



CÓD: OP-045ST-23
7908403542024

ATIBAIA-SP

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA DE ATIBAIA - SÃO PAULO

Agente de Serviços de Transporte

EDITAL DO CONCURSO PÚBLICO N° 01/2023

Língua Portuguesa

1. Interpretação de Texto;	5
2. Ortografia oficial;	5
3. Acentuação gráfica;	6
4. As classes gramaticais;	6
5. Concordância verbal e nominal;	12
6. Pronomes: cargo e colocação e Regência nominal e verbal.	14
7. Noções da norma culta da língua portuguesa na modalidade escrita	16

Matemática

1. Noções sobre conjuntos: definição, operações. Conjuntos dos números naturais, inteiros e racionais (formas decimal e fracionária); propriedades e operações.	23
2. Equações e sistemas de equações do 1º grau.	29
3. Grandezas proporcionais: razão e proporção.	31
4. Regra de três simples.	33
5. Porcentagem e juro simples.	34
6. Sistema Monetário Brasileiro.	37
7. Sistema de medidas: comprimento, superfície, volume, massa, capacidade e tempo (transformação de unidades).	40
8. Figuras geométricas planas: perímetro e áreas.	42
9. Resolução de situações – problema envolvendo todos os itens do programa.	52

Conhecimentos Específicos

Agente de Serviços de Transporte

1. Conhecimento sobre todo o funcionamento e operação, manutenção, conservação de veículos	57
1. Conhecimento do Código de Trânsito Brasileiro	59
2. Legislação e Sinalização de Trânsito	108
3. Normas gerais de circulação e conduta	114
4. Direção defensiva	115
5. Primeiros Socorros	119
6. Noções de mecânica básica de veículos leves	126

LÍNGUA PORTUGUESA

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO;

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor... Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...**

ORTOGRAFIA OFICIAL;

A ortografia oficial diz respeito às regras gramaticais referentes à escrita correta das palavras. Para melhor entendê-las, é preciso analisar caso a caso. Lembre-se de que a melhor maneira de memorizar a ortografia correta de uma língua é por meio da leitura, que também faz aumentar o vocabulário do leitor.

Neste capítulo serão abordadas regras para dúvidas frequentes entre os falantes do português. No entanto, é importante ressaltar que existem inúmeras exceções para essas regras, portanto, fique atento!

Alfabeto

O primeiro passo para compreender a ortografia oficial é conhecer o alfabeto (os sinais gráficos e seus sons). No português, o alfabeto se constitui 26 letras, divididas entre **vogais** (a, e, i, o, u) e **consoantes** (restante das letras).

Com o Novo Acordo Ortográfico, as consoantes **K**, **W** e **Y** foram reintroduzidas ao alfabeto oficial da língua portuguesa, de modo que elas são usadas apenas em duas ocorrências: **transcrição de nomes próprios** e **abreviaturas e símbolos de uso internacional**.

Uso do “X”

Algumas dicas são relevantes para saber o momento de usar o X no lugar do CH:

- Depois das sílabas iniciais “me” e “en” (ex: mexerica; enxergar)
- Depois de ditongos (ex: caixa)
- Palavras de origem indígena ou africana (ex: abacaxi; orixá)

Uso do “S” ou “Z”

Algumas regras do uso do “S” com som de “Z” podem ser observadas:

- Depois de ditongos (ex: coisa)
- Em palavras derivadas cuja palavra primitiva já se usa o “S” (ex: casa > casinha)
- Nos sufixos “ês” e “esa”, ao indicarem nacionalidade, título ou origem. (ex: portuguesa)
- Nos sufixos formadores de adjetivos “ense”, “oso” e “osa” (ex: populoso)

Uso do “S”, “SS”, “Ç”

- “S” costuma aparecer entre uma vogal e uma consoante (ex: diversão)
- “SS” costuma aparecer entre duas vogais (ex: processo)
- “Ç” costuma aparecer em palavras estrangeiras que passaram pelo processo de aportuguesamento (ex: muçarela)

Os diferentes porquês

POR QUE	Usado para fazer perguntas. Pode ser substituído por “por qual motivo”
PORQUE	Usado em respostas e explicações. Pode ser substituído por “pois”
POR QUÊ	O “que” é acentuado quando aparece como a última palavra da frase, antes da pontuação final (interrogação, exclamação, ponto final)
PORQUÊ	É um substantivo, portanto costuma vir acompanhado de um artigo, numeral, adjetivo ou pronome

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

Já as palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

ACENTUAÇÃO GRÁFICA;

Acentuação é o modo de proferir um som ou grupo de sons com mais relevo do que outros. Os sinais diacríticos servem para indicar, dentre outros aspectos, a pronúncia correta das palavras. Vejamos um por um:

Acento agudo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre aberto.

Já cursei a Faculdade de História.

Acento circunflexo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre fechado.

Meu avô e meus três tios ainda são vivos.

Acento grave: marca o fenômeno da crase (estudaremos este caso afundo mais à frente).

Sou leal à mulher da minha vida.

As palavras podem ser:

- **Oxítonas:** quando a sílaba tônica é a última (ca-**fé**, ma-ra-cu-**já**, ra-**paz**, u-ru-**bu**...)
- **Paroxítonas:** quando a sílaba tônica é a penúltima (**me**-sa, sa-bo-**ne**-te, ré-gua...)
- **Proparoxítonas:** quando a sílaba tônica é a antepenúltima (**sá**-ba-do, **tô**-ni-ca, his-**tó**-ri-co...)

As regras de acentuação das palavras são simples. Vejamos:

- São acentuadas todas as palavras proparoxítonas (médico, famos, Ângela, sânscrito, fôssemos...)
- São acentuadas as palavras paroxítonas terminadas em L, N, R, X, I(S), US, UM, UNS, OS, ÃO(S), Ã(S), EI(S) (amável, elétron, éter, fênix, júri, oásis, ônus, fórum, órfão...)
- São acentuadas as palavras oxítonas terminadas em A(S), E(S), O(S), EM, ENS, ÉU(S), ÉI(S), ÓI(S) (xarás, convéns, robô, Jô, céu, dói, coronéis...)
- São acentuados os hiatos I e U, quando precedidos de vogais (aí, faísca, baú, juízo, Luísa...)

Viu que não é nenhum bicho de sete cabeças? Agora é só treinar e fixar as regras.

AS CLASSES GRAMATICAIS;

Para entender sobre a estrutura das funções sintáticas, é preciso conhecer as classes de palavras, também conhecidas por classes morfológicas. A gramática tradicional pressupõe 10 classes gramaticais de palavras, sendo elas: adjetivo, advérbio, artigo, conjunção, interjeição, numeral, pronome, preposição, substantivo e verbo.

Veja, a seguir, as características principais de cada uma delas.

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i>muito</i> . Ele dirigia <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ônibus.
CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	<i>Ah!</i> Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>

NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de seis.
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela me</i> ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no <i>rio</i> . A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .
VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade <i>é</i> muito bonita quando vista do alto.

Substantivo

Tipos de substantivos

Os substantivos podem ter diferentes classificações, de acordo com os conceitos apresentados abaixo:

- **Comum:** usado para nomear seres e objetos generalizados. *Ex: mulher; gato; cidade...*
- **Próprio:** geralmente escrito com letra maiúscula, serve para especificar e particularizar. *Ex: Maria; Garfield; Belo Horizonte...*
- **Coletivo:** é um nome no singular que expressa ideia de plural, para designar grupos e conjuntos de seres ou objetos de uma mesma espécie. *Ex: matilha; enxame; cardume...*

• **Concreto:** nomeia algo que existe de modo independente de outro ser (objetos, pessoas, animais, lugares etc.). *Ex: menina; cachorro; praça...*

• **Abstrato:** depende de um ser concreto para existir, designando sentimentos, estados, qualidades, ações etc. *Ex: saudade; sede; imaginação...*

• **Primitivo:** substantivo que dá origem a outras palavras. *Ex: livro; água; noite...*

• **Derivado:** formado a partir de outra(s) palavra(s). *Ex: pedreiro; livraria; noturno...*

• **Simplex:** nomes formados por apenas uma palavra (um radical). *Ex: casa; pessoa; cheiro...*

• **Composto:** nomes formados por mais de uma palavra (mais de um radical). *Ex: passatempo; guarda-roupa; girassol...*

Flexão de gênero

Na língua portuguesa, todo substantivo é flexionado em um dos dois gêneros possíveis: **feminino** e **masculino**.

O **substantivo biforme** é aquele que flexiona entre masculino e feminino, mudando a desinência de gênero, isto é, geralmente o final da palavra sendo **-o** ou **-a**, respectivamente (*Ex: menino / menina*). Há, ainda, os que se diferenciam por meio da pronúncia / acentuação (*Ex: avô / avó*), e aqueles em que há ausência ou presença de desinência (*Ex: irmão / irmã; cantor / cantora*).

O **substantivo uniforme** é aquele que possui apenas uma forma, independente do gênero, podendo ser diferenciados quanto ao gênero a partir da flexão de gênero no artigo ou adjetivo que o acompanha (*Ex: a cadeira / o poste*). Pode ser classificado em **epiceno** (refere-se aos animais), **sobrecomum** (refere-se a pessoas) e **comum de dois gêneros** (identificado por meio do artigo).

É preciso ficar atento à **mudança semântica** que ocorre com alguns substantivos quando usados no masculino ou no feminino, trazendo alguma especificidade em relação a ele. No exemplo *o fruto X a fruta* temos significados diferentes: o primeiro diz respeito ao órgão que protege a semente dos alimentos, enquanto o segundo é o termo popular para um tipo específico de fruto.

Flexão de número

No português, é possível que o substantivo esteja no **singular**, usado para designar apenas uma única coisa, pessoa, lugar (*Ex: bola; escada; casa*) ou no **plural**, usado para designar maiores quantidades (*Ex: bolas; escadas; casas*) — sendo este último representado, geralmente, com o acréscimo da letra **S** ao final da palavra.

Há, também, casos em que o substantivo não se altera, de modo que o plural ou singular devem estar marcados a partir do contexto, pelo uso do artigo adequado (*Ex: o lápis / os lápis*).

Variação de grau

Usada para marcar diferença na grandeza de um determinado substantivo, a variação de grau pode ser classificada em **augmentativo** e **diminutivo**.

Quando acompanhados de um substantivo que indica grandeza ou pequenez, é considerado **analítico** (*Ex: menino grande / menino pequeno*).

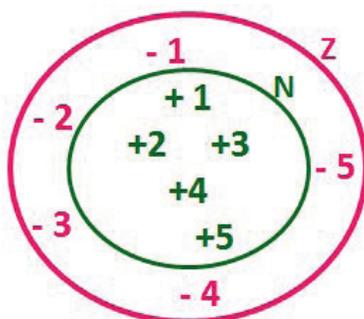
Quando acrescentados sufixos indicadores de aumento ou diminuição, é considerado **sintético** (*Ex: menino / menininho*).

MATEMÁTICA

NOÇÕES SOBRE CONJUNTOS: DEFINIÇÃO, OPERAÇÕES. CONJUNTOS DOS NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS E RACIONAIS (FORMAS DECIMAL E FRACIONÁRIA); PROPRIEDADES E OPERAÇÕES.

Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$ ($N \subset Z$); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



$N \subset Z$ (N está contido em Z)

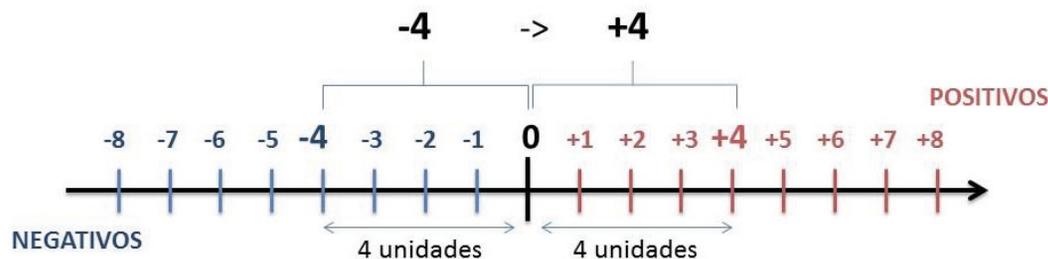
Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Z^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	Z_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	Z^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	Z_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	Z^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| \cdot |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

Operações

• **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

• **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
(B) 45.
(C) 42.
(D) 36.
(E) 32.

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas
20.4=80
30.(-1)=-30
80-30=50

Resposta: A

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números a e b , pode ser indicado por $a \times b$, $a \cdot b$ ou ainda ab sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

ATENÇÃO:

1) No conjunto Z , a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.

2) Não existe divisão por zero.

3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo.

Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo.

Exemplo:

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
(B) 15
(C) 18
(D) 20
(E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm

Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$ livros de 3 cm

O total de livros da pilha: $8 + 12 = 20$ livros ao todo.

Resposta: D

• **Potenciação:** A potência a^n do número inteiro a , é definida como um produto de n fatores iguais. O número a é denominado a *base* e o número n é o *expoente*. $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$, a é multiplicado por a n vezes. Tenha em mente que:

– Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.

– Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.

– Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$

2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$

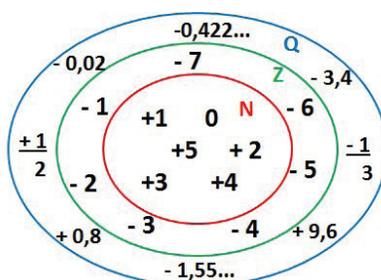
3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$

4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$

5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde m e n são números inteiros, sendo que n deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos m/n para significar a divisão de m por n .



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simples*: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444... = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131... = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278... = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Agente de Serviços de Transporte

CONHECIMENTO SOBRE TODO O FUNCIONAMENTO E OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO DE VEÍCULOS

ACESSÓRIOS SIMPLES, ENTRE OUTROS.

- Verificar o nível da solução da bateria e recompletar se necessário; devendo também ser realizadas a limpeza externa, verificação da sua fixação ao suporte, aperto dos bornes de contato e desobstrução dos orifícios das tampas e para recompletar o eletrólito, utilizar apenas água destilada, seu nível deverá ficar cerca de 10mm acima das placas.

- Verificar o nível da água do radiador e do limpador do para-brisas e recompletar se necessário;
- Complete a água do radiador sempre com o motor frio, antes de dar partida;

- Cuidado ao abrir a tampa com o motor aquecido, pois a água estará sob pressão podendo causar queimaduras

- Se preciso completar com o motor quente, coloque água aos poucos e com o motor em funcionamento;

- Use sempre água limpa, de preferência água potável;

- Se necessário empregar água suja, na primeira oportunidade, o sistema deverá ser lavado com água limpa e neste caso bem como após vários recompletamentos deverá ser colocado também o aditivo próprio.

- Verificar o Controle da lubrificação e troca de óleos e filtros.

- Verificar os pneus e a calibragem correta;

- Verificar e reapertar os parafusos da carroceria, suspensão, cardan e rodas;

- Verificar e regular a tensão das correias, que devem estar firmes e, se tensionadas com os dedos, apresentar uma pequena movimentação.

- Verificar os demais componentes do veículo e executar pequenos reparos.

INDICAÇÃO DE COLOCAÇÃO, TESTE E AJUSTE DE CINTO

Além da manutenção do veículo existem alguns cuidados e procedimentos que o motorista deve conhecer:

- Cuidados com o motor (algumas medidas já foram citadas em tópico anterior “regulagem de motor”).

- Inspeções:

- Verificar vazamentos;

- Verificar o funcionamento da marcha lenta e atentar para ruídos estranhos;

- Verificar o filtro de ar ou seu indicador de impurezas

- Cuidados com a direção:

- Evitar o excesso de manobras com o veículo parado, forçando o volante para girar, pois disso resultam danos ao conjunto “setor e sem-fim” e folga na direção.

- Se o volante estiver mais pesado do que o normal pode ser calibragem de pneus ou alinhamento das rodas.

- Se for direção hidráulica, o volante quando chegar no seu limite de giro não deverá ser forçado.

- Cuidados com os freios.

- Cuidados com os amortecedores:

- Os amortecedores devem ser trocados periodicamente.

- Um teste de amortecedores relativamente eficiente, é balançar o carro para cima e para baixo, com força em cima de cada roda. Se o veículo balançar duas ou mais vezes depois de largá-lo, possivelmente os amortecedores tenham que ser trocados.

Cuidados com a suspensão:

- Verificar periodicamente molas e ou feixes de molas e todos os demais componentes da suspensão do veículo, através de exame visual.

Cuidados com a lataria e interior:

- Verificar se há peças soltas que apresentem avarias ou ferrugem incluindo escapamento, para-choques, acessórios, equipamentos e lataria em geral. Na pintura, verificar o estado geral incluindo polimento, enceramento e retoques. Verificar todas as partes de acabamento do veículo, bancos, carpetes, acabamento em geral, fechaduras, e vidros com seus complementos como ca-naletas, pestanas, máquinas de vidro e borrachas, reparando-os se possível.

Cuidados com a embreagem:

- Usá-la somente para as trocas e reduções de marchas, saídas e paradas;

- Nunca use o pedal da embreagem para descanso do pé;

- Nunca use a embreagem para segurar o veículo em ladeiras;

- Em trânsito congestionado, não fique “brincando” com a embreagem, ou seja, acelerando forte e mantendo o pé na embreagem;

- Não controlar saídas e paradas bruscas com a embreagem semi-acionada, evitando que a potência do motor seja plenamente transmitida às rodas e;

- Verificar a regulagem do cabo se necessário.

Cuidados com o câmbio:

- Não ande com a mão apoiada na alavanca de mudanças;

- Evite trancos durante as trocas e reduções de marchas;

- Atente para vazamentos;

- Evite reduções de marchas desnecessárias com a finalidade de segurar o veículo, porque provocam desgaste exagerado do câmbio, além de forçar o motor, diminuindo sua vida útil;

- Ao fazer reduções pise antes nos freios e;

- Use sempre marcha compatível com a sua velocidade.

Cuidados com o sistema de partida:

- Não acionar a partida com insistência use o método das partidas curtas para evitar desgaste da cremalheira, do automático de partida e poupar a bateria;
- Solte a chave imediatamente ao primeiro sinal de que o motor vai pegar;
- Nunca dê partida por mais de 10 segundos;
- Em tempo frio, ao dar partida, alivie a bateria e motor de partida pisando na embreagem, mesmo com o câmbio desengrenado.

REGULAGEM DE MOTOR

No motor com injeção eletrônica retira-se os bicos injetores e limpa-se com o equipamento de ultrassom, depois se testa a vazão e a estanquidade dos bicos. O corpo de borboleta é retirado e feito um banho químico para retirar toda a sujeira e os resíduos de óleo que se deposita com o uso. Enquanto isso verifica-se as velas, cabos de velas, filtros e correias.

A regulagem do motor é feita com aparelhos depois do motor aquecido. Quando se trabalha no motor examinam-se sempre os líquidos e filtros.

Deve-se conferir se os níveis da água e de óleo estão de acordo com as recomendações do fabricante. Quando os níveis não estão corretos é grande a probabilidade de aquecimento do motor. Além disso, sob condições extremas, a falta de óleo pode provocar danos nos pistões e, em último caso, o motor chega a fundir. Óleos muito antigos também podem prejudicar o desempenho do motor.

Cuidados com o motor:

- Não utilizá-lo antes de aquecê-lo;
- Não utilizá-lo quando apresentar qualquer defeito, isso diminui sua vida útil.
- Não exigir trabalhos que ele não pode executar;
- Excesso de giro, acelerando o motor sem peso;
- Buscar velocidades excessivas com marchas incompatíveis.

REGULAGEM E REVISÃO DE FREIOS

Cuidados com os freios:

- Atentar para o desgaste das pastilhas e lonas de freios. Se não forem substituídas a tempo, além do risco de acidentes, desgastam peças de alto custo, como disco e tambores (panelas de freios);
- Atentar para a pressão do pedal e vazamentos. Em uma frenagem, se o pedal ou sistema começa a ceder gradativamente, é sinal de que há defeito ou vazamento no circuito. Após algumas frenagens, o veículo ficará totalmente sem freios ou travará as rodas.
- Verifique a regulagem, uma operação simples que evita problemas de derrapagem, travamento das rodas e aumento de consumo de combustível.
- O freio de mão é também um freio de segurança numa emergência, por isso não deve ser esquecido.

TROCA DE BOMBA DE ÁGUA

Danos na bomba de água evitam que o carro possa circular na rua. Se isso acontecer durante uma viagem, a situação pode se complicar. Por isso é importante reconhecer os sinais que alertam sobre problemas neste dispositivo. Discorremos sobre alguns aspectos que podem ser facilmente detectados:

- Quilometragem: A bomba de água tem uma vida útil curta, mas é um componente relativamente barato, por isso é conveniente trocá-la quando o carro atingir os 40 mil quilômetros realizando

uma troca preventiva. A quantidade de quilômetros não é uma regra, mas você pode aproveitar quando o carro estiver no conserto e pedir ao mecânico que realize a substituição.

- Temperatura: Um dos indicadores de que existe um defeito é quando o medidor da temperatura marca níveis mais altos do que o normal. Fique atento aos indicadores e procure um especialista.
- 3 - Goteiras: Outro indicador é a perda de líquido. Lembre que a bomba somente pinga quando o carro está em movimento. Re-vise se ela está gotejando quando o motor está em funcionamento, de baixo da zona onde se encontra a bomba.

- Óxido: Da mesma maneira que acontece como o radiador, a ferrugem é um dos principais inimigos desta peça. O líquido refrigerante pode estar degradando alguma das peças da bomba.

- Barulho: Provavelmente você não vai escutar nada no interior do veículo, mas com o motor ligado, você pode escutar algum ruído esquisito quando levantar o capô. Verifique e tente reparar no barulho habitual do seu motor para detectar quando alguma coisa estiver errada.

- pode indicar que o mecanismo da bomba está falhando. Leve isso em consideração quando for visitar o mecânico.

Importante: Alguns destes sinais podem não ser causados pela bomba de água, e preste atenção e faça uma checagem periódica do circuito refrigerante.

TROCA E REGULAGEM DE TENSÃO NAS CORREIAS

Verificar e regular a tensão das correias, que devem estar firmes e, se tensionadas com os dedos, apresentar uma pequena movimentação.

- Caso as correias estejam bambas ou sem dentes se faz necessária a troca

TROCA E REGULAGEM DA FRICÇÃO

- Frição, ou fricção, é o disco da embreagem (ou embraiagem em Portugal). Muitos pensam que a embreagem serve para mudar as marchas, mas não é bem isso. A embreagem é um componente tão importante que sem ela o automóvel com motor de combustão interna não teria existido.

- A finalidade principal da embreagem é possibilitar unir algo funcionando com algo parado e isso tem necessariamente de ser feito de maneira progressiva. O “algo funcionando” é obviamente o motor e o “algo parado” é a transmissão às rodas.

- Como função secundária, a embreagem é usada nas trocas de marcha, de modo a aliviar a carga sobre as engrenagens e lulas de engate. Nos carros de câmbio sincronizado - todos hoje - no momento em que o motor está desconectado do câmbio os sincronizadores podem exercer seu papel

Manutenção

- De uma maneira geral, o que se desgasta na embreagem é o material de atrito do disco. Até os anos 1970 trocava-se o material, que era rebitado, que era vendido normalmente nas concessionárias e lojas de peças. Hoje é mais prático trocar o disco, que não é tão caro, mas ainda deve existir revestimento para reposição.

- Até coisa de 25 ou 30 anos era preciso ajustar a folga do pedal, pois com o desgaste natural do disco a folga vai diminuindo, e se não for ajustada, a embreagem “enforca”, se autoaciona, e daí para sua destruição total e impedir que o carro ande, é um passo.

- Hoje o ajuste é automático ou o pedal funciona com folga zero, sem batente de repouso, impedindo o enforcamento. Apenas o pedal vai subindo cada vez mais em relação ao do freio, pela falta desse batente. Essa solução foi vista pela primeira vez no Fiat Spazio, em 1983.

- Hoje é muito comum a troca do conjunto de embreagem - platô, disco e rolamento - muitas vezes desnecessária, em que bastaria substituir o disco. Ou trocar um platô só porque a embreagem endureceu, quando a causa é apenas acúmulo excessivo de pó do revestimento do disco por má qualidade deste. Basta lavar o platô e reinstalar.

- O rolamento de embreagem, a menos que esteja ruidoso, nota- do ao apertar o pedal, não precisa ser trocado.

Para a embreagem durar mais

Embreagens não têm vida útil definida. Podem durar mais de km ou acabar em 5.000 km. Depende apenas de como é usada.

O grande inimigo da embreagem é o calor. Como calor só é produzido quando a embreagem está patinando, quanto menos ela for feita patinar, melhor. Tenha isso sempre em mente. São inúmeras as situações em que a embreagem patina desnecessariamente:

- na aprendizagem de dirigir ou falta de habilidade para utilizá-la corretamente
- segurar o carro na subida por meio do motor
- arrancar em segunda marcha
- com carro quase parando, patinar a embreagem só para não passar a primeira
- andar com motor falhando e compensar falta de potência patinando embreagem ao arrancar
- arrancar quando rebocando trailer ou carreta e o motor não tem potência adequada
- trafegar com excesso de peso
- reduzir e não dar aceleração interina, deixando a embreagem patinar até o total acoplamento
- impor aceleração forte sem aliviar acelerador ao trocar marcha
- arrancar constantemente em rampas fortes, como as de garagem, de frente ou de ré.

Calor na embreagem é tão crítico que nos câmbios automatizados, cuja embreagem é automática e o motorista pode facilmente usar o motor para segurar o carro numa subida, pensando estar dirigindo um carro de câmbio automático convencional, aparece no painel mensagem informando superaquecimento de embreagem.

Ao contrário do que se pensa, não é prejudicial para a embreagem aguardar o sinal verde com primeira engatada. O rolamento de acionamento foi projetado para essa condição também. Esse cuidado só devia ser observado quando, em vez de por rolamento, o acionamento da embreagem era feito por um carvão, o chamado colar de embreagem, que se desgastava rapidamente se embreagem fosse usada dessa maneira.

TROCA DE ÓLEO

Verificar o nível do óleo lubrificante e recompletar se necessário; utilizar na troca a mesma marca de óleo, observar visualmente a sua cor e viscosidade, para tanto retirar a vareta medidora do nível de óleo e por uma gota entre os dedos indicador e polegar

e através de movimento circulares, verificar a existência de impurezas, atentar para quilometragem rodada (4.000 km em média) e horas trabalhadas.

Defeitos na embreagem

- É raro hoje, especialmente em razão da precisão do platô com mola “chapéu chinês”, mas discos de embreagem podem empenar, causando trepidação ao arrancar, claramente sentida no carro. Nesse caso é inevitável trocar o disco. A maior causa de empeno é aquecimento excessivo por submeter a embreagem a esforço para o qual ele não foi projetado, como “segurar” o carro numa subida com o motor por meio de patinagem da embreagem.

- Se numa reduzida malfeita, aquela para uma marcha que resultaria em rotação excessiva do motor, mesmo que não se tire o pé do pedal de embreagem o disco subirá demais de rotação por girar solidário com o câmbio, com o que o material de atrito do disco pode se desprender ou quebrar por centrifugação.

- Poderá haver falta de curso da mola diafragmática e de placa de pressão do platô por problema de acionamento, como cabo de embreagem desfiando ou falha do comando hidráulico, resultando em falta de desacoplamento parcial ou total da embreagem. Nesse caso será difícil ou impossível engrenar uma marcha estando o veículo parado. Em geral o problema começa com a primeira ficando dura de engatar e a ré, geralmente não sincronizada, começa a arranhar ao tentar ser engatada.

- Se o disco estiver muito gasto ou se a mola diafragmática ficar fraca por ter-se aquecido além do normal e destemperado, a embreagem não conseguirá transmitir torque para o câmbio e patinará, com se diz. O processo se acentua rapidamente e chegará um ponto em que o carro não andar mais.

CONHECIMENTO DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO.

LEI Nº 9.503, DE 23 DE SETEMBRO DE 1997

Institui o Código de Trânsito Brasileiro.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional, abertas à circulação, rege-se por este Código.

§1º Considera-se trânsito a utilização das vias por pessoas, veículos e animais, isolados ou em grupos, conduzidos ou não, para fins de circulação, parada, estacionamento e operação de carga ou descarga.

§2º O trânsito, em condições seguras, é um direito de todos e dever dos órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito, a estes cabendo, no âmbito das respectivas competências, adotar as medidas destinadas a assegurar esse direito.

§3º Os órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito respondem, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas,