

Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco. Bruno Chierigatti e Joao de Sá Brasil, Fernando Zantedeschi, Ovidio Lopes da Cruz Netto.

Serviço Autônomo de Águas e Esgoto do Estado de São Paulo

# SAAE INDAIATUBA-SP

Analista Técnico Administrativo

MR040-19



Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.  
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo [sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br).

## **OBRA**

SAAE Indaiatuba-SP

Analista Técnico Administrativo

Nº 001/2019

## **AUTORES**

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Matemática - Profº Bruno Chieregatti e Joao de Sá Brasil

Conhecimentos Específicos - Profº Fernando Zantedeschi

Noções de Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

## **PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO**

Elaine Cristina

Érica Duarte

Leandro Filho

Karina Fávaro

## **DIAGRAMAÇÃO**

Elaine Cristina

Thais Regis

Danna Silva

## **CAPA**

Joel Ferreira dos Santos



[www.novaconcursos.com.br](http://www.novaconcursos.com.br)

[sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br)

# SUMÁRIO

## LÍNGUA PORTUGUESA

Fonologia: conceitos básicos: classificação de fonemas, sílabas, encontros vocálicos, encontros consonantais, dígrafos, divisão silábica.....	04
Ortografia: conceitos básicos, o alfabeto português, orientações ortográficas.....	04
Acentuação: conceitos básicos, acentuação tônica, acentuação gráfica, aspectos genéricos das regras de acentuação, regras básicas, regras especiais, hiatos, ditongos, formas verbais seguidas de pronomes oblíquos.....	04
Morfologia: estrutura e formação das palavras, conceitos básicos, processos de formação das palavras, derivação e composição, prefixos, sufixos, verbos regulares e irregulares, classes de palavras.....	28
Sintaxe: termos essenciais da oração, termos integrantes da oração, termos acessórios da oração e vocativo, orações subordinadas e coordenadas, concordância verbal e nominal, colocação dos pronomes oblíquos e átonos, uso de próclise, funções e emprego do que, e, se.....	28
Problemas gerais da língua culta: o uso da crase, emprego dos sinais de pontuação, interpretação e análise de textos.....	67
Estilística: figuras de linguagem, figuras de palavras ou tropos, figuras de pensamento, figuras de construção ou sintaxe, vícios de linguagem.....	82
Sinônimos, antônimos e parônimos; flexão do substantivo e adjetivo, regência nominal e verbal.....	82

## MATEMÁTICA

Operações com números reais; frações, múltiplos e divisores, razão e proporção; juros simples e compostos; .....	01
regra de três simples e composta;.....	16
figuras geométricas (área e volume);.....	53
noções fundamentais dos sólidos geométricos; .....	53
polígonos e ângulos; .....	53
sistemas de medidas usuais; .....	13
porcentagem; .....	11
grandezas proporcionais; .....	13
regra de três simples e composta;.....	16
progressão aritmética; .....	36
resolução de situações - problema; .....	36
análise de dados; .....	36
gráficos e tabelas; .....	19
resolução de equações;.....	19
sistema simples de equações;.....	19
expressões algébricas, operações; .....	01
conjunto de números inteiros, conjunto de números racionais e operações.....	01

## CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

Administração Pública: conceito e princípios básicos.....	01
Poderes e deveres dos agentes administrativos .....	08
Atos administrativos: conceito e requisitos, classificação, atributos, espécies, sua revogação e anulação.....	43
Licitação: normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços (inclusive de publicidade), compras, alienações e locações.....	50
Contratos administrativos: interpretação, tipos.....	83
Direito Administrativo. Poderes da Administração Pública.....	92
Administração direta e indireta.....	96

# SUMÁRIO

Controle Patrimonial. Bens Permanentes e almoxarifado.....	102
Princípios Constitucionais.Noções de Contabilidade Pública .....	125
Lei 8.666/93 e suas alterações – Lei de Licitações.....	134
Decreto nº 7.892, de 23 de Janeiro de 2013.....	134
Lei 10.520/02 – Lei do Pregão .....	139
Lei 101/00 – Lei de Responsabilidade Fiscal Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 – Art. 37 ao 40..	142
Lei Federal n.º 8.429/92 - Lei de Improbidade Administrativa.....	145
Lei Federal n.º 12.527/11 - Lei de Acesso à Informação .....	157

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

MS-Word 2007/2010, tais como: Estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto e etc. ....	01
MS-Excel 2007/2010, tais como: Estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados e etc. ....	01
Correio Eletrônico MS Outlook Express ou 2007/2010, tais como: Configuração e uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos, catálogo de endereços, criação de grupos e etc.....	42.

# ÍNDICE

## LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. ....	01
Reconhecimento de tipos e gêneros textuais. ....	03
Domínio da ortografia oficial. ....	04
Domínio dos mecanismos de coesão textual. ....	13
Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual. ....	13
Emprego de tempos e modos verbais. ....	15
Domínio da estrutura morfossintática do período. ....	28
Emprego das classes de palavras. ....	28
Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. ....	28
Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração. ....	28
Emprego dos sinais de pontuação. ....	58
Concordância verbal e nominal. ....	61
Regência verbal e nominal. ....	67
Emprego do sinal indicativo de crase. ....	73
Colocação dos pronomes átonos. ....	75
Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras. ....	82

## COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS.

### INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

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

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

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

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

Normalmente, em uma prova, o candidato deve:

- **Identificar** os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).
- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
- **Comentar/relacionar** o conteúdo apresentado com uma realidade.
- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.
- **Parafrasear** = reescrever o texto com outras palavras.

#### 1. Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários: conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática; conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico; capacidade de observação e de síntese; capacidade de raciocínio.

#### 2. Interpretar/Compreender

**Interpretar** significa:

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

*Através do texto, infere-se que...*

*É possível deduzir que...*

*O autor permite concluir que...*

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

**Compreender** significa

*Entendimento, atenção ao que realmente está escrito.*

*O texto diz que...*

*É sugerido pelo autor que...*

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

*O narrador afirma...*

### 3. Erros de interpretação

- **Extrapolação** ("viagem") = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.
- **Redução** = é o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.
- **Contradição** = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

#### Observação:

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

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

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

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

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

*qual* (neutro) idem ao anterior.

*quem* (pessoa)

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

*como* (modo)

*onde* (lugar)

*quando* (tempo)

*quanto* (montante)

Exemplo:

*Falou tudo QUANTO queria (correto)*

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

### 3. Dicas para melhorar a interpretação de textos

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. *Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.*
- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.
- Leia o texto, pelo menos, duas vezes – *ou quantas forem necessárias.*
- *Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).*
- **Volte ao texto quantas vezes precisar.**
- **Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.**
- Fragmento o texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.
- **Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.**
- O autor defende ideias e você deve percebê-las.
- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.
- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.
- **Nos enunciados, grife palavras como “correto” ou “incorreto”, evitando, assim, uma confusão na hora da resposta – o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!**
- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.
- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados *vocábulos relatores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

#### SITES

<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>  
<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>  
<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>  
<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>



### EXERCÍCIOS COMENTADOS

#### 1. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

##### Texto CG1A1AAA

A valorização do direito à vida digna preserva as duas faces do homem: a do indivíduo e a do ser político; a do ser em si e a do ser com o outro. O homem é inteiro

em sua dimensão plural e faz-se único em sua condição social. Igual em sua humanidade, o homem desigual-se, singulariza-se em sua individualidade. O direito é o instrumento da fraternização racional e rigorosa.

O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam, se desdobram, se somam para que o sistema fique mais e mais próximo da ideia concretizável de justiça social.

Mais valeria que a vida atravessasse as páginas da Lei Maior a se traduzir em palavras que fossem apenas a revelação da justiça. Quando os descaminhos não conduzirem a isso, competirá ao homem transformar a lei na vida mais digna para que a convivência política seja mais fecunda e humana.

Cármem Lúcia Antunes Rocha. Comentário ao artigo 3.º. In: 50 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos 1948-1998: conquistas e desafios. Brasília: OAB, Comissão Nacional de Direitos Humanos, 1998, p. 50-1 (com adaptações).

Compreende-se do texto CG1A1AAA que o ser humano tem direito

- a) de agir de forma autônoma, em nome da lei da sobrevivência das espécies.
- b) de ignorar o direito do outro se isso lhe for necessário para defender seus interesses.
- c) de mandar ao sistema judicial a concretização de seus direitos.
- d) à institucionalização do seu direito em detrimento dos direitos de outros.
- e) a uma vida plena e adequada, direito esse que está na essência de todos os direitos.

**Resposta: Letra E.** O ser humano tem direito a uma vida digna, adequada, para que consiga gozar de seus direitos – saúde, educação, segurança – e exercer seus deveres plenamente, como prescrevem todos os direitos: (...) O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam (...).

#### 2. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

##### Texto CG1A1BBB

Segundo o parágrafo único do art. 1.º da Constituição da República Federativa do Brasil, “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.” Em virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juízes emana do povo e em seu nome é exercido. A forma de sua investidura é legitimada pela compatibilidade com as regras do Estado de direito e eles são, assim, autênticos agentes do poder popular, que o Estado polariza e exerce. Na Itália, isso é constantemente lembrado, porque toda sentença é dedicada (intestata) ao povo italiano, em nome do qual é pronunciada.

Cândido Rangel Dinamarco. A instrumentalidade do processo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1987, p. 195 (com adaptações).

Conforme as ideias do texto CG1A1BBB,

- a) o Poder Judiciário brasileiro desempenha seu papel com fundamento no princípio da soberania popular.
- b) os magistrados do Brasil deveriam ser escolhidos pelo voto popular, como ocorre com os representantes dos demais poderes.
- c) os magistrados italianos, ao contrário dos brasileiros, exercem o poder que lhes é conferido em nome de seus nacionais.
- d) há incompatibilidade entre o autogoverno da magistratura e o sistema democrático.
- e) os magistrados brasileiros exercem o poder constitucional que lhes é atribuído em nome do governo federal.

**Resposta: Letra A.** A questão deve ser respondida segundo o texto: (...) *"Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição."* Em virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juizes emana do povo e em seu nome é exercido (...).

**3. (PCJ-MT – DELEGADO SUBSTITUTO – SUPERIOR – CESPE – 2017 – ADAPTADA)** No texto CG1A1BBB, o vocábulo 'emana' foi empregado com o sentido de

- a) trata.
- b) provém.
- c) manifesta.
- d) pertence.
- e) cabe.

**Resposta: Letra B.** Dentro do contexto, "emana" tem o sentido de "provém".

## RECONHECIMENTO DE TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS.

### TIPOLOGIA E GÊNERO TEXTUAL

A todo o momento nos deparamos com vários textos, sejam eles verbais ou não verbais. Em todos há a presença do discurso, isto é, a ideia intrínseca, a essência daquilo que está sendo transmitido entre os interlocutores. Estes interlocutores são as peças principais em um diálogo ou em um texto escrito.

É de fundamental importância sabermos classificar os textos com os quais travamos convivência no nosso dia a dia. Para isso, precisamos saber que existem tipos textuais e gêneros textuais.

Comumente relatamos sobre um acontecimento, um fato presenciado ou ocorrido conosco, expomos nossa opinião sobre determinado assunto, descrevemos algum lugar que visitamos, fazemos um retrato verbal sobre alguém que acabamos de conhecer ou ver. É exatamente nessas situações corriqueiras que classificamos os nossos textos naquela tradicional **tipologia**: Narração, Descrição e Dissertação.

### 1. As tipologias textuais se caracterizam pelos aspectos de ordem linguística

Os tipos textuais designam uma sequência definida pela natureza linguística de sua composição. São observados aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais, relações lógicas. Os tipos textuais são o *narrativo, descritivo, argumentativo/dissertativo, injuntivo e expositivo*.

**A) Textos narrativos** – constituem-se de verbos de ação demarcados no tempo do universo narrado, como também de advérbios, como é o caso de *antes, agora, depois*, entre outros: *Ela entrava em seu carro quando ele apareceu. Depois de muita conversa, resolveram...*

**B) Textos descritivos** – como o próprio nome indica, descrevem características tanto físicas quanto psicológicas acerca de um determinado indivíduo ou objeto. Os tempos verbais aparecem demarcados no presente ou no pretérito imperfeito: *"Tinha os cabelos mais negros como a asa da graúna..."*

**C) Textos expositivos** – Têm por finalidade explicar um assunto ou uma determinada situação que se almeje desenvolvê-la, enfatizando acerca das razões de ela acontecer, como em: *O cadastramento irá se prorrogar até o dia 02 de dezembro, portanto, não se esqueça de fazê-lo, sob pena de perder o benefício.*

**D) Textos injuntivos (instrucional)** – Trata-se de uma modalidade na qual as ações são prescritas de forma sequencial, utilizando-se de verbos expressos no imperativo, infinitivo ou futuro do presente: *Misture todos os ingrediente e bata no liquidificador até criar uma massa homogênea.*

**E) Textos argumentativos (dissertativo)** – Demarcam-se pelo predomínio de operadores argumentativos, revelados por uma carga ideológica constituída de argumentos e contra-argumentos que justificam a posição assumida acerca de um determinado assunto: *A mulher do mundo contemporâneo luta cada vez mais para conquistar seu espaço no mercado de trabalho, o que significa que os gêneros estão em complementação, não em disputa.*

### 2. Gêneros Textuais

São os textos materializados que encontramos em nosso cotidiano; tais textos apresentam características sócio-comunicativas definidas por seu estilo, função, composição, conteúdo e canal. Como exemplos, temos: *receita culinária, e-mail, reportagem, monografia, poema, editorial, piada, debate, agenda, inquérito policial, fórum, blog, etc.*

A escolha de um determinado gênero discursivo depende, em grande parte, da situação de produção, ou seja, a finalidade do texto a ser produzido, quem são os locutores e os interlocutores, o meio disponível para veicular o texto, etc.

Os gêneros discursivos geralmente estão ligados a esferas de circulação. Assim, na *esfera jornalística*, por exemplo, são comuns gêneros como *notícias, reportagens, editoriais, entrevistas* e outros; na *esfera de divul-*

gação científica são comuns gêneros como *verbete de dicionário* ou *de enciclopédia*, *artigo* ou *ensaio científico*, *seminário*, *conferência*.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Português linguagens: volume 1** / Wiliam Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. – 7.ª ed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

**Português – Literatura, Produção de Textos & Gramática – volume único** / Samira Yousseff Campedelli, Jésus Barbosa Souza. – 3.ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2002.

### SITE

<http://www.brasilecola.com/redacao/tipologia-textual.htm>

**Observação:** Não foram encontradas questões abrangendo tal conteúdo.

## DOMÍNIO DA ORTOGRAFIA OFICIAL

### ORTOGRAFIA

A ortografia é a parte da Fonologia que trata da correta grafia das palavras. É ela quem ordena qual som devem ter as letras do alfabeto. Os vocábulos de uma língua são grafados segundo acordos ortográficos.

A maneira mais simples, prática e objetiva de aprender ortografia é realizar muitos exercícios, ver as palavras, familiarizando-se com elas. O conhecimento das regras é necessário, mas não basta, pois há inúmeras exceções e, em alguns casos, há necessidade de conhecimento de etimologia (origem da palavra).

#### 1. Regras ortográficas

##### A) O fonema S

###### São escritas com S e não C/Ç

- Palavras substantivadas derivadas de verbos com radicais em **nd, rg, rt, pel, corr e sent**: *pretender - pretensão / expandir - expansão / ascender - ascensão / inverter - inversão / aspergir - aspersão / submergir - submersão / divertir - diversão / impelir - impulsivo / compelir - compulsório / repelir - repulsa / recorrer - recurso / discorrer - discurso / sentir - sensível / consentir - consensual*.

###### São escritos com SS e não C e Ç

- Nomes derivados dos verbos cujos radicais terminem em **ged, ced, prim** ou com verbos terminados por **tir** ou **meter**: *agredir - agressivo / imprimir - impressão / admitir - admissão / ceder - cessão / exceder - excesso / percutir - percussão / regredir - regressão / oprimir - opressão / comprometer - compromisso / submeter - submissão*.
- Quando o prefixo termina com vogal que se junta com a palavra iniciada por "s". Exemplos: *a + simétrico - assimétrico / re + surgir - ressurgir*.
- No pretérito imperfeito simples do subjuntivo. Exemplos: *ficasse, falasse*.

### São escritos com C ou Ç e não S e SS

- Vocábulos de origem árabe: *cetim, açucena, açúcar*.
- Vocábulos de origem tupi, africana ou exótica: *cipó, Juçara, caçula, cachaça, cacique*.
- Sufixos **aça, aço, ação, çar, ecer, içã, nça, uça, uçu, uço**: *barcaça, ricaço, aguçar, empalidecer, carniça, caniço, esperança, carapuça, dentuço*.
- Nomes derivados do verbo **ter**: *abster - abstenção / deter - detenção / ater - atenção / reter - retenção*.
- Após ditongos: *foice, coice, traição*.
- Palavras derivadas de outras terminadas em **-te, to(r)**: *marte - marciano / infrator - infração / abortivo - absorção*.

### B) O fonema z

#### São escritos com S e não Z

- Sufixos: **ês, esa, esia, e isa**, quando o radical é substantivo, ou em gentílicos e títulos nobiliárquicos: *freguês, freguesa, freguesia, poetisa, baronesa, princesa*.
- Sufixos gregos: **ase, ese, ise e ose**: *catequese, metamorfose*.
- Formas verbais **pôr** e **querer**: *pôs, pus, quisera, quis, quiseste*.
- Nomes derivados de verbos com radicais terminados em **"d"**: *aludir - alusão / decidir - decisão / empreender - empresa / difundir - difusão*.
- Diminutivos cujos radicais terminam com **"s"**: *Luis - Luisinho / Rosa - Rosinha / lápis - lapisinho*.
- Após ditongos: *coisa, pausa, pouso, causa*.
- Verbos derivados de nomes cujo radical termina com **"s"**: *análisis(e) + ar - analisar / pesquis(a) + ar - pesquisar*.

#### São escritos com Z e não S

- Sufixos **"ez"** e **"eza"** das palavras derivadas de adjetivo: *macio - maciez / rico - riqueza / belo - beleza*.

Sufixos **"izar"** (desde que o radical da palavra de origem não termine com s): *final - finalizar / concreto - concretizar*.

- Consoante de ligação se o radical não terminar com "s": *pé + inho - pezinho / café + al - cafezal*

**Exceção:** *lápiz + inho - lapisinho*.

### C) O fonema j

#### São escritas com G e não J

- Palavras de **origem grega ou árabe**: *tigela, girafa, gesso*.
- Estrangeirismo, cuja letra G é originária: *sargento, gim*.
- Terminações: **agem, igem, ugem, ege, oge** (com poucas exceções): *imagem, vertigem, penugem, bege, fuge*.

**Exceção:** *pajem*.

- Terminações: **ágio, égio, ígio, ógio, ugio**: *sortilégio, litígio, relógio, refúgio*.
- Verbos terminados em **ger/gir**: *emergir, eleger, fugir, mugir*.

# ÍNDICE

## MATEMÁTICA

Resolução de situações-problema, envolvendo: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação ou radiciação com números racionais, nas suas representações fracionária ou decimal .....	01
Mínimo múltiplo comum; Máximo divisor comum.....	09
Porcentagem .....	11
Razão e proporção.....	13
Regra de três simples ou composta.....	16
Equações do 1.º ou do 2.º grau; Sistema de equações do 1.º grau .....	19
Grandezas e medidas – quantidade, tempo, comprimento, superfície, capacidade e massa.....	32
Relação entre grandezas – tabela ou gráfico; Tratamento da informação – média aritmética simples.....	36
Noções de Geometria – forma, ângulos, área, perímetro, volume, Teoremas de Pitágoras ou de Tales. ....	53
Raciocínio Lógico.....	79
Juros Simples e Composto.....	97

**RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES-PROBLEMA, ENVOLVENDO: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO OU RADICIAÇÃO COM NÚMEROS RACIONAIS, NAS SUAS REPRESENTAÇÕES FRAÇÃO OU DECIMAL.**

**NÚMEROS RACIONAIS: FRAÇÕES, NÚMEROS DECIMAIS E SUAS OPERAÇÕES**

**1. Números Racionais**

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

Como podemos observar, números racionais podem ser obtidos através da razão entre dois números inteiros, razão pela qual, o conjunto de todos os números racionais é denotado por  $Q$ . Assim, é comum encontrarmos na literatura a notação:

$$Q = \left\{ \frac{m}{n} : m \text{ e } n \text{ em } \mathbb{Z}, n \text{ diferente de zero} \right\}$$

No conjunto  $Q$  destacamos os seguintes subconjuntos:

- $Q^*$  = conjunto dos racionais não nulos;
- $Q_+$  = conjunto dos racionais não negativos;
- $Q_+^*$  = conjunto dos racionais positivos;
- $Q_-$  = conjunto dos racionais não positivos;
- $Q_-^*$  = conjunto dos racionais negativos.

**Módulo ou valor absoluto:** É a distância do ponto que representa esse número ao ponto de abscissa zero.

Exemplo: Módulo de  $-\frac{3}{2}$  é  $\frac{3}{2}$ . Indica-se  $\left| -\frac{3}{2} \right| = \frac{3}{2}$

Módulo de  $+\frac{3}{2}$  é  $\frac{3}{2}$ . Indica-se  $\left| \frac{3}{2} \right| = \frac{3}{2}$

**Números Opostos:** Dizemos que  $-\frac{3}{2}$  e  $\frac{3}{2}$  são números racionais opostos ou simétricos e cada um deles é o oposto do outro. As distâncias dos pontos  $-\frac{3}{2}$  e  $\frac{3}{2}$  ao ponto zero da reta são iguais.

**1.1. Soma (Adição) de Números Racionais**

Como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais  $\frac{a}{b}$  e  $\frac{c}{d}$ , da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d + b \cdot c}{b \cdot d}$$

**1.2. Propriedades da Adição de Números Racionais**

O conjunto é fechado para a operação de adição, isto é, a soma de dois números racionais resulta em um número racional.

- Associativa: Para todos em :  $a + (b + c) = (a + b) + c$
- Comutativa: Para todos em :  $a + b = b + a$
- Elemento neutro: Existe em , que adicionado a todo em , proporciona o próprio , isto é:  $q + 0 = q$
- Elemento oposto: Para todo  $q$  em  $Q$ , existe  $-q$  em  $Q$ , tal que  $q + (-q) = 0$

**1.3. Subtração de Números Racionais**

A subtração de dois números racionais e é a própria operação de adição do número com o oposto de  $q$ , isto é:  $p - q = p + (-q)$

**1.4. Multiplicação (Produto) de Números Racionais**

Como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais  $\frac{a}{b}$  e  $\frac{c}{d}$ , da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$$

O produto dos números racionais  $a$  e  $b$  também pode ser indicado por  $a \times b$ ,  $a.b$  ou ainda  $ab$  sem nenhum sinal entre as letras.

Para realizar a multiplicação de números racionais, devemos obedecer à mesma regra de sinais que vale em toda a Matemática:

- $(+1) \cdot (+1) = (+1)$  – Positivo Positivo = Positivo
- $(+1) \cdot (-1) = (-1)$  – Positivo Negativo = Negativo
- $(-1) \cdot (+1) = (-1)$  – Negativo Positivo = Negativo
- $(-1) \cdot (-1) = (+1)$  – Negativo Negativo = Positivo



**#FicaDica**

O produto de dois números com o mesmo sinal é positivo, mas o produto de dois números com sinais diferentes é negativo.

**1.5. Propriedades da Multiplicação de Números Racionais**

O conjunto  $Q$  é fechado para a multiplicação, isto é, o produto de dois números racionais resulta em um número racional.

- Associativa: Para todos  $a, b, c$  em  $Q$ :  $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$
- Comutativa: Para todos  $a, b$  em  $Q$ :  $a \cdot b = b \cdot a$
- Elemento neutro: Existe 1 em  $Q$ , que multiplicado por todo  $q$  em  $Q$ , proporciona o próprio  $q$ , isto é:  $q \cdot 1 = q$
- Elemento inverso: Para todo  $q = \frac{a}{b}$  em  $Q$ ,  $q^{-1} = \frac{b}{a}$  diferente de zero, existe em  $Q$ :  $q \cdot q^{-1} = 1$ , ou seja,  $\frac{a}{b} \times \frac{b}{a} = 1$

- Distributiva: Para todos a,b,c em Q:  $a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$

### 1.6. Divisão de Números Racionais

A divisão de dois números racionais  $p$  e  $q$  é a própria operação de multiplicação do número  $p$  pelo inverso de  $q$ , isto é:  $p \div q = p \times q^{-1}$

De maneira prática costuma-se dizer que em uma divisão de duas frações, conserva-se a primeira fração e multiplica-se pelo inverso da segunda:

Observação: É possível encontrar divisão de frações da seguinte forma:  $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d}$ . O procedimento de cálculo é o mesmo.

### 1.7. Potenciação de Números Racionais

A potência  $q^n$  do número racional é um produto de fatores iguais. O número é denominado a base e o número é o expoente.

$$q^n = \underbrace{q \cdot q \cdot q \cdot q \cdot \dots \cdot q}_n, (q \text{ aparece } n \text{ vezes})$$

Exs:

$$a) \left(\frac{2}{5}\right)^3 = \left(\frac{2}{5}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}\right) = \frac{8}{125}$$

$$b) \left(-\frac{1}{2}\right)^3 = \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{1}{8}$$

$$c) (-5)^2 = (-5) \cdot (-5) = 25$$

$$d) (+5)^2 = (+5) \cdot (+5) = 25$$

### 1.8. Propriedades da Potenciação aplicadas a números racionais

- Toda potência com expoente 0 é igual a 1.

$$\left(+\frac{2}{5}\right)^0 = 1$$

- Toda potência com expoente 1 é igual à própria base.

$$\left(-\frac{9}{4}\right)^1 = -\frac{9}{4}$$

- Toda potência com expoente negativo de um número racional diferente de zero é igual a outra potência que tem a base igual ao inverso da base anterior e o expoente igual ao oposto do expoente anterior.

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

- Toda potência com expoente ímpar tem o mesmo sinal da base.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{27}$$

- Toda potência com expoente par é um número positivo.

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^2 = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{25}$$

- Produto de potências de mesma base. Para reduzir um produto de potências de mesma base a uma só potência, conservamos a base e somamos os expoentes.

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

- Quociente de potências de mesma base. Para reduzir um quociente de potências de mesma base a uma só potência, conservamos a base e subtraímos os expoentes.

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

- Potência de Potência. Para reduzir uma potência de potência a uma potência de um só expoente, conservamos a base e multiplicamos os expoentes.

$$\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+2+2} = \left(\frac{1}{2}\right)^{3+2} = \left(\frac{1}{2}\right)^6$$

### 1.9. Radiciação de Números Racionais

Se um número representa um produto de dois ou mais fatores iguais, então cada fator é chamado raiz do número. Vejamos alguns exemplos:

Ex:

4 Representa o produto  $2 \cdot 2$  ou  $2^2$ . Logo, 2 é a raiz quadrada de 4. Indica-se  $\sqrt{4} = 2$ .

Ex:

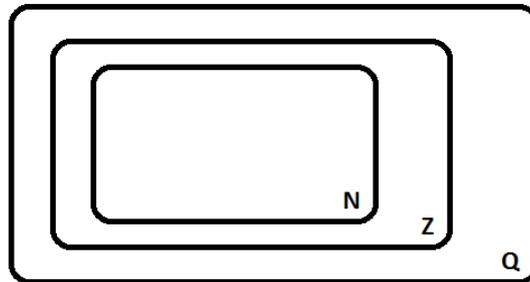
$\frac{1}{9}$  Representa o produto  $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$  ou  $\left(\frac{1}{3}\right)^2$ . Logo,  $\frac{1}{3}$  é a

raiz quadrada de  $\frac{1}{9}$ . Indica-se  $\sqrt{\frac{1}{9}} = \frac{1}{3}$

**Ex:**

0,216 Representa o produto  $0,6 \cdot 0,6 \cdot 0,6$  ou  $(0,6)^3$ . Logo, 0,6 é a raiz cúbica de 0,216. Indica-se  $\sqrt[3]{0,216} = 0,6$ .

Assim, podemos construir o diagrama:



### FIQUE ATENTO!

Um número racional, quando elevado ao quadrado, dá o número zero ou um número racional positivo. Logo, os números racionais negativos não têm raiz quadrada em  $\mathbb{Q}$ .

O número  $-\frac{100}{9}$  **não tem raiz quadrada em  $\mathbb{Q}$ , pois tanto**  $-\frac{10}{3}$  **como**  $+\frac{10}{3}$ , quando elevados ao quadrado, dão  $\frac{100}{9}$ .

Um número racional positivo só tem raiz quadrada no conjunto dos números racionais se ele for um quadrado perfeito.

O número  $\frac{2}{3}$  **não tem raiz quadrada em  $\mathbb{Q}$ , pois não existe número racional que elevado ao quadrado dê**  $\frac{2}{3}$ .

### 1.10. Frações

Frações são representações de partes iguais de um todo. São expressas como um quociente de dois números  $\frac{x}{y}$ , sendo  $x$  o numerador e  $y$  o denominador da fração, com  $y \neq 0$ .

#### 1.10.1 Frações Equivalentes

São frações que, embora diferentes, representam a mesma parte do mesmo todo. Uma fração é equivalente a outra quando pode ser obtida multiplicando o numerador e o denominador da primeira fração pelo mesmo número.

Ex:  $\frac{3}{5}$  e  $\frac{6}{10}$ .

A segunda fração pode ser obtida multiplicando o numerador e denominador de  $\frac{3}{5}$  por 2:

$$\frac{3 \cdot 2}{5 \cdot 2} = \frac{6}{10}$$

Assim, diz-se que  $\frac{6}{10}$  é uma fração equivalente a  $\frac{3}{5}$ .

## OPERAÇÕES COM FRAÇÕES

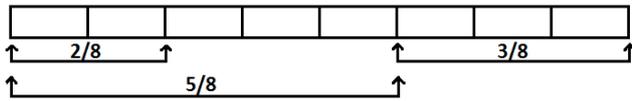
### 1. Adição e Subtração

**Frações com denominadores iguais:**

Ex:

Jorge comeu  $\frac{3}{8}$  de um tablete de chocolate e Miguel  $\frac{5}{8}$  desse mesmo tablete. Qual a fração do tablete de chocolate que Jorge e Miguel comeram juntos?

A figura abaixo representa o tablete de chocolate. Nela também estão representadas as frações do tablete que Jorge e Miguel comeram:



Observe que  $\frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{5}{8}$

Portanto, Jorge e Miguel comeram juntos  $\frac{5}{8}$  do tablete de chocolate.

Na adição e subtração de duas ou mais frações que têm denominadores iguais, conservamos o denominador comum e somamos ou subtraímos os numeradores.

#### Outro Exemplo:

$$\frac{3}{2} + \frac{5}{2} - \frac{7}{2} = \frac{3 + 5 - 7}{2} = \frac{1}{2}$$

#### Frações com denominadores diferentes:

Calcular o valor de  $\frac{3}{8} + \frac{5}{6}$ . Inicialmente, devemos reduzir as frações ao mesmo denominador comum. Para isso, encontramos o mínimo múltiplo comum (MMC) entre os dois (ou mais, se houver) denominadores e, em seguida, encontramos as frações equivalentes com o novo denominador:

$$\text{mmc}(8,6) = 24 \quad \frac{3}{8} = \frac{5}{6} = \frac{9}{24} = \frac{20}{24}$$

$$24 : 8 \cdot 3 = 9$$

$$24 : 6 \cdot 5 = 20$$

Devemos proceder, agora, como no primeiro caso, simplificando o resultado, quando possível:

$$\frac{9}{24} + \frac{20}{24} = \frac{29}{24}$$

Portanto:  $\frac{3}{8} + \frac{5}{6} = \frac{9}{24} + \frac{20}{24} = \frac{29}{24}$



#### #FicaDica

Na adição e subtração de duas ou mais frações que têm os denominadores diferentes, reduzimos inicialmente as frações ao menor denominador comum, após o que procedemos como no primeiro caso.

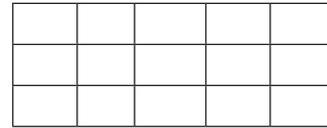
## 2. Multiplicação

#### Ex:

De uma caixa de frutas,  $\frac{4}{5}$  são bananas. Do total de bananas,  $\frac{2}{3}$  estão estragadas. Qual é a fração de frutas da caixa que estão estragadas?



Representa  $\frac{4}{5}$  do conteúdo da caixa



Representa  $\frac{2}{3}$  de  $\frac{4}{5}$  do conteúdo da caixa.

Repare que o problema proposto consiste em calcular o valor de  $\frac{2}{3}$  de  $\frac{4}{5}$  que, de acordo com a figura, equivale a  $\frac{8}{15}$  do total de frutas. De acordo com a tabela acima,  $\frac{2}{3}$  de  $\frac{4}{5}$  equivale a  $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5}$ . Assim sendo:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$

Ou seja:

$$\frac{2}{3} \text{ de } \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 5} = \frac{8}{15}$$

O produto de duas ou mais frações é uma fração cujo numerador é o produto dos numeradores e cujo denominador é o produto dos denominadores das frações dadas.

Outro exemplo:  $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{7}{9} = \frac{2 \cdot 4 \cdot 7}{3 \cdot 5 \cdot 9} = \frac{56}{135}$



#### #FicaDica

Sempre que possível, antes de efetuar a multiplicação, podemos simplificar as frações entre si, dividindo os numeradores e os denominadores por um fator comum. Esse processo de simplificação recebe o nome de cancelamento.

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{9}{10} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 3}{1 \cdot 5 \cdot 5} = \frac{12}{25}$$

## 3. Divisão

Dois frações são inversas ou recíprocas quando o numerador de uma é o denominador da outra e vice-versa.

#### Exemplo

$\frac{2}{3}$  é a fração inversa de  $\frac{3}{2}$   
 $5$  ou  $\frac{5}{1}$  é a fração inversa de  $\frac{1}{5}$

Considere a seguinte situação:

Lúcia recebeu de seu pai os  $\frac{4}{5}$  dos chocolates contidos em uma caixa. Do total de chocolates recebidos, Lúcia deu a terça parte para o seu namorado. Que fração dos chocolates contidos na caixa recebeu o namorado de Lúcia?

# ÍNDICE

## CONHECIMENTOS ESPECIFICOS

Administração Pública: conceito e princípios básicos.....	01
Poderes e deveres dos agentes administrativos .....	08
Atos administrativos: conceito e requisitos, classificação, atributos, espécies, sua revogação e anulação.....	43
Licitação: normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços (inclusive de publicidade), compras, alienações e locações.....	50
Contratos administrativos: interpretação, tipos.....	83
Direito Administrativo. Poderes da Administração Pública.....	92
Administração direta e indireta.....	96
Controle Patrimonial. Bens Permanentes e almoxarifado.....	102
Princípios Constitucionais.Noções de Contabilidade Pública. ....	125
Lei 8.666/93 e suas alterações – Lei de Licitações. ....	134
Decreto nº 7.892, de 23 de Janeiro de 2013.....	134
Lei 10.520/02 – Lei do Pregão .....	139
Lei 101/00 – Lei de Responsabilidade Fiscal Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 – Art. 37 ao 40.....	142
Lei Federal n.º 8.429/92 - Lei de Improbidade Administrativa .....	145
Lei Federal n.º 12.527/11 - Lei de Acesso à Informação .....	157

## ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: CONCEITO E PRINCÍPIOS BÁSICOS.

### CONCEITO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Administração Pública é uma expressão que pode comportar pelo menos dois sentidos: na sua acepção subjetiva e formal, a Administração Pública confunde-se com a pessoa de seus agentes, órgãos, e entidades públicas que exercem a função administrativa. Já na acepção objetiva e material da palavra, podemos definir a administração pública (alguns doutrinadores preferem colocar a palavra em letras minúsculas para distinguir melhor suas concepções), como a atividade estatal de promover concretamente o interesse público.

Também podemos dividir, na acepção material, em administração pública lato sensu e stricto sensu. Em sentido amplo, abrange não somente a função administrativa, como também a função política, incluindo-se nela os órgãos governamentais. Em sentido estrito, administração pública envolve apenas a função administrativa em si.



### EXERCÍCIO COMENTADO

#### 1. (CÂMARA DE BELO HORIZONTE-MG – CONSULTOR LEGISLATIVO – CONSULPLAN – 2018)

Quanto aos fundamentos do direito administrativo, assinale a afirmativa correta.

- Dentre as prerrogativas advindas do regime jurídico-administrativo, destaca-se o dever de prestar contas ao cidadão.
- As prerrogativas públicas decorrem do princípio da indisponibilidade, enquanto as sujeições decorrem da supremacia do interesse público.
- Dentre as sujeições advindas do regime jurídico-administrativo, destacam-se o poder de polícia e a intervenção do estado na propriedade.
- O regime jurídico-administrativo sustenta-se nos pilares da supremacia do interesse público e da indisponibilidade dos interesses e bens públicos.

**Resposta: Letra D.** A supremacia do interesse público e a indisponibilidade dos bens públicos são muitas vezes denominadas “pedras de toque” do Direito Administrativo pelos doutrinadores, pois são basilares para fundamentá-lo. A supremacia do interesse público gera as prerrogativas públicas, enquanto a indisponibilidade gera as sujeições. Lembre-se que o poder de polícia e a intervenção do Estado na propriedade são prerrogativas da Administração Pública, e não sujeições.

## PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Os princípios que regem a atividade da Administração Pública são vastos, podendo estar explícitos em norma positivada, ou até mesmo implícitos, porém denotados segundo a interpretação das normas jurídicas. Além disso, os princípios administrativos podem ser constitucionais, ou infraconstitucionais.

### 1. Princípios constitucionais

São os princípios previstos no Texto Constitucional, mais especificamente no caput do artigo. 37. Segundo o dispositivo:

*“A administração pública (observe que o texto legal não fez questão de colocar a expressão em letras maiúsculas, embora esteja claramente dissertando sobre a entidade que exerce a função administrativa) direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência [...]”*

Assim, esquematicamente, temos os princípios constitucionais da:

a) **Legalidade:** fruto da própria noção de Estado de Direito, as atividades do gestor público estão submissas a forma da lei. A legalidade promove maior segurança jurídica para os administrados, na medida em que proíbe que a Administração Pública pratique atos abusivos. Ao contrário dos particulares, que podem fazer tudo aquilo que a lei não proíbe, a Administração só pode realizar o que lhe é expressamente autorizado por lei.

b) **Impessoalidade:** a atividade da Administração Pública deve ser imparcial, de modo que é vedado haver qualquer forma de tratamento diferenciado entre os administrados. Há uma forte relação entre a impessoalidade e a finalidade pública, pois quem age por interesse próprio não condiz com a finalidade do interesse público.

c) **Moralidade:** a Administração impõe a seus agentes o dever de zelar por uma “boa-administração”, buscando atuar com base nos valores da moral comum, isso é, pela ética, decoro, boa-fé e lealdade. A moralidade não é somente um princípio, mas também requisito de validade dos atos administrativos.

d) **Publicidade:** a publicação dos atos da Administração promove maior transparência e garante eficácia *erga omnes*. Além disso, também diz respeito ao direito fundamental que toda pessoa tem de obter acesso a informações de seu interesse pelos órgãos estatais, salvo as hipóteses em que esse direito ponha em risco a vida dos particulares ou o próprio Estado, ou ainda que ponha em risco a vida íntima dos envolvidos.

e) **Eficiência:** Implementado pela reforma administrativa promovida pela Emenda Constitucional nº 19 de 1988, a eficiência se traduz na tarefa da Administração de alcançar os seus resultados de uma forma célere, promovendo melhor produtividade e rendimento, evitando gastos desnecessários no exercício de suas funções. A eficiência fez com que a Administração brasileira adqui-

risse caráter gerencial, tendo maior preocupação na execução de serviços com perfeição ao invés de se preocupar com procedimentos e outras burocracias. A adoção da eficiência, todavia, não permite à Administração agir fora da lei, não se sobrepõe ao princípio da legalidade.

## 2. Princípios infraconstitucionais

Os princípios administrativos não se esgotam no âmbito constitucional. Existem outros princípios cuja previsão não está disposta na Carta Magna, e sim na legislação infraconstitucional. É o caso do disposto no *caput* do artigo 2º da Lei nº 9.784/1999: “A Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência”.

Convém, então, detalhar esses princípios de origem legal.

### 2.1 Princípio da autotutela

Alguns concursos utilizam também o nome “princípio da sindicabilidade” para designar a autotutela, que diz respeito ao controle interno que a Administração Pública exerce sobre os seus próprios atos. Isso significa que, havendo algum ato administrativo ilícito ou que seja inconveniente e contrário ao interesse público, não é necessária a intervenção judicial para que a própria Administração anule ou revogue esses atos.



#### #FicaDica

Anulação é o procedimento que tem por objetivo retirar um ato ilícito, por ser considerado uma afronta a lei. A anulação possui efeito retroativo, ataca a validade do ato até o momento da sua concepção (eficácia *ex tunc*). A revogação, por sua vez, é a forma de desfazer um ato válido, perfeito e legítimo, mas que por trazer certa inconveniência, não é mais útil ou oportuno. Não tem efeito retroativo, não podendo atingir as situações advindas antes da revogação (eficácia *ex nunc*).

Não havendo necessidade de recorrer ao Poder Judiciário, quis o legislador que a Administração possa, dessa forma, promover maior celeridade na recomposição da ordem jurídica afetada pelo ato ilícito, e garantir maior proteção ao interesse público contra os atos inconvenientes.

Segundo o disposto no art. 53 da Lei nº 9.784/1999: “A Administração deve anular seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade, e pode revogá-los por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos”. A distinção feita pelo legislador é bastante oportuna: ele enfatiza a natureza vinculada do ato anulatório, e a discricionariedade do ato revogatório. A Administração pode revogar os atos inconvenientes, mas tem o dever de anular os atos ilegais.

A autotutela também tem previsão em duas súmulas do Supremo Tribunal Federal. Súmula nº 346:

*“A Administração Pública pode declarar a nulidade de seus próprios atos”.*

Súmula nº 473:

*“A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial”.*

A utilização do verbo “poder” nas duas súmulas está incorreta: o certo seria dizer que a Administração deve anular os seus próprios atos.

### 2.2 Princípio da supremacia do interesse público

Esse princípio advém da própria autotutela administrativa. Diz respeito a atuação estatal que, quando age em vista de algum interesse imediato, o seu fim último deve ser sempre almejar o interesse público, que é a vontade de toda população brasileira, no seu coletivo. Para atingir os seus objetivos, a supremacia do interesse público garante diversas prerrogativas à Administração, de modo a facilitar a sua atuação, sobrepondo-se ao interesse dos particulares.

O interesse privado, por mais que seja protegido e tenha garantias jurídicas (sobretudo os direitos fundamentais individuais, dispostos nos incisos do art. 5º da CF/1988), deve se submeter ao interesse coletivo. Exemplificando: por mais que o direito à propriedade privada (interesse privado) deva ser protegido e amparado pela legislação, isso não impede que o Poder Público possa proibir a construção projetada em terreno onde se situa um prédio tombado. A preservação daquele local, como patrimônio histórico, é de interesse público.

### 2.3 Princípio da motivação

Também pode constar em outras obras como “princípio da obrigatória motivação”. Trata-se de uma técnica de controle dos atos administrativos, o qual impõe à Administração o dever de indicar os pressupostos de fato e de direito que justificam a prática daquele ato. A fundamentação da prática dos atos administrativos será sempre por escrito. Possui previsão no art. 50 da Lei nº 9.784/1999: “Os atos administrativos deverão ser motivados, com indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, quando (...)”; e também no art. 2º, par. único, VII, da mesma Lei: “Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de: VII - indicação dos pressupostos de fato e de direito que determinarem a decisão”. A motivação é uma decorrência natural do princípio da legalidade, pois a prática de um ato administrativo fundamentado, mas que não esteja previsto em lei, seria algo ilógico.

Convém estabelecer a diferença entre motivo e motivação. Motivo é o ato que autoriza a prática da medida administrativa, portanto, antecede o ato administrativo.

A motivação, por sua vez, é o fundamento escrito, de fato ou de direito, que justifica a prática da referida medida. Exemplo: na hipótese de alguém sofrer uma multa por ultrapassar limite de velocidade, a infração é o motivo (ultrapassagem do limite máximo de velocidade); já o documento de notificação da multa é a motivação. A multa seria, então, o ato administrativo em questão.

Quanto ao momento correto para sua apresentação, entende-se que a motivação pode ocorrer simultaneamente, ou em um instante posterior a prática do ato (em respeito ao princípio da eficiência). A motivação intempestiva, isso é, aquela dada em um momento demasiadamente posterior, é causa de nulidade do ato administrativo.

## 2.4 Princípio da finalidade

Sua previsão encontra-se no art. 2º, par. único, II, da Lei nº 9.784/1999. “Nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de: II - atendimento a fins de interesse geral, vedada a renúncia total ou parcial de poderes ou competências, salvo autorização em lei”. O princípio da finalidade muito se assemelha ao da primazia do interesse público. O primeiro impõe que o Administrador sempre aja em prol de uma finalidade específica, prevista em lei. Já o princípio da supremacia do interesse público diz respeito à sobreposição do interesse da coletividade em relação ao interesse privado. A finalidade disposta em lei pode, por exemplo, ser justamente a proteção ao interesse público.

Com isso, fica bastante clara a ideia de que todo ato, além de ser devidamente motivado, possui um fim específico, com a devida previsão legal. O desvio de finalidade, ou desvio de poder, são defeitos que tornam nulo o ato praticado pelo Poder Público.

## 2.5 Princípio da razoabilidade

Agir com razoabilidade é decorrência da própria noção de competência. Todo poder tem suas correspondentes limitações. O Estado deve realizar suas funções com coerência, equilíbrio e bom senso. Não basta apenas atender à finalidade prevista na lei, mas é de igual importância o como ela será atingida. É uma decorrência lógica do princípio da legalidade.

Dessa forma, os atos imoderados, abusivos, irracionais e incoerentes, são incompatíveis com o interesse público, podendo ser anulados pelo Poder Judiciário ou pela própria entidade administrativa que praticou tal medida. Em termos práticos, a razoabilidade (ou falta dela) é mais aparente quando tenta coibir o excesso pelo exercício do poder disciplinar ou poder de polícia. Poder disciplinar traduz-se na prática de atos de controle exercidos contra seus próprios agentes, isso é, de destinação interna. Poder de polícia é o conjunto de atos praticados pelo Estado que tem por escopo limitar e condicionar o exercício de direitos individuais e o direito à propriedade privada.

## 2.6 Princípio da proporcionalidade

O princípio da proporcionalidade tem similitudes com o princípio da razoabilidade. Há muitos autores, inclusive, que preferem unir os dois princípios em uma nomencla-

tura só. De fato, a Administração Pública deve atentar-se a exaustos no exercício de suas funções. A proporcionalidade é um aspecto da razoabilidade voltado a controlar a justa medida na prática de atos administrativos. Busca evitar extremos e/ou exaustos, pois podem ferir o interesse público.

Segundo o art. 2º, par. único, VI, da Lei nº 9.784/1999, deve o Administrador agir com “adequação entre meios e fins, vedada a imposição de obrigações, restrições e sanções em medida superior àquelas estritamente necessárias ao atendimento do interesse público”. Na prática, a proporcionalidade também encontra sua aplicação no exercício do poder disciplinar e do poder de polícia.

Esses não são os únicos princípios que regem as relações da Administração Pública. Porém, escolhemos trazer com mais detalhes os princípios que julgamos ser mais característicos da Administração. Isso não quer dizer que outros princípios não possam ser estudados ou aplicados a esse ramo jurídico. A Administração também está submetida ao princípio da responsabilidade, ao princípio da segurança jurídica, ao princípio do contraditório e ampla defesa, ao princípio da isonomia, entre outros.



## EXERCÍCIO COMENTADO

**2. (PC-PI – DELEGADO DE POLÍCIA CIVIL – NUCEPE – 2018)** A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência. Aponte a alternativa **incorreta**.

- A lei estabelecerá os casos de contratação por tempo indeterminado para atender a necessidade temporária de excepcional interesse público.
- As funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.
- É garantido ao servidor público civil o direito à livre associação sindical.
- O direito de greve será exercido nos termos e nos limites definidos em lei específica.
- A lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas com deficiência e definirá os critérios de sua admissão.

### Resposta: Letra A.

O erro encontra-se na palavra “indeterminado”: se a necessidade excepcional é temporária, então o correto seria dizer que a contratação é por tempo determinado. O candidato deve estar bastante atento e fazer uma leitura minuciosa de cada alternativa para não cair nesse tipo de “pegadinha” muito comum em questões de múltipla escolha.

## CENTRALIZAÇÃO E DESCENTRALIZAÇÃO

Estudar a organização administrativa é matéria importantíssima que pode cair em diversas provas com o intuito de forçar o candidato a cair em uma “pegadinha”. Por isso, é imprescindível saber as diferentes entidades que integram a Administração Pública como um todo. O Decreto-Lei nº 200/1967 é a legislação que dispõe sobre a organização administrativa, além de estabelecer diretrizes para a Reforma Administrativa.

A Administração, para executar suas funções e expedir seus atos, dispõe de duas técnicas distintas: a desconcentração, e a descentralização.

Há centralização quando o exercício das competências administrativas é realizado por uma única pessoa jurídica, como ocorre quando a União, os Estados, Municípios e o Distrito Federal agem para exercer suas respectivas funções. **A descentralização**, por sua vez, **é a técnica em que a Administração Pública atribui suas competências a pessoas jurídicas autônomas, criadas por ela própria para esse fim**. É considerada um princípio fundamental da própria Administração, nos termos do art. 6º, III, do Dec-Lei nº 200/1967.

Na descentralização, costuma-se utilizar com bastante frequência o termo **entidade**. Nos termos do art. 1º, § 2º, II, da Lei nº 9.784/1999: “Para os fins desta Lei, consideram-se: II – entidade - a unidade de atuação dotada de personalidade jurídica”. Entidade da Administração, assim, é qualquer pessoa jurídica autônoma cujo serviço público foi outorgado pela entidade federativa, isso é, pelas pessoas jurídicas de Direito Público interno (União, Estados, Municípios, Distrito Federal, etc.). Os membros federais, nesses casos, realizam apenas uma tarefa de controle e fiscalização do serviço prestado pela entidade outorgada. O conjunto de pessoas jurídicas autônomas criadas pelo próprio Estado para atingir determinada finalidade denomina-se **Administração Indireta ou Descentralizada**.

Se as entidades são dotadas de personalidade jurídica própria, elas têm responsabilidade pelos danos e prejuízos causados por seus agentes públicos, podendo responder judicialmente pela prática desses atos.

As entidades da Administração Indireta podem ter personalidade jurídica de Direito Público ou de Direito Privado. Tal diferença é bastante relevante no que diz respeito ao procedimento de criação dessas entidades autônomas.

As pessoas jurídicas de direito público são criadas por lei (art. 37, XIX, da CF/1988), e a sua personalidade jurídica advém no momento em que tal legislação entra em vigor no âmbito jurídico, não havendo necessidade de registro em cartório.

As pessoas jurídicas de direito privado, todavia, são autorizadas pela lei (art. 37, XX, da CF/1988), ou seja, a legislação deve permitir que ela exista, para que o Poder Executivo regulamente suas funções mediante a expedição de decretos. Sua personalidade jurídica, dessa forma, está condicionada ao seu registro em cartório.

São pessoas jurídicas de Direito Público membros da Administração Indireta: as autarquias, as fundações públicas, agências reguladoras e associações públicas. São pessoas jurídicas de Direito Privado: as empresas públi-

cas, as sociedades de economia mista, as fundações governamentais com estrutura de pessoa jurídica de Direito Privado, as subsidiárias, e os consórcios públicos de Direito Privado.

### 1. Autarquias

As autarquias são pessoas jurídicas de Direito Público interno, criadas por legislação própria, que tem por escopo exercer as funções típicas da Administração Pública. Seu conceito também encontra-se disposto no art. 5º, I, do Dec-Lei nº 200/1967:

*Para os fins desta lei, considera-se: I - Autarquia - o serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios, para executar atividades típicas da Administração Pública, que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada.*

#### 1.1 Características principais das autarquias

Pelo conceito legal, podemos destacar algumas características próprias das autarquias.

a) **Pessoa Jurídica de Direito Público**: isso significa, em termos gerais, que às autarquias não são aplicáveis as regras de Direito Privado.

b) **Criação dependente de Lei específica**: o surgimento da personalidade jurídica da autarquia advém com a redação de uma Lei cuja matéria seja somente a criação da referida autarquia (art. 37, XIX, da CF/1988).

c) **Autonomia gerencial, patrimonial e orçamentária**: ter autonomia significa que as autarquias não possuem relação de hierarquia com a Administração Direta, tendo patrimônio próprio e funções típicas que não se confundem com os demais entes da Federação. Não significa, todavia, que não são independentes de seus entes, podendo sofrer fiscalização destes no exercício de suas atividades.

d) **Regime estatutário**: os membros da autarquia ocupam cargos públicos. A contratação pelo regime celetista, isso é, nos termos da CLT, somente é admitida em casos excepcionais.

e) **Responsabilidade objetiva**: não há necessidade de demonstração de culpa para as autarquias serem responsáveis pela prática de atos de seus agentes. A Administração Direta responde apenas subsidiariamente pela prática dos atos danosos, caso a autarquia careça de condições patrimoniais para reparar os danos causados.

#### 1.2 Classificação

A doutrina tende a classificar as autarquias nos seguintes grupos:

I) **Administrativas**: são as autarquias comuns, apresentam regime jurídico ordinário. Exemplo: Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS).

II) **Especiais**: possuem maior autonomia em relação as autarquias administrativas devido a presença de certas características, como a presença de dirigentes com mandato fixo. Podem se subdividir em: **b.1) especiais stric-**

# ÍNDICE

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática: tipos de computadores, conceitos de hardware e de software, instalação de periféricos.....	01
Edição de textos, planilhas e apresentações (ambiente Microsoft Office, versões 2010, 2013 e 365).....	06
Noções de sistema operacional (ambiente Windows, versões 7, 8 e 10).....	35
Redes de computadores: conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. ....	42
Programas de navegação: Mozilla Firefox e Google Chrome. ....	42
Programa de correio eletrônico: MS Outlook. ....	42
Sítios de busca e pesquisa na Internet.....	42
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	57
Segurança da informação: procedimentos de segurança. ....	57
Noções de vírus, worms e pragas virtuais.....	59
Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispyware etc.). ....	59
Procedimentos de backup. ....	63

## CONCEITOS BÁSICOS E MODOS DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS, FERRAMENTAS, APLICATIVOS E PROCEDIMENTOS DE INFORMÁTICA: TIPOS DE COMPUTADORES, CONCEITOS DE HARDWARE E DE SOFTWARE, INSTALAÇÃO DE PERIFÉRICOS.

A Informática é um meio para diversos fins, com isso acaba atuando em todas as áreas do conhecimento. A sua utilização passou a ser um diferencial para pessoas e empresas, visto que, o controle da informação passou a ser algo fundamental para se obter maior flexibilidade no mercado de trabalho. Logo, o profissional, que melhor integrar sua área de atuação com a informática, atingirá, com mais rapidez, os seus objetivos e, consequentemente, o seu sucesso, por isso em quase todos editais de concursos públicos temos Informática.



### #FicaDica

Informática pode ser considerada como significando "informação automática", ou seja, a utilização de métodos e técnicas no tratamento automático da informação. Para tal, é preciso uma ferramenta adequada: O computador.

A palavra informática originou-se da junção de duas outras palavras: informação e automática. Esse princípio básico descreve o propósito essencial da informática: trabalhar informações para atender as necessidades dos usuários de maneira rápida e eficiente, ou seja, de forma automática e muitas vezes instantânea.

### O que é um computador?

O computador é uma máquina que processa dados, orientado por um conjunto de instruções e destinado a produzir resultados completos, com um mínimo de intervenção humana. Entre vários benefícios, podemos citar:

- : grande velocidade no processamento e disponibilização de informações;
- : precisão no fornecimento das informações;
- : propicia a redução de custos em várias atividades
- : próprio para execução de tarefas repetitivas;

Como ele funciona?

Em informática, e mais especialmente em computadores, a organização básica de um sistema será na forma de:



Figura 1: Etapas de um processamento de dados.

Vamos observar agora, alguns pontos fundamentais para o entendimento de informática em concursos públicos.

Hardware, são os componentes físicos do computador, ou seja, tudo que for tangível, ele é composto pelos periféricos, que podem ser de entrada, saída, entrada-saída ou apenas saída, além da CPU (Unidade Central de Processamento)

Software, são os programas que permitem o funcionamento e utilização da máquina (hardware), é a parte lógica do computador, e pode ser dividido em Sistemas Operacionais, Aplicativos, Utilitários ou Linguagens de Programação.

O primeiro software necessário para o funcionamento de um computador é o Sistema Operacional (Sistema Operacional). Os diferentes programas que você utiliza em um computador (como o Word, Excel, PowerPoint etc) são os aplicativos. Já os utilitários são os programas que auxiliam na manutenção do computador, o antivírus é o principal exemplo, e para finalizar temos as Linguagens de Programação que são programas que fazem outros programas, como o JAVA por exemplo.

Importante mencionar que os softwares podem ser livres ou pagos, no caso do livre, ele possui as seguintes características:

- O usuário pode executar o software, para qualquer uso.
- Existe a liberdade de estudar o funcionamento do programa e de adaptá-lo às suas necessidades.
- É permitido redistribuir cópias.
- O usuário tem a liberdade de melhorar o programa e de tornar as modificações públicas de modo que a comunidade inteira beneficie da melhoria.

Entre os principais sistemas operacionais pode-se destacar o Windows (Microsoft), em suas diferentes versões, o Macintosh (Apple) e o Linux (software livre criado pelo finlandês Linus Torvalds), que apresenta entre suas versões o Ubuntu, o Linux Educacional, entre outras.

É o principal software do computador, pois possibilita que todos os demais programas operem.



### #FicaDica

Android é um Sistema Operacional desenvolvido pelo Google para funcionar em dispositivos móveis, como Smartphones e Tablets. Sua distribuição é livre, e qualquer pessoa pode ter acesso ao seu código-fonte e desenvolver aplicativos (apps) para funcionar neste Sistema Operacional. iOS, é o sistema operacional utilizado pelos aparelhos fabricados pela Apple, como o iPhone e o iPad.

### Conceitos básicos de Hardware (Placa mãe, memórias, processadores (CPU) e disco de armazenamento HDs, CDs e DVDs)

Os gabinetes são dotados de fontes de alimentação de energia elétrica, botão de ligar e desligar, botão de reset, baias para encaixe de drives de DVD, CD, HD, saídas de ventilação e painel traseiro com recortes para encaixe de placas como placa mãe, placa de som, vídeo, rede, cada vez mais com saídas USBs e outras.

No fundo do gabinete existe uma placa de metal onde será fixada a placa mãe. Pelos furos nessa placa é possível verificar se será possível ou não fixar determinada placa mãe em um gabinete, pois eles têm que ser proporcionais aos furos encontrados na placa mãe para parafusá-la ou encaixá-la no gabinete.



### #FicaDica

Placa-mãe, é a placa principal, formada por um conjunto de circuitos integrados ("chip set") que reconhece e gerencia o funcionamento dos demais componentes do computador.

Se o processador pode ser considerado o "cérebro" do computador, a placa-mãe (do inglês motherboard) representa a espinha dorsal, interligando os demais periféricos ao processador.

O disco rígido, do inglês *hard disk*, também conhecido como HD, serve como unidade de armazenamento permanente, guardando dados e programas.

Ele armazena os dados em discos magnéticos que mantêm a gravação por vários anos, se necessário.

Esses discos giram a uma alta velocidade e tem seus dados gravados ou acessados por um braço móvel composto por um conjunto de cabeças de leitura capazes de gravar ou acessar os dados em qualquer posição nos discos.

Dessa forma, os computadores digitais (que trabalham com valores discretos) são totalmente binários. Toda informação introduzida em um computador é convertida para a forma binária, através do emprego de um código qualquer de armazenamento, como veremos mais adiante.

A menor unidade de informação armazenável em um computador é o algarismo binário ou dígito binário, conhecido como bit (contração das palavras inglesas binarydigit). O bit pode ter, então, somente dois valores: 0 e 1.

Evidentemente, com possibilidades tão limitadas, o bit pouco pode representar isoladamente; por essa razão, as informações manipuladas por um computador são codificadas em grupos ordenados de bits, de modo a terem um significado útil.

O menor grupo ordenado de bits representando uma informação útil e inteligível para o ser humano é o byte (leia-se "baite").

Como os principais códigos de representação de caracteres utilizam grupos de oito bits por caracter, os conceitos de byte e caracter tornam-se semelhantes e as palavras, quase sinônimas.

É costume, no mercado, construírem memórias cujo acesso, armazenamento e recuperação de informações são efetuados byte a byte. Por essa razão, em anúncios de computadores, menciona-se que ele possui "512 mega bytes de memória"; por exemplo, na realidade, em face desse costume, quase sempre o termo byte é omitido por já subentender esse valor.

Para entender melhor essas unidades de memórias, veja a imagem abaixo:

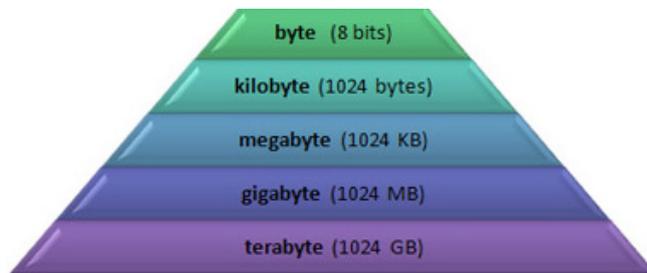


Figura 2: Unidade de medida de memórias

Em resumo, a cada degrau que você desce na Figura 3 é só você dividir por 1024 e a cada degrau que você sobe basta multiplicar por 1024. Vejamos dois exemplos abaixo:

Destacar essa tabela

Transformar 4 gigabytes em kilobytes: $4 * 1024 = 4096$ megabytes $4096 * 1024 = 4194304$ kilobytes.	Transformar 16422282522 kilobytes em terabytes: $16422282522 / 1024 = 16037385,28$ megabytes $16037385,28 / 1024 = 15661,51$ gigabytes $15661,51 / 1024 = 15,29$ terabytes.
--	--

USB é abreviação de "Universal Serial Bus". É a porta de entrada mais usada atualmente.

Além de ser usado para a conexão de todo o tipo de dispositivos, ele fornece uma pequena quantidade de energia. Por isso permite que os conectores USB sejam usados por carregadores, luzes, ventiladores e outros equipamentos.

A fonte de energia do computador ou, em inglês é responsável por converter a voltagem da energia elétrica, que chega pelas tomadas, em voltagens menores, capazes de ser suportadas pelos componentes do computador.

### Monitor de vídeo

Normalmente um dispositivo que apresenta informações na tela de LCD, como um televisor atual.

Outros monitores são sensíveis ao toque (chamados de touchscreen), onde podemos escolher opções tocando em botões virtuais, apresentados na tela.

### Impressora

Muito popular e conhecida por produzir informações impressas em papel.

Atualmente existem equipamentos chamados impressoras multifuncionais, que comportam impressora, scanner e fotocopiadoras num só equipamento.

Pen drive é a mídia portátil mais utilizada pelos usuários de computadores atualmente.

Ele não precisa recarregar energia para manter os dados armazenados. Isso o torna seguro e estável, ao contrário dos antigos disquetes. É utilizado através de uma porta USB (Universal Serial Bus).

Cartões de memória, são baseados na tecnologia flash, semelhante ao que ocorre com a memória RAM do computador, existe uma grande variedade de formato desses cartões.

São muito utilizados principalmente em câmeras fotográficas e telefones celulares. Podem ser utilizados também em microcomputadores.



### #FicaDica

BIOS é o 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! 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.

Diferentemente da memória RAM, as memórias ROM (Read Only Memory – Memória Somente de Leitura) não são voláteis, mantendo os dados gravados após o desligamento do computador.

As primeiras ROM não permitiam a regravação de seu conteúdo. Atualmente, existem variações que possibilitam a regravação dos dados por meio de equipamentos especiais. Essas memórias são utilizadas para o armazenamento do BIOS.

O processador que é uma peça de computador que contém instruções para realizar tarefas lógicas e matemáticas. O processador é encaixado na placa mãe através do socket, ele que processa todas as informações do computador, sua velocidade é medida em Hertz e os fabricantes mais famosos são Intel e AMD.

O processador do computador (ou CPU – Unidade Central de Processamento) é uma das partes principais do hardware do computador e é responsável pelos cálculos, execução de tarefas e processamento de dados.

Contém um conjunto de restritos de células de memória chamados registradores que podem ser lidos e escritos muito mais rapidamente que em outros dispositivos de memória. Os registradores são unidades de memória que representam o meio mais caro e rápido de armazenamento de dados. Por isso são usados em pequenas quantidades nos processadores.

Em relação a sua arquitetura, se destacam os modelos RISC (Reduced Instruction Set Computer) e CISC (Complex Instruction Set Computer). Segundo Carter [s.d.]:

... RISC são arquiteturas de carga-armazenamento, enquanto que a maior parte das arquiteturas CISC permite que outras operações também façam referência à memória.

Possuem um clock interno de sincronização que define a velocidade com que o processamento ocorre. Essa velocidade é medida em Hertz. Segundo Amigo (2008):

Em um computador, a velocidade do clock se refere ao número de pulsos por segundo gerados por um oscilador (dispositivo eletrônico que gera sinais), que determina o tempo necessário para o processador executar uma instrução. Assim para avaliar a performance de um processador, medimos a quantidade de pulsos gerados em 1 segundo e, para tanto, utilizamos uma unidade de medida de frequência, o Hertz.

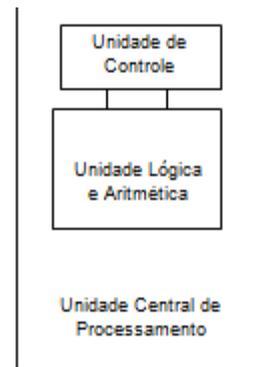


Figura 3: Esquema Processador

Na placa mãe são conectados outros tipos de placas, com seus circuitos que recebem e transmite dados para desempenhar tarefas como emissão de áudio, conexão à Internet e a outros computadores e, como não poderia faltar, possibilitar a saída de imagens no monitor.

Essas placas, muitas vezes, podem ter todo seu hardware reduzido a chips, conectados diretamente na placa mãe, utilizando todos os outros recursos necessários, que não estão implementados nesses chips, da própria motherboard. Geralmente esse fato implica na redução da velocidade, mas hoje essa redução é pouco considerada, uma vez que é aceitável para a maioria dos usuários.

No entanto, quando se pretende ter maior potência de som, melhor qualidade e até aceleração gráfica de imagens e uma rede mais veloz, a opção escolhida são as placas off board. Vamos conhecer mais sobre esse termo e sobre as placas de vídeo, som e rede:

Placas de vídeo são hardwares específicos para trabalhar e projetar a imagem exibida no monitor. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na

placa mãe, ou off board, conectadas em slots presentes na placa mãe. São considerados dispositivos de saída de dados, pois mostram ao usuário, na forma de imagens, o resultado do processamento de vários outros dados.

Você já deve ter visto placas de vídeo com especificações 1x, 2x, 8x e assim por diante. Quanto maior o número, maior será a quantidade de dados que passarão por segundo por essa placa, o que oferece imagens de vídeo, por exemplo, com velocidade cada vez mais próxima da realidade. Além dessa velocidade, existem outros itens importantes de serem observados em uma placa de vídeo: aceleração gráfica 3D, resolução, quantidade de cores e, como não poderíamos esquecer, qual o padrão de encaixe na placa mãe que ela deverá usar (atualmente seguem opções de PCI ou AGP). Vamos ver esses itens um a um:

Placas de som são hardwares específicos para trabalhar e projetar a sons, seja em caixas de som, fones de ouvido ou microfone. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na placa mãe, ou offboard, conectadas em slots presentes na placa mãe. São dispositivos de entrada e saída de dados, pois tanto permitem a inclusão de dados (com a entrada da voz pelo microfone, por exemplo) como a saída de som (através das caixas de som, por exemplo).

Placas de rede são hardwares específicos para integrar um computador a uma rede, de forma que ele possa enviar e receber informações. Essas placas podem ser onboard, ou seja, com chipset embutido na placa mãe, ou offboard, conectadas em slots presentes na placa mãe.



### #FicaDica

Alguns dados importantes a serem observados em uma placa de rede são: a arquitetura de rede que atende os tipos de cabos de rede suportados e a taxa de transmissão.

### Periféricos de computadores

Para entender o suficiente sobre periféricos para concurso público é importante entender que os periféricos são os componentes (hardwares) que estão sempre ligados ao centro dos computadores.

Os periféricos são classificados como:

Dispositivo de Entrada: É responsável em transmitir a informação ao computador. Exemplos: mouse, scanner, microfone, teclado, Web Cam, Trackball, Identificador Biométrico, Touchpad e outros.

Dispositivos de Saída: É responsável em receber a informação do computador. Exemplos: Monitor, Impressoras, Caixa de Som, Ploter, Projector de Vídeo e outros.

Dispositivo de Entrada e Saída: É responsável em transmitir e receber informação ao computador. Exemplos: Drive de Disquete, HD, CD-R/RW, DVD, Blu-ray, modem, Pen-Drive, Placa de Rede, Monitor Táctil, Dispositivo de Som e outros.



### #FicaDica

Periféricos sempre podem ser classificados em três tipos: entrada, saída e entrada e saída.



## EXERCÍCIOS COMENTADOS



Considerando a figura acima, que ilustra as propriedades de um dispositivo USB conectado a um computador com sistema operacional Windows 7, julgue os itens a seguir

### 1) Escrivão de Polícia CESPE 2013

As informações na figura mostrada permitem inferir que o dispositivo USB em questão usa o sistema de arquivo NTFS, porque o fabricante é Kingston.

( ) Certo ( ) Errado

Resposta: Errado - Por padrão os pendrives (de baixa capacidade) são formatados no sistema de arquivos FAT, mas a marca do dispositivo ou mesmo a janela ilustrada não apresenta informações para afirmar sobre qual sistema de arquivos está sendo utilizado.

### 2) Escrivão de Polícia CESPE 2013

Ao se clicar o ícone  USB Mass Storage Device, será mostrado, no Resumo das Funções do Dispositivo, em que porta USB o dispositivo está conectado.

( ) Certo ( ) Errado

Resposta: Certo - Ao se clicar no ícone citado será demonstrada uma janela com informações/propriedades do dispositivo em questão, uma das informações que aparecem na janela é a porta em que o dispositivo USB foi/está conectado.

### 3) Escrivão de Polícia CESPE 2013

Um clique duplo em  Kingston DataTraveler 2.0 USB Device fará que seja disponibilizada uma janela contendo funcionalidades para a formatação do dispositivo USB.

( ) Certo ( ) Errado