

# MOGI GUAÇU - SP

CÂMARA MUNICIPAL DE MOGI GUAÇU  
- SÃO PAULO

## Motorista

**N.º 001/2024**

CÓD: SL-126DZ-24  
7908433267522

## Língua Portuguesa

1. Fonética e Fonologia, Divisão Silábica.....	7
2. Acentuação gráfica.....	8
3. Emprego do hífen.....	10
4. Ortografia.....	10
5. Pontuação.....	11
6. Estruturas das palavras.....	13
7. Classes Gramaticais.....	16
8. Flexão verbal e nominal.....	25
9. Emprego e Colocação Pronomes.....	27
10. Empregos de tempos e modos verbais, vozes do verbo.....	28
11. Concordância nominal e verbal.....	28
12. Crase.....	29
13. Interpretação de texto.....	30
14. Análise Sintática: termos da oração e classificação das orações.....	30

## Matemática

1. Conjunto numérico R, N, Inteiro, Potenciação, Radiciação.....	41
2. Equação e inequação do 1º grau.....	51
3. Equação do 2º grau.....	53
4. Fatoração.....	54
5. Porcentagem.....	55
6. Juros simples e compostos.....	57
7. Relações e Funções.....	58
8. Área, Perímetro, Volume e Densidade, Áreas das figuras planas.....	67
9. Sistema decimal de medidas.....	70
10. Razões e Proporções.....	74

## Conhecimentos Específicos

### Motorista

1. Legislação de trânsito: regras gerais de circulação; Regra de ultrapassagem; Regra de mudança de direção; Regra de preferência; Velocidade permitida; Classificação das vias deveres e proibições; Infrações básicas para a apreensão de documentos de habilitação de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro; Infrações básicas para a cassação de documentos de habilitação; Principais crimes e contravenções de trânsito; Código de Trânsito Brasileiro; Resoluções, Deliberações, Portarias e demais Leis expedidas pelos órgãos componentes do Sistema Nacional de Trânsito; Código de Trânsito Brasileiro e suas alterações; Resoluções do CONTRAN 160 e 168.....	79
2. Conhecimento de sinais sonoros e gestos de agente autoridade de trânsito; Tipos de sinalização; placas de regulamentação; advertência e indicação; sinais luminosos.....	134
3. Noções de procedimentos de Primeiros Socorros.....	156

---

## ÍNDICE

---

4. Noções de mecânica de autos; Conhecimento de defeitos simples do motor; Conhecimento básico sobre sistema de freios; Defeitos simples do sistema elétrico .....	164
5. Procedimentos corretos para economizar combustível.....	170
6. Porte de documentos obrigatórios do veículo e do condutor .....	173
7. Segurança do trabalho e prevenção de acidentes e incêndio.....	173
8. Direção Defensiva .....	176
9. Manutenção e Limpeza de veículos; Cuidados necessários para conservar o veículo em boas condições mecânicas.....	180

# LÍNGUA PORTUGUESA

## FONÉTICA E FONOLOGIA, DIVISÃO SILÁBICA

Muitas pessoas acham que fonética e fonologia são sinônimos. Mas, embora as duas pertençam a uma mesma área de estudo, elas são diferentes.

### Fonética

Segundo o dicionário Houaiss, fonética “é o estudo dos sons da fala de uma língua”.

O que isso significa? A fonética é um ramo da Linguística que se dedica a analisar os sons de modo físico-articulador. Ou seja, ela se preocupa com o movimento dos lábios, a vibração das cordas vocais, a articulação e outros movimentos físicos, mas não tem interesse em saber do conteúdo daquilo que é falado.

A fonética utiliza o Alfabeto Fonético Internacional para representar cada som.

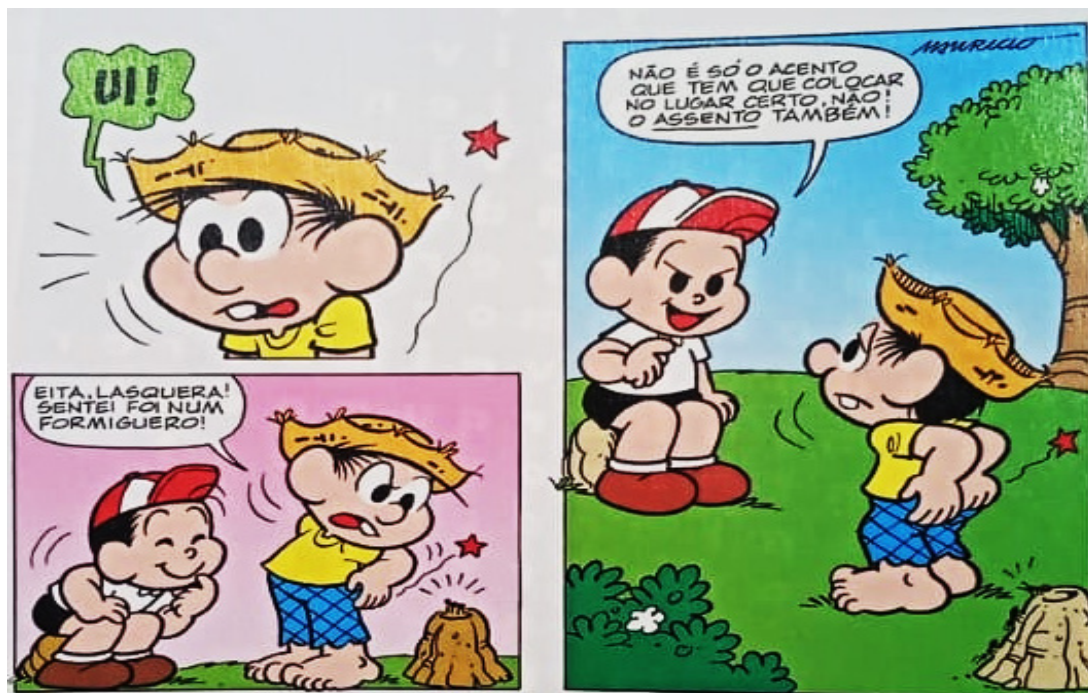
Sintetizando: a fonética estuda o movimento físico (da boca, lábios, língua...) que cada som faz, desconsiderando o significado desses sons.

### Fonologia

A fonologia também é um ramo de estudo da Linguística, mas ela se preocupa em analisar a organização e a classificação dos sons, separando-os em unidades significativas. É responsabilidade da fonologia, também, cuidar de aspectos relativos à divisão silábica, à acentuação de palavras, à ortografia e à pronúncia.

Sintetizando: a fonologia estuda os sons, preocupando-se com o significado de cada um e não só com sua estrutura física.

Para ficar mais claro, leia os quadrinhos:



(Gibizinho da Mônica, nº73, p.73)

O humor da tirinha é construído por meio do emprego das palavras acento e assento. Sabemos que são palavras diferentes, com significados diferentes, mas a pronúncia é a mesma. Lembra que a fonética se preocupa com o som e representa ele por meio de um Alfabeto específico? Para a fonologia, então, essas duas palavras seriam transcritas da seguinte forma:

Acento	asêto
Assento	asêto

Percebeu? A transcrição é idêntica, já que os sons também são. Já a fonologia analisa cada som com seu significado, portanto, é ela que faz a diferença de uma palavra para a outra.

Bom, agora que sabemos que fonética e fonologia são coisas diferentes, precisamos entender o que é fonema e letra.

**Fonema:** os fonemas são as menores unidades sonoras da fala. Atenção, estamos falando de menores unidades de som, não de sílabas. Observe a diferença: na palavra pato a primeira sílaba é pa-. Porém, o primeiro som é pê (P) e o segundo som é a (A).

**Letra:** as letras são as menores unidades gráficas de uma palavra.

Sintetizando: na palavra pato, pa- é a primeira sílaba; pê é o primeiro som; e P é a primeira letra.

Agora que já sabemos todas essas diferenciações, vamos entender melhor o que é e como se compõe uma sílaba.

**Sílaba:** A sílaba é um fonema ou conjunto de fonemas que é emitido em um só impulso de voz que tem como base uma vogal.

As sílabas são classificadas de dois modos:

Classificação quanto ao número de sílabas:

As palavras podem ser:

– Monossílabas: as que têm uma só sílaba (pé, pá, mão, boi, luz, é...)

– Dissílabas: as que têm duas sílabas (café, leite, noites, caí, bota, água...)

– Trissílabas: as que têm três sílabas (caneta, cabeça, saúde, circuito, boneca...)

– Polissílabas: as que têm quatro ou mais sílabas (casamento, jesuíta, irresponsabilidade, paralelepípedo...)

Classificação quanto à tonicidade

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...)

Lembre-se que:

**Tônica:** a sílaba mais forte da palavra, que tem autonomia fonética.

**Átona:** a sílaba mais fraca da palavra, que não tem autonomia fonética.

Na palavra telefone: te-, le-, ne- são sílabas átonas, pois são mais fracas, enquanto que fo- é a sílaba tônica, já que é a pronunciada com mais força.

Agora que já sabemos essas classificações básicas, precisamos entender melhor como se dá a divisão silábica das palavras.

### Divisão silábica

A divisão silábica é feita pela silabação das palavras, ou seja, pela pronúncia. Sempre que for escrever, use o hífen para separar uma sílaba da outra. Algumas regras devem ser seguidas neste processo:

Não se separa:

– Ditongo: encontro de uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (cau-le, gai-o-la, ba-lei-a...)

– Tritongo: encontro de uma semivogal, uma vogal e uma semivogal na mesma sílaba (Pa-ra-guai, quais-quer, a-ve-ri-guou...)

– Dígrafo: quando duas letras emitem um único som na palavra. Não separamos os dígrafos ch, lh, nh, gu e qu (fa-cha-da, co-lhei-ta, fro-nha, pe-guei...)

– Encontros consonantais inseparáveis: re-cla-mar, psi-có-lo-go, pa-trão...)

Deve-se separar:

– Hiatos: vogais que se encontram, mas estão em sílabas vizinhas (sa-ú-de, Sa-a-ra, ví-a-mos...)

– Os dígrafos rr, ss, sc, e xc (car-ro, pás-sa-ro, pis-ci-na, ex-ce-ção...)

– Encontros consonantais separáveis: in-fec-ção, mag-nó-lia, rit-mo...)

### ACENTUAÇÃO GRÁFICA

A acentuação gráfica consiste no emprego do acento nas palavras grafadas com a finalidade de estabelecer, com base nas regras da língua, a intensidade e/ou a sonoridade das palavras. Isso quer dizer que os acentos gráficos servem para indicar a sílaba tônica de uma palavra ou a pronúncia de uma vogal. De acordo com as regras gramaticais vigentes, são quatro os acentos existentes na língua portuguesa:

– **Acento agudo:** indica que a sílaba tônica da palavra tem som aberto.

Exemplo: área, relógio, pássaro.

– **Acento circunflexo:** empregado acima das vogais “a” e “e” e “o” para indicar sílaba tônica em vogal fechada.

Exemplo: acadêmico, âncora, avô.

– **Acento grave/crase:** indica a junção da preposição “a” com o artigo “a”.

Exemplo: “Chegamos à casa”. Esse acento não indica sílaba tônica!

– **Til:** Sobre as vogais “a” e “o”, indica que a vogal de determinada palavra tem som nasal, e nem sempre recai sobre a sílaba tônica.

Exemplo: a palavra órfã tem um acento agudo, que indica que a sílaba forte é “o” (ou seja, é acento tônico), e um til (˜), que indica que a pronúncia da vogal “a” é nasal, não oral. Outro exemplo semelhante é a palavra bênção.

– **Monossílabas Tônicas e Átonas:** mesmo as palavras com apenas uma sílaba podem sofrer alteração de intensidade de voz na sua pronúncia.

Exemplo: observe o substantivo masculino “dó” e a preposição “do” (contração da preposição “de” + artigo “o”).

Ao comparar esses termos, percebermos que o primeiro soa mais forte que o segundo, ou seja, temos uma monossílabo tônica e uma átona, respectivamente. Diante de palavras monossílabas, a dica para identificar se é tônica (forte) ou fraca átona (fraca) é pronúncia-las em uma frase, como abaixo:

“Sinto grande dó ao vê-la sofrer.”  
 “Finalmente encontrei a chave do carro.”

#### Recebem acento gráfico:

– As monossílabas tônicas terminadas em:

a(s) → pá(s), má(s);

e(s) → pé(s), vê(s);

o(s) → só(s), pôs.

– As monossílabas tônicas formados por ditongos abertos -éis, -éu, -ói.

Exemplo: réis, véu, dói.

#### Não recebem acento gráfico:

– As monossílabas tônicas: par, nus, vez, tu, noz, quis.

– As formas verbais monossílabas terminadas em “-ê”, nas quais a 3ª pessoa do plural termina em “-eem”.

**Importante:** Antes do novo acordo ortográfico, esses verbos era acentuados. Ex.: *Ele lê* → *Eles lêem* leem.

Exceção: o mesmo não ocorre com os verbos monossílabos terminados em “-em”, já que a terceira pessoa termina em “-êm”. Nesses caso, a acentuação permanece acentuada. Ex.: *Ele tem* → *Eles têm*; *Ele vem* → *Eles vêm*.

#### Acentuação das palavras Oxítonas

As palavras cuja última sílaba é tônica devem ser acentuadas as oxítonas com sílaba tônica terminada em vogal tônica -a, -e e -o, sucedidas ou não por -s. Ex.: aliás, após, crachá, mocotó, pajé, vocês. Logo, não se acentuam as oxítonas terminadas em “-i” e “-u”.

Exemplo: caqui, urubu.

#### Acentuação das palavras Paroxítonas

São classificadas dessa forma as palavras cuja penúltima sílaba é tônica. De acordo com a regra geral, não se acentuam as palavras paroxítonas, a não ser nos casos específicos relacionados abaixo.

Observe as exceções:

– Terminadas em -ei e -eis. Ex.: amásseis, cantásseis, fizésseis, hóquei, jóquei, pônei, saudáveis.

– Terminadas em -r, -l, -n, -x e -ps. Ex.: bíceps, caráter, córtex, esfíncter, fórceps, fóssil, líquen, lúmen, réptil, tórax.

– Terminadas em -i e -is. Ex.: beribéri, bílis, biquíni, cáqui, cútis, grátis, júri, lápis, oásis, táxi.

– Terminadas em -us. Ex.: bônus, húmus, ônus, Vênus, vírus, tônus.

– Terminadas em -om e -ons. Ex.: elétrons, nêutrons, prótons.

– Terminadas em -um e -uns. Ex.: álbum, álbuns, fórum, fóruns, quórum, quóruns.

– Terminadas em -ã e -ão. Ex.: bênção, bênçãos, ímã, ímãs, órfã, órfãs, órgão, órgãos, sótão, sótãos.

#### Acentuação das palavras Proparoxítonas

Classificam-se assim as palavras cuja antepenúltima sílaba é tônica, e todas recebem acento, sem exceções.

Exemplo: ácaro, árvore, bárbaro, cálida, exército, fétido, lâmpada, líquido, médico, pássaro, tática, trânsito.

#### Ditongos e Hiatos

Acentuam-se:

– Oxítonas com sílaba tônica terminada em abertos “\_éu”, “\_éi” ou “\_ói”, sucedidos ou não por “\_s”.

Exemplo: anéis, fiéis, herói, mausoléu, sóis, véus.

– As letras “\_i” e “\_u” quando forem a segunda vogal tônica de um hiato e estejam isoladas ou sucedidas por “\_s” na sílaba.

Exemplo: caí (ca-i), país (pa-ís), baú (ba-ú).

Não se acentuam:

– A letra “\_i”, sempre que for sucedida por de “\_nh”.

Exemplo: moinho, rainha, bainha.

– As letras “\_i” e o “\_u” sempre que aparecerem repetidas.

Exemplo: juuna, xiita. xiita.

– Hiatos compostos por “\_ee” e “\_oo”.

Exemplo: cream, deem, leem, enjoo, magoo.

#### O Novo Acordo Ortográfico

Confira as regras que levaram algumas palavras a perderem acentuação em razão do Acordo Ortográfico de 1990, que entrou em vigor em 2009:

##### 1 – Vogal tônica fechada -o de -oo em paroxítonas.

Exemplos: enjôo – enjoo; magôo – magoo; perdôo – perdo; vôo – voo; zôo – zoo.

##### 2 – Ditongos abertos -oi e -ei em palavras paroxítonas.

Exemplos: alcalóide – alcaloide; andróide – androide; alcalóide – alcaolide; assembléia – assembleia; asteróide – asteroide; européia – europeia.

##### 3 – Vogais -i e -u precedidas de ditongo em paroxítonas.

Exemplos: feiúra – feiura; maoísta – maoista; taoísmo – taoismo.

##### 4 – Palavras paroxítonas cuja terminação é -em, e que possuem -e tônico em hiato.

Isso ocorre com a 3ª pessoa do plural do presente do indicativo ou do subjuntivo. Exemplos: deem; lêem – leem; relêem – releem; revêem.

**5 – Palavras com trema:** somente para palavras da língua portuguesa. Exemplos: bilíngüe – bilingue; enxágüe – enxágue; linguíça – linguíça.

**6 – Paroxítonas homógrafas:** são palavras que têm a mesma grafia, mas apresentam significados diferentes. Exemplo: o verbo **PARAR**: pára – para. Antes do Acordo Ortográfico, a flexão do verbo “parar” era acentuada para que fosse diferenciada da preposição “para”.

Atualmente, nenhuma delas recebe acentuação. Assim:

Antes: Ela sempre pára para ver a banda passar. [verbo / preposição]

Hoje: Ela sempre para para ver a banda passar. [verbo / preposição]

## EMPREGO DO HÍFEN

### Uso de hífen

Regra básica:

Sempre se usa o hífen diante de h: anti-higiênico, super-homem.

Outros casos:

#### 1. Prefixo terminado em vogal:

- Sem hífen diante de vogal diferente: autoescola, antiaéreo.
- Sem hífen diante de consoante diferente de **r** e **s**: anteprojeito, semicírculo.
- Sem hífen diante de **r** e **s**. Dobram-se essas letras: antirracismo, antissocial, ultrassom.
- Com hífen diante de **mesma vogal**: *contra-ataque*, *micro-ondas*.

#### 2. Prefixo terminado em consoante:

- Com hífen diante de mesma consoante: inter-regional, sub-bibliotecário.
- Sem hífen diante de consoante diferente: intermunicipal, supersônico.
- Sem hífen diante de vogal: interestadual, superinteressante.

### Observações:

- Com o prefixo **sub**, usa-se o hífen também diante de palavra iniciada por **r**: sub-região, sub-raça.
- Palavras iniciadas por **h** perdem essa letra e juntam-se sem hífen: subumano, subumanidade.
- Com os prefixos **circum** e **pan**, usa-se o hífen diante de palavra iniciada por **m**, **n** e **vogal**: circum-navegação, pan-americano.
- O prefixo **co** aglutina-se, em geral, com o segundo elemento, mesmo quando este se inicia por **o**: coobrigação, coordenar, cooperar, cooperação, cooptar, coocupante.
- Com o prefixo **vice**, usa-se sempre o hífen: vice-rei, vice-almirante.
- Não se deve usar o hífen em certas palavras que perderam a noção de composição, como girassol, madressilva, mandachuva, pontapé, paraquedas, paraquedista.
- Com os prefixos **ex**, **sem**, **além**, **aquém**, **recém**, **pós**, **pré**, **pró**, usa-se sempre o hífen: ex-aluno, sem-terra, além-mar, aquém-mar, recém-casado, pós-graduação, pré-vestibular, pró-europeu.

## ORTOGRAFIA

### Definições

Com origem no idioma grego, no qual *orto* significa “direito”, “exato”, e *grafia* quer dizer “ação de escrever”, ortografia é o nome dado ao sistema de regras definido pela gramática normativa que indica a escrita correta das palavras.

Já a Ortografia Oficial se refere às práticas ortográficas que são consideradas oficialmente como adequadas no Brasil. Os principais tópicos abordados pela ortografia são: o emprego de acentos gráficos que sinalizam vogais tônicas, abertas ou fechadas; os processos fonológicos (crase/acento grave); os sinais de pontuação elucidativos de funções sintáticas da língua e decorrentes dessas funções, entre outros.

– **Os acentos**: esses sinais modificam o som da letra sobre a qual recaem, para que palavras com grafia similar possam ter leituras diferentes, e, por conseguinte, tenham significados distintos. Resumidamente, os acentos são agudo (deixa o som da vogal mais aberto), circunflexo (deixa o som fechado), til (que faz com que o som fique nasalado) e acento grave (para indicar crase).

– **O alfabeto**: é a base de diversos sistemas de escrita. Nele, estão estabelecidos os sinais gráficos e os sons representados por cada um dos sinais; os sinais, por sua vez, são as vogais e as consoantes.

– **As letras K, Y e W**: antes consideradas estrangeiras, essas letras foram integradas oficialmente ao alfabeto do idioma português brasileiro em 2009, com a instauração do Novo Acordo Ortográfico.

As possibilidades da vogal Y e das consoantes K e W são, basicamente, para nomes próprios e abreviaturas, como abaixo:

– Para grafar símbolos internacionais e abreviações, como *Km* (quilômetro), *W* (watt) e *Kg* (quilograma).

– Para transcrever nomes próprios estrangeiros ou seus derivados na língua portuguesa, como Britney, Washington, Nova York etc.

– **Relação som X grafia**: confira abaixo os casos mais complexos do emprego da ortografia correta das palavras e suas principais regras:

– **«ch» ou «x»?**: deve-se empregar o X nos seguintes casos:

a) Em palavras de origem africana ou indígena.

Exemplo: oxum, abacaxi.

b) Após ditongos.

Exemplo: abaixar, faixa.

c) Após a sílaba inicial “en”.

Exemplo: enxada, enxergar.

d) Após a sílaba inicial “me”.

Exemplo: mexilhão, mexer, mexerica.

– **s» ou «x»?**: utiliza-se o S nos seguintes casos:

a) Nos sufixos “ese”, “isa”, “ose”.

Exemplo: síntese, avisa, verminose.

b) Nos sufixos “ense”, “osa” e “oso”, quando formarem adjetivos.

Exemplo: amazonense, formosa, jocosos.

c) Nos sufixos “ês” e “esa”, quando designarem origem, título ou nacionalidade.

Exemplo: marquês/marquesa, holandês/holandesa, burguês/burguesa.

# MATEMÁTICA

## CONJUNTO NUMÉRICO R, N, INTEIRO, POTENCIAÇÃO, RADICIAÇÃO

### CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS (N)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra N e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

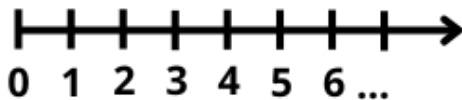
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$  ou  $N^* = N - \{0\}$ : conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.

$N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$ , em que  $n \in N$ : conjunto dos números naturais pares.

$N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$ , em que  $n \in N$ : conjunto dos números naturais ímpares.

$P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$ : conjunto dos números naturais primos.



### Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

#### Adição de Números Naturais

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo:  $6 + 4 = 10$ , onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

#### Subtração de Números Naturais

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando  $a - b$  tal que  $a \geq b$ .

Exemplo:  $200 - 193 = 7$ , onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

### Multiplicação de Números Naturais

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

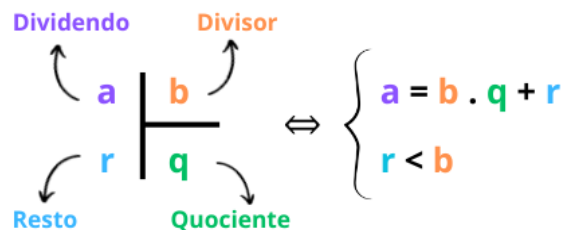
Exemplo:  $3 \times 5 = 15$ , onde 3 e 5 são os fatores e o 15 produto.

- 3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes:  $3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$ . Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação).

### Divisão de Números Naturais

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado de quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente e somarmos o resto, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural de forma exata. Quando a divisão não é exata, temos um resto diferente de zero.



### Princípios fundamentais em uma divisão de números naturais

- Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo.  $45 : 9 = 5$

- Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente.  $45 = 5 \times 9$

- A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q, então poderíamos escrever:  $n \div 0 = q$  e isto significaria que:  $n = 0 \times q = 0$  o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

### Propriedades da Adição e da Multiplicação dos números Naturais

Para todo a, b e c em N

- 1) Associativa da adição:  $(a + b) + c = a + (b + c)$
- 2) Comutativa da adição:  $a + b = b + a$
- 3) Elemento neutro da adição:  $a + 0 = a$
- 4) Associativa da multiplicação:  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
- 5) Comutativa da multiplicação:  $a \cdot b = b \cdot a$



- 6) Elemento neutro da multiplicação:  $a \cdot 1 = a$   
 7) Distributiva da multiplicação relativamente à adição:  $a \cdot (b + c) = ab + ac$   
 8) Distributiva da multiplicação relativamente à subtração:  $a \cdot (b - c) = ab - ac$   
 9) Fechamento: tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplos:

1) Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema.

Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

- (A) 3 642.  
 (B) 3 828.  
 (C) 4 093.  
 (D) 4 167.  
 (E) 4 256.

Solução: **Resposta: D.**

Vamos dividir 5000 pela sequência repetida (6):  
 $5000 / 6 = 833 + \text{resto } 2$ .

Isto significa que saíram 833. 5 = 4165 calendários perfeitos, mais 2 calendários perfeitos que restaram na conta de divisão.

Assim, são 4167 calendários perfeitos.

2) João e Maria disputaram a prefeitura de uma determinada cidade que possui apenas duas zonas eleitorais. Ao final da sua apuração o Tribunal Regional Eleitoral divulgou a seguinte tabela com os resultados da eleição. A quantidade de eleitores desta cidade é:

	1ª Zona Eleitoral	2ª Zona Eleitoral
João	1750	2245
Maria	850	2320
Nulos	150	217
Branços	18	25
Abstenções	183	175

- (A) 3995  
 (B) 7165  
 (C) 7532  
 (D) 7575  
 (E) 7933

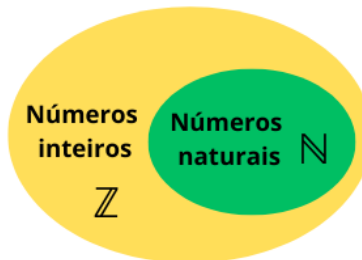
Solução: **Resposta: E.**

Vamos somar a 1ª Zona:  $1750 + 850 + 150 + 18 + 183 = 2951$   
 2ª Zona:  $2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982$   
 Somando os dois:  $2951 + 4982 = 7933$

— CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS (Z)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

$$Z = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$



O conjunto dos números inteiros também possui alguns subconjuntos:

$Z_+ = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$ : conjunto dos números inteiros não negativos.

$Z_- = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0\}$ : conjunto dos números inteiros não positivos.

$Z^*_+ = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ : conjunto dos números inteiros não negativos e não nulos, ou seja, sem o zero.

$Z^*_- = \{\dots, -4, -3, -2, -1\}$ : conjunto dos números inteiros não positivos e não nulos.

**Módulo**

O módulo de um número inteiro é a distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Ele é representado pelo símbolo  $| \cdot |$ .

O módulo de 0 é 0 e indica-se  $|0| = 0$

O módulo de +6 é 6 e indica-se  $|+6| = 6$

O módulo de -3 é 3 e indica-se  $|-3| = 3$

O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

**Números Opostos**

Dois números inteiros são considerados opostos quando sua soma resulta em zero; dessa forma, os pontos que os representam na reta numérica estão equidistantes da origem.

Exemplo: o oposto do número 4 é -4, e o oposto de -4 é 4, pois  $4 + (-4) = (-4) + 4 = 0$ . Em termos gerais, o oposto, ou simétrico, de "a" é "-a", e vice-versa; notavelmente, o oposto de zero é o próprio zero.



## Operações com Números Inteiros

### Adição de Números Inteiros

Para facilitar a compreensão dessa operação, associamos a ideia de ganhar aos números inteiros positivos e a ideia de perder aos números inteiros negativos.

- Ganhar 3 + ganhar 5 = ganhar 8 ( $3 + 5 = 8$ )
- Perder 4 + perder 3 = perder 7 ( $-4 + (-3) = -7$ )
- Ganhar 5 + perder 3 = ganhar 2 ( $5 + (-3) = 2$ )
- Perder 5 + ganhar 3 = perder 2 ( $-5 + 3 = -2$ )

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

### Subtração de Números Inteiros

A subtração é utilizada nos seguintes casos:

- Ao retirarmos uma quantidade de outra quantidade;
- Quando temos duas quantidades e queremos saber a diferença entre elas;
- Quando temos duas quantidades e desejamos saber quanto falta para que uma delas atinja a outra.

A subtração é a operação inversa da adição. Concluímos que subtrair dois números inteiros é equivalente a adicionar o primeiro com o oposto do segundo.

Observação: todos os parênteses, colchetes, chaves, números, etc., precedidos de sinal negativo têm seu sinal invertido, ou seja, representam o seu oposto.

### Multiplicação de Números Inteiros

A multiplicação funciona como uma forma simplificada de adição quando os números são repetidos. Podemos entender essa situação como ganhar repetidamente uma determinada quantidade. Por exemplo, ganhar 1 objeto 15 vezes consecutivas significa ganhar 15 objetos, e essa repetição pode ser indicada pelo símbolo “x”, ou seja:  $1 + 1 + 1 + \dots + 1 = 15 \times 1 = 15$ .

Se substituirmos o número 1 pelo número 2, obtemos:  $2 + 2 + 2 + \dots + 2 = 15 \times 2 = 30$

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 de Números Inteiros

Considere o cálculo:  $-15/3 = q$  à  $3q = -15$  à  $q = -5$

No exemplo dado, podemos concluir que, para realizar a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro (diferente de zero), dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

No conjunto dos números inteiros  $\mathbb{Z}$ , a divisão não é comutativa, não é associativa, e não possui a propriedade da existência do elemento neutro. Além disso, não é possível realizar a divisão por zero. Quando dividimos zero por qualquer número inteiro (diferente de zero), o resultado é sempre zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

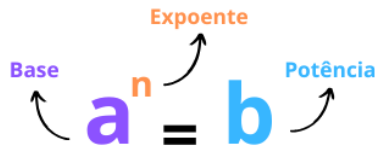
### Regra de sinais

Multiplicação		Divisão
$\oplus \times \oplus = \oplus$		$\oplus \div \oplus = \oplus$
$\ominus \times \ominus = \oplus$		$\ominus \div \ominus = \oplus$
$\ominus \times \oplus = \ominus$		$\ominus \div \oplus = \ominus$
$\oplus \times \ominus = \ominus$		$\oplus \div \ominus = \ominus$

### Potenciação de Números Inteiros

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.

$a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$ , ou seja,  $a$  é multiplicado por  $a$   $n$  vezes.



- Qualquer potência com uma base positiva resulta em um número inteiro positivo.
- Se a base da potência é negativa e o expoente é par, então o resultado é um número inteiro positivo.
- Se a base da potência é negativa e o expoente é ímpar, então o resultado é um número inteiro negativo.

## Potenciação

As propriedades básicas da potenciação são:

1	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	Exemplo: $2^3 \cdot 2^2 = 2^5$
2	$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$	Exemplo: $3^4 : 3^2 = 3^2$
3	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	Exemplo: $(2^3)^2 = 2^6$
4	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$	Exemplo: $(2 \cdot 7)^2 = 2^2 \cdot 7^2$
5	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	Exemplo: $\left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{3^2}{7^2}$
6	$a^0 = 1, \quad a \neq 0$	Exemplo: $2^0 = 1$
7	$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$	Exemplo: $2^{-2} = \frac{1}{2^2}$
8	$\left(\frac{1}{a}\right)^n = a^{-n}$	Exemplo: $\left(\frac{1}{2}\right)^3 = 2^{-3}$
9	$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$	Exemplo: $3^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{3^2}$

### Radiciação de Números Inteiros

A radiciação de números inteiros envolve a obtenção da raiz n-ésima (de ordem n) de um número inteiro a. Esse processo resulta em outro número inteiro não negativo, representado por b, que, quando elevado à potência n, reproduz o número original a. O índice da raiz é representado por n, e o número a é conhecido como radicando, posicionado sob o sinal do radical.

A raiz quadrada, de ordem 2, é um exemplo comum. Ela produz um número inteiro não negativo cujo quadrado é igual ao número original a.

Importante observação: não é possível calcular a raiz quadrada de um número inteiro negativo no conjunto dos números inteiros.

É importante notar que não há um número inteiro não negativo cujo produto consigo mesmo resulte em um número negativo.

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## Motorista

**LEGISLAÇÃO DE TRÂNSITO: REGRAS GERAIS DE CIRCULAÇÃO; REGRA DE ULTRAPASSAGEM; REGRA DE MUDANÇA DE DIREÇÃO; REGRA DE PREFERÊNCIA; VELOCIDADE PERMITIDA; CLASSIFICAÇÃO DAS VIAS DEVERES E PROIBIÇÕES; INFRAÇÕES BÁSICAS PARA A APREENSÃO DE DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO DE ACORDO COM O CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO; INFRAÇÕES BÁSICAS PARA A CASSAÇÃO DE DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO; PRINCIPAIS CRIMES E CONTRAÇÕES DE TRÂNSITO; CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO; RESOLUÇÕES, DELIBERAÇÕES, PORTARIAS E DEMAIS LEIS EXPEDIDAS PELOS ÓRGÃOS COMPONENTES DO SISTEMA NACIONAL DE TRÂNSITO; CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO E SUAS ALTERAÇÕES; RESOLUÇÕES DO CONTRAN 160 E 168**

As Normas Gerais de Circulação e Conduta são um conjunto de diretrizes estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) com o objetivo de promover a segurança nas vias e garantir a boa convivência entre os usuários do trânsito. Essas normas abrangem mais de quarenta artigos que orientam os condutores a adotar comportamentos responsáveis e preventivos, visando sempre proteger a vida, tanto a própria quanto a de terceiros.

O respeito a essas regras é fundamental para prevenir acidentes e criar um ambiente de trânsito mais seguro e eficiente. Entretanto, o cumprimento dessas normas não depende apenas do bom senso, mas também do conhecimento detalhado das leis de trânsito. O condutor consciente deve aliar sua experiência prática ao entendimento das legislações vigentes, atuando de maneira cautelosa e respeitosa em todas as situações, principalmente nas que envolvem riscos para si e para os outros.

No contexto urbano e rodoviário, o descumprimento das Normas Gerais de Circulação pode resultar em sérias consequências, como multas, pontos na carteira de habilitação e, mais grave ainda, acidentes que colocam vidas em perigo. Por isso, é essencial que os motoristas não só conheçam, mas também internalizem essas regras, transformando-as em hábitos diários ao volante.

Esta introdução às Normas Gerais de Circulação e Conduta serve como base para discutir em detalhes os principais deveres e responsabilidades dos condutores, além de apresentar regras específicas sobre o uso de luzes, faróis e a importância da direção defensiva, contribuindo para um trânsito mais seguro e organizado.

### — Deveres dos Condutores

Os condutores desempenham um papel fundamental na segurança do trânsito, sendo responsáveis por adotar uma postura preventiva e respeitosa, tanto para proteger a própria integridade quanto a dos demais usuários das vias. As Normas Gerais de Circulação e Conduta definem uma série de deveres essenciais que devem ser seguidos por todo motorista para garantir uma condução segura e eficiente.

Entre os principais deveres dos condutores, destacam-se:

– **Domínio do veículo:** O condutor deve ter pleno controle sobre o veículo em todos os momentos. Isso significa dirigir com atenção redobrada, avaliando constantemente as condições da via, do tráfego e do ambiente ao redor. Essa vigilância deve incluir a previsão de possíveis riscos e a adoção de medidas corretivas antes que acidentes possam ocorrer.

– **Verificação dos equipamentos obrigatórios:** Antes de iniciar qualquer trajeto, é responsabilidade do motorista garantir que todos os equipamentos de uso obrigatório estejam presentes e em pleno funcionamento. Esses equipamentos incluem o cinto de segurança, faróis, espelhos retrovisores, freios, pneus em boas condições, além dos sistemas de sinalização do veículo, como setas e luzes de freio.

– **Combustível suficiente:** Outro dever fundamental é certificar-se de que o veículo possui combustível suficiente para completar o percurso planejado. A negligência nesse aspecto pode resultar em paradas inesperadas em locais inapropriados, colocando em risco tanto o condutor quanto os demais usuários das vias.

Além desses deveres gerais, a legislação de trânsito impõe regras específicas para situações em que não há sinalização indicando a preferência no trânsito. Nessas circunstâncias, os motoristas devem agir com cautela e seguir as normas de preferência, que estabelecem que:

– A preferência é de quem transita pela rodovia quando há cruzamento de uma estrada secundária;

– Quem circula pela rotatória tem preferência sobre os demais veículos que pretendem ingressar nela;

– Quando dois veículos se aproximam de um cruzamento sem sinalização, a preferência será de quem vier pela direita do condutor.

As regras de preferência se estendem também aos veículos de emergência, como ambulâncias, carros de bombeiros e viaturas policiais, que têm prioridade no trânsito quando em atendimento de urgência. Nessas situações, os demais motoristas

devem facilitar a passagem imediatamente, sinalizando de forma clara suas intenções e adotando uma condução defensiva para evitar acidentes.

Cumprir os deveres como condutor é essencial não apenas para evitar sanções legais, como multas e pontos na carteira de habilitação, mas também para garantir a segurança de todos que compartilham o espaço viário. A conduta responsável e o respeito às normas são a base para um trânsito mais seguro e harmonioso.

#### — Regras de Preferência no Trânsito

As regras de preferência no trânsito são fundamentais para garantir a fluidez e a segurança nas vias, especialmente em situações onde a sinalização é ausente ou insuficiente. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) estabelece normas claras que determinam a quem deve ser dada a prioridade em diferentes cenários, a fim de evitar colisões e garantir a ordem no tráfego.

Em vias urbanas e rodoviárias, o respeito às regras de preferência é essencial, e os condutores devem estar atentos para agir com prudência em locais sem sinalização. As principais situações que requerem atenção dos motoristas incluem cruzamentos, rotatórias e estradas secundárias. Abaixo estão algumas diretrizes essenciais para a aplicação dessas regras:

– **Rodovias e estradas:** Quando um veículo trafega em uma rodovia e se aproxima de uma interseção com uma estrada secundária, o veículo que circula pela rodovia tem preferência. Essa regra é baseada no princípio de que o fluxo de veículos em rodovias é mais intenso e, muitas vezes, em velocidade mais alta, tornando necessário que o condutor da estrada secundária ceda passagem para evitar acidentes.

– **Rotatórias:** Em rotatórias, o veículo que já está circulando na pista interna tem a preferência sobre aqueles que pretendem entrar na rotatória. Essa regra facilita o fluxo contínuo de veículos na rotatória e evita a obstrução do tráfego.

– **Cruzamentos sem sinalização:** Quando dois veículos se aproximam simultaneamente de um cruzamento sem sinalização, a preferência é do veículo que está à direita do outro. Essa regra, conhecida como “regra da direita”, visa garantir que os motoristas tenham uma diretriz clara para decidir a ordem de passagem em locais onde não há semáforos ou placas de pare e siga.

Além dessas regras básicas, há situações em que veículos de emergência têm prioridade absoluta no trânsito. Quando em atendimento de urgência, veículos como ambulâncias, viaturas policiais e carros de bombeiros devem ser tratados com prioridade, independentemente da situação de sinalização. O Código de Trânsito Brasileiro determina que, ao se depararem com sirenes e luzes intermitentes desses veículos, os condutores devem:

– **Reduzir a velocidade e parar** o veículo se necessário, permitindo que o veículo de emergência tenha livre passagem;

– **Sinalizar com antecedência** suas intenções de mudança de faixa ou de deslocamento, facilitando o trajeto seguro do veículo de emergência;

– **Evitar bloquear cruzamentos** ou vias de acesso, garantindo que o caminho esteja desobstruído para que o veículo de urgência chegue ao seu destino o mais rapidamente possível.

A não observância dessas regras pode resultar não apenas em penalidades severas, como multas e pontos na carteira de habilitação, mas também em graves acidentes. O CTB prevê pe-

nalidades rigorosas para os condutores que desrespeitarem a prioridade dos veículos de emergência, uma vez que isso pode comprometer vidas que dependem de atendimento médico ou de resgate imediato.

O entendimento e a aplicação das regras de preferência no trânsito são, portanto, essenciais para a convivência harmoniosa nas vias. Respeitar essas normas é uma forma de garantir não apenas a própria segurança, mas também a dos outros motoristas, pedestres e passageiros, além de contribuir para a eficiência do trânsito.

#### — Uso de Luzes e Faróis

O uso correto de luzes e faróis é um aspecto essencial da segurança no trânsito. Esses dispositivos não apenas garantem a visibilidade do condutor em condições adversas, como também permitem que outros motoristas e pedestres possam vê-lo a tempo de reagir adequadamente. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) estabelece regras detalhadas para o uso de diferentes tipos de luzes e faróis, visando prevenir acidentes e melhorar a fluidez no trânsito.

##### Luz Baixa

A luz baixa deve ser utilizada em situações específicas que garantam a segurança sem ofuscar a visão dos outros condutores. De acordo com a legislação de trânsito, a luz baixa deve ser acionada em:

– **Períodos noturnos**, independentemente de a via ser urbana ou rodoviária;

– **Túneis**, durante o dia, quando não houver iluminação adequada;

– **Condições de chuva, neblina ou cerração:** nessas circunstâncias, a visibilidade é significativamente reduzida, e o uso das luzes baixa e lanternas auxilia na sinalização do veículo, tornando-o mais visível para os outros condutores.

##### Luz Alta

A luz alta é indicada para garantir a visibilidade em trechos de estrada ou vias rurais que não possuem iluminação pública. No entanto, seu uso inadequado pode causar sérios problemas, especialmente quando ofusca outros motoristas. As regras para o uso da luz alta incluem:

– **Em vias não iluminadas**, à noite, para aumentar o campo de visão do condutor;

– **Proibição de uso ao cruzar com outros veículos.** Ao se aproximar de outro veículo vindo na direção oposta, é obrigatório baixar os faróis para evitar ofuscamento;

– **Proibição de uso ao seguir outro veículo.** Manter a luz alta ligada ao trafegar atrás de outro veículo pode prejudicar o condutor à frente, refletindo no retrovisor e ofuscando sua visão.

##### Luzes Intermitentes (Alta e Baixa)

As luzes intermitentes, acionadas com um rápido piscar alternado entre luz alta e baixa, devem ser usadas apenas para comunicar intenções específicas ou alertar outros motoristas sobre riscos. O uso correto das luzes intermitentes é recomendado em situações como:

– **Sinalizar a intenção de ultrapassagem.** Ao piscar as luzes de maneira breve, o condutor informa ao veículo à frente que pretende realizar a ultrapassagem;

– **Advertir sobre perigos à frente.** Em situações como acidentes ou obstáculos na via, o piscar intermitente pode alertar outros motoristas de possíveis riscos.

#### Lanternas

As lanternas, também conhecidas como luzes de posição, são obrigatórias em situações de baixa visibilidade, mesmo quando o veículo não está em movimento. Devem ser utilizadas em:

- **Chuva forte, neblina ou cerração,** onde a visibilidade é limitada, para aumentar a percepção do veículo por outros motoristas;
- **Veículos estacionados à noite,** em locais mal iluminados ou em áreas de tráfego intenso, para sinalizar a presença do veículo de forma clara.

#### Pisca-alerta

O pisca-alerta é um dispositivo de sinalização usado exclusivamente em situações de emergência. O uso incorreto desse recurso pode causar confusão ou acidentes, e o CTB estabelece que ele deve ser acionado:

- **Quando o veículo estiver parado** por falha mecânica ou acidente, sinalizando aos demais motoristas a necessidade de atenção;
- **Ao transitar por situações de emergência,** como em casos de engarrafamentos severos ou condições perigosas na via (exemplo: neblina densa), onde há risco aumentado de colisões.

#### Consequências do Uso Indevido de Luzes

O uso incorreto de luzes e faróis não apenas prejudica a segurança no trânsito, mas também pode resultar em sanções legais. De acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, as infrações relacionadas ao uso inadequado de luzes podem variar entre multas leves e graves, além da perda de pontos na carteira de habilitação. Exemplos de infrações incluem:

- Uso de luz alta em situações proibidas, como ao cruzar com outros veículos;
- Falta de utilização da luz baixa em túneis ou durante a noite;
- Uso do pisca-alerta enquanto o veículo está em movimento sem uma emergência real.

É essencial que os motoristas conheçam e respeitem as regras sobre o uso de luzes e faróis, uma vez que a segurança nas vias depende diretamente da visibilidade e da capacidade de antecipar e reagir a riscos. Pequenos gestos, como ligar as luzes corretamente, podem evitar grandes acidentes e salvar vidas.

#### — Velocidade no Trânsito

A velocidade é um dos principais fatores de risco no trânsito. O Código de Trânsito Brasileiro (CTB) estabelece limites de velocidade específicos para diferentes tipos de vias, e respeitar essas restrições é fundamental para garantir a segurança de todos os usuários das estradas e ruas. A condução em alta velocidade reduz o tempo de reação do motorista, aumenta a distância necessária para parar o veículo e agrava as consequências de eventuais colisões.

Além dos riscos diretos à segurança, o excesso de velocidade também está entre as infrações de trânsito mais comuns e pode resultar em multas severas, perda de pontos na carteira de habilitação e até mesmo a suspensão do direito de dirigir. No entanto,

o objetivo principal dos limites de velocidade não é apenas evitar penalidades, mas preservar vidas e garantir um fluxo seguro no trânsito.

#### Limites de Velocidade nas Vias Urbanas

Nas áreas urbanas, onde o tráfego de veículos e pedestres é intenso, os limites de velocidade são mais restritivos. A definição dessas velocidades varia de acordo com o tipo de via, considerando a função de cada uma dentro do sistema viário. Os limites estabelecidos pelo CTB são os seguintes:

- **80 km/h:** para vias de trânsito rápido, caracterizadas por acessos especiais, sem interseções em nível e sem travessia de pedestres. Essas vias permitem um tráfego mais ágil, mas ainda assim exigem atenção redobrada.
- **60 km/h:** para vias arteriais, que possuem interseções em nível, normalmente controladas por semáforos. Essas vias permitem o acesso a diversas regiões urbanas e são geralmente mais movimentadas, exigindo maior controle da velocidade.
- **40 km/h:** para vias coletoras, que têm como função principal coletar e distribuir o tráfego das vias arteriais e de trânsito rápido. Nessas vias, o movimento de entrada e saída de veículos é constante, o que justifica um limite de velocidade mais baixo.
- **30 km/h:** para vias locais, destinadas exclusivamente ao acesso local ou a áreas restritas. São vias de trânsito calmo, onde a circulação de pedestres e veículos de serviço é mais intensa.

#### Limites de Velocidade nas Rodovias

As rodovias, por sua característica de permitirem deslocamentos de longa distância e em maior velocidade, têm limites diferentes dependendo do tipo de veículo. O CTB define os seguintes limites:

- **110 km/h:** para automóveis e camionetas em rodovias de pista dupla;
- **100 km/h:** para automóveis e camionetas em rodovias de pista simples;
- **90 km/h:** para ônibus e micro-ônibus;
- **80 km/h:** para demais veículos, como caminhões e veículos de grande porte.

A sinalização das rodovias é sempre responsável por indicar o limite específico para cada trecho, e os motoristas devem estar atentos às mudanças de velocidade ao longo do percurso, especialmente em áreas de curva, declives ou cruzamentos.

#### Importância de Respeitar os Limites de Velocidade

Respeitar os limites de velocidade não é apenas uma questão de cumprir a legislação, mas também uma medida preventiva que pode salvar vidas. Em muitos acidentes, o excesso de velocidade é o fator decisivo que transforma um incidente leve em uma tragédia. A alta velocidade reduz a capacidade de o condutor reagir a imprevistos, como a travessia de pedestres, a presença de animais na via, ou até mesmo a frenagem súbita de outro veículo.

Além disso, dirigir acima do limite permitido aumenta o risco de aquaplanagem em pistas molhadas e torna o veículo mais suscetível a derrapagens e perda de controle em curvas. Por esses motivos, o Código de Trânsito Brasileiro determina que, mesmo em situações onde não haja sinalização visível, os condutores devem respeitar os limites gerais previstos pela legislação.

**Consequências Legais do Excesso de Velocidade**

A infração por excesso de velocidade é dividida em três categorias, de acordo com o percentual de velocidade excedido em relação ao limite da via:

– **Infração média:** quando a velocidade ultrapassa o limite da via em até 20%. Exemplo: em uma via com limite de 60 km/h, a infração é caracterizada ao conduzir o veículo até 72 km/h.

– **Infração grave:** quando a velocidade excede o limite entre 20% e 50%. Nesse caso, as penalidades são mais severas, incluindo multas maiores e mais pontos na carteira de habilitação.

– **Infração gravíssima:** quando o condutor excede o limite em mais de 50%. Essa infração resulta em penalidades rigorosas, incluindo suspensão imediata do direito de dirigir, multas elevadas e, em casos mais graves, a retenção do veículo.

As consequências de não respeitar os limites de velocidade são sentidas tanto no aspecto legal quanto na segurança pessoal. Embora muitos motoristas acreditem que dirigir em alta velocidade os ajude a chegar mais rápido ao destino, o risco envolvido supera qualquer benefício temporário. Além das possíveis penalidades, o maior risco é a perda de vidas, o que torna essencial o respeito às normas de trânsito.

**Direção Defensiva e Controle de Velocidade**

A prática da direção defensiva está intimamente ligada ao controle da velocidade. Dirigir defensivamente significa prever e evitar acidentes, mantendo sempre uma velocidade compatível com as condições da via, do clima e do tráfego. Por exemplo, mesmo que o limite de uma rodovia seja 110 km/h, em dias de chuva intensa, o condutor prudente diminuirá sua velocidade para garantir a segurança.

Manter-se atento ao velocímetro e adequar a velocidade às condições do ambiente é uma das principais formas de garantir uma condução segura e eficiente. Pequenas atitudes, como reduzir a velocidade em zonas escolares ou ao passar por áreas de tráfego intenso, podem fazer a diferença entre um trajeto seguro e um acidente grave.

**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, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro.

§ 4º (VETADO)

§ 5º Os órgãos e entidades de trânsito pertencentes ao Sistema Nacional de Trânsito darão prioridade em suas ações à defesa da vida, nela incluída a preservação da saúde e do meio-ambiente.

Art. 2º São vias terrestres urbanas e rurais as ruas, as avenidas, os logradouros, os caminhos, as passagens, as estradas e as rodovias, que terão seu uso regulamentado pelo órgão ou entidade com circunscrição sobre elas, de acordo com as peculiaridades locais e as circunstâncias especiais.

Parágrafo único. Para os efeitos deste Código, são consideradas vias terrestres as praias abertas à circulação pública, as vias internas pertencentes aos condomínios constituídos por unidades autônomas e as vias e áreas de estacionamento de estabelecimentos privados de uso coletivo. (Redação dada pela Lei nº 13.146, de 2015) (Vigência)

Art. 3º As disposições deste Código são aplicáveis a qualquer veículo, bem como aos proprietários, condutores dos veículos nacionais ou estrangeiros e às pessoas nele expressamente mencionadas.

Art. 4º Os conceitos e definições estabelecidos para os efeitos deste Código são os constantes do Anexo I.

**CAPÍTULO II  
DO SISTEMA NACIONAL DE TRÂNSITO**

**SEÇÃO I  
DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 5º O Sistema Nacional de Trânsito é o conjunto de órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios que tem por finalidade o exercício das atividades de planejamento, administração, normatização, pesquisa, registro e licenciamento de veículos, formação, habilitação e reciclagem de condutores, educação, engenharia, operação do sistema viário, policiamento, fiscalização, julgamento de infrações e de recursos e aplicação de penalidades.

Art. 6º São objetivos básicos do Sistema Nacional de Trânsito:

I - estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento;

II - fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito;

III - estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do Sistema.