



TABATINGA - AM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TABATINGA
- AMAZONAS

Agente de Trânsito
e Transporte

EDITAL DE ABERTURA Nº 003/2024 – DISPOSIÇÕES
GERAIS

CÓD: SL-004AB-24
7908433252054

Português

1. Interpretação de texto	7
2. Significação das palavras: sinônimos, antônimos, sentidos próprio e figurado	10
3. Ortografia.....	11
4. Pontuação	12
5. Acentuação	14
6. Emprego das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição, conjunção (classificação e sentido que imprime às relações entre as orações).....	15
7. Concordância verbal e nominal	29
8. Regência verbal e nominal.....	30
9. Crase	33
10. Figuras de sintaxe.....	34
11. Vícios de linguagem	35
12. Equivalência e transformação de estruturas.....	36
13. Flexão de substantivos, adjetivos e pronomes (gênero, número, grau e pessoa)	37
14. Processos de coordenação e subordinação; Sintaxe.....	37
15. Morfologia; Estrutura e formação das palavras.....	40
16. Discurso direto, discurso indireto e discurso indireto livre	42
17. Colocação pronominal	44

Matemática

1. Operações com números naturais e fracionários: adição, subtração, multiplicação e divisão	55
2. Equações de 1° e 2° graus	61
3. Problemas envolvendo as quatro operações.....	64
4. Noções de conjunto	65
5. Sistema métrico decimal. Sistema de medidas legais.....	67
6. Sistema monetário brasileiro	69
7. Números e grandezas direta e inversamente proporcionais: razões e proporções, divisão proporcional. Regras de três simples e composta	71
8. Porcentagem. Juros, Descontos	76
9. Geometria: forma, perímetro, área, volume, ângulo.....	78
10. Resolução de situações-problema. Matemática	85

Conhecimentos Gerais

1. Atualidade: (obtidos através de rádio, jornais, revistas e televisão): Meio ambiente e sociedade: problemas, políticas públicas, organizações não governamentais, aspectos locais e aspectos globais.....	93
2. Descobertas e inovações científicas na atualidade e seus impactos na sociedade contemporânea	103
3. Mundo Contemporâneo: elementos de política internacional e brasileira	103

ÍNDICE

4. Cultura internacional e cultura brasileira (música, literatura, artes, arquitetura, rádio, cinema, teatro, jornais, revistas e televisão).....	107
5. Elementos de economia internacional contemporânea.....	110
6. Panorama da economia brasileira.....	111
7. Ética e cidadania	111

Conhecimentos Específicos Agente de Trânsito e Transporte

1. Lei Nº 9.503, DE 23/09/97 e demais alterações (Código de Trânsito Brasileiro)	115
2. Primeiros Socorros.....	165
3. Cidadania e Meio Ambiente, poluição causada por veículos.....	174
4. Conhecimento técnico de segurança Direção Defensiva	177
5. na manutenção do veículo com conhecimentos básicos de Mecânica e Eletricidade Automotiva	184
6. da importância da manutenção corretiva e preventiva; Lista de verificação (checklist).....	201
7. Cuidados para a utilização da do veículo e condução segura	203

– Sempre deixe os cintos dos bancos traseiros disponíveis para uso. Não adianta o carro vir equipado com o cinto de segurança se você deixar ele escondido embaixo do banco.

4 – Use o cinto de segurança de forma correta

O uso do cinto de segurança previne acidentes e é uma forma de direção defensiva muito útil e eficaz.

No Brasil, ele é obrigatório desde 1989 nas rodovias nacionais e, desde 1997, em todas as vias.

Veja o que diz o artigo 65 do Código de Trânsito Brasileiro – CTB:

“Art. 65. É obrigatório o uso do cinto de segurança para condutor e passageiros em todas as vias do território nacional, salvo em situações regulamentadas pelo Contran.”

Lembrando que essa obrigatoriedade se dá tanto nos bancos dianteiros quanto traseiros.

Para o cinto ter sua maior eficácia, é importante que você se sente bem para trás no banco e passe o cinto uma parte por cima do ombro e a outra pela cintura, abaixo do abdômen.

Ele só estará realmente fechado quando fizer o clique na fivela.

O cinto não pode estar torcido, pois em caso de acidente isso pode gerar um traumatismo.

Também a inclinação do banco deve ser adequada, evitando que a pessoa escorregue por baixo do cinto em caso de acidente.

5 – Tenha cuidados extras com as crianças

O tipo de assento recomendado varia de acordo com a idade. Crianças são mais frágeis e, por isso, requerem cuidados maiores.

Até os dez anos de idade, elas devem ser transportadas nos bancos de trás com as devidas adequações previstas no CTB:

– Bebês de até um ano devem ser transportados no bebê conforto, de costas;

– De um ano a quatro anos, elas devem ficar na cadeirinha, presas com o cinto;

– De quatro a sete anos e meio, deve ser usado o assento de elevação;

– E de sete anos e meio a dez anos, apenas o cinto de segurança.

Lembrando que, em todos esses casos, o transporte das crianças se dá no banco traseiro.

Em caso de veículos que não possuem o banco traseiro, é possível transportar as crianças menores de dez anos no banco dianteiro.

Outra exceção é no caso de carros muito antigos que só possuem cinto três pontos na frente.

Nesse caso, é permitido o transporte na frente também, pois tanto o bebê conforto quanto a cadeirinha são projetados apenas para cintos de três pontos.

É recomendado que seja, desativado o air-bag caso seja transportada criança na frente em uma dessas exceções.

Não transporte crianças no seu colo usando o mesmo cinto. Em caso de acidente, isso pode causar lesões graves na criança e até a sua morte.

6 – Verifique a suspensão do veículo

Verifique sempre a suspensão e os amortecedores do carro.

A função deles é manter a estabilidade do veículo.

Quando gastos, os itens podem gerar acidentes e até levar a um capotamento.

Isso ocorre especialmente em casos nos quais você precisa frear rapidamente ou em curvas acentuadas.

7 – Examine a direção

Folgas na direção fazem o veículo “puxar” para um lado ou para outro, fazendo muitas vezes que o condutor perca o controle sobre o automóvel.

Por isso, é sempre importante verificar a direção e não deixar ela com nenhuma folga.

Em caso de frenagem, esse tipo de problema se torna ainda mais grave.

8 – Cheque sempre os freios

Freios gastam com o tempo e, quanto mais gastos eles ficam, mais demoram para parar o veículo.

Não custa lembrar que isso gera risco de acidentes, principalmente em casos de pista molhada.

Dependendo do tipo de freio, você terá que fazer uma manutenção específica.

Por exemplo, muitas vezes, a lona do freio de mão é gasta e é necessário ajustá-la ou trocar o tambor.

Evite também freadas bruscas, pois elas diminuem a vida útil dos freios.

9 – Ache uma posição confortável para dirigir

A posição que você fica no banco também ajuda na segurança.

Além de alterar a eficácia do cinto de segurança, é importante observar a visibilidade que você tem dos espelhos.

Falando do condutor, o ideal é que fique com seus braços e pernas ligeiramente dobrados e com as costas no encosto do banco dianteiro, em um ângulo próximo de noventa graus.

Ou seja, nada de andar deitado ou colado no volante.

Quando você esticar os braços seu pulso deve tocar o alto do volante sem dificuldade. Se isso não ocorrer, aproxime o banco.

Isso evita que a sua coluna seja sobrecarregada e lhe dá mais agilidade se precisar fazer alguma manobra.

10 – Não coloque objetos obstruindo a visão dos retrovisores

É muito comum as pessoas colocarem malas obstruindo a visão do retrovisor interno.

Isso é perigoso, pois elimina uma das hipóteses de visão do motorista.

Quanto aos retrovisores externos, é importante que o motorista conheça os pontos cegos deles.

E, em caso de manobra na qual não há certeza se tem algum veículo ou pessoa no ponto cego, é indicado aguardar ou movimentar a cabeça ou o corpo para ver além e garantir a segurança de todos.

11 – Previna imprevistos

Nunca se sabe quando surgirá à frente do veículo uma criança correndo atrás de uma bola, mas podemos prevenir acidentes ao reduzir a velocidade.

Pense que não custa nada redobrar a atenção, em especial perto de escolas.

12 – Mantenha o foco e a concentração

Muitos acidentes ocorrem porque os motoristas estão falando ou mexendo no celular, ou até mesmo porque estão trocando de estação de rádio ou abrindo uma garrafa de água.

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.

Alguns destes, como a buzina, por exemplo, são considerados obrigatórios por lei, sendo muitos outros considerados extras. Instalação dos diferentes circuitos – A corrente do sistema elétrico de um automóvel é fornecida pela bateria – quando o motor não está funcionando – e pelo gerador, normalmente um dínamo que foi substituído por um alternador, que fornece a corrente necessária para o número, sempre crescente, de acessórios elétricos que os automóveis modernos incluem.

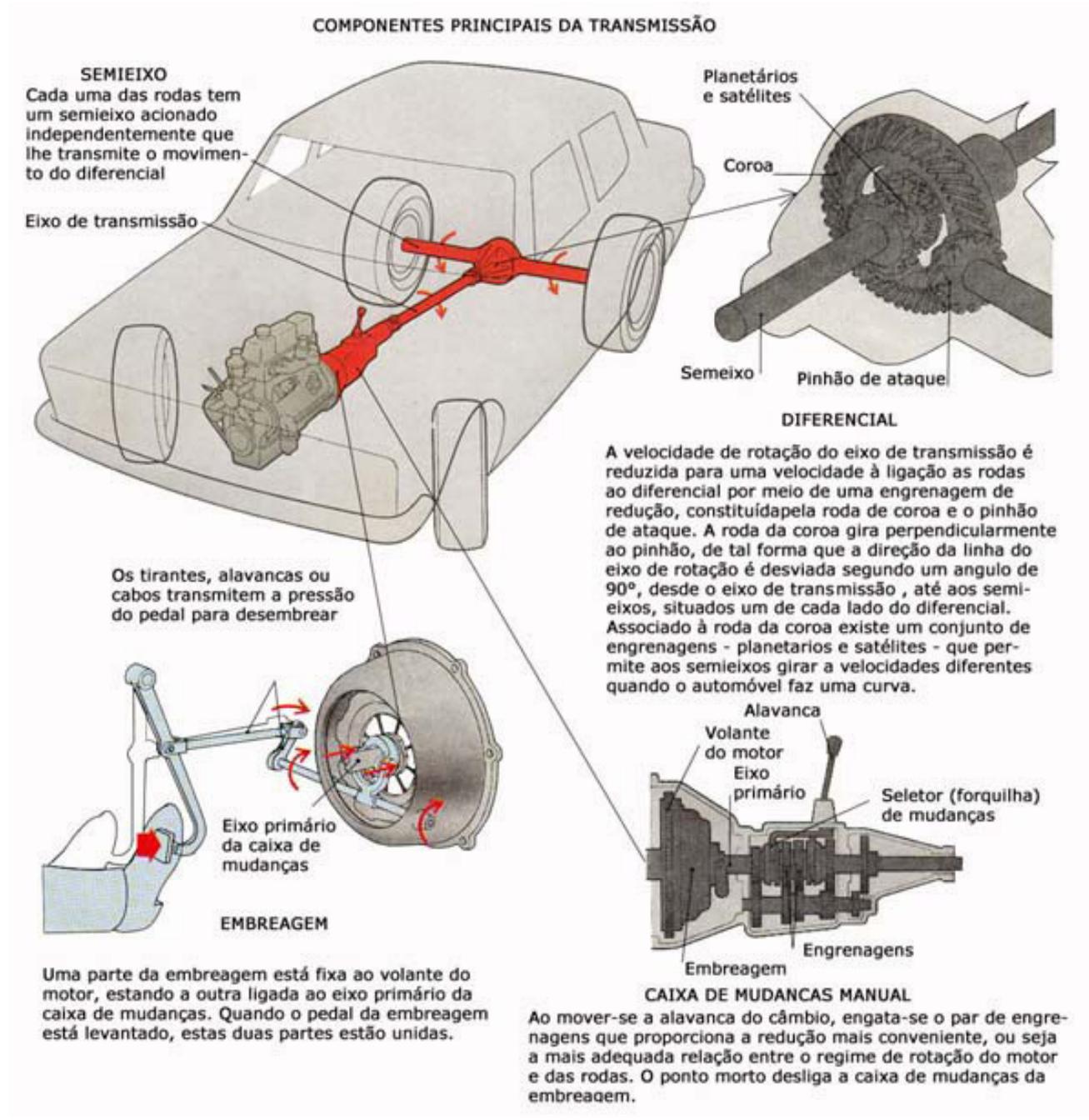
Sempre que o motor estiver parado, toda a corrente utilizada tem a voltagem (tensão) da bateria (normalmente 12 volts).

Com o alternador em funcionamento, a corrente é utilizada aproximadamente à tensão de 14,8 volts, exceto a que é fornecida às velas de ignição, que é elevada para mais de 25.000 volts por meio de sistema da ignição. Uma das principais funções do sistema elétrico consiste em produzir a faísca, que permite a explosão, nos cilindros, da mistura comprimida a gasolina e o ar, além de tornar possível o arranque do motor térmico por meio do motor de arranque. O sistema elétrico de um veículo está dividido em circuitos, cada um dos quais com diferentes funções básicas e comandos. São eles o circuito de ignição, o circuito de arranque, o circuito da carga da bateria, o circuito das luzes e os circuitos acessórios, por vezes, comandado pelo interruptor da ignição e, na maior parte dos casos, protegidos por um fusível. Um fusível fundido (queimado) indica, quase sempre, que há uma avaria em qualquer outro ponto que não seja o próprio fusível, tal como sobrecarga de um circuito (partindo-se do princípio de que foi utilizado o fusível adequado). Os componentes elétricos de um automóvel estão ligados através de interruptores a um dos lados da bateria, estando o outro lado ligado à carroceria ou ao chassi, isto é, à massa. Deste modo, o circuito de qualquer componente completa-se através da carroceria que desempenha naquele a função de um fio, o do retorno à massa. Este processo de ligação à massa não só economiza cerca de 30 metros de fio de cobre, mas também reduz a possibilidade de interrupção no circuito e simplifica a localização de avaria e a instalação de extras. Recorre-se a fios de diferentes diâmetros para possibilitar a passagem da corrente necessária, sem causar aquecimento do fio. Assim, na ligação entre o motor de arranque e a bateria, por exemplo, utiliza-se um fio de diâmetro muito maior que os demais restantes fios, porque a corrente que o atravessa chega a atingir de 300

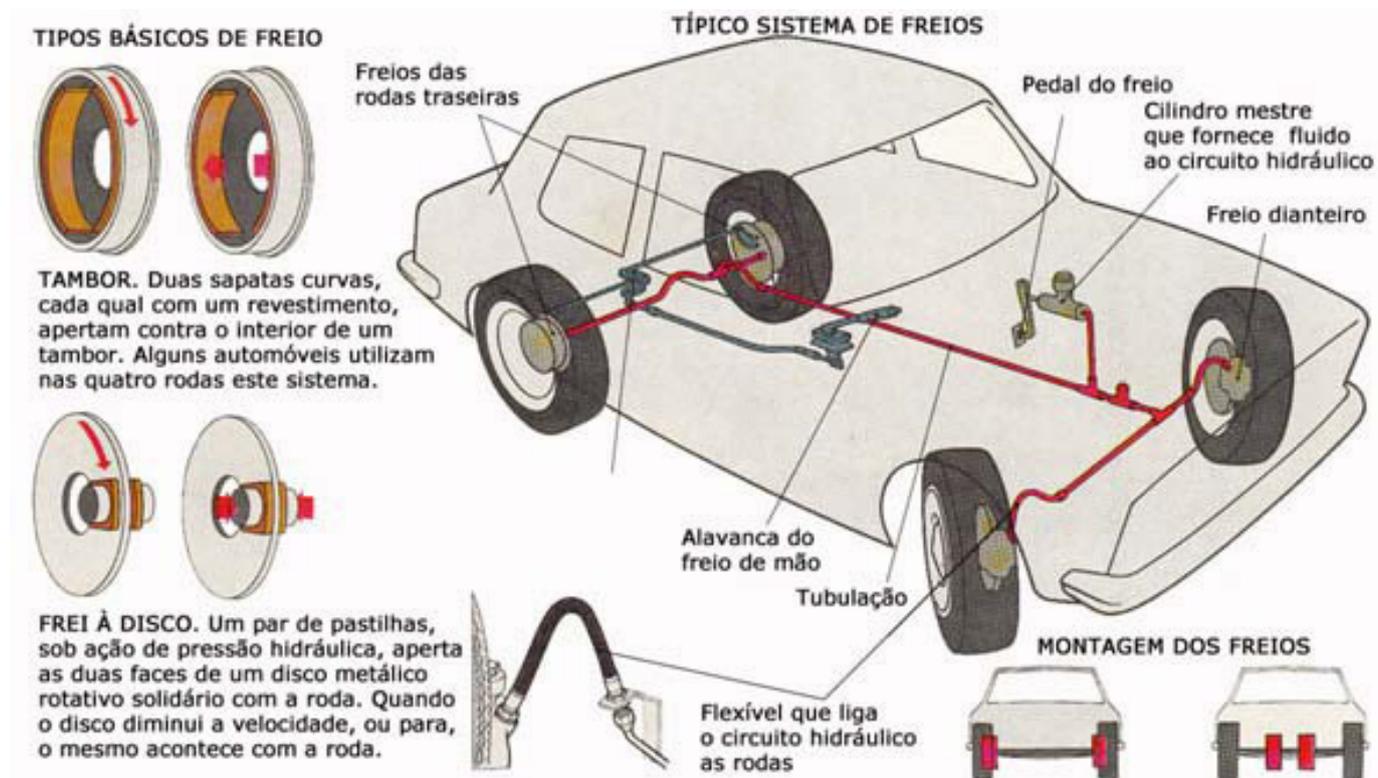
SISTEMA DE TRANSMISSÃO

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 câmbio, 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.



Durante muitos anos, a parte rotativa do freio constituiu num tambor ao qual podiam ser aplicados dois tipos de mecanismo de atrito: uma cinta exterior que se contraía a volta do tambor ou sapatas interiores que se expandiam contra a superfície interior do tambor. Um revestimento (lona) resistente ao calor, contendo amianto, estava fixo à cinta ou as sapatas.

Os freios de tambor com expansão interior são ainda utilizados em grande quantidade de automóveis; por vezes, apenas nas rodas traseiras, caso em que se recorre aos freios de discos nas rodas dianteiras.

Nos sistemas mais atuais, o pedal do freio está ligado a quatro rodas, enquanto o freio de mão bloqueia apenas as rodas traseiras, a alavanca do freio de mão esta equipada com um sistema de serrilha que permite manter o automóvel travado, mesmo quando se encontra estacionado. Os freios de tambor são desenhados e fabricados de modo que a chuva, a neve, o gelo ou as impurezas de estradas de terra, não tenham contato com seus componentes, já que a umidade reduz, substancialmente, o atrito entre o revestimentos das sapatas e o tambor. Contudo, a blindagem que protege o tambor não é estanque em caso de imersão na água, pelo que, após a passagem através de um pavimento inundado, o motorista deverá aplicar o uso dos freios para que o atrito e o calor os sequem.

O sobreaquecimento diminui, contudo, a eficácia dos freios de tambor e, quando excessivo, inutilizará para sempre as suas lonas. Pode também se suceder uma perda temporária de eficácia durante uma frenagem prolongada, tal como acontece numa longa descida.

Os freios a disco estão mais expostos ao ar e dissipam o calor mais rapidamente do que os freios de tambor, sendo por conseguintes, mais eficazes em caso de sobre aquecimento ou utilização prolongada.

Na maioria dos automóveis de elevada potência, os freios de disco são utilizados, usualmente, somente nas rodas dianteiras. Um freio a disco funciona como um freio de bicicleta, que é constituído por um bloco de frenagem de cada lado da roda, os quais as apertam.

O freio a disco de um automóvel também apresenta um par de placas de atrito, as pastilhas; estas, contudo, em vez de atuarem diretamente sobre a roda, atuam sobre duas faces de um disco metálico que gira solidário com ela.

O tempo que o motorista demora para parar o seu automóvel depende da rapidez dos seus reflexos e do tempo necessário para que os freios imobilizem o veículo. Durante o período de tempo em que o motorista reage ao estímulo – cerca de dois terços de segundo na maioria dos casos –, o automóvel percorre uma determinada distância, a distância de reação.

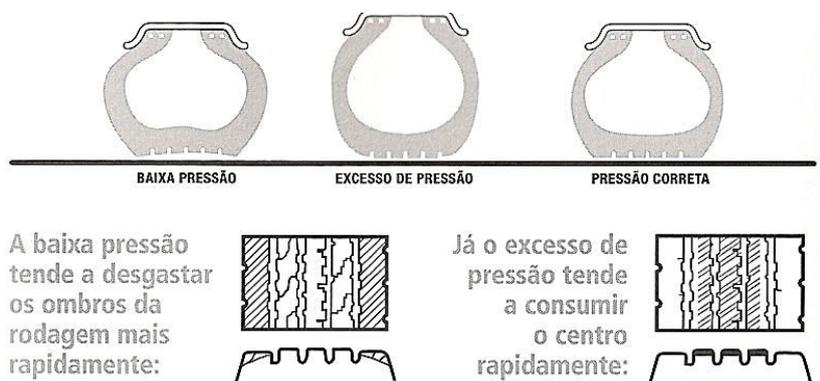
O quadro mostra as distâncias percorridas, durante os tempos de reação e de frenagem, por automóveis de dimensões médias, equipados com freios de 60% e 80% de eficácia e a uma velocidade de deslocamento de 50 km/h, 80 km/h e 110 km/h.

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 molhadas. 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.



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 tradicional, pois já aparecia em carroças e carruagens, muito tempo antes de se inventar o automóvel. O outro processo veremos adiante. Esta montagem consiste de um chassi que suporta todo o conjunto.

Chassi tem o mesmo significado que suporte, estrutura. Sempre que se monta uma máquina, ou um instrumento, o suporte sobre o qual é montado o conjunto recebe o nome de chassi. Da mesma maneira, em se tratando de automóveis, é necessário que se pense numa estrutura para suportar todo o conjunto de carroçaria, motor, caixa de mudanças, eixo traseiro e dianteiro. Basicamente, quase todos os chassis são construídos com duas travessas de aço ao longo do veículo, fixadas por meio de várias travessas menores, perpendiculares.

Todas as travessas são rebitadas entre si, de maneira que formam uma única estrutura sólida. O chassi apóia-se sobre os dois eixos: dianteiro e traseiro. Na parte dianteira, montam-se o motor e a caixa de mudanças; na parte traseira, montam-se o diferencial e o tanque de combustível. Com essa distribuição, os fabricantes conseguem um bom equilíbrio de pesos: metade do peso, mais ou menos, fica

O USO DE MACACOS

Em se tratando de desentortar chassi, os macacos têm grande utilidade. Existem vários tipos, que se encontram à venda em casas de autopeças, desde simples macacos à base do sistema-parafuso, até macacos hidráulicos, de grande capacidade.

Na foto, por exemplo, mostramos um chassi que recebeu uma pancada do lado direito. O macaco deverá ser aplicado, então, de maneira que se mostra ao lado, até o chassi voltar quase a posição original. O acabamento final será feito com pancadas de martelo e ajuda do maçarico. Evidentemente, serão apenas os ajustes finais

CARROÇARIA

É toda a cobertura que proporciona aos ocupantes, a proteção adequada contra sol, chuva, vento, poeira, etc. Pode ser construída separadamente e presa ao chassi, ou pode, como já vimos, formar com o assoalho um conjunto monobloco. A carroçaria é fabricada em chapa de aço, podendo ser uma única peça ou mais de uma, soldadas ou parafusadas entre si. Dentro de uma indústria de automóveis, a carroçaria é construída numa fábrica à parte, que se dedica só a isso.

AIR-BAG

Considerando acessório, o air-bag é uma bolsa de ar que infla em caso de colisão para proteger motorista e passageiro. Atuando em conjunto com o cinto de segurança, o air-bag pode reduzir o risco de ferimentos graves, em caso de impacto considerável.

O sistema de air-bag é ativado se ocorrer um forte impacto frontal ou impacto em um ângulo até 30° do lado direito ou esquerdo, o air-bag é inflado em milésimos de segundo.

Assim que a cabeça e a parte superior do corpo do ocupante entram em contato com o air-bag o gás propelente evacua e amortece o movimento de avanço da cabeça e da parte de cima do corpo dos ocupantes dos bancos dianteiros.

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.

No sistema elétrico, a bateria atua como reservatório de energia e é carregada pelo alternador.

Uma das principais funções do sistema elétrico consiste em produzir a faísca, que permite a explosão nos cilindros, da mistura comprimida, além de tornar possível o arranque do motor térmico por meio do motor de arranque.

O sistema elétrico de um veículo está dividido em circuitos, cada um dos quais com diferentes funções básicas e comandos. São exemplos: o circuito de ignição, o circuito de arranque, o circuito da carga da bateria, o circuito das luzes e os circuitos acessórios.

Os componentes elétricos de um automóvel estão ligados através de interruptores a um dos lados da bateria, estando o outro lado ligado à carroceria ou ao chassi.

Este processo de ligação não só economiza cerca de 30 metros de fio de cobre, mas também reduz a possibilidade de interrupção no circuito e simplifica a localização de avaria e a instalação de extras.

O sistema elétrico é composto basicamente pelos seguintes elementos:

a) Bateria: alimenta o sistema elétrico com a carga acumulada pelo alternador, quando o motor está desligado, por um certo tempo.

b) Chave de ignição: é uma “chave elétrica” rotativa, dotada de contatos que permitem ligações em dois estágios distintos. É acionada por meio de uma chave metálica, tipo das de fechaduras, que é introduzida em uma fenda existente na sua parte frontal.

c) Distribuidor: o distribuidor consiste num sistema de contatos móveis, que gira, comandado pela própria rotação do motor, de modo a “distribuir” a alta tensão entre as velas.

d) Vela de ignição: ao receber a alta tensão proveniente da bobina, a vela gera a faísca que inflama a mistura de ar combustível comprimida.

e) Bobina de ignição: é o componente que transforma a corrente de baixa voltagem em corrente de alta voltagem (+ ou – 15.000 a 25.000 volts).

f) Motor de partida: é um motor elétrico que funciona “alimentado” por corrente contínua, fornecido pela bateria do veículo. A sua finalidade é causar as primeiras rotações do motor de combustão interna, até o momento em que este entre em funcionamento.

g) 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.

h) Caixa de fusíveis: protegem todos os circuitos elétricos do veículo contra fusíveis que rompem-se com sobrecargas.

i) Luzes: Como já estudado neste tópico, o bom funcionamento das luzes é fundamental em um veículo, para que se possa evitar situações de perigo.

TROCA DE FUSÍVEIS

Verificar a parte elétrica e trocar fusíveis e lâmpadas se necessário; observar a formação de “zinabre” nas conexões e encaixes e fios desencapados, utilizar para cobrilos fita isolante.

LÂMPADAS

A troca preventiva de lâmpadas é recomendável a cada 50.000 km. Mesmo funcionando corretamente, a lâmpada perde cerca de 30% da luminosidade ao longo do uso. E isso representa uma redução de 1/3 também na sua segurança.

Aprenda a identificar você mesmo às lâmpadas “cansadas”. É muito fácil: basta observar o bulbo (vidro da lâmpada) para ver seu enegrecimento. O enegrecimento é um sinal de que a lâmpada está perto do fim.

Ele é causado pela evaporação do filamento de tungstênio, ou seja: as partículas vão se desprendendo do filamento e se acumulando na superfície do bulbo. Com isso, além de oferecer menos luz, a lâmpada começa a reter calor, o que acelera ainda mais o processo de evaporação do tungstênio.

Quando você menos esperar, ficará no escuro. Por isso, olhe atentamente o vidro de suas lâmpadas.

