

Câmara de Vereadores de Piracicaba do Estado de São Paulo

# PIRACICABA-SP

Agente Administrativo e Agente Legislativo

AB082-19

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**

Câmara de Vereadores de Piracicaba Estado de São Paulo

Agente Administrativo e Agente Legislativo

Concurso Público N° 001/2019

## **AUTORES**

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Matemática - Profº Bruno Chierigatti e João de Sá Brasil

Legislação - Profº Ricardo Razaboni

Noções de Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

## **PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO**

Elaine Cristina

Érica Duarte

Leando 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

Leitura e interpretação de diversos tipos de textos (literários e não literários).....	01
Sinônimos e antônimos. Sentido próprio e figurado das palavras. ....	04
Pontuação.....	48
Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, artigo, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção: emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem. ....	06
Concordância verbal e nominal.....	51
Regência verbal e nominal.....	57
Colocação pronominal. ....	50
Crase.....	62

## 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

## LEGISLAÇÃO

Regimento Interno da Câmara de Piracicaba.....	01
Lei Orgânica do Município de Piracicaba.....	04
Noções da nº Lei 8.666/93 e suas alterações. Noções da Lei nº 10.520/2002 e suas alterações.....	10

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

MS-Windows 7: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos	35
MS-Office 2010. MS-Word 2010: 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. ....	06
MS-Excel 2010: 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. ....	06

# SUMÁRIO

MS-PowerPoint 2010: estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides. ....	06
Correio Eletrônico: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos. ....	42
Internet: navegação na Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.....	42

# ÍNDICE

## LÍNGUA PORTUGUESA

Interpretação de texto: verbal e não verbal. ....	01
Sinônimos, antônimos e parônimos. Sentido próprio e figurado das palavras.....	04
Classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, verbo, advérbio, preposição e conjunção (emprego e sentido que imprimem às relações que estabelecem). Vozes verbais: ativa e passiva. ....	06
Pontuação. ....	48
Colocação pronominal.....	50
Concordância verbal e nominal.....	51
Regência verbal e nominal. ....	57
Crase. ....	62

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO: VERBAL E NÃO VERBAL.

### 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).*

#### 4. 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 e 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 demandar 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 juizes 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,

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

- trata.
- provém.
- manifesta.
- pertence.
- cabe.

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

## 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 divulgação 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.<sup>a</sup> ed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

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

### SITE

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

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

## SINÔNIMOS, ANTÔNIMOS E PARÔNIMOS. SENTIDO PRÓPRIO E FIGURADO DAS PALAVRAS.

### SIGNIFICADO DAS PALAVRAS

Semântica é o estudo da significação das palavras e das suas mudanças de significação através do tempo ou em determinada época. A maior importância está em distinguir sinônimos e antônimos (sinonímia / antonímia) e homônimos e parônimos (homonímia / paronímia).

#### 1. Sinônimos

São palavras de sentido igual ou aproximado: *alfabeto - abecedário; brado, grito - clamor; extinguir, apagar - abolir*.

Duas palavras são totalmente sinônimas quando são substituíveis, uma pela outra, em qualquer contexto (*cara e rosto*, por exemplo); são parcialmente sinônimas quando, ocasionalmente, podem ser substituídas, uma pela outra, em determinado enunciado (*aguardar e esperar*).

#### Observação:

A contribuição greco-latina é responsável pela existência de numerosos pares de sinônimos: *adversário e antagonista; translúcido e diáfano; semicírculo e hemicírculo; contraveneno e antídoto; moral e ética; colóquio e diálogo; transformação e metamorfose; oposição e antítese*.

#### 2. Antônimos

São palavras que se opõem através de seu significado: *ordem - anarquia; soberba - humildade; louvar - censurar; mal - bem*.

#### Observação:

A antonímia pode se originar de um prefixo de sentido oposto ou negativo: *bendizer e maldizer; simpático e antipático; progredir e regredir; concórdia e discórdia; ativo e inativo; esperar e desesperar; comunista e anticomunista; simétrico e assimétrico*.

### 3. Homônimos e Parônimos

**Homônimos** = palavras que possuem a mesma grafia ou a mesma pronúncia, mas significados diferentes. Podem ser

**A) Homógrafas:** são palavras iguais na escrita e diferentes na pronúncia:

*rego (subst.) e rego (verbo); colher (verbo) e colher (subst.); jogo (subst.) e jogo (verbo); denúncia (subst.) e denuncia (verbo); providência (subst.) e providencia (verbo)*.

**B) Homófonas:** são palavras iguais na pronúncia e diferentes na escrita:

*acender (atear) e ascender (subir); concertar (harmonizar) e consertar (reparar); cela (compartimento) e sela (ar-reio); censo (recenseamento) e senso (juízo); paço (palácio) e passo (andar)*.

**C) Homógrafas e homófonas** simultaneamente (ou **perfeitas**): São palavras iguais na escrita e na pronúncia:

*caminho (subst.) e caminho (verbo); cedo (verbo) e cedo (adv.); livre (adj.) e livre (verbo)*.

**Parônimos** = palavras com sentidos diferentes, porém de formas relativamente próximas. São palavras parecidas na escrita e na pronúncia: *cesta* (receptáculo de vime; cesta de basquete/esporte) e *sesta* (descanso após o almoço), *eminente* (ilustre) e *iminente* (que está para ocorrer), *osso* (substantivo) e *ouço* (verbo), *sede* (substantivo e/ou verbo "ser" no imperativo) e *cede* (verbo), *comprimento* (medida) e *cumprimento* (saudação), *autuar* (processar) e *atuar* (agir), *infligir* (aplicar pena) e *infringir* (violar), *deferir* (atender a) e *diferir* (divergir), *suar* (transpirar) e *soar* (emitir som), *aprender* (conhecer) e *apreender* (assimilar; apropriar-se de), *tráfego* (comércio ilegal) e *tráfego* (relativo a movimento, trânsito), *mandato* (procuração) e *mandado* (ordem), *emergir* (subir à superfície) e *imersão* (mergulhar, afundar).

### 4. Hiperonímia e Hiponímia

Hipônimos e hiperônimos são palavras que pertencem a um mesmo campo semântico (de sentido), sendo o hipônimo uma palavra de sentido mais específico; o hiperônimo, mais abrangente.

O hiperônimo impõe as suas propriedades ao hipônimo, criando, assim, uma relação de dependência semântica. Por exemplo: **Veículos** está numa relação de hiperonímia com **carros**, já que **veículos** é uma palavra de significado genérico, incluindo *motociclos, ônibus, caminhões*. **Veículos** é um hiperônimo de **carros**.

Um hiperônimo pode substituir seus hipônimos em quaisquer contextos, mas o oposto não é possível. A utilização correta dos hiperônimos, ao redigir um texto, evita a repetição desnecessária de termos.

# 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 FRACIONÁRIA 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:

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

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  $|- \frac{3}{2}| = \frac{3}{2}$

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

**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  $\mathbb{Q}$ :  $a \cdot (b + c) = (a \cdot b) + (a \cdot c)$

### 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:

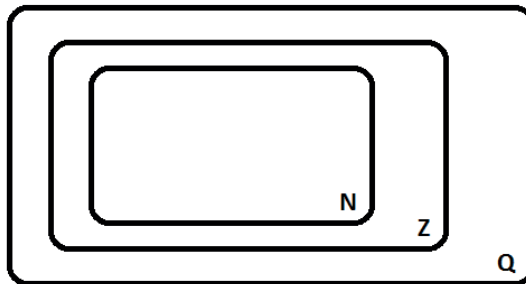
$\frac{1}{9}$  Representa o produto  $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$  ou  $\left(\frac{1}{3}\right)^2$ . Logo,  $\frac{1}{3}$  é a

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 Q.

O número  $-\frac{100}{9}$  **não tem raiz quadrada em 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 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

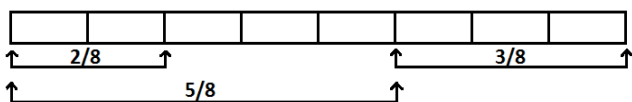
### 1. Adição e Subtração

**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:

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

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



#### #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.

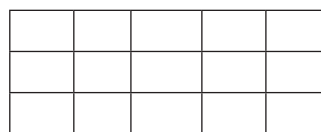
## 2. Multiplicação

#### 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.

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



#### #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

Duas 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

## LEGISLAÇÃO

Regimento Interno da Câmara de Piracicaba.....	01
Lei Orgânica do Município de Piracicaba.....	04
Noções da nº Lei 8.666/93 e suas alterações. Noções da Lei nº 10.520/2002 e suas alterações.....	10

## REGIMENTO INTERNO DA CÂMARA DE PIRACICABA.

### Resolução 16/93

A Câmara de Vereadores, tem funções legislativas, exerce atribuições de fiscalização externa, financeira, orçamentária e patrimonial de controle e de assessoramento dos atos do Executivo, e de julgamento político-administrativo, desempenhando ainda as atribuições que lhe são próprias, atinentes à gestão dos assuntos de sua economia interna.

As funções legislativas consistem na elaboração de emendas à Lei Orgânica do Município, de leis complementares, leis ordinárias, decretos legislativos, conversão de medidas provisórias em lei e resoluções sobre todas as matérias de competência do Município. A função de fiscalização externa é exercida com auxílio do Tribunal de Contas do Estado.

A Câmara de Vereadores instalar-se-á no dia 1º de janeiro do primeiro ano de cada legislatura, às dez horas, em reunião solene, independente de número de vereadores, sob a presidência do mais votado dentre os presentes, e secretariada pelo vereador mais idoso e com maior número de legislatura, compondo, a seguir, a Mesa.

A Mesa Diretora compõe-se dos cargos de Presidente, Vice-Presidente, Primeiro e Segundo Secretários e tem competência para dirigir, executar e disciplinar todos os trabalhos legislativos e administrativos da Câmara.

Compete à Mesa, privativamente:

*I - propor projetos de lei que: a) disponham sobre abertura de créditos suplementares ou especiais, através de anulação parcial ou total da dotação da Câmara; b) disponham sobre fixação de subsídios do Prefeito, Vice-Prefeito e Secretários Municipais para o mandato seguinte, devendo ser publicada a respectiva lei, em até cento e oitenta dias do término de cada Legislatura;*

*II - propor projetos de decreto legislativo dispondo sobre: a) licença ao Prefeito para afastamento do cargo; b) autorização ao Prefeito para, por necessidade de serviço, ausentar-se do Município por mais de quinze dias;*

*III - propor projetos de resolução dispondo sobre: b) criação ou extinção de cargos do quadro funcional da Câmara e fixação dos respectivos vencimentos; c) plano de carreira, progressão, extinção de gratificações, diárias, ajuda de custo e outras vantagens;*

*IV - elaborar e expedir atos sobre: a) discriminação analítica das dotações orçamentárias da Câmara, bem como sua alteração, quando necessário; b) suplementação das dotações do orçamento da Câmara, observado o limite de autorização constante da lei orçamentária, desde que os recursos para sua cobertura sejam provenientes da anulação, total ou parcial, de suas dotações orçamentárias; c) ingresso, nomeação, exoneração, substituição, comissionamento, concessão de gratificações, licenças, colocação em disponi-*

*bilidade, demissão, aposentadoria e punição de funcionários da Câmara de Vereadores, nos termos da lei, DENTRE OUTROS.*

Os membros da Mesa Diretora reunir-se-ão pelo menos quinzenalmente, a fim de deliberar por maioria de votos, sobre todos os assuntos da Câmara sujeitos ao seu exame, assinando e dando à publicação, os respectivos atos e decisões.

No primeiro ano da Legislatura, os Vereadores eleitos para a Mesa Diretora serão empossados mediante termo lavrado na Reunião Especial em que se realizar sua eleição, entrando imediatamente em exercício.



#### **FIQUE ATENTO!**

Os Vereadores eleitos para Presidente, Primeiro e Segundo Secretários deverão dar expediente de quatro horas diárias na Câmara.

A eleição para a renovação da Mesa Diretora, será realizada no dia quinze de dezembro, dando-se automaticamente posse aos eleitos no primeiro dia do ano seguinte, mediante termo lavrado e assinado pelos vereadores presentes à Reunião Especial.

O processo de destituição terá início por denúncia, subscrita necessariamente por um dos Vereadores, dirigida ao Plenário e lida pelo seu autor em qualquer fase da reunião, independentemente de prévia inscrição ou autorização da Presidência.

O Presidente é o representante legal da Câmara nas suas relações externas, cabendo-lhe as funções administrativas e diretivas das atividades internas, competindo-lhe privativamente, além das atividades previstas no artigo 84, da Lei Orgânica do Município de Piracicaba.

Atividades do Presidente:

- determinar, por requerimento do autor, a retirada de proposição ainda não colocada em discussão;
- recusar recebimento a substitutivos ou emendas que não sejam pertinentes à proposição inicial;
- declarar prejudicada a proposição, em face de rejeição ou aprovação de outra com o mesmo objetivo, salvo requerimento que consubstanciar reiteração de pedido não atendido ou resultante de modificação da situação de fatos anteriores;
- fazer publicar os Atos da Mesa e da Presidência, Portarias, bem como as Resoluções, Decretos Legislativos e as Leis que tiver promulgado, DENTRE OUTROS.

Ausentes, em Plenário, os Secretários e seu suplente, o Presidente convidará qualquer Vereador para a substituição em caráter eventual.

Na hora determinada para o início da reunião, verificada a ausência dos membros da Mesa Diretora e de seus suplentes, assumirá a Presidência o vereador mais votado dentre os presentes, que escolherá, entre seus pares um Secretário.

O Plenário é o órgão soberano e deliberativo da Câmara, constituindo-se do conjunto de Vereadores em exercício, em local, forma e "quorum" legais para deliberar. O "quorum" para abertura dos trabalhos será de, no mínimo, um terço dos membros da Câmara.





### #FicaDica

Durante as Reuniões, somente os vereadores poderão permanecer no recinto do Plenário.

As Comissões são órgãos da Câmara compostas de Vereadores, com a finalidade de examinar matérias em tramitação na Câmara e emitir parecer sobre as mesmas, ou de proceder a estudos sobre assuntos de natureza essencial aos interesses do Município, ou ainda, de investigar fatos determinados de interesse da Administração.

As Comissões da Câmara serão:

*I - permanentes, as que subsistem através da legislatura;*

*II - temporárias, as que são constituídas com finalidades especiais ou de representação, a se extinguirem com o término da legislatura, ou antes dele, quando alcançados os fins para os quais foram constituídas.*

No exercício de suas atribuições, as Comissões poderão convidar pessoas interessadas, tomar depoimentos, solicitar informações e documentos e proceder a todas as diligências que julgar necessárias.

Poderão, as Comissões, solicitar ao Prefeito, por intermédio do Presidente da Câmara e independentemente de discussão e votação em Plenário, todas as informações que julgarem necessárias, ainda que não se refiram as proposições entregues à sua apreciação, mas desde que o assunto seja de competência das mesmas.

As **Comissões Permanentes** são nove, com as seguintes denominações:

*I - Legislação, Justiça e Redação;*

*II - Finanças e Orçamento;*

*III - Obras, Serviços Públicos e Atividades Privadas;*

*IV - Educação, Esportes, Cultura, Ciência e Tecnologia;*

*V - Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável;*

*VI - Saúde e Promoção Social;*

*VII - Defesa dos Direitos Humanos e Cidadania*

*VIII - Ética e Decoro Parlamentar;*

*IX - Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural.*

Compete à Comissão de Legislação, Justiça e Redação manifestar-se sobre todos os assuntos entregues à sua apreciação, quanto ao seu aspecto constitucional e legal, denominação de vias e próprios municipais e quanto ao seu aspecto gramatical e lógico.

Ao Presidente da Câmara, incumbe, dentro do prazo improrrogável de três dias, a contar da data do recebimento das proposições, encaminhá-las às Comissões competentes para exararem pareceres.



### FIQUE ATENTO!

Parecer é o pronunciamento de uma Comissão sobre qualquer matéria sujeita ao seu estudo.

As vagas das Comissões Permanentes verificar-se-ão:

- a) com a renúncia;
- b) com a destituição;
- c) com a perda do mandato de vereador.

As **Comissões Temporárias** poderão ser:

*I - de Estudo;*

*II - Parlamentar de Inquérito;*

*III - de Representação;*

*IV - Processante.*

Os vereadores são agentes políticos, investidos do mandato legislativo para uma legislatura, na forma da lei, sendo **competente a ele**:

*I - participar de todas as discussões e deliberações do Plenário;*

*II - concorrer aos cargos da Mesa Diretora e das Comissões Permanentes e Temporárias;*

*III - votar nas eleições da Mesa Diretora e das Comissões Permanentes; e*

*IV - apresentar proposições que visem ao interesse coletivo.*

*Fica o vereador obrigado a:*

*I - fazer declarações públicas de bens no ato da posse e no término do mandato, de acordo com a Lei Orgânica do Município;*

*II - quando investido no mandato, não incorrer em incompatibilidades previstas na Constituição Federal e na Lei Orgânica do Município;*

*III - comparecer decentemente trajado às Reuniões camarárias, na hora pré-fixada;*

*IV - cumprir os deveres dos cargos para os quais for eleito ou designado;*

*V - votar as proposições, submetidas à deliberação da Câmara, salvo quando ele próprio tenha interesse pessoal na mesma, sob pena de nulidade da votação quando seu voto for decisivo;*

*VI - comportar-se em Plenário com respeito, não conversando em tom que perturbe os trabalhos;*

*VII - obedecer às normas regimentais, quanto ao uso da palavra;*

*VIII - residir no território do Município;*

*IX - propor à Câmara todas as medidas que julgar convenientes aos interesses do Município e à segurança e bem-estar dos munícipes, bem como impugnar as que pareçam contrárias ao interesse público;*

*O vereador, desde sua posse, não poderá:*

*I - firmar ou manter contrato com o Município, com suas entidades descentralizadas ou com as pessoas que realizem serviços ou obras municipais, salvo quando o contrato obedecer a cláusulas uniformes;*

*II - no âmbito da Administração Pública Direta ou Indireta Municipal, ocupar cargo em comissão ou aceitar, salvo concurso público, cargo, emprego ou função;*

*III - exercer outro mandato eletivo;*

*IV - patrocinar causas contra o Município ou suas entidades descentralizadas.*



### FIQUE ATENTO!

O vereador é inviolável por suas opiniões emitidas em votos, pareceres, discussões em Plenário, no exercício do mandato e na circunscrição do Município, de acordo com a legislação vigente.

O vereador poderá licenciar-se, mediante requerimento dirigido à Presidência e sujeito à deliberação do Plenário.

As Reuniões Ordinárias da Sessão Legislativa Ordinária, com duração de quatro horas serão realizadas às segundas e quintas-feiras, às dezenove horas e trinta minutos, com tolerância máxima de quinze minutos.



### #FicaDica

É vedada a deliberação de qualquer matéria, sem a presença da maioria simples dos Vereadores.

As Reuniões Extraordinárias na Sessão Legislativa Ordinária da Câmara, serão convocadas pelo Presidente da Câmara ou pela maioria absoluta em reunião ou fora dela.

Na Reunião Extraordinária haverá Expediente, com duração de quinze minutos, destinado ao recebimento de proposições do Executivo e Legislativo, relacionadas ou não à matéria constante da pauta da Ordem do Dia.

Reunião Especial é aquela destinada a deliberar nos seguintes casos: a) julgamento de Vereador e do Prefeito; b) eleição dos membros da Mesa e dos suplentes, bem como o preenchimento de qualquer vaga; c) quando ocorrer motivo relevante, de desrespeito ao decoro parlamentar.

As matérias (proposições) sujeitas à deliberação do Plenário, são:

- I - Emenda à Lei Orgânica do Município de Piracicaba;*
- II - Projeto de Lei Complementar;*
- III - Projeto de Lei;*
- IV - Medida Provisória;*
- V - Projeto de Decreto Legislativo;*
- VI - Projeto de Resolução, DENTRE OUTROS.*

Para o efeito da apresentação, toda e qualquer proposição deverá ser protocolizada, com seus respectivos códigos eletrônicos, junto ao Protocolo Central da Câmara de Vereadores até o término de seu expediente, que funcionará todos os dias úteis, independentemente da realização das Reuniões Camarárias, das 8:00 às 17:00 horas.

Os projetos de iniciativa popular serão apresentados de acordo com a LOMP e as normas deste Regimento, ficando assegurado, em sua discussão, o uso da palavra a representantes ou responsáveis pela propositura, os quais serão previamente notificados, quando da inclusão da matéria na Ordem do Dia.

Projeto de Lei é a proposição que tem por finalidade regular toda matéria de competência do Município e sujeita à sanção do Prefeito, conforme especificado nas Constituições Federal e Estadual, e Lei Orgânica do Município de Piracicaba. Parágrafo único. A iniciativa dos Projetos de Lei será:

- I - do Vereador;*
- II - da Mesa Diretora;*
- III - do Prefeito;*
- IV - da População.*

O Vereador presente à reunião não poderá recusar-se a votar, podendo abster-se quando tiver interesse pessoal na deliberação, sob pena de nulidade da votação, quando seu voto for decisivo. Porém, o vereador que se considerar impedido de votar, nos termos do presente artigo, fará a devida comunicação ao Presidente, computando-se, todavia, sua presença para efeito de quórum.



### #FicaDica

As deliberações do Plenário serão tomadas:  
a) por maioria simples de votos;  
b) por maioria absoluta de votos;  
c) por dois terços dos votos da Câmara.

Os Decretos Legislativos e as Resoluções, desde que aprovados os respectivos projetos, serão promulgados e publicados pelo Presidente da Câmara.

Serão também promulgadas e publicadas pelo Presidente da Câmara de Vereadores as leis que tenham sido sancionadas tacitamente, ou cujo veto, total ou parcial, tenha sido rejeitado pela Câmara.

Código é a reunião de disposições legais sobre a mesma matéria, de modo orgânico e sistemático visando estabelecer os princípios gerais do sistema adotado e a prover, completamente, a matéria tratada.

Os projetos de códigos, depois de apresentados ao Plenário serão publicados, remetendo-se cópia à Secretaria Administrativa, onde permanecerá a disposição dos Vereadores, sendo, logo após, encaminhados à Comissão de Legislação, Justiça e Redação.

Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão, com observância dos preceitos correspondentes da Constituição Federal:

- I - o plano plurianual;*
- II - as diretrizes orçamentárias;*
- III - os orçamentos anuais.*

O controle externo de fiscalização financeira orçamentária será exercido pela Câmara de Vereadores, com auxílio do Tribunal de Contas.

A Mesa da Câmara de Vereadores enviará suas contas anuais ao Executivo, até o dia primeiro de março, do exercício seguinte, para fins de encaminhamento ao Tribunal de Contas.

O Presidente da Câmara apresentará, até o dia vinte de cada mês, o balancete relativo aos recursos recebidos e às despesas do mês anterior.

A Comissão de Finanças e Orçamento, para emitir o seu parecer, poderá vistoriar as obras e serviços, examinar processos, documentos e papéis nas repartições

da Prefeitura e da Câmara e, conforme o caso, poderá também solicitar esclarecimentos complementares ao Prefeito e ao Presidente da Câmara, para aclarar partes obscuras.

Cabe a qualquer Vereador o direito de acompanhar os estudos da Comissão de Finanças e Orçamento, no período em que o processo estiver entregue à mesma.

Os casos não previstos neste Regimento serão submetidos ao Plenário e as soluções constituirão precedentes regimentais, mediante requerimento aprovado pela maioria absoluta dos Vereadores.

Regimento Interno somente poderá ser modificado por Projeto de Resolução, aprovado pela maioria absoluta dos Vereadores.

## LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA.

O Município de Piracicaba será regido por esta Lei Orgânica, atendidos os princípios constitucionais e os preceitos estabelecidos no capítulo dos Direitos Políticos. Ainda assim, para a garantia do bem comum, os órgãos do Poder Público atuarão, prioritariamente, em benefício dos mais carentes.

O município promoverá, por todos os meios ao seu alcance, as melhores condições para que seus habitantes possam usufruir plenamente de seus direitos a: alimentação, educação, saúde, lazer e esportes, segurança, cultura, ambiente ecologicamente equilibrado, transporte coletivo, assistência social, habitação, saneamento básico, proteção à família, à maternidade, à infância, à adolescência, aos idosos e aos portadores de deficiência.



### FIQUE ATENTO!

O Município, a sociedade e a família, conjuntamente com o Estado e a União, assegurarão à criança, ao adolescente, ao idoso e à pessoa portadora de deficiência, com absoluta prioridade, os direitos e as garantias fundamentais da pessoa humana, constante das legislações federal, estadual e municipal, objetivando colocá-las a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

É dever do Município, concorrentemente com o Estado e a União, bem como da sociedade civil, garantir a igualdade de oportunidades, reconhecendo a todo munícipe, independentemente da etnia ou da cor da pele, o direito à participação na comunidade, especialmente nas atividades políticas, econômicas, empresariais, educacionais, culturais e esportivas, defendendo sua dignidade e seus valores religiosos e culturais, adotando como diretriz político-jurídica a inclusão das vítimas de desigualdade étnico-racial, a valorização da igualdade étnica e o fortalecimento da identidade nacional brasileira no Município de Piracicaba.

É dever do município, incentivar a criação de órgãos de elaboração, coordenação, execução e fiscalização de políticas públicas que garantam o atendimento das necessidades específicas da mulher e coibam as diferentes formas de sua discriminação.

No que tange a guarda dos cidadãos, a Guarda Civil do Município de Piracicaba, estará destinada a prestar auxílio ao público, proteção dos bens, das instalações e dos serviços municipais, sendo subordinada diretamente ao Prefeito Municipal, nos termos da lei complementar.

A Guarda Civil terá também como função, o de atuar de forma complementar aos serviços municipais afetos ao exercício do poder de polícia administrativo, no âmbito da competência municipal, podendo, inclusive, realizar autuações e apreensões, além de todas as demais atribuições inerentes à fiscalização de posturas do município.

A Guarda Civil poderá, atuar na fiscalização do trânsito, na criação de serviço de proteção às escolas e proteger o patrimônio ambiental do Município.

O Município de Piracicaba é uma unidade básica da República Federativa do Brasil e integrante do território do Estado de São Paulo, com personalidade jurídica de direito público interno, com autonomia política administrativa, financeira e legislativa, tendo por objetivo maior garantir dignidade de vida à população e será administrado com transparência e moralidade de seus atos e ações, bem como, com descentralização.



### #FicaDica

São símbolos do Município de Piracicaba a Bandeira do Município, o Brasão das Armas e o Hino Municipal.

Ao Município **competirá privativamente:**

- I - elaborar o orçamento, prevendo a receita e fixando as despesas, com base no planejamento adequado;*
- II - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, fixar e cobrar preços, bem como aplicar suas rendas sem prejuízos da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes no prazo fixado em lei;*
- III - organizar e prestar, pela administração direta ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, inclusive transporte coletivo que tem caráter essencial;*
- IV - instituir, no âmbito de sua competência, regime jurídico único e planos de carreira para seus servidores;*
- V - dispor sobre a administração, utilização e alienação de seus bens;*
- VI - adquirir bens, inclusive mediante desapropriação, por utilidade pública ou por interesse social;*
- VII - dispor sobre concessão, permissão e autorização de serviços públicos locais;*
- VIII - elaborar o plano diretor;*
- IX - estabelecer normas de edificações, de loteamento, de arruamento e de zoneamento urbano, bem como as limitações urbanísticas convenientes à ordenação de seu território;*
- X - estabelecer servidões necessárias aos seus serviços;*

# 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, conseqüentemente, 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:

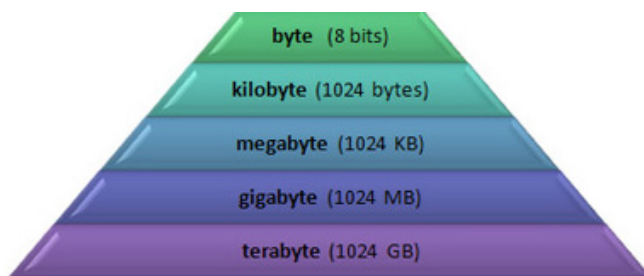


Figura 2: Unidade de medida de memórias

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 <u>gigabytes</u> em <u>kilobytes</u> : $4 * 1024 = 4096$ megabytes $4096 * 1024 = 4194304$ kilobytes.	Transformar 16422282522 <u>kilobytes</u> em <u>terabytes</u> : $16422282522 / 1024 = 16037385,28$ 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.

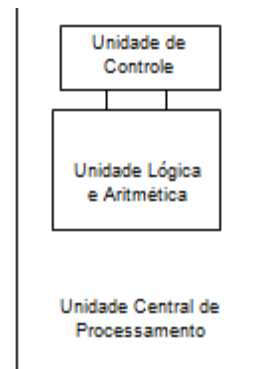


Figura 3: Esquema Processador

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