



OP-179MR-20  
CÓD.: 7891182031417

# **Prefeitura Municipal de Artur Nogueira - SP**

Motorista de Ambulância, Motorista Executivo,  
Motorista II e Tratorista

## **Língua Portuguesa**

Interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários). . . . .	01
Sinônimos e antônimos. . . . .	10
Sentido próprio e figurado das palavras. . . . .	13
Ortografia. Ordem alfabética. . . . .	17
Divisão silábica. . . . .	21

## **Matemática**

Operações com números naturais e fracionários: adição, subtração, multiplicação e divisão. . . . .	01
Noções de conjunto. . . . .	09
Sistema de medidas: tempo, comprimento e quantidade. . . . .	13
Sistema monetário brasileiro. . . . .	15
Raciocínio lógico. . . . .	17

## **Conhecimentos Específicos**

Legislação e Sinalização de Trânsito. . . . .	01
Normas gerais de circulação e conduta. . . . .	07
Direção defensiva. . . . .	08
Primeiros Socorros. . . . .	12
Proteção ao Meio Ambiente. . . . .	21
Cidadania. . . . .	24
Noções de mecânica básica de autos. . . . .	26
Conhecimentos sobre condução, manutenção, limpeza e conservação de veículos; . . . . .	27
Lei nº 9.503 de 23/09/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. . . . .	28



## AVISO IMPORTANTE



A Apostilas Opção **não** está vinculada as organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material **não** garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública.



Sua Apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada.



Alterações e Retificações após a divulgação do Edital estarão disponíveis em **Nosso Site** na **Versão Digital**.



Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: <https://www.apostilasopcao.com.br/contatos.php>, com retorno do Professor no prazo de até **05 dias úteis**.



**PIRATARIA É CRIME:** É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



**Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.**



# CONTEÚDO EXTRA

**Aqui você vai saber tudo sobre o Conteúdo Extra Online**



Para acessar o **Conteúdo Extra Online** (*vídeoaulas, testes e dicas*) digite em seu navegador: [www.apostilasopcao.com.br/extra](http://www.apostilasopcao.com.br/extra)



O **Conteúdo Extra Online** é apenas um material de apoio complementar aos seus estudos.



O **Conteúdo Extra Online** **não** é elaborado de acordo com Edital da sua Apostila.



O **Conteúdo Extra Online** foi tirado de diversas fontes da internet e **não** foi revisado.



A Apostilas Opção **não** se responsabiliza pelo **Conteúdo Extra Online**.



---

# LÍNGUA PORTUGUESA

---

Interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários). . . . .	.01
Sinônimos e antônimos. . . . .	.10
Sentido próprio e figurado das palavras. . . . .	.13
Ortografia. Ordem alfabética. . . . .	.17
Divisão silábica. . . . .	.21

### INTERPRETAÇÃO DE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS (LITERÁRIOS E NÃO LITERÁRIOS).

**Texto** – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir interação comunicativa (capacidade de codificar e decodificar).

**Contexto** – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma informação que se liga com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de *contexto*. O relacionamento entre as frases é tão grande que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

**Intertexto** - comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se *intertexto*.

**Interpretação de texto** - o objetivo da interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias - ou fundamentações -, as argumentações - ou explicações -, que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, numa prova, o candidato deve:

1- **Identificar** os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).

2- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.

3- **Comentar**/relacionar o conteúdo apresentado com uma realidade.

4- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.

5- **Parafrasear** = reescrever o texto com outras palavras.

#### Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários:

- Conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática;

- Conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico;

**Observação** – na semântica (significado das palavras) incluem-se: *homônimos e parônimos, denotação e conotação, sinonímia e antonímia, polissemia, figuras de linguagem*, entre outros.

- Capacidade de observação e de síntese;

- Capacidade de raciocínio.

#### Interpretar / Compreender

**Interpretar** significa:

- *Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir.*

- *Através do texto, infere-se que...*

- *É possível deduzir que...*

- *O autor permite concluir que...*

- *Qual é a intenção do autor ao afirmar que...*

**Compreender** significa

- *entendimento, atenção ao que realmente está escrito.*

- *o texto diz que...*

- *é sugerido pelo autor que...*

- *de acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação...*

- *o narrador afirma...*

#### Erros de interpretação

- **Extrapolação** (“viagem”) = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.

- **Redução** = é o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.

- **Contradição** = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

**Observação** - Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas numa prova de concurso, o que deve ser levado em consideração é o que o autor diz e nada mais.

**Coesão** - é o emprego de mecanismo de sintaxe que relaciona palavras, orações, frases e/ou parágrafos entre si. Em outras palavras, a coesão dá-se quando, através de um pronome relativo, uma conjunção (NEXOS), ou um pronome oblíquo átono, há uma relação correta entre o que se vai dizer e o que já foi dito.

**Observação** – São muitos os erros de coesão no dia a dia e, entre eles, está o mau uso do pronome relativo e do pronome oblíquo átono. Este depende da regência do verbo; aquele, do seu antecedente. Não se pode esquecer também de que os pronomes relativos têm, cada um, valor semântico, por isso a necessidade de adequação ao antecedente.

Os pronomes relativos são muito importantes na interpretação de texto, pois seu uso incorreto traz erros de coesão. Assim sendo, deve-se levar em consideração que existe um pronome relativo adequado a cada circunstância, a saber:

- *que* (neutro) - relaciona-se com qualquer antecedente, mas depende das condições da frase.

- *qual* (neutro) idem ao anterior.

- *quem* (pessoa)

- *cujo* (posse) - antes dele aparece o possuidor e depois o objeto possuído.

- *como* (modo)

- *onde* (lugar)

- *quando* (tempo)

- *quanto* (montante)

Exemplo:

*Falou tudo QUANTO queria (correto)*

*Falou tudo QUE queria (errado - antes do QUE, deveria aparecer o demonstrativo O).*

#### Dicas para melhorar a interpretação de textos

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. *Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.*

- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.

- Leia, leia bem, leia profundamente, ou seja, leia o texto, pelo menos, duas vezes – *ou quantas forem necessárias.*

- *Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).*

- **Volte ao texto quantas vezes precisar.**

- **Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.**

- Fragmente o texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.

- **Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.**

- O autor defende ideias e você deve percebê-las.

- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.

- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.

- **Nos enunciados, grife palavras como “correto” ou “incorreto”, evitando, assim, uma confusão na hora da resposta – o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!**

- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.

- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados *vocábulos relatores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

Fontes de pesquisa:

<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>

<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>

<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>

<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>

#### QUESTÕES

1-) (SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM ELETRÔNICA – IADES/2014)

Gratuidades

Crianças com até cinco anos de idade e adultos com mais de 65 anos de idade têm acesso livre ao Metrô-DF. Para os menores, é exigida a certidão de nascimento e, para os idosos, a carteira de identidade. Basta apresentar um documento de identificação aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso.

Disponível em: <<http://www.metro.df.gov.br/estacoes/gratuidades.html>> Acesso em: 3/3/2014, com adaptações.

Conforme a mensagem do primeiro período do texto, assinale a alternativa correta.

(A) Apenas as crianças com até cinco anos de idade e os adultos com 65 anos em diante têm acesso livre ao Metrô-DF.

(B) Apenas as crianças de cinco anos de idade e os adultos com mais de 65 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.

(C) Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.

(D) Somente crianças e adultos, respectivamente, com cinco anos de idade e com 66 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

(E) Apenas crianças e adultos, respectivamente, com até cinco anos de idade e com 65 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

1-) Dentre as alternativas apresentadas, a única que condiz com as informações expostas no texto é “Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF”.

RESPOSTA: “C”.

2-) (SUSAM/AM – TÉCNICO (DIREITO) – FGV/2014 - adaptada) “Se alguém que é gay procura Deus e tem boa vontade, quem sou eu para julgá-lo?” a declaração do Papa Francisco, pronunciada durante uma entrevista à imprensa no final de sua visita ao Brasil, ecoou como um trovão mundo afora. Nela existe mais forma que substância – mas a forma conta”. (...)

(Axé Silva, O Mundo, setembro 2013)

O texto nos diz que a declaração do Papa ecoou como um trovão mundo afora. Essa comparação traz em si mesma dois sentidos, que são

(A) o barulho e a propagação.

(B) a propagação e o perigo.

(C) o perigo e o poder.

(D) o poder e a energia.

(E) a energia e o barulho.

2-) Ao comparar a declaração do Papa Francisco a um trovão, provavelmente a intenção do autor foi a de mostrar o “barulho” que ela causou e sua propagação mundo afora. Você pode responder à questão por eliminação: a segun-

da opção das alternativas relaciona-se a “mundo afora”, ou seja, que se propaga, espalha. Assim, sobraria apenas a alternativa A!

RESPOSTA: “A”.

**3-) (SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM CONTABILIDADE – IADES/2014 - adaptada)**

Concha Acústica

Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer, foi inaugurada oficialmente em 1969 e doada pela Terracap à Fundação Cultural de Brasília (hoje Secretaria de Cultura), destinada a espetáculos ao ar livre. Foi o primeiro grande palco da cidade.

Disponível em: <<http://www.cultura.df.gov.br/nossa-cultura/concha-acustica.html>>. Acesso em: 21/3/2014, com adaptações.

Assinale a alternativa que apresenta uma mensagem compatível com o texto.

(A) A Concha Acústica do DF, que foi projetada por Oscar Niemeyer, está localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte.

(B) Oscar Niemeyer projetou a Concha Acústica do DF em 1969.

(C) Oscar Niemeyer doou a Concha Acústica ao que hoje é a Secretaria de Cultura do DF.

(D) A Terracap transformou-se na Secretaria de Cultura do DF.

(E) A Concha Acústica foi o primeiro palco de Brasília.

**3-) Recorramos ao texto:** “Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer”. As informações contidas nas demais alternativas são incoerentes com o texto.

RESPOSTA: “A”.

### INFORMAÇÕES EXPLÍCITAS E IMPLÍCITAS

Texto:

*“Neto ainda está longe de se igualar a qualquer um desses craques (Rivelino, Ademir da Guia, Pedro Rocha e Pelé), mas ainda tem um longo caminho a trilhar (...).”*

**Veja São Paulo, 26/12/1990, p. 15.**

Esse texto diz explicitamente que:

- Rivelino, Ademir da Guia, Pedro Rocha e Pelé são craques;

- Neto não tem o mesmo nível desses craques;

- Neto tem muito tempo de carreira pela frente.

O texto deixa implícito que:

- Existe a possibilidade de Neto um dia aproximar-se dos craques citados;

- Esses craques são referência de alto nível em sua especialidade esportiva;

- Há uma oposição entre Neto e esses craques no que diz respeito ao tempo disponível para evoluir.

Todos os textos transmitem explicitamente certas informações, enquanto deixam outras implícitas. Por exemplo, o texto acima não explicita que existe a possibilidade de Neto se equiparar aos quatro futebolistas, mas a inclusão do advérbio ainda estabelece esse implícito. Não diz também com explicitude que há oposição entre Neto e os outros jogadores, sob o ponto de vista de contar com tempo para evoluir. A escolha do conector “mas” entre a segunda e a primeira oração só é possível levando em conta esse dado implícito. Como se vê, há mais significados num texto do que aqueles que aparecem explícitos na sua superfície. Leitura proficiente é aquela capaz de depreender tanto um tipo de significado quanto o outro, o que, em outras palavras, significa ler nas entrelinhas. Sem essa habilidade, o leitor passará por cima de significados importantes ou, o que é bem pior, concordará com ideias e pontos de vista que rejeitaria se os percebesse.

Os significados implícitos costumam ser classificados em duas categorias: os pressupostos e os subentendidos.

**Pressupostos:** são ideias implícitas que estão implicadas logicamente no sentido de certas palavras ou expressões explicitadas na superfície da frase. Exemplo:

*“André tornou-se um antitabagista convicto.”*

A informação explícita é que hoje André é um antitabagista convicto. Do sentido do verbo tornar-se, que significa “vir a ser”, decorre logicamente que antes André não era antitabagista convicto. Essa informação está pressuposta. Ninguém se torna algo que já era antes. Seria muito estranho dizer que a palmeira tornou-se um vegetal.

*“Eu ainda não conheço a Europa.”*

A informação explícita é que o enunciador não tem conhecimento do continente europeu. O advérbio ainda deixa pressuposta a possibilidade de ele um dia conhecê-la.

As informações explícitas podem ser questionadas pelo receptor, que pode ou não concordar com elas. Os pressupostos, porém, devem ser verdadeiros ou, pelo menos, admitidos como tais, porque esta é uma condição para garantir a continuidade do diálogo e também para fornecer fundamento às afirmações explícitas. Isso significa que, se o pressuposto é falso, a informação explícita não tem cabimento. Assim, por exemplo, se Maria não falta nunca a aula nenhuma, não tem o menor sentido dizer *“Até Maria compareceu à aula de hoje”*. Até estabelece o pressuposto da inclusão de um elemento inesperado.

Na leitura, é muito importante detectar os pressupostos, pois eles são um recurso argumentativo que visa a levar o receptor a aceitar a orientação argumentativa do emissor. Ao introduzir uma ideia sob a forma de pressuposto, o enunciador pretende transformar seu interlocutor em cúmplice, pois a ideia implícita não é posta em discussão, e



todos os argumentos explícitos só contribuem para confirmá-la. O pressuposto aprisiona o receptor no sistema de pensamento montado pelo enunciador.

A demonstração disso pode ser feita com as “verdades incontestáveis” que estão na base de muitos discursos políticos, como o que segue:

*“Quando o curso do rio São Francisco for mudado, será resolvido o problema da seca no Nordeste.”*

O enunciador estabelece o pressuposto de que é certa a mudança do curso do São Francisco e, por consequência, a solução do problema da seca no Nordeste. O diálogo não teria continuidade se um interlocutor não admitisse ou colocasse sob suspeita essa certeza. Em outros termos, haveria quebra da continuidade do diálogo se alguém interviesse com uma pergunta deste tipo:

*“Mas quem disse que é certa a mudança do curso do rio?”*

A aceitação do pressuposto estabelecido pelo emissor permite levar adiante o debate; sua negação compromete o diálogo, uma vez que destrói a base sobre a qual se constrói a argumentação, e daí nenhum argumento tem mais importância ou razão de ser. Com pressupostos distintos, o diálogo não é possível ou não tem sentido.

A mesma pergunta, feita para pessoas diferentes, pode ser embaraçosa ou não, dependendo do que está pressuposto em cada situação. Para alguém que não faz segredo sobre a mudança de emprego, não causa o menor embaraço uma pergunta como esta:

*“Como vai você no seu novo emprego?”*

O efeito da mesma pergunta seria catastrófico se ela se dirigisse a uma pessoa que conseguiu um segundo emprego e quer manter sigilo até decidir se abandona o anterior. O adjetivo novo estabelece o pressuposto de que o interrogado tem um emprego diferente do anterior.

### **Marcadores de Pressupostos**

- Adjetivos ou palavras similares modificadoras do substantivo

*Julinha foi minha primeira filha.*

“Primeira” pressupõe que tenho outras filhas e que as outras nasceram depois de Julinha.

*Destruíram a outra igreja do povoado.*

“Outra” pressupõe a existência de pelo menos uma igreja além da usada como referência.

- Certos verbos

*Renato continua doente.*

O verbo “continua” indica que Renato já estava doente no momento anterior ao presente.

*Nossos dicionários já aportuguesaram a palavra copydesk.*

O verbo “aportuguesar” estabelece o pressuposto de que copidesque não existia em português.

- Certos advérbios

*A produção automobilística brasileira está totalmente nas mãos das multinacionais.*

O advérbio totalmente pressupõe que não há no Brasil indústria automobilística nacional.

*Você conferiu o resultado da loteria?*

*Hoje não.*

A negação precedida de um advérbio de tempo de âmbito limitado estabelece o pressuposto de que apenas nesse intervalo (hoje) é que o interrogado não praticou o ato de conferir o resultado da loteria.

- Orações adjetivas

*Os brasileiros, que não se importam com a coletividade, só se preocupam com seu bem-estar e, por isso, jogam lixo na rua, fecham os cruzamentos, etc.*

O pressuposto é que “todos” os brasileiros não se importam com a coletividade.

*Os brasileiros que não se importam com a coletividade só se preocupam com seu bem-estar e, por isso, jogam lixo na rua, fecham os cruzamentos, etc.*

Nesse caso, o pressuposto é outro: “alguns” brasileiros não se importam com a coletividade.

No primeiro caso, a oração é explicativa; no segundo, é restritiva. As explicativas pressupõem que o que elas expressam se refere à totalidade dos elementos de um conjunto; as restritivas, que o que elas dizem concerne apenas a parte dos elementos de um conjunto. O produtor do texto escreverá uma restritiva ou uma explicativa segundo o pressuposto que quiser comunicar.

**Subentendidos:** são insinuações contidas em uma frase ou um grupo de frases. Suponhamos que uma pessoa estivesse em visita à casa de outra num dia de frio glacial e que uma janela, por onde entravam rajadas de vento, estivesse aberta. Se o visitante dissesse “*Que frio terrível!*”, poderia estar insinuando que a janela deveria ser fechada.

Há uma diferença capital entre o pressuposto e o subentendido. O primeiro é uma informação estabelecida como indiscutível tanto para o emissor quanto para o receptor, uma vez que decorre necessariamente do sentido de algum elemento linguístico colocado na frase. Ele pode ser negado, mas o emissor coloca-o implicitamente para que não o seja. Já o subentendido é de responsabilidade do receptor. O emissor pode esconder-se atrás do sentido literal das palavras e negar que tenha dito o que o receptor depreendeu de suas palavras. Assim, no exemplo dado acima, se o dono da casa disser que é muito pouco higiênico fechar todas as janelas, o visitante pode dizer que também acha e que apenas constatou a intensidade do frio.

O subentendido serve, muitas vezes, para o emissor proteger-se, para transmitir a informação que deseja dar a conhecer sem se comprometer. Imaginemos, por exemplo, que um funcionário recém-promovido numa empresa ouvisse de um colega o seguinte:

*“Competência e mérito continuam não valendo nada como critério de promoção nesta empresa...”*

Esse comentário talvez suscitasse esta suspeita:

*“Você está querendo dizer que eu não merecia a promoção?”*

Ora, o funcionário preterido, tendo recorrido a um subentendido, poderia responder:

*“Absolutamente! Estou falando em termos gerais.”*

### INTERPRETAÇÃO DE LINGUAGEM NÃO VERBAL (TABELAS, FOTOS, QUADRINHOS, ETC.)

A interpretação de linguagem não verbal requer uma construção de sentidos. Torna-se necessária a utilização de processos de significação como: percepção da atualidade, a representação do mundo, a observação dos detalhes visuais e/ou linguísticos, a transformação de linguagem conotativa (sentido mais usual) em denotativa (sentido amplificado pelo contexto, pelos aspetos socioculturais etc).

**Exemplos:**

#### Tirinha



#### Tirinhas Populares

- **Calvin & Haroldo (Calvin & Harold)**, de Watterson (EUA). Calvin é um menino inteligente, criativo e sonhador, que tem um amigo imaginário, seu tigre de pelúcia, Haroldo. É um garoto que tem problemas de comportamento e mal-compreendido. Suas críticas indiretas são à escola, aos pais à forma como os adultos veem as crianças.

- **Mafalda**, de Quino (Argentina). Mafalda é uma menina superinteligente e entendida de política, ética e questões sociais.

- **Hagar, o Horrível**, de Dik Browne (EUA), sempre traz discussões relacionadas à história ocidental, arte, vida privada e relações familiares.

- **Garfield**, de Jim Davis (EUA), é a série de tiras mais lidas do mundo, junto com Calvin & Harold e Penauts. Além da preguiça e fome voraz, o gato discute questões de ciência, problemas psicológicos e físicos (saúde, obesidade, tédio, fobias etc). Além disso, mostram os animais antropomorfizados e “donos de casa”.



---

# MATEMÁTICA

---

Operações com números naturais e fracionários: adição, subtração, multiplicação e divisão. ....	01
Noções de conjunto. ....	09
Sistema de medidas: tempo, comprimento e quantidade. ....	13
Sistema monetário brasileiro. ....	15
Raciocínio lógico.....	17

**OPERAÇÕES COM NÚMEROS NATURAIS E  
FRACIONÁRIOS: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MUL-  
TIPLICAÇÃO E DIVISÃO.**

**Números Naturais**

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos os elementos dos números naturais:

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

**A construção dos Números Naturais**

- Todo número natural dado tem um sucessor (número que vem depois do número dado), considerando também o zero.

Exemplos: Seja m um número natural.

- a) O sucessor de m é m+1.
- b) O sucessor de 0 é 1.
- c) O sucessor de 1 é 2.
- d) O sucessor de 19 é 20.

- Se um número natural é sucessor de outro, então os dois números juntos são chamados números consecutivos.

Exemplos:

- a) 1 e 2 são números consecutivos.
- b) 5 e 6 são números consecutivos.
- c) 50 e 51 são números consecutivos.

- Vários números formam uma coleção de números naturais consecutivos se o segundo é sucessor do primeiro, o terceiro é sucessor do segundo, o quarto é sucessor do terceiro e assim sucessivamente.

Exemplos:

- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 são consecutivos.
- b) 5, 6 e 7 **são consecutivos.**
- c) 50, 51, 52 e 53 são consecutivos.

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

**Subconjuntos de  $\mathbb{N}$**

Vale lembrar que um asterisco, colocado junto à letra que simboliza um conjunto, significa que o zero foi excluído de tal conjunto.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$$

**NÚMEROS ORDINAIS**

Os **números ordinais** são tipos de numerais utilizados para indicar uma ordem ou hierarquia numa dada sequência. Ou seja, eles indicam a posição ou lugar que algo ou alguém ocupa numa série ou conjunto.

São muito utilizados em competições esportivas, para indicar andares de edifícios, tópicos de uma lista, as partes de algo, artigos de lei, decretos, capítulos de obra, indicação de séculos, dentre outros.

**Lista de Números Ordinais**

Segue abaixo uma lista dos números ordinais e os termos escritos por extenso.

Número	Nomenclatura
1.º	primeiro
2.º	segundo
3.º	terceiro
4.º	quarto
5.º	quinto
6.º	sexto
7.º	sétimo
8.º	oitavo
9.º	nono
10.º	décimo
11.º	décimo primeiro ou undécimo
12.º	décimo segundo ou duodécimo
13.º	décimo terceiro
14.º	décimo quarto
15.º	décimo quinto
16.º	décimo sexto
17.º	décimo sétimo
18.º	décimo oitavo
19.º	décimo nono
20.º	vigésimo
21.º	vigésimo primeiro
22.º	vigésimo segundo
23.º	vigésimo terceiro
24.º	vigésimo quarto
25.º	vigésimo quinto
26.º	vigésimo sexto
27.º	vigésimo sétimo
28.º	vigésimo oitavo

Número	Nomenclatura
29.º	vigésimo nono
30.º	trigésimo
40.º	quadragésimo
50.º	quingentésimo
60.º	sexagésimo
70.º	septuagésimo ou setuagésimo
80.º	octogésimo
90.º	nonagésimo
100.º	centésimo
200.º	ducentésimo
300.º	trecentésimo ou tricentésimo
400.º	quadringentésimo
500.º	quingentésimo
600.º	sexcentésimo ou seiscentésimo
700.º	septingentésimo ou setingentésimo
800.º	octingentésimo ou octogentésimo
900.º	noningentésimo ou nongentésimo
1.000.º	milésimo
10.000.º	décimo milésimo
100.000.º	centésimo milésimo
1.000.000.º	milionésimo
1.000.000.000.º	bilionésimo
1.000.000.000.000.º	trilionésimo
1.000.000.000.000.000.º	quatrilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.º	quintilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.º	Sextilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000.º	Septilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.º	Octilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.º	Nonilionésimo
1.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000.º	Decilionésimo

Fonte: <https://www.todamateria.com.br/numeros-ordinais/>

**NÚMEROS REAIS**

O conjunto dos **números reais**  $R$  é uma expansão do conjunto dos números racionais que engloba não só os inteiros e os fracionários, positivos e negativos, mas também todos os números irracionais.

Os números reais são números usados para representar uma quantidade contínua (incluindo o zero e os negativos). Pode-se pensar num número real como uma fração decimal possivelmente infinita, como 3,141592(...). Os números reais têm uma correspondência biunívoca com os pontos de uma reta.

Denomina-se corpo dos números reais a coleção dos elementos pertencentes à conclusão dos racionais, formado pelo corpo de frações associado aos inteiros (números racionais) e a norma associada ao infinito.

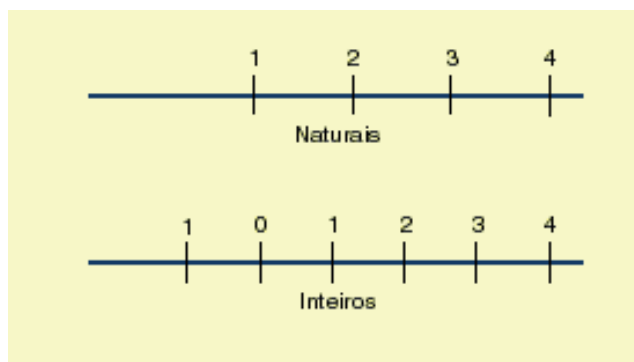
Existem também outras conclusões dos racionais, uma para cada número primo  $p$ , chamadas números  $p$ -ádicos. O corpo dos números  $p$ -ádicos é formado pelos racionais e a norma associada a  $p$ !

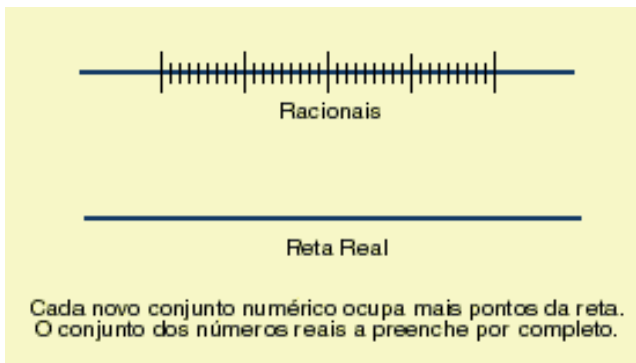
**Propriedade**

O conjunto dos números reais com as operações binárias de soma e produto e com a relação natural de ordem formam um corpo ordenado. Além das propriedades de um corpo ordenado,  $R$  tem a seguinte propriedade: Se  $R$  for dividido em dois conjuntos (uma partição)  $A$  e  $B$ , de modo que todo elemento de  $A$  é menor que todo elemento de  $B$ , então existe um elemento  $x$  que *separa* os dois conjuntos, ou seja,  $x$  é maior ou igual a todo elemento de  $A$  e menor ou igual a todo elemento de  $B$ .

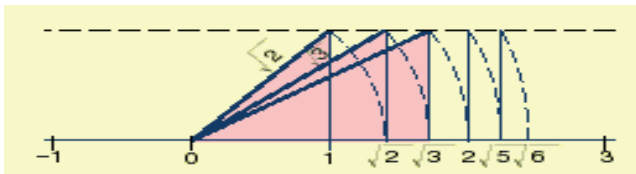
$$\forall A, B, (R = A \cup B \wedge (\forall a \in A, b \in B, (a < b))) \Rightarrow (\exists x, (\forall a \in A, b \in B \Rightarrow a \leq x \leq b))$$

Ao conjunto formado pelos números Irracionais e pelos números Racionais chamamos de conjunto dos números Reais. Ao unirmos o conjunto dos números Irracionais com o conjunto dos números Racionais, formando o conjunto dos números Reais, todas as distâncias representadas por eles sobre uma reta preenchem-na por completo; isto é, ocupam todos os seus pontos. Por isso, essa reta é denominada reta Real.





Podemos concluir que na representação dos números Reais sobre uma reta, dados uma origem e uma unidade, a cada ponto da reta corresponde um número Real e a cada número Real corresponde um ponto na reta.



**Ordenação dos números Reais**

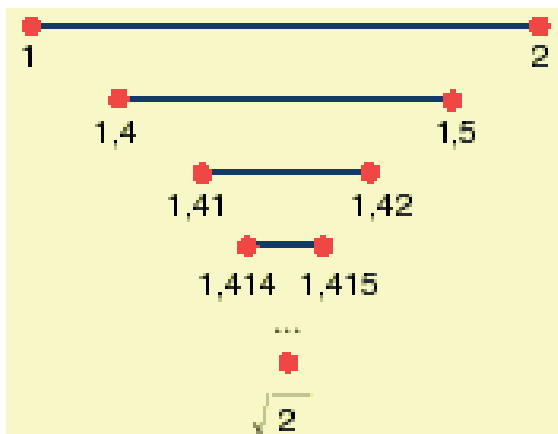
A representação dos números Reais permite definir uma relação de ordem entre eles. Os números Reais positivos são maiores que zero e os negativos, menores. Expressamos a relação de ordem da seguinte maneira: Dados dois números Reais **a** e **b**,  
 $a \leq b \leftrightarrow b - a \geq 0$

Exemplo:  $-15 \leq 5 \leftrightarrow 5 - (-15) \geq 0$   
 $5 + 15 \geq 0$

**Propriedades da relação de ordem**

- Reflexiva:  $a \leq a$
- Transitiva:  $a \leq b$  e  $b \leq c \rightarrow a \leq c$
- Anti-simétrica:  $a \leq b$  e  $b \leq a \rightarrow a = b$
- Ordem total:  $a < b$  ou  $b < a$  ou  $a = b$

**Expressão aproximada dos números Reais**



Os números Irracionais possuem infinitos algarismos decimais não-periódicos. As operações com esta classe de números sempre produzem erros quando não se utilizam todos os algarismos decimais. Por outro lado, é impossível utilizar todos eles nos cálculos. Por isso, somos obrigados a usar aproximações, isto é, cortamos o decimal em algum lugar e desprezamos os algarismos restantes. Os algarismos escolhidos serão uma aproximação do número Real. Observe como tomamos a aproximação de  $\sqrt{2}$  e do número nas tabelas.

	Aproximação por			
	Falta		Excesso	
Erro menor que	$\sqrt{2}$	$\pi$	$\sqrt{2}$	$\pi$
1 unidade	1	3	2	4
1 décimo	1,4	3,1	1,5	3,2
1 centésimo	1,41	3,14	1,42	3,15
1 milésimo	1,414	3,141	1,415	3,142
1 décimo de milésimo	1,4142	3,1415	1,4134	3,1416

**Operações com números Reais**

Operando com as aproximações, obtemos uma sucessão de intervalos fixos que determinam um número Real. É assim que vamos trabalhar as operações adição, subtração, multiplicação e divisão. Relacionamos, em seguida, uma série de recomendações úteis para operar com números Reais:

- Vamos tomar a aproximação por falta.
  - Se quisermos ter uma ideia do erro cometido, escolhamos o mesmo número de casas decimais em ambos os números.
  - Se utilizamos uma calculadora, devemos usar a aproximação máxima admitida pela máquina (o maior número de casas decimais).
  - Quando operamos com números Reais, devemos fazer constar o erro de aproximação ou o número de casas decimais.
  - É importante adquirirmos a idéia de aproximação em função da necessidade. Por exemplo, para desenhar o projeto de uma casa, basta tomar medidas com um erro de centésimo.
  - Em geral, para obter uma aproximação de **n** casas decimais, devemos trabalhar com números Reais aproximados, isto é, com **n + 1** casas decimais.
- Para colocar em prática o que foi exposto, vamos fazer as quatro operações indicadas: adição, subtração, multiplicação e divisão com dois números Irracionais.

$$\sqrt{2} = 1,41421 \dots$$

$$\sqrt{3} = 1,73205 \dots$$

**Valor Absoluto**

Como vimos, o **erro** pode ser:

- Por **excesso**: neste caso, consideramos o erro positivo.

- Por **falta**: neste caso, consideramos o erro negativo.

Quando o erro é dado sem sinal, diz-se que está dado em valor absoluto. O valor absoluto de um número **a** é designado por **|a|** e coincide com o número positivo, se for positivo, e com seu oposto, se for negativo.

Exemplo: Um livro nos custou 8,50 reais. Pagamos com uma nota de 10 reais. Se nos devolve 1,60 real de troco, o vendedor cometeu um erro de +10 centavos. Ao contrário, se nos devolve 1,40 real, o erro cometido é de 10 centavos.

Figura 8	APROXIMAÇÃO	POR EXCESSO	POR FALTA
Soma de números reais: $\sqrt{2} + \sqrt{3}$	$\sqrt{2}$	1,4143	1,4142
	$\sqrt{3}$	1,7321	1,7320
	$\sqrt{3} + \sqrt{2}$	3,1464	3,1462
	erro máximo	0,0002	0,0002
Subtração de números reais: $\sqrt{3} - \sqrt{2}$	$\sqrt{2}$	1,4143	1,4142
	$\sqrt{3}$	1,7321	1,7320
	$\sqrt{3} - \sqrt{2}$	0,3178	0,3178
	erro máximo	0,0000	0,0000
Multiplicação de números reais: $\sqrt{3} \times \sqrt{2}$	$\sqrt{2}$	1,4143	1,4142
	$\sqrt{3}$	1,7321	1,7320
	$\sqrt{3} \times \sqrt{2}$	2,4497	2,4493
	erro máximo	0,0004	0,0004
Divisão de números reais: $\sqrt{3} \div \sqrt{2}$	$\sqrt{2}$	1,4143	1,4142
	$\sqrt{3}$	1,7321	1,7320
	$\sqrt{3} \div \sqrt{2}$	1,2247	1,2247
	erro máximo	0,0000	0,0000

**Operações com números naturais**

**Adição**

Seu objetivo é reunir em um só os valores de vários números. Os números cujos valores devem ser reunidos são denominados parcelas.

**Propriedades**

**Comutativa**

Se a e b são dois números naturais, então, a ordem em que forem colocados ao se efetuar a adição não altera o resultado. Assim:

$a+b=b+a$

**Associativa**

Se a, b e c são três números naturais, o agrupamento que fizermos deles não alterará o resultado da soma:

$[a+b]+c=a+[b+c]$

**Subtração**

Se conhecemos a soma de dois números naturais e também um desses números podemos achar o outro? A resposta nos leva à subtração de números naturais.

$b+c=a$ , portanto,  $c=a-b$

a é o minuendo; b o subtraendo

No entanto, devemos considerar que a subtração de números naturais nem sempre é possível. Quando o subtraendo é maior que o minuendo, não temos solução no conjunto dos naturais.

$5-7 \notin \mathbb{N}$

**Multiplicação**

Podemos interpretar a multiplicação como uma soma de parcelas iguais.

$b \times a = a + a + a + \dots$

**Propriedades**

**Comutativa**

Se a e b são dois números naturais, a ordem com que forem multiplicados não altera o produto:

$a \times b = b \times a$

**Associativa**

Se a, b e c são números naturais, podemos substituir dois ou mais fatores pelo produto efetuado sem alterar o resultado:

$[a \times b] \times c = a \times [b \times c]$

**Divisão**

Operação inversa à multiplicação.

$D = d \times q$

Onde, D é o dividendo d é o divisor e q o quociente

**Problemas com as quatro operações**

1) Paula, Ana e Marta são irmãs e todas elas ganham mesadas do pai, só que cada uma ganha um valor diferente. Paula ganha R\$ 70,00 por mês, Ana ganha R\$ 60,00 e Maria R\$ 50,00. Qual o total que o pai das meninas precisa separar no mês para pagar as mesadas?

**Solução**

O total é a soma da mesada de cada uma:  $70+60+50=180$

O pai das meninas precisa separar no mês para pagar as mesadas R\$180,00.

1) Na fruteira de seu Manoel, das 520 laranjas que havia para venda, 60 estavam estragadas e foram separadas das demais. Quantas laranjas ficaram?

**Solução**

$520-60=460$  laranjas

Ficaram 460 laranjas

2) O professor de matemática de uma turma de 36 alunos decidiu dividir a turma em grupos, sendo que cada grupo teria 4 integrantes. Quantos grupos serão formados?

**Solução**

$36:4=9$

Serão formados 9 grupos

**QUESTÕES**

**1 - (SABESP – APRENDIZ – FCC/2012)** Um comerciante tem 8 prateleiras em seu empório para organizar os produtos de limpeza. Adquiriu 100 caixas desses produtos com 20 unidades cada uma, sendo que a quantidade total de unidades compradas será distribuída igualmente entre essas prateleiras. Desse modo, cada prateleira receberá um número de unidades, desses produtos, igual a

- A) 40
- B) 50
- C) 100
- D) 160
- E) 250

**2 - (CÂMARA DE CANITAR/SP – RECEPCIONISTA – INDEC/2013)** Em uma banca de revistas existem um total de 870 exemplares dos mais variados temas. Metade das revistas é da editora A, dentre as demais, um terço são publicações antigas. Qual o número de exemplares que não são da Editora A e nem são antigas?

- A) 320
- B) 290
- C) 435
- D) 145

**3 - (TRT 6ª – TÉCNICO JUDICIÁRIO- ADMINISTRATIVA – FCC/2012)** Em uma praia chamava a atenção um catador de cocos (a água do coco já havia sido retirada). Ele só pegava cocos inteiros e agia da seguinte maneira: o primeiro coco ele coloca inteiro de um lado; o segundo ele dividia ao meio e colocava as metades em outro lado; o terceiro coco ele dividia em três partes iguais e colocava os terços de coco em um terceiro lugar, diferente dos outros lugares; o quarto coco ele dividia em quatro partes iguais e colocava os quartos de coco em um quarto lugar diferente

dos outros lugares. No quinto coco agia como se fosse o primeiro coco e colocava inteiro de um lado, o seguinte dividia ao meio, o seguinte em três partes iguais, o seguinte em quatro partes iguais e seguia na sequência: inteiro, meios, três partes iguais, quatro partes iguais. Fez isso com exatamente 59 cocos quando alguém disse ao catador: eu quero três quintos dos seus terços de coco e metade dos seus quartos de coco. O catador consentiu e deu para a pessoa

- A) 52 pedaços de coco.
- B) 55 pedaços de coco.
- C) 59 pedaços de coco.
- D) 98 pedaços de coco.
- E) 101 pedaços de coco.

**4 - (UEM/PR – AUXILIAR OPERACIONAL – UEM/2014)**

A mãe do Vitor fez um bolo e repartiu em 24 pedaços, todos de mesmo tamanho. A mãe e o pai comeram juntos,  $\frac{1}{4}$  do bolo. O Vitor e a sua irmã comeram, cada um deles,  $\frac{1}{4}$  do bolo. Quantos pedaços de bolo sobraram?

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 10
- E) 12

**5 - (UEM/PR – AUXILIAR OPERACIONAL – UEM/2014)**

Paulo recebeu R\$1.000,00 de salário. Ele gastou  $\frac{1}{4}$  do salário com aluguel da casa e  $\frac{3}{5}$  do salário com outras despesas. Do salário que Paulo recebeu, quantos reais ainda restam?

- A) R\$ 120,00
- B) R\$ 150,00
- C) R\$ 180,00
- D) R\$ 210,00
- E) R\$ 240,00

**6 - (UFABC/SP – TECNÓLOGO-TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – VUNESP/2013)**

Um jardineiro preencheu parcialmente, com água, 3 baldes com capacidade de 15 litros cada um. O primeiro balde foi preenchido com  $\frac{2}{3}$  de sua capacidade, o segundo com  $\frac{3}{5}$  da capacidade, e o terceiro, com um volume correspondente à média dos volumes dos outros dois baldes. A soma dos volumes de água nos três baldes, em litros, é

- A) 27.
- B) 27,5.
- C) 28.
- D) 28,5.
- E) 29.

**7 - (UFOP/MG – ADMINISTRADOR DE EDIFÍCIOS – UFOP/2013)**

Uma pessoa caminha 5 minutos em ritmo normal e, em seguida, 2 minutos em ritmo acelerado e, assim, sucessivamente, sempre intercalando os ritmos da





---

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

---

Legislação e Sinalização de Trânsito. ....	.01
Normas gerais de circulação e conduta. ....	.07
Direção defensiva. ....	.08
Primeiros Socorros. ....	.12
Proteção ao Meio Ambiente. ....	.21
Cidadania. ....	.24
Noções de mecânica básica de autos. ....	.26
Conhecimentos sobre condução, manutenção, limpeza e conservação de veículos; ....	.27
Lei nº 9.503 de 23/09/97, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. ....	.28

**LEGISLAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO.**

Para efeito deste Código adotam-se as seguintes definições:

**ACOSTAMENTO** - parte da via diferenciada da pista de rolamento destinada à parada ou estacionamento de veículos, em caso de emergência, e à circulação de pedestres e bicicletas, quando não houver local apropriado para esse fim.

**AGENTE DA AUTORIDADE DE TRÂNSITO** - pessoa, civil ou policial militar, credenciada pela autoridade de trânsito para o exercício das atividades de fiscalização, operação, policiamento ostensivo de trânsito ou patrulhamento.

**AR ALVEOLAR** - ar expirado pela boca de um indivíduo, originário dos alvéolos pulmonares. (Incluído pela Lei nº 12.760, de 2012)

**AUTOMÓVEL** - veículo automotor destinado ao transporte de passageiros, com capacidade para até oito pessoas, exclusive o condutor.

**AUTORIDADE DE TRÂNSITO** - dirigente máximo de órgão ou entidade executivo integrante do Sistema Nacional de Trânsito ou pessoa por ele expressamente credenciada.

**BALANÇO TRASEIRO** - distância entre o plano vertical passando pelos centros das rodas traseiras extremas e o ponto mais recuado do veículo, considerando-se todos os elementos rigidamente fixados ao mesmo.

**BICICLETA** - veículo de propulsão humana, dotado de duas rodas, não sendo, para efeito deste Código, similar à motocicleta, motoneta e ciclomotor.

**BICICLETÁRIO** - local, na via ou fora dela, destinado ao estacionamento de bicicletas.

**BONDE** - veículo de propulsão elétrica que se move sobre trilhos.

**BORDO DA PISTA** - margem da pista, podendo ser demarcada por linhas longitudinais de bordo que delineiam a parte da via destinada à circulação de veículos.

**CALÇADA** - parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

**CAMINHÃO-TRATOR** - veículo automotor destinado a tracionar ou arrastar outro.

**CAMINHONETE** - veículo destinado ao transporte de carga com peso bruto total de até três mil e quinhentos quilogramas.

**CAMIONETA** - veículo misto destinado ao transporte de passageiros e carga no mesmo compartimento.

**CANTEIRO CENTRAL** - obstáculo físico construído como separador de duas pistas de rolamento, eventualmente substituído por marcas viárias (canteiro fictício).

**CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO** - máximo peso que a unidade de tração é capaz de tracionar, indicado pelo fabricante, baseado em condições sobre suas limitações de geração e multiplicação de momento de força e resistência dos elementos que compõem a transmissão.

**CARREATA** - deslocamento em fila na via de veículos automotores em sinal de regozijo, de reivindicação, de protesto cívico ou de uma classe.

**CARRO DE MÃO** - veículo de propulsão humana utilizado no transporte de pequenas cargas.

**CARROÇA** - veículo de tração animal destinado ao transporte de carga.

**CATADIÓPTRICO** - dispositivo de reflexão e refração da luz utilizado na sinalização de vias e veículos (olho-de-gato).

**CHARRETE** - veículo de tração animal destinado ao transporte de pessoas.

**CICLO** - veículo de pelo menos duas rodas a propulsão humana.

**CICLOFAIXA** - parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.

**CICLOMOTOR** - veículo de duas ou três rodas, provido de um motor de combustão interna, cuja cilindrada não exceda a cinquenta centímetros cúbicos (3,05 polegadas cúbicas) e cuja velocidade máxima de fabricação não exceda a cinquenta quilômetros por hora.

**CICLOVIA** - pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum.

**CONVERSÃO** - movimento em ângulo, à esquerda ou à direita, de mudança da direção original do veículo.

**CRUZAMENTO** - interseção de duas vias em nível.

**DISPOSITIVO DE SEGURANÇA** - qualquer elemento que tenha a função específica de proporcionar maior segurança ao usuário da via, alertando-o sobre situações de perigo que possam colocar em risco sua integridade física e dos demais usuários da via, ou danificar seriamente o veículo.

**ESTACIONAMENTO** - imobilização de veículos por tempo superior ao necessário para embarque ou desembarque de passageiros.

**ESTRADA** - via rural não pavimentada.

**ETILÔMETRO** - aparelho destinado à medição do teor alcoólico no ar alveolar.

**FAIXAS DE DOMÍNIO** - superfície lindeira às vias rurais, delimitada por lei específica e sob responsabilidade do órgão ou entidade de trânsito competente com circunscrição sobre a via.

**FAIXAS DE TRÂNSITO** - qualquer uma das áreas longitudinais em que a pista pode ser subdividida, sinalizada ou não por marcas viárias longitudinais, que tenham uma largura suficiente para permitir a circulação de veículos automotores.

**FISCALIZAÇÃO** - ato de controlar o cumprimento das normas estabelecidas na legislação de trânsito, por meio do poder de polícia administrativa de trânsito, no âmbito de circunscrição dos órgãos e entidades executivos de trânsito e de acordo com as competências definidas neste Código.

**FOCO DE PEDESTRES** - indicação luminosa de permissão ou impedimento de locomoção na faixa apropriada.

**FREIO DE ESTACIONAMENTO** - dispositivo destinado a manter o veículo imóvel na ausência do condutor ou, no caso de um reboque, se este se encontra desengatado.

**FREIO DE SEGURANÇA OU MOTOR** - dispositivo destinado a diminuir a marcha do veículo no caso de falha do freio de serviço.

**FREIO DE SERVIÇO** - dispositivo destinado a provocar a diminuição da marcha do veículo ou pará-lo.

**GESTOS DE AGENTES** - movimentos convencionais de braço, adotados exclusivamente pelos agentes de autoridades de trânsito nas vias, para orientar, indicar o direito de passagem dos veículos ou pedestres ou emitir ordens, sobrepondo-se ou completando outra sinalização ou norma constante deste Código.

**GESTOS DE CONDUTORES** - movimentos convencionais de braço, adotados exclusivamente pelos condutores, para orientar ou indicar que vão efetuar uma manobra de mudança de direção, redução brusca de velocidade ou parada.

**ILHA** - obstáculo físico, colocado na pista de rolamento, destinado à ordenação dos fluxos de trânsito em uma interseção.

**INFRAÇÃO** - inobservância a qualquer preceito da legislação de trânsito, às normas emanadas do Código de Trânsito, do Conselho Nacional de Trânsito e a regulamentação estabelecida pelo órgão ou entidade executiva do trânsito.

**INTERSEÇÃO** - todo cruzamento em nível, entroncamento ou bifurcação, incluindo as áreas formadas por tais cruzamentos, entroncamentos ou bifurcações.

**INTERRUPÇÃO DE MARCHA** - imobilização do veículo para atender circunstância momentânea do trânsito.

**LICENCIAMENTO** - procedimento anual, relativo a obrigações do proprietário de veículo, comprovado por meio de documento específico (Certificado de Licenciamento Anual).

**LOGRADOURO PÚBLICO** - espaço livre destinado pela municipalidade à circulação, parada ou estacionamento de veículos, ou à circulação de pedestres, tais como calçada, parques, áreas de lazer, calçadões.

**LOTAÇÃO** - carga útil máxima, incluindo condutor e passageiros, que o veículo transporta, expressa em quilogramas para os veículos de carga, ou número de pessoas, para os veículos de passageiros.

**LOTE LINDEIRO** - aquele situado ao longo das vias urbanas ou rurais e que com elas se limita.

**LUZ ALTA** - fecho de luz do veículo destinado a iluminar a via até uma grande distância do veículo.

**LUZ BAIXA** - fecho de luz do veículo destinada a iluminar a via diante do veículo, sem ocasionar ofuscamento ou incômodo injustificáveis aos condutores e outros usuários da via que venham em sentido contrário.

**LUZ DE FREIO** - luz do veículo destinada a indicar aos demais usuários da via, que se encontram atrás do veículo, que o condutor está aplicando o freio de serviço.

**LUZ INDICADORA DE DIREÇÃO (pisca-pisca)** - luz do veículo destinada a indicar aos demais usuários da via que o condutor tem o propósito de mudar de direção para a direita ou para a esquerda.

**LUZ DE MARCHA À RÉ** - luz do veículo destinada a iluminar atrás do veículo e advertir aos demais usuários da via que o veículo está efetuando ou a ponto de efetuar uma manobra de marcha à ré.

**LUZ DE NEBLINA** - luz do veículo destinada a aumentar a iluminação da via em caso de neblina, chuva forte ou nuvens de pó.

**LUZ DE POSIÇÃO (lanterna)** - luz do veículo destinada a indicar a presença e a largura do veículo.

**MANOBRA** - movimento executado pelo condutor para alterar a posição em que o veículo está no momento em relação à via.

**MARCAS VIÁRIAS** - conjunto de sinais constituídos de linhas, marcações, símbolos ou legendas, em tipos e cores diversas, apostos ao pavimento da via.

**MICROÔNIBUS** - veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para até vinte passageiros.

**MOTOCICLETA** - veículo automotor de duas rodas, com ou sem side-car, dirigido por condutor em posição montada.

**MOTONETA** - veículo automotor de duas rodas, dirigido por condutor em posição sentada.

**MOTOR-CASA (MOTOR-HOME)** - veículo automotor cuja carroçaria seja fechada e destinada a alojamento, escritório, comércio ou finalidades análogas.

**NOITE** - período do dia compreendido entre o pôr-do-sol e o nascer do sol.

**ÔNIBUS** - veículo automotor de transporte coletivo com capacidade para mais de vinte passageiros, ainda que, em virtude de adaptações com vista à maior comodidade destes, transporte número menor.

**OPERAÇÃO DE CARGA E DESCARGA** - imobilização do veículo, pelo tempo estritamente necessário ao carregamento ou descarregamento de animais ou carga, na forma disciplinada pelo órgão ou entidade executivo de trânsito competente com circunscrição sobre a via.

**OPERAÇÃO DE TRÂNSITO** - monitoramento técnico baseado nos conceitos de Engenharia de Tráfego, das condições de fluidez, de estacionamento e parada na via, de forma a reduzir as interferências tais como veículos quebrados, acidentados, estacionados irregularmente atrapalhando o trânsito, prestando socorros imediatos e informações aos pedestres e condutores.

**PARADA** - imobilização do veículo com a finalidade e pelo tempo estritamente necessário para efetuar embarque ou desembarque de passageiros.

**PASSAGEM DE NÍVEL** - todo cruzamento de nível entre uma via e uma linha férrea ou trilho de bonde com pista própria.

**PASSAGEM POR OUTRO VEÍCULO** - movimento de passagem à frente de outro veículo que se desloca no mesmo sentido, em menor velocidade, mas em faixas distintas da via.

**PASSAGEM SUBTERRÂNEA** - obra de arte destinada à transposição de vias, em desnível subterrâneo, e ao uso de pedestres ou veículos.

**PASSARELA** - obra de arte destinada à transposição de vias, em desnível aéreo, e ao uso de pedestres.

**PASSEIO** - parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas.

**PATRULHAMENTO** - função exercida pela Polícia Rodoviária Federal com o objetivo de garantir obediência às normas de trânsito, assegurando a livre circulação e evitando acidentes.

**PERÍMETRO URBANO** - limite entre área urbana e área rural.

**PESO BRUTO TOTAL** - peso máximo que o veículo transmite ao pavimento, constituído da soma da tara mais a lotação.

**PESO BRUTO TOTAL COMBINADO** - peso máximo transmitido ao pavimento pela combinação de um caminhão-trator mais seu semi-reboque ou do caminhão mais o seu reboque ou reboques.

**PISCA-ALERTA** - luz intermitente do veículo, utilizada em caráter de advertência, destinada a indicar aos demais usuários da via que o veículo está imobilizado ou em situação de emergência.

**PISTA** - parte da via normalmente utilizada para a circulação de veículos, identificada por elementos separadores ou por diferença de nível em relação às calçadas, ilhas ou aos canteiros centrais.

**PLACAS** - elementos colocados na posição vertical, fixados ao lado ou suspensos sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolo ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas como sinais de trânsito.

**POLICIAMENTO OSTENSIVO DE TRÂNSITO** - função exercida pelas Polícias Militares com o objetivo de prevenir e reprimir atos relacionados com a segurança pública e de garantir obediência às normas relativas à segurança de trânsito, assegurando a livre circulação e evitando acidentes.

**PONTE** - obra de construção civil destinada a ligar margens opostas de uma superfície líquida qualquer.

**REBOQUE** - veículo destinado a ser engatado atrás de um veículo automotor.

**REGULAMENTAÇÃO DA VIA** - implantação de sinalização de regulamentação pelo órgão ou entidade competente com circunscrição sobre a via, definindo, entre outros, sentido de direção, tipo de estacionamento, horários e dias.

**REFÚGIO** - parte da via, devidamente sinalizada e protegida, destinada ao uso de pedestres durante a travessia da mesma.

**RENACH** - Registro Nacional de Condutores Habilitados.

**RENAVAM** - Registro Nacional de Veículos Automotores.

**RETORNO** - movimento de inversão total de sentido da direção original de veículos.

**RODOVIA** - via rural pavimentada.

**SEMI-REBOQUE** - veículo de um ou mais eixos que se apóia na sua unidade tratora ou é a ela ligado por meio de articulação.

**SINAIS DE TRÂNSITO** - elementos de sinalização viária que se utilizam de placas, marcas viárias, equipamentos de controle luminosos, dispositivos auxiliares, apitos e gestos, destinados exclusivamente a ordenar ou dirigir o trânsito dos veículos e pedestres.

**SINALIZAÇÃO** - conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados na via pública com o objetivo de garantir sua utilização adequada, possibilitando melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam.

**SONS POR APITO** - sinais sonoros, emitidos exclusivamente pelos agentes da autoridade de trânsito nas vias, para orientar ou indicar o direito de passagem dos veículos ou pedestres, sobrepondo-se ou completando sinalização existente no local ou norma estabelecida neste Código.

**TARA** - peso próprio do veículo, acrescido dos pesos da carroçaria e equipamento, do combustível, das ferramentas e acessórios, da roda sobressalente, do extintor de incêndio e do fluido de arrefecimento, expresso em quilogramas.

**TRAILER** - reboque ou semirreboque tipo casa, com duas, quatro, ou seis rodas, acoplado ou adaptado à traseira de automóvel ou camionete, utilizado em geral em atividades turísticas como alojamento, ou para atividades comerciais.

**TRÂNSITO** - movimentação e imobilização de veículos, pessoas e animais nas vias terrestres.

**TRANSPosição DE FAIXAS** - passagem de um veículo de uma faixa demarcada para outra.

**TRATOR** - veículo automotor construído para realizar trabalho agrícola, de construção e pavimentação e tracionar outros veículos e equipamentos.

**ULTRAPASSAGEM** - movimento de passar à frente de outro veículo que se desloca no mesmo sentido, em menor velocidade e na mesma faixa de tráfego, necessitando sair e retornar à faixa de origem.

**UTILITÁRIO** - veículo misto caracterizado pela versatilidade do seu uso, inclusive fora de estrada.

**VEÍCULO ARTICULADO** - combinação de veículos acoplados, sendo um deles automotor.

**VEÍCULO AUTOMOTOR** - todo veículo a motor de propulsão que circule por seus próprios meios, e que serve normalmente para o transporte viário de pessoas e coisas, ou para a tração viária de veículos utilizados para o transporte de pessoas e coisas. O termo compreende os veículos conectados a uma linha elétrica e que não circulam sobre trilhos (ônibus elétrico).

**VEÍCULO DE CARGA** - veículo destinado ao transporte de carga, podendo transportar dois passageiros, exclusivo o condutor.

**VEÍCULO DE COLEÇÃO** - aquele que, mesmo tendo sido fabricado há mais de trinta anos, conserva suas características originais de fabricação e possui valor histórico próprio.

**VEÍCULO CONJUGADO** - combinação de veículos, sendo o primeiro um veículo automotor e os demais reboques ou equipamentos de trabalho agrícola, construção, terraplenagem ou pavimentação.

**VEÍCULO DE GRANDE PORTE** - veículo automotor destinado ao transporte de carga com peso bruto total máximo superior a dez mil quilogramas e de passageiros, superior a vinte passageiros.

**VEÍCULO DE PASSAGEIROS** - veículo destinado ao transporte de pessoas e suas bagagens.

**VEÍCULO MISTO** - veículo automotor destinado ao transporte simultâneo de carga e passageiro.

**VIA** - superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.

**VIA DE TRÂNSITO RÁPIDO** - aquela caracterizada por acessos especiais com trânsito livre, sem interseções em nível, sem acessibilidade direta aos lotes lindeiros e sem travessia de pedestres em nível.

**VIA ARTERIAL** - aquela caracterizada por interseções em nível, geralmente controlada por semáforo, com acessibilidade aos lotes lindeiros e às vias secundárias e locais, possibilitando o trânsito entre as regiões da cidade.

**VIA COLETORA** - aquela destinada a coletar e distribuir o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido ou arteriais, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade.

**VIA LOCAL** - aquela caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinada apenas ao acesso local ou a áreas restritas.

**VIA RURAL** - estradas e rodovias.

**VIA URBANA** - ruas, avenidas, vielas, ou caminhos e similares abertos à circulação pública, situados na área urbana, caracterizados principalmente por possuírem imóveis edificadas ao longo de sua extensão.

**VIAS E ÁREAS DE PEDESTRES** - vias ou conjunto de vias destinadas à circulação prioritária de pedestres.

**VIADUTO** - obra de construção civil destinada a transpor uma depressão de terreno ou servir de passagem superior.

Quando iniciamos o processo de habilitação, é comum recebermos, das autoescolas, um manual com todos os tipos de sinalização de trânsito. Isso acontece porque, durante a primeira etapa para tirar a Carteira Nacional de Habilitação (CNH), um dos assuntos mais cobrados na prova teórica (ou "prova de legislação") é, justamente, a sinalização.

Mas será que conhecer bem as placas de sinalização de trânsito é necessário apenas para a prova teórica? Obviamente, não. A sinalização de trânsito é fundamental para que os veículos possam trafegar em segurança.

Já imaginou dirigir em uma rodovia sem sinalização? Como saber qual é o limite de velocidade ou o sentido das vias? Impossível, não?

Existem muitas placas de sinalização e cada uma desempenha um papel importante, trazendo informações necessárias para que os cidadãos possam trafegar com tranquilidade.

Pensando nisso, separamos um Guia Completo com as principais sinalizações de trânsito, seus significados, as categorias de sinalização e muito mais. Confira!

### **Qual é a definição de sinalização de trânsito segundo o CTB?**

O Código Brasileiro de Trânsito (CTB), em seu ANEXO I, define sinalização como "conjunto de sinais de trânsito e dispositivos de segurança colocados nas vias públicas com o objetivo de garantir sua utilização adequada". Ainda segundo o mesmo ANEXO, a função principal da sinalização é possibilitar a "melhor fluidez no trânsito e maior segurança dos veículos e pedestres que nela circulam".

Já as placas de sinalização são definidas, pelo CTB, como "elementos colocados na posição vertical, fixados ao lado ou suspensos sobre a pista". Essas placas

trazem mensagens informativas por meio de símbolos, que geralmente aprendemos durante as aulas teóricas na autoescola.

Pela definição do CTB, é possível perceber que, sem a sinalização nas vias, o trânsito seria caótico, sendo praticamente impossível dirigir com segurança e fluidez.

### **Quais são os tipos de placas de sinalização?**

Como dissemos anteriormente, existem tipos diferentes de placas de sinalização e cada um desses tipos desempenha uma determinada função. A Resolução Nº 160/2004 do CTB define as três categorias de placas de sinalização: sinalização vertical de regulamentação, sinalização de indicação e sinalização de advertência.

Vejamos o que cada categoria significa.

- **Sinalização de regulamentação:** esse tipo de sinalização de trânsito informa, aos cidadãos, as condições e restrições das vias, bem como o que é proibido e o que é obrigatório durante a circulação nas vias indicadas. Desrespeitar essas sinalizações é considerado uma infração. Um exemplo desse tipo de sinalização são as placas que indicam o limite de velocidade nas vias. Obedecer a essas sinalizações não só é uma forma de aumentar a segurança no trânsito, mas também o caminho para evitar condutas consideradas infrações, que trazem consequências e penalidades.

- **Sinalização de advertência:** como a própria definição já indica, essa categoria de sinalização desempenha a função de alertar os motoristas sobre determinadas condições da via, como, por exemplo, as placas que indicam curvas acentuadas ou a possível presença de animais na via. Estar atento a essas sinalizações é uma forma de dirigir de forma defensiva, na tentativa de evitar acidentes e outros problemas que colocam em risco a segurança de condutores e pedestres.

- **Sinalização de indicação:** as placas de indicação são aquelas que orientam os condutores sobre o trajeto, identificando vias, serviços e destinos. Um exemplo de sinalização desse tipo são as placas que indicam distâncias até o posto de gasolina mais próximo. Essas placas são um auxílio imenso, principalmente quando o condutor trafega por vias que ainda não conhece.

Como reconhecer cada tipo de placa de sinalização?

Cada categoria de placas de sinalização tem um aspecto diferenciado. Conhecer esses aspectos é muito importante, especialmente para saber quais são as placas de regulamentação (já que desobedecê-las é cometer uma infração).

Você sabe qual é o aspecto de cada tipo de placa? Veja a seguir.

- **Sinalização de regulamentação:** placas desse tipo geralmente têm formato circular. A borda é vermelha e o fundo é branco. No entanto, existem exceções quanto a esse aspecto. A placa de PARADA OBRIGATÓRIA, mesmo sendo de regulamentação, tem o fundo vermelho e o formato octogonal; e a placa de DÊ A PREFERÊNCIA tem forma de triângulo.

Exemplo:



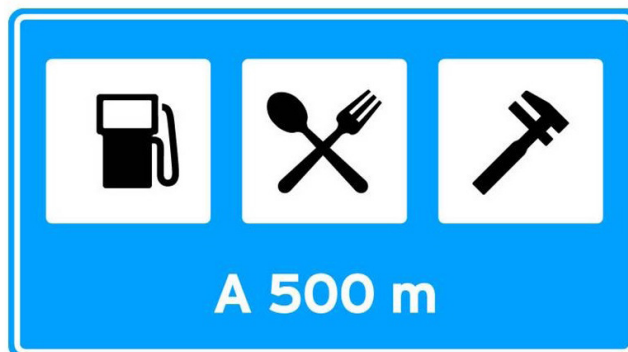
- Sinalização de advertência: essa categoria de sinalização geralmente aparece em dois aspectos, como fundo amarelo, borda preta e escritos (símbolo ou legenda) em preto; ou as placas de cor laranja – usadas para indicar que existe uma intervenção na via.

Exemplo:



- Sinalização de indicação: as placas dessa categoria podem ter vários aspectos, que estão relacionados à informação que indicam. As mais comuns são as que têm fundo branco, bordas pretas e escritos (símbolos ou legendas) em preto. Também existem as placas azuis, que geralmente indicam serviços, como hospitais, oficinas mecânicas, postos de gasolina, entre outros. As placas verdes, por outro lado, são aquelas que indicam orientações sobre destinos e localidades, informando qual é a direção a seguir para chegar em determinado lugar. Quando esse lugar é um destino turístico, as placas são pretas. Por último, existem as placas de indicação brancas, que obedecem à função educativa, orientando condutores sobre precauções, cuidados ou riscos iminentes.

Exemplo:



#### Quem elabora as placas de sinalização de trânsito?

Quando começamos a estudar sobre trânsito, somos bombardeados por uma grande variedade de siglas: CONTRAN, DETRAN, CTB, CNH, JARI.... Qual é a sigla (ou, em outras palavras, o órgão de trânsito) responsável por elaborar as placas de sinalização de trânsito?

A sinalização de trânsito é feita pelo Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN), que, na prática, é o órgão máximo executivo de trânsito. O DENATRAN elabora, complementa, promove alterações, planeja e organiza a efetivação de sinalização. Tudo isso é realizado obedecendo os manuais autorizados por outro órgão, o Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

De forma resumida, a sinalização de trânsito é o resultado da criação de normas feitas pelo DENATRAN, que têm como embasamento legal tudo o que é previamente estabelecido pelo CONTRAN.

Depois de todo esse processo de elaboração das normas de sinalização de trânsito, é preciso executá-las, instalando as placas de sinalização nos lugares indicados. Essa função é atribuída segundo a característica da via, conforme explicação a seguir.

- Ruas e avenidas municipais: em caso de vias que estão incluídas no limite de um município, a responsabilidade cabe ao órgão rodoviário municipal.

- Vias estaduais: nesses casos, cabe ao Departamento de Estradas de Rodagem (DER) essa responsabilidade. Na prática, esse é o órgão rodoviário dos estados.

- Rodovias federais: nas chamadas BRs, essa responsabilidade cabe ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (o DNIT).

#### Placas de Trânsito – O que não podemos esquecer?

Para conhecer e estar familiarizado com as placas de trânsito, vale muito a pena ler o manual completo. Com o tempo e a prática de direção, é mais fácil internalizar o significado de cada placa. Ainda assim, separamos algumas placas de sinalização que devem ser aprendidas o quanto antes por todo condutor habilitado ou em processo de habilitação. Confira!

R-1 – PARADA OBRIGATÓRIA: essa placa indica que o condutor deve frear o seu veículo (e não diminuir a velocidade). Essa placa está presente em localizações de vias que demandam uma atenção maior, seja pelo tráfego intenso de veículos ou pelas condições físicas da via.