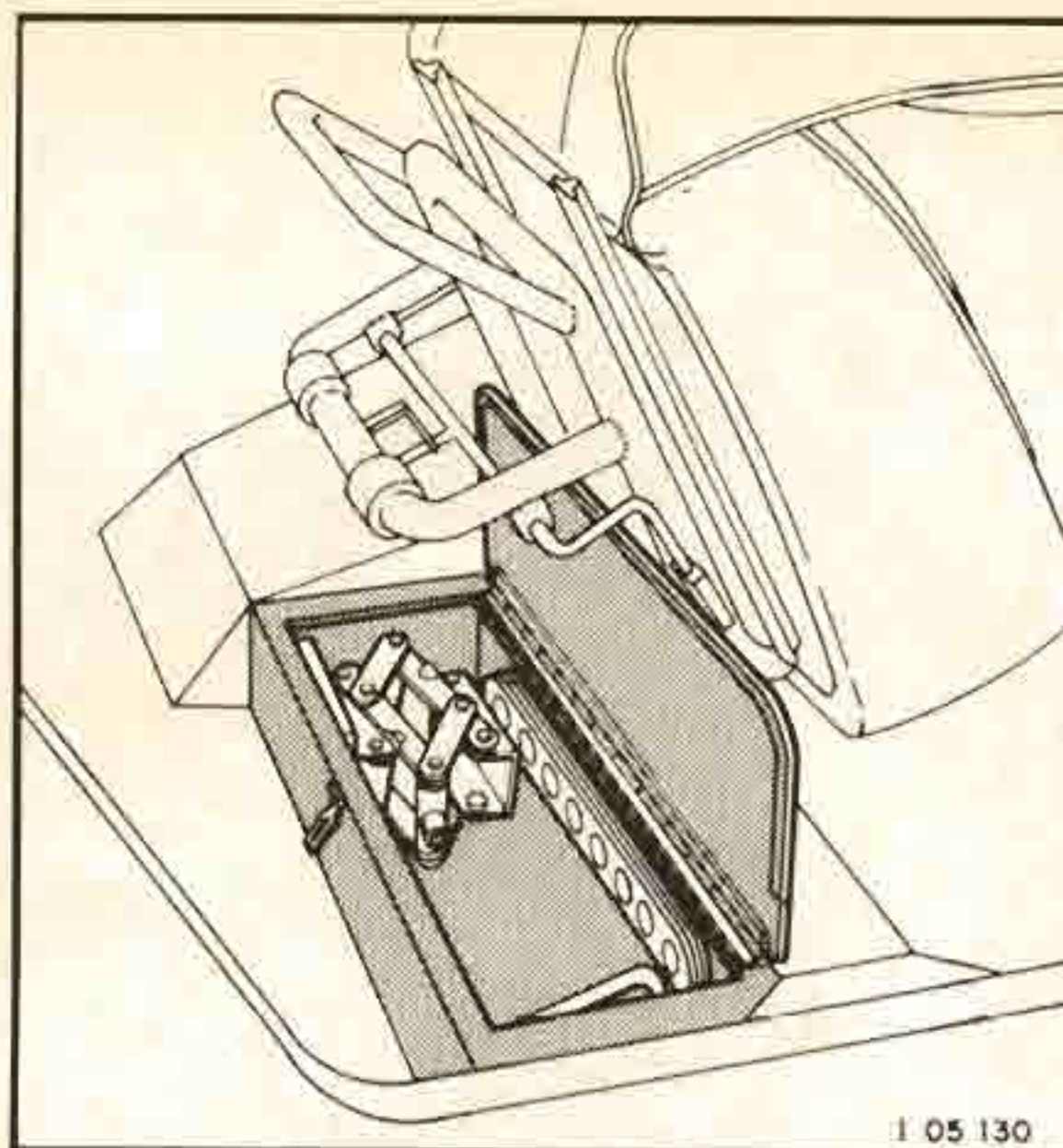
- Pressionar a alavanca (1) para a direita.
- Movimentar o banco até o curso desejado.
- Soltar a alavanca para travar o banco.

### 2. Levantamento do banco

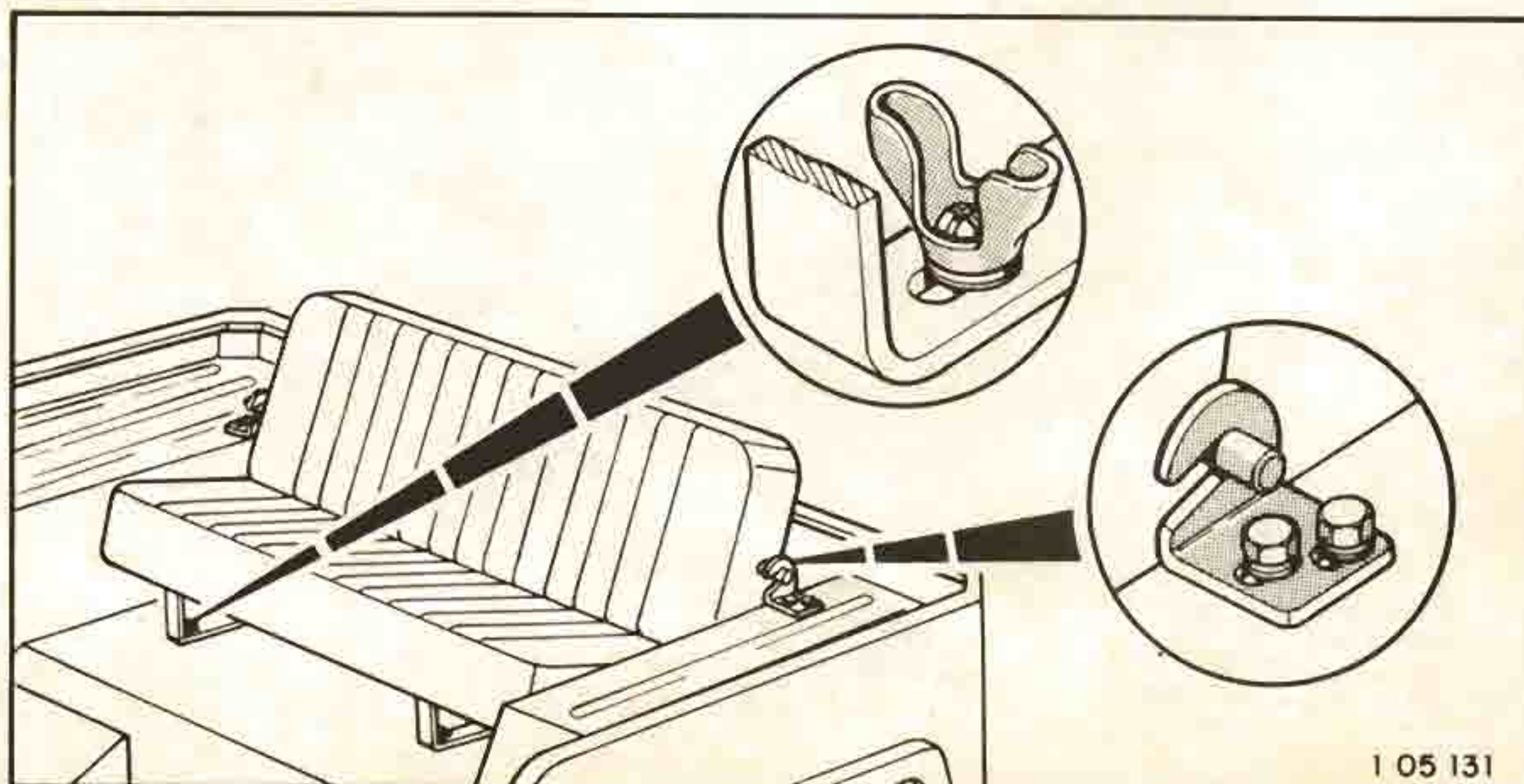
- Pressionar a alavanca (2) para cima:
- Levantar o banco e soltar a alavanca.

### nota

Sob o banco do acompanhante encontra-se a caixa de ferramentas.



## BANCO TRASEIRO



Para a remoção do banco traseiro, soltar e retirar os quatro parafusos de fixação.

## CINTOS DE SEGURANÇA

### atenção

Utilizar sempre os cintos de segurança, mesmo para pequenas distâncias na cidade, nas rodovias e no campo. Nos casos de colisão e capotagem os cintos de segurança poderão evitar mortes e ferimentos graves.

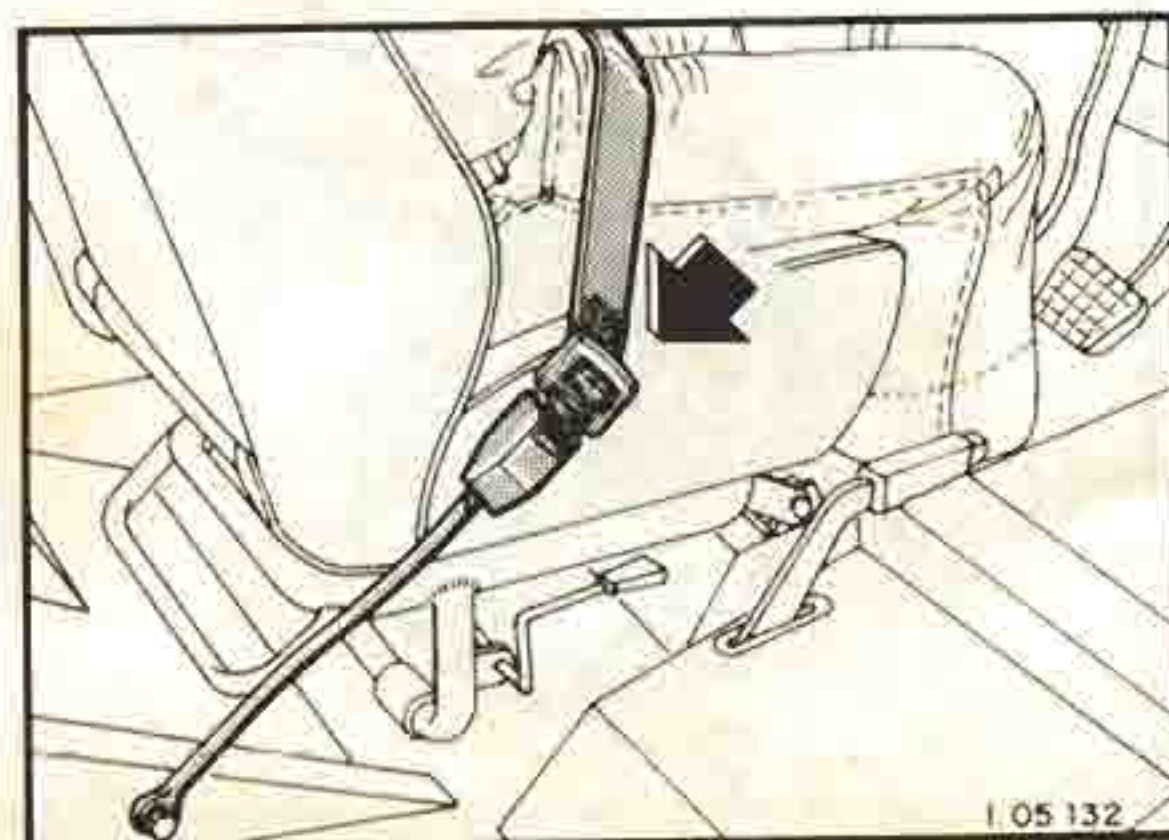


1. Colocar o cinto na parte mais baixa da região pélvica.

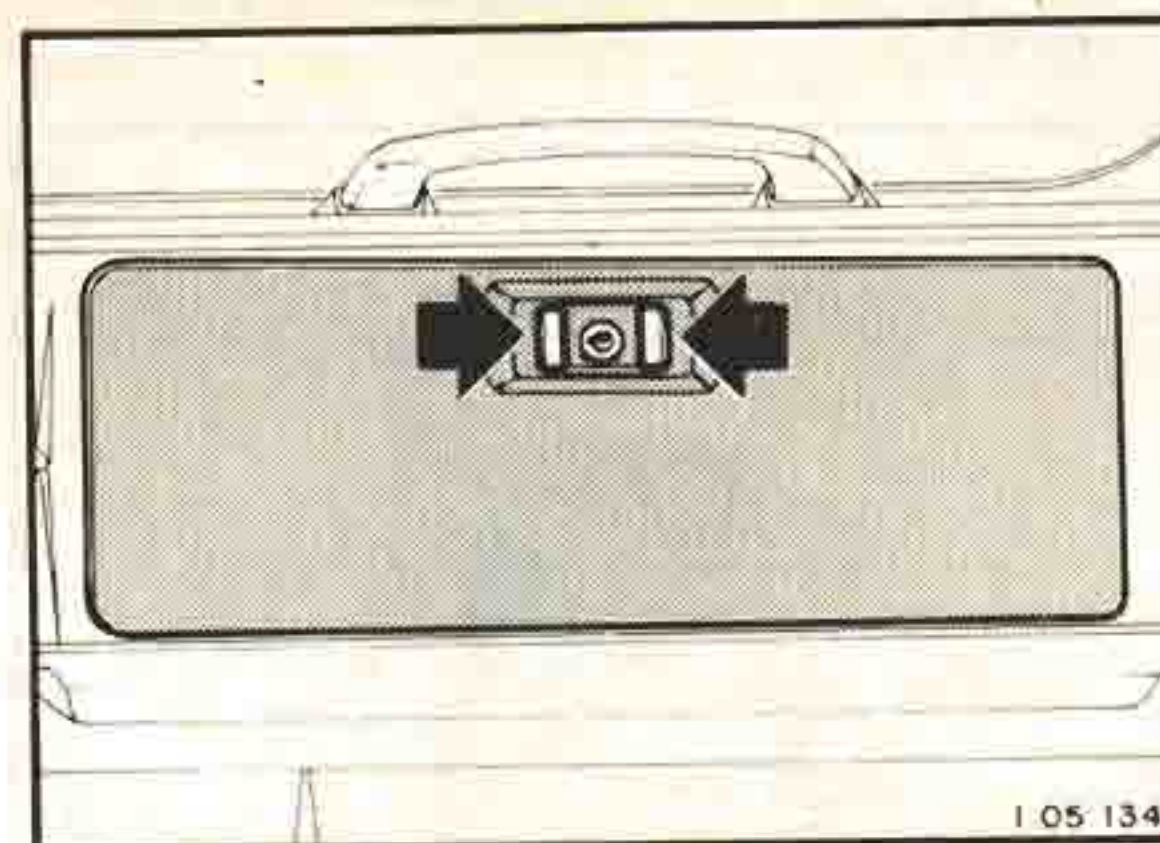
2. Conectar as duas extremidades, engatando a lingueta no fecho localizado ao lado do assento. Evitar que a alça fique retorcida ou que o corpo fique em má posição em relação ao banco.

3. Se necessário, ajustar o comprimento da alça, deixando uma folga de 2 a 3 cm do abdômen.

4. Para soltar o cinto, pressionar a tecla vermelha para baixo, desengatando a lingueta e puxando a alça.



### TAMPA DO PORTA-LUVAS



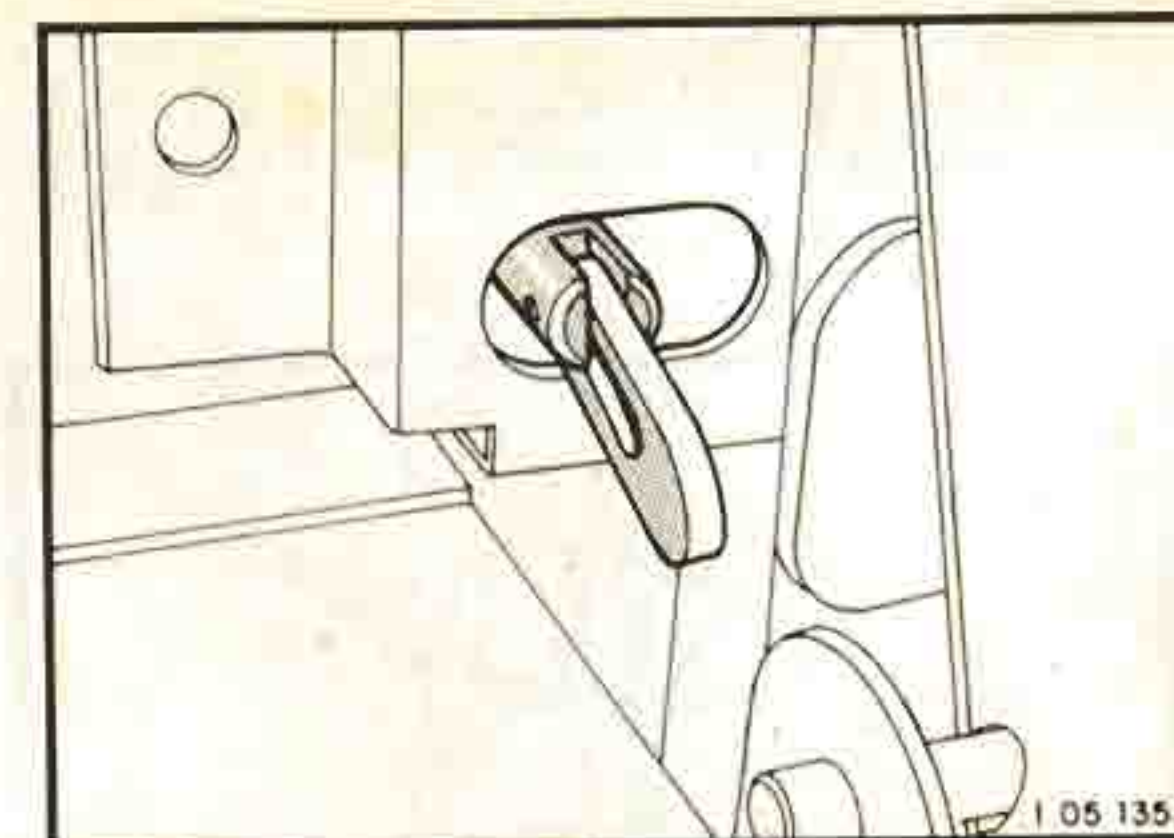
Para abrir, destravar a fechadura com a chave e apertar as teclas laterais, uma contra a outra. Puxar a tampa.

Para fechar, bater a tampa e travar a fechadura com a chave.

### SUPORTE DO PNEU SOBRESSALENTE

Para rebater-

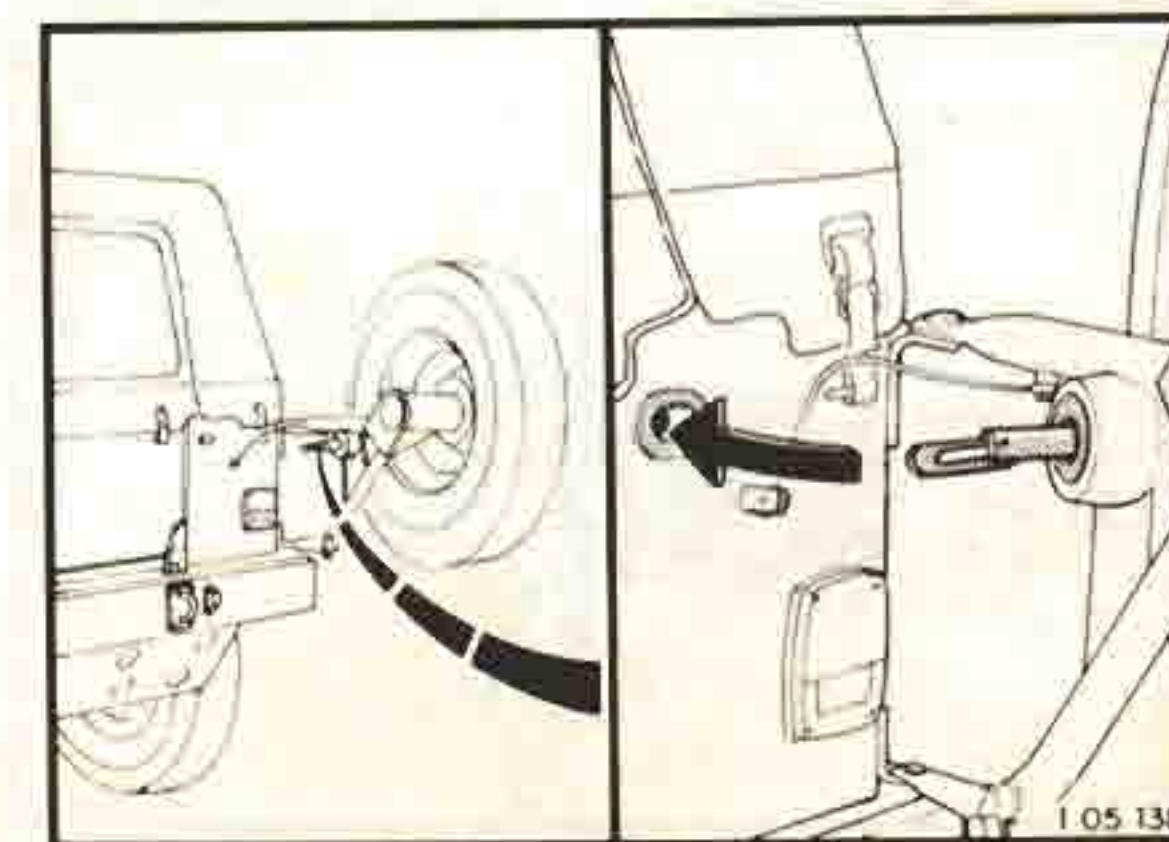
1. Na parte interna do veículo, puxar a trava para cima e colocá-la na posição horizontal. Para facilitar esta operação, pressionar o pneu sobressalente contra a carroçaria.



2. Rebater o suporte.

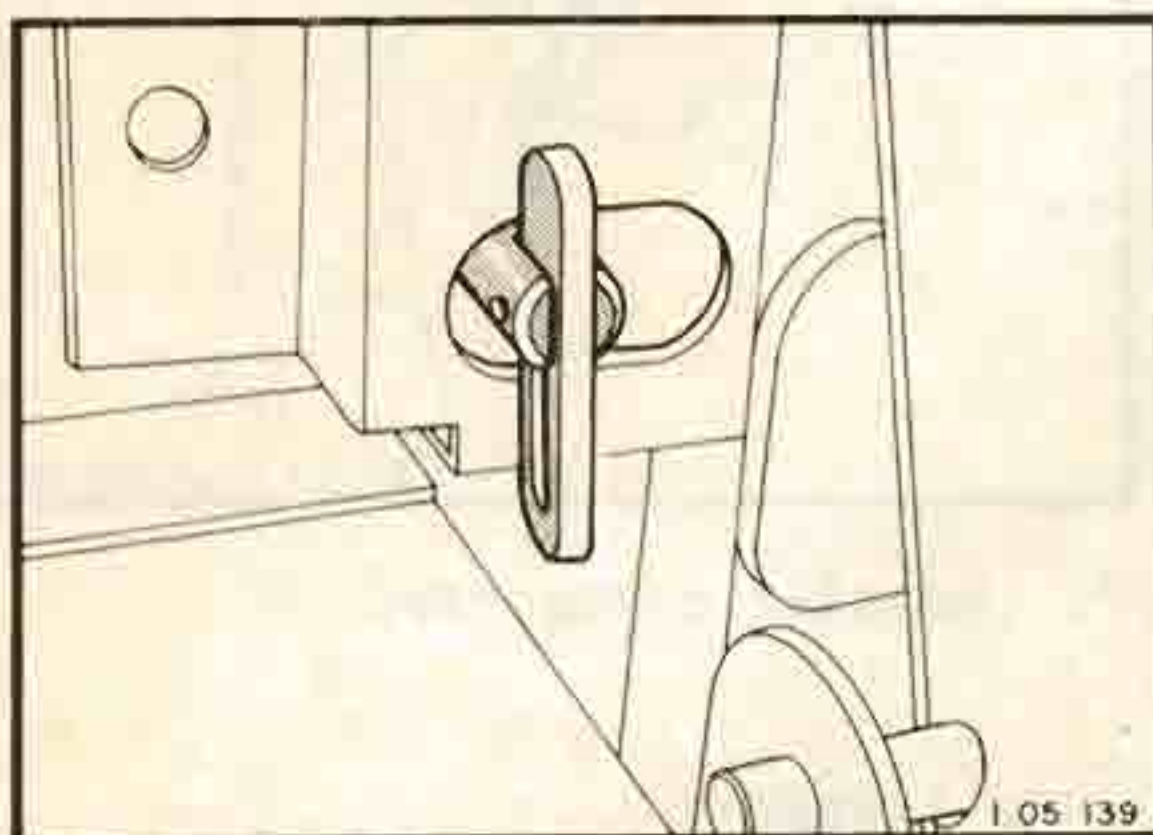
Para travar-

1. Com a trava colocada na posição horizontal, deslocar o suporte para sua posição original, próximo à tampa traseira.



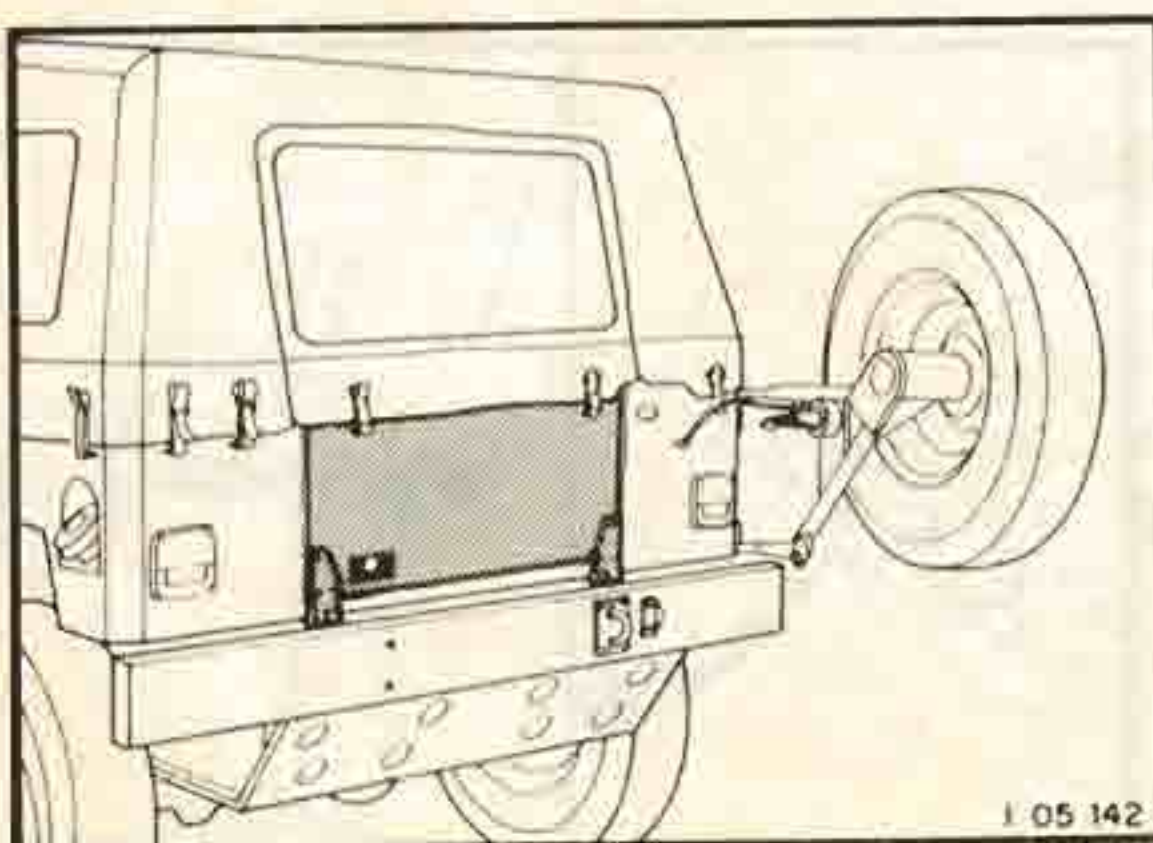


2. No interior do veículo, colocar a trava na posição vertical, immobilizando assim o suporte.

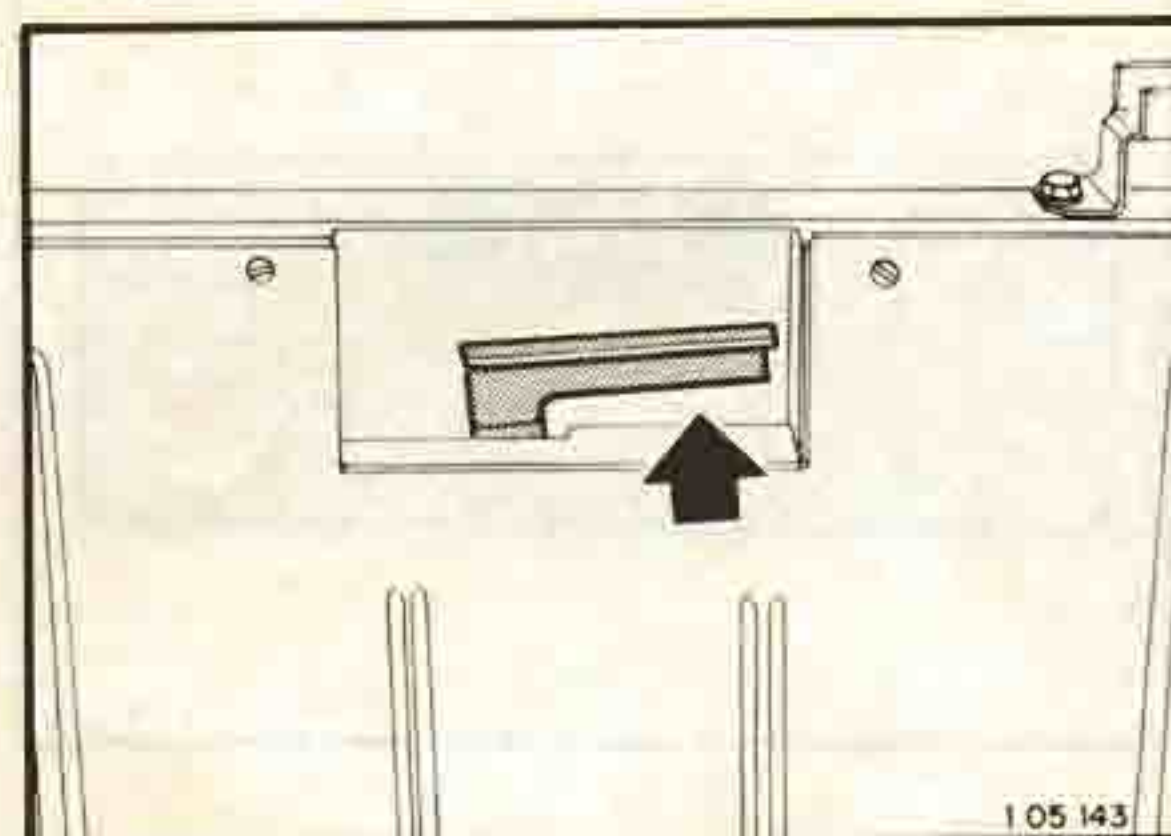


#### TAMPA TRASEIRA

Para abrir, rebater o suporte do pneu sobressalente e soltar as amarras da capota de lona atadas à tampa traseira.

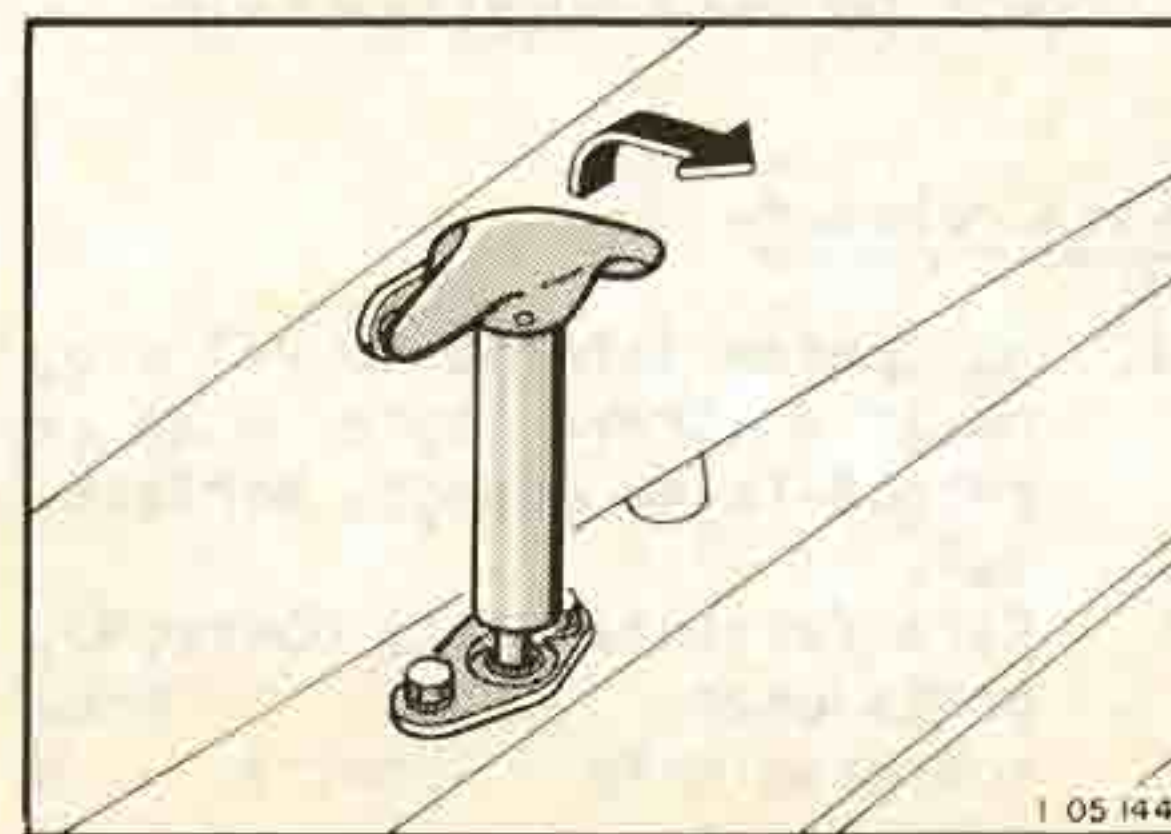


Puxar para cima a alça da trava, no interior do veículo e baixar a tampa.

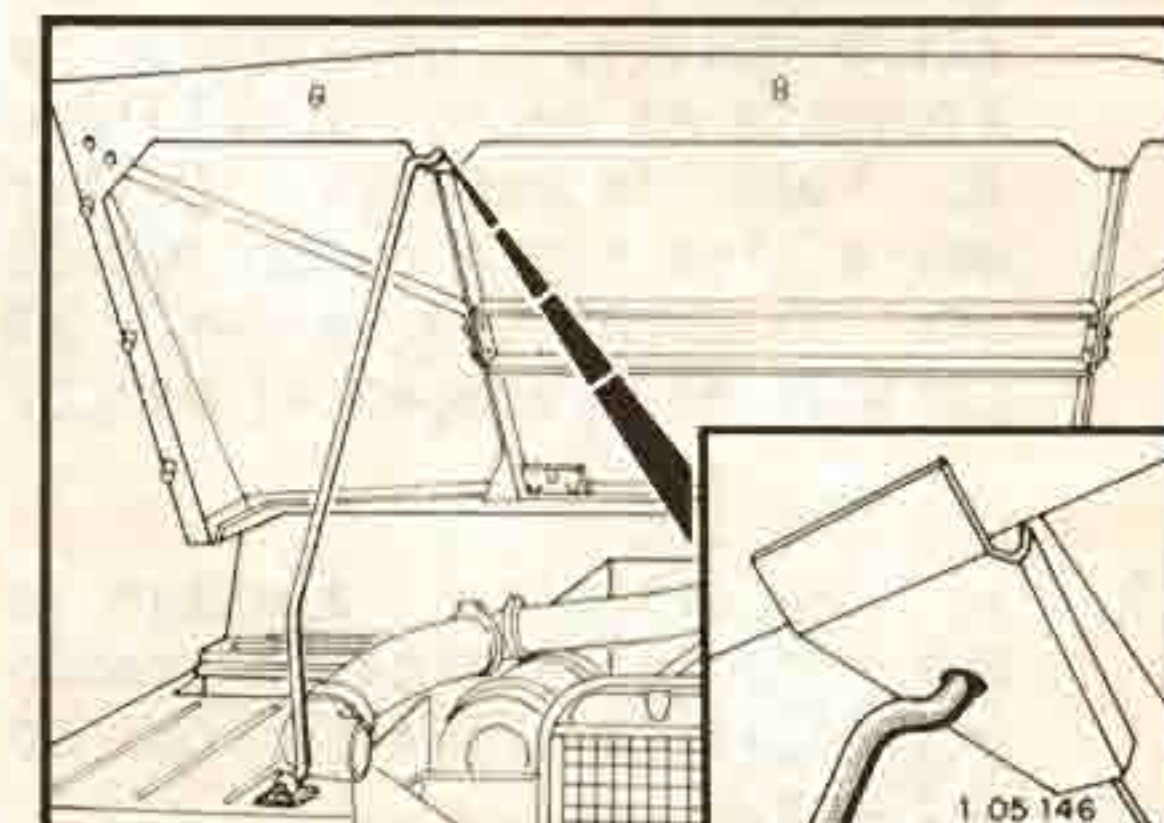


Para fechar, bater a tampa com suavidade, atar as amarras da capota e retornar o suporte do pneu sobressalente à posição original.

#### CAPUZ DO MOTOR

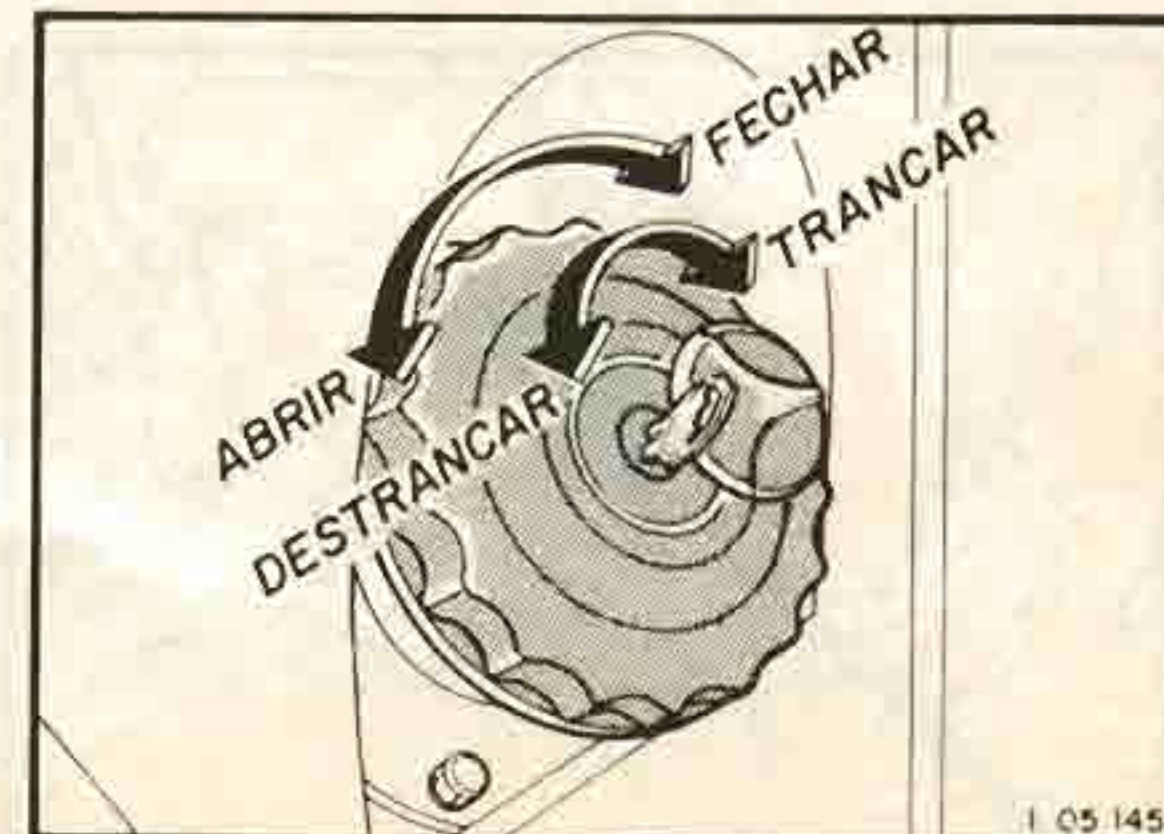


Para levantar o capuz do motor, soltar primeiramente as duas travas colocadas uma de cada lado do veículo, puxando-as para cima e para o lado externo.



Levantar o capuz e mantê-lo na posição aberta, utilizando a haste de sustentação.

#### TAMPA DO RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL



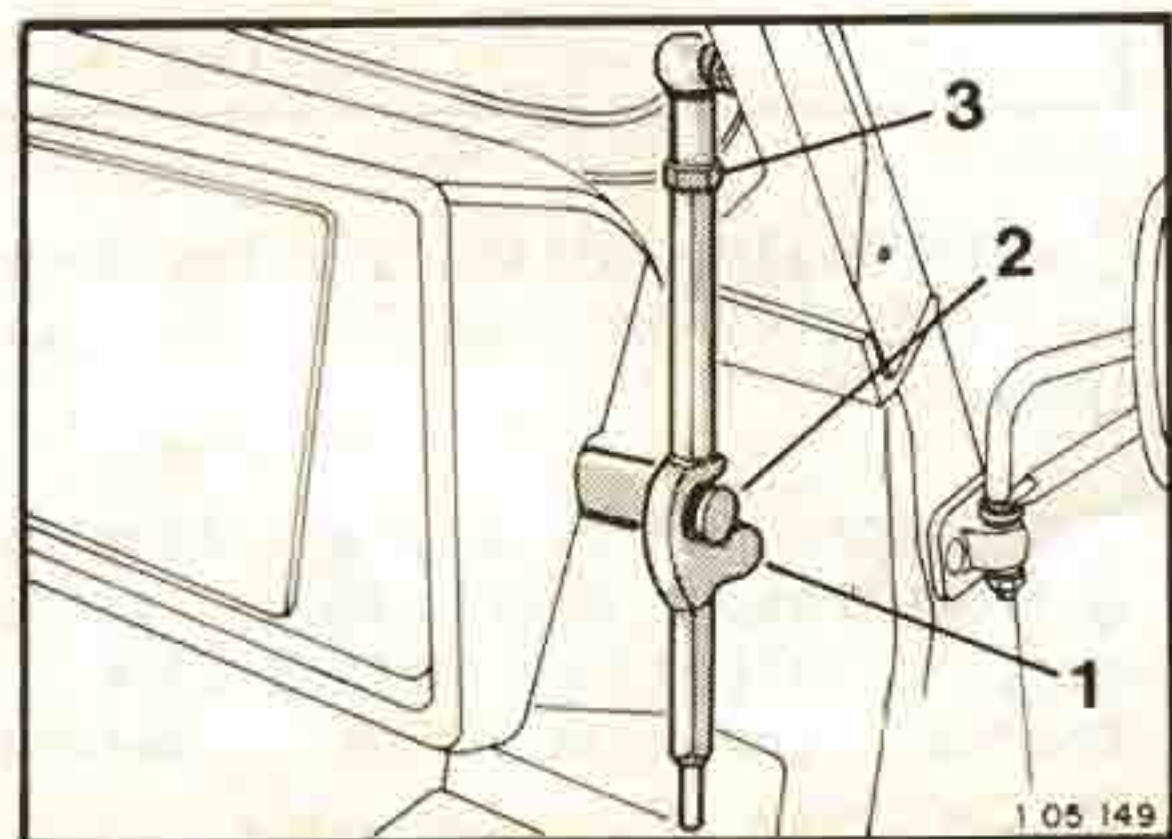


- Para abrir: afastar o protetor giratório e introduzir a chave girando-a no sentido anti-horário para destrancar. Remover a tampa, rosqueando-a no sentido anti-horário.

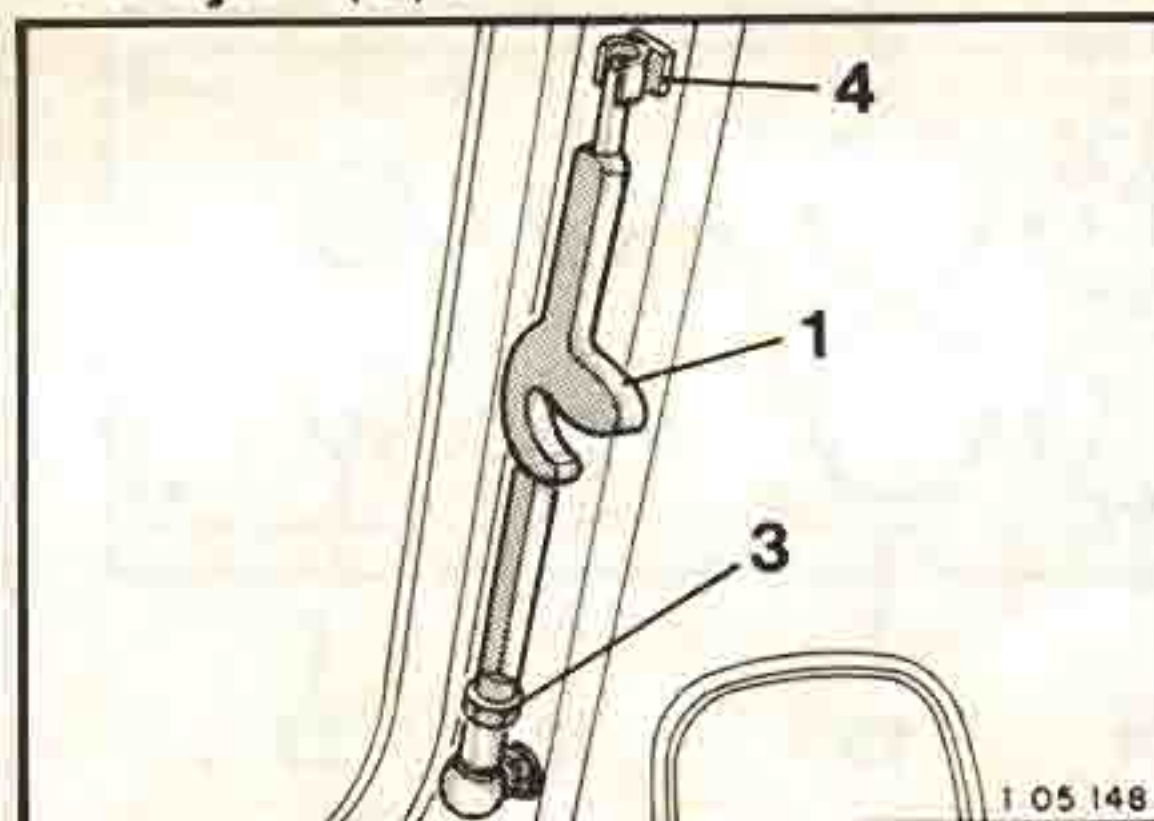
- Para fechar: colocar e rosquear a tampa no sentido horário até o final de seu curso. Girar a chave no sentido horário para trancar. Remover a chave e fechar com o protetor giratório.

### PÁRA-BRISA REBATÍVEL

O pára-brisa do veículo pode ser rebatido para a frente, ficando então apoiado sobre o capuz do motor. Antes de rebater o pára-brisa é necessário remover a capota de lona. Obedecer então os procedimentos a seguir:



Com uma das mãos, pressionar a armação do pára-brisa para trás e, com a outra mão, liberar a trava do tensor (1) do pino de retenção (2).



Fixar o tensor (1) em seu encaixe (4). Proceder da mesma maneira para os dois lados e rebater o pára-brisa, fixando-o ao capuz do motor por meio de correia.

#### nota

Para retornar o pára-brisa à posição original, proceder de maneira inversa.

Em caso de necessidade de regulagem do comprimento do tensor, proceder da maneira a seguir:

1. Liberar o gancho do tensor (1) e soltar a contra-porca (3).

2. Girar o gancho do tensor (1) nos sentidos anti-horário ou horário conforme se queira aumentar ou diminuir seu comprimento.

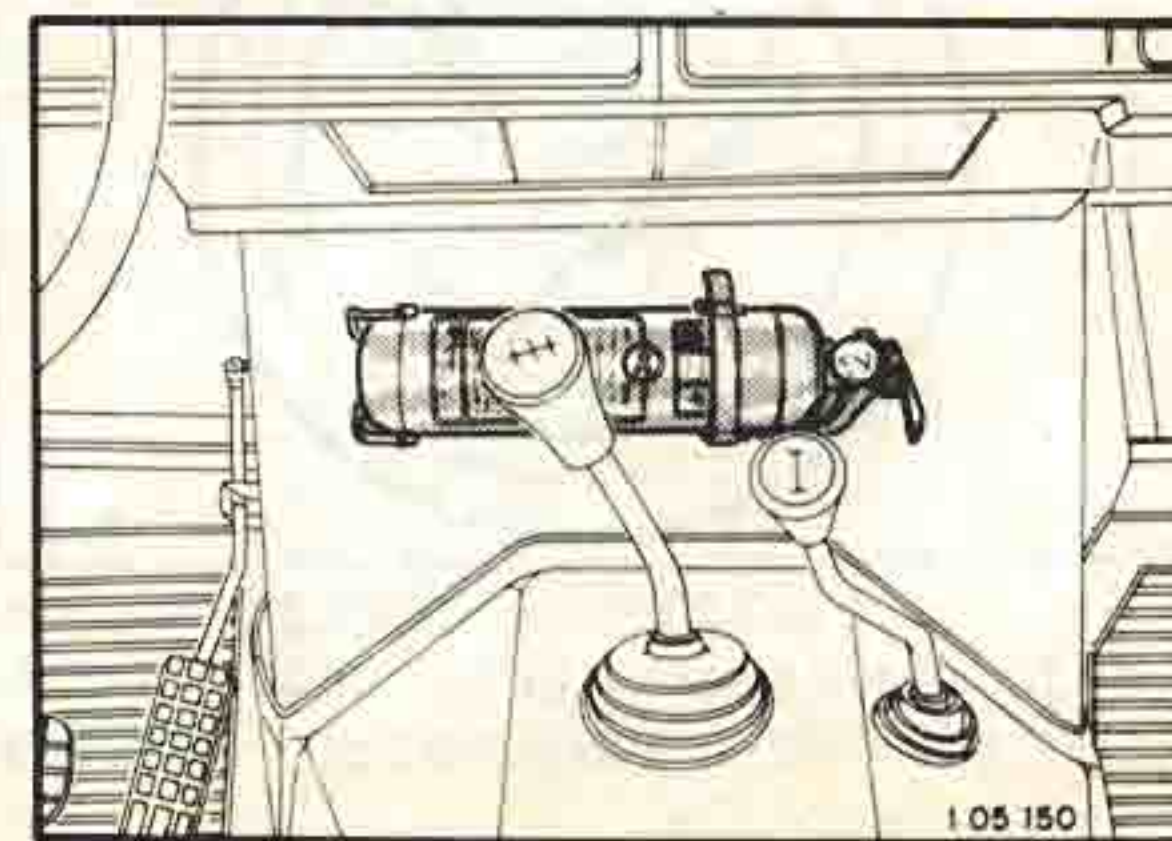
3. Fixar a trava do tensor (1) no pino de retenção (2) e apertar a contra-porca (3).

### EXTINTOR DE INCÊNDIO

Está colocado sob o painel de instrumentos, ao centro. Inspeccioná-lo periodicamente e recarregá-lo se o ponteiro do manômetro estiver na faixa vermelha da escala.

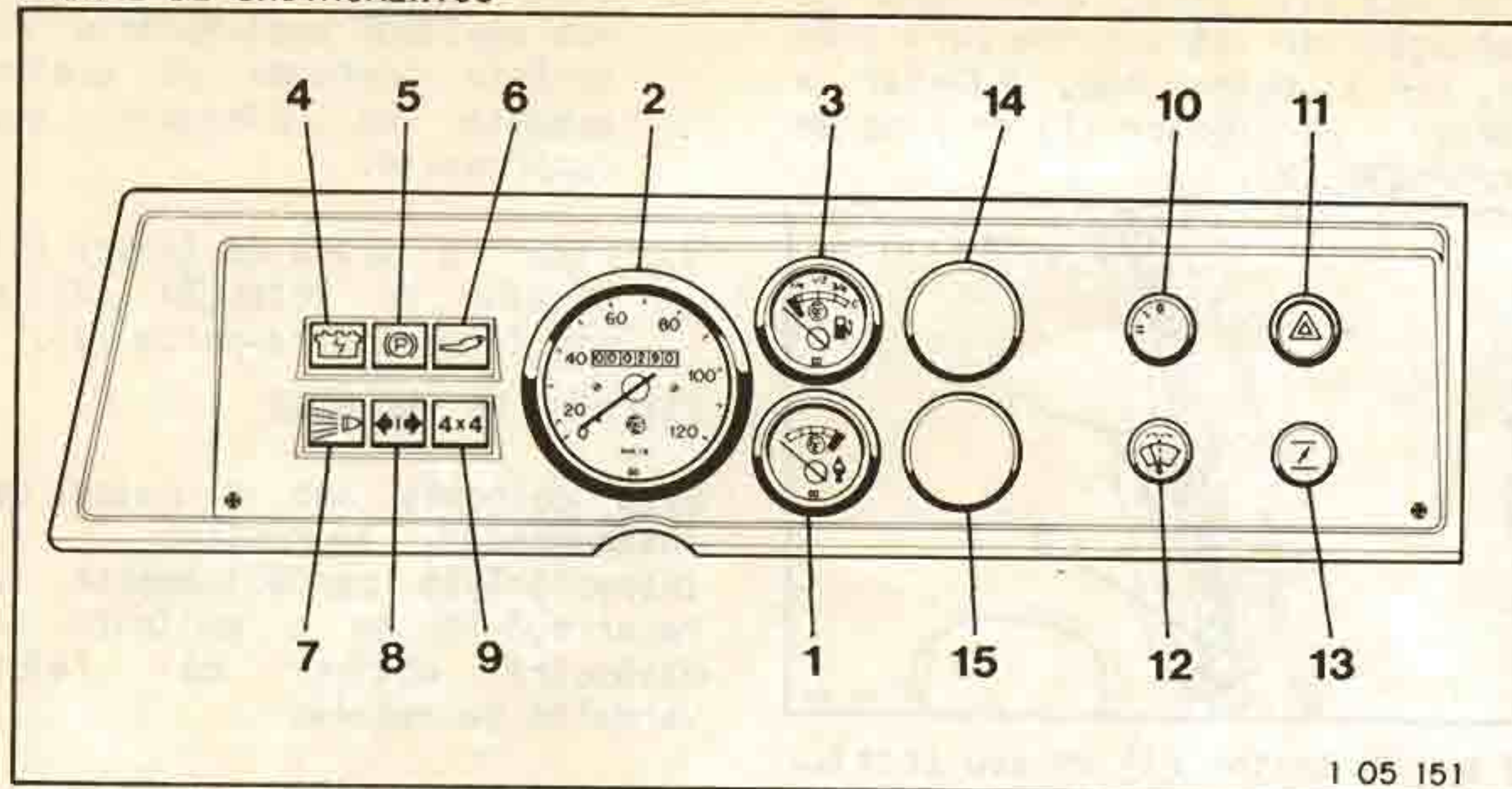
Ao utilizá-lo, abrir a braçadeira de fixação e removê-lo do suporte.

Quebrar o lacre e pressionar a alavanca, dirigindo o jato para o ponto desejado.

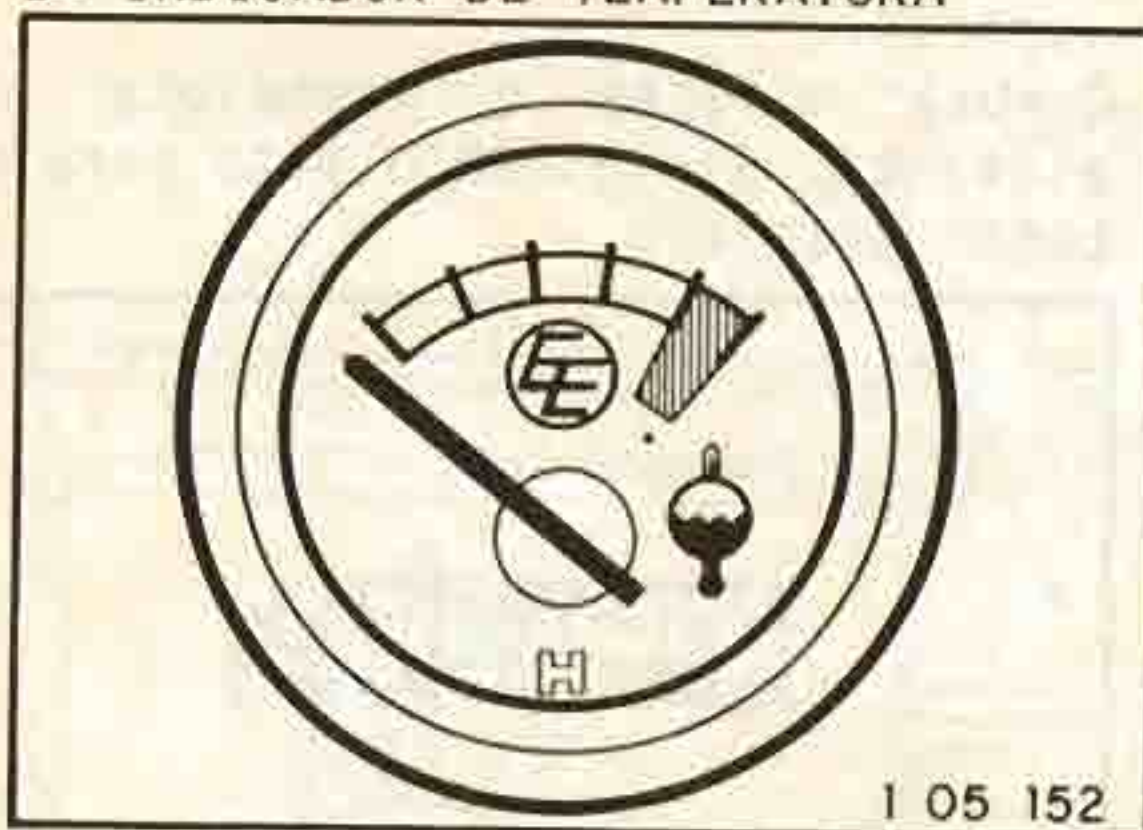




## PAINEL DE INSTRUMENTOS



### 1- INDICADOR DE TEMPERATURA



Em condições normais de funcionamento do motor, o ponteiro deve permanecer fora da faixa vermelha.

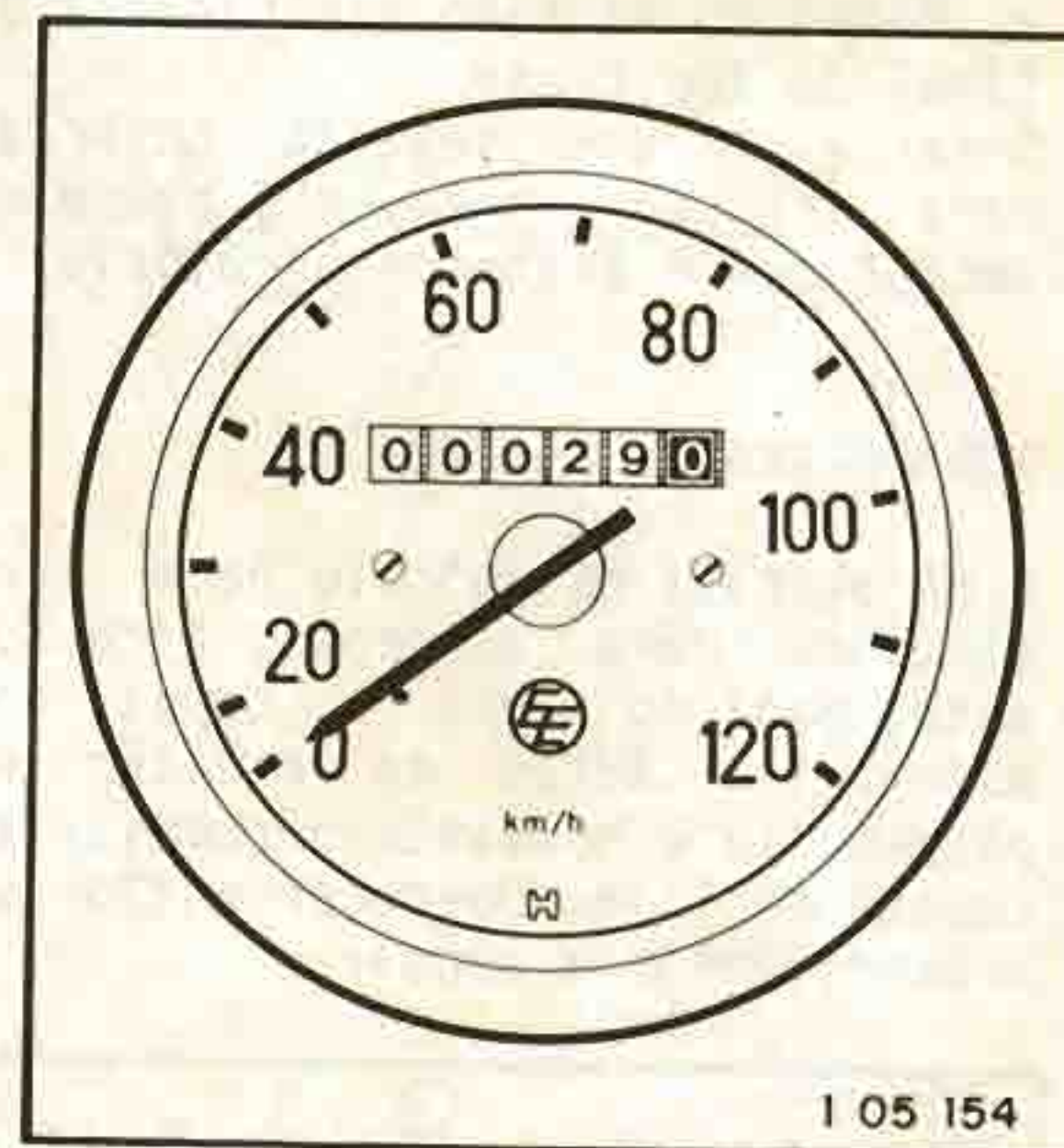
Manter a atenção sempre voltada para este instrumento pois, qualquer aumento anormal da temperatura significa problemas com o veículo. Se o ponteiro atingir a faixa vermelha na escala, parar o motor imediatamente e investigar as causas responsáveis pela anomalia.

#### nota

Tomar cuidado para remover a tampa do radiador durante a verificação do nível de água. Girar a tampa até seu primeiro estágio, para aliviar a pressão

no radiador e então, completar a remoção da mesma. Procedendo desta maneira serão evitadas queimaduras graves nas mãos e rosto.

### 2- VELOCÍMETRO E ODÔMETRO

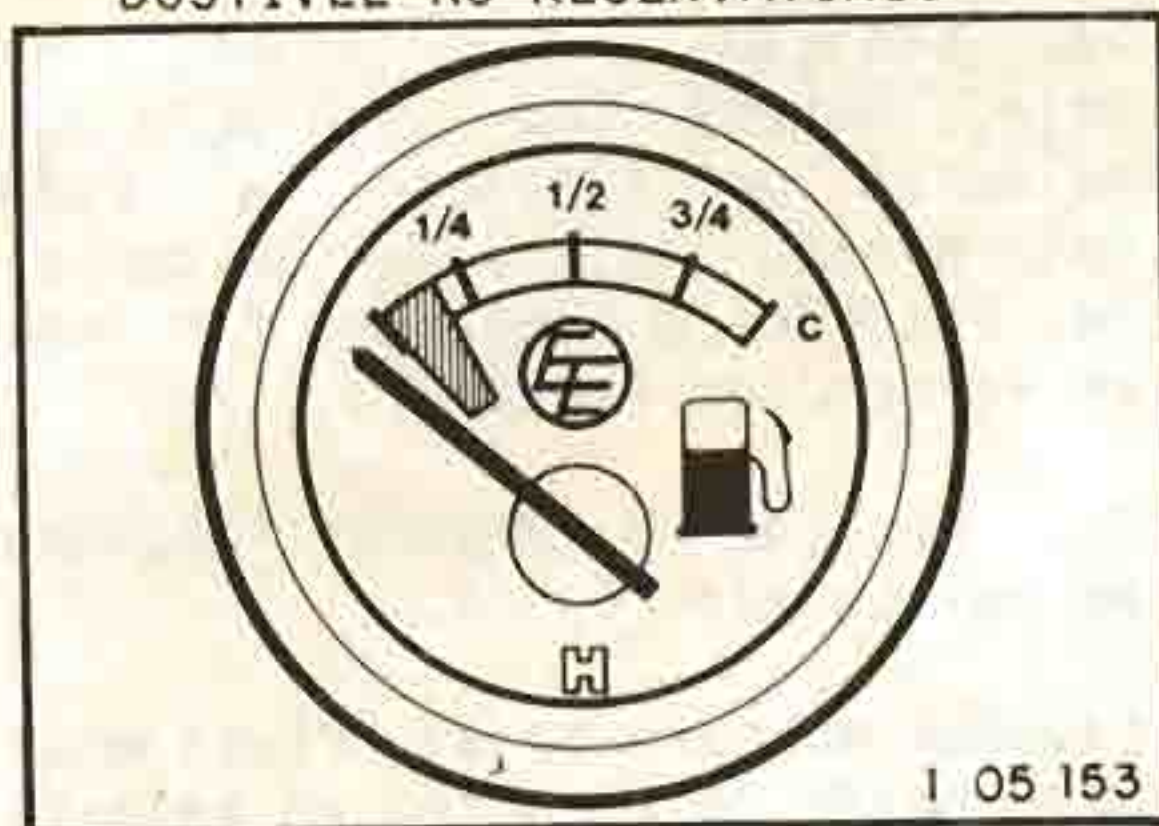


O velocímetro indica a velocidade do veículo em quilômetros por hora.

O odômetro indica a quantidade de quilômetros percorridos sendo que, o algarismo mais a direita indica centenas de metros percorridos (hectômetros).



3- INDICADOR DE NÍVEL DE COM-  
BUSTÍVEL NO RESERVATÓRIO



Não deixar o ponteiro atingir a faixa vermelha na escala a fim de evitar aborrecimentos.

4- LÂMPADA-TESTEMUNHA DE CARGA  
DA BATERIA (ALTERNADOR)

Em condições normais esta lâmpada se acende quando a chave de contato e partida é colocada na posição "Ligada" e se apaga assim que o motor em funcionamento atingir rotação superior à marcha lenta.

Se por acaso esta lâmpada se acender estando o motor em funcionamento, parar o veículo e desligar o motor. Levantar o capuz do motor e examinar a correia do alternador. Se esta estiver em ordem procurar um distribuidor autorizado para sanar um possível defeito.

5- LÂMPADA-TESTEMUNHA DO FREIO  
DE ESTACIONAMENTO

Esta lâmpada se acende quando o freio de estacionamento é acionado e deve apagar-se assim que este for liberado.

6- LÂMPADA-TESTEMUNHA DA PRESSÃO  
DO ÓLEO LUBRIFICANTE DO MOTOR

Esta lâmpada-testemunha se acende quando a chave de contato e partida é colocada na posição "LIGADA" (LIG.). Deve apagar-se assim que o motor entrar em funcionamento.

Caso se acenda durante a operação com o veículo, deve-se pará-lo imediatamente e desligar o motor. Verificar então se o nível de óleo do motor está correto. Se necessário, completá-lo. Se o nível estiver normal, verificar o motivo do acendimento, que poderá ser defeito no sensor instalado no motor.

7- LÂMPADA-TESTEMUNHA DO FAROL  
ALTO

Quando acesa, indica que os faróis estão acesos com fecho alto, conforme a posição da

alavanca colocada na coluna de direção (alavanca auxiliar).

8- LÂMPADA-TESTEMUNHA DO INDICA-  
DOR DE DIREÇÃO

Esta lâmpada se acende (de modo intermitente) ao ser acionada a alavanca auxiliar colocada na coluna de direção.

Quando uma das lâmpadas de sinalização estiver queimada esta lâmpada-testemunha se acenderá e apagará com maior frequência.

9- LÂMPADA-TESTEMUNHA DA TRAÇÃO  
TOTAL (4x4)

Esta lâmpada se acende após o engrenamento completo da tração total (tração dianteira) e permanecerá acesa até que seja feito o desengrenamento.

10- BOTÃO DE ACIONAMENTO: FA-  
RÓIS, ILUMINAÇÃO DOS INSTRU-  
MENTOS E LUZ INTERNA

Posição 0 - Faróis desligados.

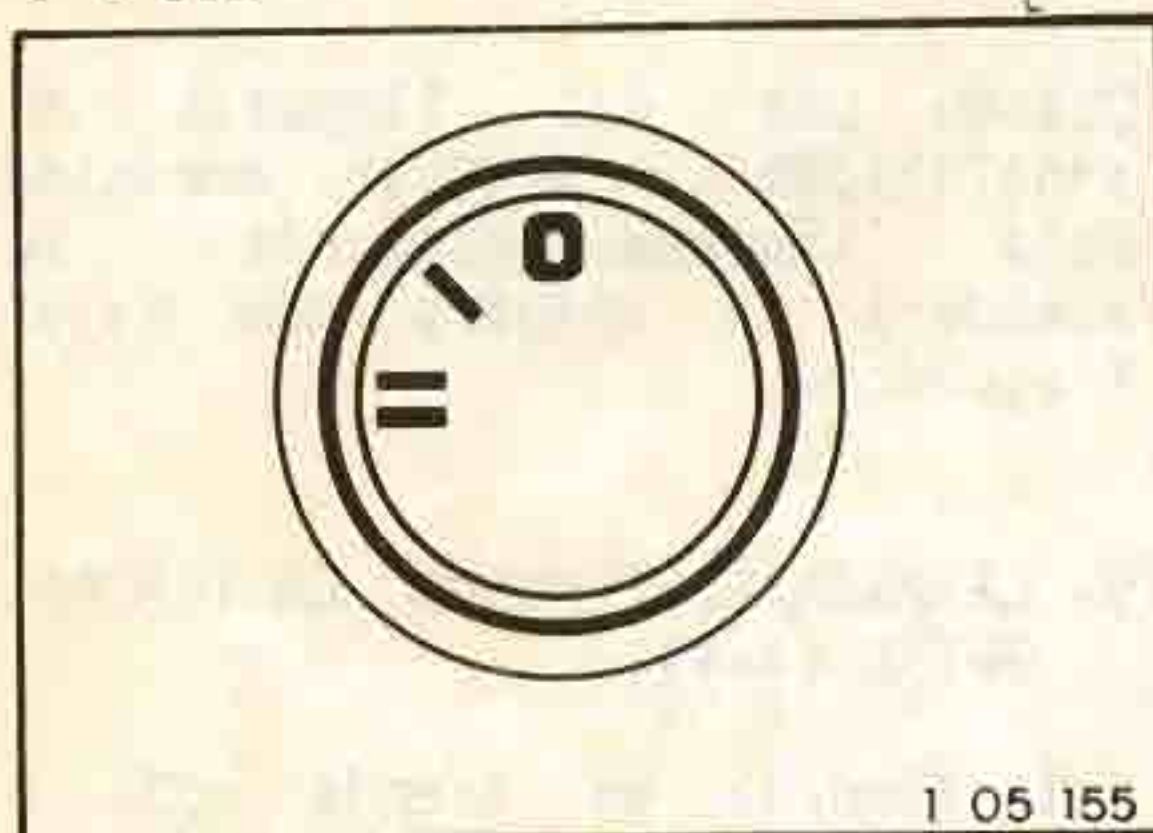
Posição I - Acendem-se as



lanternas e iluminação dos instrumentos do painel.

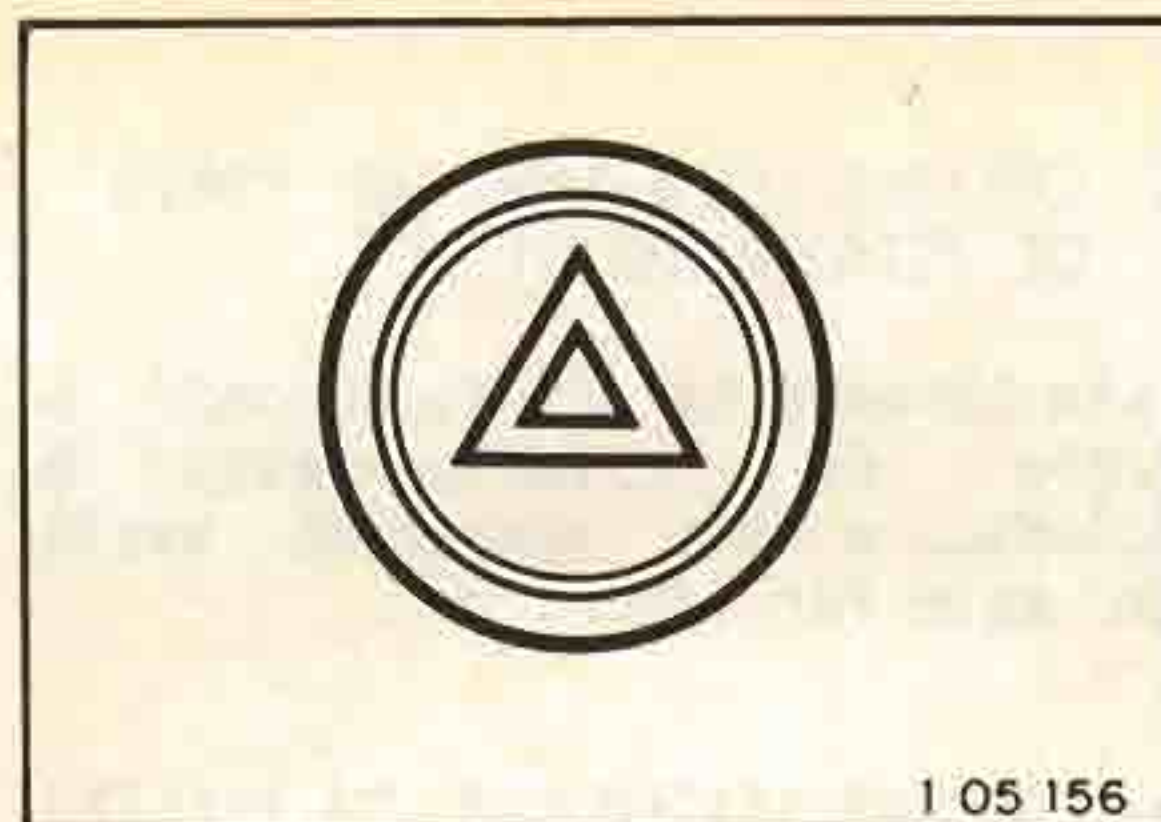
**Posição II** - Acendem-se os faróis em fecho alto ou baixo conforme posição da alavanca na coluna de direção e continuam acesas as lanternas e iluminação dos instrumentos do painel.

**Luz interna:**- Puxando-se este botão a luz interna se acende, independentemente das posições 0, I e II.



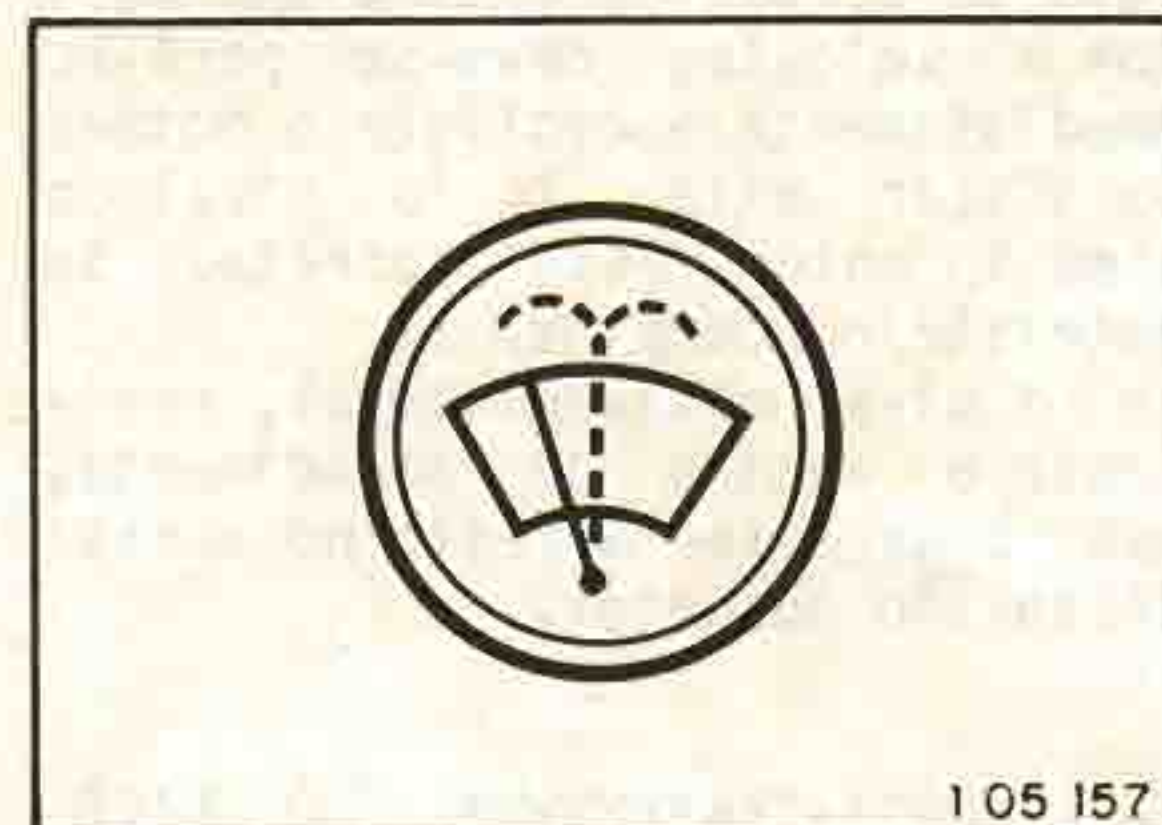
11- BOTÃO DE ACIONAMENTO DAS LUZES DE ADVERTÊNCIA (pisca - alerta)

Este botão, quando puxado, aciona as lâmpadas de advertência, que são as mesmas dos indicadores de direção. O funcionamento das lâmpadas é simultâneo e intermitente.



Utilizar as luzes de advertência exclusivamente nas emergências e com o veículo parado. O uso com o veículo em movimento contraria a legislação de trânsito.

12- BOTÃO DO LIMPADOR E LAVADOR DE PÁRA-BRISA



Utilizá-lo com a chave de contato e partida na posição "LIGADA" (Lig.).

A partir da 1a. posição (inicial) e girando-o no sentido horário, teremos:

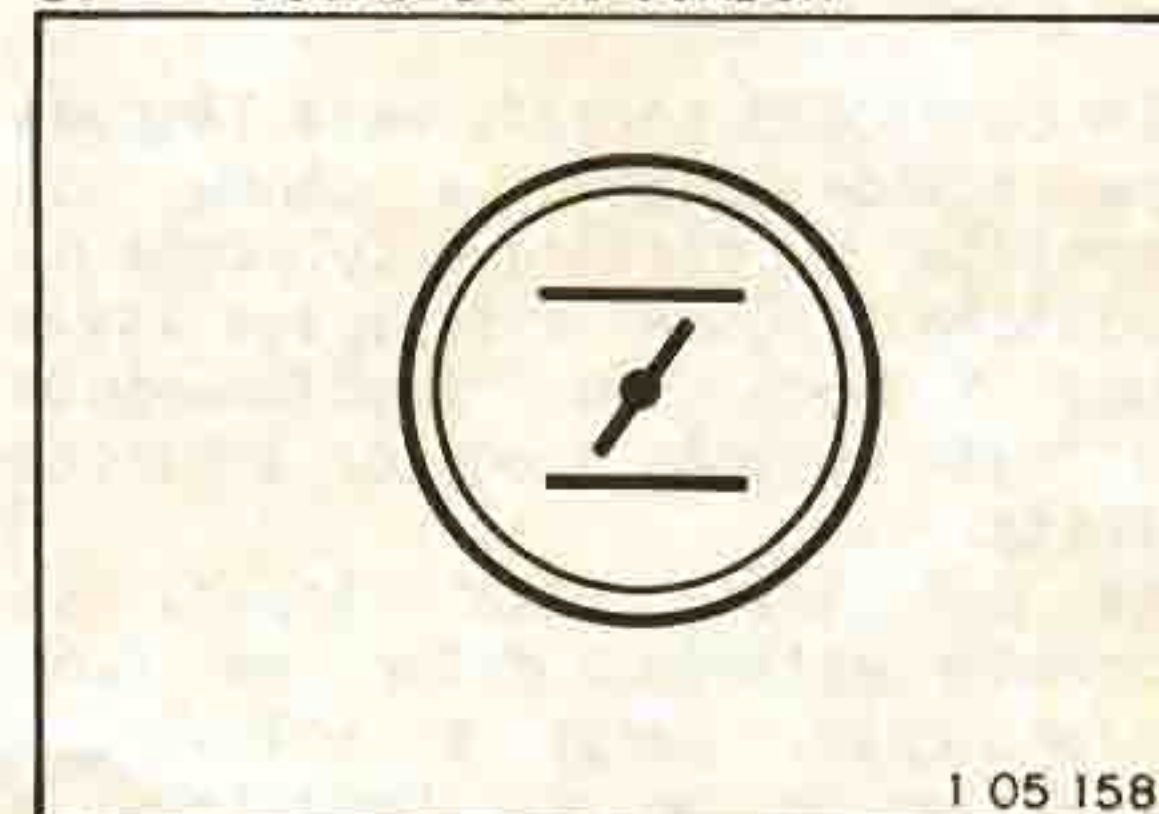
**2a. Posição-** Temporizador, ou seja, haverá uma oscilação das palhetas do limpador a cada determinado intervalo de tempo.

**3a. Posição-** O limpador funciona em velocidade lenta.

**4a. Posição-** O limpador funciona em velocidade rápida.

**Lavador do pára-brisa-** Pressionar este botão de encontro ao painel. Mesmo estando o botão na primeira posição o esguichador é acionado e as palhetas movem-se automaticamente por 3 vezes.

13 - BOTÃO DO AFOGADOR



Puxar este botão antes de dar partida ao motor frio.



Depois que o motor estiver funcionando, empurrá-lo gradual ou totalmente, conforme a temperatura de funcionamento do motor.

Após o motor aquecer-se, certificar-se de que o botão do afogador esteja totalmente empurrado.

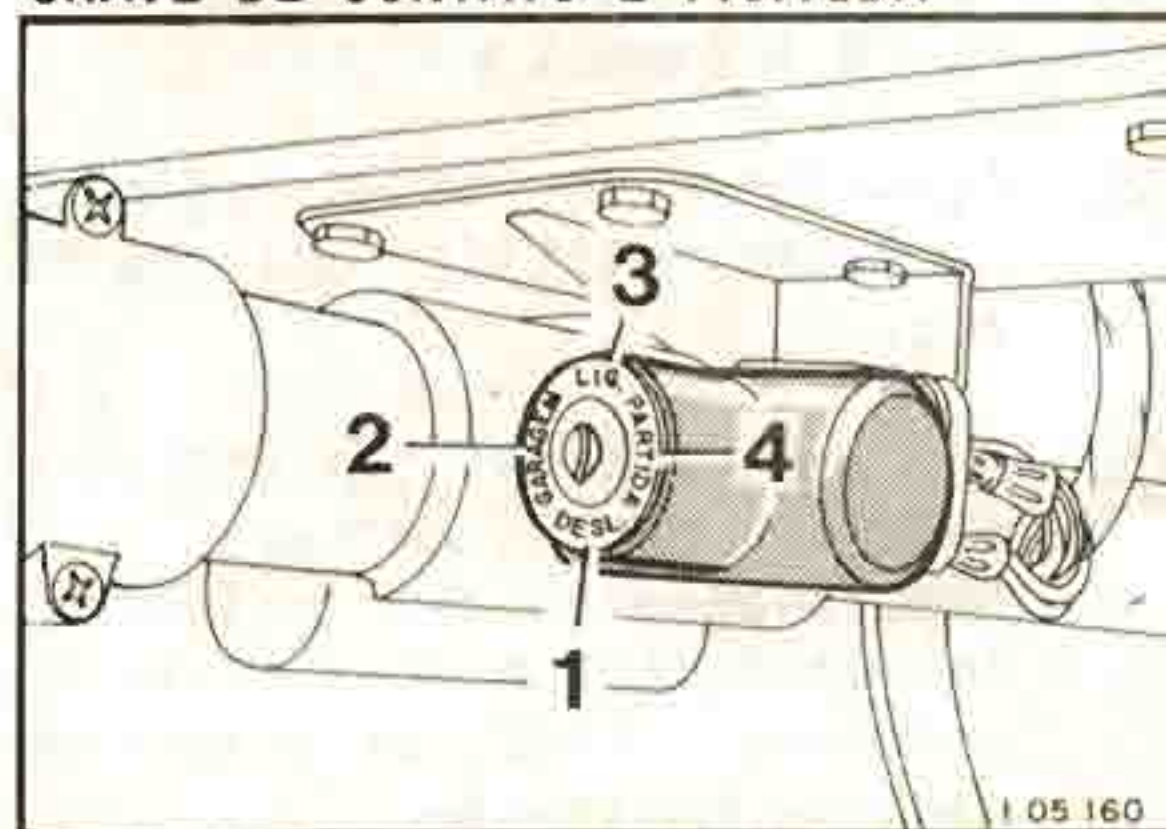
#### nota

Nunca dirigir o veículo com o botão do afogador puxado pois haverá aumento de consumo de combustível e desgaste do motor.

14 - LOCAL PARA INSTALAÇÃO DO INSTRUMENTO OPCIONAL

15 - LOCAL PARA INSTALAÇÃO DO INSTRUMENTO OPCIONAL

#### CHAVE DE CONTATO E PARTIDA



#### Posições da chave:

1a. DESLIGADA- Direção travada.

2a. GARAGEM- Direção destravada.

3a. LIGADA- Ignição ligada.

Acendem-se as lâmpadas - testemunhas da bateria, do óleo lubrificante do motor, da tração total (caso esteja engrenada) e do freio de estacionamento (caso esteja acionado).

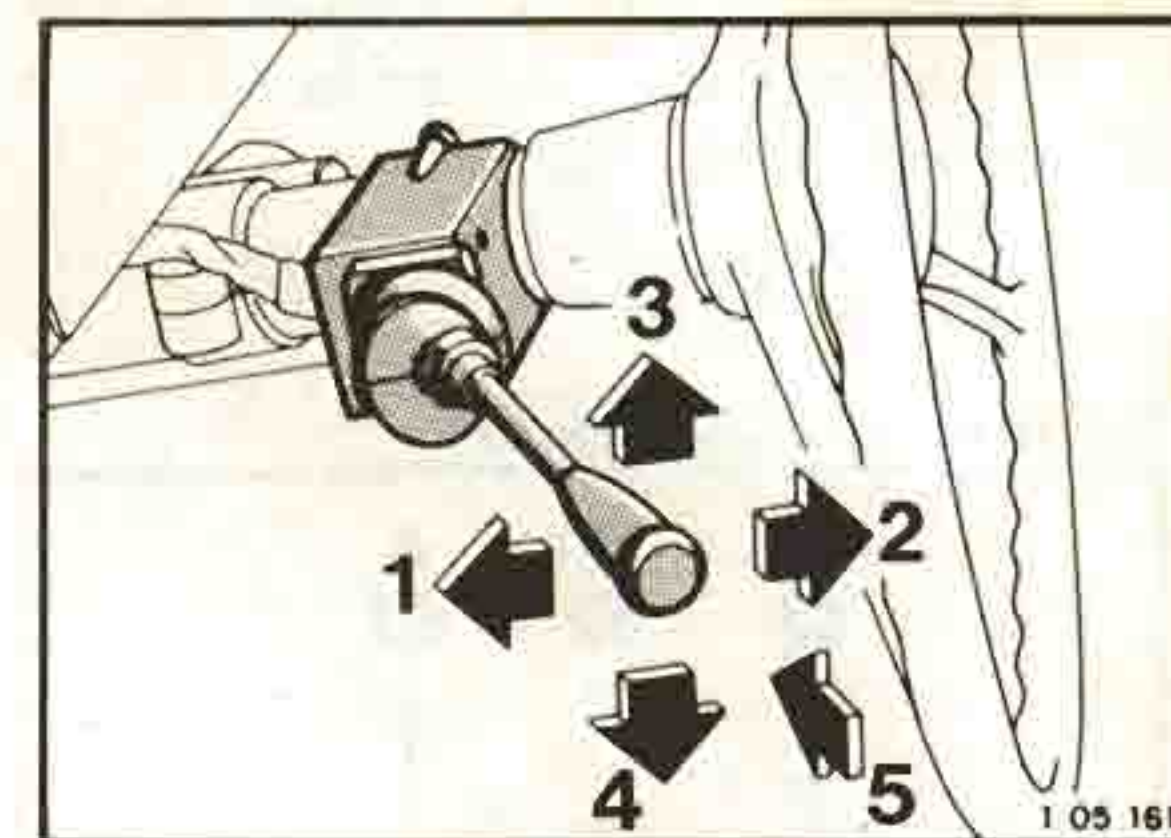
Aciona indicadores de combustível e temperatura da água de arrefecimento.

Permite o acionamento do lavador e limpador do pára-brisa.

4a. PARTIDA- Aciona o motor de partida com retorno automático à posição "LIG.".

No momento da partida, desligam-se as lâmpadas - testemunhas (com exceção do farol alto e indicador de direção), os indicadores de nível de combustível e de temperatura da água de arrefecimento, lavador e limpador do pára-brisa.

#### ALAVANCA AUXILIAR



Possui as seguintes posições e funções:

0. Permite o acionamento dos faróis em fecho baixo, com botão de acionamento dos faróis na posição II.

1. Permite o acionamento dos faróis em fecho alto com o botão de acionamento dos faróis na posição II.

2. Lampejador dos faróis, com retorno automático à posição "0".

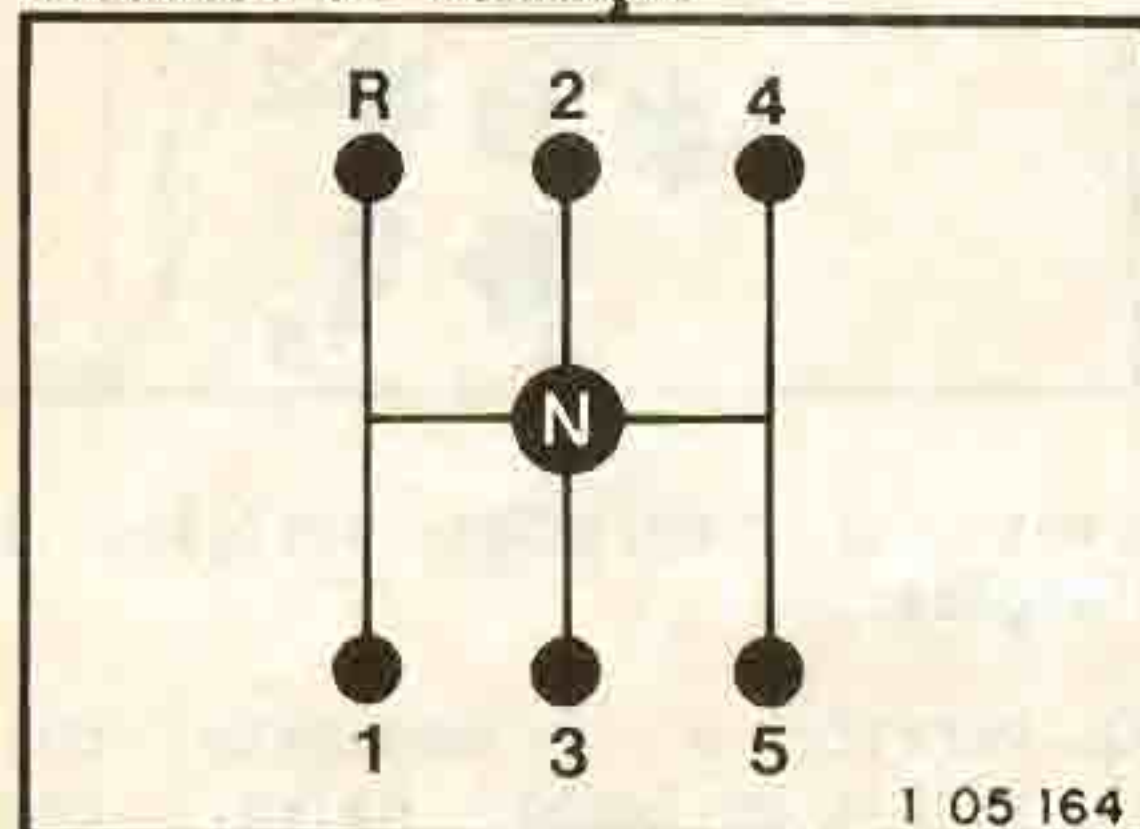
3. Aciona o indicador de direção (seta) para a direita com retorno em conjunto com o volante de direção.



4. Aciona o indicador de direção (seta) para a esquerda com retorno em conjunto com o volante de direção.

5. Aciona a buzina.

#### ALAVANCA DE MUDANÇAS



Certificar-se de que a alavanca de mudanças está em Neutro (N) antes de dar partida ao motor. Para engrenar a marcha-a-ré, parar o veículo, puxar a alavanca para a esquerda e empurrá-la para a frente.

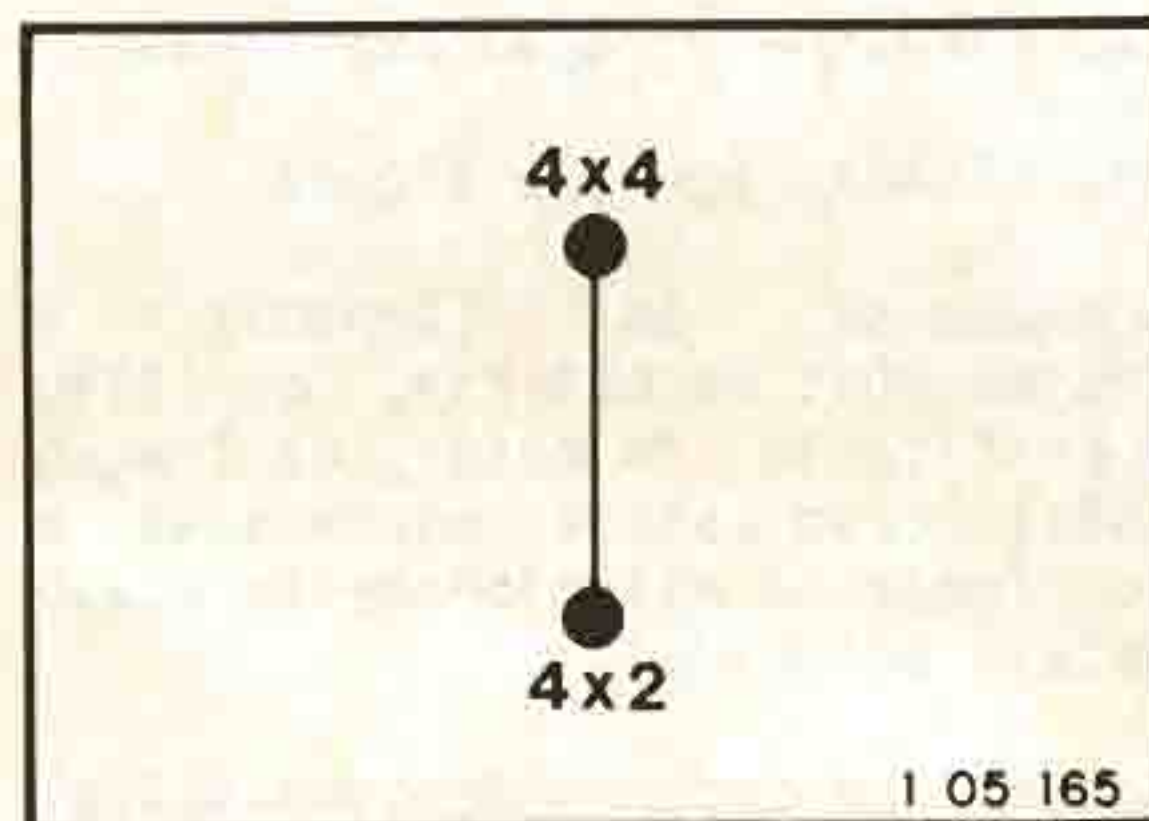
#### nota

Nunca usar o pedal da embreagem para descansar o pé enquanto estiver operando o veículo.

#### ALAVANCA DA TRAÇÃO TOTAL (TRAÇÃO DIANTEIRA)

Movimentar esta alavanca somente

com o veículo parado. Para efetuar o engrenamento, deslocar a alavanca totalmente para a frente.



#### nota

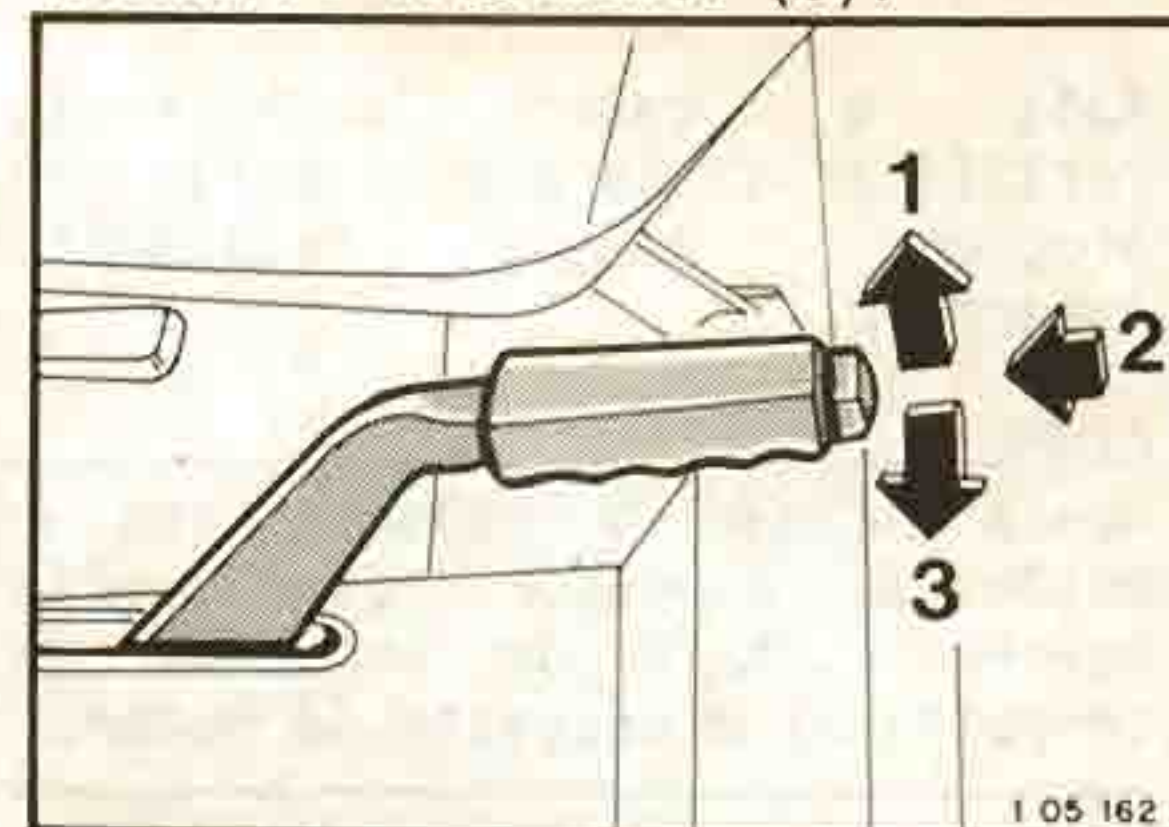
Não se esquecer de engrenar a roda-livre antes de movimentar a alavanca de tração total.

#### FREIO DE ESTACIONAMENTO

A alavanca do freio de estacionamento está localizada à direita do banco do motorista.

Para acioná-lo, puxar a alavanca totalmente para cima (1). Se a chave de contato e partida estiver na posição "LIGADA", a lâmpada-testemunha do freio de estacionamento se acenderá no painel de instrumentos.

Para soltá-lo, apertar o botão localizado na extremidade da alavanca (2) puxando-a um pouco para cima e, em seguida, abaixá-la totalmente (3).



#### PARTIDA DO MOTOR

##### PRECAUÇÕES:

1. Não dê partida ao motor mais de 10 segundos por vez.
2. Aguardar cerca de 30 segundos para dar partida uma outra vez.
3. Se após algumas tentativas o motor não entrar em funcionamento, não insistir. Procurar descobrir a causa do problema antes de acionar a partida novamente.



## PARTIDA A FRIO

1. Por precaução, manter o freio de estacionamento acionado e certificar-se de que a alavanca de mudanças está em Neutro.
2. Colocar a chave de contato e partida na posição "LIGADA" (LIG.).
3. Verificar se estão acesas no painel de instrumentos as lâmpadas-testemunhas de carga de bateria, de pressão de óleo lubrificante do motor e do freio de estacionamento.
4. Puxar totalmente o botão do afogador. Dar partida ao motor, sem pisar no acelerador, colocando a chave de contato e partida na posição PARTIDA. Manter a chave nesta posição não por mais de 10 segundos. Soltar a chave assim que o motor começar a funcionar.
5. A medida que o motor for se aquecendo, empurrar gradualmente o botão do afogador.
6. Assim que o motor estiver funcionando suavemente e a sua temperatura em ascensão,

colocar o veículo em movimento.

## PARTIDA A TEMPERATURA NORMAL DE FUNCIONAMENTO

1. Manter o freio de estacionamento acionado e certificar-se de que a alavanca de mudanças está em Neutro.
2. Colocar a chave de contato e partida na posição "LIGADA" (LIG.).  
Verificar se estão acesas no painel de instrumentos as lâmpadas - testemunhas de carga de bateria, de pressão do óleo lubrificante do motor e do freio de estacionamento.
3. Comprimir parcialmente o acelerador e dar partida ao motor, colocando a chave de contato e partida na posição PARTIDA.  
Mantê-la nessa posição não por mais de 10 segundos e soltá-la assim que o motor começar a funcionar.
4. Quando o motor estiver fun-

cionando suavemente e a sua temperatura em ascensão, colocar o veículo em movimento.

## AFOGAMENTO DO MOTOR

Em caso de "afogamento" do motor devido a bombeamento do acelerador, "desafogá-lo" da seguinte maneira:

1. Manter o pedal do acelerador totalmente comprimido e acionar a partida do motor.
2. Quando o motor entrar em funcionamento, aliviar o pedal do acelerador para evitar rotação excessiva.

## ESTACIONAMENTO DO VEÍCULO

Parar o veículo e colocar a alavanca da caixa de mudanças em Neutro.

Puxar o freio de estacionamento.

Desengrenar a tração dianteira (se estiver engrenada).

Parar o motor.

Descer do veículo e desengrenar



a roda - livre (caso esteja engrenada).

### **atenção**

Para maior segurança, ao estacionar o veículo em aclives ou declives acentuados, engrenar a caixa de mudanças em 1ª. velocidade e também a tração dianteira.

### **nota**

Antes de estacionar o veículo por período prolongado, é aconselhável reabastecer completamente o reservatório de combustível para evitar a formação de água pela condensação.

### **TRAÇÃO TOTAL (TRAÇÃO DIANTEIRA)**

Utilizar a tração total (tração dianteira), quando as condições adversas do terreno (lama, areia, rampas íngremes) assim o exigirem, proporcionando melhor desempenho e segurança ao veículo.

Para sua utilização, efetuar o prévio engrenamento da roda - livre e proceder ao seu desengrenamento logo que não for

mais necessário o emprego da tração total.

### **nota**

Não é aconselhável usar a tração dianteira em terreno firme e em altas velocidades, a fim de evitar desgaste desnecessário do eixo dianteiro e dos pneus, como também consumo excessivo de combustível.

### **ENGRENAMENTO DA RODA-LIVRE**

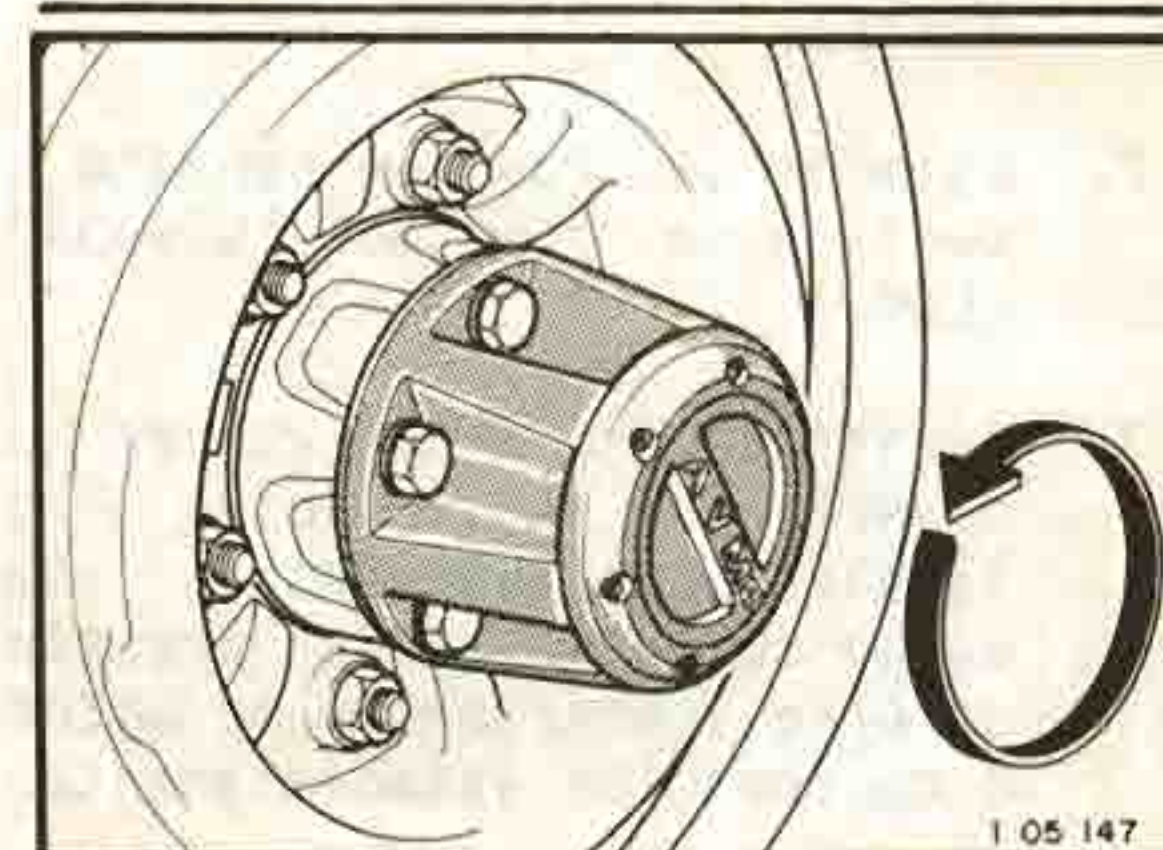
Com o veículo parado, girar manualmente a tampa do cubo da roda - livre no sentido horário, passando da posição 4x2 para a posição 4x4, conforme indicado no corpo da roda-livre. Proceder desta maneira para ambas as rodas dianteiras.

### **DESENGRENAMENTO DA RODA-LIVRE**

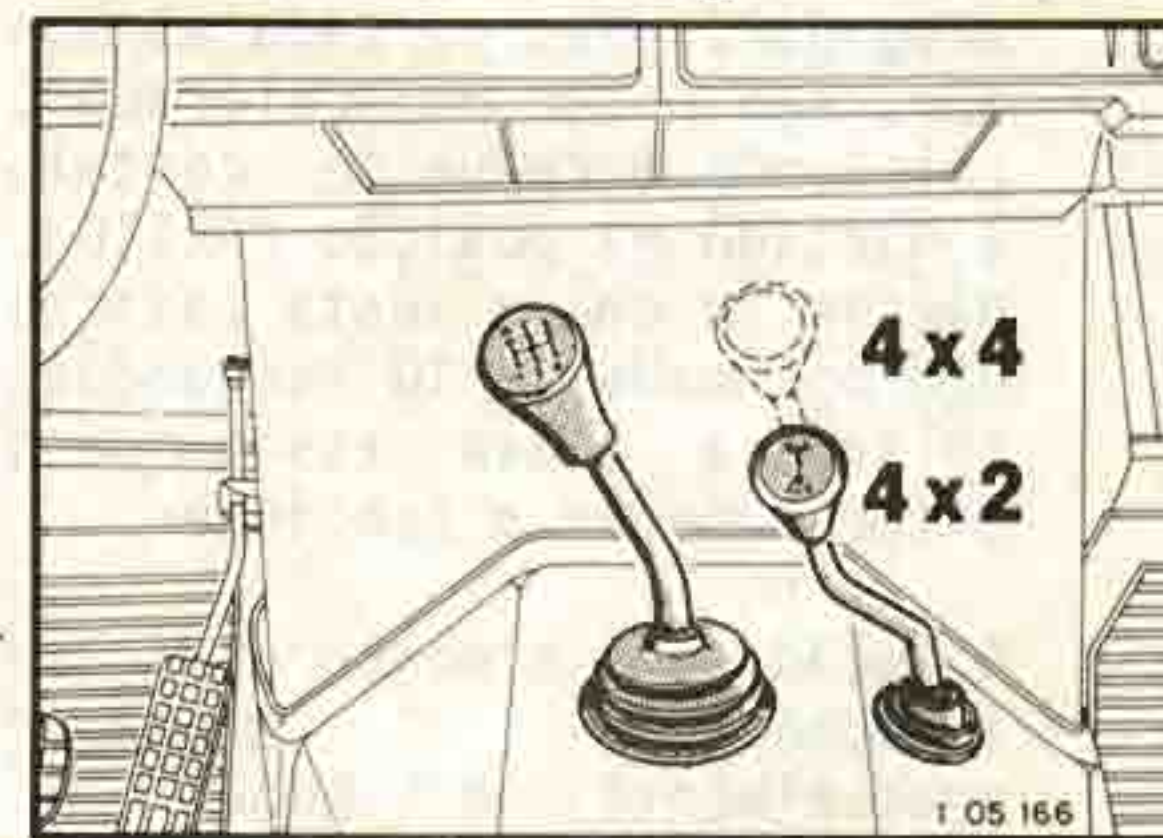
Com o veículo parado, girar manualmente a tampa do cubo da roda - livre no sentido anti-horário, passando da posição 4x4 para a posição 4x2, conforme indicado no corpo da roda-livre. Proceder desta maneira para ambas as rodas dianteiras.

### **nota**

Após engrenar ou desengrenar a roda-livre, movimentar o veículo de início vagarosamente para completar o engrenamento ou desengrenamento.



### **ENGRENAMENTO DA TRAÇÃO DIANTEIRA**



Estando o veículo em movimento pará-lo e engrenar a roda-livre nas rodas dianteiras.



Com o veículo parado, colocar a alavanca de engrenamento da tração dianteira na posição 4x4, empurrando-a para a frente.

Movimentar o veículo de início vagorosamente para completar o engrenamento, mantendo uma leve pressão na alavanca.

### DESENGRENAMENTO DA TRACÇÃO DIANTEIRA

Estando o veículo em movimento, pará-lo e colocar a alavanca de engrenamento na posição 4x2, puxando-a para trás.

Desengrenar a roda-livre nas rodas dianteiras.

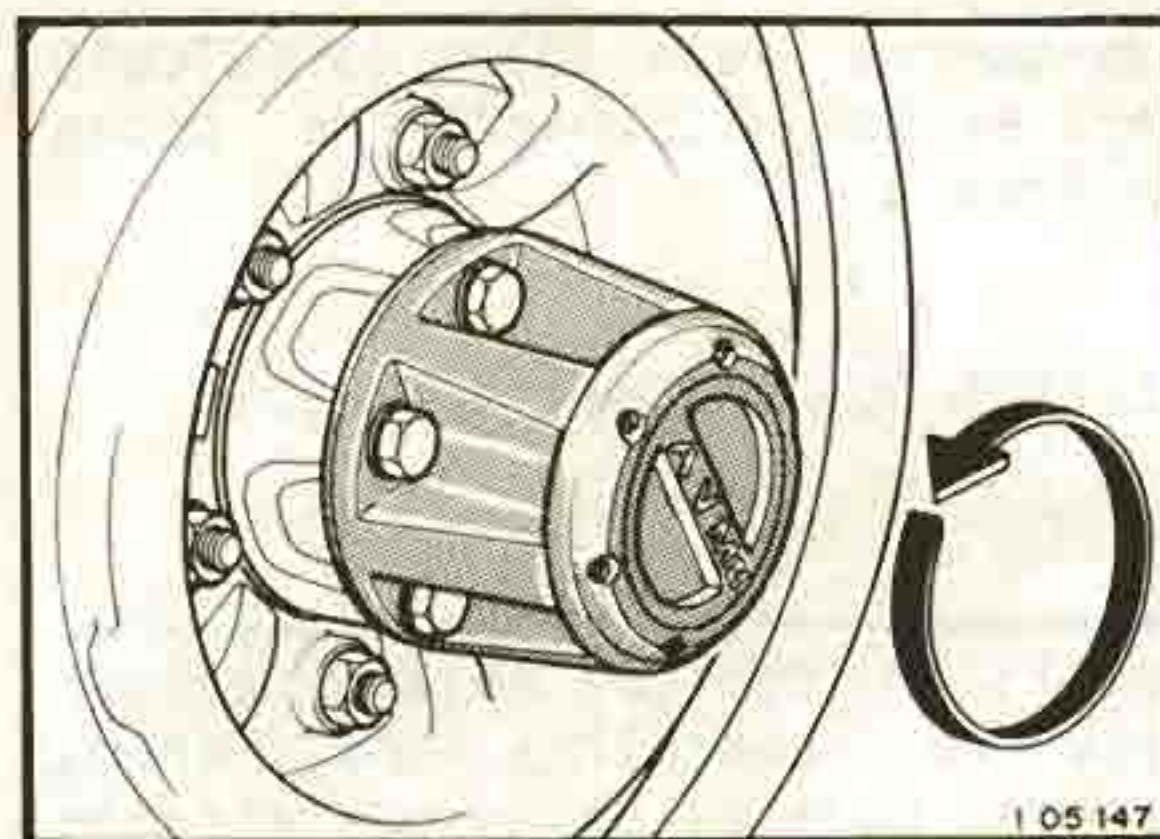
Movimentar o veículo de início vagorosamente para completar o desengrenamento, mantendo uma leve pressão na alavanca.

### OPERAÇÃO EM CONDIÇÕES NÃO USUAIS

Nestas situações em que o veículo é bastante solicitado, é necessário proceder à:

- a. Ajustagem da pressão dos pneus.

- b. Engrenamento da roda - livre nas rodas dianteiras e tração dianteira.



### OPERAÇÃO EM QUALQUER TERRENO

Durante a operação com o veículo, manter o motor em rotações moderadas e a velocidade compatível com as condições do terreno, bem como uma marcha reduzida na caixa de mudanças.

Evitar que as rodas girem em falso. Se isto ocorrer, não acelerar o motor em demasia.

### OPERAÇÃO EM LAMA

Durante o deslocamento, utilizar uma marcha reduzida na caixa de mudanças e controlar o pedal do acelerador ao invés de frear bruscamente para evitar que o

veículo derrape.

Se as rodas começarem a girar em falso e o veículo não avançar, dar marcha-à-ré e avançar novamente.

Fazendo isso sucessivamente o veículo deverá ultrapassar o terreno lamacento.

Não permitir que as rodas girem em falso com o veículo parado, pois isto facilitará um atolamento.

Se o veículo derrapar, virar a direção para o mesmo lado para o qual ele derrapa, acelerando levemente. Jamais frear bruscamente em terreno lamacento.

### OPERAÇÃO EM AREIA

Durante o deslocamento selecionar uma marcha reduzida na caixa de mudanças, e manter o veículo em velocidade baixa, porém constante.

Se o veículo começar a trepidar, desacelerar, e continuar o deslocamento.

Caso não se tenha bom resultado, dar marcha-à-ré cerca de meio me-



tro e avançar. Fazendo isto sucessivamente, o veículo deverá ultrapassar o terreno arenoso.

Não permitir que as rodas girem em falso com o veículo parado pois isto facilitará um atolamento.

#### ULTRAPASSAGEM DE DEGRAU OU TALUDE

Aproximar-se com o veículo de frente, perpendicularmente ao degrau, parando-o próximo do mesmo.

Movimentar o veículo lentamente, até sentir que as rodas dianteiras toquem o degrau.

Pressionar o pedal do acelerador e, controlar o pedal de embreagem de maneira a impedir que o veículo recue.

#### TRAVESSIA DE PEQUENOS CURSOS D'ÁGUA OU TERRENOS ALAGADOS

Selecionar um terreno livre de troncos de árvores, pedras e firme o suficiente a ponto de não ceder com o peso do veículo e cuja profundidade não exceda a 0,60 m (60 cm).

Penetrar com o veículo na água devagar, não permitindo que o motor pare de funcionar e mantendo-o sempre acelerado (puxar o botão do afogador).

Limitar a velocidade do veículo para evitar a formação de ondas na água.

#### PARTIDA COM BATERIA AUXILIAR

##### atenção

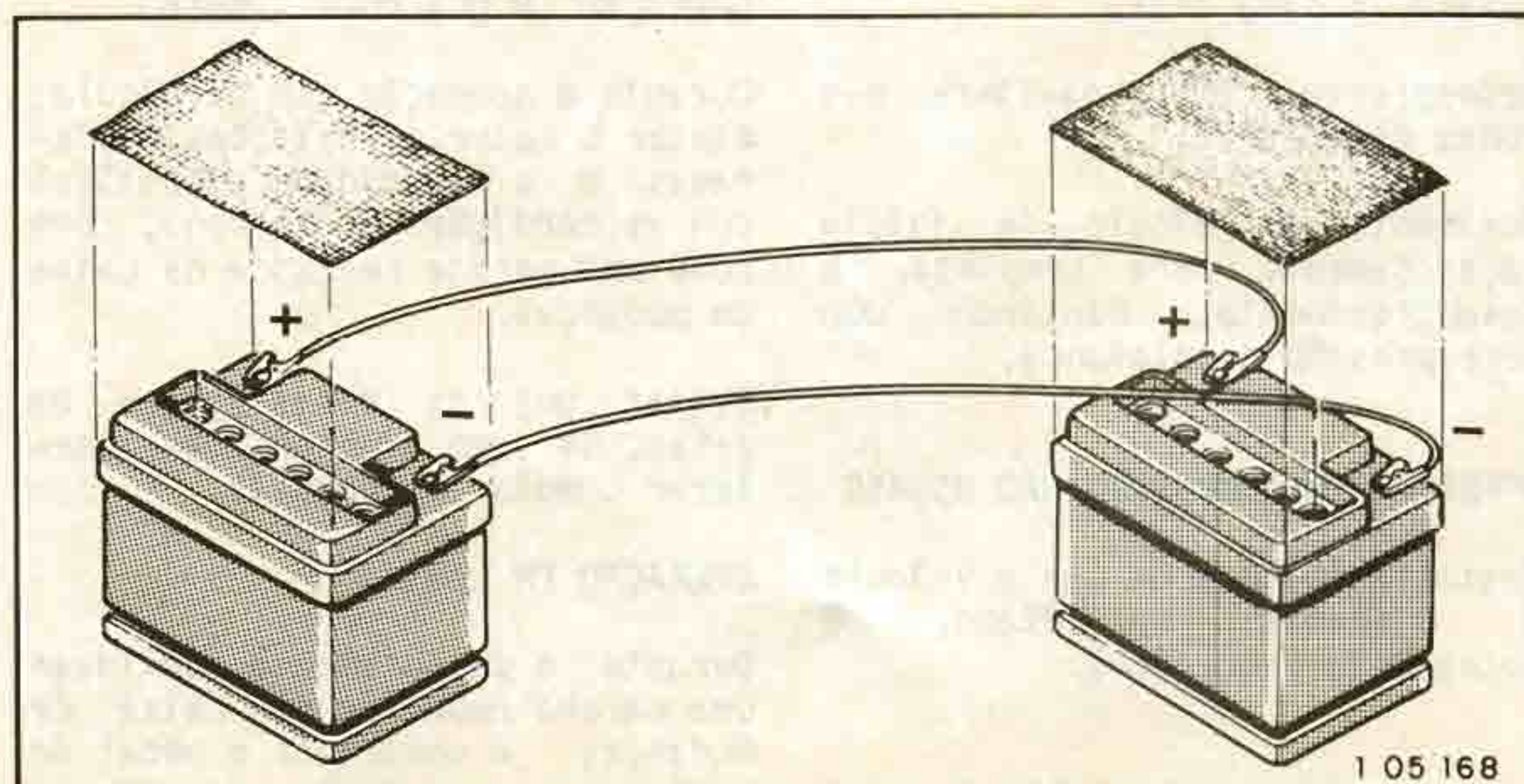
Ao lidar com baterias, evitar provocar centelhas ou chama aberta, pois os gases que escapam

das baterias podem causar explosão. Não usar anéis, relógios, etc, durante a operação.

##### nota

Utilizar cabos de bitola relativamente grossa, 4 AWG (diâmetro 5,0 mm) para dar partida ao motor de um veículo, utilizando a bateria de um outro.

1. Colocar um veículo ao lado do outro, com cuidado para não encostar uma carroceria à outra a fim de se evitar ligação de massa entre os dois veículos.





Aplicar o freio de estacionamento e colocar a alavanca de mudanças em neutro, em ambos os veículos.

2. Abrir o capuz do motor dos veículos e remover as tampas de inspeção das baterias, colocando um pano sobre cada uma delas.
3. Conectar as extremidades de um dos cabos a cada polo positivo das baterias.
4. Conectar as extremidades de um outro cabo aos polos negativos das baterias.
5. Dar partida ao motor.
6. Desconectar as baterias, começando pelos polos negativos e em seguida, os positivos.

## CAPOTA

### REMOÇÃO (Figura pág. 2-16)

1. Deslocar o estepe para o lado.
2. Soltar todas as fitas externas de suas alças (1).

3. Remover as borboletas (2) que prendem as cortinas das janelas direita e esquerda. Remover as cortinas enroladas.

4. Remover a haste vertical (3) da lateral (atrás das janelas laterais).

5. Soltar as fitas do teto (4), cajado intermediário (5), e as fitas do teto, cajado traseiro (6). Remover as fitas, soltando-as da alça da parte superior do parabrisa.

6. Soltar as fitas esticadoras (7) da capota, na traseira do veículo.

7. Remover os suportes de chapa (8) dos cantos traseiros da capota, encaixados na carroçaria (embaixo) e no cajado traseiro (6), (em cima, preso por borboleta).

8. Desencaixar a parte frontal da capota, puxando-a para a frente do veículo, para cima e removê-la.

9. Aproximar os dois cajados (intermediário e traseiro).

10. Remover a capota, por trás, com cuidado.

11. Soltar as borboletas da base dos cajados, suspendê-los e deslizá-los no encaixe (9).

12. Rebater os cajados para trás, apoiando-os no seu suporte (10), sobre a tampa traseira.

13. Fixar os cajados no suporte da tampa traseira, com uma das fitas da caixa de ferramentas.

14. Remover a barra da capota (11) e dobrá-la conforme o esquema.

15. Amarrar em um feixe as cortinas, a barra e as fitas de esticamento da capota.

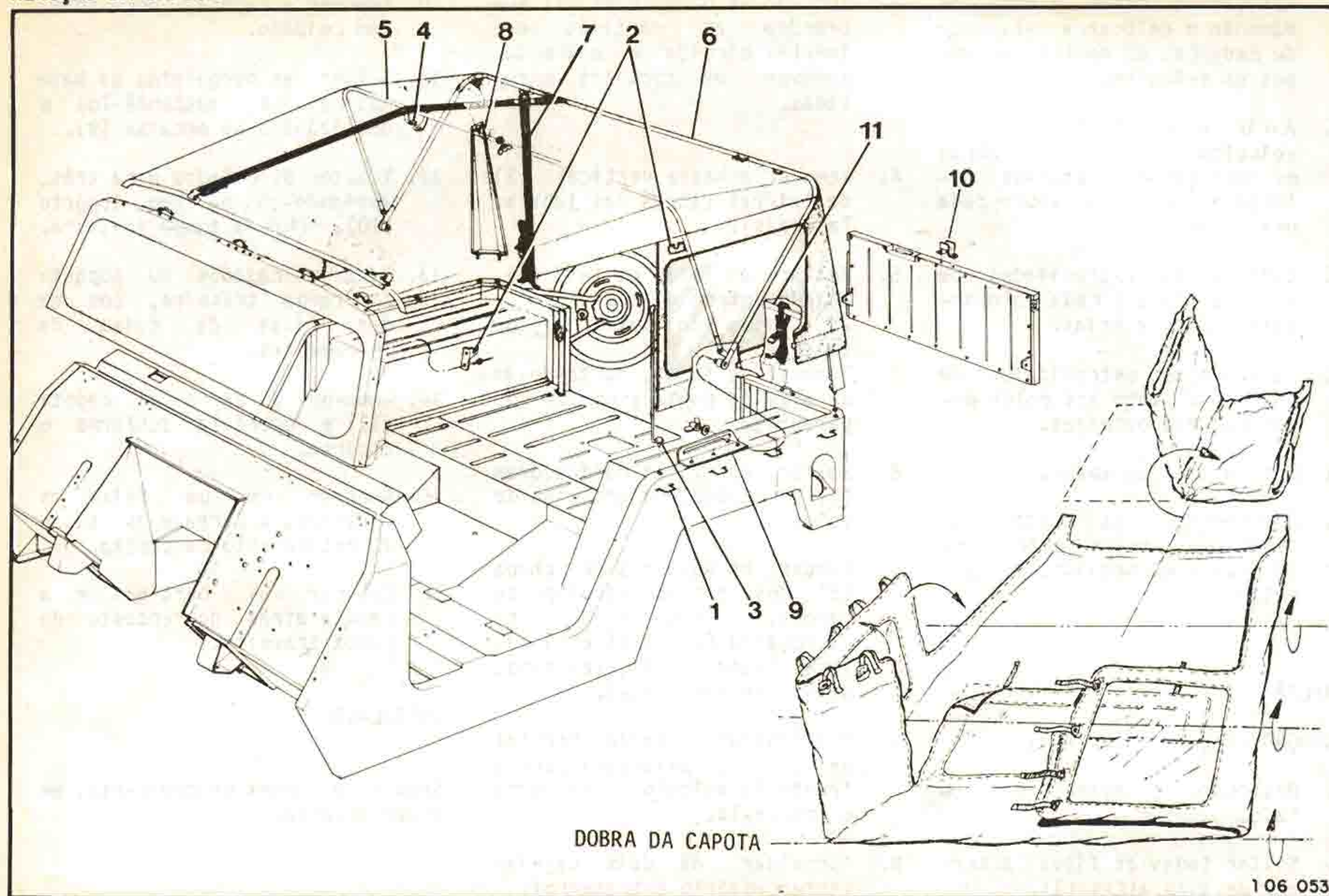
16. Colocar as cortinas e a capota atrás do encosto do banco traseiro.

### INSTALAÇÃO

Seguir o mesmo procedimento, em ordem inversa.



# REMOÇÃO DA CAPOTA





---

# **MANUTENÇÃO PREVENTIVA 3**

---



## INTRODUÇÃO

Os itens de manutenção preventiva são cuidados práticos e diários importantes para a adequada operação do veículo. É de responsabilidade do proprietário assegurar que estes itens sejam realizados regularmente. As verificações ou inspeções podem ser feitas pelo proprietário ou elemento qualificado.



## PRECAUÇÕES A OBSERVAR

1. Quando o motor estiver em funcionamento manter as mãos, roupas e ferramentas longe do ventilador e da correia. É aconselhável, nestas ocasiões, não usar anéis, relógios, pulseiras ou gravata.
2. Logo após o estacionamento do veículo, o motor, radiador e escapamento estarão aquecidos. Portanto tomar cuidado para não tocá-los. Óleo e fluido também estarão aquecidos.
3. Não fumar, causar chamas ou faíscas próximo a combustíveis ou bateria. Os gases que deles emanam são inflamáveis.
4. Tomar o máximo cuidado ao lidar com baterias, pois estas contêm venenos e ácido sulfúrico que é corrosivo.
5. Utilizar o macaco somente para substituir rodas. Não entrar embaixo do veículo que está apoiado somente no macaco comum. Utilizar cavaletes apropriados ou outro apoio sólido.

Não funcionar o motor com o veículo suspenso no macaco. Por precaução, retirar a chave de contato e partida do veículo.

6. Os cabos de bateria e do sistema de ignição eletrônica conduzem elevadas correntes e voltagens. Tomar o máximo cuidado para evitar acidentes e curto-circuitos.
7. Antes de fechar a tampa do motor, verificar se não foram deixadas ferramentas, panos ou quaisquer outros objetos no compartimento do motor.
8. Tomar o máximo cuidado ao remover a tampa do radiador se o motor ainda estiver quente. A ejeção de água quente sobre pressão poderá causar graves queimaduras. Utilizar um pedaço de pano para proteger a mão e manter o corpo à distância.
9. Lembrar que a manutenção incorreta ou incompleta poderá resultar em problemas para o veículo.
10. Quando executar serviços de manutenção em garagens, assegurar-se de que o local

esteja bem ventilado para permitir a saída dos gases do motor caso este seja mantido em funcionamento.

## INSPEÇÕES DIÁRIAS PARA A PARTIDA

Diariamente, para a segurança do motorista e do veículo, antes de dar partida, abrir a tampa do compartimento do motor e fazer as verificações aqui indicadas.

1. Verificar o nível de água do radiador. Completar o nível se necessário.

### Com o motor frio

O nível deve ser mantido aproximadamente 2 cm abaixo da base do gargalo de abastecimento.





Com o motor quente

**atenção**

Tomar o máximo cuidado ao remover a tampa do radiador, pois poderá ocorrer ejeção de água fervente. Utilizar um pedaço de pano para proteger a mão de possíveis queimaduras e manter o corpo à distância.

- a. Girar a tampa até seu primeiro estágio e aguardar alívio da pressão.
- b. Quando a pressão for aliviada, remover a tampa completamente.
- c. Com o motor em funcionamento em marcha-lenta, adicionar água potável, até cerca de 2 cm abaixo da base do gargalo de enchimento.
- d. Instalar a tampa e apertá-la completamente.

2. Verificar o nível de óleo lubrificante do motor.

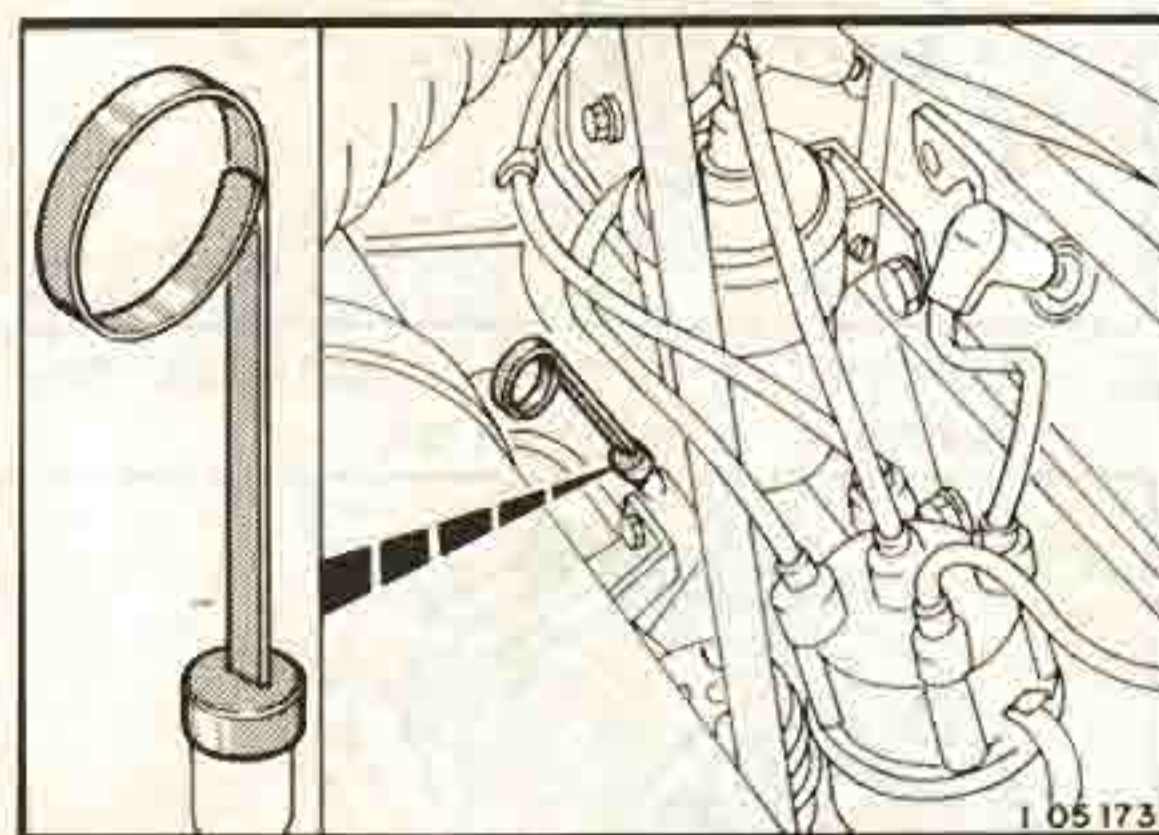
**nota**

Fazer esta verificação com o veículo nivelado e de preferência

com o motor frio, antes de seu acionamento. Com o motor quente, fazer esta verificação a mais de 5 e a menos de 10 minutos após sua parada.

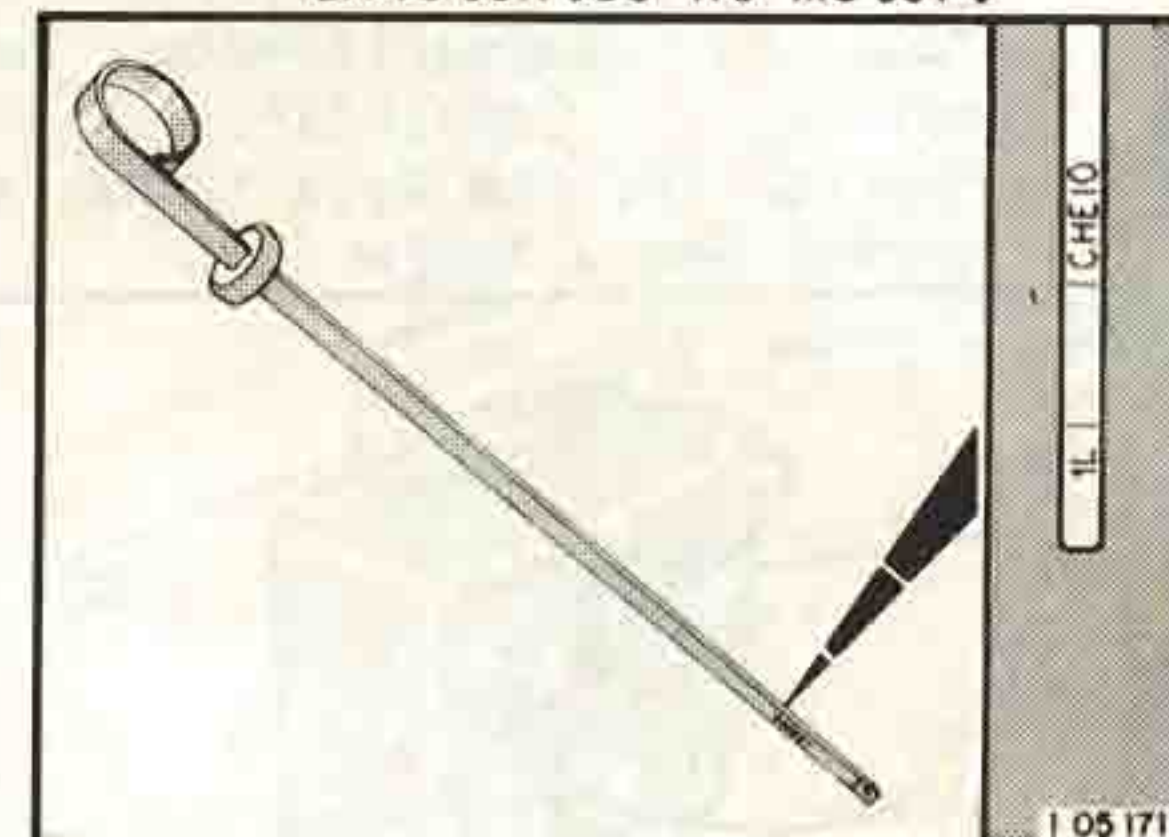
Procedimento:

- a. Retirar a vareta medidora e limpá-la com um pano limpo e sem fiapos.



- b. Introduzir a vareta medidora até o encosto final e retirá-la para proceder à leitura do nível.
- c. O nível de óleo estará normal entre as marcas "CHEIO" e "1 L".
- d. Se o nível atingir a marca "1 L" antes do período de troca, adi-

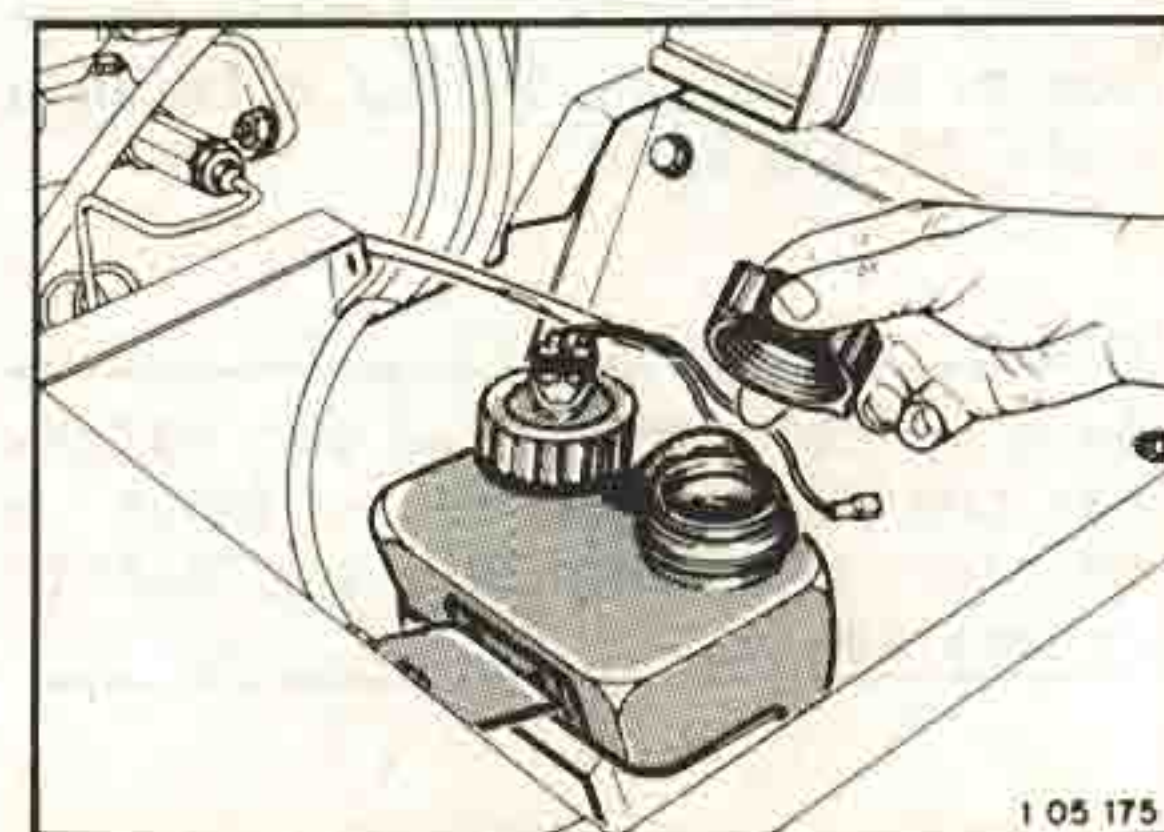
cionar 1 litro de óleo do mesmo tipo e marca já existentes no motor.



**nota**

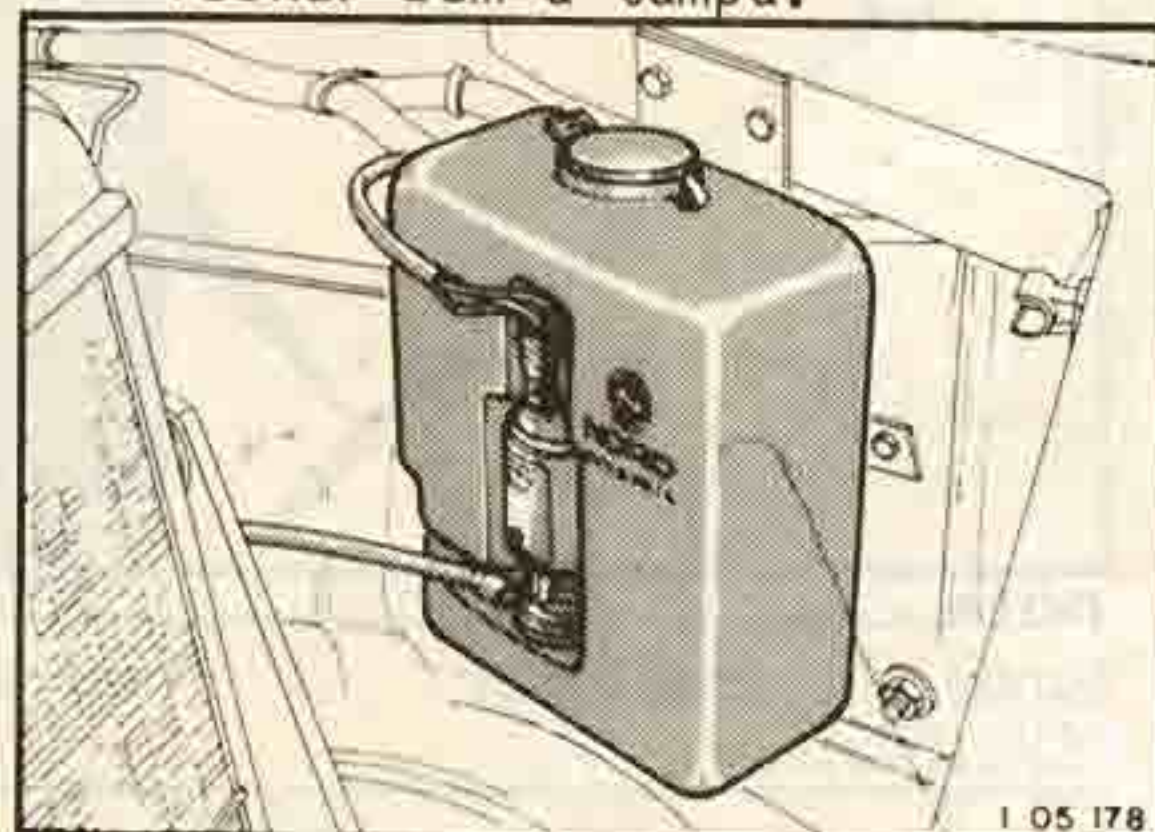
Nunca ultrapassar a marca "CHEIO".

3. Verificar o nível de gasolina no reservatório (somente versão a álcool) localizado no pára-lama esquerdo dianteiro.





4. Verificar o nível do reservatório de água do lavador do pára-brisa, localizado no compartimento do motor. Completar, se necessário, com água limpa e fechar bem a tampa.



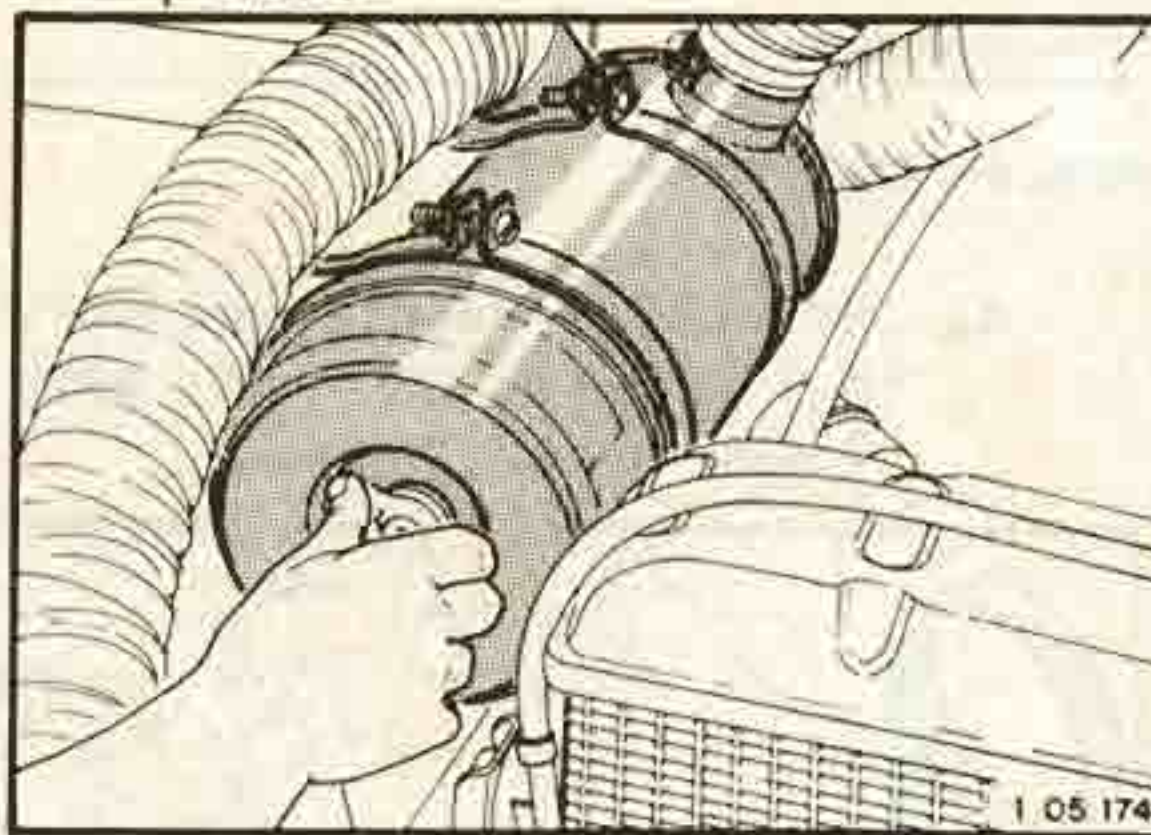
#### FILTRO DE AR - LIMPEZA E TROCA

Examinar e limpar o elemento do filtro de ar aos primeiros 10.000 km e então, a cada 20.000 km. Trocar o elemento do filtro de ar aos primeiros 20.000 km e então, a cada 20.000 km.

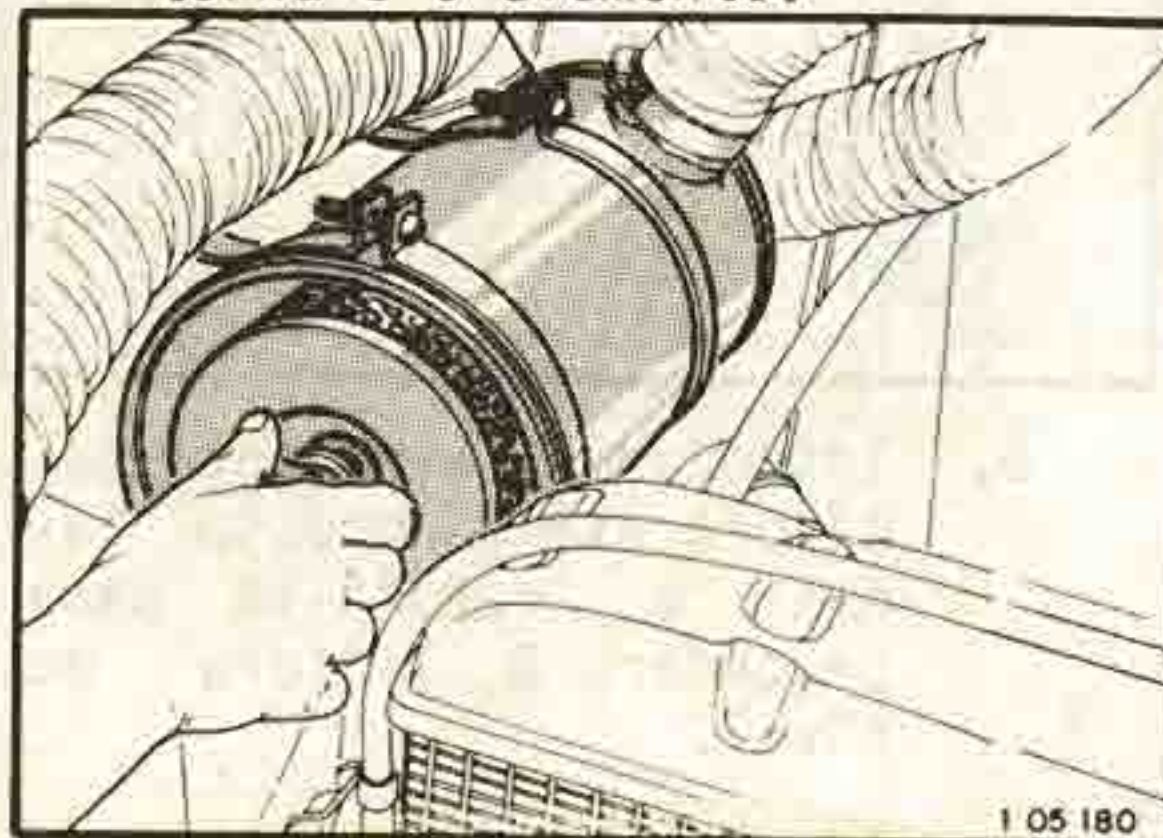
#### nota

Se o veículo transitar por estradas com muita poeira, limpar o coletor diariamente e o elemento semanalmente.

1. Abrir o capô do motor, remover a porca-borboleta externa, o coletor de pó e o prato.



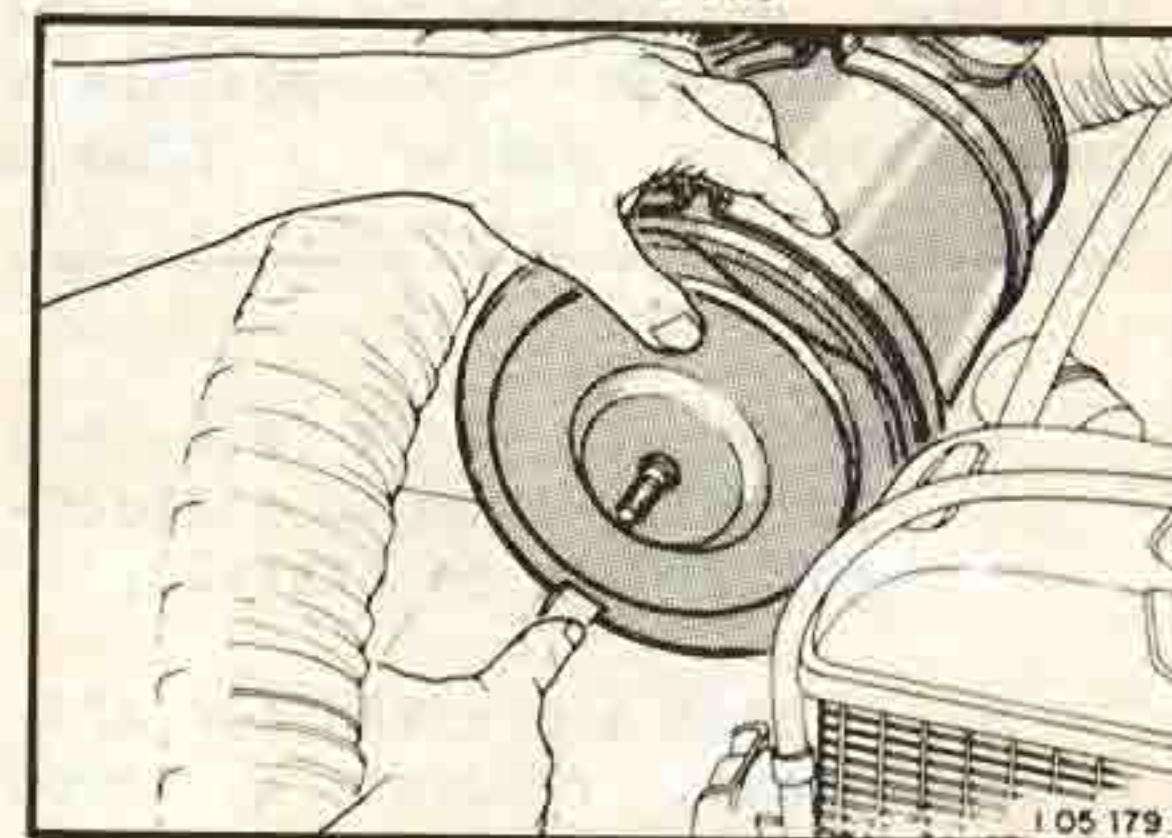
2. Remover a porca-borboleta interna e o elemento.



3. Para a limpeza do elemento, dar leves pancadas e passar ar comprimido de dentro para fora.

Limpar também o alojamento do filtro.

4. Instalar o elemento filtrante após a limpeza, observando na colocação do prato o encaixe de sua saliência.



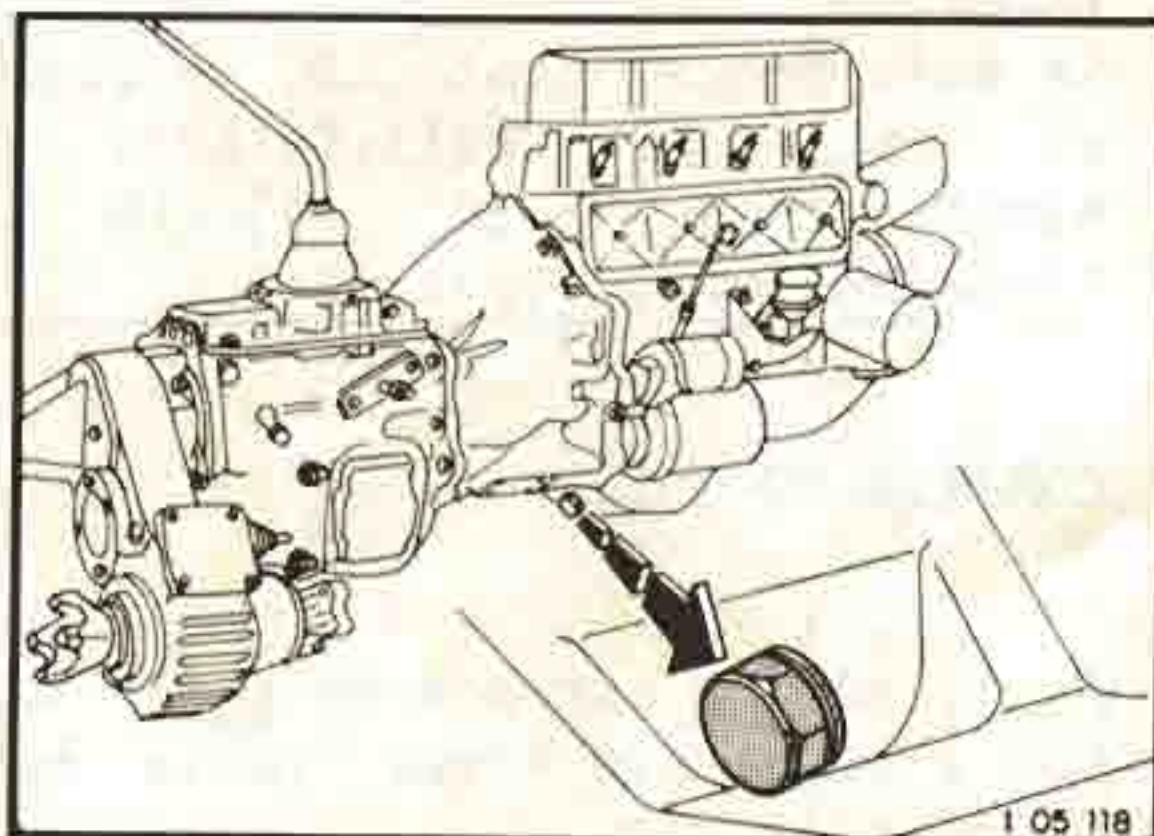


## MOTOR - TROCA DE ÓLEO

Verificar o nível do óleo diariamente.

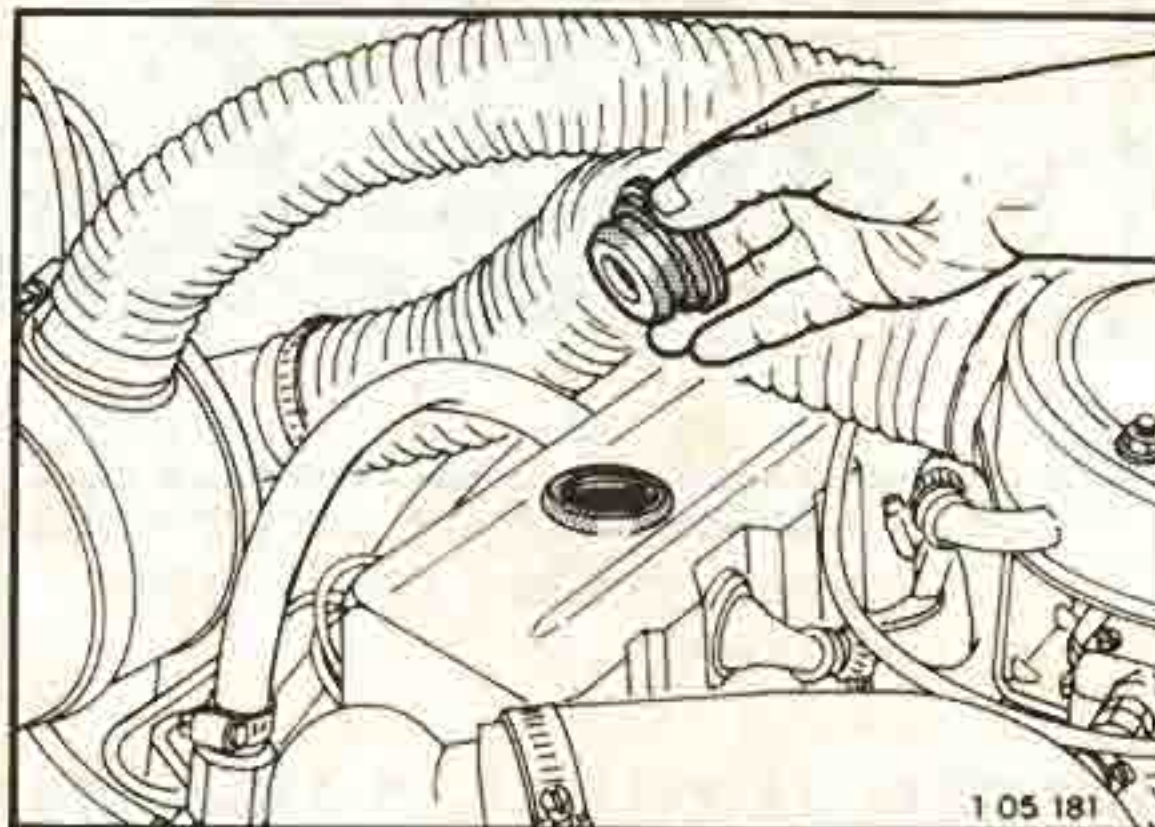
Trocar o óleo lubrificante do motor aos primeiros 10.000 km e então, a cada 10.000 km. Trocar o óleo a cada 5.000 km quando o veículo transitar por estradas poeirentas ou for submetido constantemente a condições severas de funcionamento. A verificação do nível deve ser feita diariamente. Usar óleo de viscosidade SAE 20, SAE 10W30, SAE 20W40 ou SAE 20W50 e especificação API-SE ou API-SF. A capacidade é de 3,0 litros.

1. Remover o bujão de dreno localizado no cárter e deixar o óleo escoar totalmente de preferência ainda quente.



2. Limpar e instalar o bujão de dreno com novo anel de vedação.

3. Abastecer o motor com novo óleo pelo bocal de abastecimento localizado na sua parte superior.



## FILTRO DE ÓLEO LUBRIFICANTE - TROCA

Este filtro está localizado no lado esquerdo do motor (visto de frente).

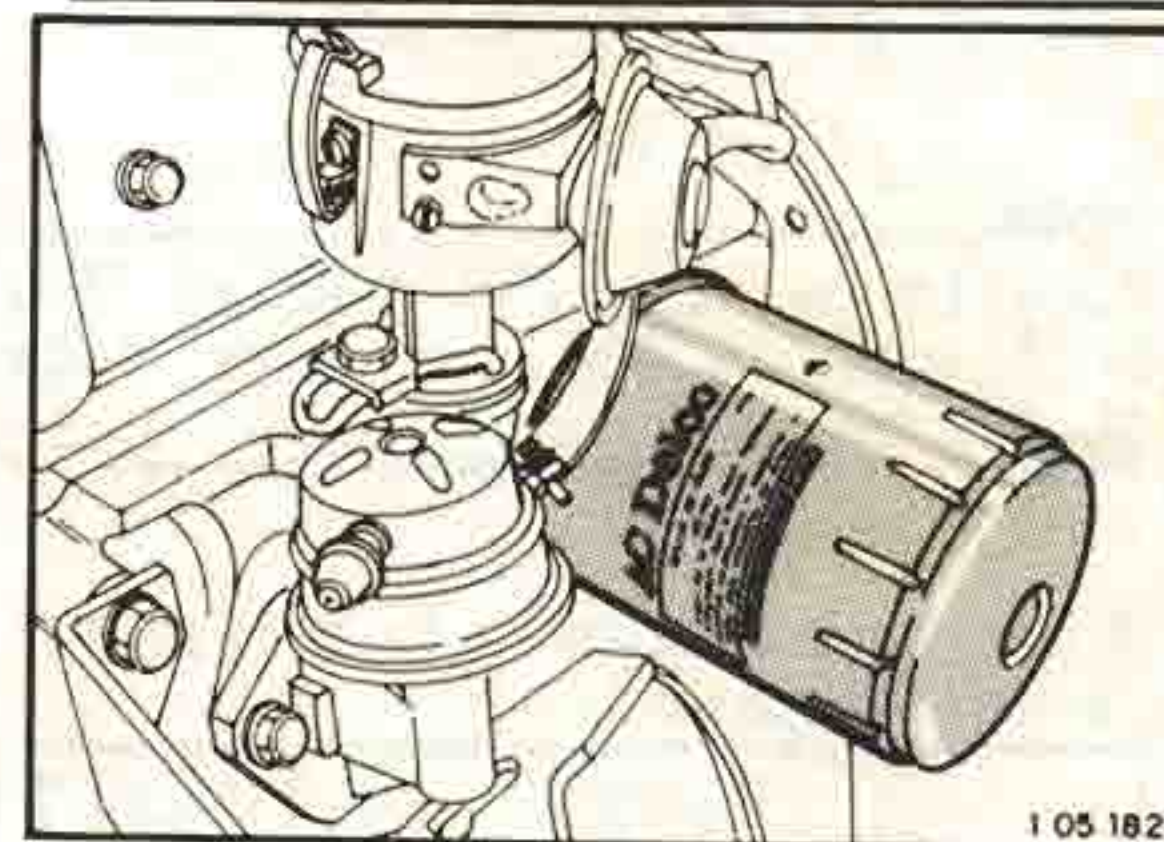
Substituir este filtro por um novo na primeira troca de óleo do motor (aos primeiros 10.000 km), e subsequentemente a cada duas trocas de óleo do motor (a cada 20.000 km). Em serviço severo trocar o filtro a cada 10.000 km. Usar o filtro AC DELCO PF 12.

Procedimento:

1. Remover o filtro. Se necessário, usar chave especial.
2. Instalar novo filtro, apertando-o firmemente.

### nota

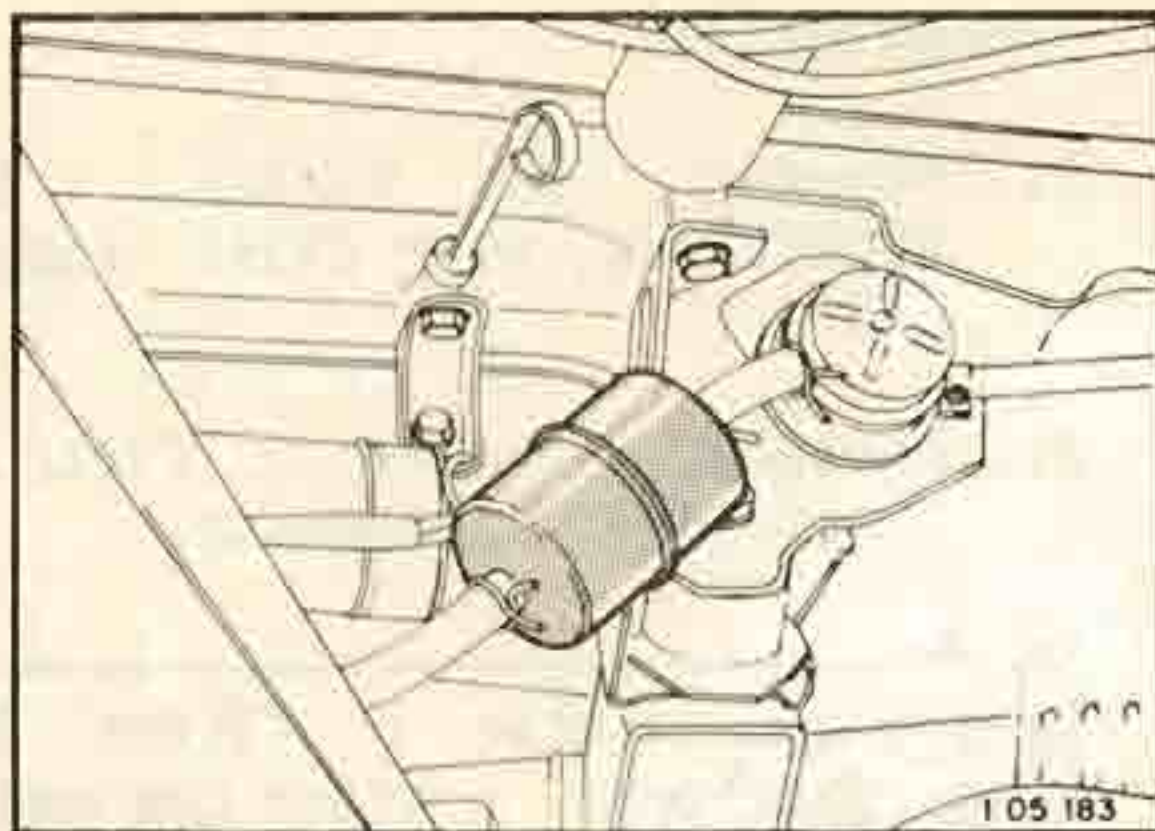
Sempre que trocar o filtro de óleo abastecer o motor com mais 0,5 litro de óleo, correspondente à capacidade do filtro.



## FILTRO DE COMBUSTÍVEL - TROCA

Substituir o filtro de combustível localizado na entrada da bomba de combustível no motor, aos primeiros 10.000 km e então, a cada 10.000 km.



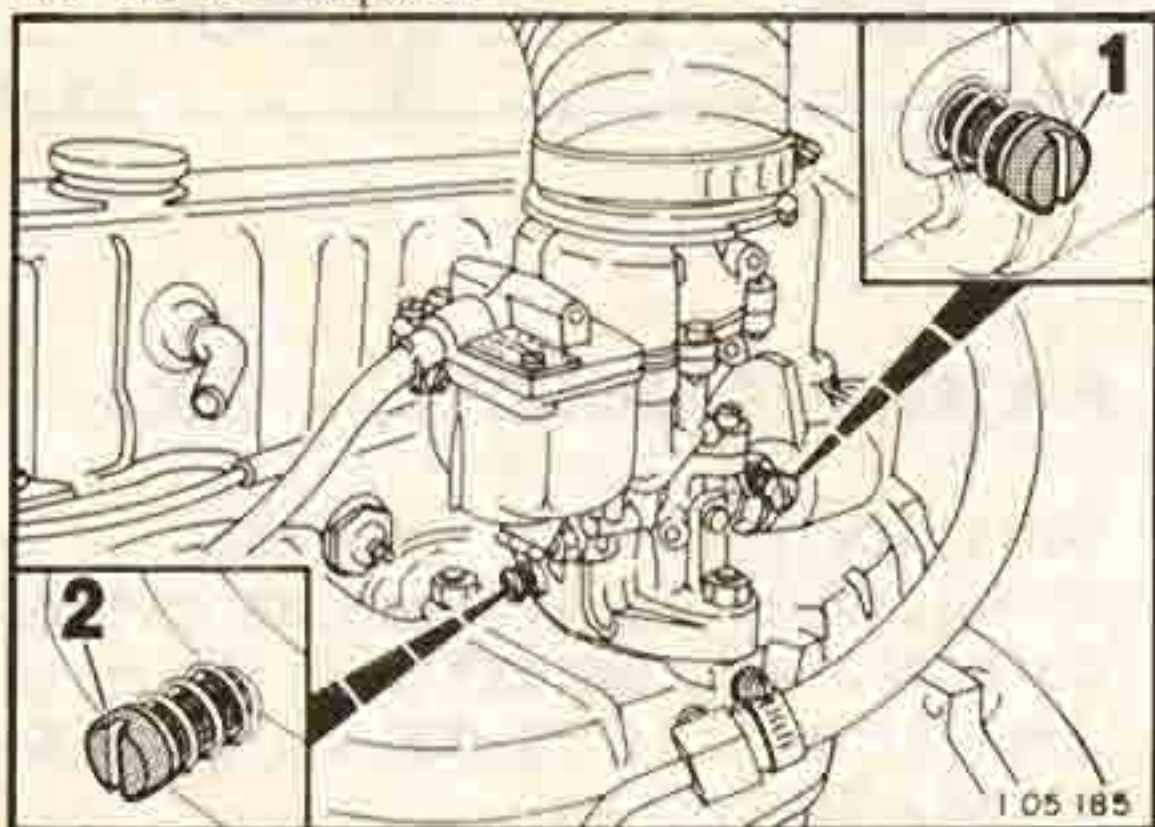


### MARCHA-LENTA - REGULAGEM

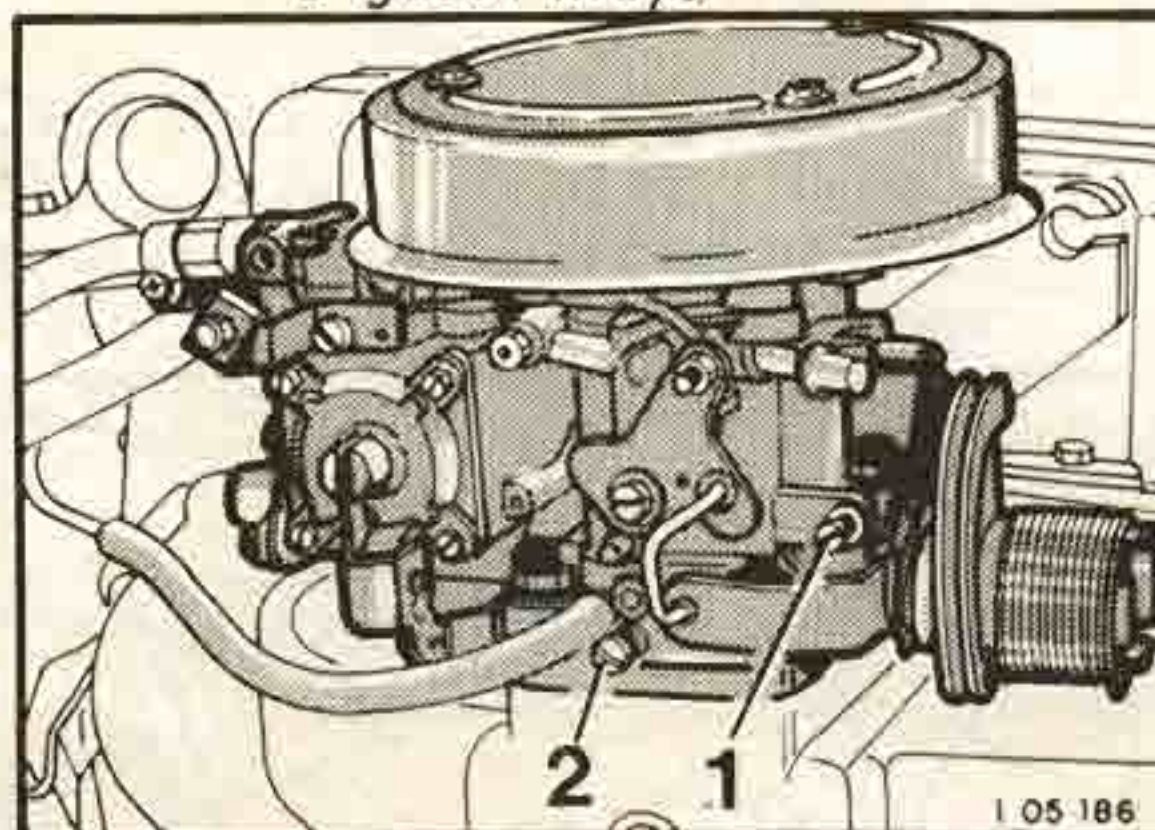
#### nota

Regular a marcha lenta aos primeiros 2.500 km e a cada 10.000 km.

O carburador pode se apresentar de dois tipos:



a. Carburador de corpo simples (na versão com motor a gasolina).



b. Carburador de corpo duplo (na versão com motor a álcool).

Em ambas as versões, o carburador possui para a regulagem de marcha-lenta:

- parafuso de regulagem da rotação (1).
- parafuso de regulagem da mistura (2).

Procedimento:

1. Funcionar o motor até atingir a temperatura normal de funcionamento e desligá-lo.
2. Apertar o parafuso de regulagem da mistura (2) até encostá-lo.

A seguir, afrouxá-lo de uma a uma volta e meia e fazer o motor funcionar novamente.

3. Ajustar o parafuso de regulagem da rotação (1) até o motor funcionar a aproximadamente 600 rpm.
4. Girar o parafuso de regulagem da mistura (2) no sentido horário ou anti-horário até encontrar o ponto de maior rotação do motor.
5. Se a rotação ficar muito alta, reajustar o parafuso de regulagem da rotação (1).
6. Se necessário, reajustar novamente o parafuso de regulagem da mistura (2).

#### nota

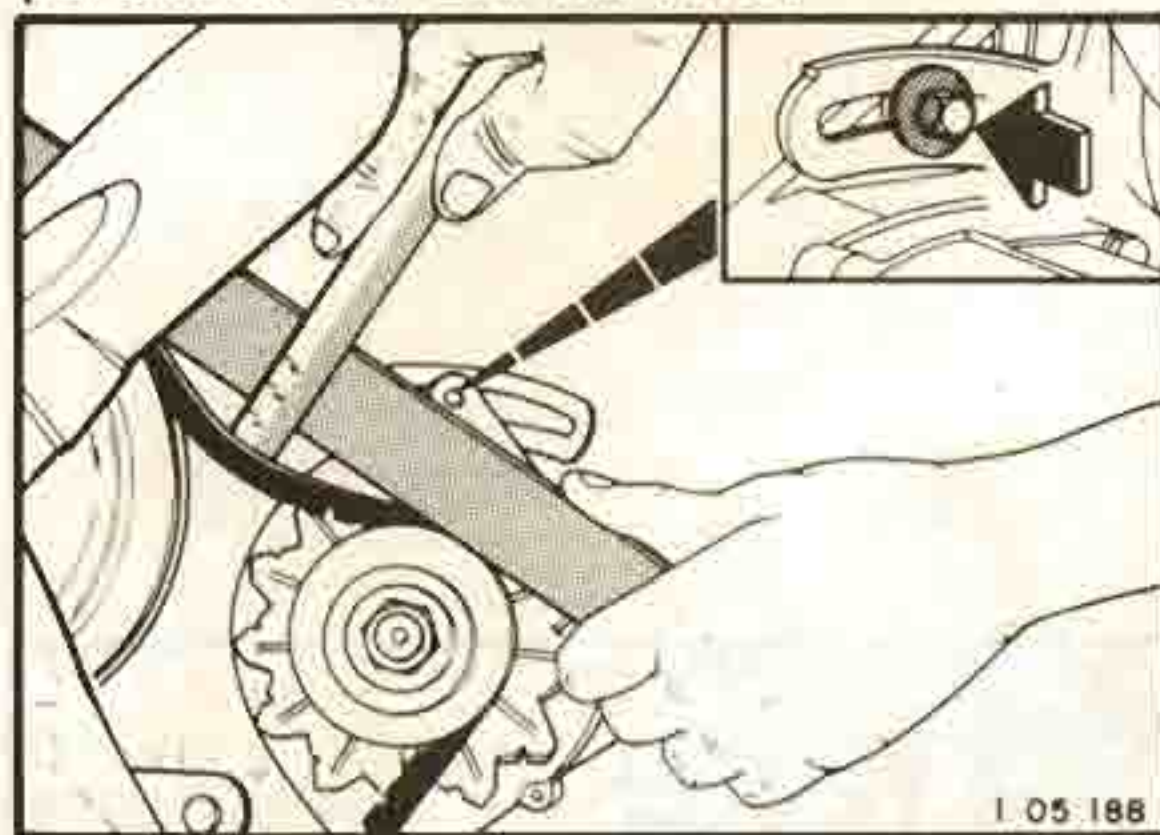
Se este procedimento não resultar em regulagem satisfatória da marcha-lenta, levar o veículo ao distribuidor autorizado.

### CORREIA DO MOTOR

A tensão da correia deve ser tal que a mesma não fique frouxa nem muito esticada.



A verificação é simples: comprida entre as polias, a correia deve ceder entre 10 a 15 mm. Também não deve apresentar sinais de desgaste ou bordas danificadas. Para ajustar a tensão da correia, soltar e apertar o parafuso e movimentar o alternador até obter a tensão correta. Então, reapertar o parafuso em definitivo.

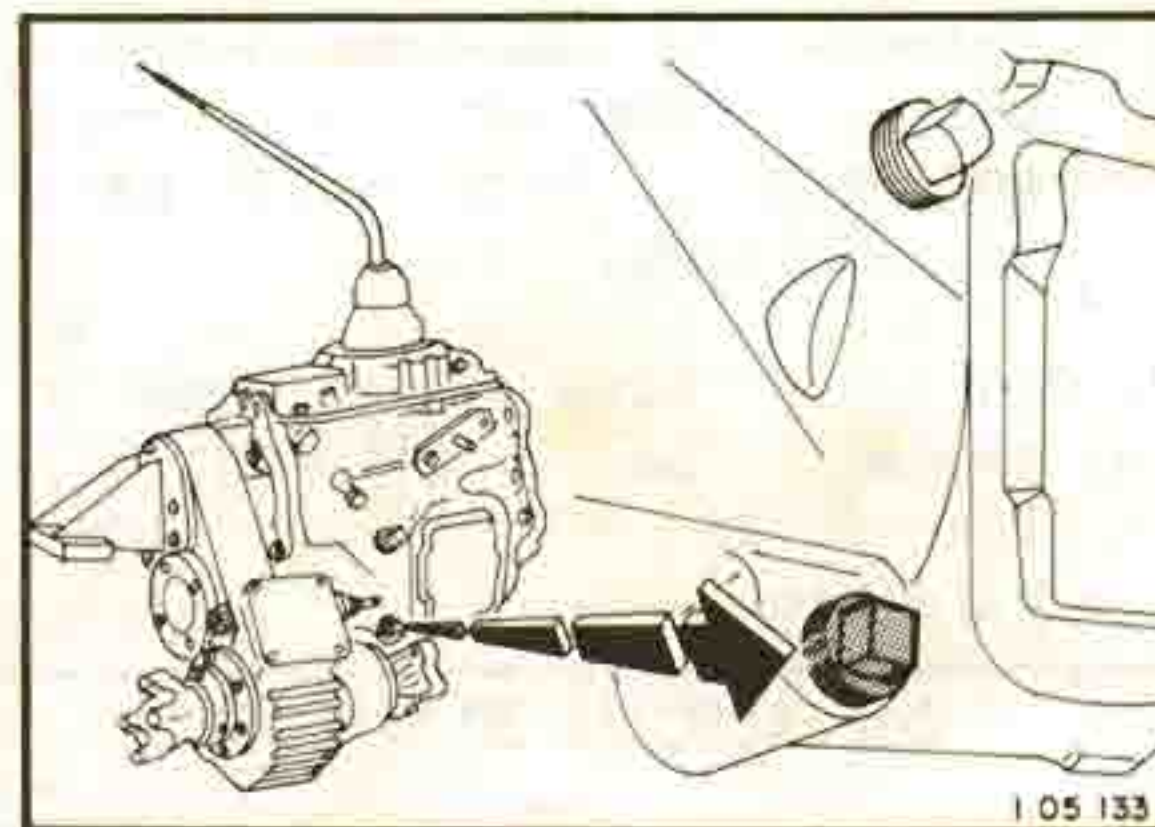


#### CAIXA DE MUDANÇAS - TROCA DE ÓLEO

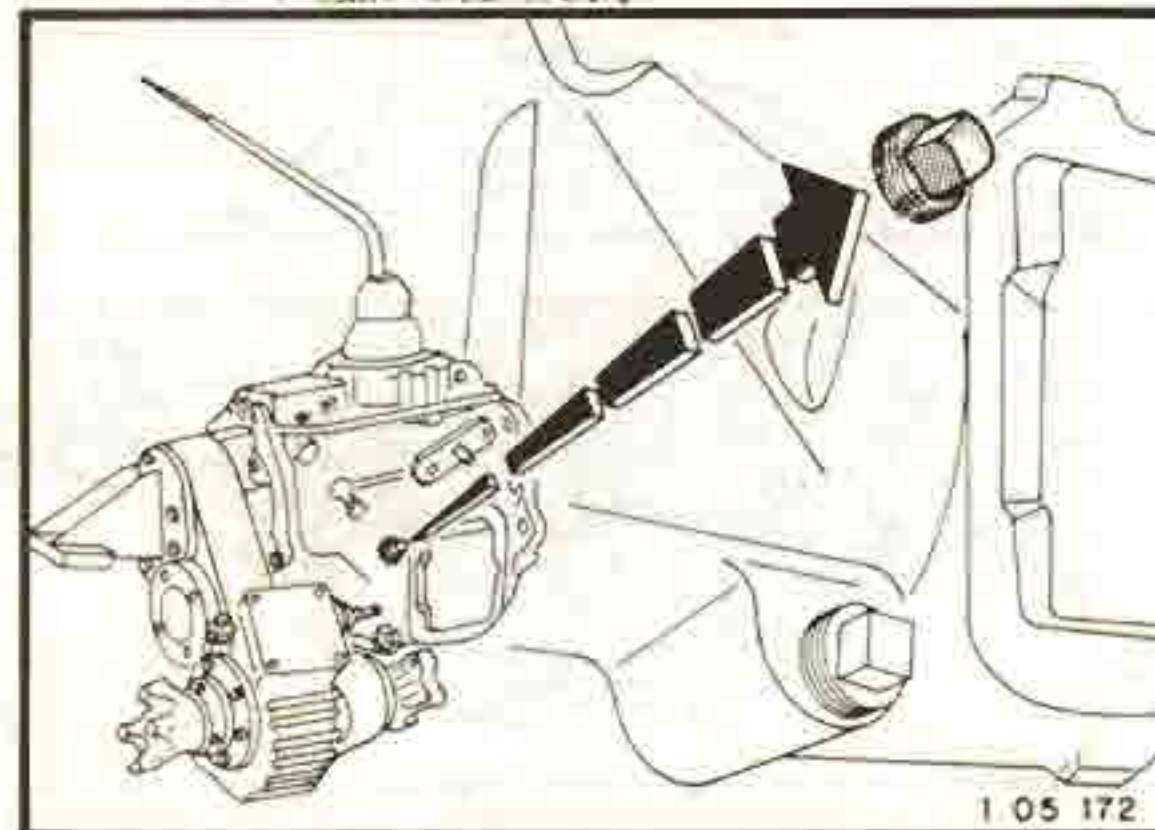
Trocar o óleo da caixa de mudanças aos primeiros 2.500 km, aos primeiros 30.000 km e a cada 30.000 km. Verificar o nível aos primeiros 10.000 km e posteriormente a cada 10.000 km. Em condições severas de utilização, verificar o nível de óleo a cada 5.000 km e trocá-lo a cada 20.000 km.

Usar óleo hipóide de viscosidade SAE 90 EP e especificação MIL-L-2105 B ou API GL-5. A capacidade é de 3,0 litros. Procedimento para troca do óleo:

1. Remover o bujão de escoamento e drenar o óleo em um vasilhame. Limpar o bujão de escoamento.



2. Remover o bujão de nível e abastecimento.



3. Instalar o bujão de escoamento e abastecer a caixa com óleo. O nível de óleo estará normal quando este escoar ligeiramente pelo orifício do bujão de abastecimento.
4. Instalar o bujão de abastecimento.

#### CAIXA DE TRANSFERÊNCIA - TROCA DE ÓLEO

Trocar o óleo da caixa de transferência aos primeiros 2.500 km, aos primeiros 30.000 km e a cada 30.000 km. Verificar o nível aos primeiros 10.000 km e a cada 10.000 km. Em condições severas de utilização verificar o nível de óleo a cada 5.000 km e trocá-lo a cada 20.000 km. Usar óleo hipóide de viscosidade SAE 90 EP e especificação MIL-L-2105 B ou API GL-5. A capacidade é de 1,0 litro.

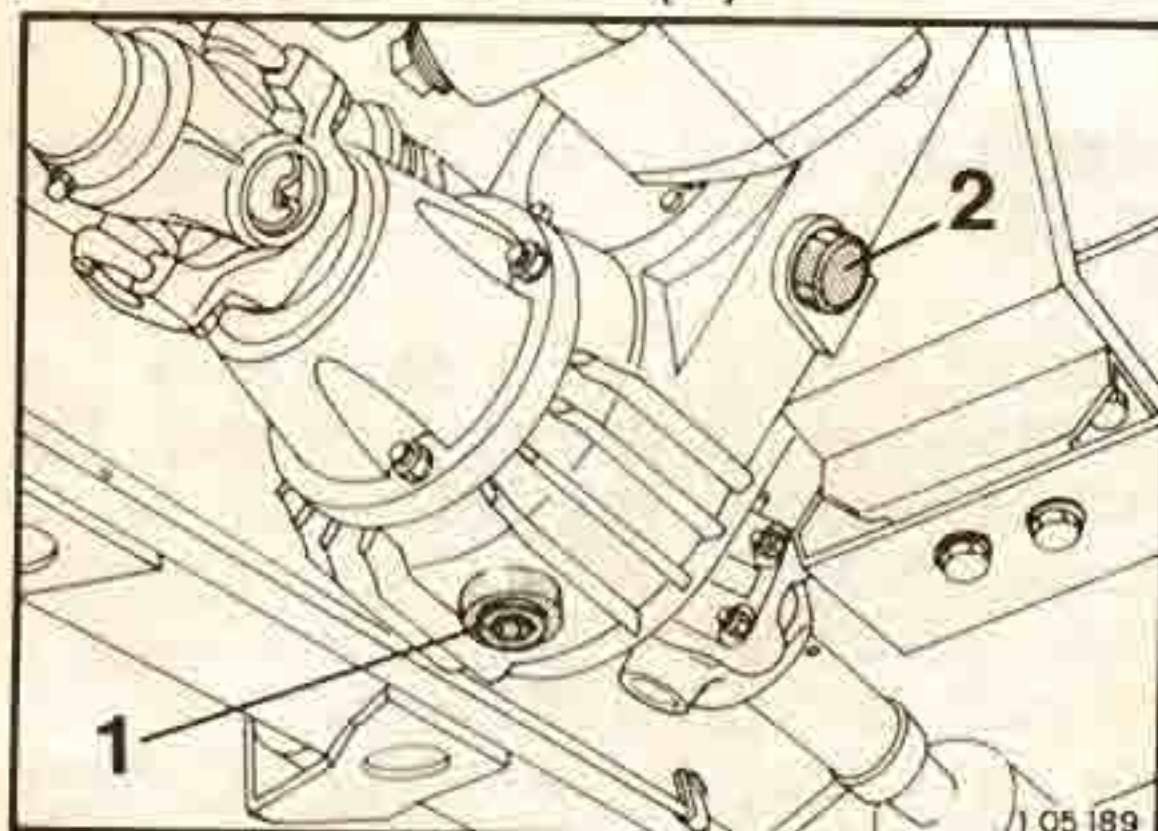
Procedimento para troca de óleo:

1. Remover o bujão de escoamento (1) e drenar o óleo em um vasilhame. Limpar o bujão de escoamento.
2. Remover o bujão de nível e abastecimento (2).



3. Instalar o bujão de escoamento (1) e abastecer a caixa com óleo. O nível de óleo estará normal quando este escoar ligeiramente pelo orifício do bujão de nível e abastecimento.

4. Instalar o bujão de abastecimento (2).



#### DIFERENCIAIS DIANTEIRO E TRASEIRO - TROCA DE ÓLEO

Trocar o óleo dos diferenciais dianteiro e traseiro aos primeiros 2.500 km, aos primeiros 30.000 km e então a cada 30.000 km. Verificar o nível do óleo a cada 10.000 km. Em condições severas de utilização substituir o óleo a cada 20.000 km e verificar o nível a cada 5.000 km.

Usar óleo hipóide de viscosidade SAE 90 EP e especificação MIL-L-2105 B ou API GL-5. A capacidade do diferencial dianteiro é de 1,0 litro e a do diferencial traseiro 1,5 litro.

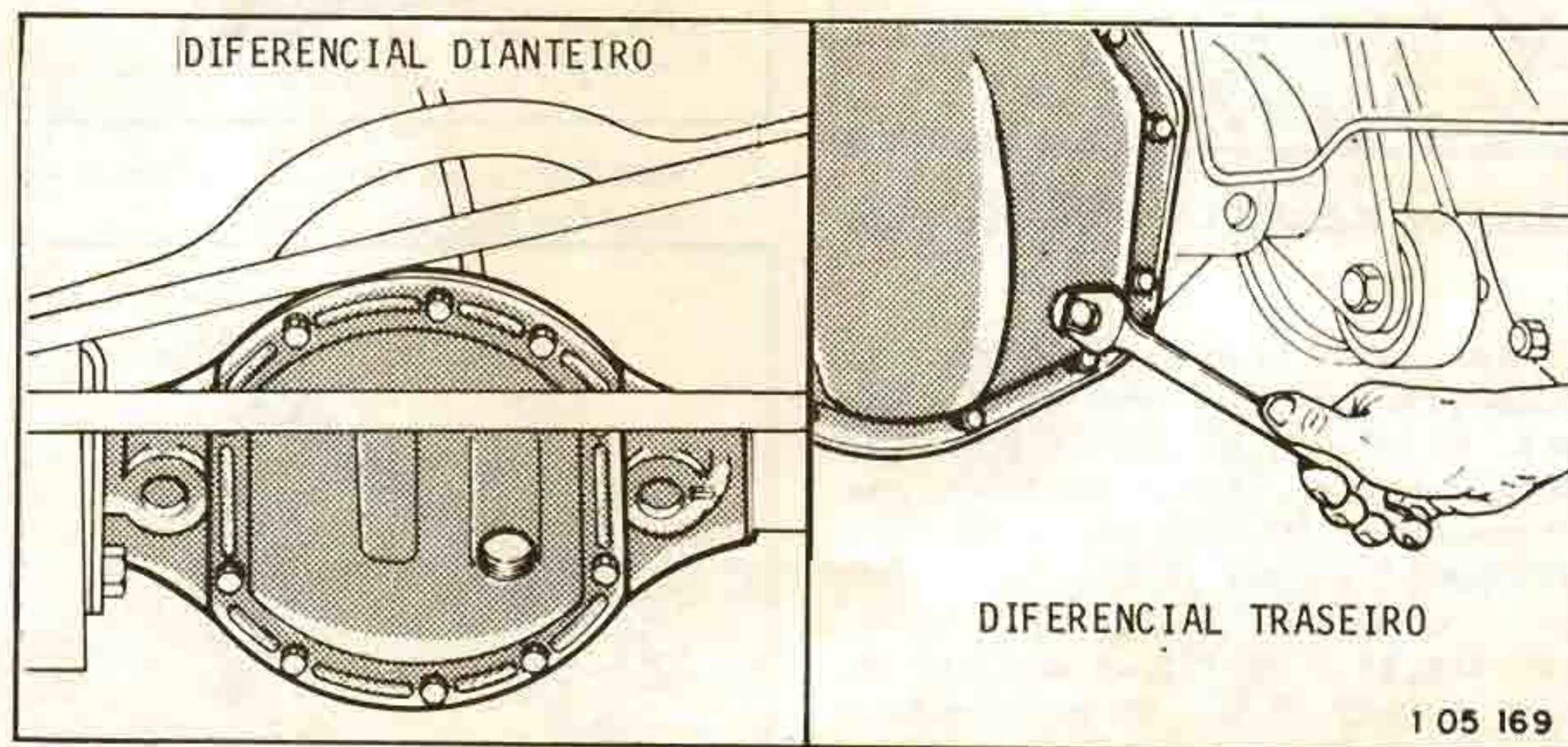
Procedimento para troca de óleo:

1. Remover o bujão de nível e soltar os parafusos de fixação da tampa do diferencial. Remover a tampa deixando o óleo escoar para um vasilhame.

2. Instalar nova junta com a tampa do diferencial, fixando-as com seus parafusos.

3. Abastecer o diferencial pelo orifício de nível e abastecimento. O nível de óleo estará normal quando este escoar levemente pelo orifício do bujão de nível e abastecimento.

4. Instalar o bujão de nível e abastecimento.





## FLUIDO DE FREIO - INSPEÇÃO

O reservatório de fluido, de freio está localizado no compartimento do motor, fixado ao cilindro-mestre.

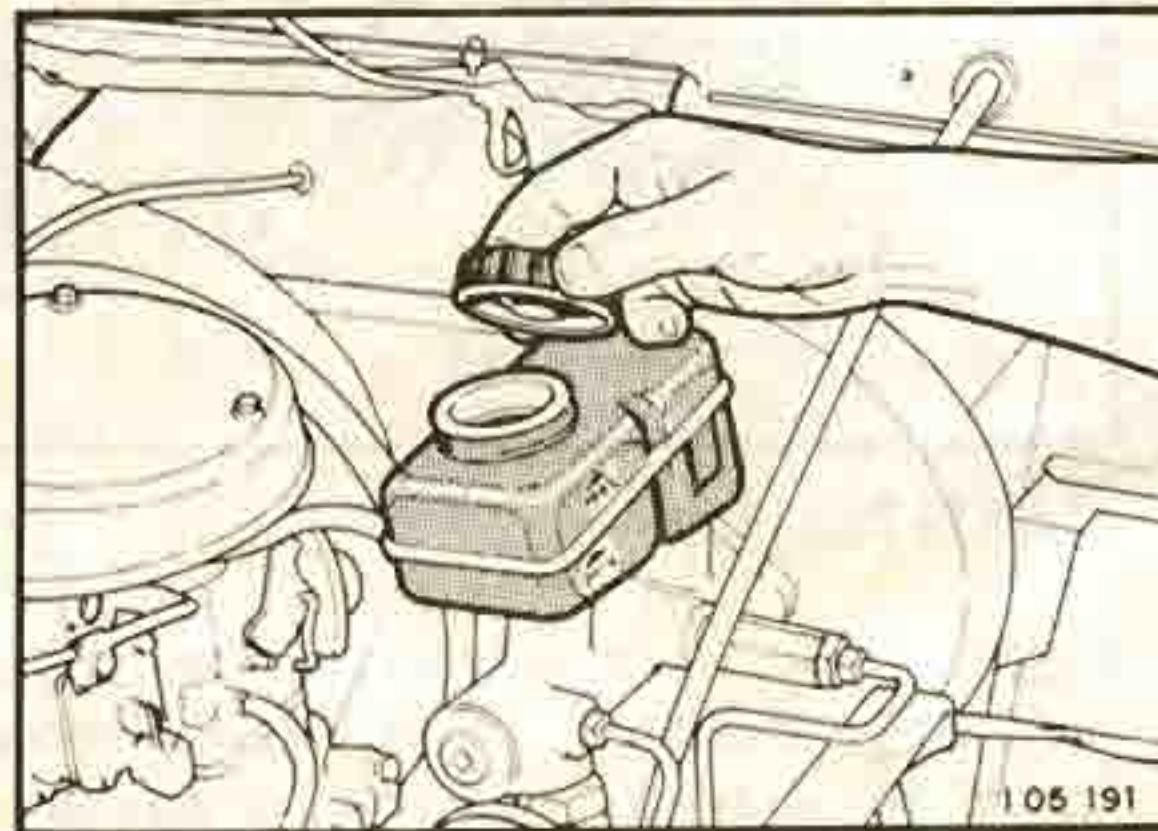
Este reservatório possui dois compartimentos, um para o circuito do freio dianteiro e outro para o circuito do freio traseiro.

A tampa possui um furo de respiro que nunca pode ficar obstruído.

O reservatório é transparente, permitindo a verificação visual e direta do nível do fluido.

Manter o nível sempre entre as duas marcas "MAX." e "MIN.". Utilizar fluido de freio SAE J 1703 F (DOT-2 ou DOT-3). A capacidade do sistema é de 0,5 litro.

Substituir o fluido anualmente ou a cada 20.000 km e verificar o nível a cada 10.000 km.



## IGNIÇÃO ELETRÔNICA

Desligar a ignição e desconectar o cabo da bateria sempre que se executar qualquer serviço no sistema elétrico do veículo.

Acidentes fatais poderão ocorrer caso esta recomendação não seja obedecida.

Pontos de perigo: bobina, velas, distribuidor, módulo de ignição eletrônica.

### atenção

Pessoas portadoras de marca - passo :

Recomenda-se que pessoas que utilizam o marca-passo não executem serviços de manutenção quando o motor estiver em funcionamento.

## BATERIA - INSPEÇÃO

A bateria está localizada no compartimento do motor. Fazer uma limpeza na parte superior da bateria e examinar o nível do eletrólito semanalmente, removendo as 6 tampas.

O nível estará correto quando cobrir completamente as placas. Se necessário, completar o nível adicionando apenas água destilada.

Cuidado para não abastecer em excesso a fim de evitar danos por derramamento do eletrólito.

Após recolocar as 6 tampas, enxugar a parte superior da bateria com um pano. Para determinar o estado de carga da bateria levar o veículo à concessionária.

A frequência de verificação do nível do eletrólito deverá ser maior nos casos de:

1. Pouca utilização do motor de partida e luzes.
2. Temperatura ambiente elevada, principalmente se o veículo permanece por longos períodos estacionado ao sol.

### nota

O nível poderá também ser verificado observando as marcas "MAX" e "MIN" na parte frontal da bateria.

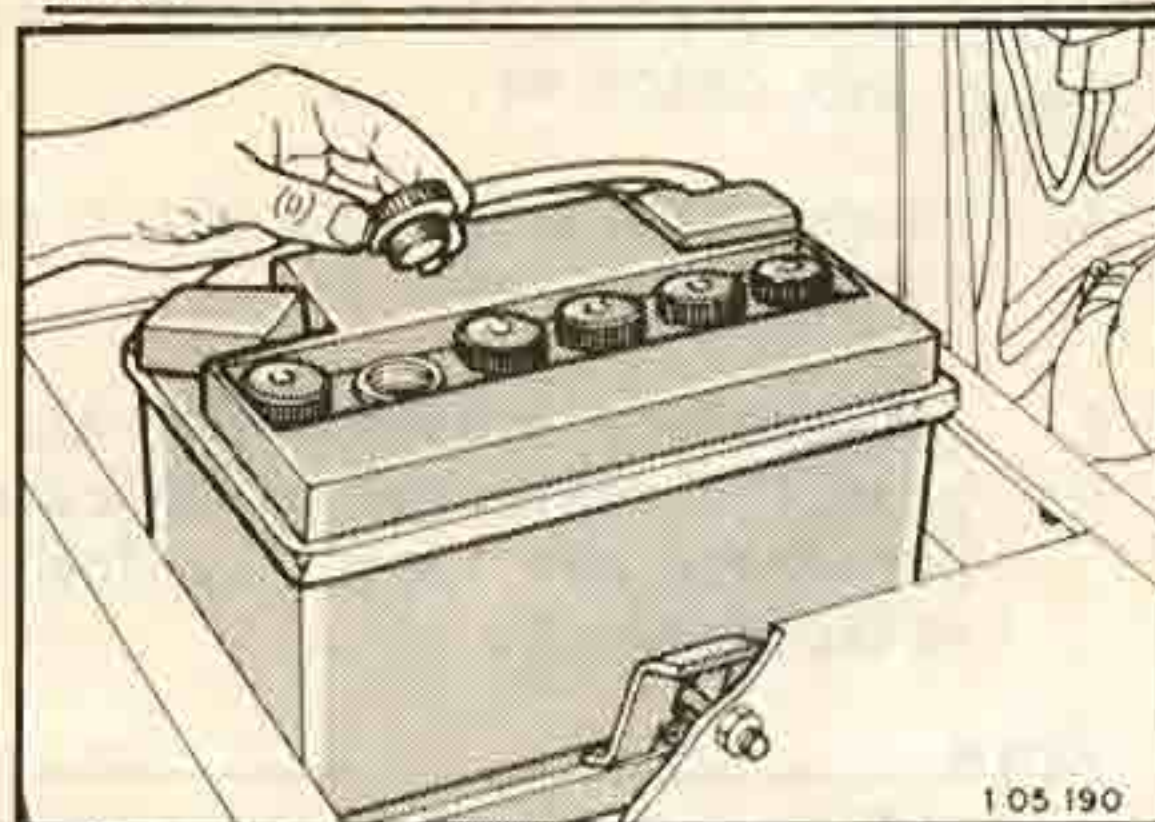
3. Não provocar curto circuito na bateria pois esta se danificará definitivamente.
4. Quando der carga a uma bateria, evitar a presença de centelhas ou chamas pois os gases formados durante o carregamento podem provocar uma explosão.



5. Evitar que o eletrólito caia na pele, roupas e principalmente nos olhos.

#### nota

Evitar que a bateria fique descarregada por mais de 4 semanas o que poderá provocar a danificação das placas em definitivo.



FARÓIS

#### REGULAGEM

No caso de necessidade de regulagem dos feixes de luz dos faróis levar o veículo a uma concessionária que possui equipamento e pessoal especializado. Nas emergências, principalmente em viagens noturnas, pode ser necessária uma regulagem ainda que provisória.

#### Procedimento:

1. Estacionar o veículo no acostamento, paralelamente à estrada, em um trecho reto e plano.
2. Ligar o farol em luz baixa.
3. Cobrir um dos faróis com um pano e proceder à regulagem do outro.

#### Regulagem vertical:

1. Girar o parafuso superior (A) fazendo com que a zona de maior intensidade de iluminação fique projetada no solo a cerca de 10 m de distância à frente do veículo (apertar o parafuso para aproximar o foco e desapertá-lo para distanciar o foco).
2. Cobrir o farol já regulado com um pano e proceder a regulagem vertical do outro. Seguir o mesmo procedimento.

#### Regulagem horizontal:

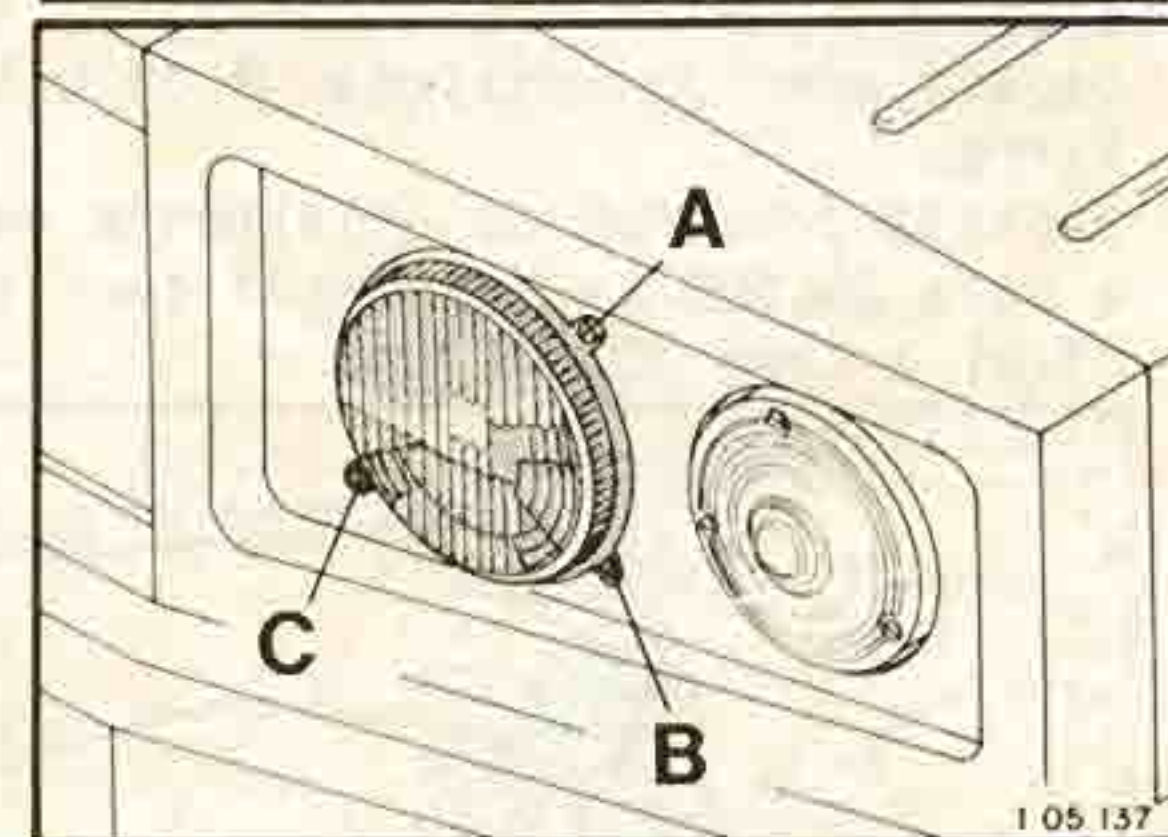
1. Ligar os faróis em luz alta e cobrir um deles com um pano,

procedendo à regulagem do outro.

2. Girar o parafuso inferior esquerdo (c) fazendo com que a zona de maior intensidade de iluminação fique projetada no centro do acostamento.
3. Cobrir o farol já regulado com um pano e proceder à regulagem vertical do outro, seguindo o mesmo procedimento.

#### nota

Evitar alterar a regulagem do parafuso inferior direito (B).

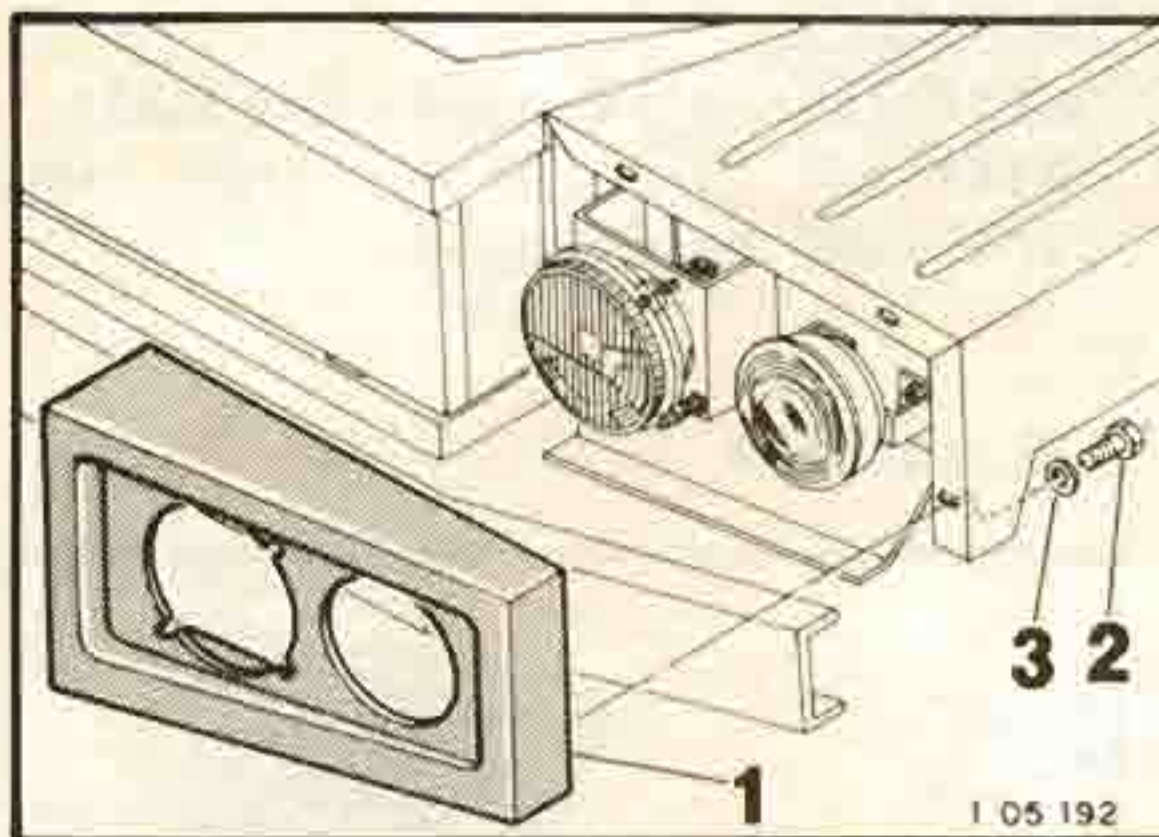


#### SUBSTITUIÇÃO

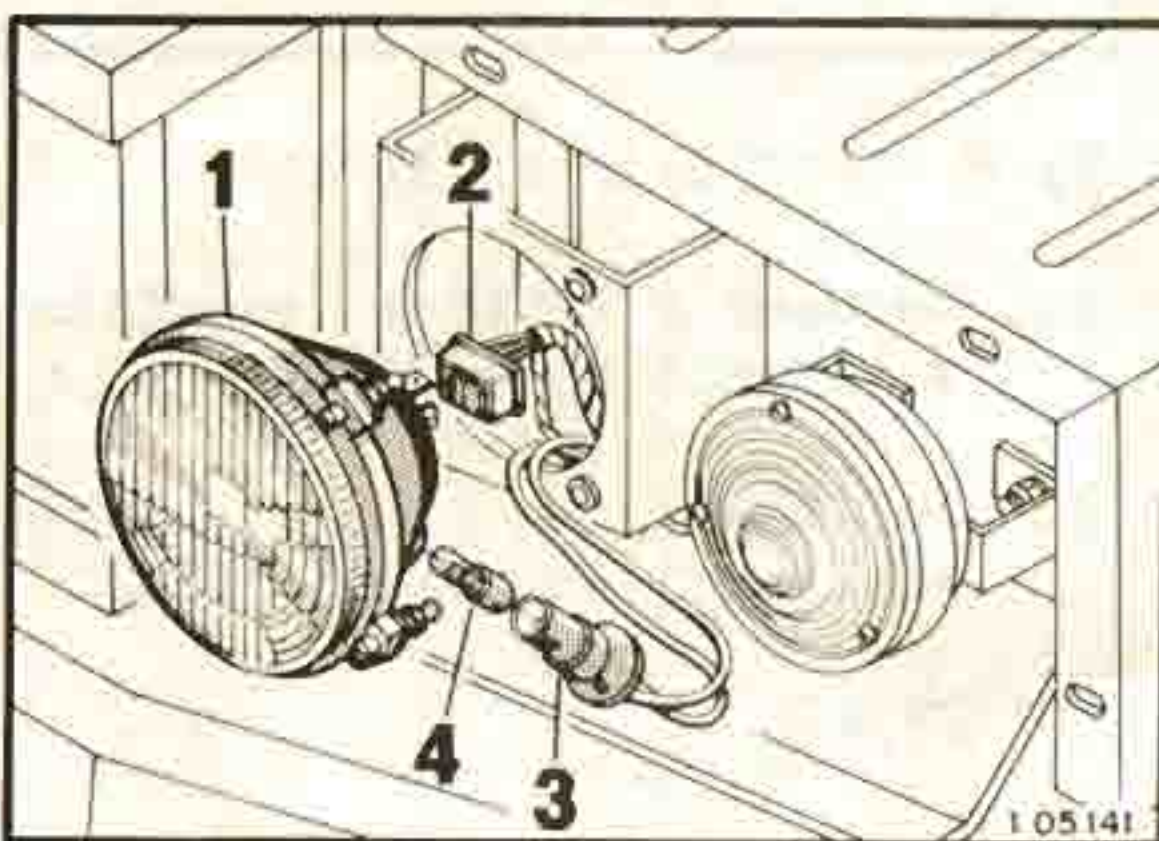
Caso seja necessário substituir um dos faróis, por exemplo em caso de avaria, remover a moldura



(1) soltando os parafusos de fixação (2). Guardar as arruelas (3).



Remover o farol principal (1), puxando-o com as mãos e desencaixando-o de seus suportes plásticos. Desconectar a tomada tripla (2) e o soquete (3) com a lâmpada da lanterna (4).



Para instalar o farol, proceder de modo inverso.

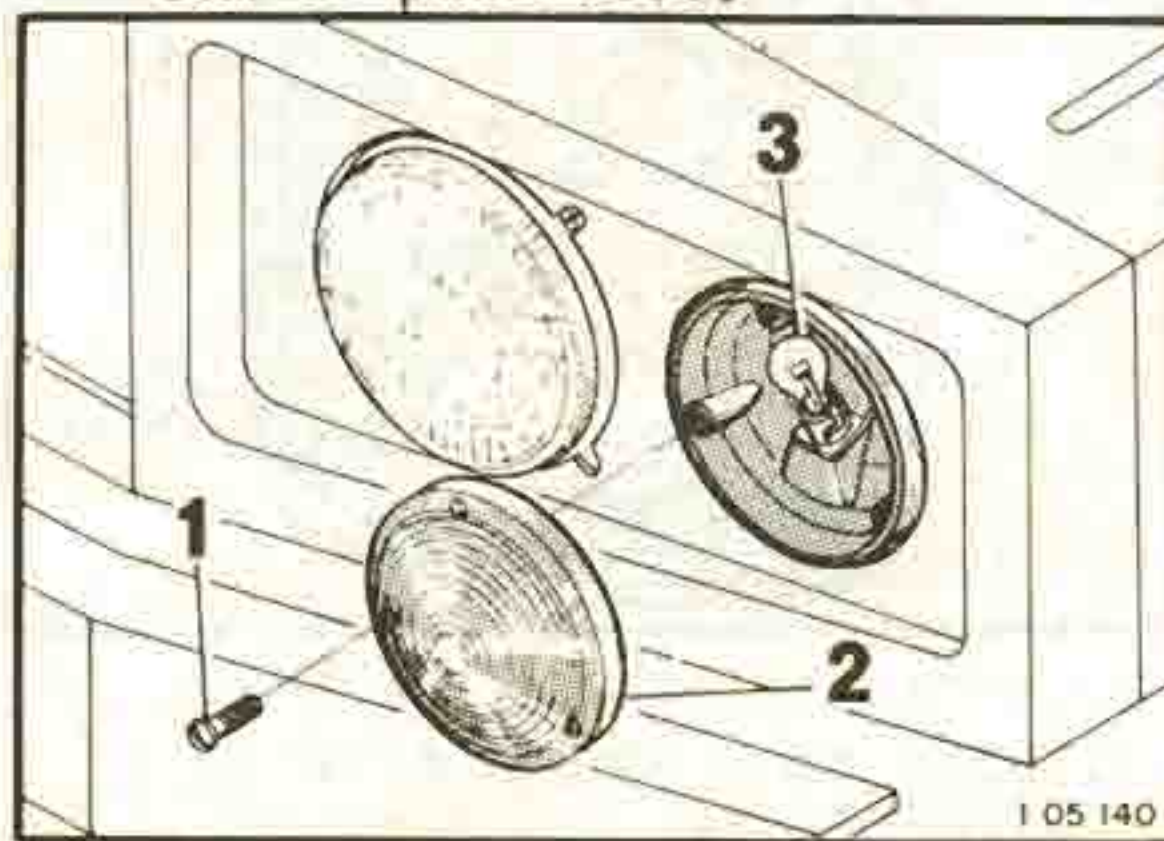
Em seguida, efetuar a regulagem do fecho, o que pode ser feito conforme descrito neste manual.

## LÂMPADAS - SUBSTITUIÇÃO

### LANTERNA DIANTEIRA

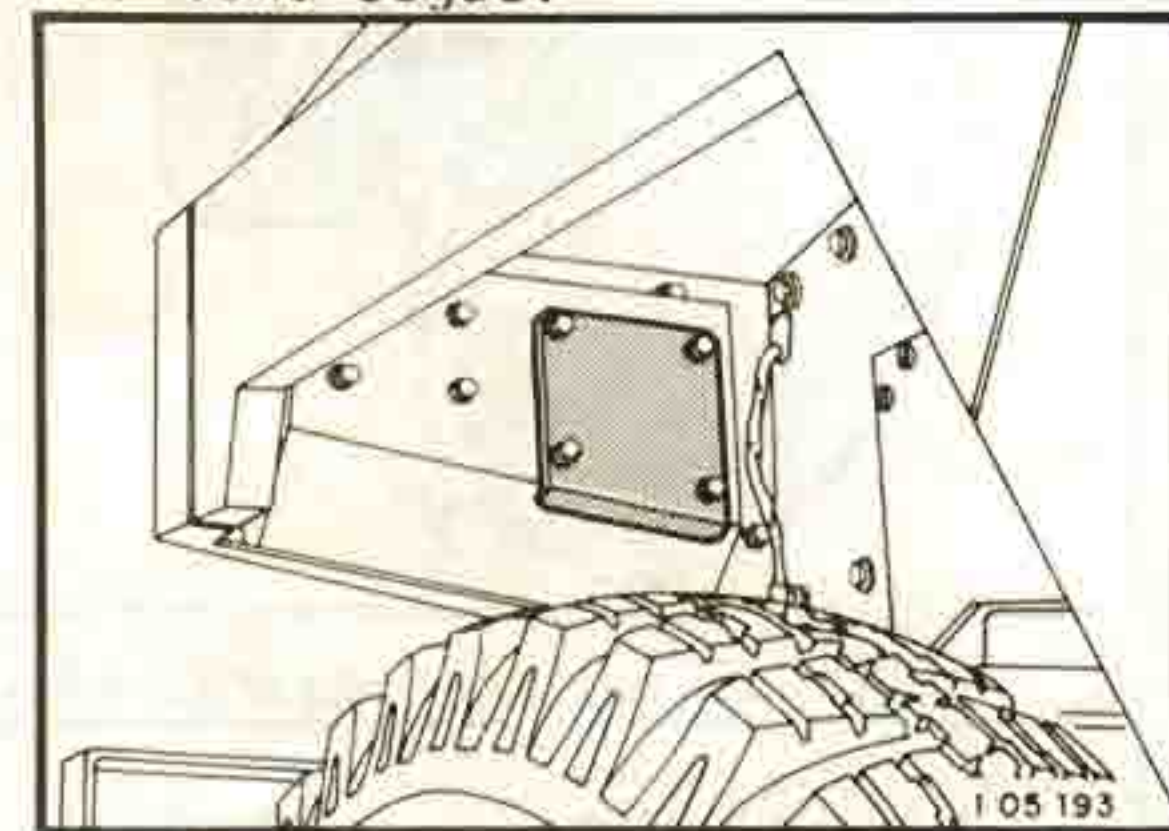
A lanterna dianteira possui apenas uma lâmpada com dupla função (dois filamentos): luz da lanterna, e simultaneamente luz direcional e de advertência. Para substituição da lâmpada, proceder como segue:

1. Soltar os parafusos de fixação (1) da lente (2) e removê-la.
2. Substituir a lâmpada queimada.
3. Instalar a lente, fixando-a com os parafusos.

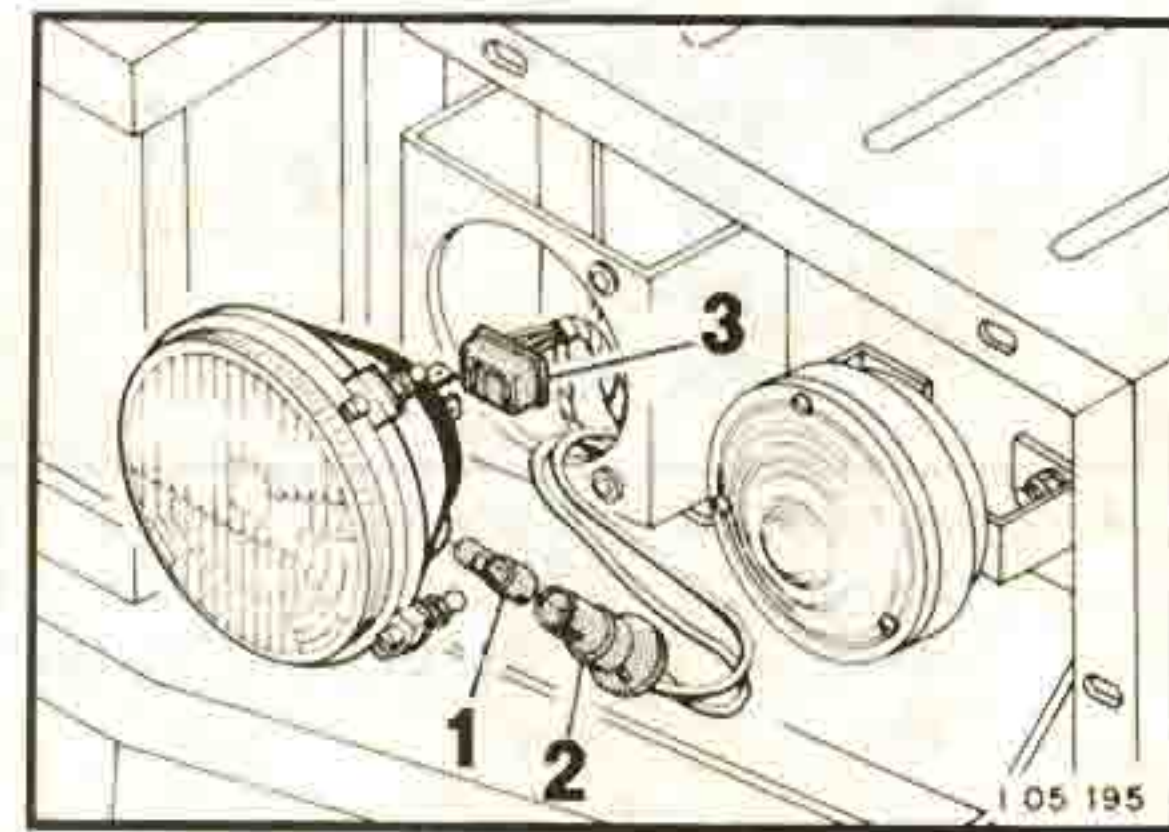


### FAROL PRINCIPAL

Tipo de lâmpada do farol principal : H 4 12342 / 12 V 60/55 W. Para substituição da lâmpada principal ou da lanterna, proceder como segue:



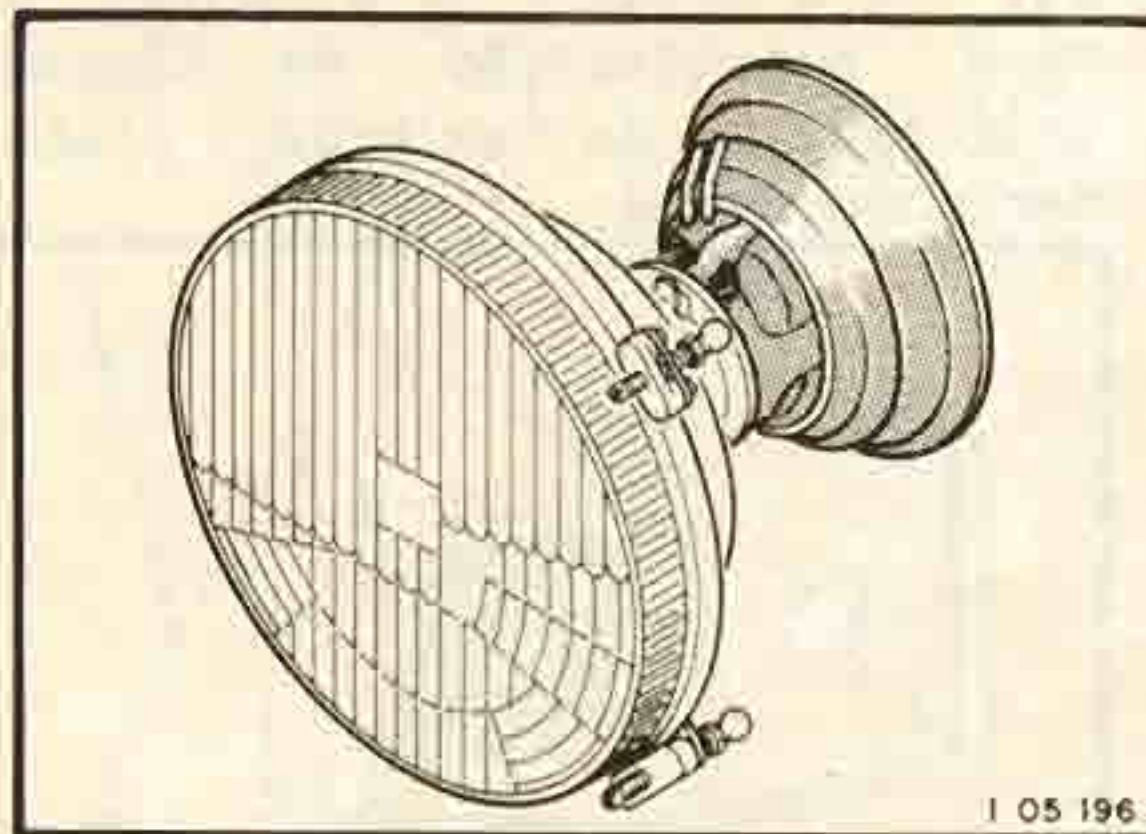
1. Remover a tampa de inspeção do farol, por trás, por dentro do pára-lama.



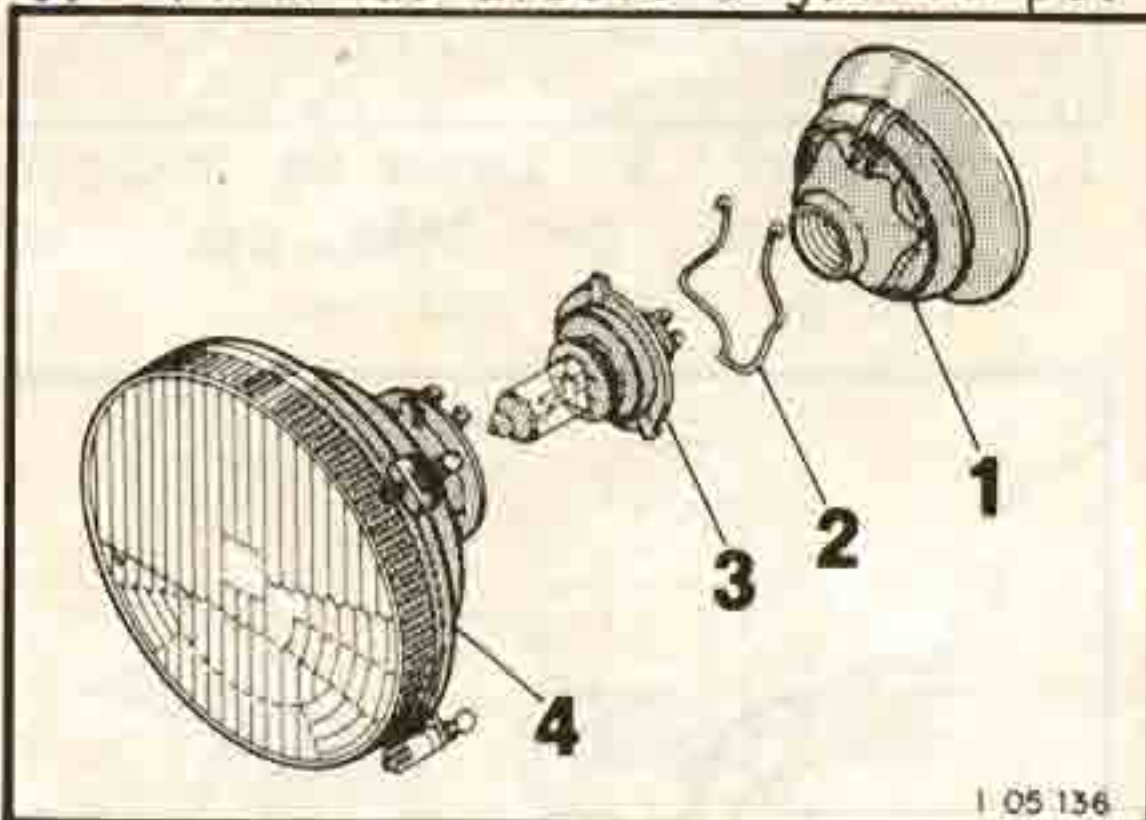
2. Se a lâmpada da lanterna (1) estiver queimada, remover o



soquete (2) e substituir a lâmpada (1). Desconectar a tomada tripla (3).



3. Virar ao avesso o guarda-pô.



4. Remover o guarda-pô (1), a trava da lâmpada (2) e a lâmpada do farol principal (3).

5. Substituir a lâmpada queimada por uma nova, verificando seu perfeito assentamento.

### cuidado

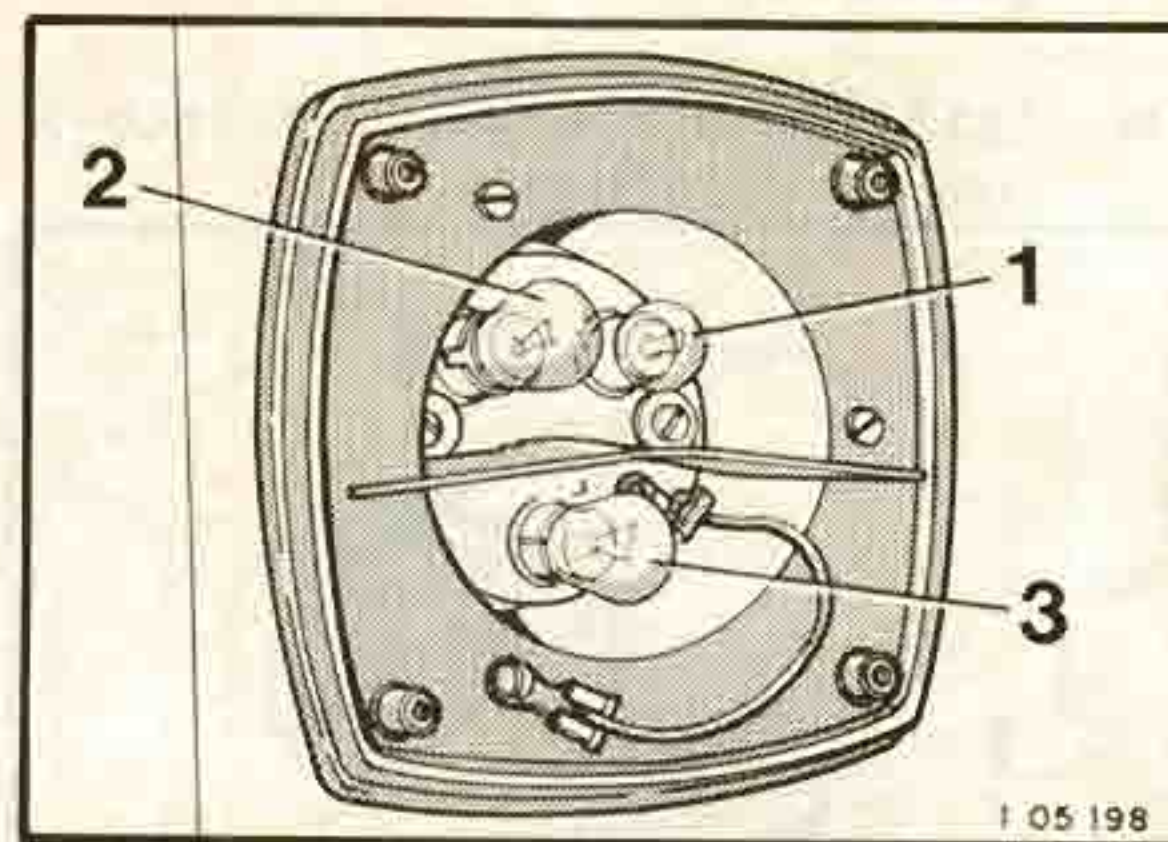
Não tocar com as mãos o bulbo da lâmpada nova. Usar um papel ou pano limpo.

6. Instalar a trava da lâmpada, observando seu perfeito assentamento. Instalar o guarda-pô com seus dois orifícios voltados para a parte inferior.

7. Instalar o soquete com a lâmpada da lanterna caso tenham sido removidos e conectar a tomada tripla.

8. Instalar a tampa de inspeção por trás do farol.

### LUZES TRASEIRAS

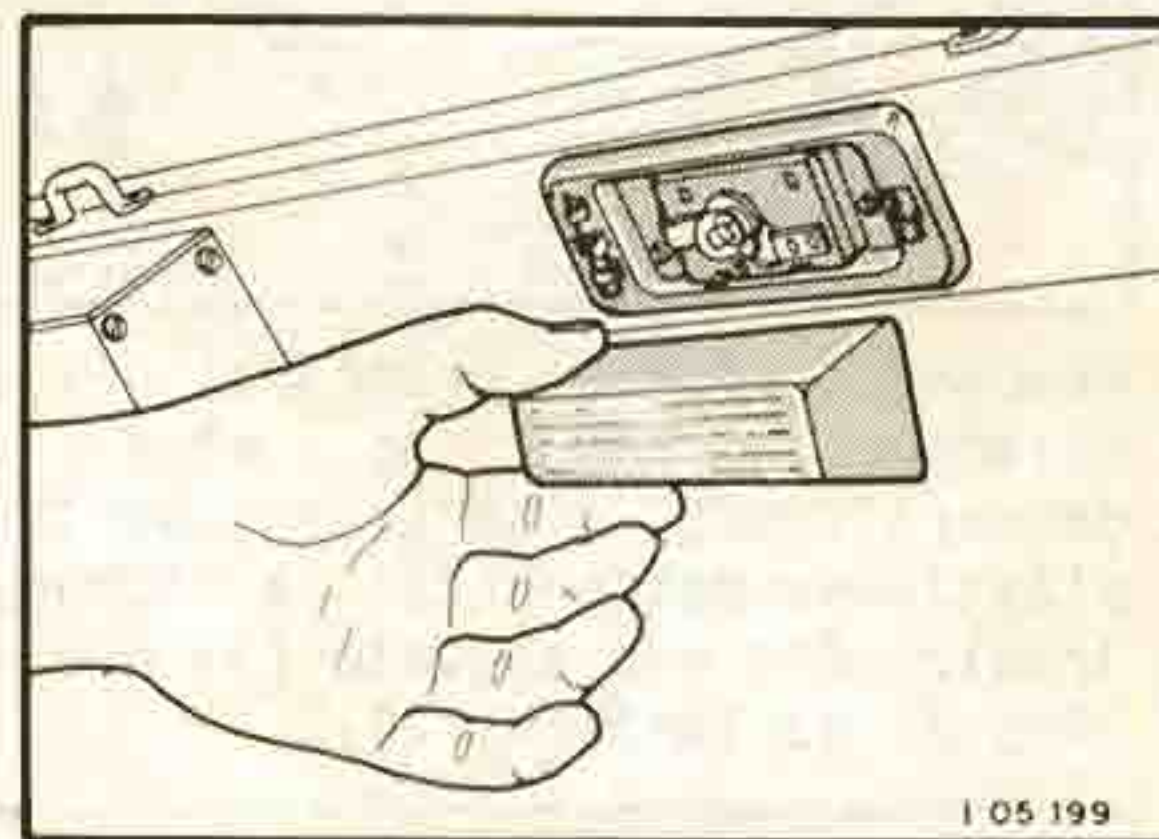


1. Lanterna 2. Luz de freio  
3. Luzes direcionais e de advertência

Para substituição de qualquer uma destas lâmpadas, soltar os parafusos de fixação da lente e removê-la.

Substituir a lâmpada queimada e instalar a lente com seus parafusos de fixação.

### LUZ INTERNA



Para substituir a lâmpada:

1. Remover a lente e substituir a lâmpada queimada.

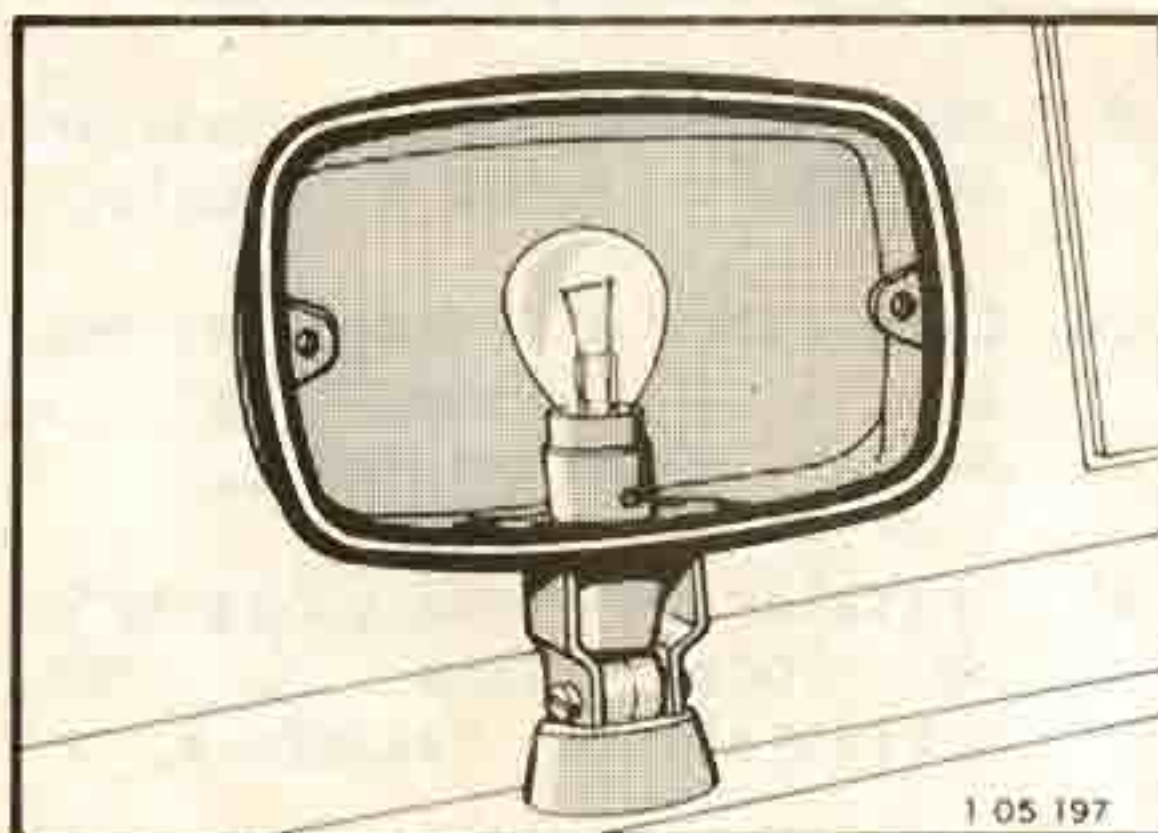
2. Instalar a lente, encaixando-a com cuidado.

### LUZ DE RÉ

Para substituição da luz de ré, soltar os parafusos de fixação da lente e removê-la.

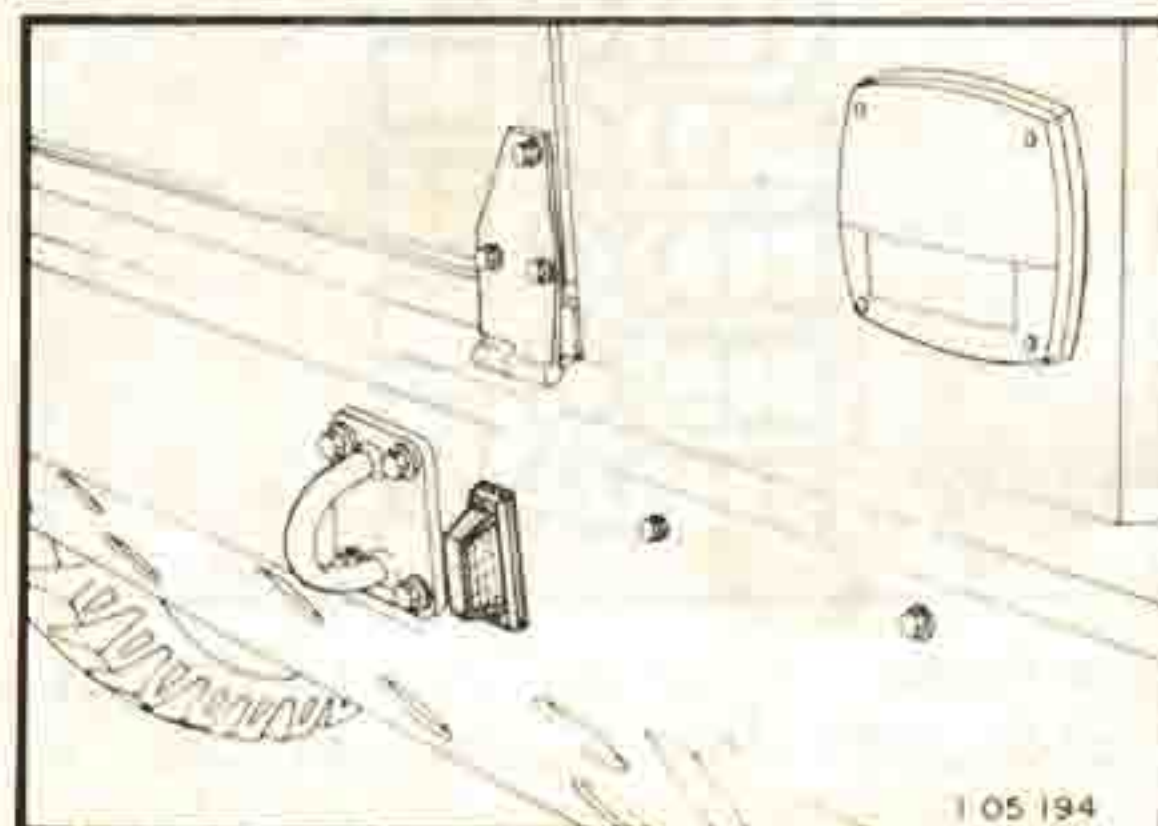


Substituir a lâmpada queimada e montar o conjunto, prestando atenção aos vedadores de cada parafuso.



#### LUZ DA PLACA

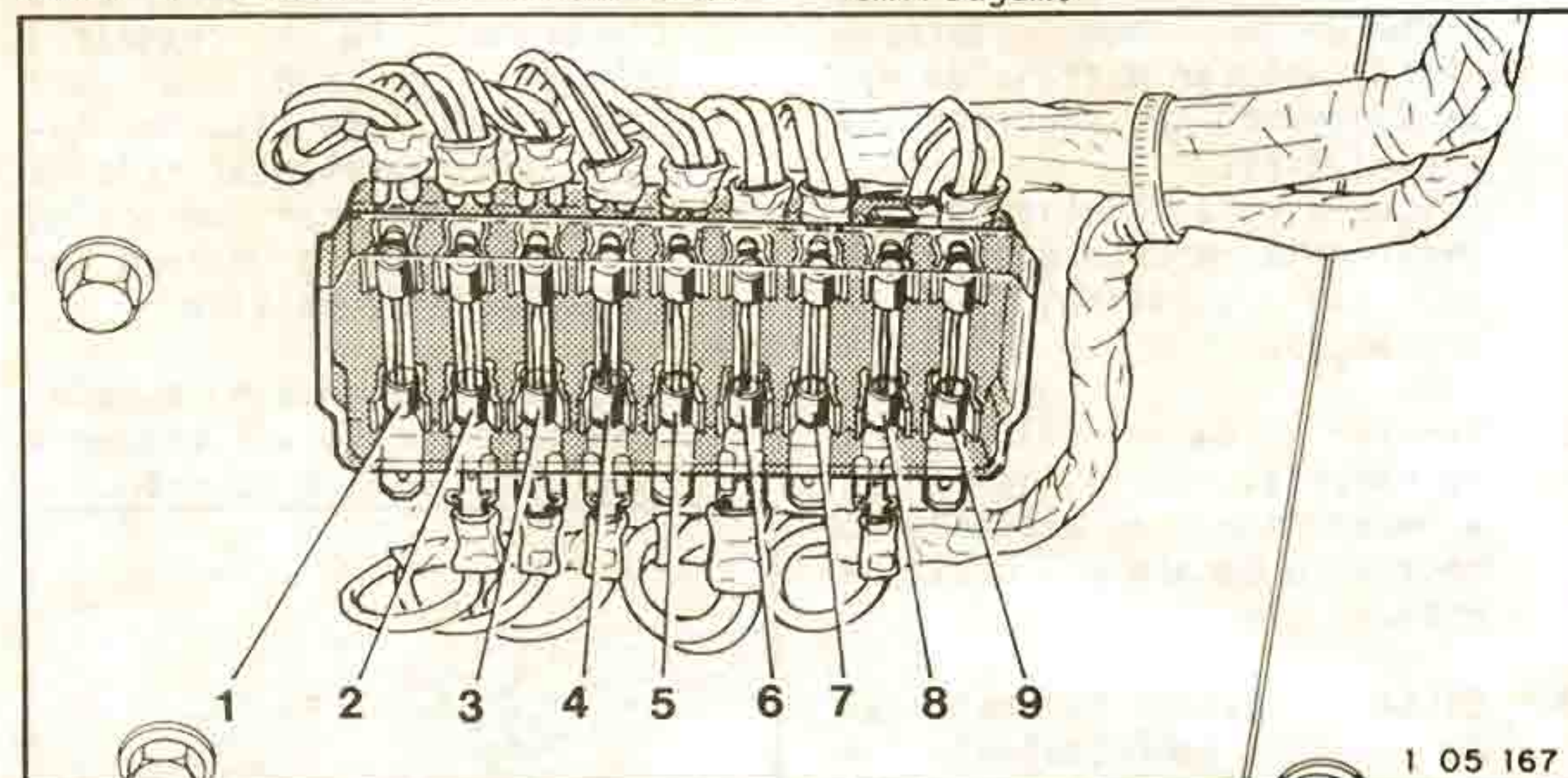
Para substituição da lâmpada da luz da placa, remover os parafusos de fixação, retirar a tampa de proteção e substituir a lâmpada. Proceder inversamente para instalação.



#### FUSÍVEIS

Ao constatar qualquer pane em algum equipamento elétrico, verificar o estado dos fusíveis na

caixa que está instalada na cabine, à esquerda do pedal da embreagem.



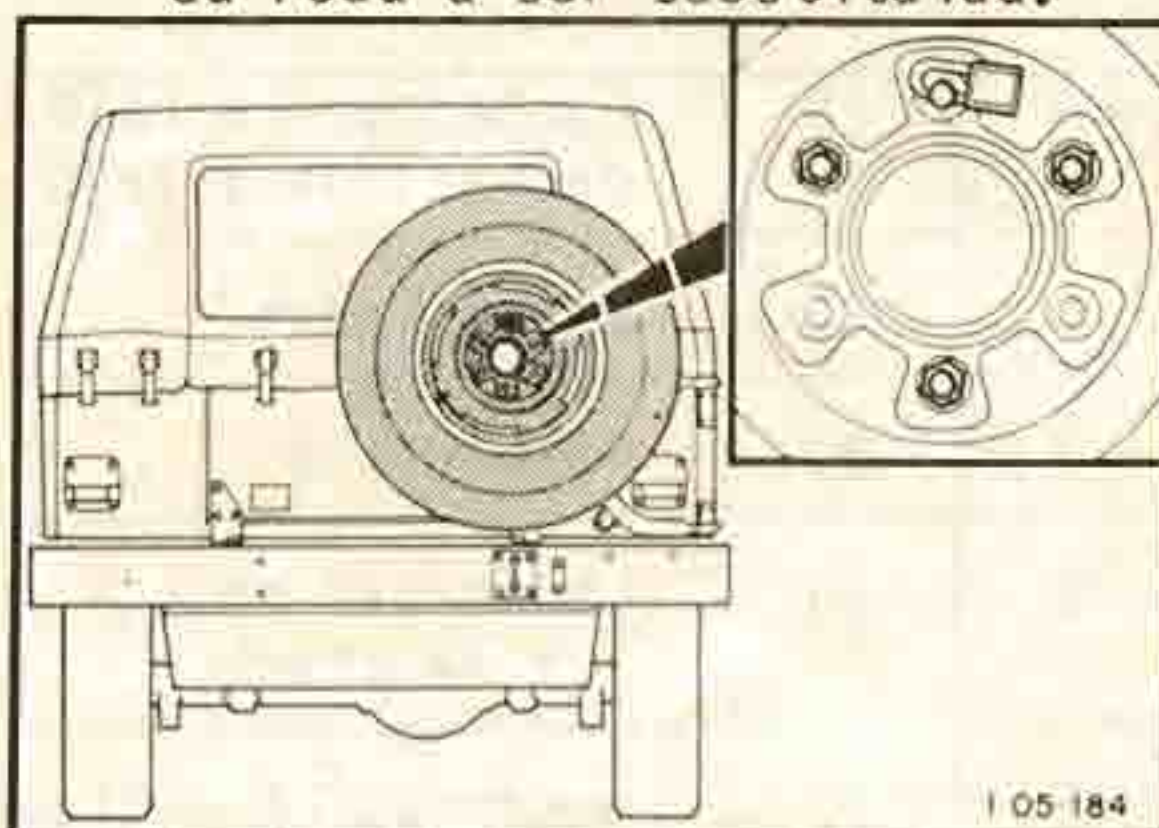
No.	AMPER. (A)	APLICAÇÃO			
1	20	Indicador de direção e instrumentos do painel	5	20	Lampejador e relê de partida a frio
			6	20	Farol baixo
2	30	Acessórios	7	20	Farol alto
3	30	Limpador do pára-brisa e luz de ré	8	10	Lanternas LD e luz de placa
4	30	Luz de freio e buzina	9	10	Lanternas LE e iluminação do painel



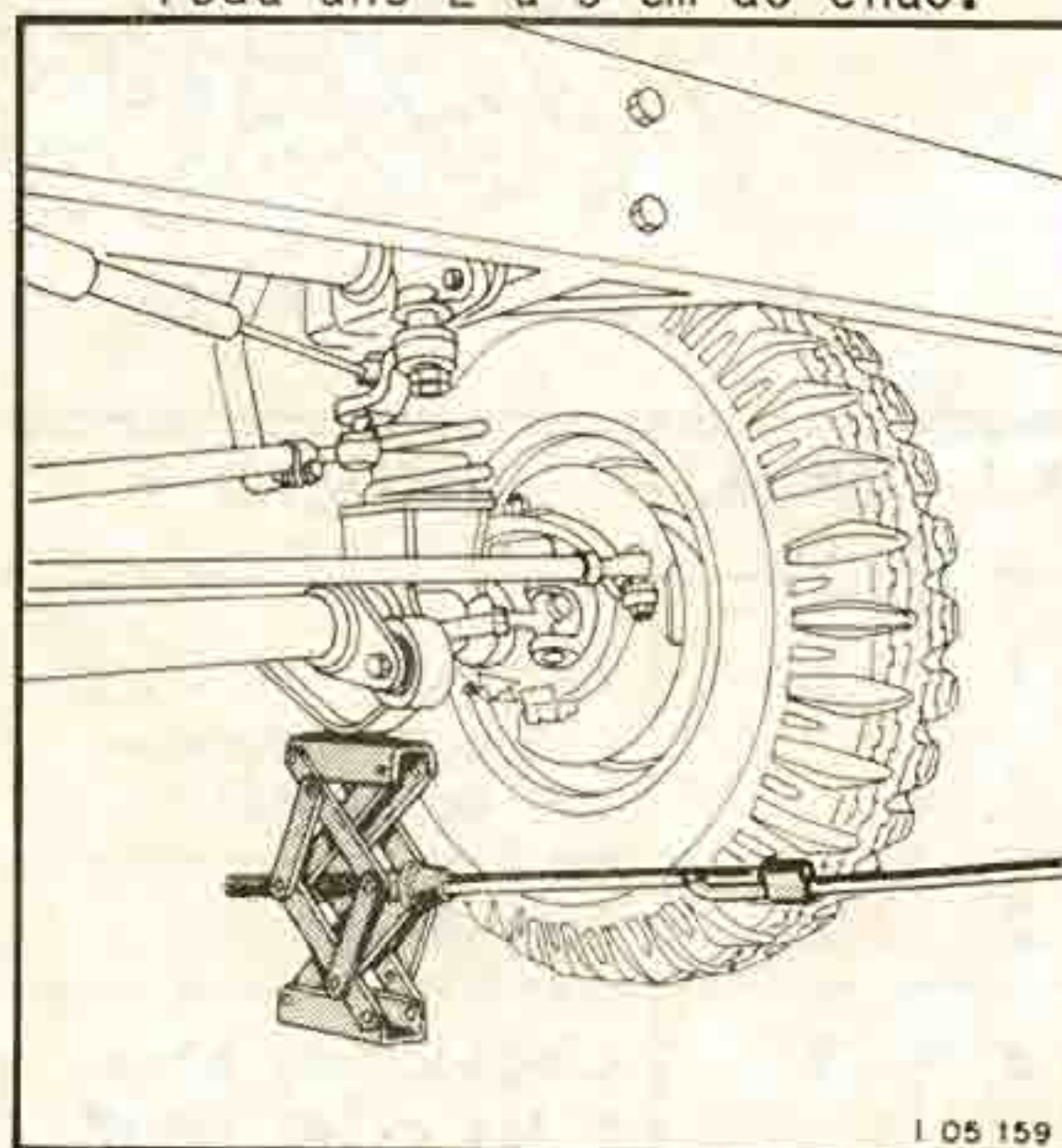
## PNEUS

### TROCA

1. Estacionar o veículo de preferência num terreno plano, aplicar o freio de estacionamento e engrenar a marcha-à-ré. Calçar a roda localizada diagonalmente oposta aquela que se vai substituir, por precaução.
2. Remover da caixa de ferramentas sob o banco do acompanhante, a alavanca do macaco, o macaco e a chave de roda.
3. Soltar as porcas de retenção da roda sobressalente e removê-la colocando-a próxima da roda a ser substituída.



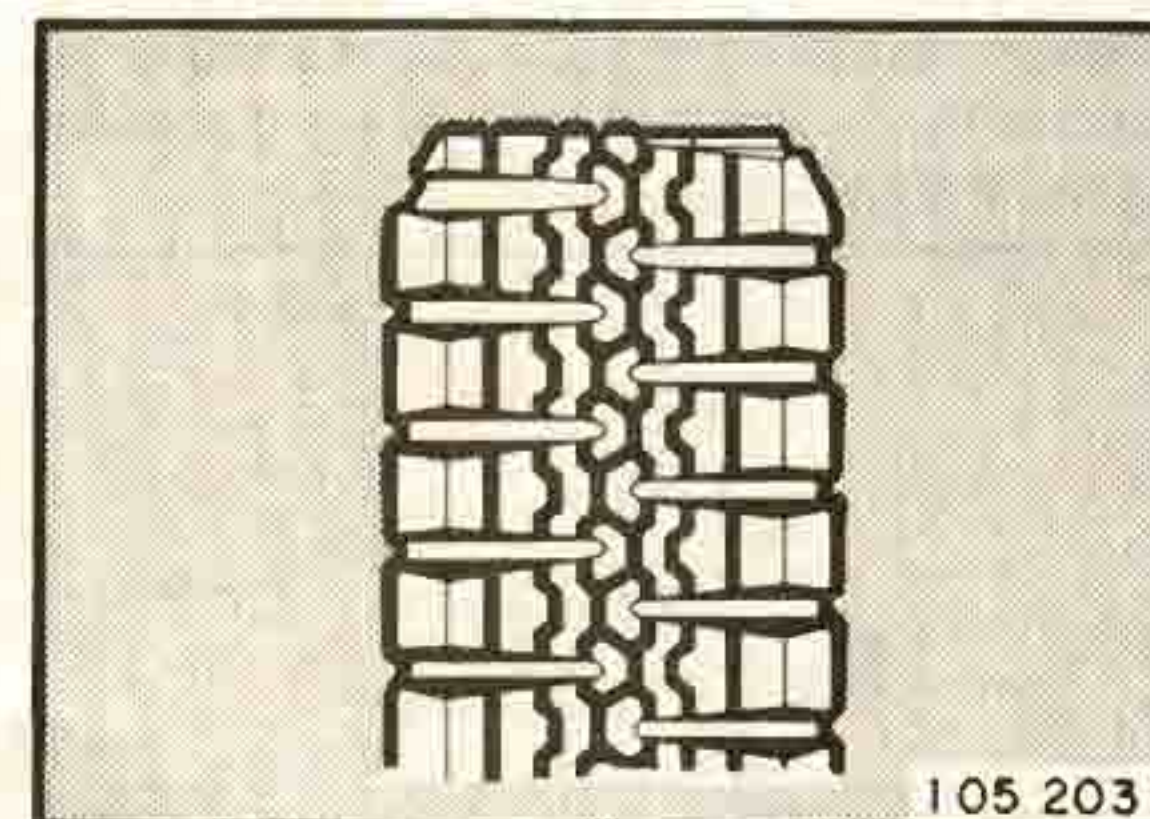
4. Afrouxar as porcas de retenção da roda cerca de 1/2 a 1 volta.
5. Colocar o macaco sob o eixo dianteiro ou traseiro, próximo a roda a ser substituída. No caso do terreno se apresentar fofo ou lamacento, colocar um calço de apoio sob o macaco, de preferência de madeira.
6. Colocar a alavanca no macaco. Acionar o macaco até erguer a roda uns 2 a 3 cm do chão.



7. Retirar as porcas de retenção da roda e removê-la.

8. Instalar a roda com pneu sobressalente, colocar as porcas de retenção e apertá-las parcialmente.
9. Abaixar o macaco e o veículo. Retirá-lo de sob o veículo.
10. Completar a fixação da roda apertando firmemente as porcas, alternadamente.
11. Instalar a roda substituída no local para a roda sobressalente, fixando-a.
12. Guardar o macaco, a chave de roda e a alavanca de acionamento do macaco.

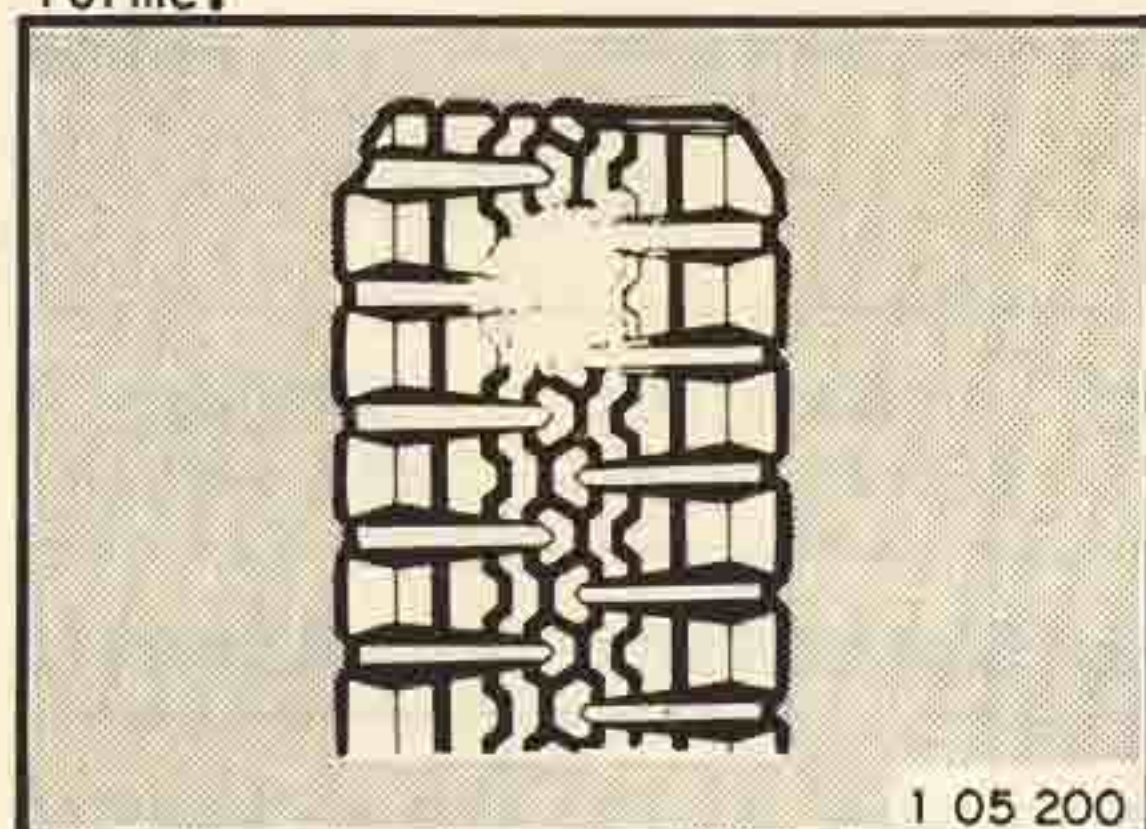
### DESGASTE



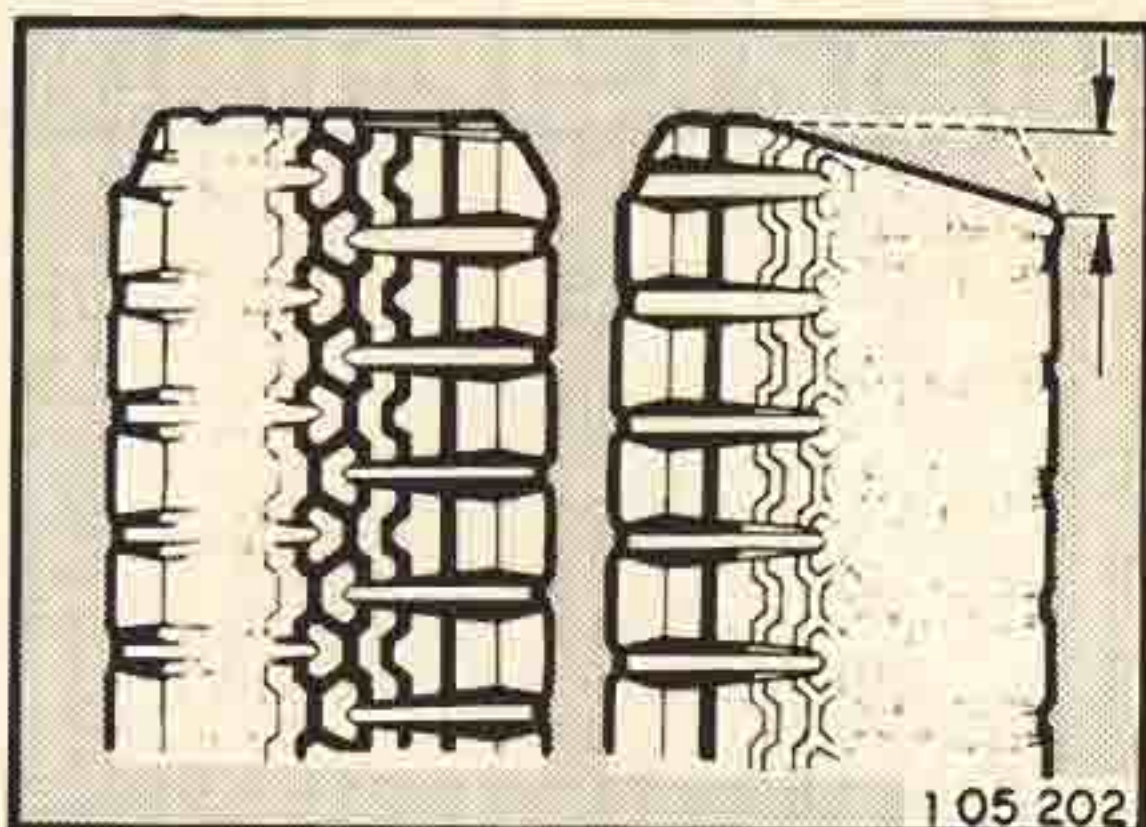
Conforme o pneu vai se desgastando normalmente, os sulcos da



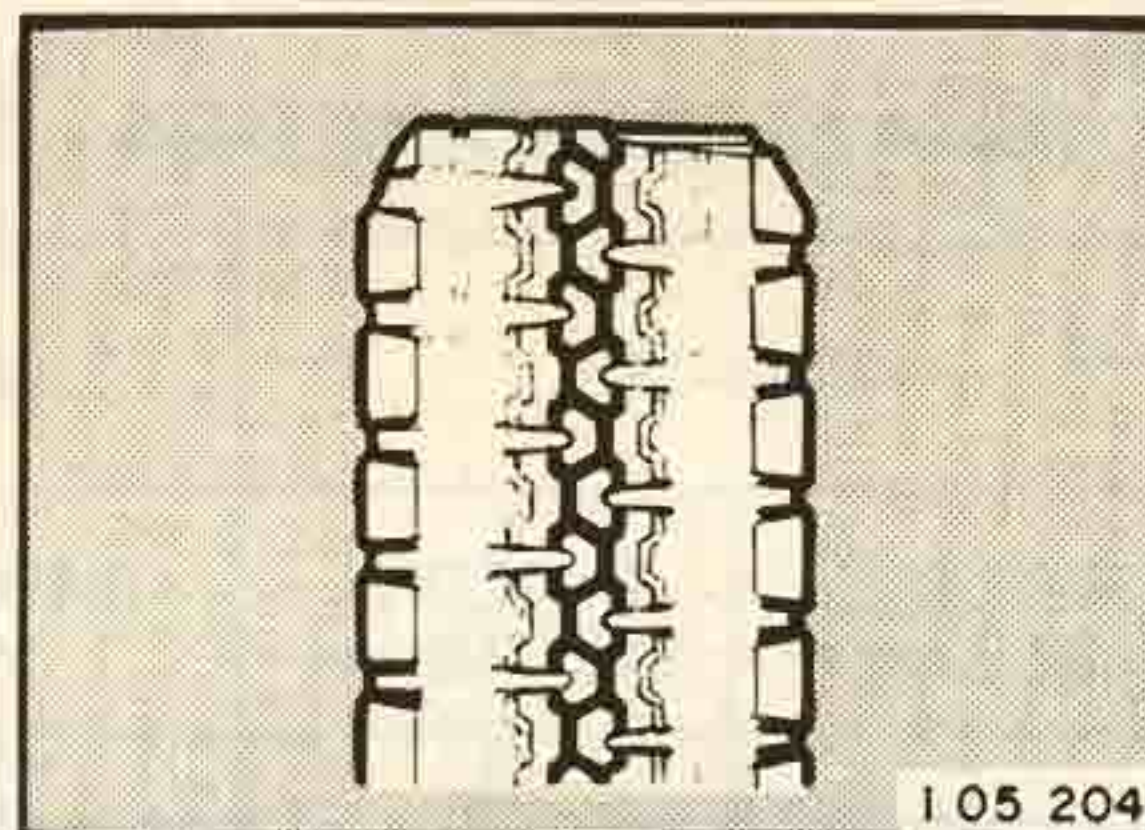
banda de rodagem vão se tornando menos profundos de maneira uniforme.



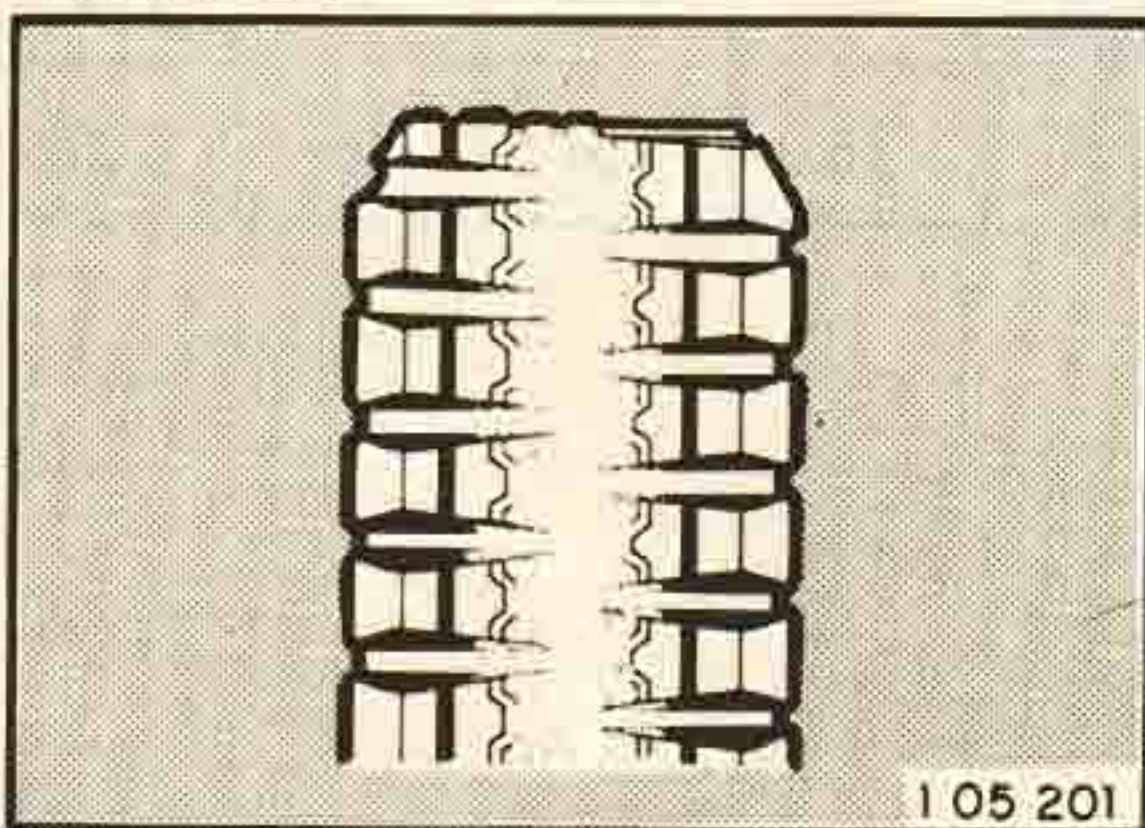
Faixas transversais de desgaste excessivo indicam rodas desbalanceadas.



Desgaste longitudinal excessivo em uma das bordas indica direção desalinhada.



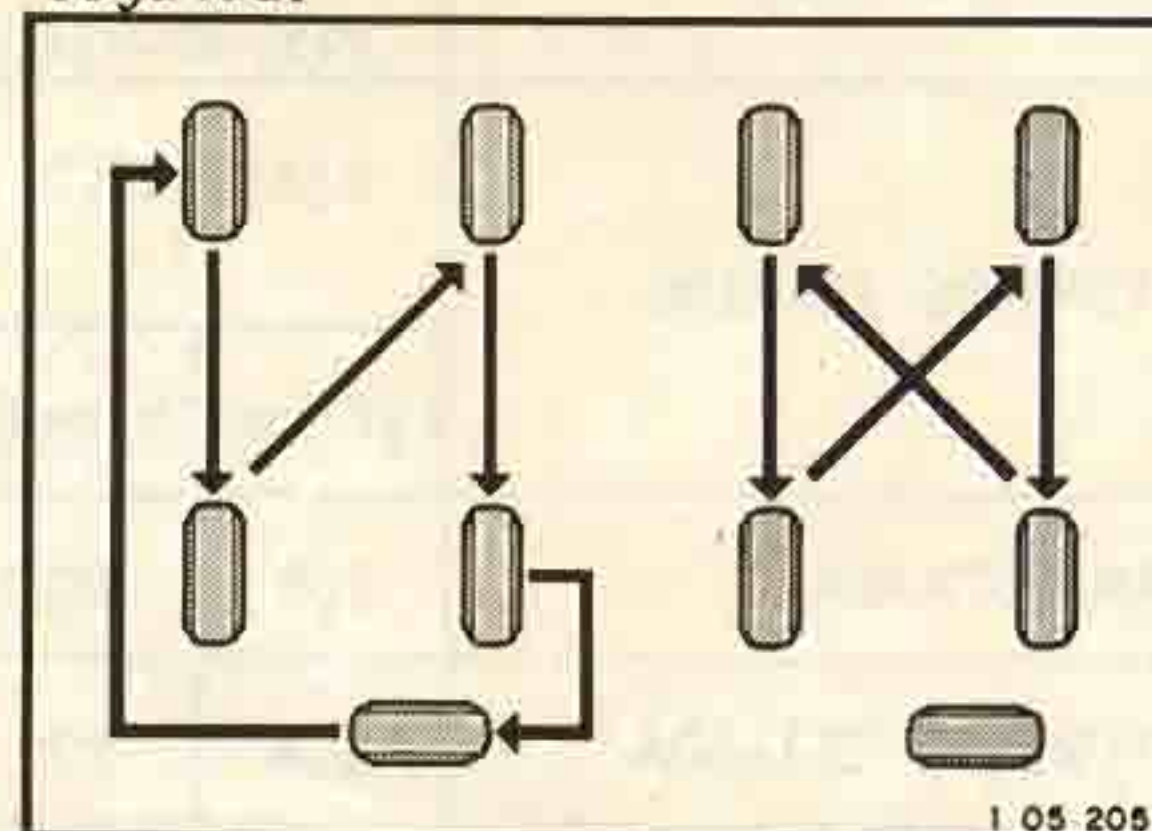
Desgaste longitudinal excessivo em ambas as bordas indica utilização de pressão inferior à indicada.



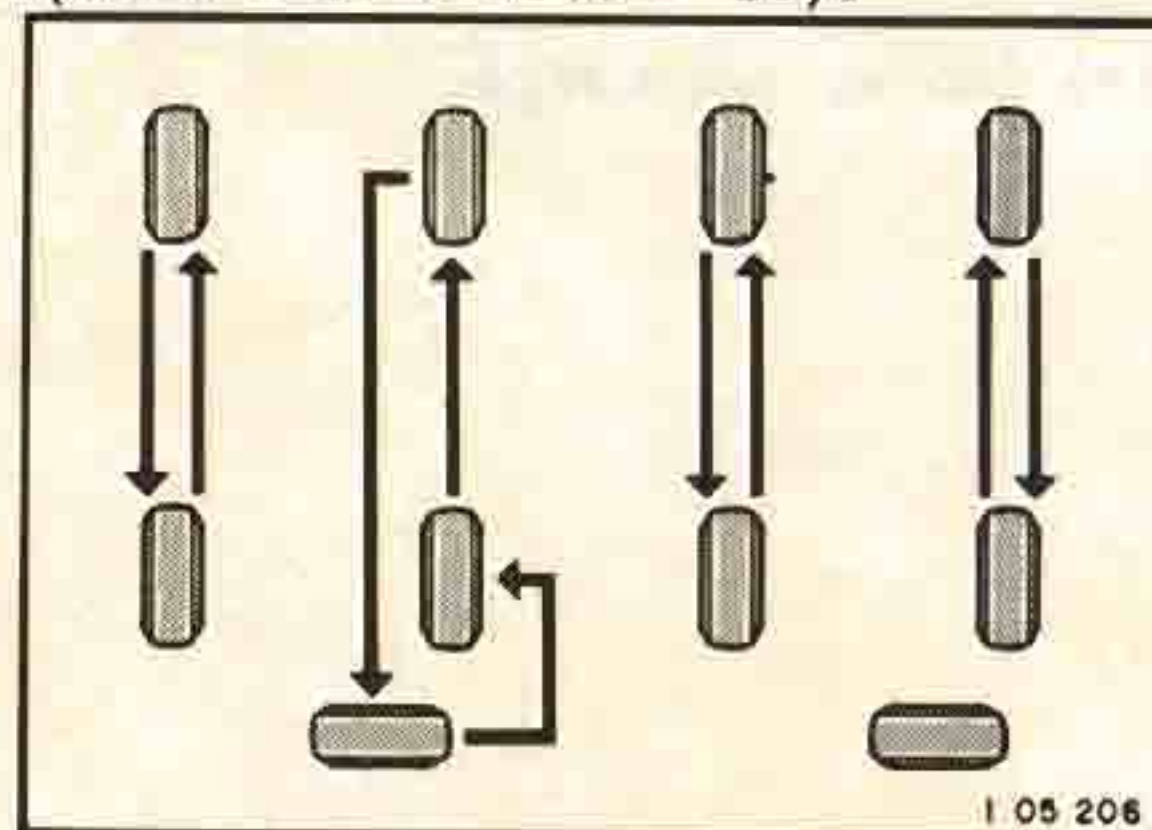
Desgaste longitudinal excessivo no centro indica utilização de pressão superior à indicada.

## RODÍZIO

Fazer o rodízio dos pneus a cada 10.000 km (com ou sem o pneu sobressalente). Recalibrá-los em seguida.



Rodízio para pneus diagonais (6.70 - 16 e 7.50 - 16).



Rodízio para pneus radiais (215/80 - R 16).



TABELA DE PRESSÕES DOS PNEUS												
TIPO DO PNEU	6.70-16 7.50-16 215/80-R16		6.70-16				7.50-16		215/80-R16			
TIPO DE TERRENO	DIANTEIROS *		TRASEIROS (sem carga)		TRASEIROS (com carga)		TRASEIROS *		TRASEIROS (sem carga)		TRASEIROS (com carga)	
	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>
EM ESTRADA	1,4	20	1,5	22	2,2	32	1,9	28	1,5	22	2,0	29
FORA DE ESTRADA	1,4	20	1,5	22	2,2	32	1,4	20	1,5	22	1,6	23
AREIA,LAMA,NEVE	1,0	14	1,1	16	1,8	26	1,0	14	1,5	22	1,3	19

(\*) Com ou sem carga.



## CONSERVAÇÃO DO VEÍCULO

### nota

Dar especial atenção à conservação do veículo quando este for submetido à ação corrosiva da chuva, sereno, geada, lama, poeira e maresia.

## LAVAGEM

1. Lavar o veículo com frequência e sempre que se tornar necessário, porém nunca quando este estiver exposto ao sol ou com o motor e carroceria ainda aquecidos.
2. Nas lavagens utilizar um sabão neutro (sabão de coco) e bastante água. Não aplicar sabão ou xampu em todas as lavagens porque a pintura poderá ser danificada. Utilizar pano ou esponjas limpos e macios.
3. Remover manchas e salpicos de piche provenientes do asfalto da estrada com um pouco de querosene diluído em água e um pano. Enxaguar em seguida com água limpa.

4. Secar bem o veículo após a lavagem e é recomendável aplicar cera protetora após 4 ou 5 lavagens.

### atenção

Não pulverizar a parte inferior do veículo com óleo porque este ataca as peças de borracha e retém o pó das estradas.

## ESTOFAMENTOS

Limpar os revestimentos plásticos com esponja umedecida em água morna e sabão neutro (sabão de coco). Ao utilizar removedores de manchas ler com atenção as instruções do fabricante do produto. Para enxaguar, utilizar pano ou esponja com água limpa. Usar apenas uma escova para limpeza dos revestimentos de veludo.

### nota

Não usar álcool ou benzina para limpeza dos estofamentos.



# PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

SERVIÇOS A EXECUTAR		quilometragem											
		2.500	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	UMA VEZ AO ANO
TESTE DE RODAGEM													
1	Efetuar o teste de rodagem antes, se necessário e obrigatoriamente depois de cada revisão.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MOTOR – SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO													
2	Ajustar a marcha-lenta.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3	Trocar o filtro de combustível		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	Limpar os cabos das velas.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5	Limpar ou substituir, se necessário, as velas.			●		●		●		●		●	
6	Examinar e limpar o elemento do filtro de ar. Girar de 180 graus (em condições severas de uso, verificar o elemento do filtro semanalmente e limpar o coletor de pó diariamente).		●		●		●		●		●		
7	Trocar o elemento do filtro de ar.			●		●		●		●		●	
8	Verificar a mangueira do filtro de ar		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9	Trocar o óleo do motor. Examinar quanto a vazamentos (em serviço severo trocar o óleo a cada 5.000 km). Examinar o nível de óleo diariamente.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10	Trocar o filtro de óleo do motor. Em serviço severo trocar a cada 10.000 km.		●		●		●		●		●		●
11	Limpar o sistema de ventilação forçada do cárter.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	Ajustar o ponto de ignição. Aplicar uma gota de óleo no lubrificador do excêntrico do eixo do distribuidor.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13	Examinar a tensão, o estado e, se necessário, substituir a correia do alternador e do ventilador.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
14	Reapertar os parafusos do cabeçote do motor e da base do carburador.	●											
SISTEMA DE ARREFECIMENTO													
15	Drenar e limpar o sistema de arrefecimento: Abastecê-lo com água e óleo solúvel tipo "C"				●			●			●		●
16	Examinar o radiador e mangueiras quanto a vazamentos e fixação.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



## SERVIÇOS A EXECUTAR

## quilometragem

## EMBREAGEM

17 Verificar a folga do pedal (20 a 25 mm). Regular se necessário

18 Lubrificar a articulação da embreagem (engraxadeira).

## TRANSMISSÃO

19 Verificar o nível de óleo da caixa de mudanças. Completar, se necessário. Limpar o respiro. (Em serviço severo, verificar o nível a cada 5.000 km).

20 Trocar o óleo da caixa de mudanças (em serviço severo, trocar o óleo a cada 20.000 km).

21 Verificar o nível de óleo da caixa de transferência. Completar se necessário. Limpar o respiro (Em serviço severo, verificar o nível a cada 5.000 km).

22 Trocar o óleo da caixa de transferência (em serviço severo, trocar o óleo a cada 20.000 km).

23 Verificar o nível de óleo dos diferenciais dianteiro e traseiro. Completar, se necessário. Verificar quanto a vazamento, e limpar o respiro. (Em serviço severo, verificar o nível a cada 5.000 km)

24 Trocar o óleo dos diferenciais dianteiro e traseiro. (Em serviço severo, trocar o óleo a cada 20.000 km).

25 Lubrificar e verificar as cruzetas e juntas telescópicas das árvores de transmissão longitudinais. (Em serviço severo, lubrificar a cada 5.000 km).

26 Trocar a graxa e regular a folga dos rolamentos dos cubos das rodas dianteiras. Substituir os vedadores.

27 Trocar a graxa dos rolamentos das rodas traseiras e dos vedadores.

28 Lubrificar as articulações dos munhões e das cruzetas do eixo dianteiro. (Em serviço severo lubrificar a cada 5.000 km).

## DIREÇÃO E SUSPENSÃO

29 Verificar o nível de óleo da caixa de direção. Completar, se necessário. Verificar quanto a vazamentos.

30 Verificar a geometria de direção. Regular se necessário.



SERVIÇOS A EXECUTAR		quilometragem										
		2.500	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000
31	Examinar juntas esféricas e terminais de direção. Reapertar, conforme necessário.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	Examinar os amortecedores (inclusive o de direção) quanto à fixação, funcionamento e eventuais vazamentos.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
33	Examinar os coxins de borracha das barras de articulação das suspensões dianteira e traseira. Examinar também as buchas das barras estabilizadoras e transversais			●		●		●		●		●
<b>RODAS E PNEUS</b>												
34	Fazer o rodízio, calibrar os pneus e se necessário, balancear as rodas.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>FREIOS</b>												
35	Verificar o nível de fluido no reservatório do cilindro mestre. Completar, se necessário. Limpar o respiro da tampa.		●		●		●		●		●	
36	Substituir o fluido de freio.			●		●		●		●		●
37	Examinar a espessura das pastilhas e guarnições dos freios.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38	Examinar e, se necessário, regular o freio de estacionamento.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
39	Lubrificar com graxa a catraca do freio de estacionamento.	●		●		●		●		●		●
<b>SISTEMA DE ESCAPAMENTO</b>												
40	Examinar e reapertar o sistema de escapamento. Verificar os suportes do silencioso.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>CARROÇARIA</b>												
41	Verificar o estado dos coxins e reapertar os parafusos de fixação da carroçaria do chassi.			●		●		●		●		●
42	Lubrificar, após cada lavagem, as dobradiças das portas, fechos limitadores, dobradiças e fixadores do capuz do motor, tampa traseira, suporte da roda sobressalente e das articulações dos bancos.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>SISTEMA ELÉTRICO</b>												
43	Verificar o nível e a densidade do eletrolito da bateria. Completar, se necessário, somente com água destilada. Limpar os terminais e protegê-los com fina camada de vaselina.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
44	Verificar o funcionamento dos faróis em luz alta e baixa. Regular se necessário.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



# SERVIÇOS A EXECUTAR

## quilometragem

		2.500	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000	UMA VEZ AO ANO
45	Verificar o funcionamento das lanternas, indicadores de direção, luz interna, luz da placa, luzes dos freios, iluminação instrumentos do painel, buzina e conexão.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
46	Verificar o funcionamento dos instrumentos e lâmpadas — testemunhas do painel.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
47	Verificar o funcionamento do limpador e do lavador do pára-brisa. Lubrificar o liame do limpador.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
48	Desmontar o alternador e verificar escovas e coletores. Lubrificar os rolamentos.				●				●				
49	Desmontar o motor de partida e verificar escovas e coletores. Lubrificar as buchas.				●				●				







## INTRODUÇÃO

A lubrificação completa os trabalhos de manutenção preventiva. Utilizar sempre lubrificantes de boa qualidade e conforme as especificações contidas neste manual.

Não é recomendável misturar óleos de fabricantes ou especificações diferentes pois, cada fabricante emprega determinados óleos básicos e aditivos em proporções calculadas. Esse equilíbrio pode ser alterado ao se misturar óleos de fabricantes diferentes. Entretanto, desejando-se passar para uma outra marca de óleo comum, drenar primeiro a carga toda, abastecer com óleo a ser usado futuramente, fazer o componente mecânico funcionar, drenar o óleo e então abastecer e passar a usar novo tipo de óleo.

Naturalmente, quando é necessário completar o nível e a marca habitualmente usada não é encontrada, é permissível adicionar óleo de marca diferente. Isto porém, não deve ser feito rotineiramente.

Algumas peças que exigem lubrificação, tais como

articulações dos pedais, do carburador, eixo do distribuidor, dobradiças de portas, podem ser lubrificadas com óleo de motor limpo, aplicado por almotolia em pequenas quantidades.

Para a lubrificação das peças do chassis, aplicar graxa até que a graxa velha seja expelida totalmente e apareça a nova. Evitar o excesso e desperdício de graxa em torno da articulação.

## CONDIÇÕES SEVERAS DE UTILIZAÇÃO

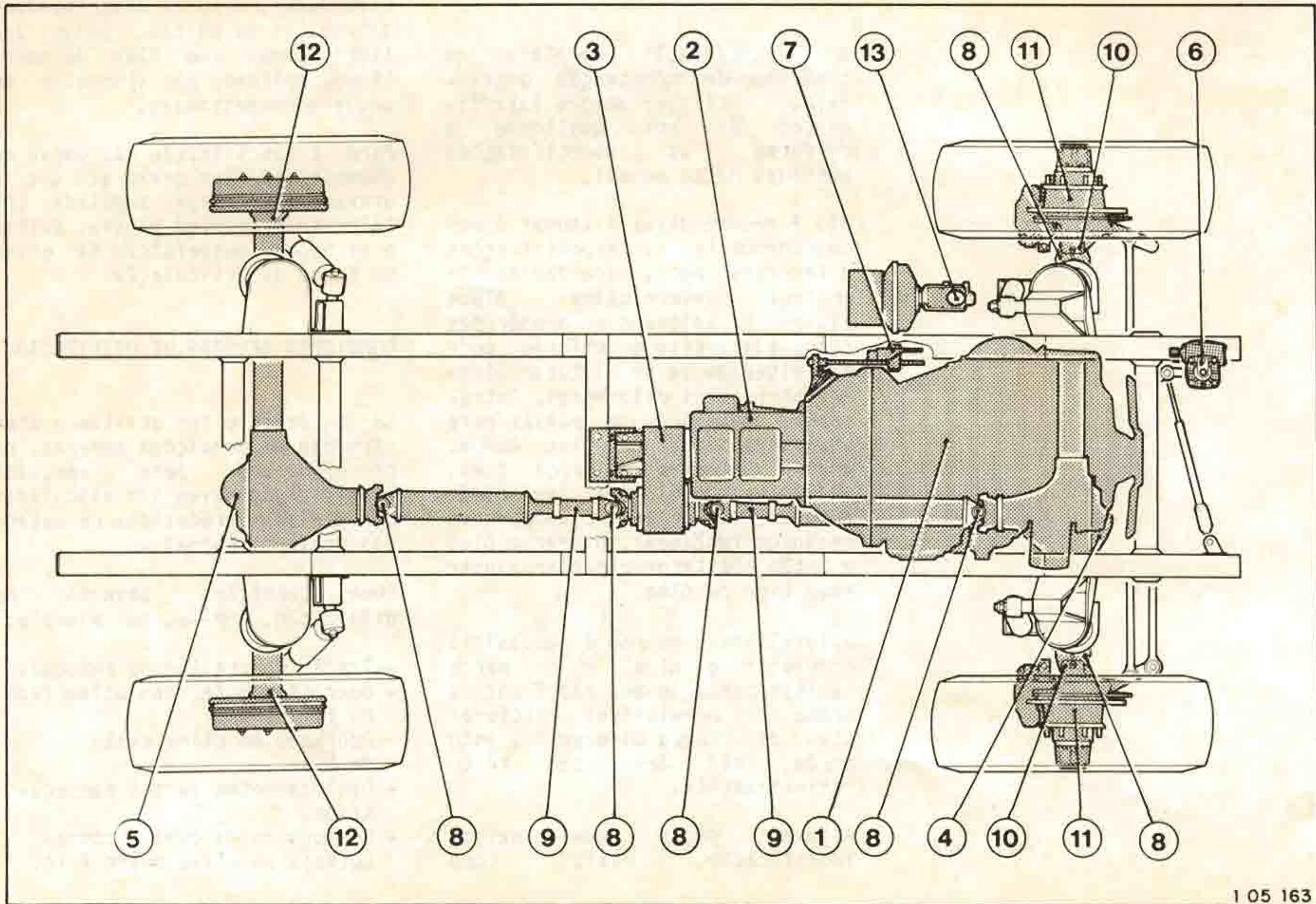
Se o veículo for utilizado diariamente em condições severas, os procedimentos para adequada lubrificação devem ser executados em períodos reduzidos de metade dos períodos normais.

Como condições severas de utilização, tem-se, por exemplo:

- Tração de trailer ou reboque.
- Operação em terreno acidentado ou lamacento.
- Operação em clima muito frio.
- Deslocamentos curtos consecutivos.
- Deslocamentos curtos consecutivos em clima muito frio.



# PLANO E MAPA DE LUBRIFICAÇÃO





# PLANO E MAPA DE LUBRIFICAÇÃO

**ATENÇÃO:** Em condições severas de utilização reduzir os períodos de acordo com o “Plano de Manutenção Preventiva”.

Nº	COMPONENTE	CAPACIDADE (LITROS)	OPERAÇÃO	LUBRIFICANTE
1	MOTOR	Cárter: 3,0 Filtro: 0,5	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificar o nível diariamente</li><li>– Trocar o óleo a cada 10.000 km</li><li>– Trocar o filtro de óleo aos primeiros 10.000 km e então, a cada 20.000 km.</li></ul>	Óleo de viscosidade SAE 20 SAE 10W30 ou SAE 20W50 e especificação API-SE ou API-SF
2	CAIXA DE MUDANÇA	3,0	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificar o nível a cada 10.000 km.</li></ul>	Óleo hipóide de viscosidade SAE 90 EP e especificação MIL-L-2105 B ou API-GL-5
3	CAIXA DE TRANSFERÊNCIA	1,0	<ul style="list-style-type: none"><li>– Trocar o óleo aos primeiros 2.500 km, aos 30.000 km e então, a cada 30.000 km.</li></ul>	
4	DIFERENCIAL DIANTEIRO	1,0	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificar o nível aos primeiros 10.000 km e então, a cada 10.000 km.</li></ul>	
5	DIFERENCIAL TRASEIRO	1,5	<ul style="list-style-type: none"><li>– Trocar o óleo aos primeiros 2.500 km, aos 30.000 km e então a cada 30.000 km.</li></ul>	
6	CAIXA DE DIREÇÃO	0,25	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificar o nível aos primeiros 2.500 km, aos 10.000 km e então a cada 10.000 km.</li></ul>	
7	ARTICULAÇÃO DA EMBREAGEM	Quantidade necessária	<ul style="list-style-type: none"><li>– Lubrificar aos primeiros 2.500 km, aos 10.000 km e então a cada 10.000 km.</li></ul>	Graxa a base de lítio grau NLGI 2
8	JUNTAS UNIVERSAIS			
9	JUNTAS ELÁSTICAS			
10	ARTICULAÇÃO DOS MUNHÕES	Quantidade necessária	<ul style="list-style-type: none"><li>– Trocar a graxa a cada 20.000 km.</li></ul>	
11	ROLAMENTO DAS RODAS DIANTEIRAS			
12	ROLAMENTO DAS RODAS TRASEIRAS			
13	FREIOS	0,5	<ul style="list-style-type: none"><li>– Verificar o nível aos primeiros 10.000 km e então a cada 20.000 km.</li><li>– Substituir o fluido anualmente ou a cada 20.000 km (o que primeiro ocorrer).</li></ul>	Fluido SAE J 1703 F (DOT – 2 ou DOT – 3)

**NOTA.** Lubrificar a catraca do freio de mão e articulações em geral (portas, trincos, capuz liames) após cada lavagem ou a cada 10.000 km. Usar graxa ou óleo penetrante.







## INTRODUÇÃO

É dever do proprietário manter-se consciente para possíveis alterações no desempenho, surgimento de ruídos e alterações visíveis em quaisquer pontos do veículo.

Este necessitará atenção especial caso algum dos itens desta seção for constatado. Logo que possível, providencie reparação para conservar o veículo em perfeito estado e seguro.



# DIAGNÓSTICO DE FALHAS

**NOTA:** Os itens marcados com (\*) deverão ser realizados em oficinas autorizadas.

FALHA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor gira ao ser acionada a partida, porém não funciona	Falta de combustível no reservatório Carburador afogado  Bomba de partida a frio não funciona (motor a álcool)  Cabo da bobina para o distribuidor solto Distribuidor com defeito Fio positivo ou negativo da bobina interrompidos Distribuidor molhado	Abastecer com combustível  Manter o pedal do acelerador pressionado até o fim, enquanto se aciona o motor de partida. Não bombear o acelerador  Verificar ligações elétricas do sistema. Se necessário substituir a bomba (*) (em emergências, colocar gasolina diretamente no carburador) Colocar o cabo em posição Reparar ou substituir o distribuidor Substituir o fio danificado  Limpar e enxugar o distribuidor
O motor não gira ao se acionar a partida	Bateria descarregada Cabo de bateria solto nos terminais Mau contato na chave de contato e partida Motor de partida com defeito	Carregar ou substituir a bateria, se necessário Limpar e fixar os terminais Substituir a chave de contato e partida (*) Reparar o motor de partida (*)
Partida a frio não funciona (somente motor a álcool)	Falta de combustível no reservatório de gasolina  Fusível queimado  Bomba do reservatório de gasolina não funciona  Relé de partida a frio e/ou termostato com defeito	Abastecer o reservatório de gasolina  Substituir o fusível  Substituir a bomba (*)  Substituir o relé/ou termostato (*)



O motor falha	<p>Cabo de vela solto na vela ou no distribuidor</p> <p>Abertura entre eletrodos das velas fora de especificação</p> <p>Porcelana de vela quebrada</p> <p>Carburador afogado</p> <p>Carburador com água ou sujeira</p> <p>Filtro de combustível no motor sujo</p> <p>Filtro de combustível do tubo de sucção no reservatório sujo</p> <p>Bomba de combustível com defeito</p> <p>Distribuidor com defeito</p>	<p>Fixar o cabo de vela</p> <p>Ajustar abertura conforme especificado</p> <p>Substituir a vela</p> <p>Reparar o carburador</p> <p>Reparar o Carburador (*)</p> <p>Substituir o filtro</p> <p>Limpar o filtro</p> <p>Substituir a bomba (*)</p> <p>Reparar ou substituir o distribuidor (*)</p>
Redução na potência do motor	<p>Filtro de ar sujo</p> <p>Respiro da tampa do reservatório de combustível entupido</p> <p>Embreagem "patinando" (deslizando). Veículo desloca devagar com motor acelerado</p> <p>Combustível de má qualidade</p>	<p>Limpar ou substituir o elemento do filtro de ar</p> <p>Limpar o respiro</p> <p>Reparar a embreagem (*)</p> <p>Abastecer com combustível adequado</p>
Indicador de temperatura indica superaquecimento	<p>Baixo nível de água no radiador</p> <p>Correia do ventilador solta ou arrebitada</p> <p>Colméia do radiador obstruída</p> <p>Vazamento de água no radiador ou mangueiras</p> <p>Tampa do radiador com defeito</p> <p>Indicador de temperatura com defeito</p>	<p>Abastecer o radiador, com motor em funcionamento</p> <p>Ajustar a tensão ou substituir a correia do ventilador</p> <p>Limpar a colméia do radiador</p> <p>Apertar as braçadeiras das conexões ou substituir mangueiras danificadas</p> <p>Substituir a tampa do radiador</p> <p>Substituir o indicador (*)</p>



	Bomba d'água com defeito	Reparar ou substituir a bomba d'água (*)
Motor aquece lentamente ou não se aquece	Válvula termostática com defeito Indicador de temperatura com defeito	Substituir a válvula termostática (*) Substituir o indicador de temperatura
Marcha lenta do motor irregular	Má regulagem dos parafusos de regulagem da mistura e derrotação, no carburador. Obstrução no gicleur de marcha-lenta"	Verificar item "Regulagem da marcha-lenta" Desobstruir o gicleur (*)
Lâmpada não se acende	Lâmpada queimada Fusível queimado Interruptor com defeito Mau contato na instalação	Substituir a lâmpada Substituir o fusível Substituir o interruptor (*) Reparar o mau contato
Equipamento elétrico (limpador e lavador do para-brisa, buzina) não funciona	Fusível queimado Interruptor ou relé com defeito Mau contato na instalação Equipamento com defeito	Substituir o fusível Substituir o relé ou interruptor (*) Reparar mau contato Reparar ou substituir o equipamento (*)
Vibrações nas rodas dianteiras	Desbalanceamento das rodas Folga nos rolamentos das rodas	Balancear as rodas (*) Ajustar a folga dos rolamentos(*)
Pneu com desgaste irregular	Utilização de pressão inadequada (demasiadamente cheios ou vazios) Direção desalinhada	Calibrar os pneus com a pressão correta Alinhar a direção(*)
Pedal de freio baixo	Sapatas de freios nas rodas traseiras desreguladas	Regular as sapatas de freio (*)







Caixa de transferência avariada

Rebocar o veículo com a traseira suspensa.

Se tiver de rebocá-lo pela dianteira, remover a árvore de transmissão para o eixo traseiro a fim de que o movimento das rodas traseiras não chegue à caixa de mudanças

Desengrenar a roda-livre

Desengrenar a tração dianteira (se possível).

Rebocar o veículo com a traseira suspensa.

Se tiver de rebocá-lo pela dianteira, remover a árvore de transmissão para o eixo traseiro a fim de que o movimento das rodas traseiras não chegue à caixa de mudanças



---

## **GARANTIA E REVISÕES**

---

# **6**



# CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: \_\_\_\_\_

Chassi nº 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Cor: \_\_\_\_\_

Data de entrega do veículo: 

--	--	--

De acordo com o termo de garantia constante deste manual, a garantia entra em vigor na data da entrega do veículo ao primeiro comprador. Esta garantia está subordinada às condições expressas neste manual. Para o cumprimento da garantia é necessário a apresentação deste manual quando da execução das revisões previstas e dos reparos em garantia.



**engesa**

engenheiros especializados s.a.



CARIMBO

Distribuidor \_\_\_\_\_

Código: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

UF

--	--

Tel.

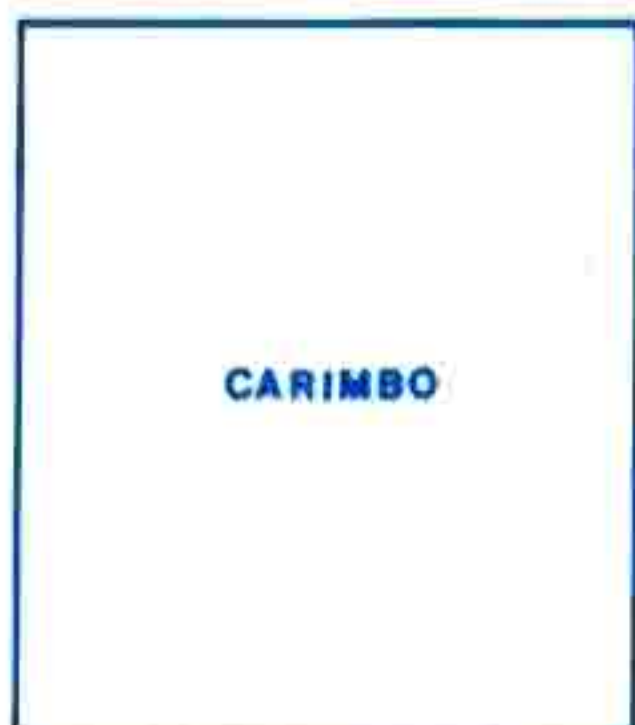
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CGC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Insc.Est.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



CARIMBO

## SUBSTITUIÇÃO DO VELOCÍMETRO

Quilometragem do velocímetro substituído:

--	--	--	--	--

Data

--	--	--

Assinatura \_\_\_\_\_



# CONDIÇÕES DE GARANTIA

## REVISÃO DE ENTREGA

Com o objetivo de que o proprietário de um veículo novo obtenha uma perfeita disponibilidade do mesmo, o distribuidor ENGESA vendedor executará uma cuidadosa revisão segundo um programa de inspeção preparado pela ENGESA—ENGENHEIROS ESPECIALIZADOS S.A.

## PROPRIETÁRIO IDENTIFICADO

O preenchimento completo do certificado de garantia deste manual pelo distribuidor vendedor permitirá ao proprietário recorrer a qualquer distribuidor ENGESA em todo o território nacional, quando necessário.

## GARANTIA

De acordo com as condições estipuladas no Termo de Garantia o proprietário receberá o atendimento em garantia em qualquer distribuidor ENGESA.

## REVISÕES GRATUITAS

A apresentação dos cupons integrantes deste manual possibilitará a execução das revisões em qualquer Distribuidor ENGESA. A tolerância para as quilometragens fixadas é de mais ou menos 500 km.

## OBRIGAÇÕES DO PROPRIETÁRIO

Uma perfeita manutenção do veículo permitirá a redução dos custos operacionais, além de ajudar a evitar falhas por negligência, para as quais não há cobertura em garantia. Para sua segurança, o proprietário deve procurar o distribuidor ENGESA para executar as revisões periódicas estipuladas no plano de manutenção preventiva, pois a garantia só terá validade mediante a apresentação deste manual com o quadro de controle de revisões preenchido, carimbado e assinado pelo distribuidor ENGESA executante dos serviços para o caso de já existirem revisões vencidas.



# TERMO DE GARANTIA

A ENGESA ENGENHEIROS ESPECIALIZADOS S.A., garante seus produtos novos contra defeitos de fabricação e/ou material pelo prazo de 8 (oito) meses ou transcorridos os primeiros 15000 (quinze mil) km rodados, prevalecendo a condição que primeiro ocorrer, reservando-se o direito de reparar ou substituir no todo ou em parte, componentes danificados conforme seu julgamento.

O prazo terá início na data de entrega do produto novo ao primeiro comprador, sendo que esta é a única garantia oferecida, substituindo quaisquer outras expressas ou implícitas que ultrapassem as condições mencionadas.

Esta garantia não é extensiva em hipótese alguma, aos seguintes casos e componentes:

1. Produtos que na opinião da ENGESA:

- Foram submetidos a funcionamento acima da capacidade recomendada ou tenham sido usados com equipamentos que produzam sobre-carga ou esforço excessivo na unidade.
- Foram usados com negligência ou tenham sofrido acidentes.
- Foram reparados e/ou alterados por pessoas não credenciadas pela ENGESA.
- Não tenham recebido manutenção preventiva adequada, ou não tenham sido usados lubrificantes e/ou produtos químicos especificados.

2. Velas de ignição, filtros, lubrificantes, lâmpadas, fusíveis, guarnições e pastilhas de freio não são cobertas por esta garantia em nenhuma hipótese.

3. Baterias, pneus e câmaras de ar não produzidos pela ENGESA, serão cobertos por garantias independentes, oferecidas pelos respectivos fabricantes.

4. Produtos que não foram submetidos às revisões gratuitas durante o período de garantia.

5. Produtos ou componentes do mesmo que não possuam placas de identificação, número de série e código de identificação da ENGESA.

6. Produtos que não foram corretamente estocados durante o período de garantia.

A ENGESA-ENGENHEIROS ESPECIALIZADOS S.A., não se responsabilizará pelos prejuízos advindos da paralização da unidade para manutenção preventiva e/ou corretiva, mesmo que sejam constatados defeitos cobertos pela ENGESA.



Os itens de consumo, usados durante as manutenções de rotina no período de garantia, tais como: lubrificantes, lixas, solventes, etc., são de responsabilidade do comprador.

Os reparos em garantia são efetuados pela Rede de Distribuidores ENGESA, não recaiando sobre o cliente as despesas com peças e/ou mão de obra.

As despesas decorrentes de viagens para atendimento no campo, tais como: passagens, quilometragem, hospedagem, reboques, etc., correrão por conta do cliente, salvo acordo prévio a Rede de Distribuidores ENGESA e o cliente.

A garantia de peças e/ou componentes substituídos para corrigir um defeito ocorrido dentro da garantia da unidade fica limitada ao período não expirado da mesma.

A ENGESA—ENGENHEIROS ESPECIALIZADOS S.A., reserva-se o direito de, a qualquer momento revisar, modificar, descontinuar, ou alterar qualquer modelo de seus produtos total ou parcialmente, sem prévio aviso, sem que com isso incorra em qualquer responsabilidade ou obrigação para com os produtos anteriormente vendidos.

As responsabilidades da ENGESA, durante o período de garantia, ficam limitados ao acima exposto, sendo que nada mais será assumido junto aos clientes.

#### **nota**

A garantia do motor GM-151 e seus acessórios (alternador, motor de partida e conjunto de embreagem) que equipa o veículo novo, será de 8 (oito) meses a partir da data de entrega do veículo ao primeiro comprador, sem limite de quilometragem. Todos os reparos em garantia que se fizerem necessários no motor, deverão ser executados na Rede de Concessionária Autorizada da General Motors do Brasil S.A., mediante apresentação do Manual do Proprietário e da Nota Fiscal de compra do veículo.

As revisões em garantia do motor serão executadas juntamente com a do veículo no Distribuidor ENGESA.



# PLANO DE REVISÃO DE ENTREGA

## 1. Níveis de lubrificantes e fluidos:

Verificar quanto a vazamentos, completar o nível. Ajustar e reabastecer, se necessário:

Radiador  
Lavador de pára-brisas  
Cilindro-mestre dos freios  
Cárter do motor  
Caixa de transferência  
Eixos  
Caixa de direção  
Sistema de partida a frio

## 2. Serviços com veículo suspenso:

Verificar se há danos na parte inferior do veículo, causados pelo transporte. Verificar vazamentos nos conjuntos e sistemas.

## 3. Serviços com o veículo no chão:

Verificar, ajustar ou corrigir, se necessário.  
Travamento do capuz e portas  
Aperto das porcas das rodas  
Funcionamento dos mecanismos de assentos e cintos de segurança  
Pressão dos pneus (inclusive o de reserva)

## 4. Equipamento elétrico:

Verificar o funcionamento e corrigir o que for necessário:

Bateria (nível de eletrólito e fixação dos cabos)

Faróis e lanternas

Luzes da placa, marcha-a-ré, direcionais, iluminação de instrumentos do painel

Lâmpadas-testemunhas e instrumentos do painel

Partida a frio

Buzina e alavanca das luzes direcionais

Acessórios

## 5. Teste de rodagem:

Verificar quanto ao funcionamento:

Instrumentos do painel

Retorno automático da alavanca das luzes indicadoras de direção

Volante (alinhamento, retorno à posição inicial após as curvas)

Motor, caixa de mudanças e sistema de tração: desempenho durante as acelerações, desacelerações, marchas constantes, reduções de marchas, marcha-lenta e engrenamentos.

Freios de serviço e estacionamento

Amortecedores

## 6. Aparência:

Interior: Verificar e limpar, se necessário, pedais, pára-sóis, tapetes, capota e estofamento.

Exterior: Remover a cera protetora e vestígios de cola, vedação, etc. Lavar o veículo, verificar carroçaria, pára-choques, grade, emblemas e eventuais danos.



# CONTROLE DE REVISÕES

## DISTRIBUIDOR EXECUTANTE:

No quadro correspondente a cada revisão, anotar o número da ordem de serviço, a data e a quilometragem do veículo, carimbar e vistar.

REVISÃO  
DE  
ENTREGA  
GRATUITA

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

2500  
GRATUITA

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

10 000  
GRATUITA

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

20 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

30 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

40 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

50 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

60 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

70 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

80 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

90 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_

100 000

OS nº. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

km \_\_\_\_\_



# REVISÃO DE ENTREGA E AVISO DE VENDA

Modelo: \_\_\_\_\_

Chassi nº

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Proprietário: \_\_\_\_\_

CIC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

UF

--	--

CEP

--	--	--	--	--	--

Distribuidor: \_\_\_\_\_

Código

--	--	--	--	--	--	--	--

Cidade: \_\_\_\_\_

CEP

--	--	--	--	--	--

TEL.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Declaro ter sido atendido quanto aos serviços previstos no "Plano de Revisão de Entrega", contido neste manual.

Data

--	--	--

CARIMBO

Assinatura do Proprietário

Assinatura do Distribuidor



# REVISÃO DE ENTREGA E AVISO DE VENDA

Modelo: \_\_\_\_\_

Chassi nº

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Proprietário: \_\_\_\_\_

CIC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

UF

--	--

CEP

--	--	--	--	--	--

Distribuidor: \_\_\_\_\_

Código

--	--	--	--	--	--	--	--

Cidade: \_\_\_\_\_

CEP

--	--	--	--	--	--

TEL.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Declaro ter sido atendido quanto aos serviços previstos  
no "Plano de Revisão de Entrega", contido neste manual.

Data

--	--	--

CARIMBO

Assinatura do Proprietário

Assinatura do Distribuidor



# REVISÃO GRATUITA AOS PRIMEIROS 2500Km

Modelo: \_\_\_\_\_

Chassi n.º

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Proprietário: \_\_\_\_\_

CIC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

UF

--	--

CEP

--	--	--	--	--	--

Revisão executada aos

--	--	--	--	--

km

Data

--	--	--

Distribuidor vendedor \_\_\_\_\_

Código

--	--	--	--	--	--	--	--

Declaro ter sido atendido quanto aos serviços de revisão gratuita previstos no "Plano de Manutenção Preventiva" deste manual.

CARIMBO

Assinatura do Proprietário



À

ENGESA-ENGENHEIROS ESPECIALIZADOS S/A

Informamos que os serviços de revisão gratuita, aos primeiros 2.500 kms, foram executados no veículo identificado no verso.

CARIMBO

Distribuidor. \_\_\_\_\_

Código

--	--	--	--	--	--	--	--

Data

--	--	--

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Distribuidor Executante



# REVISÃO GRATUITA AOS PRIMEIROS 2500Km

Modelo: \_\_\_\_\_

Chassi nº

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Proprietário: \_\_\_\_\_

CIC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

UF

--	--

CEP

--	--	--	--	--	--

Revisão executada aos

--	--	--	--	--

km

Data

--	--	--

Distribuidor vendedor \_\_\_\_\_

Código

--	--	--	--	--	--	--	--

Declaro ter sido atendido quanto aos serviços de revisão gratuita previstos no "Plano de Manutenção Preventiva" deste manual.

CARIMBO

Assinatura do Proprietário



**REVISÃO GRATUITA AOS PRIMEIROS 10 000 km**

Modelo: \_\_\_\_\_

Chassi n°

[illegible]

Proprietário: \_\_\_\_\_

CIC

[illegible]

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

UF

--	--

CEP

--	--	--	--	--

Revisão executada aos 

--	--	--	--	--

 km

--	--	--	--	--

## Data

--	--	--

Distribuidor vendedor \_\_\_\_\_

Código

--	--	--	--	--	--	--	--

Declaro ter sido atendido quanto aos serviços de revisão gratuita previstos no “Plano de Manutenção Preventiva” deste manual.

**CARIMBO**

Assinatura do Proprietário



À

ENGESA—ENGENHEIROS ESPECIALIZADOS S/A

CARIMBO

Informamos que os serviços de revisão gratuita, aos primeiros 10.000 kms, foram executados no veículo identificado no verso.

Distribuidor. \_\_\_\_\_

Código 

--	--	--	--	--	--	--	--

Data 

--	--	--

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Distribuidor Executante



# REVISÃO GRATUITA AOS PRIMEIROS 10 000 km

Modelo: \_\_\_\_\_

Chassi nº

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Proprietário: \_\_\_\_\_

CIC

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_

UF

--	--

CEP

--	--	--	--	--

Revisão executada aos

--	--	--	--	--

km

Data

--	--	--

Distribuidor vendedor \_\_\_\_\_

Código

--	--	--	--	--	--	--	--

Declaro ter sido atendido quanto aos serviços de revisão gratuita previstos no "Plano de Manutenção Preventiva" deste manual.

CARIMBO

Assinatura do Proprietário







# INDICE

## A

ALAVANCA AUXILIAR .....	2-9
ALAVANCA DE MUDANÇAS .....	2-10
ALAVANCA DE TRAÇÃO TOTAL (tração dianteira) .....	2-10

## B

BANCO TRASEIRO .....	2-2
BANCOS DIANTEIROS .....	2-2
BATERIA - INSPEÇÃO .....	3-9

## C

CAIXA DE MUDANÇA - TROCA DE ÓLEO .....	3-7
CAIXA DE TRANSFERÊNCIA - TROCA DE ÓLEO .....	3-7
CAPOTA .....	2-15
CAPUZ DO MOTOR .....	2-4
CERTIFICADO DE GARANTIA .....	6-1
CHAVE DE CONTATO E PARTIDA .....	2-9
CINTOS DE SEGURANÇA .....	2-2
COMPONENTES DA CABINA .....	1-9
CONDIÇÕES DE GARANTIA .....	6-3
CONSERVAÇÃO DO VEÍCULO .....	3-17
Lavagem .....	3-17
Estofamentos .....	3-17
CONTROLE DE REVISÕES .....	6-9
CORREIA DO MOTOR .....	3-6

## D

DADOS TÉCNICOS .....	1-1
Motor .....	1-1
Embreagem .....	1-1
Caixa de mudanças .....	1-2
Caixa de transferência .....	1-2
Sistema de direção .....	1-2
Eixo dianteiro .....	1-3
Eixo traseiro .....	1-3
Suspensões dianteira e traseira .....	1-3
Freios .....	1-3
Transmissão articulada .....	1-3
Rodas e pneus .....	1-4
Sistema elétrico .....	1-4
Sistema de ignição .....	1-4
Sistema de alimentação .....	1-5
Sistema de arrefecimento .....	1-5
Carroçaria .....	1-5
DESCRIÇÃO DO VEÍCULO .....	1-0
DESEMPENHO .....	1-6
DIAGNÓSTICO DE FALHAS .....	5-0
Introdução .....	5-1
DIFERENCIAIS DIANTEIRO E TRASEIRO -	
TROCA DE ÓLEO .....	3-8
DIMENSÕES GERAIS .....	1-8

## E

ESTACIONAMENTO DO VEÍCULO .....	2-11
EXTINTOR DE INCENDIO .....	2-5



## F

FARÓIS .....	3-10
Regulagem .....	3-10
Substituição .....	3-10
FILTRO DE AR - LIMPEZA E TROCA .....	3-4
FILTRO DE COMBUSTÍVEL - TROCA .....	3-5
FILTRO DE ÓLEO LUBRIFICANTE - TROCA .....	3-5
FLUIDO DE FREIO - INSPEÇÃO .....	3-9
FREIO DE ESTACIONAMENTO .....	2-10
FUSÍVEIS .....	3-13

## G

GARANTIA E REVISÕES .....	6-0
---------------------------	-----

## I

IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO .....	1-6
IGNIÇÃO ELETRÔNICA .....	3-9
INSPEÇÕES DIÁRIAS PARA A PARTIDA .....	3-2

## L

LAMPADAS - SUBSTITUIÇÃO .....	3-11
Farol principal .....	3-11
Lanterna dianteira .....	3-11
Luzes traseiras .....	3-12
Luz interna .....	3-12
Luz de ré .....	3-12

Luz da placa .....	3-13
LUBRIFICAÇÃO .....	4-0
Introdução .....	4-1
Condições severas de utilização .....	4-1

## M

MANUTENÇÃO PREVENTIVA .....	3-0
Introdução .....	3-1
Precauções a observar .....	3-2
MARCHA-LENTA - REGULAGEM .....	3-6
MOTOR - TROCA DE ÓLEO .....	3-5

## O

OPERAÇÃO .....	2-0
Introdução .....	2-1
OPERAÇÃO EM CONDIÇÕES NÃO USUAIS .....	2-13
Operação em qualquer terreno .....	2-13
Operação em lama .....	2-13
Operação em areia .....	2-13
Ultrapassagem de degrau ou talude .....	2-14
Travessias de pequenos cursos d'água ou terrenos alagados .....	2-14

## P

PAINEL DE INSTRUMENTOS .....	2-6
PARA-BRISA REBATÍVEL .....	2-5
PARTIDA COM BATERIA AUXILIAR .....	2-14
PARTIDA DO MOTOR .....	2-10



Precauções .....	2-10
Partida a frio .....	2-11
Partida à temperatura normal de funcionamento .....	2-11
"Afogamento" do motor .....	2-11
PLANO E MAPA DE LUBRIFICAÇÃO .....	4-3
PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA .....	3-19
Teste de rodagem .....	3-19
Motor - Sistema de alimentação .....	3-19
Sistema de arrefecimento .....	3-19
Embreagem .....	3-20
Transmissão .....	3-20
Direção e suspensão .....	3-20
Rodas e pneus .....	3-21
Freios .....	3-21
Sistema de escapamento .....	3-21
Carroçaria .....	3-21
Sistema elétrico .....	3-21
PLANO DE REVISÃO DE ENTREGA .....	6-7
PNEUS .....	3-14
Troca .....	3-14
Desgaste .....	3-14
Rodízio .....	3-15
Tabela de pressões .....	3-16

## S

SUPORTE DO PNEU SOBRESSALENTE .....	2-3
-------------------------------------	-----

## T

TAMPA DO PORTA-LUVAS .....	2-3
TAMPA DO RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL .....	2-4
TAMPA TRASEIRA .....	2-4
TERMO DE GARANTIA .....	6-5

TRAÇÃO TOTAL (Tração dianteira) .....	2-12
Engrenamento da roda-livre .....	2-12
Desengrenamento da roda-livre .....	2-12
Engrenamento da tração dianteira .....	2-12
Desengrenamento da tração dianteira .....	2-13



As informações contidas neste manual estavam em efeito na época em que foi impresso. A ENGESA se reserva o direito de descontinuar modelos, ou alterar especificações ou sistemas a qualquer momento, sem a obrigação de prévia comunicação.



**engesa**

engenheiros especializados s.a.



De acordo com o artigo 1º da Lei nº 11.053/84, a  
engenharia é a atividade que consiste em aplicar os  
conhecimentos das ciências exatas e naturais, bem como  
das técnicas e artes, para a solução de problemas  
técnicos e científicos, visando ao bem-estar da sociedade.



CONSELHO NACIONAL DE ENGENHARIA

Associação Brasileira de Engenharia (ABR-ENGE)

**IMPRESSO NA ENGESA  
SÃO PAULO - BRASIL  
OUTUBRO/85**



### CAPACIDADES (LITROS)

- *Cárter do motor e filtro: 3,5*
- *Caixa de mudanças: 3,0*
- *Caixa de transferência: 1,0*
- *Diferencial dianteiro: 1,0*
- *Diferencial traseiro: 1,5*
- *Reservatório de combustível: 80*
- *Reservatório de gasolina, da versão à álcool: 1,5*
- *Radiador 8,5*

### PARTIDA COM MOTOR FRIO

- *Colocar a alavanca de mudança em neutro.*
- *Colocar a chave de contato na posição "LIG".*
- *Puxar o botão do afogador totalmente.*
- *Dar partida ao motor, sem pisar no pedal do acelerador, colocando a chave de contato na posição "PARTIDA" por no máximo 10 segundos.*
- *Empurrar gradualmente o botão do afogador à medida que o motor for se aquecendo.*

### PRESSÕES DOS PNEUS

TIPO DE PNEU	670-16 750-16 215/80-R16		670-16				750-16		215/80-R16			
	DIANTEIROS *		TRASEIROS (sem carga)		TRASEIROS (com carga)		TRASEIROS *		TRASEIROS (sem carga)		TRASEIROS (com carga)	
TIPO DE TERRENO	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>	kgf/cm <sup>2</sup>	lb/pol <sup>2</sup>
EM ESTRADA	1,4	20	1,5	22	2,2	32	1,9	28	1,5	22	2,0	29
FORA DE ESTRADA	1,4	20	1,5	22	2,2	32	1,4	20	1,5	22	1,6	23
AREIA, LAMA, NEVE	1,0	14	1,1	16	1,8	26	1,0	14	1,5	22	1,3	19

\* (com ou sem carga)

### ÍNDICE RÁPIDO

- *Avarias na transmissão — Rebocamento . . . . . 5- 6*
- *Bateria . . . . . 3- 9*
- *Cintos de segurança. . . . . 2- 2*
- *Correias do motor. . . . . 3- 6*
- *Faróis. . . . . 3-10*
- *Ferramentas. . . . . 2- 2*
- *Fluido de freio . . . . . 3- 9*
- *Fusíveis . . . . . 3-13*
- *Índice geral . . . . . 7- 1*
- *Inspeções diárias para a partida . . . . . 3- 2*
- *Lâmpadas . . . . . 3-11*
- *Marcha-lenta. . . . . 3- 6*
- *Operação em condições não-usuais . . . . . 2-13*
- *Partida de emergência . . . . . 2-14*
- *Plano de manutenção preventiva . . . . . 3-19*
- *Plano e mapa de lubrificação . . . . . 4- 4*
- *Pneus-troca . . . . . 3-14*
- *Pressão do óleo do motor . . . . . 2- 7*
- *Super aquecimento do motor . . . . . 2- 6*
- *Tração total . . . . . 2-12*