



LONDRINA - PR

**PREFEITURA MUNICIPAL DE LONDRINA -
PARANÁ**

Agente Condutor de Veículos
Pesados- Serviço de Motorista
de Veículos Pesados

**EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO
Nº 023/2024 - DDH/SMRH**

CÓD: SL-029MR-24
7908433250517

Língua Portuguesa

1. Interpretação de textos: Leitura e compreensão de informações; Identificação de ideias principais e secundárias; Intenção comunicativa.....	7
2. Vocabulário: Sentido de palavras e expressões no texto; Sinônimos e antônimos	10
3. Substituição de palavras e de expressões no texto.....	11
4. Aspectos linguísticos: Grafia correta de palavras	12
5. Separação silábica; Localização da sílaba tônica; Relação entre letras e fonemas, identificação de dígrafos e encontros consonantais e diferenças entre sons de letras.....	13
6. Acentuação gráfica.....	14
7. Família de palavras; Flexão, classificação e emprego dos substantivos, artigos, adjetivos e pronomes; Emprego de verbos regulares e irregulares e tempos verbais; Emprego e classificação dos numerais; Emprego de preposições, combinações e contrações	15
8. Noções básicas de concordância nominal e verbal.....	19
9. Sinais de pontuação: Emprego do ponto final, ponto de exclamação e ponto de interrogação; Usos da vírgula e do ponto-e-vírgula; Emprego dos dois pontos; Uso do travessão	19
10. Elementos de coesão no texto.....	21
11. Norma Regulamentadora NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI	22

Matemática

1. Números naturais. Números inteiros. Frações. Dízimas periódicas. Números decimais. Os números racionais. Números reais	39
2. Algarismos romanos	55
3. Operações de Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão	56
4. Equações de primeiro grau	58
5. Regra de três simples.....	59
6. Razões. Proporções.....	60
7. Porcentagem.....	62
8. Medidas de área e volume	63

Legislação

1. Lei Municipal nº 4.928/1992 - Estatuto do Servidor Público	69
2. Lei Municipal nº 9.337/2004 - Plano de Cargos, Carreiras e Salários da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo do Município de Londrina	94
3. Constituição Federal de 1988: a) Dos Princípios Fundamentais (Arts. 1º ao 4º)	105
4. b) Dos Direitos e Garantias Fundamentais (Art. 5º ao 17)	106
5. Lei nº 11.340 de 7 de agosto de 2006 e suas atualizações – Lei Maria da Penha.....	116

Conhecimentos Específicos

Agente Condutor de Veículos Pesados - Serviço de Motorista de Veículos Pesados

1. Parte 1: Legislação de Trânsito: Do Sistema Nacional do Trânsito. Das Normas Gerais de Circulação e Conduta. Condução de Veículos por Motorista Profissional. Dos Pedestres e Condutores de Veículos não Motorizados. Dos Equipamentos Obrigatórios. Do Cidadão. Da Educação Para o Trânsito. Da Sinalização de Trânsito. Dos Veículos. Do Registro de Veículos. Do Licenciamento. Da Habilitação. Das Infrações. Das Penalidades e Multas. Dos Crimes de Trânsito.....	125
2. Conceitos e Definições. Sinalização de regulamentação. Sinalização de advertência	175
3. Noções de primeiros socorros no trânsito	197
4. Parte 2: Legislação específica para veículos pesados (CTB, Resoluções do CONTRAN)	205
5. Regulamentação do transporte de cargas e pessoas.....	205
6. Tipos de veículos pesados e suas características	223
7. Técnicas de direção defensiva e econômica.....	224
8. Manutenção preventiva e corretiva de veículos pesados. Noções de mecânica básica	233
9. Normas de segurança para o transporte de pessoas.....	251
10. Embarque e desembarque de passageiros	251
11. Atendimento ao público	252
12. Segurança dos passageiros e da carga	254

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

c) Nos locais de armazenagem de explosivos de ruptura e pólvoras mecânicos (pólvora negra e pólvora chocolate ou parda), área de operação compreendida no Quadro n.º 4:

QUADRO N.º 4

QUANTIDADE EM QUILO		FAIXA DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA
	até 23	45 metros
mais de 23	até 45	
mais de 45	até 90	
mais de 90	até 135	
mais de 135	até 180	
mais de 180	até 225	
mais de 225	até 270	
mais de 270	até 300	
mais de 300	até 360	
	75 metros	
	110 metros	
	160 metros	
	200 metros	
	220 metros	
	250 metros	
	265 metros	
	280 metros	
mais de 360	até 400	300 metros
mais de 400	até 450	310 metros
mais de 450	até 680	345 metros
mais de 680	até 900	365 metros
mais de 900	até 1.300	405 metros
mais de 1.300	até 1.800	435 metros
mais de 1.800	até 2.200	460 metros
mais de 2.200	até 2.700	480 metros
mais de 2.700	até 3.100	490 metros
mais de 3.100	até 3.600	510 metros
mais de 3.600	até 4.000	520 metros
mais de 4.000	até 4.500	530 metros
mais de 4.500	até 6.800	570 metros
mais de 6.800	até 9.000	620 metros
mais de 9.000	até 11.300	660 metros
mais de 11.300	até 13.600	700 metros
mais de 13.600	até 18.100	780 metros
mais de 18.100	até 22.600	860 metros
mais de 22.600	até 34.000	1.000 metros
mais de 34.000	até 45.300	1.100 metros
mais de 45.300	até 68.000	1.150 metros
mais de 68.000	até 90.700	1.250 metros
mais de 90.700	até 113.300	1.350 metros

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

3. São consideradas áreas de risco:

ATIVIDADE	ÁREA DE RISCO
a. Poços de petróleo em produção de gás.	Círculo com raio de 30 metros, no mínimo, com centro na boca do poço.
b. Unidade de processamento das refinarias.	Faixa de 30 metros de largura, no mínimo, contornando a área de operação.
c. Outros locais de refinaria onde se realizam operações com inflamáveis em estado de volatilização ou possibilidade de volatilização decorrente de falha ou defeito dos sistemas de segurança e fechamento das válvulas.	Faixa de 15 metros de largura, no mínimo, contornando a área de operação.
d. Tanques de inflamáveis líquidos	Toda a bacia de segurança
e. Tanques elevados de inflamáveis gasosos	Círculo com raio de 3 metros com centro nos pontos de vazamento eventual (válvula registros, dispositivos de medição por escapamento, gaxetas).
f. Carga e descarga de inflamáveis líquidos contidos em navios, chatas e batelões.	Afastamento de 15 metros da beira do cais, durante a operação, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação.
g. Abastecimento de aeronaves	Toda a área de operação.
h. Enchimento de vagões –tanques e caminhões – tanques com inflamáveis líquidos.	Círculo com raio de 15 metros com centro nas bocas de enchimento dos tanques.
i. Enchimento de vagões-tanques e caminhões-tanques inflamáveis gasosos liquefeitos.	Círculo com 7,5 metros centro nos pontos de vazamento eventual (válvula e registros).
j. Enchimento de vasilhames com inflamáveis gasosos liquefeitos.	Círculos com raio de 15 metros com centro nos bicos de enchimentos.
l. Enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em locais abertos.	Círculo com raio de 7,5 metros com centro nos bicos de enchimento.
m. Enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em recinto fechado.	Toda a área interna do recinto.
n. Manutenção de viaturas-tanques, bombas e vasilhames que continham inflamável líquido.	Local de operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
o. Desgaseificação, decantação e reparos de vasilhames não desgaseificados ou decantados, utilizados no transporte de inflamáveis.	Local da operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
p. Testes em aparelhos de consumo de gás e seus equipamentos.	Local da operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos extremos.
q. abastecimento de inflamáveis	Toda a área de operação, abrangendo, no mínimo, círculo com raio de 7,5 metros com centro no ponto de abastecimento e o círculo com raio de 7,5 metros com centro na bomba de abastecimento da viatura e faixa de 7,5 metros de largura para ambos os lados da máquina.
r. Armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos ou vazios não desgaseificados ou decantados, em locais abertos.	Faixa de 3 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
s. Armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos ou vazios não desgaseificados, ou decantados, em recinto fechado.	Toda a área interna do recinto.
t. Carga e descarga de vasilhames contendo inflamáveis líquidos ou vasilhames vazios não desgaseificados ou decantados, transportados por navios, chatas ou batelões.	Afastamento de 3 metros da beira do cais, durante a operação, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação.

(Incluído pela Portaria MTE n.º 545, de 10 de julho de 2000)

4. Das atividades no sistema elétrico de potência - SEP.

4.1 Para os efeitos deste anexo entende-se como atividades de construção, operação e manutenção de redes de linhas aéreas ou subterrâneas de alta e baixa tensão integrantes do SEP:

a) Montagem, instalação, substituição, conservação, reparos, ensaios e testes de: verificação, inspeção, levantamento, supervisão e fiscalização; fusíveis, condutores, para-raios, postes, torres, chaves, muflas, isoladores, transformadores, capacitores, medidores, reguladores de tensão, religadores, seccionalizadores, carrier (onda portadora via linhas de transmissão), cruzetas, relé e braço de iluminação pública, aparelho de medição gráfica, bases de concreto ou alvenaria de torres, postes e estrutura de sustentação de redes e linhas aéreas e demais componentes das redes aéreas;

b) Corte e poda de árvores;

c) Ligações e cortes de consumidores;

d) Manobras aéreas e subterrâneas de redes e linhas;

e) Manobras em subestação;

f) Testes de curto em linhas de transmissão;

g) Manutenção de fontes de alimentação de sistemas de comunicação;

h) Leitura em consumidores de alta tensão;

i) Aferição em equipamentos de medição;

j) Medidas de resistências, lançamento e instalação de cabo contra-peso;

k) Medidas de campo eletromagnético, rádio, interferência e correntes induzidas;

l) Testes elétricos em instalações de terceiros em faixas de linhas de transmissão (oleodutos, gasodutos etc);

m) Pintura de estruturas e equipamentos;

n) Verificação, inspeção, inclusive aérea, fiscalização, levantamento de dados e supervisão de serviços técnicos;

o) Montagem, instalação, substituição, manutenção e reparos de: barramentos, transformadores, disjuntores, chaves e seccionadoras, condensadores, chaves a óleo, transformadores para instrumentos, cabos subterrâneos e subaquáticos, painéis, circuitos elétricos, contatos, muflas e isoladores e demais componentes de redes subterrâneas;

p) Construção civil, instalação, substituição e limpeza de: valas, bancos de dutos, dutos, condutos, canaletas, galerias, túneis, caixas ou poços de inspeção, câmaras;

q) Medição, verificação, ensaios, testes, inspeção, fiscalização, levantamento de dados e supervisões de serviços técnicos.

4.2 Para os efeitos deste anexo entende-se como atividades de construção, operação e manutenção nas usinas, unidades geradoras, subestações e cabinas de distribuição em operações, integrantes do SEP:

a) Montagem, desmontagem, operação e conservação de: medidores, relés, chaves, disjuntores e religadoras, caixas de controle, cabos de força, cabos de controle, barramentos, baterias e carregadores, transformadores, sistemas anti- incêndio e de resfriamento, bancos de capacitores, reatores, reguladores, equipamentos eletrônicos, eletromecânico e eletroeletrônicos, painéis, para-raios, áreas de circulação, estruturas-suporte e demais instalações e equipamentos elétricos;

b) Construção de: valas de dutos, canaletas, bases de equipamentos, estruturas, condutos e demais instalações;

c) Serviços de limpeza, pintura e sinalização de instalações e equipamentos elétricos;

d) Ensaios, testes, medições, supervisão, fiscalizações e levantamentos de circuitos e equipamentos elétricos, eletrônicos de telecomunicações e telecontrole.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

1.3. Produção de radioisótopos para uso em medicina, agricultura, agropecuária, pesquisa científica e tecnológica.	Laboratórios para a produção de radioisótopos e moléculas marcadas.
1.4. Produção de Fontes Radioativas	Instalações para tratamento de material radioativo e confecção de fontes. Laboratórios de testes, ensaios e calibração de fontes, detectores e monitores de radiação, com fontes radioativas.
1.5. Testes, ensaios e calibração de detectores e monitores de radiação com fontes de radiação.	Laboratórios de ensaios para materiais radioativos Laboratórios de radioquímica.
1.6. Descontaminação de superfícies, instrumentos, máquinas, ferramentas, utensílios de laboratório, vestimentas e de quaisquer outras áreas ou bens duráveis contaminados com material radioativos.	Laboratórios para descontaminação de peças e materiais radioativos. Coleta de rejeitos radioativos em instalações, prédios e em áreas abertas. Lavanderia para roupas contaminadas. Transporte de materiais e rejeitos radioativos, condicionamento, estocagens e suas deposição.
1.7. Separação isotópica e processamento radioquímico.	Instalações para tratamento, condicionamento, contenção, estabilização, estocagem e deposição de rejeitos radioativos. Instalações para retenção de rejeitos radioativos.
1.8. Manuseio, condicionamento, liberação, monitoração, estabilização, inspeção, retenção e deposição de rejeitos radioativos.	Sítios de rejeitos. Instalações para estocagem de produtos radioativos para posterior aproveitamento.
2. Atividades de operação e manutenção de reatores nucleares, incluindo:	Edifícios de reatores. Edifícios de estocagem de combustível.
2.1. Montagem, instalação, substituição e inspeção de elementos combustíveis.	Instalações de tratamento e estocagem de rejeitos radioativos.
2.2. Manutenção de componentes integrantes do reator e dos sistemas hidráulicos mecânicos e elétricos, irradiados, contaminados ou situados em áreas de radiação.	Instalações para tratamento de água e reatores e separação e contenção de produtos radioativos. Salas de operação de reatores. Salas de amostragem de efluentes radioativos.
2.3. Manuseio de amostras irradiadas.	Laboratórios de medidas de radioativos.

Condições adversas de tempo:

Chuva, neblina, calor ou frio excessivo. Tudo isso pode reduzir a capacidade visual do condutor, causando acidentes e outros problemas no trânsito. Pode, ainda, causar problemas na via, como buracos e trechos escorregadios.

Esteja sempre preparado! Antes de iniciar cada viagem, procure saber a previsão do tempo. Em caso de neblina ou chuva, reduza a velocidade. Se estiverem muito fortes, é bom parar em um local seguro até que o tempo melhore.

Aquaplanagem ou hidroplanagem

Sob chuva intensa, o pneu perde aderência ao solo por conta da “camada de água” que se forma entre o veículo e o piso. O motorista tende, então, a ter menos controle sobre o veículo. O excesso de água não pode ser evitado, mas, nessas circunstâncias, o motorista deve reduzir a velocidade e aumentar a atenção. Pneus “carecas” também favorecem a falta de controle do motorista sobre o veículo. Portanto, também é muito importante fazer a manutenção.

Condições adversas do veículo

Pneus gastos, freios desregulados, lâmpadas queimadas, falta de buzina, cintos de segurança com defeito e amortecedores vencidos são alguns dos muitos problemas no veículo que podem causar acidentes. Para evitá-los, o condutor deve fazer a manutenção preventiva periodicamente, em intervalos que dependem do uso do automóvel e das especificações do fabricante.

Condições adversas do motorista

Já vimos que a maior parte dos acidentes do trânsito é causada por falha humana. Então, muitas vezes o problema está nas condições físicas ou emocionais do condutor, que o impedem de prestar atenção ao trânsito ou de reagir rapidamente a um imprevisto.

Entre as condições adversas do motorista estão: ingestão de álcool e drogas, sono, problemas emocionais, fadiga, ansiedade, estresse, etc.

Agora que você já sabe quais são as principais condições adversas, pode se preparar para evitá-las ou, se isso não for possível, planejar a melhor maneira de reagir a elas, diminuindo seus impactos.

Evite acidentes⁷

Como lidar com os outros motoristas?

Um dos principais elementos aos quais o motorista deve estar atento

no trânsito é o comportamento dos outros condutores. Nunca sabemos se o outro vai respeitar a sinalização e as leis, se está sóbrio ou se tem domínio completo do veículo.

O fato é que os outros motoristas fazem parte dos fatores que causam acidentes e não temos como prever seu comportamento.

Mas é possível dirigir com cautela e, assim, ter mais tempo para reagir, evitando ou diminuindo o impacto dos acidentes. Isso é promover a direção defensiva.

Dicas importantes para antecipar o comportamento dos outros motoristas no trânsito:

- Conheça bem as leis de trânsito e coloque-as em prática.
- Respeite a sinalização.

⁷ http://cmsintranet.sestsenat.org.br/Arquivos%20Intranet/CODESP/Palestras/Material%20Did%C3%A1tico%202017/Cartilhas/SENAT/Seguranca%20no%20Transporte%20de%20Passageiros_marca_de_corte_21617.pdf

- Respeite os limites de velocidade.
- Cuidado com o ponto cego do carro, aquele lugar em que você perde, por um instante, a visão dos outros veículos.
- Utilize sempre os retrovisores. Ao ultrapassar, certifique-se de que não há motociclistas ou ciclistas se aproximando.
- Mantenha sempre as duas mãos no volante.
- Mantenha sempre uma distância segura dos outros veículos.
- Ao mudar de faixa, utilize as setas de sinalização e realize a manobra com calma.
- Ao dirigir, não fale nem mexa no celular.
- Não abuse de seus limites físicos ao dirigir. Para manter a atenção, é necessário estar descansado.
- Não dirija sob os efeitos de substâncias como o álcool e outras drogas. Elas retardam o reflexo e a percepção do motorista.
- Jamais ultrapasse pela direita ou em locais proibidos.
- Esteja pronto para situações em que você deverá fazer escolhas rápidas ou manobras drásticas para evitar acidentes.
- Avalie o seu estado emocional! Fatores, como ansiedade, estresse, nervosismo e até tristeza, podem reduzir nossa capacidade de atenção. Nesses casos, é melhor não dirigir.
- Em caso de chuva, diminua a velocidade e ligue o ar-condicionado para garantir a visibilidade.

Pedestres

O motorista de ônibus deve dar uma atenção especial aos pedestres, pois são a parte mais frágil entre os que estão presentes no trânsito. É muito importante estar atento, especialmente, em áreas mais afastadas do centro da cidade, onde é muito comum a presença de crianças brincando nas ruas, e ainda, em áreas residenciais e com muita circulação, como por exemplo: proximidades de escolas, hospitais e/ou mercados. Nesses locais, é fundamental reduzir a velocidade mesmo que não haja sinalização a respeito.

TIPOS DE VEÍCULOS PESADOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

Os veículos pesados desempenham um papel fundamental em diversas indústrias, transportando cargas de grande porte e realizando trabalhos que requerem robustez e capacidade de carga. Abaixo, apresentamos os principais tipos de veículos pesados e suas características distintivas:

Caminhões de Carga

Os caminhões de carga, também conhecidos como caminhões de transporte rodoviário, são os veículos pesados mais comuns nas estradas. Possuem uma ampla variedade de tamanhos e capacidades de carga, desde caminhões leves até caminhões articulados com várias carretas. As características principais incluem:

- Capacidade de carga variável, dependendo do tipo de caminhão e da configuração da carroceria.
- Diferentes modelos, como baús, basculantes, graneleiros, entre outros, adequados para diferentes tipos de carga.
- Motorização potente para lidar com grandes volumes de carga e viagens de longa distância.
- Rodagem em eixos múltiplos para distribuir o peso e garantir estabilidade.

Nessas situações, é importante que o condutor reduza a marcha, acenda as luzes e, se o tempo estiver muito ruim, saia da estrada e espere que as condições melhorem (procure um local adequado, sem riscos, como um recanto, posto rodoviário ou, ainda, posto de gasolina).

Vias

Antes de iniciar um percurso, é sempre bom procurar informações sobre as condições das vias, nas estradas, rodovias e perímetro urbano que será utilizada, para planejar melhor o itinerário, assim como o tempo que será necessário para chegar ao destino desejado.

Essas informações podem ser obtidas com o policial de trânsito, pelo rádio, ou com outros condutores que a usem com frequência.

Conhecendo suas reais condições como: estado de conservação da via, largura, se existe acostamento ou não, quantidade de veículos, etc; é possível que o condutor se prepare melhor para aquilo que vai enfrentar e tomar os cuidados indispensáveis à segurança e uso de equipamentos que auxiliem no percurso, como, por exemplo, o uso de correntes nas estradas.

Algumas condições adversas das vias de trânsito:

- . curvas;
- . desvio;
- . subidas e descidas;
- . tipo de pavimentação;
- . largura da pista;
- . desníveis;
- . acostamento;
- . trechos escorregadios;
- . buracos;
- . obras na pista.

É importante que o condutor verifique se os equipamentos de uso obrigatório para tais situações estão em perfeitas condições de uso, bem como o bom funcionamento do veículo.

Trânsito

Trata-se, aqui, da presença de outros elementos (pedestres, veículos, animais, etc.) na via, e também a determinadas ocasiões (natal, carnaval, férias) que interferem no comportamento do condutor e na quantidade de veículos, pedestres e condutores de veículos não automotores em circulação nas vias.

Pode-se diferenciar duas situações de trânsito:

- Nas cidades (vias urbanas)

O trânsito é mais intenso e mais lento, havendo maior número de veículos, pedestres e condutores de veículos não automotores, mas existe uma sinalização específica para controle do tráfego com segurança.

Em determinados locais (área central, área escolar, órgãos públicos) em que o número de veículos e pedestres é maior, e também em determinados horários (entrada ou saída de trabalhadores e escolares) que chamamos de “rush”, as dificuldades no trânsito aumentam.

Se possível, é prudente que o condutor evite estes horários ou locais, faça uso do transporte coletivo, obedeça toda a sinalização existente e redobre a atenção e cuidados ao conduzir.

- Nas estradas e rodovias (vias rurais)

Os limites de velocidade são maiores (consulte a tabela de infrações e penalidades), mas o número de veículos e pedestres geralmente é menor, o que predispõe o condutor a exceder a velocidade permitida, aumentando também o risco de acidentes, além de cometer infração de trânsito.

Em determinadas épocas (férias, feriados prolongados, festas), o número de veículos aumenta, causando congestionamento e outros tipos de problemas com o trânsito.

Deve o condutor verificar as reais condições do seu veículo, abastecer de combustível necessário ao percurso e manter a calma. Em certos locais, as condições de trânsito mudam devido a presença de maquinários agrícolas, carroças, animais, ônibus de excursão, caminhões de transporte, etc., tornando o trânsito mais lento e mais difícil.

Há também a possibilidade de recuperação de vias, ou construções, situações que causam sérios problemas ao deslocamento e dificultam o trânsito no local.

O bom condutor é cauteloso. Observa bem a sua frente, prevê situações de risco no trânsito, evita situações difíceis, obedece às instruções recebidas no percurso e sempre mantém a calma e a educação.

Veículo

É um fator muito importante a ser considerado para que não ocorra acidentes, porque péssimas condições do veículo são responsáveis por um número enorme dos acidentes ocorridos em trânsito, normalmente envolvendo outros veículos, pedestres, animais, o patrimônio público e o natural.

Deve-se manter o veículo em condições de transitar e responder tecnologicamente a todos os comandos necessários, pois: “não é possível dirigir com segurança usando um veículo defeituoso”.

Lembre-se: Um veículo em mau estado de conservação, além da possibilidade de “deixá-lo na mão”, vai resultar numa penalidade prevista no Código de Trânsito.

São muitas as condições adversas causadas por um veículo defeituoso, aqui serão listadas apenas os defeitos mais comuns que podem causar acidentes:

- . pneus gastos;
- . limpadores de para-brisa com defeito;
- . freios desregulados;
- . falta de buzina;
- . sistema de suspensão com problemas;
- . lâmpadas queimadas;
- . espelhos retrovisores deficientes;
- . defeito nos equipamentos obrigatórios;
- . cinto de segurança defeituoso.

Cuidado: revisões periódicas e manutenção completa mantêm o veículo em boas condições de uso, e pequenos cuidados diários garantem sua segurança no trânsito e o cumprimento da legislação.

Todos os sistemas e componentes do seu veículo se desgastam com o uso. O desgaste de um componente pode prejudicar o funcionamento de outros e comprometer a sua segurança.

Isso pode ser evitado, observando a vida útil e a durabilidade definida pelos fabricantes para os componentes, dentro de certas condições de uso.

Para manter seu veículo em condições seguras, crie o hábito de fazer periodicamente a manutenção preventiva. Ela é fundamental para minimizar o risco de acidentes de trânsito.

Respeite os prazos e as orientações do manual do proprietário e, sempre que necessário, use profissionais habilitados.

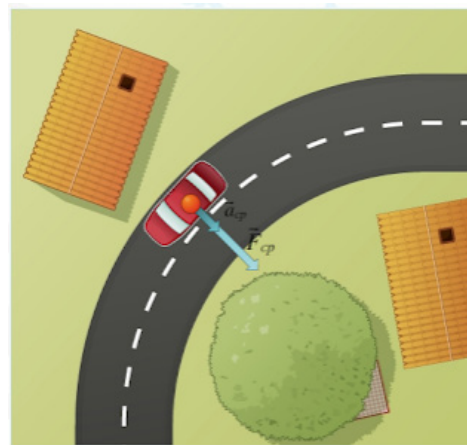
Uma manutenção feita em dia evita quebras, custos com consertos e, principalmente, acidentes.

Força centrífuga e força centrípeta

“A força centrífuga é o poder de inércia real que empurra um peso para fora do movimento curvilíneo quando o veículo estiver em uma trajetória em curva. Esta força centrífuga aparece em todos os movimentos curvilíneos. Ao percorrer um trecho de rodovia em curva horizontal com certa velocidade, um veículo fica sujeito à ação desta força, que atua no sentido de dentro para fora da curva, facilitando saídas de pista e capotagens.



A força centrífuga está diretamente ligada à aceleração escalar do objeto, sendo um movimento uniformemente variado, a aceleração é constante. Essa força provoca variação do módulo da velocidade e atuará deslocando o veículo em uma direção retilínea. Ao fazermos uma curva sentimos o efeito da força centrífuga, a força que nos joga para fora da curva e exige certo esforço para não deixar o veículo sair da trajetória. Quanto mais elevada velocidade, maior será a aplicação dessa força. Ela pode chegar ao ponto de o motorista perder o controle da trajetória do veículo, provocar sua capotagem ou atravessá-lo na pista, proporcionando uma provável colisão com outros veículos ou atropelamento de pedestres ou ciclistas.



Já a força centrípeta será protagonista na mudança de direção do objeto. Objetos que se deslocam em movimento retilíneo uniforme possuem velocidade modular constante. Entretanto, se há um deslocamento em arco, com o valor da velocidade constante, haverá uma variação na direção do movimento; como a velocidade é um vetor de módulo, direção e sentido, uma alteração na direção implica em uma mudança no vetor velocidade. A razão dessa mudança na velocidade é a aceleração centrípeta. A força centrípeta é a resultante que puxa o corpo para o centro da trajetória em um movimento curvilíneo ou circular.

Um verdadeiro duelo de titãs é travado durante a execução de uma curva. A força centrípeta e o atrito se opõem, um tentando forçar a saída do veículo pela tangente e o outro aplicado em mantê-lo na pista.

A velocidade máxima permitida numa curva leva em consideração aspectos geométricos da construção da via. Para manter a segurança deve-se acreditar na sinalização e adotar alguns procedimentos: diminua a velocidade com antecedência usando o freio e, se necessário, reduza a marcha antes de entrar na curva e de iniciar o movimento do volante; comece a fazer a curva com movimentos suaves e contínuos no volante, acelerando gradativamente e respeitando a velocidade máxima permitida; à medida que a curva for terminando, retorne o volante à posição inicial, também com movimentos suaves; procure fazer a curva movimentando o menos que puder o volante, evitando movimentos bruscos e oscilações na direção. “

O que é a aquaplanagem?

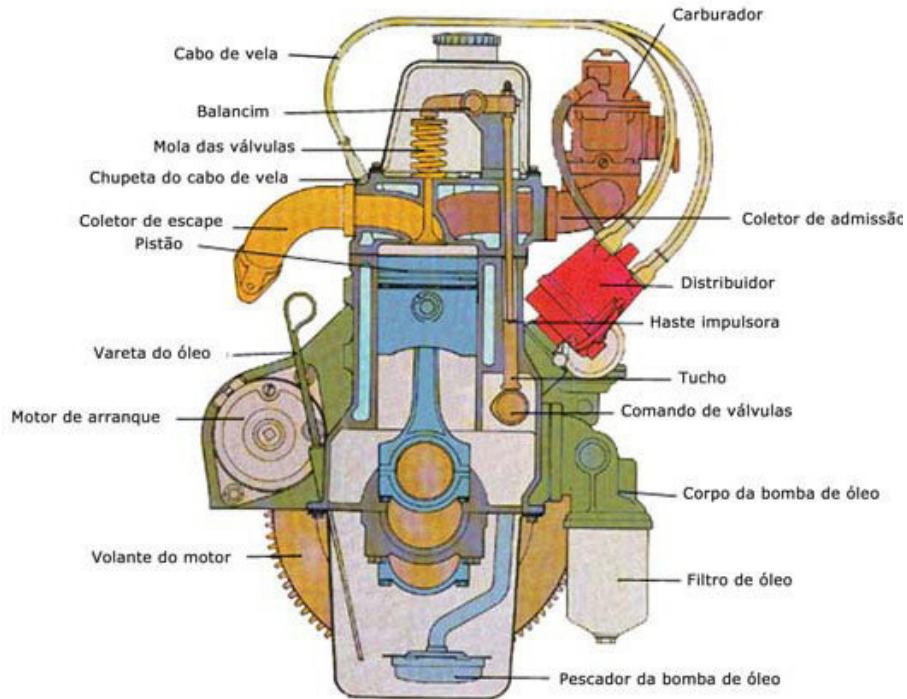
A aquaplanagem, também chamada de hidroplanagem, é um fenômeno que pode acontecer quando o veículo passa sobre uma superfície molhada.

À medida em que percorre a via, o automóvel perde contato com o solo devido à existência de uma camada de água entre os pneus e a pista.

Essa situação é bastante comum ao se trafegar por rodovias planas e bem pavimentadas, onde o motorista imprime alta velocidade de deslocamento.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

CORTE TRANSVERSAL DE UM MOTOR DE 4 CILINDROS



A energia inicial necessária para por o motor em movimento é fornecida pelo motor de arranque. Este engrena numa cremalheira que envolve o volante do motor, constituído por um disco pesado, fixado à extremidade do virabrequim ou árvore de manivelas. O volante do motor amortece os impulsos bruscos dos pistões e origina uma rotação relativamente suave ao virabrequim.

Devido ao calor gerado por um motor de combustão interna, as peças metálicas que estão em contínuo atrito engripariam se não houvesse um sistema de arrefecimento.

Para evitar desgastes e aquecimento excessivos, o motor inclui um sistema de lubrificação. O óleo, armazenado no cárter sob o bloco do motor, é obrigado a circular sob pressão através de todas as peças do motor que necessitam de lubrificação.

CORTE LONGITUDINAL DE UM MOTOR DE 4 CILINDROS

