

**Universidade Federal da Grande Dourados
do Estado de Mato Grosso do Sul**

UFGD-MS

Comum aos Cargos de Nível Médio/Técnico e Superior:

Assistente em Administração,
Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Eletromecânica,
Técnico Laboratório- Área Informática,
Técnico Laboratório-Área Ciências Agrárias
Administrador, Contador,
Engenheiro-Área Mecânica, Arquivista e
Técnico em Assuntos Educacionais

Edital de Abertura CCS N° 23, de 19 de Dezembro de 2018

DZ056-2018

DADOS DA OBRA

Título da obra: Universidade Federal da Grande Dourados
do Estado de Mato Grosso do Sul - UFGD

Cargo: Comum aos Cargos de Nível Médio/Técnico e Superior

(Baseado no Edital de Abertura CCS Nº 23, de 19 de Dezembro de 2018)

- Língua Portuguesa
- Legislação Relativa ao Servidor e à Instituição e Ética no Serviço Público
 - Raciocínio Lógico
 - Informática

Gestão de Conteúdos

Emanuela Amaral de Souza

Diagramação/ Editoração Eletrônica

Elaine Cristina

Thais Regis

Produção Editorial

Leandro Filho

Capa

Joel Ferreira dos Santos

APRESENTAÇÃO

PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

CURSO ONLINE



PASSO 1

Acesse:
www.novaconcursos.com.br/passaporte



PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

Ex: FV054-18



PASSO 3

Pronto!
Você já pode acessar os conteúdos online.

SUMÁRIO

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos.	01
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.	01
3. Ortografia oficial em vigor.	04
4. Mecanismos de coesão textual (elementos de referência, substituição e repetição, conectores e de outros elementos de sequenciação textual; tempos e modos verbais).	07
5. Mecanismos de coerência textual (não contradição, não tautologia e relevância).	07
6. Estrutura morfossintática do período (classes de palavras, relações de coordenação entre orações e entre termos da oração, relações de subordinação entre orações e entre termos da oração, sinais de pontuação, concordâncias verbal e nominal, regências verbal e nominal, crase, colocação pronominal).	09
7. Reescrita de frases e parágrafos de texto (significação das palavras, substituição de palavras ou de trechos de texto, reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto).	73
8. Correspondência oficial (aspectos gerais da redação oficial, finalidade dos expedientes oficiais, adequação da linguagem ao tipo de documento e adequação do formato do texto ao gênero).	80

Legislação Relativa ao Servidor e à Instituição e Ética no Serviço Público

1. Ética e função pública.	01
2. Ética no setor público.	01
3. Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal: Decreto nº 1.171/1994 e atualizações.	03
4. Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União: Lei nº 8.112/1990 e atualizações.	06
5. Lei nº 8.429/1992 e atualizações.	40
Processo administrativo: Lei nº 9.784/1999 e atualizações.	52
6. Estatuto e Regimento Geral da Universidade Federal da Grande Dourados.	61

Raciocínio Lógico

1. Noções de lógica: conceitos, estruturas, diagramas e argumentação.	01
2. Álgebra.	29
3. Probabilidades.	35
4. Arranjos, permutações e combinações.	35
5. Cálculos com porcentagens.	42

Informática

1. Conceitos básicos de informática.	01
2. Componentes de hardware e software de computadores.	01
3. Operação e configuração de sistemas operacionais (Windows 10).	24
4. Uso da suíte Microsoft Office 2010 (Word, Excel, Power Point) e OpenOffice (Writer, Calc, Impress).	31
5. Uso de Computadores e Internet (navegação web, correio eletrônico, redes sociais, plágio).	58
6. Noções de segurança da informação e backup.	69

LÍNGUA PORTUGUESA

Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados.....	01
Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.....	01
Domínio da ortografia oficial.....	04
Domínio dos mecanismos de coesão textual.....	07
Emprego de elementos de referenciação, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual.	07
Emprego de tempos e modos verbais.	07
Domínio da estrutura morfossintática do período.	09
Emprego das classes de palavras.....	19
Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração.....	09
Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração.....	09
Emprego dos sinais de pontuação.	58
Concordância verbal e nominal.	61
Regência verbal e nominal.	61
Emprego do sinal indicativo de crase.	68
Colocação dos pronomes átonos.	71
Reescrita de frases e parágrafos do texto.	73
Significação das palavras.....	73
Substituição de palavras ou de trechos de texto.	73
Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto.	73
Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.....	73
Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República).....	80
Aspectos gerais da redação oficial.	80
Finalidade dos expedientes oficiais.	80
Adequação da linguagem ao tipo de documento.	80
Adequação do formato do texto ao gênero.....	80

**COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE
TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS.
RECONHECIMENTO DE TIPOS E
GÊNEROS TEXTUAIS.**

1. 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.

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.

Interpretar/Compreender

Interpretar significa:

Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir.

Através do texto, infere-se que...

É possível deduzir que...

O autor permite concluir que...

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

Compreender significa

Entendimento, atenção ao que realmente está escrito.

O texto diz que...

É sugerido pelo autor que...

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

O narrador afirma...

Erros de interpretação

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

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

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

Observação:

Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas 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).

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.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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>

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.

Cármen 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.

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 (...).

GABARITO OFICIAL: E

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.

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 juízes emana do povo e em seu nome é exercido (...).

GABARITO OFICIAL: A

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.

Dentro do contexto, "emana" tem o sentido de "provém".

GABARITO OFICIAL: B

1. 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.

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 ingredientes 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.*

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.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>

DOMÍNIO DA ORTOGRAFIA OFICIAL

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).

Regras ortográficas

O fonema s

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 - inver-*

são / aspergir - aspersão / submergir - submersão / divertir - diversão / impelir - impulsivo / compelir - compulsório / repelir - repulsa / recorrer - recurso / discorrer - discurso / sentir - sensível / consentir - consensual.

SS e não C e Ç

nomes derivados dos verbos cujos radicais terminem em **gred, 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.*

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**: *barçaça, 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)**: *mar-te - marciano / infrator - infração / absorto - absorção.*

O fonema z

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, quise.*

nomes derivados de verbos com radicais terminados em **"d"**: *aludir - alusão / decidir - decisão / emprender - empresa / difundir - difusão.*

diminutivos cujos radicais terminam com **"s"**: *Luís - Luisinho / Rosa - Rosinha / lápis - lapisinho.*

após ditongos: *coisa, pausa, pouso, causa.*

verbos derivados de nomes cujo radical termina com **"s"**: *anális(e) + ar - analisar / pesquis(a) + ar - pesquisar.*

Z e não S

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

LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SERVIDOR E À INSTITUIÇÃO E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

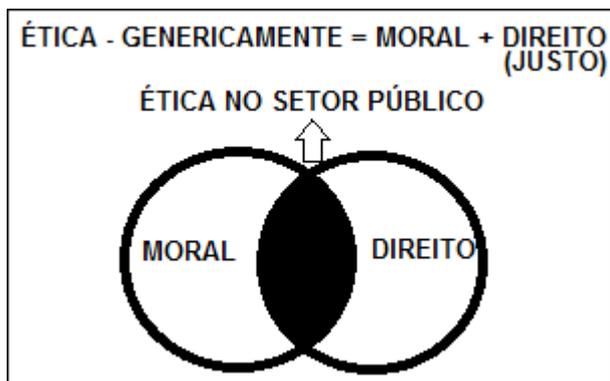
1. Ética e função pública.	01
2. Ética no setor público.	01
3. Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal: Decreto nº 1.171/1994 e atualizações.	03
4. Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União: Lei nº 8.112/1990 e atualizações.	06
5. Lei nº 8.429/1992 e atualizações.	40
Processo administrativo: Lei nº 9.784/1999 e atualizações.....	52
6. Estatuto e Regimento Geral da Universidade Federal da Grande Dourados	61

LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SERVIDOR E À INSTITUIÇÃO E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

ÉTICA E FUNÇÃO PÚBLICA; ÉTICA NO SETOR PÚBLICO.

Quando se fala em ética na função pública, não se trata do simples respeito à moral social: a obrigação ética no setor público vai além e encontra-se disciplinada em detalhes na legislação, tanto na esfera constitucional (notadamente no artigo 37) quanto na ordinária (em que se destaca a Lei nº 8.429/92 - Lei de Improbidade Administrativa, a qual traz um amplo conceito de funcionário público no qual podem ser incluídos os servidores do Banco do Brasil). Ocorre que o funcionário de uma instituição financeira da qual o Estado participe de certo modo exterioriza os valores estatais, sendo que o Estado é o ente que possui a maior necessidade de respeito à ética. Por isso, o servidor além de poder incidir em ato de improbidade administrativa (cível), poderá praticar crime contra a Administração Pública (penal). Então, a ética profissional daquele que serve algum interesse estatal deve ser ainda mais consolidada.

Se a Ética, num sentido amplo, é composta por ao menos dois elementos - a Moral e o Direito (justo); no caso da disciplina da Ética no Setor Público a expressão é adotada num sentido estrito - ética corresponde ao valor do justo, previsto no Direito vigente, o qual é estabelecido com um olhar atento às prescrições da Moral para a vida social. Em outras palavras, quando se fala em ética no âmbito dos interesses do Estado não se deve pensar apenas na Moral, mas sim em efetivas normas jurídicas que a regulamentam, o que permite a aplicação de sanções. Veja o organograma:



As regras éticas do setor público são mais do que regulamentos morais, são normas jurídicas e, como tais, passíveis de **coação**. A desobediência ao princípio da moralidade caracteriza ato de improbidade administrativa, sujeitando o servidor às penas previstas em lei. Da mesma forma, o seu comportamento em relação ao Código de Ética pode gerar benefícios, como promoções, e prejuízos, como censura e outras penas administrativas. A disciplina constitucional é expressa no sentido de prescrever a moralidade como um dos princípios fundadores da atuação da administração pública direta e indireta, bem como ou-

tros princípios correlatos. Logo, o Estado brasileiro deve se conduzir moralmente por vontade expressa do constituinte, sendo que à imoralidade administrativa aplicam-se sanções.

Assim, tem-se que a obediência à ética não deve se dar somente no âmbito da vida particular, mas também na atuação profissional, principalmente se tal atuação se der no âmbito estatal, caso em que haverá coação. O Estado é a forma social mais abrangente, a sociedade de fins gerais que permite o desenvolvimento, em seu seio, das individualidades e das demais sociedades, chamadas de fins particulares. O Estado, como pessoa, é uma ficção, é um arranjo formulado pelos homens para organizar a sociedade de disciplinar o poder visando que todos possam se realizar em plenitude, atingindo suas finalidades particulares.¹

O **Estado tem um valor ético**, de modo que sua atuação deve se guiar pela moral idônea. Mas não é propriamente o Estado que é aético, porque ele é composto por homens. Assim, falta ética ou não aos homens que o compõe. Ou seja, o bom comportamento profissional do funcionário público é uma questão ligada à ética no serviço público, pois se os homens que compõe a estrutura do Estado tomam uma atitude correta perante os ditames éticos há uma ampliação e uma consolidação do valor ético do Estado.

Alguns cidadãos recebem poderes e funções específicas dentro da administração pública, passando a desempenhar um papel de fundamental interesse para o Estado. Quando estiver nesta condição, mais ainda, será exigido o respeito à ética. Afinal, o Estado é responsável pela manutenção da sociedade, que espera dele uma conduta ilibada e transparente.

Quando uma pessoa é nomeada como servidor público, passa a ser uma **extensão** daquilo que o Estado representa na sociedade, devendo, por isso, respeitar ao máximo todos os consagrados preceitos éticos.

Todas as profissões reclamam um agir ético dos que a exercem, o qual geralmente se encontra consubstanciado em Códigos de Ética diversos atribuídos a cada categoria profissional. No caso das profissões na esfera pública, esta exigência se amplia.

Não se trata do simples respeito à moral social: a obrigação ética no setor público vai além e encontra-se disciplinada em detalhes na legislação, tanto na esfera constitucional (notadamente no artigo 37) quanto na ordinária (em que se destacam o Decreto nº 1.171/94 - Código de Ética - a Lei nº 8.429/92 - Lei de Improbidade Administrativa - e a Lei nº 8.112/90 - regime jurídico dos servidores públicos civis na esfera federal).

Em verdade, "[...] a profissão, como exercício habitual de uma tarefa, a serviço de outras pessoas, insere-se no complexo da sociedade como uma atividade específica. Trazendo tal prática benefícios recíprocos a quem a pratica e a quem recebe o fruto do trabalho, também exige, nessas relações, a preservação de uma conduta condizente com os princípios éticos específicos. O grupamento de profissionais que exercem o mesmo ofício termina por criar as dis-

1 SPITZCOVSKY, Celso. **Direito Administrativo**. 13. ed. São Paulo: Método, 2011.

LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SERVIDOR E À INSTITUIÇÃO E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

tintas classes profissionais e também a conduta pertinente. Existem aspectos claros de observação do comportamento, nas diversas esferas em que ele se processa: perante o conhecimento, perante o cliente, perante o colega, perante a classe, perante a sociedade, perante a pátria, perante a própria humanidade como conceito global². Todos estes aspectos serão considerados em termos de conduta ética esperada.

Em geral, as diretivas a respeito do comportamento profissional ético podem ser bem resumidas em alguns princípios basilares.

Segundo Nalini³, o princípio fundamental seria o de *agir de acordo com a ciência*, se mantendo sempre atualizado, e *de acordo com a consciência*, sabendo de seu dever ético; tomando-se como princípios específicos:

- *Princípio da conduta ilibada* - conduta irrepreensível na vida pública e na vida particular.

- *Princípio da dignidade e do decoro profissional* - agir da melhor maneira esperada em sua profissão e fora dela, com técnica, justiça e discrição.

- *Princípio da incompatibilidade* - não se deve acumular funções incompatíveis.

- *Princípio da correção profissional* - atuação com transparência e em prol da justiça.

- *Princípio do coleguismo* - ciência de que você e todos os demais operadores do Direito querem a mesma coisa, realizar a justiça.

- *Princípio da diligência* - agir com zelo e escrupulo em todas funções.

- *Princípio do desinteresse* - relegar a ambição pessoal para buscar o interesse da justiça.

- *Princípio da confiança* - cada profissional de Direito é dotado de atributos personalíssimos e intransferíveis, sendo escolhido por causa deles, de forma que a relação estabelecida entre aquele que busca o serviço e o profissional é de confiança.

- *Princípio da fidelidade* - Fidelidade à causa da justiça, aos valores constitucionais, à verdade, à transparência.

- *Princípio da independência profissional* - a maior autonomia no exercício da profissão do operador do Direito não deve impedir o caráter ético.

- *Princípio da reserva* - deve-se guardar segredo sobre as informações que acessa no exercício da profissão.

- *Princípio da lealdade e da verdade* - agir com boa-fé e de forma correta, com lealdade processual.

- *Princípio da discricionariedade* - geralmente, o profissional do Direito é liberal, exercendo com boa autonomia sua profissão.

- Outros princípios éticos, como informação, solidariedade, cidadania, residência, localização, continuidade da profissão, liberdade profissional, função social da profissão, severidade consigo mesmo, defesa das prerrogativas, moderação e tolerância.

O rol acima é apenas um pequeno exemplo de atitudes que podem ser esperadas do profissional, mas assim como é difícil delimitar um conceito de ética, é complicado estabelecer exatamente quais as condutas esperadas de um servidor: melhor mesmo é observar o caso concreto e ponderar com razoabilidade.

Em suma, respeitar a ética profissional é ter em mente os princípios éticos consagrados em sociedade, fazendo com que cada atividade desempenhada no exercício da profissão exteriorize tais postulados, inclusive direcionando os rumos da ética empresarial na escolha de diretrizes e políticas institucionais.

O funcionário que busca efetuar uma gestão ética se guia por determinados mandamentos de ação, os quais valem tanto para a esfera pública quanto para a privada, embora a punição dos que violam ditames éticos no âmbito do interesse estatal seja mais rigorosa.

Neste sentido, destacam-se os dez mandamentos da gestão ética nas empresas públicas:

PRIMEIRO: "Amar a verdade, a lealdade, a probidade e a responsabilidade como fundamentos de dignidade pessoal".

Significa desempenhar suas funções com transparência, de forma honesta e responsável, sendo leal à instituição. O funcionário deve se portar de forma digna, exteriorizando virtudes em suas ações.

SEGUNDO: "Respeitar a dignidade da pessoa humana".

A expressão "dignidade da pessoa humana" está estabelecida na Constituição Federal Brasileira, em seu art. 3º, III, como um dos fundamentos da República Federativa do Brasil. Ao adotar um significado mínimo apreendido no discurso antropocentrado do humanismo, a expressão valoriza o ser humano, considerando este o centro da criação, o ser mais elevado que habita o planeta, o que justifica a grande consideração pelo Estado e pelos outros seres humanos na sua generalidade em relação a ele. Respeitar a dignidade da pessoa humana significa tomar o homem como valor-fonte para todas as ações e escolhas, inclusive na atuação empresarial.

TERCEIRO: "Ser justo e imparcial no julgamento dos atos e na apreciação do mérito dos subordinados".

Retoma-se a questão dos planos de carreira, que exteriorizam a imparcialidade e a impessoalidade na escolha dos que deverão ser promovidos, a qual se fará exclusivamente com base no mérito. Não se pode tomar questões pessoais, como desavenças ou afinidades, quando o julgamento se faz sobre a ação de um funcionário - se agiu bem, merece ser recompensado; se agiu mal, deve ser punido.

QUARTO: "Zelar pelo preparo próprio, moral, intelectual e, também, pelo dos subordinados, tendo em vista o cumprimento da missão institucional".

A missão institucional envolve a obtenção de lucros, em regra, mas sempre aliada à promoção da ética. Na missão institucional serão estabelecidas determinadas metas para a empresa, que deverão ser buscadas pelos funcionários. Para tanto, cada um deve se preocupar com o aperfeiçoamento de suas capacidades, tornando-se paulatinamente um melhor funcionário, por exemplo, buscando cursos e estudando técnicas.

2 SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

3 NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SERVIDOR E À INSTITUIÇÃO E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

QUINTO: "Acatar as ordens legais, não ser negligente e trabalhar em harmonia com a estrutura do órgão, respeitando a hierarquia, seus colegas e cada concidadão, colaborando e aceitando colaboração".

Existe uma hierarquia para que as funções sejam desempenhadas da melhor maneira possível, pois a desordem não permite que as atividades se encadeiem e se enlacem, gerando perda de tempo e desperdício de recursos. Não significa que ordens contrárias à ética devam ser obedecidas, caso em que a medida cabível é levar a questão para as autoridades responsáveis pelo controle da ética da instituição. Cada atividade deve ser desempenhada da melhor maneira possível, isto é, não se pode deixar de praticá-la corretamente por ser mais trabalhoso (por negligência entende-se uma omissão perigosa). No tratamento dos demais colegas e do público, o funcionário deve ser cordial e ético, embora somente assim estará contribuindo para a gestão ética da empresa.

SEXO: "Agir, na vida pessoal e funcional, com dignidade, decoro, zelo, eficácia e moralidade".

O bom comportamento não deve se fazer presente somente no exercício das funções. Cabe ao funcionário se portar bem quando estiver em sua vida privada, na convivência com seus amigos e familiares, bem como nos momentos de lazer. Por melhor que seja como funcionário, não será aceito aquele que, por exemplo, for visto frequentemente embriagado ou for sempre denunciado por violência doméstica.

Dignidade é a característica que incorpora todas as demais, significando o bom comportamento enquanto pessoa humana, tratando os outros como gosta de ser tratado. Decoro significa discrição, aparecer o mínimo possível, não se vangloriar com base em feitos institucionais. Zelo quer dizer cuidado, cautela, para que as atividades sempre sejam desempenhadas do melhor modo. Eficácia remete ao dever de fazer com que suas atividades atinjam o fim para o qual foram praticadas, isto é, que não sejam abandonadas pela metade. Moralidade significa respeitar os ditames morais, mais que jurídicos, que exteriorizam os valores tradicionais consolidados na sociedade através dos tempos.

SÉTIMO: "Jamais tratar mal ou deixar à espera de solução uma pessoa que busca perante a Administração Pública satisfazer um direito que acredita ser legítimo".

O bom atendimento do público é necessário para que uma gestão possa ser considerada ética. Aquele que tem um direito merece ser ouvido, não pode ser deixado de lado pelo funcionário, esperando por horas uma solução. Mesmo que a pessoa esteja errada, isto deve ser esclarecido, de forma que a confiabilidade na instituição não fique abalada.

OITAVO: "Cumprir e fazer cumprir as leis, os regulamentos, as instruções e as ordens das autoridades a que estiver subordinado".

O Direito é uma das facetas mais relevantes da Ética porque exterioriza o valor do justo e o seu cumprimento é essencial para que a gestão ética seja efetiva.

NONO: "Agir dentro da lei e da sua competência, atento à finalidade do serviço público".

Não basta cumprir o Direito, é preciso respeitar a divisão de funções feitas com o objetivo de otimizar as atividades desempenhadas.

DÉCIMO: "Buscar o bem-comum, extraído do equilíbrio entre a legalidade e finalidade do ato administrativo a ser praticado".

Bem comum é o bem de toda a coletividade e não de um só indivíduo. Este conceito exterioriza a dimensão coletiva da ética. Maritain⁴ apontou as características essenciais do bem comum: redistribuição, pela qual o bem comum deve ser redistribuído às pessoas e colaborar para o desenvolvimento delas; respeito à autoridade na sociedade, pois a autoridade é necessária para conduzir a comunidade de pessoas humanas para o bem comum; moralidade, que constitui a retidão de vida, sendo a justiça e a retidão moral elementos essenciais do bem comum.

CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL DO SERVIDOR PÚBLICO CIVIL DO PODER EXECUTIVO FEDERAL: DECRETO Nº 1.171/1994 E ATUALIZAÇÕES.

Aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, e ainda tendo em vista o disposto no art. 37 da Constituição, bem como nos arts. 116 e 117 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, e nos arts. 10, 11 e 12 da Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992,

DECRETA:

Art. 1º Fica aprovado o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, que com este baixa.

Art. 2º Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta e indireta implementarão, em sessenta dias, as providências necessárias à plena vigência do Código de Ética, inclusive mediante a Constituição da respectiva Comissão de Ética, integrada por três servidores ou empregados titulares de cargo efetivo ou emprego permanente.

Parágrafo único. A constituição da Comissão de Ética será comunicada à Secretaria da Administração Federal da Presidência da República, com a indicação dos respectivos membros titulares e suplentes.

Art. 3º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 22 de junho de 1994, 173º da Independência e 106º da República.

ITAMAR FRANCO

Romildo Canhim

Este texto não substitui o publicado no DOU de 23.6.1994.

4 MARITAIN, Jacques. **Os direitos do homem e a lei natural**. 3. ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1967.

LEGISLAÇÃO RELATIVA AO SERVIDOR E À INSTITUIÇÃO E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO

ANEXO Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal CAPÍTULO I Seção I Das Regras Deontológicas

I - A dignidade, o decoro, o zelo, a eficácia e a consciência dos princípios morais são primados maiores que devem nortear o servidor público, seja no exercício do cargo ou função, ou fora dele, já que refletirá o exercício da vocação do próprio poder estatal. Seus atos, comportamentos e atitudes serão direcionados para a preservação da honra e da tradição dos serviços públicos.

II - O servidor público não poderá jamais desprezar o elemento ético de sua conduta. Assim, não terá que decidir somente entre o legal e o ilegal, o justo e o injusto, o conveniente e o inconveniente, o oportuno e o inoportuno, mas principalmente entre o honesto e o desonesto, consoante as regras contidas no art. 37, caput, e § 4º, da Constituição Federal.

III - A moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da idéia de que o fim é sempre o bem comum. O equilíbrio entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá consolidar a moralidade do ato administrativo.

IV - A remuneração do servidor público é custeada pelos tributos pagos direta ou indiretamente por todos, até por ele próprio, e por isso se exige, como contrapartida, que a moralidade administrativa se integre no Direito, como elemento indissociável de sua aplicação e de sua finalidade, erigindo-se, como consequência, em fator de legalidade.

V - O trabalho desenvolvido pelo servidor público perante a comunidade deve ser entendido como acréscimo ao seu próprio bem-estar, já que, como cidadão, integrante da sociedade, o êxito desse trabalho pode ser considerado como seu maior patrimônio.

VI - A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia-a-dia em sua vida privada poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

VII - Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

VIII - Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.

IX - A cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina. Tratar mal uma pessoa que paga seus tributos direta ou indiretamente significa causar-lhe dano moral. Da mesma forma, causar dano a qualquer bem pertencente ao patrimônio público, deteriorando-o, por descuido ou má vontade, não constitui apenas uma ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado, mas a todos os homens de boa vontade que dedicaram sua inteligência, seu tempo, suas esperanças e seus esforços para construí-los.

X - Deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas, ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas principalmente grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.

XI - O servidor deve prestar toda a sua atenção às ordens legais de seus superiores, velando atentamente por seu cumprimento, e, assim, evitando a conduta negligente. Os repetidos erros, o descaso e o acúmulo de desvios tornam-se, às vezes, difíceis de corrigir e caracterizam até mesmo imprudência no desempenho da função pública.

XII - Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.

XIII - O servidor que trabalha em harmonia com a estrutura organizacional, respeitando seus colegas e cada concidadão, colabora e de todos pode receber colaboração, pois sua atividade pública é a grande oportunidade para o crescimento e o engrandecimento da Nação.

Seção II Dos Principais Deveres do Servidor Público

XIV - São deveres fundamentais do servidor público:

a) desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular;

b) exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, dando fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário;

c) ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum;

d) jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo;

e) tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público;

f) ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos;

RACIOCÍNIO LÓGICO

1. Noções de lógica: conceitos, estruturas, diagramas e argumentação.....	01
2. Álgebra.	29
3. Probabilidades.	35
4. Arranjos, permutações e combinações.	35
5. Cálculos com porcentagens.....	42

1. NOÇÕES DE LÓGICA: CONCEITOS, ESTRUTURAS, DIAGRAMAS E ARGUMENTAÇÃO.

ESTRUTURA LÓGICA

Proposição

Definição: Todo o conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento de sentido completo.

Nossa professora, bela definição!
Não entendi nada!

Vamos pensar que para ser proposição a frase tem que fazer sentido, mas não só sentido no nosso dia a dia, mas também no sentido lógico.

Para uma melhor definição dentro da lógica, para ser proposição, temos que conseguir julgar se a frase é verdadeira ou falsa.

Exemplos:

(A) A Terra é azul.

Conseguimos falar se é verdadeiro ou falso? Então é uma proposição.

(B) $\sqrt{2} > 2$

Como $\sqrt{2} \approx 1,41$, então a proposição tem valor lógico falso.

Todas elas exprimem um fato.

Agora, vamos pensar em uma outra frase:

O dobro de 1 é 2?

Sim, correto?

Correto. Mas é uma proposição?

Não! Porque sentenças interrogativas, não podemos declarar se é falso ou verdadeiro.

Bruno, vá estudar.

É uma declaração imperativa, e da mesma forma, não conseguimos definir se é verdadeiro ou falso, portanto, não é proposição.

Passei!

Ahh isso é muito bom, mas infelizmente, não podemos de qualquer forma definir se é verdadeiro ou falso, porque é uma sentença exclamativa.

Vamos ver alguns princípios da lógica:

- I. Princípio da não Contradição: uma proposição não pode ser verdadeira "e" falsa ao mesmo tempo.
- II. Princípio do Terceiro Excluído: toda proposição "ou" é verdadeira "ou" é falsa, isto é, verifica-se sempre um desses casos e nunca um terceiro caso.

Valor Lógico das Proposições

Definição: Chama-se valor lógico de uma proposição a verdade, se a proposição é verdadeira (V), e a falsidade, se a proposição é falsa (F).

Exemplo

p: Thiago é nutricionista.

$V(p) = V$ essa é a simbologia para indicar que o valor lógico de p é verdadeira, ou

$V(p) = F$

Basicamente, ao invés de falarmos, é verdadeiro ou falso, devemos falar tem o valor lógico verdadeiro, tem valor lógico falso.

Classificação

Proposição simples: não contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. São geralmente designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r,s...

E depois da letra colocamos ":"

Exemplo:

p: Marcelo é engenheiro

q: Ricardo é estudante

Proposição composta: combinação de duas ou mais proposições. Geralmente designadas pelas letras maiúsculas P, Q, R, S,...

Exemplo:

P: Marcelo é engenheiro e Ricardo é estudante.

Q: Marcelo é engenheiro ou Ricardo é estudante.

Se quisermos indicar quais proposições simples fazem parte da proposição composta:

$P(p,q)$

Se pensarmos em gramática, teremos uma proposição composta quando tiver mais de um verbo e proposição simples, quando tiver apenas 1. Mas, lembrando que para ser proposição, temos que conseguir definir o valor lógico.

Conectivos

Agora vamos entrar no assunto mais interessante: o que liga as proposições.

Antes, estávamos vendo mais a teoria, a partir dos conectivos vem a parte prática.

Definição

Palavras que se usam para formar novas proposições, a partir de outras.

Vamos pensar assim: conectivos? Conectam alguma coisa?

Sim, vão conectar as proposições, mas cada conetivo terá um nome, vamos ver?

RACIOCÍNIO LÓGICO

-Negação

extensa: não, é falso que, não é verdade que, é mentira que
símbolo: \sim , \neg

Exemplo

p: Lívia é estudante.

\sim p: Lívia não é estudante.

q: Pedro é loiro.

\neg q: É falso que Pedro é loiro.

r: Érica lê muitos livros.

\sim r: Não é verdade que Érica lê muitos livros.

s: Cecília é dentista.

\neg s: É mentira que Cecília é dentista.

-Conjunção

extensa: "e", "nem", "mas também", "como também", "além de (disso, disto, daquilo)", "quanto" (depois de tanto), "bem como", "mas", "porém", "todavia", "entretanto", "no entanto", "senão", "não obstante", "contudo" etc.
Símbolo: \wedge

Nossa, são muitas formas de se escrever com a conjunção.

Não precisa decorar todos, alguns são mais usuais: "e", "mas", "porém"

Exemplos

p: Vinícius é professor.

q: Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor e Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, mas Camila é médica.

$p \wedge q$: Vinícius é professor, porém Camila é médica.

- Disjunção

extensa: .. ou...
símbolo: \vee

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar

$p \vee q$: Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

- Disjunção Exclusiva

Extensa: Ou...ou...

Símbolo: \vee

p: Vitor gosta de estudar.

q: Vitor gosta de trabalhar

$p \vee q$: Ou Vitor gosta de estudar ou Vitor gosta de trabalhar.

-Condicional

Extensão: Se...,então..., É necessário que, Condição necessária

Símbolo: \rightarrow

Exemplos

$p \rightarrow q$: Se chove, então faz frio.

$p \rightarrow q$: É suficiente que chova para que faça frio.

$p \rightarrow q$: Chover é condição suficiente para fazer frio.

$p \rightarrow q$: É necessário que faça frio para que chova.

$p \rightarrow q$: Fazer frio é condição necessária para chover.

-Bicondicional

Extensão: se, e somente se, ...

Símbolo: \leftrightarrow

p: Lucas vai ao cinema

q: Danilo vai ao cinema.

$p \leftrightarrow q$: Lucas vai ao cinema se, e somente se, Danilo vai ao cinema.

Referências

ALENCAR FILHO, Edgar de – Iniciação a lógica matemática – São Paulo: Nobel – 2002.

QUESTÕES

01. (IFBAIANO – Assistente em Administração – FCM/2017) Considere que os valores lógicos de p e q são V e F, respectivamente, e avalie as proposições abaixo.

I- $p \rightarrow \sim(p \vee \sim q)$ é verdadeiro

II- $\sim p \rightarrow \sim p \wedge q$ é verdadeiro

III- $p \rightarrow q$ é falso

IV- $\sim(\sim p \vee q) \rightarrow p \wedge \sim q$ é falso

Está correto apenas o que se afirma em:

(A) I e III.

(B) I, II e III.

(C) I e IV.

(D) II e III.

(E) III e IV.

02. (TERRACAP – Técnico Administrativo – QUADRIX/2017) Sabendo-se que uma proposição da forma "P \rightarrow Q" — que se lê "Se P, então Q", em que P e Q são proposições lógicas — é Falsa quando P é Verdadeira e Q é Falsa, e é Verdadeira nos demais casos, assinale a alternativa que apresenta a única proposição Falsa.

(A) Se 4 é um número par, então $42 + 1$ é um número primo.

(B) Se 2 é ímpar, então 22 é par.

(C) Se 7×7 é primo, então 7 é primo.

(D) Se 3 é um divisor de 8, então 8 é um divisor de 15.

(E) Se 25 é um quadrado perfeito, então $5 > 7$.

RACIOCÍNIO LÓGICO

03. (IFBAIANO – Assistente Social – FCM/2017)

Segundo reportagem divulgada pela Globo, no dia 17/05/2017, menos de 40% dos brasileiros dizem praticar esporte ou atividade física, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad)/2015. Além disso, concluiu-se que o número de praticantes de esporte ou de atividade física cresce quanto maior é a escolaridade.

(Fonte: <http://g1.globo.com/bemestar/noticia/menos-de-40-dos-brasileiros-dizem-praticar-esporte-ou-atividade-fisica-futebol-e-caminhada-lideram-praticas.ghtml>. Acesso em: 23 abr. 2017).

Com base nessa informação, considere as proposições p e q abaixo:

p: Menos de 40% dos brasileiros dizem praticar esporte ou atividade física

q: O número de praticantes de esporte ou de atividade física cresce quanto maior é a escolaridade

Considerando as proposições p e q como verdadeiras, avalie as afirmações feitas a partir delas.

- I- $p \wedge q$ é verdadeiro
- II- $\sim p \vee \sim q$ é falso
- III- $p \vee q$ é falso
- IV- $\sim p \wedge q$ é verdadeiro

Está correto apenas o que se afirma em:

- (A) I e II.
- (B) II e III.
- (C) III e IV.
- (D) I, II e III.
- (E) II, III e IV.

04. (UFSBA - Administrador – UFMT /2017) Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma proposição.

- (A) Jorge Amado nasceu em Itabuna-BA.
- (B) Antônio é produtor de cacau.
- (C) Jorge Amado não foi um grande escritor baiano.
- (D) Queimem os seus livros.

05. (EBSERH – Médico – IBFC/2017) Sabe-se que p, q e r são proposições compostas e o valor lógico das proposições p e q são falsos. Nessas condições, o valor lógico da proposição r na proposição composta $\{[q \vee (q \wedge \sim p)] \vee r\}$ cujo valor lógico é verdade, é:

- (A) falso
- (B) inconclusivo
- (C) verdade e falso
- (D) depende do valor lógico de p
- (E) verdade

06. (PREF. DE TANGUÁ/RJ – Fiscal de Tributos – MS-CONCURSOS/2017) Qual das seguintes sentenças é classificada como uma proposição simples?

- (A) Será que vou ser aprovado no concurso?
- (B) Ele é goleiro do Bangu.
- (C) João fez 18 anos e não tirou carta de motorista.
- (D) Bashar al-Assad é presidente dos Estados Unidos.

07. (EBSERH – Assistente Administrativo – IBFC/2017) Assinale a alternativa incorreta com relação aos conectivos lógicos:

(A) Se os valores lógicos de duas proposições forem falsos, então a conjunção entre elas têm valor lógico falso.

(B) Se os valores lógicos de duas proposições forem falsos, então a disjunção entre elas têm valor lógico falso.

(C) Se os valores lógicos de duas proposições forem falsos, então o condicional entre elas têm valor lógico verdadeiro.

(D) Se os valores lógicos de duas proposições forem falsos, então o bicondicional entre elas têm valor lógico falso.

(E) Se os valores lógicos de duas proposições forem falsos, então o bicondicional entre elas têm valor lógico verdadeiro.

08. (DPU – Analista – CESPE/2016) Um estudante de direito, com o objetivo de sistematizar o seu estudo, criou sua própria legenda, na qual identificava, por letras, algumas afirmações relevantes quanto à disciplina estudada e as vinculava por meio de sentenças (proposições). No seu vocabulário particular constava, por exemplo:

P: Cometeu o crime A.

Q: Cometeu o crime B.

R: Será punido, obrigatoriamente, com a pena de reclusão no regime fechado.

S: Poderá optar pelo pagamento de fiança.

Ao revisar seus escritos, o estudante, apesar de não recordar qual era o crime B, lembrou que ele era inafiançável.

Tendo como referência essa situação hipotética, julgue o item que se segue.

A proposição "Caso tenha cometido os crimes A e B, não será necessariamente encarcerado nem poderá pagar fiança" pode ser corretamente simbolizada na forma $(P \wedge \sim Q) \rightarrow ((\sim R) \vee (\sim S))$.

() Certo () Errado

09. (PREF. DE RIO DE JANEIRO/RJ – Administrador – PREF. DE RIO DE JANEIRO/2016) Considere-se a seguinte proposição: "Se chove, então Mariana não vai ao deserto". Com base nela é logicamente correto afirmar que:

(A) Chover é condição necessária e suficiente para Mariana ir ao deserto.

(B) Mariana não ir ao deserto é condição suficiente para chover.

(C) Mariana ir ao deserto é condição suficiente para chover.

(D) Não chover é condição necessária para Mariana ir ao deserto.

10. (PREF. DO RIO DE JANEIRO – Agente de Administração – PREF. DE RIO DE JANEIRO/2016) Considere-se a seguinte proposição:

P: João é alto ou José está doente.

O conectivo utilizado na proposição composta P chama-se:

- (A) disjunção
- (B) conjunção
- (C) condicional
- (D) bicondicional

RESPOSTAS

01. Resposta: D.

I- $p \rightarrow \sim(p \vee \sim q)$
 $(V) \rightarrow \sim(V \vee V)$
 $V \rightarrow F$
 F

II- $\sim p \rightarrow \sim p \wedge q$
 $F \rightarrow F \wedge V$
 $F \rightarrow F$
 V

III- $p \rightarrow q$
 $V \rightarrow F$
 F

IV- $\sim(\sim p \vee q) \rightarrow p \wedge \sim q$
 $\sim(F \vee F) \rightarrow V \wedge V$
 $V \rightarrow V$
 $\rightarrow V$

02. Resposta: E.

Vamos fazer por alternativa:

(A) $V \rightarrow V$
 V

(B) $F \rightarrow V$
 V

(C) $V \rightarrow V$
 V

(D) $F \rightarrow F$
 V

(E) $V \rightarrow F$
 F

03. Resposta: A.

$p \wedge q$ é verdadeiro
 $\sim p \vee \sim q$
 $F \vee F$
 F
 $p \vee q$
 $V \vee V$
 V

$\sim p \wedge q$
 $F \wedge V$
 F

04. Resposta: D.

As frases que você não consegue colocar valor lógico (V ou F) não são proposições.

Sentenças abertas, frases interrogativas, exclamativas, imperativas

05. Resposta: E.

Sabemos que p e q são falsas.

$q \wedge \sim p = F$
 $q \vee (q \wedge \sim p)$
 $F \vee F$
 F

Como a proposição é verdadeira, R deve ser verdadeira para a disjunção ser verdadeira.

06. Resposta: D.

A única que conseguimos colocar um valor lógico.

A C é uma proposição composta.

07. Resposta: D.

Observe que as alternativas D e E são contraditórias, portanto uma delas é falsa.

Se as duas proposições têm o mesmo valor lógico, a bicondicional é verdadeira.

08. Resposta: Errado.

"...encarcerado nem poderá pagar fiança".

"Nem" é uma conjunção (\wedge)

09. Resposta: D.

Não pode chover para Mariana ir ao deserto.

10. Resposta: A.

O conectivo ou chama-se disjunção e também é representado simbolicamente por \vee

Tabela-verdade

Com a tabela-verdade, conseguimos definir o valor lógico de proposições compostas facilmente, analisando cada coluna.

Se tivermos uma proposição p, ela pode ter $V(p)=V$ ou $V(p)=F$

p
V
F

Quando temos duas proposições, não basta colocar só VF, será mais que duas linhas.

p	q
V	V
V	F
F	V
F	F

INFORMÁTICA

1. Conceitos básicos de informática.	01
2. Componentes de hardware e software de computadores.	01
3. Operação e configuração de sistemas operacionais (Windows 10).	24
4. Uso da suíte Microsoft Office 2010 (Word, Excel, Power Point) e OpenOffice (Writer, Calc, Impress).	31
5. Uso de Computadores e Internet (navegação web, correio eletrônico, redes sociais, plágio).	58
6. Noções de segurança da informação e backup	69

**1. CONCEITOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA.
2. COMPONENTES DE HARDWARE E SOFTWARE DE COMPUTADORES.**

HISTÓRICO

Os primeiros computadores construídos pelo homem foram idealizados como máquinas para processar números (o que conhecemos hoje como calculadoras), porém, tudo era feito fisicamente.

Existia ainda um problema, porque as máquinas processavam os números, faziam operações aritméticas, mas depois não sabiam o que fazer com o resultado, ou seja, eram simplesmente máquinas de calcular, não recebiam instruções diferentes e nem possuíam uma memória. Até então, os computadores eram utilizados para pouquíssimas funções, como calcular impostos e outras operações. Os computadores de uso mais abrangente apareceram logo depois da Segunda Guerra Mundial. Os EUA desenvolveram — secretamente, durante o período — o primeiro grande computador que calculava trajetórias balísticas. A partir daí, o computador começou a evoluir num ritmo cada vez mais acelerado, até chegar aos dias de hoje.

Código Binário, Bit e Byte

O sistema binário (ou código binário) é uma representação numérica na qual qualquer unidade pode ser demonstrada usando-se apenas dois dígitos: 0 e 1. Esta é a única linguagem que os computadores entendem. Cada um dos dígitos utilizados no sistema binário é chamado de Binary Digit (Bit), em português, dígito binário e representa a menor unidade de informação do computador.

Os computadores geralmente operam com grupos de bits. Um grupo de oito bits é denominado Byte. Este pode ser usado na representação de caracteres, como uma letra (A-Z), um número (0-9) ou outro símbolo qualquer (#, %, *, ?, @), entre outros.

Assim como podemos medir distâncias, quilos, tamanhos etc., também podemos medir o tamanho das informações e a velocidade de processamento dos computadores. A medida padrão utilizada é o byte e seus múltiplos, conforme demonstramos na tabela abaixo:

1 BYTE	8 Bits	(1 caracter)
1 KILOBYTE (KB)	1024 Bytes	(milhares)
1 MEGABYTE (MB)	1024 KB	(milhões)
1 GIGABYTE (GB)	1024 MB	(bilhões)
1 TERABYTE (TB)	1024 GB	(trilhões)

MAINFRAMES



Os computadores podem ser classificados pelo porte. Basicamente, existem os de grande porte — mainframes — e os de pequeno porte — microcomputadores — sendo estes últimos divididos em duas categorias: desktops ou torres e portáteis (notebooks, laptops, handhelds e smartphones).

Conceitualmente, todos eles realizam funções internas idênticas, mas em escalas diferentes.

Os mainframes se destacam por ter alto poder de processamento, muita capacidade de memória e por controlar atividades com grande volume de dados. Seu custo é bastante elevado. São encontrados, geralmente, em bancos, grandes empresas e centros de pesquisa.

CLASSIFICAÇÃO DOS COMPUTADORES

A classificação de um computador pode ser feita de diversas maneiras. Podem ser avaliados:

- Capacidade de processamento;
- Velocidade de processamento;
- Capacidade de armazenamento das informações;
- Sofisticação do software disponível e compatibilidade;
- Tamanho da memória e tipo de CPU (Central Processing Uni), Unidade Central de Processamento.

TIPOS DE MICROCOMPUTADORES

Os microcomputadores atendem a uma infinidade de aplicações. São divididos em duas plataformas: PC (computadores pessoais) e Macintosh (Apple).

Os dois padrões têm diversos modelos, configurações e opcionais. Além disso, podemos dividir os microcomputadores em desktops, que são os computadores de mesa, com uma torre, teclado, mouse e monitor e portáteis, que podem ser levados a qualquer lugar.

DESKTOPS

São os computadores mais comuns. Geralmente dispõem de teclado, mouse, monitor e gabinete separados fisicamente e não são movidos de lugar frequentemente, uma vez que têm todos os componentes ligados por cabos.

São compostos por:

- Monitor (vídeo)
- Teclado
- Mouse
- Gabinete: Placa-mãe, CPU (processador), memórias, drives, disco rígido (HD), modem, portas USB etc.

PORTÁTEIS

Os computadores portáteis possuem todas as partes integradas num só conjunto. Mouse, teclado, monitor e gabinete em uma única peça. Os computadores portáteis começaram a aparecer no início dos anos 80, nos Estados Unidos e hoje podem ser encontrados nos mais diferentes formatos e tamanhos, destinados a diferentes tipos de operações.

LAPTOPS

Também chamados de notebooks, são computadores portáteis, leves e produzidos para serem transportados facilmente. Os laptops possuem tela, geralmente de Liquid Crystal Display (LCD), teclado, mouse (touchpad), disco rígido, drive de CD/DVD e portas de conexão. Seu nome vem da junção das palavras em inglês lap (colo) e top (em cima), significando "computador que cabe no colo de qualquer pessoa".

NETBOOKS

São computadores portáteis muito parecidos com o notebook, porém, em tamanho reduzido, mais leves, mais baratos e não possuem drives de CD/ DVD.

PDA

É a abreviação do inglês Personal Digital Assistant e também são conhecidos como palmtops. São computadores pequenos e, geralmente, não possuem teclado. Para a entrada de dados, sua tela é sensível ao toque. É um assistente pessoal com boa quantidade de memória e diversos programas para uso específico.

SMARTPHONES

São telefones celulares de última geração. Possuem alta capacidade de processamento, grande potencial de armazenamento, acesso à Internet, reproduzem músicas, vídeos e têm outras funcionalidades.

Sistema de Processamento de Dados

Quando falamos em "Processamento de Dados" tratamos de uma grande variedade de atividades que ocorre tanto nas organizações industriais e comerciais, quanto na vida diária de cada um de nós.

Para tentarmos definir o que seja processamento de dados temos de ver o que existe em comum em todas estas atividades. Ao analisarmos, podemos perceber que em todas elas são dadas certas informações iniciais, as quais chamamos de dados.

E que estes dados foram sujeitos a certas transformações, com as quais foram obtidas as informações.

O processamento de dados sempre envolve três fases essenciais: Entrada de Dados, Processamento e Saída da Informação.

Para que um sistema de processamento de dados funcione ao contento, faz-se necessário que três elementos funcionem em perfeita harmonia, são eles:

Hardware

Hardware é toda a parte física que compõe o sistema de processamento de dados: equipamentos e suprimentos tais como: CPU, disquetes, formulários, impressoras.

Software

É toda a parte lógica do sistema de processamento de dados. Desde os dados que armazenamos no hardware, até os programas que os processam.

Peopleware

Esta é a parte humana do sistema: usuários (aqueles que usam a informática como um meio para a sua atividade fim), programadores e analistas de sistemas (aqueles que usam a informática como uma atividade fim).

Embora não pareça, a parte mais complexa de um sistema de processamento de dados é, sem dúvida o Peopleware, pois por mais moderna que sejam os equipamentos, por mais fartos que sejam os suprimentos, e por mais inteligente que se apresente o software, de nada adiantará se as pessoas (peopleware) não estiverem devidamente treinadas a fazer e usar a informática.

O alto e acelerado crescimento tecnológico vem aprimorando o hardware, seguido de perto pelo software. Equipamentos que cabem na palma da mão, softwares que transformam fantasia em realidade virtual não são mais novidades. Entretanto ainda temos em nossas empresas pessoas que sequer tocaram algum dia em um teclado de computador.

Mesmo nas mais arrojadas organizações, o relacionamento entre as pessoas dificulta o trâmite e conseqüente processamento da informação, sucateando e subutilizando equipamentos e softwares. Isto pode ser vislumbrado, sobretudo nas instituições públicas.

POR DENTRO DO GABINETE



Identificaremos as partes internas do computador, localizadas no gabinete ou torre:

- Motherboard (placa-mãe)
- Processador
- Memórias
- Fonte de Energia
- Cabos
- Drivers
- Portas de Entrada/Saída

MOTHERBOARD (PLACA-MÃE)



É uma das partes mais importantes do computador. A motherboard é uma placa de circuitos integrados que serve de suporte para todas as partes do computador.

Praticamente, tudo fica conectado à placa-mãe de alguma maneira, seja por cabos ou por meio de barramentos.

A placa mãe é desenvolvida para atender às características específicas de famílias de processadores, incluindo até a possibilidade de uso de processadores ainda não lançados, mas que apresentem as mesmas características previstas na placa.

A placa mãe é determinante quanto aos componentes que podem ser utilizados no micro e sobre as possibilidades de upgrade, influenciando diretamente na performance do micro.

Diversos componentes integram a placa-mãe, como:

- Chipset

Denomina-se chipset os circuitos de apoio ao microcomputador que gerenciam praticamente todo o funcionamento da placa-mãe (controle de memória cache, DRAM, controle do buffer de dados, interface com a CPU, etc.).

O chipset é composto internamente de vários outros pequenos chips, um para cada função que ele executa. Há um chip controlador das interfaces IDE, outro controlador das memórias, etc. Existem diversos modelos de chipsets, cada um com recursos bem diferentes.

Devido à complexidade das motherboards, da sofisticação dos sistemas operacionais e do crescente aumento do clock, o chipset é o conjunto de CIs (circuitos integrados) mais importante do microcomputador. Fazendo uma analogia com uma orquestra, enquanto o processador é o maestro, o chipset seria o resto!

• BIOS

O BIOS (Basic Input Output System), ou sistema básico de entrada e saída, é a primeira camada de software do micro, um pequeno programa que tem a função de "iniciar" o microcomputador. Durante o processo de inicialização, o BIOS é o responsável pelo reconhecimento dos componentes de hardware instalados, dar o boot, e prover informações básicas para o funcionamento do sistema.

O BIOS é a camada (vide diagrama 1.1) que viabiliza a utilização de Sistemas Operacionais diferentes (Linux, Unix, Hurd, BSD, Windows, etc.) no microcomputador. É no BIOS que estão descritos os elementos necessários para operacionalizar o Hardware, possibilitando aos diversos S.O. acesso aos recursos independente de suas características específicas.

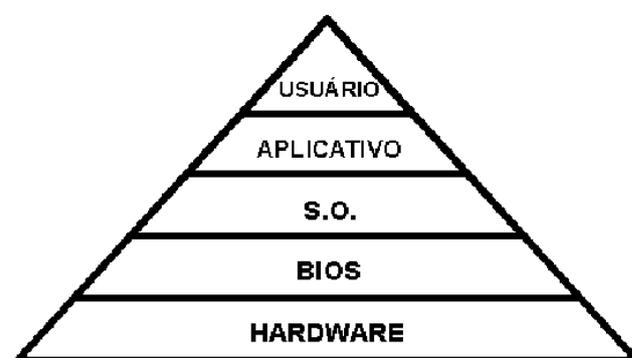


Diagrama 1.1 - Diagrama de nível de um sistema computacional

O BIOS é gravado em um chip de memória do tipo EPROM (Erased Programmable Read Only Memory). É um tipo de memória "não volátil", isto é, desligando o computador não há a perda das informações (programas) nela contida. O BIOS contém 2 programas: POST (Power On Self Test) e SETUP para teste do sistema e configuração dos parâmetros de inicialização, respectivamente, e de funções básicas para manipulação do hardware utilizadas pelo Sistema Operacional.

Quando inicializamos o sistema, um programa chamado POST conta a memória disponível, identifica dispositivos plug-and-play e realiza uma checagem geral dos componentes instalados, verificando se existe algo de errado com algum componente. Após o término desses testes, é emitido um relatório com várias informações sobre o hardware instalado no micro. Este relatório é uma maneira fácil e rápida de verificar a configuração de um

computador. Para paralisar a imagem tempo suficiente para conseguir ler as informações, basta pressionar a tecla "pause/break" do teclado.

Caso seja constatado algum problema durante o POST, serão emitidos sinais sonoros indicando o tipo de erro encontrado. Por isso, é fundamental a existência de um alto-falante conectado à placa mãe.

Atualmente algumas motherboards já utilizam chips de memória com tecnologia flash. Memórias que podem ser atualizadas por software e também não perdem seus dados quando o computador é desligado, sem necessidade de alimentação permanente.

As BIOS mais conhecidas são: AMI, Award e Phoenix. 50% dos micros utilizam BIOS AMI.

• Memória CMOS

CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor) é uma memória formada por circuitos integrados de baixíssimo consumo de energia, onde ficam armazenadas as informações do sistema (setup), acessados no momento do BOOT. Estes dados são atribuídos na montagem do microcomputador refletindo sua configuração (tipo de winchester, números e tipo de drives, data e hora, configurações gerais, velocidade de memória, etc.) permanecendo armazenados na CMOS enquanto houver alimentação da bateria interna. Algumas alterações no hardware (troca e/ou inclusão de novos componentes) podem implicar na alteração de alguns desses parâmetros.

Muitos desses itens estão diretamente relacionados com o processador e seu chipset e portanto é recomendável usar os valores default sugerido pelo fabricante da BIOS. Mudanças nesses parâmetros pode ocasionar o travamento da máquina, intermitência na operação, mau funcionamento dos drives e até perda de dados do HD.

• Slots para módulos de memória

Na época dos micros XT e 286, os chips de memória eram encaixados (ou até soldados) diretamente na placa mãe, um a um. O agrupamento dos chips de memória em módulos (pentes), inicialmente de 30 vias, e depois com 72 e 168 vias, permitiu maior versatilidade na composição dos bancos de memória de acordo com as necessidades das aplicações e dos recursos financeiros disponíveis.

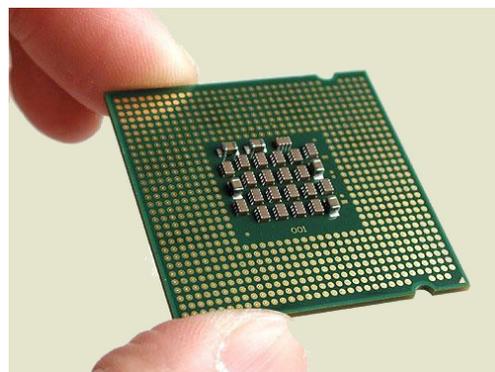
Durante o período de transição para uma nova tecnologia é comum encontrar placas mãe com slots para mais de um modelo. Atualmente as placas estão sendo produzidas apenas com módulos de 168 vias, mas algumas comportam memórias de mais de um tipo (não simultaneamente): SDRAM, Rambus ou DDR-SDRAM.

• Clock

Relógio interno baseado num cristal de Quartzo que gera um pulso elétrico. A função do clock é sincronizar todos os circuitos da placa mãe e também os circuitos internos do processador para que o sistema trabalhe harmonicamente.

Estes pulsos elétricos em intervalos regulares são medidos pela sua frequência cuja unidade é dada em hertz (Hz). 1 MHz é igual a 1 milhão de ciclos por segundo. Normalmente os processadores são referenciados pelo clock ou frequência de operação: Pentium IV 2.8 MHz.

PROCESSADOR



O microprocessador, também conhecido como processador, consiste num circuito integrado construído para realizar cálculos e operações. Ele é a parte principal do computador, mas está longe de ser uma máquina completa por si só: para interagir com o usuário é necessário memória, dispositivos de entrada e saída, conversores de sinais, entre outros.

É o processador quem determina a velocidade de processamento dos dados na máquina. Os primeiros modelos comerciais começaram a surgir no início dos anos 80.

• Clock Speed ou Clock Rate

É a velocidade pela qual um microprocessador executa instruções. Quanto mais rápido o clock, mais instruções uma CPU pode executar por segundo.

Usualmente, a taxa de clock é uma característica fixa do processador. Porém, alguns computadores têm uma "chave" que permite 2 ou mais diferentes velocidades de clock. Isto é útil porque programas desenvolvidos para trabalhar em uma máquina com alta velocidade de clock podem não trabalhar corretamente em uma máquina com velocidade de clock mais lenta, e vice versa. Além disso, alguns componentes de expansão podem não ser capazes de trabalhar a alta velocidade de clock.

Assim como a velocidade de clock, a arquitetura interna de um microprocessador tem influência na sua performance. Dessa forma, 2 CPUs com a mesma velocidade de clock não necessariamente trabalham igualmente. Enquanto um processador Intel 80286 requer 20 ciclos para multiplicar 2 números, um Intel 80486 (ou superior) pode fazer o mesmo cálculo em um simples ciclo. Por essa razão, estes novos processadores poderiam ser 20 vezes mais rápido que os antigos mesmo se a velocidade de clock fosse a mesma. Além disso, alguns microprocessadores são superescalar, o que significa que eles podem executar mais de uma instrução por ciclo.

Como as CPUs, os barramentos de expansão também têm a sua velocidade de clock. Seria ideal que as velocidades de clock da CPU e dos barramentos fossem a mesma para