



OP-067MA-21
CÓD: 7908403504954

CBM-AL

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE ALAGOAS

Aspirante-a-Oficial Bombeiro Militar

EDITAL Nº 1 – CBMAL, DE 7 DE MAIO DE 2021

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados.	01
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.	01
3. Domínio da ortografia oficial.	02
4. Domínio dos mecanismos de coesão textual. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual.	03
5. Emprego de tempos e modos verbais. Domínio da estrutura morfosintática do período. Emprego das classes de palavras.	03
6. Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. 5.3 Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração.	11
7. Emprego dos sinais de pontuação.	13
8. Concordância verbal e nominal.	14
9. Regência verbal e nominal.	16
10. Emprego do sinal indicativo de crase.	16
11. Colocação dos pronomes átonos.	17
12. Reescrita de frases e parágrafos do texto.	17
13. Significação das palavras. 6.2 Substituição de palavras ou de trechos de texto.	18
14. Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto.	21
15. Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.	21
16. Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República).	21

Língua Estrangeira - Inglês

1. Compreensão de textos em língua inglesa. 2 Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos	01
--	----

Noções de Informática

1. Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows).	01
2. Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office e LibreOffice).	20
3. Redes de computadores. Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. Programas de navegação (Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome). Sítios de busca e pesquisa na Internet.	30
4. Grupos de discussão.	46
5. Redes sociais.	47
6. Computação na nuvem (cloud computing).	49
7. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.	51
8. Segurança da informação. Procedimentos de segurança. Noções de vírus, worms e pragas virtuais. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.).	53
9. Procedimentos de backup.	56
10. Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage).	56

Matemática

1. Sistemas de unidades de medidas. Comprimento, área, volume, massa, tempo, ângulo e arco. Transformação de unidades de medida	01
2. Sequências numéricas. Progressão aritmética. Progressão geométrica	02
3. Geometria analítica. Coordenadas cartesianas. Gráficos. Tabelas. Distância entre dois pontos. Estudo analítico da reta. Paralelismo e perpendicularismo de retas. Estudo analítico da circunferência, da elipse, da parábola e da hipérbole	07
4. Análise combinatória e probabilidade. Princípios fundamentais da contagem. Arranjos, permutações e combinações. Binômio de Newton. Introdução aos fenômenos aleatórios. Conceitos de probabilidade. Cálculo de probabilidades.	18
5. Geometria plana e geometria espacial. Reta. Semirreta. Segmentos. Ângulos. Polígonos. Circunferência. Círculo. Lugares geométricos. Congruências de figuras. Estudo do triângulo. Teorema de Thales. Teorema de Pitágoras. Áreas de figuras planas. Posições relativas de retas e planos no espaço. Volumes e áreas de sólidos: prismas, pirâmides e poliedros regulares. Sólidos de revolução: áreas e volumes de cilindro, cone e esfera	07
6. Noções de estatística. População e amostra. Variáveis contínuas e discretas. Distribuição de frequências Medidas de tendência central: média, mediana e moda. Variância e desvio padrão	24

Raciocínio Lógico

1. Compreensão de estruturas lógicas. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. Lógica sentencial (ou proposicional). Proposições simples e compostas. Tabelas verdade. Equivalências. Leis de Morgan. Diagramas lógicos. 01

Ética, Cidadania e Direitos Humanos

1. Ética e moral 01
2. Ética, princípios e valores. 01
3. Ética e democracia: exercício da cidadania. 02
4. Ética e função pública. 03
5. Ética no setor público 05
6. Teoria geral dos direitos humanos. Conceito, terminologia, estrutura normativa, fundamentação 06
7. Afirmção histórica dos direitos humanos 09
8. Direitos humanos e responsabilidade do Estado 11

Atualidades

1. Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia, suas inter-relações e suas vinculações históricas. 01

Física

1. Vetores. Sistema de forças. Composição de forças: forças de mesma direção e sentido, forças de mesma direção e sentidos diferentes. Duas forças concorrentes. Representação gráfica. Binário. Mecânica. Noções de movimento. Movimento retilíneo: velocidade, movimento uniformemente variado, aceleração. Movimento em duas dimensões: movimento de projéteis e movimento circular uniforme. Leis de Newton 01
2. Leis da gravitação universal. Leis de Kepler. Rotação da Terra. Trabalho, potência, rendimento, energia: mecânica, cinética, energia potencial e energia mecânica. Conservação de energia mecânica. Densidade e pressão. Princípio de Pascal, Lei de Stevin, Princípio de Arquimedes. 22
3. Termodinâmica. Temperatura e equilíbrio térmico. Energia térmica e calor; calor sensível e calor latente. Trocas de calor. Dilatação térmica dos sólidos. Dilatação anômala da água. Processos de propagação do calor 24
4. Óptica geométrica. Mecanismos físicos da visão e defeitos visuais. 36
5. Som. Qualidades fisiológicas do som. Natureza e propagação do som 54
6. Eletricidade e magnetismo. Lei de Coulomb. Corrente elétrica. Circuitos elétricos. Efeito Joule. Efeitos fisiológicos das correntes elétricas. Campo magnético. Ímãs 72
7. Aplicações. Efeito fotoelétrico. Efeito estufa. Brisas litorâneas. Relâmpagos e trovões. Princípios básicos da emissão de radioatividade, radiações ionizantes e decaimento radioativo 84

Química

1. Estrutura do átomo: estrutura atômica. Partículas fundamentais do átomo. Número atômico e massa atômica. Massa molecular. Número de avogadro, mol, massa molecular, volume molecular. 01
 2. Classificação periódica dos elementos químicos: elemento químico. Configuração eletrônica. Tabela periódica atual e sua estrutura. Lei periódica. Principais subgrupos de elementos físicos. 06
 3. Ligação química: ligação iônica. Ligação covalente. Fórmula eletrônica (estrutural de lewis), iônica, molecular e estrutural das substâncias. Número de oxidação. 10
 4. Funções de química inorgânica: reações de neutralização, dupla troca, simples troca, redução, oxidação. Ácidos, bases, sais, óxidos, conceitos, classificação, nomenclatura e propriedades gerais. 20
 5. Reação química: conceito de reação, equação química, reagente e produto. Balanceamento de equação química. Soluções, concentração das soluções (grama/litro e mol/litro). 20
 6. Química do carbono: introdução à química orgânica. Propriedades do átomo do carbono. Estrutura de compostos orgânicos, cadeias carbônicas. Classificação do átomo de carbono na cadeia carbônica. Classificação de cadeia carbônica. 30
-

7. Funções orgânicas. Notação, nomenclatura e propriedades físicas e químicas de hidrocarboneto, álcool, éter, cetona, aldeído, ácido carboxílico, amina e amida (contendo de 1 a 8 carbonos). Reações orgânicas. Reatividade dos compostos orgânicos. Reações de redução, oxidação e combustão. Identificação e nomenclatura IUPAC das funções orgânicas 33

Biologia

1. Seres vivos: classificação dos seres vivos 01
2. Célula. Célula procariota e eucariota. Componentes morfológicos das células. Funções das estruturas celulares 05
3. Anatomia e fisiologia humanas. Fisiologia. Posição anatômica. Divisões do corpo humano. Quadrantes abdominais (órgãos). Sistema tegumentar: pele, pelos, unhas. Sistema muscular. Sistema esquelético: funções, divisão anatômica do esqueleto, ossos, crânio, coluna vertebral, articulações. Sistema respiratório: função, respiração, órgãos componentes, mecanismo da respiração. Sistema cardiovascular: principais funções, sangue, coração, movimentos cardíacos, pulso, vasos sanguíneos, circulação sanguínea. Sistema geniturinário: sistema urinário, sistema genital masculino, sistema genital feminino. Sistema digestório. Sistema nervoso: função, divisão, meninges, sistema nervoso central, sistema nervoso periférico, sistema nervoso visceral, sistema nervoso somático 12
4. Tecidos animais: características estruturais e funcionais 40
5. Evolução dos seres vivos 41
6. Reino vegetal. Funções vitais das plantas. Briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. 43
7. Reino Animal. Características gerais, reprodução, nutrição, locomoção e coordenação. Poríferos. Cnidários. Artrópodes. Moluscos. Equinodermos. Nematelmintos. Platelminetos. Anelídeos. Cordados 47
8. Saúde, higiene e saneamento básico 55
9. Princípios básicos de saúde 70
10. Doenças adquiridas transmissíveis: viroses (transmissão e profilaxia) — AIDS, dengue, poliomielite, raiva e sarampo; infecções bacterianas (transmissão e profilaxia) — tuberculose, sífilis, meningite meningocócica, cólera, tétano e leptospirose; protozooses (transmissão e profilaxia) — amebíase, malária e doença de Chagas; verminoses (ciclo de vida e profilaxia) — ascariíase, teníase, cisticercose, esquistossomose e ancilostomose. 77
11. Defesas do organismo: imunidade passiva e imunidade ativa 112
12. Ecologia. Relações tróficas entre os seres vivos. Biomas. Ciclos biogeoquímicos. Conservação e preservação da natureza, ação antrópica, poluição e biocidas, ecossistemas e espécies ameaçadas de extinção (principalmente no Brasil) 113

Geografia Geral E Do Brasil

1. Geografia política do mundo atual. A Nova Ordem Mundial e a regionalização do espaço mundial. O subdesenvolvimento. Primeiro Mundo ou Norte desenvolvido. Subdesenvolvimento, Terceiro Mundo e Sul. Socialismo real 01
2. Um mundo cada vez mais globalizado. A Velha e a Nova Divisão do Trabalho. A formação dos grandes mercados mundiais. A globalização e seus problemas. O papel da tecnologia 02
3. As fontes de energia. O petróleo. A energia hidrelétrica. A energia nuclear. Fontes alternativas de energia 04
4. Aspectos da população mundial, raças e racismo. O crescimento da população mundial. O que são raças. Migrações, desemprego e o novo racismo. A estrutura etária e sexual da população. Os setores de atividades 08
5. A degradação do meio ambiente. O que é poluição. Os problemas ambientais dos grandes centros urbanos. Política e meio ambiente. Os perigos para o meio ambiente global 23
6. O Brasil no contexto internacional 33
7. Como o Brasil se formou. O território brasileiro atual. 52
8. Os problemas sociais urbanos no Brasil 63
9. A estrutura fundiária brasileira 65
10. A qualidade de vida e alguns indicadores. 90
11. Aspectos geográficos do estado de Alagoas. 91

História do Brasil

1. A sociedade colonial: economia, cultura, trabalho escravo, os bandeirantes e os jesuítas. 01
2. A independência e o nascimento do Estado brasileiro. 06
3. A organização do Estado monárquico. 4 A vida intelectual, política e artística no século XIX. 08
4. A organização política e econômica do Estado republicano. 17
5. A Primeira Guerra Mundial e seus efeitos no Brasil. 22
6. A revolução de 1930. 8 O Período Vargas. 25
7. A Segunda Guerra Mundial e os seus efeitos no Brasil. 27

8. Os governos democráticos, os governos militares e a Nova República. 31
9. A cultura do Brasil Republicano: arte e literatura. 39
10. História do estado de Alagoas: colonização, povoamento, sociedade e indústrias 41

Noções de Direito Administrativo

11. Noções de organização administrativa. Autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista. 01
12. Ato administrativo. Conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies. 04
13. Agentes públicos. Legislação pertinente. Disposições constitucionais aplicáveis. Disposições doutrinárias. Conceito. Espécies. Cargo, emprego e função pública. 15
14. Poderes administrativos. Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. Uso e abuso do poder. 25
15. Licitação. Princípios. Contratação direta: dispensa e inexigibilidade. Modalidades. Tipos. Procedimento. 32
16. Controle da administração pública. Controle exercido pela administração pública. Controle judicial. Controle legislativo. 41
17. Responsabilidade civil do Estado. Responsabilidade civil do Estado no direito brasileiro. Responsabilidade por ato comissivo do Estado. Responsabilidade por omissão do Estado. Requisitos para a demonstração da responsabilidade do Estado. Causas excludentes e atenuantes da responsabilidade do Estado. 46
18. Regime jurídico-administrativo. Conceito. Princípios expressos e implícitos da administração pública. 50

Noções de Direito Constitucional

1. Constituição. Conceito, classificações, princípios fundamentais 01
2. Direitos e garantias fundamentais. Direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais, nacionalidade, cidadania, direitos políticos, partidos políticos. 11
3. Organização político-administrativa. União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios 37
4. Administração pública. Disposições gerais, servidores públicos e dos militares dos estados, do Distrito Federal e dos territórios. . 45
5. Defesa do Estado e das instituições democráticas. Segurança pública. Organização da segurança pública. Estado de Defesa e Estado de Sítio. Papel e competências das Forças Armadas. Sistema de segurança pública: militares dos estados, do Distrito Federal e dos territórios 55

Conteúdo Digital Complementar e Exclusivo

Legislação Pertinente Ao CBMAL

1. Lei Estadual nº 5.346/1992 (dispõe sobre o Estatuto dos Policiais Militares do Estado de Alagoas e dá outras providências) 01
2. Lei Estadual nº 6.514/2004 (dispõe sobre os critérios e as condições que asseguram aos Oficiais e Praças da ativa da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Alagoas o acesso na hierarquia militar e adota outras providências) 15
3. Lei Estadual nº 6.544/2004 (dispõe sobre os critérios e as condições que asseguram aos Soldados, Cabos e Subtenentes da ativa da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Alagoas o acesso na hierarquia militar e adota outras providências) 20

*Prezado Candidato, para estudar o conteúdo digital complementar e exclusivo,
acesse: <https://www.apostilasopcao.com.br/retificacoes>*

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados.	01
2. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.	01
3. Domínio da ortografia oficial.	02
4. Domínio dos mecanismos de coesão textual. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual.	03
5. Emprego de tempos e modos verbais. Domínio da estrutura morfossintática do período. Emprego das classes de palavras.	03
6. Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. 5.3 Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração.	11
7. Emprego dos sinais de pontuação.	13
8. Concordância verbal e nominal.	14
9. Regência verbal e nominal.	16
10. Emprego do sinal indicativo de crase.	16
11. Colocação dos pronomes átonos.	17
12. Reescrita de frases e parágrafos do texto.	17
13. Significação das palavras. 6.2 Substituição de palavras ou de trechos de texto.	18
14. Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto.	21
15. Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.	21
16. Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República).	21

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE GÊNEROS VARIADOS

Compreender e interpretar textos é essencial para que o objetivo de comunicação seja alcançado satisfatoriamente. Com isso, é importante saber diferenciar os dois conceitos. Vale lembrar que o texto pode ser verbal ou não-verbal, desde que tenha um sentido completo.

A **compreensão** se relaciona ao entendimento de um texto e de sua proposta comunicativa, decodificando a mensagem explícita. Só depois de compreender o texto que é possível fazer a sua interpretação.

A **interpretação** são as conclusões que chegamos a partir do conteúdo do texto, isto é, ela se encontra para além daquilo que está escrito ou mostrado. Assim, podemos dizer que a interpretação é subjetiva, contando com o conhecimento prévio e do repertório do leitor.

Dessa maneira, para compreender e interpretar bem um texto, é necessário fazer a decodificação de códigos linguísticos e/ou visuais, isto é, identificar figuras de linguagem, reconhecer o sentido de conjunções e preposições, por exemplo, bem como identificar expressões, gestos e cores quando se trata de imagens.

Dicas práticas

1. Faça um resumo (pode ser uma palavra, uma frase, um conceito) sobre o assunto e os argumentos apresentados em cada parágrafo, tentando traçar a linha de raciocínio do texto. Se possível, adicione também pensamentos e inferências próprias às anotações.

2. Tenha sempre um dicionário ou uma ferramenta de busca por perto, para poder procurar o significado de palavras desconhecidas.

3. Fique atento aos detalhes oferecidos pelo texto: dados, fonte de referências e datas.

4. Sublinhe as informações importantes, separando fatos de opiniões.

5. Perceba o enunciado das questões. De um modo geral, questões que esperam **compreensão do texto** aparecem com as seguintes expressões: *o autor afirma/sugere que...; segundo o texto...; de acordo com o autor...* Já as questões que esperam **interpretação do texto** aparecem com as seguintes expressões: *conclui-se do texto que...; o texto permite deduzir que...; qual é a intenção do autor quando afirma que...*

RECONHECIMENTO DE TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS

TIPOLOGIA E GÊNEROS TEXTUAIS

A partir da estrutura linguística, da função social e da finalidade de um texto, é possível identificar a qual tipo e gênero ele pertence. Antes, é preciso entender a diferença entre essas duas classificações.

Tipos textuais

A tipologia textual se classifica a partir da estrutura e da finalidade do texto, ou seja, está relacionada ao modo como o texto se apresenta. A partir de sua função, é possível estabelecer um padrão específico para se fazer a enunciação.

Veja, no quadro abaixo, os principais tipos e suas características:

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
TEXTO DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO	Tem o objetivo de defender determinado ponto de vista, persuadindo o leitor a partir do uso de argumentos sólidos. Sua estrutura comum é: introdução > desenvolvimento > conclusão.
TEXTO EXPOSITIVO	Procura expor ideias, sem a necessidade de defender algum ponto de vista. Para isso, usa-se comparações, informações, definições, conceitualizações etc. A estrutura segue a do texto dissertativo-argumentativo.
TEXTO DESCRITIVO	Expõe acontecimentos, lugares, pessoas, de modo que sua finalidade é descrever, ou seja, caracterizar algo ou alguém. Com isso, é um texto rico em adjetivos e em verbos de ligação.
TEXTO INJUNTIVO	Oferece instruções, com o objetivo de orientar o leitor. Sua maior característica são os verbos no modo imperativo.

Gêneros textuais

A classificação dos gêneros textuais se dá a partir do reconhecimento de certos padrões estruturais que se constituem a partir da função social do texto. No entanto, sua estrutura e seu estilo não são tão limitados e definidos como ocorre na tipologia textual, podendo se apresentar com uma grande diversidade. Além disso, o padrão também pode sofrer modificações ao longo do tempo, assim como a própria língua e a comunicação, no geral.

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual
- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

Vale lembrar que é comum enquadrar os gêneros textuais em determinados tipos textuais. No entanto, nada impede que um texto literário seja feito com a estruturação de uma receita culinária, por exemplo. Então, fique atento quanto às características, à finalidade e à função social de cada texto analisado.

DOMÍNIO DA ORTOGRAFIA OFICIAL

ORTOGRAFIA OFICIAL

A ortografia oficial diz respeito às regras gramaticais referentes à escrita correta das palavras. Para melhor entendê-las, é preciso analisar caso a caso. Lembre-se de que a melhor maneira de memorizar a ortografia correta de uma língua é por meio da leitura, que também faz aumentar o vocabulário do leitor.

Neste capítulo serão abordadas regras para dúvidas frequentes entre os falantes do português. No entanto, é importante ressaltar que existem inúmeras exceções para essas regras, portanto, fique atento!

Alfabeto

O primeiro passo para compreender a ortografia oficial é conhecer o alfabeto (os sinais gráficos e seus sons). No português, o alfabeto se constitui 26 letras, divididas entre **vogais** (a, e, i, o, u) e **consoantes** (restante das letras).

Com o Novo Acordo Ortográfico, as consoantes **K**, **W** e **Y** foram reintroduzidas ao alfabeto oficial da língua portuguesa, de modo que elas são usadas apenas em duas ocorrências: **transcrição de nomes próprios e abreviaturas e símbolos de uso internacional**.

Uso do “X”

Algumas dicas são relevantes para saber o momento de usar o X no lugar do CH:

- Depois das sílabas iniciais “me” e “en” (ex: mexerica; enxergar)
- Depois de ditongos (ex: caixa)
- Palavras de origem indígena ou africana (ex: abacaxi; orixá)

Uso do “S” ou “Z”

Algumas regras do uso do “S” com som de “Z” podem ser observadas:

- Depois de ditongos (ex: coisa)
- Em palavras derivadas cuja palavra primitiva já se usa o “S” (ex: casa > casinha)
- Nos sufixos “ês” e “esa”, ao indicarem nacionalidade, título ou origem. (ex: portuguesa)
- Nos sufixos formadores de adjetivos “ense”, “oso” e “osa” (ex: populoso)

Uso do “S”, “SS”, “Ç”

- “S” costuma aparecer entre uma vogal e uma consoante (ex: diversão)
- “SS” costuma aparecer entre duas vogais (ex: processo)
- “Ç” costuma aparecer em palavras estrangeiras que passaram pelo processo de aportuguesamento (ex: muçarela)

Os diferentes porquês

POR QUE	Usado para fazer perguntas. Pode ser substituído por “por qual motivo”
PORQUE	Usado em respostas e explicações. Pode ser substituído por “pois”
POR QUÊ	O “que” é acentuado quando aparece como a última palavra da frase, antes da pontuação final (interrogação, exclamação, ponto final)
PORQUÊ	É um substantivo, portanto costuma vir acompanhado de um artigo, numeral, adjetivo ou pronome

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos. **Ex:** comprimento (extensão) X cumprimento (saudação); tráfego (trânsito) X tráfico (comércio ilegal).

Já as palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma pronúncia, porém são grafadas de maneira diferente. **Ex:** conserto (correção) X concerto (apresentação); cerrar (fechar) X serrar (cortar).

Nos capítulos seguintes serão passadas regras específicas quanto à acentuação e uso da crase, entre outras normas que condizem à ortografia oficial do português.

DOMÍNIO DOS MECANISMOS DE COESÃO TEXTUAL. EMPREGO DE ELEMENTOS DE REFERENCIAÇÃO, SUBSTITUIÇÃO E REPETIÇÃO, DE CONECTORES E DE OUTROS ELEMENTOS DE SEQUENCIAÇÃO TEXTUAL

MECANISMOS DE COESÃO E COERÊNCIA

A coerência e a coesão são essenciais na escrita e na interpretação de textos. Ambos se referem à relação adequada entre os componentes do texto, de modo que são independentes entre si. Isso quer dizer que um texto pode estar coeso, porém incoerente, e vice-versa.

Enquanto a coesão tem foco nas questões gramaticais, ou seja, ligação entre palavras, frases e parágrafos, a coerência diz respeito ao conteúdo, isto é, uma sequência lógica entre as ideias.

Coesão

A coesão textual ocorre, normalmente, por meio do uso de **conectivos** (preposições, conjunções, advérbios). Ela pode ser obtida a partir da **anáfora** (retoma um componente) e da **catáfora** (antecipa um componente).

Confira, então, as principais regras que garantem a coesão textual:

REGRA	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
REFERÊNCIA	Pessoal (uso de pronomes pessoais ou possessivos) – anafórica Demonstrativa (uso de pronomes demonstrativos e advérbios) – catafórica Comparativa (uso de comparações por semelhanças)	João e Maria são crianças. <i>Eles</i> são irmãos. Fiz todas as tarefas, exceto <i>esta</i> : colonização africana. Mais um ano <i>igual aos</i> outros...
SUBSTITUIÇÃO	Substituição de um termo por outro, para evitar repetição	Maria está triste. A <i>menina</i> está cansada de ficar em casa.
ELIPSE	Omissão de um termo	No quarto, apenas quatro ou cinco convidados. (omissão do verbo “haver”)
CONJUNÇÃO	Conexão entre duas orações, estabelecendo relação entre elas	Eu queria ir ao cinema, <i>mas</i> estamos de quarentena.
COESÃO LEXICAL	Utilização de sinônimos, hiperônimos, nomes genéricos ou palavras que possuem sentido aproximado e pertencente a um mesmo grupo lexical.	A minha <i>casa</i> é clara. Os <i>quartos</i> , a <i>sala</i> e a <i>cozinha</i> têm janelas grandes.

Coerência

Nesse caso, é importante conferir se a mensagem e a conexão de ideias fazem sentido, e seguem uma linha clara de raciocínio.

Existem alguns conceitos básicos que ajudam a garantir a coerência. Veja quais são os principais princípios para um texto coerente:

- **Princípio da não contradição:** não deve haver ideias contraditórias em diferentes partes do texto.
- **Princípio da não tautologia:** a ideia não deve estar redundante, ainda que seja expressa com palavras diferentes.
- **Princípio da relevância:** as ideias devem se relacionar entre si, não sendo fragmentadas nem sem propósito para a argumentação.
- **Princípio da continuidade temática:** é preciso que o assunto tenha um seguimento em relação ao assunto tratado.
- **Princípio da progressão semântica:** inserir informações novas, que sejam ordenadas de maneira adequada em relação à progressão de ideias.

Para atender a todos os princípios, alguns fatores são recomendáveis para garantir a coerência textual, como amplo **conhecimento de mundo**, isto é, a bagagem de informações que adquirimos ao longo da vida; **inferências** acerca do conhecimento de mundo do leitor; e **informatividade**, ou seja, conhecimentos ricos, interessantes e pouco previsíveis.

EMPREGO DE TEMPOS E MODOS VERBAIS. DOMÍNIO DA ESTRUTURA MORFOSSINTÁTICA DO PERÍODO. EMPREGO DAS CLASSES DE PALAVRAS

ESTRUTURA DAS PALAVRAS

A formação de palavras se dá a partir de processos morfológicos, de modo que as palavras se dividem entre:

- **Palavras primitivas:** são aquelas que não provêm de outra palavra. **Ex:** *flor; pedra*
- **Palavras derivadas:** são originadas a partir de outras palavras. **Ex:** *floricultura; pedrada*
- **Palavra simples:** são aquelas que possuem apenas um radical (morfema que contém significado básico da palavra). **Ex:** *cabelo; azeite*
- **Palavra composta:** são aquelas que possuem dois ou mais radicais. **Ex:** *guarda-roupa; couve-flor*

Entenda como ocorrem os principais processos de formação de palavras:

Derivação

A formação se dá por derivação quando ocorre a partir de uma palavra simples ou de um único radical, juntando-se afixos.

• **Derivação prefixal:** adiciona-se um afixo anteriormente à palavra ou radical. **Ex:** *antebraço* (ante + braço) / *infeliz* (in + feliz)

• **Derivação sufixal:** adiciona-se um afixo ao final da palavra ou radical. **Ex:** *friorento* (frio + ento) / *guloso* (gula + oso)

• **Derivação parassintética:** adiciona-se um afixo antes e outro depois da palavra ou radical. **Ex:** *esfriar* (es + frio + ar) / *desgovernado* (des + governar + ado)

• **Derivação regressiva (formação deverbal):** reduz-se a palavra primitiva. **Ex:** *boteco* (botequim) / *ataque* (verbo “atacar”)

• **Derivação imprópria (conversão):** ocorre mudança na classe gramatical, logo, de sentido, da palavra primitiva. **Ex:** *jantar* (verbo para substantivo) / *Oliveira* (substantivo comum para substantivo próprio – sobrenomes).

Composição

A formação por composição ocorre quando uma nova palavra se origina da junção de duas ou mais palavras simples ou radicais.

• **Aglutinação:** fusão de duas ou mais palavras simples, de modo que ocorre supressão de fonemas, de modo que os elementos formadores perdem sua identidade ortográfica e fonológica. **Ex:** *aguardente* (água + ardente) / *planalto* (plano + alto)

• **Justaposição:** fusão de duas ou mais palavras simples, mantendo a ortografia e a acentuação presente nos elementos formadores. Em sua maioria, aparecem conectadas com hífen. **Ex:** *beija-flor* / *passatempo*.

Abreviação

Quando a palavra é reduzida para apenas uma parte de sua totalidade, passando a existir como uma palavra autônoma. **Ex:** *foto* (fotografia) / *PUC* (Pontifícia Universidade Católica).

Hibridismo

Quando há junção de palavras simples ou radicais advindos de línguas distintas. **Ex:** *sociologia* (socio – latim + logia – grego) / *binóculo* (bi – grego + oculus – latim).

Combinação

Quando ocorre junção de partes de outras palavras simples ou radicais. **Ex:** *portunhol* (português + espanhol) / *aborrecente* (aborrecer + adolescente).

Intensificação

Quando há a criação de uma nova palavra a partir do alargamento do sufixo de uma palavra existente. Normalmente é feita adicionando o sufixo *-izar*. **Ex:** *inicializar* (em vez de iniciar) / *protocolizar* (em vez de protocolar).

Neologismo

Quando novas palavras surgem devido à necessidade do falante em contextos específicos, podendo ser temporárias ou permanentes. Existem três tipos principais de neologismos:

• **Neologismo semântico:** atribui-se novo significado a uma palavra já existente. **Ex:** *amarelar* (desistir) / *mico* (vergonha)

• **Neologismo sintático:** ocorre a combinação de elementos já existentes no léxico da língua. **Ex:** *dar um bolo* (não comparecer ao compromisso) / *dar a volta por cima* (superar).

• **Neologismo lexical:** criação de uma nova palavra, que tem um novo conceito. **Ex:** *deletar* (apagar) / *escanear* (digitalizar)

Onomatopeia

Quando uma palavra é formada a partir da reprodução aproximada do seu som. **Ex:** *atchim*; *zum-zum*; *tique-taque*.

CLASSES DE PALAVRAS

Para entender sobre a estrutura das funções sintáticas, é preciso conhecer as classes de palavras, também conhecidas por classes morfológicas. A gramática tradicional pressupõe 10 classes gramaticais de palavras, sendo elas: adjetivo, advérbio, artigo, conjunção, interjeição, numeral, pronome, preposição, substantivo e verbo.

Veja, a seguir, as características principais de cada uma delas.

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i> muito</i> . Ele dirigia <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ôni-bus.

CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	<i>Ah!</i> Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>
NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de seis.
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela me</i> ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no rio. A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .
VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade <i>é</i> muito bonita quando vista do alto.

Substantivo

Tipos de substantivos

Os substantivos podem ter diferentes classificações, de acordo com os conceitos apresentados abaixo:

- **Comum:** usado para nomear seres e objetos generalizados. *Ex: mulher; gato; cidade...*
- **Próprio:** geralmente escrito com letra maiúscula, serve para especificar e particularizar. *Ex: Maria; Garfield; Belo Horizonte...*
- **Coletivo:** é um nome no singular que expressa ideia de plural, para designar grupos e conjuntos de seres ou objetos de uma mesma espécie. *Ex: matilha; enxame; cardume...*
 - **Concreto:** nomeia algo que existe de modo independente de outro ser (objetos, pessoas, animais, lugares etc.). *Ex: menina; cachorro; praça...*
 - **Abstrato:** depende de um ser concreto para existir, designando sentimentos, estados, qualidades, ações etc. *Ex: saudade; sede; imaginação...*
 - **Primitivo:** substantivo que dá origem a outras palavras. *Ex: livro; água; noite...*
 - **Derivado:** formado a partir de outra(s) palavra(s). *Ex: pedreiro; livraria; noturno...*
 - **Simplex:** nomes formados por apenas uma palavra (um radical). *Ex: casa; pessoa; cheiro...*
 - **Composto:** nomes formados por mais de uma palavra (mais de um radical). *Ex: passatempo; guarda-roupa; girassol...*

Flexão de gênero

Na língua portuguesa, todo substantivo é flexionado em um dos dois gêneros possíveis: **feminino** e **masculino**.

O **substantivo biforme** é aquele que flexiona entre masculino e feminino, mudando a desinência de gênero, isto é, geralmente o final da palavra sendo **-o** ou **-a**, respectivamente (*Ex: menino / menina*). Há, ainda, os que se diferenciam por meio da pronúncia / acentuação (*Ex: avô / avó*), e aqueles em que há ausência ou presença de desinência (*Ex: irmão / irmã; cantor / cantora*).

O **substantivo uniforme** é aquele que possui apenas uma forma, independente do gênero, podendo ser diferenciados quanto ao gênero a partir da flexão de gênero no artigo ou adjetivo que o acompanha (*Ex: a cadeira / o poste*). Pode ser classificado em **epiceno** (refere-se aos animais), **sobrecomum** (refere-se a pessoas) e **comum de dois gêneros** (identificado por meio do artigo).

É preciso ficar atento à **mudança semântica** que ocorre com alguns substantivos quando usados no masculino ou no feminino, trazendo alguma especificidade em relação a ele. No exemplo *o fruto X a fruta* temos significados diferentes: o primeiro diz respeito ao órgão que protege a semente dos alimentos, enquanto o segundo é o termo popular para um tipo específico de fruto.

Flexão de número

No português, é possível que o substantivo esteja no **singular**, usado para designar apenas uma única coisa, pessoa, lugar (*Ex: bola; escada; casa*) ou no **plural**, usado para designar maiores quantidades (*Ex: bolas; escadas; casas*) — sendo este último representado, geralmente, com o acréscimo da letra **S** ao final da palavra.

Há, também, casos em que o substantivo não se altera, de modo que o plural ou singular devem estar marcados a partir do contexto, pelo uso do artigo adequado (*Ex: o lápis / os lápis*).

1. Compreensão de textos em língua inglesa. 2 Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos.01

**COMPREENSÃO DE TEXTOS EM LÍNGUA INGLESA.
ITENS GRAMATICAIS RELEVANTES PARA A COMPREENSÃO DOS CONTEÚDOS SEMÂNTICOS**

Reading Comprehension

Interpretar textos pode ser algo trabalhoso, dependendo do assunto, ou da forma como é abordado. Tem as questões sobre o texto. Mas, quando o texto é em outra língua? Tudo pode ser mais assustador.

Se o leitor manter a calma, e se embasar nas estratégias do Inglês Instrumental e ter certeza que ninguém é cem por cento leigo em nada, tudo pode ficar mais claro.

Vejam os que é e quais são suas estratégias de leitura:

Inglês Instrumental

Também conhecido como Inglês para Fins Específicos - ESP, o Inglês Instrumental fundamenta-se no treinamento instrumental dessa língua. Tem como objetivo essencial proporcionar ao aluno, em curto prazo, a capacidade de ler e compreender aquilo que for de extrema importância e fundamental para que este possa desempenhar a atividade de leitura em uma área específica.

Estratégias de leitura

- **Skimming:** trata-se de uma estratégia onde o leitor vai buscar a ideia geral do texto através de uma leitura rápida, sem apegar-se a ideias mínimas ou específicas, para dizer sobre o que o texto trata.

- **Scanning:** através do scanning, o leitor busca ideias específicas no texto. Isso ocorre pela leitura do texto à procura de um detalhe específico. Praticamos o scanning diariamente para encontrarmos um número na lista telefônica, selecionar um e-mail para ler, etc.

- **Cognatos:** são palavras idênticas ou parecidas entre duas línguas e que possuem o mesmo significado, como a palavra "vírus" é escrita igualmente em português e inglês, a única diferença é que em português a palavra recebe acentuação. Porém, é preciso atentar para os chamados falsos cognatos, ou seja, palavras que são escritas igual ou parecidas, mas com o significado diferente, como "evaluation", que pode ser confundida com "evolução" onde na verdade, significa "avaliação".

- **Inferência contextual:** o leitor lança mão da inferência, ou seja, ele tenta adivinhar ou sugerir o assunto tratado pelo texto, e durante a leitura ele pode confirmar ou descartar suas hipóteses.

- **Reconhecimento de gêneros textuais:** são tipo de textos que se caracterizam por organização, estrutura gramatical, vocabulário específico e contexto social em que ocorrem. Dependendo das marcas textuais, podemos distinguir uma poesia de uma receita culinária, por exemplo.

- **Informação não-verbal:** é toda informação dada através de figuras, gráficos, tabelas, mapas, etc. A informação não-verbal deve ser considerada como parte da informação ou ideia que o texto deseja transmitir.

- **Palavras-chave:** são fundamentais para a compreensão do texto, pois se trata de palavras relacionadas à área e ao assunto abordado pelo texto. São de fácil compreensão, pois, geralmente, aparecem repetidamente no texto e é possível obter sua ideia através do contexto.

- **Grupos nominais:** formados por um núcleo (substantivo) e um ou mais modificadores (adjetivos ou substantivos). Na língua inglesa o modificador aparece antes do núcleo, diferente da língua portuguesa.

- **Afixos:** são prefixos e/ou sufixos adicionados a uma raiz, que modifica o significado da palavra. Assim, conhecendo o significado de cada afixo pode-se compreender mais facilmente uma palavra composta por um prefixo ou sufixo.

- **Conhecimento prévio:** para compreender um texto, o leitor depende do conhecimento que ele já tem e está armazenado em sua memória. É a partir desse conhecimento que o leitor terá o entendimento do assunto tratado no texto e assimilará novas informações. Trata-se de um recurso essencial para o leitor formular hipóteses e inferências a respeito do significado do texto.

O leitor tem, portanto, um papel ativo no processo de leitura e compreensão de textos, pois é ele que estabelecerá as relações entre aquele conteúdo do texto e os conhecimentos de mundo que ele carrega consigo. Ou mesmo, será ele que poderá agregar mais profundidade ao conteúdo do texto a partir de sua capacidade de buscar mais conhecimentos acerca dos assuntos que o texto traz e sugere.

Não se esqueça que saber interpretar textos em inglês é muito importante para ter melhor acesso aos conteúdos escritos fora do país, ou para fazer provas de vestibular ou concursos.

Regular and irregular plural of nouns: To form the plural of the nouns is very easy, but you must practice and observe some rules.

Regular plural of nouns

- **Regra Geral:** forma-se o plural dos substantivos geralmente acrescentando-se "s" ao singular.

Ex.: Motherboard – motherboards

Printer – printers

Keyboard – keyboards

- Os substantivos terminados em y precedido de vogal seguem a regra geral: acrescentam s ao singular.

Ex.: Boy – boys Toy – toys

Key – keys

- Substantivos terminados em s, x, z, o, ch e sh, acrescenta-se es.

Ex.: boss – bosses tax – taxes bush – bushes

- Substantivos terminados em y, precedidos de consoante, trocam o y pelo i e acrescenta-se es. Consoante + y = ies

Ex.: fly – flies try – tries curry – curries

Irregular plurals of nouns

There are many types of irregular plural, but these are the most common:

- Substantivos terminados em f e trocam o f pelo v e acrescenta-se es.

Ex.: knife – knives

life – lives

wife – wives

- Substantivos terminados em f trocam o f pelo v; então, acrescenta-se es.

Ex.: half – halves wolf – wolves loaf – loaves

- Substantivos terminados em o, acrescenta-se es.

Ex.: potato – potatoes tomato – tomatoes volcano – volcanoes

- Substantivos que mudam a vogal e a palavra.
Ex.: foot – feet child – children person – people tooth – teeth mouse – mice

Countable and Uncountable nouns

• **Contáveis** são os substantivos que podemos enumerar e contar, ou seja, que podem possuir tanta forma singular quanto plural. Eles são chamados de countable nouns em inglês.

Por exemplo, podemos contar orange. Podemos dizer one orange, two oranges, three oranges, etc.

• **Incontáveis** são os substantivos que não possuem forma no plural. Eles são chamados de uncountable nouns, de non-countable nouns em inglês. Podem ser precedidos por alguma unidade de medida ou quantificador. Em geral, eles indicam substâncias, líquidos, pós, conceitos, etc., que não podemos dividir em elementos separados. Por exemplo, não podemos contar “water”. Podemos contar “bottles of water” ou “liters of water”, mas não podemos contar “water” em sua forma líquida.

Alguns exemplos de substantivos incontáveis são: music, art, love, happiness, advice, information, news, furniture, luggage, rice, sugar, butter, water, milk, coffee, electricity, gas, power, money, etc.

Veja outros de countable e uncountable nouns:



Definite Article

THE = o, a, os, as

• Usos

– Antes de substantivos tomados em sentido restrito.

THE coffee produced in Brazil is of very high quality.

I hate THE music they're playing.

– Antes de nomes de países no plural ou que contenham as palavras **Kingdom, Republic, Union, Emirates**.

THE United States

THE Netherlands

THE United Kingdom

THE Dominican Republic

– Antes de adjetivos ou advérbios no grau superlativo.
John is **THE** tallest boy in the family.

– Antes de acidentes geográficos (rios, mares, oceanos, cadeias de montanhas, desertos e ilhas no plural), mesmo que o elemento geográfico tenha sido omitido.

THE Nile (River)
THE Sahara (Desert)

– Antes de nomes de famílias no plural.
THE Smiths have just moved here.

– Antes de adjetivos substantivados.
You should respect **THE** old.

– Antes de numerais ordinais.
He is **THE** eleventh on the list.

– Antes de nomes de hotéis, restaurantes, teatros, cinemas, museus.

THE Hilton (Hotel)

– Antes de nacionalidades.
THE Dutch

– Antes de nomes de instrumentos musicais.
She plays **THE** piano very well.

– Antes de substantivos seguidos de preposição.
THE Battle of Trafalgar

• Omissões

– Antes de substantivos tomados em sentido genérico.
Roses are my favorite flowers.

– Antes de nomes próprios no singular.
She lives in South America.

– Antes de possessivos.
My house is more comfortable than theirs.

– Antes de nomes de idiomas, não seguidos da palavra language.

She speaks French and English. (Mas: She speaks **THE** French language.)

– Antes de nomes de estações do ano.
Summer is hot, but winter is cold.

• Casos especiais

– Não se usa o artigo **THE** antes das palavras **church, school, prison, market, bed, hospital, home, university, college, market**, quando esses elementos forem usados para seu primeiro propósito.

She went to church. (para rezar)
She went to **THE** church. (talvez para falar com alguém)

– Sempre se usa o artigo **THE** antes de **office, cathedral, cinema, movies** e **theater**.

Let's go to **THE** theater.
They went to **THE** movies last night.

Indefinite Article

A / AN = um, uma

• A

– Antes de palavras iniciadas por consoantes.
A boy, **A** girl, **A** woman

– Antes de palavras iniciadas por vogais, com som consonantal.

A uniform, **A** university, **A** European

• AN

– Antes de palavras iniciadas por vogais.
AN egg, **AN** orange, **AN** umbrella

– Antes de palavras iniciadas por H mudo (não pronunciado).
AN hour, **AN** honor, **AN** heir

• Usos

– Para se dar ideia de representação de um grupo, antes de substantivos.

A chicken lays eggs. (Todas as galinhas põem ovos.)

– Antes de nomes próprios no singular, significando “um tal de”.

A Mr. Smith phoned yesterday.

– No modelo:

WHAT + A / AN = adj. + subst.

What **A** nice woman!

– Em algumas expressões de medida e frequência.

A dozen
A hundred
Twice A year

– Em certas expressões.

It's **A** pity, It's **A** shame, It's **AN** honor...

– Antes de profissão ou atividades.

James is **A** lawyer.
Her sister is **A** physician.

• Omissão

– Antes de substantivos contáveis no plural.
Lions are wild animals.

– Antes de substantivos incontáveis.

Water is good for our health.

* Em alguns casos, podemos usar **SOME** antes dos substantivos.

Em Inglês utilizamos adjetivos para comparar duas coisas ou mais. Eles podem ser classificados em dois graus: comparativo e superlativo.

O grau comparativo é usado para comparar duas coisas. Já o superlativo, usamos para dizer que uma coisa se destaca num grupo de três ou mais.

COMPARATIVO DE INFERIORIDADE

- This test is **less difficult than** that one.
- 2. Is my country **less hot than** yours?

COMPARATIVO DE IGUALDADE

1. You can be **as competent as** me.
2. Joe's life was **as short as** his father's.
3. I'm not **so/as smart as** you are.

Exemplos:

As cold **as** = tão frio quanto

Not so (as) cold **as** = não tão frio quanto

Less cold **than** = menos frio que

The least cold = o menos frio

As expensive **as** = tão caro quanto

Not so (as) expensive **as** = não tão caro quanto

Less expensive **than** = menos caro que

The least expensive = o menos caro

COMPARATIVO	S	ADJETIVO LONGO
	U	
	P	1. He is more intelligent than us.
	E	2. She is more boring than you.
	R	3. Fred is more handsome than I.
	I	ADJETIVO CURTO
	O	
	R	1. Mary is prettier than Suzy.
	I	2. Carlos is thinner than Paul.
	D	3. My mom is older than yours.
D		
E		

Observações:

1. Usamos os sufixos **-er** ou **-est** com adjetivos / advérbios de uma só sílaba.

Exemplos:

taller **than** = mais alto que / **the tallest** = o mais alto

bigger **than** = maior que / **the biggest** = o maior

2. Usamos os sufixos **-er** ou **-est** com adjetivos de duas sílabas.

Exemplos:

happier **than** = mais feliz que

cleverer **than** = mais esperto que

the happiest = o mais feliz

the cleverest = o mais esperto

3. Usamos os prefixos **more** e **most** com adjetivos de mais de duas sílabas.

Exemplos:

More comfortable **than** = mais confortável que

More careful **than** = mais cuidadoso que

The most comfortable = o mais confortável

The most careful = o mais cuidadoso

4. Usamos os prefixos **more** e **most** com advérbios de duas sílabas.

Exemplos:

More afraid **than** = mais amedrontado que

More asleep **than** = mais adormecido que

The most afraid = o mais amedrontado

The most asleep = o mais adormecido

5. Usamos os prefixos **more** e **most** com qualquer adjetivo terminado em **-ed**, **-ing**, **-ful**, **-re**, **-ous**.

Exemplos:

tired – **more tired than** – **the most tired** (cansado)

charming – **more charming than** – **the most charming** (charmoso)

hopeful – **more hopeful than** – **the most hopeful** (esperançoso)

sincere – **more sincere than** – **the most sincere** (sincero)

famous – **more famous than** – **the most famous** (famoso)

Variações ortográficas

– Adjetivos monossilábicos terminados em **uma** só consoante, precedida de **uma** só vogal dobram a consoante final antes de receberem **-er** ou **-est**.

Exemplos:

fat – fatter **than** – **the fattest** (gordo)

thin – thinner **than** – **the thinnest** (magro)

– Adjetivos terminados em Y, precedido de vogal, trocam o Y por I antes do acréscimo de **-er** ou **-est**:

Exemplos:

angry – angrier **than** – **the angriest** (zangado)

happy – happier **than** – **the happiest** (feliz)

Exceção

shy – shyer **than** – **the shyest** (tímido)

– Adjetivos terminados em E recebem apenas **-r** ou **-st**.

Exemplos:

nice – nicer **than** – **the nicest** (bonito, simpático)

brave – braver **than** – **the bravest** (corajoso)

Formas irregulares

Alguns adjetivos e advérbios têm formas irregulares no comparativo e superlativo de superioridade.

good (bom / boa)	better than - the best
well (bem)	
bad (ruim / mau)	- the worst
badly (mal)	
little (pouco)	less than - the least

Alguns adjetivos e advérbios têm **mais de uma forma** no comparativo e superlativo de superioridade.

far (longe)

farther than – the farthest (distância)

further (than) – the furthest (distância / adicional)

old (velho)

older than – the oldest

elder – the eldest (só para elementos da mesma família)

late (tarde)

the latest (o mais recente)

the last (o último da série)

O estudo dos pronomes é algo simples e comum. Em inglês existe apenas uma especificidade, que pode causar um pouco de estranheza, que é o pronome “it”, o qual não utilizamos na língua portuguesa; mas, com a prática, você vai conseguir entender e aprender bem rápido.

Subject Pronouns

I (eu)	I am a singer.
YOU (você, tu, vocês)	You are a student.
HE (ele)	He is a teacher.
SHE (ela)	She is a nurse.
IT (ele, ela)	It is a dog/ It is a table.
WE (nós)	We are friends.
THEY (eles)	They are good dancers.

O pronome pessoal (subject pronoun) é usado apenas no lugar do sujeito (subject), como mostra o exemplo abaixo:
Mary is intelligent = She is intelligent.

Uso do pronome “it”

– To refer an object, thing, animal, natural phenomenon.

Example: The dress is ugly. It is ugly.

The pen is red. It is red.

The dog is strong. It is strong.

– Attention

a) If you talk about a pet use HE or SHE

Dick is the name of my little dog. He’s very intelligent!

b) If you talk about a baby/children that you don’t know if is a girl or a boy.

The baby is in tears. It is in tears. The child is happy. It is happy.

Object Pronous

São usados como objeto da frase. Aparecem sempre depois do verbo.

ME
YOU
HIM
HER
IT
US
YOU
THEM

Exemplos:

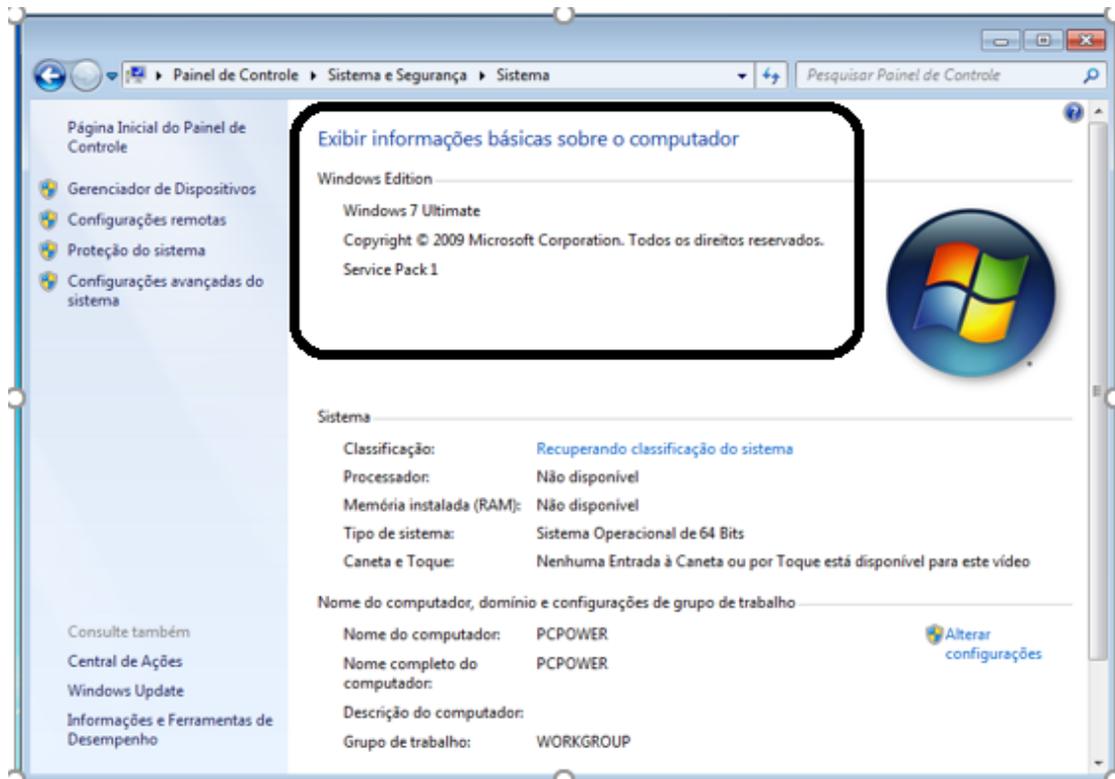
They told **me** the news.

She loves **him** so much.

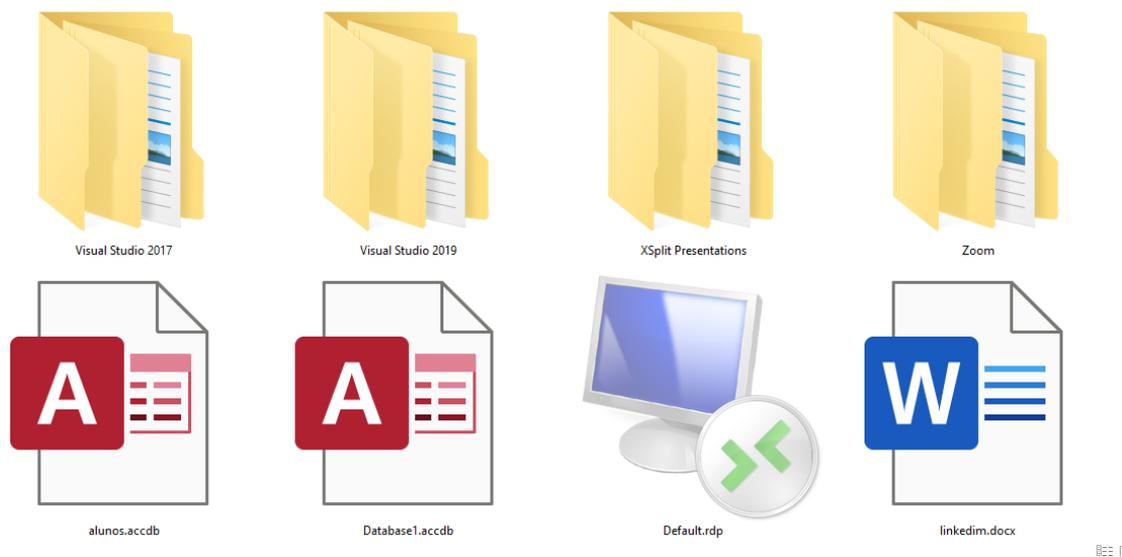
NOÇÕES DE INFORMÁTICA

1. Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows).....	01
2. Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office e LibreOffice).....	20
3. Redes de computadores. Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. Programas de navegação (Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome). Sítios de busca e pesquisa na Internet.....	30
4. Grupos de discussão.....	46
5. Redes sociais.....	47
6. Computação na nuvem (cloud computing).....	49
7. Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	51
8. Segurança da informação. Procedimentos de segurança. Noções de vírus, worms e pragas virtuais. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.).....	53
9. Procedimentos de backup.....	56
10. Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage).....	56

WINDOWS 7

**Conceito de pastas e diretórios**

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome “pasta” ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos). Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais. Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.

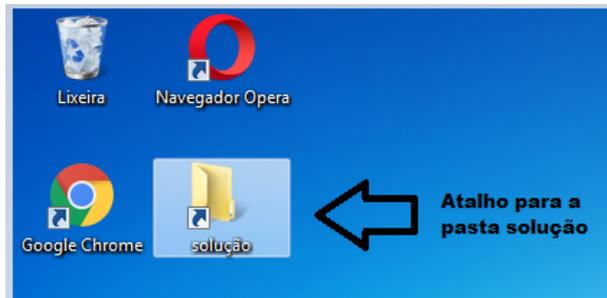
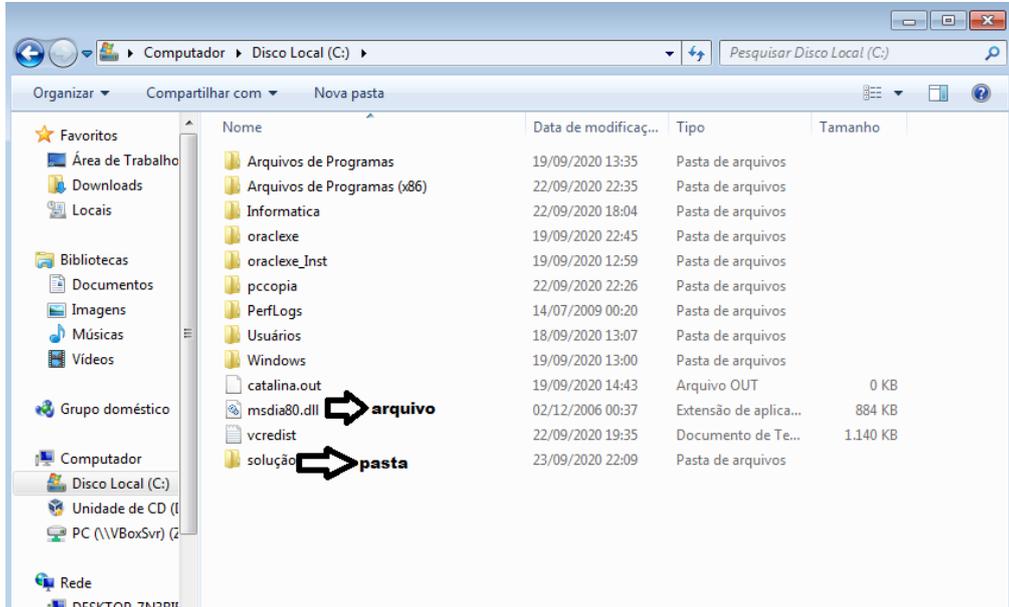


No caso da figura acima, temos quatro pastas e quatro arquivos.

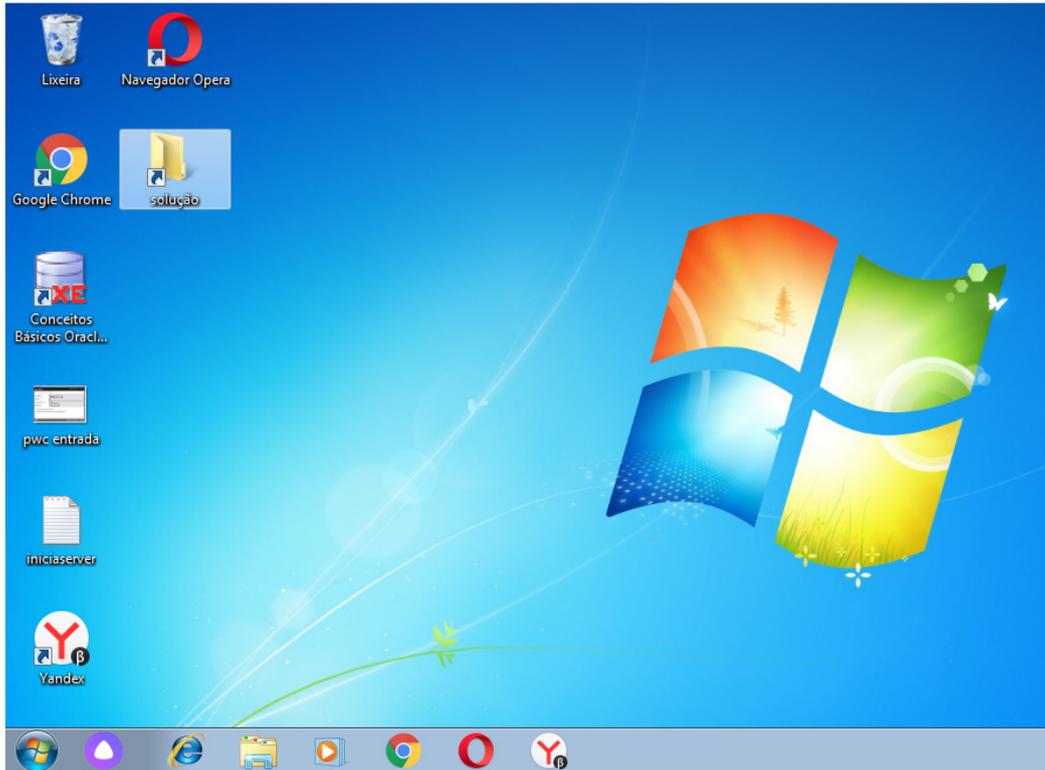
Arquivos e atalhos

Como vimos anteriormente: pastas servem para organização, vimos que uma pasta pode conter outras pastas, arquivos e atalhos.

- Arquivo é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc.), aplicativos diversos, etc.
- Atalho é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.



Área de trabalho do Windows 7



Área de transferência

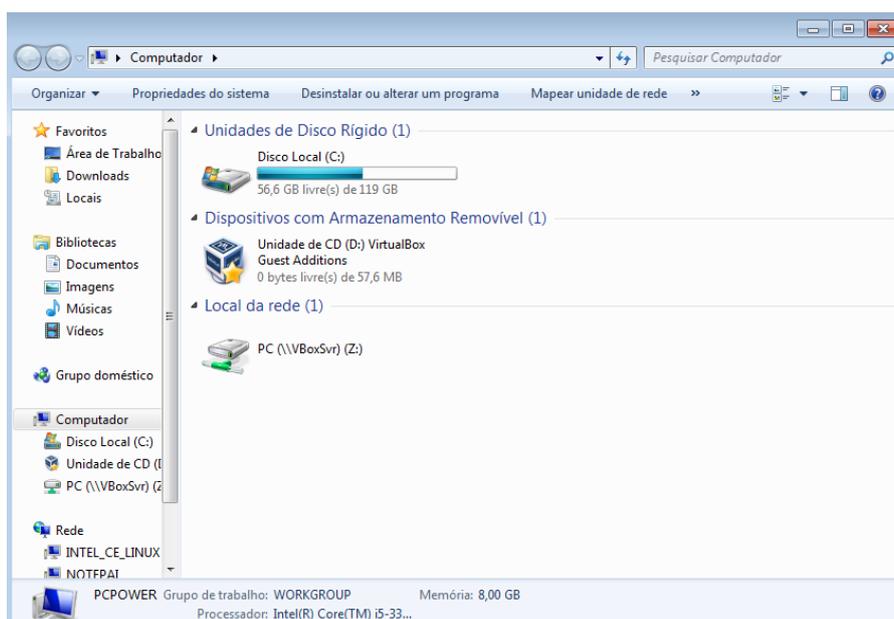
A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

– Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.

– Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

Manipulação de arquivos e pastas

A caminho mais rápido para acessar e manipular arquivos e pastas e outros objetos é através do “Meu Computador”. Podemos executar tarefas tais como: copiar, colar, mover arquivos, criar pastas, criar atalhos etc.





Uso dos menus



Programas e aplicativos

- Media Player
- Media Center
- Limpeza de disco
- Desfragmentador de disco
- Os jogos do Windows.
- Ferramenta de captura
- Backup e Restore

Interação com o conjunto de aplicativos

Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

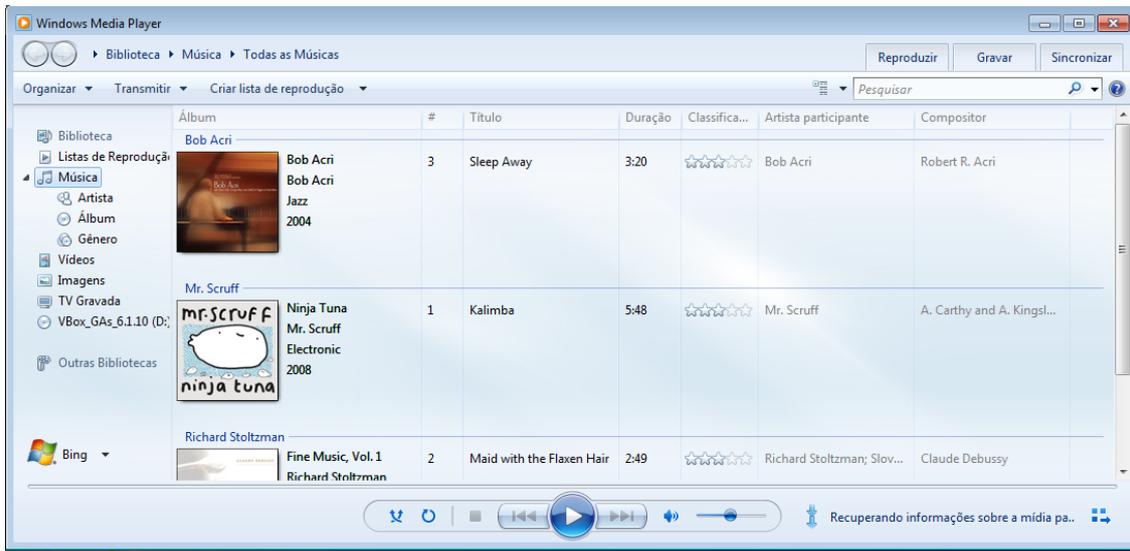
Facilidades



O Windows possui um recurso muito interessante que é o Capturador de Tela , simplesmente podemos, com o mouse, recortar a parte desejada e colar em outro lugar.

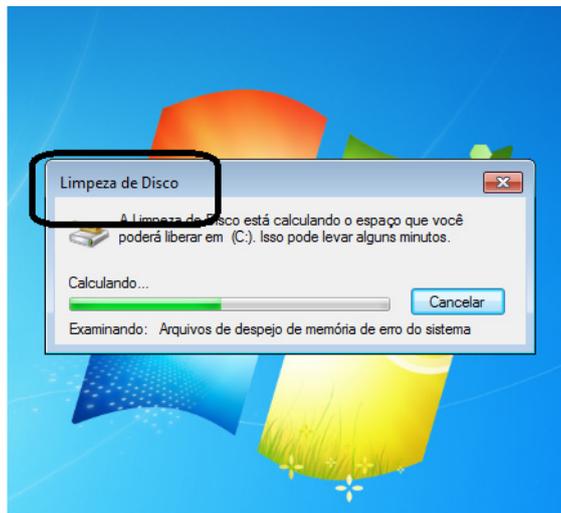
Música e Vídeo

Temos o Media Player como player nativo para ouvir músicas e assistir vídeos. O Windows Media Player é uma excelente experiência de entretenimento, nele pode-se administrar bibliotecas de música, fotografia, vídeos no seu computador, copiar CDs, criar playlists e etc., isso também é válido para o media center.



Ferramentas do sistema

• A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



MATEMÁTICA

1. Sistemas de unidades de medidas. Comprimento, área, volume, massa, tempo, ângulo e arco. Transformação de unidades de medida	01
2. Sequências numéricas. Progressão aritmética. Progressão geométrica	02
3. Geometria analítica. Coordenadas cartesianas. Gráficos. Tabelas. Distância entre dois pontos. Estudo analítico da reta. Paralelismo e perpendicularismo de retas. Estudo analítico da circunferência, da elipse, da parábola e da hipérbole	07
4. Análise combinatória e probabilidade. Princípios fundamentais da contagem. Arranjos, permutações e combinações. Binômio de Newton. Introdução aos fenômenos aleatórios. Conceitos de probabilidade. Cálculo de probabilidades	18
5. Geometria plana e geometria espacial. Reta. Semirreta. Segmentos. Ângulos. Polígonos. Circunferência. Círculo. Lugares geométricos. Congruências de figuras. Estudo do triângulo. Teorema de Thales. Teorema de Pitágoras. Áreas de figuras planas. Posições relativas de retas e planos no espaço. Volumes e áreas de sólidos: prismas, pirâmides e poliedros regulares. Sólidos de revolução: áreas e volumes de cilindro, cone e esfera	07
6. Noções de estatística. População e amostra. Variáveis contínuas e discretas. Distribuição de frequências Medidas de tendência central: média, mediana e moda. Variância e desvio padrão	24

SISTEMAS DE UNIDADES DE MEDIDAS. COMPRIMENTO, ÁREA, VOLUME, MASSA, TEMPO, ÂNGULO E ARCO. TRANSFORMAÇÃO DE UNIDADES DE MEDIDA

O sistema métrico decimal é parte integrante do Sistema de Medidas. É adotado no Brasil tendo como unidade fundamental de medida o **metro**.

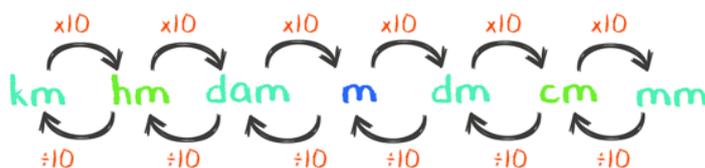
O Sistema de Medidas é um conjunto de medidas usado em quase todo o mundo, visando padronizar as formas de medição.

Medidas de comprimento

Os múltiplos do metro são usados para realizar medição em grandes distâncias, enquanto os submúltiplos para realizar medição em pequenas distâncias.

MÚLTIPLOS			UNIDADE FUNDAMENTAL	SUBMÚLTIPLOS		
Quilômetro	Hectômetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
km	hm	Dam	m	dm	cm	mm
1000m	100m	10m	1m	0,1m	0,01m	0,001m

Para transformar basta seguir a tabela seguinte (esta transformação vale para todas as medidas):



Medidas de superfície e área

As unidades de área do sistema métrico correspondem às unidades de comprimento da tabela anterior.

São elas: quilômetro quadrado (km²), hectômetro quadrado (hm²), etc. As mais usadas, na prática, são o quilômetro quadrado, o metro quadrado e o hectômetro quadrado, este muito importante nas atividades rurais com o nome de hectare (ha): 1 hm² = 1 ha.

No caso das unidades de área, o padrão muda: uma unidade é 100 vezes a menor seguinte e não 10 vezes, como nos comprimentos. Entretanto, consideramos que o sistema continua decimal, porque 100 = 10². A nomenclatura é a mesma das unidades de comprimento acrescidas de quadrado.

Vejam as relações entre algumas dessas unidades que não fazem parte do sistema métrico e as do sistema métrico decimal (valores aproximados):

- 1 polegada = 25 milímetros
- 1 milha = 1 609 metros
- 1 légua = 5 555 metros
- 1 pé = 30 centímetros

Medidas de Volume e Capacidade

Na prática, são muitos usados o metro cúbico(m³) e o centímetro cúbico(cm³).

Nas unidades de volume, há um novo padrão: cada unidade vale 1000 vezes a unidade menor seguinte. Como 1000 = 10³, o sistema continua sendo decimal. Acrescentamos a nomenclatura cúbico.

A noção de capacidade relaciona-se com a de volume. A unidade fundamental para medir capacidade é o litro (l); 1l equivale a 1 dm³.

Medidas de Massa

O sistema métrico decimal inclui ainda unidades de medidas de massa. A unidade fundamental é o grama(g). Assim as denominamos:

Kg – Quilograma; hg – hectograma; dag – decagrama; g – grama; dg – decigrama; cg – centigrama; mg – miligrama

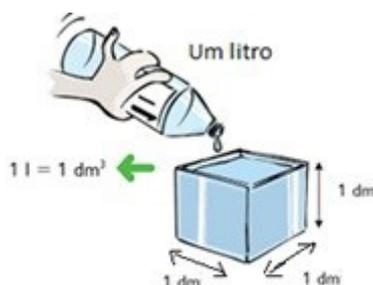
Dessas unidades, só têm uso prático o quilograma, o grama e o miligrama. No dia-a-dia, usa-se ainda a tonelada (t). Medidas Especiais:

- 1 Tonelada(t) = 1000 Kg
- 1 Arroba = 15 Kg
- 1 Quilate = 0,2 g

Em resumo temos:

Medida de	Grandeza	Fator	Múltiplos			Unidade	Submúltiplos		
Capacidade	Litro	10	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
Volume	Metro Cúbico	1000	km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
Área	Metro Quadrado	100	km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
Comprimento	Metro	10	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
Massa	Gramas	10	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X

Relações importantes



- 1 kg = 1l = 1 dm³
- 1 hm² = 1 ha = 10.000m²
- 1 m³ = 1000 l

Exemplos:

(CLIN/RJ - GARI E OPERADOR DE ROÇADEIRA - COSEAC) Uma peça de um determinado tecido tem 30 metros, e para se confeccionar uma camisa desse tecido são necessários 15 decímetros. Com duas peças desse tecido é possível serem confeccionadas:

- (A) 10 camisas
- (B) 20 camisas
- (C) 40 camisas
- (D) 80 camisas

Resolução:

Como eu quero 2 peças desse tecido e 1 peça possui 30 metros logo:

30 . 2 = 60 m. Temos que trabalhar com todas na mesma unidade: 1 m é 10dm assim temos 60m . 10 = 600 dm, como cada camisa gasta um total de 15 dm, temos então:

600/15 = 40 camisas.

Resposta: C

(CLIN/RJ - GARI E OPERADOR DE ROÇADEIRA - COSEAC) Um veículo tem capacidade para transportar duas toneladas de carga. Se a carga a ser transportada é de caixas que pesam 4 quilogramas cada uma, o veículo tem capacidade de transportar no máximo:

- (A) 50 caixas
- (B) 100 caixas
- (C) 500 caixas
- (D) 1000 caixas

Resolução:

Uma tonelada(ton) é 1000 kg, logo 2 ton. 1000kg= 2000 kg

Cada caixa pesa 4kg

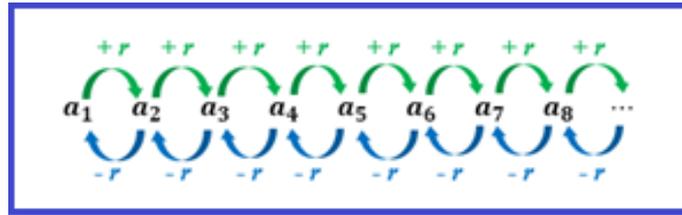
2000 kg/ 4kg = 500 caixas.

Resposta: C

SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS. PROGRESSÃO ARITMÉTICA. PROGRESSÃO GEOMÉTRICA

Progressão aritmética (P.A.)

É toda sequência numérica em que cada um de seus termos, a partir do segundo, é igual ao anterior somado a uma constante *r*, denominada razão da progressão aritmética. Como em qualquer sequência os termos são chamados de a₁, a₂, a₃, a₄,.....,a_n,.....



• **Cálculo da razão**

A razão de uma P.A. é dada pela diferença de um termo qualquer pelo termo imediatamente anterior a ele.

$$r = a_2 - a_1 = a_3 - a_2 = a_4 - a_3 = a_5 - a_4 = \dots = a_n - a_{n-1}$$

Exemplos:

- (5, 9, 13, 17, 21, 25,.....) é uma P.A. onde $a_1 = 5$ e razão $r = 4$

- (2, 9, 16, 23, 30,.....) é uma P.A. onde $a_1 = 2$ e razão $r = 7$

- (23, 21, 19, 17, 15,.....) é uma P.A. onde $a_1 = 23$ e razão $r = - 2$.

• **Classificação**

Uma P.A. é classificada de acordo com a razão.

Se $r > 0 \Rightarrow$ CRESCENTE.	Se $r < 0 \Rightarrow$ DECRESCENTE.	Se $r = 0 \Rightarrow$ CONSTANTE.
--	--	--

• **Fórmula do Termo Geral**

Em toda P.A., cada termo é o anterior somado com a razão, então temos:

1° termo: a_1

2° termo: $a_2 = a_1 + r$

3° termo: $a_3 = a_2 + r = a_1 + r + r = a_1 + 2r$

4° termo: $a_4 = a_3 + r = a_1 + 2r + r = a_1 + 3r$

5° termo: $a_5 = a_4 + r = a_1 + 3r + r = a_1 + 4r$

6° termo: $a_6 = a_5 + r = a_1 + 4r + r = a_1 + 5r$

· · · · ·
· · · · ·
· · · · ·

n° termo é:

$$a_n = a_1 + (n-1) \cdot r$$

Diagram illustrating the formula with labels: 'enésimo termo' points to a_n , '1° termo' points to a_1 , 'número de termos' points to $(n-1)$, and 'razão' points to r .

Exemplo:

(PREF. AMPARO/SP – AGENTE ESCOLAR – CONRIO) Descubra o 99º termo da P.A. (45, 48, 51,...)

- (A) 339
- (B) 337
- (C) 333
- (D) 331

Resolução:

$$r = 48 - 45 = 3$$

$$a_1 = 45$$

$$a_n = a_1 + (n - 1)r$$

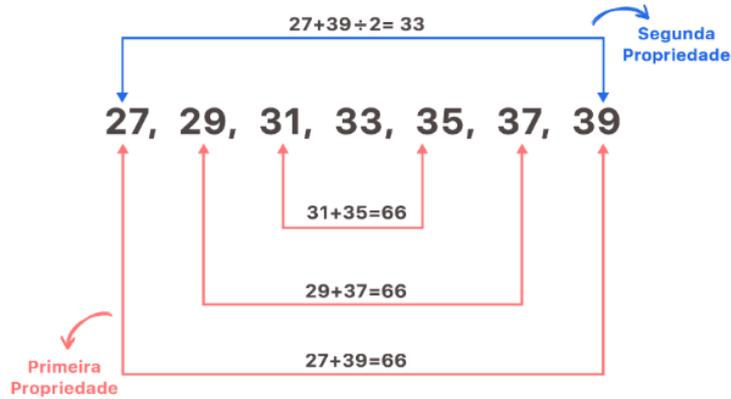
$$a_{99} = 45 + 98 \cdot 3 = 339$$

Resposta: A

Propriedades

- 1) Numa P.A. a soma dos termos equidistantes dos extremos é igual à soma dos extremos.
- 2) Numa P.A. com número ímpar de termos, o **termo médio** é igual à **média aritmética** entre os extremos.

Exemplo:



- 3) A sequência (a, b, c) é P.A. se, e somente se, o **termo médio** é igual à **média aritmética** entre a e c, isto é:

$$b = \frac{a+c}{2}$$

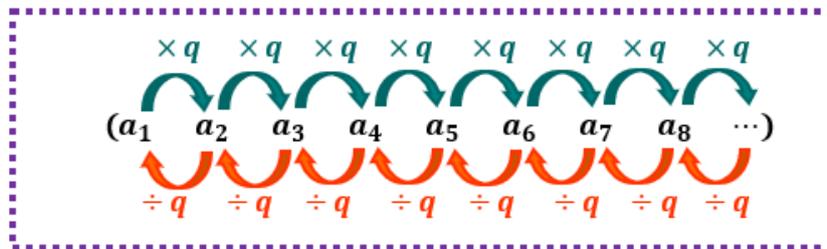
Soma dos n primeiros termos

$$S_n = \frac{(a_1 + a_n) \cdot n}{2}$$

↑ Primeiro termo ↑ enésimo termo ↑ Número de termos

Progressão geométrica (P.G.)

É uma sequência onde cada termo é obtido multiplicando o anterior por uma constante. Essa constante é chamada de **razão** da P.G. e simbolizada pela letra **q**.



Cálculo da razão

A razão da P.G. é obtida dividindo um termo por seu antecessor. Assim: $(a_1, a_2, a_3, \dots, a_{n-1}, a_n, \dots)$ é P.G. $\Leftrightarrow a_n = (a_{n-1}) \cdot q, n \geq 2$

$$q = \frac{a_n}{a_{n-1}}$$

Exemplos:

- $(-36, -18, -9, \frac{-9}{2}, \frac{-9}{4}, \dots)$ é uma PG de primeiro termo $a_1 = -36$ e razão $q = \frac{1}{2}$
- $(3, 3, 3, 3, 3, \dots)$ é uma PG de primeiro termo $a_1 = 3$ e razão $q = 1$
- $(6, 0, 0, 0, 0, 0, \dots)$ é uma PG de primeiro termo $a_1 = 6$ e razão $q = 0$
- $(0, 0, 0, 0, 0, 0, \dots)$ é uma PG de primeiro termo $a_1 = 0$ e razão q indeterminada

Classificação

Uma P.G. é classificada de acordo com o primeiro termo e a razão.

CRESCENTE	DECRESCENTE	ALTERNANTE	CONSTANTE	SINGULAR
$a_1 > 0$ e $q > 1$ ou quando $a_1 < 0$ e $0 < q < 1$.	$a_1 > 0$ e $0 < q < 1$ ou quando $a_1 < 0$ e $q > 1$.	Cada termo apresenta sinal contrário ao do anterior. Isto ocorre quando $q < 0$	$q = 1$. (também é chamada de Estacionária)	$a_1 = 0$ ou $q = 0$.

Fórmula do termo geral

Em toda P.G. cada termo é o anterior multiplicado pela razão, então temos:

1º termo: a_1

2º termo: $a_2 = a_1 \cdot q$

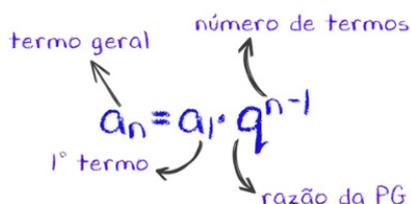
3º termo: $a_3 = a_2 \cdot q = a_1 \cdot q \cdot q = a_1 \cdot q^2$

4º termo: $a_4 = a_3 \cdot q = a_1 \cdot q^2 \cdot q = a_1 \cdot q^3$

5º termo: $a_5 = a_4 \cdot q = a_1 \cdot q^3 \cdot q = a_1 \cdot q^4$

·
·
·

nº termo é:



Exemplo:

(TRF 3ª – ANALISTA JUDICIÁRIO - INFORMÁTICA – FCC) Um tabuleiro de xadrez possui 64 casas. Se fosse possível colocar 1 grão de arroz na primeira casa, 4 grãos na segunda, 16 grãos na terceira, 64 grãos na quarta, 256 na quinta, e assim sucessivamente, o total de grãos de arroz que deveria ser colocado na 64ª casa desse tabuleiro seria igual a

- (A) 2^{64} .
- (B) 2^{126} .
- (C) 2^{66} .
- (D) 2^{128} .
- (E) 2^{256} .

Resolução:

Pelos valores apresentados, é uma PG de razão 4

$a_{64} = ?$

$a_1 = 1$

$q = 4$

$n = 64$

$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

$$a_n = 1 \cdot 4^{63} = (2^2)^{63} = 2^{126}$$

Resposta: B

Propriedades

- 1) Em qualquer P.G., cada termo, exceto os extremos, é a média geométrica entre o precedente e o conseqüente.
- 2) Em toda P.G. finita, o produto dos termos equidistantes dos extremos é igual ao produto dos extremos.

1. Compreensão de estruturas lógicas. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões. Lógica sentencial (ou proposicional). Proposições simples e compostas. Tabelas verdade. Equivalências. Leis de Morgan. Diagramas lógicos.01

COMPREENSÃO DE ESTRUTURAS LÓGICAS. LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO: ANALOGIAS, INFERÊNCIAS, DEDUÇÕES E CONCLUSÕES. LÓGICA SENTENCIAL (OU PROPOSICIONAL). PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS. TABELAS VERDADE. EQUIVALÊNCIAS. LEIS DE MORGAN. DIAGRAMAS LÓGICOS

RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

Este tipo de raciocínio testa sua habilidade de resolver problemas matemáticos, e é uma forma de medir seu domínio das diferentes áreas do estudo da Matemática: Aritmética, Álgebra, leitura de tabelas e gráficos, Probabilidade e Geometria etc. Essa parte consiste nos seguintes conteúdos:

- Operação com conjuntos.
- Cálculos com porcentagens.
- Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.
- Geometria básica.
- Álgebra básica e sistemas lineares.
- Calendários.
- Numeração.
- Razões Especiais.
- Análise Combinatória e Probabilidade.
- Progressões Aritmética e Geométrica.

RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

Este tipo de raciocínio está relacionado ao conteúdo Lógica de Argumentação.

ORIENTAÇÕES ESPACIAL E TEMPORAL

O raciocínio lógico espacial ou orientação espacial envolvem figuras, dados e palitos. O raciocínio lógico temporal ou orientação temporal envolve datas, calendário, ou seja, envolve o tempo.

O mais importante é praticar o máximo de questões que envolvam os conteúdos:

- Lógica sequencial
- Calendários

RACIOCÍNIO VERBAL

Avalia a capacidade de interpretar informação escrita e tirar conclusões lógicas.

Uma avaliação de raciocínio verbal é um tipo de análise de habilidade ou aptidão, que pode ser aplicada ao se candidatar a uma vaga. Raciocínio verbal é parte da capacidade cognitiva ou inteligência geral; é a percepção, aquisição, organização e aplicação do conhecimento por meio da linguagem.

Nos testes de raciocínio verbal, geralmente você recebe um trecho com informações e precisa avaliar um conjunto de afirmações, selecionando uma das possíveis respostas:

- A – Verdadeiro (A afirmação é uma consequência lógica das informações ou opiniões contidas no trecho)
- B – Falso (A afirmação é logicamente falsa, consideradas as informações ou opiniões contidas no trecho)
- C – Impossível dizer (Impossível determinar se a afirmação é verdadeira ou falsa sem mais informações)

ESTRUTURAS LÓGICAS

Precisamos antes de tudo compreender o que são proposições. Chama-se proposição toda sentença declarativa à qual podemos atribuir um dos valores lógicos: verdadeiro ou falso, nunca ambos. Trata-se, portanto, de uma sentença fechada.

Elas podem ser:

• **Sentença aberta:** quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.

- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada:** quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples.**

Proposições Compostas – Conectivos

As proposições compostas são formadas por proposições simples ligadas por conectivos, aos quais formam um valor lógico, que podemos vê na tabela a seguir:

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	TABELA VERDADE															
Negação	~	Não p	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>~p</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	~p	V	F	F	V									
p	~p																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	^	p e q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p ^ q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	p ^ q	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	p ^ q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																
Disjunção Inclusiva	v	p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p v q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	p v q	V	V	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	p v q																
V	V	V																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Disjunção Exclusiva	v̄	Ou p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p v̄ q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	p v̄ q	V	V	F	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	p v̄ q																
V	V	F																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Condicional	→	Se p então q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>p → q</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	p → q	V	V	V	V	F	F	F	V	V	F	F	V
p	q	p → q																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	V																
F	F	V																

RACIOCÍNIO LÓGICO

Bicondicional	\leftrightarrow	p se e somente se q	p	q	$p \leftrightarrow q$
			V	V	V
			V	F	F
			F	V	F
			F	F	V

Em síntese temos a tabela verdade das proposições que facilitará na resolução de diversas questões

		Disjunção	Conjunção	Condicional	Bicondicional
p	q	$p \vee q$	$p \wedge q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	V	V
V	F	V	F	F	F
F	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	V

Exemplo:
(MEC – CONHECIMENTOS BÁSICOS PARA OS POSTOS 9,10,11 E 16 – CESPE)

	P	Q	R
①	V	V	V
②	F	V	V
③	V	F	V
④	F	F	V
⑤	V	V	F
⑥	F	V	F
⑦	V	F	F
⑧	F	F	F

A figura acima apresenta as colunas iniciais de uma tabela-verdade, em que P, Q e R representam proposições lógicas, e V e F correspondem, respectivamente, aos valores lógicos verdadeiro e falso.

Com base nessas informações e utilizando os conectivos lógicos usuais, julgue o item subsecutivo.

A última coluna da tabela-verdade referente à proposição lógica $P \vee (Q \leftrightarrow R)$ quando representada na posição horizontal é igual a

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
$P \vee (Q \leftrightarrow R)$	V	V	V	F	V	F	V	V

- () Certo
- () Errado

Resolução:

$P \vee (Q \leftrightarrow R)$, montando a tabela verdade temos:

R	Q	P	[P	v	(Q	\leftrightarrow	R)]
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	F	V	V	V	V
V	F	V	V	V	F	F	V
V	F	F	F	F	F	F	V

RACIOCÍNIO LÓGICO

F	V	V	V	V	V	F	F
F	V	F	F	F	V	F	F
F	F	V	V	V	F	V	F
F	F	F	F	V	F	V	F

Resposta: Certo

Proposição

Conjunto de palavras ou símbolos que expressam um pensamento ou uma ideia de sentido completo. Elas transmitem pensamentos, isto é, afirmam fatos ou exprimem juízos que formamos a respeito de determinados conceitos ou entes.

Valores lógicos

São os valores atribuídos as proposições, podendo ser uma **verdade**, se a proposição é verdadeira (V), e uma **falsidade**, se a proposição é falsa (F). Designamos as letras V e F para abreviarmos os valores lógicos verdade e falsidade respectivamente.

Com isso temos alguns axiomas da lógica:

– **PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO**: uma proposição não pode ser verdadeira E falsa ao mesmo tempo.

– **PRINCÍPIO DO TERCEIRO EXCLUÍDO**: toda proposição OU é verdadeira OU é falsa, verificamos sempre um desses casos, NUNCA existindo um terceiro caso.

“Toda proposição tem um, e somente um, dos valores, que são: V ou F.”

Classificação de uma proposição

Elas podem ser:

• **Sentença aberta**: quando não se pode atribuir um valor lógico verdadeiro ou falso para ela (ou valorar a proposição!), portanto, não é considerada frase lógica. São consideradas sentenças abertas:

– Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?

– Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!

– Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.

– Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

• **Sentença fechada**: quando a proposição admitir um ÚNICO valor lógico, seja ele verdadeiro ou falso, nesse caso, será considerada uma frase, proposição ou sentença lógica.

Proposições simples e compostas

• **Proposições simples** (ou atômicas): aquela que **NÃO** contém nenhuma outra proposição como parte integrante de si mesma. As proposições simples são designadas pelas letras latinas minúsculas p,q,r, s..., chamadas letras proposicionais.

Exemplos

r: Thiago é careca.

s: Pedro é professor.

• **Proposições compostas** (ou moleculares ou estruturas lógicas): aquela formada pela combinação de duas ou mais proposições simples. As proposições compostas são designadas pelas letras latinas maiúsculas P,Q,R, R..., também chamadas letras proposicionais.

Exemplo

P: Thiago é careca e Pedro é professor.

ATENÇÃO: TODAS as **proposições compostas são formadas por duas proposições simples**.

Exemplos:

1. (CESPE/UNB) Na lista de frases apresentadas a seguir:

– “A frase dentro destas aspas é uma mentira.”

– A expressão $x + y$ é positiva.

– O valor de $\sqrt{4 + 3} = 7$.

– Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.

– O que é isto?

Há exatamente:

(A) uma proposição;

(B) duas proposições;

(C) três proposições;

(D) quatro proposições;

(E) todas são proposições.

Resolução:

Analisemos cada alternativa:

- (A) "A frase dentro destas aspas é uma mentira", não podemos atribuir valores lógicos a ela, logo não é uma sentença lógica.
- (B) A expressão $x + y$ é positiva, não temos como atribuir valores lógicos, logo não é sentença lógica.
- (C) O valor de $\sqrt{4 + 3} = 7$; é uma sentença lógica pois podemos atribuir valores lógicos, independente do resultado que tenhamos
- (D) Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira, também podemos atribuir valores lógicos (não estamos considerando a quantidade certa de gols, apenas se podemos atribuir um valor de V ou F a sentença).
- (E) O que é isto? - como vemos não podemos atribuir valores lógicos por se tratar de uma frase interrogativa.

Resposta: B.

Conectivos (conectores lógicos)

Para compôr novas proposições, definidas como composta, a partir de outras proposições simples, usam-se os conectivos. São eles:

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	TABELA VERDADE															
Negação	\sim	Não p	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>$\sim p$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	$\sim p$	V	F	F	V									
p	$\sim p$																	
V	F																	
F	V																	
Conjunção	\wedge	p e q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \wedge q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \wedge q$	V	V	V	V	F	F	F	V	F	F	F	F
p	q	$p \wedge q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	F																
F	F	F																
Disjunção Inclusiva	\vee	p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \vee q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \vee q$	V	V	V	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \vee q$																
V	V	V																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Disjunção Exclusiva	$\underline{\vee}$	Ou p ou q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \underline{\vee} q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> </table>	p	q	$p \underline{\vee} q$	V	V	F	V	F	V	F	V	V	F	F	F
p	q	$p \underline{\vee} q$																
V	V	F																
V	F	V																
F	V	V																
F	F	F																
Condicional	\rightarrow	Se p então q	<table border="1"> <tr> <td>p</td> <td>q</td> <td>$p \rightarrow q$</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>F</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>V</td> <td>V</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td>V</td> </tr> </table>	p	q	$p \rightarrow q$	V	V	V	V	F	F	F	V	V	F	F	V
p	q	$p \rightarrow q$																
V	V	V																
V	F	F																
F	V	V																
F	F	V																

1. Ética e moral	01
2. Ética, princípios e valores	01
3. Ética e democracia: exercício da cidadania	02
4. Ética e função pública	03
5. Ética no setor público	05
6. Teoria geral dos direitos humanos. Conceito, terminologia, estrutura normativa, fundamentação	06
7. Afirmação histórica dos direitos humanos	09
8. Direitos humanos e responsabilidade do Estado	11

ÉTICA E MORAL

São duas ciências de conhecimento que se diferenciam, no entanto, tem muitas interligações entre elas.

A moral se baseia em regras que fornecem uma certa previsão sobre os atos humanos. A moral estabelece regras que devem ser assumidas pelo homem, como uma maneira de garantia do seu bem viver. A moral garante uma identidade entre pessoas que podem até não se conhecer, mas utilizam uma mesma referência de Moral entre elas.

A Ética já é um estudo amplo do que é bem e do que é mal. O objetivo da ética é buscar justificativas para o cumprimento das regras propostas pela Moral. É diferente da Moral, pois não estabelece regras. A reflexão sobre os atos humanos é que caracterizam o ser humano ético.

Ter Ética é fazer a coisa certa com base no motivo certo.

Ter Ética é ter um comportamento que os outros julgam como correto.

A noção de Ética é, portanto, muito ampla e inclui vários princípios básicos e transversais que são:

1. O da Integridade – Devemos agir com base em princípios e valores e não em função do que é mais fácil ou do que nos trás mais benefícios
2. O da Confiança/Credibilidade – Devemos agir com coerência e consistência, quer na ação, quer na comunicação.
3. O da Responsabilidade – Devemos assumir a responsabilidade pelos nossos atos, o que implica, cumprir com todos os nossos deveres profissionais.
4. O de Justiça – As nossas decisões devem ser suportadas, transparentes e objetivas, tratando da mesma forma, aquilo que é igual ou semelhante.
5. O da Lealdade – Devemos agir com o mesmo espírito de lealdade profissional e de transparência, que esperamos dos outros.
6. O da Competência – Devemos apenas aceitar as funções para as quais tenhamos os conhecimentos e a experiência que o exercício dessas funções requer.
7. O da Independência – Devemos assegurar, no exercício de funções de interesse público, que as nossas opiniões, não são influenciadas, por fatores alheios a esse interesse público.

Abaixo, alguns Desafios Éticos com que nos defrontamos diariamente:

1. Se não é proibido/ilegal, pode ser feito – É óbvio que, existem escolhas, que embora, não estando especificamente referidas, na lei ou nas normas, como proibidas, não devem ser tomadas.
2. Todos os outros fazem isso – Ao longo da história da humanidade, o homem esforçou-se sempre, para legitimar o seu comportamento, mesmo quando, utiliza técnicas eticamente reprováveis.

Nas organizações, é a ética no gerenciamento das informações que vem causando grandes preocupações, devido às consequências que esse descuido pode gerar nas operações internas e externas. Pelo Código de Ética do Administrador capítulo I, art. 1º, inc. II, um dos deveres é: “manter sigilo sobre tudo o que souber em função de sua atividade profissional”, ou seja, a manutenção em segredo de toda e qualquer informação que tenha valor para a organização é responsabilidade do profissional que teve acesso à essa informação, podendo esse profissional que ferir esse sigilo responder até mesmo criminalmente.

Uma pessoa é ética quando se orienta por princípios e convicções.

ÉTICA, PRINCÍPIOS E VALORES

Princípios, Valores e Virtudes

Princípios são preceitos, leis ou pressupostos considerados universais que definem as regras pela qual uma sociedade civilizada deve se orientar.

Em qualquer lugar do mundo, princípios são incontestáveis, pois, quando adotados não oferecem resistência alguma. Entende-se que a adoção desses princípios está em consonância com o pensamento da sociedade e vale tanto para a elaboração da constituição de um país quanto para acordos políticos entre as nações ou estatutos de condomínio.

O princípios se aplicam em todas as esferas, pessoa, profissional e social, eis alguns exemplos: amor, felicidade, liberdade, paz e plenitude são exemplos de princípios considerados universais.

Como cidadãos – pessoas e profissionais –, esses princípios fazem parte da nossa existência e durante uma vida estaremos lutando para torná-los inabaláveis. Temos direito a todos eles, contudo, por razões diversas, eles não surgem de graça. A base dos nossos princípios é construída no seio da família e, em muitos casos, eles se perdem no meio do caminho.

De maneira geral, os princípios regem a nossa existência e são comuns a todos os povos, culturas, eras e religiões, queiramos ou não. Quem age diferente ou em desacordo com os princípios universais acaba sendo punido pela sociedade e sofre todas as consequências.

Valores são normas ou padrões sociais geralmente aceitos ou mantidos por determinado indivíduo, classe ou sociedade, portanto, em geral, dependem basicamente da cultura relacionada com o ambiente onde estamos inseridos. É comum existir certa confusão entre valores e princípios, todavia, os conceitos e as aplicações são diferentes.

Diferente dos princípios, os valores são pessoais, subjetivos e, acima de tudo, contestáveis. O que vale para você não vale necessariamente para os demais colegas de trabalho. Sua aplicação pode ou não ser ética e depende muito do caráter ou da personalidade da pessoa que os adota.

Na prática, é muito mais simples ater-se aos valores do que aos princípios, pois este último exige muito de nós. Os valores completamente equivocados da nossa sociedade – dinheiro, sucesso, luxo e riqueza – estão na ordem do dia, infelizmente. Todos os dias somos convidados a negligenciar os princípios e adotar os valores ditados pela sociedade.

Virtudes, segundo o Aurélio, são disposições constantes do espírito, as quais, por um esforço da vontade, inclinam à prática do bem. Aristóteles afirmava que há duas espécies de virtudes: a intelectual e a moral. A primeira deve, em grande parte, sua geração e crescimento ao ensino, e por isso requer experiência e tempo; ao passo que a virtude moral é adquirida com o resultado do hábito.

Segundo Aristóteles, nenhuma das virtudes morais surge em nós por natureza, visto que nada que existe por natureza pode ser alterado pela força do hábito, portanto, virtudes nada mais são do que hábitos profundamente arraigados que se originam do meio onde somos criados e condicionados através de exemplos e comportamentos semelhantes.

Uma pessoa pode ter valores e não ter princípios. Hitler, por exemplo, conhecia os princípios, mas preferiu ignorá-los e adotar valores como a supremacia da raça ariana, a aniquilação da oposição e a dominação pela força.

No mundo corporativo não é diferente. Embora a convivência seja, por vezes, insuportável, deparamo-nos com profissionais que atropelam os princípios, como se isso fosse algo natural, um meio de sobrevivência, e adotam valores que nada tem a ver com duas

grandes necessidades corporativas: a convivência pacífica e o espírito de equipe. Nesse caso, virtude é uma palavra que não faz parte do seu vocabulário e, apesar da falta de escrúpulo, leva tempo para destituí-los do poder.

Valores e virtudes baseados em princípios universais são inegociáveis e, assim como a ética e a lealdade, ou você tem, ou não tem. Entretanto, conceitos como liberdade, felicidade ou riqueza não podem ser definidos com exatidão. Cada pessoa tem recordações, experiências, imagens internas e sentimentos que dão um sentido especial e particular a esses conceitos.

O importante é que você não perca de vista esses conceitos e tenha em mente que a sua contribuição, no universo pessoal e profissional, depende da aplicação mais próxima possível do senso de justiça. E a justiça é uma virtude tão difícil, e tão negligenciada, que a própria justiça sente dificuldades em aplicá-la, portanto, lute pelos princípios que os valores e as virtudes fluirão naturalmente.

ÉTICA E DEMOCRACIA: EXERCÍCIO DA CIDADANIA

Ética e democracia: exercício da cidadania

A ética é construída por uma sociedade com base nos valores históricos e culturais. Do ponto de vista da Filosofia, a Ética é uma ciência que estuda os valores e princípios morais de uma sociedade e seus grupos.

Cada sociedade e cada grupo possuem seus próprios códigos de ética.

Cidadão é um indivíduo que tem consciência de seus direitos e deveres e participa ativamente de todas as questões da sociedade.

É muito importante entender bem o que é cidadania. Trata-se de uma palavra usada todos os dias, com vários sentidos. Mas hoje significa, em essência, o direito de viver decentemente.

Cidadania é o direito de ter uma ideia e poder expressá-la. É poder votar em quem quiser sem constrangimento. É poder processar um médico que age de negligência. É devolver um produto estragado e receber o dinheiro de volta. É o direito de ser negro, índio, homossexual, mulher sem ser discriminado. De praticar uma religião sem se perseguido.

Há detalhes que parecem insignificantes, mas revelam estágios de cidadania: respeitar o sinal vermelho no trânsito, não jogar papel na rua, não destruir telefones públicos. Por trás desse comportamento está o respeito ao outro.

No sentido etimológico da palavra, cidadão deriva da palavra civita, que em latim significa cidade, e que tem seu correlato grego na palavra politikos – aquele que habita na cidade.

Segundo o Dicionário Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, “cidadania é a qualidade ou estado do cidadão”, entende-se por cidadão “o indivíduo no gozo dos direitos civis e políticos de um estado, ou no desempenho de seus deveres para com este”.

Cidadania é a pertença passiva e ativa de indivíduos em um estado - nação com certos direitos e obrigações universais em um específico nível de igualdade (Janoski, 1998). No sentido ateniense do termo, cidadania é o direito da pessoa em participar das decisões nos destinos da Cidade através da Ekklesia (reunião dos chamados de dentro para fora) na Ágora (praça pública, onde se agonizava para deliberar sobre decisões de comum acordo). Dentro desta concepção surge a democracia grega, onde somente 10% da população determinava os destinos de toda a Cidade (eram excluídos os escravos, mulheres e artesãos).

Ser cidadão é respeitar e participar das decisões da sociedade para melhorar suas vidas e a de outras pessoas. Ser cidadão é nunca esquecer das pessoas que mais necessitam. A cidadania deve ser divulgada através de instituições de ensino e meios de comunicação

para o bem estar e desenvolvimento da nação. A cidadania consiste desde o gesto de não jogar papel na rua, não pichar os muros, respeitar os sinais e placas, respeitar os mais velhos (assim como todas às outras pessoas), não destruir telefones públicos, saber dizer obrigado, desculpe, por favor, e bom dia quando necessário... até saber lidar com o abandono e a exclusão das pessoas necessitadas, o direito das crianças carentes e outros grandes problemas que enfrentamos em nosso mundo.

“A revolta é o último dos direitos a que deve um povo livre buscar, para garantir os interesses coletivos: mas é também o mais imperioso dos deveres impostos aos cidadãos.” (Juarez Távora - Militar e político brasileiro)

Cidadania é o exercício dos direitos e deveres civis, políticos e sociais estabelecidos na constituição. Os direitos e deveres de um cidadão devem andar sempre juntos, uma vez que ao cumprirmos nossas obrigações permitimos que o outro exerça também seus direitos. Exercer a cidadania é ter consciência de seus direitos e obrigações e lutar para que sejam colocados em prática. Exercer a cidadania é estar em pleno gozo das disposições constitucionais. Preparar o cidadão para o exercício da cidadania é um dos objetivos da educação de um país.

A Constituição da República Federativa do Brasil foi promulgada em 5 de outubro de 1988, pela Assembleia Nacional Constituinte, composta por 559 congressistas (deputados e senadores). A Constituição consolidou a democracia, após os anos da ditadura militar no Brasil.

A cidadania está relacionada com a participação social, porque remete para o envolvimento em atividades em associações culturais (como escolas) e esportivas.

Deveres do cidadão

- Votar para escolher os governantes;
- Cumprir as leis;
- Educar e proteger seus semelhantes;
- Proteger a natureza;
- Proteger o patrimônio público e social do País.

Direitos do cidadão

- Direito à saúde, educação, moradia, trabalho, previdência social, lazer, entre outros;
- O cidadão é livre para escrever e dizer o que pensa, mas precisa assinar o que disse e escreveu;
- Todos são respeitados na sua fé, no seu pensamento e na sua ação na cidade;
- O cidadão é livre para praticar qualquer trabalho, ofício ou profissão, mas a lei pode pedir estudo e diploma para isso;
- Só o autor de uma obra tem o direito de usá-la, publicá-la e tirar cópia, e esse direito passa para os seus herdeiros;
- Os bens de uma pessoa, quando ela morrer, passam para seus herdeiros;
- Em tempo de paz, qualquer pessoa pode ir de uma cidade para outra, ficar ou sair do país, obedecendo à lei feita para isso.

A ética é daquelas coisas que todo mundo sabe o que são, mas que não são fáceis de explicar, quando alguém pergunta. Tradicionalmente ela é entendida como um estudo ou uma reflexão, científica ou filosófica, e eventualmente até teológica, sobre os costumes ou sobre as ações humanas. Mas também chamamos de ética a própria vida, quando conforme aos costumes considerados corretos. A ética pode ser o estudo das ações ou dos costumes, e pode ser a própria realização de um tipo de comportamento.

Enquanto uma reflexão científica, que tipo de ciência seria a ética? Tratando de normas de comportamentos, deveria chamar-se uma ciência normativa. Tratando de costumes, pareceria uma ciência descritiva. Ou seria uma ciência de tipo mais especulativo, que tratasse, por exemplo, da questão fundamental da liberdade?

Que outra ciência estuda a liberdade humana, enquanto tal, e em suas realizações práticas? Onde se situa o estudo que pergunta se existe a liberdade? E como ele deveria ser definida teoricamente, a como deveria ser vivida, praticamente? Ora, ligado ao problema da liberdade, aparece sempre o problema do bem e do mal, e o problema da consciência moral e da lei, e vários outros problemas deste tipo.

ÉTICA E FUNÇÃO PÚBLICA

E na Administração Pública, qual o papel da ética?

Uma vez que é através das atividades desenvolvidas pela Administração Pública que o Estado alcança seus fins, seus agentes públicos são os responsáveis pelas decisões governamentais e pela execução dessas decisões.

Para que tais atividades não desvirtuem as finalidades estatais a Administração Pública se submete às normas constitucionais e às leis especiais. Todo esse aparato de normas objetiva a um comportamento ético e moral por parte de todos os agentes públicos que servem ao Estado.

Princípios constitucionais que balizam a atividade administrativa:

Devemos atentar para o fato de que a Administração deve pautar seus atos pelos princípios elencados na Constituição Federal, em seu art. 37 que prevê: *“A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...)”*.

Quanto aos citados princípios constitucionais, o entendimento do doutrinador pátrio Hely Lopes Meirelles é o seguinte:

– **Legalidade** - A legalidade, como princípio da administração (CF, art. 37, caput), significa que o administrador público está, em toda a sua atividade funcional, sujeito aos mandamentos da lei e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil e criminal, conforme o caso. (...)

- **Impessoalidade** – O princípio da impessoalidade, (...), nada mais é que o clássico princípio da finalidade, o qual impõe ao administrador público que só pratique o ato para o seu fim legal. E o fim legal é unicamente aquele que a norma de Direito indica expressa ou virtualmente como objetivo do ato, de forma impessoal. Esse princípio também deve ser entendido para excluir a promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos sobre suas realizações administrativas (...)

- **Moralidade** – A moralidade administrativa constitui, hoje em dia, pressuposto de validade de todo ato da Administração Pública (...). Não se trata – diz Hauriou, o sistematizador de tal conceito – da moral comum, mas sim de uma moral jurídica, entendida como “o conjunto de regras de conduta tiradas da disciplina interior da Administração” (...)

- **Publicidade** - Publicidade é a divulgação oficial do ato para conhecimento público e início de seus efeitos externos. (...) O princípio da publicidade dos atos e contratos administrativos, além de assegurar seus efeitos externos, visa a propiciar seu conhecimento e controle pelos interessados diretos e pelo povo em geral, através dos meios constitucionais (...)

- **Eficiência** – O princípio da eficiência exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional. É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em ser desempenhada apenas com legali-

dade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros. (...)”

Função pública é a competência, atribuição ou encargo para o exercício de determinada função. Ressalta-se que essa função não é livre, devendo, portanto, estar o seu exercício sujeito ao interesse público, da coletividade ou da Administração. Segundo Maria Sylvia Z. Di Pietro, função “é o conjunto de atribuições às quais não corresponde um cargo ou emprego”.

No exercício das mais diversas funções públicas, os servidores, além das normatizações vigentes nos órgãos e entidades públicas que regulamentam e determinam a forma de agir dos agentes públicos, devem respeitar os valores éticos e morais que a sociedade impõe para o convívio em grupo. A não observação desses valores acarreta uma série de erros e problemas no atendimento ao público e aos usuários do serviço, o que contribui de forma significativa para uma imagem negativa do órgão e do serviço.

Um dos fundamentos que precisa ser compreendido é o de que o padrão ético dos servidores públicos no exercício de sua função pública advém de sua natureza, ou seja, do caráter público e de sua relação com o público.

O servidor deve estar atento a esse padrão não apenas no exercício de suas funções, mas 24 horas por dia durante toda a sua vida. O caráter público do seu serviço deve se incorporar à sua vida privada, a fim de que os valores morais e a boa-fé, amparados constitucionalmente como princípios básicos e essenciais a uma vida equilibrada, se insiram e seja uma constante em seu relacionamento com os colegas e com os usuários do serviço.

O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal estabelece no primeiro capítulo valores que vão muito além da legalidade.

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.

Cumprir as leis e ser ético em sua função pública. Se ele cumprir a lei e for antiético, será considerada uma conduta ilegal, ou seja, para ser irrepreensível tem que ir além da legalidade.

Os **princípios constitucionais** devem ser observados para que a função pública se integre de forma indissociável ao direito. Esses princípios são:

– **Legalidade** – todo ato administrativo deve seguir fielmente os meandros da lei.

– **Impessoalidade** – aqui é aplicado como sinônimo de igualdade: todos devem ser tratados de forma igualitária e respeitando o que a lei prevê.

– **Moralidade** – respeito ao padrão moral para não comprometer os bons costumes da sociedade.

– **Publicidade** – refere-se à transparência de todo ato público, salvo os casos previstos em lei.

– **Eficiência** – ser o mais eficiente possível na utilização dos meios que são postos a sua disposição para a execução do seu trabalho.

A GESTÃO PÚBLICA NA BUSCA DE UMA ATIVIDADE ADMINISTRATIVA ÉTICA

Com a vigência da Carta Constitucional de 1988, a Administração Pública em nosso país passou a buscar uma gestão mais eficaz e moralmente comprometida com o bem comum, ou seja, uma gestão ajustada aos princípios constitucionais insculpidos no artigo 37 da Carta Magna.

Para isso a Administração Pública vem implementando políticas públicas com enfoque em uma gestão mais austera, com revisão de métodos e estruturas burocráticas de governabilidade.

Aliado a isto, temos presenciado uma nova gestão preocupada com a preparação dos agentes públicos para uma prestação de serviços eficientes que atendam ao interesse público, o que engloba uma postura governamental com tomada de decisões políticas responsáveis e práticas profissionais responsáveis por parte de todo o funcionalismo público.

Neste sentido, Cristina Seijo Suárez e Noel Añez Tellería, em artigo publicado pela URBE, descrevem os princípios da ética pública, que, conforme afirmam, devem ser positivos e capazes de atrair ao serviço público, pessoas capazes de desempenhar uma gestão voltada ao coletivo. São os seguintes os princípios apresentados pelas autoras:

– Os processos seletivos para o ingresso na função pública devem estar ancorados no princípio do mérito e da capacidade, e não só o ingresso como carreira no âmbito da função pública;

– A formação continuada que se deve proporcionar aos funcionários públicos deve ser dirigida, entre outras coisas, para transmitir a ideia de que o trabalho a serviço do setor público deve realizar-se com perfeição, sobretudo porque se trata de trabalho realizado em benefícios de “outros”;

– A chamada gestão de pessoal e as relações humanas na Administração Pública devem estar presididas pelo bom propósito e uma educação esmerada. O clima e o ambiente laboral devem ser positivos e os funcionários devem se esforçar para viver no cotidiano esse espírito de serviço para a coletividade que justifica a própria existência da Administração Pública;

– A atitude de serviço e interesse visando ao coletivo deve ser o elemento mais importante da cultura administrativa. A mentalidade e o talento se encontram na raiz de todas as considerações sobre a ética pública e explicam por si mesmos, a importância do trabalho administrativo;

– Constitui um importante valor deontológico potencializar o orgulho são que provoca a identificação do funcionário com os fins do organismo público no qual trabalha. Trata-se da lealdade institucional, a qual constitui um elemento capital e uma obrigação central para uma gestão pública que aspira à manutenção de comportamentos éticos;

– A formação em ética deve ser um ingrediente imprescindível nos planos de formação dos funcionários públicos. Ademais se devem buscar fórmulas educativas que tornem possível que esta disciplina se incorpore nos programas docentes prévios ao acesso à função pública. Embora, deva estar presente na formação contínua do funcionário. No ensino da ética pública deve-se ter presente que os conhecimentos teóricos de nada servem se não se interiorizam na práxis do servidor público;

– O comportamento ético deve levar o funcionário público à busca das fórmulas mais eficientes e econômicas para levar a cabo sua tarefa;

– A atuação pública deve estar guiada pelos princípios da igualdade e não discriminação. Ademais a atuação de acordo com o interesse público deve ser o “normal” sem que seja moral receber retribuições diferentes da oficial que se recebe no organismo em que se trabalha;

– O funcionário deve atuar sempre como servidor público e não deve transmitir informação privilegiada ou confidencial. O funcionário como qualquer outro profissional, deve guardar o sigilo de ofício;

– O interesse coletivo no Estado social e democrático de Direito existe para ofertar aos cidadãos um conjunto de condições que torne possível seu aperfeiçoamento integral e lhes permita um exer-

cício efetivo de todos os seus direitos fundamentais. Para tanto, os funcionários devem ser conscientes de sua função promocional dos poderes públicos e atuar em consequência disto. (tradução livre).”

Por outro lado, a nova gestão pública procura colocar à disposição do cidadão instrumentos eficientes para possibilitar uma fiscalização dos serviços prestados e das decisões tomadas pelos governantes. As ouvidorias instituídas nos Órgãos da Administração Pública direta e indireta, bem como junto aos Tribunais de Contas e os sistemas de transparência pública que visam a prestar informações aos cidadãos sobre a gestão pública são exemplos desses instrumentos fiscalizatórios.

Tais instrumentos têm possibilitado aos Órgãos Públicos responsáveis pela fiscalização e tutela da ética na Administração apresentar resultados positivos no desempenho de suas funções, cobrando atitudes coadunadas com a moralidade pública por parte dos agentes públicos. Ressaltando-se que, no sistema de controle atual, a sociedade tem acesso às informações acerca da má gestão por parte de alguns agentes públicos ímprobos.

Entretanto, para que o sistema funcione de forma eficaz é necessário despertar no cidadão uma consciência política alavancada pelo conhecimento de seus direitos e a busca da ampla democracia.

Tal objetivo somente será possível através de uma profunda mudança na educação, onde os princípios de democracia e as noções de ética e de cidadania sejam despertados desde a infância, antes mesmo de o cidadão estar apto a assumir qualquer função pública ou atingir a plenitude de seus direitos políticos.

Pode-se dizer que a atual Administração Pública está despertando para essa realidade, uma vez que tem investido fortemente na preparação e aperfeiçoamento de seus agentes públicos para que os mesmos atuem dentro de princípios éticos e condizentes com o interesse social.

Além, dos investimentos em aprimoramento dos agentes públicos, a Administração Pública passou a instituir códigos de ética para balizar a atuação de seus agentes. Dessa forma, a cobrança de um comportamento condizente com a moralidade administrativa é mais eficaz e facilitada.

Outra forma eficiente de moralizar a atividade administrativa tem sido a aplicação da Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/92) e da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/00) pelo Poder Judiciário, onde o agente público que desvia sua atividade dos princípios constitucionais a que está obrigado responde pelos seus atos, possibilitando à sociedade resgatar uma gestão sem vícios e voltada ao seu objetivo maior que é o interesse social.

Assim sendo, pode-se dizer que a atual Administração Pública está caminhando no rumo de quebrar velhos paradigmas consubstanciados em uma burocracia viciosa eivada de corrupção e desvio de finalidade. Atualmente se está avançando para uma gestão pública comprometida com a ética e a eficiência.

Para isso, deve-se levar em conta os ensinamentos de Andrés Sanz Mulas que em artigo publicado pela Escuela de Relaciones Laborales da Espanha, descreve algumas tarefas importantes que devem ser desenvolvidas para se possa atingir ética nas Administrações.

“Para desenhar uma ética das Administrações seria necessário realizar as seguintes tarefas, entre outras:

– Definir claramente qual é o fim específico pelo qual se cobra a legitimidade social;

– Determinar os meios adequados para alcançar esse fim e quais valores é preciso incorporar para alcançá-lo;

– Descobrir que hábitos a organização deve adquirir em seu conjunto e os membros que a compõem para incorporar esses valores e gerar, assim, um caráter que permita tomar decisões acertadamente em relação à meta eleita;

- Ter em conta os valores da moral cívica da sociedade em que se está imerso;
- Conhecer quais são os direitos que a sociedade reconhece às pessoas."

ÉTICA NO SETOR PÚBLICO

Dimensões da qualidade nos deveres dos servidores públicos

Os direitos e deveres dos servidores públicos estão descritos na Lei 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

Entre os deveres (art. 116), há dois que se encaixam no paradigma do atendimento e do relacionamento que tem como foco principal o usuário.

São eles:

- "atender com presteza ao público em geral, prestando as informações requeridas" e
- "tratar com urbanidade as pessoas".

Presteza e urbanidade nem sempre são fáceis de avaliar, uma vez que não têm o mesmo sentido para todas as pessoas, como demonstram as situações descritas a seguir.

- Serviços realizados em dois dias úteis, por exemplo, podem não corresponder às reais necessidades dos usuários quanto ao prazo.

- Um atendimento cortês não significa oferecer ao usuário aquilo que não se pode cumprir. Para minimizar as diferentes interpretações para esses procedimentos, uma das opções é a utilização do bom senso:

- Quanto à presteza, o estabelecimento de prazos para a entrega dos serviços tanto para os usuários internos quanto para os externos pode ajudar a resolver algumas questões.

- Quanto à urbanidade, é conveniente que a organização inclua tal valor entre aqueles que devem ser potencializados nos setores em que os profissionais que ali atuam ainda não se conscientizaram sobre a importância desse dever.

Não é à toa que as organizações estão exigindo habilidades intelectuais e comportamentais dos seus profissionais, além de apurada determinação estratégica. Entre outros requisitos, essas habilidades incluem:

- atualização constante;
- soluções inovadoras em resposta à velocidade das mudanças;
- decisões criativas, diferenciadas e rápidas;
- flexibilidade para mudar hábitos de trabalho;
- liderança e aptidão para manter relações pessoais e profissionais;
- habilidade para lidar com os usuários internos e externos.

Encerramos esse tópico com o trecho de um texto de Andrés Sanz Mulas:

"Para desenhar uma ética das Administrações seria necessário realizar as seguintes tarefas, entre outras:

- Definir claramente qual é o fim específico pelo qual se cobra a legitimidade social;
- Determinar os meios adequados para alcançar esse fim e quais valores é preciso incorporar para alcançá-lo;
- Descobrir que hábitos a organização deve adquirir em seu conjunto e os membros que a compõem para incorporar esses valores e gerar, assim, um caráter que permita tomar decisões acertadamente em relação à meta eleita;
- Ter em conta os valores da moral cívica da sociedade em que se está imerso;

- Conhecer quais são os direitos que a sociedade reconhece às pessoas."

Quando falamos sobre ética pública, logo pensamos em corrupção, extorsão, ineficiência, etc, mas na realidade o que devemos ter como ponto de referência em relação ao serviço público, ou na vida pública em geral, é que seja fixado um padrão a partir do qual possamos, em seguida julgar a atuação dos servidores públicos ou daqueles que estiverem envolvidos na vida pública, entretanto não basta que haja padrão, tão somente, é necessário que esse padrão seja ético, acima de tudo .

O fundamento que precisa ser compreendido é que os padrões éticos dos servidores públicos advêm de sua própria natureza, ou seja, de caráter público, e sua relação com o público. A questão da ética pública está diretamente relacionada aos princípios fundamentais, sendo estes comparados ao que chamamos no Direito, de "Norma Fundamental", uma norma hipotética com premissas ideológicas e que deve reger tudo mais o que estiver relacionado ao comportamento do ser humano em seu meio social, aliás, podemos invocar a Constituição Federal. Esta ampara os valores morais da boa conduta, a boa fé acima de tudo, como princípios básicos e essenciais a uma vida equilibrada do cidadão na sociedade, lembrando inclusive o tão citado, pelos gregos antigos, "bem viver".

Outro ponto bastante controverso é a questão da impessoalidade. Ao contrário do que muitos pensam, o funcionalismo público e seus servidores devem primar pela questão da "impessoalidade", deixando claro que o termo é sinônimo de "igualdade", esta sim é a questão chave e que eleva o serviço público a níveis tão ineficazes, não se preza pela igualdade. No ordenamento jurídico está claro e expresso, "todos são iguais perante a lei".

E também a ideia de impessoalidade, supõe uma distinção entre aquilo que é público e aquilo que é privada (no sentido do interesse pessoal), que gera portanto o grande conflito entre os interesses privados acima dos interesses públicos. Podemos verificar abertamente nos meios de comunicação, seja pelo rádio, televisão, jornais e revistas, que este é um dos principais problemas que cercam o setor público, afetando assim, a ética que deveria estar acima de seus interesses.

Não podemos falar de ética, impessoalidade (sinônimo de igualdade), sem falar de moralidade. Esta também é um dos principais valores que define a conduta ética, não só dos servidores públicos, mas de qualquer indivíduo. Invocando novamente o ordenamento jurídico podemos identificar que a falta de respeito ao padrão moral, implica, portanto, numa violação dos direitos do cidadão, comprometendo inclusive, a existência dos valores dos bons costumes em uma sociedade.

A falta de ética na Administração Pública encontra terreno fértil para se reproduzir, pois o comportamento de autoridades públicas está longe de se basearem em princípios éticos e isto ocorre devido a falta de preparo dos funcionários, cultura equivocada e especialmente, por falta de mecanismos de controle e responsabilização adequada dos atos antiéticos.

A sociedade por sua vez, tem sua parcela de responsabilidade nesta situação, pois não se mobilizam para exercer os seus direitos e impedir estes casos vergonhosos de abuso de poder por parte do Poder Público.

Um dos motivos para esta falta de mobilização social se dá, devido à falta de uma cultura cidadã, ou seja, a sociedade não exerce sua cidadania. A cidadania Segundo Milton Santos "é como uma lei", isto é, ela existe, mas precisa ser descoberta, aprendida, utilizada e reclamada e só evolui através de processos de luta. Essa evolução surge quando o cidadão adquire esse status, ou seja, quando passa a ter direitos sociais. A luta por esses direitos garante um padrão de vida mais decente. O Estado, por sua vez, tenta refrear os impulsos

ATUALIDADES

1. Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como segurança, transportes, política, economia, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável e ecologia, suas inter-relações e suas vinculações históricas.01

FÍSICA

1. Vetores. Sistema de forças. Composição de forças: forças de mesma direção e sentido, forças de mesma direção e sentidos diferentes. Duas forças concorrentes. Representação gráfica. Binário. Mecânica. Noções de movimento. Movimento retilíneo: velocidade, movimento uniformemente variado, aceleração. Movimento em duas dimensões: movimento de projéteis e movimento circular uniforme. Leis de Newton 01
2. Leis da gravitação universal. Leis de Kepler. Rotação da Terra. Trabalho, potência, rendimento, energia: mecânica, cinética, energia potencial e energia mecânica. Conservação de energia mecânica. Densidade e pressão. Princípio de Pascal, Lei de Stevin, Princípio de Arquimedes 22
3. Termodinâmica. Temperatura e equilíbrio térmico. Energia térmica e calor; calor sensível e calor latente. Trocas de calor. Dilatação térmica dos sólidos. Dilatação anômala da água. Processos de propagação do calor 24
4. Óptica geométrica. Mecanismos físicos da visão e defeitos visuais 36
5. Som. Qualidades fisiológicas do som. Natureza e propagação do som 54
6. Eletricidade e magnetismo. Lei de Coulomb. Corrente elétrica. Circuitos elétricos. Efeito Joule. Efeitos fisiológicos das correntes elétricas. Campo magnético. Ímãs 72
7. Aplicações. Efeito fotoelétrico. Efeito estufa. Brisas litorâneas. Relâmpagos e trovões. Princípios básicos da emissão de radioatividade, radiações ionizantes e decaimento radioativo 84

VETORES. SISTEMA DE FORÇAS. COMPOSIÇÃO DE FORÇAS: FORÇAS DE MESMA DIREÇÃO E SENTIDO, FORÇAS DE MESMA DIREÇÃO E SENTIDOS DIFERENTES. DUAS FORÇAS CONCORRENTES. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA. BINÁRIO. MECÂNICA. NOÇÕES DE MOVIMENTO. MOVIMENTO RETILÍNEO: VELOCIDADE, MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO, ACELERAÇÃO. MOVIMENTO EM DUAS DIMENSÕES: MOVIMENTO DE PROJÉTEIS E MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME. LEIS DE NEWTON

A **Mecânica** é o ramo da Física responsável pelo estudo dos movimentos dos corpos, bem como suas evoluções temporais e as equações matemáticas que os determinam. É um estudo de extrema importância, com inúmeras aplicações cotidianas, como na Geologia, com o estudo dos movimentos das placas tectônicas; na Medicina, com o estudo do mapeamento do fluxo de sangue; na Astronomia, com as análises dos movimentos dos planetas etc.

As bases para o que chamamos de Mecânica Clássica foram lançadas por Galileu Galilei, Johannes Kepler e Isaac Newton. Já no século XX Albert Einstein desenvolveu os estudos da chamada Mecânica Relativística, teoria que engloba a Mecânica Clássica e analisa movimentos em velocidades próximas ou iguais à da luz. A chamada Mecânica Quântica é o estudo do mundo subatômico, moléculas, átomos, elétrons etc.

→ Mecânica Clássica

A Mecânica Clássica é dividida em Cinemática e Dinâmica.

A **Cinemática** é o estudo matemático dos movimentos. As causas que os originam não são analisadas, somente suas classificações e comparações são feitas. O movimento uniforme, movimento uniformemente variado e movimento circular são temas de Cinemática.

A Dinâmica é o estudo das forças, agente responsável pelo movimento. As leis de Newton são a base de estudo da Dinâmica.

→ Mecânica Relativística

A Mecânica Relativística mostra que o espaço e o tempo em velocidades próximas ou iguais à da luz não são conceitos absolutos, mas, sim, relativos. Segundo essa teoria, observadores diferentes, um parado e outro em alta velocidade, apresentam percepções diferentes das medidas de espaço e tempo.

A Teoria da Relatividade é obra do físico alemão Albert Einstein e foi publicada em 1905, o chamado ano milagroso da Física, pois foi o ano da publicação de preciosos artigos científicos de Einstein.

→ Mecânica Quântica

A Mecânica Clássica é um caso-limite da Mecânica Quântica, mas a linguagem estabelecida pela Mecânica Quântica possui dependência da Mecânica Clássica. Em Quântica, o conceito básico de trajetória (caminho feito por um móvel) não existe, e as medidas são feitas com base nas interações de elétrons com objetos denominados de aparelhos.

Os conceitos estudados em Mecânica Quântica mexem profundamente com nosso senso comum e propõem fenômenos que podem nos parecer estranhos. Como exemplo, podemos citar o caso da posição e da velocidade de um elétron. Na Mecânica Clássica, as posições e as velocidades de um móvel são extremamente bem definidas, mas, em Quântica, se as coordenadas de um elétron são conhecidas, a determinação de sua velocidade é impossível. Caso a velocidade seja conhecida, torna-se impossível a determinação da posição do elétron.

CINEMÁTICA

A cinemática estuda os movimentos dos corpos, sendo principalmente os movimentos lineares e circulares os objetos do nosso estudo que costumam estar divididos em Movimento Retilíneo Uniforme (M.R.U) e Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (M.R.U.V)

Para qualquer um dos problemas de cinemática, devemos estar a par das seguintes variáveis:

-Deslocamento (ΔS)

-Velocidade (v)

-Tempo (Δt)

-Aceleração (a)

Movimento Uniformemente Variado (MUV).

Os exercícios que cobram MUV são geralmente associados a enunciados de queda livre ou lançamentos verticais, horizontais ou oblíquos.

É importante conhecer os gráficos do MUV e as fórmulas, como a Equação de Torricelli ($v^2=v_0^2+2a\Delta S$). O professor reforça ainda que os problemas elencados pelo Enem são contextualizados. “São questões de movimento uniformemente variado, mas associadas a situações cotidianas.

Movimento Retilíneo Uniforme (M.R.U)

No M.R.U. o movimento não sofre variações, nem de direção, nem de velocidade. Portanto, podemos relacionar as nossas grandezas da seguinte forma:

$$\Delta S = v \cdot \Delta t$$

Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (M.R.U.V)

No M.R.U.V é introduzida a aceleração e quanto mais acelerarmos (ou seja, aumentarmos ou diminuirmos a velocidade andaremos mais, ou menos. Portanto, relacionamos as grandezas da seguinte forma:

$$\Delta S = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$$

No M.R.U.V. o deslocamento aumenta ou diminui conforme alteramos as variáveis.

Pode existir uma outra relação entre essas variáveis, que é dada pela fórmula:

$$v^2 = v_0^2 + 2 \cdot a \cdot \Delta S$$

Nessa equação, conhecida como Equação de Torricelli, não temos a variável do tempo, o que pode nos ajudar em algumas questões, quando o tempo não é uma informação dada, por exemplo.

Impulso e quantidade de movimento

O impulso e a quantidade de movimento aparecem em questões que tratam de colisões e pelo Teorema do impulso ($I = \Delta Q$). Uma dos modos em que a temática foi cobrada pelo exame foi em um problema que enunciava uma colisão entre carrinhos num trilho de ar, em um experimento feito em laboratório, conta o professor.

Choques ou colisões mecânicas

No estudo das **colisões** entre dois corpos, a preocupação está relacionada com o que acontece com a energia cinética e a quantidade de movimento (momento linear) imediatamente antes e após a colisão. As possíveis variações dessas grandezas classificam os tipos de colisões.

Definição de sistema

Um sistema é o conjunto de corpos que são objetos de estudo, de modo que qualquer outro corpo que não esteja sendo estudado é considerado como agente externo ao sistema. As forças exercidas entre os corpos que compõem o sistema são denominadas de forças internas, e aquelas exercidas sobre os corpos do sistema por um agente externo são denominadas de forças externas.

Quantidade de movimento e as colisões

As forças externas são capazes de gerar variação da quantidade de movimento do sistema por completo. Já as forças internas podem apenas gerar mudanças na quantidade de movimento individual dos corpos que compõem o sistema. Uma colisão leva em consideração apenas as forças internas existentes entre os objetos que constituem o sistema, portanto, a quantidade de movimento sempre será a mesma para qualquer tipo de colisão.

Energia cinética e as colisões

Durante uma colisão, a energia cinética de cada corpo participante pode ser totalmente conservada, parcialmente conservada ou totalmente dissipada. As colisões são classificadas a partir do que ocorre com a energia cinética de cada corpo. As características dos materiais e as condições de ocorrência determinam o tipo de colisão que ocorrerá.

Coefficiente de restituição

O coeficiente de restituição (e) é definido como a razão entre as velocidades imediatamente antes e depois da colisão. Elas são denominadas de velocidades relativas de aproximação e de afastamento dos corpos.

$$e = \frac{V_{rel \text{ afastamento}}}{V_{rel \text{ aproximação}}}$$

Tipos de colisão

- **Colisão perfeitamente elástica**

Nesse tipo de colisão, a energia cinética dos corpos participantes é totalmente conservada. Sendo assim, a velocidade relativa de aproximação e de afastamento dos corpos será a mesma, o que fará com que o coeficiente de restituição seja igual a 1, indicando que toda a energia foi conservada. A colisão perfeitamente elástica é uma situação idealizada, sendo impossível a sua ocorrência no cotidiano, pois sempre haverá perda de energia.

- **Colisão parcialmente elástica**

Quando ocorre perda parcial de energia cinética do sistema, a colisão é classificada como parcialmente elástica. Desse modo, a velocidade relativa de afastamento será ligeiramente menor que a velocidade relativa de aproximação, fazendo com que o coeficiente de restituição assuma valores compreendidos entre 0 e 1.

- **Colisão inelástica**

Quando há perda máxima da energia cinética do sistema, a colisão é classificada como inelástica. Após a ocorrência desse tipo de colisão, os objetos participantes permanecem grudados e executam o movimento como um único corpo. Como após a colisão não haverá afastamento entre os objetos, a velocidade relativa de afastamento será nula, fazendo com que o coeficiente de restituição seja zero.

A tabela a seguir pode ajudar na memorização das relações entre os diferentes tipos de colisões:

TIPO DE COLISÃO	ENERGIA CINÉTICA	QUANTIDADE DE MOVIMENTO	COEFICIENTE DE RESTITUIÇÃO
PERFEITAMENTE ELÁSTICA	Totalmente conservada	Conservada	e = 1
PARCIALMENTE ELÁSTICA	Parcialmente conservada	Conservada	0 < e < 1
INELÁSTICA	Dissipada ao máximo	Conservada	e = 0

Gráficos na cinemática

Na cinemática, a variável independente é o tempo, por isso escolhemos sempre o eixo das abscissas para representar o tempo. O espaço percorrido, a velocidade e a aceleração são variáveis dependentes do tempo e são representadas no eixo das ordenadas.

Para construir um gráfico devemos estar de posse de uma tabela. A cada par de valores correspondentes dessa tabela existe um ponto no plano definido pelas variáveis independente e dependente.

Vamos mostrar exemplos de tabelas e gráficos típicos de vários tipos de movimento: movimento retilíneo e uniforme, movimento retilíneo uniformemente variado.

Exemplo 1

MOVIMENTO RETILÍNEO E UNIFORME

Seja o caso de um automóvel em movimento retilíneo e uniforme, que tenha partido do ponto cujo espaço é 5km e trafega a partir desse ponto em movimento progressivo e uniforme com velocidade de 10km/h.

Considerando a equação horária do MRU $s = s_0 + v_0 t$, a equação dos espaços é, para esse exemplo, $s = 5 + 10t$

A velocidade podemos identificar como sendo: $v = 10\text{km/h}$

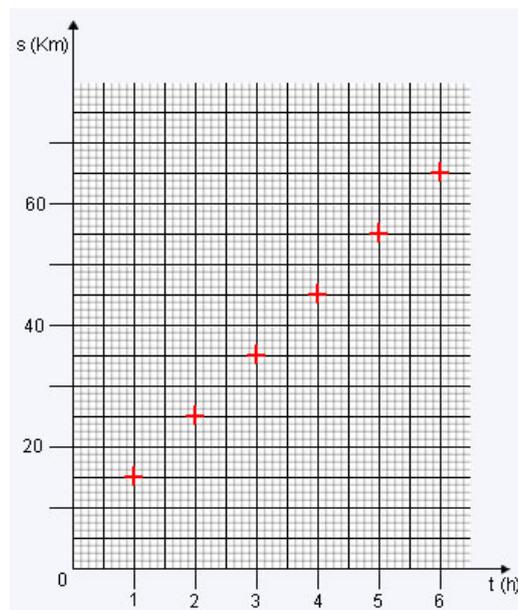
E o espaço inicial: $s_0 = 5\text{km}$

Para construirmos a tabela, tomamos intervalos de tempo, por exemplo, de 1 hora, usamos a equação $s(t)$ acima e anotamos os valores dos espaços correspondentes:

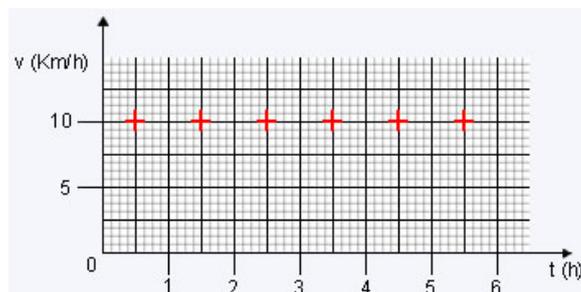
t(h)	s(km)
0	5
1	15
2	25
3	35
4	45
5	55
6	65

Tabela 3 - MRU

Agora fazemos o gráfico s x t.



O gráfico da velocidade é muito simples, pois a velocidade é constante, uma vez que para qualquer t, a velocidade se mantém a mesma.



Note que:

- As abscissas e as ordenadas estão indicadas com espaçamentos iguais.
- As grandezas representadas nos eixos estão indicadas com as respectivas unidades.
- Os pontos são claramente mostrados.
- A reta representa o comportamento médio.
- As escalas são escolhidas para facilitar o uso; não é necessário usar “todo o papel”
- com uma escala de difícil subdivisão.

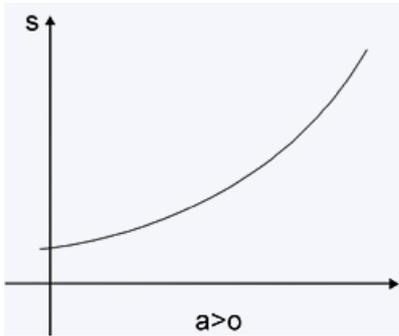
Exemplo 2

MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO

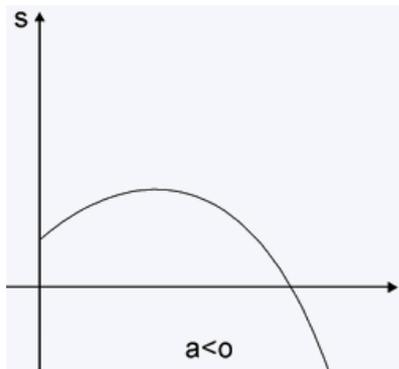
Considerando-se o movimento uniformemente variado, podemos analisar os gráficos desse movimento dividindo-os em duas categorias, as quais se distinguem pelo sinal da aceleração.

MOVIMENTO COM ACELERAÇÃO POSITIVA

Neste caso, como a aceleração é positiva, os gráficos típicos do movimento acelerado são



MOVIMENTO COM ACELERAÇÃO NEGATIVA
 Sendo a aceleração negativa ($a < 0$), os gráficos típicos são



A curva que resulta do gráfico $s \times t$ tem o nome de parábola.

A título de exemplo, consideremos o movimento uniformemente variado associado à equação horária $s = s_0 + v_0 t + at^2/2$, onde o espaço é dado em metros e o tempo, em segundos, e obteremos:

$$s(t) = 2 + 3t - 2t^2.$$

A velocidade inicial é, portanto:

$$v_0 = 3\text{m/s}$$

A aceleração:

$$a_0 = -4\text{m/s}^2 \text{ (} a < 0 \text{)}$$

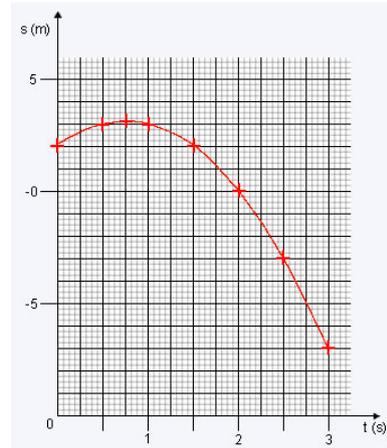
e o espaço inicial:

$$s_0 = 2\text{m}$$

Para desenharmos o gráfico $s \times t$ da equação acima, construímos a tabela de $s \times t$ (atribuindo valores a t).

s(m)	t(s)
2,0	0
3,0	0,5
3,125	0,75
3,0	1
2,0	1,5
0	2,0
-3,0	2,5
-7,0	3

A partir da tabela obtemos o gráfico $s \times t$:



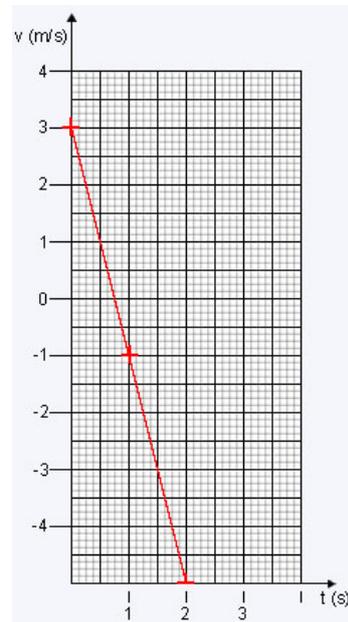
Para o caso da velocidade, temos a equação $v = v_0 + at$. Assim, para o movimento observado temos:

$$v = 3 - 4t$$

obtendo assim a tabela abaixo:

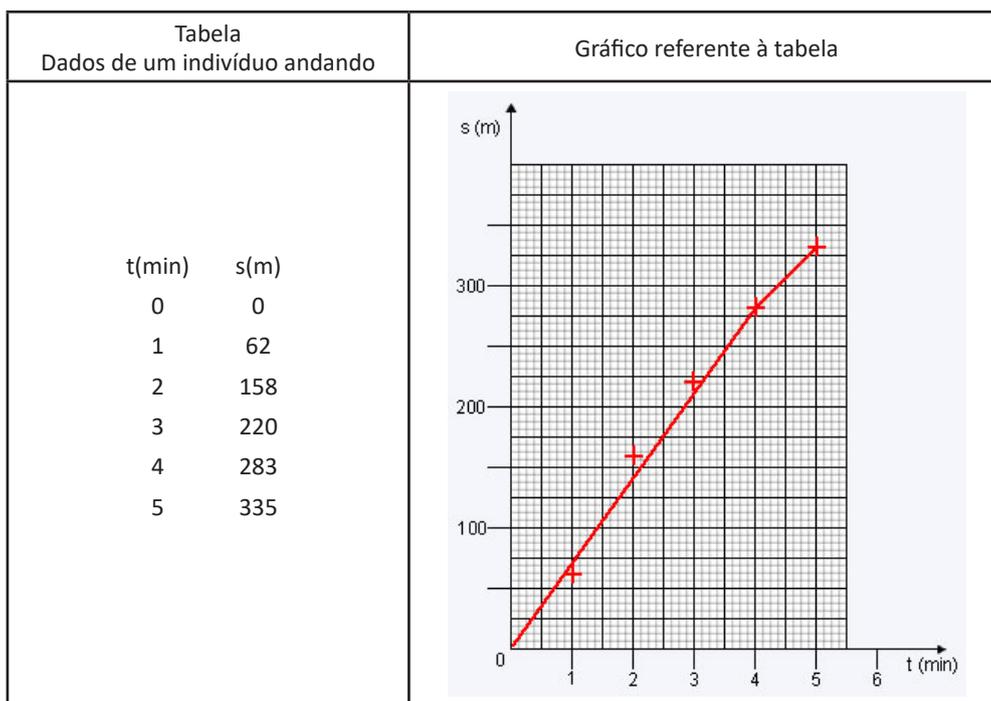
v(m/s)	t(s)
3	0
-1	0,5
-5	0,75

Obtendo o gráfico $v \times t$:



Exemplo 3

Como exemplo de gráfico representando dados experimentais vamos usar os dados da tabela:



Note:

- Até o instante t = 4min pode-se dizer que os pontos podem ser representados por
- uma reta.
- Entre t = 4 e t = 5 houve uma alteração de comportamento.
- Não ligue os pontos em ziguezague utilizando segmentos de reta. Trace curvas
- médias lisas ou retas que representam comportamentos médios.

Observação: A reta traçada deixa dois pontos para baixo e dois para cima. A origem é um ponto experimental.

DINÂMICA

A terceira área da mecânica que mais aparece no exame é a dinâmica, com as Leis de Newton. Ela vem em exercícios que pedem elementos como atrito e componentes da resultante, com a força centrípeta e a aceleração centrípeta.

A prova pode pedir, por exemplo, para o candidato associar a aceleração confortável para os passageiros de um trem com dimensões curvas, que faz um caminho curvo. Isso está completamente ligado à aceleração centrípeta.

As leis de Newton

A cinemática é o ramo da ciência que propõe um estudo sobre movimento, sem, necessariamente se preocupar com as suas causas.

Quando partimos para o estudo das causas de um movimento, aí sim, falamos sobre a dinâmica. Da dinâmica, temos três leis em que todo o estudo do movimento pode ser resumido. São as chamadas leis de Newton:

Primeira lei de Newton – a lei da inércia, que descreve o que ocorre com corpos que estão em equilíbrio.

Segunda lei de Newton – o princípio fundamental da dinâmica, que descreve o que ocorrer com corpos que não estão em equilíbrio.

Terceira lei de Newton – a lei da ação e reação, que explica o comportamento de dois corpos interagindo entre si.

Força Resultante

A determinação de uma força resultante é definida pela intensidade, direção e sentido que atuam sobre o objeto. Veja diferentes cálculos da força resultante:

Caso 1 – Forças com mesma direção e sentido.

$$\text{Se } \alpha = 0^\circ \Rightarrow F_R = F_1 + F_2$$



QUÍMICA

1. Estrutura do átomo: estrutura atômica. Partículas fundamentais do átomo. Número atômico e massa atômica. Massa molecular. Número de avogadro, mol, massa molecular, volume molecular.	01
2. Classificação periódica dos elementos químicos: elemento químico. Configuração eletrônica. Tabela periódica atual e sua estrutura. Lei periódica. Principais subgrupos de elementos físicos.	06
3. Ligação química: ligação iônica. Ligação covalente. Fórmula eletrônica (estrutural de lewis), iônica, molecular e estrutural das substâncias. Número de oxidação.	10
4. Funções de química inorgânica: reações de neutralização, dupla troca, simples troca, redução, oxidação. Ácidos, bases, sais, óxidos, conceitos, classificação, nomenclatura e propriedades gerais.	20
5. Reação química: conceito de reação, equação química, reagente e produto. Balanceamento de equação química. Soluções, concentração das soluções (grama/litro e mol/litro).	20
6. Química do carbono: introdução à química orgânica. Propriedades do átomo do carbono. Estrutura de compostos orgânicos, cadeias carbônicas. Classificação do átomo de carbono na cadeia carbônica. Classificação de cadeia carbônica.	30
7. Funções orgânicas. Notação, nomenclatura e propriedades físicas e químicas de hidrocarboneto, álcool, éter, cetonas, aldeídos, ácido carboxílicos, amina e amida (contendo de 1 a 8 carbonos). Reações orgânicas. Reatividade dos compostos orgânicos. Reações de redução, oxidação e combustão. Identificação e nomenclatura iupac das funções orgânicas	33

ESTRUTURA DO ÁTOMO: ESTRUTURA ATÔMICA. PARTÍCULAS FUNDAMENTAIS DO ÁTOMO. NÚMERO ATÔMICO E MASSA ATÔMICA. MASSA MOLECULAR. NÚMERO DE AVOGADRO, MOL, MASSA MOLECULAR, VOLUME MOLECULAR

TEORIA ATÔMICO-MOLECULAR.

É uma teoria científica da natureza da matéria, que afirma que a matéria é composta de unidades discretas chamadas átomos.

De acordo com esses filósofos tudo no meio em que vivemos seria formado pela combinação desses quatro elementos em diferentes proporções. Entretanto por volta de 400 a. C., os filósofos Leucipo e Demócrito elaboraram uma teoria filosófica (não científica) segundo a qual toda matéria era formada devido a junção de pequenas partículas indivisíveis denominadas átomos (que em grego significa indivisível). Para estes filósofos, toda a natureza era formada por átomos e vácuo.

No final do século XVIII, Lavoisier e Proust realizaram experiências relacionadas as massas dos participantes das reações químicas, dando origem às Leis das combinações químicas (Leis ponderais).

Leis Ponderais

-Lei de Lavoisier:

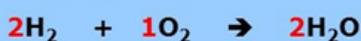
A primeira delas, a Lei da Conservação de Massas, ou Lei de Lavoisier é uma lei da química que muitos conhecem por uma célebre frase dita pelo cientista conhecido como o pai da química, Antoine Lavoisier:

“Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”

Ao realizar vários experimentos, Lavoisier concluiu que:

“Num sistema fechado, a massa total dos reagentes é igual à massa total dos produtos”

Na linguagem química de hoje:



$$4 + 32 = 36$$

Reagentes

gramas

Produto

Exemplo:

Mercúrio metálico + oxigênio → óxido de mercúrio II
100,5 g 8,0 g 108,5 g

-Lei de Proust

O químico Joseph Louis Proust observou que em uma reação química a relação entre as massas das substâncias participantes é sempre constante. A Lei de Proust ou a Lei das proporções definidas diz que dois ou mais elementos ao se combinarem para formar substâncias, conservam entre si proporções definidas.

Em resumo a lei de Proust pode ser resumida da seguinte maneira:

“Uma determinada substância composta é formada por substâncias mais simples, unidas sempre na mesma proporção em massa”.

Exemplo: A massa de uma molécula de água é 18g e é resultado da soma das massas atômicas do hidrogênio e do oxigênio.

$$\text{H}_2 - \text{massa atômica} = 1 \rightarrow 2 \times 1 = 2\text{g}$$

$$\text{O} - \text{massa atômica} = 16 \rightarrow 1 \times 16 = 16\text{g}$$

Então 18g de água tem sempre 16g de oxigênio e 2g de hidrogênio. A molécula água está na proporção 1:8.

$$\frac{m\text{H}_2}{m\text{O}} = \frac{2\text{g}}{16\text{g}} = \frac{1}{8}$$

-Lei de Dalton

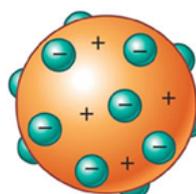
Em 1808, John Dalton propôs uma teoria para explicar essas leis ponderais, denominada teoria atômica, criando o primeiro modelo atômico científico, em que o átomo seria maciço e indivisível. A teoria proposta por ele pode ser resumida da seguinte maneira:

1. Tudo que existe na natureza é formado por pequenas partículas microscópicas denominadas átomos;
2. Estas partículas, os átomos, são indivisíveis (não é possível sectionar um átomo) e indestrutíveis (não se consegue destruir mecanicamente um átomo);
3. O número de tipos de átomos (respectivos a cada elemento) diferentes possíveis é pequeno;
4. Átomos de elementos iguais sempre apresentam características iguais, bem como átomos de elementos diferentes apresentam características diferentes. Sendo que, ao combiná-los, em proporções definidas, definimos toda a matéria existente no universo;
5. Os átomos assemelham-se a esferas maciças que se dispõem através de empilhamento;
6. Durante as reações químicas, os átomos permanecem inalterados. Apenas configuram outro arranjo.

Em meados de 1874, Stoney admitiu que a eletricidade estava intimamente associada aos átomos em que quantidades discretas e, em 1891, deu o nome de elétron para a unidade de carga elétrica negativa.

Modelo atômico de Thomson

Thomson concluiu que essas partículas negativas deveriam fazer parte dos átomos componentes da matéria, sendo denominados elétrons. Após isto, propôs um novo modelo científico para o átomo. Para Thomson, o átomo era uma esfera de carga elétrica positiva “recheada” de elétrons de carga negativa. Esse modelo ficou conhecido como “pudim de passas”. Este modelo derruba a ideia de que o átomo é indivisível e introduz a natureza elétrica da matéria.

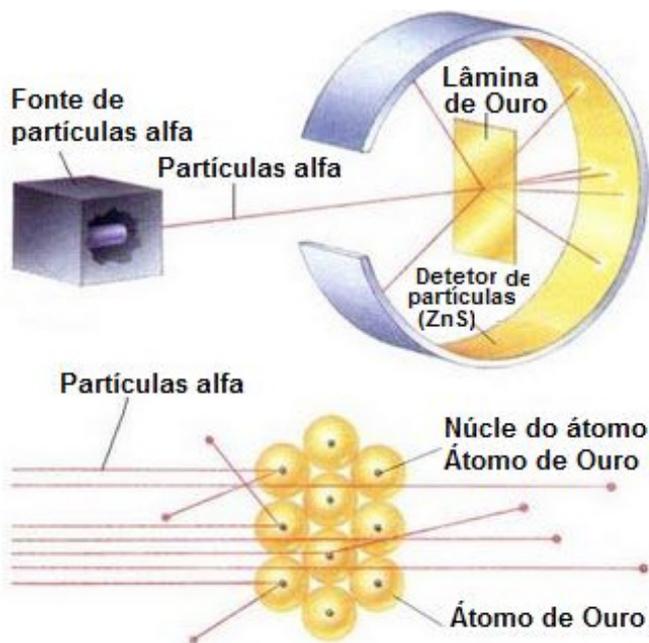


Cargas negativas

Cargas positivas

A experiência de Rutherford

Em meados do século de XX, dentre as inúmeras experiências realizadas por Ernest Rutherford e seus colaboradores, uma ganhou destaque, uma vez que mostrou que o modelo proposto por Thomson era incorreto. A experiência consistiu em bombardear uma fina folha de ouro com partículas positivas e pesadas, chamada de α , emitidas por um elemento radioativo chamado polônio.



Rutherford observou que:

- grande parte das partículas α passaram pela folha de ouro sem sofrer desvios (A) e sem alterar a sua superfície;
- algumas partículas α desviaram (B) com determinados ângulos de desvios;
- poucas partículas não atravessaram a folha de ouro e voltaram (C).

O modelo de Rutherford

A experiência da "folha de ouro" realizada pelo neozelandês Ernest Rutherford foi o marco decisivo para o surgimento de um novo modelo atômico, mais satisfatório, que explicava de forma mais clara uma série de eventos observados:

O átomo deve ser constituído por duas regiões:

- Um núcleo, pequeno, positivo e possuidor de praticamente toda a massa do átomo;
- Uma região positiva, praticamente sem massa, que envolve o núcleo. A essa região se deu o nome de eletrosfera

O modelo atômico de Niels Bohr e a mecânica quântica

O modelo planetário de Niels Bohr foi um grande avanço para a comunidade científica, provando que o átomo não era maciço. Segundo a Teoria Eletromagnética, toda carga elétrica em movimento em torno de outra, perde energia em forma de ondas eletromagnéticas. E justamente por isso tal modelo gerou certo desconforto, pois os elétrons perderiam energia em forma de ondas eletromagnéticas, confinando-se no núcleo, tornando a matéria algo instável. Bohr, que trabalhava com Rutherford, propôs o seguinte modelo: o elétron orbitaria o núcleo em órbitas estacionárias, sem perder energia. Entre duas órbitas, temos as zonas proibidas de energia,

pois só é permitido que o elétron esteja em uma delas. Ao receber um quantum, o elétron salta de órbita, não num movimento contínuo, passando pela área entre as órbitas (daí o nome zona proibida), mas simplesmente desaparecendo de uma órbita e reaparecendo com a quantidade exata de energia. Se um pacote com energia insuficiente para mandar o elétron para órbitas superiores encontrá-lo, nada ocorre. Mas se um fóton com a energia exata para que ele salte para órbitas superiores, certamente o fará, depois, devolvendo a energia absorvida em forma de ondas eletromagnéticas.

A teoria atômica de Dalton pode condensar-se nos seguintes princípios:

- os átomos são partículas reais, descontínuas e indivisíveis de matéria, e permanecem inalterados nas reações químicas;
- os átomos de um mesmo elemento são iguais e de peso invariável;
- os átomos de elementos diferentes são diferentes entre si;
- na formação dos compostos, os átomos entram em proporções numéricas fixas 1:1, 1:2, 1:3, 2:3, 2:5 etc.;
- o peso do composto é igual à soma dos pesos dos átomos dos elementos que o constituem.

Embora fundada em alguns princípios inexatos, a teoria atômica de Dalton, por sua extraordinária concepção, revolucionou a química moderna. Discute-se ainda hoje se ele teria emitido essa teoria em decorrência de experiências pessoais ou se o sistema foi estabelecido a priori, baseado nos conhecimentos divulgados no seu tempo. Seja como for, deve-se ao seu gênio a criação, em bases científicas, da primeira teoria atômica moderna. Dalton, Avogadro, Cannizzaro e Bohr, cada um na sua época, contribuíram decisivamente para o estabelecimento de uma das mais notáveis conceituações da física moderna: a teoria atômica.

Número Atômico e Massa Atômica

O número atômico (Z) é o número de prótons presentes no núcleo de um átomo. O número de Massa (A) é a soma do número de prótons (Z) e de nêutrons (N) presentes no núcleo de um átomo. Exemplo: Observe o seguinte elemento químico, retirado da tabela periódica:

Símbolo do elemento: F
 Elemento químico: Flúor
 Número atômico (Z): 9
 Número de massa (A): 19
 Prótons: 9
 Elétrons: 9
 Nêutrons: $19 - 9 = 10$

Os átomos que possuem um mesmo número atômico (mesma quantidade de prótons dentro do núcleo) dizem respeito a um mesmo elemento químico, todos esses átomos possuem as mesmas propriedades químicas.

Para cada um dos 109 elementos químicos conhecidos foi dado um nome e um símbolo (uma abreviação de seu nome).

Assim, podemos saber (Z) e (A), além do número de nêutrons de todos os 109 átomos de elementos químicos diferentes da tabela periódica, da mesma maneira que fizemos com o exemplo acima (para o Flúor).

Fenômenos Atômicos: Isotopia, Isobaria, Isotonia e Alotropia

Isótopos: átomos que apresentam o mesmo número atômico mas diferente número de massa, alterando suas propriedades físicas. Sua descoberta mudou o conceito de massas atômicas para uma média ponderada.

Isóbaros: diz-se dos elementos químicos que possuem a mesma massa atômica, porém números atômicos diferentes, sendo por conseguinte, elementos distintos, diferem pelo número de nêutrons. Ex: argônio, potássio e cálcio possuem isótopos de massa atômica igual a 40, portanto são isóbaros.

Isótonos: são átomos que possuem o mesmo número de nêutrons (elementos diferentes), apresentando A (número de massa) e Z (número de prótons) diferentes; apresentam propriedades químicas e físicas diferentes;

Alotropia (allotropy): propriedade que certos elementos manifestam e que se caracteriza pela possibilidade de existirem sob mais do que uma forma estável. Ex: Gás oxigênio e ozônio, carbono diamante e grafite.

Configuração Eletrônica

Níveis Energéticos

Como já vimos, os elétrons se deslocam ao redor do núcleo em trajetórias circulares, chamadas de camadas ou níveis. Mas que camadas ou níveis serão esses?

Para os átomos de elementos conhecidos, existem, no máximo, sete níveis ou camadas: Em cada um desses níveis de energia cabe um número máximo de elétrons. Estudando-se o átomo de elemento com maior número de elétrons.

Na verdade, as camadas O, P e Q acomodariam mais elétrons, mas nenhum átomo de elemento conhecido tem tantos elétrons de modo que precisem distribuí-los ainda nessas camadas.

Diagrama de Energias

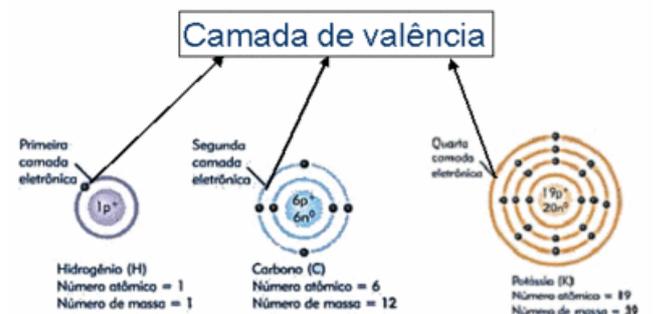
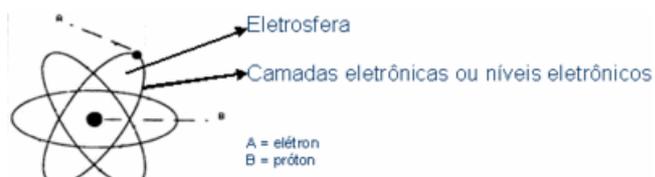
O diagrama de energias dá a ocorrência de cada subnível nos níveis, bem como a ordem de energias crescentes

- **Subnível mais energético é o último da distribuição de acordo com o diagrama de energia.**
- **Camada de valência é a camada (nível) mais externa.**

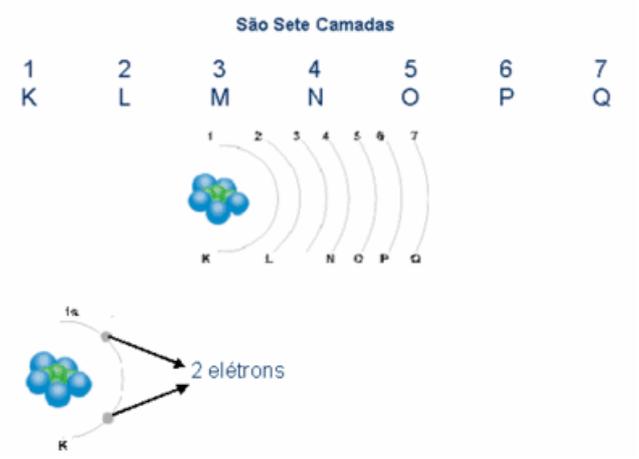
Níveis Energéticos ou Camada de Valência

O volume do átomo é determinado pelos elétrons. Como alguns desses elétrons são mais facilmente removíveis que outros, podemos concluir que alguns elétrons são mais próximos do núcleo que outros.

Por causa da atração pelo núcleo, a energia potencial do elétron diminui na medida em que se aproxima do núcleo. Enquanto isso, sua velocidade e, conseqüentemente, sua energia cinética aumentam. De modo geral, a energia total do elétron aumenta na medida em que ele se afasta do núcleo.



REPRESENTAÇÃO UNIVERSAL DAS CAMADAS ELETRÔNICAS (OU NÍVEIS)



Dependendo da distância do elétron em relação ao núcleo, conclui-se que os elétrons se encontram em níveis energéticos diferentes.

- Sabe-se que os sistemas atômicos são mantidos por meio de um conjunto de forças. O sistema atômico é composto por um núcleo, positivamente carregado e orbitados por elétrons, negativamente carregados.

Material = átomos = núcleo (nêutrons e prótons) + eletrosfera (elétrons distribuídos em diversas camadas ou níveis de energia)

- Os elétrons que circulam ao redor do núcleo se posicionam em certos níveis de energia bem definidos, denominados orbitais.

- De modo didático, podemos admitir, ainda, o modelo atômico proposto por Niels Bohr em 1913. Este modelo explica que os elétrons giram ao redor do núcleo em orbitais fixas e com energia definida. O número de elétrons varia de material para material. Dessa forma, existe uma variação no número de elétrons da última camada (camada de valência).

- As orbitais são chamadas de camadas eletrônicas e são representadas pelas letras.

Quanto mais distante do núcleo, mais energia o elétron possui: Um elétron que está no nível 3 possui mais energia do que um elétron que está no nível 2. Se um elétron saia de um nível mais afastado para um mais próximo do núcleo, deve ocorrer liberação de energia, isso acontece na forma de radiação luminosa. Podemos observar isso quando estamos cozinhando e a água da panela escorre para a chama azul, deixando a chama amarela. Os fogos de artifícios

utilizam as trocas de níveis dos elétrons dos átomos que compõe o material que está queimando para a emissão de luz de várias cores. A cor depende do tipo de sal que estará junto à pólvora.

A energia libera forma de calor na queima da pólvora e excita os elétrons dos átomos do material que está junto à pólvora. Os elétrons, ao receberem a energia, pulam para níveis mais extremos, mas acabam voltando rapidamente para as suas órbitas de origem. Uma vez nos seus respectivos níveis de energia, os elétrons precisam devolver rapidamente a energia que ganharam, pois estarão em níveis de energia menores. A forma de devolução dessa energia para o ambiente é a luz.

Mediante estudos de espectros (espectrologia) os cientistas podem determinar quantos níveis de energia têm nos átomos. De fato, quando um elétron adquire energia, ele se move de um nível para outro mais afastado do núcleo. O núcleo é o nível de maior conteúdo de energia. Perdendo a energia adquirida, o elétron a devolve em forma de radiação luminosa.

Nos átomos dos 110 elementos químicos conhecidos, podem ocorrer 7 níveis de energia contendo elétrons. Os níveis são representados pelas letras K, L, M, N, O, P e Q ou pelos números 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, chamados de números quânticos principais, representando aproximadamente a distância do elétron ao núcleo, e também, a energia do elétron. Se um elétron tem um número quântico igual a 3, ele pertence à camada M e tem energia desse nível.

Massa Molecular

As moléculas são constituídas por átomos unidos através de ligações que podem ser covalentes e iônicas.

A palavra massa molecular é utilizada para compostos formados por ligações covalentes, ela não pode ser utilizada para os compostos formados por ligações iônicas, já que não são constituídos por moléculas e sim por íons. A expressão utilizada para os compostos iônicos é a massa fórmula.

A massa da molécula é igual à soma dos átomos que a forma, sendo assim, para obtermos a massa molecular e a massa fórmula, devemos somar as massas de todos os átomos contidos na fórmula das substâncias.

O cálculo da Massa Molecular é feito do seguinte modo: Usaremos a massa atômica do carbono (C = 12u) e do hidrogênio (H = 1u) para o cálculo.

$$\begin{aligned} & \text{C}_5\text{H}_{10} \\ 5 \cdot 12 &= 60 + 10 \cdot 1 = 10 \\ 60 + 10 &= 70\text{u} \end{aligned}$$

$$\text{Massa molecular do } \text{C}_5\text{H}_{10} : \text{MM} = 70\text{u}$$

Os índices (5,10) dos elementos foram multiplicados por suas respectivas massas atômicas (12, 1), e em seguida foram somadas a massa total dos dois elementos que formam a molécula resultando 70u, que é a Massa molecular.

Cálculo da Massa Fórmula do composto iônico MgCl_2 :
(Massas atômicas: Mg = 24u; Cl = 35,5 u)

$$\begin{aligned} & \text{Mg Cl}_2 \\ 1 \cdot 24 &= 24 + 2 \cdot 35,5 = 71 \\ 24 + 71 &= 95\text{u} \end{aligned}$$

$$\text{Massa fórmula do } \text{MgCl}_2 : \text{MF} = 95\text{u}$$

NÚMERO DE AVOGADRO, MOL, MASSA MOLECULAR, VOLUME MOLECULAR

Você conhece alguma balança capaz de fornecer a massa de 1 átomo? A resposta é NÃO.

Sendo assim, adotou-se um padrão arbitrário e escolheu-se um valor de massa para dar a ele. O padrão adotado foi o isótopo mais comum do carbono e deu-se a ele uma massa atômica de 12 unidades de massa atômica, 12 u.m.a.

Por que a unidade usada não foi o grama (g)? Porque a massa de um átomo é muito menor do que isso.

Uma unidade de massa atômica (1 u.m.a) corresponde a da massa do padrão ("carbono escolhido"). O valor das massas atômicas dos átomos de elementos foi calculado fazendo-se uma média das massas atômicas dos isótopos, para cada elemento. Você não precisa se preocupar em determinar esses valores, pois eles já estão na tabela periódica. Note que utilizaremos o mesmo valor para a massa atômica e para o número de massa do átomo de cada elemento: não confunda essas duas coisas, pois são diferentes. Apenas o valor numérico (coincidentemente) é igual para as duas grandezas.

a) Massa Molecular (MM)

A molécula é um grupo de átomos. Para saber sua massa molecular, basta somar as massas atômicas (MA) de todos os átomos que a formam.

Também é dada em unidades de massa atômica (u.m.a.).

Para expressar massa em gramas devemos considerar o número de Avogadro.

Número de Avogadro

Número de Avogadro é o número de átomos ($6,02 \cdot 10^{23}$) existentes quando a massa atômica de um elemento é dada em gramas. Esclarecendo certos pontos: usaremos como exemplo o ferro (Fe): 56 u de Fe = 1 átomo de Fe.

Se aumentarmos a quantidade de Fe:

$$56 \text{ g de Fe} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ átomos de Fe}$$

Como você viu, aumentamos a "quantidade" em massa do Fe, claro que a "quantidade" de átomos dentro da amostra de Fe também vai aumentar.

Mol

Da mesma maneira que contamos ovos por dúzias, podemos contar átomos e moléculas pelo MOL, que equivale ao número de Avogadro ($6,02 \cdot 10^{23}$). Assim temos:

$$1 \text{ mol} = 6,02 \cdot 10^{23} = \text{número de Avogadro}$$

Veja:

1 mol de átomos = $6,02 \cdot 10^{23}$ átomos = número de Avogadro de átomos

1 mol de moléculas = $6,02 \cdot 10^{23}$ moléculas = número de Avogadro de moléculas

1 mol de cebolas = $6,02 \cdot 10^{23}$ cebolas = número de Avogadro de cebolas

etc...

Massa Molar (M)

A massa molar de átomos e moléculas é a sua massa em gramas:

Qual a massa molar de A?

$$1 \text{ mol de A} = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ átomos de A} = 27\text{g}$$

A massa molar de A é igual a 27g/mol.

Qual a massa molar de H_2SO_4 ?
 1 mol de $H_2SO_4 = 6,02 \cdot 10^{23}$ moléculas de $H_2SO_4 = 98g$
 A massa molar de H_2SO_4 é igual a 98g/mol.

NÚMERO ATÔMICO E NÚMERO DE MASSA

Um átomo individual (ou seu núcleo) é geralmente identificado especificando dois números inteiros: o número atômico Z e o número de massa A.

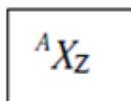
O número atômico (Z) é o número de prótons no núcleo. Como um átomo é um sistema eletricamente neutro, se conhecermos o seu número atômico, teremos então duas informações: o número de prótons e o número de elétrons.

Número de prótons= número de elétrons

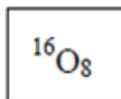
O número de massa A é o número total de núcleos (prótons mais nêutrons) no núcleo.

Número de massa= número de prótons + número de nêutrons

Pode-se ver destas definições que o número de nêutrons no núcleo é igual a A - Z.



Indica um átomo do elemento X com o número atômico Z e número de massa A. Por exemplo:



Refere-se a um átomo de oxigênio comum número atômico 8 e um número de massa 16.

Íons

Os átomos podem perder ou ganhar elétrons, originando novos sistemas, carregados eletricamente: os íons.

Nos íons, o número de prótons é diferente do número de elétrons.

ÍONS : Número de prótons ≠ Número de elétrons

Os átomos, ao ganharem elétrons, originam íons negativos, ou ânions, e, ao perderem elétrons, originam íons positivos, os cátions.

Cátions (íons positivos)

Em um cátions, o número de prótons é SEMPRE maior do que o número de elétrons. Veja abaixo um exemplo de cátion:

-Cl+ (Z=17)

Número de prótons: 17 - carga: +17
 Número de elétrons: 16 - carga: -16
 Carga elétrica total: +17 -16= +1

Ânions (íons negativos)

Em um ânion, o número de prótons é menor do que o número de elétrons. Vamos agora relacionar o átomo de enxofre (S) com seu ânion bivalente (S^{2-}).

-S (Z=16)
 Número de prótons: 16 - carga: +16
 Número de elétrons: 19 - carga: -18
 Carga elétrica total: +16 -18 = -2

Relações atômicas

-Isótopos:

Átomos de um dado elemento podem ter diferentes números de massa e, portanto, massas diferentes porque eles podem ter diferentes números de nêutrons em seu núcleo. Como mencionado, tais átomos são chamados isótopos.

Cada isótopo também apresenta (A - Z) nêutrons, ou 8, 9 e 10 nêutrons, respectivamente. Devido aos isótopos de um elemento apresentar diferentes números de nêutrons, eles têm diferentes massas.

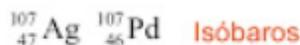
-Isóbaros:

São átomos de diferentes números de próton, mas que possuem o mesmo número de massa (A). Assim, são átomos de elementos químicos diferentes, mas que têm mesma massa, já que um maior número de prótons será compensado por um menor número de nêutrons, e assim por diante. Desse modo, terão propriedades físicas e químicas diferentes.

-Isótonos:

São átomos de diferentes números de prótons e de massa, mas que possuem mesmo número de nêutrons. Ou seja, são elementos diferentes, com propriedades físicas e químicas diferentes.

Vejamos um exemplo:



BIOLOGIA

1. Seres vivos: classificação dos seres vivos.	01
2. Célula. Célula procariota e eucariota. Componentes morfológicos das células. Funções das estruturas celulares.	05
3. Anatomia e fisiologia humanas. Fisiologia. Posição anatômica. Divisões do corpo humano. Quadrantes abdominais (órgãos). Sistema tegumentar: pele, pelos, unhas. Sistema muscular. Sistema esquelético: funções, divisão anatômica do esqueleto, ossos, crânio, coluna vertebral, articulações. Sistema respiratório: função, respiração, órgãos componentes, mecanismo da respiração. Sistema cardiovascular: principais funções, sangue, coração, movimentos cardíacos, pulso, vasos sanguíneos, circulação sanguínea. Sistema genitourinário: sistema urinário, sistema genital masculino, sistema genital feminino. Sistema digestório. Sistema nervoso: função, divisão, meninges, sistema nervoso central, sistema nervoso periférico, sistema nervoso visceral, sistema nervoso somático.	12
4. Tecidos animais: características estruturais e funcionais	40
5. Evolução dos seres vivos	41
6. Reino vegetal. Funções vitais das plantas. Briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.	43
7. Reino Animal. Características gerais, reprodução, nutrição, locomoção e coordenação. Poríferos. Cnidários. Artrópodes. Moluscos. Equinodermos. Nematelmintos. Platelminhos. Anelídeos. Cordados.	47
8. Saúde, higiene e saneamento básico	55
9. Princípios básicos de saúde	70
10. Doenças adquiridas transmissíveis: viroses (transmissão e profilaxia) — AIDS, dengue, poliomielite, raiva e sarampo; infecções bacterianas (transmissão e profilaxia) — tuberculose, sífilis, meningite meningocócica, cólera, tétano e leptospirose; protozooses (transmissão e profilaxia) — amebíase, malária e doença de Chagas; verminoses (ciclo de vida e profilaxia) — ascariíase, teníase, cisticercose, esquistossomose e ancilostomose.	77
11. Defesas do organismo: imunidade passiva e imunidade ativa	112
12. Ecologia. Relações tróficas entre os seres vivos. Biomas. Ciclos biogeoquímicos. Conservação e preservação da natureza, ação antrópica, poluição e biocidas, ecossistemas e espécies ameaçadas de extinção (principalmente no Brasil).	113

SERES VIVOS: CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS**SERES VIVOS****Classificação dos Seres Vivos**

A **sistemática** é a ciência dedicada a inventariar e descrever a biodiversidade e compreender as relações filogenéticas entre os organismos.

Inclui a **taxonomia** (ciência da descoberta, descrição e classificação das espécies e grupo de espécies, com suas normas e princípios) e também a filogenia (relações evolutivas entre os organismos). Em geral, diz-se que compreende a classificação dos diversos organismos vivos. Em biologia, os sistematas são os cientistas que classificam as espécies em outros táxons a fim de definir o modo como eles se relacionam evolutivamente.

O objetivo da classificação dos seres vivos, chamada **taxonomia**, foi inicialmente o de organizar as plantas e animais conhecidos em categorias que pudessem ser referidas. Posteriormente a classificação passou a respeitar as relações evolutivas entre organismos, organização mais natural do que a baseada apenas em características externas.

Para isso se utilizam também **características ecológicas, fisiológicas, e todas as outras que estiverem disponíveis para os táxons em questão**. É a esse conjunto de investigações a respeito dos táxons que se dá o nome de **Sistemática**. Nos últimos anos têm sido tentadas classificações baseadas na semelhança entre genomas, com grandes avanços em algumas áreas, especialmente quando se juntam a essas informações aquelas oriundas dos outros campos da Biologia.

A classificação dos seres vivos é parte da sistemática, ciência que estuda as relações entre organismos, e que inclui a coleta, preservação e estudo de espécimes, e a análise dos dados vindos de várias áreas de pesquisa biológica.

O primeiro sistema de classificação foi o de Aristóteles no século IV a.C., que ordenou os animais pelo tipo de reprodução e por terem ou não sangue vermelho. O seu discípulo Teofrasto classificou as plantas por seu uso e forma de cultivo.

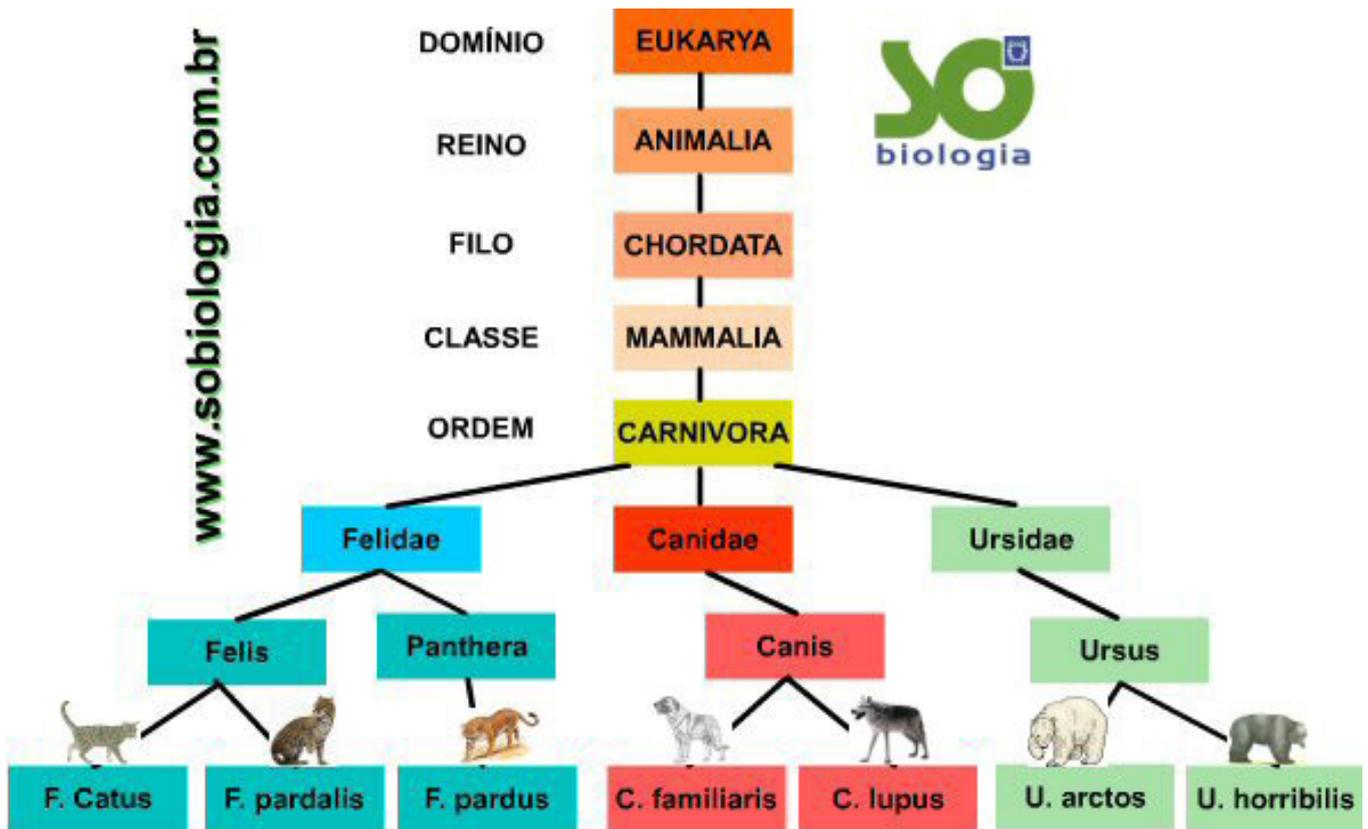
Nos séculos XVII e XVIII os botânicos e zoólogos começaram a delinear o atual sistema de categorias, ainda baseados em características anatômicas superficiais. No entanto, como a ancestralidade comum pode ser a causa de tais semelhanças, este sistema demonstrou aproximar-se da natureza, e continua sendo a base da classificação atual. Lineu fez o primeiro trabalho extenso de categorização, em 1758, criando a hierarquia atual.

A partir de **Darwin** a evolução passou a ser considerada como paradigma central da Biologia, e com isso evidências da paleontologia sobre formas ancestrais, e da embriologia sobre semelhanças nos primeiros estágios de vida. No século XX, a genética e a fisiologia tornaram-se importantes na classificação, como o uso recente da genética molecular na comparação de códigos genéticos. Programas de computador específicos são usados na análise matemática dos dados.

Em fevereiro de 2005 Edward Osborne Wilson, professor aposentado da Universidade de Harvard, onde cunhou o termo biodiversidade e participou da fundação da sociobiologia, ao defender um “projeto genoma” da biodiversidade da Terra, propôs a criação de uma base de dados digital com fotos detalhadas de todas as espécies vivas e a finalização do projeto *Árvore da vida*. Em contraposição a uma sistemática baseada na biologia celular e molecular, Wilson vê a necessidade da sistemática descritiva para preservar a biodiversidade.

Do ponto de vista econômico, defendem Wilson, Peter Raven e Dan Brooks, a sistemática pode trazer conhecimentos úteis na biotecnologia, e na contenção de doenças emergentes. Mais da metade das espécies do planeta é parasita, e a maioria delas ainda é desconhecida.

De acordo com a classificação vigente as espécies descritas são agrupadas em **gêneros**. Os gêneros são reunidos, se tiverem algumas características em comum, formando uma **família**. Famílias, por sua vez, são agrupadas em uma **ordem**. Ordens são reunidas em uma **classe**. Classes de seres vivos são reunidas em **filos**. E os filos são, finalmente, componentes de alguns dos cinco **reinos (Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia)**.



Nomenclatura Científica

Nomenclatura é a atribuição de nomes (*nome científico*) a organismos e às categorias nas quais são classificados.

O nome científico é aceito em todas as línguas, e cada nome aplica-se apenas a uma espécie.

Há duas organizações internacionais que determinam as regras de nomenclatura, uma para zoologia e outra para botânica. Segundo as regras, o primeiro nome publicado (a partir do trabalho de Lineu) é o correto, a menos que a espécie seja reclassificada, por exemplo, em outro gênero. A reclassificação tem ocorrido com certa frequência desde o século XX.

O Código Internacional de Nomenclatura Zoológica preconiza que neste caso mantém-se a referência a quem primeiro descreveu a espécie, com o ano da decisão, entre parênteses, e não inclui o nome de quem reclassificou. Esta norma internacional decorre, entre outras coisas, do fato de ser ainda nova a abordagem genética da taxonomia, sujeita a revisão devido a novas pesquisas científicas, ou simplesmente a definição de novos parâmetros para a delimitação de um táxon, que podem ser morfológicos, ecológicos, comportamentais etc.

O sistema atual identifica cada espécie por dois nomes em latim: o primeiro, em maiúscula, é o gênero, o segundo, em minúscula, é o epíteto específico. Os dois nomes juntos formam o nome da espécie. Os nomes científicos podem vir do nome do cientista que descreveu a espécie, de um nome popular desta, de uma característica que apresenta, do lugar onde ocorre, e outros. Por convenção internacional, o nome do gênero e da espécie é impresso em itálico, grifado ou em negrito, o dos outros táxons não. Subespécies têm um nome composto por três palavras.

Ex.: *Canis familiares*, *Canis lupus*, *Felis catus*.

Nomenclatura popular

A nomeação dos seres vivos que compõe a biodiversidade constitui uma etapa do trabalho de classificação. Muitos seres são “batizados” pela população com nomes denominados populares ou vulgares, pela comunidade científica.

Esses nomes podem designar um conjunto muito amplo de organismos, incluindo, algumas vezes, até grupos não aparentados.

O mesmo nome popular pode ser atribuído a diferentes espécies, como neste exemplo:



Ananas comosus



Ananas ananassoides

Estas duas espécies do gênero ananas são chamadas pelo mesmo nome popular Abacaxi.

Outro exemplo é o crustáceo de praia *Emerita brasiliensis*, que no Rio de Janeiro é denominado **tatuí**, e nos estados de São Paulo e Paraná é chamado de **tatuira**.



Em contra partida, animais de uma mesma espécie podem receber vários nomes, como ocorre com a onça-pintada, cujo nome científico é *Panthera onca*.



Outros nomes populares: canguçu, onça-canguçu, jaguar-canguçu

Um outro exemplo é a planta *Manihot esculenta*, cuja raiz é muito apreciada como alimento. Dependendo da região do Brasil, ela é conhecida por vários nomes: aipim, macaxeira ou mandioca.

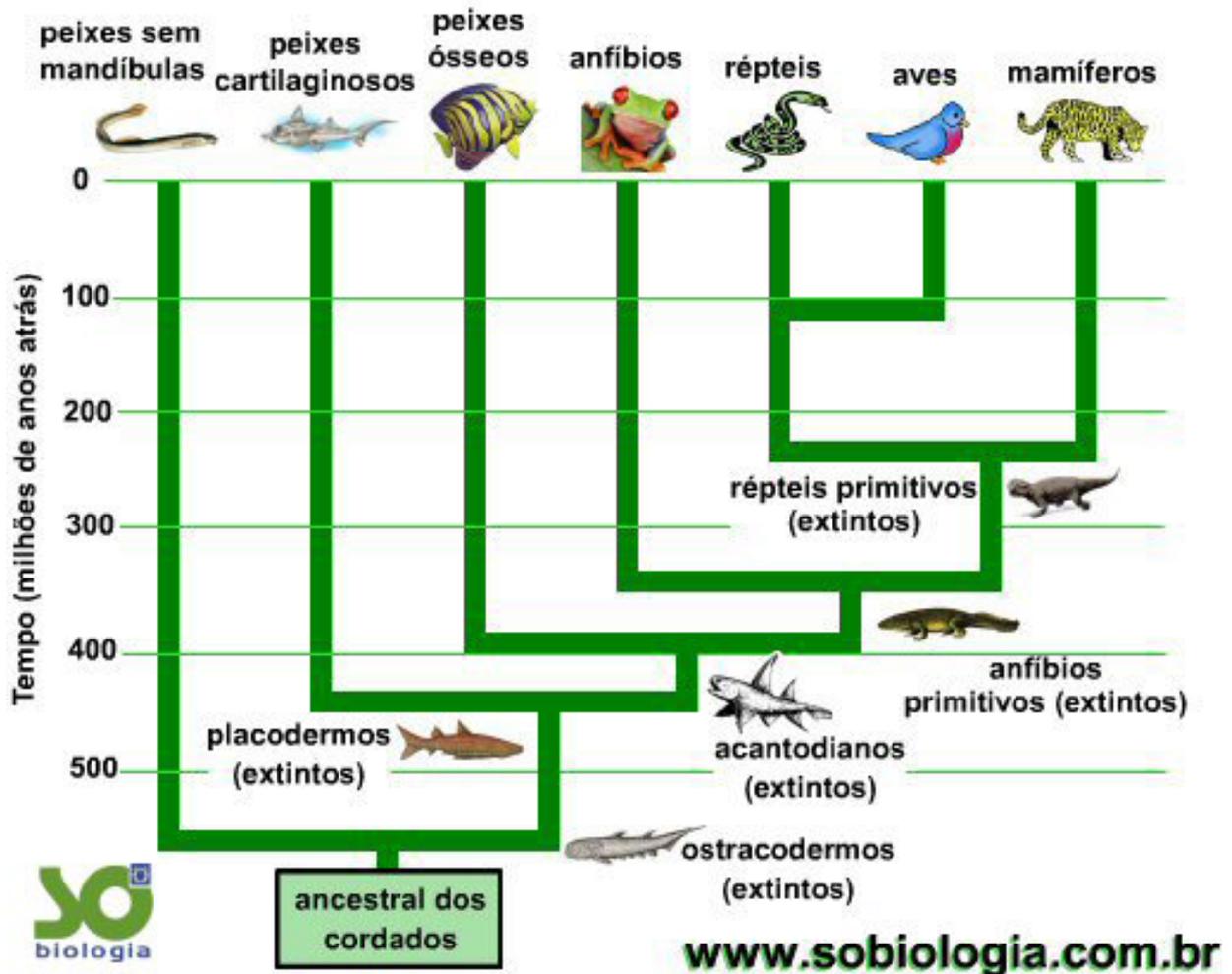
Considerando os exemplo apresentados, podemos perceber que a nomenclatura popular varia bastante, mesmo num país como o Brasil, em que a população fala um mesmo idioma, excetuando-se os idiomas indígenas. Imagine se considerarmos o mundo todo, com tantos, com tantos idiomas e dialetos diferentes, a grande quantidade de nomes de um mesmo ser vivo pode receber. Desse modo podemos entender a necessidade de existir uma nomenclatura padrão, adotada internacionalmente, para facilitar a comunicação de diversos profissionais, como os médicos, os zoólogos, os botânicos e todos aqueles que estudam os seres vivos.

A Filogênese dos Seres Vivos

Quais foram os ancestrais dos répteis (lagartos, cobras) que vivem na Terra atual?

Essas e outras perguntas relativas à origem dos grandes grupos de seres vivos eram difíceis de serem respondidas até surgir, em 1859, a Teoria da evolução Biológica por Seleção Natural, proposta por Charles Darwin e Alfred Russel Wallace. Com a compreensão de “como” a evolução biológica ocorre, os biólogos passaram a sugerir hipóteses para explicar a possível relação de parentesco entre os diversos grupos de seres vivos.

Diagramas em forma de árvore - elaborados com dados de anatomia e embriologia comparadas, além de informações derivadas do estudo de fósseis - mostraram a hipotética origem de grupos a partir de supostos ancestrais. Essas supostas “árvores genealógicas” ou “filogenéticas” (do grego, *phylon* = raça, tribo + *gênesis* = fonte, origem, início) simbolizavam a história evolutiva dos grupos que eram comparados, além de sugerir uma provável época de origem para cada um deles. Como exemplo veja a figura abaixo.



O esquema representa uma provável “história evolutiva” dos vertebrados. Note que estão representados os grupos atuais - no topo do esquema - bem como os prováveis ancestrais. Perceba que o grupo das lampreias (considerados “peixes” sem mandíbula) é bem antigo (mais de 500 milhões de anos). Já cerca de 150 milhões de anos, provavelmente a partir de um grupo de dinossauros ancestrais. Note, ainda, que o parentesco existe entre aves e répteis é maior do que existe entre mamífero e répteis, e que os três grupos foram originados de um ancestral comum.

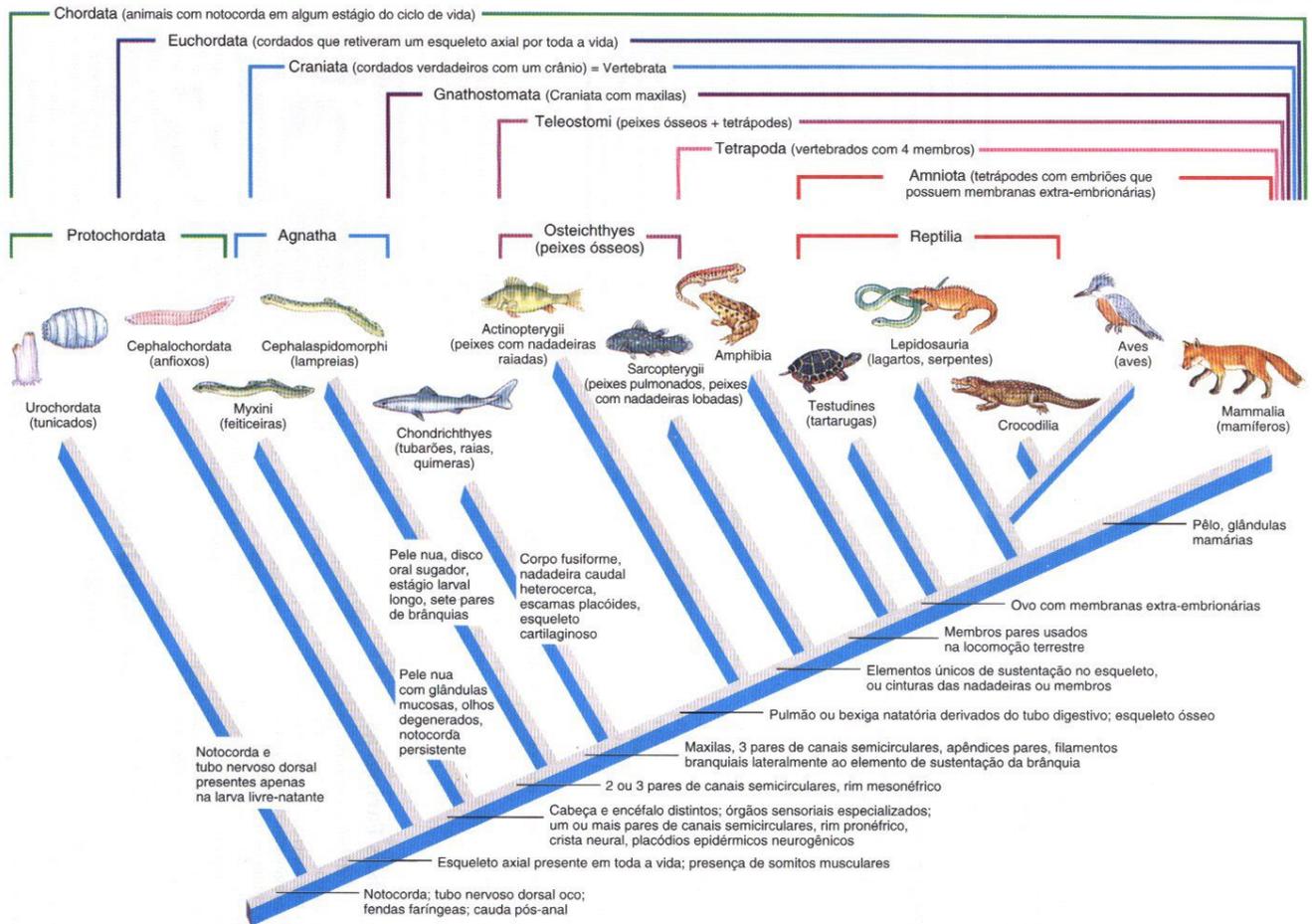
Atualmente com um maior número de informações sobre os grupos taxonômicos passaram-se a utilizar computadores para se gerar as árvores filogenéticas e os cladogramas para estabelecer as inúmeras relações entre os seres vivos.

Estabelecendo Filogenias com os Cladogramas

Ao dispor de um grande número de características comparativas, mais confiáveis - anatômicas, embriológicas, funcionais, genéticas, comportamentais etc. - os biólogos interessados na classificação dos seres vivos puderam elaborar hipóteses mais consistentes a respeito da evolução dos grandes grupos.

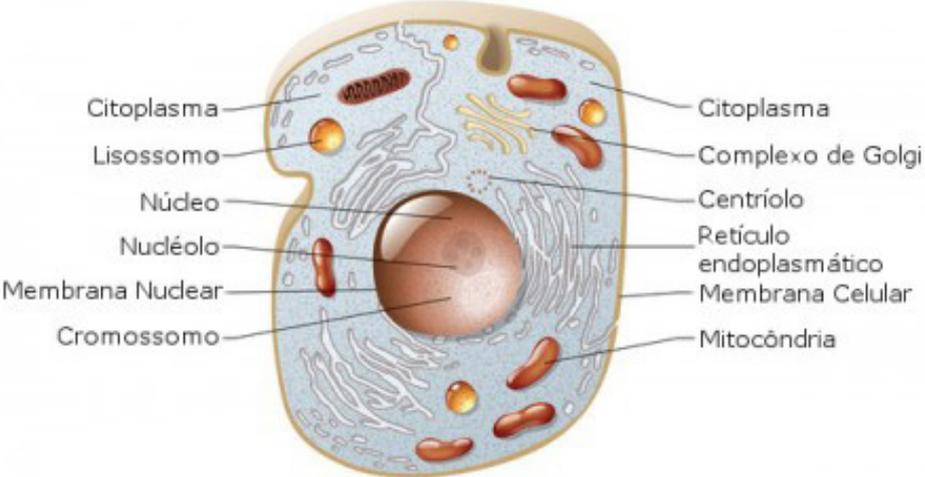
Influenciados pelo trabalho de Willi Hennig - um cientista alemão, especialista em insetos - passaram a apresentar as características em cladogramas.

Neste tipo de diagrama, utiliza-se uma linha, cujo ponto de origem - a raiz- simboliza um provável grupo (ou espécie) ancestral. De cada **nó** surge um **ramo**, que conduz a um ou a vários grupos terminais. Com os cladogramas pode-se estabelecer uma comparação entre as características primitivas - que existiam em grupos ancestrais - e as derivadas - compartilhadas por grupos que os sucederam.



CÉLULA. CÉLULA PROCARIOTA E EUCARIOTA. COMPONENTES MORFOLÓGICOS DAS CÉLULAS. FUNÇÕES DAS ESTRUTURAS CELULARES

Em 1663, Robert Hooke colocou fragmentos de cortiça sob a lente de um microscópio e, a partir de suas observações, nascia a **biologia celular**. Esse ramo da ciência, também conhecido como **citologia**, tem como objeto de estudo as células, abrangendo a sua estrutura (morfologia ou anatomia) e seu funcionamento (mecanismos internos da célula). A citologia se torna importante por, em conjunto com outras ferramentas ou não, buscar entender o mecanismo de diversas doenças, auxiliar na classificação dos seres e, também, por ser precursora ou conhecimento necessário de diversas áreas da atualidade, como a biotecnologia. Por essa razão, diversos conteúdos da biologia celular estão intimamente relacionados com os da biologia molecular, histologia, entre outras.



Esquema de uma célula animal e suas organelas. Ilustração: master24 / Shutterstock.com [adaptado]

HISTÓRIA DO BRASIL

1. A sociedade colonial: economia, cultura, trabalho escravo, os bandeirantes e os jesuítas.	01
2. A independência e o nascimento do Estado brasileiro.....	06
3. A organização do Estado monárquico. 4 A vida intelectual, política e artística no século XIX.	08
4. A organização política e econômica do Estado republicano.	17
5. A Primeira Guerra Mundial e seus efeitos no Brasil.	22
6. A revolução de 1930. 8 O Período Vargas.	25
7. A Segunda Guerra Mundial e os seus efeitos no Brasil.	27
8. Os governos democráticos, os governos militares e a Nova República.	31
9. A cultura do Brasil Republicano: arte e literatura.	39
10. História do estado de Alagoas: colonização, povoamento, sociedade e indústrias	41

A SOCIEDADE COLONIAL: ECONOMIA, CULTURA, TRABALHO ESCRAVO, OS BANDEIRANTES E OS JESUÍTAS

BRASIL COLÔNIA

Brasil: Primeiros Tempos

Entre 1500 e 1530, além de enviarem algumas expedições de reconhecimento do litoral (**guarda-costas**), os portugueses estabeleceram algumas feitorias no litoral do Brasil, onde adquiram pau-brasil dos indígenas em troca de mercadorias como espelhos, facas, tesouras e agulhas¹.

Tratava-se, portanto, de uma troca muito simples: o **escambo**, isto é, troca direta de mercadorias, envolvendo portugueses e indígenas. Os indígenas davam muito valor às mercadorias oferecidas pelos portugueses, a exemplo de tesouras ou facas, que eram rapidamente aproveitadas em seus trabalhos.

Mas, em termos de valor de mercado, o escambo era mais vantajoso para os portugueses, pois ofereciam mercadorias baratas, enquanto o pau-brasil alcançava excelente preço na Europa. Além disso, os indígenas faziam todo o trabalho de abater as árvores, arrumar os troncos e carregá-los até as feitorias. Não por acaso, os portugueses incluíam machados de ferro entre as ofertas, pois facilitavam imensamente a derrubada das árvores.

A exploração do pau-brasil, madeira valiosa para o fabrico de tintura vermelha para tecidos, foi reservada como monopólio exclusivo do rei, sendo, portanto, um produto sob regime de **estanco**. Mas o rei arrendava esse privilégio a particulares, como o comerciante **Fernando de Noronha**, primeiro contratante desse negócio, em 1501.

Capitanias Hereditárias e o Governo Geral

No início do século XVI, cerca de 65% da renda do Estado português provinha do comércio ultramarino. O monarca português transformou-se em um autêntico empresário, agraciando nobres e mercadores com a concessão de monopólios de rotas comerciais e de terras na Ásia, na África e na América.

Apesar da rentabilidade do pau-brasil, nas primeiras décadas do século XVI a importância do litoral brasileiro para Portugal era sobretudo estratégica. A frota da Índia, que concentrava os negócios portugueses, contava com escalas no Brasil para reparos de navios de reabastecimento de alimentos e água. A presença crescente de navegadores franceses no litoral, também interessados no pau-brasil, foi vista pela Coroa portuguesa como uma ameaça.

Na prática, disputavam o território com os portugueses, ignorando o **Tratado de Tordesilhas** (1494), pois julgavam um abuso esse acordo, fosse ele reconhecido ou não pelo papa. Tornou-se célebre a frase do rei francês Francisco I, dizendo desconhecer o “testamento de Adão” que dividia o mundo entre os dois reinos ibéricos.

Capitanias Hereditárias

Para preservar a segurança da rota oriental, os portugueses organizaram a colonização do Brasil. A solução adorada por D. João III, em 1532, foi o sistema de **capitanias hereditárias**, que já havia sido utilizado na colonização do arquipélago da Madeira.

O litoral foi dividido em capitanias, concedidas, em geral, a cavaleiros da pequena nobreza que se destacaram na expansão para a África e para a Índia. Em suas respectivas capitanias, os donatários ficavam incumbidos de representar o rei no que se referia à defesa militar do território, ao governo dos colonos, à aplicação da justiça e à arrecadação dos impostos, recebendo, em contrapartida, privilégios particulares.

Os direitos e deveres dos donatários eram fixados na **carta de doação**, complementada pelos **forais**. Em recompensa por arcar com os custos da colonização, os donatários recebiam vasta extensão de terras para sua própria exploração, incluindo o direito de transmitir os benefícios e o cargo a seus herdeiros.

Além disso, eram autorizados a receber parte dos impostos devidos ao rei, em especial 10% de todas as rendas arrecadadas na capitania e 5% dos lucros derivados da exploração do pau-brasil.

Outra atribuição dos capitães era a distribuição de terras aos colonos que as pudessem cultivar, o que se fez por meio da concessão de sesmarias, cujos beneficiários ficavam obrigados a cultivar a terra em certo período ou a arrendá-la. No caso das terras concedidas permanecerem incultas, a lei estabelecia que estas deveriam ser confiscadas e retornar ao domínio da Coroa. Mas não foi raro, no Brasil, burlar-se essa exigência da lei, de modo que muitos colonos se assenhoravam de vastas terras, mas só exploravam parte delas. O regime de capitanias hereditárias inaugurou no Brasil um sistema de tremenda confusão entre os interesses públicos e particulares, o que, aliás, era típico da monarquia portuguesa e de muitas outras desse período.

D. João III estabeleceu o sistema de capitanias hereditárias com o objetivo específico de povoar e colonizar o Brasil. Com exceção de **São Vicente** e **Pernambuco**, as demais capitanias não prosperaram. Em 1548, o rei decidiu criar o Governo-geral, na Bahia, com vistas a centralizar a administração colonial.

Governo Geral

Foi por meio das sesmarias que se iniciou a economia açucareira no Brasil, difundindo-se as lavouras de cana-de-açúcar e os engenhos. Embora tenha começado em São Vicente, ela logo se desenvolveu em Pernambuco, capitania mais próspera no século XVI.

As demais fracassaram ou mal foram povoadas. Várias delas não resistiram ao cerco indígena, como a do Espírito Santo. Na Bahia, o donatário Francisco Pereira Coutinho foi devorado pelos tupinambás. Em Porto Seguro, o capitão Pero do Campo Tourinho acabou se indispondo com os colonos e enviado preso a Lisboa.

A Coroa portuguesa percebeu as deficiências desse sistema ainda no século XVI e reincorporou diversas capitanias ao patrimônio real, como capitanias da Coroa. Constatou também que muitos donatários não tinham recursos nem interesse para desbravar o território, atrair colonos e vencer a resistência indígena. Assim, a partir da segunda metade do século XVI, a Coroa preferiu criar capitanias reais, como a do Rio de Janeiro. Algumas delas foram mantidas como particulares e hereditárias, como a de Pernambuco.

Porém, a maior inovação foi a criação do **Governo-geral**, em 1548, com o objetivo de centralizar o governo da colônia, coordenando o esforço de defesa, fosse contra os indígenas rebeldes, fosse contra os navegadores e piratas estrangeiros, sobretudo franceses, que acoassavam vários pontos do litoral. A capitania escolhida para sediar o governo foi a Bahia, transformada em capitania real.

Tomé de Souza, primeiro governador do Brasil, chegou à Bahia em 1549 e montou o aparelho de governo com funcionários previstos no **Regimento do Governo-geral**: o **capitão-mor**, encarregado da defesa militar, o **ouvidor-mor**, encarregado da justiça; o **provedor-mor**, encarregado das finanças; e o **alcaide-mor**, incumbido da administração de Salvador, capital do então chamado Estado do Brasil.

¹ História. Ensino Médio. Ronaldo Vainfas [et al.] 3ª edição. São Paulo. Saraiva.

No mesmo ano, chegaram os primeiros jesuítas, iniciando-se o processo de evangelização dos indígenas, sendo criado, ainda, o primeiro bispado da colônia, na Bahia, com a nomeação do bispo D. Pero Fernandes Sardinha.

A implantação do Governo-geral, a criação do bispado baiano e a chegada dos missionários jesuítas foram, assim, processos articulados e simultâneos. Por outro lado, a Bahia passou a ser importante foco de povoamento, tornando-se, ao lado de Pernambuco, uma das principais áreas açucareiras da América portuguesa.

Disputas Coloniais

Nos primeiros trinta anos do século XVI, os grupos indígenas do litoral não sofreram grande impacto com a presença dos europeus no litoral, limitados a buscar o pau-brasil. E certo que franceses e portugueses introduziram elementos até então estranhos à cultura dos tupis, como machados e facas, entre outros. Mas isso não alterou substancialmente as identidades culturais nativas.

A partir dos anos 1530, franceses e portugueses passaram a disputar o território e tudo mudou. A implantação do Governo-geral português na Bahia, em 1549, não inibiu tais iniciativas. Mas foi na segunda metade do século XVI que ocorreu a mais importante iniciativa de **ocupação francesa**, do que resultou a fundação da **França Antártica**, na baía da Guanabara.

França Antártica

Por volta de 1550, o cavaleiro francês Nicolau Durand de Villegagnon concebeu o plano de estabelecer uma colônia francesa na baía da Guanabara, com o objetivo de criar ali um refúgio para os **huguenotes** (como eram chamados os protestantes), além de dar uma base estável para o comércio de pau-brasil. O lugar ainda não tinha sido povoado pelos portugueses.

Villegagnon recebeu o apoio do huguenote Gaspard de Coligny, almirante que gozava de forte prestígio na corte francesa. A ideia de conquistar um pedaço do Brasil animou também o cardeal de Lorena, um dos maiores defensores da Contrarreforma na França e conselheiro do rei Henrique II.

O projeto de colonização francesa nasceu, portanto, marcado por sérias contradições de uma França dilacerada por conflitos políticos e religiosos. Uns desejavam associar a futura colônia ao calvinismo, enquanto outros eram católicos convictos. Henrique II, da França, apoiou a iniciativa e financiou duas naus armadas com recursos para o estabelecimento dos colonos. Villegagnon aportou na Guanabara em novembro de 1555 e fundou o Forte Coligny para repelir qualquer retaliação portuguesa. O fator para o êxito inicial foi o apoio recebido dos tamoios, sobretudo porque os franceses não escravizavam os indígenas nem lhes tomavam as terras.

Conflitos Internos

A colônia francesa era carente de recursos e logo se viu atormentada pelos conflitos religiosos herdados da metrópole. Os colonos chegavam a se matar por discussões sobre o valor dos sacramentos e do culto aos santos, gerando revoltas e punições exemplares.

Do lado português, **Mem de Sá**, terceiro governador-geral desde 1557, foi incumbido de expulsar os franceses da baía da Guanabara, região considerada estratégica para o controle do Atlântico Sul. Em 1560, as tropas de Mem de Sá tomaram o Forte Coligny, mas a resistência francesa foi intensa, apoiada pela coalizão indígena chamada **Confederação dos Tamoios**.

As guerras pelo território prosseguiram até que **Estácio de Sá**, sobrinho do governador, passou a comandar a guerra de conquista contra a aliança franco-tamoia. Aliou-se aos temiminós, liderados por **Arariboia**, inimigos mortais dos tamoios. A guerra luso-francesa na Guanabara foi também uma guerra entre temiminós e tamoios, razão pela qual cada grupo escolheu alianças com os oponentes europeus.

Em 12 de março de 1565, em meio a constantes combates, foi fundada a cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro. Seu governo foi confiado a Estácio de Sá, morto por uma flecha envenenada em 20 de janeiro de 1567, mesmo ano em que os portugueses expulsaram os franceses do Rio de Janeiro. Os tamoios, por sua vez, foram massacrados pelos temiminós, cujo chefe, Arariboia, foi presenteadado com terras e títulos por seus serviços ao rei de Portugal.

França Equinocial

Derrotados na Guanabara, os franceses tentaram ocupar outra parte do Brasil, no início do século XVII. Desta vez o alvo foi a capitania do Maranhão. Confiou-se a tarefa a **Daniel de la Touche**, senhor de La Ravardiére, que foi acompanhado de dois frades capuchinhos que se tornaram famosos: Claude d'Abbeville e Yves d'Evreux, autores de crônicas importantes sobre o Maranhão.

Em 1612, os franceses fundaram a **França Equinocial** e nela construíram o Forte de São Luís. Mas também ali houve disputas internas e falta de recursos para manter a conquista. Os portugueses tiraram proveito dessa situação, liderados por Jerônimo de Albuquerque. À frente de milhares de soldados, incluindo indígenas, ele moveu campanha contra os franceses em 1613 e finalmente os derrotou em 1615, tomando o Forte de São Luís.

Os Jesuítas

A catequese dos indígenas foi um dos objetivos da colonização portuguesa, embora menos importante do que os interesses comerciais. No entanto, a crescente resistência indígena ao avanço dos portugueses e a aliança que muitos grupos estabeleceram com os franceses fizeram a Coroa perceber que, sem a "pacificação" dos nativos, o projeto colonizador estaria ameaçado.

Assim, em 1549, desembarcaram os primeiros jesuítas, liderados por Manoel da Nóbrega, incumbidos de transformar os "gentios" em cristãos. A **Companhia de Jesus** era a ordem religiosa com maior vocação para essa tarefa, pois seu grande objetivo era expandir o catolicismo nas mais remotas partes do mundo. Desde o início, os jesuítas perceberam que a tarefa seria difícil, pois os padres tinham de lidar com povos desconhecidos e culturas diversas.

A solução foi adaptar o catolicismo às tradições nativas, começando pelo aprendizado das línguas, procedimento que os jesuítas também utilizaram na China, na Índia e no Japão. Com esse aprendizado, os padres chegaram a elaborar uma gramática que preparava os missionários para a tarefa de evangelização. José de Anchieta compôs, por volta de 1555, uma gramática da língua tupi, que era a língua mais falada pelos indígenas do litoral. Por essa razão, o tupi acabou designado como "língua geral".

As Missões

Havia a necessidade de definir onde e como realizar a catequese. De início, os padres iam às aldeias, onde se expunham a enormes perigos. Nessa tentativa, alguns até morreram devorados pelos indígenas.

Em Outros casos, eles tinham de enfrentar os pajés, aos quais chamavam feiticeiros, guardiões das crenças nativas. Para contornar tais dificuldades, os jesuítas elaboraram um “plano de aldeamento”, em 1558, cujo primeiro passo era trazer os nativos de suas malocas para os aldeamentos da Companhia de Jesus dirigidos pelos padres. Os jesuítas entendiam que, para os indígenas deixarem de ser gentios e se transformarem em cristãos, era preciso deslocá-los no espaço: levá-los da aldeia tradicional para o aldeamento colonial.

Foi esse o procedimento que deu maiores resultados. Esta foi uma alteração radical no método da catequese, com grande impacto na cultura indígena. Os aldeamentos foram concebidos pelos jesuítas para substituir as aldeias tradicionais. Os padres realizaram o grande esforço de traduzir a doutrina cristã para a cultura indígena, estabelecendo correspondências entre o catolicismo e as tradições nativas.

Foi assim, por exemplo, que o deus cristão passou a ser chamado de Tupã (trovão, divinizado pelos indígenas). A doutrinação colheu melhores resultados com as crianças, já que ainda não conheciam bem as tradições tupis. A encenação de peças teatrais para a exaltação da religião cristã - os autos jesuíticos - foi importante instrumento pedagógico. Os autos mobilizavam as crianças como atores ou membros do coro.

Mas os indígenas resistiram muito à mudança de hábitos. Os colonos, por sua vez, queriam-nos como escravos para trabalhar nas lavouras. Os jesuítas lutaram, desde cedo, contra a escravização dos indígenas pelos colonos portugueses, alegando que o fundamental era doutriná-los, e assim conseguiram do rei várias leis proibindo o cativo indígena.

Sociedade Colonial X Jesuítas

No século XVI, os jesuítas perderam a luta contra os interesses escravistas. No século XVII, porém, organizaram melhor as missões, sobretudo no Maranhão e no Pará, e afastaram os aldeamentos dos núcleos coloniais para dificultar a ação dos apressadores.

Defenderam com mais vigor a “liberdade dos indígenas”, no que se destacou **Antônio Vieira**, principal jesuíta português atuante no Brasil e autor de inúmeros sermões contra a cobiça dos senhores coloniais. Embora condenassem a escravização indígena, os jesuítas sempre defenderam a escravidão africana, desde que os senhores tratassem os negros com brandura e cuidassem de prover sua Instrução no cristianismo.

Assim os jesuítas conseguiram conciliar os objetivos missionários com os interesses mercantis da colonização. Expandiram seus aldeamentos por todo o Brasil, desde o sul até a região amazônica. Na segunda metade do século XVIII, a Companhia de Jesus era uma das mais poderosas e ricas instituições da América portuguesa.

A Ação dos Bandeirantes

Na América portuguesa, desde o século XVI os colonos foram os maiores adversários dos jesuítas. Preferiam, sempre que possível, obter escravos indígenas, mais baratos do que os africanos. No entanto, eram os chamados mamelucos, geralmente filhos de portugueses com índias, os oponentes mais diretos dos nativos. Os mamelucos eram homens que dominavam muito bem a língua nativa, chamada de “língua geral”, conheciam os segredos das matas, sabiam como enfrentar os animais ferozes e, por isso, eram contratados para “caçar indígenas”.

Muitas vezes negociavam com os chefes das aldeias a troca de prisioneiros por armas, cavalos e pólvora. Outras vezes capturavam escravos nas aldeias ou nos próprios aldeamentos dirigidos pelos missionários. Esses mamelucos integravam as expedições chamadas de bandeiras. Alguns historiadores diferenciam as bandeiras, expedições de iniciativas particulares, das entradas, patrocinadas pela Coroa ou pelos governadores.

Entretanto, os dois tipos de expedição se confundiam, seja nos objetivos, seja na composição de seus membros, embora o termo entrada fosse mais utilizado nos casos de repressão de rebeliões e de exploração territorial. Desde o século XVI, o objetivo principal das entradas e bandeiras era procurar riquezas no interior, chamado na época de sertões, e escravizar indígenas.

Os participantes dessas expedições eram, em geral, chamados de bandeirantes. Ao longo do século XVII, as expedições bandeirantes alargaram os domínios portugueses na América, que ultrapassaram a linha divisória estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas. No final do século XVII, os bandeirantes acabaram encontrando o tão cobiçado ouro na região depois conhecida como Minas Gerais.

União Ibérica e Brasil Holandês

Em 1578, o jovem rei português D. Sebastião partiu à frente de numeroso exército para enfrentar o xarife do Marrocos na famosa Batalha de Alcácer-Quibir. Perdeu a batalha e a vida. Como era solteiro e não tinha filhos, a Coroa passou para seu tio-avô, o cardeal D. Henrique, que morreu dois anos depois.

Felipe II, rei da Espanha, cuja mãe era tia-avó de D. Sebastião, reivindicou a Coroa e mandou invadir Portugal, sendo aclamado rei com o título de Felipe I. Portugal foi unido à Espanha sob o governo da dinastia dos Habsburgos, iniciando-se a União Ibérica, que duraria 60 anos (1580-1640).

Durante esse período de dominação filipina, ocorreram modificações importantes na colônia. Em 1609, foi criado o Tribunal da Relação da Bahia, o primeiro tribunal de justiça no Brasil. No mesmo ano, uma lei reafirmou a proibição do cativo indígena. Em 1621, houve a divisão do território em dois Estados: o Estado do Brasil e o Estado do Maranhão, este último mais tarde chamado de Estado do Grão-Pará e Maranhão, subordinado diretamente a Lisboa.

Outra inovação foram as visitas da Inquisição, realizadas para averiguar a fé dos colonos, sobretudo a dos cristãos-novos, descendentes de judeus e suspeitos de conservar as antigas crenças em segredo.

Nesse período, da União Ibérica, as fronteiras estabelecidas pelo Tratado de Tordesilhas foram atenuadas, uma vez que Portugal passou a pertencer à Espanha. Por meio dos avanços dos bandeirantes, os limites do Brasil se expandiram para oeste, norte e sul. Mas com essa união Portugal acabou herdando vários inimigos dos espanhóis, dentre eles os holandeses. E não tardou muito para que a atenção deles se voltasse para as prósperas capitanias açucareiras do Brasil.

Um Governo Holandês

A investida dos holandeses contra o Brasil era previsível. Amsterdã tinha se tornado o centro comercial e financeiro da Europa e se preparava para atingir o Atlântico e o Índico. Antes da União Ibérica, os portugueses haviam se associado aos holandeses no comércio do açúcar. O Brasil produzia o açúcar, Portugal o comprava em regime de monopólio, vendendo-o à Holanda, que o revendia na Europa.

A Espanha, inimiga da Holanda, jamais permitiria a continuidade desse negócio. Em 1602, os holandeses fundaram a **Companhia das Índias Orientais**, que conquistaria diversos territórios hispano-portugueses no oceano Índico. Em 1621, fundaram a Companhia das Índias Ocidentais para atuar no Atlântico, cuja missão principal era conquistar o Brasil. Em 1624, os holandeses atacaram a Bahia, sede do governo do Brasil. Conquistaram Salvador, mas não conseguiram derrotar a resistência baiana, sendo expulsos da cidade no ano seguinte.

Em 1630, foi a vez de Pernambuco, a capitania mais rica na produção de açúcar. Os holandeses conquistaram Olinda e Recife sem dificuldade, obrigando o governador a retirar sua milícia. Tomaram Itamaracá, em 1632, o Rio Grande do Norte, em 1633, e a Paraíba, no final de 1634. Mais tarde, eles ainda tomariam o Ceará e parte do Maranhão, estabelecendo o controle sobre a maior parte do litoral nordestino. Na medida em que avançavam, muitos luso-brasileiros desertavam ou passavam para o lado holandês.

O mais célebre deles foi Domingos Fernandes Calabar, que atuou como guia dos holandeses, em 1632, pois conhecia bem os caminhos de Pernambuco. Caiu prisioneiro dos portugueses, em 1635, e foi condenado à morte - estrangulado e depois esquartejado, como exemplo de traidor. Muitos outros, porém, fizeram o mesmo e saíram ilesos.

As primeiras ações da Holanda foram violentas, incluindo saque de igrejas e destruição das imagens de santos. Afinal, os holandeses eram calvinistas e repudiavam o catolicismo.

Em 1635, com a conquista consolidada, os holandeses perceberam que, sem o apoio da população local, a dominação seria inviável. Assim, a primeira medida foi a de estabelecer a tolerância religiosa, admitindo-se os cultos católicos e a permanência dos padres, com a exceção dos jesuítas, que foram expulsos.

A segunda medida foi oferecer empréstimos aos senhores locais ou leiloar os engenhos cujos donos tinham fugido. Em 1637, com a chegada do conde João Maurício de Nassau, nomeado pela Companhia das Índias Ocidentais, inaugurou-se uma nova fase na história da dominação holandesa. Ele chegou ao Recife e determinou a realização de inúmeras obras, como a construção da Cidade Maurícia, na outra banda do rio Capibaribe, onde foi erguido um palácio e criado um jardim botânico.

Patrocinou a vinda de artistas holandeses, que retrataram a paisagem e a vida colonial como nunca até então se havia feito no Brasil. Mas o governo de Nassau não deixou de ampliar as conquistas territoriais da Companhia das Índias. Logo em 1637 ordenou a captura da feitoria africana de São Jorge da Mina, no golfo de Benin, e anexou o Sergipe.

Em 1638, lançou-se à conquista da Bahia, que resistiu novamente com bravura e não caiu. Em 1641, tomou o Maranhão e, no mesmo ano, invadiu a cidade de Luanda, em Angola. Os holandeses passaram, então, a controlar o tráfico atlântico de escravos.

Tolerância Religiosa

Foi no chamado **período nassoviano** que os judeus portugueses residentes em Amsterdã (ali estabelecidos para escapar às perseguições da Inquisição) foram autorizados a imigrar para Pernambuco. Um grupo estimado em, no mínimo, 1500 judeus fixou-se em Pernambuco e na Paraíba entre 1637 e 1644.

Fundaram uma sinagoga no Recife a primeira Sinagoga das Américas - e fizeram campanha junto aos cristãos-novos da Colônia para que abandonassem o catolicismo, regressando à religião de seus antepassados. Muitos atenderam a esse apelo; outros preferiram permanecer cristãos.

Os judeus portugueses foram muito importantes para a dominação holandesa no nordeste açucareiro, sobretudo na distribuição de mercadorias importadas e de escravos. Também se destacaram como corretores, intermediando negócios em troca de um percentual sobre o valor das transações. O fato de os judeus do Recife falarem português e holandês foi decisivo para que alcançassem esse importante papel na economia regional.

Restauração Pernambucana

Em 1640, durante a ocupação de Pernambuco pelos holandeses, Portugal conseguiu se livrar do domínio espanhol com a ascensão ao trono de D. João IV, da dinastia de Bragança. O rei tentou negociar com os holandeses a devolução dos territórios conquistados no tempo em que Portugal estava submetido aos espanhóis, mas os holandeses não cederam.

Em 1644, após Nassau voltar à Holanda, os colonos do Brasil resolveram enfrentar os holandeses. Motivo: os preços do açúcar vinham declinando desde 1643, e os senhores de engenho e os lavradores de cana estavam cada vez mais endividados com a Companhia das Índias Ocidentais. Em 13 de junho de 1645, iniciou-se a chamada Insurreição Pernambucana.

João Fernandes Vieira era o líder dos rebeldes e um dos maiores devedores dos holandeses. André Vidal de Negreiros era o segundo no comando dos rebeldes. Os indígenas potiguares, liderados por Felipe Camarão, e a milícia de negros forros, liderada por Henrique Dias, uniram esforços contra os holandeses. Essa aliança produziu o mito de que a guerra contra o invasor holandês “uniu as três raças formadoras da nação brasileira”, sobretudo entre os historiadores do século XIX.

No entanto, houve indígenas lutando nos dois lados. Entre os potiguares, por exemplo, Pedro Poti - primo de Filipe Camarão - lutou do lado holandês. Entre os africanos, nunca houve tantas fugas em Pernambuco como nesse período, o que incorporou a população dos quilombos de Palmares. Nessa ocasião, partindo do Rio de Janeiro, Salvador Correia de Sá reconquistou Angola, em 1648, rompendo o controle holandês sobre o tráfico africano. A economia pernambucana sob domínio da Holanda viu-se em crescente dificuldade para obter escravos.

Em 1649, os rebeldes pernambucanos alcançaram vitória decisiva na segunda **Batalha dos Guararapes**. Em 1654, tornaram o Recife e expulsaram de vez os holandeses do Brasil. Em 1661, Portugal e Países Baixos assinaram um tratado de paz, em **Haia**, pelo qual os portugueses se comprometeram a pagar uma pesada indenização aos holandeses em dinheiro, açúcar, tabaco e sal.

A Guerra de Palmares

Durante o domínio holandês em Pernambuco, começaram a se formar os quilombos de Palmares, núcleo da maior revolta de escravos da história do Brasil. Palavra de origem banto - tronco linguístico do idioma falado em Angola - quilombo significa acampamento ou fortaleza.

Foi o termo que os portugueses utilizaram para designar as comunidades de africanos fugidos da escravidão. O incremento do tráfico africano para a região, a partir da conquista holandesa de Angola, em 1641, foi o principal fator para o aumento das fugas e o crescimento dos quilombos. Localizado na serra da Barriga, no estado de Alagoas (na época pertencia a Pernambuco), Palmares cresceu muito na segunda metade do século XVII. Estima-se que chegou a possuir dez fortes ou mocambos, com cerca de 20 mil quilombolas. Eles viviam da caça, coleta e agricultura de milho e feijão, realizada em roçados familiares utilizando um sistema de trabalho cooperativo.

Os excedentes agrícolas eram vendidos nas vilas próximas. Frequentemente atacavam os engenhos e roubavam escravos, em especial mulheres. Por vezes, assaltavam aldeias indígenas em busca de mulheres e alimentos. Alguns historiadores viram em Palmares um autêntico Estado africano recriado no Brasil para combater a sociedade escravista dominante. Mas há exagero nessa ideia, embora seja inegável a organização política dos quilombos, inspirada no modelo das fortalezas africanas. Exatamente por serem naturais de sociedades africanas em que a escravidão era generalizada, os principais dirigentes do quilombo possuíam escravos, reeditando a escravidão praticada na África.

Os líderes de Palmares lutavam pela própria liberdade, mas não pelo fim da escravidão. De todo modo, o crescimento de Palmares levou as autoridades coloniais a multiplicar expedições repressivas. Todas fracassaram, repelidas por Ganga Zumba, grande chefe dos quilombolas. Em 1678, o governador de Pernambuco propôs um acordo ao chefe dos palmarinos. Em troca da paz, Ganga Zumba obteve a alforria para os negros de Palmares, a concessão de terras em Cucaú (norte de Alagoas) e a garantia de prosseguirem o comércio com os vizinhos.

Comprometeu-se, porém, a devolver todos os escravos que dali em diante fugissem para o quilombo.

O acordo dividiu os quilombolas, e Ganga Zumba foi assassinado pelo grupo que rejeitou os termos desse acordo, desconfiando das intenções do governo colonial. Prosseguiu, assim, a guerra dos palmarinos, agora liderada por Zumbi. A resistência quilombola foi grande, mas acabou sucumbindo em 1695, derrotada pelas tropas do bandeirante Domingos Jorge Velho. Em 20 de novembro de 1695, Zumbi foi degolado e sua cabeça, enviada como troféu para Recife - o maior triunfo da sociedade escravista no Brasil colonial.

Economia Mineradora

O fim da União Ibérica em 1640 e a consequente ascensão ao poder da dinastia de Bragança criaram mais problemas do que soluções para Portugal. Além de enfrentar uma longa guerra contra a Espanha, que se prolongou, com enorme custo, até 1668, os portugueses foram obrigados a pagar indenizações à Holanda depois da vitória na Insurreição Pernambucana, em 1654, sob o risco de suas colônias e navios serem atacados pela poderosa marinha flamenga.

A situação se agravou na segunda metade do século XVII. Apesar da recuperação das capitanias açucareiras do Brasil, os portugueses tiveram de conviver com a concorrência do açúcar produzido nas Antilhas inglesas, francesas e holandesas. Os mercadores holandeses, por exemplo, eram os maiores distribuidores do açúcar na Europa e, obviamente, priorizaram a mercadoria de suas ilhas caribenhas depois de expulsos do Brasil. Na década de 1690, um fato espetacular mudou totalmente esse quadro de penúria: a descoberta de uma quantidade até então nunca vista de ouro de aluvião no interior do Brasil, numa região que passou a ser conhecida como Minas Gerais.

Uma onda impressionante de aventureiros do Brasil e de Portugal se dirigiu para o lugar em busca do metal precioso que, de tão abundante, parecia inesgotável. Os bandeirantes paulistas estavam acostumados, desde o século XVI, a armar expedições ao interior do território para escravizar indígenas, e foram eles os responsáveis pela descoberta do ouro. Os paulistas solicitaram o monopólio das explorações, não sendo atendidos. Não puderam controlar a entrada dos **emboabas** (estrangeiros), como eram denominados pelos paulistas os portugueses vindos do reino e os que chegavam de outras capitanias.

Em 1707, estourou a chamada **Guerra dos Emboabas**, que durou até 1709, com a derrota dos paulistas. Para melhorar a arrecadação dos impostos e submeter a população, em 1709 foi criada a capitania de São Paulo e Minas do Ouro separada da capitania do Rio de Janeiro. Surgiram vilas e outros núcleos urbanos para receber a burocracia administrativa e o aparelho fiscal.

Apesar de vencidos e, num primeiro momento, expulsos das áreas de conflito (vales do rio das Velhas e do rio das Mortes), o fato era que somente os paulistas tinham experiência em encontrar jazidas de ouro.

Foram formalmente perdoados pelo governador da nova capitania, o Conde de Assumar, em 1717. Os dirigentes metropolitanos não só reconheciam sua competência nas explorações, mas também avaliavam que somente com eles não era possível organizar estabelecimentos fortes e duradouros. Logo que se esgotava uma mina, saíam em busca de novos veios. Assim, os paulistas foram obrigados a compartilhar a exploração do ouro com os emboabas. Mas mantiveram suas andanças exploratórias, descobrindo campos auríferos ainda em Goiás e Mato Grosso.

Exploração das minas

O governo tomou diversas e duras medidas para controlar a região aurífera. Criou em 1702 a **Intendência das Minas**, órgão que tinha entre suas funções zelar pela cobrança do quinto real, reprimir o contrabando e repartir os lotes de terras minerais - denominados **datas**.

Quando da descoberta de algum veio aurífero, o descobridor deveria comunicar o fato às autoridades. Em tese, todas as jazidas eram propriedade do rei, que poderia conceder a particulares o direito de explorá-las. O intendente, então, repartia as datas, sorteando-as aos solicitantes. O descobridor escolheria as duas datas que mais lhe interessassem, livrando-se do sorteio. O Guarda-Mor da Intendência escolhia, em nome da Fazenda Real, a data do rei, que era leiloada e arrematada por particulares, os contratadores, em troca de um pagamento.

Só podiam solicitar datas os proprietários de escravos. Cada escravo representava, em medidas da época, o equivalente a 5,5 metros de terreno, e um proprietário poderia ter no máximo 66 metros em quadra, denominada data inteira. Para explorar as jazidas das datas, organizavam-se as lavras, forma de exploração em grande escala com aparelhamento para a lavagem do ouro.

O ouro encontrado fora das datas, em locais franqueados a todos, era minerado pelos **fiscadores**, homens que utilizavam somente alguns instrumentos de fabricação simples, como a bateia e o cotumbê, trabalhando por conta própria.

Foram criadas ainda as **Casas de Fundição**, vinculadas às Intendências. Elas deviam recolher, fundir e retirar o **quinto** da Coroa, transformando-o em barra, única forma autorizada para a circulação do metal fora da capitania.

Desde o início, a mineração exigiu maior centralização administrativa, o que diferenciava as Minas de outras regiões exportadoras da Colônia. As Intendências, por exemplo, eram subordinadas diretamente à metrópole, e não às autoridades coloniais. A descoberta de diamantes, em 1729, no que então passou a chamar-se Distrito Diamantino, com sede no Arraial do Tejuco, provocou medida ainda mais drástica: o ir e vir de pessoas ficou condicionado à autorização do intendente.

Na época da descoberta do ouro, havia dois caminhos que levavam às Gerais: um que partia de **São Paulo** (que ficou conhecido como **Caminho Velho das Gerais**) e outro do porto de **Parati**; eles se encontravam na serra da Mantiqueira. Para ir do Rio de Janeiro às Minas, o viajante tinha de ir de barco até Parati e, de lá, após atravessar a serra do Mar, encontrar o caminho de São Paulo.

1. Geografia política do mundo atual. A Nova Ordem Mundial e a regionalização do espaço mundial. O subdesenvolvimento. Primeiro Mundo ou Norte desenvolvido. Subdesenvolvimento, Terceiro Mundo e Sul. Socialismo real	01
2. Um mundo cada vez mais globalizado. A Velha e a Nova Divisão do Trabalho. A formação dos grandes mercados mundiais. A globalização e seus problemas. O papel da tecnologia.	02
3. As fontes de energia. O petróleo. A energia hidrelétrica. A energia nuclear. Fontes alternativas de energia	04
4. Aspectos da população mundial, raças e racismo. O crescimento da população mundial. O que são raças. Migrações, desemprego e o novo racismo. A estrutura etária e sexual da população. Os setores de atividades	08
5. A degradação do meio ambiente. O que é poluição. Os problemas ambientais dos grandes centros urbanos. Política e meio ambiente. Os perigos para o meio ambiente global	23
6. O Brasil no contexto internacional	33
7. Como o Brasil se formou. O território brasileiro atual.	52
8. Os problemas sociais urbanos no Brasil	63
9. A estrutura fundiária brasileira	65
10. A qualidade de vida e alguns indicadores.	90
11. Aspectos geográficos do estado de Alagoas	91

GEOGRAFIA POLÍTICA DO MUNDO ATUAL. A NOVA ORDEM MUNDIAL E A REGIONALIZAÇÃO DO ESPAÇO MUNDIAL. O SUBDESENVOLVIMENTO. PRIMEIRO MUNDO OU NORTE DESENVOLVIDO. SUBDESENVOLVIMENTO, TERCEIRO MUNDO E SUL. SOCIALISMO REAL

Normalmente, geopolítica é uma palavra associada aos assuntos que envolvem relações internacionais, acordos diplomáticos e toda espécie de conflito entre países, culturas ou disputas territoriais. É muito comum as pessoas entenderem geopolítica com uma síntese dos acontecimentos atuais de nossa sociedade. Essas definições estão muito vinculadas aos meios de comunicação, mas o conceito de geopolítica e a sua distinção em relação à geografia política ainda é motivo de debates entre cientistas sociais de diversas áreas de conhecimento.

De fato, o conceito de geopolítica começou a ser desenvolvido a partir da segunda metade do século XIX por conta da redefinição de fronteiras na Europa e do expansionismo das nações europeias, o que ficou conhecido como imperialismo ou ainda neocolonialismo. Podemos destacar as análises realizadas pelo geógrafo alemão Friedrich Ratzel (1844-1904), responsável pela criação do determinismo geográfico e da Teoria do Espaço Vital. Num cenário político de unificação da Alemanha, em contraponto ao expansionismo já consolidado de Rússia, Inglaterra, França e até mesmo dos Estados Unidos, Ratzel ajudou a criar uma Geografia Alemã que se prontificou em justificar as conquistas territoriais da Alemanha.

Para Ratzel, a dominação plena de um determinado território caracterizaria o Estado. Dessa forma, o saber geopolítico apontaria para o Estado como centralizador de decisões estratégicas, o que legitimou as ações imperialistas da Alemanha, como pode ser observado nas disputas que originaram as duas grandes guerras e, em parte, nos preceitos utilizados pelo nazismo.

Em oposição aos postulados de Ratzel, podemos citar o geógrafo francês Paul Vidal de La Blache (1845-1918), que criou outra abordagem, conhecida como possibilismo. Ao final do século XIX a França ainda não tinha um conhecimento geográfico estabelecido e, com receio das pretensões alemãs, o Estado francês entregou a La Blache a responsabilidade de criar uma Geografia Francesa. Segundo La Blache, o espaço geográfico não deveria ser o único objetivo de uma nação, pois seria preciso considerar o tempo histórico, as ações humanas e demais interações, o que na verdade acabou lançando as bases para uma geografia regional. Assim, a soberania sobre um território estaria vinculada ao conhecimento regional, como a compreensão das formas de relevo, aspectos climáticos, economia, população entre outros.

Dentro desse contexto podemos também citar o geógrafo britânico Halford Mackinder (1861-1947), que publicou no ano de 1904 o ensaio "O Pivô Geográfico da História", que destacava o poder das conquistas territoriais continentais, apresentando uma maior preocupação com a ocupação da Europa Centro-Oriental, até porque os transportes terrestres começavam a favorecer a interiorização das ocupações, mudando um pouco as estratégias que até então depositavam maior importância nas conquistas marítimas.

Mas foi o jurista sueco Rudolf Kjellén (1864-1922), seguidor das ideias de Ratzel, quem criou o termo geopolítica no ano de 1916, procurando estabelecer relações entre os acontecimentos políticos e os aspectos geográficos. Cabe ressaltar que, nos dias atuais, a geopolítica é considerada como uma frente teórica que compreende o território e as suas nuances políticas, não apenas no plano externo como também nas questões internas a um determinado Estado-nação.

O período conhecido como Guerra Fria expressou muitos dos princípios da geopolítica, pois envolveu uma grande disputa ideológica e territorial entre duas potências, a União Soviética e os Estados Unidos, com grande ênfase no papel do Estado no que tange às decisões estratégicas e na definição de valores e padrões sociais.

Com o final da Guerra Fria, as maiores discussões geopolíticas correspondem ao combate ao terrorismo, à questão nuclear, às redefinições de fronteiras nos países africanos e do Oriente Médio e até mesmo aos problemas socioambientais. Algumas problemáticas como o aumento do alcance das organizações transnacionais frente aos Estados, o crescimento econômico chinês e a formação dos blocos econômicos podem ser agrupados em uma nova ramificação teórica conhecida como geoeconomia.

Por tudo isso que foi exposto, utilizaremos este canal de geopolítica não apenas para apresentar alguns dos temas atuais e os principais conflitos internacionais, mas contextualizar esses acontecimentos de forma crítica e engajada com teorias científicas.

Geopolítica Atual

Após inúmeras teorias sobre a área de geopolítica, ela foi muito discutida após a segunda guerra mundial, aliada às diferentes relações econômicas e políticas internacionais que surgiam.

Os maiores enfoques estavam nos conflitos, nas nações, nos Estados e nos territórios.

Foi somente na década de 80 que a geopolítica se consolidou. Hoje, ela possui uma visão crítica sobre os eventos atuais sendo muito importante nos exames, vestibulares e Enem.

Atenção!

Embora a Geopolítica e a Geografia Política compartilhem alguns conceitos, a abordagem de cada uma é distinta e, portanto, são áreas autônomas.

A geopolítica está mais voltada para as relações internacionais e de poder entre as Nações a partir de fenômenos atuais. Ela usa estratégias e ações para compreender esses fenômenos.

Já a geografia política tem como enfoque o estudo das relações entre Estado e território caracterizados pela situação política, questões fronteiriças, etc.

O termo geografia política foi utilizada em 1987 pelo geógrafo alemão Friedrich Ratzel (1844-1904). Embora essa área do conhecimento já existisse, foi ele quem ampliou o conceito e a abordagem.

Geopolítica no Brasil

Os principais temas abordados no Brasil sobre geopolítica são:

- Pré-Sal
- Reforma agrária
- Recursos agrícolas
- Demografia
- Petróleo e a Petrobrás
- Proteção das fronteiras
- Questões de infraestrutura
- Mercosul e Unasul
- Industrialização
- Crescimento urbano
- Questões políticas internas
- Questão indígena

Geopolítica no Mundo

Os principais temas da geopolítica mundial envolvem diversos conflitos entre países do mundo:

- Segunda Guerra Mundial
- Guerra Fria
- Descolonização da África e da Ásia
- Guerra da Coreia

- Guerra do Vietnã
- Guerra do Golfo
- Guerra do Afeganistão
- Guerra do Iraque
- Queda do Muro de Berlim
- Fim da URSS
- Conflitos no Oriente Médio
- Imperialismo
- Globalização
- Blocos Econômicos

UM MUNDO CADA VEZ MAIS GLOBALIZADO. A VELHA E A NOVA DIVISÃO DO TRABALHO. A FORMAÇÃO DOS GRANDES MERCADOS MUNDIAIS. A GLOBALIZAÇÃO E SEUS PROBLEMAS. O PAPEL DA TECNOLOGIA

A globalização é um dos termos mais frequentemente empregados para descrever a atual conjuntura do sistema capitalista e sua consolidação no mundo. Na prática, ela é vista como a total ou parcial integração entre as diferentes localidades do planeta e a maior instrumentalização proporcionada pelos sistemas de comunicação e transporte.

O conceito de globalização é dado por diferentes maneiras conforme os mais diversos autores em Geografia, Ciências Sociais, Economia, Filosofia e História que se pautaram em seu estudo. Em uma tentativa de síntese, podemos dizer que a globalização é entendida como a integração com maior intensidade das relações socioespaciais em escala mundial, instrumentalizada pela conexão entre as diferentes partes do globo terrestre.

Vale lembrar, no entanto, que esse conceito não se refere simplesmente a uma ocasião ou acontecimento, mas a um processo. Isso significa dizer que a principal característica da globalização é o fato de ela estar em constante evolução e transformação, de modo que a integração mundial por ela gerada é cada vez maior ao longo do tempo.

Há um século, por exemplo, a velocidade da comunicação entre diferentes partes do planeta até existia, porém ela era muito menos rápida e eficiente que a dos dias atuais, que, por sua vez, poderá ser considerada menos eficiente em comparação com as prováveis evoluções técnicas que ocorrerão nas próximas décadas. Podemos dizer, então, que o mundo se encontra cada dia mais globalizado.

O avanço realizado nos sistemas de comunicação e transporte, responsável pelo avanço e consolidação da globalização atual, propiciou uma integração que aconteceu de tal forma que tornou comum a expressão “aldeia global”.

O termo “aldeia” faz referência a algo pequeno, onde todas as coisas estão próximas umas das outras, o que remete à ideia de que a integração mundial no meio técnico-informacional tornou o planeta metaforicamente menor.

A origem da Globalização

Não existe um total consenso sobre qual é a origem do processo de globalização. O termo em si só veio a ser elaborado a partir da década de 1980, tendo uma maior difusão após a queda do Muro de Berlim e o fim da Guerra Fria. No entanto, são muitos os autores que defendem que a globalização tenha se iniciado a partir da expansão marítimo-comercial europeia, no final do século XV e início do século XVI, momento no qual o sistema capitalista iniciou sua expansão pelo mundo.

De toda forma, como já dissemos, ela foi gradativamente apresentando evoluções, recebendo incrementos substanciais com as transformações tecnológicas proporcionadas pelas três revoluções

industriais. Nesse caso, cabe um destaque especial para a última delas, também chamada de Revolução Técnico-Científica-Informacional, iniciada a partir de meados do século XX e que ainda se encontra em fase de ocorrência. Nesse processo, intensificaram-se os avanços técnicos no contexto dos sistemas de informação, com destaque para a difusão dos aparelhos eletrônicos e da internet, além de uma maior evolução nos meios de transporte. Portanto, a título de síntese, podemos considerar que, se a globalização se iniciou há cerca de cinco séculos aproximadamente, ela consolidou-se de forma mais elaborada e desenvolvida ao longo dos últimos 50 anos, a partir da segunda metade do século XX em diante.

Características da globalização / aspectos positivos e negativos

Uma das características da globalização é o fato de ela se manifestar nos mais diversos campos que sustentam e compõem a sociedade: cultura, espaço geográfico, educação, política, direitos humanos, saúde e, principalmente, a economia. Dessa forma, quando uma prática cultural chinesa é vivenciada nos Estados Unidos ou quando uma manifestação tradicional africana é revivida no Brasil, temos a evidência de como as sociedades integram suas culturas, influenciando-se mutuamente.

Existem muitos autores que apontam os problemas e os aspectos negativos da globalização, embora existam muitas polêmicas e discordâncias no cerne desse debate. De toda forma, considera-se que o principal entre os problemas da globalização é uma eventual desigualdade social por ela proporcionada, em que o poder e a renda encontram-se em maior parte concentrados nas mãos de uma minoria, o que atrela a questão às contradições do capitalismo.

Além disso, acusa-se a globalização de proporcionar uma desigual forma de comunicação entre os diferentes territórios, em que culturas, valores morais, princípios educacionais e outros são reproduzidos obedecendo a uma ideologia dominante. Nesse sentido, forma-se, segundo essas opiniões, uma hegemonia em que os principais centros de poder exercem um controle ou uma maior influência sobre as regiões economicamente menos favorecidas, obliterando, assim, suas matrizes tradicionais.

Entre os aspectos positivos da globalização, é comum citar os avanços proporcionados pela evolução dos meios tecnológicos, bem como a maior difusão de conhecimento. Assim, por exemplo, se a cura para uma doença grave é descoberta no Japão, ela é rapidamente difundida (a depender do contexto social e econômico) para as diferentes partes do planeta. Outros pontos considerados vantajosos da globalização é a maior difusão comercial e também de investimentos, entre diversos outros fatores.

É claro que o que pode ser considerado como vantagem ou desvantagem da globalização depende da abordagem realizada e também, de certa forma, da ideologia empregada em sua análise. Não é objetivo, portanto, deste texto entrar no mérito da discussão em dizer se esse processo é benéfico ou prejudicial para a sociedade e para o planeta.

Efeitos da Globalização

Existem vários elementos que podem ser considerados como consequências da globalização no mundo. Uma das evidências mais emblemáticas é a configuração do espaço geográfico internacional em redes, sejam elas de transporte, de comunicação, de cidades, de trocas comerciais ou de capitais especulativos. Elas formam-se por pontos fixos – sendo algumas mais preponderantes que outras – e pelos fluxos desenvolvidos entre esses diferentes pontos.

Outro aspecto que merece destaque é a expansão das empresas multinacionais, também chamadas de transnacionais ou empresas globais. Muitas delas abandonam seus países de origem ou,

simplesmente, expandem suas atividades em direção aos mais diversos locais em busca de um maior mercado consumidor, de isenção de impostos, de evitar tarifas alfandegárias e de angariar um menor custo com mão de obra e matérias-primas. O processo de expansão dessas empresas globais e suas indústrias reverberou no avanço da industrialização e da urbanização em diversos países subdesenvolvidos e emergentes, incluindo o Brasil.

Outra dinâmica propiciada pelo avanço da globalização é a formação dos acordos regionais ou dos blocos econômicos. Embora essa ocorrência possa ser inicialmente considerada como um entrave à globalização, pois acordos regionais poderiam impedir uma global interação econômica, ela é fundamental no sentido de permitir uma maior troca comercial entre os diferentes países e também propiciar ações conjunturais em grupos.

Por fim, cabe ressaltar que o avanço da globalização culminou também na expansão e consolidação do sistema capitalista, além de permitir sua rápida transformação. Assim, com a maior integração mundial, o sistema liberal – ou neoliberal – ampliou-se consideravelmente na maior parte das políticas econômicas nacionais, difundindo-se a ideia de que o Estado deve apresentar uma mínima intervenção na economia.

Globalização e Economia



Os países dominam as grandes empresas ou as grandes empresas dominam os países?

As empresas transacionais que comercializam no mundo todo são os principais agentes da globalização econômica.

É certo que ainda falamos de governo e nação, no entanto, estes deixaram de representar o interesse da população. Agora, os Estados defendem, sobretudo, as empresas e bancos.

Na maior parte das vezes são as empresas americanas, europeias e grandes conglomerados asiáticos que dominam este processo.

Globalização e Neoliberalismo

A globalização econômica só foi possível com o neoliberalismo adotado nos anos 80 pela Grã-Bretanha governada por Margaret Thatcher (1925-2013) e os Estados Unidos, de Ronald Reagan (1911-2004).

O neoliberalismo defende que o Estado deve ser apenas um regulador e não um impulsor da economia. Igualmente aponta a flexibilidade das leis trabalhistas como uma das medidas que é preciso tomar a fim de fortalecer a economia de um país.

Isto gera uma economia extremamente desigual onde somente os gigantes comerciais tem mais adaptação neste mercado. Assim, muita gente fica para trás neste processo.

Globalização e Exclusão

Uma das faces mais perversas da globalização econômica é a exclusão. Isto porque a globalização é um fenômeno assimétrico e nem todos os países ganharam da mesma forma.

Um dos grandes problemas atuais é a exclusão digital. Aqueles que não têm acesso às novas tecnologias (smartphones, computadores) estão condenados a ficarem cada vez mais isolados.

Globalização Cultural

Toda essa movimentação populacional e também financeira acaba provocando mudanças culturais. Uma delas é a aproximação entre culturas distintas, o que chamamos de hibridismo cultural.

Agora, através da internet, se pode conhecer em tempo real costumes tão diferentes e culturas tão distantes sem precisar sair de casa.

No entanto, os deslocamento de pessoas pode gerar o ódio ao estrangeiro, a xenofobia. Do mesmo modo, narcotraficantes e terroristas têm o acesso à tecnologia e a utilizam para cometer seus crimes.

AS FONTES DE ENERGIA. O PETRÓLEO. A ENERGIA HIDRELÉTRICA. A ENERGIA NUCLEAR. FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA

- Fontes de Energia.

Fontes de energia são matérias-primas que direta ou indiretamente produzem energia para movimentar as máquinas, os transportes, a indústria, o comércio, a agricultura, as casas, etc.

O carvão, o petróleo, as águas dos rios e dos oceanos, o vento e certos alimentos são alguns exemplos de fontes energéticas.

- Energia Renováveis e Não Renováveis

As fontes de energia ou recursos energéticos podem ser classificados em dois grupos: energias renováveis e não renováveis.



Diferentes fontes de energia: hidrelétrica, eólica, térmica, solar, nuclear

- Energias Renováveis

Energias renováveis são aquelas que regeneram-se espontaneamente ou através da intervenção humana. São consideradas energias limpas, pois os resíduos deixados na natureza são nulos.

Alguns exemplos de energias renováveis são:

- Hidrelétrica - oriunda pela força da água dos rios;
- Solar - obtida pelo calor e luz do sol;
- Eólica - derivada da força dos ventos,
- Geotérmica - provém do calor do interior da terra;
- Biomassa - procedente de matérias orgânicas;
- Mares e Oceanos - natural da força das ondas;
- Hidrogênio - provém da reação entre hidrogênio e oxigênio que libera energia.

- Energias Não Renováveis

Energias não renováveis são aquelas que se encontram na natureza em grandes quantidades, mas uma vez esgotadas, não podem mais ser regeneradas.

Têm reservas finitas, pois é necessário muito tempo para sua formação na natureza. São consideradas energias poluentes, porque sua utilização causa danos para o meio-ambiente.

Exemplos de energia não renováveis:

- Combustíveis fósseis: como o petróleo, o carvão mineral, o xisto e o gás natural;
- Energia Nuclear: que necessita urânio e tório para ser produzida.

- Fontes de Energia no Brasil

A busca por fontes alternativas de energias não poluentes ou renováveis tem avançado no mundo. Seja para diminuir a dependência do petróleo, seja para descer os níveis de poluição, o fato é que a busca por diferentes fontes de energia já são uma realidade no mundo.

No Brasil, o uso do álcool, proveniente da cana-de-açúcar, data de 1975, com a implantação do Programa Nacional do Álcool (Proálcool), em decorrência da crise do petróleo. Hoje o álcool é também usado como aditivo à gasolina.

Igualmente, o uso e a exploração da energia solar e eólica, vem sendo estimulada ainda que de maneira tímida por parte do governo.

Percebemos que a fonte energética mais utilizada no Brasil é a hidráulica, enquanto a energia solar praticamente não é explorada. Isso pode ser considerado um desperdício, devido ao tamanho do território e a quantidade de luz solar a que o país está exposto.

- Transformação

As fontes de energias são encontradas na natureza em estado bruto, e para serem aproveitadas economicamente devem passar por um processo de transformação e armazenamento.

A água, o sol, o vento, o petróleo, o carvão, o urânio são canalizados pelo ser humano e assim toda sua capacidade de produzir energia será explorada.

Os centros de transformação podem ser:

- Usinas Hidrelétricas - a força da queda d'água faz girar as turbinas e assim convertida em eletricidade
- Refinarias de Petróleo - o petróleo é transformado em óleo diesel, gasolina, querosene, etc.
- Usinas Termoelétricas - através da queima do carvão mineral e do petróleo, obtém-se energia.
- Coqueiras - o carvão mineral é transformado em coque, que é um produto empregado para aquecer altos fornos da siderurgia e indústrias.

Recursos Hídricos

No Brasil, a maior parte da energia elétrica que chega às casas e às indústrias, vem das hidrelétricas.



Fotografia aérea de Itaipu - usina hidrelétrica binacional localizada no Rio Paraná, na fronteira entre o Brasil e o Paraguai

Os rios também são agentes erosivos do relevo, moldando-o ao seu bel prazer. Essas correntes líquidas, que resultam da concentração de água em vales, podem se originar de várias fontes: **fontes subterrâneas** (que se formam com a água das chuvas), **transbordamento de lagos** ou mesmo da **fusão de neves e geleiras**.

Hidrografia brasileira

O Brasil é um dos países mais ricos do mundo no que se refere aos complexos hidrográficos, contando com um dos mais complexos do planeta. Aqui no país, encontramos rios de grande extensão, largura e profundidade, que nascem, em sua maioria, em regiões que são pouco elevadas, excluindo apenas o Rio Amazonas e alguns afluentes que nascem na cordilheira dos Andes. De toda a água doce que está na superfície do planeta, 8% encontra-se no Brasil e, além disso, a maior bacia fluvial do mundo também encontra-se no Brasil, e é a Amazônica.

Bacias hidrográficas

Chamamos de bacia hidrográfica uma área onde acontece a drenagem da água das chuvas para um determinado curso de água que, normalmente, é um rio. O terreno em declive faz com que as

águas acabem desaguando em um determinado rio, o que forma uma bacia hidrográfica. Segundo o IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, existem nove bacias, que são a Bacia do Amazonas, que é a maior do mundo e encontra-se, mais de sua metade, no Brasil; Bacia do Nordeste; Bacia do Tocantins-Araguaia (maior bacia hidrográfica totalmente situada em território brasileiro); Bacia do Paraguai; Bacia do Paraná; Bacia do São Francisco; Bacia do Sudeste-Sul; Bacia do Uruguai; e Bacia do Leste.

Usinas hidrelétricas do Brasil

As hidrelétricas no Brasil correspondem a 90% da energia elétrica produzida no país.

A instalação de barragens para a construção de usinas iniciou-se no Brasil a partir do final do século XIX, mas foi após a Segunda Grande Guerra Mundial (1939-1945) que a adoção de hidrelétricas passou a ser relevante na produção de energia brasileira.

Apesar de o Brasil representar o terceiro maior potencial hidráulico do mundo (atrás apenas de Rússia e China), o país importa parte da energia hidrelétrica que consome. Isso ocorre em razão de que a maior hidrelétrica das Américas e segunda maior do mundo, a Usina de Itaipu, não é totalmente brasileira.

Por se localizar na divisa do Brasil com o Paraguai, 50% da produção da usina pertence ao país vizinho que, na incapacidade de consumir esse montante, vende o excedente para o Brasil. O Brasil também consome energia produzida pelas hidrelétricas argentinas de Garabi e Yaceritá.

A produção de energia elétrica no Brasil é realizada através de dois grandes sistemas estruturais integrados: o sistema Sul-Sudeste-Centro-Oeste e o sistema Norte-Nordeste, que correspondem, respectivamente, por 70% e 25% da produção de energia hidrelétrica no Brasil.

Principais usinas hidrelétricas do Brasil

Usina Hidrelétrica de Itaipu

Estado: Paraná | Rio: Paraná | Capacidade: 14.000 MW



Usina Hidrelétrica de Belo Monte



Usina Hidrelétrica São Luiz do Tapajós

Estado: Pará | Rio: Tapajós | Capacidade: 8.381 MW

1. Noções de organização administrativa. Autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista.	01
2. Ato administrativo. Conceito, requisitos, atributos, classificação e espécies.	04
3. Agentes públicos. Legislação pertinente. Disposições constitucionais aplicáveis. Disposições doutrinárias. Conceito. Espécies. Cargo, emprego e função pública.	15
4. Poderes administrativos. Hierárquico, disciplinar, regulamentar e de polícia. Uso e abuso do poder.	25
5. Licitação. Princípios. Contratação direta: dispensa e inexigibilidade. Modalidades. Tipos. Procedimento.	32
6. Controle da administração pública. Controle exercido pela administração pública. Controle judicial. Controle legislativo.	41
7. Responsabilidade civil do Estado. Responsabilidade civil do Estado no direito brasileiro. Responsabilidade por ato comissivo do Estado. Responsabilidade por omissão do Estado. Requisitos para a demonstração da responsabilidade do Estado. Causas excludentes e atenuantes da responsabilidade do Estado.	46
8. Regime jurídicoadministrativo. Conceito. Princípios expressos e implícitos da administração pública.	50

NOÇÕES DE ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA. AUTARQUIAS, FUNDAÇÕES, EMPRESAS PÚBLICAS E SOCIEDADES DE ECONOMIA MISTA

Administração direta e indireta

A princípio, infere-se que Administração Direta é correspondente aos órgãos que compõem a estrutura das pessoas federativas que executam a atividade administrativa de maneira centralizada. O vocábulo “Administração Direta” possui sentido abrangente vindo a compreender todos os órgãos e agentes dos entes federados, tanto os que fazem parte do Poder Executivo, do Poder Legislativo ou do Poder Judiciário, que são os responsáveis por praticar a atividade administrativa de maneira centralizada.

Já a Administração Indireta, é equivalente às pessoas jurídicas criadas pelos entes federados, que possuem ligação com as Administrações Diretas, cujo fulcro é praticar a função administrativa de maneira descentralizada.

Tendo o Estado a convicção de que atividades podem ser exercidas de forma mais eficaz por entidade autônoma e com personalidade jurídica própria, o Estado transfere tais atribuições a particulares e, ainda pode criar outras pessoas jurídicas, de direito público ou de direito privado para esta finalidade. Optando pela segunda opção, as novas entidades passarão a compor a Administração Indireta do ente que as criou e, por possuírem como destino a execução especializada de certas atividades, são consideradas como sendo manifestação da descentralização por serviço, funcional ou técnica, de modo geral.

Desconcentração e Descentralização

Consiste a desconcentração administrativa na distribuição interna de competências, na esfera da mesma pessoa jurídica. Assim sendo, na desconcentração administrativa, o trabalho é distribuído entre os órgãos que integram a mesma instituição, fato que ocorre de forma diferente na descentralização administrativa, que impõe a distribuição de competência para outra pessoa, física ou jurídica.

Ocorre a desconcentração administrativa tanto na administração direta como na administração indireta de todos os entes federativos do Estado. Pode-se citar a título de exemplo de desconcentração administrativa no âmbito da Administração Direta da União, os vários ministérios e a Casa Civil da Presidência da República; em âmbito estadual, o Ministério Público e as secretarias estaduais, dentre outros; no âmbito municipal, as secretarias municipais e as câmaras municipais; na administração indireta federal, as várias agências do Banco do Brasil que são sociedade de economia mista, ou do INSS com localização em todos os Estados da Federação.

Ocorre que a desconcentração enseja a existência de vários órgãos, sejam eles órgãos da Administração Direta ou das pessoas jurídicas da Administração Indireta, e devido ao fato desses órgãos estarem dispostos de forma interna, segundo uma relação de subordinação de hierarquia, entende-se que a desconcentração administrativa está diretamente relacionada ao princípio da hierarquia.

Registra-se que na descentralização administrativa, ao invés de executar suas atividades administrativas por si mesmo, o Estado transfere a execução dessas atividades para particulares e, ainda a outras pessoas jurídicas, de direito público ou privado.

Explicita-se que, mesmo que o ente que se encontre distribuindo suas atribuições e detenha controle sobre as atividades ou serviços transferidos, não existe relação de hierarquia entre a pessoa que transfere e a que acolhe as atribuições.

Criação, extinção e capacidade processual dos órgãos públicos

Os arts. 48, XI e 61, § 1º da CFB/1988 dispõem que a criação e a extinção de órgãos da administração pública dependem de lei de iniciativa privativa do chefe do Executivo a quem compete, de forma privada, e por meio de decreto, dispor sobre a organização e funcionamento desses órgãos públicos, quando não ensejar aumento de despesas nem criação ou extinção de órgãos públicos (art. 84, VI, b, CF/1988). Desta forma, para que haja a criação e extinção de órgãos, existe a necessidade de lei, no entanto, para dispor sobre a organização e o funcionamento, denota-se que poderá ser utilizado ato normativo inferior à lei, que se trata do decreto. Caso o Poder Executivo Federal desejar criar um Ministério a mais, o presidente da República deverá encaminhar projeto de lei ao Congresso Nacional. Porém, caso esse órgão seja criado, sua estruturação interna deverá ser feita por decreto. Na realidade, todos os regimentos internos dos ministérios são realizados por intermédio de decreto, pelo fato de tal ato se tratar de organização interna do órgão. Vejamos:

ÓRGÃO — é criado por meio de lei.

ORGANIZAÇÃO INTERNA — pode ser feita por **DECRETO**, desde que não provoque aumento de despesas, bem como a criação ou a extinção de outros órgãos.

ÓRGÃOS DE CONTROLE — Trata-se dos prepostos a fiscalizar e controlar a atividade de outros órgãos e agentes”. Exemplo: Tribunal de Contas da União.

Pessoas administrativas

Explicita-se que as entidades administrativas são a própria Administração Indireta, composta de forma taxativa pelas autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista.

De forma contrária às pessoas políticas, tais entidades, não são reguladas pelo Direito Administrativo, não detendo poder político e encontram-se vinculadas à entidade política que as criou. Não existe hierarquia entre as entidades da Administração Pública indireta e os entes federativos que as criou. Ocorre, nesse sentido, uma vinculação administrativa em tais situações, de maneira que os entes federativos somente conseguem manter-se no controle se as entidades da Administração Indireta estiverem desempenhando as funções para as quais foram criadas de forma correta.

Pessoas políticas

As pessoas políticas são os entes federativos previstos na Constituição Federal. São eles a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios. Denota-se que tais pessoas ou entes, são regidos pelo Direito Constitucional, vindo a deter uma parcela do poder político. Por esse motivo, afirma-se que tais entes são autônomos, vindo a se organizar de forma particular para alcançar as finalidades avençadas na Constituição Federal.

Assim sendo, não se confunde autonomia com soberania, pois, ao passo que a autonomia consiste na possibilidade de cada um dos entes federativos organizar-se de forma interna, elaborando suas leis e exercendo as competências que a eles são determinadas pela Constituição Federal, a soberania nada mais é do que uma característica que se encontra presente somente no âmbito da República Federativa do Brasil, que é formada pelos referidos entes federativos.

Autarquias

As autarquias são pessoas jurídicas de direito público interno, criadas por lei específica para a execução de atividades especiais e típicas da Administração Pública como um todo. Com as autarquias, a impressão que se tem, é a de que o Estado veio a descentralizar determinadas atividades para entidades eivadas de maior especialização.

As autarquias são especializadas em sua área de atuação, dando a ideia de que os serviços por elas prestados são feitos de forma mais eficaz e venham com isso, a atingir de maneira contundente a sua finalidade, que é o bem comum da coletividade como um todo. Por esse motivo, aduz-se que as autarquias são um serviço público especializado, as autarquias acabam por se assemelhar em tudo o que lhes é possível, ao entidade estatal a que estiverem servindo. Assim sendo, as autarquias se encontram sujeitas ao mesmo regime jurídico que o Estado. Nos dizeres de Hely Lopes Meirelles, as autarquias são uma “*longa manus*” do Estado, ou seja, são executoras de ordens determinadas pelo respectivo ente da Federação a que estão vinculadas.

As autarquias são criadas por lei específica, que de forma obrigacional deverá ser de iniciativa do Chefe do Poder Executivo do ente federativo a que estiver vinculada. Explicita-se também que a função administrativa, mesmo que esteja sendo exercida tipicamente pelo Poder Executivo, pode vir a ser desempenhada, em regime totalmente atípico pelos demais Poderes da República. Em tais situações, infere-se que é possível que sejam criadas autarquias no âmbito do Poder Legislativo e do Poder Judiciário, oportunidade na qual a iniciativa para a lei destinada à sua criação, deverá, obrigatoriamente, segundo os parâmetros legais, ser feita pelo respectivo Poder.

Empresas Públicas**Sociedades de Economia Mista**

São a parte da Administração Indireta mais voltada para o direito privado, sendo também chamadas pela maioria doutrinária de empresas estatais.

Tanto as empresas públicas, quanto as sociedades de economia mista, no que se refere à sua área de atuação, podem ser divididas entre prestadoras diversas de serviço público e plenamente atuantes na atividade econômica de modo geral. Assim sendo, obtemos dois tipos de empresas públicas e dois tipos de sociedades de economia mista.

Ressalta-se que ao passo que as empresas estatais exploradoras de atividade econômica estão sob a égide, no plano constitucional, pelo art. 173, sendo que a sua atividade se encontra regida pelo direito privado de maneira prioritária, as empresas estatais prestadoras de serviço público são reguladas, pelo mesmo diploma legal, pelo art. 175, de maneira que sua atividade é regida de forma exclusiva e prioritária pelo direito público.

Observação importante: todas as empresas estatais, sejam prestadoras de serviços públicos ou exploradoras de atividade econômica, possuem personalidade jurídica de direito privado.

O que diferencia as empresas estatais exploradoras de atividade econômica das empresas estatais prestadoras de serviço público é a atividade que exercem. Assim, sendo ela prestadora de serviço público, a atividade desempenhada é regida pelo direito público, nos ditames do artigo 175 da Constituição Federal que determina que “incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.” Já se for exploradora de atividade econômica, como maneira de evitar que o princípio da livre concorrência reste-se prejudicado, as referidas atividades deverão ser reguladas pelo direito privado, nos ditames do artigo 173 da Constituição Federal, que assim determina:

Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei. § 1º A lei estabelecerá o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, dispondo sobre:

I – sua função social e formas de fiscalização pelo Estado e pela sociedade;

II – a sujeição ao regime jurídico próprio das empresas privadas, inclusive quanto aos direitos e obrigações civis, comerciais, trabalhistas e tributários;

III – licitação e contratação de obras, serviços, compras e alienações, observados os princípios da Administração Pública;

IV – a constituição e o funcionamento dos conselhos de Administração e fiscal, com a participação de acionistas minoritários;

V – os mandatos, a avaliação de desempenho e a responsabilidade dos administradores

Vejamos em síntese, algumas características em comum das empresas públicas e das sociedades de economia mista:

- Devem realizar concurso público para admissão de seus empregados;
- Não estão alcançadas pela exigência de obedecer ao teto constitucional;
- Estão sujeitas ao controle efetuado pelos Tribunais de Contas, bem como ao controle do Poder Legislativo;
- Não estão sujeitas à falência;
- Devem obedecer às normas de licitação e contrato administrativo no que se refere às suas atividades-meio;
- Devem obedecer à vedação à acumulação de cargos prevista constitucionalmente;
- Não podem exigir aprovação prévia, por parte do Poder Legislativo, para nomeação ou exoneração de seus diretores.

Fundações e outras entidades privadas delegatárias

Identifica-se no processo de criação das fundações privadas, duas características que se encontram presentes de forma contundente, sendo elas a doação patrimonial por parte de um instituidor e a impossibilidade de terem finalidade lucrativa.

O Decreto 200/1967 e a Constituição Federal Brasileira de 1988 conceituam Fundação Pública como sendo um ente de direito predominantemente de direito privado, sendo que a Constituição Federal dá à Fundação o mesmo tratamento oferecido às Sociedades de Economia Mista e às Empresas Públicas, que permite autorização da criação, por lei e não a criação direta por lei, como no caso das autarquias.

Entretanto, a doutrina majoritária e o STF aduzem que a Fundação Pública poderá ser criada de forma direta por meio de lei específica, adquirindo, desta forma, personalidade jurídica de direito público, vindo a criar uma Autarquia Fundacional ou Fundação Autárquica.

Observação importante: a autarquia é definida como serviço personificado, ao passo que uma autarquia fundacional é conceituada como sendo um patrimônio de forma personificada destinado a uma finalidade específica de interesse social.

Vejamos como o Código Civil determina:

Art. 41 - São pessoas jurídicas de direito público interno:(...)

IV - as autarquias, inclusive as associações públicas;

V - as demais entidades de caráter público criadas por lei.

No condizente à Constituição, denota-se que esta não faz distinção entre as Fundações de direito público ou de direito privado. O termo Fundação Pública é utilizado para diferenciar as fundações da iniciativa privada, sem que haja qualquer tipo de ligação com a Administração Pública.

No entanto, determinadas distinções poderão ser feitas, como por exemplo, a imunidade tributária recíproca que é destinada somente às entidades de direito público como um todo. Registra-se que o foro de ambas é na Justiça Federal.

Delegação Social Organizações sociais

As organizações sociais são entidades privadas que recebem o atributo de Organização Social. Várias são as entidades criadas por particulares sob a forma de associação ou fundação que desempenham atividades de interesse público sem fins lucrativos. Ao passo que algumas existem e conseguem se manter sem nenhuma ligação com o Estado, existem outras que buscam se aproximar do Estado com o fito de receber verbas públicas ou bens públicos com o objetivo de continuarem a desempenhar sua atividade social. Nos parâmetros da Lei 9.637/1998, o Poder Executivo Federal poderá constituir como Organizações Sociais pessoas jurídicas de direito privado, que não sejam de fins lucrativos, cujas atividades sejam dirigidas ao ensino, à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico, à proteção e preservação do meio ambiente, à cultura e à saúde, atendidos os requisitos da lei. Ressalte-se que as entidades privadas que vierem a atuar nessas áreas poderão receber a qualificação de OSs.

Lembremos que a Lei 9.637/1998 teve como fulcro transferir os serviços que não são exclusivos do Estado para o setor privado, por intermédio da absorção de órgãos públicos, vindo a substituí-los por entidades privadas. Tal fenômeno é conhecido como publicização. Com a publicização, quando um órgão público é extinto, logo, outra entidade de direito privado o substitui no serviço anteriormente prestado. Denota-se que o vínculo com o poder público para que seja feita a qualificação da entidade como organização social é estabelecido com a celebração de contrato de gestão. Outrossim, as Organizações Sociais podem receber recursos orçamentários, utilização de bens públicos e servidores públicos.

Organizações da sociedade civil de interesse público

São conceituadas como pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, nas quais os objetivos sociais e normas estatutárias devem obedecer aos requisitos determinados pelo art. 3º da Lei n. 9.790/1999. Denota-se que a qualificação é de competência do Ministério da Justiça e o seu âmbito de atuação é parecido com o da OS, entretanto, é mais amplo. Vejamos:

Art. 3º A qualificação instituída por esta Lei, observado em qualquer caso, o princípio da universalização dos serviços, no respectivo âmbito de atuação das Organizações, somente será conferida às pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, cujos objetivos sociais tenham pelo menos uma das seguintes finalidades:

I – promoção da assistência social;

II – promoção da cultura, defesa e conservação do patrimônio histórico e artístico;

III – promoção gratuita da educação, observando-se a forma complementar de participação das organizações de que trata esta Lei;

IV – promoção gratuita da saúde, observando-se a forma complementar de participação das organizações de que trata esta Lei;

V – promoção da segurança alimentar e nutricional;

VI – defesa, preservação e conservação do meio ambiente e promoção do desenvolvimento sustentável; VII – promoção do voluntariado;

VIII – promoção do desenvolvimento econômico e social e combate à pobreza;

IX – experimentação, não lucrativa, de novos modelos socioproductivos e de sistemas alternativos de produção, comércio, emprego e crédito;

X – promoção de direitos estabelecidos, construção de novos direitos e assessoria jurídica gratuita de interesse suplementar;

XI – promoção da ética, da paz, da cidadania, dos direitos humanos, da democracia e de outros valores universais;

XII – estudos e pesquisas, desenvolvimento de tecnologias alternativas, produção e divulgação de informações e conhecimentos técnicos e científicos que digam respeito às atividades mencionadas neste artigo.

A lei das Oscips apresenta um rol de entidades que não podem receber a qualificação. Vejamos:

Art. 2º Não são passíveis de qualificação como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, ainda que se dediquem de qualquer forma às atividades descritas no art. 3º desta Lei:

I – as sociedades comerciais;

II – os sindicatos, as associações de classe ou de representação de categoria profissional;

III – as instituições religiosas ou voltadas para a disseminação de credos, cultos, práticas e visões devocionais e confessionais;

IV – as organizações partidárias e assemelhadas, inclusive suas fundações;

V – as entidades de benefício mútuo destinadas a proporcionar bens ou serviços a um círculo restrito de associados ou sócios;

VI – as entidades e empresas que comercializam planos de saúde e assemelhados;

VII – as instituições hospitalares privadas não gratuitas e suas mantenedoras;

VIII – as escolas privadas dedicadas ao ensino formal não gratuito e suas mantenedoras;

IX – as Organizações Sociais;

X – as cooperativas;

Por fim, registre-se que o vínculo de união entre a entidade e o Estado é denominado termo de parceria e que para a qualificação de uma entidade como Oscip, é exigido que esta tenha sido constituída e se encontre em funcionamento regular há, pelo menos, três anos nos termos do art. 1º, com redação dada pela Lei n. 13.019/2014. O Tribunal de Contas da União tem entendido que o vínculo firmado pelo termo de parceria por órgãos ou entidades da Administração Pública com Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público não é demandante de processo de licitação. De

acordo com o que preceitua o art. 23 do Decreto n. 3.100/1999, deverá haver a realização de concurso de projetos pelo órgão estatal interessado em construir parceria com Oscips para que venha a obter bens e serviços para a realização de atividades, eventos, consultorias, cooperação técnica e assessoria.

Entidades de utilidade pública

O Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado trouxe em seu bojo, dentre várias diretrizes, a publicização dos serviços estatais não exclusivos, ou seja, a transferência destes serviços para o setor público não estatal, o denominado Terceiro Setor.

Podemos incluir entre as entidades que compõem o Terceiro Setor, aquelas que são declaradas como sendo de utilidade pública, os serviços sociais autônomos, como SESI, SESC, SENAI, por exemplo, as organizações sociais (OS) e as organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIP).

É importante explicitar que o crescimento do terceiro setor está diretamente ligado à aplicação do princípio da subsidiariedade na esfera da Administração Pública. Por meio do princípio da subsidiariedade, cabe de forma primária aos indivíduos e às organizações civis o atendimento dos interesses individuais e coletivos. Assim sendo, o Estado atua apenas de forma subsidiária nas demandas que, devido à sua própria natureza e complexidade, não puderam ser atendidas de maneira primária pela sociedade. Dessa maneira, o limite de ação do Estado se encontraria na autossuficiência da sociedade.

Em relação ao Terceiro Setor, o Plano Diretor do Aparelho do Estado previa de forma explícita a publicização de serviços públicos estatais que não são exclusivos. A expressão publicização significa a transferência, do Estado para o Terceiro Setor, ou seja um setor público não estatal, da execução de serviços que não são exclusivos do Estado, vindo a estabelecer um sistema de parceria entre o Estado e a sociedade para o seu financiamento e controle, como um todo. Tal parceria foi posteriormente modernizada com as leis que instituíram as organizações sociais e as organizações da sociedade civil de interesse público.

O termo publicização também é atribuído a um segundo sentido adotado por algumas correntes doutrinárias, que corresponde à transformação de entidades públicas em entidades privadas sem fins lucrativos.

No que condizente às características das entidades que compõem o Terceiro Setor, a ilustre Maria Sylvia Zanella Di Pietro entende que todas elas possuem os mesmos traços, sendo eles:

1. Não são criadas pelo Estado, ainda que algumas delas tenham sido autorizadas por lei;
2. Em regra, desempenham atividade privada de interesse público (serviços sociais não exclusivos do Estado);
3. Recebem algum tipo de incentivo do Poder Público;
4. Muitas possuem algum vínculo com o Poder Público e, por isso, são obrigadas a prestar contas dos recursos públicos à Administração
5. Pública e ao Tribunal de Contas;
6. Possuem regime jurídico de direito privado, porém derogado parcialmente por normas de direito público;

Assim, estas entidades integram o Terceiro Setor pelo fato de não se enquadrarem inteiramente como entidades privadas e também porque não integram a Administração Pública Direta ou Indireta.

Convém mencionar que, como as entidades do Terceiro Setor são constituídas sob a forma de pessoa jurídica de direito privado, seu regime jurídico, normalmente, via regra geral, é de direito privado. Acontece que pelo fato de estas gozarem normalmente de algum incentivo do setor público, também podem lhes ser aplicá-

veis algumas normas de direito público. Esse é o motivo pelo qual a conceituada professora afirma que o regime jurídico aplicado às entidades que integram o Terceiro Setor é de direito privado, podendo ser modificado de maneira parcial por normas de direito público.

ATO ADMINISTRATIVO. CONCEITO, REQUISITOS, ATRIBUTOS, CLASSIFICAÇÃO E ESPÉCIES

Conceito

Hely Lopes Meirelles conceitua ato administrativo como sendo “toda manifestação unilateral de vontade da Administração Pública que, agindo nessa qualidade, tenha por fim imediato adquirir, resguardar, transferir, modificar, extinguir e declarar direitos, ou impor obrigações aos administrados ou a si própria”.

Já Maria Sylvia Zanella Di Pietro explana esse tema, como: “a declaração do Estado ou de quem o represente, que produz efeitos jurídicos imediatos, com observância da lei, sob regime jurídico de direito público e sujeita a controle pelo Poder Judiciário”.

O renomado, Celso Antônio Bandeira de Mello, por sua vez, explica o conceito de ato administrativo de duas formas. São elas:

A) **Primeira: em sentido amplo**, na qual há a predominância de atos gerais e abstratos. **Exemplos:** os contratos administrativos e os regulamentos.

No sentido amplo, de acordo com o mencionado autor, o ato administrativo pode, ainda, ser considerado como a “declaração do Estado (ou de quem lhe faça as vezes – como, por exemplo, um concessionário de serviço público), no exercício de prerrogativas públicas, manifestada mediante providências jurídicas complementares da lei a título de lhe dar cumprimento, e sujeitas a controle de legitimidade por órgão jurisdicional”.

B) **Segunda: em sentido estrito**, na qual acrescenta à definição anterior, os atributos da unilateralidade e da concreção. Desta forma, no entendimento estrito de ato administrativo por ele exposta, ficam excluídos os atos convencionais, como os contratos, por exemplo, bem como os atos abstratos.

Embora haja ausência de uniformidade doutrinária, a partir da análise lúcida do tópico anterior, acoplada aos estudos dos conceitos retro apresentados, é possível extrair alguns elementos fundamentais para a definição dos conceitos do ato administrativo.

De antemão, é importante observar que, embora o exercício da função administrativa consista na atividade típica do Poder Executivo, os Poderes Legislativo e Judiciário, praticam esta função de forma atípica, vindo a praticar, também, atos administrativos. Exemplo: ao realizar concursos públicos, os três Poderes devem nomear os aprovados, promovendo licitações e fornecendo benefícios legais aos servidores, dentre outras atividades. Acontece que em todas essas atividades, a função administrativa estará sendo exercida que, mesmo sendo função típica, mas, recordemos, não é função exclusiva do Poder Executivo.

Denota-se também, que nem todo ato praticado no exercício da função administrativa é ato administrativo, isso por que em inúmeras situações, o Poder Público pratica atos de caráter privado, desvestindo-se das prerrogativas que conformam o regime jurídico de direito público e assemelhando-se aos particulares. Exemplo: a emissão de um cheque pelo Estado, uma vez que a referida providência deve ser disciplinada exclusivamente por normas de direito privado e não público.

Há de se desvencilhar ainda que o ato administrativo pode ser praticado não apenas pelo Estado, mas também por aquele que o represente. Exemplo: os órgãos da Administração Direta, bem como, os entes da Administração Indireta e particulares, como acontece com as permissionárias e com as concessionárias de serviços públicos.

Destaca-se, finalmente, que o ato administrativo por não apresentar caráter de definitividade, está sujeito a controle por órgão jurisdicional. Em obediência a essas diretrizes, compreendemos que ato administrativo é a manifestação unilateral de vontade proveniente de entidade arremetida em prerrogativas estatais amparadas pelos atributos provenientes do regime jurídico de direito público, destinadas à produção de efeitos jurídicos e sujeitos a controle judicial específico.

Em suma, temos:

ATO ADMINISTRATIVO: é a manifestação unilateral de vontade proveniente de entidade arremetida em prerrogativas estatais amparadas pelos atributos provenientes do regime jurídico de direito público, destinadas à produção de efeitos jurídicos e sujeitos a controle judicial específico.

ATOS ADMINISTRATIVOS EM SENTIDO AMPLO
Atos de Direito Privado
Atos materiais
Atos de opinião, conhecimento, juízo ou valor
Atos políticos
Contratos
Atos normativos
Atos normativos em sentido estrito e propriamente ditos

Requisitos

A lei da Ação Popular, Lei nº 4.717/1965, aponta a existência de cinco requisitos do ato administrativo. São eles: competência, finalidade, forma, motivo e objeto. É importante esclarecer que a falta ou o defeito desses elementos pode resultar.

De acordo com o a gravidade do caso em consideração, em simples irregularidade com possibilidade de ser sanada, invalidando o ato do ato, ou até mesmo o tornando inexistente.

No condizente à competência, no sentido jurídico, esta palavra designa a prerrogativa de poder e autorização de alguém que está legalmente autorizado a fazer algo. Da mesma maneira, qualquer pessoa, ainda que possua capacidade e excelente rendimento para fazer algo, mas não alçada legal para tal, deve ser considerada incompetente em termos jurídicos para executar tal tarefa.

Pensamento idêntico é válido para os órgãos e entidades públicas, de forma que, por exemplo, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) não possui competência para conferir o passaporte e liberar a entrada de um estrangeiro no Brasil, tendo em vista que o controle de imigração brasileiro é atividade exclusiva e privativa da Polícia Federal.

Nesse sentido, podemos conceituar competência como sendo o acoplado de atribuições designadas pelo ordenamento jurídico às pessoas jurídicas, órgãos e agentes públicos, com o fito de facilitar o desempenho de suas atividades.

A competência possui como fundamento do seu instituto a divisão do trabalho com ampla necessidade de distribuição do conjunto das tarefas entre os agentes públicos. Desta forma, a distribuição de competências possibilita a organização administrativa do Poder Público, definindo quais as tarefas cabíveis a cada pessoa política, órgão ou agente.

Relativo à competência com aplicação de multa por infração à legislação do imposto de renda, dentre as pessoas políticas, a União é a competente para instituir, fiscalizar e arrecadar o imposto e também para estabelecer as respectivas infrações e penalidades. Já em relação à instituição do tributo e cominação de penalidades, que é de competência do legislativo, dentre os Órgãos Constitucionais

da União, o Órgão que possui tal competência, é o Congresso Nacional no que condizente à fiscalização e aplicação das respectivas penalidades.

Em relação às fontes, temos as competências primária e secundária. Vejamos a definição de cada uma delas nos tópicos abaixo:

a) Competência primária: quando a competência é estabelecida pela lei ou pela Constituição Federal.

b) Competência Secundária: a competência vem expressa em normas de organização, editadas pelos órgãos de competência primária, uma vez que é produto de um ato derivado de um órgão ou agente que possui competência primária.

Entretanto, a distribuição de competência não ocorre de forma aleatória, de forma que sempre haverá um critério lógico informando a distribuição de competências, como a matéria, o território, a hierarquia e o tempo. Exemplo disso, concernente ao critério da matéria, é a criação do Ministério da Saúde.

Em relação ao critério territorial, a criação de Superintendências Regionais da Polícia Federal e, ainda, pelo critério da hierarquia, a criação do Conselho Administrativo de Recursos Fiscais (CARF), órgão julgador de recursos contra as decisões das Delegacias da Receita Federal de Julgamento criação da Comissão Nacional da Verdade que trabalham na investigação de violações graves de Direitos Humanos nos períodos entre 18.09.1946 e 05.10.1988, que resulta na combinação dos critérios da matéria e do tempo.

A competência possui como características:

a) Exercício obrigatório: pelos órgãos e agentes públicos, uma vez que se trata de um poder-dever de ambos.

b) Irrenunciável ou inderrogável: isso ocorre, seja pela vontade da Administração, ou mesmo por acordo com terceiros, uma vez que é estabelecida em decorrência do interesse público. Exemplo: diante de um excessivo aumento da ocorrência de crimes graves e da sua diminuição de pessoal, uma delegacia de polícia não poderá jamais optar por não mais registrar boletins de ocorrência relativos a crimes considerados menos graves.

c) Intransferível: não pode ser objeto de transação ou acordo com o fulcro de ser repassada a responsabilidade a outra pessoa. Frise-se que a delegação de competência não provoca a transferência de sua titularidade, porém, autoriza o exercício de determinadas atribuições não exclusivas da autoridade delegante, que poderá, conforme critérios próprios e a qualquer tempo, revogar a delegação.

d) Imodificável: não admite ser modificada por ato do agente, quando fixada pela lei ou pela Constituição, uma vez que somente estas normas poderão alterá-la.

e) Imprescritível: o agente continua competente, mesmo que não tenha sido utilizada por muito tempo.

f) Improrrogável: por exceção de disposição expressa prevista em lei, o agente incompetente não passa a ser competente pelo mero fato de ter praticado o ato ou, ainda, de ter sido o primeiro a tomar conhecimento dos fatos que implicariam a motivação de sua prática.

Cabem dentro dos critérios de competência a delegação e a avocação, que podem ser definidas da seguinte forma:

a) Delegação de competência: trata-se do fenômeno por intermédio do qual um órgão administrativo ou um agente público delega a outros órgãos ou agentes públicos a tarefa de executar parte das funções que lhes foram atribuídas. Em geral, a delegação é transferida para órgão ou agente de plano hierárquico inferior. No entanto, a doutrina contemporânea considera, quando justificadamente necessário, a admissão da delegação fora da linha hierárquica.

1. Constituição. Conceito, classificações, princípios fundamentais	01
2. Direitos e garantias fundamentais. Direitos e deveres individuais e coletivos, direitos sociais, nacionalidade, cidadania, direitos políticos, partidos políticos.	11
3. Organização político-administrativa. União, estados, Distrito Federal, municípios e territórios	37
4. Administração pública. Disposições gerais, servidores públicos e dos militares dos estados, do Distrito Federal e dos territórios.	45
5. Defesa do Estado e das instituições democráticas. Segurança pública. Organização da segurança pública. Estado de Defesa e Estado de Sítio. Papel e competências das Forças Armadas. Sistema de segurança pública: militares dos estados, do Distrito Federal e dos territórios	55

CONSTITUIÇÃO. CONCEITO, CLASSIFICAÇÕES, PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

O Direito Constitucional é ramo complexo e essencial ao jurista no exercício de suas funções, afinal, a partir dele que se delinea toda a estrutura do ordenamento jurídico nacional.

Embora, para o operador do Direito brasileiro, a Constituição Federal de 1988 seja o aspecto fundamental do estudo do Direito Constitucional, impossível compreendê-la sem antes situar a referida Carta Magna na teoria do constitucionalismo.

A origem do direito constitucional está num movimento denominado constitucionalismo.

Constitucionalismo é o movimento político-social pelo qual se delinea a noção de que o Poder Estatal deve ser limitado, que evoluiu para um movimento jurídico defensor da imposição de normas escritas de caráter hierárquico superior que deveriam regular esta limitação de poder.

A ideologia de que o Poder Estatal não pode ser arbitrário fundamenta a noção de norma no ápice do ordenamento jurídico, regulamentando a atuação do Estado em todas suas esferas. Sendo assim, inaceitável a ideia de que um homem, o governante, pode ser maior que o Estado.

O objeto do direito constitucional é a Constituição, notadamente, a estruturação do Estado, o estabelecimento dos limites de sua atuação, como os direitos fundamentais, e a previsão de normas relacionadas à ideologia da ordem econômica e social. Este objeto se relaciona ao conceito material de Constituição. No entanto, há uma tendência pela ampliação do objeto de estudo do Direito Constitucional, notadamente em países que adotam uma Constituição analítica como o Brasil.

Conceito de Constituição

É delicado definir o que é uma Constituição, pois de forma pacífica a doutrina compreende que este conceito pode ser visto sob diversas perspectivas. Sendo assim, Constituição é muito mais do que um documento escrito que fica no ápice do ordenamento jurídico nacional estabelecendo normas de limitação e organização do Estado, mas tem um significado intrínseco sociológico, político, cultural e econômico.

Constituição no sentido sociológico

O sentido sociológico de Constituição foi definido por Ferdinand Lassale, segundo o qual toda Constituição que é elaborada tem como perspectiva os fatores reais de poder na sociedade. Neste sentido, aponta Lassale¹: “Colhem-se estes fatores reais de poder, registram-se em uma folha de papel, [...] e, a partir desse momento, incorporados a um papel, já não são simples fatores reais do poder, mas que se erigiram em direito, em instituições jurídicas, e quem atentar contra eles atentará contra a lei e será castigado”. Logo, a Constituição, antes de ser norma positivada, tem seu conteúdo delimitado por aqueles que possuem uma parcela real de poder na sociedade. Claro que o texto constitucional não explicitamente trará estes fatores reais de poder, mas eles podem ser depreendidos ao se observar favorecimentos implícitos no texto constitucional.

Constituição no sentido político

Carl Schmitt² propõe que o conceito de Constituição não está na Constituição em si, mas nas decisões políticas tomadas antes de sua elaboração. Sendo assim, o conceito de Constituição será estru-

1 LASSALLE, Ferdinand. A Essência da Constituição. 6. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001.

2 SCHMITT, Carl. Teoría de La Constitución. Presentación de Francisco Ayala. 1. ed. Madrid: Alianza Universidad Textos, 2003.

turado por fatores como o regime de governo e a forma de Estado vigentes no momento de elaboração da lei maior. A Constituição é o produto de uma decisão política e variará conforme o modelo político à época de sua elaboração.

Constituição no sentido material

Pelo conceito material de Constituição, o que define se uma norma será ou não constitucional é o seu conteúdo e não a sua mera presença no texto da Carta Magna. Em outras palavras, determinadas normas, por sua natureza, possuem caráter constitucional. Afinal, classicamente a Constituição serve para limitar e definir questões estruturais relativas ao Estado e aos seus governantes.

Pelo conceito material de Constituição, não importa a maneira como a norma foi inserida no ordenamento jurídico, mas sim o seu conteúdo. Por exemplo, a lei da ficha limpa – Lei Complementar nº 135/2010 – foi inserida no ordenamento na forma de lei complementar, não de emenda constitucional, mas tem por finalidade regular questões de inelegibilidade, decorrendo do §9º do artigo 14 da Constituição Federal. A inelegibilidade de uma pessoa influencia no fator sufrágio universal, que é um direito político, logo, um direito fundamental. A Lei da Ficha Limpa, embora prevista como lei complementar, na verdade regula o que na Constituição seria chamado de elemento limitativo. Para o conceito material de Constituição, trata-se de norma constitucional.

Pelo conceito material de Constituição, não importa a maneira como a norma foi inserida no ordenamento jurídico, mas sim o seu conteúdo. Por exemplo, a lei da ficha limpa – Lei Complementar nº 135/2010 – foi inserida no ordenamento na forma de lei complementar, não de emenda constitucional, mas tem por finalidade regular questões de inelegibilidade, decorrendo do §9º do artigo 14 da Constituição Federal. A inelegibilidade de uma pessoa influencia no fator sufrágio universal, que é um direito político, logo, um direito fundamental. A Lei da Ficha Limpa, embora prevista como lei complementar, na verdade regula o que na Constituição seria chamado de elemento limitativo. Para o conceito material de Constituição, trata-se de norma constitucional.

Constituição no sentido formal

Como visto, o conceito de Constituição material pode abranger normas que estejam fora do texto constitucional devido ao conteúdo delas. Por outro lado, Constituição no sentido formal é definida exclusivamente pelo modo como a norma é inserida no ordenamento jurídico, isto é, tudo o que constar na Constituição Federal em sua redação originária ou for inserido posteriormente por emenda constitucional é norma constitucional, independentemente do conteúdo.

Neste sentido, é possível que uma norma sem caráter materialmente constitucional, seja formalmente constitucional, apenas por estar inserida no texto da Constituição Federal. Por exemplo, o artigo 242, §2º da CF prevê que “o Colégio Pedro II, localizado na cidade do Rio de Janeiro, será mantido na órbita federal”. Ora, evidente que uma norma que trata de um colégio não se insere nem em elementos organizacionais, nem limitativos e nem socioideológicos. Trata-se de norma constitucional no sentido formal, mas não no sentido material.

Considerados os exemplos da Lei da Ficha Limpa e do Colégio Pedro II, pode-se afirmar que na Constituição Federal de 1988 e no sistema jurídico brasileiro como um todo não há perfeita correspondência entre regras materialmente constitucionais e formalmente constitucionais.

Constituição no sentido jurídico

Hans Kelsen representa o sentido conceitual jurídico de Constituição alocando-a no mundo do dever ser.

Ao tratar do dever ser, Kelsen³ argumentou que somente existe quando uma conduta é considerada objetivamente obrigatória e, caso este agir do dever ser se torne subjetivamente obrigatório, surge o costume, que pode gerar a produção de normas morais ou jurídicas; contudo, somente é possível impor objetivamente uma conduta por meio do Direito, isto é, a lei que estabelece o dever ser.

Sobre a validade objetiva desta norma de dever ser, Kelsen⁴ entendeu que é preciso uma correspondência mínima entre a conduta humana e a norma jurídica imposta, logo, para ser vigente é preciso ser eficaz numa certa medida, considerando eficaz a norma que é aceita pelos indivíduos de tal forma que seja pouco violada. Trata-se de noção relacionada à de norma fundamental hipotética, presente no plano lógico-jurídico, fundamento lógico-transcendental da validade da Constituição jurídico-positiva.

No entanto, o que realmente confere validade é o posicionamento desta norma de dever ser na ordem jurídica e a qualidade desta de, por sua posição hierarquicamente superior, estruturar todo o sistema jurídico, no qual não se aceitam lacunas.

Kelsen⁵ definiu o Direito como ordem, ou seja, como um sistema de normas com o mesmo fundamento de validade – a existência de uma norma fundamental. Não importa qual seja o conteúdo desta norma fundamental, ainda assim ela conferirá validade à norma inferior com ela compatível. Esta norma fundamental que confere fundamento de validade a uma ordem jurídica é a Constituição.

Pelo conceito jurídico de Constituição, denota-se a presença de um escalonamento de normas no ordenamento jurídico, sendo que a Constituição fica no ápice desta pirâmide.

Elementos da Constituição

Outra noção relevante é a dos elementos da Constituição. Basicamente, qualquer norma que se enquadre em um dos seguintes elementos é constitucional:

Elementos Orgânicos

Referem-se ao cerne organizacional do Estado, notadamente no que tange a:

a) Forma de governo – Como se dá a relação de poder entre governantes e governados. Se há eletividade e temporariedade de mandato, tem-se a forma da República, se há vitaliciedade e hereditariedade, tem-se Monarquia.

b) Forma de Estado – delimita se o poder será exercido de forma centralizada numa unidade (União), o chamado Estado Unitário, ou descentralizada entre demais entes federativos (União e Estados, classicamente), no denominado Estado Federal. O Brasil adota a forma Federal de Estado.

c) Sistema de governo – delimita como se dá a relação entre Poder Executivo e Poder Legislativo no exercício das funções do Estado, como maior ou menor independência e colaboração entre eles. Pode ser Parlamentarismo ou Presidencialismo, sendo que o Brasil adota o Presidencialismo.

d) Regime político – delimita como se dá a aquisição de poder, como o governante se ascende ao Poder. Se houver legitimação popular, há Democracia, se houver imposição em detrimento do povo, há Autocracia.

Elementos Limitativos

A função primordial da Constituição não é apenas definir e estruturar o Estado e o governo, mas também estabelecer limites à atuação do Estado. Neste sentido, não poderá fazer tudo o que bem entender, se sujeitando a determinados limites.

3 KELSSEN, Hans. Teoria pura do Direito. 6. ed. Tradução João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 08-10.

4 Ibid., p. 12.

5 Ibid., p. 33.

As normas de direitos fundamentais – categoria que abrangem direitos individuais, direitos políticos, direitos sociais e direitos coletivos – formam o principal fator limitador do Poder do Estado, afinal, estabelecem até onde e em que medida o Estado poderá interferir na vida do indivíduo.

Elementos Socioideológicos

Os elementos socioideológicos de uma Constituição são aqueles que trazem a principiologia da ordem econômica e social.

Ciclos constitucionais: o movimento do constitucionalismo

Constitucionalismo é o movimento político-social pelo qual se delinea a noção de que o Poder Estatal deve ser limitado, que evoluiu para um movimento jurídico defensor da imposição de normas escritas de caráter hierárquico superior que deveriam regular esta limitação de poder.

A ideologia de que o Poder Estatal não pode ser arbitrário fundamenta a noção de norma no ápice do ordenamento jurídico, regulamentando a atuação do Estado em todas suas esferas. Sendo assim, inaceitável a ideia de que um homem, o governante, pode ser maior que o Estado.

Lei natural como primeiro limitador do arbítrio estatal

A ideia de limitação do arbítrio estatal, em termos teóricos, começa a ser delineada muito antes do combate ao absolutismo renascentista em si. Neste sentido, remonta-se à literatura grega. Na obra do filósofo Sófocles⁶ intitulada *Antígona*, a personagem se vê em conflito entre seguir o que é justo pela lei dos homens em detrimento do que é justo por natureza quando o rei Creonte impõe que o corpo de seu irmão não seja enterrado porque havia lutado contra o país. Neste sentido, a personagem Antígona defende, ao ser questionada sobre o descumprimento da ordem do rei: “sim, pois não foi decisão de Zeus; e a Justiça, a deusa que habita com as divindades subterrâneas, jamais estabeleceu tal decreto entre os humanos; tampouco acredito que tua proclamação tenha legitimidade para conferir a um mortal o poder de infringir as leis divinas, nunca escritas, porém irrevogáveis; não existem a partir de ontem, ou de hoje; são eternas, sim! E ninguém pode dizer desde quando vigoram! Decretos como o que proclamaste, eu, que não temo o poder de homem algum, posso violar sem merecer a punição dos deuses! [...]”. Em termos de discussão filosófica, muito se falou a respeito do Direito Natural, limitador do arbítrio estatal, antes da ascensão do absolutismo. Desde a filosofia grega clássica, passando pela construção da civilização romana com o pensamento de Cícero, culminando no pensamento da Idade Média fundado no cristianismo, notadamente pelo pensamento de Santo Agostinho e Santo Tomás de Aquino. No geral, compreende-se a existência de normas transcendentais que não precisam ser escritas para que devam ser consideradas existentes e, mais do que isso, consolida-se a premissa de que norma escrita contrária à lei natural não poderia ser norma válida.

“A estes princípios, que são dados e não postos por convenção, os homens têm acesso através da razão comum a todos, e são estes princípios que permitem qualificar as condutas humanas como boas ou más – uma qualificação que promove uma contínua vinculação entre norma e valor e, portanto, entre Direito e Moral”⁷. Sendo assim, pela concepção de Direito Natural se funda o primeiro elemento axiológico do constitucionalismo, que é a limitação do arbítrio estatal.

6 SÓFOCLES. Édipo rei / Antígona. Tradução Jean Melville. São Paulo: Martin Claret, 2003, p. 96.

7 LAFER, Celso. A reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt. São Paulo: Cia. das Letras, 2009, p. 16.

Ascensão do absolutismo

As origens históricas do constitucionalismo remetem-se à negação do absolutismo, ao enfrentamento da ideia de que o rei, soberano, tudo poderia fazer quanto aos seus súditos.

No processo de ascensão do absolutismo europeu, a monarquia da Inglaterra encontrou obstáculos para se estabelecer no início do século XIII, sofrendo um revés. Ao se tratar da formação da monarquia inglesa, em 1215 os barões feudais ingleses, em uma reação às pesadas taxas impostas pelo Rei João Sem-Terra, impuseram-lhe a Magna Carta. Referido documento, em sua abertura, expõe a noção de concessão do rei aos súditos, estabelece a existência de uma hierarquia social sem conceder poder absoluto ao soberano, prevê limites à imposição de tributos e ao confisco, constitui privilégios à burguesia e traz procedimentos de julgamento ao prever conceitos como o de devido processo legal, *habeas corpus* e júri. A Magna Carta de 1215 instituiu ainda um Grande Conselho que foi o embrião para o Parlamento inglês, embora isto não signifique que o poder do rei não tenha sido absoluto em certos momentos, como na dinastia Tudor. Havia um absolutismo de fato, mas não de Direito. Com efeito, em termos documentais, a Magna Carta de 1215 já indicava uma ideia contemporânea de constitucionalismo que viria a surgir – a de norma escrita com fulcro de limitadora do Poder Estatal.

Em geral, o absolutismo europeu foi marcado profundamente pelo antropocentrismo, colocando o homem no centro do universo, ocupando o espaço de Deus. Naturalmente, as premissas da lei natural passaram a ser questionadas, já que geralmente se associavam à dimensão do divino. A negação plena da existência de direitos inatos ao homem implicava em conferir um poder irrestrito ao soberano, o que gerou consequências que desagradavam a burguesia. Não obstante, falava-se em Direito Natural do soberano de fazer o que bem entendesse, por sua herança divina do poder.

O *príncipe*, obra de Maquiavel (1469 D.C. - 1527 D.C.) considerada um marco para o pensamento absolutista, relata com precisão este contexto no qual o poder do soberano poderia se sobrepor a qualquer direito alegadamente inato ao ser humano desde que sua atitude garantisse a manutenção do poder. Maquiavel⁸ considera “na conduta dos homens, especialmente dos príncipes, contra a qual não há recurso, os fins justificam os meios. Portanto, se um príncipe pretende conquistar e manter o poder, os meios que empregue serão sempre tidos como honrosos, e elogiados por todos, pois o vulgo atenta sempre para as aparências e os resultados”.

Os monarcas dos séculos XVI, XVII e XVIII agiam de forma autocrática, baseados na teoria política desenvolvida até então que negava a exigência do respeito ao Direito Natural no espaço público. Somente num momento histórico posterior se permitiu algum resgate da aproximação entre a Moral e o Direito, qual seja o da Revolução Intelectual dos séculos XVII e XVIII, com o movimento do Iluminismo, que conferiu alicerce para as Revoluções Francesa e Industrial – ainda assim a visão antropocêntrica permaneceu, mas começou a se consolidar a ideia de que não era possível que o soberano impusesse tudo incondicionalmente aos seus súditos.

Iluminismo e o pensamento contratualista

O Iluminismo lançou base para os principais eventos que ocorreram no início da Idade Contemporânea, quais sejam as Revoluções Francesa, Americana e Industrial. Tiveram origem nestes movimentos todos os principais fatos do século XIX e do início do século XX, por exemplo, a disseminação do liberalismo burguês, o declínio das aristocracias fundiárias e o desenvolvimento da consciência de classe entre os trabalhadores⁹.

8 MAQUIAVEL, Nicolau. O príncipe. Tradução Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2007, p. 111.

9 BURNS, Edward McNall. História da civilização ocidental: do homem da ca-

Jonh Locke (1632 D.C. - 1704 D.C.) foi um dos pensadores da época, transportando o racionalismo para a política, refutando o Estado Absolutista, idealizando o direito de rebelião da sociedade civil e afirmando que o contrato entre os homens não retiraria o seu estado de liberdade. Ao lado dele, pode ser colocado Montesquieu (1689 D.C. - 1755 D.C.), que avançou nos estudos de Locke e na obra O Espírito das Leis estabeleceu em definitivo a clássica divisão de poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário. Por fim, merece menção o pensador Rousseau (1712 D.C. - 1778 D.C.), defendendo que o homem é naturalmente bom e formulando na obra O Contrato Social a teoria da vontade geral, aceita pela pequena burguesia e pelas camadas populares face ao seu caráter democrático. Enfim, estes três contratualistas trouxeram em suas obras as ideias centrais das Revoluções Francesa e Americana. Em comum, defendiam que o Estado era um mal necessário, mas que o soberano não possuía poder divino/absoluto, sendo suas ações limitadas pelos direitos dos cidadãos submetidos ao regime estatal. No entanto, Rousseau era o pensador que mais se diferenciava dos dois anteriores, que eram mais individualistas e trouxeram os principais fundamentos do Estado Liberal, porque defendia a entrega do poder a quem realmente estivesse legitimado para exercê-lo, pensamento que mais se aproxima da atual concepção de democracia.

Com efeito, o texto constitucional tem a aptidão de exteriorizar, dogmatizar, este contrato social celebrado entre a sociedade e o Estado. Neste sentido, a Declaração Francesa dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789 foi o primeiro passo escrito para o estabelecimento de uma Constituição Escrita na França, datada de 1791; ao passo que a Constituição dos Estados Unidos da América foi estabelecida em 1787, estando até hoje vigente com poucas emendas, notadamente por se tratar de texto sintético com apenas 7 artigos.

Rumos do constitucionalismo

A partir dos mencionados eventos históricos, o constitucionalismo alçou novos rumos. Hoje, é visto não apenas como fator de limitação do Poder Estatal, mas como verdadeiro vetor social que guia à efetivação de direitos e garantias fundamentais e que busca a construção de uma sociedade mais justa e fraterna.

Histórico das Constituições Brasileiras

Constituição Política do Império do Brasil de 25 de março de 1824

Trata-se do texto constitucional outorgado pelo imperador Dom Pedro I após a independência brasileira em 07 de setembro de 1822. Inicialmente, o imperador havia chamado os representantes da província para discutirem o seu texto, mas dissolveu a Assembleia e nomeou pessoas que elaboraram a Carta que posteriormente ele outorgou.

Uma de suas principais características é a criação de um Poder Moderador, exercido pelo imperador, que controlava os demais poderes, conforme o artigo 98 da referida Carta: “O Poder Moderador é a chave de toda a organização Política, e é delegado privativamente ao Imperador, como Chefe Supremo da Nação, e seu Primeiro Representante, para que incessantemente vele sobre a manutenção da Independência, equilíbrio, e harmonia dos mais Poderes Políticos”. Sendo assim, criava um Estado imperial, unitário (centralizado no imperador).

Foi a que por mais tempo vigorou no Brasil – 65 anos. Era semirrígida, criando procedimentos diversos de alteração das normas constitucionais (única brasileira que teve esta característica). Estava prevista a nave espacial. 43. ed. Atualização Robert E. Lerner e Standisch Meacham. São Paulo: Globo, 2005. v. 2.

belecia o catolicismo como religião oficial (Estado confessional). Não permitia que todos votassem, mas apenas os que demonstrassem certa renda (sufrágio censitário).

Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 24 de fevereiro de 1891

Foi promulgada por representantes reunidos em Congresso Constituinte, presididos pelo primeiro presidente civil do Brasil (Estado presidencialista), Prudente de Moraes, após a queda do Império, diante da proclamação da República em 15 de novembro de 1889.

Em termos de modelo político, se inspirou no norte-americano, recentemente adotado após a independência das 13 colônias, denominado Estado federalista. Quanto ao modelo filosófico, seguiu o positivismo de Augusto Comte (do qual se extraiu o lema “Ordem e Progresso”).

O Estado deixa de ser confessional, não mais tendo a religião católica como oficial, se tornando um Estado laico.

Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 16 de julho de 1934

Promulgada por uma Assembleia Nacional Constituinte reunida no Rio de Janeiro, a qual elegeu indiretamente Getúlio Vargas como Presidente da República. Decorreu de um delicado contexto histórico, após a quebra da Bolsa de Nova Iorque em 1929, entrando em crise a política do café com leite segundo a qual a indicação do Presidente deveria se revezar entre mineiros e paulistas. O paulista Washington Luís, em vez de respeitar a ordem, indicou outro paulista, Júlio Prestes, levando os mineiros a lançarem candidato de oposição, Getúlio Vargas. Com a Revolução de 1930, Washington Luís foi deposto e, após a derrota de São Paulo na Revolução Constitucionalista de 1932, entendeu-se que seria necessário elaborar uma nova Constituição.

Mantém o Estado presidencialista, republicano, federal e laico. A alteração mais sensível quanto à Constituição anterior consistiu na instauração do constitucionalismo social, garantindo expressamente os direitos fundamentais de segunda dimensão ao criar a Justiça do Trabalho, colacionar os direitos sociais e assegurar a educação fundamental gratuita, bem como estabelecendo o direito de voto da mulher.

Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 10 de novembro de 1937

Sob o argumento de que um golpe comunista estaria se infiltrando no país (plano Cohen), Getúlio Vargas ab-rogou a Constituição de 1934 e outorgou a Carta de 1937. Sendo assim, trata-se de Constituição outorgada, fruto da concepção ideológica totalitária do integralismo. Esta Constituição foi apelidada de **polaca**, por ser influenciada pela Constituição totalitária da Polônia e por sua origem espúria, não genuína.

O federalismo foi mantido na teoria, mas na prática o que se percebia era a intervenção crescente da União nos Estados-membros pela nomeação dos interventores federais. Também a separação dos poderes se torna uma falácia, mediante a transferência de ampla competência legislativa ao Presidente e a conferência de poder a este para dissolver a Câmara dos Deputados e colocar em recesso o Conselho Federal. Neste sentido, na vigência desta Carta a atividade legislativa passou a se dar predominantemente pelos decretos-leis (ato legislativo do Presidente com força de lei federal), restando em recesso o Congresso Nacional.

Constituição dos Estados Unidos do Brasil de 18 de setembro de 1946

Em 29 de outubro de 1945 um golpe militar derrubou a ditadura de Vargas, depondo o então Presidente, que havia iniciado tentativas de restabelecer a alternância de poder, como a autorização

de funcionamento dos partidos políticos, mas que após uma onda de manifestações para sua permanência parecia relutante (queremismo). Ao final de 1945 foram realizadas eleições diretas, que levaram ao poder o General Eurico Gaspar Dutra, candidato do Partido Social Democrático contra o candidato da União Democrática Nacional, Brigadeiro Eduardo Gomes.

Foi convocada Assembleia Nacional Constituinte que promulgou a Constituição de 1946 e restabeleceu o Estado Democrático de Direito, devolvendo autonomia aos Estados-membros.

Mantém o Estado presidencialista, republicano, federal e laico. Logo, o federalismo e a separação dos poderes deixam de ser mera fachada.

Nos anos 50, realizam-se eleições livres e diretas que reconduzem Getúlio ao poder, mas agora ele assume num contexto não ditatorial, com Poder Legislativo funcionando e Estados-membros independentes. Na tentativa de eliminar esta oposição, Getúlio organiza atentado contra seu líder, Carlos Lacerda, que é frustrado. Após, em 1955, Getúlio se suicida no palácio do catete.

Então, é eleito Juscelino Kubitschek de Oliveira, que cumpre com o propósito de transferir a capital do país ao planalto central (Brasília). Após seu mandato, é eleito Jânio da Silva Quadros, que renuncia numa tentativa de obter mais poderes porque imaginava que o Congresso se oporia à sua renúncia para evitar que João Goulart, seu vice, assumisse. Contudo, a renúncia foi aceita, emendando-se a Constituição para colocar João Goulart na posição de chefe de Estado e Tancredo Neves na de chefe de governo, mudança que foi rejeitada em plebiscito posterior, passando João Goulart a concentrar as duas funções no cargo de Presidente da República.

Constituição da República Federativa do Brasil de 24 de janeiro de 1967

Diante de iniciativas de João Goulart contra os interesses militares, é dado golpe em 31 de março de 1964, a princípio apoiado pela população. Então, os militares outorgam ato institucional pelo qual se revestem de poder normativo, passam a poder caçar parlamentares, suspender direitos políticos, restringir direitos e garantias e requerer nomeação de Presidente da República ao Congresso Nacional, findando as eleições diretas e livres. O segundo ato institucional põe o Congresso em recesso e extingue partidos políticos.

Este Congresso somente é ressuscitado para votar a Constituição enviada pelo Presidente, homologando-a sem qualquer autonomia. A Constituição é, assim, promulgada, mas não de forma democrática. Logo, pode ser considerada imposta, outorgada.

Em termos meramente teóricos, a Constituição de 1967 mantém o Estado presidencialista, republicano, federal e laico. Contudo, de forma inegável concentrava os poderes na União e no Poder Executivo. Em verdade, a Constituição permitia esta concentração e intervenção, mas ela era regulamentada por meio dos atos institucionais, que reformavam a Constituição e derogavam seus dispositivos.

Entre os atos institucionais, destaca-se o denominado ato institucional nº 5, pelo qual continuaria em vigor a Constituição no que não contrariasse este ato, sendo que ele estabelecia uma restrição sem precedentes dos direitos individuais e políticos. O AI nº 5 foi uma resposta ao movimento de contestação ao sistema político que se fortalecia.

Em 17 de outubro de 1969 sobrevém a Emenda Constitucional nº 1/69, que altera a Constituição de 1967 de forma substancial, a ponto de ser considerada por parte da doutrina e pelo próprio Supremo Tribunal Federal como Constituição autônoma. Entre outras disposições, legalizava a pena de morte, a pena de banimento e validava os atos institucionais. Sendo assim, distanciava ainda mais o país do modelo democrático.

Histórico e Estrutura da Constituição Federal de 1988

O início da redemocratização do Brasil se deu no governo Geisel, que assumiu a presidência em março de 1974 prometendo dar início a um processo de redemocratização gradual e seguro, denominado distensão. A verdade é que a força militar estava desgastada e nem ao menos era mais viável manter o rigoroso controle exercido na ditadura. A era do chamado “milagre econômico” chegava ao fim, desencadeando-se movimentos de greve em todo país. Logo, não se tratou de ato nobre ou de boa vontade de Geisel ou dos militares.

No governo Geisel, é promulgada a Emenda Constitucional nº 11 à Constituição de 1967, revogando os atos institucionais. No início do governo seguinte, de Figueiredo, é promulgada a Lei da Anistia, retornando os banidos ao Brasil.

A primeira eleição neste contexto de redemocratização foi indireta, vencida por Tancredo Neves, que adoeceu antes de assumir, passando a posição a José Sarney. No governo Sarney foi convocada a Assembleia Constituinte, que elaborou a Constituição Federal de 1988.

Com efeito, após um longo período de 21 anos, o regime militar ditatorial no Brasil caiu, deflagrando-se num processo democrático. As forças de oposição foram beneficiadas neste processo de abertura, conseguindo relevantes conquistas sociais e políticas, processo que culminou na Constituição de 1988¹⁰.

“A luta pela normalização democrática e pela conquista do Estado de Direito Democrático começará assim que instalou o golpe de 1964 e especialmente após o AI5, que foi o instrumento mais autoritário da história política do Brasil. Tomará, porém, as ruas, a partir da eleição de Governadores em 1982. Intensificar-se-á, quando, no início de 1984, as multidões acorreram entusiasmadas e ordeiras aos comícios em prol da eleição direta do Presidente da República, interpretando o sentimento da Nação, em busca do reequilíbrio da vida nacional, que só poderia consubstanciar-se numa nova ordem constitucional que refizesse o pacto político-social”¹¹.

A atual Constituição institucionaliza a instauração de um regime político democrático no Brasil, além de introduzir indiscutível avanço na consolidação legislativa dos direitos e garantias fundamentais e na proteção dos grupos vulneráveis brasileiros. Assim, a partir da Constituição de 1988 os direitos humanos ganharam relevo extraordinário, sendo este documento o mais abrangente e pormenorizado de direitos fundamentais já adotado no Brasil¹².

Piovesan¹³ lembra que o texto de 1988 inova ao disciplinar primeiro os direitos e depois questões relativas ao Estado, diferente das demais, o que demonstra a prioridade conferida a estes direitos. Logo, na Constituição de 1988, o Estado não existe para o governo, mas sim para o povo.

Sendo assim, a Constituição Federal de 1988 foi promulgada, adotando um Estado presidencialista, republicano, federal e laico. Destaca-se que a escolha pela forma e pelo sistema de governo foi feita pela participação direta do povo mediante plebiscito realizado em 21 de abril de 1963, concernente à aprovação ou rejeição de Emenda Constitucional que adaptaria a Constituição ao novo modelo. A maioria votou pelo sistema republicano e pelo regime presidencialista, mantendo a estrutura da Constituição de 1988.

A Constituição Federal de 1988 adota a seguinte estrutura:

- PREÂMBULO, que tem a função introdutória ao texto constitucional, exteriorizando a ideologia majoritária da constituinte e que, sem dúvidas, tem importância por ser um elemento de interpretação. Há posição que afirma que o preâmbulo tem força normativa, da mesma forma que existe posição em sentido contrário.

- DISPOSIÇÕES PERMANENTES, divididas em títulos:

- Título I – Dos princípios fundamentais;
- Título II – Dos direitos e garantias fundamentais;
- Título III – Da organização do Estado;
- Título IV – Da organização dos Poderes;
- Título V – Da defesa do Estado e das instituições democráticas;
- Título VI – Da tributação e do orçamento;
- Título VII – Da ordem econômica e financeira;
- Título VIII – Da ordem social;
- Título IX – Das disposições constitucionais gerais.

- DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS, que traz disposições de direito intertemporal que têm por finalidade básica regulamentar a transição de um sistema constitucional para outro.

Além disso, também compõem o bloco de constitucionalidade em sentido estrito, isto é, são consideradas normas constitucionais:

- EMENDAS CONSTITUCIONAIS, que decorrem do Poder Constituinte derivado, reformando o texto constitucional.
- TRATADOS SOBRE DIREITOS HUMANOS APROVADOS NOS MOLDES DA EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 45/2004 (art. 5º, §2º, CF), isto é, como se emenda constitucional fosse, em 2 turnos no Congresso Nacional por 3/5 do total dos membros de cada Casa.

Classificação das Constituições

Por fim, ressaltam-se as denominadas classificações das Constituições:

Quanto à forma

a) Escrita – É a Constituição estabelecida em um único texto escrito, formalmente aprovado pelo Legislativo com esta qualidade. Se o texto for resumido e apenas contiver normas básicas, a Constituição escrita é sintética; se o texto for extenso, delimitando em detalhes questões que muitas vezes excedem mesmo o conceito material de Constituição, a Constituição escrita é analítica. Firma-se a adoção de um sistema conhecido como *Civil Law*. **O Brasil adota uma Constituição escrita analítica.**

b) Não escrita – Não significa que não existam normas escritas que regulem questões constitucionais, mas que estas normas não estão concentradas num único texto e que nem ao menos dependem desta previsão expressa devido à possível origem em outros fatores sociais, como costumes. Por isso, a Constituição não escrita é conhecida como costumeira. É adotada por países como Reino Unido, Israel e Nova Zelândia. Adotada esta Constituição, o sistema jurídico se estruturará no chamado *Common Law* (Direito costumeiro), exteriorizado no *Case Law* (sistema de precedentes).

Quanto ao modo de elaboração

a) Dogmática – sempre escritas, estas Constituições são elaboradas num só ato a partir de concepções pré-estabelecidas e ideologias já declaradas. **A Constituição brasileira de 1988 é dogmática.**

b) Histórica – aproxima-se da Constituição dogmática, eis que o seu processo de formação é lento e contínuo com o passar dos tempos.

Quanto à estabilidade

a) Rígida – exige, para sua alteração, um processo legislativo mais árduo.

10 PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 21-37.

11 SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 25. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

12 PIOVESAN, Flávia. Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p. 21-37.

13 Ibid., p. 21-37.