



CÓD: OP-061JN-22
7908403516148

PM-MT

POLÍCIA MILITAR DO MATO GROSSO

Aluno-A-Soldado

EDITAL Nº 003/2022-SEPLAG/SESP/MT, DE 05 DE JANEIRO DE 2022

Língua Portuguesa

1. Leitura: compreensão e interpretação de variados gêneros discursivos. As condições de produção de um texto e as marcas composicionais de gêneros textuais diversos	01
2. Linguagem e adequação social: variedades linguísticas e seus determinantes sociais, regionais, históricos e individuais; registros formal e informal da linguagem; oralidade e escrita	10
3. Aspectos linguísticos na construção do texto: fonética: prosódia, ortografia	12
4. Morfologia: formação, classificação e flexão das palavras, colocação pronominal, emprego de nomes, pronomes, conjunções, advérbios, preposições, modos e tempos verbais.	13
5. Sintaxe: frase, oração, períodos compostos por coordenação e subordinação	21
6. Concordâncias verbal e nominal	23
7. Regências verbal e nominal	25
8. Semântica: polissemia, sinonímia, paronímia, homonímia, denotação e conotação, figuras de linguagem	26
9. Textualidade: coesão, coerência, argumentação e intertextualidade	28
10. Pontuação	29

História de Mato Grosso

1. A capitania de mato grosso no período colonial. A ocupação do território; as estruturas do poder colonial; as fronteiras coloniais; aspectos econômicos e sociais. A província de mato grosso e o império brasileiro: . A crise da mineração e a economia de mato grosso; a rusga; a guerra da tríplice aliança; escravidão e resistência. A instalação da república e o estado de mato grosso: características econômicas e políticas do estado durante a primeira república. O estado de mato grosso e a era Vargas. O militarismo no Brasil entre 1964 e 1984 e o estado de mato grosso: características econômicas e políticas do estado durante o militarismo; a divisão do estado de mato grosso; a colonização do norte; a redemocratização e o estado de mato grosso: a nova república	01
2. Aspectos econômicos, sociais e políticos de mato grosso no tempo presente	08

Geografia de Mato Grosso

1. Produção do espaço regional mato-grossense; aspectos naturais: clima, solo, relevo, vegetação, hidrografia e suas relações com o uso da biodiversidade	01
2. Problemas ambientais, políticas e instrumentos de gestão ambiental	10
3. Características econômicas	10
4. Geografia da população: dinâmica e estrutura, processos migratórios, distribuição de renda, indicadores de qualidade de vida e questões sociais	11
5. Processo de urbanização	12
6. Dinâmica de ocupação do espaço agrário	12

Física

1. Mecânica: conceitos fundamentais: partícula, massa, referencial, trajetória, espaço percorrido, deslocamento, velocidade e aceleração (escalar e vetorial); movimento em uma dimensão: movimento retilíneo uniforme, movimento retilíneo uniformemente variado, aceleração gravitacional e queda livre; movimento em duas dimensões: composição de movimentos, movimento parabólico, lançamento oblíquo e lançamento horizontal; movimento circular uniforme; velocidade e aceleração angular; dinâmica: conceito de inércia, referencial inercial, momento linear, leis de Newton, relação entre força e interações da natureza, princípio de conservação de momento linear; forças: peso, força de atrito, força centrípeta; energia mecânica: impulso, trabalho, energia cinética, teorema trabalho- energia cinética, energia potencial, conservação de energia mecânica, energia potencial gravitacional; dissipação de energia; colisões: conservação de momento e energia em colisões - choque elástico e inelástico	01
2. Oscilações e ondas: força elástica: lei de Hooke, sistema massa-mola; energia mecânica no sistema massa-mola; movimento harmônico simples; pêndulo simples; ondas mecânicas: conceito, classificação; onda em uma corda: a equação da onda, onda progressiva e retrógrada, comprimento de onda e número de onda, período e frequência, amplitude, fase e velocidade, acústica	40

3. Eletricidade: carga elétrica e portadores de carga; força elétrica: lei de coulomb, campo elétrico, potencial elétrico; circuitos elétricos: corrente elétrica e intensidade de corrente elétrica, condutores e isolantes, resistores, associação de resistores, capacitores, associação de capacitores, leis de kirchhof 58
4. Óptica: óptica geométrica: propagação retilínea, leis da reflexão e refração; instrumentos ópticos: espelho plano, espelhos esféricos e lentes delgadas 74
5. Termodinâmica: conceitos fundamentais: temperatura, calor, capacidade calorífica, calor específico, calor latente; escalas termométricas; dilatação térmica, coeficiente de dilatação térmica; equação de estado dos gases ideais; trabalho nas transformações gasosas; 1ª e 2ª lei da termodinâmica; máquinas térmicas e rendimento, ciclo de carnot e entropia 91

Matemática

1. Conjuntos: relação de pertinência, relação de inclusão e operações com conjuntos. 01
2. Conjuntos numéricos: múltiplos, divisores, relação de ordem, operações e resolução de problemas com números naturais, inteiros, racionais e reais. 05
3. Sistema métrico decimal: medidas de comprimento, superfície (padrão e agrária), volume, capacidade e massa. Medidas não decimais: medidas de tempo. 11
4. Razões e proporções: divisão proporcional, 13
5. Regra de três simples e composta 14
6. Porcentagem. 15
7. Funções, equações e inequações de 1º e 2º grau e suas aplicações. Funções exponenciais e logarítmicas: conceitos, propriedades e aplicações. 16
8. Sistemas lineares e suas aplicações. 20
9. Sequências numéricas; progressões aritméticas e geométricas: conceitos, propriedades e aplicações. 29
10. Análise combinatória: princípios de contagem (adição e multiplicação); permutações, arranjos e combinações simples e com repetições. 31
11. Noções de probabilidade: experimento aleatório, espaço amostral, eventos, união de dois eventos, eventos mutuamente exclusivos, probabilidade condicional e teorema de Bayes. 32
12. Noções de estatística: gráficos e tabelas, médias, moda, mediana, variância e desvio-padrão. 33
13. Geometria plana: perímetros e áreas de polígonos, semelhança de triângulos. 37
14. Trigonometria: arcos e ângulos, valores das funções trigonométricas de arcos notáveis, fórmulas de adição, subtração, duplicação e bissecção de arcos; resolução de triângulos. 40
15. Geometria espacial: áreas e volumes de sólidos. 42

Química

1. Átomos, moléculas e íons: teorias atômicas; descoberta da estrutura atômica; visão moderna da estrutura atômica; íons, compostos iônicos: fórmulas e nomenclaturas. Tipos de ligações químicas: iônica (ciclo de haber-born), covalente e metálica 01
 2. Reações químicas e estequiometria. Reações em solução aquosa 11
 3. Termoquímica 19
 4. Estrutura eletrônica dos átomos 21
 5. Propriedades periódicas dos elementos. 21
 6. Geometria molecular e teorias de ligação 25
 7. Gases 35
 8. Forças intermoleculares, líquidos e sólidos. Propriedades das soluções. 36
 9. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Aspectos adicionais do equilíbrio em meio aquoso 53
 10. Eletroquímica 59
 11. Cinética química 66
 12. Dinâmica das reações. 71
 13. Termodinâmica: primeira lei da termodinâmica; segunda e terceira leis da termodinâmica 75
 14. Química inorgânica descritiva 75
 15. Grupos funcionais orgânicos, suas propriedades, estruturas, reações e mecanismos 76
 16. Biomoléculas: carboidratos; aminoácidos, peptídeos e proteínas; lipídeos; ácidos nucleicos 105
 17. Análise química qualitativa: reações de identificação de cátions e de ânions. 110
-

18. Técnicas de separações de misturas e suas aplicações	111
19. Métodos clássicos de análise quantitativa: titulometria e suas aplicações	117
20. Polímeros: classificação, identificação e propriedades	117
21. Segurança em laboratório. Manuseio e segurança de produtos químicos. Gerenciamento e descarte de resíduos gerados em laboratórios	118

Relações Interpessoais

1. Empatia e confiança. As relações e o ambiente de trabalho.	01
2. Motivação	14
3. Funcionamento de equipes de trabalho.	19
4. Assertividade.	20
5. Vínculos afetivos e interação social.	21
6. Assédio moral no trabalho	21
7. Comunicação.	22
8. Habilidades de relações interpessoais	33
9. Liderança	33
10. Negociação	36
11. Estresse	56
12. Inteligência emocional	58

Princípios de Ética e Filosofia

1. Fundamentos da filosofia: Reflexão filosófica;	01
2. Consciência crítica.	04
3. Concepções éticas.	05
4. Ética e Direitos Humanos.	05
5. Ética e violência.	06
6. Ética aplicada: Bioética;	07
7. Ética ambiental;	08
8. Ética dos negócios.	13
9. Ética e Política: Contrato social; Democracia, Ditadura e Totalitarismo;	17
10. Biopolítica e Necropolítica.	19

Noções de Informática

1. Hardware: Componentes de um computador; Periféricos. Softwares compactadores de arquivos, reprodutores de vídeo e visualizadores de imagem.	01
2. Sistemas Operacionais: Windows 10 e Ubuntu 20.04 desktop.	01
3. Manipulação de arquivos e pastas.	05
4. Pacotes Office: LibreOffice 7 e Microsoft Office 2019.	08
5. Internet e intranet. 9. Redes de Computadores. Ferramentas e aplicativos de correio eletrônico, de busca, de pesquisa Navegadores: Google Chrome e Mozilla Firefox.	18
6. Grupos de discussão.	30
7. Redes sociais.	31
8. Big Data.	33
9. Segurança: Aplicativos: antivírus, firewall e anti-spyware; Ameaças: spam, vírus, worms, adware, trojan, spyware, phishing e ransomware.	34

Noções de Gestão Pública

1. Noções de Direito Administrativo;	01
2. Princípios da Administração Pública (constitucionais e legais);	04
3. Processo administrativo (princípios e fases);	06
4. Atos administrativos (conceito, requisitos, classificação, espécies, atributos, invalidação e extinção);	12
5. Órgãos e entidades da Administração Pública direta e indireta;	22
6. Controle da Administração Pública;	26
7. Contrato administrativo;	30
8. Serviços públicos;	39
9. Bens públicos;	50
10. Poderes da Administração.	53

Legislação Básica

1. Constituição Federal de 1988 (Dos Princípios Fundamentais; Dos Direitos e Garantias Fundamentais; Da Organização do Estado; Da Defesa do Estado e das Instituições Democráticas).	01
2. Constituição do Estado do Mato Grosso (arts. 141 a 144)	13
3. Código Penal Militar (arts. 1 ao 52);	13
4. Código de Processo Penal Militar (arts. 1º ao 28)	17
5. Código Penal (arts. 312 a 326);	21
6. Código de Processo Penal (arts. 1º ao 28 e 301 a 307);	22
7. Lei Federal nº 8.429/1992 e alterações (Improbidade Administrativa);	31
8. Lei nº 12.527/2011 e alterações (Acesso a Informações);	39
9. Lei Federal nº 13.869/2019 e alterações (Crimes de abuso de autoridade);	45
10. Lei Federal nº 9.455/1997 e alterações (Crime de tortura).	48

LEITURA: COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE VÁRIOS GÊNEROS DISCURSIVOS. AS CONDIÇÕES DE PRODUÇÃO DE UM TEXTO E AS MARCAS COMPOSITIVAS DE GÊNEROS TEXTUAIS DIVERSOS

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...*

Tipologia Textual

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.

ARGUMENTAÇÃO

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem comunica pretende criar uma imagem positiva de si mesmo (por exemplo, a de um sujeito educado, ou inteligente, ou culto), quer ser aceito, deseja que o que diz seja admitido como verdadeiro. Em síntese, tem a intenção de convencer, ou seja, tem o desejo de que o ouvinte creia no que o texto diz e faça o que ele propõe.

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

As pessoas costumam pensar que o argumento seja apenas uma prova de verdade ou uma razão indiscutível para comprovar a veracidade de um fato. O argumento é mais que isso: como se disse acima, é um recurso de linguagem utilizado para levar o interlocutor a crer naquilo que está sendo dito, a aceitar como verdadeiro o que está sendo transmitido. A argumentação pertence ao domínio da retórica, arte de persuadir as pessoas mediante o uso de recursos de linguagem.

Para compreender claramente o que é um argumento, é bom voltar ao que diz Aristóteles, filósofo grego do século IV a.C., numa obra intitulada *“Tópicos: os argumentos são úteis quando se tem de escolher entre duas ou mais coisas”*.

Se tivermos de escolher entre uma coisa vantajosa e uma desvantajosa, como a saúde e a doença, não precisamos argumentar. Suponhamos, no entanto, que tenhamos de escolher entre duas coisas igualmente vantajosas, a riqueza e a saúde. Nesse caso, precisamos argumentar sobre qual das duas é mais desejável. O argumento pode então ser definido como qualquer recurso que torna uma coisa mais desejável que outra. Isso significa que ele atua no domínio do preferível. Ele é utilizado para fazer o interlocutor crer que, entre duas teses, uma é mais provável que a outra, mais possível que a outra, mais desejável que a outra, é preferível à outra.

O objetivo da argumentação não é demonstrar a verdade de um fato, mas levar o ouvinte a admitir como verdadeiro o que o enunciador está propondo.

Há uma diferença entre o raciocínio lógico e a argumentação. O primeiro opera no domínio do necessário, ou seja, pretende demonstrar que uma conclusão deriva necessariamente das premissas propostas, que se deduz obrigatoriamente dos postulados admitidos. No raciocínio lógico, as conclusões não dependem de crenças, de uma maneira de ver o mundo, mas apenas do encadeamento de premissas e conclusões.

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

*A é igual a B.
A é igual a C.
Então: C é igual a A.*

Admitidos os dois postulados, a conclusão é, obrigatoriamente, que C é igual a A.

Outro exemplo:

*Todo ruminante é um mamífero.
A vaca é um ruminante.
Logo, a vaca é um mamífero.*

Admitidas como verdadeiras as duas premissas, a conclusão também será verdadeira.

No domínio da argumentação, as coisas são diferentes. Nele, a conclusão não é necessária, não é obrigatória. Por isso, deve-se mostrar que ela é a mais desejável, a mais provável, a mais plausível. Se o Banco do Brasil fizer uma propaganda dizendo-se mais confiável do que os concorrentes porque existe desde a chegada da família real portuguesa ao Brasil, ele estará dizendo-nos que um banco com quase dois séculos de existência é sólido e, por isso, confiável. Embora não haja relação necessária entre a solidez de uma instituição bancária e sua antiguidade, esta tem peso argumentativo na afirmação da confiabilidade de um banco. Portanto é provável que se creia que um banco mais antigo seja mais confiável do que outro fundado há dois ou três anos.

Enumerar todos os tipos de argumentos é uma tarefa quase impossível, tantas são as formas de que nos valem para fazer as pessoas preferirem uma coisa a outra. Por isso, é importante entender bem como eles funcionam.

Já vimos diversas características dos argumentos. É preciso acrescentar mais uma: o convencimento do interlocutor, o **auditório**, que pode ser individual ou coletivo, será tanto mais fácil quanto mais os argumentos estiverem de acordo com suas crenças, suas expectativas, seus valores. Não se pode convencer um auditório pertencente a uma dada cultura enfatizando coisas que ele abomina. Será mais fácil convencê-lo valorizando coisas que ele considera positivas. No Brasil, a publicidade da cerveja vem com frequência associada ao futebol, ao gol, à paixão nacional. Nos Estados Unidos, essa associação certamente não surtiria efeito, porque lá o futebol não é valorizado da mesma forma que no Brasil. O poder persuasivo de um argumento está vinculado ao que é valorizado ou desvalorizado numa dada cultura.

Tipos de Argumento

Já verificamos que qualquer recurso linguístico destinado a fazer o interlocutor dar preferência à tese do enunciador é um argumento. Exemplo:

Argumento de Autoridade

É a citação, no texto, de afirmações de pessoas reconhecidas pelo auditório como autoridades em certo domínio do saber, para servir de apoio àquilo que o enunciador está propondo. Esse recurso produz dois efeitos distintos: revela o conhecimento do produtor do texto a respeito do assunto de que está tratando; dá ao texto a garantia do autor citado. É preciso, no entanto, não fazer do texto um amontoado de citações. A citação precisa ser pertinente e verdadeira. Exemplo:

“A imaginação é mais importante do que o conhecimento.”

Quem disse a frase aí de cima não fui eu... Foi Einstein. Para ele, uma coisa vem antes da outra: sem imaginação, não há conhecimento. Nunca o inverso.

Alex José Periscinoto.

In: Folha de S. Paulo, 30/8/1993, p. 5-2

A tese defendida nesse texto é que a imaginação é mais importante do que o conhecimento. Para levar o auditório a aderir a ela, o enunciador cita um dos mais célebres cientistas do mundo. Se um físico de renome mundial disse isso, então as pessoas devem acreditar que é verdade.

Argumento de Quantidade

É aquele que valoriza mais o que é apreciado pelo maior número de pessoas, o que existe em maior número, o que tem maior duração, o que tem maior número de adeptos, etc. O fundamento desse tipo de argumento é que mais = melhor. A publicidade faz largo uso do argumento de quantidade.

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

É aquele que se fundamenta no fato de que é mais fácil aceitar aquilo que comprovadamente existe do que aquilo que é apenas provável, que é apenas possível. A sabedoria popular enuncia o argumento de existência no provérbio *“Mais vale um pássaro na mão do que dois voando”*.

Nesse tipo de argumento, incluem-se as provas documentais (fotos, estatísticas, depoimentos, gravações, etc.) ou provas concretas, que tornam mais aceitável uma afirmação genérica. Durante a invasão do Iraque, por exemplo, os jornais diziam que o exército americano era muito mais poderoso do que o iraquiano. Essa afirmação, sem ser acompanhada de provas concretas, poderia ser vista como propagandística. No entanto, quando documentada pela comparação do número de canhões, de carros de combate, de navios, etc., ganhava credibilidade.

Argumento quase lógico

É aquele que opera com base nas relações lógicas, como causa e efeito, analogia, implicação, identidade, etc. Esses raciocínios são chamados quase lógicos porque, diversamente dos raciocínios lógicos, eles não pretendem estabelecer relações necessárias entre os elementos, mas sim instituir relações prováveis, possíveis, plausíveis. Por exemplo, quando se diz *“A é igual a B”, “B é igual a C”, “então A é igual a C”*, estabelece-se uma relação de identidade lógica. Entretanto, quando se afirma *“Amigo de amigo meu é meu amigo”* não se institui uma identidade lógica, mas uma identidade provável.

Um texto coerente do ponto de vista lógico é mais facilmente aceito do que um texto incoerente. Vários são os defeitos que concorrem para desqualificar o texto do ponto de vista lógico: fugir do tema proposto, cair em contradição, tirar conclusões que não se fundamentam nos dados apresentados, ilustrar afirmações gerais com fatos inadequados, narrar um fato e dele extrair generalizações indevidas.

Argumento do Atributo

É aquele que considera melhor o que tem propriedades típicas daquilo que é mais valorizado socialmente, por exemplo, o mais raro é melhor que o comum, o que é mais refinado é melhor que o que é mais grosseiro, etc.

Por esse motivo, a publicidade usa, com muita frequência, celebridades recomendando prédios residenciais, produtos de beleza, alimentos estéticos, etc., com base no fato de que o consumidor tende a associar o produto anunciado com atributos da celebridade.

Uma variante do argumento de atributo é o argumento da competência linguística. A utilização da variante culta e formal da língua que o produtor do texto conhece a norma linguística socialmente mais valorizada e, por conseguinte, deve produzir um texto em que se pode confiar. Nesse sentido é que se diz que o modo de dizer dá confiabilidade ao que se diz.

Imagine-se que um médico deva falar sobre o estado de saúde de uma personalidade pública. Ele poderia fazê-lo das duas maneiras indicadas abaixo, mas a primeira seria infinitamente mais adequada para a persuasão do que a segunda, pois esta produziria certa estranheza e não criaria uma imagem de competência do médico:

- Para aumentar a confiabilidade do diagnóstico e levando em conta o caráter invasivo de alguns exames, a equipe médica houve por bem determinar o internamento do governador pelo período de três dias, a partir de hoje, 4 de fevereiro de 2001.

- Para conseguir fazer exames com mais cuidado e porque alguns deles são barrapésada, a gente botou o governador no hospital por três dias.

Como dissemos antes, todo texto tem uma função argumentativa, porque ninguém fala para não ser levado a sério, para ser ridicularizado, para ser desmentido: em todo ato de comunicação deseja-se influenciar alguém. Por mais neutro que pretenda ser, um texto tem sempre uma orientação argumentativa.

A orientação argumentativa é uma certa direção que o falante traça para seu texto. Por exemplo, um jornalista, ao falar de um homem público, pode ter a intenção de criticá-lo, de ridicularizá-lo ou, ao contrário, de mostrar sua grandeza.

O enunciador cria a orientação argumentativa de seu texto dando destaque a uns fatos e não a outros, omitindo certos episódios e revelando outros, escolhendo determinadas palavras e não outras, etc. Veja:

“O clima da festa era tão pacífico que até sogras e noras trocavam abraços afetuosos.”

O enunciador aí pretende ressaltar a ideia geral de que noras e sogras não se toleram. Não fosse assim, não teria escolhido esse fato para ilustrar o clima da festa nem teria utilizado o termo até, que serve para incluir no argumento alguma coisa inesperada.

Além dos defeitos de argumentação mencionados quando tratamos de alguns tipos de argumentação, vamos citar outros:

- Uso sem delimitação adequada de palavra de sentido tão amplo, que serve de argumento para um ponto de vista e seu contrário. São noções confusas, como paz, que, paradoxalmente, pode ser usada pelo agressor e pelo agredido. Essas palavras podem ter valor positivo (paz, justiça, honestidade, democracia) ou vir carregadas de valor negativo (autoritarismo, degradação do meio ambiente, injustiça, corrupção).

A CAPITANIA DE MATO GROSSO NO PERÍODO COLONIAL. A OCUPAÇÃO DO TERRITÓRIO; AS ESTRUTURAS DO PODER COLONIAL; AS FRONTEIRAS COLONIAIS; ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS. A PROVÍNCIA DE MATO GROSSO E O IMPÉRIO BRASILEIRO: . A CRISE DA MINERAÇÃO E A ECONOMIA DE MATO GROSSO; A RUSGA; A GUERRA DA TRÍPLICE ALIANÇA; ESCRAVIDÃO E RESISTÊNCIA. A INSTALAÇÃO DA REPÚBLICA E O ESTADO DE MATO GROSSO: CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS E POLÍTICAS DO ESTADO DURANTE A PRIMEIRA REPÚBLICA. O ESTADO DE MATO GROSSO E A ERA Vargas. O MILITARISMO NO BRASIL ENTRE 1964 E 1984 E O ESTADO DE MATO GROSSO: CARACTERÍSTICAS ECONÔMICAS E POLÍTICAS DO ESTADO DURANTE O MILITARISMO; A DIVISÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO; A COLONIZAÇÃO DO NORTE; A REDEMOCRATIZAÇÃO E O ESTADO DE MATO GROSSO: A NOVA REPÚBLICA

Período Colonial

Os bandeirantes: escravidão indígena e exploração do ouro;

No início da colonização, na Capitania de São Vicente, os engenhos de açúcar prosperaram. Entretanto, esse empreendimento não resistiu perante o polo açucareiro do Nordeste.

Durante o século XVII, o limite territorial entre Portugal e Espanha, estabelecido pelo Tratado de Tordesilhas, deixou de fazer sentido. O território português, limitado ao litoral e ao sertão nordestino, foi ampliado graças a diversos fatores.

O bandeirantismo foi o conjunto de ações empreendidas pelos habitantes da Capitania de São Vicente rumo ao interior; habitantes da Vila de São Paulo de Piratininga, capital de São Vicente, de onde partiam as expedições. Essa região era afastada das relações mercantilistas que uniam a Metrópole e a colônia. Os habitantes da Capitania de São Vicente foram os responsáveis pela exploração do interior do Brasil e contribuíram de forma decisiva para o crescimento territorial do Brasil.

Um tratado de limites, intitulado Tordesilhas, foi firmado dois anos depois do descobrimento da América, em 1494, pelo qual o mundo americano ficou dividido em duas partes, cabendo a Portugal as terras que se situassem até 360 léguas a Leste das Ilhas de Cabo Verde, e cabendo à Espanha as do lado Oeste desse limite.

Entradas e Bandeiras

Entradas - organizadas pelo governo, tinham financiamento público, geralmente procuravam respeitar os limites do Tratado de Tordesilhas e a maioria das expedições realizadas partiam da capital do Brasil na época, Salvador, na Bahia ou até mesmo de Pernambuco. Se preocupavam mais com a prospecção do território e de metais preciosos.

Bandeiras - expedições particulares e não respeitavam os limites de Tordesilhas, geralmente partiam da Vila de São Paulo de Piratininga, na Capitania de São Vicente (hoje São Paulo). Se dedicavam também ao apresamento de índios para escravização.

O bandeirantismo prospector eram realizadas para a busca de metais e pedras preciosas. A busca de ouro era uma preocupação constante da Coroa portuguesa. Os governadores da metrópole organizaram diversas expedições que foram chamadas de Entradas. Dentre as várias expedições realizadas em busca de ouro, destacam-se as realizadas por Fernão Dias Paes Leme, Borba Gato, Garcia Rodrigues Paes e Bartolomeu Bueno da Silva,

o Anhanguera. Essas bandeiras penetraram o interior da região central do Brasil (Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso).

Já o bandeirantismo apresador era empreendido para aprisionar (alguns autores usam expressões como apreiar, apresar ou mesmo cativar) os indígenas. Estes já habitavam ou fugiram das regiões litorâneas dominadas pelos portugueses. Essas bandeiras atacavam as aldeias ou as missões (reduções) jesuítas para escravizar os índios. Os indígenas capturados eram vendidos para as regiões açucareiras, mas eram sobretudo empregados nas plantações dos colonos paulistas. As bandeiras iniciaram-se ainda no final do século XVI e prosseguiram até meados do século XVII.

As Descidas eram expedições realizadas pelos jesuítas buscando índios para as suas missões ou reduções.

As primeiras incursões no território do Mato Grosso datam de 1525, quando Pedro Aleixo Garcia vai em direção à Bolívia, seguindo as águas dos rios Paraná e Paraguai. Depois, portugueses e espanhóis são atraídos à região, devido aos rumores de que haveria muita riqueza naquelas terras, que ainda não estavam exploradas devidamente. Também vieram jesuítas espanhóis, que criaram Missões entre os rios Paraná e Paraguai, com o objetivo de assegurar os limites de Portugal, já que as terras estavam nos limites da Espanha.

Exploração do ouro

Antônio Pires de Campos, foi primeiro bandeirante a dar notícia sobre a região do Mato Grosso, que em 1718, explorou o ribeirão Mutuca e o rio Coxipó, até o encontro com o rio Cuiabá. Pires de Campos não encontrou ouro, somente índios.

A bandeira de Pascoal Moreira Cabral subiu o rio Coxipó-Mirim, em 1718, para capturar índios Coxiponés. Com isso travaram violento combate com esses índios e foram socorridos pela bandeira dos irmãos Antunes Maciel. Pascoal Moreira Cabral resolveu seguir para o Arraial de São Gonçalo Velho, ou Aldeia Velha, onde havia deixado alguns homens acampados. Eles encontraram pepitas de ouro quando alguns dos integrantes da bandeira lavavam pratos no rio. Estavam descobertas assim, no ano de 1719, as minas em território mato-grossense. Pascoal Moreira Cabral foi aclamado pelos mineiros como Guarda-Mor, com as funções de organizar o primeiro arraial, cobrar impostos em nome da Coroa portuguesa e estabelecer a justiça. Ou seja, comandava as funções administrativas e fiscais.

Pascoal assinou a ata da fundação de Cuiabá no local conhecido como Forquilha, em 8 de abril de 1719, às margens do Coxipó, de forma a garantir os direitos pela descoberta à Capitania de São Paulo e Minas do Ouro. No entanto, a sua nomeação oficial, dada pelo Capitão-General da Capitania de São Paulo, só ocorreu em 26 de abril de 1723.

Miguel Sutil, foi outro bandeirante que fez uma grande descoberta de ouro em 1722. Ele havia construído sua casa às margens do rio Cuiabá. Certo dia, em sua casa faltou açúcar, de forma que, pediu aos índios que lhe trouxessem mel, esses lhe trouxeram ouro. Eis que havia sido encontrada uma das maiores jazidas auríferas do Brasil.

Com a descoberta das novas jazidas, a povoação inicial do Arraial da Forquilha foi se mudando gradativamente para a região do rio Cuiabá. A partir do córrego da Prainha, onde estavam as lavras do Sutil, uma cidade começou a se constituir, rumo ao porto.

A fundação de Cuiabá: Tensões políticas entre os fundadores e a administração colonial

O arraial de Cuiabá, com a exploração do ouro, cresceu com a construção de casas, igrejas e atividades comerciais. Seus habitantes, na grande maioria, se dedicavam à mineração. Os produtos agrícolas de primeira necessidade, tais como arroz, feijão, mandioca, farinha de mandioca, milho, açúcar e cachaça eram fornecidos por duas localidades próximas a Cuiabá: Rio Abaixo (atual Santo Antônio de Leverger) e Serra Acima (atual Chapada dos Guimarães).

Assim desenvolveu-se um sistema abastecedor e de transporte de pessoas, implementado quase que exclusivamente por meio dos rios, denominado de monções. Alguns trechos percorridos por terra, entre as cabeceiras dos rios navegados, eram denominados de varadouros. As canoas e as bagagens eram carregadas no ombro dos índios ou dos africanos.

As minas de Cuiabá distanciavam-se da Vila de São Paulo de Piratininga, sede da Capitania de São Paulo, a qual pertenciam. O acesso a legislação régia, a fiscalização na extração do ouro, a entrada de mercadorias e a saída do ouro estavam o controle dos próprios descobridores – os bandeirantes.

Com o objetivo de estender a administração portuguesa até as minas cuiabanas, o governador da capitania, Rodrigo Moreira César de Menezes instalou-se em Cuiabá, entre novembro de 1726 ao primeiro semestre de 1728.

Em 1º de janeiro de 1727, elevou Cuiabá a categoria de vila, intitulando-a Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá. Uma das primeiras medidas de Rodrigo César em Cuiabá foi o aumento de impostos, o que afugentou muitos moradores da vila. O governador tratou de garantir a reprodução do modelo colonial em Cuiabá, com as seguintes medidas:

- Determinou que os impostos sobre o ouro não mais fossem cobrados por capitação, instituindo o quinto.
- Ordenou que todo o ouro retirado das minas de Cuiabá deveria ser quintado junto à Casa de Fundição de São Paulo.
- Criou os postos de Provedor da Fazenda Real e Provedor dos Quintos, para cuidar das finanças.
- Criou o cargo de Ouvidor Geral das minas de Cuiabá, para cuidar da Justiça.
- Regularização da questão das terras, com as primeiras doações de cartas de sesmarias.

As sesmarias eram extensões de terras doadas pelo rei, por meio dos capitães-generais, aos colonos que tivessem requeridos, através de ofício, uma determinada porção de terra, a que chamavam “data”.

A fundação de Vila Bela da Santíssima Trindade e a criação da Capitania de Mato Grosso

A distância das minas do extremo Oeste da Capitania de São Paulo, fez com que Coroa portuguesa criasse uma nova capitania: a de Mato Grosso. Em 1746, por Carta Régia, Dom João V determinou a fundação de uma vila na região, para servir de ponto de apoio administrativo e militar aos garimpos no Vale do Guaporé.

Com a criação da capitania de Mato Grosso em 7 de maio de 1748 e a nomeação do primeiro Capitão General, Dom Antônio Rolim de Moura, para consolidar a posse portuguesa na região, foi fundada a cidade de Villa Bela da Santíssima Trindade em 19 de março de 1752.

O governador recebeu uma série de instruções da Coroa portuguesa, como orientações no encaminhamento das questões regionais, as quais, destacamos as principais:

- Fundar a capital da nova Capitania no vale do rio Guaporé.
- Na capital da nova Capitania, construir a residência oficial dos capitães-generais.
- Fundar uma aldeia jesuítica para os índios mansos na Chapada dos Guimarães.
- Incentivar a criação de gado (bovino e equino).
- Conceder privilégios e isenção de impostos àqueles que desejassem residir nas imediações da nova capital.
- Agir com muita diplomacia nas questões de fronteira, evitando o conflito armado com os espanhóis.
- Tomar cuidado com os ataques dos índios bravios, especialmente os Paiguá e Guaicuru.
- Proibir a extração e comercialização de diamantes.
- Incentivar a pesca no rio Guaporé.
- Informar sobre a viabilidade de comunicação fluvial com a Capitania do Grão-Pará.

A Coroa portuguesa tinha receio de perder territórios recém conquistados no extremo oeste da colônia, que, pelo Tratado de Tordesilhas não pertenciam a Portugal. No entanto já havia sido assinado, pelos reis de Portugal e Espanha, o Tratado de Madri (1750). Por ele, as terras ocupadas até então seriam respeitadas, legitimando-se as conquistas efetivadas pelos lusitanos, determinando, pela Coroa portuguesa, a fundação de uma nova capital, no vale do rio Guaporé.

O nome do local onde foi fundada a vila, às margens do rio Guaporé era Pouso Alegre, no ponto mais ocidental do então reino português, escolhido como sede pelas condições de terreno, solo e possibilidades de defesa. A escolha do nome vinha do costume colonial de designar por “Villa” a sede municipal e expressão de admiração pelo lugar - bela.

Ao perder a condição de capital para Cuiabá, o município de Vila Bela passou a chamar-se Mato Grosso. A Lei Estadual nº 4.014, de 29 de novembro de 1978, devolveu a denominação antiga ao município.

A escravidão negra em Mato Grosso

O escravo africano constituía-se num símbolo de poder dos colonizadores, assim, muitos elementos vindos da Europa adquiriam negros africanos para trabalhar na mineração, agricultura e junto aos serviços domésticos. Os escravos simbolizavam o poder e a opulência de um indivíduo. Quanto maior o número deles, mais importante seria o seu proprietário.

Em Mato Grosso, os negros africanos exerciam atividades diversas, que iam desde os trabalhos de mineração, passando pelos agrícolas, domésticas, condução de tropas, cargueiros e carretos. Aqueles ligados diretamente ao sistema produtivo rural, eram chamados de “escravos de eito”, moravam nas fazendas, residindo nas senzalas. Os ligados à venda da produção dos senhores eram chamados de “escravos de ganho” e residiam nos núcleos urbanos. Os senhores também alugavam os seus escravos a outros senhores. Por fim, havia os “escravos domésticos”, que se dedicavam exclusivamente às tarefas das casas dos senhores.

O tratamento dado ao escravo – considerado uma mercadoria – era revestido de extrema violência, sendo, por qualquer motivo, espancado. Foi devido a esses maltrato e ao desrespeito como eram tratados, que surgiram reações, marcadas por assassinatos de feitores, de trabalhadores livres brancos e até mesmo de senhores.

Período Imperial

A crise da mineração e as alternativas econômicas da Província

A história de Mato Grosso, no período “colonial” é importantíssima, porque durante esses 9 governos o Brasil defendeu o seu perfil territorial e consolidou a sua propriedade e posse até os limites do rio Guaporé e Mamoré. Foram assim contidas as aspirações espanholas de domínio desse imenso território. Proclamada a nossa independência, os governos imperiais de D. Pedro I e das Regências (1º Império) nomearam para Mato Grosso cinco governantes e os fatos mais importantes ocorridos nesses anos (7/9/1822 a 23/7/1840) foram a oficialização da Capital da Província para Cuiabá (lei nº 19 de 28/8/1835) e a “Rusga” (movimento nativista de matança de portugueses, a 30/05/1834).

Em meados do século XVI, quando o Brasil iniciava o seu período de colonização pela Coroa Portuguesa, uma nova atividade socioeconômica deslanchava no país: a mineração, que começou a ser implantada pelos europeus conhecedores das técnicas deste ofício.

Bastou então “somar um mais um” para que a atividade começasse a ser praticada, ou seja, unir o conhecimento ao potencial de exploração das terras tupiniquins, de onde variados recursos naturais poderiam ser facilmente extraídos da terra para gerar uma boa margem de lucros.

As expedições portuguesas começaram partindo da Bahia com destino ao interior do país em busca de minas de prata. No século XVII, na região que compreende hoje no estado de Minas Gerais foram encontradas as minas de ouro, o que marcou o início do crescimento e valorização da mineração.

Entretanto, na administração do governador Rodrigo Cesar de Menezes, que trouxe ao Arraial mais de três mil pessoas, houveram transformações radicais no sistema econômico-administrativo da Vila. A medida mais drástica foi a elevação do imposto cobrado sobre o ouro, gerando aumento no custo de vida, devido ao crescimento populacional, agravando a situação precária do garimpo já decadente. Estes fatos, aliados à grande violência que mesclou a sua administração, bem como a escassez das minas de Cuiabá, tornaram-se fundamentais para a grande evasão populacional para outras áreas.

O período áureo de Vila Bela ocorreu durante o espaço de tempo em que esteve como sede política e administrativa da Capitania, até 1820. A partir daí, começou a haver descentralização política, e Vila Bela divide com Cuiabá a administração Provincial. No tempo do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves, no início do século XIX, Cuiabá atraía para si a sede da Capitania. Vila Bela recebia o título de cidade sob a denominação de Mato Grosso. A medida tardou a se concretizar, dando até ocasião de se propor a mudança da capital para Alto Paraguai Diamantino (atualmente município de Diamantino). A Lei nº. 09, de 28 de agosto de 1835, encerrou definitivamente a questão da capital, sediando-a em Cuiabá. Tratou-se de processo irreversível a perda da capital em Vila Bela, quando está “vila” declinava após o governo de Luíz de Albuquerque.

A pobreza na sociedade mato-grossense, visto que a maioria da população não possuía bens, fazia com que os homens livres pobres, índios e escravos se aproximassem, mantendo relações de ajuda e de solidariedade. Essa pobreza nas minas cuiabanas era frequentemente agravada pela carência de alimentos, pois a maioria da população se dedicava, majoritariamente, à mineração.

A cidade de Mato Grosso, a nova denominação, passou às ruínas, e era considerada como qualquer outro município fronteiriço.

A Rusga

Com a saída de Dom Pedro I do governo e a instalação dos governos regenciais, a disputa entre esses dois grupos políticos se acirrou a ponto de deflagrar diversas rebeliões pelo Brasil. Na região do Mato Grosso, a contenda entre liberais e conservadores era representada, respectivamente, pela “Sociedade dos Zelosos da Independência” e a “Sociedade Filantrópica”. No ano de 1834, as disputas naquela província culminaram em um violento confronto que ganhou o nome de Rusga.

Assim podemos definir a Rusga como uma revolta nativista que transformou a pacata comunidade cuiabana em feras à cata de portugueses, a quem chamavam bicudos. Este movimento deu-se em função da opressão que os portugueses exerciam nas camadas mais pobres das comunidades. Em 1833, fundou-se em Cuiabá a Sociedade Zelosos da Independência, instituição defensora da liberdade e independência nacional. Foram seus fundadores, Antônio Luís Patrício da Silva Manso, Pascoal Domingues de Miranda, Bento Franco de Camargo, João Fleury de Camargo, Brás Pereira Mendes, dentre outros. Em 30 de maio de 1834 eclodiu a Rusga. O grito de guerra era “Morram os Bicudos, Pés de Chumbo”.

Os quilombos em Mato Grosso

Em Mato Grosso, desde os primórdios da colonização tem-se notícias de organização quilombola.

Assim como em todo o Brasil, o número de quilombos no Mato Grosso foi grande. O mais famoso deles foi o chamado Piolho ou Quariterê, situado na região do rio Guaporé, próximo ao rio Piolho, erguido entre 1770/1771. Esse quilombo, além de servir de refúgio de negros escravizados, também acolhia ameríndios de várias nações, como por exemplo, os cabixis. Entre as várias especificidades, desse espaço de diversidade cultural e étnica, destaca-se a liderança de Tereza de Benguela, a rainha Tereza, como era conhecida pelos aquilombados. Mulher forte e destemida enfrentou seus algozes com tenacidade para ver seu povo livre do jugo da escravidão.

O quilombo teve como rei João Piolho, e após a sua morte, ficou sob a comando da viúva, a rainha Tereza de Benguela.

Os quilombos foram atacados e combatidos pelos fazendeiros e governantes coloniais. Mesmo assim, a sua proliferação no território mato-grossense foi uma realidade presente até a Abolição da Escravatura (1888).

Mato Grosso do Sul conta com 22 Comunidades Remanescentes do Quilombos¹, distribuídas em 15 municípios:

1. Aquidauana: Furnas dos Baianos;
2. Bonito: Águas do Miranda;
3. Campo Grande: São João Batista, São Benedito / Tia Eva e Chácara do Buriti;
4. Corguinho: Furnas da Boa Sorte;
5. Corumbá: Família Ozório, Família Maria Theodora Gonçalves de Paula e Campos Correia;
6. Dourados: Dezdério Felipe de Oliveira – Picadinha;
7. Figueirão: Santa Tereza/Família Malaquias;
8. Jaraguari: Furnas do Dionísio;

¹ Disponível em <https://www.secid.ms.gov.br/comunidades-quilombolas-2>
Acesso em 09.03.2021

PRODUÇÃO DO ESPAÇO REGIONAL MATO-GROSSENSE; ASPECTOS NATURAIS: CLIMA, SOLO, RELEVO, VEGETAÇÃO, HIDROGRAFIA E SUAS RELAÇÕES COM O USO DA BIODIVERSIDADE

O ESTADO DE MATO GROSSO

O Mato Grosso é uma das 27 unidades federativas do Brasil. Está localizado na região Centro-Oeste. Tem a porção norte de seu território ocupada pela Amazônia Legal, sendo o sul do estado pertencente ao Centro-Sul do Brasil. Tem como limites: Amazonas, Pará (N); Tocantins, Goiás (L); Mato Grosso do Sul (S); Rondônia e Bolívia (O). Ocupa uma área de 903.357 km², pouco menor que a Venezuela. Sua capital é Cuiabá.

As cidades mais importantes são Cuiabá, Várzea Grande, Rondonópolis, Barra do Garças, Sinop, Tangará da Serra, Cáceres, Comodoro, Primavera do Leste, Sapezal, Alta Floresta e Sorriso. Extensas planícies e amplos planaltos dominam a área, a maior parte (74%) se encontra abaixo dos 600 metros de altitude. Jurueña, Teles Pires, Xingu, Araguaia, Paraguai, Rio Guaporé, Piqueri, São Lourenço, das Mortes e Cuiabá são os rios principais.

ESTADOS LIMÍTROFES:

Ao norte: Amazonas e Pará; A leste: Tocantins e Goiás; Ao Sul: Mato Grosso do Sul e a Oeste: Rondônia e Bolívia.

Total de Municípios: 141

Capital: Cuiabá

Área Total: 903 357,908 km² (3^o) População: 3 001 692 hab. (19^o) Densidade: 3,32 hab./km² (25^o) Clima: Equatorial e Tropical

MATO GROSSO

O estado de Mato Grosso foi ocupado durante o período de colonização do Brasil por meio das expedições dos Bandeirantes, sendo reconhecido como brasileiro pelo Tratado de Madri de 1751. O que hoje conhecemos como Mato Grosso já foi território espanhol, levando-se em conta os limites estabelecidos pelo Tratado de Tordesilhas - pelo qual o Brasil teria menos que 30% de seu atual território. As primeiras incursões no território do Mato Grosso datam de 1525, quando Pedro Aleixo Garcia vai em direção à Bolívia, seguindo as águas dos rios Paraná e Paraguai. Posteriormente, portugueses e espanhóis são atraídos à região, devido aos rumores de que haveria muita riqueza naquelas terras ainda não devidamente exploradas. Também vieram jesuítas espanhóis, que criaram Missões entre os rios Paraná e Paraguai, com o objetivo de assegurar os limites de Portugal, já que as terras estavam nos limites da Espanha. Em 1718, o bandeirante Pascoal Moreira Cabral Leme subiu pelo rio Coxipó e descobriu enormes jazidas de ouro, dando início à corrida do ouro, fato que ajudou a povoar a região. No ano seguinte foi fundado o Arraial de Cuiabá. Em 1726, o Arraial de Cuiabá recebeu novo nome: Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá. Em 1748, foi criada a capitania de Cuiabá, concedendo a coroa portuguesa isenções e privilégios a quem alijuisse se instalar. Foram feitas diversas expedições, entre elas entradas e bandeiras. As entradas eram financiadas por Portugal partiam de qualquer lugar do Brasil e não ultrapassavam o Tratado de Tordesilhas. As bandeiras foram financiadas pelos paulistas. Somente eles foram ao oeste, ultrapassando a linha de Tordesilhas.

Os motivos pelos quais ocorreram as expedições para oeste do Brasil são diversos. A coroa portuguesa precisava ocupar as terras a oeste para se defender da ocupação espanhola de oeste para leste e preservar o Tratado de Tordesilhas. As expedições feitas pelos paulistas foram de caráter principal econômico como a procura por indígenas que era uma mão-de-obra mais barata que a escrava ocorridas em 1718 e 1719, a mineração em

1719 com o propósito de exploração de ouro e pedras preciosas. As monções em 1722 foram realizadas a fim de estabelecer a troca de mercadoria de consumo com o ouro nas áreas de mineração.

Durante as bandeiras, uma expedição chegou ao Rio Coxipó em busca dos índios Coxiponés e logo descobriram ouro nas margens do rio, alterando assim o objetivo da expedição. Em 08 de abril de

1719 foi fundado o Arraial da Forquilha as margens do rio do Peixes, Coxipo e Mutuca, sendo que o nome forquilha vem justamente pelo fato de que neste ponto de encontro destes dois rios cria o formato de uma forquilha formando o primeiro grupo de população organizado na região (atual cidade de Cuiabá). A região de Mato Grosso era subordinada a Capitania de São Paulo governada por Rodrigo César de Meneses, para intensificar a fiscalização da exploração do ouro e a renda ida para Portugal, o governador da capitania muda-se para o Arraial e logo a eleva à categoria de vila chamando de Vila Real do Bom Jesus de Cuiabá.

A mudança da capital foi por motivos de distância e dificuldade de comunicação com os grandes centros do Brasil, o processo de transferência foi iniciada no governo de João Carlos Augusto d'Oeynhausen e Gravembourg e grande parte da administração foi transferida no governo de Francisco de Paula Magessi de Carvalho que por dificuldades na administração, a capital retornou a Vila Bela, somente em 1825 por um decreto de Dom Pedro I a capital ficou definitivamente em Cuiabá.

PROVÍNCIA DE MATO GROSSO

Um ano antes da proclamação de Independência do Brasil todas as capitanias se tornaram províncias. O primeiro acontecimento político da época foi a Rusga, em que os grupos políticos liberais e conservadores queriam reformas políticas, sociais e administrativas. Em 1864 inicia a Guerra do Paraguai, Paraguai fazia fronteira com Mato Grosso (atual Mato Grosso do Sul), Mato Grosso participou com soldados e protegendo as fronteiras do Estado.

A DIVISÃO DO ESTADO

Depois de uma pequena divisão do estado durante a revolta Constitucionalista onde o sul aproveitou a situação e formou um pequeno governo durante 90 dias, em 1977 o governo federal decretou a divisão do Estado de Mato Grosso, formando então Mato Grosso e Mato Grosso do Sul devido a "dificuldade em desenvolver a região diante da grande extensão e diversidade".

Em 1943 a área localizada a noroeste, com pequena área do estado do Amazonas às margens do rio Madeira, passou a constituir o território do Guaporé, que atualmente constitui o estado de Rondônia.

Além disso, do mesmo ano de 1943 a 1946, uma pequena porção do território matogrossense a localizada a sudoeste, constituiu o território de Ponta Porã.

GEOGRAFIA DE MATO GROSSO

Mato Grosso ocupa uma área de 906.806 Km² dentro do Brasil, localiza-se a oeste do Meridiano de Greenwich e a sul da Linha do Equador e com fuso horário -4 horas em relação a hora mundial GMT. No Brasil, o estado faz parte da região Centro-Oeste pela divisão do IBGE, e pela divisão geoeconômica faz parte da Região geoeconômica Amazônica do Brasil, ao centro-norte, e também da região geoeconômica centro-sul, ao centro-sul. O estado de Mato Grosso faz fronteiras com os estados de Mato Grosso do Sul, Tocantins, Goiás, Pará, Amazonas, Rondônia e um país, a Bolívia.

CIDADES DE MATO GROSSO

01. CUIABÁ

Cuiabá, a cidade verde é a capital do Estado.

O município está situado na margem esquerda do rio de mesmo nome e forma uma conurbação com o município de Várzea Grande. Segundo a estimativa realizada para 2009 pelo IBGE, a população de Cuiabá é de 550.562 habitantes, enquanto que a população da conurbação ultrapassa os 780 mil habitantes; a sua região metropolitana possui 823.966 habitantes.

Fundada em 1719, ficou praticamente estagnada desde o fim das jazidas de ouro até o início do século XX. Desde então, apresentou um crescimento populacional acima da média nacional, atingindo seu auge nas décadas de 1970 e 1980. Nos últimos 15 anos, o crescimento diminuiu, acompanhando a queda que ocorreu na maior parte do país. Hoje, além das funções político-administrativas, é o pólo industrial, comercial e de serviços do estado. É conhecida como “cidade verde”, por causa da grande arborização.

HISTÓRIA

Os primeiros indícios de bandeirantes paulistas na região onde hoje fica a cidade se situam entre 1673 e 1682, quando da passagem de Manoel de Campos Bicudo pela região. Ele fundou o primeiro povoado da região, onde o rio Coxipó deságua no Cuiabá, batizado de São Gonçalo.

Em 1718, chegou ao local, já abandonado, a bandeira do sorocabano Pascoal Moreira Cabral. Em busca de indígenas, Moreira Cabral subiu pelo Coxipó, onde travou uma batalha, perdida, com os índios coxiponés. Com o ocorrido, voltaram e, no caminho, encontraram ouro, deixando, então, a captura de índios para se dedicar ao garimpo.

Em 1719, Pascoal Moreira foi eleito, em uma eleição direta em plena selva, comandante da região de Cuiabá.

Em 8 de abril de 1719, Pascoal assinou a ata da fundação de Cuiabá no local conhecido como Forquilha, às margens do Coxipó, de forma a garantir os direitos pela descoberta à Capitania de São Paulo. A notícia da descoberta se espalhou e a imigração para a região tornou-se intensa.

Praça em homenagem a Pascoal Moreira Cabral. Em outubro de 1722, índios escravos de Miguel

Sutil, também bandeirante sorocabano, descobriram às margens do córrego da Prainha grande quantidade de ouro, maior que a encontrada anteriormente na Forquilha. O afluxo de pessoas tornou-se grande e até a população da Forquilha se mudou para perto desse novo achado. Em 1723, já estava erguida a igreja matriz dedicada ao Senhor Bom Jesus de Cuiabá, onde hoje é a basílica.

Já em 1726, chegou o capitão-general governador da Capitania de São Paulo, Rodrigo César de Menezes, como representante do Reino de Portugal. No 1º de janeiro de 1727, Cuiabá foi elevada à categoria de vila, com o nome de Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá.

Tem-se confundido muito a fundação do arraial da Forquilha por questões ideológicas. Estudos historiográficos há muito já traçaram a diferença entre uma e outra fundação, alegando-se que o 1º de janeiro seria a data de elevação do arraial da Forquilha à categoria de vila, o que é um contra-senso, pois não se pode fundar um município num lugar que só viria a ser descoberto anos depois.

Porém, a data de 8 de abril se firmou como data do município, desejosa de ser a primeira do oeste brasileiro. Logo, contudo, as lavras se mostraram menores que o esperado, o que acarretou um abandono de parte da população.

Cuiabá foi elevada à condição de cidade em 17 de setembro de 1818, tornando-se a capital da então província de Mato Grosso em 28 de agosto de 1835 (antes a capital era Vila Bela da Santíssima Trindade). Mas, mesmo a mudança da capital para o município não foi suficiente para impulsionar o desenvolvimento. Com a Guerra do Paraguai, Mato Grosso foi invadido. Várias cidades foram atacadas, mas as batalhas não chegaram à capital. A maior baixa se deu com uma epidemia de varíola trazida pelos soldados que retomaram dos paraguaios o município de Corumbá. Metade dos cerca de 12 mil habitantes morreu infectada.

Somente após a Guerra do Paraguai e o retorno da navegação pelas bacias dos rios Paraguai, Cuiabá e Paraná é que o município se desenvolveu economicamente. A economia esteve, nesse período, baseada na produção da cana-de-açúcar e no extrativismo. Esse momento produtivo não duraria muito e o município voltou a ficar estagnado, desta vez até 1930. A partir desta época, o isolamento foi quebrado com as ligações rodoviárias com Goiás e São Paulo e a aviação comercial. A explosão no crescimento deu-se depois da década de 1950, com a transferência da Capital Federal e o programa de povoamento do interior do país.

Nas décadas de 1970 e 1980, o município cresceu muito, mas os serviços e a infraestrutura não se expandiram com a mesma rapidez. O agronegócio expandiu-se pelo estado e o município começou a modernizar-se e a industrializar-se. Depois de 1990, a taxa de crescimento populacional diminuiu e o turismo começou a ser visto como fonte de rendimentos. Com quase 530 mil habitantes, o município convive com o trânsito tumultuado, a violência crescente, a falta de saneamento básico e a miséria.

GEOGRAFIA

Cuiabá faz limite com os municípios de Chapada dos Guimarães, Campo Verde, Santo Antônio do Leverger, Várzea Grande, Jangada e Acorizal. É um entroncamento rodoviário-aéreo-fluvial e o centro geodésico da América do Sul, nas coordenadas 15°35'56",80 de latitude sul e

56°06'05",55 de longitude oeste. Situado na atual praça Pascoal Moreira Cabral, foi determinado por Marechal Cândido Rondon, em 1909 (o correto ponto do centro geodésico já foi contestado, mas cálculos feitos pelo Exército Brasileiro confirmaram as coordenadas do marco calculadas por Rondon). O município é cercado por três grandes ecossistemas: a Amazônia, o cerrado e o pantanal; está próximo da Chapada dos Guimarães e ainda é considerado a porta de entrada da floresta amazônica. A vegetação predominante no município é o cerrado, desde suas variantes mais arbustivas até as matas mais densas à beira dos cursos d'água.

Cuiabá é abastecida pelo rio Cuiabá, afluente do Rio Paraguai e limite entre a capital e Várzea Grande. O município se encontra no divisor de águas das bacias Amazônica e Platina e é banhado também pelos rios Coxipó-Açu, Pari, Mutuca, Claro,

Coxipó, Aricá, Manso, São Lourenço, das Mortes, Cumbuca, Suspiro, Coluene, Jangada, Casca, Cachoeirinha e Aricazinho, além de córregos e ribeirões.

CULTURA

Boa parte das tradições cuiabanas se deve, em parte, ao isolamento sofrido pelo município com a decadência econômica. Outro fator que explica parte das características das manifestações culturais é o convívio de várias culturas desde a fundação de Cuiabá, como os índios que ali viviam, os bandeirantes paulistas e os negros levados para lá como escravos. Todos esses fatores se refletem na gastronomia, nas danças, no modo de falar e nos artesanatos.

Ainda hoje permanecem traços característicos da culinária tradicional, cuja base são os peixes, pescados nos rios da região (pacu, pintado, caxara, dourado e outros) e consumidos de várias maneiras, acompanhados de farinha de mandioca, abóbora e banana, em pratos como a maria isabel, a farofa de banana e o pirão. Talvez o mais típico prato local seja a mujica, prato à base de peixe. A culinária cuiabana assim como a brasileira, tem suas raízes nas cozinhas indígenas, portuguesa espanhola e africana. A diferença está na incorporação de ingredientes da flora e da fauna nativas, nas combinações e modos de preparo originais que lhe asseguram sabores, cheiros, e aspectos inesquecíveis e sedutores ao paladar, ao olfato e aos olhos.

Aqui frutos como exótico e saboroso pequi – de sabor e aroma peculiares – dão cor e enriquecem pratos a base de arroz e frango, a mandioca, a manga e o caju, o charque, peixes frescos ou secos, são ricamente combinados pelas mãos hábeis e criativas de tradicionais quituteiras em suas residências, peixarias ou restaurante especializado em comida típica.

Situadas nas bordas do Pantanal, onde a prodigalidade em seus peixes nobres faz analogias à fé cristã no milagre da multiplicação, as cidades de Cuiabá e Várzea-Grande têm como referenciais gastronômicos mais marcantes ou pratos à base de pescado. Pacu assado, piraputanga na brasa, mojica de pintado, arroz com pacu seco, moqueca cuiabana, caldo de piranha, ventrecha de pacu frita, dourado ou piraputanga na folha de bananeira e caldeirada de bagre, são pratos nascidos nas barrancas do rio Cuiabá e nas baías do Pantanal por obra da inventividade dos ribeirinhos. Nos restaurantes das cidades, ganham toques de gourmets e conquistam os mais exigentes e sofisticados paladares. E tem ainda a maria isabel, a original farofa de banana da terra, prato exclusivo da culinária local, a paçoca de pilão feita com carne de charque e farinha de mandioca temperada, o furumdu, doce preparado com mamão verde, rapadura e canela, o pixé elaborado com milho torrado e socado com canela e açúcar, o bolo de arroz cuiabano, o francisquito, os doces de caju e manga, o inigualável licor de pequi e o afrodisíaco guaraná de ralar que substitui, nas famílias mais tradicionais cuiabana o cafezinho brasileiro. Pratos doces e salgados, típicos da culinária Cuiabana. GEOPOLÍTICA DE MATO GROSSO

LOCALIZAÇÃO E DIVISÃO POLÍTICA DE MATO GROSSO

O Estado de Mato Grosso faz parte da Região Centro-Oeste do Brasil, localizado na parte sul do continente americano. Possui superfície de 903.357,91 km², limita-se ao Norte com os Estados do Pará e Amazonas, ao Sul com Mato Grosso do Sul, a Leste com Goiás e Tocantins e a Oeste com Rondônia e Bolívia. FUSO HORÁRIO Devido à grande extensão Leste–Oeste, o território brasileiro abrange quatro fusos horários situados a Oeste de Greenwich. O Estado de Mato Grosso abrange um fuso horário (o fuso quatro negativo), correspondendo ao quarto fuso horário. Apresenta, portanto, 4 horas a menos, tendo como referência Londres, o horário GMT (Greenwich).

REGIÕES DE PLANEJAMENTO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Mato Grosso possui 141 municípios, agrupados em 22 microrregiões político-administrativas, que fazem parte de 5 mesorregiões definidas pelo IBGE. Em 2001, através de estudos produzidos pela Seplan-MT, foi realizada uma nova regionalização do Estado e foram definidas 12 Regiões de Planejamento. Atualmente Mato Grosso possui 75 terras indígenas e 19 unidades de conservação federais, 42 estaduais e 44 municipais distribuídas entre reservas, parques, bosques, estações, ecológicas e RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Nacional).

2- FORMAÇÃO E OCUPAÇÃO DO ESPAÇO MATO GROSSENSE

O território mato-grossense compreende aproximadamente 10% do território nacional e abriga, em contrapartida, aproximadamente 1,53% da população do país (3.033.991 habitantes) (IBGE/Seplan 2010).

Constitui exemplo de região que caminha rumo à consolidação de uma área de moderna produção agroindustrial, após a transformação de sua base produtiva, impulsionada por forte ação estatal.

Como característica preliminar, pode-se dizer que essa área vem-se afirmando, nas últimas décadas, como uma economia baseada predominantemente na pecuária extensiva de corte e de leite, e, principalmente, na produção intensiva de milho, algodão e soja, afora experiência isolada de indústrias madeireiras.

Esses sistemas produtivos têm sido responsáveis pela produção de matérias-primas para a agroindústria e algumas mercadorias processadas, em geral destinadas à exportação como grãos, carnes e algodão e, portanto, desencadeadores do próprio processo de agroindustrialização regional. Esses produtos são exportados principalmente para os estados das regiões Sul e Sudeste do Brasil e para os países da comunidade europeia, Estados Unidos, China, Rússia, etc.

Deve-se ainda considerar que o território mato-grossense partilha vasta área de fronteira interna com vários estados brasileiros e externa com a Bolívia. Embora só tenha recebido atenção há pouco tempo, essa área de fronteira internacional ocupa lugar potencialmente estratégico no espaço econômico latino-americano e sua integração, seja nas articulações com o Mercosul, seja em possíveis vias de escoamento pelo pacífico. Partindo-se de uma visão geral sobre o território mato-grossense, pode-se identificar seus desdobramentos particulares nas distintas frações do seu espaço em seus tempos respectivos, os principais vetores da expansão recente e as implicações no redesenho de sua estrutura espacial. Efetivamente no século XVIII inicia-se a ocupação do Estado de Mato Grosso, através das incursões dos bandeirantes à região, em busca de ouro e na captura e aprisionamento de mão-de-obra indígena, mercadoria que viabilizou, durante longo tempo, a economia da colônia de povoamento de São Vicente, (atualmente estado de São Paulo).

Durante todo o século XVIII, mesmo após a descoberta de ouro na região de Cuiabá, o espaço mato-grossense permaneceu “vazio” dado que as atividades econômicas implementadas na região de Cuiabá, basicamente mineração do ouro e de diamantes, fundavam-se num sistema comumente designado como o de pilhagem do período colonial e num povoamento temporário e itinerante. (DSEE/ZSEE – Relatório sobre o Processo de Ocupação do Estado de Mato Grosso. Cuiabá: Seplan, 1997).

MECÂNICA: CONCEITOS FUNDAMENTAIS: PARTÍCULA, MASSA, REFERENCIAL, TRAJETÓRIA, ESPAÇO PERCORRIDO, DESLOCAMENTO, VELOCIDADE E ACELERAÇÃO (ESCALAR E VETORIAL); MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO: MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME, MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE VARIADO, ACELERAÇÃO GRAVITACIONAL E QUEDA LIVRE; MOVIMENTO EM DUAS DIMENSÕES: COMPOSIÇÃO DE MOVIMENTOS, MOVIMENTO PARABÓLICO, LANÇAMENTO OBLÍQUO E LANÇAMENTO HORIZONTAL; MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME; VELOCIDADE E ACELERAÇÃO ANGULAR; DINÂMICA: CONCEITO DE INÉRCIA, REFERENCIAL INERCIAL, MOMENTO LINEAR, LEIS DE NEWTON, RELAÇÃO ENTRE FORÇA E INTERAÇÕES DA NATUREZA, PRINCÍPIO DE CONSERVAÇÃO DE MOMENTO LINEAR; FORÇAS: PESO, FORÇA DE ATRITO, FORÇA CENTRÍPETA; ENERGIA MECÂNICA: IMPULSO, TRABALHO, ENERGIA CINÉTICA, TEOREMA TRABALHO-ENERGIA CINÉTICA, ENERGIA POTENCIAL, CONSERVAÇÃO DE ENERGIA MECÂNICA, ENERGIA POTENCIAL GRAVITACIONAL; DISSIPACÃO DE ENERGIA; COLISÕES: CONSERVAÇÃO DE MOMENTO E ENERGIA EM COLISÕES - CHOQUE ELÁSTICO E INELÁSTICO

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.

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

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 assumira 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

CONJUNTOS: RELAÇÃO DE PERTINÊNCIA, RELAÇÃO DE INCLUSÃO E OPERAÇÕES COM CONJUNTOS

Conjunto está presente em muitos aspectos da vida, sejam eles cotidianos, culturais ou científicos. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar a lista de amigos para uma festa agrupar os dias da semana ou simplesmente fazer grupos.

Os componentes de um conjunto são chamados de elementos.

Para enumerar um conjunto usamos geralmente uma letra maiúscula.

Representações

Pode ser definido por:

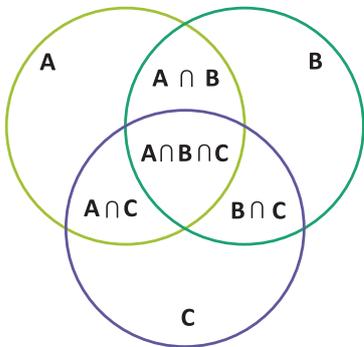
-Enumerando todos os elementos do conjunto: $S = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

-Simbolicamente: $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$, enumerando esses elementos

temos:

$B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

- Diagrama de Venn



Há também um conjunto que não contém elemento e é representado da seguinte forma: $S = \emptyset$ ou $S = \{\}$.

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

A é subconjunto de B

Ou A é parte de B

A está contido em B escrevemos: $A \subset B$

Se existir pelo menos um elemento de A que não pertence a B: $A \not\subset B$

Símbolos

\in : pertence

\notin : não pertence

\subset : está contido

$\not\subset$: não está contido

\supset : contém

$\not\supset$: não contém

/: tal que

▪ : implica que

\Leftrightarrow : se, e somente se

\exists : existe

\nexists : não existe

\forall : para todo(ou qualquer que seja)

\emptyset : conjunto vazio

\mathbb{N} : conjunto dos números naturais

\mathbb{Z} : conjunto dos números inteiros

\mathbb{Q} : conjunto dos números racionais

$\mathbb{Q}' = \mathbb{I}$: conjunto dos números irracionais

\mathbb{R} : conjunto dos números reais

Igualdade

Propriedades básicas da igualdade

Para todos os conjuntos A, B e C, para todos os objetos $x \in U$, temos que:

(1) $A = A$.

(2) Se $A = B$, então $B = A$.

(3) Se $A = B$ e $B = C$, então $A = C$.

(4) Se $A = B$ e $x \in A$, então $x \in B$.

Se $A = B$ e $A \subset C$, então $B \subset C$.

Dois conjuntos são iguais se, e somente se, possuem exatamente os mesmos elementos. Em símbolo:

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos saber apenas quais são os elementos.

Não importa ordem:

$A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{2, 1, 3\}$

Não importa se há repetição:

$A = \{1, 2, 2, 3\}$ e $B = \{1, 2, 3\}$

Classificação

Definição

Chama-se cardinal de um conjunto, e representa-se por #, ao número de elementos que ele possui.

Exemplo

Por exemplo, se $A = \{45, 65, 85, 95\}$ então $\#A = 4$.

Definições

Dois conjuntos dizem-se equipotentes se têm o mesmo cardinal.

Um conjunto diz-se

a) infinito quando não é possível enumerar todos os seus elementos

b) finito quando é possível enumerar todos os seus elementos

c) singular quando é formado por um único elemento

d) vazio quando não tem elementos

Exemplos

\mathbb{N} é um conjunto infinito (O cardinal do conjunto \mathbb{N} ($\#\mathbb{N}$) é infinito (∞));

$A = \{\frac{1}{2}, 1\}$ é um conjunto finito ($\#A = 2$);

$B = \{\text{Lua}\}$ é um conjunto singular ($\#B = 1$)

$\{\}$ ou \emptyset é o conjunto vazio ($\#\emptyset = 0$)

Pertinência

O conceito básico da teoria dos conjuntos é a relação de pertinência representada pelo símbolo \in . As letras minúsculas designam os elementos de um conjunto e as maiúsculas, os conjuntos. Assim, o conjunto das vogais (V) é:

$V = \{a, e, i, o, u\}$

A relação de pertinência é expressa por: $a \in V$

A relação de não-pertinência é expressa por: $b \notin V$, pois o elemento b não pertence ao conjunto V.

Inclusão

A Relação de inclusão possui 3 propriedades:

Propriedade reflexiva: $A \subset A$, isto é, um conjunto sempre é subconjunto dele mesmo.

Propriedade antissimétrica: se $A \subset B$ e $B \subset A$, então $A = B$

Propriedade transitiva: se $A \subset B$ e $B \subset C$, então $A \subset C$.

Operações

União

Dados dois conjuntos A e B, existe sempre um terceiro formado pelos elementos que pertencem pelo menos um dos conjuntos a que chamamos conjunto união e representamos por: $A \cup B$.

Formalmente temos: $A \cup B = \{x | x \in A \text{ ou } x \in B\}$

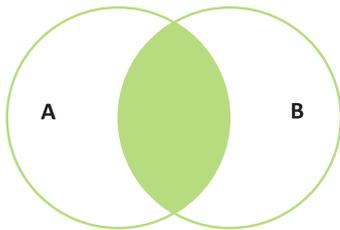
Exemplo:

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{5, 6\}$

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

Interseção

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por: $A \cap B$. Simbolicamente: $A \cap B = \{x | x \in A \text{ e } x \in B\}$



Exemplo:

$A = \{a, b, c, d, e\}$ e $B = \{d, e, f, g\}$

$A \cap B = \{d, e\}$

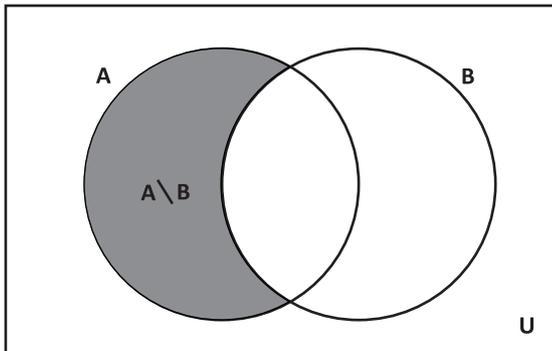
Diferença

Uma outra operação entre conjuntos é a diferença, que a cada par A, B de conjuntos faz corresponder o conjunto definido por:

$A - B$ ou $A \setminus B$ que se diz a diferença entre A e B ou o complementar de B em relação a A.

A este conjunto pertencem os elementos de A que não pertencem a B.

$A \setminus B = \{x : x \in A \text{ e } x \notin B\}$.



Exemplo:

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{5, 6, 7\}$

Então os elementos de $A - B$ serão os elementos do conjunto A menos os elementos que pertencerem ao conjunto B.

Portanto $A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$.

Complementar

Sejam A e B dois conjuntos tais que $A \subset B$. Chama-se complementar de A em relação a B, que indicamos por CBA , o conjunto cujos elementos são todos aqueles que pertencem a B e não pertencem a A.

$A \subset B \Leftrightarrow CBA = \{x | x \in B \text{ e } x \notin A\} = B - A$

Exemplo

$A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$CBA = \{4, 5\}$

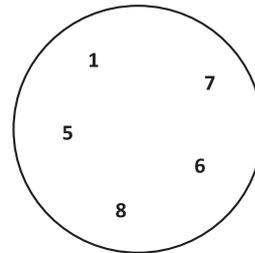
Representação

-Enumerando todos os elementos do conjunto: $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

-Simbolicamente: $B = \{x \in \mathbb{N} | 2 < x < 8\}$, enumerando esses elementos temos:

$B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

- por meio de diagrama:



Quando um conjunto não possui elementos chama-se de conjunto vazio: $S = \emptyset$ ou $S = \{ \}$.

Igualdade

Dois conjuntos são iguais se, e somente se, possuem exatamente os mesmos elementos. Em símbolo:

$$A = B \text{ se, e somente se, } \forall x (x \in A \Leftrightarrow x \in B)$$

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos saber apenas quais são os elementos.

Não importa ordem:

$A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{2, 1, 3\}$

Não importa se há repetição:

$A = \{1, 2, 2, 3\}$ e $B = \{1, 2, 3\}$

Relação de Pertinência

Relacionam um elemento com conjunto. E a indicação que o elemento pertence (\in) ou não pertence (\notin)

Exemplo: Dado o conjunto $A = \{-3, 0, 1, 5\}$

$0 \in A$

$2 \notin A$

Relações de Inclusão

Relacionam um conjunto com outro conjunto.

Simbologia: \subset (está contido), $\not\subset$ (não está contido), \supset (contém), $\not\supset$ (não contém)

A Relação de inclusão possui 3 propriedades:

Exemplo:

$\{1, 3, 5\} \subset \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$

$\{0, 1, 2, 3, 4, 5\} \supset \{1, 3, 5\}$

Aqui vale a famosa regrinha que o professor ensina, boca aberta para o maior conjunto.

Subconjunto

O conjunto A é subconjunto de B se todo elemento de A é também elemento de B.

Exemplo: $\{2, 4\}$ é subconjunto de $\{x \in \mathbb{N} | x \text{ é par}\}$

Operações

União

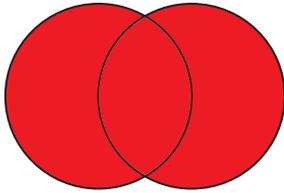
Dados dois conjuntos A e B, existe sempre um terceiro formado pelos elementos que pertencem **pele menos** um dos conjuntos a que chamamos conjunto união e representamos por: $A \cup B$.

Formalmente temos: $A \cup B = \{x | x \in A \text{ ou } x \in B\}$

Exemplo:

$A = \{1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{5, 6\}$

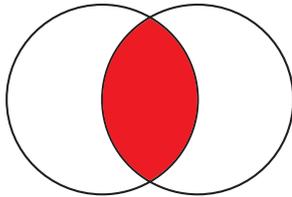
$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$



Interseção

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que são ao mesmo tempo de A e de B, e é representada por: $A \cap B$.

Simbolicamente: $A \cap B = \{x | x \in A \text{ e } x \in B\}$



Exemplo:

$A = \{a, b, c, d, e\}$ e $B = \{d, e, f, g\}$

$A \cap B = \{d, e\}$

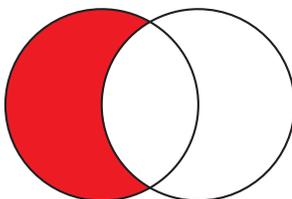
Diferença

Uma outra operação entre conjuntos é a diferença, que a cada par A, B de conjuntos faz corresponder o conjunto definido por:

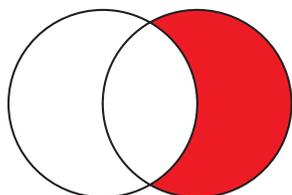
$A - B$ ou $A \setminus B$ que se diz a diferença entre A e B ou o complementar de B em relação a A.

A este conjunto pertencem os elementos de A que não pertencem a B.

$A \setminus B = \{x : x \in A \text{ e } x \notin B\}$.



$B - A = \{x : x \in B \text{ e } x \notin A\}$.



Exemplo:

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{5, 6, 7\}$

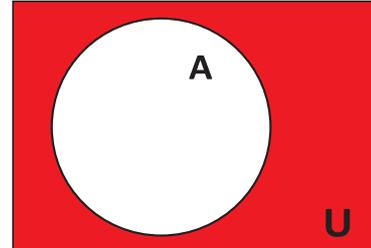
Então os elementos de $A - B$ serão os elementos do conjunto A menos os elementos que pertencerem ao conjunto B.

Portanto $A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$.

Complementar

O complementar do conjunto $A(\bar{A})$ é o conjunto formado pelos elementos do conjunto universo que não pertencem a A.

$\bar{A} = \{x \in U | x \notin A\}$



Fórmulas da união

$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) + n(A \cap B \cap C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$

Essas fórmulas muitas vezes nos ajudam, pois ao invés de fazer todo o diagrama, se colocarmos nessa fórmula, o resultado é mais rápido, o que na prova de concurso é interessante devido ao tempo.

Mas, faremos exercícios dos dois modos para você entender melhor e perceber que, dependendo do exercício é melhor fazer de uma forma ou outra.

Exemplo

(MANAUSPREV – Analista Previdenciário – FCC/2015) Em um grupo de 32 homens, 18 são altos, 22 são barbados e 16 são carecas. Homens altos e barbados que não são carecas são seis. Todos homens altos que são carecas, são também barbados. Sabe-se que existem 5 homens que são altos e não são barbados nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são barbados e não são altos nem carecas. Sabe-se que existem 5 homens que são carecas e não são altos e nem barbados. Dentre todos esses homens, o número de barbados que não são altos, mas são carecas é igual a

- (A) 4.
- (B) 7.
- (C) 13.
- (D) 5.
- (E) 8.

ÁTOMOS, MOLÉCULAS E ÍONS: TEORIAS ATÔMICAS; DESCOBERTA DA ESTRUTURA ATÔMICA; VISÃO MODERNA DA ESTRUTURA ATÔMICA; ÍONS, COMPOSTOS IÔNICOS: FÓRMULAS E NOMENCLATURAS. TIPOS DE LIGAÇÕES QUÍMICAS: IÔNICA (CICLO DE HABER-BORN), COVALENTE E METÁLICA

A **estrutura** atômica é composta por três partículas fundamentais: **prótons** (com carga positiva), **nêutrons** (partículas neutras) e **elétrons** (com carga negativa).

Toda matéria é formada de átomo sendo que cada elemento químico possui átomos diferentes.

A eletricidade chega às nossas casas através de fios e da movimentação de partículas negativas que fazem parte dos elétrons, que circulam pelos fios.

Modelos Atômicos

Os modelos atômicos são os aspectos estruturais dos átomos que foram apresentados por cientistas na tentativa de compreender melhor o átomo e a sua composição.

Em 1808, o cientista inglês John Dalton propôs uma explicação para a propriedade da matéria. Trata-se da primeira teoria atômica que dá as bases para o modelo atômico conhecido atualmente.

A constituição da matéria é motivo de estudos desde a antiguidade. Os pensadores **Leucipo** (500 a.C.) e **Demócrito** (460 a.C.) formularam a ideia de haver um limite para a pequenez das partículas.

Eles afirmavam que elas se tornariam tão pequenas que não poderiam ser divididas. Chamou-se a essa partícula última de átomo. A palavra é derivada dos radicais gregos que, juntos, significam o que não se pode dividir.

O Modelo Atômico de Dalton

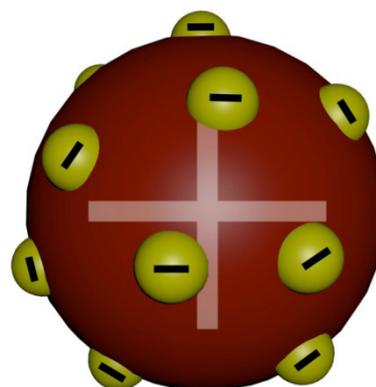


Modelo atômico de Dalton

O Modelo Atômico de Dalton, conhecido como o modelo bola de bilhar, possui os seguintes princípios:

1. Todas as substâncias são formadas de pequenas partículas chamadas átomos;
2. Os átomos de diferentes elementos têm diferentes propriedades, mas todos os átomos do mesmo elemento são exatamente iguais;
3. Os átomos não se alteram quando formam componentes químicos;
4. Os átomos são permanentes e indivisíveis, não podendo ser criados nem destruídos;
5. As reações químicas correspondem a uma reorganização de átomos.

Modelo Atômico de Thomson



Modelo Atômico de Thomson

O Modelo Atômico de Thomson foi o primeiro a realizar a divisibilidade do átomo. Ao pesquisar sobre raios catódicos, o físico inglês propôs esse modelo que ficou conhecido como o modelo pudim de ameixa.

Ele demonstrou que esses raios podiam ser interpretados como sendo um feixe de partículas carregadas de energia elétrica negativa.

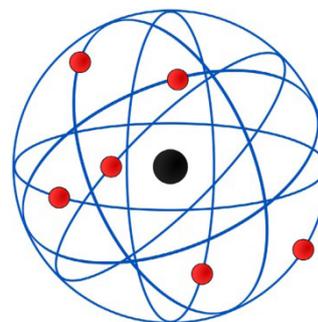
Em 1887, Thomson sugeriu que os elétrons eram um constituinte universal da matéria. Ele apresentou as primeiras ideias relativas à estrutura interna dos átomos.

Thomson indicava que os átomos deviam ser constituídos de cargas elétricas positivas e negativas distribuídas uniformemente.

Ele descobriu essa mínima partícula e assim estabeleceu a teoria da natureza elétrica da matéria. Concluiu que os elétrons eram constituintes de todos os tipos de matéria, pois observou que a relação carga/massa do elétron era a mesma para qualquer gás empregado em suas experiências.

Em 1897, Thomson tornou-se reconhecido como o “pai do elétron”.

Modelo Atômico de Rutherford



Modelo atômico de Rutherford

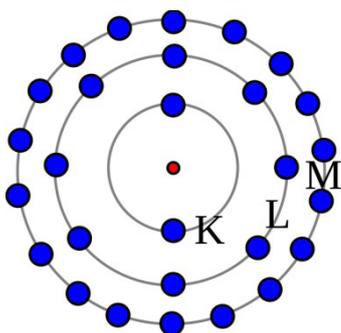
Em 1911, o físico neozelandês Rutherford colocou uma folha de ouro bastante fina dentro de uma câmara metálica. Seu objetivo era analisar a trajetória de partículas alfa a partir do obstáculo criado pela folha de ouro.

Nesse ensaio de Rutherford, observou que algumas partículas ficavam totalmente bloqueadas. Outras partículas não eram afetadas, mas a maioria ultrapassava a folha sofrendo desvios. Segundo ele, esse comportamento podia ser explicado graças às forças de repulsão elétrica entre essas partículas.

Pelas observações, afirmou que o átomo era nucleado e sua parte positiva se concentrava num volume extremamente pequeno, que seria o próprio núcleo.

O Modelo Atômico de Rutherford, conhecido como modelo planetário, corresponde a um sistema planetário em miniatura, no qual os elétrons se movem em órbitas circulares, ao redor do núcleo.

Modelo de Rutherford – Bohr



Modelo Atômico de Rutherford-Bohr

O modelo apresentado por Rutherford foi aperfeiçoado por Bohr. Por esse motivo, o aspecto da estrutura atômica de Bohr também é chamada de Modelo Atômico de Bohr ou Modelo Atômico de Rutherford-Bohr.

A teoria do físico dinamarquês Niels Bohr estabeleceu as seguintes concepções atômicas:

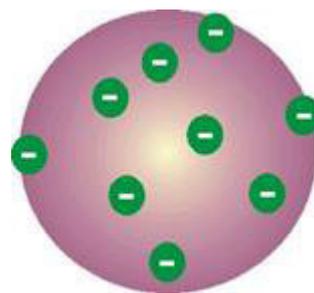
1. Os elétrons que giram ao redor do núcleo não giram ao acaso, mas descrevem órbitas determinadas.
2. O átomo é incrivelmente pequeno, mesmo assim a maior parte do átomo é espaço vazio. O diâmetro do núcleo atômico é cerca de cem mil vezes menor que o átomo todo. Os elétrons giram tão depressa que parecem tomar todo o espaço.
3. Quando a eletricidade passa através do átomo, o elétron pula para a órbita maior e seguinte, voltando depois à sua órbita usual.
4. Quando os elétrons saltam de uma órbita para a outra resulta luz. Bohr conseguiu prever os comprimentos de onda a partir da constituição do átomo e do salto dos elétrons de uma órbita para a outra.

ÁTOMO

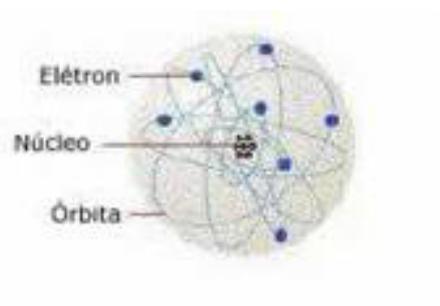
Toda matéria é formada por partículas muito pequenas. Essas partículas chamamos de átomo.

ÁTOMO – É uma partícula indivisível.

Há cerca de 2,5 mil anos, o filósofo grego *Demócrito* disse que se dividirmos a matéria em pedacinhos cada vez menores, chegaremos a grãos indivisíveis, que são os átomos (*a* = não e *tomo* = parte). Em 1897, o físico inglês *Joseph Thompson* (1856-1940) descobriu que os átomos eram divisíveis: lá dentro havia o elétron, partícula com carga elétrica negativa.



Em 1911, o neozelandês *Ernest Rutherford* (1871-1937) mostrou que os átomos tinham uma região central compacta chamada núcleo e que lá dentro encontravam-se os prótons, partículas com carga positiva.



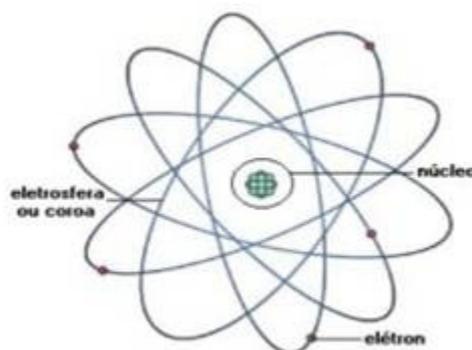
Fonte: <http://static.hsw.com.br/gif/atom-rutherford.jpg>

Em 1932, o físico inglês *James Chadwick* (1891-1974) descobriu o nêutron, partícula neutra, companheira do próton no núcleo atômico.

No início dos anos 60, os cientistas já achavam que prótons e nêutrons eram formados por partículas ainda menores. *Murray Gell-Mann*, nascido em 1929 sugere a existência dos *quarks*, que seriam essas partículas menores. Os quarks são mantidos juntos por outras partículas denominadas *gluons*.

Acreditava-se, na Antiguidade, que os átomos eram indivisíveis e maciços. No século XX ficou provado que os átomos são formados por outras partículas. São três partículas fundamentais: elétrons, prótons e nêutrons.

O átomo se divide em duas partes: o núcleo e a eletrosfera. Os prótons e nêutrons ficam no núcleo do átomo e os elétrons ficam na eletrosfera.



Fonte: <http://www.infoescola.com/Modules/Articles/Images/full-1-3d6aba4843.jpg>

Essas partículas são caracterizadas pelas suas cargas elétricas. O elétron tem carga -1 e massa desprezível (sendo aproximadamente 1/1836 a massa do próton). A massa do próton seria então igual a 1 e a carga +1. O nêutron não possui carga elétrica e sua massa é igual a do próton.

Observe a tabela entre as relações de massa das partículas fundamentais do átomo. Adota-se como padrão o próton com massa igual a 1:

PARTÍCULA	MASSA	CARGA ELÉTRICA
p	1	+1
n	1	0
é	1/1836	-1

Note que a massa do elétron é 1.836 vezes menor que a do próton, por isso desconsidera-se a sua massa.

Tamanho do Átomo

O tamanho do átomo é medido em angstroms (Å).

1 angstrom = 10^{-10} metros

O diâmetro médio do núcleo de um átomo fica entre 10^{-4} Å e 10^{-5} Å e o da eletrosfera é de 1Å.

A eletrosfera de um átomo é entre 10000 e 100000 vezes maior que o seu núcleo. Essa diferença de tamanho nos leva a admitir que o átomo é quase feito de espaço vazio.

Em termos práticos, se o núcleo tivesse o tamanho de uma bola de tênis, o primeiro elétron estaria a uma distância de 1 km.

Configuração Eletrônica

A configuração eletrônica ou configuração eletrônica de um átomo ou íon é uma descrição da distribuição dos seus elétrons por nível de energia.

As configurações eletrônicas descrevem cada elétron como se movendo independentemente em um orbital, em um campo médio criado por todos os outros orbitais. Matematicamente, as configurações são descritas pelos determinantes de Slater ou pelas funções do estado de configuração.

De acordo com as leis da mecânica quântica, para sistemas com apenas um elétron, um nível de energia está associado a cada configuração eletrônica e, em certas condições, os elétrons podem passar de uma configuração para outra pela emissão ou absorção de um quantum de energia, na forma de um fóton.

O conhecimento da configuração eletrônica de diferentes átomos é útil para entender a estrutura da tabela periódica dos elementos e também para descrever as ligações químicas que mantêm os átomos unidos. Em materiais, essa mesma ideia ajuda a explicar as propriedades peculiares dos lasers e semicondutores.

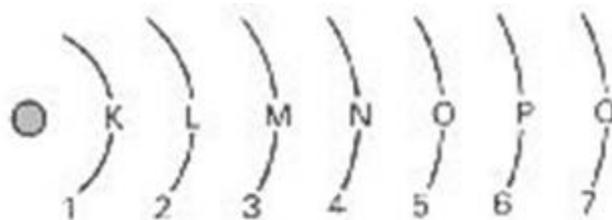
Camadas Eletrônicas / Níveis de Energia

Na eletrosfera, os elétrons giram em torno do núcleo ocupando o que chamamos de NÍVEIS DE ENERGIA ou CAMADAS ELETRÔNICAS. Cada nível possui um número inteiro de 1 a 7 ou pelas letras maiúsculas K,L,M,N,O,P,Q. Nas camadas, os elétrons se movem e quando passam de uma camada para outra absorvem ou liberam energia.

Quando um elétron salta para uma camada mais interna ele libera energia.

Quando um elétron salta para uma camada mais externa ele absorve energia.

A energia emitida é em forma de luz. Chamamos essa energia de "quantum" de energia. O "quantum" também é chamado de fóton.



Cada camada eletrônica pode conter certo número máximo de elétrons.

Observe a tabela:

NOME DA CAMADA	NÍVEL	Nº MÁX. DE É NA CAMADA
K	1	2
L	2	8
M	3	18
N	4	32
O	5	32
P	6	18
Q	7	8

O número de camadas ou níveis de energia varia de acordo com o número de elétrons de cada átomo.

Em todo átomo (exceto o paládio – Pd) o número máximo de elétrons em uma camada K só suporta 2 elétrons.

A penúltima camada deve ter no máximo 18 elétrons.

Para os átomos com mais de 3 camadas, enquanto a penúltima não estiver com 18 elétrons, a última terá no máximo 2 elétrons.

Observe algumas distribuições:

H (hidrogênio) nº de é = 1 K=1

K (potássio) nº de é = 19 K = 2 L=8 M = 8N = 1

Be (berílio) nº de é = 4 K = 2 L = 2

Zr (zircônio) nº de é = 40 K = 2L = 8M = 18 N = 10 O = 2

Número Atômico (Z)

Cada átomo possui o seu número atômico. Ele indica o número de elétrons e prótons do átomo. Se ele estiver com sua carga elétrica zero ele está neutro, ou seja, é um átomo neutro. O número atômico é indicado pela letra (Z).

Número Atômico é o número de prótons e elétrons (átomo neutro) que existem no átomo.

Exemplos:

Na (sódio) Z=11

He (hélio) Z=2

V (vanádio) Z=23

Br (bromo) Z=84

Po (polônio) Z=84

EMPATIA E CONFIANÇA. AS RELAÇÕES E O AMBIENTE DE TRABALHO

Os tipos de personalidade podem contribuir ou não para o desempenho das equipes. Cada personalidade possui características definidas com seus respectivos focos de atenção, que, todavia, se interagem, definindo indivíduos com certas características mais salientes e que incorporam características de um outro estilo.

Vistos de maneira objetiva, nenhum dos tipos de personalidade é bom ou mau, certo ou errado. Cada um é uma combinação distinta de força e fraqueza, beleza e feiura. Nenhum padrão é melhor ou o melhor, pior ou o pior. Às vezes, determinada pessoa pode achar que o seu padrão é o melhor, outra vez, que é o pior. Mas é possível, num momento, encontrar força em um padrão e, num outro, encontrar uma fraqueza.

O que se observa é que as pessoas acabam ficando perplexas umas com as outras quando começam a perceber os segredos que as outras pessoas ocultam das suas personalidades.

Na análise das personalidades, nada é estanque e tudo pode se ajustar, desde que se esteja disposto a fazê-lo. Nunca um protetor, por exemplo, carrega somente as características da sua tipologia. Uma pessoa com o centro emocional predominante não será necessariamente uma boa artista. Talvez brilhe mais como administradora, quem sabe? Todos os tipos são interligados e se movimentam fazendo contrapontos e complementos.

Cada tipo de personalidade é formado por três aspectos: o predominante, que vigora na maior parte do tempo, quando as coisas transcorrem normalmente e que é chamado de seu tipo; o aspecto que vigora quando se é colocado em ação, gerando situações de estresse; e o terceiro, que surge nos momentos em que não se sente em plena segurança.

Exemplificando, ao ver-se numa situação de estresse, o observador (em geral, quieto e retraído) torna-se repentinamente extrovertido e amigável, características típicas do epicurista, num esforço de reduzir o estresse. Sentindo-se em segurança, o observador tende a se tornar o padrão, direcionando os outros e controlando o espaço pessoal.

Todos têm virtudes e aspectos negativos. Então, vivem-se os aspectos mais positivos de cada tipo. Essas qualidades podem se somar a outras de outro tipo, promovendo integração.

Se o tipo empreendedor se integra com o sonhador, ele pode passar a ter autoestima apurada e a saber levar a vida sem dramas. Ficará mais otimista, espontâneo e criativo também. Não se prende a fazer coisas que não satisfazem seus desejos e os dos outros. Se o tipo individualista integra-se com o empreendedor, provavelmente ele poderá ser capaz de agir no presente e com objetividade, aceitando a realidade e vivendo suas emoções como são, sem tentar ampliá-las. Já se o sonhador integrar-se com o observador, sua capacidade de introspecção será imensa e saberá como ninguém apreciar o silêncio e a reflexão.

Para o sucesso das equipes, se faz necessário que os seus integrantes utilizem-se de empatia, coloquem-se no lugar dos outros, estejam receptivos ao processo de integração e, dessa forma, permitam-se amoldar. Se não houver esse tipo de abertura, em que cada um dos elementos ceda, a equipe será composta de pessoas que competem entre si, o que traz o retrocesso da equipe ao conceito simplista de grupo, ou seja, apenas um agrupamento de indivíduos que dividem o mesmo espaço físico, mas que possuem objetivos e metas diferentes, bem como não buscam o aprimoramento e crescimento dos outros.¹

Em todo processo onde haja interação entre as pessoas vamos desenvolver relações interpessoais.

Ao pensarmos em ambiente de trabalho, onde as atividades são predeterminadas, alguns comportamentos são precisados ser alinhados a outros, e isso sofre influência do aspecto emocional de cada envolvido tais como: comunicação, cooperação, respeito, amizade. À medida que as atividades e interações prosseguem, os sentimentos despertados podem ser diferentes dos indicados inicialmente e então – inevitavelmente – os sentimentos influenciarão as interações e as próprias atividades. Assim, sentimentos positivos de simpatia e atração provocarão aumento de interação e cooperação, repercutindo favoravelmente nas atividades e ensejando maior produtividade. Por outro lado, sentimentos negativos de antipatia e rejeição tenderão à diminuição das interações, ao afastamento nas atividades, com provável queda de produtividade.

Esse ciclo “atividade-interação-sentimentos” não se relaciona diretamente com a competência técnica de cada pessoa. Profissionais competentes individualmente podem render muito abaixo de sua capacidade por influência do grupo e da situação de trabalho.

Quando uma pessoa começa a participar de um grupo, há uma base interna de diferenças que englobam valores, atitudes, conhecimentos, informações, preconceitos, experiência anterior, gostos, crenças e estilo comportamental, o que traz inevitáveis diferenças de percepções, opiniões, sentimentos em relação a cada situação compartilhada. Essas diferenças passam a constituir um repertório novo: o daquela pessoa naquele grupo. Como essas diferenças são encaradas e tratadas determina a modalidade de relacionamento entre membros do grupo, colegas de trabalho, superiores e subordinados. Por exemplo: se no grupo há respeito pela opinião do outro, se a ideia de cada um é ouvida, e discutida, estabelece-se uma modalidade de relacionamento diferente daquela em que não há respeito pela opinião do outro, quando ideias e sentimentos não são ouvidos, ou ignorados, quando não há troca de informações. A maneira de lidar com diferenças individuais cria certo clima entre as pessoas e tem forte influência sobre toda a vida em grupo, principalmente nos processos de comunicação, no relacionamento interpessoal, no comportamento organizacional e na produtividade.

Valores: Representa as convicções básicas de que um modo específico de conduta ou de condição de existência é individualmente ou socialmente preferível a modo contrário ou oposto de conduta ou de existência. Eles contêm um elemento de julgamento, baseado naquilo que o indivíduo acredita ser correto, bom ou desejável. Os valores costumam ser relativamente estáveis e duradouros.

Atitudes: As atitudes são afirmações avaliadoras – favoráveis ou desfavoráveis – em relação a objetos, pessoas ou eventos. Refletem como um indivíduo se sente em relação a alguma coisa. Quando digo “gosto do meu trabalho” estou expressando minha atitude em relação ao trabalho. As atitudes não são o mesmo que os valores, mas ambos estão inter-relacionados e envolve três componentes: cognitivo, afetivo e comportamental.

A convicção que “discriminar é errado” é uma afirmativa avaliadora. Essa opinião é o componente cognitivo de uma atitude. Ela estabelece a base para a parte mais crítica de uma atitude: o seu componente afetivo. O afeto é o segmento da atitude que se refere ao sentimento e às emoções e se traduz na afirmação “Não gosto de João porque ele discrimina os outros”. Finalmente, o sentimento pode provocar resultados no com-

¹ Fonte: www.metodologiacientifica-rosilda.blogspot.com

portamento. O componente comportamental de uma atitude se refere à intenção de se comportar de determinada maneira em relação a alguém ou alguma coisa. Então, para continuar no exemplo, posso decidir evitar a presença de João por causa dos meus sentimentos em relação a ele.

Encarar a atitude como composta por três componentes – cognição, afeto e comportamento – é algo muito útil para compreender sua complexidade e as relações potenciais entre atitudes e comportamento. Ao contrário dos valores, as atitudes são menos estáveis.

Eficácia no relacionamento interpessoal

A competência interpessoal é a habilidade de lidar eficazmente com relações interpessoais, de lidar com outras pessoas de forma adequada à necessidade de cada uma delas e às exigências da situação. Segundo C. Argyris (1968) é a habilidade de lidar eficazmente com relações interpessoais de acordo com três critérios:

Percepção acurada da situação interpessoal, de suas variáveis relevantes e respectiva interrelação.

Habilidade de resolver realmente os problemas de tal modo que não haja regressões.

Soluções alcançadas de tal forma que as pessoas envolvidas continuem trabalhando juntas tão eficientemente, pelo menos, como quando começaram a resolver seus problemas.

Dois componentes da competência interpessoal assumem importância capital: a percepção e a habilidade propriamente dita. O processo da percepção precisa ser treinado para uma visão acurada da situação interpessoal.

A percepção seletiva é um processo que aparece na comunicação, pois os receptores vêm e ouvem seletivamente com base em suas necessidades, experiências, formação, interesses, valores, etc.

A percepção social: É o meio pelo qual a pessoa forma impressões de uma outra na esperança de compreendê-la.

Empatia

Colocar-se no lugar do outro, mediante sentimentos e situações vivenciadas.

“Sentir com o outro é envolver-se”. A empatia leva ao envolvimento, ao altruísmo e a piedade. Ver as coisas da perspectiva dos outros quebra estereótipos tendenciosos e assim leva a tolerância e a aceitação das diferenças. A empatia é um ato de compreensão tão seguro quanto à apreensão do sentido das palavras contidas numa página impressa.

A empatia é o primeiro inibidor da crueldade humana: reprimir a inclinação natural de sentir com o outro nos faz tratar o outro como um objeto.

O ser humano é capaz de encobrir intencionalmente a empatia, é capaz de fechar os olhos e os ouvidos aos apelos dos outros. Suprimir essa inclinação natural de sentir com outro desencadeia a crueldade.

Empatia implica certo grau de compartilhamento emocional - um pré-requisito para realmente compreender o mundo interior do outro.

A empatia nas empresas

Qual a relação entre empatia e produtividade?

“O conceito de empatia está relacionado à capacidade de ouvir o outro de tal forma a compreender o mundo a partir de seu ponto de vista. Não pressupõe concordância ou discordância, mas o entendimento da forma de pensar, sentir e agir do

interlocutor. No momento em que isso ocorre de forma coletiva, a organização dialoga e conhece saltos de produtividade e de satisfação das pessoas”.

“A empatia é primordial para o desenvolvimento das organizações pois, ela é que define no comportamento individual a preocupação de cada indivíduo no equilíbrio comportamental de todos os envolvidos no processo, pois, empatia pressupõe o respeito ao outro.”

É quando desenvolvemos a compreensão mútua, ou seja, um tipo de relacionamento onde as partes compreendem bem os valores, deficiências e virtudes do outro. No contexto das relações humanas, pode-se afirmar que o sucesso dos relacionamentos interpessoais depende do grau de compreensão entre os indivíduos. Quando há compreensão mútua as pessoas comunicam-se melhor e conseguem resolver conflitos de modo saudável.

Empoderamento

Para Chiavenato, o *empowerment* ou *empoderamento*, é uma ação que permite melhorar a qualidade e a produtividade dos colaboradores, fazendo com que o resultado do serviço prestado seja satisfatoriamente melhor. Estas melhorias acontecem através de delegação de autoridade e de responsabilidade, fomentando a colaboração sistêmica entre diferentes níveis hierárquicos e a propagação de confiança entre os liderados e os líderes.

Ele simboliza a estratégia da organização e de seus gestores de delegar a tomada de decisão para seus colaboradores, promovendo a flexibilidade, rapidez e melhoria no processo de tomada de decisão da empresa.

O **empowerment** permite aos funcionários da empresa tomarem decisões com base em informações fornecidas pelos gestores, aumentando sua participação e responsabilidade nas atividades da empresa. Geralmente é utilizado em organizações com cultura participativa, que utilizam equipes de trabalho autogeridas e que compartilham o poder com todos os seus funcionários.

O empowerment está diretamente ligado ao conceito de liderança e, também, cultura organizacional. Uma vez que não se pode criar uma cultura de delegação de poder aos funcionários em uma empresa engessada e burocrática, sem uma estrutura de hábitos e pensamentos preparada para isso. A empresa que pretende se utilizar de uma prática como o **empowerment** não pode ter uma cultura de tomada de decisões centralizada, por exemplo.

O **empowerment** possui quatro bases principais, que são:

- **Poder** – dar poder às pessoas, delegando autoridade e responsabilidade em todos os níveis da organização. Isso significa dar importância e confiar nas pessoas, dar-lhes liberdade e autonomia de ação.

- **Motivação** – proporcionar motivação às pessoas para incentivá-las continuamente. Isso significa reconhecer o bom desempenho, recompensar os resultados, permitir que as pessoas participem dos resultados de seu trabalho e festejem o alcance das metas.

- **Desenvolvimento** – dar recursos às pessoas em termos de capacitação e desenvolvimento pessoal e profissional. Isso significa treinar continuamente, proporcionar informações e conhecimento, ensinar continuamente novas técnicas, criar e desenvolver talentos na organização.

• **Liderança** – proporcionar liderança na organização. Isso significa orientar as pessoas, definir objetivos e metas, abrir novos horizontes, avaliar o desempenho e proporcionar retroação.

Alguns gestores pensam que o ato de delegar a tomada de decisão para um funcionário é sinônimo de perda de controle ou liderança. Este é um ponto que merece uma discussão maior, uma vez que abrange diversos aspectos, mas o mais importante de se destacar é que o empowerment valoriza os funcionários e melhora a condução dos processos internos à empresa.

Vantagens do empowerment

Com mencionado anteriormente, a adoção do empowerment por parte das empresas traz diversos benefícios para elas, como por exemplo: o aumento da motivação e da satisfação dos funcionários, aumentando assim a taxa de retenção dos talentos da empresa, o compartilhamento das responsabilidades e tarefas, maior agilidade e flexibilidade no processo de tomada de decisão, etc. Além, claro, de estimular o aparecimento de novos líderes dentro das empresas.

Por este motivo, é cada vez maior o número de gestores que preparam suas organizações para a prática do empowerment, treinando e doutrinando seus funcionários para que possam receber tais responsabilidades de forma correta.

Para Carlos Hilsdorf, o **empowerment** corresponde a uma relação que envolve poder e responsabilidade, como duas faces de uma mesma moeda. Para promovê-lo, não basta transferir verbalmente poder às pessoas; elas precisam ter reais condições de agir no pleno exercício da sua responsabilidade, desenvolvendo o que chamamos de “ownership”, ou seja, agirem como intraempreendedores e como se fossem “proprietárias” do negócio, pensando como empresários.

Aplicação do empowerment

Segundo Hilsdorf, para uma correta implantação do empowerment é necessário:

1. Um profundo compartilhamento das informações com todos os envolvidos. A informação é o objeto que destrói a incerteza. Ela é fundamental para a correta tomada de decisões. A Informação deve circular, de maneira clara, transparente e adaptada à condição e necessidade de cada equipe em particular. Algumas informações gerais para o bom entendimento do negócio e do cenário devem ser compartilhadas com todas as pessoas, outras mais restritas e sigilosas, apenas com as pessoas-chave.

2. A abertura para uma real autonomia dando às pessoas não somente as informações, mas o apoio e a liberdade necessária para agirem. É preciso confiar nestes profissionais e incentivá-los a liderar os processos em que estão envolvidos, e sob os quais assumiram responsabilidades. Uma cultura punitiva impede a autonomia; erros devem ser corrigidos, não punidos. A autonomia deve guiar-se pela visão, missão e valores da empresa, assim como por seus objetivos e metas, dentro do contexto dos sistemas e processos em vigor na organização.

3. Redução dos níveis hierárquicos e da burocracia que tornam as empresas lentas e rígidas. Através da prática de empowerment, equipes auto-gerenciadas podem atingir alta performance e buscar a excelência em níveis muito superiores aos de empresas centralizadoras.

Segundo estes 3 passos básicos, a empresa torna sua adaptação mais fácil e menos traumática. Gerando um ambiente apropriado para o aprendizado dos funcionários a fim de torná-los tomadores de decisão dentro da empresa.²

Eficácia no comportamento interpessoal.

A postura profissional é o comportamento adequado dentro das organizações, na qual busca seguir os valores da empresa para um resultado positivo.

A importância da qualidade

As mudanças no mundo, em geral, estão cada vez mais contínuas aceleradas e, principalmente, diversificadas. Isso se deve ao fenômeno da globalização, aos avanços tecnológicos, à preocupação com a saúde e o meio ambiente, entre outros fatores.

Tanto os profissionais como as empresas precisam adequar seu perfil para atender a essas novas mudanças, inclusive se ajustando às exigências do mercado, cada vez maiores. Para superar os novos desafios impostos pela realidade e atender às expectativas dos clientes, as empresas precisam de profissionais competentes e que realizem suas atividades com qualidade.

Mas, afinal, o que é qualidade? Qualidade, na linguagem corporativa, é uma das condições para se ter sucesso e, hoje em dia, significa um dos diferenciais competitivos mais importantes. Ou seja, é um conjunto de características que distinguem, de forma positiva, um profissional ou uma empresa dos demais e que agregam valor ao seu trabalho.

Para se manter competitivo no mercado e ter um diferencial, o profissional precisa realizar suas atividades corretamente. Apenas a qualidade técnica, porém, não assegura o lugar no mercado. O grande desafio do profissional de qualquer área de atuação é saber se relacionar bem (tratar as pessoas adequadamente, mostrar-se disponível e acessível, ser gentil), ter um comportamento compatível com as regras e valores da empresa e se comunicar bem (se fazer entender pelos outros, escrever bem, saber ouvir).

Por fim, vale ressaltar: estamos falando de um conceito dinâmico, ou seja, cada empresa tem o seu. Fique atento: o que representa qualidade para uma empresa não necessariamente o é para outra. Portanto, ao iniciar qualquer experiência profissional, procure entender quais são as competências valorizadas naquele ambiente de trabalho. Investir nelas é o primeiro passo para realizar suas tarefas com qualidade.

As novas exigências

Aqueles que pretendem ingressar no mercado de trabalho já devem ter escutado de professores, pais ou pessoas mais experientes que “a concorrência está cada vez mais acirrada” e que “é preciso se preparar”, e os recém-chegados ao mundo corporativo já podem ter constatado esse fato. Mas o que isso significa na prática?

Há quem ache que “se preparar” está diretamente ligado à escolha do curso superior e ao desempenho na faculdade, mas não é de todo verdade: isso é o primeiro passo, mas não garante uma vaga no mercado. Dia após dia, surgem novas tecnologias e formas de se executar melhor uma tarefa e, com elas, relações de trabalho que exigem uma nova postura profissional – a de desenvolver as “habilidades” necessárias para enfrentar os desafios propostos. Na verdade, algumas dessas habilidades só ganharam destaque recentemente, enquanto outras apenas mudaram de foco, atualizando-se. Vejamos algumas delas:

✓ **Seja parceiro da educação.** Uma boa postura profissional exige uma boa educação, ou seja, respeitar os demais, saber se comportar em público, honrar os compromissos e prezar pela organização no ambiente de trabalho.

² Texto adaptado de Gustavo Periard

FUNDAMENTOS DA FILOSOFIA: REFLEXÃO FILOSÓFICA

Etimologicamente, a palavra “filosofia” é formada pelas palavras gregas *philos* e *sophia*, que significam “amor à sabedoria”.

Filósofo é o amante da sabedoria. Porém, este significado, dura na história pouco tempo. Em Heródoto, em Tucídides, talvez nos pré-socráticos, uma ou outra vez, durante pouco tempo, tem este significado primitivo de amor à sabedoria. Imediatamente, passa a ter outro significado: significa a própria sabedoria. Assim, já nos primeiros tempos da autêntica cultura grega, filosofia significa, não o simples afã ou o simples amor à sabedoria, mas a própria sabedoria.

O verbo filosofar pode ser usado com significados distintos:

a) mero sinônimo de pensar, significado bastante amplo para os fins deste estudo;

b) sinônimo de saber viver conforme a virtude, isto é, filosofar é viver com sabedoria, ideia que se aproxima mais do que será focado;

c) filosofia propriamente dita, originária com mais força na Grécia em torno dos séculos VI a V a.C., quando se começou a repensar a natureza, o ser humano e as divindades sob uma perspectiva crítica.

A profundidade das discussões filosóficas fica bem compreendida no início da obra *O Mundo de Sofia*, de Jostein Gaarder:

“O melhor meio de se aproximar da filosofia é fazer perguntas filosóficas: como o mundo foi criado? Será que existe sentido por detrás do que ocorre? Há vida depois da morte? Como podemos responder a estas perguntas? E, principalmente: como devemos viver? Essas perguntas têm sido feitas pelas pessoas de todas as épocas. Não conhecemos nenhuma cultura que não tenha perguntado quem é o ser humano e de onde veio o mundo.

Basicamente, não há muitas perguntas filosóficas para se fazer.

Já fizemos algumas das mais importantes. Mas a história nos mostra diferentes respostas para cada uma dessas perguntas que estamos fazendo. É mais fácil, portanto, fazer perguntas filosóficas do que respondê-las. Da mesma forma, hoje em dia cada um de nós deve encontrar a sua resposta para estas perguntas.

[...] Mesmo que seja difícil responder a uma pergunta, isto não significa que ela não tenha uma e só uma resposta certa”.

O saber filosófico é apenas uma entre as muitas espécies de saberes, que não merecem ser desmerecidos. Quer dizer, o ser humano pode obter diversas espécies de conhecimento, destacando-se:

a) conhecimento empírico ou sensorial, que se dá pelos sentidos, pela percepção física dos objetos materiais;

b) conhecimento lógico ou intelectual, que se obtém pelo raciocínio, no sentido de que a combinação dos dados permite analisar, comparar, articular e unir, gerando conceitos, definições e leis indispensáveis ao entendimento da realidade (predominantemente, é este o tipo de conhecimento buscado pelos filósofos, embora alguns tenham se valido do conhecimento empírico);

c) conhecimento de fé, que se dá pela crença. Descartes e filósofos como Galileu Galilei colocaram em dúvida as verdades absolutas de cada uma destas espécies de conhecimento

. A partir daí passou a ser necessário testar a verdade dos conhecimentos, o que somente seria possível pela correção do raciocínio. Neste sentido, é correto o raciocínio que expressa um juízo positivo ou negativo racionalmente válido.

Por sua vez, o raciocínio pode ser:

a) indutivo, que parte de casos particulares para concluir uma verdade geral ou universal (ex: ferro, ouro, cobre e prata conduzem eletricidade, logo, metais conduzem eletricidade), muito utilizado nas ciências experimentais;

b) dedutivo, que parte de uma lei universal considerada válida para um certo conjunto aplicando-a a casos particulares desse conjunto (ex: todo homem é mortal, Sócrates é homem, Sócrates é mortal).

A verdade da conclusão do raciocínio baseia-se na verdade contida nas proposições e nas premissas: se elas forem falsas (denominadas falácias), a conclusão será falsa.

Estabelecidas estas premissas, parte-se para um estudo histórico-filosófico apto a nos fazer compreender algumas das premissas da filosofia:

“Durante um longo período da história grega, a mitologia constituiu a fonte exclusiva de explicação para a existência do homem e da organização do mundo. As interpretações imaginárias criadas por ela foram adquirindo autoridade pelo fato de serem antigas. As divindades constituíam as personagens que, pelas divergências, intrigas, amizades e desejos de justiça, explicavam tanto a natureza humana como os resultados das guerras e os valores culturais. Nesse sentido, a linguagem do mito esconde interesses de classes e pode ser manipulada por aqueles que detêm o poder. Ela impõe comportamentos morais à comunidade e uma hierarquia de punições para aqueles que não o seguem”. Quando o mito se tornou insuficiente para explicar os fenômenos sociais, surge a necessidade de novos conceitos culturais, os quais devem ser baseados na razão. Assim, a filosofia vem para permitir o uso da razão para que se compreendesse a verdade universal, questionando-se os paradigmas postos e quebrando a insegurança e o temor que era incutido na humanidade pelos mitos.

Justamente pela força que o aspecto mítico tinha na vida em sociedade que nas premissas da filosofia se voltou atenção aos fenômenos naturais. Pelo mito, cada fenômeno natural era a manifestação da ira divina ou de sua satisfação. A filosofia despe-se de tais interpretações culturais e manifesta-se com autonomia e por suas próprias leis, deixando a natureza falar por si mesma.

Assim, os primeiros filósofos que surgiram podem ser chamados de filósofos da natureza, os quais acreditavam que por trás de toda transformação da natureza estaria uma substância básica, pensamento este defendido na tentativa de compreender a natureza sem a necessidade dos mitos⁶.

Os primeiros filósofos da natureza são conhecidos como filósofos de Mileto, uma colônia grega na Ásia Menor. Tales considerava que a água era a origem das coisas; Anaximandro acreditava que o mundo era apenas um dos muitos mundos que surgem de alguma coisa e se dissolvem de alguma coisa chamada infinito (não era uma substância determinada); Anaxímenes tinha a crença de que o ar ou o sopro de ar era a substância básica de todas.

Após, Parmênides defendeu que tudo sempre existiu, que nada pode surgir do nada e que nada poderia ser diferente do que é (rejeitava a transformação). Na mesma época, Heráclito confiava que tudo está em movimento e nada dura para sempre (não se pode entrar duas vezes no mesmo rio). Logo, pensavam de maneira oposta, pois o primeiro não confiava nos sentidos, o segundo sim; o primeiro não acreditava na transformação, o segundo sim. Para resolver o impasse, Empédocles propôs que não se podia defender que há um único elemento primordial que origina as coisas da natureza, defendendo que nela se faziam presentes quatro elementos básicos (terra, ar, fogo e água).

Também buscando solucionar os impasses desta discussão, Anaxágoras defendeu a presença de uma infinidade de partículas minúsculas na natureza. Os últimos dois filósofos acreditavam também em elementos de ligação entre os elementos naturais, que seriam sentimentos: Para Empédocles, o amor; para Anaxágoras, a inteligência. O último filósofo da natureza, Demócrito, concordava com a transformação constante da natureza e supôs que todas as coisas eram constituídas por uma infinidade de microsubstâncias, cada qual eterna e imutável, chamando-as de átomos (o pensador se aproximou do que se descobriu posteriormente, do que conhecemos hoje); mas também acreditava que a alma humana era composta de átomos, isto é, a própria consciência do homem, não sendo então imortal.

“Com o surgimento da política democrática nas cidades-estados, a filosofia passa a ser praticada não como procura da verdade, mas como um ensino útil para os líderes políticos fazerem valer os seus pontos de vista nas discussões públicas”⁹. A partir deste momento, a maioria dos filósofos passou a se concentrar na natureza humana, não na natureza das coisas. O primeiro grande filósofo desta nova fase foi Sócrates, que foi professor de

Platão, o qual, por sua vez, ensinou Aristóteles.

Embora Sócrates nunca tenha escrito uma linha com seus pensamentos, ficou marcado como uma das maiores influências filosóficas do mundo e é conhecido mesmo pelos que pouco sabem de filosofia, principalmente por seu fim trágico (foi condenado à morte por seus pensamentos). Sócrates não queria ensinar às pessoas o que ele pensava, mas queria ensiná-las a pensar: daí sua máxima “só sei que nada sei”. Sócrates impulsionava as pessoas a utilizarem a razão, logo, foi um racionalista convicto. Acreditava na consciência humana guiada por esta razão, levando as pessoas a agirem corretamente.

Platão, inspirado por seu mestre Sócrates, transpôs ao papel diversos de seus pensamentos, mas também elaborou suas próprias ideias. Em destaque, investigou a relação entre eterno e imutável, tanto na natureza quando na moral humana. No mundo material, defendeu a fruição das coisas (tudo flui) e a propagação destas coisas pela natureza humana depende de uma ideia pré-estabelecida: “Platão acreditava numa realidade autônoma por trás do mundo dos sentidos. A esta realidade deu o nome de mundo das ideias. Nele estão as imagens padrão, as imagens primordiais, eternas e imutáveis, que encontramos na natureza. Esta notável concepção é chamada por nós de a teoria das ideias de Platão”. No aspecto moral, Platão defendeu a imortalidade da alma, que seria a morada da razão.

Aristóteles, por mais que fosse discípulo de Platão, mudou seu pensamento em muitos aspectos. Enquanto cientista, saiu ao encontro da natureza e a estudou, acreditando que seus sentidos poderiam lhe fornecer uma percepção do conhecimento, questionando a teoria das ideias de Platão e fornecendo com base em critérios lógicos uma nova concepção do mundo natural (inclusive com a clássica divisão animal, vegetal e mineral).

Enquanto filósofo, pode ser colocado como um dos principais filósofos morais da história da humanidade, razão pela qual voltará a ser estudado no tópico 4. Além do aspecto moral, Aristóteles colocava o homem enquanto ser político, tanto que defendeu a concepção de dimensões de justiça (estudada a título introdutório no tópico anterior).

A partir de movimentos como o helenismo e, principalmente, o estoicismo, a filosofia saiu das fronteiras gregas e adquiriu um caráter global. Inicialmente, passou para Roma, onde Cícero despontou como um dos principais pensadores. Influenciado pela própria estrutura do Império Romano, Cícero trabalhou sua filosofia no modelo da República, estudando o que seria o governante ideal. Logo, também foi um filósofo moral, pois ao estabelecer o conceito de governante ideal traçou as principais virtudes que um homem deveria possuir.

O Império Romano ruiu e abriu espaço para o início da Idade Média, na qual o pensamento filosófico predominante foi o cristianismo. O primeiro pensador deste período foi Santo Agostinho, que “explicava que Deus havia criado o mundo a partir do nada, e este é um ensinamento da Bíblia. [...] Para Agostinho, antes de Deus ter criado o mundo, as ideias já existiam dentro de Sua cabeça. Ele atribuiu a Deus as ideias eternas e com isto salvou a concepção platônica das ideias eternas. [...] Isto também mostra que Agostinho e muitos outros membros do clero se esforçavam ao máximo para conciliar o pensamento grego com o judeu”. Agostinho também dividiu os homens em dois grupos, os redimidos e os condenados, conforme a vontade divina no julgamento das ações humana (assim, o homem seria responsável por seus atos). O segundo pensador deste período foi Santo Tomás de Aquino, que em sua Suma Teológica desenvolveu um amplo estudo do pensamento cristianista e assim discutiu premissas filosóficas tradicionais como as virtudes morais, os fundamentos do Direito, a consciência humana, a ação racional, etc.

O movimento que se seguiu com o fim da Idade Média foi o Renascimento. Os cidadãos da época do Renascimento começaram a se libertar dos senhores feudais e do poder da Igreja, ao mesmo tempo em que redescobriram a cultura grega. O renascimento visou propiciar uma nova visão do homem e de seu valor, de forma que o homem passa a ser visto como algo infinitamente grande e poderoso. Logo, a marca do Renascimento é um antropocentrismo individualista. No Renascimento surgiram as premissas de toda uma evolução tecnológica, com pensadores como Galileu, Copérnico e Isaac Newton. Em meio a tantas novas teorias e descobertas, o Renascimento trouxe uma nova concepção de Deus muito diferente da defendida na Idade Média.

Após o Renascimento, veio a Reforma

A Revolução Luterana, nomenclatura mais adequada que a usual, que é de Reforma, eis que Lutero alterou em sua tese a totalidade das raízes do cristianismo, notadamente as já afirmadas por Santo Tomás de Aquino e Aristóteles, em especial a de que a fé seria um ato do intelecto, logo, associada à filosofia, pois para Lutero a fé associa-se somente à teologia, não à filosofia.

Ela se deu em 1518, quando acontece a famosa “Disputa de Heidelberg”, na qual Lutero apresenta 28 teses para corroborar as outras 95 publicadas no ano anterior. Ao Lutero afirmar que a razão filosófica e o Magistério são falíveis e, possivelmente, errados, abre-se as portas para um novo processo de interpretação da teologia cristã. À Reforma seguiu a Contra-Reforma, buscando restaurar premissas da Idade Média e recolocar a Igreja no centro do Poder.

Mais adiante no processo histórico, o Iluminismo, como o próprio nome diz, veio conceder luzes ao pensamento filosófico com seus diversos pensadores. Todos eles, acima de tudo, questionavam a estrutura político-social do absolutismo e focavam seu pensamento numa estrutura mais justa de Estado, explicando também os fenômenos sociológicos que cercam a sua formação.

Como marcos, o Iluminismo têm: a revolta contra as autoridades, o racionalismo, o pensamento do Iluminismo, o otimismo cultural, o retorno à natureza, o cristianismo humanista e os direitos humanos. “Os filósofos iluministas diziam que somente quando a

razão e o conhecimento se tivessem difundido entre todos é que a humanidade faria grandes progressos. Era apenas uma questão de tempo para que desaparecessem a irracionalidade e a ignorância e surgisse uma humanidade iluminada, esclarecida. Este pensamento dominou a Europa ocidental até há poucas décadas. Hoje não estamos assim tão convencidos de que o progresso do conhecimento leva necessariamente a melhores condições de vida. Mas esta crítica da ‘civilização’ já tinha sido feita pelos próprios filósofos do Iluminismo”. Inúmeros foram os filósofos relevantes em cada um destes movimentos históricos, mas para os fins desta proposta de estudo, devemos depreender: filosofia não é a discussão isolada e unânime de aspectos determinados, mas sim um complexo de discussões que se propagam no curso da história, adquirindo novas perspectivas, as quais repousam sobre as questões mais essenciais da existência humana: como deve ser visto o espaço em que o homem vive, tanto o social quanto o natural; como a existência do homem deve ser encarada; o que impulsiona o homem a ser quem é; qual o tipo de sociedade deve ser construída para que o homem viva adequadamente. Enfim, são incontáveis as controvérsias postas nos debates filosóficos e até hoje é difícil defender concepções únicas ou unânimes. Contudo, filosofia é mais do que fornecer respostas: é promover discussões. Questionar, assim, é mais importante do que responder.

Estudadas as premissas da filosofia geral, isto é, compreendidos os principais aspectos de seu fundamento, vale encerrar este tópico com o estudo dos fundamentos da filosofia do direito, que é uma das principais áreas de filosofia aplicada a um campo específico.

A área da filosofia do direito que estuda a ética é conhecida como axiologia, do grego *ἀξιος* “valor” + *λόγος* “estudo, tratado”.

Por isso, a axiologia também é chamada de teoria dos valores.

Daí valores e princípios serem componentes da ética sob o aspecto da exteriorização de suas diretrizes. Em outras palavras, a mensagem que a ética pretende passar se encontra consubstanciada num conjunto de valores, para cada qual corresponde um postulado chamado princípio.

De uma maneira geral, a axiologia proporciona um estudo dos padrões de valores dominantes na sociedade, que revelam princípios básicos. Valores e princípios, por serem elementos que permitem a compreensão da ética, também se encontram presentes no estudo do Direito, notadamente desde que a posição dos juristas passou a ser mais humanista e menos positivista (se preocupar mais com os valores inerentes à dignidade da pessoa humana do que com o que a lei específica determina).

Os juristas, descontentes com uma concepção positivista, estatística e formalista do Direito, insistem na importância do elemento moral em seu funcionamento, no papel que nele desempenham a boa e a má-fé, a intenção maldosa, os bons costumes e tantas outras noções cujo aspecto ético não pode ser desprezado. Algumas dessas regras foram promovidas à categoria de princípios gerais do direito e alguns juristas não hesitam em considerá-las obrigatórias, mesmo na ausência de uma legislação que lhes concedesse o estatuto formal de lei positiva, tal como o princípio que afirma os direitos da defesa. No entanto, a Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro é expressa no sentido de aceitar a aplicação dos princípios gerais do Direito (artigo 4°).

É inegável que o Direito possui forte cunho axiológico, diante da existência de valores éticos e morais como diretrizes do ordenamento jurídico, e até mesmo como meio de aplicação da norma. Assim, perante a Axiologia, o Direito não deve ser interpretado somente sob uma concepção formalista e positivista, sob pena de provocar violações ao princípio que justifica a sua criação e estruturação: a justiça.

Neste sentido, Montoro entende que o Direito é uma ciência normativa ética: “A finalidade do direito é dirigir a conduta humana na vida social. É ordenar a convivência de pessoas humanas. É dar normas ao agir, para que cada pessoa tenha o que lhe é devido. É, em suma, dirigir a liberdade, no sentido da justiça. Insere-se, portanto, na categoria das ciências normativas do agir, também denominadas ciências éticas ou morais, em sentido amplo. Mas o Direito se ocupa dessa matéria sob um aspecto especial: o da justiça”.

A formação da ordem jurídica, visando a conservação e o progresso da sociedade, se dá à luz de postulados éticos. O Direito criado não apenas é irradiação de princípios morais como também força aliciada para a propagação e respeito desses princípios.

Um dos principais conceitos que tradicionalmente se relaciona à dimensão do justo no Direito é o de lei natural. Lei natural é aquela inerente à humanidade, independentemente da norma imposta, e que deve ser respeitada acima de tudo.

O conceito de lei natural foi fundamental para a estruturação dos direitos dos homens, ficando reconhecido que a pessoa humana possui direitos inalienáveis e imprescritíveis, válidos em qualquer tempo e lugar, que devem ser respeitados por todos os Estados e membros da sociedade.

O Direito natural, na sua formulação clássica, não é um conjunto de normas paralelas e semelhantes às do Direito positivo.

Mas é o fundamento do Direito positivo. É constituído por aquelas normas que servem de fundamento a este, tais como: “deve se fazer o bem”, “dar a cada um o que lhe é devido”, “a vida social deve ser conservada”, “os contratos devem ser observados” etc., normas essas que são de outra natureza e de estrutura diferente das do Direito positivo, mas cujo conteúdo é a ele transposto, notadamente na Constituição Federal.

Importa fundamentalmente ao Direito que, nas relações sociais, uma ordem seja observada: que seja assegurada a cada um aquilo que lhe é devido, isto é, que a justiça seja realizada.

Podemos dizer que o objeto formal, isto é, o valor essencial, do direito é a justiça.

No sistema jurídico brasileiro, estes princípios jurídicos fundamentais de cunho ético estão instituídos no sistema constitucional, isto é, firmados no texto da Constituição Federal. São os princípios constitucionais os mais importantes do arcabouço jurídico nacional, muitos deles se referindo de forma específica à ética no setor público. O mais relevante princípio da ordem jurídica brasileira é o da dignidade da pessoa humana, que embasa todos os demais princípios jurídico-constitucionais (artigo 1°, III, CF).

Claro, o Direito não é composto exclusivamente por postulados éticos, já que muitas de suas normas não possuem qualquer cunho valorativo (por exemplo, uma norma que estabelece um prazo de 10 ou 15 dias não tem um valor que a acoberta).

Contudo, o é em boa parte.

A Moral é composta por diversos valores bom, correto, prudente, razoável, temperante, enfim, todas as qualidades esperadas daqueles que possam se dizer cumpridores da moral.

É impossível esgotar um rol de valores morais, mas nem ao menos é preciso: basta um olhar subjetivo para compreender o que se espera, num caso concreto, para que se consolide o agir moral bom senão que todos os homens possuem (mesmo o corrupto sabe que está contrariando o agir esperado pela sociedade, tanto que esconde e nega sua conduta, geralmente).

Todos estes valores morais se consolidam em princípios, isto é, princípios são postulados determinantes dos valores morais consagrados.

Segundo Rizzatto Nunes, “a importância da existência e do cumprimento de imperativos morais está relacionada a duas questões:

HARDWARE: COMPONENTES DE UM COMPUTADOR; PERIFÉRICOS. SOFTWARES COMPACTADORES DE ARQUIVOS, REPRODUTORES DE VÍDEO E VISUALIZADORES DE IMAGEM

Hardware

Hardware refere-se a parte física do computador, isto é, são os dispositivos eletrônicos que necessitamos para usarmos o computador. Exemplos de hardware são: CPU, teclado, mouse, disco rígido, monitor, scanner, etc.

Software

Software, na verdade, são os programas usados para fazer tarefas e para fazer o hardware funcionar. As instruções de software são programadas em uma linguagem de computador, traduzidas em linguagem de máquina e executadas por computador.

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

• **Software de sistema operacional**

O software de sistema é o responsável pelo funcionamento do computador, é a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• **Software de aplicação**

O software de aplicação é aquele utilizado pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos de software de aplicativos incluem Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, etc.

Para não esquecer:

HARDWARE	É a parte física do computador
SOFTWARE	São os programas no computador (de funcionamento e tarefas)

Periféricos

Periféricos são os dispositivos externos para serem utilizados no computador, ou mesmo para aprimora-lo nas suas funcionalidades. Os dispositivos podem ser essenciais, como o teclado, ou aqueles que podem melhorar a experiência do usuário e até mesmo melhorar o desempenho do computador, tais como design, qualidade de som, alto falantes, etc.

Tipos:

PERIFÉRICOS DE ENTRADA	Utilizados para a entrada de dados;
PERIFÉRICOS DE SAÍDA	Utilizados para saída/visualização de dados

• **Periféricos de entrada mais comuns.**

- O teclado é o dispositivo de entrada mais popular e é um item essencial. Hoje em dia temos vários tipos de teclados ergonômicos para ajudar na digitação e evitar problemas de saúde muscular;
- Na mesma categoria temos o scanner, que digitaliza dados para uso no computador;
- O mouse também é um dispositivo importante, pois com ele podemos apontar para um item desejado, facilitando o uso do computador.

- **Periféricos de saída populares mais comuns**
 - Monitores, que mostra dados e informações ao usuário;
 - Impressoras, que permite a impressão de dados para material físico;
 - Alto-falantes, que permitem a saída de áudio do computador;
 - Fones de ouvido.

Sistema Operacional

O software de sistema operacional é o responsável pelo funcionamento do computador. É a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

• **Aplicativos e Ferramentas**

São softwares utilizados pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, além de ferramentas construídas para fins específicos.

SISTEMAS OPERACIONAIS: WINDOWS 10 E UBUNTU 20.04 DESKTOP

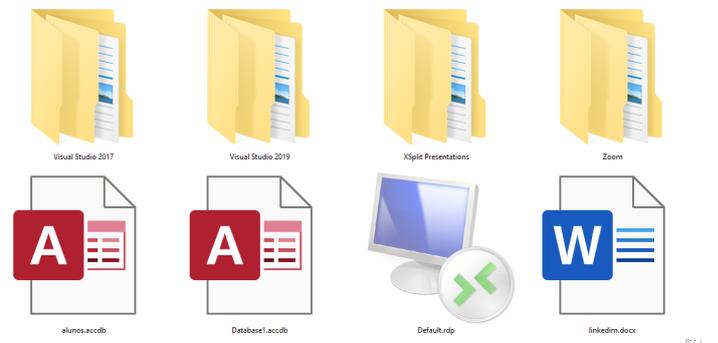
WINDOWS 10

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.



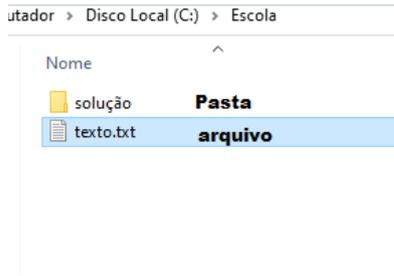
No caso da figura acima temos quatro pastas e quatro arquivos.

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



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.

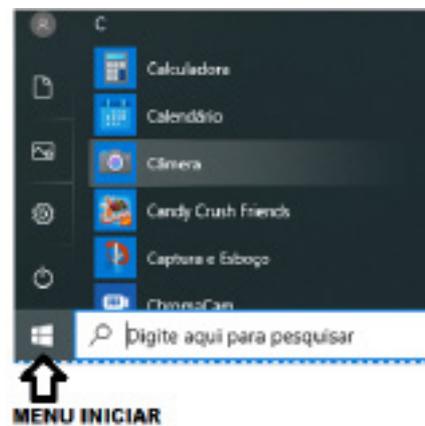
- Quando executamos comandos como "Copiar" ou "Ctrl + C", estamos copiando dados para esta área intermediária.
- Quando executamos comandos como "Colar" ou "Ctrl + V", estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

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.



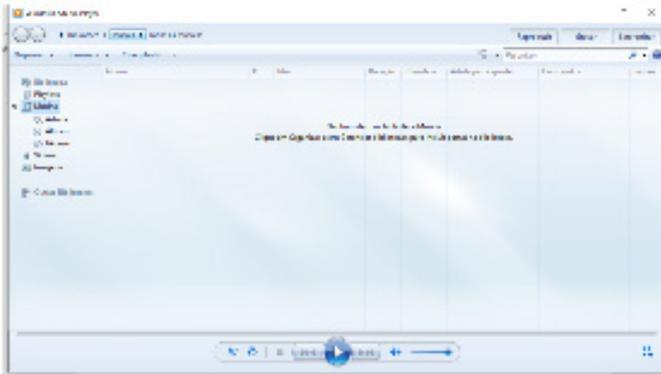
Uso dos menus



Programas e aplicativos e interação com o usuário

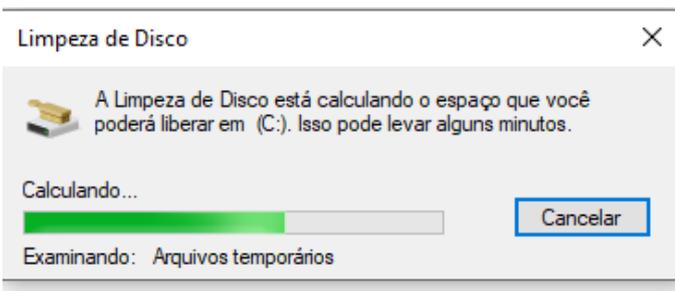
Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

– **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.

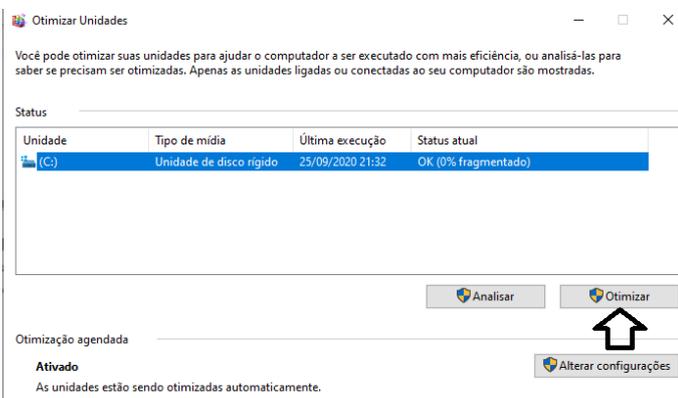


– Ferramentas do sistema

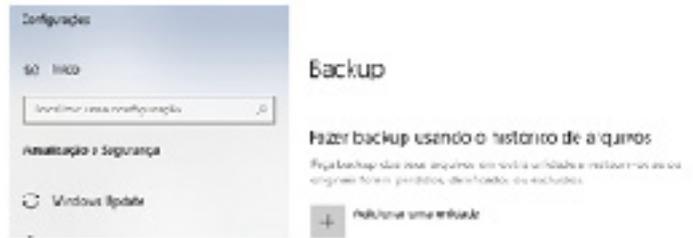
• **A limpeza de disco** é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



• **O desfragmentador de disco** é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fique lento. Utilizando o desfragmentador o Windows se reorganiza internamente tornando o computador mais rápido e fazendo com que o Windows acesse os arquivos com maior rapidez.

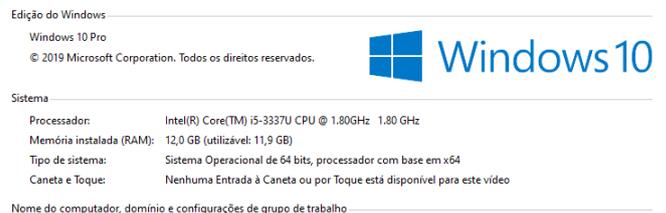


• **O recurso de backup** e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.

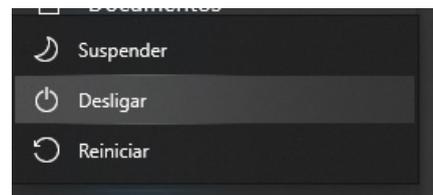


Inicialização e finalização

Exibir informações básicas sobre o computador

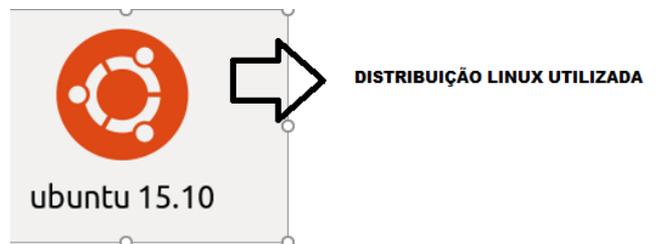


Quando fizermos login no sistema, entraremos direto no Windows, porém para desligá-lo devemos recorrer ao ícone de:



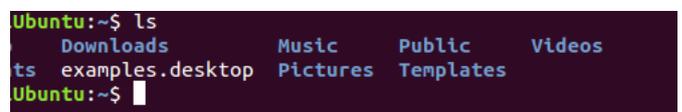
LINUX

O Linux não é um ambiente gráfico como o Windows, mas podemos carregar um pacote para torná-lo gráfico assumindo assim uma interface semelhante ao Windows. Neste caso vamos carregar o pacote Gnome no Linux. Além disso estaremos também usando a distribuição Linux Ubuntu para demonstração, pois sabemos que o Linux possui várias distribuições para uso.



Vamos olhar abaixo o

Linux Ubuntu em modo texto:



NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO

Conceito

De início, convém ressaltar que o estudo desse ramo do Direito, denota a distinção entre o Direito Administrativo, bem como entre as normas e princípios que nele se inserem.

No entanto, o Direito Administrativo, como sistema jurídico de normas e princípios, somente veio a surgir com a instituição do Estado de Direito, no momento em que o Poder criador do direito passou também a respeitá-lo. Tal fenômeno teve sua origem com os movimentos constitucionalistas, cujo início se deu no final do século XVIII. Por meio do novo sistema, o Estado passou a ter órgãos específicos para o exercício da Administração Pública e, por isso, foi necessário a desenvoltura do quadro normativo disciplinante das relações internas da Administração, bem como das relações entre esta e os administrados. Assim sendo, pode considerar-se que foi a partir do século XIX que o mundo jurídico abriu os olhos para a existência do Direito Administrativo.

Destaca-se ainda, que o Direito Administrativo foi formado a partir da teoria da separação dos poderes desenvolvida por Montesquieu, *L'Esprit des Loix*, 1748, e acolhida de forma universal pelos Estados de Direito. Até esse momento, o absolutismo reinante e a junção de todos os poderes governamentais nas mãos do Soberano não permitiam o desenvolvimento de quaisquer teorias que visassem a reconhecer direitos aos súditos, e que se opusessem às ordens do Príncipe. Prevalencia o domínio operante da vontade onipotente do Monarca.

Conceituar com precisão o Direito Administrativo é tarefa difícil, uma vez que o mesmo é marcado por divergências doutrinárias, o que ocorre pelo fato de cada autor evidenciar os critérios que considera essenciais para a construção da definição mais apropriada para o termo jurídico apropriado.

De antemão, ao entrar no fundamento de algumas definições do Direito Administrativo,

Considera-se importante denotar que o Estado desempenha três funções essenciais. São elas: Legislativa, Administrativa e Jurisdicional.

Pondera-se que os poderes Legislativo, Executivo e Judiciário são independentes, porém, em tese, harmônicos entre si. Os poderes foram criados para desempenhar as funções do Estado. Desta forma, verifica-se o seguinte:

Funções do Estado

- > Legislativa
- >> Administrativa
- >>> Jurisdicional

Poderes criados para desenvolver as funções do estado

- > Legislativo
- >> Executivo
- >>> Judiciário

Infere-se que cada poder exerce, de forma fundamental, uma das funções de Estado, é o que denominamos de FUNÇÃO TÍPICA.

	PODER LEGISLATIVO	PODER EXECUTIVO	PODER JUDICIÁRIO
FUNÇÃO TÍPICA	Legislar	Administrativa	Judiciária
ATRIBUIÇÃO	Redigir e organizar o regramento jurídico do Estado	Administração e gestão estatal	Julgar e solucionar conflitos por intermédio da interpretação e aplicação das leis.

Além do exercício da função típica, cada poder pode ainda exercer as funções destinadas a outro poder, é o que denominamos de exercício de FUNÇÃO ATÍPICA. Vejamos:

	PODER LEGISLATIVO	PODER EXECUTIVO	PODER JUDICIÁRIO
FUNÇÃO ATÍPICA	Tem-se como função atípica desse poder, por ser típica do Poder Judiciário: O julgamento do Presidente da República por crime de responsabilidade.	Tem-se por função atípica desse poder, por ser típica do Poder Legislativo: A edição de Medida Provisória pelo Chefe do Executivo.	Tem-se por função atípica desse poder, por ser típica do Poder Executivo: Fazer licitação para realizar a aquisição de equipamentos utilizados em regime interno.

Diante da difícil tarefa de conceituar o Direito Administrativo, uma vez que diversos são os conceitos utilizados pelos autores modernos de Direito Administrativo, sendo que, alguns consideram apenas as atividades administrativas em si mesmas, ao passo que outros, optam por dar ênfase aos fins desejados pelo Estado, abordaremos alguns dos principais posicionamentos de diferentes e importantes autores.

No entendimento de Carvalho Filho (2010), “o Direito Administrativo, com a evolução que o vem impulsionando contemporaneamente, há de focar-se em dois tipos fundamentais de relações jurídicas, sendo, uma, de caráter interno, que existe entre as pessoas administrativas e entre os órgãos que as compõem e, a outra, de caráter externo, que se forma entre o Estado e a coletividade em geral.” (2010, Carvalho Filho, p. 26).

Como regra geral, o Direito Administrativo é conceituado como o ramo do direito público que cuida de princípios e regras que disciplinam a função administrativa abrangendo entes, órgãos, agentes e atividades desempenhadas pela Administração Pública na consecução do interesse público.

Vale lembrar que, como leciona DIEZ, o Direito Administrativo apresenta, ainda, três características principais:

1 – constitui um direito novo, já que se trata de disciplina recente com sistematização científica;

2 – espelha um direito mutável, porque ainda se encontra em contínua transformação;

3 – é um direito em formação, não se tendo, até o momento, concluído todo o seu ciclo de abrangência.

Entretanto, o Direito Administrativo também pode ser conceituado sob os aspectos de diferentes óticas, as quais, no deslindar desse estudo, iremos abordar as principais e mais importantes para estudo, conhecimento e aplicação.

- Ótica Objetiva: Segundo os parâmetros da ótica objetiva, o Direito Administrativo é conceituado como o acoplado de normas que regulamentam a atividade da Administração Pública de atendimento ao interesse público.

- Ótica Subjetiva: Sob o ângulo da ótica subjetiva, o Direito Administrativo é conceituado como um conjunto de normas que comandam as relações internas da Administração Pública e as relações externas que são encadeadas entre elas e os administrados.

Nos moldes do conceito objetivo, o Direito Administrativo é tido como o objeto da relação jurídica travada, não levando em conta os autores da relação.

O conceito de Direito Administrativo surge também como elemento próprio em um regime jurídico diferenciado, isso ocorre por que em regra, as relações encadeadas pela Administração Pública ilustram evidente falta de equilíbrio entre as partes.

Para o professor da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Fernando Correia, o Direito Administrativo é o sistema de normas jurídicas, diferenciadas das normas do direito privado, que regulam o funcionamento e a organização da Administração Pública, bem como a função ou atividade administrativa dos órgãos administrativos.

Correia, o intitula como um corpo de normas de Direito Público, no qual os princípios, conceitos e institutos distanciam-se do Direito Privado, posto que, as peculiaridades das normas de Direito Administrativo são manifestadas no reconhecimento à Administração Pública de prerrogativas sem equivalente nas relações jurídico-privadas e na imposição, em decorrência do princípio da legalidade, de limitações de atuação mais exatas do que as que auferem os negócios particulares.

Entende o renomado professor, que apenas com o aparecimento do Estado de Direito acoplado ao acolhimento do princípio da separação dos poderes, é que seria possível se falar em Direito Administrativo.

Oswaldo Aranha Bandeira de Mello aduz, em seu conceito analítico, que o Direito Administrativo juridicamente falando, ordena a atividade do Estado quanto à organização, bem como quanto aos modos e aos meios da sua ação, quanto à forma da sua própria ação, ou seja, legislativa e executiva, por intermédio de atos jurídicos normativos ou concretos, na consecução do seu fim de criação de utilidade pública, na qual participa de forma direta e imediata, e, ainda como das pessoas de direito que façam as vezes do Estado.

— **Observação importante:** Note que os conceitos classificam o Direito Administrativo como Ramo do Direito Público fazendo sempre referência ao interesse público, ao inverso do Direito Privado, que cuida do regulamento das relações jurídicas entre particulares, o Direito Público, tem por foco regular os interesses da sociedade, trabalhando em prol do interesse público.

Por fim, depreende-se que a busca por um conceito completo de Direito Administrativo não é recente. Entretanto, a Administração Pública deve buscar a satisfação do interesse público como um todo, uma vez que a sua natureza resta amparada a partir do momento que deixa de existir como fim em si mesmo, passando a existir como instrumento de realização do bem comum, visando o interesse público, independentemente do conceito de Direito Administrativo escolhido.

Objeto

De acordo com a ilibada autora Maria Sylvania Zanella Di Pietro, a formação do Direito Administrativo como ramo autônomo, fadado de princípios e objeto próprios, teve início a partir do instante em que o conceito de Estado de Direito começou a ser desenvolvido, com ampla estrutura sobre o princípio da legalidade e sobre o princípio da separação de poderes. O Direito Administrativo Brasileiro não surgiu antes do Direito Romano, do Germânico, do Francês e do Italiano. Diversos direitos contribuíram para a formação do Direito Brasileiro, tais como: o francês, o inglês, o italiano, o alemão e outros. Isso, de certa forma, contribuiu para que o nosso Direito pudesse captar os traços positivos desses direitos e reproduzi-los de acordo com a nossa realidade histórica.

Atualmente, predomina, na definição do objeto do Direito Administrativo, o critério funcional, como sendo o ramo do direito que estuda a disciplina normativa da função administrativa, independentemente de quem esteja encarregado de exercê-la: Executivo, Legislativo, Judiciário ou particulares mediante delegação estatal”, (MAZZA, 2013, p. 33).

Sendo o Direito Administrativo um ramo do Direito Público, o entendimento que predomina no Brasil e na América Latina, ainda que incompleto, é que o objeto de estudo do Direito Administrativo é a Administração Pública atuante como função administrativa ou organização administrativa, pessoas jurídicas, ou, ainda, como órgãos públicos.

De maneira geral, o Direito é um conjunto de normas, princípios e regras, compostas de coercibilidade disciplinantes da vida social como um todo. Enquanto ramo do Direito Público, o Direito Administrativo, nada mais é que, um conjunto de princípios e regras que disciplina a função administrativa, as pessoas e os órgãos que a exercem. Desta forma, considera-se como seu objeto, toda a estrutura administrativa, a qual deverá ser voltada para a satisfação dos interesses públicos.

São leis específicas do Direito Administrativo a Lei n. 8.666/1993 que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências; a Lei n. 8.112/1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais; a Lei n. 8.409/1992 que estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 1992 e a Lei n. 9.784/1999 que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.

O Direito Administrativo tem importante papel na identificação do seu objeto e o seu próprio conceito e significado foi de grande importância à época do entendimento do Estado francês em dividir as ações administrativas e as ações envolvendo o poder judiciário. Destaca-se na França, o sistema do contencioso administrativo com matéria de teor administrativo, sendo decidido no tribunal administrativo e transitando em julgado nesse mesmo tribunal. Definir o objeto do Direito Administrativo é importante no sentido de compreender quais matérias serão julgadas pelo tribunal administrativo, e não pelo Tribunal de Justiça.

Depreende-se que com o passar do tempo, o objeto de estudo do Direito Administrativo sofreu significativa e grande evolução, desde o momento em que era visto como um simples estudo das normas administrativas, passando pelo período do serviço público, da disciplina do bem público, até os dias contemporâneos, quando se ocupa em estudar e gerenciar os sujeitos e situações que exercem e sofrem com a atividade do Estado, assim como das funções e atividades desempenhadas pela Administração Pública, fato que leva a compreender que o seu objeto de estudo é evolutivo e dinâmico acoplado com a atividade administrativa e o desenvolvimento do Estado. Destarte, em suma, seu objeto principal é o desempenho da função administrativa.

Fontes

Fonte significa origem. Neste tópico, iremos estudar a origem das regras que regem o Direito Administrativo.

Segundo Alexandre Sanches Cunha, “o termo fonte provém do latim *fons, fontis*, que implica o conceito de nascente de água. Entende-se por fonte tudo o que dá origem, o início de tudo. Fonte do Direito nada mais é do que a origem do Direito, suas raízes históricas, de onde se cria (fonte material) e como se aplica (fonte formal), ou seja, o processo de produção das normas. São fontes do direito: as leis, costumes, jurisprudência, doutrina, analogia, princípio geral do direito e equidade.” (CUNHA, 2012, p. 43).

Fontes do Direito Administrativo:

A) Lei

A lei se estende desde a constituição e é a fonte primária e principal do Direito Administrativo e se estende desde a Constituição Federal em seus artigos 37 a 41, alcançando os atos administrativos normativos inferiores. Desta forma, a lei como fonte do Direito Administrativo significa a lei em sentido amplo, ou seja, a lei confeccionada pelo Parlamento, bem como os atos normativos expedidos pela Administração, tais como: decretos, resoluções,

Incluindo tratados internacionais.

Desta maneira, sendo a Lei a fonte primária, formal e primordial do Direito Administrativo, acaba por prevalecer sobre as demais fontes. E isso, prevalece como regra geral, posto que as demais fontes que estudaremos a seguir, são consideradas fontes secundárias, acessórias ou informais.

A Lei pode ser subdividida da seguinte forma:

— Lei em sentido amplo

Refere-se a todas as fontes com conteúdo normativo, tais como: a Constituição Federal, lei ordinária, lei complementar, medida provisória, tratados internacionais, e atos administrativos normativos (decretos, resoluções, regimentos etc.).

— Lei em sentido estrito

Refere-se à Lei feita pelo Parlamento, pelo Poder Legislativo por meio de lei ordinária e lei complementar. Engloba também, outras normas no mesmo nível como, por exemplo, a medida provisória que possui o mesmo nível da lei ordinária. Pondera-se que todos mencionados são reputados como fonte primária (a lei) do Direito Administrativo.

B) Doutrina

Tem alto poder de influência como teses doutrinadoras nas decisões administrativas, como no próprio Direito Administrativo. A Doutrina visa indicar a melhor interpretação possível da norma administrativa, indicando ainda, as possíveis soluções para casos determinados e concretos. Auxilia muito o viver diário da Administração Pública, posto que, muitas vezes é ela que conceitua, interpreta e explica os dispositivos da lei.

Exemplo:

A Lei n. 9.784/1999, aduz que provas protelatórias podem ser recusadas no processo administrativo. Desta forma, a doutrina explicará o que é prova protelatória, e a Administração Pública poderá usar o conceito doutrinário para recusar uma prova no processo administrativo.

C) Jurisprudência

Trata-se de decisões de um tribunal que estão na mesma direção, além de ser a reiteração de julgamentos no mesmo sentido.

Exemplo:

O Superior Tribunal de Justiça (STJ), possui determinada jurisprudência que afirma que candidato aprovado dentro do número de vagas previsto no edital tem direito à nomeação, aduzindo que existem diversas decisões desse órgão ou tribunal com o mesmo entendimento final.

— Observação importante: Por tratar-se de uma orientação aos demais órgãos do Poder Judiciário e da Administração Pública, a jurisprudência não é de seguimento obrigatório. Entretanto, com as alterações promovidas desde a CFB/1988, esse sistema orientador da jurisprudência tem deixado de ser a regra.

Exemplo:

Os efeitos vinculantes das decisões proferidas pelo Supremo Tribunal Federal na ação direta de inconstitucionalidade (ADI), na ação declaratória de constitucionalidade (ADC) e na arguição de descumprimento de preceito fundamental, e, em especial, com as súmulas vinculantes, a partir da Emenda Constitucional nº. 45/2004. Nesses ocorridos, as decisões do STF acabaram por vincular e obrigar a Administração Pública direta e indireta dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, nos termos dispostos no art. 103-A da CF/1988.

D) Costumes

Costumes são condutas reiteradas. Assim sendo, cada país, Estado, cidade, povoado, comunidade, tribo ou população tem os seus costumes, que via de regra, são diferentes em diversos aspectos, porém, em se tratando do ordenamento jurídico, não poderão ultrapassar e ferir as leis soberanas da Carta Magna que regem o Estado como um todo.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 (DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS; DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS; DA ORGANIZAÇÃO DO ESTADO; DA DEFESA DO ESTADO E DAS INSTITUIÇÕES DEMOCRÁTICAS)

— **Princípios fundamentais**

Art. 1º *A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:*

I - a soberania;

II - a cidadania

III - a dignidade da pessoa humana;

IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; (Vide Lei nº 13.874, de 2019).

V - o pluralismo político.

Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.

Os princípios fundamentais da Constituição Federal de 1988 estão previstos no art. 1º da Constituição e são:

A **soberania**, poder político supremo, independente internacionalmente e não limitado a nenhum outro na esfera interna. É o poder do país de editar e reger suas próprias normas e seu ordenamento jurídico.

A **cidadania** é a condição da pessoa pertencente a um Estado, dotada de direitos e deveres. O *status* de cidadão é inerente a todo jurisdicionado que tem direito de votar e ser votado.

A **dignidade da pessoa humana** é valor moral personalíssimo inerente à própria condição humana. Fundamento consistente no respeito pela vida e integridade do ser humano e na garantia de condições mínimas de existência com liberdade, autonomia e igualdade de direitos.

Os **valores sociais do trabalho** e da **livre iniciativa**, pois é através do trabalho que o homem garante sua subsistência e contribui para com a sociedade. Por sua vez, a livre iniciativa é um princípio que defende a total liberdade para o exercício de atividades econômicas, sem qualquer interferência do Estado.

O **pluralismo político** que decorre do Estado democrático de Direito e permite a coexistência de várias ideias políticas, consubstanciadas na existência multipartidária e não apenas dualista. O Brasil é um país de política plural, multipartidária e diversificada e não apenas pautada nos ideais dualistas de esquerda e direita ou democratas e republicanos.

Importante mencionar que união indissolúvel dos Estados, Municípios e do Distrito Federal é caracterizada pela **impossibilidade de secessão**, característica essencial do Federalismo, decorrente da *impossibilidade de separação de seus entes federativos, ou seja*, o vínculo entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios é indissolúvel e nenhum deles pode abandonar o restante para se transformar em um novo país.

Quem detém a titularidade do poder político é o **povo**. Os governantes eleitos apenas exercem o poder que lhes é atribuído pelo povo.

Além de ser marcado pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, a **separação dos poderes estatais** – **Executivo, Legislativo e Judiciário** é também uma característica do Estado Brasileiro. Tais poderes gozam, portanto, de autonomia e independência no exercício de suas funções, para que possam atuar em harmonia.

Fundamentos, também chamados de princípios fundamentais (art. 1º, CF), são diferentes dos **objetivos fundamentais** da República Federativa do Brasil (art. 3º, CF). Assim, enquanto os fundamentos ou princípios fundamentais representam a essência, causa primária do texto constitucional e a base primordial de nossa República Federativa, os objetivos estão relacionados à destinação, ao que se pretende, às finalidades e metas traçadas no texto constitucional que a República Federativa do Estado brasileiro anseia alcançar.

O Estado brasileiro é **democrático** porque é regido por normas democráticas, pela soberania da vontade popular, com eleições livres, periódicas e pelo povo, e **de direito** porque pauta-se pelo respeito das autoridades públicas aos direitos e garantias fundamentais, refletindo a afirmação dos direitos humanos. Por sua vez, o Estado de Direito caracteriza-se pela legalidade, pelo seu sistema de normas pautado na preservação da segurança jurídica, pela separação dos poderes e pelo reconhecimento e garantia dos direitos fundamentais, bem como pela necessidade do Direito ser respeitado com as liberdades individuais tuteladas pelo Poder Público.

— **Direitos e deveres individuais e coletivos**

Os direitos e deveres individuais e coletivos são todos aqueles previstos nos incisos do art. 5º da Constituição Federal.

Art. 5º *Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:*

Princípio da igualdade entre homens e mulheres:

I - homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

Princípio da legalidade e liberdade de ação:

II - ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

Vedação de práticas de tortura física e moral, tratamento desumano e degradante:

III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

Liberdade de manifestação do pensamento e vedação do anonimato, visando coibir abusos e não responsabilização pela veiculação de ideias e práticas prejudiciais:

IV - é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato;

Direito de resposta e indenização:

V - é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem;

Liberdade religiosa e de consciência:

VI - é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

VII - é assegurada, nos termos da lei, a prestação de assistência religiosa nas entidades civis e militares de internação coletiva;

VIII - ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei;

Liberdade de expressão e proibição de censura:

IX - é livre a expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

Proteção à imagem, honra e intimidade da pessoa humana:

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação;

Proteção do domicílio do indivíduo:

XI - a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial; (Vide Lei nº 13.105, de 2015) (Vigência).

Proteção do sigilo das comunicações:

XII - é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal; (Vide Lei nº 9.296, de 1996).

Liberdade de profissão:

XIII - é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer;

Acesso à informação:

XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional;

Liberdade de locomoção, direito de ir e vir:

XV - é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens;

Direito de reunião:

XVI - todos podem reunir-se pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, independentemente de autorização, desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, sendo apenas exigido prévio aviso à autoridade competente;

Liberdade de associação:

XVII - é plena a liberdade de associação para fins lícitos, vedada a de caráter paramilitar;

XVIII - a criação de associações e, na forma da lei, a de cooperativas independem de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento;

XIX - as associações só poderão ser compulsoriamente dissolvidas ou ter suas atividades suspensas por decisão judicial, exigindo-se, no primeiro caso, o trânsito em julgado;

XX - ninguém poderá ser compelido a associar-se ou a permanecer associado;

XXI - as entidades associativas, quando expressamente autorizadas, têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente;

Direito de propriedade e sua função social:

XXII - é garantido o direito de propriedade;

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;

Intervenção do Estado na propriedade:

XXIV - a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos nesta Constituição;

XXV - no caso de iminente perigo público, a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano;

Pequena propriedade rural:

XXVI - a pequena propriedade rural, assim definida em lei, desde que trabalhada pela família, não será objeto de penhora para pagamento de débitos decorrentes de sua atividade produtiva, dispondo a lei sobre os meios de financiar o seu desenvolvimento;

Direitos autorais:

XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;

XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:

a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;

b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas;

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;

Direito de herança:

XXX - é garantido o direito de herança;

XXXI - a sucessão de bens de estrangeiros situados no País será regulada pela lei brasileira em benefício do cônjuge ou dos filhos brasileiros, sempre que não lhes seja mais favorável a lei pessoal do "de cujus";

Direito do consumidor:

XXXII - o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor;

Direito de informação, petição e obtenção de certidão junto aos órgãos públicos:

XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado; (Regulamento) (Vide Lei nº 12.527, de 2011).

XXXIV - são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas:

a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder;

b) a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal;

Princípio da proteção judiciária ou da inafastabilidade do controle jurisdicional:

XXXV - a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito;

Segurança jurídica:

XXXVI - a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada;

Direito adquirido é aquele incorporado ao patrimônio jurídico de seu titular e cujo exercício não pode mais ser retirado ou tolhido.

Ato jurídico perfeito é a situação ou direito consumado e definitivamente exercido, sem nulidades perante a lei vigente.

Coisa julgada é a matéria submetida a julgamento, cuja sentença transitou em julgado e não cabe mais recurso, não podendo, portanto, ser modificada.

Tribunal de exceção:

XXXVII - não haverá juízo ou tribunal de exceção;

O juízo ou tribunal de exceção seria aquele criado exclusivamente para o julgamento de um fato específico já acontecido, onde os julgadores são escolhidos arbitrariamente. A Constituição veda tal prática, pois todos os casos devem se submeter a julgamento dos juízos e tribunais já existentes, conforme suas competências pré-fixadas.

Tribunal do Júri:

XXXVIII - é reconhecida a instituição do júri, com a organização que lhe der a lei, assegurados:

- a) a plenitude de defesa;
- b) o sigilo das votações;
- c) a soberania dos veredictos;
- d) a competência para o julgamento dos crimes dolosos contra a vida;

Princípio da legalidade, da anterioridade e da retroatividade da lei penal:

XXXIX - não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal;

XL - a lei penal não retroagirá, salvo para beneficiar o réu;

Princípio da não discriminação:

XLI - a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais;

Crimes inafiançáveis, imprescritíveis e insuscetíveis de graça e anistia:

XLII - a prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei;

XLIII - a lei considerará crimes inafiançáveis e insuscetíveis de graça ou anistia a prática da tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, o terrorismo e os definidos como crimes hediondos, por eles respondendo os mandantes, os executores e os que, podendo evitá-los, se omitirem; (Regulamento).

XLIV - constitui crime inafiançável e imprescritível a ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático.

• **Crimes inafiançáveis e imprescritíveis:** Racismo e ação de grupos armados contra a ordem constitucional e o Estado Democrático;

• **Crimes inafiançáveis e insuscetíveis de graça e anistia:** Prática de Tortura, Tráfico de drogas e entorpecentes, terrorismo e crimes hediondos.

Princípio da intranscendência da pena:

XLV - nenhuma pena passará da pessoa do condenado, podendo a obrigação de reparar o dano e a decretação do perdimento de bens ser, nos termos da lei, estendidas aos sucessores e contra eles executadas, até o limite do valor do patrimônio transferido;

Individualização da pena:

XLVI - a lei regulará a individualização da pena e adotará, entre outras, as seguintes:

- a) privação ou restrição da liberdade;
- b) perda de bens;
- c) multa;
- d) prestação social alternativa;
- e) suspensão ou interdição de direitos;

Proibição de penas:

XLVII - não haverá penas:

- a) de morte, salvo em caso de guerra declarada, nos termos do art. 84, XIX;
- b) de caráter perpétuo;
- c) de trabalhos forçados;
- d) de banimento;
- e) cruéis.

Estabelecimentos para cumprimento de pena:

XLVIII - a pena será cumprida em estabelecimentos distintos, de acordo com a natureza do delito, a idade e o sexo do apenado;

Respeito à Integridade Física e Moral dos Presos:

XLIX - é assegurado aos presos o respeito à integridade física e moral;

Direito de permanência e amamentação dos filhos pela presidiária mulher:

L - às presidiárias serão asseguradas condições para que possam permanecer com seus filhos durante o período de amamentação;

Extradicação:

LI - nenhum brasileiro será extraditado, salvo o naturalizado, em caso de crime comum, praticado antes da naturalização, ou de comprovado envolvimento em tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, na forma da lei;

LII - não será concedida extradicação de estrangeiro por crime político ou de opinião;

Direito ao julgamento pela autoridade competente

LIII - ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente;

Devido Processo Legal:

LIV - ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal;

Contraditório e a ampla defesa:

LV - aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes;

Provas ilícitas:

LVI - são inadmissíveis, no processo, as provas obtidas por meios ilícitos;

Presunção de inocência:

LVII - ninguém será considerado culpado até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória;

Identificação criminal:

LVIII - o civilmente identificado não será submetido a identificação criminal, salvo nas hipóteses previstas em lei; (Regulamento).