

WORKSHOP DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE AUTOMÓVEIS



Lisboa, 15 de Outubro de 2011

Elaborado por: Diogo Nascimento
Joana Nascimento

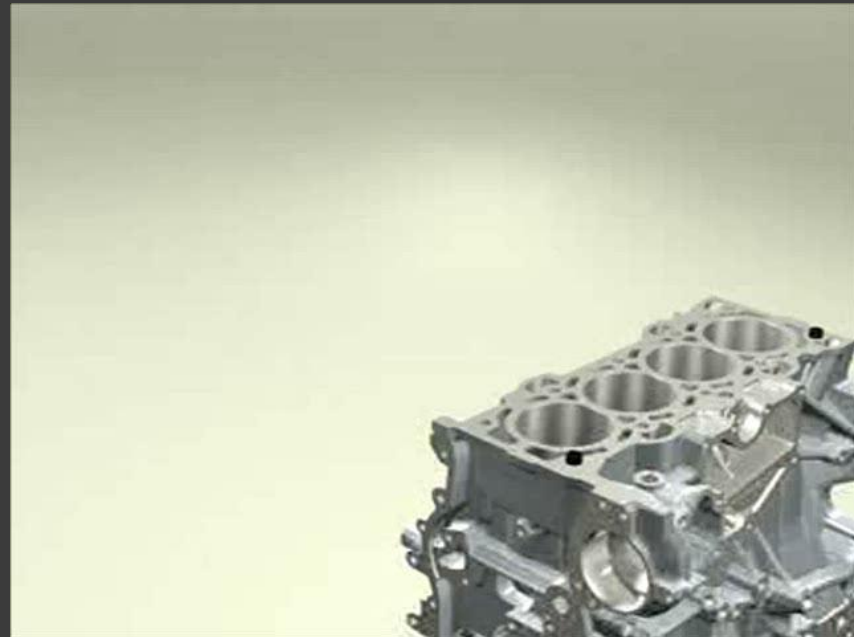
Principais grupos/sistemas no veiculo automóvel

- Motor
- Sistema de transmissão
- Sistema de travagem
- Sistema de suspensão
- Pneumáticos
- Sistemas eléctricos e electrónicos

Motor do veículo

É constituído por diversos componentes mecânicos, que ligados entre si, permitem o seu correcto funcionamento.

- Bloco de cilindros;
- Cambota;
- Pistões e bielas;
- Cabeça do motor;
- Cárter.



Motor do veículo

Os diversos componentes móveis do motor, de forma a funcionarem correctamente necessitam de ser devidamente lubrificados e refrigerados.

➤ Sistema de lubrificação

- Circuito de lubrificação;
- Bomba de óleo;
- Cárter do motor.

➤ Sistema de lubrificação

Como evitar avarias:

- ✓ Verificar periodicamente o nível de óleo lubrificante do motor (c/ o motor frio e em local plano);
- ✓ Cumprir os prazos de manutenção indicados pelo fabricante;
- ✓ Utilizar o tipo de óleo indicado pelo fabricante.



Se a luz de pressão de óleo acender, imobilize imediatamente o veículo.

➤ Sistema de lubrificação

Como evitar avarias:

- ✓ Enquanto a temperatura do motor estiver baixa, evitar acelerações bruscas;
- ✓ Aguardar cerca de 1 minuto, antes de desligar o motor, após utilizações em auto-estrada;

➤ Sistema de refrigeração

- Circuito de refrigeração;
- Bomba de água;
- Radiador.

Uma deficiente refrigeração do motor origina danos nos seus componentes internos.



➤ Sistema de refrigeração

Como evitar avarias:

- ✓ Verificar periodicamente o nível de líquido refrigerante do motor;
- ✓ Ter atenção ao ponteiro da temperatura ou luz avisadora de excesso de temperatura.



Se a temperatura aumentar, imobilize imediatamente o veículo.

➤ Sistema de refrigeração

Adicionar líquido refrigerante



- ✓ Nunca abrir a tampa do reservatório com o motor quente;
- ✓ Abrir sempre a tampa do reservatório lentamente;
- ✓ Adicionar o líquido refrigerante com o motor frio;
- ✓ Não ultrapassar o nível máximo indicado no reservatório.

Sistema de transmissão

➤ Caixa de velocidades

Como evitar avarias:

- ✓ Ter atenção eventuais zoadas, ou ruídos anormais;
- ✓ Premir o pedal de embraiagem na sua totalidade;
- ✓ Engrenamento da marcha-a-trás deve ser efectuado com o veículo imobilizado.

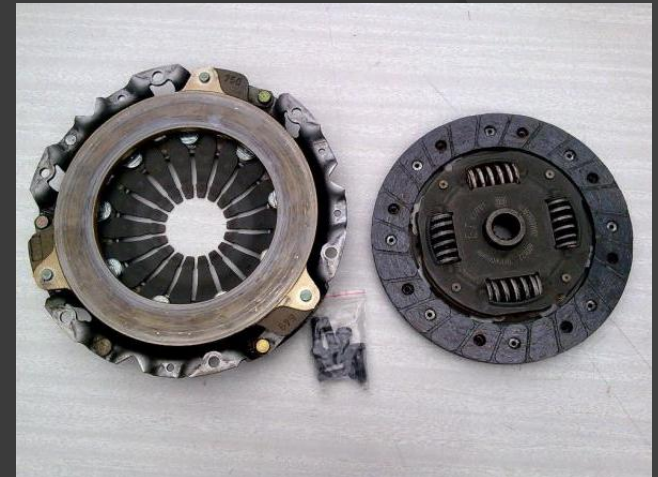


Sistema de transmissão

➤ Embraiagem

Como evitar avarias:

- ✓ Evitar deixar o pé sobre o pedal de embraiagem;
- ✓ Em paragens prolongadas ou em semáforos, colocar a caixa de velocidades em ponto morto;
- ✓ Efectuar o ponto de embraiagem de forma suave, evitando acelerações bruscas.



Sistema de travagem

➤ Discos de travão/Pastilhas



Luz de travão acesa no painel de instrumentos ou ruído contínuo na travagem



Pastilhas com desgaste

Vibração no volante durante a travagem



Discos com desgaste ou empenados

Suspensão

Ter atenção aos seguintes pontos:



Veículo adorna demasiado



Suspensão com desgaste

Trepidação excessiva em terreno irregular



Suspensão com desgaste

Pneumáticos

- ✓ Estar alinhados
- ✓ Pressão correcta
- ✓ Profundidade do rasto > 1,6mm



Pneumáticos

Pressão correcta



Segurança do veículo

Desgaste uniforme dos pneus

Economia de combustível

PRESSÃO DOS PNEUS - FRIO		bar/psi	
175/70 R14	•••••	2.1/30	2.1/31
	••••••••	2.2/32	2.7/39
185/65 R14	•••••	2.0/29	2.1/31
	••••••••	2.1/31	2.7/39
195/55 R15	•••••	2.0/29	2.1/31
	••••••••	2.1/31	2.5/36

Pneumáticos

- Desgaste nos pneus



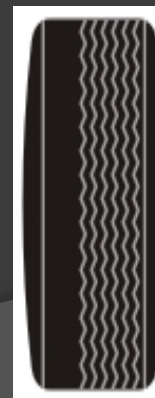
Pressão excessiva



Pressão baixa



Suspensão danificada



Direcção
desalinhada

Pneumáticos

Causas do desalinhamento:

- Subir os passeios para estacionar;
- Pancadas na roda causadas por buracos;

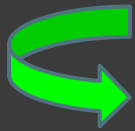


Pneumáticos

Prevenção



- ✓ Verificar a pressão quinzenalmente



pneus frios



pressão indicada pelo
fabricante do seu veículo

- ✓ Verificar periodicamente pressão do pneu sobressalente;
- ✓ Manter as válvulas sempre tapadas;

Pneumáticos

Prevenção



- ✓ Verificar a profundidade do rasto dos pneus;
- ✓ Verificar se os pneus não têm bolhas ou cortes;
- ✓ Evitar impacto com buracos ou lombas de forma brusca;

Pneumáticos

Prevenção

✓ No inverno



Mudar pneus antes de atingirem 1,6mm de profundidade



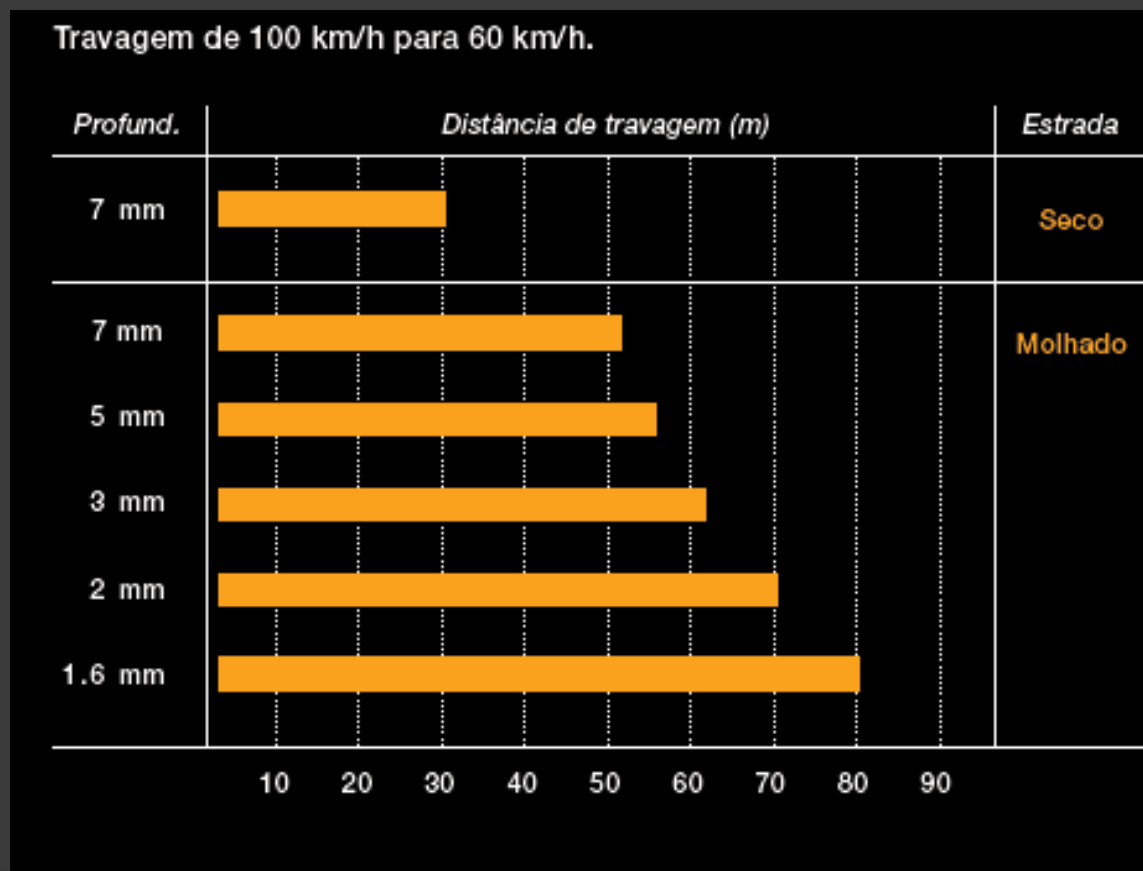
pneus desgastados aumentam exponencialmente o risco de aquaplaning.

Pneumáticos



Pneumáticos

Importância da profundidade do rasto



Sistema Eléctrico/Electrónico



Parte Prática

- ✓ Verificação do nível do óleo;
- ✓ Verificação do nível do líquido refrigerante;
- ✓ Verificação da pressão do pneu;
- ✓ Mudança de pneu.

Rally Sprint de Porto de Mós

05 de Outubro de 2011





Coffee-Break

