



CÓD: OP-093DZ-23
7908403546572

ÁGUAS LINDAS-GO

PREFEITURA DE ÁGUAS LINDAS DO ESTADO DE GOIÁS

Motorista A/B

EDITAL N. 01 – ABERTURA E REGULAMENTO GERAL

Língua Portuguesa

1. Leitura, compreensão e interpretação de textos	5
2. Noções de fonética	5
3. Conhecimento da língua: ortografia /acentuação gráfica	7
4. Classe de palavras: substantivo: classificação/ flexão/ grau. Adjetivo: classificação/flexão/grau. Artigo: flexão e classificação. Numeral: classificação e flexão. Pronomes: colocação dos pronomes oblíquos, átonos. Verbo: emprego de tempos e modos. Preposição e conjunção: classificação e emprego. Advérbio: classificação e emprego. Interjeição: valor semântico da interjeição	8
5. Estrutura e formação das palavras	15

Matemática

1. Sistema de numeração	21
2. Operações com números naturais, decimais e fracionários. Conjuntos. Expressão numérica e algébrica	22
3. MMC e MDC	28
4. Potenciação	30
5. Razão. Proporção	30
6. Regra de três	31
7. Porcentagem	32
8. Juros simples	34
9. Equações do 1º Grau	36
10. Estatística básica	39
11. Medidas de Comprimento e Superfície. Medidas de volume e Capacidade. Medida de Massa	40
12. Noções de lógica	42

Conhecimentos Gerais

1. História, geografia, política, riquezas, economia, aspectos, personalidades, pontos turísticos do Brasil, do Estado de Goiás e do Município de Águas Lindas - GO.	47
2. Noções de Hierarquia	108
3. Ecologia e Meio Ambiente	109
4. Noções de cidadania, higiene e saúde	119
5. Normas de segurança do trabalho, do trânsito e uso de equipamentos de proteção individual.	123
6. Atualidades	128

Noções de Legislação

1. Estatuto dos Servidores Públicos	131
2. Lei Orgânica Municipal	149
3. Constituição Federal de 1988 (artigos 1º ao 6º).	149

Conhecimentos Específicos

Motorista A/B

1. Relações públicas e humanas	157
2. Legislação de Trânsito: Código Nacional de Trânsito Brasileiro, Normas Gerais de Circulação e Conduta; Do Cidadão, Da educação para o trânsito, Da sinalização de trânsito, Das infrações e Dos crimes de Trânsito	161
3. Direção Defensiva	210
4. Inspeção e cuidados com os automóveis	214
5. Noções básicas de mecânica	215
6. Conhecimentos operacionais de eletricidade dos automóveis	233
7. Operação e manutenção preventiva dos equipamentos automotivos	235
8. Normas de segurança do trabalho e do trânsito e uso de equipamentos de proteção individual	236
9. Noções de primeiros socorros	238
10. Atribuições do cargo	245

Quanto maior a octanagem (número de moléculas com octanos) da gasolina maior será a sua resistência à detonação espontânea.

Constituintes	Processo de Obtenção	Faixa de ebulição(°C)	Índice de Octano Motor (Clear)
Butano	destilação e processos de transformação	-	101
Isopentano	destilação, processos de transformação, isomerização	27	75
Alcoilada	alcoilação	40 150	90 100
Nafta leve de destilação	destilação	30 120	50 65
Nafta pesada de destilação	destilação	90 220	40 50
Hidrocraqueada	hidrocraqueamento	40 220	80 85
Craqueadacataliticamente	craqueamento catalítico	40 220	78 80
Polímera	polimerização de olefinas	60 220	80 100
Craqueada termicamente	coqueamento retardo	30 150	70 76
Reformada	reforma catalítica	40 220	80 85

A tabela acima mostra os principais constituintes da gasolina, como de suas propriedades e processos de obtenção.

Aplicações:

Existem 4 tipos de gasolina automotiva comercializadas no Brasil: Comum, Aditivada, Premium e Podium.

Gasolina Comum

- é a gasolina mais simples;
- não recebe nenhum tipo de aditivo ou corante;
- recebe, por força de lei federal, a adição de 20% de álcool anidro;
- possui coloração amarelada.

Aplicação: Pode ser utilizada em qualquer veículo movido à gasolina.

Gasolina Aditivada

- possui as mesmas características da gasolina comum, diferindo apenas pela presença de aditivos detergentes/ dispersantes que têm a função de limpar e manter limpo todo o sistema de alimentação de combustível (tanque, bomba de combustível, tubulações, carburador, bicos injetores e válvulas do motor).

- Recebe, por força de lei federal, a adição de 20% de álcool anidro;
- recebe um corante que a deixa com a cor esverdeada para diferenciá-la da gasolina comum;

Aplicação: Pode ser utilizada em qualquer veículo movido à gasolina, sendo especialmente recomendada para veículos com motores mais compactos, que trabalham a rotações e temperaturas mais elevadas e dispõem de sistemas de injeção eletrônica, entre outros.

Gasolina Premium

- gasolina com 91 octanas (IAD índice antidetonante), que proporciona um maior desempenho dos motores, quando comparada às gasolinas comum e aditivada;

- recebe os mesmos aditivos da Gasolina BR Supra;
- recebe, por força de lei federal, a adição de 20% de álcool anidro;
- possui coloração amarelada;

Aplicação: Pode ser utilizada em qualquer veículo movido à gasolina, mas recomendada para veículos com motores equipados com sistema de injeção eletrônica, sensor de detonação e alta taxa de compressão (maior que 10:1).

Gasolina Podium

é a melhor gasolina do mercado. Possui uma octanagem superior às demais gasolinas encontradas no País, que proporciona um maior desempenho dos motores (índice Antidetonante = 95);

- baixa formação de depósitos;
- isenta de benzeno e menor teor de enxofre (30 ppm), permitindo uma redução das emissões de poluentes no meio ambiente;
- recebe os mesmos aditivos da Gasolina BR Supra;

O óleo diesel Tipo “Metropolitano” é utilizado nas regiões com as maiores frotas em circulação e condições climáticas adversas à dispersão dos gases resultantes da combustão do óleo diesel, necessitando de maior controle das emissões.

Para as demais regiões do país é utilizado o óleo diesel Tipo “Interior”. A partir de 2005 nas grandes metrópoles brasileiras, o Diesel “Metropolitano” passou a ser comercializado adequando-se às tendências internacionais de redução da emissão de enxofre na atmosfera. Esse Diesel tem no máximo 0,05% de enxofre.

O Extra Diesel Aditivado é um óleo diesel que contém um pacote multifuncional de aditivos com objetivo de manter limpo o sistema de alimentação de combustível, reduzir o desgaste dos bicos injetores, reduzir a formação de sedimentos e depósitos, proporcionar melhor separação da água eventualmente presente no diesel e conferir maior proteção anticorrosiva a todo o sistema de alimentação. Além disto, possui um aditivo antiespumante, para acelerar o enchimento dos tanques dos veículos, evitando assim eventuais transbordamentos.

A utilização continuada do Extra Diesel Aditivado garante uma pulverização mais eficaz do combustível na câmara de combustão, permitindo uma mistura mais homogênea do combustível com o ar, melhorando o rendimento do motor, evitando o desperdício de óleo diesel e reduzindo as emissões de gases à atmosfera, contribuindo para uma melhor qualidade do ar. A utilização do Extra Diesel Aditivado traz, como consequência, a redução da frequência de manutenção dos componentes do sistema de alimentação e o aumento da vida útil do motor.

O chamado óleo Diesel de Referência é produzido especialmente para as companhias montadoras de veículos a diesel, que o utilizam como padrão para a homologação, ensaios de consumo, desempenho e teste de emissão.

GNV

Gás natural veicular (GNV) é um combustível disponibilizado na forma gasosa, a cada dia mais utilizado em automóveis como alternativa à gasolina e ao álcool.

O GNV diferencia-se do gás liquefeito de petróleo (GLP) por ser constituído por hidrocarbonetos na faixa do metano e do etano, enquanto o GLP é possui em sua formação hidrocarbonetos na faixa do propano e do butano.

A obtenção do gás natural é mais fácil e mais rápida do que o diesel e a gasolina, sem necessidade de passar por qualquer refino, ao contrário do diesel e da gasolina, obtidos da destilação do petróleo.

O gás natural pode ser obtido diretamente na natureza juntamente com o petróleo, como subproduto do processo de refino ou ainda de biodigestores, num processo de decomposição de material orgânico.

O gás natural, após sua extração, é enviado por gasodutos a Unidades de Processamento de Gás Natural, (UPGN) para retirada de frações condensáveis. Uma delas é o Gás Liquefeito de Petróleo GLP (mistura dos gases propano e butano), à outra fração é a gasolina natural.

Aplicação

Com essa qualidade o gás natural está cada vez mais se impondo como uma resposta técnica e econômica interessante aos problemas de poluição, as aplicações para esse fim são bastante diversificadas e abrangem basicamente as seguintes formas:

Substituição de combustíveis poluentes (óleos pesados, carvão e outros) em instalações industriais, para aquecer caldeira e alimentar usinas termoeletricas, ou de geração elétrica em instalações domésticas existentes;

Sua combustão é completa e os gases de exaustão de tal forma limpa que podem ser usados diretamente na fabricação do leite em pó, na cultura de hortigranjeiros em estufa, ou na secagem de cereais;

Na incineração de solventes provenientes da aplicação e secagem das tintas nas indústrias automobilísticas, de móveis, gráficas e outras. A reação é completa e os produtos da combustão se resumem a água, CO₂ e energia. O calor recuperado é geralmente usado para produzir vapor ou aquecer locais de trabalho. Essa aplicação recente permite economia de 20% a 30% de energia;

Como combustível automotivo em carros, caminhões e ônibus.

Vantagens do uso do GNV

Ao longo processo de produção, transporte e estocagem, é o combustível que menos polui o ambiente.

Na fase de produção, os poços não ferem a paisagem, e as instalações de tratamento são de pequeno porte. Mesmo em caso de vazamento em áreas de produção submarina, o gás seco não polui o mar.

A obtenção do gás natural é mais fácil e mais rápida do que o diesel e a gasolina, sem necessidade de passar por qualquer refino, ao contrário do diesel e da gasolina, obtidos da destilação do petróleo.

Seu transporte, seja por gasoduto ou metaneiro, é discreto limpo e seguro, os gasodutos são subterrâneos, não interferindo na paisagem ou nas culturas.

Os terminais de recepção de gás liquefeito, geralmente localizados em zonas portuárias ou industriais, longe das populações, não geram fumaça, barulho, ou tráfego rodoviário.

O gás natural oferece uma resposta às preocupações do mundo moderno relativos a proteção da natureza e à melhora da qualidade de vida nos centros urbanos.

Em média, custa menos da metade do preço da gasolina. Pode ser usado perfeitamente em motores bi combustível, principalmente os que funcionam com álcool e GNV, pelas taxas de compressão compatíveis.

Gera o menor volume de gases poluentes ao meio ambiente se comparado à gasolina e ao álcool.

Um processo rápido e fácil pra converter um carro para utilizar gás natural (consiste na instalação do sistema de gás e do(s) cilindro(s) de armazenagem, sem precisar remover qualquer equipamento original do veículo.);

A queima do gás natural não produz depósitos de carbono nas partes internas do motor, o que aumenta intervalo de troca de óleo, e também não provoca a formação de compostos de enxofre, diminuindo a corrosão do escapamento do veículo.

A queima do gás natural, comparada aos outros combustíveis, é muito mais completa, diminuindo consideravelmente a emissão de poluentes responsáveis pelo efeito estufa, como o monóxido de carbono (CO).

Por se mais leve que o ar, o gás natural, em caso de vazamento, se dissipa na atmosfera, reduzindo o risco de explosões e incêndios. Todo abastecimento é realizado sem que o produto entre em contato com o ar, evitando, assim, qualquer possibilidade de combustão. Além disso, os cilindros e componentes do kit de conversão carregados no veículo são projetados para suportar alta pressão e possuem capacidade para resistir a choques e colisões.

Cross-flow: Solução adoptada em muitos motores a gasolina (essencialmente multiválvulas) onde as condutas de admissão e de escape se encontram cada uma do seu lado do bloco do motor.

Esta solução promove o atravessamento dos gases entre a admissão e o escape através do cilindro.

Cruzamento de válvulas: Situação que ocorre nos motores em que durante o final do tempo de escape/início da fase de admissão as válvulas de escape e de admissão se encontram simultaneamente abertas.

DOH (Double Over Head Came Dupla árvore de cames à cabeça): A árvore de cames (igualmente designada por veio de ressaltos ou veio de excêntricos) é o componente que controla a abertura e fecho das válvulas de admissão e de escape. Antigamente este componente encontrava-se montado lateralmente. Com o evoluir da tecnologia passaram a montar-se na cabeça do motor. Quando um motor apresenta duas árvores de cames montadas na cabeça do motor (uma para comandar as válvulas de admissão e uma para acionar as de escape) dá-se a designação de DOHC.

OHC (Over Head Came Árvore de cames à cabeça): A árvore de cames (igualmente designada por veio de ressaltos ou veio de excêntricos) é o componente que controla a abertura e fecho das válvulas de admissão e de escape. Antigamente este componente encontrava-se montado lateralmente. Com o evoluir da tecnologia passaram a montar-se na cabeça do motor. Quando um motor apresenta uma (ou duas) árvore de cames montada na cabeça do motor (para comandar as válvulas de admissão e de escape) dá-se-lhe a designação de SOHC (ou DOHC).

OHV (Over Head Valves): Válvulas montadas na cabeça do motor. Denominação dada aos motores cujas válvulas de escape e de admissão se encontrem montadas na cabeça do motor.

Há já várias dezenas de anos que os motores apresentam esta configuração.

SOHC (Single Over Head Came Árvore de cames à cabeça): A árvore de cames (igualmente designada por veio de ressaltos ou veio de excêntricos) é o componente que controla a abertura e fecho das válvulas de admissão e de escape. Antigamente este componente encontrava-se montado lateralmente. Com o evoluir da tecnologia passaram a montar-se na cabeça do motor. Quando um motor apresenta uma árvore de cames montada na cabeça do motor (para comandar as válvulas de admissão e de escape) designa-se de SOHC.

TwinCam: A árvore de cames (igualmente designada por veio de ressaltos ou veio de excêntricos) é o componente que controla a abertura e fecho das válvulas de admissão e de escape. Antigamente este componente encontrava-se montado lateralmente.

Com o evoluir da tecnologia passaram a montar-se na cabeça do motor. Quando um motor apresenta duas árvores de cames montadas na cabeça do motor (uma para comandar as válvulas de admissão e uma para acionar as de escape) chama-se TwinCam ou DOHC.

Distribuição variável: Num sistema de distribuição convencional a árvore de cames apresenta uma geometria perfeitamente definida, significando que cada válvula (seja de escape ou de admissão) abre e fecha sempre no mesmo momento (ângulo de cambota) e o curso de abertura é igualmente constante. Acontece que, consoante a rotação do motor e os objetivos desejados (mais potência ou melhores consumos) a abertura e fecho das válvulas deveriam ser ajustados.

Os sistemas que proporcionam variar o momento de abertura e fecho das válvulas e/ou o curso das mesmas são denominados sistemas de distribuição variáveis. São exemplos disso o sistema VVT da Toyota ou VTEC da Honda.

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

Este sistema reduz o atrito entre as peças em movimento, no motor, depositando, entre elas, uma película de óleo lubrificante. O sistema de lubrificação é parte integrante do motor e de vital importância para o funcionamento e vida útil dos componentes mecânicos móveis. Com a colaboração do sistema de lubrificação o motor pode atingir os graus de desempenho desejado e para isso o sistema conta com alguns componentes.

O sistema de lubrificação ajuda também no sistema de arrefecimento a manter a temperatura normal de funcionamento do motor.

É formado pelos seguintes componentes:

Comando de válvula: a parte mais alta por onde passa o óleo.

É também por onde entra no motor, para lubrificar o eixo. **Cárter do óleo:** com a gravidade, o óleo escorre por dutos até este reservatório. Aqui ocorre seu resfriamento, para voltar à circulação. Os aditivos dispersantes, presentes em todos os lubrificantes evitam a formação de borra.

Bomba de óleo: aspira e pressuriza o óleo do cárter, enviando-o sob alta pressão à galeria principal para ser filtrado e de lá, distribuído aos órgãos móveis para reduzir o atrito entre peças, limpar e auxiliar no controle da temperatura do motor. As bombas de óleo, hoje são do tipo duocêntricas.

Filtro: retém as impurezas do óleo do motor. Deve ser trocado regularmente, para manter o sistema de lubrificação eficiente.

Mancais do virabrequim: para o virabrequim ficar lubrificado e limpo, o óleo é pulverizado sobre este eixo movido pelos pistões.

Pistão: o óleo permite que o pistão se mova livremente e ao mesmo tempo, impede que as partes metálicas entrem em contato direto. Isso evita o superaquecimento e ajuda a refrigerar os componentes.

Dutos para o cabeçote: é através destes pequenos canais que o óleo chega até o alto do motor e recomeça sua jornada. É importante que os dutos estejam livres e limpos.

SISTEMA PURIFICADOR DE AR

Formado pela caixa do elemento do filtro de ar, elemento do filtro de ar, dutos e mangueiras.

Sua principal função é filtrar o ar admitido pelo motor, para que não haja contaminação do óleo e a presença de impurezas, dentro da câmara de combustão. O elemento deve ser substituído na quilometragem especificada.

SISTEMA ELÉTRICO

Cerca de 1000 metros de fio unem os componentes elétricos num automóvel atual. Todos os fios da instalação, à exceção das ligações à massa, à bateria e aos cabos de alta tensão da ignição, apresentam cores diversas, que correspondem a um código de identificação. Na maioria dos automóveis, o código está normalizado a fim de permitir reconhecer rapidamente os diferentes circuitos ao efetuar-se qualquer reparação.

A bateria atua como reservatório de energia que fornece ao sistema quando o motor está parado; quando trabalha a um regime superior da marcha lenta, o alternador supre todas as necessidades de energia do automóvel e carrega a bateria. Para manter o motor do automóvel em funcionamento são apenas solicitados alguns elementos do sistema elétrico; os restantes fazem funcionar as luzes, limpadores de para brisas e outros acessórios.

Alternador: recebe o movimento de rotação do motor, através de uma correia.

Através desta rotação o alternador gera um valor de tensão, para manter a bateria devidamente carregada. Além de carregar a bateria, o alternador alimenta todo o sistema elétrico do veículo, quando o motor esta funcionando.

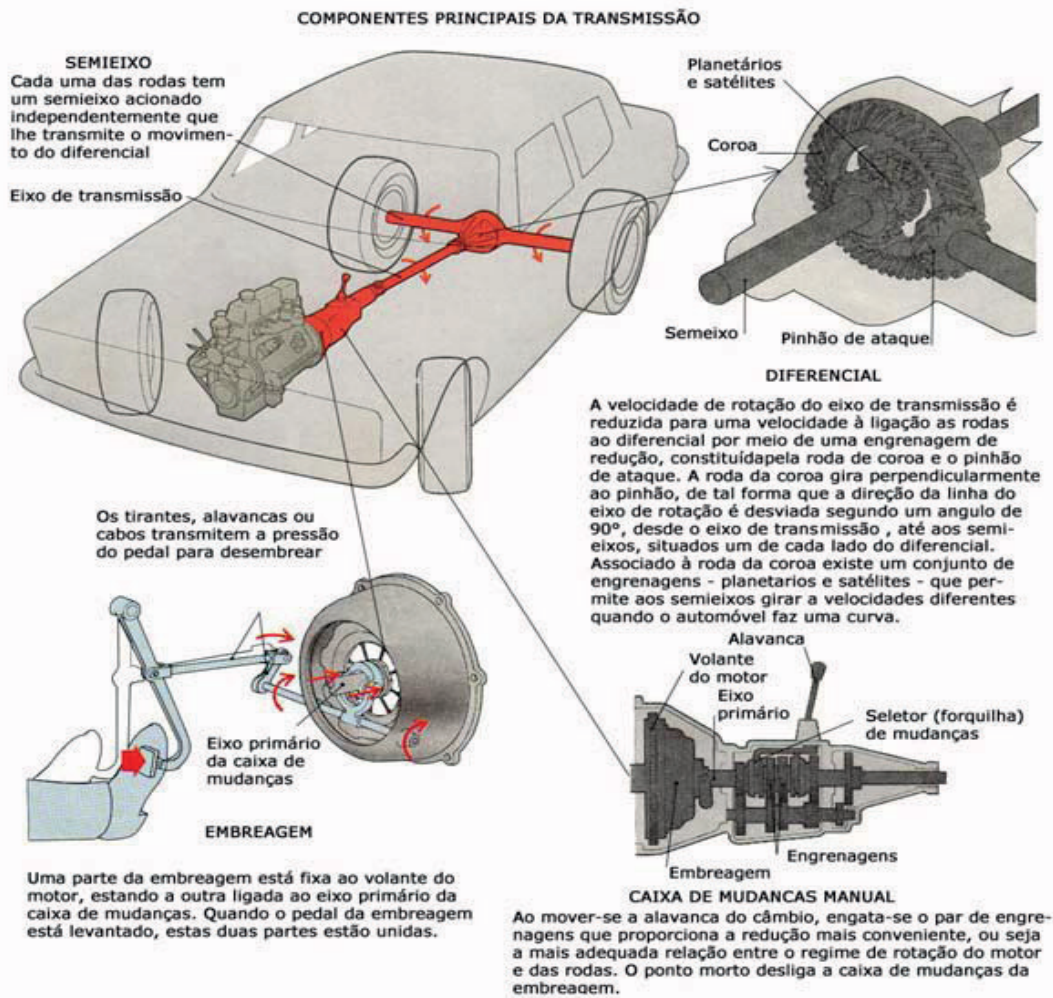
Caixa de fusíveis: protegem todos os circuitos elétricos do veículo, contra sobre cargas com fusíveis que rompem-se com a sobre carga.

Luzes: o bom funcionamento das luzes é fundamental em um veículo e pode evitar situações de perigo. Não só os faróis, mas também lanternas, pisca-piscas, luzes de freio e de ré, iluminação interna, luzes do painel, bem como a fonte de energia, a bateria, devem ser constantemente checados para que não haja surpresas.

SISTEMA DE TRANSMISSÃO

A transmissão comunica às rodas a potência do motor transformada em energia mecânica. Num automóvel convencional, com motor dianteiro, a transmissão tem início no volante do motor e prolonga-se através da embreagem, da caixa de câmbio, do eixo de transmissão e do diferencial até as rodas de trás. Os automóveis com motor à frente e com tração dianteira ou com o motor atrás e tração nas rodas de trás dispensam o eixo transmissão sendo, neste caso, o movimento transmitido por meio de eixos curtos.

A embreagem, que se situa entre o volante do motor e a caixa de cambio, permite desligar a energia motriz da parte da parte restante da transmissão para libertar esta do torque quando as mudanças são engrenadas ou mudadas.



Função da caixa de câmbio – Um automóvel, quando se movimenta ou sobe uma encosta, necessita de um torque superior àquele de que precisa quando se desloca a uma velocidade constante numa superfície plana. A caixa de câmbio permite ao motor fornecer às rodas a força motriz apropriada a todas as condições de locomoção. Assim, quanto maior for o número de rotações ao virabrequim em relação ao número de rotações das rodas, maior será a força motriz transmitida às rodas, verificando-se, ao mesmo tempo, uma proporcional redução da velocidade do automóvel. Várias engrenagens são utilizadas para permitir uma ampla gama de desmultiplicações, ou reduções.

SISTEMA DE SUSPENSÃO

Se o pavimento das faixas de rodagem oferecesse perfeitas condições de rolamento, os automóveis não necessitariam de um sistema complexo de suspensão para proporcionar conforto aos seus ocupantes. Um bom sistema de suspensão deve incluir molejamento e amortecimento.

O primeiro consiste na resistência elástica a uma carga e o segundo na capacidade de absorver parte da energia de uma mola após esta ter sido comprimida.

Se esta energia não for absorvida, a mola ultrapassará bastante a sua posição original e continuará a oscilar para cima e para baixo até que essas oscilações cessem.

O amortecimento converte a energia mecânica em energia calorífica. Para reduzir o ruído e aumentar a suavidade, as molas são montadas sobre borracha. O sistema de suspensão inclui ainda almofadadas dos bancos, que também protegem contra as vibrações. As dimensões das rodas constituem um fator importante para uma marcha suave. Uma roda grande transporá a maioria das irregularidades do pavimento; contudo, não é viável uma roda suficientemente grande para anular os efeitos de todas essas irregularidades.

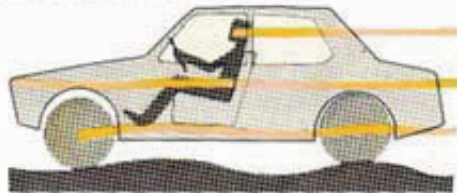
Uma roda não deverá também ser tão pequena que caiba em todos os buracos da superfície da faixa de rodagem o que resultaria numa marcha irregular.



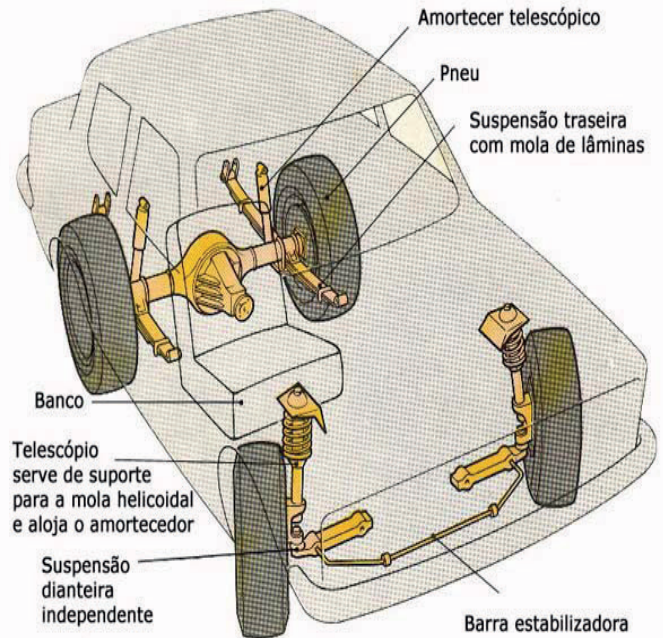
AUSÊNCIA DE SUSPENSÃO
Todas as irregularidades da superfície da faixa de rodagem são transmitidas aos ocupantes do automóvel.



AUSÊNCIA DE AMORTECEDORES
O automóvel oscilará continuamente para cima e para baixo, a menos que as oscilações sejam absorvidas pelos amortecedores.



SUSPENSÃO EFICIENTE
As rodas movem-se facilmente para cima e para baixo; porém, graças às molas e aos amortecedores, os ocupantes do automóvel não sentem esses movimentos.



SISTEMA DE DIREÇÃO

Para dirigir um automóvel recorre-se ao volante, que vira as rodas da frente na direção pretendida, seguindo as rodas de trás a trajetória daquelas. Haveria várias desvantagens – a principal das quais seria a instabilidade – em orientar as rodas traseiras. Numa bicicleta, a direção é comandada pelo guidão. Num automóvel, contudo, o motorista não teria força suficiente para comandar as rodas da frente se estas estivessem diretamente ligadas ao volante. Assim, o sistema de direção inclui um mecanismo de redução e, às vezes, um dispositivo de assistência mecânica para multiplicar o esforço que o motorista aplica ao volante.

São requisitos fundamentais, em qualquer mecanismo de direção, a facilidade de manobra e a tendência das rodas da frente para se endireitarem após descreverem uma curva. A direção também não deve transmitir ao motorista os efeitos das irregularidades do pavimento, embora deva proporcionar-lhe uma certa sensibilidade a esses efeitos. Na coluna de direção, que aloja o eixo da direção e serve de apoio a este, estão montados, às vezes, alguns comandos, tais como a alavanca das mudanças de marchas, os interruptores das luzes e o botão da buzina. O comutador dos faróis encontra-se, com frequência, montado sob o volante, ficando o comando do pisca – pisca, por vezes, no lado oposto.

Estes dois comandos podem também estar combinados numa só alavanca, bem como o comando do limpador do para brisa que também nos carros modernos é montado junto ao volante. Alguns automóveis apresentam uma coluna de direção ajustável. A parte superior, onde se encontra o volante, pode ser deslocada telescopicamente para cima e para baixo e, em alguns casos, pode ser inclinada para se adaptar à estrutura e posição do motorista. A coluna da direção pode ser construída de modo a ceder ou dobrar em caso de colisão. Por exemplo, no sistema AC Delco a coluna tubular é constituída por uma rede metálica que, apesar de resistir à torção, cede e absorve energia quando comprimida longitudinalmente.



A eficiência dos freios devidamente regulados e em boas condições deverá ser, pelo menos, de 80%; contudo, para obter as distâncias de frenagem indicadas, os pneus devem aderir devidamente à estrada. Normalmente é difícil avaliar a possibilidade de aderência ao pavimento apenas pelo aspecto deste e, por isso, é sempre aconselhável utilizar cuidadosamente os freios em condições de chuva ou gelo.

Teoricamente, o esforço de frenagem deveria ser distribuído entre as rodas dianteiras e as traseiras, de acordo com o peso que elas suportam. Esta distribuição varia de acordo com o modelo do automóvel (de motor na frente ou na parte traseira do veículo, por exemplo), com o número de seus ocupantes e com a quantidade de bagagem. Contudo, em consequência da frenagem, uma parte do peso é transferida para frente e acrescentada à carga que estão sujeitas às rodas da frente, reduzindo-se assim a carga sobre as de trás.

Quando se aplicam os freios a fundo, a transferência de peso é maior, tendendo as rodas de trás a bloquear-se, o que, frequentemente, provoca derrapagem lateral da parte de trás do automóvel. Se as rodas da frente ficarem imobilizadas primeiro, o automóvel deslocar-se-á em linha reta, perdendo-se, contudo, o domínio da direção.

Em pavimentos escorregadios, é mais provável que as rodas fiquem bloqueadas em consequência de uma travagem a fundo e, nessas condições, o motorista deverá sempre utilizar cautelosamente os freios.

Ao projetar o automóvel, os engenheiros equilibram o efeito da frenagem entre as rodas da frente e as de trás, tendo em conta a distribuição de peso nas condições médias de utilização. Perda de rendimento – O aquecimento excessivo dos freios, em consequência de frenagens repetidas ou prolongadas, pode provocar a perda da eficácia destes.

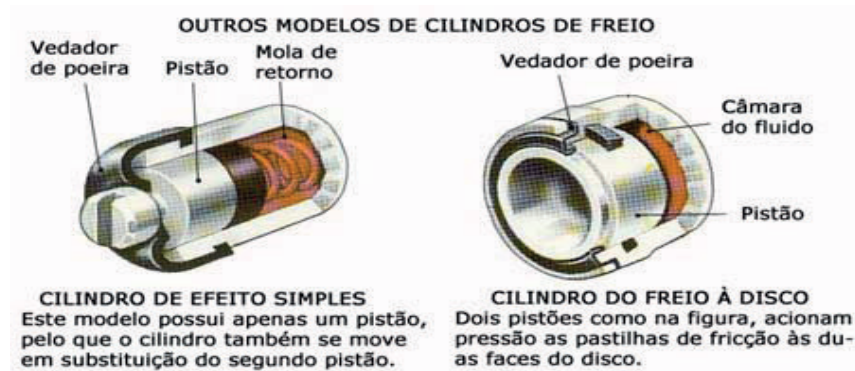
O calor origina alterações temporárias nas propriedades de fricção do material utilizado nas pastilhas e nas lonas de freios, tornando estes menos eficazes à medida que aquecem. Se um freio for sujeito a maiores esforços que os restantes poderá perder mais rapidamente a sua eficiência, do que resulta uma frenagem desigual, capaz de provocar uma derrapagem.

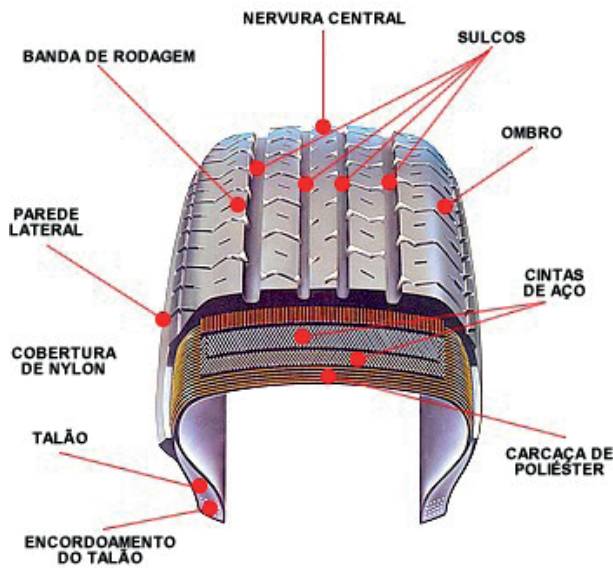
Os sistemas hidráulicos baseiam-se no fato de os líquidos serem praticamente incompressíveis. Uma pressão aplicada em qualquer ponto de um fluido transmite-se uniformemente através deste. Um dispositivo de pistão e cilindro acionado por um pedal pode ser utilizado para gerar pressão numa extremidade de um circuito hidráulico, num sistema de freios de um automóvel. Esta pressão do fluido pode assim mover outro pistão situado na extremidade oposta do sistema e acionar o freio.

Em geral, a maior parte do esforço de frenagem atua sobre as rodas da frente, já que o peso do veículo é deslocado para a frente quando os freios são acionados. Por conseguinte, são utilizados nos freios da frente os pistões de diâmetro maior.

Em todos os automóveis atuais, o pedal do freio aciona hidráulicamente os freios. A ligação mecânica por meio de tirantes ou cabos ou por meio de ambos está reservada para o sistema de freio de mão, normalmente utilizado apenas após a parada do automóvel. Um sistema hidráulico de freio apresenta várias vantagens sobre um sistema acionado mecanicamente. É silencioso, flexível e auto lubrificado e assegura a aplicação de forças de frenagem automaticamente iguais em ambos os lados do automóvel.

O pedal de freio está ligado, por meio de uma haste curta ao cilindro mestre. Quando o motorista pressiona o pedal, a haste faz mover o pistão no interior do cilindro mestre, empurrando o fluido hidráulico e forçando-o, através dos tubos, passar para os cilindros do freio das rodas, que aciona os freios. Uma válvula de retenção existente na extremidade de saída cilindro mestre mantém-se sempre uma ligeira pressão no circuito dos freios, a fim de impedir a entrada do ar.





Para maior durabilidade dos pneus deve-se realizar o rodízio regularmente conferindo o alinhamento e balanceamento das rodas, pois os veículos com os pneus em bom estado garantem uma boa estabilidade.

O pneu é uma das partes mais importantes de qualquer veículo automotor. É o pneu que suporta o peso do veículo e sua carga e, faz o contato do veículo com o solo. O pneu transforma a força do motor em tração e é responsável pela eficiência da frenagem e da estabilidade nas curvas.

Por isso, é muito importante conhecer como um pneu é fabricado, as características de cada modelo e tipo, aplicações e principalmente os cuidados e manutenção.

Limite de segurança

O limite de segurança em um pneu é de 1,6 mm de profundidade dos sulcos da bandagem. Nos pneus novos existem ressaltos no fundo dos sulcos que indicam quando o pneu atinge este limite, abaixo do qual o pneu não dá drenagem adequada de água e proporciona elevados riscos. Com isso, é necessário verificar a pressão dos pneus a cada quinze dias e antes de viagens longas. Se a pressão dos pneus estiver incorreta, a dirigibilidade do carro será comprometida.

O estepe deve ser mantido com uma pressão ligeiramente maior do que a normal, pois costuma perder pressão com o tempo.

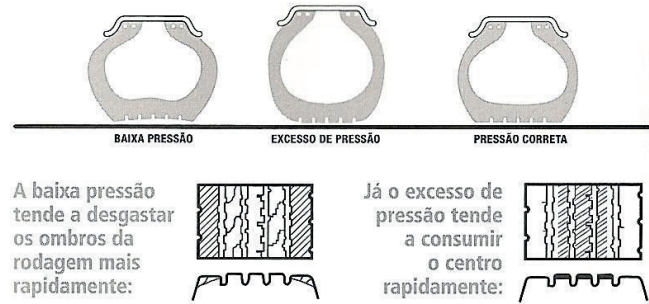
Rodízio de pneus

O rodízio consiste na mudança da posição dos pneus em um carro. Esta mudança varia de acordo com o tipo de veículo, tipo de tração (traseira ou dianteira) e tipo de pneu (normal ou unidirecional). Para veículos de passeio com pneus radiais recomenda-se o rodízio a cada 8.000km. É importante ressaltar que o primeiro rodízio é o mais importante, é o ponto chave para a durabilidade dos pneus.

Pressão dos pneus

Verifique no manual do seu veículo a pressão indicada para os pneus do seu carro, transitar com a pressão acima ou abaixo do recomendado causa maior desgaste e fadiga. Também podem acarretar instabilidade nas curvas e perda de aderência em pistas molha-

das. A baixa pressão tende a desgastar mais rapidamente as laterais dos pneus enquanto a alta pressão consome o centro dos pneus. Recomenda-se a averiguação da pressão uma vez por semana.



A baixa pressão tende a desgastar os ombros da rodagem mais rapidamente:

Já o excesso de pressão tende a consumir o centro rapidamente:

Alinhamento da direção

O desalinhamento da direção pode causar um desgaste prematuro dos pneus ou mesmo irregularidade em sua forma. Em geral o alinhamento deve ser realizado a cada 10.000km ou período inferior se indicado pelo fabricante. Porém se o veículo apresentar o volante descentralizado, puxando para um lado, pneus gerando mais ruídos ou se foi trocada alguma peça da suspensão é recomendada o alinhamento imediato do veículo.

Balanceamento das rodas

O balanceamento das rodas também deve ser efetuado a cada 10.000km para evitar desconforto ao dirigir, perda de tração e estabilidade, além de desgastes acentuados em componentes mecânicos e no próprio pneu. O Balanceamento deverá ser antecipado caso o veículo apresente vibração do volante, tenha efetuado troca de pneus ou rodas, o pneu sofreu reparo devido a corte ou furo ou tenha sido feito rodízio.

ESTRUTURA DOS VEÍCULOS

Os veículos são montados sobre uma base que pode ser chassi ou monobloco.

Chassi

O chassi é o suporte do veículo. É sobre ele que se montam a “carroçaria”, o motor, a ele se prendem as rodas, sendo a própria estrutura do veículo. Em geral, é constituído por duas longarinas de aço, paralelas, com um “X” ou travessas, no meio. O X ou barra melhora a resistência à torção. É importante que o chassi resista bem a torção, para impedir que a carroçaria também se torça: isto levaria a movimentos das portas, podendo até abri-las.

Normalmente, nos veículos com chassi, todos os esforços a que fica sujeito o veículo se concentram neste. A carroçaria é apenas o elemento de cobertura, para abrigar os passageiros. Nos veículos monoblocos, todo o conjunto trabalha. Os esforços são suportados, simultaneamente, pelo chassi e pela cobertura.

Esse sistema encontra, hoje, larga aplicação, inclusive em diversas marcas de caminhões. Alguns modelos de veículos não possuem um chassi propriamente dito. A própria carroçaria se une ao plano do assoalho formando um único conjunto. Essas estruturas são chamadas, por isso, de monoblocos. Existem dois processos para se montar a estrutura dos veículos. Um deles é o que vem sendo utilizado há mais tempo; pode-se dizer que é o processo tradi-