

# **CURVELO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CURVELO**  
**DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

## **Auxiliar Administrativo**

SL-019JL-20-PREF  
CÓD: 7891122033679  
EDITAL Nº 001/2020

---

## **Língua Portuguesa**

1. Leitura, compreensão e interpretação de texto . . . . .	01
2. Vocabulário: sentido denotativo e conotativo, sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia e polissemia . . . . .	03
3. Variantes lingüísticas, linguagem oral e linguagem escrita, formal e informal e gíria . . . . .	05
4. Ortografia: emprego das letras e acentuação gráfica . . . . .	09
5. Fonética: encontros vocálicos e consonantais, dígrafos e implicações na divisão de sílabas . . . . .	14
6. Pontuação: emprego de todos os sinais de pontuação . . . . .	18
7. Classes de palavras: Pronomes: classificação, emprego e colocação pronominal (próclise, ênclise e mesóclise); Verbos: emprego dos modos e tempos, flexões dos verbos irregulares, abundantes e defectivos e vozes verbais; Preposições: relações semânticas estabelecidas pelas preposições e locuções prepositivas, o emprego indicativo da crase; Conjunções: classificação, relações estabelecidas por conjunções locuções conjuntivas; substantivos, flexões das classes gramaticais – inclusive adjetivos, classes de palavras: classificação e flexões. Morfologia e flexões do gênero, número e grau. . . . .	20
8. Termos da oração: identificação e classificação . . . . .	34
9. Processos sintáticos de coordenação e subordinação; classificação dos períodos e orações. . . . .	34
10. Concordância nominal e verbal. . . . .	40
11. Regência nominal e verbal. . . . .	42
12. Estrutura e formação das palavras. . . . .	44
13. Manual de Redação da Presidência da República: Parte I – As Comunicações Oficiais – Capítulos I e II . . . . .	47

## **Conhecimentos Gerais**

- Princípios básicos da Administração Pública . . . . .	01
Ato Administrativo: requisitos, atributos, classificação, espécies, revogação, invalidação e convalidação do Ato Administrativo. . . . .	03
Constituição Federal de 1988 - Princípios fundamentais, direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais . . . . .	12
Da Administração Pública e Dos Servidores Públicos . . . . .	43
Da Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/92) . . . . .	54
Lei nº 810/1991 – Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Curvelo e Lei Orgânica Municipal de Curvelo . . . . .	58
Perguntas sobre atualidades – política, meio ambiente, fatos históricos . . . . .	71
Brasil 500 anos: estrutura econômica, política, social, cultural, a era Vargas, a nova república . . . . .	71
Globalização mundial e seus problemas, o subdesenvolvimento, as fontes de energia, estrutura esteri e sexual da população, degradação do meio ambiente, os problemas sociais urbanos no Brasil, tópicos relevantes e atuais sobre política, educação, saúde e desenvolvimento sustentável. Desemprego e o novo racismo. . . . .	118
Os perigos para o meio ambiente global . . . . .	139
Noções básicas sobre o País, o Estado e o Município referente: a organização política, aspectos culturais, a economia, a educação, a agricultura, a pecuária, o esporte, o comércio e o turismo . . . . .	153
Meio ambiente: preservação e destruição envolvendo questões atuais . . . . .	163
Noções de reciclagem e ecologia . . . . .	163
Atualidades do cenário nacional e internacional, incluindo a pandemia do Corna Virus. . . . .	168

## **Matemática**

Números inteiros: operações e propriedades. Números racionais, representação fracionária e decimal: operações e propriedades . . . . .	01
Razão e proporção. . . . .	07
Porcentagem. . . . .	10
Regra de três simples. . . . .	15
Números Reais: operações e propriedades. . . . .	18
Mínimo Múltiplo Comum e Máximo Divisor Comum: propriedades e problemas. Múltiplos e divisores de um número. . . . .	18
Álgebra: expressões algébricas, frações algébricas. Monômios e polinômios: operações e propriedades. Produtos notáveis e fatoração . . . . .	21

---

## ÍNDICE

---

Equação de 1º grau e do 2º grau. Inequações do 1º e 2º graus. Sistemas de equações do 1º e 2º graus. Problemas que envolvem álgebra, equações, inequações e sistemas do 1º ou do 2º graus. Leitura de gráficos e tabelas. . . . .	29
Média Aritmética e Ponderada. . . . .	33
Funções: função afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Gráficos, propriedades e problemas envolvendo funções afim, modular, quadrática, exponencial e logarítmica. . . . .	37
Sequências e Progressões: Progressão Aritmética e Geométrica. Propriedades e problemas envolvendo PA e PG. Soma dos termos de uma PA e uma PG. . . . .	44
Sistema métrico: medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade. . . . .	48
Relação entre grandezas: tabelas e gráficos. . . . .	52
Raciocínio lógico. Resolução de situações problema. . . . .	57
Triângulo: cevianas e teoremas dos ângulos internos e externos. Estudo do triângulo retângulo; relações métricas no triângulo retângulo; relações trigonométricas (seno, cosseno e tangente); Teorema de Pitágoras. Quadriláteros: propriedades dos trapézios e paralelogramos. Círculo e circunferência: ângulos e propriedades. Áreas e perímetros de figuras planas e volume de sólidos. Ciclo trigonométrico – trigonometria no círculo: funções trigonométricas. . . . .	60
Geometria Plana: Ângulos, retas paralelas, estudo dos polígonos e polígonos regulares. . . . .	65
Sistemas Lineares, Matrizes e Determinantes. Operações, propriedades e problemas envolvendo sistemas lineares, matrizes e determinantes. . . . .	74
Poliedros, prismas e pirâmides: propriedades, áreas laterais e totais, volume e problemas. Relação de Euler. Corpos redondos: propriedades, áreas e volumes. . . . .	78
Análise combinatória: princípio multiplicativo, permutações, arranjos e combinações. Problemas envolvendo análise combinatória . . . . .	83
Probabilidade e Estatística. . . . .	85
Matemática Financeira: porcentagens, juros simples e compostos. Problemas envolvendo matemática financeira . . . . .	88

## ***Conhecimento Específico***

Conceitos básicos de operação de microcomputadores. . . . .	01
Conceitos básicos de operação com arquivos em ambiente de rede Windows. . . . .	07
Conhecimentos básicos e gerais de Sistema Operacional: Microsoft Windows . . . . .	11
Microsoft Office 97- 2003 ou superior. Word, Excel, Internet e PowerPoint. . . . .	14
Noções básicas de operação de microcomputadores e periféricos em rede local. . . . .	41
Conhecimento de interface gráfica padrão Windows. Conceitos básicos para utilização dos softwares do pacote Microsoft Office, tais como: processador de texto, planilha eletrônica e aplicativo para apresentação e Excel. . . . .	43
Conhecimento básico de consulta pela Internet e recebimento e envio de mensagens eletrônicas. . . . .	43
Backup. . . . .	47
Vírus. . . . .	49
Ética profissional . . . . .	51
Sigilo profissional . . . . .	60
Estatuto da Criança e do Adolescente. . . . .	61

---

## Como passar em um concurso público?

Todos nós sabemos que é um grande desafio ser aprovado em concurso público, dessa maneira é muito importante o concurseiro estar focado e determinado em seus estudos e na sua preparação.

É verdade que não existe uma fórmula mágica ou uma regra de como estudar para concursos públicos, é importante cada pessoa encontrar a melhor maneira para estar otimizando sua preparação.

Algumas dicas podem sempre ajudar a elevar o nível dos estudos, criando uma motivação para estudar. Pensando nisso, a Solução preparou esse artigo com algumas dicas que irá fazer toda diferença na sua preparação.

**Então mãos à obra!**

## Separamos algumas dicas para lhe ajudar a passar em concurso público!

- **Esteja focado em seu objetivo:** É de extrema importância você estar focado em seu objetivo, a aprovação no concurso. Você vai ter que colocar em sua mente que sua prioridade é dedicar-se para a realização de seu sonho.

- **Não saia atirando para todos os lados:** Procure dar atenção em um concurso de cada vez, a dificuldade é muito maior quando você tenta focar em vários certames, devido as matérias das diversas áreas serem diferentes. Desta forma, é importante que você defina uma área se especializando nela. Se for possível realize todos os concursos que saírem que englobe a mesma área.

- **Defina um local, dias e horários para estudar:** Uma maneira de organizar seus estudos é transformando isso em um hábito, determinado um local, os horários e dias específicos para estar estudando cada disciplina que irá compor o concurso. O local de estudo não pode ter uma distração com interrupções constantes, é preciso ter concentração total.

- **Organização:** Como dissemos anteriormente, é preciso evitar qualquer distração, suas horas de estudos são inegociáveis, precisa de dedicação. É praticamente impossível passar em um concurso público se você não for uma pessoa organizada, é importante ter uma planilha contendo sua rotina diária de atividades definindo o melhor horário de estudo.

- **Método de estudo:** Um grande aliado para facilitar seus estudos, são os resumos. Isso irá te ajudar na hora da revisão sobre o assunto estudado, é fundamental que você inicie seus estudos antes mesmo de sair o edital, caso o mesmo ainda não esteja publicado, busque editais de concursos anteriores. Busque refazer a provas dos concursos anteriores, isso irá te ajudar na preparação.

- **Invista nos materiais:** É essencial que você tenha um bom material voltado para concursos públicos, completo e atualizado. Esses materiais devem trazer toda a teoria do edital de uma forma didática e esquematizada, contendo muito exercícios. Quando mais exercícios você realizar, melhor será sua preparação para realizar a prova do certame.

- **Cuide de sua preparação:** Não é só os estudos que é importante na sua preparação, evite perder sono, isso te deixará com uma menor energia e um cérebro cansado. É preciso que você tenha uma boa noite de sono. Outro fator importante na sua preparação, é tirar ao menos 1 (um) dia na semana para descanso e lazer, renovando as energias e evitando o estresse.

## Se prepare para o concurso público!

O concurseiro preparado não é aquele que passa o dia todo estudando, mas está com a cabeça nas nuvens, e sim aquele que se planeja pesquisando sobre o concurso de interesse, conferindo editais e provas anteriores, participando de grupos com enquetes sobre o mesmo, conversando com pessoas que já foram aprovadas absorvendo as dicas e experiências, analisando a banca examinadora do certame.

O Plano de Estudos é essencial na otimização dos estudos, ele deve ser simples, com fácil compreensão e personalizado com sua rotina, vai ser seu triunfo para aprovação, sendo responsável pelo seu crescimento contínuo.

Além do plano de estudos, é importante ter um Plano de Revisão, será ele que irá te ajudar na memorização dos conteúdos estudados até o dia da realização da prova, evitando a correria para fazer uma revisão de última hora próximo ao dia da prova.

Está em dúvida por qual matéria começar a estudar?! Uma dica, comece pela Língua Portuguesa, é a matéria com maior requisito nos concursos, a base para uma boa interpretação, no qual abrange todas as outras matérias.

---

## Vida Social!

Sabemos que faz parte algumas abdições na vida de quem estuda para concursos públicos, sempre que possível é importante conciliar os estudos com os momentos de lazer e bem-estar. A vida de concurseiro é temporária, quem determina o tempo é você, através da sua dedicação e empenho. Você terá que fazer um esforço para deixar de lado um pouco a vida social intensa, é importante compreender que quando for aprovado, verá que todo o esforço valeu a pena para realização do seu sonho.

Uma boa dica, é fazer exercícios físicos, uma simples corrida por exemplo é capaz de melhorar o funcionamento do Sistema Nervoso Central, um dos fatores que são chaves para produção de neurônios nas regiões associadas à aprendizagem e memória.

## Motivação!

A motivação é a chave do sucesso na vida dos concurseiros. Compreendemos que nem sempre é fácil, e as vezes bate aquele desânimo com vários fatores ao nosso redor. Porém a maior garra será focar na sua aprovação no concurso público dos seus sonhos.

É absolutamente normal caso você não seja aprovado de primeira, é primordial que você PERSISTA, com o tempo você irá adquirir conhecimento e experiência.

Então é preciso se motivar diariamente para seguir a busca da aprovação, algumas orientações importantes para conseguir motivação:

- Procure ler frases motivacionais, são ótimas para lembrar dos seus propósitos;
- Leia sempre os depoimentos dos candidatos aprovados nos concursos públicos;
- Procure estar sempre entrando em contato com os aprovados;
- Escreva o porque que você deseja ser aprovado no concurso, quando você sabe seus motivos, isso te dá um ânimo maior para seguir focado, tornando o processo mais prazeroso;
- Saiba o que realmente te impulsiona, o que te motiva. Dessa maneira será mais fácil vencer as adversidades que irá aparecer.
- Procure imaginar você exercendo a função da vaga pleiteada, sentir a emoção da aprovação e ver as pessoas que você gosta, felizes com seu sucesso.

Como dissemos no começo, não existe uma fórmula mágica, um método infalível. O que realmente existe é a sua garra, sua dedicação e motivação para estar realizando o seu grande sonho, de ser aprovado no concurso público. Acredite em você e no seu potencial.

A Solução tem ajudado há mais de 35 anos quem quer vencer a batalha do concurso público. Se você quer aumentar as suas chances de passar, conheça os nossos materiais, acessando o nosso site: [www.apostilasolucao.com.br](http://www.apostilasolucao.com.br)

---

1. Leitura, compreensão e interpretação de texto . . . . .	01
2. Vocabulário: sentido denotativo e conotativo, sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia e polissemia. . . . .	03
3. Variantes lingüísticas, linguagem oral e linguagem escrita, formal e informal e gíria. . . . .	05
4. Ortografia: emprego das letras e acentuação gráfica . . . . .	09
5. Fonética: encontros vocálicos e consonantais, dígrafos e implicações na divisão de sílabas. . . . .	14
6. Pontuação: emprego de todos os sinais de pontuação . . . . .	18
7. Classes de palavras: Pronomes: classificação, emprego e colocação pronominal (próclise, ênclise e mesóclise); Verbos: emprego dos modos e tempos, flexões dos verbos irregulares, abundantes e defectivos e vozes verbais; Preposições: relações semânticas estabelecidas pelas preposições e locuções prepositivas, o emprego indicativo da crase; Conjunções: classificação, relações estabelecidas por conjunções locuções conjuntivas; substantivos, flexões das classes gramaticais – inclusive adjetivos, classes de palavras: classificação e flexões. Morfologia e flexões do gênero, número e grau. . . . .	20
8. Termos da oração: identificação e classificação . . . . .	34
9. Processos sintáticos de coordenação e subordinação; classificação dos períodos e orações. . . . .	34
10. Concordância nominal e verbal. . . . .	40
11. Regência nominal e verbal. . . . .	42
12. Estrutura e formação das palavras. . . . .	44
13. Manual de Redação da Presidência da República: Parte I – As Comunicações Oficiais – Capítulos I e II . . . . .	47

**1. LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO****LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS****Leitura**

A leitura é prática de interação social de linguagem. A leitura, como prática social, exige um leitor crítico que seja capaz de mobilizar seus conhecimentos prévios, quer linguísticos e textuais, quer de mundo, para preencher os vazios do texto, construindo novos significados. Esse leitor parte do já sabido/conhecido, mas, superando esse limite, incorpora, de forma reflexiva, novos significados a seu universo de conhecimento para melhor entender a realidade em que vive.

**Compreensão**

A compreensão de um texto é a análise e decodificação do que está realmente escrito nele, das frases e ideias ali presentes. A compreensão de texto significa decodificá-lo para entender o que foi dito. É a análise objetiva e a assimilação das palavras e ideias presentes no texto.

Para ler e entender um texto é necessário obter dois níveis de leitura: informativa e de reconhecimento.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seletas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação/desenvolvimento e a conclusão do texto.

Quando se diz que uma pessoa tem a compreensão de algo, significa que é dotada do perfeito domínio intelectual sobre o assunto.

Para que haja a compreensão de algo, como um texto, por exemplo, é necessária a sua interpretação. Para isso, o indivíduo deve ser capaz de desvendar o significado das construções textuais, com o intuito de compreender o sentido do contexto de uma frase.

Assim, quando não há uma correta interpretação da mensagem, consequentemente não há a correta compreensão da mesma.

**Interpretação**

Interpretar é a ação ou efeito que estabelece uma relação de percepção da mensagem que se quer transmitir, seja ela simultânea ou consecutiva, entre duas pessoas ou entidades.

A importância dada às questões de interpretação de textos deve-se ao caráter interdisciplinar, o que equivale dizer que a competência de ler texto interfere decididamente no aprendizado em geral, já que boa parte do conhecimento mais importante nos chega por meio da linguagem escrita. A maior herança que a escola pode legar aos seus alunos é a competência de ler com autonomia, isto é, de extrair de um texto os seus significados.

Num texto, cada uma das partes está combinada com as outras, criando um todo que não é mero resultado da soma das partes, mas da sua articulação.

Assim, a apreensão do significado global resulta de várias leituras acompanhadas de várias hipóteses interpretativas, levantadas a partir da compreensão de dados e informações inscritos no texto lido e do nosso conhecimento do mundo.

A interpretação do texto é o que podemos concluir sobre ele, depois de estabelecer conexões entre o que está escrito e a realidade. São as conclusões que podemos tirar com base nas ideias do autor. Essa análise ocorre de modo subjetivo, e são relacionadas com a dedução do leitor.

A interpretação de texto é o elemento-chave para o resultado acadêmico, eficiência na solução de exercícios e mesmo na compreensão de situações do dia-a-dia.

Além de uma leitura mais atenta e conhecimento prévio sobre o assunto, o elemento de fundamental importância para interpretar e compreender corretamente um texto é ter o domínio da língua.

E mesmo dominando a língua é muito importante ter um dicionário por perto. Isso porque ninguém conhece o significado de todas as palavras e é muito difícil interpretar um texto desconhecendo certos termos.

**Dicas para uma boa interpretação de texto:**

- Leia todo o texto pausadamente
- Releia o texto e marque todas as palavras que não sabe o significado
- Veja o significado de cada uma delas no dicionário e anote
- Separe os parágrafos do texto e releia um a um fazendo o seu resumo
- Elabore uma pergunta para cada parágrafo e responda
- Questione a forma usada para escrever
- Faça um novo texto com as suas palavras, mas siga as ideias do autor.

Lembre-se que para saber compreender e interpretar muito bem qualquer tipo de texto, é essencial que se leia muito. Quanto mais se lê, mais facilidade de interpretar se tem. E isso é fundamental em qualquer coisa que se faça, desde um concurso, vestibular, até a leitura de um anúncio na rua.

**Resumindo:**

	<b>Compreensão</b>	<b>Interpretação</b>
<b>O que é</b>	É a análise do que está escrito no texto, a compreensão das frases e ideias presentes.	É o que podemos concluir sobre o que está escrito no texto. É o modo como interpretamos o conteúdo.
<b>Informação</b>	A informação está presente no texto.	A informação está fora do texto, mas tem conexão com ele.
<b>Análise</b>	Trabalha com a objetividade, com as frases e palavras que estão escritas no texto.	Trabalha com a subjetividade, com o que você entendeu sobre o texto.

**QUESTÕES****01. SP Parcerias - Analista Técnico - 2018 - FCC****Uma compreensão da História**

Eu entendo a História num sentido sincrônico, isto é, em que tudo acontece simultaneamente. Por conseguinte, o que procura o romancista - ao menos é o que eu tento fazer - é esboçar um sentido para todo esse caos de fatos gravados na tela do tempo. Sei que esses fatos se deram em tempos distintos, mas procuro encontrar um fio comum entre eles. Não se trata de escapar do presente. Para mim, tudo o que aconteceu está a acontecer. E isto não é novo, já o

afirmava o pensador italiano Benedetto Croce, ao escrever: “Toda a História é História contemporânea”. Se tivesse que escolher um sinal que marcasse meu norte de vida, seria essa frase de Croce.

(SARAMAGO, José. *As palavras de Saramago*. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 256)

José Saramago entende que sua função como romancista é

A) estudar e imaginar a História em seus movimentos sincrônicos predominantes.

B) ignorar a distinção entre os tempos históricos para mantê-los vivos em seu passado.

C) buscar traçar uma linha contínua de sentido entre fatos dispersos em tempos distintos.

D) fazer predominar o sentido do tempo em que se vive sobre o tempo em que se viveu.

E) expressar as diferenças entre os tempos históricos de modo a valorizá-las em si mesmas.

**02. Pref. de Chapecó – SC – Engenheiro de Trânsito – 2016 - IOBV**

*Por Jonas Valente\*, especial para este blog.*

A Comissão Parlamentar de Inquérito sobre Crimes Cibernéticos da Câmara dos Deputados divulgou seu relatório final. Nele, apresenta proposta de diversos projetos de lei com a justificativa de combater delitos na rede. Mas o conteúdo dessas proposições é explosivo e pode mudar a Internet como a conhecemos hoje no Brasil, criando um ambiente de censura na web, ampliando a repressão ao acesso a filmes, séries e outros conteúdos não oficiais, retirando direitos dos internautas e transformando redes sociais e outros aplicativos em máquinas de vigilância.

Não é de hoje que o discurso da segurança na Internet é usado para tentar atacar o caráter livre, plural e diverso da Internet. Como há dificuldades de se apurar crimes na rede, as soluções buscam criminalizar o máximo possível e transformar a navegação em algo controlado, violando o princípio da presunção da inocência previsto na Constituição Federal. No caso dos crimes contra a honra, a solução adotada pode ter um impacto trágico para o debate democrático nas redes sociais – atualmente tão importante quanto aquele realizado nas ruas e outros locais da vida off line. Além disso, as propostas mutilam o Marco Civil da Internet, lei aprovada depois de amplo debate na sociedade e que é referência internacional.

(\*BLOG DO SAKAMOTO, L. 04/04/2016)

Após a leitura atenta do texto, analise as afirmações feitas:

I. O jornalista Jonas Valente está fazendo um elogio à visão equilibrada e vanguardista da Comissão Parlamentar que legisla sobre crimes cibernéticos na Câmara dos Deputados.

II. O Marco Civil da Internet é considerado um avanço em todos os sentidos, e a referida Comissão Parlamentar está querendo cercar o direito à plena execução deste marco.

III. Há o temor que o acesso a filmes, séries, informações em geral e o livre modo de se expressar venham a sofrer censura com a nova lei que pode ser aprovada na Câmara dos Deputados.

IV. A navegação na internet, como algo controlado, na visão do jornalista, está longe de se concretizar através das leis a serem votadas no Congresso Nacional.

V. Combater os crimes da internet com a censura, para o jornalista, está longe de ser uma estratégia correta, sendo mesmo perversa e manipuladora.

Assinale a opção que contém **todas** as alternativas corretas.

A) I, II, III.

B) II, III, IV.

C) II, III, V.

D) II, IV, V.

**03. Pref. de São Gonçalo – RJ – Analista de Contabilidade – 2017 - BIO-RIO**

Édipo-rei

Diante do palácio de Édipo. Um grupo de crianças está ajoelhado nos degraus da entrada. Cada um tem na mão um ramo de oliveira. De pé, no meio delas, está o sacerdote de Zeus.

(*Edipo-Rei, Sófocles, RS: L&PM, 2013*)

O texto é a parte introdutória de uma das maiores peças trágicas do teatro grego e exemplifica o modo descritivo de organização discursiva. O elemento abaixo que NÃO está presente nessa descrição é:

A) a localização da cena descrita.

B) a identificação dos personagens presentes.

C) a distribuição espacial dos personagens.

D) o processo descritivo das partes para o todo.

E) a descrição de base visual.

**04. MPE-RJ – Analista do Ministério Público - Processual – 2016 - FGV**

**Problemas Sociais Urbanos**

*Brasil escola*

Dentre os problemas sociais urbanos, merece destaque a questão da segregação urbana, fruto da concentração de renda no espaço das cidades e da falta de planejamento público que vise à promoção de políticas de controle ao crescimento desordenado das cidades. A especulação imobiliária favorece o encarecimento dos locais mais próximos dos grandes centros, tornando-os inacessíveis à grande massa populacional. Além disso, à medida que as cidades crescem, áreas que antes eram baratas e de fácil acesso tornam-se mais caras, o que contribui para que a grande maioria da população pobre busque por moradias em regiões ainda mais distantes.

Essas pessoas sofrem com as grandes distâncias dos locais de residência com os centros comerciais e os locais onde trabalham, uma vez que a esmagadora maioria dos habitantes que sofrem com esse processo são trabalhadores com baixos salários. Incluem-se a isso as precárias condições de transporte público e a péssima infraestrutura dessas zonas segregadas, que às vezes não contam com saneamento básico ou asfalto e apresentam elevados índices de violência.

A especulação imobiliária também acentua um problema cada vez maior no espaço das grandes, médias e até pequenas cidades: a questão dos lotes vagos. Esse problema acontece por dois principais motivos: 1) falta de poder aquisitivo da população que possui terrenos, mas que não possui condições de construir neles e 2) a espera pela valorização dos lotes para que esses se tornem mais caros para uma venda posterior. Esses lotes vagos geralmente apresentam problemas como o acúmulo de lixo, mato alto, e acabam tornando-se focos de doenças, como a dengue.

PENA, Rodolfo F. Alves. “Problemas socioambientais urbanos”; *Brasil Escola*. Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/brasil/problemas-ambientais-sociais-decorrentes-urbanizacao.htm>. Acesso em 14 de abril de 2016.

A estruturação do texto é feita do seguinte modo:

A) uma introdução definidora dos problemas sociais urbanos e um desenvolvimento com destaque de alguns problemas;

B) uma abordagem direta dos problemas com seleção e explicação de um deles, visto como o mais importante;

C) uma apresentação de caráter histórico seguida da explicação de alguns problemas ligados às grandes cidades;

D) uma referência imediata a um dos problemas sociais urbanos, sua explicação, seguida da citação de um segundo problema;

E) um destaque de um dos problemas urbanos, seguido de sua explicação histórica, motivo de crítica às atuais autoridades.

**05. MPE-RJ – Técnico do Ministério Público - Administrativa – 2016 - FGV**

### O futuro da medicina

O avanço da tecnologia afetou as bases de boa parte das profissões. As vítimas se contam às dezenas e incluem músicos, jornalistas, carteiros etc. Um ofício relativamente poupado até aqui é o de médico. Até aqui. A crer no médico e “geek” Eric Topol, autor de “The Patient Will See You Now” (o paciente vai vê-lo agora), está no forno uma revolução da qual os médicos não escaparão, mas que terá impactos positivos para os pacientes.

Para Topol, o futuro está nos smartphones. O autor nos coloca a par de incríveis tecnologias, já disponíveis ou muito próximas disso, que terão grande impacto sobre a medicina. Já é possível, por exemplo, fotografar pintas suspeitas e enviar as imagens a um algoritmo que as analisa e diz com mais precisão do que um dermatologista se a mancha é inofensiva ou se pode ser um câncer, o que exige medidas adicionais.

Está para chegar ao mercado um apetrecho que transforma o celular num verdadeiro laboratório de análises clínicas, realizando mais de 50 exames a uma fração do custo atual. Também é possível, adquirindo lentes que custam centavos, transformar o smartphone num supermicroscópio que permite fazer diagnósticos ainda mais sofisticados.

Tudo isso aliado à democratização do conhecimento, diz Topol, fará com que as pessoas administrem mais sua própria saúde, recorrendo ao médico em menor número de ocasiões e de preferência por via eletrônica. É o momento, assegura o autor, de ampliar a autonomia do paciente e abandonar o paternalismo que desde Hipócrates assombra a medicina.

Concordando com as linhas gerais do pensamento de Topol, mas acho que, como todo entusiasta da tecnologia, ele provavelmente exagera. Acho improvável, por exemplo, que os hospitais caminhem para uma rápida extinção. Dando algum desconto para as previsões, “The Patient...” é uma excelente leitura para os interessados nas transformações da medicina.

Folha de São Paulo online – Coluna Hélio Schwartzman – 17/01/2016.

Segundo o autor citado no texto, o futuro da medicina:

- A) encontra-se ameaçado pela alta tecnologia;
- B) deverá contar com o apoio positivo da tecnologia;
- C) levará à extinção da profissão de médico;
- D) independerá completamente dos médicos;
- E) estará limitado aos meios eletrônicos.

### RESPOSTAS

01	C
02	C
03	D
04	B
05	B

## 2. VOCABULÁRIO: SENTIDO DENOTATIVO E CONOTATIVO, SINONÍMIA, ANTONÍMIA, HOMONÍMIA, PARONÍMIA E POLISSEMIA.

### SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS

A Significação das palavras é estudada pela semântica, que estuda o sentido das palavras e as relações de sentido que as palavras estabelecem entre si.

#### Sinônimos e antônimos

Sinônimos: palavras de sentido igual ou parecido.

Ex.: necessário, essencial, fundamental, obrigatório

Geralmente é indiferente usar um sinônimo ou outro. O fato linguístico de existirem sinônimos chama-se *sinonímia*, palavra que também designa o emprego de sinônimos.

Antônimos: palavras de sentido oposto.

Ex.: dedicado: desinteressado, desapegado, relapso.

Pontual: atrasado, retardado, irresponsável.

A *antonímia* pode ser originada por um prefixo de sentido oposto ou negativo. Ex.: simpático/antipático, progredir/regredir, ativo/inativo, esperar/desesperar, simétrico/assimétrico.

#### Homônimos

Se refere à capacidade de as palavras serem homônimas (som igual, escrita igual, significado diferente), homófonas (som igual, escrita diferente, significado diferente) ou homógrafas (som diferente, escrita igual, significado diferente).

O contexto é quem vai determinar a significação dos homônimos. Ela pode ser causa de ambiguidade, por isso é considerada uma deficiência dos idiomas.

#### Homônimos

rio (curso de água) e rio (verbo rir);  
caminho (itinerário) e caminho (verbo caminhar).

#### Homófonos

cem (número) e sem (indica falta)  
senso (sentido) e censo (levantamento estatístico)

#### Homógrafos

colher (talher) e colher (apanhar);  
acerto (correção) e acerto (verbo acertar);

#### Parônimos

Se refere a palavras que são escritas e pronunciadas de forma parecida, mas que apresentam significados diferentes.

infligir (*aplicar*) e infringir (*transgredir*),  
sede (*vontade de beber*) e cede (*verbo ceder*),  
deferir (*conceder, dar deferimento*) e diferir (*ser diferente, divergir, adiar*),  
ratificar (*confirmar*) e retificar (*tornar reto, corrigir*),  
vultoso (*volumoso, muito grande: soma vultosa*) e vultuoso (*congestionado: rosto vultuoso*).

**Polissemia**

Polissemia indica a capacidade de uma palavra apresentar uma multiplicidade de significados, conforme o contexto em que ocorre. Uma palavra pode ter mais de uma significação. Ex.:

*Mangueira*: tubo de borracha ou plástico para regar as plantas ou apagar incêndios; árvore frutífera; grande curral de gado.

*Pena*: pluma; peça de metal para escrever; punição; dó.

**Denotação e conotação**

Denotação indica a capacidade de as palavras apresentarem um *sentido literal* (próprio) e objetivo. A conotação indica a capacidade de as palavras apresentarem um *sentido figurado* e simbólico.

Exemplos com sentido denotativo:

As águas *pingavam* da torneira, (sentido próprio).

As horas iam *pingando* lentamente, (sentido figurado).

Exemplos com sentido conotativo:

Comprei uma correntinha de *ouro*.

Fulano nadava em *ouro*.

**Hiperonímia e hiponímia**

Hiperonímia e a hiponímia indicam a capacidade das palavras estabelecerem relações hierárquicas de significado. Um hiperônimo, palavra superior com um sentido mais abrangente, engloba um hipônimo, palavra inferior com sentido mais restrito.

Fruta é hiperônimo de banana.

Banana é hipônimo de fruta.

**QUESTÕES****01. Pref. de Itaquitinga/PE – Psicólogo – 2016 - IDHTEC**

A entrada dos prisioneiros foi comovedora (...) Os combatentes contemplavam-nos entristecidos. Surpreendiam-se; comoviam-se. O arraial, in extremis, punhalhes adiante, naquele armistício transitório, uma legião desarmada, mutilada faminta e claudicante, num assalto mais duro que o das trincheiras em fogo. Custava-lhes admitir que toda aquela gente inútil e frágil saísse tão numerosa ainda dos casebres bombardeados durante três meses. Contemplando-lhes os rostos baços, os arcabouços esmirrados e sujos, cujos molambos em tiras não encobriam lanhos, escaras e escalavros – a vitória tão longamente apetecida decaía de súbito. Repugnava aquele triunfo. Envergonhava. Era, com efeito, contraproducente compensação a tão luxuosos gastos de combates, de reveses e de milhares de vidas, o apresamento daquela caqueirada humana – do mesmo passo angulhenta e sinistra, entre trágica e imunda, passando-lhes pelos olhos, num longo enxurro de carcaças e molambos...

Nem um rosto viril, nem um braço capaz de suspender uma arma, nem um peito resfolegante de campeador domado: mulheres, sem-número de mulheres, velhas espectrais, moças envelhecidas, velhas e moças indistintas na mesma fealdade, escaveiradas e sujas, filhos escanchados nos quadris desnalgados, filhos encarapitados às costas, filhos suspensos aos peitos murchos, filhos arrastados pelos braços, passando; crianças, sem-número de crianças; velhos, sem-número de velhos; raros homens, enfermos opilados, faces túmidas e mortas, de cera, bustos dobrados, andar cambaleante.

(CUNHA, Euclides da. *Os sertões: campanha de Canudos. Edição Especial. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980.*)

Em qual das alternativas abaixo NÃO há um par de sinônimos?

A) Armistício – destruição

B) Claudicante – manco

C) Reveses – infortúnios

D) Fealdade – feiura

E) Opilados – desnutridos

**02. Pref. de Cruzeiro/SP – Instrutor de Desenho Técnico e Mecânico – 2016 - Instituto Excelência**

Assinale a alternativa em que as palavras podem servir de exemplos de parônimos:

A) Cavaleiro (Homem a cavalo) – Cavalheiro (Homem gentil).

B) São (sadio) – São (Forma reduzida de Santo).

C) Acento (sinal gráfico) – Assento (superfície onde se senta).

D) Nenhuma das alternativas.

**03. TJ/MT – Analista Judiciário – Ciências Contábeis – 2017 - UFMT**

Na língua portuguesa, há muitas palavras parecidas, seja no modo de falar ou no de escrever. A palavra sessão, por exemplo, assemelha-se às palavras cessão e seção, mas cada uma apresenta sentido diferente. Esse caso, mesmo som, grafias diferentes, denomina-se homônimo homófono. Assinale a alternativa em que todas as palavras se encontram nesse caso.

A) taxa, cesta, assento

B) concerto, pleito, ótico

C) cheque, descrição, manga

D) serrar, ratificar, emergir

**04. TJ/MT – Analista Judiciário – Direito – 2017 - UFMT****A fuga dos rinocerontes**

*Espécie ameaçada de extinção escapa dos caçadores da maneira mais radical possível – pelo céu.*

Os rinocerontes-negros estão entre os bichos mais visados da África, pois sua espécie é uma das preferidas pelo turismo de caça. Para tentar salvar alguns dos 4.500 espécimes que ainda restam na natureza, duas ONG ambientais apelaram para uma solução extrema: transportar os rinocerontes de helicóptero. A ação utilizou helicópteros militares para remover 19 espécimes – com 1,4 toneladas cada um – de seu habitat original, na província de Cabo Oriental, no sudeste da África do Sul, e transferi-los para a província de Lampo, no norte do país, a 1.500 quilômetros de distância, onde viverão longe dos caçadores. Como o trajeto tem áreas inacessíveis de carro, os rinocerontes tiveram de voar por 24 quilômetros. Sedados e de olhos vendados (para evitar sustos caso acordassem), os rinocerontes foram içados pelos tornozelos e voaram entre 10 e 20 minutos. Parece meio brutal? Os responsáveis pela operação dizem que, além de mais eficiente para levar os paquidermes a locais de difícil acesso, o procedimento é mais gentil.

(BADÔ, F. *A fuga dos rinocerontes. Superinteressante, nº 229, 2011.*)

A palavra radical pode ser empregada com várias acepções, por isso denomina-se polissêmica. Assinale o sentido dicionarizado que é mais adequado no contexto acima.

A) Que existe intrinsecamente num indivíduo ou coisa.

B) Brusco; violento; difícil.

C) Que não é tradicional, comum ou usual.

D) Que exige destreza, perícia ou coragem.

---

## CONHECIMENTOS GERAIS

---

- Princípios básicos da Administração Pública .....	01
Ato Administrativo: requisitos, atributos, classificação, espécies, revogação, invalidação e convalidação do Ato Administrativo. ....	03
Constituição Federal de 1988 - Princípios fundamentais, direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais .....	12
Da Administração Pública e Dos Servidores Públicos .....	43
Da Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/92) .....	54
Lei nº 810/1991 – Estatuto dos Servidores Públicos do Município de Curvelo e Lei Orgânica Municipal de Curvelo .....	58
Perguntas sobre atualidades – política, meio ambiente, fatos históricos .....	71
Brasil 500 anos: estrutura econômica, política, social, cultural, a era Vargas, a nova república .....	71
Globalização mundial e seus problemas, o subdesenvolvimento, as fontes de energia, estrutura estaria e sexual da população, degradação do meio ambiente, os problemas sociais urbanos no Brasil, tópicos relevantes e atuais sobre política, educação, saúde e desenvolvimento sustentável. Desemprego e o novo racismo .....	118
Os perigos para o meio ambiente global .....	139
Noções básicas sobre o País, o Estado e o Município referente: a organização política, aspectos culturais, a economia, a educação, a agricultura, a pecuária, o esporte, o comércio e o turismo. ....	153
Meio ambiente: preservação e destruição envolvendo questões atuais. ....	163
Noções de reciclagem e ecologia .....	163
Atualidades do cenário nacional e internacional, incluindo a pandemia do Corona Virus. ....	168

---

**PRINCÍPIOS BÁSICOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.**

*Princípios*

Alexandre Mazza (2017) define princípios como sendo regras condensadoras dos valores fundamentais de um sistema, cuja função é informar e enformar o ordenamento jurídico e o modo de atuação dos aplicadores e intérpretes do direito. De acordo com o administrativo, a função de informar deve-se ao fato de que os princípios possuem um núcleo valorativo essencial da ordem jurídica, ao passo que a função de enformar é caracterizada pelos contornos que conferem a determinada seara jurídica.

Mazza (2017) atribui dupla funcionalidade aos princípios, quais sejam, a **função hermenêutica** e a **função integrativa**. No que toca a função hermenêutica, os princípios são responsáveis por esclarecer o conteúdo dos demais dispositivos legais, quando os mesmos se mostrarem obscuros no ato de tutela dos casos concretos. Por meio da função integrativa, por sua vez, os princípios cumprem a tarefa de suprir eventuais lacunas legais observadas em matérias específicas e/ou diante das particularidades que permeiam a aplicação das normas aos casos concretos.

Os princípios possuem papel importantíssimo para o Direito Administrativo. Uma vez que trata-se de ramo jurídico **não codificado**, os princípios, além de exercerem função hermenêutica e integrativa, cumprem o papel de alinhar os dispositivos legais esparsos que compõe a seara do Direito Administrativo, conferindo-lhe coerência e unicidade.

Os princípios do Direito Administrativo podem ser **expressos**, ou seja, positivados, escritos na lei, ou **implícitos**, não positivados, não expressamente escritos na lei. Importa esclarecer que **não existe hierarquia** (grau de importância ou superioridade) **entre os princípios expressos e implícitos**, de forma que os últimos não são inferiores aos primeiros. Prova de tal afirmação, é o fato de que os dois princípios (ou supraprincípios) que dão forma o **Regime Jurídico Administrativo, são implícitos**.

• **Regime Jurídico Administrativo:** O Regime Jurídico Administrativo é formado por todos os princípios e demais dispositivos legais que compõe o Direito Administrativo. Entretanto, é correta a afirmação de que as bases desse regime são lançadas por dois princípios centrais, ou supraprincípios, são eles: Supremacia do Interesse Público e Indisponibilidade do Interesse Público.

→ **Supremacia do Interesse Público:** Também denominado supremacia do interesse público sobre o privado, o supraprincípio invoca a necessidade da sobreposição dos interesses da coletividade sobre os individuais. A defesa do interesse público confere ao Estado uma série de prerrogativas (“vantagens” atribuídas pelo Direito Público) que permite uma atuação **desigual** em relação ao particular.

São exemplos de prerrogativas da Administração Pública: A imprescritibilidade dos bens públicos, ou seja, a impossibilidade de aquisição de bens da Administração Pública mediante ação de usucapião; a possibilidade que a Administração Pública possui de rescindir os contratos administrativos de forma unilateral, ou seja, independente da expressão de vontade do particular contratado; a possibilidade de requisitar os bens dos particulares mediante situação de iminente perigo para população, entre outros.

→ **Indisponibilidade do Interesse Público:** O supraprincípio da indisponibilidade do interesse público tem como principal função orientar a atuação dos agentes públicos, que, no exercício da função administrativa, devem atuar em nome e em prol dos interesses da Administração Pública. Indisponibilidade significa que os agentes

públicos não poderão renunciar poderes (que são também deveres) e competências a eles atribuídos em prol da consecução do interesse público.

Ademais, uma vez que o agente público goza das prerrogativas de atuação conferidas pela supremacia do interesse público, a indisponibilidade do interesse público, a fim de impedir que tais prerrogativas sejam desvirtuadas e utilizadas para a consecução de interesses privados, impõe limitações à atuação dos agentes públicos.

São exemplos de limitações impostas aos agentes públicos: A necessidade de aprovação em concurso público para o provimento dos cargos públicos e a necessidade do procedimento licitatório para contratação de serviços e aquisição de bens para Administração Pública.

• **Princípios Administrativos Clássicos:**

O art. 37, caput da Constituição Federal disciplina que a Administração Pública direta e indireta, tanto no que diz respeito ao desempenho do serviço público, quanto no que concerne ao exercício da função econômica, deverá obedecer aos princípios da Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência, os fagimerados princípios do LIMPE.

**Legalidade:** O princípio da legalidade, no Direito Administrativo, ramo do Direito Público, possui um significado diferente do que apresenta no Direito Privado. Para o Direito Privado, considera-se legal toda e qualquer conduta do indivíduo que não esteja defesa em lei, que não contrarie a lei. Para o Direito Administrativo, legalidade significa subordinação à lei, assim, o administrador só poderá atuar no momento e da maneira que a lei permite. Nesse sentido, havendo omissão legislativa (lacuna legal, ausência de previsão legal) em determinada matéria, o administrador não poderá atuar, estará diante de uma vedação.

**Importante!** O princípio da legalidade considera a lei em sentido amplo, assim, compreende-se como lei qualquer espécie normativa prevista pelo art. 59 da Constituição Federal.

**Impessoalidade:** O princípio da impessoalidade deve ser analisado sob duas óticas, são elas:

a) Impessoalidade sob a ótica da atuação da Administração Pública em relação aos administrados: O administrado deve pautar sua atuação na **não discriminação** e na **não concessão de privilégios** aos indivíduos que o ato atingirá, o que significa que sua atuação deverá estar calcada na neutralidade e na objetividade, não na subjetividade.

Sobre o assunto, Matheus Carvalho (2017) cita o exemplo do concurso público para provimento de cargos públicos. Ao nomear indivíduos para ocupação dos cargos em questão, o administrador estará vinculado a lista de aprovados no certame, não podendo selecionar qualquer outro sujeito.

b) Impessoalidade do administrador em relação a sua própria atuação: A compreensãodesse tópico exige a leitura do parágrafo primeiro do art. 37 da CF/88. Vejamos: “A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, **dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.**”

Do dispositivo legal supratranscrito é possível inferir que o uso da máquina pública para fins de promoção pessoal de autoridades e agentes públicos constitui violação ao princípio da impessoalidade. Quando o agente público atua, no exercício da função administrativa, o faz em nome da Administração Pública, e não em nome próprio.

Assim, se o Prefeito João do município J, durante a inauguração de uma praça com espaço recreativo voltado para crianças, contrata um carro de som para transmitir a mensagem: “ A nova praça é um presente do Prefeito João para a criançada do município J”, estará violando o princípio da impessoalidade.

**Moralidade:** Bom trato com a máquina pública. Atuação administrativa pautada nos princípios da ética, honestidade, probidade e boa fé. A moralidade na Administração Pública está intimamente ligada a **não corrupção, não se confundindo com o conceito de moralidade na vida privada.**

**Publicidade:** A publicidade é um mecanismo de controle dos atos administrativos por parte da sociedade, está associada à prestação de informação da atuação pública aos administrados. A regra é que a atuação administrativa seja pública, viabilizando, assim, o controle da sociedade. Entretanto, o princípio em questão não é absoluto, admitindo exceções previstas em lei. Dessa forma, em situações em que devam ser preservadas a segurança nacional, relevante interesse coletivo e intimidade, honra e vida privada, o princípio da publicidade será afastado.

Ademais, cumpre advertir que a publicidade **é requisito de eficácia** dos atos administrativos que se voltam para a sociedade, de forma que os mesmos não poderão produzir efeitos enquanto não publicados. Ex: Proibição de levar animais e andar de bicicleta em praça (bem público) recentemente inaugurada só será eficaz mediante placa com o aviso.

**Eficiência** (Inserido pela Emenda Constitucional 19/98): De acordo com esse princípio, a Administração Pública deve atingir os melhores resultados possíveis com o mínimo de gastos, ou seja, produzir mais utilizando menos. Com a eficiência, deseja-se rapidez, qualidade, presteza e menos desperdício de recursos possível.

O princípio da eficiência inspirou, por exemplo, a avaliação periódica de desempenho do servidor público.

• **Demais princípios que desempenham papel fundamental no Direito Administrativo ( CARVALHO, 2017)**

**Ampla Defesa e Contraditório (art. 5, LV da CF/88):** São os princípios responsáveis por enunciar o direito do particular adquirir conhecimento sobre o que se passa em processos nos quais componha um dos polos (autor ou réu), bem como, de se manifestar acerca dos fatos que lhe são imputados. Contraditório e Ampla Defesa, portanto, são princípios que se complementam, devendo ser observados tanto em processos judiciais, **quanto em processos administrativos.**

Em âmbito administrativo, a ampla defesa, conforme assevera Matheus Carvalho (2017), compreende tanto o direito à **defesa prévia**, direito de o particular se manifestar antes da decisão administrativa, a fim de formar o convencimento do administrador, quanto à **defesa técnica**, faculdade (possibilidade) que o particular possui de constituir procurador (advogado).

**Importante!** O processo administrativo admite o duplo grau de jurisdição, ou seja, a possibilidade de interpor recursos em face sentença desfavorável.

**Inafastabilidade do Poder Judiciário (art. 5, inciso XXXV da CF/88):** Insatisfeito com decisão proferida em âmbito administrativo, o particular poderá recorrer ao judiciário. Diz-se que a decisão administrativa não forma Coisa Julgada Material, ou seja, não afasta a apreciação da matéria pelo judiciário, pois, caso o fizesse, consistiria em violação ao princípio da Inafastabilidade do Poder Judiciário.

Ocorre que, de acordo com o princípio ora em análise, qualquer indivíduo que sofra lesão ou ameaça a direito, poderá, **sem ressalva**, recorrer ao Poder Judiciário.

**Autotutela:** De acordo com a **súmula 473 do STF**, por meio da autotutela, a Administração Pública pode rever os atos que pratica. A autotutela pode ser provocada pelo particular interessado, por meio do direito de petição, mas também pode ser exercida de ofício, ou seja, é possível que a Administração Pública reveja os atos que pratica sem que seja necessária qualquer provocação.

**Motivação:** É dever da Administração Pública justificar, motivar os atos que pratica. Isso ocorre devido ao fato de que a sociedade é a real titular do interesse público e, nessa qualidade, tem o direito de conhecer as questões que levaram a Administração Pública a praticar determinado ato em determinado momento. Existem exceções ao dever de motivar, exemplo, a nomeação e exoneração de servidores que ocupam cargos em comissão, conforme disciplina o art. 40,§13 da CF/88.

O princípio da motivação é tratado pelos seguintes dispositivos legais:

Art. 50 da lei 9.784/99 “ Os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos.”

50, §1º da lei 9.784/99“ A motivação deve ser explícita, clara e congruente, podendo consistir em declaração de concordância com fundamentos de anteriores pareceres, informações, decisões ou propostas, que, neste caso, serão parte integrante do ato.”

O parágrafo primeiro do artigo cinquenta, de acordo com Matheus Carvalho (2017) diz respeito à **motivação aliunde**, que como o próprio dispositivo legal denuncia, ocorre quando o administrador recorre a motivação de atos anteriormente praticados para justificar o ato que expedirá.

**Continuidade (Lei 8987/95):** De acordo com o princípio da continuidade, a atividade administrativa deve ser contínua e não pode sofrer interrupções. A respeito deste princípio, Matheus Carvalho (2017) traz alguns questionamentos, vejamos:

→ Se a atividade administrativa deve ser contínua e ininterrupta, o servidor público não possui direito de greve?

Depende. Servidores militares não possuem direito de greve, tampouco de sindicalização. Em se tratando dos servidores civis, o direito de greve existe e deve ser exercido nos termos e condições da lei específica cabível. Tal lei específica, entretanto, nunca foi editada, de forma que STF decidiu que, diante da omissão, os servidores públicos civis poderão fazer greve nos moldes da Lei Geral de Greve.

→ É possível que o particular contratado pela Administração Pública se valha da exceção de contrato não cumprido?

Primeiramente, se faz necessário esclarecer que exceção de contrato não cumprido é o direito que a parte possui de não cumprir com suas obrigações contratuais caso a outra parte também não tenha cumprido com as dela.

Dessa forma, suponhamos que a Administração Pública deixa de fazer os pagamentos ao particular contratado, este poderá deixar de prestar o serviço pactuado?

Sim, entretanto só poderá fazê-lo após 90 dias de inadimplência, trata-se de garantia conferida pelo princípio da continuidade disciplinada pelo art. 78, XV da Lei 8.666/93.

→ A interrupção de um serviço público em razão do inadimplemento do usuário fere o princípio da continuidade?

De acordo com o art. 6, § 3º da Lei 8987/95, a interrupção de serviço público em virtude do inadimplemento do usuário não fere o princípio da continuidade desde que haja **prévio aviso** ou seja configurada **situação de emergência**, contanto, ainda, que seja **preservado o interesse coletivo.**

**Razoabilidade e Proporcionalidade:** A atividade da Administração Pública deve obedecer a padrões plausíveis, aceitáveis para a sociedade. Diz-se então, que a atuação administrativa deve ser razoável. No que diz respeito à proporcionalidade, deve-se pensar em adequação entre a finalidade pretendida e os meios utilizados para o alcance dessa finalidade, por exemplo, não é razoável e proporcional que um servidor público que se ausenta de suas atividades por apenas um dia seja punido com a sanção de exoneração.

**Isonomia:** O princípio da isonomia consiste no tratamento igual aos indivíduos que se encontram na mesma situação e no tratamento diferenciado aos indivíduos que se encontram em situação de desigualdade. Exemplo: Tratamento diferenciado (“vantagens”) conferido às microempresas e empresas de pequeno porte no procedimento de licitação, a fim de que possam competir de forma mais justa junto às empresas detentoras de maior poder econômico.

**Segurança Jurídica:** Disciplinado pelo art. 2º, parágrafo único, XIII da Lei 9784/99 “ Nos processos administrativos será observada a interpretação da norma administrativa da forma que melhor garanta o atendimento do fim público a que se dirige, vedada aplicação retroativa de nova interpretação.”. Do dispositivo legal é possível extrair o fato de que não é possível aplicação retroativa de nova interpretação da norma em âmbito administrativo, visto que tal medida, ao ferir legítimas expectativas de direito dos administrados, constituiria lesão ao princípio da Segurança Jurídica.

**ATO ADMINISTRATIVO: REQUISITOS, ATRIBUTOS, CLASSIFICAÇÃO, ESPÉCIES, REVOGAÇÃO, INVALIDAÇÃO E CONVALIDAÇÃO DO ATO ADMINISTRATIVO.**

Conforme nos ensina o professor Alexandre Santos de Aragão: os atos administrativos possuem grande importância na garantia dos direitos fundamentais dos indivíduos e para a própria concepção do Direito Administrativo. Antes de surgirem, o Estado atuava por meio de atos materiais diretamente oriundos da vontade ilimitada do soberano. Foi apenas com a sujeição da Administração Pública à legalidade que se tornou possível a construção de uma Teoria dos Atos Administrativos, essencial para juridicizar e intermediar a mera vontade do Estado e a sua execução material, propiciando o seu controle.

O ato administrativo surge, então, como mediação entre a crua vontade estatal e a modificação da esfera jurídica dos indivíduos por ela provocada, verdadeiro filtro de legalidade entre esses dois momentos. Os atos administrativos juridicizam e consequentemente limitam as manifestações de vontade do Poder Público. Com isso, passam a existir limites, formalidades e requisitos – e, portanto, o controle – para o exercício do poder/vontade do Estado.

À luz da Teoria Geral do Direito, os atos administrativos são espécie de ato jurídico *stricto sensu*, ou seja, de manifestação unilateral de vontade destinada a produzir efeitos jurídicos (criação, modificação ou extinção de direitos e obrigações). A peculiaridade dos atos administrativos em relação aos atos jurídicos em geral é o fato de serem praticados no exercício da função de administração pública, isto é, de busca, com base no ordenamento jurídico, da realização dos objetivos incumbidos ao Estado pela Constituição, com todas as prerrogativas, privilégios, limitações e controles que isso acarreta.

Continuaremos com os ensinamentos do referido professor para conceituar e explicar sobre o tema, conforme segue:

Ato administrativo é toda manifestação unilateral de vontade no exercício de função administrativa que tenha por fim imediato criar, modificar ou extinguir direitos ou obrigações.

A vontade que constitui o substrato do ato administrativo não é uma “vontade” subjetiva, na acepção tradicional civilista do termo, mas sim uma manifestação concreta, impessoal e objetiva da Administração Pública na execução das finalidades a ela outorgadas pela lei e pela Constituição.

Se não houver manifestação de vontade administrativa, estaremos, quando muito, diante de um fato administrativo, de caráter meramente material, mas não diante de um ato administrativo. Por exemplo, o fato material de demolição pela Administração Pública de uma construção irregular é um fato administrativo decorrente do ato administrativo de determinação da demolição: a demolição (fato administrativo) decorre, mas não contém, em si, uma manifestação de vontade.

Difere o ato administrativo, portanto, do fato administrativo, mera atividade pública material, sem conteúdo jurídico imediato (em mais exemplos, uma operação cirúrgica realizada em hospital público, os atos concretos da realização da obra pública, a aula em escola pública, a troca de lâmpada na repartição etc.), e que só gera reflexos indiretos no campo do Direito (dirigir uma viatura oficial é um fato administrativo, mas pode gerar o dever de indenizar no âmbito de uma responsabilização civil se causar um acidente). Às vezes, um ato administrativo precede o fato administrativo (a licitação e a contratação de empreiteira precedem a realização da obra pública); outras vezes, em face de circunstâncias emergenciais, o ato administrativo é praticado *a posteriori* (a apreensão emergencial de produtos alimentícios fora da data de validade pelas autoridades sanitárias é seguida da lavratura do respectivo auto de apreensão).

Feito esse primeiro balizamento conceitual, também deve ser firmado que a vontade manifestada no ato administrativo é unilateral, ou seja, o efeito produzido na esfera jurídica do administrado deve decorrer tão somente da vontade da Administração Pública, independentemente da anuência do particular.

Pelo ato administrativo a Administração Pública *de per se* modifica a esfera jurídica de outrem (aplicando-lhe uma multa, proibindo determinada construção, concedendo aposentadoria, interditando estabelecimento, convocando para prestar serviço militar etc.). Caso a vontade manifestada seja bilateral, ou seja, decorra da conjunção de vontades da Administração Pública e do particular, tratar-se-á de contrato administrativo ou outra modalidade de ato bilateral (ex.: convênio administrativo), mas não de ato administrativo.

Note-se que nem todo ato administrativo é gravoso ao particular; há também os atos administrativos que ampliam a sua esfera jurídica (ex.: concessão de licenças, autorização para o exercício de atividades econômicas, autorização de uso de bem público, outorga de subsídios fiscais).

Nesses casos não faria sentido que o particular fosse obrigado a receber do Estado benefícios, razão pela qual, como explica SÉRGIO ANDRÉA, apesar de o ato não perder a sua unilateralidade, tem a sua eficácia condicionada à manifestação positiva do particular anterior, concomitante (às vezes até mesmo no mesmo instrumento, sendo formalmente muito parecido com um contrato) ou posterior ao ato administrativo. Caberia um paralelo com o testamento, que, apesar de ser um ato unilateral do testador, depende, para gerar efeitos, da aceitação dos herdeiros beneficiados.

Todos que exercem funções administrativas praticam atos administrativos. Desse modo, todos os Poderes do Estado podem praticar atos administrativos. Naturalmente que o Poder Executivo é o que mais os pratica, por ser o que mais exerce funções administrativas, mas os Poderes Legislativo e Judiciário, no exercício de suas funções administrativas, também praticarão atos administrativos.

Assim, o ato do desembargador presidente de um Tribunal de Justiça que homologa o resultado final de concurso público destinado ao provimento de cargos de juiz é ato administrativo; a aplicação de multa e interdição de uma casa noturna por vender bebidas alcoólicas a menores pelo Juizado da Infância e da Juventude; também é ato administrativo a concessão de férias do servidor da Assembleia Legislativa.

Considerando o mesmo critério – de que todos os que exercem funções administrativas praticam atos administrativos –, quando particulares exercerem excepcionalmente funções administrativas a eles delegadas (como, por exemplo, os particulares concessionários de serviços públicos), eles podem praticar atos administrativos. Assim, por exemplo, a concessionária de energia elétrica pode sancionar administrativamente o cidadão que realizou ligação clandestina; a concessionária de transporte de passageiros pode determinar a expulsão de passageiros que não se comportem adequadamente.

Por outro lado, como a expedição do ato administrativo pressupõe o exercício de atividade administrativa, caso a Administração Pública pratique atos sem ser no exercício de função propriamente administrativa, não praticará ato administrativo. Em outras palavras, para praticar atos administrativos, a Administração Pública tem de agir nessa qualidade, ou seja, com supremacia de Poder Público. Ao se nivelar ao particular, pratica um ato de Direito Privado, e não um ato administrativo (por exemplo, são atos privados as emissões de cheques pelo Estado), não possuindo, em relação a ele, qualquer prerrogativa própria da função administrativa: não poderá, por exemplo, revogá-lo ou anulá-lo unilateralmente. Os princípios constitucionais da Administração Pública se aplicam, no entanto, a todos os seus atos, sejam eles de direito público ou de direito privado.

Assim, podemos constatar haver tanto atos praticados pela Administração Pública que não são atos administrativos – são atos privados da Administração –, como existem atos administrativos não praticados pela Administração Pública (por exemplo, os atos das concessionárias privadas de serviços públicos praticados com poder de autoridade delegada).

Há uma dúvida quanto a se os chamados “atos políticos” devem ser incluídos ou não no conceito de ato administrativo. A opinião depende da posição que seja adotada quanto a se a chamada função política ou de Governo – que é a oriunda, diretamente, de competências outorgadas pela Constituição, com elevada margem de discricionariedade (por exemplo, o indulto, a sanção e o veto legislativo etc.) – configura, ou não, uma função estatal autônoma. Para os que, como nós, consideram o caráter político um aspecto que reveste, com maior ou menor intensidade, todas as funções e atos do Estado, e que ele não importa exceção, *a priori*, ao controle jurisdicional, os atos políticos praticados pela Administração Pública também teriam a natureza de atos administrativos, ainda que dotados de elevadíssima discricionariedade. Já para quem acredita que a função de Governo é distinta da função administrativa, os atos políticos seriam categoria naturalmente autônoma em relação à dos atos administrativos, em princípio, insuscetíveis de controle.

Quanto aos atos normativos da Administração Pública, para os que reduzem o conceito de função administrativa à execução concreta da lei, esses atos, que por definição são gerais e abstratos, não seriam atos administrativos. Já para os que – e estes são majoritários – adotam conceito mais amplo de função administrativa, à luz, principalmente, de sua submissão à lei, os atos normativos expedidos pela Administração Pública são uma das espécies de ato administrativo. Para eles, com os quais concordamos, a Administração Pública pode executar, isto é, implementar a lei, tanto de forma imediatamente concreta como essa atuação concreta pode ser mediada por um ato anterior geral e abstrato. O regulamento detalha as normas da lei para a sua posterior aplicação concreta pela Administração Pública.

Como todo ato jurídico, o ato administrativo, para existir, deve possuir certos elementos (plano da existência); além disso, para que seja válido (plano da validade), tais elementos devem revestir-se de determinadas características de compatibilidade com o Ordenamento Jurídico (ex.: além de possuir objeto, o objeto tem que ser lícito). Há também o plano da eficácia, pelo qual o ato jurídico existente e válido pode ficar sujeito a algum prazo ou condição que suste a produção dos seus efeitos.

A doutrina não é unânime quanto à mais adequada denominação para se referir aos “elementos” do ato administrativo; há quem os chame de requisitos, existindo os que seriam intrínsecos e os extrínsecos, ou, ainda, os que os chamem de pressupostos. Também quanto à enumeração específica de cada um deles há enormes variações.

Adotaremos, contudo, dada sua maior facilidade de apreensão didática, sem prejuízo de sua importância teórica, e, ainda, considerando a sua adoção pela grande maioria da doutrina, a terminologia e a enumeração de HELY LOPES MEIRELLES.

Dessa forma, são cinco os elementos que devem se verificar para a formação e validade dos atos administrativos, conforme passamos a expor.

#### Agente

O ato deve ser praticado por pessoa física à qual a lei, explícita ou implicitamente, atribua poder para a sua prática. Vale lembrar que, nos casos em que o Ordenamento Jurídico atribui expressamente competência a agente para a realização de determinado fim, entende-se que implicitamente lhe atribuiu, também, os meios necessários à sua completa realização – Teoria dos Poderes Implícitos (“quem dá os fins dá os meios”).

O agente competente para a prática do ato administrativo é tradicionalmente considerado como um dos elementos sempre vinculados do ato administrativo, já que qualquer agente administrativo só poderia praticar atos para os quais tivesse recebido competência legal para tanto. É bem ilustrativa desse fato a seguinte advertência de CAIO TÁCITO: “A primeira condição de legalidade é a competência do agente. Não há, em direito administrativo, competência geral ou universal: a lei preceitua, em relação a cada função pública, a forma e o momento do exercício da atribuição do cargo. Não é competente quem quer, mas quem pode, segundo a norma de direito. A competência é sempre um elemento vinculado, objetivamente fixado pelo legislador.”

Todavia, na prática e de acordo com a visão mais atualizada do princípio da legalidade, e ressalvados os casos de reserva legal absoluta, as leis não são tão detalhistas assim, sendo muitas vezes atribuídas competências de forma geral, e mais comumente ainda por regulamentos administrativos organizativos ou regimentos internos. Por exemplo, na grande maioria dos Municípios não há uma lei dispondo que ao secretário municipal de cultura compete a administração dos teatros municipais, mas ela está implícita nas competências municipais em cultura e na própria denominação do cargo e na organização administrativa colocando esses teatros como órgãos integrantes da secretaria de cultura. Seria fora de senso prático – e possivelmente até mesmo inconstitucional em face do inciso VI do art. 84, CF (reserva de regulamento em matéria organizativa) – exigir que cada uma dessas competências estivesse especificamente prevista na lei. A competência tem de estar contemplada no Ordenamento Jurídico, mas não necessariamente em uma regra de lei específica.

Outro ponto: a competência é irrenunciável e intransferível, mas pode ser, respeitados os limites legais (que, na União, estão expressos nos arts. 11 a 17 da Lei do Processo Administrativo Federal – Lei n. 9.784/99), delegada ou avocada.

---

## MATEMÁTICA

---

Números inteiros: operações e propriedades. Números racionais, representação fracionária e decimal: operações e propriedades. . .	01
Razão e proporção. . . . .	07
Porcentagem. . . . .	10
Regra de três simples. . . . .	15
Números Reais: operações e propriedades. . . . .	18
Mínimo Múltiplo Comum e Máximo Divisor Comum: propriedades e problemas. Múltiplos e divisores de um número. . . . .	18
Álgebra: expressões algébricas, frações algébricas. Monômios e polinômios: operações e propriedades. Produtos notáveis e fatoração. 21	
Equação de 1° grau e do 2° grau. Inequações do 1° e 2° graus. Sistemas de equações do 1° e 2° graus. Problemas que envolvem álgebra, equações, inequações e sistemas do 1° ou do 2° graus. Leitura de gráficos e tabelas. . . . .	29
Média Aritmética e Ponderada. . . . .	33
Funções: função afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica. Gráficos, propriedades e problemas envolvendo funções afim, modular, quadrática, exponencial e logarítmica. . . . .	37
Sequências e Progressões: Progressão Aritmética e Geométrica. Propriedades e problemas envolvendo PA e PG. Soma dos termos de uma PA e uma PG. . . . .	44
Sistema métrico: medidas de tempo, comprimento, superfície e capacidade. . . . .	48
Relação entre grandezas: tabelas e gráficos. . . . .	52
Raciocínio lógico. Resolução de situações problema. . . . .	57
Triângulo: cevianas e teoremas dos ângulos internos e externos. Estudo do triângulo retângulo; relações métricas no triângulo retângulo; relações trigonométricas (seno, cosseno e tangente); Teorema de Pitágoras. Quadriláteros: propriedades dos trapézios e paralelogramos. Círculo e circunferência: ângulos e propriedades. Áreas e perímetros de figuras planas e volume de sólidos. Ciclo trigonométrico – trigonometria no círculo: funções trigonométricas. . . . .	60
Geometria Plana: Ângulos, retas paralelas, estudo dos polígonos e polígonos regulares. . . . .	65
Sistemas Lineares, Matrizes e Determinantes. Operações, propriedades e problemas envolvendo sistemas lineares, matrizes e determinantes. . . . .	74
Poliedros, prismas e pirâmides: propriedades, áreas laterais e totais, volume e problemas. Relação de Euler. Corpos redondos: propriedades, áreas e volumes. . . . .	78
Análise combinatória: princípio multiplicativo, permutações, arranjos e combinações. Problemas envolvendo análise combinatória. . .	83
Probabilidade e Estatística. . . . .	85
Matemática Financeira: porcentagens, juros simples e compostos. Problemas envolvendo matemática financeira . . . . .	88

---

**NÚMEROS INTEIROS: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES.  
NÚMEROS RACIONAIS, REPRESENTAÇÃO FRAÇÃO-  
RIA E DECIMAL: OPERAÇÕES E PROPRIEDADES.**

**Números Naturais**

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

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

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

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

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

- 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.

**Expressões Numéricas**

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

Exemplo 2

$$40 - 9 \times 4 + 23$$

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$

Exemplo 3

$$25 - (50 - 30) + 4 \times 5$$

$$25 - 20 + 20 = 25$$

**Números Inteiros**

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

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

Subconjuntos do conjunto  $\mathbb{Z}$ :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero  
 $\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos  
 $\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos  
 $\mathbb{Z}_- = \{\dots -3, -2, -1\}$

**Números Racionais**

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma  $\frac{a}{b}$ , onde a e b são inteiros quaisquer, com  $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

- 12/51
- 3
- (-3)
- 2,333...

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

**Representação Decimal das Frações**

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

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

$$\frac{35}{99} = 0,353535 \dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666 \dots$$

**Representação Fracionária dos Números Decimais**

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros (100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

**Exemplo 1**

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333...-0,333...$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

**Exemplo 2**

Seja a dízima 1,1212...

Façamos x = 1,1212...

$$100x = 112,1212...$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212...-1,1212...$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

**Números Irracionais**

**Identificação de números irracionais**

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.

-Os números irracionais não podem ser expressos na forma  $\frac{a}{b}$ , com a e b inteiros e b≠0.

**Exemplo:**  $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$  e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

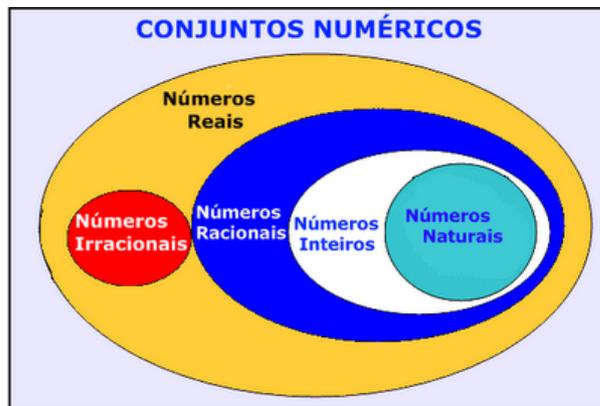
**Exemplo:**  $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$  e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

**Exemplo:**  $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$  é um número racional.

Exemplo: radicais ( $\sqrt{2}, \sqrt{3}$ ) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

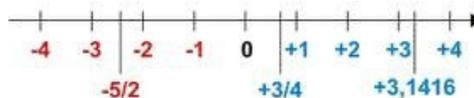
**Números Reais**



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

**Conjunto dos números reais**



**INTERVALOS LIMITADOS**

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: [a,b]  
Conjunto: {x ∈ R | a ≤ x ≤ b}

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: ]a,b[  
Conjunto: {x ∈ R | a < x < b}

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a a e menores do que b.



Intervalo: [a,b[  
Conjunto {x ∈ R | a ≤ x < b}

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo: ]a,b]  
Conjunto: {x ∈ R | a < x ≤ b}

**INTERVALOS IIMITADOS**

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo:  $]-\infty, b]$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo:  $]-\infty, b[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a a.



Intervalo:  $[a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo:  $]a, +\infty[$   
 Conjunto:  $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

**Potenciação**

Multiplicação de fatores iguais

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

**Casos**

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$1^0 = 1$

$100000^0 = 1$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$3^1 = 3$

$4^1 = 4$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$(-2)^2 = 4$

$(-4)^2 = 16$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$(-2)^3 = -8$   
 $(-3)^3 = -27$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$2^{-1} = \frac{1}{2}$

$2^{-2} = \frac{1}{4}$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$0^2 = 0$   
 $0^3 = 0$

**Propriedades**

1)  $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$  Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$   
 $(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$

$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$

2)  $(a^m : a^n = a^{m-n})$ . Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$

$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$

3)  $(a^m)^n$  Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$

$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$

4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

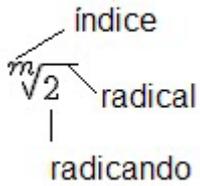
$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$

**Radiciação**

Radiciação é a operação inversa a potenciação



**Técnica de Cálculo**

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$

De modo geral, se

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

então:

$$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um produto indicado é igual ao produto dos radicais de mesmo índice dos fatores do radicando.

Raiz quadrada de frações ordinárias

$$\sqrt{\frac{2}{3}} = \left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{2^{\frac{1}{2}}}{3^{\frac{1}{2}}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

Observe:

De modo geral,

$$a \in R_+, b \in R_+, n \in N^*,$$

se

então:

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

O radical de índice inteiro e positivo de um quociente indicado é igual ao quociente dos radicais de mesmo índice dos termos do radicando.

Raiz quadrada números decimais

$$\sqrt{1,69} = \sqrt{\frac{169}{100}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{100}} = \frac{13}{10} = 1,3$$

Operações

$$\sqrt{5,76} = \sqrt{\frac{576}{100}} = \frac{\sqrt{576}}{\sqrt{100}} = \frac{24}{10} = 2,4$$

**Operações**

Multiplicação

$$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$$

Exemplo

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{6}$$

Divisão

$$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$$

Exemplo

$$\sqrt{\frac{72}{2}} = \frac{\sqrt{72}}{\sqrt{2}}$$

Adição e subtração

$$\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{20}$$

Para fazer esse cálculo, devemos fatorar o 8 e o 20.

8	2	20	2
4	2	10	2
2	2	5	5
1	1		

$$\sqrt{2} + \sqrt{8} - \sqrt{20} = \sqrt{2} + 2\sqrt{2} - 2\sqrt{5} = 3\sqrt{2} - 2\sqrt{5}$$

---

## CONHECIMENTO ESPECÍFICO

---

Conceitos básicos de operação de microcomputadores. . . . .	01
Conceitos básicos de operação com arquivos em ambiente de rede Windows. . . . .	07
Conhecimentos básicos e gerais de Sistema Operacional: Microsoft Windows . . . . .	11
Microsoft Office 97- 2003 ou superior. Word, Excel, Internet e PowerPoint. . . . .	14
Noções básicas de operação de microcomputadores e periféricos em rede local. . . . .	41
Conhecimento de interface gráfica padrão Windows. Conceitos básicos para utilização dos softwares do pacote Microsoft Office, tais como: processador de texto, planilha eletrônica e aplicativo para apresentação e Excel. . . . .	43
Conhecimento básico de consulta pela Internet e recebimento e envio de mensagens eletrônicas. . . . .	43
Backup. . . . .	47
Vírus. . . . .	49
Ética profissional. . . . .	51
Sigilo profissional . . . . .	60
Estatuto da Criança e do Adolescente. . . . .	61

---

**CONCEITOS BÁSICOS DE OPERAÇÃO DE MICROCOMPUTADORES.**

**HARDWARE E SOFTWARE**

Hardware são as partes físicas do equipamento e software é o conjunto de programas ou aplicativos, instruções e regras que permitem ao equipamento funcionar.

**O que é hardware?**

Hardware são as partes que podemos ver do computador, ou seja, todos os componentes da sua estrutura física como o monitor, o teclado, o gabinete e o mouse.

**O que é software?**

São os programas que nos permitem realizar atividades específicas num computador. Por exemplo, os programas como Word, Excel, Power Point, os navegadores, os jogos, os sistemas operacionais, entre outros.

Esses dois elementos sempre trabalham de mãos dadas. Enquanto o software faz as operações, o hardware é a parte física com a qual essas funções podem ser realizadas.

Embora não tenhamos ideia de como as coisas vão evoluir, essa combinação continuará funcionando como base do desenvolvimento tecnológico.

**Tipos de computadores**

Existem muitos tipos de computadores com diferentes formatos e tamanhos e cada um deles oferece características que se encaixam às diversas necessidades.

**Computadores de mesa ou desktops**

Os computadores de mesa ou desktops são os mais comuns nas casas e nos escritórios.

Esse tipo de computador não é muito fácil de ser transportado porque dependem de energia elétrica e possuem muitas partes. Além disso, eles podem ser atualizados adicionando mais peças ou periféricos como WebCam, impressora, fones de ouvido, microfones, etc.

Um dos benefícios dos Desktops é seu baixo custo. Se fazemos uma comparação de seu preço com o de um notebook com as mesmas características, as diferenças são claramente notadas.

**Notebooks ou portáteis**

São computadores que você pode transportar com facilidade porque todas suas partes estão integradas: monitor, teclado, touchpad (que substitui o mouse), alto-falantes e câmera numa só peça com tamanho e peso menor que um desktop.

Estes computadores não permitem muitas modificações porque é mais difícil acessar seus componentes internos, com exceção da sua bateria que é recarregável e pode ser trocada.

Muitos deles estão desenvolvidos para executar softwares e arquivos pesados assim como um desktop. Por conta dos notebooks serem desenvolvidos para serem transportados facilmente de um lugar para outro, existem algumas vantagens e diferenças importantes quando os comparamos com os desktops.

Quais são as partes de um notebook?

- Touchpad: Também conhecido como trackpad, é um pad sensível ao tato que permite controlar o cursor fazendo movimentos com os dedos.

Muitos touchpads incluem sensibilidade multi-toque que têm funções específicas para toques com mais de um dedo.

- Bateria: Quando conectamos a bateria do Notebook a uma tomada elétrica, ele é recarregado. Outro benefício de poder contar com uma bateria é que, se acabar a luz podemos ter uma reserva de energia. Cada notebook possui uma bateria que nos permite utilizá-lo quando não estamos conectados à uma tomada.

- Adaptador de CA: Um notebook geralmente possui um cabo de alimentação especializado.

Ele é feito para ser usado com este tipo de computadores. Alguns destes cabos possuem conectores magnéticos que se desconectam com segurança em caso de acidentes. Isto ajuda evitar danos no cabo e no notebook.

- Entradas: A maioria dos notebooks tem os mesmos tipos de entradas que outros computadores como as entradas USB, porém, em menor quantidade por conta de seu tamanho menor. Algumas entradas podem ser diferentes e as vezes é necessário um adaptador para poder usá-las.

**Tablets**

Os tablets possuem uma tela sensível ao toque para que possamos escrever e navegar pela internet rapidamente. São caracterizados por serem leves, e mais baratos que um computador. São mais práticos que os notebooks porque usamos os dedos para fazer tudo, o iPad por exemplo, é um tablet. Da mesma forma que os notebooks, os tablets também foram desenvolvidos para serem transportadas facilmente.

Muitos possuem a função de editar textos de arquivos como o Word ou planilhas com fórmulas matemáticas como as do Excel, desta maneira você não dependerá do seu desktop.

Para economizar espaço, os tablets possui poucas entradas. Mas se for necessário usar um teclado externo ou outros periféricos, podemos usar uma conexão sem fio ou um Bluetooth.

**Smartphone ou telefone inteligente**

A maioria dos aparelhos celulares podem fazer as mesmas coisas que um computador. Neles podemos editar documentos, navegar na internet, compartilhar informações com amigos no Facebook e até jogar.

Estes aparelhos são mais conhecidos como telefones inteligentes ou smartphones e seu teclado está integrado com a tela e só aparece quando indicamos que vamos escrever algo.

A maior vantagem dos telefones inteligentes e tablets é que podemos acessar a internet em qualquer momento. Além disso, são baratos, fáceis de usar, e podem ser comprados em qualquer lugar.

Estes telefones são feitos para executar uma variedade de aplicativos. E além de proporcionar o serviço telefônico, são basicamente pequenos tablets que podem ser usados para navegar na internet, ver vídeos, ler livros eletrônicos, jogar e muitas outras coisas, todas elas funções adicionais às de um telefone tradicional.

Os smartphones possuem telas táteis e contam com sistemas operacionais parecidos aos dos tablets.

Lembre-se que você pode encontrar muitos aplicativos gratuitos nas lojas virtuais correspondentes ao sistema operacional do telefone que você escolheu. Eles podem servir para diversão, aprendizagem, leitura e outras mil coisas mais.

Com os smartphones podemos estar conectados à internet na maior parte do tempo.

Geralmente, é necessário comprar um plano de dados 3G ou 4G, além do serviço para fazer ligações.

Um telefone inteligente também pode conectar-se à redes Wi-Fi quando estas estão disponíveis.

Por que é bom comprar um smartphone ou um tablet?

Eles são uma grande ajuda porque oferecem conectividade para que possamos falar com outras pessoas, navegar pela internet, ver vídeos, enviar e receber e-mails, editar documentos como cartas e planilhas, jogar, entre muitos outros benefícios. Basicamente é ter um dispositivo portátil com as mesmas funções de um computador.

### Computadores vestíveis

O termo em inglês wearable computing significa “computação vestível” e são computadores que usamos como parte do nosso vestuário. Os melhores exemplos deste tipo de computador, são os óculos inventados pela Google chamados Google Glass que é um dispositivo para a visualização de informações, os sapatos esportivos que tem um chip para armazenar a nossa posição e rendimento, e os relógios inteligentes, que são pequenos computadores usados no pulso como um relógio.

Este conceito abarca todas as máquinas eletrônicas que se tornaram pequenas e podem ser adaptadas à nossa roupa ou aos acessórios que usamos, oferecendo conectividade e outros serviços sem a necessidade de usar o computador.

A grande vantagem dos computadores vestíveis é que eles nos proporcionam uma interação com a informação do ambiente que nos rodeia.

### Google Glass

O propósito destes óculos é mostrar toda a informação disponível no momento em que você necessita e poder compartilhar tudo o que você vê.

Com eles podemos nos conectar à internet, acessar e-mails e falar com outras pessoas.

Como todos os computadores, ele possui um hardware que é composto pela câmera, o touchpad, as lentes, a moldura e a bateria. Já seu software, é composto por aplicativos gratuitos como o Google Maps e o Gmail.

### Nike +

Trata-se de um dispositivo de rastreamento que se adapta ao seu tênis com a finalidade de armazenar dados e dar a informação sobre o seu rendimento durante uma atividade física.

Podem fornecer informações sobre a distância percorrida, o tempo de duração, a quantidade de calorias queimadas e um mapa detalhado do caminho percorrido.

Atualmente, muitos esportistas avaliam e controlam seu rendimento com estes tipos de dispositivos.

### Relógio inteligente

É baseado no conceito de um relógio convencional, mas aumentando as possibilidades que ele oferece.

Alguns fabricantes optaram por adicionar funções ao relógio convencional e ao mesmo tempo sincronizá-lo com um smartphone para que funcione como uma extensão adaptada ao corpo humano.

Outros adaptam um computador independente ao antebraço tornando-o um assistente para muitas das suas atividades. São bastante úteis por exemplo, em operações militares e espaciais.

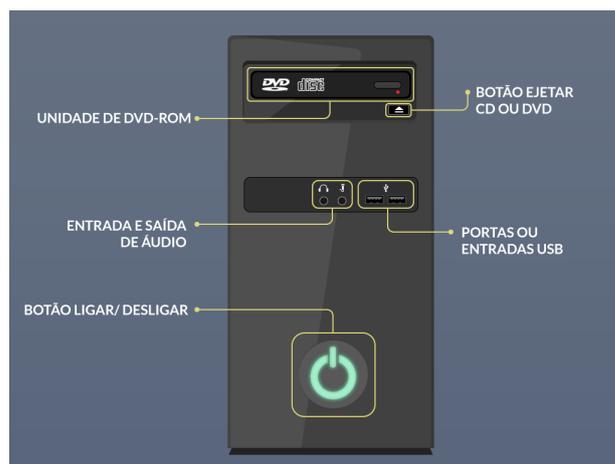
### Quais são as partes do um computador?

Um computador Desktop está composto por várias partes, mas existem algumas que são indispensáveis para seu funcionamento como o gabinete (torre), o monitor, o mouse e o teclado.

#### O Gabinete

É uma estrutura de metal ou plástico onde no seu interior estão os componentes que fazem com que as outras partes cumpram suas funções. É considerado o cérebro do computador.

Na parte da frente e de trás estão localizadas as entradas, conectores e botões com os quais você pode trabalhar com algumas funções do computador. É importante conhecer esses botões, já que suas posições e estilos mudam dependendo do modelo.



Frente de um gabinete

#### - A unidade deDVD-ROM (Disco de Vídeo Digital):

Também conhecida como CD-ROM, permite que o computador leia CDs e DVDs. A maioria das unidades de discos óticos também podem escrever (ou “queimar”) dados. As unidades mais recentes podem ler discos Blu-Ray (vídeos em alta definição) e gravar neles também. Um típico Blu-Ray armazena maior quantidade de dados que um DVD ou CD.

#### - As portas ou entradas USB:

A maioria dos computadores de mesa (Desktop) tem várias entradas ou portas USB. Elas podem ser usadas para conectar quase todo tipo de dispositivo, incluindo mouses, teclados, impressoras, câmeras digitais entre outros. Normalmente estão na parte frontal e traseira do computador.

#### - Entrada e saída de áudio:

Muitos computadores incluem entradas de áudio na frente do gabinete que permitem conectar facilmente alto-falantes, microfones e fones de ouvido, sem precisar usar a parte traseira do computador.

#### Parte posterior do gabinete

A maioria dos computadores informam o que é cada ícone para que você possa conectar com maior facilidade seus periféricos ao gabinete.



Parte traseira da torre de uma mesa ou computador desktop

- Tomada de energia: Nesta entrada você deve conectar o cabo elétrico do computador.

- Entrada/saída de áudio: Quase todos os computadores possuem duas ou mais entradas de áudio onde é possível conectar vários dispositivos, incluindo alto-falantes, microfones, fones de ouvido, entre outros.

- Porta Ethernet: Esta entrada é muito parecida com a do modem, porém é um pouco maior. Você pode usá-la para se conectar à uma rede e navegar pela internet.

- Entrada USB: Na maioria dos computadores desktop, quase todas as entradas USB estão na parte posterior da estrutura do computador. Tente conectar o mouse e o teclado nestas entradas para que as frontais fiquem livres e sejam usadas com câmeras digitais, Pen drives e entre outros dispositivos.

- Entrada para monitor: Aqui é onde você conecta o cabo do monitor. No exemplo da imagem acima, o aparelho tem uma entrada Display e uma VGA. Em outros computadores podem existir outros tipos de entradas para o monitor, tais como DVI (Digital Visual Interface) ou HDMI (High-Definition Multimedia Interface).

- Porta serial: Este tipo de entrada é menos comum nos computadores atuais porque foi substituída por USB e outros tipos de entradas. É utilizada com frequência para conectar periféricos como câmeras digitais.

- PS/2: Estas entradas são usadas para conectar o mouse e o teclado. Geralmente a entrada do mouse é verde e a do teclado lilás. Nos computadores novos, estas entradas foram substituídas por USB.

- Slots de expansão: Estes são espaços vazios nos quais você pode adicionar um tipo de placa de expansão. Por exemplo, caso seu computador não venha com uma placa de vídeo, pode comprar uma e instalá-la aqui.

- Porta paralela: É um tipo de entrada muito antiga que não é comum nos computadores novos, e assim como a porta serial, foi substituída pela entrada USB.

### Periféricos do computador

Geralmente os computadores básicos incluem o gabinete, o monitor, o teclado e o mouse. No entanto, você pode conectar diferentes tipos de dispositivos, também conhecidos como periféricos.

#### O que são Periféricos de um Microcomputador?

São placas ou aparelhos que recebem ou enviam informações para o computador. Alguns exemplos de periféricos são: Impressoras, Digitalizadores, leitores de CD – DVD, mouses, teclados, câmeras, etc.

Existem alguns tipos de periféricos:

- De entrada: São aqueles que enviam informações para o computador. Ex: teclado, mouse.

- De saída: São aqueles que recebem informações do computador. Ex: monitor, impressora, caixas de som.

- De entrada e saída: São aqueles que enviam e recebem informações para/do computador. Ex: monitor touchscreen, drive de CD – DVD, impressora multifuncional.

- De armazenamento: São aqueles que armazenam informações. Ex: pen drive, cartão de memória.

Externos: São equipamentos adicionados ao computador que enviam e recebem dados, acessórios que se conectam ao computador.

- Monitor: É um dispositivo de saída do computador que serve de interface visual para o usuário, na medida em que permite a visualização dos dados e sua interação com eles. São classificados de acordo com a tecnologia de amostragem de vídeo utilizada na formação da imagem. São eles o CRT e o LCD. A superfície do monitor sobre a qual se projeta a imagem chamamos tela, ecrã ou écran.

Os monitores surgiram diante da necessidade de ser um periférico de saída, pois sem ele não conseguiríamos ver o que estaríamos fazendo.

CRT: (Cathodic Ray Tube), em inglês, sigla de (Tubo de raios catódicos) é o monitor “tradicional”, em que a tela é repetidamente atingida por um feixe de elétrons, que atuam no material fosforescente que a reveste, assim formando as imagens.

LCD: (Liquid Cristal Display, em inglês, sigla de tela de cristal líquido) é um tipo mais moderno de monitor. Nele, a tela é composta por cristais que são polarizados para gerar as cores.

- Mouse: O mouse (do inglês “rato”) é um periférico de entrada que historicamente se juntou ao teclado para auxiliar no processo de entrada de dados, especialmente em programas com interface gráfica. Tem como função movimentar o cursor (apontador) pela tela ou ecrã do computador.

O formato mais comum do cursor é uma seta, contudo, existem opções no sistema operacional e softwares que permitem personalizarmos o cursor do mouse.

Disponibiliza normalmente quatro tipos de operações: movimento, clique, duplo clique e “arrastar e largar”.

Existem modelos com um, dois, três ou mais botões cuja funcionalidade depende do ambiente de trabalho e do programa que está a ser utilizado. Em todos estes modelos o botão esquerdo é o mais utilizado.

O mouse é normalmente ligado ao computador através de portas: serial, PS2 ou, mais recentemente, USB (Universal Serial Bus). Também existem conexões sem fio, as mais antigas em infravermelho, as atuais em Bluetooth.

Outros dispositivos de entrada competem com o mouse: touchpads (usados basicamente em notebooks) e trackballs. Também é possível ver o joystick como um concorrente, mas não são comuns em computadores.

Os modelos mais modernos de mouse são totalmente ópticos, não tendo peças móveis. De modo muito simplificado, eles tiram fotografias que são comparadas e que permitem deduzir o movimento que foi feito.

O mouse, por padrão, possui pelo menos dois botões. O esquerdo usado para selecionar e clicar (acionar) ícones e o direito realiza funções secundárias, como por exemplo, exibir as propriedades do objeto apontado. Há ainda na maioria dos mouses um botão Scroll em sua parte central, que tem como função principal movimentar a barra de rolagem das janelas.

- Teclado: O teclado de computador é um tipo de periférico utilizado pelo usuário para a entrada manual no sistema de dados e comandos. Possui teclas representando letras, números, símbolos e outras funções, baseado no modelo de teclado das antigas máquinas de escrever. São projetados para a escrita de textos e também para o controle das funções de um computador e seu sistema operacional.

Suas teclas são ligadas a um chip dentro do teclado, onde identifica a tecla pressionada e manda para o PC as informações. O meio de transporte dessas informações entre o teclado e o computador pode ser sem fio (ou Wireless) ou a cabo (PS/2 e USB).

Cada tecla tem um ou mais caracteres impressos ou gravados em baixo relevo em sua face superior, sendo que, aproximadamente, cinquenta por cento das teclas produzem letras, números ou sinais. Em alguns casos, o ato de produzir determinados símbolos requer que duas ou mais teclas sejam pressionadas simultaneamente ou em sequência.

Outras teclas não produzem símbolo algum, todavia, afetam o modo como o microcomputador opera ou age sobre o próprio teclado.

Os arranjos mais comuns em países Ocidentais estão baseados no plano QWERTY (incluindo variantes próximo-relacionadas, como o plano de AZERTY francês).

Os teclados mais modernos (incluindo PC e Apple Mac) são baseados em versões padrão, como teclas de função, um teclado complementar numérico, e assim por diante.

Há alguns modos diferentes de conectar um teclado a um computador. Estas conexões incluem PS/2, conexões USB e até conexões sem fio, por exemplo, o Bluetooth e infravermelhos. Computadores mais antigos (padrão AT) utilizam conectores DIN.

- Impressoras: São dispositivos que servem para imprimir arquivos criados no seu computador. Existem muitos tipos de impressoras e com diferentes preços.

- Scanner: O scanner permite copiar e guardar o conteúdo de uma folha ou documento dentro do computador como uma imagem digital. Nas impressoras multifuncionais você encontrará o scanner e a impressora ao mesmo tempo.

- Microfones: Microfones são dispositivos de entrada de áudio. Eles podem ser conectados ao computador para gravar sons ou para você se comunicar por internet com outros usuários. Muitos computadores possuem microfones incorporados, sobretudo Notebooks.

- Alto-falantes ou Caixas de som: Alto-falantes como periféricos para computadores desktop

São dispositivos de saída de áudio, ou seja, transmitem a informação do computador para o usuário. Graças a estes dispositivos podemos escutar o som da música ou vídeo que está sendo reproduzido. Dependendo do modelo, podem ser conectados à entradas USB ou de áudio. Alguns computadores já os possuem incorporados.

- WebCam: Uma WebCam é um tipo de dispositivo de entrada com a qual você pode gravar vídeos ou tirar fotos. Você também pode transmitir vídeos através da internet em tempo real fazendo chamadas de vídeo, com qualquer pessoa e em qualquer parte do mundo.

- Joystick, controladores de jogos: Um joystick é um dispositivo utilizado para controlar jogos de computador. Embora existam vários tipos de controladores, você também pode usar o mouse e o teclado para controlar a maioria dos jogos.

- Câmera digital: Permite que você capture uma imagem ou vídeo em formato digital. Ao conectar a câmera na entrada USB, você pode transferir as imagens da câmera para o computador. Posteriormente pode imprimir as imagens, enviá-las por e-mail ou publicá-las na web.

- Outros dispositivos: Quando você compra um dispositivo eletrônico como um telefone móvel ou mp3 player, deve verificar se ele vem com um cabo USB. Se o cabo vem como acessório, isto significa que você pode conectá-lo ao seu computador.

### Driver

No sentido mais simples, um driver é um software que permite que o sistema operacional e um dispositivo se comuniquem um com o outro. A maioria dos componentes de hardware que você compra vem com um CD para a instalação dos drivers. No entanto, como já é comum, nem sempre o disco do fabricante contém com a versão mais recente do driver. Na pior das hipóteses acontece de o programa não ser compatível justamente com o seu sistema operacional.

A solução então é procurar os drivers manualmente, o que geralmente não dá certo, pois entrar no site do fabricante só gera mais confusão para o usuário. Para os usuários do Windows 7 nem sempre é preciso buscar por drivers, pois o sistema tem um mecanismo automático que verifica a existência de novas versões e instala tudo para o utilizador.

Obviamente existem exceções e para essas situações é que se pode contar com a ajuda de alguns aplicativos que mantêm o PC atualizado, como gerenciadores de drivers como o DriverEasy e o Slimdrivers.

### BIOS

A palavra BIOS é um acrônimo para Basic Input/Output System ou Sistema Básico de Entrada e Saída. Trata-se de um mecanismo responsável por algumas atividades consideradas corriqueiras em um computador, mas que são de suma importância para o correto funcionamento de uma máquina. Se a BIOS para de funcionar, o PC também para.

O Sistema Básico de Entrada e Saída é um aplicativo responsável pela execução das várias tarefas executadas do momento em que você liga o computador até o carregamento do sistema operacional instalado na máquina.

Ao iniciar o PC, a BIOS faz uma varredura para detectar e identificar todos os componentes de hardware conectados à máquina. Só depois de todo esse processo de identificação é que a BIOS passa o controle para o sistema operacional e o boot acontece de verdade.

Para garantir sua integridade, a BIOS fica gravada dentro de um chip com memória ROM (memória somente de leitura), o que quer dizer que não é possível alterar suas características centrais. Você não pode, por exemplo, desinstalar a BIOS do computador, apenas atualizá-la ou modificar as opções permitidas.

### Componentes Internos

Placa mãe: Acopla todos os componentes de um computador, ou seja, é onde todos os equipamentos se encaixam. É uma placa de circuitos composta de caminhos de dados (barramentos) e lacunas para encaixar os equipamentos (slots).