



CÓD: SL-049JL-21
7908433207481

CRT-01

***CONSELHO REGIONAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS DA 1ª
REGIÃO (BOA VISTA/RR, BRASÍLIA/DF, CAMPO GRANDE/MS,
CUIABÁ/MT, GOIÂNIA/GO, MANAUS/AM, PALMAS/TO,
PORTO VELHO/RO E RIO BRANCO/AC)***

Assistente de Tecnologia da Informação

EDITAL Nº 1, DE 01 DE JULHO DE 2021

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de textos de gêneros variados. Reconhecimento de tipos e gêneros textuais.	01
2. Ortografia oficial.	15
3. Mecanismos de coesão textual. Emprego de elementos de referência, substituição e repetição, de conectores e de outros elementos de sequenciação textual.	16
4. Emprego de tempos e modos verbais. Estrutura morfossintática do período. Emprego das classes de palavras.	16
5. Relações de coordenação entre orações e entre termos da oração. Relações de subordinação entre orações e entre termos da oração.	21
6. Emprego dos sinais de pontuação.	23
7. Concordância verbal e nominal.	24
8. Regência verbal e nominal.	25
9. Emprego do sinal indicativo de crase.	25
10. Colocação dos pronomes átonos.	26
11. Reescrita de frases e parágrafos do texto.	27
12. Significação das palavras.	28
13. Substituição de palavras ou de trechos de texto.	29
14. Reorganização da estrutura de orações e de períodos do texto.	29
15. Reescrita de textos de diferentes gêneros e níveis de formalidade.	29
16. Correspondência oficial (conforme Manual de Redação da Presidência da República). Aspectos gerais da redação oficial. Finalidade dos expedientes oficiais. Adequação da linguagem ao tipo de documento. Adequação do formato do texto ao gênero.	29

Língua Inglesa

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

Raciocínio Lógico e Matemática

1. Operações, propriedades e aplicações (soma, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação).	01
2. Princípios de contagem e probabilidade. Arranjos e permutações. Combinações.	05
3. Conjuntos numéricos (números naturais, inteiros, racionais e reais) e operações com conjuntos.	08
4. Razões e proporções (grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais	08
5. Porcentagem	09
6. Regras de três simples e compostas).	10
7. Equações e inequações.	11
8. Sistemas de medidas. Volumes.	14
9. Compreensão de estruturas lógicas. Lógica de argumentação (analogias, inferências, deduções e conclusões). Diagramas lógicos.	17

Legislação e Ética na Administração Pública

1. Ética e moral.	01
2. Ética, princípios e valores.	01
3. Ética e democracia: exercício da cidadania.	02
4. Ética e função pública.	03
5. Ética no Setor Público.	05
6. Acesso à Informação: Lei n. o 12.527/2011;	06
7. Decreto n. o 7.724/2012.	12
8. Decreto n. o 9.830/2019.	21

Noções de Direito Constitucional

1. Constituição.conceito, Classificações E Princípios Fundamentais.	01
2. Direitos E Garantias Fundamentais. Direitos E Deveres Individuais E Coletivos, Direitos Sociais, Nacionalidade, Cidadania E Direitos Políticos	08
3. Administração Pública.disposições Gerais E Servidores Públicos	14

Conhecimentos Específicos

Assistente de Tecnologia da Informação

1. Conceitos de Internet e intranet. Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à Internet e à intranet. Ferramentas e aplicativos comerciais de navegação, de correio eletrônico, de grupos de discussão, de busca e pesquisa. Conceitos de protocolos, world wide web, organização de informação para uso na Internet, acesso a distância a computadores, transferência de informação e arquivos, aplicativos de áudio, vídeo, multimídia, uso da Internet em educação, negócios, medicina e outros domínios. 01
2. Conceitos de proteção e segurança. Novas tecnologias. 13
3. Conceitos básicos e modos de utilização de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos de informática: tipos de computadores, conceitos de hardware e de software. 15
4. Procedimentos, aplicativos e dispositivos para o armazenamento de dados e para a realização de cópia de segurança (backup). . . . 16
5. Conceitos de organização e gerenciamento de arquivos, pastas e programas, instalação de periféricos. 16
6. Principais aplicativos comerciais para: edição de textos e planilhas; e geração de material escrito, visual e sonoro. 19
7. Conceitos dos principais sistemas comerciais. 24

Legislação do Sistema CFT/CRTs

1. Lei Nº 5.524/1968 (Dispõe Sobre O Exercício Da Profissão De Técnico Industrial) 01
 2. Decreto Nº 90.922/1985 (Regulamenta A Lei Nº 5.524/1968, Que Dispõe Sobre O Exercício Da Profissão De Técnico Industrial) . . 01
 3. Decreto Nº 4.560/2002 (Altera O Decreto Nº 90.922/1985, Que Regulamenta A Lei Nº 5.524/1968, Que Dispõe Sobre O Exercício Da Profissão De Técnico Industrial). 04
 4. Lei Nº 13.639/2018 (Cria O Conselho Federal E Regionais Dos Técnicos Industriais) 05
-

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

Compreensão e interpretação de textos

Chegamos, agora, em um ponto muito importante para todo o seu estudo: a interpretação de textos. Desenvolver essa habilidade é essencial e pode ser um diferencial para a realização de uma boa prova de qualquer área do conhecimento.

Mas você sabe a diferença entre compreensão e interpretação?

A **compreensão** é quando você entende o que o texto diz de forma explícita, aquilo que está na superfície do texto.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Por meio dessa frase, podemos entender que houve um tempo que Jorge era infeliz, devido ao cigarro.

A **interpretação** é quando você entende o que está implícito, nas entrelinhas, aquilo que está de modo mais profundo no texto ou que faça com que você realize inferências.

Quando Jorge fumava, ele era infeliz.

Já compreendemos que Jorge era infeliz quando fumava, mas podemos interpretar que Jorge parou de fumar e que agora é feliz. Percebeu a diferença?

Tipos de Linguagem

Existem três tipos de linguagem que precisamos saber para que facilite a interpretação de textos.

• **Linguagem Verbal** é aquela que utiliza somente palavras. Ela pode ser escrita ou oral.



• **Linguagem não-verbal** é aquela que utiliza somente imagens, fotos, gestos... não há presença de nenhuma palavra.



• **Linguagem Mista (ou híbrida)** é aquele que utiliza tanto as palavras quanto as imagens. Ou seja, é a junção da linguagem verbal com a não-verbal.



PROIBIDO FUMAR

Além de saber desses conceitos, é importante sabermos identificar quando um texto é baseado em outro. O nome que damos a este processo é intertextualidade.

Interpretação de Texto

Interpretar um texto quer dizer dar sentido, inferir, chegar a uma conclusão do que se lê. A interpretação é muito ligada ao subentendido. Sendo assim, ela trabalha com o que se pode deduzir de um texto.

A interpretação implica a mobilização dos conhecimentos prévios que cada pessoa possui antes da leitura de um determinado texto, pressupõe que a aquisição do novo conteúdo lido estabeleça uma relação com a informação já possuída, o que leva ao crescimento do conhecimento do leitor, e espera que haja uma apreciação pessoal e crítica sobre a análise do novo conteúdo lido, afetando de alguma forma o leitor.

Sendo assim, podemos dizer que existem diferentes tipos de leitura: uma leitura prévia, uma leitura seletiva, uma leitura analítica e, por fim, uma leitura interpretativa.

É muito importante que você:

- Assista os mais diferenciados jornais sobre a sua cidade, estado, país e mundo;
- Se possível, procure por jornais escritos para saber de notícias (e também da estrutura das palavras para dar opiniões);
- Leia livros sobre diversos temas para sugar informações ortográficas, gramaticais e interpretativas;
- Procure estar sempre informado sobre os assuntos mais polêmicos;
- Procure debater ou conversar com diversas pessoas sobre qualquer tema para presenciar opiniões diversas das suas.

Dicas para interpretar um texto:

– Leia lentamente o texto todo.

No primeiro contato com o texto, o mais importante é tentar compreender o sentido global do texto e identificar o seu objetivo.

– Releia o texto quantas vezes forem necessárias.

Assim, será mais fácil identificar as ideias principais de cada parágrafo e compreender o desenvolvimento do texto.

– Sublinhe as ideias mais importantes.

Sublinhar apenas quando já se tiver uma boa noção da ideia principal e das ideias secundárias do texto.

– Separe fatos de opiniões.

O leitor precisa separar o que é um fato (verdadeiro, objetivo e comprovável) do que é uma opinião (pessoal, tendenciosa e mutável).

– Retorne ao texto sempre que necessário.

Além disso, é importante entender com cuidado e atenção os enunciados das questões.

– Reescreva o conteúdo lido.

Para uma melhor compreensão, podem ser feitos resumos, tópicos ou esquemas.

Além dessas dicas importantes, você também pode grifar palavras novas, e procurar seu significado para aumentar seu vocabulário, fazer atividades como caça-palavras, ou cruzadinhas são uma distração, mas também um aprendizado.

Não se esqueça, além da prática da leitura aprimorar a compreensão do texto e ajudar a aprovação, ela também estimula nossa imaginação, distrai, relaxa, informa, educa, atualiza, melhora nosso foco, cria perspectivas, nos torna reflexivos, pensantes, além de melhorar nossa habilidade de fala, de escrita e de memória.

Um texto para ser compreendido deve apresentar ideias seladas e organizadas, através dos parágrafos que é composto pela ideia central, argumentação e/ou desenvolvimento e a conclusão do texto.

O primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Compreendido tudo isso, interpretar significa extrair um significado. Ou seja, a ideia está lá, às vezes escondida, e por isso o candidato só precisa entendê-la – e não a complementar com algum valor individual. Portanto, apegue-se tão somente ao texto, e nunca extrapole a visão dele.

IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

O tema é a ideia principal do texto. É com base nessa ideia principal que o texto será desenvolvido. Para que você consiga identificar o tema de um texto, é necessário relacionar as diferentes informações de forma a construir o seu sentido global, ou seja, você precisa relacionar as múltiplas partes que compõem um todo significativo, que é o texto.

Em muitas situações, por exemplo, você foi estimulado a ler um texto por sentir-se atraído pela temática resumida no título. Pois o título cumpre uma função importante: antecipar informações sobre o assunto que será tratado no texto.

Em outras situações, você pode ter abandonado a leitura porque achou o título pouco atraente ou, ao contrário, sentiu-se atraído pelo título de um livro ou de um filme, por exemplo. É muito comum as pessoas se interessarem por temáticas diferentes, dependendo do sexo, da idade, escolaridade, profissão, preferências pessoais e experiência de mundo, entre outros fatores.

Mas, sobre que tema você gosta de ler? Esportes, namoro, sexualidade, tecnologia, ciências, jogos, novelas, moda, cuidados com o corpo? Perceba, portanto, que as temáticas são praticamente infinitas e saber reconhecer o tema de um texto é condição essencial para se tornar um leitor hábil. Vamos, então, começar nossos estudos?

Propomos, inicialmente, que você acompanhe um exercício bem simples, que, intuitivamente, todo leitor faz ao ler um texto: reconhecer o seu tema. Vamos ler o texto a seguir?

CACHORROS

Os zoólogos acreditam que o cachorro se originou de uma espécie de lobo que vivia na Ásia. Depois os cães se juntaram aos seres humanos e se espalharam por quase todo o mundo. Essa amizade começou há uns 12 mil anos, no tempo em que as pessoas precisavam caçar para se alimentar. Os cachorros perceberam que, se não atacassem os humanos, podiam ficar perto deles e comer a comida que sobrava. Já os homens descobriram que os cachorros podiam ajudar a caçar, a cuidar de rebanhos e a tomar conta da casa, além de serem ótimos companheiros. Um colaborava com o outro e a parceria deu certo.

Ao ler apenas o título “Cachorros”, você deduziu sobre o possível assunto abordado no texto. Embora você imagine que o texto vai falar sobre cães, você ainda não sabia exatamente o que ele falaria sobre cães. Repare que temos várias informações ao longo do texto: a hipótese dos zoólogos sobre a origem dos cães, a associação entre eles e os seres humanos, a disseminação dos cães pelo mundo, as vantagens da convivência entre cães e homens.

As informações que se relacionam com o tema chamamos de subtemas (ou ideias secundárias). Essas informações se integram, ou seja, todas elas caminham no sentido de estabelecer uma unidade de sentido. Portanto, pense: sobre o que exatamente esse texto fala? Qual seu assunto, qual seu tema? Certamente você chegou à conclusão de que o texto fala sobre a relação entre homens e cães. Se foi isso que você pensou, parabéns! Isso significa que você foi capaz de identificar o tema do texto!

Fonte: <https://portuguesrapido.com/tema-ideia-central-e-ideias-secundarias/>

IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

Ironia

Ironia é o recurso pelo qual o emissor diz o contrário do que está pensando ou sentindo (ou por pudor em relação a si próprio ou com intenção depreciativa e sarcástica em relação a outrem).

A ironia consiste na utilização de determinada palavra ou expressão que, em um outro contexto diferente do usual, ganha um novo sentido, gerando um efeito de humor.

Exemplo:





Na construção de um texto, ela pode aparecer em três modos: ironia verbal, ironia de situação e ironia dramática (ou satírica).

Ironia verbal

Ocorre quando se diz algo pretendendo expressar outro significado, normalmente oposto ao sentido literal. A expressão e a intenção são diferentes.

Exemplo: Você foi tão bem na prova! Tirou um zero incrível!

Ironia de situação

A intenção e resultado da ação não estão alinhados, ou seja, o resultado é contrário ao que se espera ou que se planeja.

Exemplo: Quando num texto literário uma personagem planeja uma ação, mas os resultados não saem como o esperado. No livro "Memórias Póstumas de Brás Cubas", de Machado de Assis, a personagem título tem obsessão por ficar conhecida. Ao longo da vida, tenta de muitas maneiras alcançar a notoriedade sem sucesso. Após a morte, a personagem se torna conhecida. A ironia é que planejou ficar famoso antes de morrer e se tornou famoso após a morte.

Ironia dramática (ou satírica)

A ironia dramática é um dos efeitos de sentido que ocorre nos textos literários quando a personagem tem a consciência de que suas ações não serão bem-sucedidas ou que está entrando por um caminho ruim, mas o leitor já tem essa consciência.

Exemplo: Em livros com narrador onisciente, que sabe tudo o que se passa na história com todas as personagens, é mais fácil aparecer esse tipo de ironia. A peça como Romeu e Julieta, por exemplo, se inicia com a fala que relata que os protagonistas da história irão morrer em decorrência do seu amor. As personagens agem ao longo da peça esperando conseguir atingir seus objetivos, mas a plateia já sabe que eles não serão bem-sucedidos.

Humor

Nesse caso, é muito comum a utilização de situações que pareçam cômicas ou surpreendentes para provocar o efeito de humor.

Situações cômicas ou potencialmente humorísticas compartilham da característica do efeito surpresa. O humor reside em ocorrer algo fora do esperado numa situação.

Há diversas situações em que o humor pode aparecer. Há as tirinhas e charges, que aliam texto e imagem para criar efeito cômico; há anedotas ou pequenos contos; e há as crônicas, frequentemente acessadas como forma de gerar o riso.

Os textos com finalidade humorística podem ser divididos em quatro categorias: anedotas, cartuns, tiras e charges.

Exemplo:



ANÁLISE E A INTERPRETAÇÃO DO TEXTO SEGUNDO O GÊNERO EM QUE SE INSCREVE

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

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

Reading Comprehension

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

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

Vejamos o que é e quais são suas estratégias de leitura:

Inglês Instrumental

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

Estratégias de leitura

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Regular plural of nouns

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

Ex.: Motherboard – motherboards

Printer – printers

Keyboard – keyboards

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

Ex.: Boy – boys Toy – toys

Key – keys

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

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

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

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

Irregular plurals of nouns

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

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

Ex.: knife – knives

life – lives

wife – wives

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

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

- Substantivos terminados em *o*, acrescenta-se *es*.
Ex.: potato – potatoes tomato – tomatoes volcano – volcanoes

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

Countable and Uncountable nouns

- **Contáveis** são os substantivos que podemos enumerar e contar, ou seja, que podem possuir tanta forma singular quanto plural. Eles são chamados de countable nouns em inglês.
Por exemplo, podemos contar orange. Podemos dizer one orange, two oranges, three oranges, etc.

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

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

Veja outros de countable e uncountable nouns:



Definite Article

THE = o, a, os, as

• Usos

– Antes de substantivos tomados em sentido restrito.

THE coffee produced in Brazil is of very high quality.

I hate THE music they're playing.

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

THE United States
THE Netherlands
THE United Kingdom
THE Dominican Republic

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

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

THE Nile (River)
THE Sahara (Desert)

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

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

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

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

THE Hilton (Hotel)

– Antes de nacionalidades.
THE Dutch

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

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

• Omissões

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

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

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

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

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

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

• Casos especiais

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

She went to church. (para rezar)

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

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

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

Indefinite Article

A / AN = um, uma

• A

– Antes de palavras iniciadas por consoantes.

A boy, **A** girl, **A** woman

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

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

• AN

– Antes de palavras iniciadas por vogais.

AN egg, **AN** orange, **AN** umbrella

– Antes de palavras iniciadas por H mudo (não pronunciado).

AN hour, **AN** honor, **AN** heir

• Usos

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

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

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

A Mr. Smith phoned yesterday.

– No modelo:

WHAT + A / AN = adj. + subst.

What **A** nice woman!

– Em algumas expressões de medida e frequência.

A dozen
A hundred
Twice A year

– Em certas expressões.

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

– Antes de profissão ou atividades.

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

• Omissão

– Antes de substantivos contáveis no plural.

Lions are wild animals.

– Antes de substantivos incontáveis.

Water is good for our health.

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

OPERAÇÕES, PROPRIEDADES E APLICAÇÕES (SOMA, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO)

Números Naturais

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural finito diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

Exemplo 2

$$40 - 9 \times 4 + 23$$

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$

Exemplo 3

$$25 - (50 - 30) + 4 \times 5$$

$$25 - 20 + 20 = 25$$

Números Inteiros

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto \mathbb{Z} :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots -3, -2, -1\}$$

Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma $\frac{a}{b}$, onde a e b são inteiros quaisquer, com $b \neq 0$

São exemplos de números racionais:

$$-12/51$$

$$-3$$

$$-(-3)$$

$$-2,333\dots$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

$$\frac{35}{99} = 0,353535\dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666\dots$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$x = 0,333\dots$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x = 3,333\dots$$

E então subtraímos:

$$10x - x = 3,333\dots - 0,333\dots$$

$$9x = 3$$

$$x = \frac{3}{9}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos $x = 1,1212\dots$

$$100x = 112,1212\dots$$

Subtraindo:

$$100x - x = 112,1212\dots - 1,1212\dots$$

$$99x = 111$$

$$x = \frac{111}{99}$$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.

- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e $b \neq 0$.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

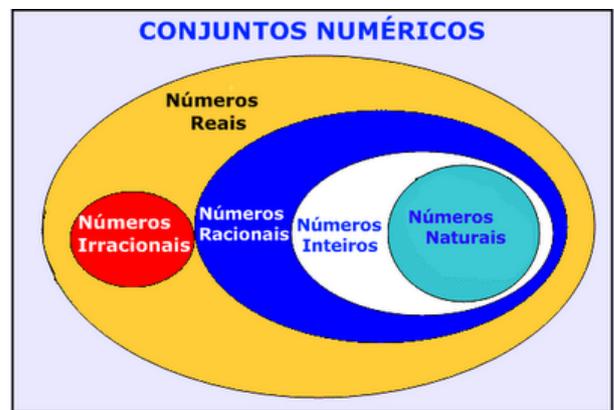
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

Exemplo: radicais ($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

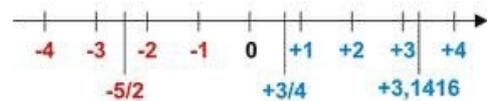
Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta

Conjunto dos números reais



Intervalos limitados

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: $[a, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: $]a, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a A e menores do que B.



Intervalo: $[a, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo: $]a, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

Intervalos Ilimitados

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo: $]-\infty, b]$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo: $]-\infty, b[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a A.



Intervalo: $[a, +\infty[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo: $]a, +\infty[$
 Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Casos

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$$1^0 = 1$$

$$100000^0 = 1$$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-4)^2 = 16$$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$$(-2)^3 = -8$$

$$(-3)^3 = -27$$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$$2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$2^{-2} = \frac{1}{4}$$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

Propriedades

1) $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$ Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

ÉTICA E MORAL

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

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

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

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

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

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

1. O da Integridade – Devemos agir com base em princípios e valores e não em função do que é mais fácil ou do que nos trás mais benefícios

2. O da Confiança/Credibilidade – Devemos agir com coerência e consistência, quer na ação, quer na comunicação.

3. O da Responsabilidade – Devemos assumir a responsabilidade pelos nossos atos, o que implica, cumprir com todos os nossos deveres profissionais.

4. O de Justiça – As nossas decisões devem ser suportadas, transparentes e objetivas, tratando da mesma forma, aquilo que é igual ou semelhante.

5. O da Lealdade – Devemos agir com o mesmo espírito de lealdade profissional e de transparência, que esperamos dos outros.

6. O da Competência – Devemos apenas aceitar as funções para as quais tenhamos os conhecimentos e a experiência que o exercício dessas funções requer.

7. O da Independência – Devemos assegurar, no exercício de funções de interesse público, que as nossas opiniões, não são influenciadas, por fatores alheios a esse interesse público.

Abaixo, alguns Desafios Éticos com que nos defrontamos diariamente:

1. Se não é proibido/ilegal, pode ser feito – É óbvio que, existem escolhas, que embora, não estando especificamente referidas, na lei ou nas normas, como proibidas, não devem ser tomadas.

2. Todos os outros fazem isso – Ao longo da história da humanidade, o homem esforçou-se sempre, para legitimar o seu comportamento, mesmo quando, utiliza técnicas eticamente reprováveis.

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

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

ÉTICA, PRINCÍPIOS E VALORES**Princípios, Valores e Virtudes**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

No mundo corporativo não é diferente. Embora a convivência seja, por vezes, insuportável, deparamo-nos com profissionais que atropelam os princípios, como se isso fosse algo natural, um meio de sobrevivência, e adotam valores que nada tem a ver com duas grandes necessidades corporativas: a convivência pacífica e o espírito de equipe. Nesse caso, virtude é uma palavra que não faz parte do seu vocabulário e, apesar da falta de escrúpulo, leva tempo para destituí-los do poder.

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

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

ÉTICA E DEMOCRACIA: EXERCÍCIO DA CIDADANIA

Ética e democracia: exercício da cidadania

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ser cidadão é respeitar e participar das decisões da sociedade para melhorar suas vidas e a de outras pessoas. Ser cidadão é nunca se esquecer das pessoas que mais necessitam. A cidadania deve ser divulgada através de instituições de ensino e meios de comunicação para o bem estar e desenvolvimento da nação. A cidadania consiste desde o gesto de não jogar papel na rua, não pichar os muros, respeitar os sinais e placas, respeitar os mais velhos (assim como todas às outras pessoas), não destruir telefones públicos, saber dizer obrigado, desculpe, por favor, e bom dia quando necessário... até saber lidar com o abandono e a exclusão das pessoas necessitadas, o direito das crianças carentes e outros grandes problemas que enfrentamos em nosso mundo.

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

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

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

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

Deveres do cidadão

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

Direitos do cidadão

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

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

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

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

ÉTICA E FUNÇÃO PÚBLICA

E na Administração Pública, qual o papel da ética?

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

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

Princípios constitucionais que balizam a atividade administrativa:

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

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

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

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

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

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

- Eficiência – O princípio da eficiência exige que a atividade administrativa seja exercida com presteza, perfeição e rendimento funcional. É o mais moderno princípio da função administrativa, que já não se contenta em ser desempenhada apenas com legalidade, exigindo resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento das necessidades da comunidade e de seus membros. (...)”

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSTITUIÇÃO. CONCEITO, CLASSIFICAÇÕES E PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

O Direito Constitucional é ramo complexo e essencial ao jurista no exercício de suas funções, afinal, a partir dele que se delinea toda a estrutura do ordenamento jurídico nacional.

Embora, para o operador do Direito brasileiro, a Constituição Federal de 1988 seja o aspecto fundamental do estudo do Direito Constitucional, impossível compreendê-la sem antes situar a referida Carta Magna na teoria do constitucionalismo.

A origem do direito constitucional está num movimento denominado constitucionalismo.

Constitucionalismo é o movimento político-social pelo qual se delinea a noção de que o Poder Estatal deve ser limitado, que evoluiu para um movimento jurídico defensor da imposição de normas escritas de caráter hierárquico superior que deveriam regular esta limitação de poder.

A ideologia de que o Poder Estatal não pode ser arbitrário fundamenta a noção de norma no ápice do ordenamento jurídico, regulamentando a atuação do Estado em todas suas esferas. Sendo assim, inaceitável a ideia de que um homem, o governante, pode ser maior que o Estado.

O objeto do direito constitucional é a Constituição, notadamente, a estruturação do Estado, o estabelecimento dos limites de sua atuação, como os direitos fundamentais, e a previsão de normas relacionadas à ideologia da ordem econômica e social. Este objeto se relaciona ao conceito material de Constituição. No entanto, há uma tendência pela ampliação do objeto de estudo do Direito Constitucional, notadamente em países que adotam uma Constituição analítica como o Brasil.

Conceito de Constituição

É delicado definir o que é uma Constituição, pois de forma pacífica a doutrina compreende que este conceito pode ser visto sob diversas perspectivas. Sendo assim, Constituição é muito mais do que um documento escrito que fica no ápice do ordenamento jurídico nacional estabelecendo normas de limitação e organização do Estado, mas tem um significado intrínseco sociológico, político, cultural e econômico.

Constituição no sentido sociológico

O sentido sociológico de Constituição foi definido por Ferdinand Lassale, segundo o qual toda Constituição que é elaborada tem como perspectiva os fatores reais de poder na sociedade. Neste sentido, aponta Lassale¹: “Colhem-se estes fatores reais de poder, registram-se em uma folha de papel, [...] e, a partir desse momento, incorporados a um papel, já não são simples fatores reais do poder, mas que se erigiram em direito, em instituições jurídicas, e quem atentar contra eles atentará contra a lei e será castigado”. Logo, a Constituição, antes de ser norma positivada, tem seu conteúdo delimitado por aqueles que possuem uma parcela real de poder na sociedade. Claro que o texto constitucional não explicitamente trará estes fatores reais de poder, mas eles podem ser depreendidos ao se observar favorecimentos implícitos no texto constitucional.

1 LASSALLE, Ferdinand. A Essência da Constituição. 6. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2001.

Constituição no sentido político

Carl Schmitt² propõe que o conceito de Constituição não está na Constituição em si, mas nas decisões políticas tomadas antes de sua elaboração. Sendo assim, o conceito de Constituição será estruturado por fatores como o regime de governo e a forma de Estado vigentes no momento de elaboração da lei maior. A Constituição é o produto de uma decisão política e variará conforme o modelo político à época de sua elaboração.

Constituição no sentido material

Pelo conceito material de Constituição, o que define se uma norma será ou não constitucional é o seu conteúdo e não a sua mera presença no texto da Carta Magna. Em outras palavras, determinadas normas, por sua natureza, possuem caráter constitucional. Afinal, classicamente a Constituição serve para limitar e definir questões estruturais relativas ao Estado e aos seus governantes.

Pelo conceito material de Constituição, não importa a maneira como a norma foi inserida no ordenamento jurídico, mas sim o seu conteúdo. Por exemplo, a lei da ficha limpa – Lei Complementar nº 135/2010 – foi inserida no ordenamento na forma de lei complementar, não de emenda constitucional, mas tem por finalidade regular questões de inelegibilidade, decorrendo do §9º do artigo 14 da Constituição Federal. A inelegibilidade de uma pessoa influencia no fator sufrágio universal, que é um direito político, logo, um direito fundamental. A Lei da Ficha Limpa, embora prevista como lei complementar, na verdade regula o que na Constituição seria chamado de elemento limitativo. Para o conceito material de Constituição, trata-se de norma constitucional.

Pelo conceito material de Constituição, não importa a maneira como a norma foi inserida no ordenamento jurídico, mas sim o seu conteúdo. Por exemplo, a lei da ficha limpa – Lei Complementar nº 135/2010 – foi inserida no ordenamento na forma de lei complementar, não de emenda constitucional, mas tem por finalidade regular questões de inelegibilidade, decorrendo do §9º do artigo 14 da Constituição Federal. A inelegibilidade de uma pessoa influencia no fator sufrágio universal, que é um direito político, logo, um direito fundamental. A Lei da Ficha Limpa, embora prevista como lei complementar, na verdade regula o que na Constituição seria chamado de elemento limitativo. Para o conceito material de Constituição, trata-se de norma constitucional.

Constituição no sentido formal

Como visto, o conceito de Constituição material pode abranger normas que estejam fora do texto constitucional devido ao conteúdo delas. Por outro lado, Constituição no sentido formal é definida exclusivamente pelo modo como a norma é inserida no ordenamento jurídico, isto é, tudo o que constar na Constituição Federal em sua redação originária ou for inserido posteriormente por emenda constitucional é norma constitucional, independentemente do conteúdo.

Neste sentido, é possível que uma norma sem caráter materialmente constitucional, seja formalmente constitucional, apenas por estar inserida no texto da Constituição Federal. Por exemplo, o artigo 242, §2º da CF prevê que “o Colégio Pedro II,

2 SCHMITT, Carl. Teoría de La Constitución. Presentación de Francisco Ayala. 1. ed. Madrid: Alianza Universidad Textos, 2003.

localizado na cidade do Rio de Janeiro, será mantido na órbita federal”. Ora, evidente que uma norma que trata de um colégio não se insere nem em elementos organizacionais, nem limitativos e nem socioideológicos. Trata-se de norma constitucional no sentido formal, mas não no sentido material.

Considerados os exemplos da Lei da Ficha Limpa e do Colégio Pedro II, pode-se afirmar que na Constituição Federal de 1988 e no sistema jurídico brasileiro como um todo não há perfeita correspondência entre regras materialmente constitucionais e formalmente constitucionais.

Constituição no sentido jurídico

Hans Kelsen representa o sentido conceitual jurídico de Constituição alocando-a no mundo do dever ser.

Ao tratar do dever ser, Kelsen³ argumentou que somente existe quando uma conduta é considerada objetivamente obrigatória e, caso este agir do dever ser se torne subjetivamente obrigatório, surge o costume, que pode gerar a produção de normas morais ou jurídicas; contudo, somente é possível impor objetivamente uma conduta por meio do Direito, isto é, a lei que estabelece o dever ser.

Sobre a validade objetiva desta norma de dever ser, Kelsen⁴ entendeu que é preciso uma correspondência mínima entre a conduta humana e a norma jurídica imposta, logo, para ser vigente é preciso ser eficaz numa certa medida, considerando eficaz a norma que é aceita pelos indivíduos de tal forma que seja pouco violada. Trata-se de noção relacionada à de norma fundamental hipotética, presente no plano lógico-jurídico, fundamento lógico-transcendental da validade da Constituição jurídico-positiva.

No entanto, o que realmente confere validade é o posicionamento desta norma de dever ser na ordem jurídica e a qualidade desta de, por sua posição hierarquicamente superior, estruturar todo o sistema jurídico, no qual não se aceitam lacunas.

Kelsen⁵ definiu o Direito como ordem, ou seja, como um sistema de normas com o mesmo fundamento de validade – a existência de uma norma fundamental. Não importa qual seja o conteúdo desta norma fundamental, ainda assim ela conferirá validade à norma inferior com ela compatível. Esta norma fundamental que confere fundamento de validade a uma ordem jurídica é a Constituição.

Pelo conceito jurídico de Constituição, denota-se a presença de um escalonamento de normas no ordenamento jurídico, sendo que a Constituição fica no ápice desta pirâmide.

Elementos da Constituição

Outra noção relevante é a dos elementos da Constituição. Basicamente, qualquer norma que se enquadre em um dos seguintes elementos é constitucional:

Elementos Orgânicos

Referem-se ao cerne organizacional do Estado, notadamente no que tange a:

a) Forma de governo – Como se dá a relação de poder entre governantes e governados. Se há eletividade e temporariedade de mandato, tem-se a forma da República, se há vitaliciedade e hereditariedade, tem-se Monarquia.

3 KELSEN, Hans. Teoria pura do Direito. 6. ed. Tradução João Baptista Machado. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p. 08-10.

4 Ibid., p. 12.

5 Ibid., p. 33.

b) Forma de Estado – delimita se o poder será exercido de forma centralizada numa unidade (União), o chamado Estado Unitário, ou descentralizada entre demais entes federativos (União e Estados, classicamente), no denominado Estado Federal. O Brasil adota a forma Federal de Estado.

c) Sistema de governo – delimita como se dá a relação entre Poder Executivo e Poder Legislativo no exercício das funções do Estado, como maior ou menor independência e colaboração entre eles. Pode ser Parlamentarismo ou Presidencialismo, sendo que o Brasil adota o Presidencialismo.

d) Regime político – delimita como se dá a aquisição de poder, como o governante se ascende ao Poder. Se houver legitimação popular, há Democracia, se houver imposição em detrimento do povo, há Autocracia.

Elementos Limitativos

A função primordial da Constituição não é apenas definir e estruturar o Estado e o governo, mas também estabelecer limites à atuação do Estado. Neste sentido, não poderá fazer tudo o que bem entender, se sujeitando a determinados limites.

As normas de direitos fundamentais – categoria que abrangem direitos individuais, direitos políticos, direitos sociais e direitos coletivos – formam o principal fator limitador do Poder do Estado, afinal, estabelecem até onde e em que medida o Estado poderá interferir na vida do indivíduo.

Elementos Socioideológicos

Os elementos socioideológicos de uma Constituição são aqueles que trazem a principiologia da ordem econômica e social.

Ciclos constitucionais: o movimento do constitucionalismo

Constitucionalismo é o movimento político-social pelo qual se delinea a noção de que o Poder Estatal deve ser limitado, que evoluiu para um movimento jurídico defensor da imposição de normas escritas de caráter hierárquico superior que deveriam regular esta limitação de poder.

A ideologia de que o Poder Estatal não pode ser arbitrário fundamenta a noção de norma no ápice do ordenamento jurídico, regulamentando a atuação do Estado em todas suas esferas. Sendo assim, inaceitável a ideia de que um homem, o governante, pode ser maior que o Estado.

Lei natural como primeiro limitador do arbítrio estatal

A ideia de limitação do arbítrio estatal, em termos teóricos, começa a ser delineada muito antes do combate ao absolutismo renascentista em si. Neste sentido, remonta-se à literatura grega. Na obra do filósofo Sófocles⁶ intitulada *Antígona*, a personagem se vê em conflito entre seguir o que é justo pela lei dos homens em detrimento do que é justo por natureza quando o rei Creonte impõe que o corpo de seu irmão não seja enterrado porque havia lutado contra o país. Neste sentido, a personagem Antígona defende, ao ser questionada sobre o descumprimento da ordem do rei: “sim, pois não foi decisão de Zeus; e a Justiça, a deusa que habita com as divindades subterrâneas, jamais estabeleceu tal decreto entre os humanos; tampouco acredito que tua proclamação tenha legitimidade para conferir a um mortal

6 SÓFOCLES. Édipo rei / Antígona. Tradução Jean Melville. São Paulo: Martin Claret, 2003, p. 96.

o poder de infringir as leis divinas, nunca escritas, porém irrevogáveis; não existem a partir de ontem, ou de hoje; são eternas, sim! E ninguém pode dizer desde quando vigoram! Decretos como o que proclamaste, eu, que não temo o poder de homem algum, posso violar sem merecer a punição dos deuses! [...]”.

Em termos de discussão filosófica, muito se falou a respeito do Direito Natural, limitador do arbítrio estatal, antes da ascensão do absolutismo. Desde a filosofia grega clássica, passando pela construção da civilização romana com o pensamento de Cícero, culminando no pensamento da Idade Média fundado no cristianismo, notadamente pelo pensamento de Santo Agostinho e Santo Tomás de Aquino. No geral, compreende-se a existência de normas transcendentais que não precisam ser escritas para que devam ser consideradas existentes e, mais do que isso, consolida-se a premissa de que norma escrita contrária à lei natural não poderia ser norma válida.

“A estes princípios, que são dados e não postos por convenção, os homens têm acesso através da razão comum a todos, e são estes princípios que permitem qualificar as condutas humanas como boas ou más – uma qualificação que promove uma contínua vinculação entre norma e valor e, portanto, entre Direito e Moral”⁷. Sendo assim, pela concepção de Direito Natural se funda o primeiro elemento axiológico do constitucionalismo, que é a limitação do arbítrio estatal.

Ascensão do absolutismo

As origens históricas do constitucionalismo remetem-se à negação do absolutismo, ao enfrentamento da ideia de que o rei, soberano, tudo poderia fazer quanto aos seus súditos.

No processo de ascensão do absolutismo europeu, a monarquia da Inglaterra encontrou obstáculos para se estabelecer no início do século XIII, sofrendo um revés. Ao se tratar da formação da monarquia inglesa, em 1215 os barões feudais ingleses, em uma reação às pesadas taxas impostas pelo Rei João Sem-Terra, impuseram-lhe a Magna Carta. Referido documento, em sua abertura, expõe a noção de concessão do rei aos súditos, estabeleça a existência de uma hierarquia social sem conceder poder absoluto ao soberano, prevê limites à imposição de tributos e ao confisco, constitui privilégios à burguesia e traz procedimentos de julgamento ao prever conceitos como o de devido processo legal, *habeas corpus* e júri. A Magna Carta de 1215 instituiu ainda um Grande Conselho que foi o embrião para o Parlamento inglês, embora isto não signifique que o poder do rei não tenha sido absoluto em certos momentos, como na dinastia Tudor. Havia um absolutismo de fato, mas não de Direito. Com efeito, em termos documentais, a Magna Carta de 1215 já indicava uma ideia contemporânea de constitucionalismo que viria a surgir – a de norma escrita com fulcro de limitadora do Poder Estatal.

Em geral, o absolutismo europeu foi marcado profundamente pelo antropocentrismo, colocando o homem no centro do universo, ocupando o espaço de Deus. Naturalmente, as premissas da lei natural passaram a ser questionadas, já que geralmente se associavam à dimensão do divino. A negação plena da existência de direitos inatos ao homem implicava em conferir um poder irrestrito ao soberano, o que gerou consequências que desagradavam a burguesia. Não obstante, falava-se em Direito Natural do soberano de fazer o que bem entendesse, por sua herança divina do poder.

⁷ LAFER, Celso. A reconstrução dos direitos humanos: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt. São Paulo: Cia. das Letras, 2009, p. 16.

O príncipe, obra de Maquiavel (1469 D.C. - 1527 D.C.) considerada um marco para o pensamento absolutista, relata com precisão este contexto no qual o poder do soberano poderia se sobrepor a qualquer direito alegadamente inato ao ser humano desde que sua atitude garantisse a manutenção do poder. Maquiavel⁸ considera “na conduta dos homens, especialmente dos príncipes, contra a qual não há recurso, os fins justificam os meios. Portanto, se um príncipe pretende conquistar e manter o poder, os meios que empregue serão sempre tidos como honrosos, e elogiados por todos, pois o vulgo atenta sempre para as aparências e os resultados”.

Os monarcas dos séculos XVI, XVII e XVIII agiam de forma autocrática, baseados na teoria política desenvolvida até então que negava a exigência do respeito ao Direito Natural no espaço público. Somente num momento histórico posterior se permitiu algum resgate da aproximação entre a Moral e o Direito, qual seja o da Revolução Intelectual dos séculos XVII e XVIII, com o movimento do Iluminismo, que conferiu alicerce para as Revoluções Francesa e Industrial – ainda assim a visão antropocentrista permaneceu, mas começou a se consolidar a ideia de que não era possível que o soberano impusesse tudo incondicionalmente aos seus súditos.

Iluminismo e o pensamento contratualista

O Iluminismo lançou base para os principais eventos que ocorreram no início da Idade Contemporânea, quais sejam as Revoluções Francesa, Americana e Industrial. Tiveram origem nestes movimentos todos os principais fatos do século XIX e do início do século XX, por exemplo, a disseminação do liberalismo burguês, o declínio das aristocracias fundiárias e o desenvolvimento da consciência de classe entre os trabalhadores⁹.

Jonh Locke (1632 D.C. - 1704 D.C.) foi um dos pensadores da época, transportando o racionalismo para a política, refutando o Estado Absolutista, idealizando o direito de rebelião da sociedade civil e afirmando que o contrato entre os homens não retiraria o seu estado de liberdade. Ao lado dele, pode ser colocado Montesquieu (1689 D.C. - 1755 D.C.), que avançou nos estudos de Locke e na obra *O Espírito das Leis* estabeleceu em definitivo a clássica divisão de poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário. Por fim, merece menção o pensador Rousseau (1712 D.C. - 1778 D.C.), defendendo que o homem é naturalmente bom e formulando na obra *O Contrato Social* a teoria da vontade geral, aceita pela pequena burguesia e pelas camadas populares face ao seu caráter democrático. Enfim, estes três contratualistas trouxeram em suas obras as ideias centrais das Revoluções Francesa e Americana. Em comum, defendiam que o Estado era um mal necessário, mas que o soberano não possuía poder divino/absoluto, sendo suas ações limitadas pelos direitos dos cidadãos submetidos ao regime estatal. No entanto, Rousseau era o pensador que mais se diferenciava dos dois anteriores, que eram mais individualistas e trouxeram os principais fundamentos do Estado Liberal, porque defendia a entrega do poder a quem realmente estivesse legitimado para exercê-lo, pensamento que mais se aproxima da atual concepção de democracia.

⁸ MAQUIAVEL, Nicolau. *O príncipe*. Tradução Pietro Nassetti. São Paulo: Martin Claret, 2007, p. 111.

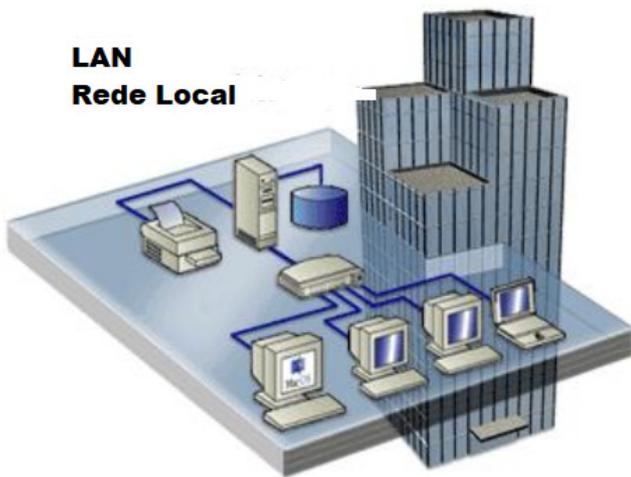
⁹ BURNS, Edward McNall. *História da civilização ocidental: do homem das cavernas às naves espaciais*. 43. ed. Atualização Robert E. Lerner e Standisch Meacham. São Paulo: Globo, 2005. v. 2.

CONCEITOS DE INTERNET E INTRANET. CONCEITOS BÁSICOS E MODOS DE UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS, FERRAMENTAS, APLICATIVOS E PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS À INTERNET E À INTRANET. FERRAMENTAS E APLICATIVOS COMERCIAIS DE NAVEGAÇÃO, DE CORREIO ELETRÔNICO, DE GRUPOS DE DISCUSSÃO, DE BUSCA E PESQUISA. CONCEITOS DE PROTOCOLOS, WORLD WIDE WEB, ORGANIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO PARA USO NA INTERNET, ACESSO A DISTÂNCIA A COMPUTADORES, TRANSFERÊNCIA DE INFORMAÇÃO E ARQUIVOS, APLICATIVOS DE ÁUDIO, VÍDEO, MULTIMÍDIA, USO DA INTERNET EM EDUCAÇÃO, NEGÓCIOS, MEDICINA E OUTROS DOMÍNIOS

Tipos de rede de computadores

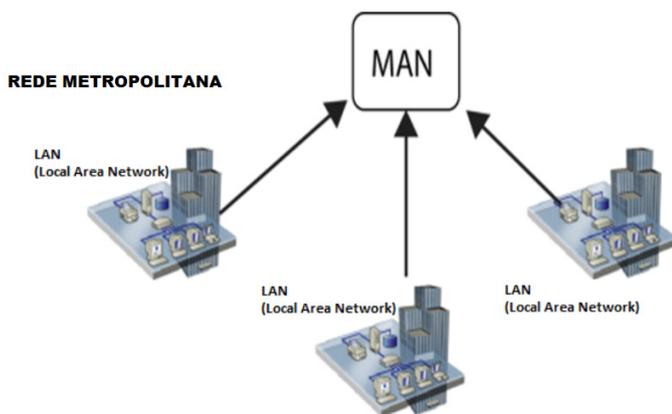
- LAN: Rede Local, abrange somente um perímetro definido.

Exemplos: casa, escritório, etc.



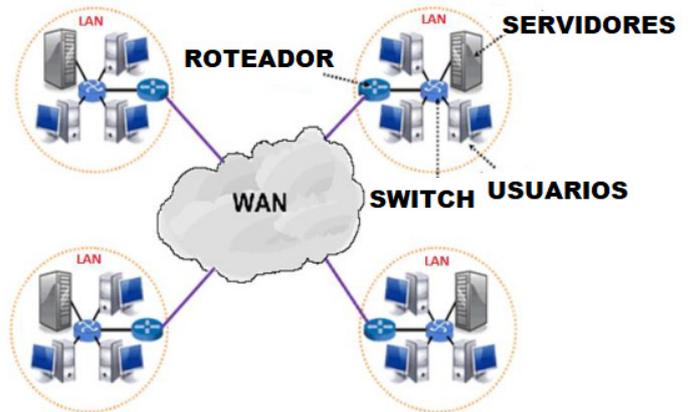
LAN
Rede Local

- MAN: Rede Metropolitana, abrange uma cidade, por exemplo.



REDE METROPOLITANA

- WAN: É uma rede com grande abrangência física, maior que a MAN, Estado, País; podemos citar até a INTERNET para entendermos o conceito.



Navegação e navegadores da Internet

- Internet

É conhecida como a rede das redes. A internet é uma coleção global de computadores, celulares e outros dispositivos que se comunicam.

- Procedimentos de Internet e intranet

Através desta conexão, usuários podem ter acesso a diversas informações, para trabalho, lazer, bem como para trocar mensagens, compartilhar dados, programas, baixar documentos (download), etc.



- Sites

Uma coleção de páginas associadas a um endereço *www*. é chamada *web site*. Através de navegadores, conseguimos acessar web sites para operações diversas.

- Links

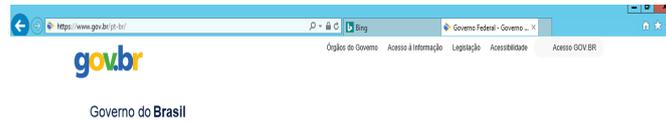
O link nada mais é que uma referência a um documento, onde o usuário pode clicar. No caso da internet, o Link geralmente aponta para uma determinada página, pode apontar para um documento qualquer para se fazer o download ou simplesmente abrir.

Dentro deste contexto vamos relatar funcionalidades de alguns dos principais navegadores de internet: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome.

Internet Explorer 11



• Identificar o ambiente



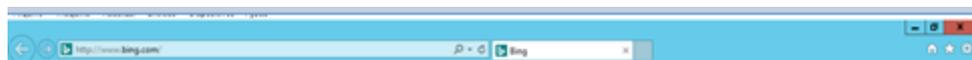
O Internet Explorer é um navegador desenvolvido pela Microsoft, no qual podemos acessar sites variados. É um navegador simplificado com muitos recursos novos.

Dentro deste ambiente temos:

- **Funções de controle de privacidade:** Trata-se de funções que protegem e controlam seus dados pessoais coletados por sites;
- **Barra de pesquisas:** Esta barra permite que digitemos um endereço do site desejado. Na figura temos como exemplo: <https://www.gov.br/pt-br/>
- **Guias de navegação:** São guias separadas por sites abertos. No exemplo temos duas guias sendo que a do site <https://www.gov.br/pt-br/> está aberta.
- **Favoritos:** São pastas onde guardamos nossos sites favoritos
- **Ferramentas:** Permitem realizar diversas funções tais como: imprimir, acessar o histórico de navegação, configurações, dentre outras.

Desta forma o Internet Explorer 11, torna a navegação da internet muito mais agradável, com textos, elementos gráficos e vídeos que possibilitam ricas experiências para os usuários.

• Características e componentes da janela principal do Internet Explorer



Área para exibição da página

À primeira vista notamos uma grande área disponível para *visualização*, além de percebermos que a barra de ferramentas fica automaticamente desativada, possibilitando uma maior área de exibição.

Vamos destacar alguns pontos segundo as indicações da figura:

1. Voltar/Avançar página

Como o próprio nome diz, clicando neste botão voltamos página visitada anteriormente;

2. Barra de Endereços

Esta é a área principal, onde digitamos o endereço da página procurada;

3. Ícones para manipulação do endereço da URL

Estes ícones são *pesquisar*, *atualizar* ou *fechar*, dependendo da situação pode aparecer *fechar* ou *atualizar*.

4. Abas de Conteúdo

São mostradas as abas das páginas carregadas.

5. Página Inicial, favoritos, ferramentas, comentários

6.  Adicionar à barra de favoritos

Mozilla Firefox



Vamos falar agora do funcionamento geral do Firefox, objeto de nosso estudo:



Vejamos de acordo com os símbolos da imagem:

1		Botão Voltar uma página
2		Botão avançar uma página
3		Botão atualizar a página
4		Voltar para a página inicial do Firefox
5		Barra de Endereços
6		Ver históricos e favoritos
7		Mostra um painel sobre os favoritos (Barra, Menu e outros)
8		Sincronização com a conta FireFox (Vamos detalhar adiante)
9		Mostra menu de contexto com várias opções

– Sincronização Firefox: Ato de guardar seus dados pessoais na internet, ficando assim disponíveis em qualquer lugar. Seus dados como: Favoritos, históricos, Endereços, senhas armazenadas, etc., sempre estarão disponíveis em qualquer lugar, basta estar logado com o seu e-mail de cadastro. E lembre-se: ao utilizar um computador público sempre desative a sincronização para manter seus dados seguros após o uso.

Google Chrome



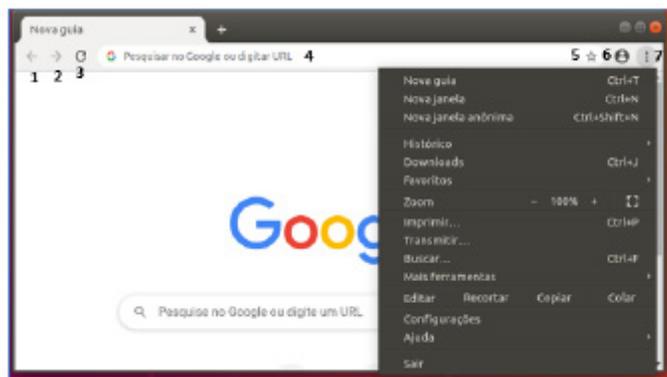
O Chrome é o navegador mais popular atualmente e disponibiliza inúmeras funções que, por serem ótimas, foram implementadas por concorrentes.

Vejamos:

• **Sobre as abas**

No Chrome temos o conceito de abas que são conhecidas também como guias. No exemplo abaixo temos uma aba aberta, se quisermos abrir outra para digitar ou localizar outro site, temos o sinal (+).

A barra de endereços é o local em que se digita o link da página visitada. Uma outra função desta barra é a de busca, sendo que ao digitar palavras-chave na barra, o mecanismo de busca do Google é acionado e exibe os resultados.



Vejamos de acordo com os símbolos da imagem:

1		Botão Voltar uma página
2		Botão avançar uma página
3		Botão atualizar a página
4		Barra de Endereço.
5		Adicionar Favoritos

**LEI Nº 5.524/1968 (DISPÕE SOBRE O EXERCÍCIO DA
PROFISSÃO DE TÉCNICO INDUSTRIAL)**

LEI Nº 5.524, DE 5 DE NOVEMBRO DE 1968.

Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio.

O **PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º É livre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio, observadas as condições de capacidade estabelecidas nesta Lei.

Art. 2º A atividade profissional do Técnico Industrial de nível médio efetiva-se no seguinte campo de realizações:

I - conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;

II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;

III - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos, compatíveis com a respectiva formação profissional.

Art. 3º O exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio é privativo de quem:

I) haja concluído um dos cursos do segundo ciclo de ensino técnico industrial, tenha sido diplomado por escola oficial autorizada ou reconhecida, de nível médio, regularmente constituída nos termos da Lei número 4.024, de 20 de dezembro de 1961;

II) após curso regular e válido para o exercício da profissão, tenha sido diplomado por escola ou instituto técnico industrial estrangeiro e revalidado seu diploma no Brasil, de acordo com a legislação vigente;

III) sem os cursos e a formação atrás referidos, conte na data da promulgação desta Lei, 5 (cinco) anos de atividade integrada no campo da técnica industrial de nível médio e tenha habilitação reconhecida por órgão competente.

Art. 4º Os cargos de Técnico Industrial de nível médio, no serviço público federal, estadual ou municipal ou em órgãos dirigidos indiretamente pelo poder público, bem como na economia privada, somente serão exercidos por profissionais legalmente habilitados.

Art. 5º O Poder Executivo promoverá expedição de regulamentos, para execução da presente Lei.

Art. 6º Esta Lei será aplicável, no que couber, aos técnicos agrícolas de nível médio.

Art. 7º A presente Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, 5 de novembro de 1968; 147º da Independência e 80º da República.

**DECRETO Nº 90.922/1985 (REGULAMENTA A LEI Nº
5.524/1968, QUE DISPÕE SOBRE O EXERCÍCIO DA
PROFISSÃO DE TÉCNICO INDUSTRIAL)**

DECRETO Nº 90.922, DE 6 DE FEVEREIRO DE 1985.

Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.

O **PRESIDENTE DA REPÚBLICA**, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 81, item III, da Constituição e tendo em vista o disposto no artigo 5º da Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968,

DECRETA:

Art. 1º Para efeito do disposto neste Decreto, entendem-se por técnica industrial e técnico agrícola de 2º grau ou, pela legislação anterior, de nível médio, os habilitados nos termos das Leis nºs 4.024, de 20 de dezembro de 1961, 5.692, de 11 de agosto de 1971 e 7.044, de 18 de outubro de 1982.

Art. 2º É assegurado o exercício da profissão de técnico de 2º grau de que trata o artigo anterior, a quem:

I - tenha concluído um dos cursos técnicos industriais e agrícolas de 2º grau, e tenha sido diplomado por escola autorizada ou reconhecida, regularmente constituída, nos termos das Leis nºs 4.024, de 20 de dezembro de 1961, 5.692, de 11 de agosto de 1971 e 7.044, de 18 de outubro de 1982;

II - seja portador de diploma de habilitação específica, expedido por instituição de ensino estrangeira, revalidado na forma da legislação pertinente em vigor;

III - sem habilitação específica, conte, na data da promulgação da Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, 5 (cinco) anos de atividade como técnico de 2º grau.

Parágrafo único. A prova da situação referida no inciso III será feita por qualquer meio em direito permitido, seja por alvará municipal, pagamento de impostos, anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social ou comprovante de recolhimento de contribuições previdenciárias.

Art. 3º Os técnicos industriais e técnicos agrícolas de 2º grau observado o disposto nos arts. 4º e 5º, poderão:

I - conduzir a execução técnica dos trabalhos de sua especialidade;

II - prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas;

III - orientar e coordenar a execução dos serviços de manutenção de equipamentos e instalações;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional.

Art. 4º As atribuições dos técnicos industriais de 2º grau, em suas diversas modalidades, para efeito do exercício profissional e de sua fiscalização, respeitados os limites de sua formação, consistem em:

I - executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes de execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção;

II - prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, avaliação, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes atividades:

1. coleta de dados de natureza técnica;
2. desenho de detalhes e da representação gráfica de cálculos;
3. elaboração de orçamento de materiais e equipamentos, instalações e mão-de-obra;
4. detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança;
5. aplicação de normas técnicas concernentes aos respectivos processos de trabalho;
6. execução de ensaios de rotina, registrando observações relativas ao controle de qualidade dos materiais, peças e conjuntos;
7. regulagem de máquinas, aparelhos e instrumentos técnicos.

III - executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;

IV - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

V - responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional;

VI - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino.

§ 1º Os técnicos de 2º grau das áreas de Arquitetura e de Engenharia Civil, na modalidade Edificações, poderão projetar e dirigir edificações de até 80m² de área construída, que não constituam conjuntos residenciais, bem como realizar reformas, desde que não impliquem em estruturas de concreto armado ou metálica, e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

§ 2º Os técnicos em Eletrotécnica poderão projetar e dirigir instalações elétricas com demanda de energia de até 800 kva, bem como exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

§ 3º Os técnicos em Agrimensura terão as atribuições para a medição, demarcação e levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos, funcionar como peritos em vistorias e arbitramentos relativos à agrimensura e exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.

Art. 5º Além das atribuições mencionadas neste Decreto, fica assegurado aos técnicos industriais de 2º grau, o exercício de outras atribuições, desde que compatíveis com a sua formação curricular.

Art. 6º As atribuições dos técnicos agrícolas de 2º grau em suas diversas modalidades, para efeito do exercício profissional e da sua fiscalização, respeitados os limites de sua formação, consistem em:

I - desempenhar cargos, funções ou empregos em atividades estatais, paraestatais e privadas;

II - atuar em atividades de extensão, assistência técnica, associativismo, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

III - ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos do ensino de 1º e 2º graus, desde que possua formação específica, incluída a pedagógica, para o exercício do magistério, nesses dois níveis de ensino;

IV - responsabilizar-se pela elaboração de projetos e assistência técnica nas áreas de: (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

a) crédito rural e agroindustrial para efeitos de investimento e custeio; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

b) topografia na área rural; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

c) impacto ambiental; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

d) paisagismo, jardinagem e horticultura; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

e) construção de benfeitorias rurais; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

f) drenagem e irrigação; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

V - elaborar orçamentos, laudos, pareceres, relatórios e projetos, inclusive de incorporação de novas tecnologias; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

VI - prestar assistência técnica e assessoria no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas, ou nos trabalhos de vistoria, perícia, arbitramento e consultoria, exercendo, dentre outras, as seguintes tarefas:

a) coleta de dados de natureza técnica; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

b) desenho de detalhes de construções rurais; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

c) elaboração de orçamentos de materiais, insumos, equipamentos, instalações e mão-de-obra; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

d) detalhamento de programas de trabalho, observando normas técnicas e de segurança no meio rural; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

e) manejo e regulagem de máquinas e implementos agrícolas; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

f) execução e fiscalização dos procedimentos relativos ao preparo do solo até à colheita, armazenamento, comercialização e industrialização dos produtos agropecuários; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

g) administração de propriedades rurais; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

VII - conduzir, executar e fiscalizar obra e serviço técnico, compatíveis com a respectiva formação profissional;

VIII - responsabilizar-se pelo planejamento, organização, monitoramento e emissão dos respectivos laudos nas atividades de: (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

a) exploração e manejo do solo, matas e florestas de acordo com suas características; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

b) alternativas de otimização dos fatores climáticos e seus efeitos no crescimento e desenvolvimento das plantas e dos animais; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

c) propagação em cultivos abertos ou protegidos, em viveiros e em casas de vegetação; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

d) obtenção e preparo da produção animal; processo de aquisição, preparo, conservação e armazenamento da matéria prima e dos produtos agroindustriais; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

e) programas de nutrição e manejo alimentar em projetos zootécnicos; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

f) produção de mudas (viveiros) e sementes; (Alínea incluída pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

IX - executar trabalhos de mensuração e controle de qualidade;

X - dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;

XI - emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial;

XII - prestar assistência técnica na aplicação, comercialização, no manejo e regulagem de máquinas, implementos, equipamentos agrícolas e produtos especializados, bem como na recomendação, interpretação de análise de solos e aplicação de fertilizantes e corretivos; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XIII - administrar propriedades rurais em nível gerencial;

XIV - prestar assistência técnica na multiplicação de sementes e mudas, comuns e melhoradas;

XV - treinar e conduzir equipes de instalação, montagem e operação, reparo ou manutenção; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XVI - treinar e conduzir equipes de execução de serviços e obras de sua modalidade;

XVII - analisar as características econômicas, sociais e ambientais, identificando as atividades peculiares da área a serem implementadas; (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

§ 1º Os técnicos em Agropecuária poderão, para efeito de financiamento de investimento e custeio pelo sistema de crédito rural ou industrial e no âmbito restrito de suas respectivas habilitações, elaborar projetos de valor não superior a 1.500 mvr.

§ 2º Os técnicos Agrícolas do setor agroindustrial poderão responsabilizar-se pela elaboração de projetos de detalhes e pela condução de equipe na execução direta de projetos agroindustriais.

XVIII - identificar os processos simbióticos, de absorção, de translocação e os efeitos alelopáticos entre solo e planta, planejando ações referentes aos tratamentos das culturas; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XIX - selecionar e aplicar métodos de erradicação e controle de vetores e pragas, doenças e plantas daninhas, responsabilizando-se pela emissão de receitas de produtos agrotóxicos; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XX - planejar e acompanhar a colheita e a pós-colheita, responsabilizando-se pelo armazenamento, a conservação, a comercialização e a industrialização dos produtos agropecuários; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXI - responsabilizar-se pelos procedimentos de desmembramento, parcelamento e incorporação de imóveis rurais; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXII - aplicar métodos e programas de reprodução animal e de melhoramento genético; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXIII - elaborar, aplicar e monitorar programas profiláticos, higiênicos e sanitários na produção animal, vegetal e agroindustrial; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXIV - responsabilizar-se pelas empresas especializadas que exercem atividades de dedetização, desratização e no controle de vetores e pragas; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXV - implantar e gerenciar sistemas de controle de qualidade na produção agropecuária; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXVI - identificar e aplicar técnicas mercadológicas para distribuição e comercialização de produtos; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXVII - projetar e aplicar inovações nos processos de montagem, monitoramento e gestão de empreendimentos; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXVIII - realizar medição, demarcação de levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos e funcionar como perito em vistorias e arbitramento em atividades agrícolas; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXIX - emitir laudos e documentos de classificação e exercer a fiscalização de produtos de origem vegetal, animal e agroindustrial; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXX - responsabilizar-se pela implantação de pomares, acompanhando seu desenvolvimento até a fase produtiva, emitindo os respectivos certificados de origem e qualidade de produtos; (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

XXXI - desempenhar outras atividades compatíveis com a sua formação profissional. (Inciso incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

§ 1º Para efeito do disposto no inciso IV, fica estabelecido o valor máximo de R\$ 150.000,00 (cento e cinquenta mil reais) por projeto. (Parágrafo incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

§ 2º As atribuições estabelecidas no caput não obstam o livre exercício das atividades correspondentes nem constituem reserva de mercado. (Parágrafo incluído Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

Art. 7º Além das atribuições mencionadas neste Decreto, fica assegurado aos Técnicos Agrícolas de 2º grau o exercício de outras atribuições desde que compatíveis com a sua formação curricular.

Art. 8º As denominações de técnico industrial e de técnico agrícola de 2º grau ou, pela legislação anterior, de nível médio, são reservadas aos profissionais legalmente habilitados e registrados na forma deste Decreto.

Art. 9º O disposto neste Decreto aplica-se a todas as habilitações profissionais de técnico de 2º grau dos setores primário e secundário, aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (Redação dada pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

Art 10. (Revogado pelo Decreto nº 4.560, de 30.12.2002)

Art 11. As qualificações de técnico industrial ou agrícola de 2º grau só poderão ser acrescentadas à denominação de pessoa jurídica composta exclusivamente de profissionais possuidores de tais títulos.

Art 12. Nos trabalhos executados pelos técnicos de 2º grau de que trata este Decreto, é obrigatória, além da assinatura, a menção explícita do título profissional e do número da carteira referida no art. 15 e do Conselho Regional que a expediu.

Parágrafo único. Em se tratando de obras, é obrigatória a manutenção de placa visível ao público, escrita em letras de forma, com nomes, títulos, números das carteiras e do CREA que a expediu, dos autores e co-autores responsáveis pelo projeto e pela execução.