



CÓD: OP-045AB-23
7908403534821

RIO CLARO-RJ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO CLARO
RIO DE JANEIRO - RJ**

Fiscal Ambiental

EDITAL Nº 01/2023



ATENÇÃO

- A Opção não está vinculada às organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material não garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública,
- Sua apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada,
- Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: www.apostilasopcao.com.br/contatos.php, com retorno do professor no prazo de até 05 dias úteis.,
- É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.

COMO ACESSAR O SEU BÔNUS

Se você comprou essa apostila em nosso site, o bônus já está liberado na sua área do cliente. Basta fazer login com seus dados e aproveitar.

Mas caso você não tenha comprado no nosso site, siga os passos abaixo para ter acesso ao bônus:



Acesse o endereço apostilaopcao.com.br/bonus.



Digite o código que se encontra atrás da apostila (**conforme foto ao lado**).



Siga os passos para realizar um breve cadastro e acessar o **bônus**.



Língua Portuguesa

1. Interpretação de textos diversos. Principais tipos e gêneros textuais e suas funções.	5
2. Semântica: sinônimos, antônimos, sentido denotativo e sentido conotativo.	14
3. Emprego e diferenciação das classes de palavras: substantivo, adjetivo, numeral, pronome, artigo, verbo, advérbio, preposição e conjunção. Tempos, modos e flexões verbais. Flexão de substantivos e adjetivos (gênero e número). Pronomes de tratamento. Colocação pronominal.	15
4. Concordâncias verbal e nominal.	22
5. Conhecimentos de regência verbal e regência nominal.	24
6. Crase.	25
7. Ortografia (conforme Novo Acordo vigente).	25
8. Pontuação.	26
9. Acentuação.	27
10. Figuras de linguagem.	27
11. Funções da linguagem.	29
12. Vícios de linguagem.	30
13. Discursos direto, indireto e indireto livre.....	31

Matemática

1. Conjuntos: linguagem básica, pertinência, inclusão, igualdade, reunião e interseção.	39
2. Números naturais, inteiros, racionais e reais: adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação. Máximo divisor comum. Mínimo múltiplo comum.	42
3. Média aritmética simples.	51
4. Medidas: comprimento, área, volume, ângulo, tempo e massa. Unidades de medida (metro, centímetro, milímetro, decâmetro, decímetro, hectômetro e quilômetro).....	53
5. Regra de três simples e composta.	55
6. Porcentagem.....	56
7. Juros e descontos simples.	58
8. Operações com expressões algébricas e com polinômios.	60
9. Equações e inequações do 1º e 2º graus. Interpretação de gráficos.	65
10. Sistemas de equações de 1º e 2º graus.	68
11. Progressões aritmética e geométrica.	70
12. Geometria Plana: elementos primitivos. Teorema de Tales. Teorema de Pitágoras. Áreas de triângulos, paralelogramos, trapézios e círculos. Áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.	74
13. Raciocínio lógico e sequencial.	88

Atualidades e Conhecimentos Gerais

1. Fatos e notícias locais, nacionais e internacionais veiculados nos últimos 12 (doze) meses, em meios de comunicação de massa, como jornais, rádios, Internet e televisão.	111
2. Elementos de política brasileira.	111
3. Cultura e sociedade: música, literatura, artes, arquitetura, rádio, cinema, teatro, televisão e esporte.	114
4. História e geografia do Brasil, do Estado do Rio de Janeiro e do Município de Rio Claro.....	120

Noções de Informática

1. Conhecimentos sobre princípios básicos de Informática. Dispositivos de armazenamento. Periféricos de um computador.	195
2. MS-Windows 10: configurações, conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos MS-Office 2013 e 2016.	195
3. Aplicativos do Pacote Microsoft Office 2016 (Word, Excel e Power Point).	197
4. Configuração de impressoras.	218
5. Correio Eletrônico (Microsoft Outlook): uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos.	223
6. Navegação na Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas. Uso dos principais navegadores (Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome).	227
7. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.).	233
8. Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage).	236

Conhecimentos Específicos Fiscal Ambiental

9. Competência para fiscalização ambiental.	241
10. Responsabilidades decorrentes de ilícito ambiental: responsabilidade administrativa, responsabilidade civil e penal	243
11. Lei Federal n.º 9.605/1998	245
12. Decreto Federal nº 6.514/2008	251
13. Lei Federal nº 5.197/1967	269
14. Decreto-Lei Federal n.º 221/1967	271

LÍNGUA PORTUGUESA

INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DIVERSOS. PRINCIPAIS TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS E SUAS FUNÇÕES

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

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

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

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

Dicas práticas

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

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

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

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

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

Tipologia Textual

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

Tipos textuais

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

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

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

Gêneros textuais

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

Alguns exemplos de gêneros textuais:

- Artigo
- Bilhete
- Bula
- Carta
- Conto
- Crônica
- E-mail
- Lista
- Manual

- Notícia
- Poema
- Propaganda
- Receita culinária
- Resenha
- Seminário

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

ARGUMENTAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

A é igual a B.

A é igual a C.

Então: C é igual a B.

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

Outro exemplo:

Todo ruminante é um mamífero.

A vaca é um ruminante.

Logo, a vaca é um mamífero.

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

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

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

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

Tipos de Argumento

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

Argumento de Autoridade

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

"A imaginação é mais importante do que o conhecimento."

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

Alex José Periscinoto.

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

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

Argumento de Quantidade

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

Argumento do Consenso

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

Argumento de Existência

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

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

Argumento quase lógico

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

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

Argumento do Atributo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Uso de afirmações tão amplas, que podem ser derrubadas por um único contra exemplo. Quando se diz “Todos os políticos são ladrões”, basta um único exemplo de político honesto para destruir o argumento.

- Emprego de noções científicas sem nenhum rigor, fora do contexto adequado, sem o significado apropriado, vulgarizando-as e atribuindo-lhes uma significação subjetiva e grosseira. É o caso, por exemplo, da frase “O imperialismo de certas indústrias não permite que outras cresçam”, em que o termo imperialismo é descabido, uma vez que, a rigor, significa “ação de um Estado visando a reduzir outros à sua dependência política e econômica”.

A boa argumentação é aquela que está de acordo com a situação concreta do texto, que leva em conta os componentes envolvidos na discussão (o tipo de pessoa a quem se dirige a comunicação, o assunto, etc).

Convém ainda alertar que não se convence ninguém com manifestações de sinceridade do autor (como eu, que não costumo mentir...) ou com declarações de certeza expressas em fórmulas feitas (como estou certo, creio firmemente, é claro, é óbvio, é evidente, afirmo com toda a certeza, etc). Em vez de prometer, em seu texto, sinceridade e certeza, autenticidade e verdade, o enunciador deve construir um texto que revele isso. Em outros termos, essas qualidades não se prometem, manifestam-se na ação.

A argumentação é a exploração de recursos para fazer parecer verdadeiro aquilo que se diz num texto e, com isso, levar a pessoa a que texto é endereçado a crer naquilo que ele diz.

Um texto dissertativo tem um assunto ou tema e expressa um ponto de vista, acompanhado de certa fundamentação, que inclui a argumentação, questionamento, com o objetivo de persuadir. Argumentar é o processo pelo qual se estabelecem relações para chegar à conclusão, com base em premissas. Persuadir é um processo de convencimento, por meio da argumentação, no qual procura-se convencer os outros, de modo a influenciar seu pensamento e seu comportamento.

A persuasão pode ser válida e não válida. Na persuasão válida, expõem-se com clareza os fundamentos de uma ideia ou proposição, e o interlocutor pode questionar cada passo do raciocínio empregado na argumentação. A persuasão não válida apoia-se em argumentos subjetivos, apelos subliminares, chantagens sentimentais, com o emprego de “apelações”, como a inflexão de voz, a mímica e até o choro.

Alguns autores classificam a dissertação em duas modalidades, expositiva e argumentativa. Esta, exige argumentação, razões a favor e contra uma ideia, ao passo que a outra é informativa, apresenta dados sem a intenção de convencer. Na verdade, a escolha dos dados levantados, a maneira de expô-los no texto já revelam uma “tomada de posição”, a adoção de um ponto de vista na dissertação, ainda que sem a apresentação explícita de argumentos. Desse ponto de vista, a dissertação pode ser definida como discussão, debate, questionamento, o que implica a liberdade de pensamento, a possibilidade de discordar ou concordar parcialmente. A liberdade de questionar é fundamental, mas não é suficiente para organizar um texto dissertativo. É necessária também a exposição dos fundamentos, os motivos, os porquês da defesa de um ponto de vista.

Pode-se dizer que o homem vive em permanente atitude argumentativa. A argumentação está presente em qualquer tipo de discurso, porém, é no texto dissertativo que ela melhor se evidencia.

Para discutir um tema, para confrontar argumentos e posições, é necessária a capacidade de conhecer outros pontos de vista e seus respectivos argumentos. Uma discussão impõe, muitas vezes, a análise de argumentos opostos, antagônicos. Como sempre, essa capacidade aprende-se com a prática. Um bom exercício para aprender a argumentar e contra-argumentar consiste em desenvolver as seguintes habilidades:

- argumentação: anotar todos os argumentos a favor de uma ideia ou fato; imaginar um interlocutor que adote a posição totalmente contrária;

- contra-argumentação: imaginar um diálogo-debate e quais os argumentos que essa pessoa imaginária possivelmente apresentaria contra a argumentação proposta;

- refutação: argumentos e razões contra a argumentação oposta.

A argumentação tem a finalidade de persuadir, portanto, argumentar consiste em estabelecer relações para tirar conclusões válidas, como se procede no método dialético. O método dialético não envolve apenas questões ideológicas, geradoras de polêmicas. Trata-se de um método de investigação da realidade pelo estudo de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno em questão e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Descartes (1596-1650), filósofo e pensador francês, criou o método de raciocínio silogístico, baseado na dedução, que parte do simples para o complexo. Para ele, verdade e evidência são a mesma coisa, e pelo raciocínio torna-se possível chegar a conclusões verdadeiras, desde que o assunto seja pesquisado em partes, começando-se pelas proposições mais simples até alcançar, por meio de deduções, a conclusão final. Para a linha de raciocínio cartesiana, é fundamental determinar o problema, dividi-lo em partes, ordenar os conceitos, simplificando-os, enumerar todos os seus elementos e determinar o lugar de cada um no conjunto da dedução.

A lógica cartesiana, até os nossos dias, é fundamental para a argumentação dos trabalhos acadêmicos. Descartes propôs quatro regras básicas que constituem um conjunto de reflexos vitais, uma série de movimentos sucessivos e contínuos do espírito em busca da verdade:

- evidência;
- divisão ou análise;
- ordem ou dedução;
- enumeração.

A enumeração pode apresentar dois tipos de falhas: a omissão e a incompreensão. Qualquer erro na enumeração pode quebrar o encadeamento das ideias, indispensável para o processo dedutivo.

A forma de argumentação mais empregada na redação acadêmica é o silogismo, raciocínio baseado nas regras cartesianas, que contém três proposições: duas premissas, maior e menor, e a conclusão. As três proposições são encadeadas de tal forma, que a conclusão é deduzida da maior por intermédio da menor. A premissa maior deve ser universal, emprega todo, nenhum, pois alguns não caracteriza a universalidade.

Há dois métodos fundamentais de raciocínio: a dedução (silogística), que parte do geral para o particular, e a indução, que vai do particular para o geral. A expressão formal do método dedutivo é o silogismo. A dedução é o caminho das consequências, baseia-se em uma conexão descendente (do geral para o particular) que leva à conclusão. Segundo esse método, partindo-se de teorias gerais, de verdades universais, pode-se chegar à previsão ou determinação de fenômenos particulares. O percurso do raciocínio vai da causa para o efeito. Exemplo:

Todo homem é mortal (premissa maior = geral, universal)
Fulano é homem (premissa menor = particular)
Logo, Fulano é mortal (conclusão)

A indução percorre o caminho inverso ao da dedução, baseia-se em uma conexão ascendente, do particular para o geral. Nesse caso, as constatações particulares levam às leis gerais, ou seja, parte de fatos particulares conhecidos para os fatos gerais, desconhecidos. O percurso do raciocínio se faz do efeito para a causa. Exemplo:

O calor dilata o ferro (particular)
O calor dilata o bronze (particular)

O calor dilata o cobre (particular)
 O ferro, o bronze, o cobre são metais
 Logo, o calor dilata metais (geral, universal)

Quanto a seus aspectos formais, o silogismo pode ser válido e verdadeiro; a conclusão será verdadeira se as duas premissas também o forem. Se há erro ou equívoco na apreciação dos fatos, pode-se partir de premissas verdadeiras para chegar a uma conclusão falsa. Tem-se, desse modo, o sofisma. Uma definição inexacta, uma divisão incompleta, a ignorância da causa, a falsa analogia são algumas causas do sofisma. O sofisma pressupõe má fé, intenção deliberada de enganar ou levar ao erro; quando o sofisma não tem essas intenções propositais, costuma-se chamar esse processo de argumentação de paralogismo. Encontra-se um exemplo simples de sofisma no seguinte diálogo:

- Você concorda que possui uma coisa que não perdeu?
- Lógico, concordo.
- Você perdeu um brilhante de 40 quilates?
- Claro que não!
- Então você possui um brilhante de 40 quilates...

Exemplos de sofismas:

Dedução

Todo professor tem um diploma (geral, universal)
 Fulano tem um diploma (particular)
 Logo, fulano é professor (geral – conclusão falsa)

Indução

O Rio de Janeiro tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)
 Taubaté (SP) tem uma estátua do Cristo Redentor. (particular)
 Rio de Janeiro e Taubaté são cidades.
 Logo, toda cidade tem uma estátua do Cristo Redentor. (geral – conclusão falsa)

Nota-se que as premissas são verdadeiras, mas a conclusão pode ser falsa. Nem todas as pessoas que têm diploma são professores; nem todas as cidades têm uma estátua do Cristo Redentor. Comete-se erro quando se faz generalizações apressadas ou infundadas. A “simples inspeção” é a ausência de análise ou análise superficial dos fatos, que leva a pronunciamentos subjetivos, baseados nos sentimentos não ditados pela razão.

Tem-se, ainda, outros métodos, subsidiários ou não fundamentais, que contribuem para a descoberta ou comprovação da verdade: análise, síntese, classificação e definição. Além desses, existem outros métodos particulares de algumas ciências, que adaptam os processos de dedução e indução à natureza de uma realidade particular. Pode-se afirmar que cada ciência tem seu método próprio demonstrativo, comparativo, histórico etc. A análise, a síntese, a classificação e a definição são chamadas métodos sistemáticos, porque pela organização e ordenação das ideias visam sistematizar a pesquisa.

Análise e síntese são dois processos opostos, mas interligados; a análise parte do todo para as partes, a síntese, das partes para o todo. A análise precede a síntese, porém, de certo modo, uma depende da outra. A análise decompõe o todo em partes, enquanto a síntese recompõe o todo pela reunião das partes. Sabe-se, porém, que o todo não é uma simples justaposição das partes. Se alguém reunisse todas as peças de um relógio, não significa que reconstruiu o relógio, pois fez apenas um amontoado de partes. Só reconstruiria todo se as partes estivessem organizadas, devidamente combinadas, seguida uma ordem de relações necessárias, funcionais, então, o relógio estaria reconstruído.

Síntese, portanto, é o processo de reconstrução do todo por meio da integração das partes, reunidas e relacionadas num conjunto. Toda síntese, por ser uma reconstrução, pressupõe a análise, que é a decomposição. A análise, no entanto, exige uma decomposição organizada, é preciso saber como dividir o todo em partes. As operações que se realizam na análise e na síntese podem ser assim relacionadas:

Análise: penetrar, decompor, separar, dividir.
 Síntese: integrar, recompor, juntar, reunir.

A análise tem importância vital no processo de coleta de ideias a respeito do tema proposto, de seu desdobramento e da criação de abordagens possíveis. A síntese também é importante na escolha dos elementos que farão parte do texto.

Segundo Garcia (1973, p.300), a análise pode ser formal ou informal. A análise formal pode ser científica ou experimental; é característica das ciências matemáticas, físico-naturais e experimentais. A análise informal é racional ou total, consiste em “discernir” por vários atos distintos da atenção os elementos constitutivos de um todo, os diferentes caracteres de um objeto ou fenômeno.

A análise decompõe o todo em partes, a classificação estabelece as necessárias relações de dependência e hierarquia entre as partes. Análise e classificação ligam-se intimamente, a ponto de se confundir uma com a outra, contudo são procedimentos diversos: análise é decomposição e classificação é hierarquização.

Nas ciências naturais, classificam-se os seres, fatos e fenômenos por suas diferenças e semelhanças; fora das ciências naturais, a classificação pode-se efetuar por meio de um processo mais ou menos arbitrário, em que os caracteres comuns e diferenciadores são empregados de modo mais ou menos convencional. A classificação, no reino animal, em ramos, classes, ordens, subordens, gêneros e espécies, é um exemplo de classificação natural, pelas características comuns e diferenciadoras. A classificação dos variados itens integrantes de uma lista mais ou menos caótica é artificial.

Exemplo: aquecedor, automóvel, barbeador, batata, caminhão, canário, jipe, leite, ônibus, pão, pardal, pintassilgo, queijo, relógio, sabiá, torradeira.

Aves: Canário, Pardal, Pintassilgo, Sabiá.

Alimentos: Batata, Leite, Pão, Queijo.

Mecanismos: Aquecedor, Barbeador, Relógio, Torradeira.

Veículos: Automóvel, Caminhão, Jipe, Ônibus.

Os elementos desta lista foram classificados por ordem alfabética e pelas afinidades comuns entre eles. Estabelecer critérios de classificação das ideias e argumentos, pela ordem de importância, é uma habilidade indispensável para elaborar o desenvolvimento de uma redação. Tanto faz que a ordem seja crescente, do fato mais importante para o menos importante, ou decrescente, primeiro o menos importante e, no final, o impacto do mais importante; é indispensável que haja uma lógica na classificação. A elaboração do plano compreende a classificação das partes e subdivisões, ou seja, os elementos do plano devem obedecer a uma hierarquização. (Garcia, 1973, p. 302304.)

Para a clareza da dissertação, é indispensável que, logo na introdução, os termos e conceitos sejam definidos, pois, para expressar um questionamento, deve-se, de antemão, expor clara e racionalmente as posições assumidas e os argumentos que as justificam. É muito importante deixar claro o campo da discussão e a posição adotada, isto é, esclarecer não só o assunto, mas também os pontos de vista sobre ele.

A definição tem por objetivo a exatidão no emprego da linguagem e consiste na enumeração das qualidades próprias de uma ideia, palavra ou objeto. Definir é classificar o elemento conforme a espécie a que pertence, demonstra: a característica que o diferencia dos outros elementos dessa mesma espécie.

Entre os vários processos de exposição de ideias, a definição é um dos mais importantes, sobretudo no âmbito das ciências. A definição científica ou didática é denotativa, ou seja, atribui às palavras seu sentido usual ou consensual, enquanto a conotativa ou metafórica emprega palavras de sentido figurado. Segundo a lógica tradicional aristotélica, a definição consta de três elementos:

- o termo a ser definido;
- o gênero ou espécie;
- a diferença específica.

O que distingue o termo definido de outros elementos da mesma espécie. Exemplo:

Na frase: O homem é um animal racional classifica-se:



Elemento a ser definido
especie específica
diferença

É muito comum formular definições de maneira defeituosa, por exemplo: Análise é quando a gente decompõe o todo em partes. Esse tipo de definição é gramaticalmente incorreto; quando é advérbio de tempo, não representa o gênero, a espécie, a gente é forma coloquial não adequada à redação acadêmica. Tão importante é saber formular uma definição, que se recorre a Garcia (1973, p.306), para determinar os “requisitos da definição denotativa”. Para ser exata, a definição deve apresentar os seguintes requisitos:

- o termo deve realmente pertencer ao gênero ou classe em que está incluído: “mesa é um móvel” (classe em que ‘mesa’ está realmente incluída) e não “mesa é um instrumento ou ferramenta ou instalação”;
- o gênero deve ser suficientemente amplo para incluir todos os exemplos específicos da coisa definida, e suficientemente restrito para que a diferença possa ser percebida sem dificuldade;
- deve ser obrigatoriamente afirmativa: não há, em verdade, definição, quando se diz que o “triângulo não é um prisma”;
- deve ser recíproca: “O homem é um ser vivo” não constitui definição exata, porque a recíproca, “Todo ser vivo é um homem” não é verdadeira (o gato é ser vivo e não é homem);
- deve ser breve (contida num só período). Quando a definição, ou o que se pretenda como tal, é muito longa (séries de períodos ou de parágrafos), chama-se explicação, e também definição expandida;d
- deve ter uma estrutura gramatical rígida: sujeito (o termo) + cópula (verbo de ligação ser) + predicativo (o gênero) + adjuntos (as diferenças).

As definições dos dicionários de língua são feitas por meio de paráfrases definitórias, ou seja, uma operação metalinguística que consiste em estabelecer uma relação de equivalência entre a palavra e seus significados.

A força do texto dissertativo está em sua fundamentação. Sempre é fundamental procurar um porquê, uma razão verdadeira e necessária. A verdade de um ponto de vista deve ser demonstrada com argumentos válidos. O ponto de vista mais lógico e racional do mundo não tem valor, se não estiver acompanhado de uma fundamentação coerente e adequada.

Os métodos fundamentais de raciocínio segundo a lógica clássica, que foram abordados anteriormente, auxiliam o julgamento da validade dos fatos. Às vezes, a argumentação é clara e pode reconhecer-se facilmente seus elementos e suas relações; outras vezes, as premissas e as conclusões organizam-se de modo livre, misturando-se na estrutura do argumento. Por isso, é preciso aprender a reconhecer os elementos que constituem um argumento: premissas/conclusões. Depois de reconhecer, verificar se tais elementos são verdadeiros ou falsos; em seguida, avaliar se o argumento está expresso corretamente; se há coerência e adequação entre seus elementos, ou se há contradição. Para isso é que se aprende os processos de raciocínio por dedução e por indução. Admitindo-se que raciocinar é relacionar, conclui-se que o argumento é um tipo específico de relação entre as premissas e a conclusão.

Procedimentos Argumentativos: Constituem os procedimentos argumentativos mais empregados para comprovar uma afirmação: exemplificação, explicitação, enumeração, comparação.

Exemplificação: Procura justificar os pontos de vista por meio de exemplos, hierarquizar afirmações. São expressões comuns nesse tipo de procedimento: mais importante que, superior a, de maior relevância que. Empregam-se também dados estatísticos, acompanhados de expressões: considerando os dados; conforme os dados apresentados. Faz-se a exemplificação, ainda, pela apresentação de causas e consequências, usando-se comumente as expressões: porque, porquanto, pois que, uma vez que, visto que, por causa de, em virtude de, em vista de, por motivo de.

Explicitação: O objetivo desse recurso argumentativo é explicar ou esclarecer os pontos de vista apresentados. Pode-se alcançar esse objetivo pela definição, pelo testemunho e pela interpretação. Na explicitação por definição, empregam-se expressões como: quer dizer, denomina-se, chama-se, na verdade, isto é, haja vista, ou melhor; nos testemunhos são comuns as expressões: conforme, segundo, na opinião de, no parecer de, consoante as ideias de, no entender de, no pensamento de. A explicitação se faz também pela interpretação, em que são comuns as seguintes expressões: parece, assim, desse ponto de vista.

Enumeração: Faz-se pela apresentação de uma sequência de elementos que comprovam uma opinião, tais como a enumeração de pormenores, de fatos, em uma sequência de tempo, em que são frequentes as expressões: primeiro, segundo, por último, antes, depois, ainda, em seguida, então, presentemente, antigamente, depois de, antes de, atualmente, hoje, no passado, sucessivamente, respectivamente. Na enumeração de fatos em uma sequência de espaço, empregam-se as seguintes expressões: cá, lá, acolá, ali, aí, além, adiante, perto de, ao redor de, no Estado tal, na capital, no interior, nas grandes cidades, no sul, no leste...

Comparação: Analogia e contraste são as duas maneiras de se estabelecer a comparação, com a finalidade de comprovar uma ideia ou opinião. Na analogia, são comuns as expressões: da mesma forma, tal como, tanto quanto, assim como, igualmente. Para estabelecer contraste, empregam-se as expressões: mais que, menos que, melhor que, pior que.

Entre outros tipos de argumentos empregados para aumentar o poder de persuasão de um texto dissertativo encontram-se:

Argumento de autoridade: O saber notório de uma autoridade reconhecida em certa área do conhecimento dá apoio a uma afirmação. Dessa maneira, procura-se trazer para o enunciado a credibilidade da autoridade citada. Lembre-se que as citações literais no corpo de um texto constituem argumentos de autoridade. Ao fazer uma citação, o enunciador situa os enunciados nela contidos na linha de raciocínio que ele considera mais adequada para explicar ou justificar um fato ou fenômeno. Esse tipo de argumento tem mais caráter confirmatório que comprobatório.

Apelo na consensualidade: Certas afirmações dispensam explicação ou comprovação, pois seu conteúdo é aceito como válido por consenso, pelo menos em determinado espaço sociocultural. Nesse caso, incluem-se

- A declaração que expressa uma verdade universal (o homem, mortal, aspira à imortalidade);
- A declaração que é evidente por si mesma (caso dos postulados e axiomas);
- Quando escapam ao domínio intelectual, ou seja, é de natureza subjetiva ou sentimental (o amor tem razões que a própria razão desconhece); implica apreciação de ordem estética (gosto não se discute); diz respeito a fé religiosa, aos dogmas (creio, ainda que parece absurdo).

Comprovação pela experiência ou observação: A verdade de um fato ou afirmação pode ser comprovada por meio de dados concretos, estatísticos ou documentais.

Comprovação pela fundamentação lógica: A comprovação se realiza por meio de argumentos racionais, baseados na lógica: causa/efeito; consequência/causa; condição/ocorrência.

Fatos não se discutem; discutem-se opiniões. As declarações, julgamentos, pronunciamentos, apreciações que expressam opiniões pessoais (não subjetivas) devem ter sua validade comprovada, e só os fatos provam. Em resumo toda afirmação ou juízo que expresse uma opinião pessoal só terá validade se fundamentada na evidência dos fatos, ou seja, se acompanhada de provas, validade dos argumentos, porém, pode ser contestada por meio da contra-argumentação ou refutação. São vários os processos de contra-argumentação:

Refutação pelo absurdo: refuta-se uma afirmação demonstrando o absurdo da consequência. Exemplo clássico é a contraargumentação do cordeiro, na conhecida fábula "O lobo e o cordeiro";

Refutação por exclusão: consiste em propor várias hipóteses para eliminá-las, apresentando-se, então, aquela que se julga verdadeira;

Desqualificação do argumento: atribui-se o argumento à opinião pessoal subjetiva do enunciador, restringindo-se a universalidade da afirmação;

Ataque ao argumento pelo testemunho de autoridade: consiste em refutar um argumento empregando os testemunhos de autoridade que contrariam a afirmação apresentada;

Desqualificar dados concretos apresentados: consiste em desautorizar dados reais, demonstrando que o enunciador baseou-se em dados corretos, mas tirou conclusões falsas ou inconsequentes. Por exemplo, se na argumentação afirmou-se, por meio de dados estatísticos, que "o controle demográfico produz o desenvolvimento", afirma-se que a conclusão é inconsequente, pois baseia-se em uma relação de causa-efeito difícil de ser comprovada. Para contra-argumentar, propõe-se uma relação inversa: "o desenvolvimento é que gera o controle demográfico".

Apresentam-se aqui sugestões, um dos roteiros possíveis para desenvolver um tema, que podem ser analisadas e adaptadas ao desenvolvimento de outros temas. Elege-se um tema, e, em seguida, sugerem-se os procedimentos que devem ser adotados para a elaboração de um Plano de Redação.

Tema: O homem e a máquina: necessidade e riscos da evolução tecnológica

- Questionar o tema, transformá-lo em interrogação, responder a interrogação (assumir um ponto de vista); dar o porquê da resposta, justificar, criando um argumento básico;

- Imaginar um ponto de vista oposto ao argumento básico e construir uma contra-argumentação; pensar a forma de refutação que poderia ser feita ao argumento básico e tentar desqualificá-la (rever tipos de argumentação);

- Refletir sobre o contexto, ou seja, fazer uma coleta de ideias que estejam direta ou indiretamente ligadas ao tema (as ideias podem ser listadas livremente ou organizadas como causa e consequência);

- Analisar as ideias anotadas, sua relação com o tema e com o argumento básico;

- Fazer uma seleção das ideias pertinentes, escolhendo as que poderão ser aproveitadas no texto; essas ideias transformam-se em argumentos auxiliares, que explicam e corroboram a ideia do argumento básico;

- Fazer um esboço do Plano de Redação, organizando uma sequência na apresentação das ideias selecionadas, obedecendo às partes principais da estrutura do texto, que poderia ser mais ou menos a seguinte:

Introdução

- função social da ciência e da tecnologia;
- definições de ciência e tecnologia;
- indivíduo e sociedade perante o avanço tecnológico.

Desenvolvimento

- apresentação de aspectos positivos e negativos do desenvolvimento tecnológico;

- como o desenvolvimento científico-tecnológico modificou as condições de vida no mundo atual;

- a tecnocracia: oposição entre uma sociedade tecnologicamente desenvolvida e a dependência tecnológica dos países subdesenvolvidos;

- enumerar e discutir os fatores de desenvolvimento social;

- comparar a vida de hoje com os diversos tipos de vida do passado; apontar semelhanças e diferenças;

- analisar as condições atuais de vida nos grandes centros urbanos;

- como se poderia usar a ciência e a tecnologia para humanizar mais a sociedade.

Conclusão

- a tecnologia pode libertar ou escravizar: benefícios/consequências malélicas;

- síntese interpretativa dos argumentos e contra-argumentos apresentados.

Naturalmente esse não é o único, nem o melhor plano de redação: é um dos possíveis.

Intertextualidade é o nome dado à relação que se estabelece entre dois textos, quando um texto já criado exerce influência na criação de um novo texto. Pode-se definir, então, a intertextualidade como sendo a criação de um texto a partir de outro texto já existente. Dependendo da situação, a intertextualidade tem funções diferentes que dependem muito dos textos/contextos em que ela é inserida.

O diálogo pode ocorrer em diversas áreas do conhecimento, não se restringindo única e exclusivamente a textos literários.

Em alguns casos pode-se dizer que a intertextualidade assume a função de não só persuadir o leitor como também de difundir a cultura, uma vez que se trata de uma relação com a arte (pintura, escultura, literatura etc). Intertextualidade é a relação entre dois textos caracterizada por um citar o outro.

A intertextualidade é o diálogo entre textos. Ocorre quando um texto (oral, escrito, verbal ou não verbal), de alguma maneira, se utiliza de outro na elaboração de sua mensagem. Os dois textos – a fonte e o que dialoga com ela – podem ser do mesmo gênero ou de gêneros distintos, terem a mesma finalidade ou propósitos diferentes. Assim, como você constatou, uma história em quadrinhos pode utilizar algo de um texto científico, assim como um poema pode valer-se de uma letra de música ou um artigo de opinião pode mencionar um provérbio conhecido.

Há várias maneiras de um texto manter intertextualidade com outro, entre elas, ao citá-lo, ao resumi-lo, ao reproduzi-lo com outras palavras, ao traduzi-lo para outro idioma, ao ampliá-lo, ao tomá-lo como ponto de partida, ao defendê-lo, ao criticá-lo, ao ironizá-lo ou ao compará-lo com outros.

Os estudiosos afirmam que em todos os textos ocorre algum grau de intertextualidade, pois quando falamos, escrevemos, desenhamos, pintamos, moldamos, ou seja, sempre que nos expressamos, estamos nos valendo de ideias e conceitos que já foram formulados por outros para reafirmá-los, ampliá-los ou mesmo contradizê-los. Em outras palavras, não há textos absolutamente originais, pois eles sempre – de maneira explícita ou implícita – mantêm alguma relação com algo que foi visto, ouvido ou lido.

Tipos de Intertextualidade

A intertextualidade acontece quando há uma referência explícita ou implícita de um texto em outro. Também pode ocorrer com outras formas além do texto, música, pintura, filme, novela etc. Toda vez que uma obra fizer alusão à outra ocorre a intertextualidade.

Por isso é importante para o leitor o conhecimento de mundo, um saber prévio, para reconhecer e identificar quando há um diálogo entre os textos. A intertextualidade pode ocorrer afirmando as mesmas ideias da obra citada ou contestando-as.

Na **paráfrase** as palavras são mudadas, porém a ideia do texto é confirmada pelo novo texto, a alusão ocorre para atualizar, reafirmar os sentidos ou alguns sentidos do texto citado. É dizer com outras palavras o que já foi dito.

A **paródia** é uma forma de contestar ou ridicularizar outros textos, há uma ruptura com as ideologias impostas e por isso é objeto de interesse para os estudiosos da língua e das artes. Ocorre, aqui, um choque de interpretação, a voz do texto original é retomada para transformar seu sentido, leva o leitor a uma reflexão crítica de suas verdades incontestadas anteriormente, com esse processo há uma indagação sobre os dogmas estabelecidos e uma busca pela verdade real, concebida através do raciocínio e da crítica. Os programas humorísticos fazem uso contínuo dessa arte, frequentemente os discursos de políticos são abordados de maneira cômica e contestadora, provocando risos e também reflexão a respeito da demagogia praticada pela classe dominante.

A **Epígrafe** é um recurso bastante utilizado em obras, textos científicos, desde artigos, resenhas, monografias, uma vez que consiste no acréscimo de uma frase ou parágrafo que tenha alguma relação com o que será discutido no texto. Do grego, o termo "*epígrafe*" é formado pelos vocábulos "*epi*" (posição superior) e "*graphé*" (escrita). Como exemplo podemos citar um artigo sobre Patrimônio Cultural e a epígrafe do filósofo Aristóteles (384 a.C.-322 a.C.): "*A cultura é o melhor conforto para a velhice*".

A **Citação** é o Acréscimo de partes de outras obras numa produção textual, de forma que dialoga com ele; geralmente vem expressa entre aspas e itálico, já que se trata da enunciação de outro autor. Esse recurso é importante haja vista que sua apresentação sem relacionar a fonte utilizada é considerado "plágio". Do Latim, o termo "citação" (*citare*) significa convocar.

A **Alusão** faz referência aos elementos presentes em outros textos. Do Latim, o vocábulo "alusão" (*alludere*) é formado por dois termos: "*ad*" (a, para) e "*ludere*" (brincar).

Pastiche é uma recorrência a um gênero.

A **Tradução** está no campo da intertextualidade porque implica a recriação de um texto.

Evidentemente, a intertextualidade está ligada ao "conhecimento de mundo", que deve ser compartilhado, ou seja, comum ao produtor e ao receptor de textos.

A intertextualidade pressupõe um universo cultural muito amplo e complexo, pois implica a identificação / o reconhecimento de remissões a obras ou a textos / trechos mais, ou menos conhecidos, além de exigir do interlocutor a capacidade de interpretar a função daquela citação ou alusão em questão.

Intertextualidade explícita e intertextualidade implícita

A intertextualidade pode ser caracterizada como explícita ou implícita, de acordo com a relação estabelecida com o texto fonte, ou seja, se mais direta ou se mais subentendida.

A intertextualidade explícita:

- é facilmente identificada pelos leitores;
- estabelece uma relação direta com o texto fonte;
- apresenta elementos que identificam o texto fonte;
- não exige que haja dedução por parte do leitor;
- apenas apela à compreensão do conteúdo.

A intertextualidade implícita:

- não é facilmente identificada pelos leitores;
- não estabelece uma relação direta com o texto fonte;
- não apresenta elementos que identificam o texto fonte;
- exige que haja dedução, inferência, atenção e análise por parte dos leitores;
- exige que os leitores recorram a conhecimentos prévios para a compreensão do conteúdo.

PONTO DE VISTA

O modo como o autor narra suas histórias provoca diferentes sentidos ao leitor em relação à uma obra. Existem três pontos de vista diferentes. É considerado o elemento da narração que compreende a perspectiva através da qual se conta a história. Trata-se da posição da qual o narrador articula a narrativa. Apesar de existir diferentes possibilidades de Ponto de Vista em uma narrativa, considera-se dois pontos de vista como fundamentais: O narrador-observador e o narrador-personagem.

Primeira pessoa

Um personagem narra a história a partir de seu próprio ponto de vista, ou seja, o escritor usa a primeira pessoa. Nesse caso, lemos o livro com a sensação de termos a visão do personagem podendo também saber quais são seus pensamentos, o que causa uma leitura mais íntima. Da mesma maneira que acontece nas nossas vidas, existem algumas coisas das quais não temos conhecimento e só descobrimos ao decorrer da história.

Segunda pessoa

O autor costuma falar diretamente com o leitor, como um diálogo. Trata-se de um caso mais raro e faz com que o leitor se sinta quase como outro personagem que participa da história.

Terceira pessoa

Coloca o leitor numa posição externa, como se apenas observasse a ação acontecer. Os diálogos não são como na narrativa em primeira pessoa, já que nesse caso o autor relata as frases como alguém que estivesse apenas contando o que cada personagem disse.

Sendo assim, o autor deve definir se sua narrativa será transmitida ao leitor por um ou vários personagens. Se a história é contada por mais de um ser fictício, a transição do ponto de vista de um para outro deve ser bem clara, para que quem estiver acompanhando a leitura não fique confuso.

ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO TEXTO E DOS PARÁGRAFOS

São três os elementos essenciais para a composição de um texto: a **introdução**, o **desenvolvimento** e a **conclusão**. Vamos estudar cada uma de forma isolada a seguir:

Introdução

É a apresentação direta e objetiva da ideia central do texto. A introdução é caracterizada por ser o parágrafo inicial.

Desenvolvimento

Quando tratamos de estrutura, é a maior parte do texto. O desenvolvimento estabelece uma conexão entre a introdução e a conclusão, pois é nesta parte que as ideias, argumentos e posicionamento do autor vão sendo formados e desenvolvidos com a finalidade de dirigir a atenção do leitor para a conclusão.

Em um bom desenvolvimento as ideias devem ser claras e aptas a fazer com que o leitor anteceda qual será a conclusão.

São três principais erros que podem ser cometidos na elaboração do desenvolvimento:

- Distanciar-se do texto em relação ao tema inicial.
- Focar em apenas um tópico do tema e esquecer dos outros.
- Falar sobre muitas informações e não conseguir organizá-las, dificultando a linha de compreensão do leitor.

Conclusão

Ponto final de todas as argumentações discorridas no desenvolvimento, ou seja, o encerramento do texto e dos questionamentos levantados pelo autor.

Ao fazermos a conclusão devemos evitar expressões como: “Concluindo...”, “Em conclusão, ...”, “Como já dissemos antes...”.

Parágrafo

Se caracteriza como um pequeno recuo em relação à margem esquerda da folha. Conceitualmente, o parágrafo completo deve conter introdução, desenvolvimento e conclusão.

- Introdução – apresentação da ideia principal, feita de maneira sintética de acordo com os objetivos do autor.
- Desenvolvimento – ampliação do tópico frasal (introdução), atribuído pelas ideias secundárias, a fim de reforçar e dar credibilidade na discussão.
- Conclusão – retomada da ideia central ligada aos pressupostos citados no desenvolvimento, procurando arrematá-los.

Exemplo de um parágrafo bem estruturado (com introdução, desenvolvimento e conclusão):

“Nesse contexto, é um grave erro a liberação da maconha. Provocará de imediato violenta elevação do consumo. O Estado perderá o precário controle que ainda exerce sobre as drogas psicotrópicas e nossas instituições de recuperação de viciados não terão estrutura suficiente para atender à demanda. Enfim, viveremos o caos.”

(Alberto Corazza, Isto É, com adaptações)

Elemento relacionador: Nesse contexto.

Tópico frasal: é um grave erro a liberação da maconha.

Desenvolvimento: Provocará de imediato violenta elevação do consumo. O Estado perderá o precário controle que ainda exerce sobre as drogas psicotrópicas e nossas instituições de recuperação de viciados não terão estrutura suficiente para atender à demanda.

Conclusão: Enfim, viveremos o caos.

Coerência e a coesão

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

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

Coesão

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

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

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

Coerência

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

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

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

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

SEMÂNTICA: SINÔNIMOS, ANTÔNIMOS, SENTIDO DENOTATIVO E SENTIDO CONOTATIVO

Este é um estudo da **semântica**, que pretende classificar os sentidos das palavras, as suas relações de sentido entre si. Conheça as principais relações e suas características:

Sinonímia e antonímia

As palavras **sinônimas** são aquelas que apresentam significado semelhante, estabelecendo relação de proximidade. **Ex:** *inteligente* <—> *esperto*

Já as palavras **antônimas** são aquelas que apresentam significados opostos, estabelecendo uma relação de contrariedade. **Ex:** *forte* <—> *fraco*

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

As palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

As palavras **homófonas** são aquelas que possuem a mesma pronúncia, mas com escrita e significado diferentes. **Ex:** *cem* (numeral) X *sem* (falta); *conserto* (arrumar) X *concerto* (musical).

As palavras **homógrafas** são aquelas que possuem escrita igual, porém som e significado diferentes. **Ex:** *colher* (talher) X *colher* (verbo); *acerto* (substantivo) X *acerto* (verbo).

Polissemia e monosssemia

As palavras **polissemicas** são aquelas que podem apresentar mais de um significado, a depender do contexto em que ocorre a frase. **Ex:** *cabeça* (parte do corpo humano; líder de um grupo).

Já as palavras **monossêmicas** são aquelas apresentam apenas um significado. **Ex:** *eneágono* (polígono de nove ângulos).

Denotação e conotação

Palavras com **sentido denotativo** são aquelas que apresentam um sentido objetivo e literal. **Ex:** *Está fazendo frio. / Pé da mulher.*

Palavras com **sentido conotativo** são aquelas que apresentam um sentido simbólico, figurado. **Ex:** *Você me olha com frieza. / Pé da cadeira.*

Hiperonímia e hiponímia

Esta classificação diz respeito às relações hierárquicas de significado entre as palavras.

Desse modo, um **hiperônimo** é a palavra superior, isto é, que tem um sentido mais abrangente. **Ex:** *Fruta é hiperônimo de limão.*

Já o **hipônimo** é a palavra que tem o sentido mais restrito, portanto, inferior, de modo que o hiperônimo engloba o hipônimo. **Ex:** *Limão é hipônimo de fruta.*

Formas variantes

São as palavras que permitem mais de uma grafia correta, sem que ocorra mudança no significado. **Ex:** *loiro – louro / enfarte – infarto / gatinhar – engatinhar.*

Arcaísmo

São palavras antigas, que perderam o uso frequente ao longo do tempo, sendo substituídas por outras mais modernas, mas que ainda podem ser utilizadas. No entanto, ainda podem ser bastante encontradas em livros antigos, principalmente. **Ex:** *botica <—> farmácia / franquia <—> sinceridade.*

EMPREGO E DIFERENCIAÇÃO DAS CLASSES DE PALAVRAS: SUBSTANTIVO, ADJETIVO, NUMERAL, PRONOME, ARTIGO, VERBO, ADVÉRBIO, PREPOSIÇÃO E CONJUNÇÃO. TEMPOS, MODOS E FLEXÕES VERBAIS. FLEXÃO DE SUBSTANTIVOS E ADJETIVOS (GÊNERO E NÚMERO). PRONOMES DE TRATAMENTO. COLOCAÇÃO PRONOMINAL
Classes de Palavras

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

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

CLASSE	CARACTERÍSTICAS	EXEMPLOS
ADJETIVO	Expressar características, qualidades ou estado dos seres Sofre variação em número, gênero e grau	Menina <i>inteligente</i> ... Roupa <i>azul-marinho</i> ... Brincadeira <i>de criança</i> ... Povo <i>brasileiro</i> ...
ADVÉRBIO	Indica circunstância em que ocorre o fato verbal Não sofre variação	A ajuda chegou <i>tarde</i> . A mulher trabalha <i>muito</i> . Ele dirigia <i>mal</i> .
ARTIGO	Determina os substantivos (de modo definido ou indefinido) Varia em gênero e número	A galinha botou <i>um</i> ovo. <i>Uma</i> menina deixou <i>a</i> mochila no ônibus.
CONJUNÇÃO	Liga ideias e sentenças (conhecida também como conectivos) Não sofre variação	Não gosto de refrigerante <i>nem</i> de pizza. Eu vou para a praia <i>ou</i> para a cachoeira?
INTERJEIÇÃO	Exprime reações emotivas e sentimentos Não sofre variação	<i>Ah!</i> Que calor... Escapei por pouco, <i>ufa!</i>
NUMERAL	Atribui quantidade e indica posição em alguma sequência Varia em gênero e número	Gostei muito do <i>primeiro</i> dia de aula. <i>Três</i> é a <i>metade</i> de seis.
PRONOME	Acompanha, substitui ou faz referência ao substantivo Varia em gênero e número	Posso <i>ajudar</i> , senhora? <i>Ela me</i> ajudou muito com o <i>meu</i> trabalho. <i>Esta</i> é a casa <i>onde</i> eu moro. <i>Que</i> dia é hoje?
PREPOSIÇÃO	Relaciona dois termos de uma mesma oração Não sofre variação	Espero <i>por</i> você essa noite. Lucas gosta <i>de</i> tocar violão.
SUBSTANTIVO	Nomeia objetos, pessoas, animais, alimentos, lugares etc. Flexionam em gênero, número e grau.	A <i>menina</i> jogou sua <i>boneca</i> no <i>rio</i> . A <i>matilha</i> tinha muita <i>coragem</i> .

VERBO	Indica ação, estado ou fenômenos da natureza Sofre variação de acordo com suas flexões de modo, tempo, número, pessoa e voz. Verbos não significativos são chamados verbos de ligação	Ana se <i>exercita</i> pela manhã. Todos <i>parecem</i> meio bobos. <i>Chove</i> muito em Manaus. A cidade <i>é</i> muito bonita quando vista do alto.
-------	---	---

Substantivo

Tipos de substantivos

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

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

Flexão de gênero

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

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

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

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

Flexão de número

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

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

Variação de grau

Usada para marcar diferença na grandeza de um determinado substantivo, a variação de grau pode ser classificada em **augmentativo** e **diminutivo**.

Quando acompanhados de um substantivo que indica grandeza ou pequenez, é considerado **analítico** (*Ex: menino grande / menino pequeno*).

Quando acrescentados sufixos indicadores de aumento ou diminuição, é considerado **sintético** (*Ex: menino / menininho*).

Novo Acordo Ortográfico

De acordo com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, as **letras maiúsculas** devem ser usadas em nomes próprios de pessoas, lugares (cidades, estados, países, rios), animais, acidentes geográficos, instituições, entidades, nomes astronômicos, de festas e festividades, em títulos de periódicos e em siglas, símbolos ou abreviaturas.

Já as **letras minúsculas** podem ser usadas em dias de semana, meses, estações do ano e em pontos cardeais.

Existem, ainda, casos em que o **uso de maiúscula ou minúscula é facultativo**, como em título de livros, nomes de áreas do saber, disciplinas e matérias, palavras ligadas a alguma religião e em palavras de categorização.

Adjetivo

Os adjetivos podem ser simples (*vermelho*) ou compostos (*mal-educado*); primitivos (*alegre*) ou derivados (*tristonho*). Eles podem flexionar entre o feminino (*estudiosa*) e o masculino (*engraçado*), e o singular (*bonito*) e o plural (*bonitos*).

Há, também, os adjetivos pátrios ou gentílicos, sendo aqueles que indicam o local de origem de uma pessoa, ou seja, sua nacionalidade (*brasileiro; mineiro*).

É possível, ainda, que existam locuções adjetivas, isto é, conjunto de duas ou mais palavras usadas para caracterizar o substantivo. São formadas, em sua maioria, pela preposição **DE** + substantivo:

- *de criança* = infantil
- *de mãe* = maternal
- *de cabelo* = capilar

Varição de grau

Os adjetivos podem se encontrar em grau normal (sem ênfases), ou com intensidade, classificando-se entre comparativo e superlativo.

- Normal: A Bruna é inteligente.
- Comparativo de superioridade: A Bruna é *mais* inteligente *que* o Lucas.
- Comparativo de inferioridade: O Gustavo é *menos* inteligente *que* a Bruna.
- Comparativo de igualdade: A Bruna é *tão* inteligente *quanto* a Maria.
- Superlativo relativo de superioridade: A Bruna é *a mais* inteligente da turma.
- Superlativo relativo de inferioridade: O Gustavo é *o menos* inteligente da turma.
- Superlativo absoluto analítico: A Bruna é *muito inteligente*.
- Superlativo absoluto sintético: A Bruna é *inteligentíssima*.

Adjetivos de relação

São chamados adjetivos de relação aqueles que não podem sofrer variação de grau, uma vez que possui valor semântico objetivo, isto é, não depende de uma impressão pessoal (subjativa). Além disso, eles aparecem após o substantivo, sendo formados por sufixação de um substantivo (*Ex: vinho do Chile = vinho chileno*).

Advérbio

Os advérbios são palavras que modificam um verbo, um adjetivo ou um outro advérbio. Eles se classificam de acordo com a tabela abaixo:

CLASSIFICAÇÃO	ADVÉRBIOS	LOCUÇÕES ADVERBIAIS
DE MODO	<i>bem; mal; assim; melhor; depressa</i>	<i>ao contrário; em detalhes</i>
DE TEMPO	<i>ontem; sempre; afinal; já; agora; doravante; primeiramente</i>	<i>logo mais; em breve; mais tarde, nunca mais, de noite</i>
DE LUGAR	<i>aqui; acima; embaixo; longe; fora; embaixo; ali</i>	<i>Ao redor de; em frente a; à esquerda; por perto</i>
DE INTENSIDADE	<i>muito; tão; demasiado; imenso; tanto; nada</i>	<i>em excesso; de todos; muito menos</i>
DE AFIRMAÇÃO	<i>sim, indubitavelmente; certo; decerto; deveras</i>	<i>com certeza; de fato; sem dúvidas</i>
DE NEGAÇÃO	<i>não; nunca; jamais; tampouco; nem</i>	<i>nunca mais; de modo algum; de jeito nenhum</i>
DE DÚVIDA	<i>Possivelmente; acaso; será; talvez; quiçá</i>	<i>Quem sabe</i>

Advérbios interrogativos

São os advérbios ou locuções adverbiais utilizadas para introduzir perguntas, podendo expressar circunstâncias de:

- Lugar: *onde, aonde, de onde*
- Tempo: *quando*
- Modo: *como*
- Causa: *por que, por quê*

Grau do advérbio

Os advérbios podem ser comparativos ou superlativos.

- Comparativo de igualdade: *tão/tanto + advérbio + quanto*
- Comparativo de superioridade: *mais + advérbio + (do) que*
- Comparativo de inferioridade: *menos + advérbio + (do) que*
- Superlativo analítico: *muito cedo*
- Superlativo sintético: *cedíssimo*

Curiosidades

Na **linguagem coloquial**, algumas variações do superlativo são aceitas, como o diminutivo (*cedinho*), o aumentativo (*cedão*) e o uso de alguns prefixos (*supercedo*).

Existem advérbios que exprimem ideia de **exclusão** (*somente; salvo; exclusivamente; apenas*), **inclusão** (*também; ainda; mesmo*) e **ordem** (*ultimamente; depois; primeiramente*).

Alguns advérbios, além de algumas preposições, aparecem sendo usados como uma **palavra denotativa**, acrescentando um sentido próprio ao enunciado, podendo ser elas de **inclusão** (*até, mesmo, inclusive*); de **exclusão** (*apenas, senão, salvo*); de **designação** (*eis*); de **realce** (*cá, lá, só, é que*); de **retificação** (*aliás, ou melhor, isto é*) e de **situação** (*afinal, agora, então, e aí*).

Pronomes

Os pronomes são palavras que fazem referência aos nomes, isto é, aos substantivos. Assim, dependendo de sua função no enunciado, ele pode ser classificado da seguinte maneira:

- Pronomes pessoais: indicam as 3 pessoas do discurso, e podem ser retos (*eu, tu, ele...*) ou oblíquos (*mim, me, te, nos, si...*).
- Pronomes possessivos: indicam posse (*meu, minha, sua, teu, nossos...*)
- Pronomes demonstrativos: indicam localização de seres no tempo ou no espaço. (*este, isso, essa, aquela, aquilo...*)
- Pronomes interrogativos: auxiliam na formação de questionamentos (*qual, quem, onde, quando, que, quantas...*)
- Pronomes relativos: retomam o substantivo, substituindo-o na oração seguinte (*que, quem, onde, cujo, o qual...*)
- Pronomes indefinidos: substituem o substantivo de maneira imprecisa (*alguma, nenhum, certa, vários, qualquer...*)
- Pronomes de tratamento: empregados, geralmente, em situações formais (*senhor, Vossa Majestade, Vossa Excelência, você...*)

Colocação pronominal

Diz respeito ao conjunto de regras que indicam a posição do pronome oblíquo átono (*me, te, se, nos, vos, lhe, lhes, o, a, os, as, lo, la, no, na...*) em relação ao verbo, podendo haver próclise (antes do verbo), ênclise (depois do verbo) ou mesóclise (no meio do verbo).

Veja, então, quais as principais situações para cada um deles:

- Próclise: expressões negativas; conjunções subordinativas; advérbios sem vírgula; pronomes indefinidos, relativos ou demonstrativos; frases exclamativas ou que exprimem desejo; verbos no gerúndio antecidos por “em”.

*Nada **me** faria mais feliz.*

- Ênclise: verbo no imperativo afirmativo; verbo no início da frase (não estando no futuro e nem no pretérito); verbo no gerúndio não acompanhado por “em”; verbo no infinitivo pessoal.

*Inscreveu-**se** no concurso para tentar realizar um sonho.*

- Mesóclise: verbo no futuro iniciando uma oração.

*Orgulhar-**me-ei** de meus alunos.*

DICA: o pronome não deve aparecer no início de frases ou orações, nem após ponto-e-vírgula.

Verbos

Os verbos podem ser flexionados em três tempos: pretérito (passado), presente e futuro, de maneira que o pretérito e o futuro possuem subdivisões.

Eles também se dividem em três flexões de modo: indicativo (certeza sobre o que é passado), subjuntivo (incerteza sobre o que é passado) e imperativo (expressar ordem, pedido, comando).

- Tempos simples do modo indicativo: presente, pretérito perfeito, pretérito imperfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro do presente, futuro do pretérito.
- Tempos simples do modo subjuntivo: presente, pretérito imperfeito, futuro.

Os tempos verbais compostos são formados por um verbo auxiliar e um verbo principal, de modo que o verbo auxiliar sofre flexão em tempo e pessoa, e o verbo principal permanece no particípio. Os verbos auxiliares mais utilizados são “ter” e “haver”.

- Tempos compostos do modo indicativo: pretérito perfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro do presente, futuro do pretérito.
- Tempos compostos do modo subjuntivo: pretérito perfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro.

As formas nominais do verbo são o infinitivo (*dar, fazerem, aprender*), o particípio (*dado, feito, aprendido*) e o gerúndio (*dando, fazendo, aprendendo*). Eles podem ter função de verbo ou função de nome, atuando como substantivo (infinitivo), adjetivo (particípio) ou advérbio (gerúndio).

Tipos de verbos

Os verbos se classificam de acordo com a sua flexão verbal. Desse modo, os verbos se dividem em:

Regulares: possuem regras fixas para a flexão (*cantar, amar, vender, abrir...*)

- Irregulares: possuem alterações nos radicais e nas terminações quando conjugados (*medir, fazer, poder, haver...*)
- Anômalos: possuem diferentes radicais quando conjugados (*ser, ir...*)
- Defectivos: não são conjugados em todas as pessoas verbais (*falir, banir, colorir, adequar...*)
- Impessoais: não apresentam sujeitos, sendo conjugados sempre na 3ª pessoa do singular (*chover, nevar, escurecer, anoitecer...*)
- Unipessoais: apesar de apresentarem sujeitos, são sempre conjugados na 3ª pessoa do singular ou do plural (*latir, miar, custar, acontecer...*)
- Abundantes: possuem duas formas no particípio, uma regular e outra irregular (*aceitar = aceito, aceitado*)
- Pronominais: verbos conjugados com pronomes oblíquos átonos, indicando ação reflexiva (*suicidar-se, queixar-se, sentar-se, pentear-se...*)
- Auxiliares: usados em tempos compostos ou em locuções verbais (*ser, estar, ter, haver, ir...*)
- Principais: transmitem totalidade da ação verbal por si próprios (*comer, dançar, nascer, morrer, sorrir...*)
- De ligação: indicam um estado, ligando uma característica ao sujeito (*ser, estar, parecer, ficar, continuar...*)

Vozes verbais

As vozes verbais indicam se o sujeito pratica ou recebe a ação, podendo ser três tipos diferentes:

- Voz ativa: sujeito é o agente da ação (*Vi o pássaro*)
- Voz passiva: sujeito sofre a ação (*O pássaro foi visto*)
- Voz reflexiva: sujeito pratica e sofre a ação (*Vi-me no reflexo do lago*)

Ao passar um discurso para a voz passiva, é comum utilizar a partícula apassivadora “**se**”, fazendo com o que o pronome seja equivalente ao verbo “ser”.

Conjugação de verbos

Os tempos verbais são primitivos quando não derivam de outros tempos da língua portuguesa. Já os tempos verbais derivados são aqueles que se originam a partir de verbos primitivos, de modo que suas conjugações seguem o mesmo padrão do verbo de origem.

- 1ª conjugação: verbos terminados em “-ar” (*aproveitar, imaginar, jogar...*)
- 2ª conjugação: verbos terminados em “-er” (*beber, correr, erguer...*)
- 3ª conjugação: verbos terminados em “-ir” (*dormir, agir, ouvir...*)

Confira os exemplos de conjugação apresentados abaixo:

Verbo Lutar

Gerúndio: lutando

Particípio passado: lutado

Infinitivo: lutar

Tipo de verbo: regular

Transitividade: transitivo e intransitivo

Separação silábica: lu-tar

Indicativo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Pretérito Perfeito
eu luto tu lutas ele luta nós lutamos vós lutais eles lutam	eu lutava tu lutavas ele lutava nós lutávamos vós lutáveis eles lutavam	eu lutei tu lutaste ele lutou nós lutamos vós lutastes eles lutaram
Pretérito Mais-que-perfeito	Futuro do Presente	Futuro do Pretérito
eu lutara tu lutaras ele lutara nós lutáramos vós lutáreis eles lutaram	eu lutarei tu lutarás ele lutará nós lutaremos vós lutareis eles lutarão	eu lutaria tu lutarias ele lutaria nós lutaríamos vós lutaríeis eles lutariam

Subjuntivo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Futuro
que eu lute	se eu lutasse	quando eu lutar
que tu lutes	se tu lutasses	quando tu lutares
que ele lute	se ele lutasse	quando ele lutar
que nós lutemos	se nós lutássemos	quando nós lutarmos
que vós luteis	se vós lutásseis	quando vós lutardes
que eles lutem	se eles lutassem	quando eles lutarem

Imperativo		Infinitivo
Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Infinitivo Pessoal
--	--	por lutar eu
luta tu	não lutes tu	por lutares tu
lute você	não lute você	por lutar ele
lutemos nós	não lutemos nós	por lutarmos nós
lutai vós	não luteis vós	por lutardes vós
lutem vocês	não lutem vocês	por lutarem eles

Fonte: www.conjugação.com.br/verbo-lutar

Verbo Impor

Este verbo é derivado do verbo pôr, considerado um verbo irregular da 2.ª conjugação. Assim, deverá ser conjugado conforme o verbo pôr. Não deverá, contudo, ser escrito com acento circunflexo na sua forma infinitiva.

Gerúndio: impondo

Tipo de verbo: irregular

Particípio passado: imposto

Transitividade: transitivo direto, transitivo indireto, transitivo direto e indireto e pronominal

Infinitivo: impor

Separação silábica: im-por

Indicativo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Pretérito Perfeito
eu imponho*	eu impunha*	eu impus*
tu impões*	tu impunhas*	tu impuseste*
ele impõe*	ele impunha*	ele impôs*
nós impomos*	nós impúnhamos*	nós impusemos*
vós impondes*	vós impúnheis*	vós impusestes*
eles impõem*	eles impunham*	eles impuseram*
Pretérito Mais-que-perfeito	Futuro do Presente	Futuro do Pretérito
eu impusera*	eu imporei*	eu imporia*
tu impuseras*	tu imporás*	tu imporias*
ele impusera*	ele imporá*	ele imporia*
nós impuséramos*	nós imporemos*	nós imporíamos*
vós impuséreis*	vós imporeis*	vós imporíeis*
eles impuseram*	eles imporão*	eles imporiam*

Subjuntivo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Futuro
que eu imponha*	se eu impusesse*	quando eu impuser*
que tu imponhas*	se tu impusesse*	quando tu impuseres*
que ele imponha*	se ele impusesse*	quando ele impuser*
que nós imponhamos*	se nós impuséssemos*	quando nós impusermos*
que vós imponhais*	se vós impusésseis*	quando vós impuserdes*
que eles imponham*	se eles impusessem*	quando eles impuserem*

Imperativo		Infinitivo
Imperativo Afirmativo	Imperativo Negativo	Infinitivo Pessoal
--	--	por impor* eu
impõe* tu	não imponhas* tu	por impores* tu
imponha* você	não imponha* você	por impor* ele
imponhamos* nós	não imponhamos* nós	por impormos* nós
imponde* vós	não imponhais* vós	por impordes* vós
imponham* vocês	não imponham* vocês	por imporem* eles

Fonte: www.conjugação.com.br/verbo-impôr

Preposições

As preposições são palavras invariáveis que servem para ligar dois termos da oração numa relação subordinada, e são divididas entre essenciais (só funcionam como preposição) e acidentais (palavras de outras classes gramaticais que passam a funcionar como preposição em determinadas sentenças).

Preposições essenciais: *a, ante, após, de, com, em, contra, para, per, perante, por, até, desde, sobre, sob, trás, sob, sem, entre.*

Preposições acidentais: *afora, como, conforme, consoante, durante, exceto, mediante, menos, salvo, segundo, visto etc.*

Locuções prepositivas: *abaixo de, afim de, além de, à custa de, defronte a, a par de, perto de, por causa de, em que pese a etc.*

Ao conectar os termos das orações, as preposições estabelecem uma relação semântica entre eles, podendo passar ideia de:

- Causa: Morreu *de* câncer.
- Distância: Retorno *a* 3 quilômetros.
- Finalidade: A filha retornou *para* o enterro.
- Instrumento: Ele cortou a foto *com* uma tesoura.
- Modo: Os rebeldes eram colocados *em* fila.
- Lugar: O vírus veio *de* Portugal.
- Companhia: Ela saiu *com* a amiga.
- Posse: O carro *de* Maria é novo.
- Meio: *Viajou de* trem.

Combinações e contrações

Algumas preposições podem aparecer combinadas a outras palavras de duas maneiras: sem haver perda fonética (combinação) e havendo perda fonética (contração).

- Combinação: *ao, aos, aonde*
- Contração: *de, dum, desta, neste, nisso*

Conjunção

As conjunções se subdividem de acordo com a relação estabelecida entre as ideias e as orações. Por ter esse papel importante de conexão, é uma classe de palavras que merece destaque, pois reconhecer o sentido de cada conjunção ajuda na compreensão e interpretação de textos, além de ser um grande diferencial no momento de redigir um texto.

Elas se dividem em duas opções: conjunções coordenativas e conjunções subordinativas.

Conjunções coordenativas

As orações coordenadas não apresentam dependência sintática entre si, servindo também para ligar termos que têm a mesma função gramatical. As conjunções coordenativas se subdividem em cinco grupos:

- **Aditivas:** *e, nem, bem como.*
- **Adversativas:** *mas, porém, contudo.*

- **Alternativas:** *ou, ora...ora, quer...quer.*
- **Conclusivas:** *logo, portanto, assim.*
- **Explicativas:** *que, porque, porquanto.*

Conjunções subordinativas

As orações subordinadas são aquelas em que há uma relação de dependência entre a oração principal e a oração subordinada. Desse modo, a conexão entre elas (bem como o efeito de sentido) se dá pelo uso da conjunção subordinada adequada.

Elas podem se classificar de dez maneiras diferentes:

- **Integrantes:** usadas para introduzir as orações subordinadas substantivas, definidas pelas palavras *que* e *se*.
- **Causais:** *porque, que, como.*
- **Concessivas:** *embora, ainda que, se bem que.*
- **Condicionais:** *e, caso, desde que.*
- **Conformativas:** *conforme, segundo, consoante.*
- **Comparativas:** *como, tal como, assim como.*
- **Consecutivas:** *de forma que, de modo que, de sorte que.*
- **Finais:** *a fim de que, para que.*
- **Proporcionais:** *à medida que, ao passo que, à proporção que.*
- **Temporais:** *quando, enquanto, agora.*

CONCORDÂNCIAS VERBAL E NOMINAL

Concordância é o efeito gramatical causado por uma relação harmônica entre dois ou mais termos. Desse modo, ela pode ser verbal — refere-se ao verbo em relação ao sujeito — ou nominal — refere-se ao substantivo e suas formas relacionadas.

- Concordância em gênero: flexão em masculino e feminino
- Concordância em número: flexão em singular e plural
- Concordância em pessoa: 1ª, 2ª e 3ª pessoa

Concordância nominal

Para que a concordância nominal esteja adequada, adjetivos, artigos, pronomes e numerais devem **flexionar em número e gênero**, de acordo com o substantivo. Há algumas regras principais que ajudam na hora de empregar a concordância, mas é preciso estar atento, também, aos casos específicos.

Quando há dois ou mais adjetivos para apenas um substantivo, o substantivo permanece no singular se houver um artigo entre os adjetivos. Caso contrário, o substantivo deve estar no plural:

- *A comida mexicana e a japonesa. / As comidas mexicana e japonesa.*

Quando há dois ou mais substantivos para apenas um adjetivo, a concordância depende da posição de cada um deles. Se o adjetivo vem antes dos substantivos, o adjetivo deve concordar com o substantivo mais próximo:

- *Linda casa e bairro.*

Se o adjetivo vem depois dos substantivos, ele pode concordar tanto com o substantivo mais próximo, ou com todos os substantivos (sendo usado no plural):

- *Casa e apartamento arrumado. / Apartamento e casa arrumada.*
- *Casa e apartamento arrumados. / Apartamento e casa arrumados.*

Quando há a modificação de dois ou mais nomes próprios ou de parentesco, os adjetivos devem ser flexionados no plural:

- *As talentosas Clarice Lispector e Lygia Fagundes Telles estão entre os melhores escritores brasileiros.*

Quando o adjetivo assume função de predicativo de um sujeito ou objeto, ele deve ser flexionado no plural caso o sujeito ou objeto seja ocupado por dois substantivos ou mais:

- *O operário e sua família estavam preocupados com as consequências do acidente.*

CASOS ESPECÍFICOS	REGRA	EXEMPLO
É PROIBIDO É PERMITIDO É NECESSÁRIO	Deve concordar com o substantivo quando há presença de um artigo. Se não houver essa determinação, deve permanecer no singular e no masculino.	<i>É proibida a entrada. É proibido entrada.</i>
OBRIGADO / OBRIGADA	Deve concordar com a pessoa que fala.	Mulheres dizem “obrigada” Homens dizem “obrigado”.

BASTANTE	Quando tem função de adjetivo para um substantivo, concorda em número com o substantivo. Quando tem função de advérbio, permanece invariável.	<i>As bastantes crianças ficaram doentes com a volta às aulas. Bastante criança ficou doente com a volta às aulas. O prefeito considerou bastante a respeito da suspensão das aulas.</i>
MENOS	É sempre invariável, ou seja, a palavra “ <i>menas</i> ” não existe na língua portuguesa.	<i>Havia menos mulheres que homens na fila para a festa.</i>
MESMO PRÓPRIO	Devem concordar em gênero e número com a pessoa a que fazem referência.	<i>As crianças mesmas limparam a sala depois da aula. Eles próprios sugeriram o tema da formatura.</i>
MEIO / MEIA	Quando tem função de numeral adjetivo, deve concordar com o substantivo. Quando tem função de advérbio, modificando um adjetivo, o termo é invariável.	<i>Adicione meia xícara de leite. Manuela é meio artista, além de ser engenheira.</i>
ANEXO INCLUSO	Devem concordar com o substantivo a que se referem.	<i>Segue anexo o orçamento. Seguem anexas as informações adicionais As professoras estão inclusas na greve. O material está incluso no valor da mensalidade.</i>

Concordância verbal

Para que a concordância verbal esteja adequada, é preciso haver **flexão do verbo em número e pessoa**, a depender do sujeito com o qual ele se relaciona.

Quando o **sujeito composto** é colocado anterior ao verbo, o verbo ficará no plural:

- *A menina e seu irmão viajaram para a praia nas férias escolares.*

Mas, se o **sujeito composto** aparece depois do verbo, o verbo pode tanto ficar no plural quanto concordar com o sujeito mais próximo:

- *Discutiram marido e mulher. / Discutiu marido e mulher.*

Se o **sujeito composto** for formado por pessoas gramaticais diferentes, o verbo deve ficar no plural e concordando com a pessoa que tem prioridade, a nível gramatical — 1ª pessoa (eu, nós) tem prioridade em relação à 2ª (tu, vós); a 2ª tem prioridade em relação à 3ª (ele, eles):

- *Eu e vós vamos à festa.*

Quando o sujeito apresenta uma **expressão partitiva** (sugere “parte de algo”), seguida de substantivo ou pronome no plural, o verbo pode ficar tanto no singular quanto no plural:

- *A maioria dos alunos não se preparou para o simulado. / A maioria dos alunos não se prepararam para o simulado.*

Quando o sujeito apresenta uma **porcentagem**, deve concordar com o valor da expressão. No entanto, quando seguida de um substantivo (expressão partitiva), o verbo poderá concordar tanto com o numeral quanto com o substantivo:

- *27% deixaram de ir às urnas ano passado. / 1% dos eleitores votou nulo / 1% dos eleitores votaram nulo.*

Quando o sujeito apresenta alguma expressão que indique **quantidade aproximada**, o verbo concorda com o substantivo que segue a expressão:

- *Cerca de duzentas mil pessoas compareceram à manifestação. / Mais de um aluno ficou abaixo da média na prova.*

Quando o **sujeito é indeterminado**, o verbo deve estar sempre na terceira pessoa do singular:

- *Precisa-se de balconistas. / Precisa-se de balconista.*

Quando o **sujeito é coletivo**, o verbo permanece no singular, concordando com o coletivo partitivo:

- *A multidão delirou com a entrada triunfal dos artistas. / A matilha cansou depois de tanto puxar o trenó.*

Quando **não existe sujeito na oração**, o verbo fica na terceira pessoa do singular (impessoal):

- *Faz chuva hoje*

Quando o **pronome relativo “que”** atua como sujeito, o verbo deverá concordar em número e pessoa com o termo da oração principal ao qual o pronome faz referência:

- *Foi Maria que arrumou a casa.*

Quando o sujeito da oração é o **pronome relativo “quem”**, o verbo pode concordar tanto com o antecedente do pronome quanto com o próprio nome, na 3ª pessoa do singular:

- *Fui eu quem arrumei a casa. / Fui eu quem arrumou a casa.*

Quando o **pronome indefinido ou interrogativo**, atuando como sujeito, estiver no singular, o verbo deve ficar na 3ª pessoa do singular:

- *Nenhum de nós merece adoeecer.*

Quando houver um **substantivo que apresenta forma plural**, porém com sentido singular, o verbo deve permanecer no singular. Exceto caso o substantivo vier precedido por determinante:

- *Férias é indispensável para qualquer pessoa. / Meus olhos sumiram.*

CONHECIMENTOS DE REGÊNCIA VERBAL E REGÊNCIA NOMINAL

A regência estuda as relações de concordâncias entre os termos que completam o sentido tanto dos verbos quanto dos nomes. Dessa maneira, há uma relação entre o **termo regente** (principal) e o **termo regido** (complemento).

A regência está relacionada à **transitividade** do verbo ou do nome, isto é, sua complementação necessária, de modo que essa relação é sempre intermediada com o uso adequado de alguma preposição.

Regência nominal

Na regência nominal, o termo regente é o nome, podendo ser um substantivo, um adjetivo ou um advérbio, e o termo regido é o complemento nominal, que pode ser um substantivo, um pronome ou um numeral.

Vale lembrar que alguns nomes permitem mais de uma preposição. Veja no quadro abaixo as principais preposições e as palavras que pedem seu complemento:

PREPOSIÇÃO	NOMES
A	<i>acessível; acostumado; adaptado; adequado; agradável; alusão; análogo; anterior; atento; benefício; comum; contrário; desfavorável; devoto; equivalente; fiel; grato; horror; idêntico; imune; indiferente; inferior; leal; necessário; nocivo; obediente; paralelo; posterior; preferência; propenso; próximo; semelhante; sensível; útil; visível...</i>
DE	<i>amante; amigo; capaz; certo; contemporâneo; convicto; cúmplice; descendente; destituído; devoto; diferente; dotado; escasso; fácil; feliz; imbuído; impossível; incapaz; indigno; inimigo; inseparável; isento; junto; longe; medo; natural; orgulhoso; passível; possível; seguro; suspeito; temeroso...</i>
SOBRE	<i>opinião; discurso; discussão; dúvida; insistência; influência; informação; preponderante; proeminência; triunfo...</i>
COM	<i>acostumado; amoroso; analogia; compatível; cuidadoso; descontente; generoso; impaciente; ingrato; intolerante; mal; misericordioso; ocupado; parecido; relacionado; satisfeito; severo; solícito; triste...</i>
EM	<i>abundante; bacharel; constante; doutor; erudito; firme; hábil; incansável; inconstante; indeciso; morador; negligente; perito; prático; residente; versado...</i>
CONTRA	<i>atentado; blasfêmia; combate; conspiração; declaração; fúria; impotência; litígio; luta; protesto; reclamação; representação...</i>
PARA	<i>bom; mau; odioso; próprio; útil...</i>

Regência verbal

Na regência verbal, o termo regente é o verbo, e o termo regido poderá ser tanto um objeto direto (não preposicionado) quanto um objeto indireto (preposicionado), podendo ser caracterizado também por adjuntos adverbiais.

Com isso, temos que os verbos podem se classificar entre transitivos e intransitivos. É importante ressaltar que a transitividade do verbo vai depender do seu contexto.

Verbos intransitivos: não exigem complemento, de modo que fazem sentido por si só. Em alguns casos, pode estar acompanhado de um adjunto adverbial (modifica o verbo, indicando tempo, lugar, modo, intensidade etc.), que, por ser um termo acessório, pode ser retirado da frase sem alterar sua estrutura sintática:

- *Viajou para São Paulo. / Choveu forte ontem.*

Verbos transitivos diretos: exigem complemento (objeto direto), sem preposição, para que o sentido do verbo esteja completo:

- *A aluna entregou o trabalho. / A criança quer bolo.*

Verbos transitivos indiretos: exigem complemento (objeto indireto), de modo que uma preposição é necessária para estabelecer o sentido completo:

- *Gostamos da viagem de férias. / O cidadão duvidou da campanha eleitoral.*

Verbos transitivos diretos e indiretos: em algumas situações, o verbo precisa ser acompanhado de um objeto direto (sem preposição) e de um objeto indireto (com preposição):

• *Apresentou a dissertação à banca. / O menino ofereceu ajuda à senhora.*

CRASE

Crise é o nome dado à contração de duas letras “A” em uma só: **preposição “a” + artigo “a” em palavras femininas**. Ela é demarcada com o uso do acento grave (à), de modo que crase não é considerada um acento em si, mas sim o fenômeno dessa fusão.

Veja, abaixo, as principais situações em que será **correto o emprego da crase**:

- Palavras femininas: *Peça o material emprestado àquela aluna.*
- Indicação de horas, em casos de horas definidas e especificadas: *Chegaremos em Belo Horizonte às 7 horas.*
- Locuções prepositivas: *A aluna foi aprovada à custa de muito estresse.*
- Locuções conjuntivas: *À medida que crescemos vamos deixando de lado a capacidade de imaginar.*
- Locuções adverbiais de tempo, modo e lugar: *Vire na próxima à esquerda.*

Veja, agora, as principais situações em que **não se aplica a crase**:

- Palavras masculinas: *Ela prefere passear a pé.*
- Palavras repetidas (mesmo quando no feminino): *Melhor temos uma reunião frente a frente.*
- Antes de verbo: *Gostaria de aprender a pintar.*
- Expressões que sugerem distância ou futuro: *A médica vai te atender daqui a pouco.*
- Dia de semana (a menos que seja um dia definido): *De terça a sexta. / Fecharemos às segundas-feiras.*
- Antes de numeral (exceto horas definidas): *A casa da vizinha fica a 50 metros da esquina.*

Há, ainda, situações em que o uso da crase é facultativo

- Pronomes possessivos femininos: *Dei um picolé a minha filha. / Dei um picolé à minha filha.*
- Depois da palavra “até”: *Levei minha avó até a feira. / Levei minha avó até à feira.*
- Nomes próprios femininos (desde que não seja especificado): *Enviei o convite a Ana. / Enviei o convite à Ana. / Enviei o convite à Ana da faculdade.*

DICA: Como a crase só ocorre em palavras no feminino, em caso de dúvida, basta substituir por uma palavra equivalente no masculino. Se aparecer “ao”, deve-se usar a crase: *Amanhã iremos à escola / Amanhã iremos ao colégio.*

ORTOGRAFIA (CONFORME NOVO ACORDO VIGENTE)

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

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

Alfabeto

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

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

Uso do “X”

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

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

Uso do “S” ou “Z”

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

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

Uso do “S”, “SS”, “Ç”

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

Os diferentes porquês

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

Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

Ex: *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

Já as palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

PONTUAÇÃO

Os **sinais de pontuação** são recursos gráficos que se encontram na linguagem escrita, e suas funções são demarcar unidades e sinalizar limites de estruturas sintáticas. É também usado como um recurso estilístico, contribuindo para a coerência e a coesão dos textos.

São eles: o ponto (.), a vírgula (,), o ponto e vírgula (;), os dois pontos (:), o ponto de exclamação (!), o ponto de interrogação (?), as reticências (...), as aspas (""), os parênteses (()), o travessão (—), a meia-risca (–), o apóstrofo (’), o asterisco (*), o hífen (-), o colchetes ([]) e a barra (/).

Confira, no quadro a seguir, os principais sinais de pontuação e suas regras de uso.

SINAL	NOME	USO	EXEMPLOS
.	Ponto	Indicar final da frase declarativa Separar períodos Abreviar palavras	Meu nome é Pedro. Fica mais. Ainda está cedo Sra.
:	Dois-pontos	Iniciar fala de personagem Antes de aposto ou orações apositivas, enumerações ou sequência de palavras para resumir / explicar ideias apresentadas anteriormente Antes de citação direta	A princesa disse: - Eu consigo sozinha. Esse é o problema da pandemia: as pessoas não respeitam a quarentena. Como diz o ditado: “olho por olho, dente por dente”.
...	Reticências	Indicar hesitação Interromper uma frase Concluir com a intenção de estender a reflexão	Sabe... não está sendo fácil... Quem sabe depois...
()	Parênteses	Isolar palavras e datas Frases intercaladas na função explicativa (podem substituir vírgula e travessão)	A Semana de Arte Moderna (1922) Eu estava cansada (trabalhar e estudar é puxado).
!	Ponto de Exclamação	Indicar expressão de emoção Final de frase imperativa Após interjeição	Que absurdo! Estude para a prova! Ufa!
?	Ponto de Interrogação	Em perguntas diretas	Que horas ela volta?
—	Travessão	Iniciar fala do personagem do discurso direto e indicar mudança de interlocutor no diálogo Substituir vírgula em expressões ou frases explicativas	A professora disse: — Boas férias! — Obrigado, professora. O corona vírus — Covid-19 — ainda está sendo estudado.

Vírgula

A vírgula é um sinal de pontuação com muitas funções, usada para marcar uma pausa no enunciado. Veja, a seguir, as principais regras de uso obrigatório da vírgula.

- Separar termos coordenados: *Fui à feira e comprei abacate, mamão, manga, morango e abacaxi.*
- Separar aposto (termo explicativo): *Belo Horizonte, capital mineira, só tem uma linha de metrô.*
- Isolar vocativo: *Boa tarde, Maria.*
- Isolar expressões que indicam circunstâncias adverbiais (modo, lugar, tempo etc): *Todos os moradores, calmamente, deixaram o prédio.*
- Isolar termos explicativos: *A educação, a meu ver, é a solução de vários problemas sociais.*
- Separar conjunções intercaladas, e antes dos conectivos “mas”, “porém”, “pois”, “contudo”, “logo”: *A menina acordou cedo, mas não conseguiu chegar a tempo na escola. Não explicou, porém, o motivo para a professora.*
- Separar o conteúdo pleonástico: *A ela, nada mais abala.*

No caso da vírgula, é importante saber que, em alguns casos, ela não deve ser usada. Assim, **não** há vírgula para separar:

- Sujeito de predicado.
- Objeto de verbo.
- Adjunto adnominal de nome.
- Complemento nominal de nome.
- Predicativo do objeto do objeto.
- Oração principal da subordinada substantiva.
- Termos coordenados ligados por “e”, “ou”, “nem”.

ACENTUAÇÃO

A acentuação é uma das principais questões relacionadas à Ortografia Oficial, que merece um capítulo a parte. Os acentos utilizados no português são: **acento agudo** (´); **acento grave** (`); **acento circunflexo** (^); **cedilha** (,) e **til** (~).

Depois da reforma do Acordo Ortográfico, a **trema** foi excluída, de modo que ela só é utilizada na grafia de nomes e suas derivações (ex: Müller, mülleriano).

Esses são sinais gráficos que servem para modificar o som de alguma letra, sendo importantes para marcar a sonoridade e a intensidade das sílabas, e para diferenciar palavras que possuem a escrita semelhante.

A sílaba mais intensa da palavra é denominada **sílaba tônica**. A palavra pode ser classificada a partir da localização da sílaba tônica, como mostrado abaixo:

- **OXÍTONA**: a última sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: café)
 - **PAROXÍTONA**: a penúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: automóvel)
 - **PROPÁROXÍTONA**: a antepenúltima sílaba da palavra é a mais intensa. (Ex: lâmpada)
- As demais sílabas, pronunciadas de maneira mais sutil, são denominadas **sílabas átonas**.

Regras fundamentais

CLASSIFICAÇÃO	REGRAS	EXEMPLOS
OXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • terminadas em A, E, O, EM, seguidas ou não do plural • seguidas de -LO, -LA, -LOS, -LAS 	cipó(s), pé(s), armazém respeitá-la, compô-lo, comprometê-los
PAROXÍTONAS	<ul style="list-style-type: none"> • terminadas em I, IS, US, UM, UNS, L, N, X, PS, Ã, ãS, ãO, ãOS • ditongo oral, crescente ou decrescente, seguido ou não do plural <p>(OBS: Os ditongos “EI” e “OI” perderam o acento com o Novo Acordo Ortográfico)</p>	táxi, lápis, vírus, fórum, cadáver, tórax, bíceps, ímã, órfão, órgãos, água, mágoa, pônei, ideia, geleia, paranoico, heroico
PROPÁROXÍTONAS	• todas são acentuadas	cólica, analítico, jurídico, hipérbole, último, álbi

Regras especiais

REGRA	EXEMPLOS
Acentua-se quando “I” e “U” tônicos formarem hiato com a vogal anterior, acompanhados ou não de “S”, desde que não sejam seguidos por “NH” OBS: Não serão mais acentuados “I” e “U” tônicos formando hiato quando vierem depois de ditongo	saída, faísca, baú, país feiura, Bocaiuva, Sauipe
Acentua-se a 3ª pessoa do plural do presente do indicativo dos verbos “TER” e “VIR” e seus compostos	têm, obtêm, contêm, vêm
Não são acentuados hiatos “OO” e “EE”	leem, voo, enjoo
Não são acentuadas palavras homógrafas OBS: A forma verbal “PÔDE” é uma exceção	pelo, pera, para

FIGURAS DE LINGUAGEM

As figuras de linguagem são recursos especiais usados por quem fala ou escreve, para dar à expressão mais força, intensidade e beleza.

São três tipos:

Figuras de Palavras (tropos);

Figuras de Construção (de sintaxe);

Figuras de Pensamento.

Figuras de Palavra

É a substituição de uma palavra por outra, isto é, no emprego figurado, simbólico, seja por uma relação muito próxima (contiguidade), seja por uma associação, uma comparação, uma similaridade. São as seguintes as figuras de palavras:

Metáfora: consiste em utilizar uma palavra ou uma expressão em lugar de outra, sem que haja uma relação real, mas em virtude da circunstância de que o nosso espírito as associa e depreende entre elas certas semelhanças. Observe o exemplo:

“Meu pensamento é um rio subterrâneo.” (Fernando Pessoa)

Nesse caso, a metáfora é possível na medida em que o poeta estabelece relações de semelhança entre um rio subterrâneo e seu pensamento.

Comparação: é a comparação entre dois elementos comuns; semelhantes. Normalmente se emprega uma conjunção comparativa: *como, tal qual, assim como*.

*“Sejamos simples e calmos
Como os gatos e as árvores”*

Fernando Pessoa

Metonímia: consiste em empregar um termo no lugar de outro, havendo entre ambos estreita afinidade ou relação de sentido. Observe os exemplos abaixo:

- autor ou criador pela obra. Exemplo: Gosto de ler **Machado de Assis**. (Gosto de ler a obra literária de Machado de Assis.)

- efeito pela causa e vice-versa. Exemplo: Vivo do meu **trabalho**. (o trabalho é causa e está no lugar do efeito ou resultado).

- continente pelo conteúdo. Exemplo: Ela comeu uma **caixa** de bombons. (a palavra caixa, que designa o continente ou aquilo que contém, está sendo usada no lugar da palavra *bombons*).

- abstrato pelo concreto e vice-versa. Exemplos: A **gravidez** deve ser tranquila. (o abstrato gravidez está no lugar do concreto, ou seja, mulheres grávidas).

- instrumento pela pessoa que o utiliza. Exemplo: Os **microfones** foram atrás dos jogadores. (Os repórteres foram atrás dos jogadores.)

- lugar pelo produto. Exemplo: Fumei um saboroso **havana**. (Fumei um saboroso charuto.)

- símbolo ou sinal pela coisa significada. Exemplo: Não te afastes da **cruz**. (Não te afastes da religião.)

- a parte pelo todo. Exemplo: Não há **teto** para os desabrigados. (a parte teto está no lugar do todo, “o lar”).

- indivíduo pela classe ou espécie. Exemplo: O **homem** foi à Lua. (Alguns astronautas foram à Lua.)

- singular pelo plural. Exemplo: A **mulher** foi chamada para ir às ruas. (Todas as mulheres foram chamadas, não apenas uma)

- gênero ou a qualidade pela espécie. Exemplo: Os **mortais** sofrem nesse mundo. (Os homens sofrem nesse mundo.)

- matéria pelo objeto. Exemplo: Ela não tem um **níquel**. (a matéria níquel é usada no lugar da coisa fabricada, que é “moeda”).

Atenção: Os últimos 5 exemplos podem receber também o nome de **Sinédoque**.

Perífrase: substituição de um nome por uma expressão para facilitar a identificação. Exemplo: A Cidade Maravilhosa (= Rio de Janeiro) continua atraindo visitantes do mundo todo.

Obs.: quando a perífrase indica uma pessoa, recebe o nome de **antonomásia**.

Exemplos:

O Divino Mestre (= Jesus Cristo) passou a vida praticando o bem.

O Poeta da Vila (= Noel Rosa) compôs lindas canções.

Sinestesia: Consiste em mesclar, numa mesma expressão, as sensações percebidas por diferentes órgãos do sentido. Exemplo: No silêncio negro do seu quarto, aguardava os acontecimentos. (silêncio = auditivo; negro = visual)

Catacrese: A catacrese costuma ocorrer quando, por falta de um termo específico para designar um conceito, toma-se outro “emprestado”. Passamos a empregar algumas palavras fora de seu sentido original. Exemplos: “asa da xícara”, “maçã do rosto”, “braço da cadeira”.

Figuras de Construção

Ocorrem quando desejamos atribuir maior expressividade ao significado. Assim, a lógica da frase é substituída pela maior expressividade que se dá ao sentido. São as mais importantes figuras de construção:

Elipse: consiste na omissão de um termo da frase, o qual, no entanto, pode ser facilmente identificado. Exemplo: No fim da comemoração, sobre as mesas, copos e garrafas vazias. (Omissão do verbo haver: No fim da festa comemoração, sobre as mesas, copos e garrafas vazias).

Pleonasmo: consiste no emprego de palavras redundantes para reforçar uma ideia. Exemplo: Ele *vive* uma *vida* feliz.

Deve-se evitar os pleonasmos viciosos, que não têm valor de reforço, sendo antes fruto do desconhecimento do sentido das palavras, como por exemplo, as construções “subir para cima”, “entrar para dentro”, etc.

Polissíndeto: repetição enfática do conectivo, geralmente o “e”. Exemplo: Felizes, eles riam, e cantavam, e pulavam, e dançavam.

Inversão ou Hipérbato: alterar a ordem normal dos termos ou orações com o fim de lhes dar destaque:

“Justo ela diz que é, mas eu não acho não.” (Carlos Drummond de Andrade)

“Por que brigavam no meu interior esses entes de sonho não sei.” (Graciliano Ramos)

Observação: o termo deseja realçar é colocado, em geral, no início da frase.

Anacoluto: quebra da estrutura sintática da oração. O tipo mais comum é aquele em que um termo parece que vai ser o sujeito da oração, mas a construção se modifica e ele acaba sem função sintática. Essa figura é usada geralmente para pôr em relevo a ideia que consideramos mais importante, destacando-a do resto. Exemplo:

O **Alexandre**, as coisas não lhe estão indo muito bem.

A **velha hipocrisia**, recordo-me dela com vergonha. (Camilo Castelo Branco)

Silepse: concordância de gênero, número ou pessoa é feita com ideias ou termos subentendidos na frase e não claramente expressos. A silepse pode ser:

- **de gênero**. Exemplo: Vossa Majestade parece *desanimado*. (o adjetivo desanimado concorda não com o pronome de tratamento Vossa Majestade, de forma feminina, mas com a pessoa a quem esse pronome se refere – pessoa do sexo masculino).

- **de número.** Exemplo: O pessoal ficou apavorado e *sáiram* correndo. (o verbo sair concordou com a ideia de plural que a palavra pessoal sugere).

- **de pessoa.** Exemplo: Os brasileiros *amamos* futebol. (o sujeito os brasileiros levaria o verbo na 3ª pessoa do plural, mas a concordância foi feita com a 1ª pessoa do plural, indicando que a pessoa que fala está incluída em os brasileiros).

Onomatopeia: Ocorre quando se tentam reproduzir na forma de palavras os sons da realidade.

Exemplos: Os sinos faziam blem, blem, blem.

Miau, miau. (Som emitido pelo gato)

Tic-tac, tic-tac fazia o relógio da sala de jantar.

As onomatopeias, como no exemplo abaixo, podem resultar da **Aliteração** (repetição de fonemas nas palavras de uma frase ou de um verso).

*“Vozes veladas, veludosas vozes,
volúpias dos violões, vozes veladas,
vagam nos velhos vórtices velozes
dos ventos, vivas, vãs, vulcanizadas.”*

(Cruz e Sousa)

Repetição: repetir palavras ou orações para enfatizar a afirmação ou sugerir insistência, progressão:

“E o ronco das águas crescia, crescia, vinha pra dentro da casa.” (Bernardo Élis)

“O mar foi ficando escuro, escuro, até que a última lâmpada se apagou.” (Inácio de Loyola Brandão)

Zeugma: omissão de um ou mais termos anteriormente enunciados. Exemplo: Ele gosta de geografia; eu, de português. (na segunda oração, faltou o verbo “gostar” = Ele gosta de geografia; eu gosto de português.)

Assíndeto: quando certas orações ou palavras, que poderiam se ligar por um conectivo, vêm apenas justapostas. Exemplo: Vim, vi, venci.

Anáfora: repetição de uma palavra ou de um segmento do texto com o objetivo de enfatizar uma ideia. É uma figura de construção muito usada em poesia. Exemplo: Este amor que tudo nos toma, este amor que tudo nos dá, este amor que Deus nos inspira, e que um dia nos há de salvar

Paranomásia: palavras com sons semelhantes, mas de significados diferentes, vulgarmente chamada de *trocadilho*. Exemplo: Comemos fora todos os dias! A gente até dispensa a despesa.

Neologismo: criação de novas palavras. Exemplo: Estou **a fim** do João. (estou interessado). Vou fazer um **bico**. (trabalho temporário).

Figuras de Pensamento

Utilizadas para produzir maior expressividade à comunicação, as figuras de pensamento trabalham com a combinação de ideias, pensamentos.

Antítese: Corresponde à aproximação de palavras contrárias, que têm sentidos opostos. Exemplo: O ódio e o **amor** andam de mãos dadas.

Apóstrofe: interrupção do texto para se chamar a atenção de alguém ou de coisas personificadas. Sintaticamente, a apóstrofe corresponde ao vocativo. Exemplo: Tende piedade, *Senhor*, de todas as mulheres.

Eufemismo: Atenua o sentido das palavras, suavizando as expressões do discurso Exemplo: Ele foi para o céu. (Neste caso, a expressão “para a céu”, ameniza o discurso real: ele morreu.)

Gradação: os termos da frase são fruto de hierarquia (ordem crescente ou decrescente). Exemplo: As pessoas **chegaram** à festa, **sentaram**, **comeram** e **dançaram**.

Hipérbole: baseada no exagero intencional do locutor, isto é, expressa uma ideia de forma exagerada.

Exemplo: Liguei para ele **milhões** de vezes essa tarde. (Ligou várias vezes, mas não literalmente 1 milhão de vezes ou mais).

Ironia: é o emprego de palavras que, na frase, têm o sentido oposto ao que querem dizer. É usada geralmente com sentido sarcástico. Exemplo: Quem foi o *inteligente* que usou o computador e apagou o que estava gravado?

Paradoxo: Diferente da antítese, que opõem palavras, o paradoxo corresponde ao uso de ideias contrárias, aparentemente absurdas. Exemplo: Esse amor me mata e dá vida. (Neste caso, o mesmo amor traz alegrias (vida) e tristeza (mata) para a pessoa.)

Personificação ou Prosopopéia ou Animismo: atribuição de ações, sentimentos ou qualidades humanas a objetos, seres irracionais ou outras coisas inanimadas. Exemplo: O vento suspirou essa manhã. (Nesta frase sabemos que o vento é algo inanimado que não suspira, sendo esta uma “qualidade humana”.)

Reticência: suspender o pensamento, deixando-o meio velado. Exemplo:

“De todas, porém, a que me cativou logo foi uma... uma... não sei se digo.” (Machado de Assis)

Retificação: consiste em retificar uma afirmação anterior. Exemplos: O médico, *aliás*, *uma médica* muito gentil não sabia qual seria o procedimento.

FUNÇÕES DA LINGUAGEM

Funções da linguagem são recursos da comunicação que, de acordo com o objetivo do emissor, dão ênfase à mensagem transmitida, em função do contexto em que o ato comunicativo ocorre.

São seis as funções da linguagem, que se encontram diretamente relacionadas com os elementos da comunicação.

Funções da Linguagem	Elementos da Comunicação
Função referencial ou denotativa	contexto
Função emotiva ou expressiva	emissor
Função apelativa ou conativa	receptor
Função poética	mensagem
Função fática	canal
Função metalinguística	código

Função Referencial

A função referencial tem como objetivo principal informar, referenciar algo. Esse tipo de texto, que é voltado para o contexto da comunicação, é escrito na terceira pessoa do singular ou do plural, o que enfatiza sua impessoalidade.

Para exemplificar a linguagem referencial, podemos citar os materiais didáticos, textos jornalísticos e científicos. Todos eles, por meio de uma linguagem denotativa, informam a respeito de algo, sem envolver aspectos subjetivos ou emotivos à linguagem.

Exemplo de uma notícia:

O resultado do terceiro levantamento feito pela Aliança Global para Atividade Física de Crianças — entidade internacional dedicada ao estímulo da adoção de hábitos saudáveis pelos jovens — foi decepcionante. Realizado em 49 países de seis continentes com o objetivo de aferir o quanto crianças e adolescentes estão fazendo exercícios físicos, o estudo mostrou que elas estão muito sedentárias. Em 75% das nações participantes, o nível de atividade física praticado por essa faixa etária está muito abaixo do recomendado para garantir um crescimento saudável e um envelhecimento de qualidade — com bom condicionamento físico, músculos e esqueletos fortes e funções cognitivas preservadas. De “A” a “F”, a maioria dos países tirou nota “D”.

Função Emotiva

Caracterizada pela subjetividade com o objetivo de emocionar. É centrada no emissor, ou seja, quem envia a mensagem. A mensagem não precisa ser clara ou de fácil entendimento.

Por meio do tipo de linguagem que usamos, do tom de voz que empregamos, etc., transmitimos uma imagem nossa, não raro inconscientemente.

Emprega-se a expressão função emotiva para designar a utilização da linguagem para a manifestação do enunciador, isto é, daquele que fala.

Exemplo: *Nós te amamos!*

Função Conativa

A função conativa ou apelativa é caracterizada por uma linguagem persuasiva com a finalidade de convencer o leitor. Por isso, o grande foco é no receptor da mensagem.

Trata-se de uma função muito utilizada nas propagandas, publicidades e discursos políticos, a fim de influenciar o receptor por meio da mensagem transmitida.

Esse tipo de texto costuma se apresentar na segunda ou na terceira pessoa com a presença de verbos no imperativo e o uso do vocativo.

Não se interfere no comportamento das pessoas apenas com a ordem, o pedido, a súplica. Há textos que nos influenciam de maneira bastante sutil, com tentações e seduções, como os anúncios publicitários que nos dizem como seremos bem-sucedidos, atraentes e charmosos se usarmos determinadas marcas, se consumirmos certos produtos.

Com essa função, a linguagem modela tanto bons cidadãos, que colocam o respeito ao outro acima de tudo, quanto espertalhões, que só pensam em levar vantagem, e indivíduos atemorizados, que se deixam conduzir sem questionar.

Exemplos: Só amanhã, não perca!

Vote em mim!

Função Poética

Esta função é característica das obras literárias que possui como marca a utilização do sentido conotativo das palavras.

Nela, o emissor preocupa-se de que maneira a mensagem será transmitida por meio da escolha das palavras, das expressões, das figuras de linguagem. Por isso, aqui o principal elemento comunicativo é a mensagem.

A função poética não pertence somente aos textos literários. Podemos encontrar a função poética também na publicidade ou nas expressões cotidianas em que há o uso frequente de metáforas (provérbios, anedotas, trocadilhos, músicas).

Exemplo:

*“Basta-me um pequeno gesto,
feito de longe e de leve,
para que venhas comigo
e eu para sempre te leve...”*

(Cecília Meireles)

Função Fática

A função fática tem como principal objetivo estabelecer um canal de comunicação entre o emissor e o receptor, quer para iniciar a transmissão da mensagem, quer para assegurar a sua continuação. A ênfase dada ao canal comunicativo.

Esse tipo de função é muito utilizado nos diálogos, por exemplo, nas expressões de cumprimento, saudações, discursos ao telefone, etc.

Exemplo:

-- Calor, não é!?

-- Sim! Li na previsão que iria chover.

-- Pois é...

Função Metalinguística

É caracterizada pelo uso da metalinguagem, ou seja, a linguagem que se refere a ela mesma. Dessa forma, o emissor explica um código utilizando o próprio código.

Nessa categoria, os textos metalinguísticos que merecem destaque são as gramáticas e os dicionários.

Um texto que descreva sobre a linguagem textual ou um documentário cinematográfico que fala sobre a linguagem do cinema são alguns exemplos.

Exemplo:

Amizade s.f.: 1. sentimento de grande afeição, simpatia, apreço entre pessoas ou entidades. *“sentia-se feliz com a amizade do seu mestre”*

2. POR METONÍMIA: quem é amigo, companheiro, camarada. *“é uma de suas amigas fiéis”*

VÍCIOS DE LINGUAGEM

Vícios de Linguagem são os deslizes cometidos em ralação a norma culta da língua, eles podem estar presentes nos níveis semânticos, morfológicos ou sintáticos. São eles:

Barbarismo

São desvios cometidos na grafia, flexão ou pronúncia de uma palavra.

- Barbarismo cometido devido à má pronúncia das palavras

Exemplo: eu robo /róbo/ - ele roba /róba/ Quando deveria ser: eu roubo / ele rouba

- Barbarismo provocado pela alteração da posição da sílaba tônica

Exemplos: récorde em vez de recorde
rúbrica em vez de rubrica

- Barbarismo semântico provocado pelo uso inadequado de palavras

Exemplos: ir de encontro a (chocar-se com) e ir ao encontro de (estar a favor de, na direção de).

Errado: O filho foi de encontro a sua mãe.

Correto: O filho foi ao encontro de sua mãe.

- Barbarismo flexional (seja em número, grau, gênero ou pessoa)

Exemplos: barzinhos em vez de barezinhos
o óculos em vez de os óculos

- Barbarismo cometido em relação aos erros de ortografia

Exemplos: beringela em vez de berinjela
toxa em vez de tocha

Solecismo

Erro cometido pelo descumprimento das regras de sintaxe.

- Solecismo de regência

Exemplo: Chegou em casa e decidi ir na festa com os amigos. (frase incorreta)

Correção: Chegou a casa e decidi ir à festa com os amigos.

- Solecismo de concordância

Exemplo: Duas casa depois da minha existe uma loja de conveniência. (frase incorreta)

Correção: Duas casas depois da minha existe uma loja de conveniência.

- Solecismo de colocação

Exemplo: Havia dito-me que vinha-me ajudar. (frase incorreta)

Correção: Havia-me dito que me vinha ajudar

Ambiguidade

Ocorrência de duplo sentido na frase.

Exemplos:

Eles viram o incêndio do prédio.

(O prédio está em chamas.)

(Do prédio, eles assistem ao incêndio.)

Ele não agiu legal. (Legal = termo polissêmico - de várias significações)

(Ele não agiu dentro da lei.)

(Ele agiu mal.)

Preciosismo ou Arcaísmo

Linguagem extremamente rebuscada, dificultando a clareza e o entendimento.

Exemplo: A eloquente verborragia de teus ditames balouçam minha inerme consciência.

(A fácil capacidade de falar e impor suas vontades embaralham meu pouco conhecimento)

Redundância ou Pleonasmo Vicioso

Toda repetição de uma ideia mediante palavras ou expressões diferentes provoca uma redundância ou pleonasmo vicioso. Ex.: subir lá em cima, descer lá embaixo, entrar para dentro, sair para fora, novidade inédita, hemorragia de sangue, pomar de frutas, hepatite do fígado, demente mental, e tantas outras expressões presentes diariamente no linguajar.

Consiste na repetição de palavras ou expressões.

Exemplo: Eles me fizeram uma surpresa inesperada.

Algumas expressões são: Elo de ligação, Acabamento final, Juntamente com, Girar em torno, Vandalismo criminoso, Conviver junto, Enfrentar de cara, Amanhecer o dia, Refazer de novo, Completamente cheio.

Cacofonia

Som desagradável decorrente de construções mal elaboradas.

- Cacófato: encontro de sílabas de dois ou mais vocábulos, causando um som inconveniente ou pejorativo. Exemplos: fê demais, havia dado, essa fada, por cada.

- Colisão: sequência de consoantes iguais.

Exemplo: Se se estuda, aprende-se. (Correção: Caso estude, conseguirá aprender.)

- Eco: terminações de vocábulos repetidas ocasionando a ressonância de sons.

Exemplo: A gente sente que a mente está descontente.

- Hiato: sequência de vogais iguais.

Exemplo: Ela vai alugar o apartamento amanhã. (Repetição da vogal "a").

Arcaísmo

Consiste no emprego de palavras ou expressões antigas que já caíram de uso. Exemplo: asinha em vez de depressa, antanho em vez de no passado.

Neologismo

Criação de novas palavras ou expressões introduzidas na língua portuguesa.

Exemplo: Meu irmão está **fazendo um bico** na empresa. (Fazer um bico: trabalho temporário)

Eco

Ocorre quando há palavras na frase com terminações iguais ou semelhantes, provocando dissonância. Exemplo: A divulgação da promoção não causou comoção na população.

Hiato

Ocorre quando há uma sequência de vogais, provocando dissonância. Exemplo: Eu a amo; Ou eu ou a outra ganhará o concurso.

Colisão

Ocorre quando há repetição de consoantes iguais ou semelhantes, provocando dissonância. Exemplo: Sua saia sujou.

DISCURSOS DIRETO, INDIRETO E INDIRETO LIVRE

Discurso direto

É a fala da personagem reproduzida fielmente pelo narrador, ou seja, reproduzida nos termos em que foi expressa.

— Bonito papel! Quase três da madrugada e os senhores completamente bêbados, não é?

Foi aí que um dos bêbados pediu:

— Sem bronca, minha senhora. Veja logo qual de nós quatro é o seu marido que os outros querem ir para casa.

(Stanislaw Ponte Preta)

Observe que, no exemplo dado, a fala da personagem é introduzida por um travessão, que deve estar alinhado dentro do parágrafo.

O narrador, ao reproduzir diretamente a fala das personagens, conserva características do linguajar de cada uma, como termos de gíria, vícios de linguagem, palavrões, expressões regionais ou cacofonias pessoais.

O discurso direto geralmente apresenta verbos de elocução (ou declarativos ou dicendi) que indicam quem está emitindo a mensagem.

Os verbos declarativos ou de elocução mais comuns são:

acrescentar
afirmar
concordar
consentir
contestar
continuar
declamar
determinar
dizer
esclarecer
exclamar
explicar
gritar
indagar
insistir
interrogar
interromper
intervir
mandar
ordenar, pedir
perguntar
prosseguir
protestar
reclamar
repetir
replicar
responder
retrucar
solicitar

Os verbos declarativos podem, além de introduzir a fala, indicar atitudes, estados interiores ou situações emocionais das personagens como, por exemplo, os verbos protestar, gritar, ordenar e outros. Esse efeito pode ser também obtido com o uso de adjetivos ou advérbios aliados aos verbos de elocução: falou calmamente, gritou histérica, respondeu irritada, explicou docemente.

Exemplo:

— O amor, prosseguiu sonhadora, é a grande realização de nossas vidas.

Ao utilizar o discurso direto – diálogos (com ou sem travessão) entre as personagens –, você deve optar por um dos três estilos a seguir:

Estilo 1:

João perguntou:
— Que tal o carro?

Estilo 2:

João perguntou: “Que tal o carro?” (As aspas são optativas)
Antônio respondeu: “horroroso” (As aspas são optativas)

Estilo 3:

Verbos de elocução no meio da fala:

— Estou vendo, disse efusivamente João, que você adorou o carro.

— Você, retrucou Antônio, está completamente enganado.

Verbos de elocução no fim da fala:

— Estou vendo que você adorou o carro — disse efusivamente João.

— Você está completamente enganado — retrucou Antônio.

Os trechos que apresentam verbos de elocução podem vir com travessões ou com vírgulas. Observe os seguintes exemplos:

— Não posso, disse ela daí a alguns instantes, não deixo meu filho. (Machado de Assis)

— Não vá sem eu lhe ensinar a minha filosofia da miséria, disse ele, escarrachando-se diante de mim. (Machado de Assis)

— Vale cinquenta, ponderei; Sabina sabe que custou cinquenta e oito. (Machado de Assis)

— Ainda não, respondi secamente. (Machado de Assis)

Verbos de elocução depois de orações interrogativas e exclamativas:

— Nunca me viu? perguntou Virgília vendo que a encarava com insistência. (Machado de Assis)

— Para quê? interrompeu Sabina. (Machado de Assis)

— Isso nunca; não faço esmolas! disse ele. (Machado de Assis)

Observe que os verbos de elocução aparecem em letras minúsculas depois dos pontos de exclamação e interrogação.

Discurso indireto

No discurso indireto, o narrador exprime indiretamente a fala da personagem. O narrador funciona como testemunha auditiva e passa para o leitor o que ouviu da personagem. Na transcrição, o verbo aparece na terceira pessoa, sendo imprescindível a presença de verbos dicendi (dizer, responder, retrucar, replicar, perguntar, pedir, exclamar, contestar, concordar, ordenar, gritar, indagar, declamar, afirmar, mandar etc.), seguidos dos conectivos que (dicendi afirmativo) ou se (dicendi interrogativo) para introduzir a fala da personagem na voz do narrador.

A certo ponto da conversação, Glória me disse que desejava muito conhecer Carlota e perguntou por que não a levei comigo.

(Ciro dos Anjos)

Fui ter com ela, e perguntei se a mãe havia dito alguma coisa; respondeu-me que não.

(Machado de Assis)

Discurso indireto livre

Resultante da mistura dos discursos direto e indireto, existe uma terceira modalidade de técnica narrativa, o chamado discurso indireto livre, processo de grande efeito estilístico. Por meio dele, o narrador pode, não apenas reproduzir indiretamente falas das personagens, mas também o que elas não falam, mas pensam, sonham, desejam etc. Neste caso, discurso indireto livre corresponde ao monólogo interior das personagens, mas expresso pelo narrador.

As orações do discurso indireto livre são, em regra, independentes, sem verbos dicendi, sem pontuação que marque a passagem da fala do narrador para a da personagem, mas com transposições do tempo do verbo (pretérito imperfeito) e dos pronomes (terceira pessoa). O foco narrativo deve ser de terceira pessoa. Esse discurso é muito empregado na narrativa moderna, pela fluência e ritmo que confere ao texto.

Fabiano ouviu o relatório desconexo do bêbado, caiu numa decisão dolorosa. Ele também dizia palavras sem sentido, conversa à toa. Mas irou-se com a comparação, deu marradas na parede. Era bruto, sim senhor, nunca havia aprendido, não sabia explicar-se. Estava preso por isso? Como era? Então mete-se um homem na cadeia por que ele não sabe falar direito?

(Graciliano Ramos)

Observe que se o trecho “Era bruto, sim” estivesse um discurso direto, apresentaria a seguinte formulação: Sou bruto, sim; em discurso indireto: Ele admitiu que era bruto; em discurso indireto livre: Era bruto, sim.

Para produzir discurso indireto livre que exprima o mundo interior da personagem (seus pensamentos, desejos, sonhos, fantasias etc.), o narrador precisa ser onisciente. Observe que os pensamentos da personagem aparecem, no trecho transcrito, principalmente nas orações interrogativas, entremeadas com o discurso do narrador.

Transposição de discurso

Na narração, para reconstituir a fala da personagem, utiliza-se a estrutura de um discurso direto ou de um discurso indireto. O domínio dessas estruturas é importante tanto para se empregar corretamente os tipos de discurso na redação.

Os sinais de pontuação (aspas, travessão, dois-pontos) e outros recursos como grifo ou itálico, presentes no discurso direto, não aparecem no discurso indireto, a não ser que se queira insistir na atribuição do enunciado à personagem, não ao narrador. Tal insistência, porém, é desnecessária e excessiva, pois, se o texto for bem construído, a identificação do discurso indireto livre não oferece dificuldade.

Discurso Indireto

• Pretérito imperfeito

A enfermeira afirmou que era uma menina.

• Futuro do pretérito

Pedrinho gritou que não sairia do carro.

• Pretérito mais-que-perfeito

Retrucou com indignação que já esperara (ou tinha esperado) demais.

• Pretérito imperfeito do subjuntivo

Olhou-a e disse secamente que o deixasse em paz.

Outras alterações

• Terceira pessoa

Maria disse que não queria sair com Roberto naquele dia.

• Objeto indireto na oração principal

A prima perguntou a João se ele queria café.

• Forma declarativa

Abriu o estojo, contou os lápis e depois perguntou ansiosa pelo amarelo.

lá, dali, de lá, naquele momento, naquele dia, no dia anterior, na véspera, no dia seguinte, aquela(s), aquele(s), aquilo, seu, sua (dele, dela), seu, sua (deles, delas)

QUESTÕES

1. (ENEM - 2012) “Ele era o inimigo do rei”, nas palavras de seu biógrafo, Lira Neto. Ou, ainda, “um romancista que colecionava desafetos, azucrinava D. Pedro II e acabou inventando o Brasil”. Assim era José de Alencar (1829-1877), o conhecido autor de *O guarani* e *Iracema*, tido como o pai do romance no Brasil.

Além de criar clássicos da literatura brasileira com temas nativistas, indianistas e históricos, ele foi também folhetinista, diretor de jornal, autor de peças de teatro, advogado, deputado federal e até ministro da Justiça. Para ajudar na descoberta das múltiplas facetas desse personagem do século XIX, parte de seu acervo inédito será digitalizada.

História Viva, n.º 99, 2011.

Com base no texto, que trata do papel do escritor José de Alencar e da futura digitalização de sua obra, depreende-se que

- (A) a digitalização dos textos é importante para que os leitores possam compreender seus romances.
 (B) o conhecido autor de *O guarani* e *Iracema* foi importante porque deixou uma vasta obra literária com temática atemporal.
 (C) a divulgação das obras de José de Alencar, por meio da digitalização, demonstra sua importância para a história do Brasil Imperial.
 (D) a digitalização dos textos de José de Alencar terá importante papel na preservação da memória linguística e da identidade nacional.
 (E) o grande romancista José de Alencar é importante porque se destacou por sua temática indianista.

2. (FUVEST - 2013) A essência da teoria democrática é a supressão de qualquer imposição de classe, fundada no postulado ou na crença de que os conflitos e problemas humanos – econômicos, políticos, ou sociais – são solucionáveis pela educação, isto é, pela cooperação voluntária, mobilizada pela opinião pública esclarecida. Está claro que essa opinião pública terá de ser formada à luz dos melhores conhecimentos existentes e, assim, a pesquisa científica nos campos das ciências naturais e das chamadas ciências sociais deverá se fazer a mais ampla, a mais vigorosa, a mais livre, e a difusão desses conhecimentos, a mais completa, a mais imparcial e em termos que os tornem acessíveis a todos.

(Anísio Teixeira, Educação é um direito. Adaptado.)

No trecho “chamadas ciências sociais”, o emprego do termo “chamadas” indica que o autor

- (A) vê, nas “ciências sociais”, uma panaceia, não uma análise crítica da sociedade.
 (B) considera utópicos os objetivos dessas ciências.
 (C) prefere a denominação “teoria social” à denominação “ciências sociais”.
 (D) discorda dos pressupostos teóricos dessas ciências.
 (E) utiliza com reserva a denominação “ciências sociais”.

3. (UERJ - 2016)



André Dahmer
Folha de São Paulo, 13/05/2013.

A última fala da tirinha causa um estranhamento, porque assinala a ausência de um elemento fundamental para a instalação de um tribunal: a existência de alguém que esteja sendo acusado.

Essa fala sugere o seguinte ponto de vista do autor em relação aos usuários da internet:

- (A) proferem vereditos fictícios sem que haja legitimidade do processo.
- (B) configuram julgamentos vazios, ainda que existam crimes comprovados.
- (C) emitem juízos sobre os outros, mas não se veem na posição de acusados.
- (D) apressam-se em opiniões superficiais, mesmo que possuam dados concretos.

4 - (UEA - 2017) Leia o trecho de *Quincas Borba*, de Machado de Assis:

E enquanto uma chora, outra ri; é a lei do mundo, meu rico senhor; é a perfeição universal. Tudo chorando seria monótono, tudo rindo cansativo; mas uma boa distribuição de lágrimas e polcas¹, soluços e sarabandas², acaba por trazer à alma do mundo a variedade necessária, e faz-se o equilíbrio da vida.

(*Quincas Borba*, 1992.)

¹ polca: tipo de dança.

² sarabandas: tipo de dança.

De acordo com o narrador,

- (A) os erros do passado não afetam o presente.
- (B) a existência é marcada por antagonismos.
- (C) a sabedoria está em perseguir a felicidade.
- (D) cada instante vivido deve ser festejado.
- (E) os momentos felizes são mais raros que os tristes.

5. (UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ – RJ) Preencha os parênteses com os números correspondentes; em seguida, assinale a alternativa que indica a correspondência correta.

1. Narrar
2. Argumentar
3. Expor
4. Descrever
5. Prescrever

() Ato próprio de textos em que há a presença de conselhos e indicações de como realizar ações, com emprego abundante de verbos no modo imperativo.

() Ato próprio de textos em que há a apresentação de ideias sobre determinado assunto, assim como explicações, avaliações e reflexões. Faz-se uso de linguagem clara, objetiva e impessoal.

() Ato próprio de textos em que se conta um fato, fictício ou não, acontecido num determinado espaço e tempo, envolvendo personagens e ações. A temporalidade é fator importante nesse tipo de texto.

() Ato próprio de textos em que retrata, de forma objetiva ou subjetiva, um lugar, uma pessoa, um objeto etc., com abundância do uso de adjetivos. Não há relação de temporalidade.

() Ato próprio de textos em que há posicionamentos e exposição de ideias, cuja preocupação é a defesa de um ponto de vista. Sua estrutura básica é: apresentação de ideia principal, argumentos e conclusão.

- (A) 3, 5, 1, 2, 4
- (B) 5, 3, 1, 4, 2
- (C) 4, 2, 3, 1, 5
- (D) 5, 3, 4, 1, 2
- (E) 2, 3, 1, 4, 5

6. (PUC – SP) O trecho abaixo foi extraído da obra *Memórias Sentimentais de João Miramar*, de Oswald de Andrade.

66. BOTAFOGO ETC.

“Beiramarávamos em auto pelo espelho de aluguel arborizado das avenidas marinhas sem sol. Losangos tênues de ouro bandeiracionalizavam os verdes montes interiores. No outro lado azul da baía a Serra dos Órgãos serrava. Barcos. E o passado voltava na brisa de baforadas gostosas. Rolah ia vinha derrapava em túneis.

Copacabana era um veludo arrepiado na luminosa noite varada pelas frestas da cidade.”

Didaticamente, costuma-se dizer que, em relação à sua organização, os textos podem ser compostos de descrição, narração e dissertação; no entanto, é difícil encontrar um trecho que seja só descritivo, apenas narrativo, somente dissertativo. Levando-se em conta tal afirmação, selecione uma das alternativas abaixo para classificar o texto de Oswald de Andrade:

- (A) Narrativo-descritivo, com predominância do descritivo.
- (B) Dissertativo-descritivo, com predominância do dissertativo.
- (C) Descritivo-narrativo, com predominância do narrativo.
- (D) Descritivo-dissertativo, com predominância do dissertativo.
- (E) Narrativo-dissertativo, com predominância do narrativo.

7. (UNIFOR CE – 2012)

Hamlet observa a Horácio que há mais cousas no céu e na terra do que sonha a nossa filosofia. Era a mesma explicação que dava a bela Rita ao moço Camilo, numa sexta-feira de Novembro de 1869, quando este ria dela, por ter ido na véspera consultar uma cartomante; a diferença é que o fazia por outras palavras.

— Ria, ria. Os homens são assim; não acreditam em nada. Pois saiba que fui, e que ela adivinhou o motivo da consulta, antes mesmo que eu lhe dissesse o que era. Apenas começou a botar as cartas, disse-me: “A senhora gosta de uma pessoa...” Confessei que sim, e então ela continuou a botar as cartas, combinou-as, e no fim declarou-me que eu tinha medo de que você me esquecesse, mas que não era verdade...

A Cartomante (Machado de Assis)

A intertextualidade é um recurso criativo utilizado na produção do texto. No conto, Machado de Assis dialoga com o clássico “Hamlet” de Shakespeare com o fito de:

- (A) Reafirmar a crença no conhecimento científico para explicar as situações da vida humana.
- (B) Discutir o conhecimento científico e o conhecimento místico na sociedade burguesa do século XX. Reconhecer a importância da espiritualidade na formação da sociedade burguesa do século XIX.
- (C) Revelar a ambiguidade própria da obra machadiana em Hamlet de William Shakespeare.
- (D) Ironizar o culto ao cientificismo da sociedade burguesa.
- (E) Reconhecer a importância da espiritualidade na formação da sociedade burguesa do século XIX.

8. (ENEM – 2014) Há qualquer coisa de especial nisso de botar a cara na janela em crônica de jornal – eu não fazia isso há muitos anos, enquanto me escondia em poesia e ficção. Crônica algumas vezes também é feita, intencionalmente, para provocar. Além do mais, em certos dias mesmo o escritor mais escolado não está lá grande coisa. Tem os que mostram sua cara escrevendo para reclamar: moderna demais, antiquada demais.

Alguns discorrem sobre o assunto, e é gostoso compartilhar ideias. Há os textos que parecem passar despercebidos, outros rendem um montão de recados: “Você escreveu exatamente o que eu sinto”, “Isso é exatamente o que falo com meus pacientes”, “É isso que digo para meus pais”, “Comentei com minha namorada”. Os estímulos são valiosos pra quem nesses tempos andava meio assim: é como me botarem no colo – também eu preciso. Na verdade, nunca fui tão posta no colo por leitores como na janela do jornal. De modo que está sendo ótima, essa brincadeira séria, com alguns textos que iam acabar neste livro, outros espalhados por aí. Porque eu levo a sério ser sério... mesmo quando parece que estou brincando: essa é uma das maravilhas de escrever. Como escrevi há muitos anos e continua sendo a minha verdade: palavras são meu jeito mais secreto de calar.

LUFT, L. *Pensar é transgredir*. Rio de Janeiro: Record, 2004.

Os textos fazem uso constante de recurso que permitem a articulação entre suas partes. Quanto à construção do fragmento, o elemento

- (A) “nisso” introduz o fragmento “botar a cara na janela em crônica de jornal”.
- (B) “assim” é uma paráfrase de “é como me botarem no colo”.
- (C) “isso” remete a “escondia em poesia e ficção”.
- (D) “alguns” antecipa a informação “É isso que digo para meus pais”.
- (E) “essa” recupera a informação anterior “janela do jornal”.

9. (FMPA – MG)

Assinale o item em que a palavra destacada está incorretamente aplicada:

- (A) Trouxeram-me um ramallete de flores fragrantes.
- (B) A justiça infligiu pena merecida aos desordeiros.
- (C) Promoveram uma festa beneficiente para a creche.
- (D) Devemos ser fieis aos cumprimentos do dever.
- (E) A cessão de terras compete ao Estado.

10. (UEPB – 2010)

Um debate sobre a diversidade na escola reuniu alguns, dos maiores nomes da educação mundial na atualidade.

Carlos Alberto Torres

¹O tema da diversidade tem a ver com o tema identidade. Portanto, ²quando você discute diversidade, um tema que cabe muito no ³pensamento pós-modernista, está discutindo o tema da ⁴diversidade não só em ideias contrapostas, mas também em ⁵identidades que se mexem, que se juntam em uma só pessoa. E ⁶este é um processo de aprendizagem. Uma segunda afirmação é ⁷que a diversidade está relacionada com a questão da educação ⁸e do poder. Se a diversidade fosse a simples descrição ⁹demográfica da realidade e a realidade fosse uma boa articulação ¹⁰dessa descrição demográfica em termos de constante articulação ¹¹democrática, você não sentiria muito a presença do tema ¹²diversidade neste instante. Há o termo diversidade porque há ¹³uma diversidade que implica o uso e o abuso de poder, de uma ¹⁴perspectiva ética, religiosa, de raça, de classe.

[...]

Rosa Maria Torres

¹⁵O tema da diversidade, como tantos outros, hoje em dia, abre ¹⁶muitas versões possíveis de projeto educativo e de projeto ¹⁷político e social. É uma bandeira pela qual temos que reivindicar, ¹⁸e pela qual temos reivindicado há muitos anos, a necessidade ¹⁹de reconhecer que há distinções, grupos, valores distintos, e ²⁰que a escola deve adequar-se às necessidades de cada grupo. ²¹Porém, o tema da diversidade também pode dar lugar a uma ²²série de coisas indesejadas.

[...]

Adaptado da Revista Pátio, Diversidade na educação: limites e possibilidades. Ano V, nº 20, fev./abr. 2002, p. 29.

Do enunciado “O tema da diversidade tem a ver com o tema identidade.” (ref. 1), pode-se inferir que

I – “Diversidade e identidade” fazem parte do mesmo campo semântico, sendo a palavra “identidade” considerada um hiperônimo, em relação à “diversidade”.

II – há uma relação de intercomplementariedade entre “diversidade e identidade”, em função do efeito de sentido que se instaura no paradigma argumentativo do enunciado.

III – a expressão “tem a ver” pode ser considerada de uso coloquial e indica nesse contexto um vínculo temático entre “diversidade e identidade”.

Marque a alternativa abaixo que apresenta a(s) proposição(ões) verdadeira(s).

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

11. (UNIFESP - 2015) Leia o seguinte texto:

Você conseguiria ficar 99 dias sem o Facebook?

Uma organização não governamental holandesa está propondo um desafio que muitos poderão considerar impossível: ficar 99 dias sem dar nem uma “olhadinha” no Facebook. O objetivo é medir o grau de felicidade dos usuários longe da rede social.

O projeto também é uma resposta aos experimentos psicológicos realizados pelo próprio Facebook. A diferença neste caso é que o teste é completamente voluntário. Ironicamente, para poder participar, o usuário deve trocar a foto do perfil no Facebook e postar um contador na rede social.

Os pesquisadores irão avaliar o grau de satisfação e felicidade dos participantes no 33º dia, no 66º e no último dia da abstinência.

Os responsáveis apontam que os usuários do Facebook gastam em média 17 minutos por dia na rede social. Em 99 dias sem acesso, a soma média seria equivalente a mais de 28 horas, 2que poderiam ser utilizadas em “atividades emocionalmente mais realizadoras”.

(<http://codigofonte.uol.com.br>. Adaptado.)

Após ler o texto acima, examine as passagens do primeiro parágrafo: “Uma organização não governamental holandesa está propondo um desafio” “O objetivo é medir o grau de felicidade dos usuários longe da rede social.”

A utilização dos artigos destacados justifica-se em razão:

- (A) da retomada de informações que podem ser facilmente compreendidas pelo contexto, sendo ambas equivalentes semanticamente.
- (B) de informações conhecidas, nas duas ocorrências, sendo possível a troca dos artigos nos enunciados, pois isso não alteraria o sentido do texto.

(C) da generalização, no primeiro caso, com a introdução de informação conhecida, e da especificação, no segundo, com informação nova.

(D) da introdução de uma informação nova, no primeiro caso, e da retomada de uma informação já conhecida, no segundo.

(E) de informações novas, nas duas ocorrências, motivo pelo qual são introduzidas de forma mais generalizada

12. (UFMG-ADAPTADA) As expressões em negrito correspondem a um adjetivo, exceto em:

- (A) João Fanhoso anda amanhecendo **sem entusiasmo**.
- (B) Demorava-se **de propósito** naquele complicado banho.
- (C) Os bichos **da terra** fugiam em desabalada carreira.
- (D) Noite fechada sobre aqueles ermos perdidos da caatinga **sem fim**.
- (E) E ainda me vem com essa conversa de homem **da roça**.

13. (Mackenzie) Há uma concordância inaceitável de acordo com a gramática:

I - Os brasileiros somos todos eternos sonhadores.

II - Muito obrigadas! – disseram as moças.

III - Sr. Deputado, V. Exa. Está enganada.

IV - A pobre senhora ficou meio confusa.

V - São muito estudiosos os alunos e as alunas deste curso.

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

14. (IBGE) Assinale a opção em que todos os adjetivos devem ser seguidos pela mesma preposição:

- (A) ávido / bom / inconsequente
- (B) indigno / odioso / perito
- (C) leal / limpo / oneroso
- (D) orgulhoso / rico / sedento
- (E) oposto / pálido / sábio

15. (UFABC) A alternativa em que o acento indicativo de crase não procede é:

- (A) Tais informações são iguais às que recebi ontem.
- (B) Perdi uma caneta semelhante à sua.
- (C) A construção da casa obedece às especificações da Prefeitura.
- (D) O remédio devia ser ingerido gota à gota, e não de uma só vez.
- (E) Não assistiu a essa operação, mas à de seu irmão.

16. (FMU) Assinale a alternativa em que todas as palavras estão grafadas corretamente.

- (A) paralisar, pesquisar, ironizar, deslizar
- (B) alteza, empreza, francesa, miudeza
- (C) cuscus, chimpazé, encharcar, encher
- (D) incenso, abcesso, obsessão, luxação
- (E) chineza, marquês, garrucha, meretriz

17. (IFAL - 2011)

Parágrafo do Editorial “Nossas crianças, hoje”.

“Oportunamente serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos sentimos na pele e na alma a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre. Nosso Estado e nossa região padece de índices vergonhosos no tocante à mortalidade infantil, à educação básica e tantos outros indicadores terríveis.” (Gazeta de Alagoas, seção Opinião, 12.10.2010)

O primeiro período desse parágrafo está corretamente pontuado na alternativa:

- (A) “Oportunamente, serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos, sentimos na pele e na alma a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”
- (B) “Oportunamente serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos sentimos, na pele e na alma, a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”
- (C) “Oportunamente, serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas enquanto nordestinos e alagoanos, sentimos na pele e na alma, a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”
- (D) “Oportunamente serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas, enquanto nordestinos e alagoanos sentimos, na pele e na alma a dor dos mais altos índices de sofrimento, da infância mais pobre.”
- (E) “Oportunamente, serão divulgados os resultados de tão importante encontro, mas, enquanto nordestinos e alagoanos, sentimos, na pele e na alma, a dor dos mais altos índices de sofrimento da infância mais pobre.”

18. (MACKENZIE) Indique a alternativa em que nenhuma palavra é acentuada graficamente:

- (A) lapis, canoa, abacaxi, jovens
- (B) ruim, sozinho, aquele, traiu
- (C) saudade, onix, grau, orquídea
- (D) voo, legua, assim, tênis
- (E) flores, açúcar, album, virus

19. (CORE-MT - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO - INSTITUTO EXCELENCIA - 2019)

Em “Tempos Modernos”, fez-se o uso de figuras de linguagem, assinale a alternativa em que os termos destacados têm a classificação corretamente:

- ”Hoje o tempo voa, amor
escorre pelas mãos
...Vamos viver tudo que há pra viver .
..eu vejo um novo começo de era
de gente fina, elegante, sincera
com habilidade para dizer mais sim do que não
- (A) Prosopopeia / pleonasma / gradação / antítese.
- (B) Metáfora / pleonasma / gradação / antítese.
- (C) Metáfora / hipérbole / gradação / antítese.
- (D) Pleonasma / metáfora / antítese / gradação.
- (E) Nenhuma das alternativas.

20. (CÂMARA DE FORTALEZA - CE - CONSULTOR TÉCNICO LEGISLATIVO- FCC – 2019)

De todas as vilas e arraiais vizinhos afluíam loucos à Casa Verde. Eram furiosos, eram mansos, eram monomaniacos, era toda a família dos deserdados do espírito. Ao cabo de quatro meses, a Casa Verde era uma povoação. Não bastaram os primeiros cubículos; mandou-se anexar uma galeria de mais trinta e sete. O padre Lopes confessou que não imaginara a existência de tantos doidos no mundo, e menos ainda o inexplicável de alguns casos. Um, por exemplo, um rapaz bronco e vilão, que todos os dias, depois do almoço, fazia regularmente um discurso acadêmico, ornado de tropos, de antíteses, de apóstrofes, com seus recamos de grego e latim, e suas borlas de Cícero, Apuleio e Tertuliano. O vigário não queria acabar de crer. Quê! um rapaz que ele vira, três meses antes, jogando peteca na rua!

– Não digo que não, respondia-lhe o alienista; mas a verdade é o que Vossa Reverendíssima está vendo. Isto é todos os dias.

– Quanto a mim, tornou o vigário, só se pode explicar pela confusão das línguas na torre de Babel, segundo nos conta a Escritura; provavelmente, confundidas antigamente as línguas, é fácil trocá-las agora, desde que a razão não trabalhe...

– Essa pode ser, com efeito, a explicação divina do fenômeno, concordou o alienista, depois de refletir um instante, mas não é impossível que haja também alguma razão humana, e puramente científica, e disso trato...

– Vá que seja, e fico ansioso. Realmente

(ASSIS, Machado de. O alienista. São Paulo: Companhia das Letras, 2014, p. 24-25)

No discurso indireto livre, a voz do personagem mistura-se à voz do narrador, a exemplo do que se observa em:

(A) Ao cabo de quatro meses, a Casa Verde era uma povoação. Não bastaram os primeiros cubículos; mandou-se anexar uma galeria de mais trinta e sete. (1º parágrafo)

(B) De todas as vilas e arraiais vizinhos afluíam loucos à Casa Verde. Eram furiosos, eram mansos, eram monomaniacos, era toda a família dos deserdados do espírito. (1º parágrafo)

(C) O vigário não queria acabar de crer. Quê! um rapaz que ele vira, três meses antes, jogando peteca na rua! (1º parágrafo)

(D) – Quanto a mim, tornou o vigário, só se pode explicar pela confusão das línguas na torre de Babel, segundo nos conta a Escritura... (3º parágrafo)

(E) – Essa pode ser, com efeito, a explicação divina do fenômeno, concordou o alienista, depois de refletir um instante... (4º parágrafo)

GABARITO

1	D
2	E
3	C
4	B
5	B
6	A
7	D
8	A
9	C
10	B

MATEMÁTICA

CONJUNTOS: LINGUAGEM BÁSICA, PERTINÊNCIA, INCLUSÃO, IGUALDADE, REUNIÃO E INTERSEÇÃO

Um conjunto é uma coleção de objetos, chamados elementos, que possuem uma propriedade comum ou que satisfazem determinada condição.

Representação de um conjunto

Podemos representar um conjunto de várias maneiras.

ATENÇÃO: Indicamos os conjuntos utilizando as letras maiúsculas e os elementos destes conjuntos por letras minúsculas.

Vejam os:

1) os elementos do conjunto são colocados entre chaves separados por vírgula, ou ponto e vírgula.

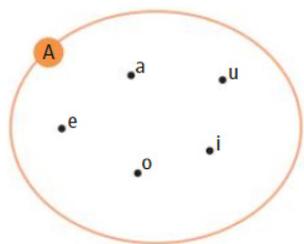
$$A = \{a, e, i, o, u\}$$

2) os elementos do conjunto são representados por uma ou mais propriedades que os caracterize.

$$A = \{x \mid x \text{ é vogal do nosso alfabeto}\}$$

Este símbolo significa tal que.

3) os elementos do conjunto são representados por meio de um esquema denominado diagrama de Venn.



Relação de pertinência

Usamos os símbolos \in (pertence) e \notin (não pertence) para relacionar se um elemento faz parte ou não do conjunto.

Tipos de Conjuntos

- **Conjunto Universo:** reunião de todos os conjuntos que estamos trabalhando.
- **Conjunto Vazio:** é aquele que não possui elementos. Representa-se por \emptyset ou, simplesmente $\{ \}$.
- **Conjunto Unitário:** possui apenas um único elemento.
- **Conjunto Finito:** quando podemos enumerar todos os seus elementos.
- **Conjunto Infinito:** contrário do finito.

Relação de inclusão

É usada para estabelecer relação entre conjuntos com conjuntos, verificando se um conjunto é subconjunto ou não de outro conjunto. Usamos os seguintes símbolos de inclusão:

\subset	está contido
\supset	contém
$\not\subset$	não está contido
$\not\supset$	não contém

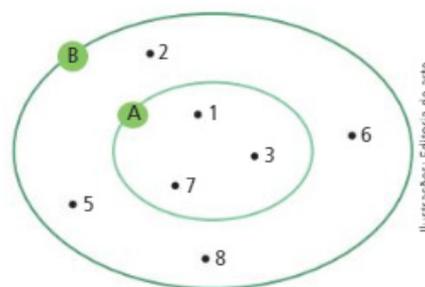
Igualdade de conjuntos

Dois conjuntos A e B são **IGUAIS**, indicamos $A = B$, quando possuem os mesmos elementos.

Dois conjuntos A e B são **DIFERENTES**, indicamos por $A \neq B$, se pelo menos UM dos elementos de um dos conjuntos NÃO pertence ao outro.

Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A são também elementos de um outro conjunto B, dizemos que A é subconjunto de B. **Exemplo:** $A = \{1, 3, 7\}$ e $B = \{1, 2, 3, 5, 6, 7, 8\}$.



Os elementos do conjunto A **estão contidos** no conjunto B.

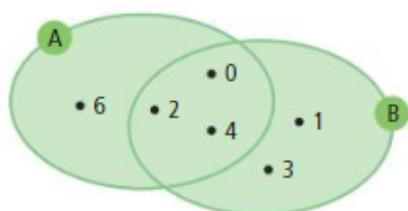
ATENÇÃO:

- 1) **Todo conjunto A é subconjunto dele próprio;**
- 2) **O conjunto vazio, por convenção, é subconjunto de qualquer conjunto;**
- 3) **O conjunto das partes é o conjunto formado por todos os subconjuntos de A.**
- 4) **O número de seu subconjunto é dado por: 2^n ; onde n é o número de elementos desse conjunto.**

Operações com Conjuntos

Tomando os conjuntos: $A = \{0, 2, 4, 6\}$ e $B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, como exemplo, vejamos:

• **União de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a A ou a B. Representa-se por $A \cup B$. Simbolicamente: $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$. Exemplo:

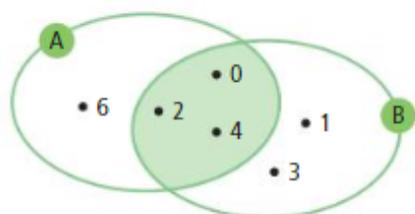


A parte pintada dos conjuntos indica $A \cup B$.

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 6\}$$

Lê-se: A união B ou A reunião B.

• **Intersecção de conjuntos:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem, simultaneamente, a A e a B. Representa-se por $A \cap B$. Simbolicamente: $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



A parte pintada dos conjuntos indica $A \cap B$.

$$A \cap B = \{0, 2, 4\}$$

Lê-se: A intersecção B.

OBSERVAÇÃO: Se $A \cap B = \emptyset$, dizemos que A e B são **conjuntos disjuntos**.

Propriedades da união e da intersecção de conjuntos

1ª) Propriedade comutativa

$$A \cup B = B \cup A \text{ (comutativa da união)}$$

$$A \cap B = B \cap A \text{ (comutativa da intersecção)}$$

2ª) Propriedade associativa

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C) \text{ (associativa da união)}$$

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C) \text{ (associativa da intersecção)}$$

3ª) Propriedade distributiva

$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ (distributiva da intersecção em relação à união)

$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ (distributiva da união em relação à intersecção)

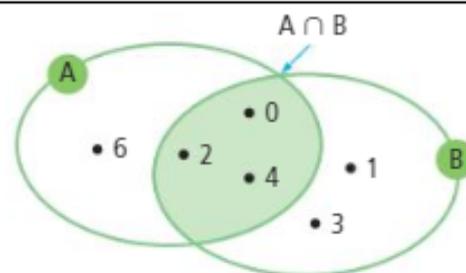
4ª) Propriedade

Se $A \subset B$, então $A \cup B = B$ e $A \cap B = A$, então $A \subset B$

Número de Elementos da União e da Intersecção de Conjuntos

E dado pela fórmula abaixo:

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



$$n(A \cup B) = 4 + 5 - 3 \Rightarrow n(A \cup B) = 6$$

Exemplo:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC) Dos 43 vereadores de uma cidade, 13 dele não se inscreveram nas comissões de Educação, Saúde e Saneamento Básico. Sete dos vereadores se inscreveram nas três comissões citadas. Doze deles se inscreveram apenas nas comissões de Educação e Saúde e oito deles se inscreveram apenas nas comissões de Saúde e Saneamento Básico. Nenhum dos vereadores se inscreveu em apenas uma dessas comissões. O número de vereadores inscritos na comissão de Saneamento Básico é igual a

- (A) 15.
- (B) 21.
- (C) 18.
- (D) 27.
- (E) 16.

Resolução:

De acordo com os dados temos:

7 vereadores se inscreveram nas 3.

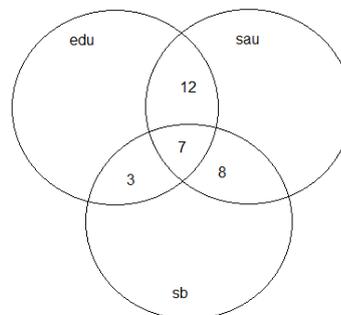
APENAS 12 se inscreveram em educação e saúde (o 12 não deve ser tirado de 7 como costuma fazer nos conjuntos, pois ele já desconsidera os que se inscreveram nos três)

APENAS 8 se inscreveram em saúde e saneamento básico.

São 30 vereadores que se inscreveram nessas 3 comissões, pois 13 dos 43 não se inscreveram.

$$\text{Portanto, } 30 - 7 - 12 - 8 = 3$$

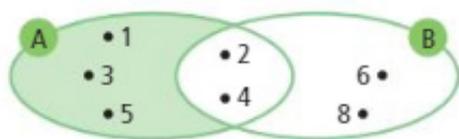
Se inscreveram em educação e saneamento 3 vereadores.



Em saneamento se inscreveram: $3 + 7 + 8 = 18$

Resposta: C

• **Diferença:** é o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a A e não pertencem a B . Representa-se por $A - B$. Para determinar a diferença entre conjuntos, basta observamos o que o conjunto A tem de diferente de B . Tomemos os conjuntos: $A = \{1,2,3,4,5\}$ e $B = \{2,4,6,8\}$



A parte pintada nos conjuntos indica $A - B$.

$$A - B = \{1, 3, 5\}$$

↳ Lê-se: A menos B .

Note que: $A - B \neq B - A$

Exemplo:

(**PREF. CAMAÇARI/BA – TÉC. VIGILÂNCIA EM SAÚDE NM – AOC**) Considere dois conjuntos A e B , sabendo que assinale a alternativa que apresenta o conjunto B .

- (A) $\{1;2;3\}$
- (B) $\{0;3\}$
- (C) $\{0;1;2;3;5\}$
- (D) $\{3;5\}$
- (E) $\{0;3;5\}$

Resolução:

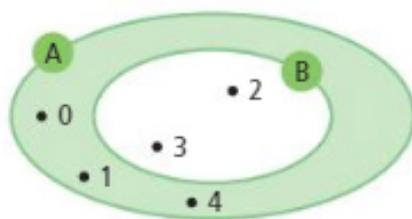
A intersecção dos dois conjuntos, mostra que 3 é elemento de B .

$A - B$ são os elementos que tem em A e não em B .

Então de $A \cup B$, tiramos que $B = \{0; 3; 5\}$.

Resposta: E

• **Complementar:** chama-se complementar de B (B é subconjunto de A) em relação a A o conjunto $A - B$, isto é, o conjunto dos elementos de A que não pertencem a B . Exemplo: $A = \{0,1,2,3,4\}$ e $B = \{2,3\}$

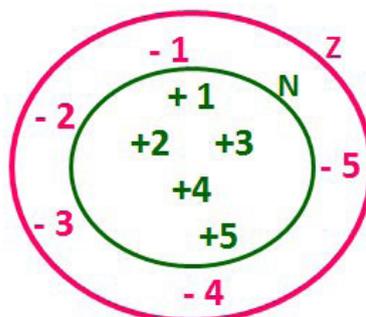


A parte pintada nos conjuntos indica $\overset{B}{\underset{A}{C}}$.

NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E REAIS: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RADICAÇÃO. MÁXIMO DIVISOR COMUM. MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM

Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$ ($N \subset Z$); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



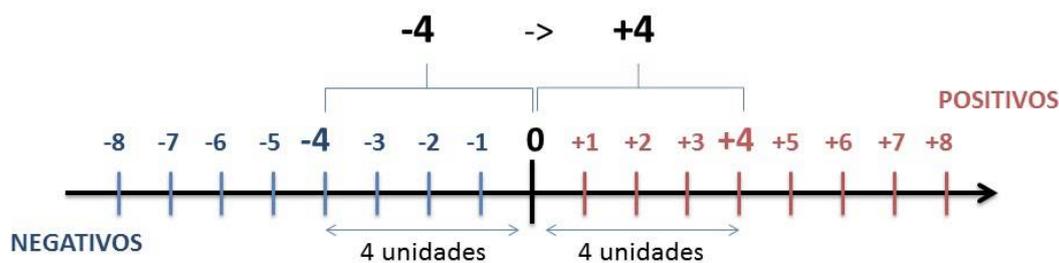
$N \subset Z$ (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Z^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	Z_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	Z^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	Z_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	Z^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| \cdot |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

Operações

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

- **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo:

(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas
 20.4=80
 30.(-1)=-30
 80-30=50

Resposta: A

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

ATENÇÃO:

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS**:

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo .
Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo .

Exemplo:

(PREF.DE NITERÓI) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm

Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm

$36 : 3 = 12$ livros de 3 cm

O total de livros da pilha: $8 + 12 = 20$ livros ao todo.

Resposta: D

• **Potenciação:** A potência a^n do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a **base** e o número *n* é o **expoente**. $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$, *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$

2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$

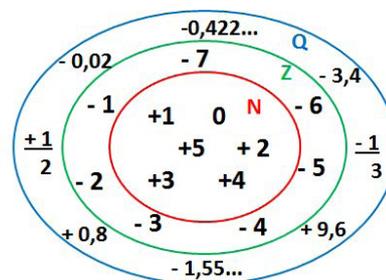
3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$

4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$

5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

Conjunto dos números racionais – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

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

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado.

Ex.:

$$0,035 = \frac{35}{1000}$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

– *Simple*s: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente.

Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444\dots = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131\dots = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278\dots = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

– *Composta*: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

$$0,58333\dots = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Simplificando

Parte não periódica com 2 algarismos

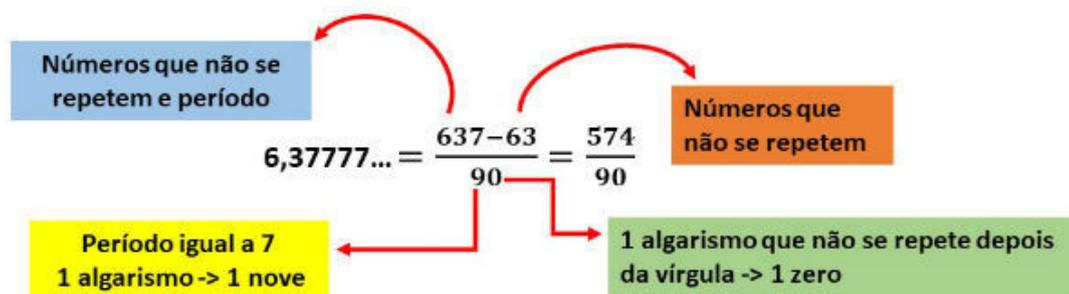
Período com 1 algarismo

2 algarismos zeros

1 algarismo 9

Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)



$$6\frac{34}{90} \rightarrow \text{temos uma fração mista, transformando } -a \rightarrow (6 \cdot 90 + 34) = 574, \text{ logo: } \frac{574}{90}$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item “a”, acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

Exemplo:

(PREF. NITERÓI) Simplificando a expressão abaixo

Obtém-se $\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$:

- (A) $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C) $\frac{3}{2}$
- (D) 2
- (E) 3

Resolução:

$$\begin{aligned} 1,3333... &= \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \\ 1,5 &= \frac{15}{10} = \frac{3}{2} \\ \frac{4}{3} + \frac{3}{2} &= \frac{17}{6} \\ \frac{3}{2} + \frac{4}{3} &= \frac{17}{6} = 1 \end{aligned}$$

Resposta: B

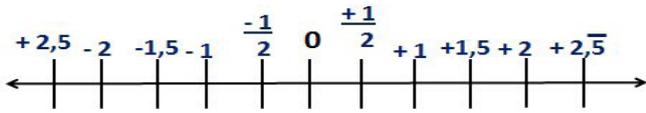
Caraterísticas dos números racionais

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

Inverso: dado um número racional a/b o inverso desse número $(a/b)^{-n}$, é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador $(b/a)^n$.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

Operações

• **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que a soma de frações, através de:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

• **Subtração:** a subtração de dois números racionais p e q é a própria operação de adição do número p com o oposto de q , isto é: $p - q = p + (-q)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

ATENÇÃO: Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

Exemplo:

(**PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA**) Na escola onde estudo, $\frac{1}{4}$ dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita, $\frac{9}{20}$ têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A) $\frac{1}{4}$
- (B) $\frac{3}{10}$
- (C) $\frac{2}{9}$
- (D) $\frac{4}{5}$
- (E) $\frac{3}{2}$

Resolução:

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5 + 9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Resposta: B

• **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que o produto de frações, através de:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

• **Divisão:** a divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q , isto é: $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

Exemplo:

(**PM/SE – SOLDADO 3ªCLASSE – FUNCAB**) Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que $\frac{3}{4}$ dessas pessoas eram homens e $\frac{1}{5}$ deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas, $\frac{1}{8}$ foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220
- (D) 260
- (E) 120

Resolução:

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \text{ homens}$$

$$600 \cdot \frac{1}{5} = 120 \text{ homens detidos}$$

Como $\frac{3}{4}$ eram homens, $\frac{1}{4}$ eram mulheres

$$800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres ou } 800 - 600 = 200 \text{ mulheres}$$

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulhers detidas}$$

Total de pessoas detidas: $120 + 25 = 145$

Resposta: A

• **Potenciação:** é válido as propriedades aplicadas aos números inteiros. Aqui destacaremos apenas as que se aplicam aos números racionais.

A) Toda potência com expoente negativo de um número racional diferente de zero é igual a outra potência que tem a base igual ao inverso da base anterior e o expoente igual ao oposto do expoente anterior.

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

B) Toda potência com expoente ímpar tem o mesmo sinal da base.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{27}$$

C) Toda potência com expoente par é um número positivo.

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^2 = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{25}$$

Expressões numéricas

São todas sentenças matemáticas formadas por números, suas operações (adições, subtrações, multiplicações, divisões, potenciações e radiciações) e também por símbolos chamados de sinais de associação, que podem aparecer em uma única expressão.

Procedimentos

1) Operações:

- Resolvermos primeiros as potenciações e/ou radiciações na ordem que aparecem;
- Depois as multiplicações e/ou divisões;
- Por último as adições e/ou subtrações na ordem que aparecem.

2) Símbolos:

- Primeiro, resolvemos os parênteses (), até acabarem os cálculos dentro dos parênteses,
- Depois os colchetes [];
- E por último as chaves { }.

ATENÇÃO:

– Quando o sinal de **adição (+)** anteceder um parêntese, colchetes ou chaves, deveremos eliminar o parêntese, o colchete ou chaves, na ordem de resolução, reescrevendo os números internos com os seus sinais originais.

– Quando o sinal de **subtração (-)** anteceder um parêntese, colchetes ou chaves, deveremos eliminar o parêntese, o colchete ou chaves, na ordem de resolução, reescrevendo os números internos com os seus sinais invertidos.

Exemplo:

(MANAUSPREV – ANALISTA PREVIDENCIÁRIO – ADMINISTRATIVA – FCC) Considere as expressões numéricas, abaixo.

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} \text{ e}$$

$$B = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243}$$

O valor, aproximado, da soma entre A e B é

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 1
- (D) 2,5
- (E) 1,5

Resolução:

Vamos resolver cada expressão separadamente:

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} = \frac{16 + 8 + 4 + 2 + 1}{32} = \frac{31}{32}$$

$$B = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243}$$

$$\frac{81 + 27 + 9 + 3 + 1}{243} = \frac{121}{243}$$

$$A + B = \frac{31}{32} + \frac{121}{243} = \frac{243 \cdot 31 + 32 \cdot 121}{7776}$$

$$\frac{7533 + 3872}{7776} = \frac{11405}{7776} = 1,466 \cong 1,5$$

Resposta: E

Múltiplos

Dizemos que um número é múltiplo de outro quando o primeiro é resultado da multiplicação entre o segundo e algum número natural e o segundo, nesse caso, é divisor do primeiro. O que significa que existem dois números, x e y, tal que x é múltiplo de y se existir algum número natural n tal que:

$$x = y \cdot n$$

Se esse número existir, podemos dizer que y é um divisor de x e podemos escrever: $x = n/y$

Observações:

- 1) Todo número natural é múltiplo de si mesmo.
- 2) Todo número natural é múltiplo de 1.
- 3) Todo número natural, diferente de zero, tem infinitos múltiplos.
- 4) O zero é múltiplo de qualquer número natural.
- 5) Os múltiplos do número 2 são chamados de números pares, e a fórmula geral desses números é $2k$ ($k \in \mathbb{N}$). Os demais são chamados de números ímpares, e a fórmula geral desses números é $2k + 1$ ($k \in \mathbb{N}$).
- 6) O mesmo se aplica para os números inteiros, tendo $k \in \mathbb{Z}$.

Critérios de divisibilidade

São regras práticas que nos possibilitam dizer se um número é ou não divisível por outro, sem que seja necessário efetuarmos a divisão. No quadro abaixo temos um resumo de alguns dos critérios:



(Fonte: <https://www.guiadamatematica.com.br/criterios-de-divisibilidade/> - reeditado)

Vale ressaltar a divisibilidade por 7: Um número é divisível por 7 quando o último algarismo do número, multiplicado por 2, subtraído do número sem o algarismo, resulta em um número múltiplo de 7. Neste, o processo será repetido a fim de diminuir a quantidade de algarismos a serem analisados quanto à divisibilidade por 7.

Outros critérios

Divisibilidade por 12: Um número é divisível por 12 quando é divisível por 3 e por 4 ao mesmo tempo.

Divisibilidade por 15: Um número é divisível por 15 quando é divisível por 3 e por 5 ao mesmo tempo.

Fatoração numérica

Trata-se de decompor o número em fatores primos. Para decompor este número natural em fatores primos, dividimos o mesmo pelo seu menor divisor primo, após pegamos o quociente e dividimos o pelo seu menor divisor, e assim sucessivamente até obtermos o quociente 1. O produto de todos os fatores primos representa o número fatorado. Exemplo:

$$\begin{array}{r|l}
 144 & 2 \\
 72 & 2 \\
 36 & 2 \\
 18 & 2 \\
 9 & 3 \\
 3 & 3 \\
 1 & 144 = 2^4 \times 3^2
 \end{array}$$

Divisores

Os divisores de um número n , é o conjunto formado por todos os números que o dividem exatamente. Tomemos como exemplo o número 12.

$$\begin{array}{r|l}
 12 & 1 \\
 \hline
 0 & 12
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 2 \\
 \hline
 0 & 6
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 3 \\
 \hline
 0 & 4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 12 & 4 \\
 \hline
 0 & 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 6 \\
 \hline
 0 & 2
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 12 & 12 \\
 \hline
 0 & 1
 \end{array}$$

Um método para descobrirmos os divisores é através da fatoração numérica. O número de divisores naturais é igual ao produto dos expoentes dos fatores primos acrescidos de 1.

Logo o número de divisores de 12 são:

$$\underbrace{2^2}_{(2+1)} \cdot \underbrace{3^1}_{(1+1)} = (2 + 1) \cdot (1 + 1) = 3 \cdot 2 = 6 \text{ divisores naturais}$$

Para sabermos quais são esses 6 divisores basta pegarmos cada fator da decomposição e seu respectivo expoente natural que varia de zero até o expoente com o qual o fator se apresenta na decomposição do número natural.

$$\begin{aligned}
 12 &= 2^2 \cdot 3^1 = \\
 2^2 &= 2^0, 2^1 \text{ e } 2^2; \quad 3^1 = 3^0 \text{ e } 3^1, \text{ teremos:} \\
 2^0 \cdot 3^0 &= 1 \\
 2^0 \cdot 3^1 &= 3 \\
 2^1 \cdot 3^0 &= 2 \\
 2^1 \cdot 3^1 &= 2 \cdot 3 = 6 \\
 2^2 \cdot 3^1 &= 4 \cdot 3 = 12 \\
 2^2 \cdot 3^0 &= 4
 \end{aligned}$$

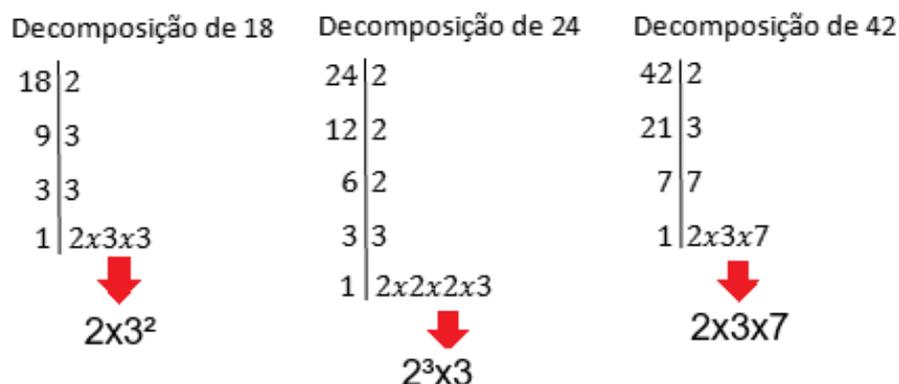
O conjunto de divisores de 12 são: $D(12) = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$
 A soma dos divisores é dada por: $1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 12 = 28$

Máximo divisor comum (MDC)

É o maior número que é divisor comum de todos os números dados. Para o cálculo do MDC usamos a decomposição em fatores primos. Procedemos da seguinte maneira:

Após decompor em fatores primos, o MDC é o produto dos **FA-TORES COMUNS** obtidos, cada um deles elevado ao seu **MENOR EXPOENTE**.

Exemplo:
MDC (18,24,42) =



Observe que os fatores comuns entre eles são: 2 e 3, então pegamos os de menores expoentes: $2 \times 3 = 6$. Logo o Máximo Divisor Comum entre 18,24 e 42 é 6.

Mínimo múltiplo comum (MMC)

É o menor número positivo que é múltiplo comum de todos os números dados. A técnica para acharmos é a mesma do MDC, apenas com a seguinte ressalva:

O MMC é o produto dos **FATORES COMUNS E NÃO-COMUNS**, cada um deles elevado ao **SEU MAIOR EXPOENTE**.

Pegando o exemplo anterior, teríamos:

MMC (18,24,42) =

Fatores comuns e não-comuns = 2, 3 e 7

Com maiores expoentes: $2^3 \times 3^2 \times 7 = 8 \times 9 \times 7 = 504$. Logo o Mínimo Múltiplo Comum entre 18,24 e 42 é 504.

Temos ainda que o produto do MDC e MMC é dado por: **MDC (A,B) . MMC (A,B) = A.B**

Os cálculos desse tipo de problemas, envolvem adições e subtrações, posteriormente as multiplicações e divisões. Depois os problemas são resolvidos com a utilização dos fundamentos algébricos, isto é, criamos equações matemáticas com valores desconhecidos (letras). Observe algumas situações que podem ser descritas com utilização da álgebra.

É bom ter mente algumas situações que podemos encontrar:

- O dobro de x $\boxed{2x}$
- O triplo de um número $\boxed{3x}$
- O dobro de um número adicionado de 4 $\boxed{2x+4}$
- Um número adicionado de seu triplo $\boxed{x+3x}$
- O quádruplo de a subtraído do sêxtuplo de y $\boxed{5a-6y}$

Exemplos:

(PREF. GUARUJÁ/SP – SEDUC – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – CAIPIMES) Sobre 4 amigos, sabe-se que Clodoaldo é 5 centímetros mais alto que Mônica e 10 centímetros mais baixo que Andreia. Sabe-se também que Andreia é 3 centímetros mais alta que Doralice e que Doralice não é mais baixa que Clodoaldo. Se Doralice tem 1,70 metros, então é verdade que Mônica tem, de altura:

- (A) 1,52 metros.
- (B) 1,58 metros.
- (C) 1,54 metros.
- (D) 1,56 metros.

Resolução:

Escrevendo em forma de equações, temos:

$C = M + 0,05$ (I)

$C = A - 0,10$ (II)

$A = D + 0,03$ (III)

D não é mais baixa que C

Se $D = 1,70$, então:

(III) $A = 1,70 + 0,03 = 1,73$

(II) $C = 1,73 - 0,10 = 1,63$

(I) $1,63 = M + 0,05$

$M = 1,63 - 0,05 = 1,58 \text{ m}$

Resposta: B

(CEFET – AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO – CESGRANRIO) Em três meses, Fernando depositou, ao todo, R\$ 1.176,00 em sua caderneta de poupança. Se, no segundo mês, ele depositou R\$ 126,00 a mais do que no primeiro e, no terceiro mês, R\$ 48,00 a menos do que no segundo, qual foi o valor depositado no segundo mês?

(A) R\$ 498,00

(B) R\$ 450,00

(C) R\$ 402,00

(D) R\$ 334,00

(E) R\$ 324,00

Resolução:

Primeiro mês = x

Segundo mês = $x + 126$

Terceiro mês = $x + 126 - 48 = x + 78$

Total = $x + x + 126 + x + 78 = 1176$

$3.x = 1176 - 204$

$x = 972 / 3$

$x = \text{R\$ } 324,00$ (1º mês)

* No 2º mês: $324 + 126 = \text{R\$ } 450,00$

Resposta: B

(PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP – AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO – VUNESP) Uma loja de materiais elétricos testou um lote com 360 lâmpadas e constatou que a razão entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas boas era $2 / 7$. Sabendo-se que, acidentalmente, 10 lâmpadas boas quebraram e que lâmpadas queimadas ou quebradas não podem ser vendidas, então a razão entre o número de lâmpadas que não podem ser vendidas e o número de lâmpadas boas passou a ser de

(A) $1 / 4$.

(B) $1 / 3$.

(C) $2 / 5$.

(D) $1 / 2$.

(E) $2 / 3$.

Resolução:

Chamemos o número de lâmpadas queimadas de (Q) e o número de lâmpadas boas de (B). Assim:

$B + Q = 360$, ou seja, $B = 360 - Q$ (I)

$$\frac{Q}{B} = \frac{2}{7}, \text{ ou seja, } 7.Q = 2.B \text{ (II)}$$

Substituindo a equação (I) na equação (II), temos:

$7.Q = 2. (360 - Q)$

$7.Q = 720 - 2.Q$

$7.Q + 2.Q = 720$

$9.Q = 720$

$Q = 720 / 9$

$Q = 80$ (queimadas)

Como 10 lâmpadas boas quebraram, temos:

$Q' = 80 + 10 = 90$ e $B' = 360 - 90 = 270$

$$\frac{Q'}{B'} = \frac{90}{270} = \frac{1}{3} \text{ (:9 / 9)}$$

Resposta: B

Fração é todo **número** que pode ser escrito da seguinte forma a/b , com $b \neq 0$. Sendo **a** o numerador e **b** o denominador. Uma fração é uma divisão em partes iguais. Observe a figura:



O **numerador** indica quantas partes tomamos do total que foi dividida a unidade.

O **denominador** indica quantas partes iguais foi dividida a unidade.

Lê-se: um quarto.

Atenção:

• **Frações com denominadores de 1 a 10:** meios, terços, quartos, quintos, sextos, sétimos, oitavos, nonos e décimos.

• **Frações com denominadores potências de 10:** **décimos, centésimos, milésimos, décimos de milésimos, centésimos de milésimos etc.**

• **Denominadores diferentes dos citados anteriormente:** Enuncia-se o numerador e, em seguida, o denominador seguido da palavra "avos".

Tipos de frações

– **Frações Próprias:** Numerador é menor que o denominador. Ex.: $7/15$

– **Frações Impróprias:** Numerador é maior ou igual ao denominador. Ex.: $7/6$

– **Frações aparentes:** Numerador é múltiplo do denominador. As mesmas pertencem também ao grupo das frações impróprias. Ex.: $6/3$

– **Frações mistas:** Números compostos de **uma parte inteira e outra fracionária**. Podemos transformar uma fração imprópria na forma mista e vice e versa. Ex.: $1 \frac{1}{12}$ (um inteiro e um doze avos)

– **Frações equivalentes:** Duas ou mais frações que apresentam a mesma parte da unidade. Ex.: $2/4 = 1/2$

– **Frações irredutíveis:** Frações onde o numerador e o denominador são primos entre si. Ex.: $5/11$;

Operações com frações

• Adição e Subtração

Com mesmo denominador: Conserva-se o denominador e soma-se ou subtrai-se os numeradores.

$$\frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{2+4}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

Com denominadores diferentes: é necessário reduzir ao mesmo denominador através do MMC entre os denominadores. Usamos tanto na adição quanto na subtração.

$$\frac{9}{3} - \frac{5}{2} = \frac{18 - 15}{6} = \frac{3 \div 3}{6 \div 3} = \frac{1}{2}$$

O MMC entre os denominadores (3,2) = 6

- Multiplicação e Divisão

Multiplicação: É produto dos numerados pelos denominadores dados. Ex.:

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = \frac{4 \cdot 1 \cdot 2}{5 \cdot 8 \cdot 3} = \frac{8}{120} = \frac{1}{15}$$

↑
simplificando por 8

– Divisão: É igual a primeira fração multiplicada pelo inverso da segunda fração. Ex.:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4} = \frac{10}{12}$$

Obs.: Sempre que possível podemos simplificar o resultado da fração resultante de forma a torna-la irredutível.

Exemplo:

(EBSERH/HUPES – UFBA – TÉCNICO EM INFORMÁTICA – IADES)
O suco de três garrafas iguais foi dividido igualmente entre 5 pessoas. Cada uma recebeu

- (A) $\frac{3}{5}$ do total dos sucos.
- (B) $\frac{3}{5}$ do suco de uma garrafa.
- (C) $\frac{5}{3}$ do total dos sucos.
- (D) $\frac{5}{3}$ do suco de uma garrafa.
- (E) $\frac{6}{15}$ do total dos sucos.

Resolução:

Se cada garrafa contém X litros de suco, e eu tenho 3 garrafas, então o total será de 3X litros de suco. Precisamos dividir essa quantidade de suco (em litros) para 5 pessoas, logo teremos:

$$\frac{3 \cdot x}{5} = \frac{3}{5}x$$

Onde x é litros de suco, assim a fração que cada um recebeu de suco é de 3/5 de suco da garrafa.

Resposta: B

MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES

Média aritmética de um conjunto de números é o valor que se obtém dividindo a soma dos elementos pelo número de elementos do conjunto.

Representemos a média aritmética por \bar{x} .

A média pode ser calculada apenas se a variável envolvida na pesquisa for quantitativa. Não faz sentido calcular a média aritmética para variáveis qualitativas.

Na realização de uma mesma pesquisa estatística entre diferentes grupos, se for possível calcular a média, ficará mais fácil estabelecer uma comparação entre esses grupos e perceber tendências.

Considerando uma equipe de basquete, a soma das alturas dos jogadores é:

$$1,85 + 1,85 + 1,95 + 1,98 + 1,98 + 1,98 + 2,01 + 2,01 + 2,07 + 2,07 + 2,07 + 2,07 + 2,10 + 2,13 + 2,18 = 30,0$$

Se dividirmos esse valor pelo número total de jogadores, obteremos a **média aritmética** das alturas:

$$\text{média} = \frac{30,3}{15} = 2,02$$

A média aritmética das alturas dos jogadores é 2,02m.

Média Ponderada

A média dos elementos do conjunto numérico A relativa à adição e na qual cada elemento tem um “determinado peso” é chamada média aritmética ponderada.

$$x = \frac{P_1x_1; P_2x_2; P_3x_3; \dots P_nx_n}{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}$$

Mediana (Md)

Sejam os valores escritos em rol: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$

Sendo n ímpar, chama-se **mediana** o termo x_i tal que o número de termos da sequência que precedem x_i é igual ao número de termos que o sucedem, isto é, x_i é termo médio da sequência (x_n) em rol.

Sendo n par, chama-se **mediana** o valor obtido pela média aritmética entre os termos x_j e x_{j+1} , tais que o número de termos que precedem x_j é igual ao número de termos que sucedem x_{j+1} , isto é, a mediana é a média aritmética entre os termos centrais da sequência (x_n) em rol.

Exemplo 1:

Determinar a mediana do conjunto de dados: {12, 3, 7, 10, 21, 18, 23}

Solução:

Escrevendo os elementos do conjunto em rol, tem-se: (3, 7, 10, 12, 18, 21, 23). A mediana é o termo médio desse rol. Logo: Md=12

Resposta: Md=12.

Exemplo 2:

Determinar a mediana do conjunto de dados: {10, 12, 3, 7, 18, 23, 21, 25}.

Solução:

Escrevendo-se os elementos do conjunto em rol, tem-se: (3, 7, 10, 12, 18, 21, 23, 25). A mediana é a média aritmética entre os dois termos centrais do rol.

$$\text{Logo: } Md = \frac{12 + 18}{2} = 15$$

Resposta: Md=15

Moda (Mo)

Num conjunto de números: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, chama-se moda aquele valor que ocorre com maior frequência.

Observação:

A moda pode não existir e, se existir, pode não ser única.

Exemplo 1:

O conjunto de dados 3, 3, 8, 8, 8, 6, 9, 31 tem moda igual a 8, isto é, Mo=8.

Exemplo 2:

O conjunto de dados 1, 2, 9, 6, 3, 5 não tem moda.

Medidas de dispersão

Dois distribuições de frequência com medidas de tendência central semelhantes podem apresentar características diversas. Necessita-se de outros índices numéricas que informem sobre o grau de dispersão ou variação dos dados em torno da média ou de qualquer outro valor de concentração. Esses índices são chamados **medidas de dispersão**.

Variância

Há um índice que mede a “dispersão” dos elementos de um conjunto de números em relação à sua média aritmética, e que é chamado de **variância**. Esse índice é assim definido:

Seja o conjunto de números $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, tal que \bar{X} é sua média aritmética. Chama-se **variância** desse conjunto, e indica-se por σ^2 , o número:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Isto é:

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$$

E para amostra

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Exemplo 1:

Em oito jogos, o jogador A, de bola ao cesto, apresentou o seguinte desempenho, descrito na tabela abaixo:

JOGO	NÚMERO DE PONTOS
1	22
2	18
3	13
4	24
5	26
6	20
7	19
8	18

- a) Qual a média de pontos por jogo?
- b) Qual a variância do conjunto de pontos?

Solução:

a) A média de pontos por jogo é:

$$\bar{x} = \frac{22 + 18 + 13 + 24 + 26 + 20 + 19 + 18}{8}$$

$$\therefore \bar{x} = 20$$

b) A variância é:

$$\sigma^2 = \frac{(22 - 20)^2 + (18 - 20)^2 + (13 - 20)^2 + (24 - 20)^2 + (26 - 20)^2 + (20 - 20)^2 + (19 - 20)^2 + (18 - 20)^2}{8}$$

$$\therefore \sigma^2 = 14,25$$

Desvio médio

Definição

Medida da dispersão dos dados em relação à média de uma sequência. Esta medida representa a média das distâncias entre cada elemento da amostra e seu valor médio.

$$DM = \frac{|x_i - \bar{x}|}{n}$$

Desvio padrão

Definição

Seja o conjunto de números $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, tal que \bar{X} é sua média aritmética. Chama-se desvio padrão desse conjunto, e indica-se por σ , o número:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Isto é:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}}$$

Exemplo:

As estaturas dos jogadores de uma equipe de basquetebol são: 2,00 m; 1,95 m; 2,10 m; 1,90 m e 2,05 m. Calcular:

- a) A estatura média desses jogadores.
- b) O desvio padrão desse conjunto de estaturas.

Solução:

Sendo \bar{x} a estatura média, temos:

$$\bar{x} = \frac{2,00 + 1,95 + 2,10 + 1,90 + 2,05}{5}$$

$$\therefore \bar{x} = 2,00 \text{ m}$$

Sendo σ o desvio padrão, tem-se:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(2,00 - 2,00)^2 + (1,95 - 2,00)^2 + (2,10 - 2,00)^2 + (1,90 - 2,00)^2 + (2,05 - 2,00)^2}{5}}$$

$$\sigma = \sqrt{0,005m} \approx 0,07m$$

MEDIDAS: COMPRIMENTO, ÁREA, VOLUME, ÂNGULO, TEMPO E MASSA. UNIDADES DE MEDIDA (METRO, CENTÍMETRO, MILÍMETRO, DECÂMETRO, DECÍMETRO, HECTÔMETRO E QUILOMETRO)

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

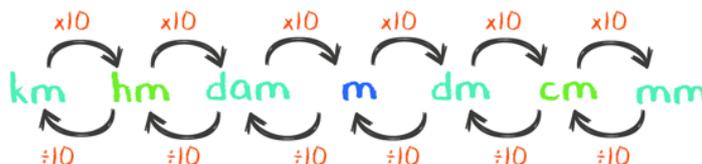
O Sistema de Medidas é um conjunto de medidas usado em quase todo o mundo, visando padronizar as formas de medição.

Medidas de comprimento

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

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

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



Medidas de superfície e área

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

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

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

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

- 1 polegada = 25 milímetros
- 1 milha = 1 609 metros

1 légua = 5 555 metros
1 pé = 30 centímetros

Medidas de Volume e Capacidade

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

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

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

Medidas de Massa

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

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

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

1 Tonelada(t) = 1000 Kg

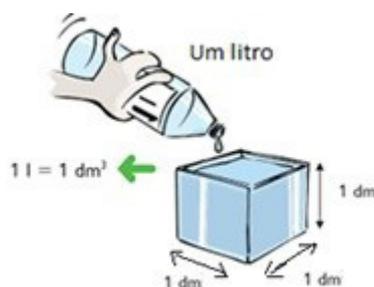
1 Arroba = 15 Kg

1 Quilate = 0,2 g

Em resumo temos:

Medida de	Grandeza	Fator	Múltiplos			Unidade	Submúltiplos		
Capacidade	Litro	10	kl	hl	dal	l	dl	cl	ml
Volume	Metro Cúbico	1000	km³	hm³	dam³	m³	dm³	cm³	mm³
Área	Metro Quadrado	100	km²	hm²	dam²	m²	dm²	cm²	mm²
Comprimento	Metro	10	km	hm	dam	m	dm	cm	mm
Massa	Grama	10	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
			: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X	: ← → X

Relações importantes



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

Exemplos:

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

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

Resolução:

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

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

600/15 = 40 camisas.

Resposta: C

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

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

Resolução:

Uma tonelada(ton) é 1000 kg, logo 2 ton. 1000kg= 2000 kg
Cada caixa pesa 4kg
2000 kg/ 4kg = 500 caixas.

Resposta: C

REGRA DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA

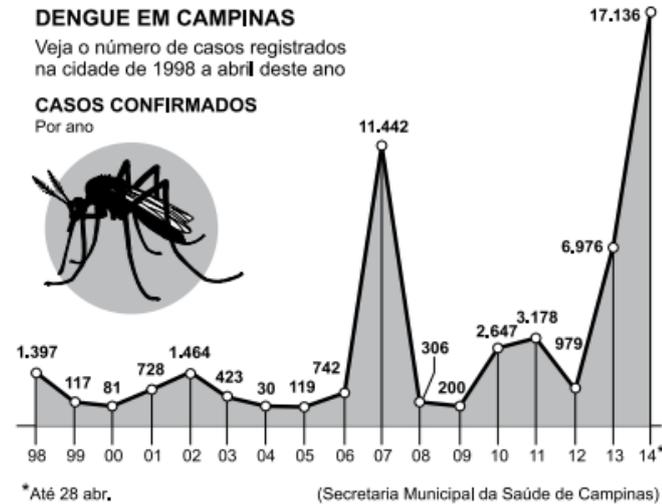
Regra de três simples

Os problemas que envolvem duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais podem ser resolvidos através de um processo prático, chamado REGRA DE TRÊS SIMPLES.

- Duas grandezas são DIRETAMENTE PROPORCIONAIS quando ao aumentarmos/diminuirmos uma a outra também aumenta/diminui.
- Duas grandezas são INVERSAMENTE PROPORCIONAIS quando ao aumentarmos uma a outra diminui e vice-versa.

Exemplos:

(PM/SP – OFICIAL ADMINISTRATIVO – VUNESP) Em 3 de maio de 2014, o jornal Folha de S. Paulo publicou a seguinte informação sobre o número de casos de dengue na cidade de Campinas.



De acordo com essas informações, o número de casos registrados na cidade de Campinas, até 28 de abril de 2014, teve um aumento em relação ao número de casos registrados em 2007, aproximadamente, de

- (A) 70%.
- (B) 65%.
- (C) 60%.
- (D) 55%.
- (E) 50%.

Resolução:

Utilizaremos uma regra de três simples:

ano		%
11442	\times	100
17136	\times	x

$11442 \cdot x = 17136 \cdot 100$
 $x = 1713600 / 11442 = 149,8\%$ (aproximado)
 $149,8\% - 100\% = 49,8\%$
Aproximando o valor, teremos 50%

Resposta: E

(PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB) Numa transportadora, 15 caminhões de mesma capacidade transportam toda a carga de um galpão em quatro horas. Se três deles quebrassem, em quanto tempo os outros caminhões fariam o mesmo trabalho?

- (A) 3 h 12 min
- (B) 5 h
- (C) 5 h 30 min
- (D) 6 h
- (E) 6 h 15 min

Resolução:

Vamos utilizar uma Regra de Três Simples Inversa, pois, quanto menos caminhões tivermos, mais horas demorará para transportar a carga:

caminhões		horas
15	\times	4
(15 – 3)	\times	x

$12 \cdot x = 4 \cdot 15$
 $x = 60 / 12$
 $x = 5$ h

Resposta: B

Regra de três composta

Chamamos de REGRA DE TRÊS COMPOSTA, problemas que envolvem mais de duas grandezas, diretamente ou inversamente proporcionais.

Exemplos:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC) O trabalho de varrição de 6.000 m² de calçada é feita em um dia de trabalho por 18 varredores trabalhando 5 horas por dia. Mantendo-se as mesmas proporções, 15 varredores varrerão 7.500 m² de calçadas, em um dia, trabalhando por dia, o tempo de

- (A) 8 horas e 15 minutos.
- (B) 9 horas.
- (C) 7 horas e 45 minutos.
- (D) 7 horas e 30 minutos.
- (E) 5 horas e 30 minutos.

Resolução:

Comparando- se cada grandeza com aquela onde está o x.

M ² ↑	varredores ↓	horas ↑
6000	18	5
7500	15	x

Quanto mais a área, mais horas (diretamente proporcionais)

Quanto menos trabalhadores, mais horas (inversamente proporcionais)

$$\frac{5}{x} = \frac{6000}{7500} \cdot \frac{15}{18}$$

$$6000 \cdot 15 \cdot x = 5 \cdot 7500 \cdot 18$$

$$90000x = 675000$$

$$x = 7,5 \text{ horas}$$

Como 0,5 h equivale a 30 minutos, logo o tempo será de 7 horas e 30 minutos.

Resposta: D

(PREF. CORBÉLIA/PR – CONTADOR – FAUEL) Uma equipe constituída por 20 operários, trabalhando 8 horas por dia durante 60 dias, realiza o calçamento de uma área igual a 4800 m². Se essa equipe fosse constituída por 15 operários, trabalhando 10 horas por dia, durante 80 dias, faria o calçamento de uma área igual a:

- (A) 4500 m²
- (B) 5000 m²
- (C) 5200 m²
- (D) 6000 m²
- (E) 6200 m²

Resolução:

Operários ↑	horas ↑	dias ↑	área ↑
20	8	60	4800
15	10	80	x

Todas as grandezas são diretamente proporcionais, logo:

$$\frac{4800}{x} = \frac{20}{15} \cdot \frac{8}{10} \cdot \frac{60}{80}$$

$$20 \cdot 8 \cdot 60 \cdot x = 4800 \cdot 15 \cdot 10 \cdot 80$$

$$9600x = 57600000$$

$$x = 6000m^2$$

Resposta: D

PORCENTAGEM

São chamadas de *razões centesimais* ou *taxas percentuais* ou simplesmente de *porcentagem*, as razões de denominador 100, ou seja, que representam a centésima parte de uma grandeza. Costumam ser indicadas pelo numerador seguido do símbolo %. (Lê-se: “por cento”).

$$\frac{x}{100} = x \%$$

Exemplo:

(CÂMARA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS/SP – ANALISTA TÉCNICO LEGISLATIVO – DESIGNER GRÁFICO – VUNESP) O departamento de Contabilidade de uma empresa tem 20 funcionários, sendo que 15% deles são estagiários. O departamento de Recursos Humanos tem 10 funcionários, sendo 20% estagiários. Em relação ao total de funcionários desses dois departamentos, a fração de estagiários é igual a

- (A) 1/5.
- (B) 1/6.
- (C) 2/5.
- (D) 2/9.
- (E) 3/5.

Resolução:

* **Dep. Contabilidade:** $\frac{15}{100} \cdot 20 = \frac{30}{10} = 3 \rightarrow 3$ (estagiários)

* **Dep. R.H.:** $\frac{20}{100} \cdot 10 = \frac{200}{100} = 2 \rightarrow 2$ (estagiários)

* **Total** = $\frac{\text{números estagiários}}{\text{números de funcionários}} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$

Resposta: B

Lucro e Prejuízo em porcentagem

É a diferença entre o preço de venda e o preço de custo. Se a diferença for POSITIVA, temos o **LUCRO (L)**, caso seja NEGATIVA, temos **PREJUÍZO (P)**.

Logos: Lucro (L) = Preço de Venda (V) – Preço de Custo (C).

Lucro sobre o valor de compra (Pc)

$$P_c = \frac{C - V}{C}$$

Lucro sobre o valor de venda (Pv)

$$P_v = \frac{C - V}{V}$$

Exemplo:

(CÂMARA DE SÃO PAULO/SP – TÉCNICO ADMINISTRATIVO – FCC) O preço de venda de um produto, descontado um imposto de 16% que incide sobre esse mesmo preço, supera o preço de compra em 40%, os quais constituem o lucro líquido do vendedor. Em quantos por cento, aproximadamente, o preço de venda é superior ao de compra?

- (A) 67%.
- (B) 61%.
- (C) 65%.
- (D) 63%.
- (E) 69%.

Resolução:

Preço de venda: V
 Preço de compra: C
 $V - 0,16V = 1,4C$
 $0,84V = 1,4C$

$$\frac{V}{C} = \frac{1,4}{0,84} = 1,67$$

O preço de venda é 67% superior ao preço de compra.

Resposta: A

Aumento e Desconto em porcentagem

– Aumentar um valor V em p%, equivale a multiplicá-lo por

$$\left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

Logo:

$$V_A = \left(1 + \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

- Diminuir um valor V em p%, equivale a multiplicá-lo por

$$\left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

Logo:

$$V_D = \left(1 - \frac{p}{100}\right) \cdot V$$

Fator de multiplicação

É o valor final de $\left(1 + \frac{p}{100}\right)$ ou $\left(1 - \frac{p}{100}\right)$, é o que chamamos de **fator de multiplicação**, muito útil para resolução de cálculos de porcentagem. O mesmo pode ser um **acrécimo** ou **decrécimo** no valor do produto.

Acrécimo ou Lucro	→	Fator de Multiplicação	Prejuízo ou Desconto	→	Fator de Multiplicação
1 %	→	1,01	1 %	→	0,99
5 %	→	1,05	5 %	→	0,95
10 %	→	1,10	10 %	→	0,90
15 %	→	1,15	25 %	→	0,75
37 %	→	1,37	37 %	→	0,63
100 %	→	2,00	50 %	→	0,50
185 %	→	2,85	80 %	→	0,20

Aumentos e Descontos sucessivos em porcentagem

São valores que aumentam ou diminuem sucessivamente. Para efetuar os respectivos descontos ou aumentos, fazemos uso dos fatores de multiplicação. Basta multiplicarmos o Valor pelo fator de multiplicação (acrécimo e/ou decréscimo).

Exemplo: Certo produto industrial que custava R\$ 5.000,00 sofreu um acréscimo de 30% e, em seguida, um desconto de 20%. Qual o preço desse produto após esse acréscimo e desconto?

Resolução:

$$V_A = 5000 \cdot (1,3) = 6500 \text{ e}$$

$$V_D = 6500 \cdot (0,80) = 5200, \text{ podemos, para agilizar os cálculos, juntar tudo em uma única equação:}$$

$$5000 \cdot 1,3 \cdot 0,8 = 5200$$

Logo o preço do produto após o acréscimo e desconto é de R\$ 5.200,00

JUROS E DESCONTOS SIMPLES

Juros simples (ou capitalização simples)

Os juros são determinados tomando como base de cálculo o capital da operação, e o total do juro é devido ao credor (aquele que empresta) no final da operação. Devemos ter em mente:

- Os juros são representados pela letra **J***.
- O dinheiro que se deposita ou se empresta chamamos de capital e é representado pela letra **C (capital)** ou **P (principal)** ou **VP** ou **PV (valor presente) ***.
- O tempo de depósito ou de empréstimo é representado pela letra **t** ou **n**.*
- A taxa de juros é a razão centesimal que incide sobre um capital durante certo tempo. É representado pela letra **i** e utilizada para calcular juros.

*Varia de acordo com a bibliografia estudada.

ATENÇÃO: Devemos sempre relacionar a taxa e o tempo na mesma unidade para efetuarmos os cálculos.

Usamos a seguinte fórmula:

$$j = c \cdot i \cdot t$$

- j** – juros
- c** – capital
- i** – taxa
- t** – tempo

Em juros simples:

- O capital cresce linearmente com o tempo;
- O capital cresce a uma progressão aritmética de razão: $J=C \cdot i$
- A taxa **i** e o tempo **t** devem ser expressos na mesma unidade.
- Devemos expressar a taxa **i** na forma decimal.
- **Montante (M)** ou **FV (valor futuro)** é a soma do capital com os juros, ou seja:

$$M = C + J$$

$$M = C \cdot (1 + i \cdot t)$$

Exemplo:

(PRODAM/AM – Assistente – FUNCAB) Qual é o capital que, investido no sistema de juros simples e à taxa mensal de 2,5 %, produzirá um montante de R\$ 3.900,00 em oito meses?

- (A) R\$ 1.650,00
- (B) R\$ 2.225,00
- (C) R\$ 3.250,00
- (D) R\$ 3.460,00
- (E) R\$ 3.500,00

Resolução:

Montante = Capital + juros, ou seja: $j = M - C$, que fica: $j = 3900 - C$

Agora, é só substituir (1) na fórmula do juros simples:

$$j = \frac{C \cdot i \cdot t}{100}$$

$$3900 - C = \frac{C \cdot 2,5 \cdot 8}{100}$$

$$390000 - 100 \cdot C = 2,5 \cdot 8 \cdot C$$

$$- 100 \cdot C - 20 \cdot C = - 390000 \cdot (- 1)$$

$$120 \cdot C = 390000$$

$$C = 390000 / 120$$

$$C = R\$ 3250,00$$

Resposta: C

Juros compostos (capitalização composta)

A taxa de juros incide sobre o capital de cada período. Também conhecido como “juros sobre juros”.

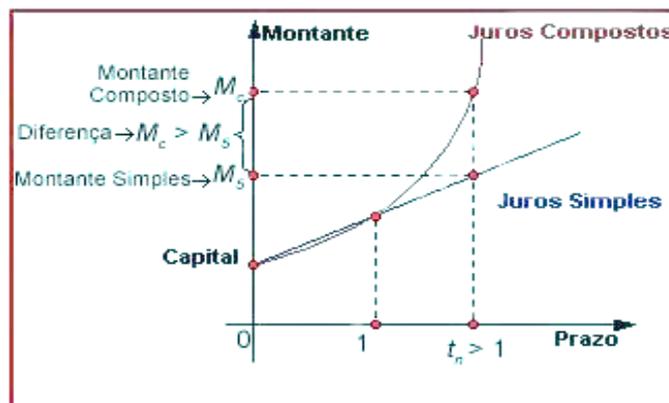
Usamos a seguinte fórmula:

$$M = C \cdot (1 + i)^t, \text{ onde:}$$

- M:** montante
- C:** capital
- i:** taxa de juros
- t:** tempo de aplicação

O $(1+i)^t$ ou $(1+i)^n$ é chamado de fator de acumulação de capital.

ATENÇÃO: as unidades de tempo referentes à taxa de juros (i) e do período (t), tem de ser necessariamente iguais.



O crescimento do principal (capital) em:

- juros simples é LINEAR, CONSTANTE;
- juros compostos é EXPONENCIAL, GEOMÉTRICO e, portanto tem um crescimento muito mais “rápido”;

Observe no gráfico que:

- O **montante** após 1º tempo é igual tanto para o regime de **juros simples** como para **juros compostos**;
- **Antes** do 1º tempo o **montante** seria **maior** no regime de **juros simples**;
- **Depois** do 1º tempo o **montante** seria **maior** no regime de **juros compostos**.

Exemplo:

(PREF. GUARUJÁ/SP – SEDUC – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – CAIPIMES) Um capital foi aplicado por um período de 3 anos, com taxa de juros compostos de 10% ao ano. É correto afirmar que essa aplicação rendeu juros que corresponderam a, exatamente:

- (A) 30% do capital aplicado.
- (B) 31,20% do capital aplicado.
- (C) 32% do capital aplicado.
- (D) 33,10% do capital aplicado.

Resolução:

$$\begin{aligned} 10\% &= 0,1 \\ M &= C \cdot (1 + i)^t \\ M &= C \cdot (1 + 0,1)^3 \\ M &= C \cdot (1,1)^3 \\ M &= 1,331 \cdot C \end{aligned}$$

Como, $M = C + j$, ou seja, $j = M - C$, temos:

$$\begin{aligned} j &= 1,331 \cdot C - C = 0,331 \cdot C \\ 0,331 &= 33,10 / 100 = 33,10\% \end{aligned}$$

Resposta: D

Juros Compostos utilizando Logaritmos

Algumas questões que envolvem juros compostos, precisam de conceitos de logaritmos, principalmente aquelas as quais precisamos achar o tempo/prazo. Normalmente as questões informam os valores do logaritmo, então não é necessário decorar os valores da tabela.

Exemplo:

(FGV-SP) Uma aplicação financeira rende juros de 10% ao ano, compostos anualmente. Utilizando para cálculos a aproximação de , pode-se estimar que uma aplicação de R\$ 1.000,00 seria resgatada no montante de R\$ 1.000.000,00 após:

- (A) Mais de um século.
- (B) 1 século
- (C) 4/5 de século
- (D) 2/3 de século
- (E) ¾ de século

Resolução:

A fórmula de juros compostos é $M = C(1 + i)^t$ e do enunciado temos que $M = 1.000.000$, $C = 1.000$, $i = 10\% = 0,1$:
 $1.000.000 = 1.000(1 + 0,1)^t$

$$\frac{1.000.000}{1.000} = (1,1)^t$$

$$(1,1)^t = 1.000 \quad (\text{agora para calcular } t \text{ temos que usar logaritmo nos dois lados da equação para pode utilizar a propriedade } \log_a N^m = m \cdot \log_a N, \text{ o expoente } m \text{ passa multiplicando})$$

$$\log(1,1)^t = \log 1.000 \quad t \cdot \log 1,1 = \log 10^3 \quad (\text{lembrando que } 1000 = 10^3 \text{ e que o logaritmo é de base } 10)$$

$$t \cdot 0,04 = 3$$

$$t = \frac{3}{0,04} = \frac{3}{4 \cdot 10^{-2}} = \frac{3}{4} \cdot 10^2$$

$$t = \frac{3}{4} \cdot 100 \text{ anos, portanto, } \frac{3}{4} \text{ de século.}$$

Resposta: E

OPERAÇÕES COM EXPRESSÕES ALGÉBRICAS E COM POLINÔMIOS

Expressões algébricas são expressões matemáticas que apresentam números, letras e operações. As expressões desse tipo são usadas com frequência em fórmulas e equações.

As letras que aparecem em uma expressão algébrica são chamadas de variáveis e representam um valor desconhecido.

Os números escritos na frente das letras são chamados de coeficientes e deverão ser multiplicados pelos valores atribuídos as letras.

Exemplo:

(PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO/SP – AGENTE DE ADMINISTRAÇÃO – VUNESP) Uma loja de materiais elétricos testou um lote com 360 lâmpadas e constatou que a razão entre o número de lâmpadas queimadas e o número de lâmpadas boas era $\frac{2}{7}$. Sabendo-se que, acidentalmente, 10 lâmpadas boas quebraram e que lâmpadas queimadas ou quebradas não podem ser vendidas, então a razão entre o número de lâmpadas que não podem ser vendidas e o número de lâmpadas boas passou a ser de

- (A) $\frac{1}{4}$.
- (B) $\frac{1}{3}$.
- (C) $\frac{2}{5}$.
- (D) $\frac{1}{2}$.
- (E) $\frac{2}{3}$.

Resolução:

Chamemos o número de lâmpadas queimadas de (*Q*) e o número de lâmpadas boas de (*B*). Assim:

$$B + Q = 360, \text{ ou seja, } B = 360 - Q \text{ (I)}$$

$$\frac{Q}{B} = \frac{2}{7}, \text{ ou seja, } 7 \cdot Q = 2 \cdot B \text{ (II)}$$

Substituindo a equação (I) na equação (II), temos:

$$7 \cdot Q = 2 \cdot (360 - Q)$$

$$7 \cdot Q = 720 - 2 \cdot Q$$

$$7 \cdot Q + 2 \cdot Q = 720$$

$$9 \cdot Q = 720$$

$$Q = 720 / 9$$

$$Q = 80 \text{ (queimadas)}$$

Como 10 lâmpadas boas quebraram, temos:

$$Q' = 80 + 10 = 90 \text{ e } B' = 360 - 90 = 270$$

$$\frac{Q'}{B'} = \frac{90}{270} = \frac{1}{3} \text{ (: 9 / 9)}$$

Resposta: B

Simplificação de expressões algébricas

Podemos escrever as expressões algébricas de forma mais simples somando seus termos semelhantes (mesma parte literal). Basta somar ou subtrair os coeficientes dos termos semelhantes e repetir a parte literal. Exemplos:

$$a) \ 3xy + 7xy - 6x3y + 2xy - 10xy = (3xy + 2xy) + (7xy - 10xy) - 6x3y = 5xy - 3xy - 6x3y$$

$$b) \ ab - 3cd + 2ab - ab + 3cd + 5ab = (ab + 2ab - ab + 5ab) + (-3cd + 3cd) = 7ab$$

Fatoração de expressões algébricas

Fatorar significa escrever uma expressão como produto de termos. Para fatorar uma expressão algébrica podemos usar os seguintes casos:

- Fator comum em evidência: $ax + bx = x \cdot (a + b)$
- Agrupamento: $ax + bx + ay + by = x \cdot (a + b) + y \cdot (a + b) = (x + y) \cdot (a + b)$
- Trinômio Quadrado Perfeito (Adição): $a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$
- Trinômio Quadrado Perfeito (Diferença): $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$
- Diferença de dois quadrados: $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$
- Cubo Perfeito (Soma): $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = (a + b)^3$
- Cubo Perfeito (Diferença): $a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3 = (a - b)^3$

Exemplo:

(PREF. MOGEIRO/PB - PROFESSOR – MATEMÁTICA – EXAMES)

Simplificando a expressão,

$$(a^2 b + ab^2) \cdot \frac{\frac{1}{a^3} - \frac{1}{b^3}}{\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}}$$

Obtemos:

- (A) $a + b$.
- (B) $a^2 + b^2$.
- (C) ab .
- (D) $a^2 + ab + b^2$.
- (E) $b - a$.

Resolução:

$$(a^2 b + ab^2) \cdot \frac{\frac{1}{a^3} - \frac{1}{b^3}}{\frac{1}{a^2} - \frac{1}{b^2}} =$$

$$= ab(a + b) \cdot \frac{b^3 - a^3}{\frac{a^3 \cdot b^3}{b^2 - a^2}} =$$

$$= ab(a + b) \cdot \frac{a^3 b^3 (b^3 - a^3)}{a^3 b^3 (b^2 - a^2)} =$$

$$= (a + b) \cdot \frac{(b - a)(b^2 + ab + a^2)}{(b + a)(b - a)} = a^2 + ab + b^2$$

Resposta: D

Monômios

Quando uma expressão algébrica apresenta apenas multiplicações entre o coeficiente e as letras (parte literal), ela é chamada de monômio. Exemplos: $3ab$; $15xy^3$

Propriedades importantes

- Toda equação algébrica de grau *n* possui exatamente *n* raízes.
- Se *b* for raiz de $P(x) = 0$, então $P(x)$ é divisível por $(x - b)$. Esta propriedade é muito importante para abaixar o grau de uma equação, o que se consegue dividindo $P(x)$ por $x - b$, aplicando Briot-Ruffini.
- Se o número complexo $(a + bi)$ for raiz de $P(x) = 0$, então o conjugado $(a - bi)$ também será raiz .
- Se a equação $P(x) = 0$ possuir *k* raízes iguais a *m* então dizemos que *m* é uma raiz de grau de multiplicidade *k*.
- Se a soma dos coeficientes de uma equação algébrica $P(x) = 0$ for nula, então a unidade é raiz da

– Toda equação de termo independente nulo, admite um número de raízes nulas igual ao menor expoente da variável.

Relações de Girard

São as relações existentes entre os coeficientes e as raízes de uma equação algébrica.

Seja $V = \{r_1, r_2, r_3, \dots, r_{n-1}, r_n\}$ o conjunto verdade da equação $P(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + a_2x^{n-2} + \dots + a_{n-1}x + a_n = 0$, com $a_0 \neq 0$, valem as seguintes relações entre os coeficientes e as raízes:

$$\begin{aligned} r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n &= -\frac{a_1}{a_0} \\ r_1 \cdot r_2 + r_1 \cdot r_3 + \dots + r_{n-1} \cdot r_n &= \frac{a_2}{a_0} \\ r_1 \cdot r_2 \cdot r_3 + r_1 \cdot r_2 \cdot r_4 + \dots + r_{n-2} \cdot r_{n-1} \cdot r_n &= -\frac{a_3}{a_0} \\ \dots & \\ r_1 \cdot r_2 \cdot r_3 \dots r_n &= (-1)^n \cdot \frac{a_n}{a_0} \end{aligned}$$

Atenção

As relações de Girard só são úteis na resolução de equações quando temos alguma informação sobre as raízes. Sozinhas, elas não são suficientes para resolver as equações.

Exemplo:

(UFSCAR-SP) Sabendo-se que a soma de duas das raízes da equação $x^3 - 7x^2 + 14x - 8 = 0$ é igual a 5, pode-se afirmar a respeito das raízes que:

- (A) são todas iguais e não nulas.
- (B) somente uma raiz é nula.
- (C) as raízes constituem uma progressão geométrica.
- (D) as raízes constituem uma progressão aritmética.
- (E) nenhuma raiz é real.

Resolução:

$$x^3 - 7x^2 + 14x - 8 = 0$$

Raízes: x_1, x_2 e x_3

Informação: $x_1 + x_2 = 5$

Girard: $x_1 + x_2 + x_3 = 7 \Rightarrow 5 + x_3 = 7 \Rightarrow x_3 = 2$

Como 2 é raiz, por Briot-Ruffini, temos

$$\begin{array}{r|rrrr} 2 & 1 & -7 & 14 & -8 \\ & & 1 & -5 & 4 & 0 \end{array}$$

$$x^2 - 5x + 4 = 0$$

$$x = 1 \text{ ou } x = 4$$

$$S = \{1, 2, 4\}$$

Resposta: C

Teorema das Raízes Racionais

É um recurso para a determinação de raízes de equações algébricas. Segundo o teorema, se o número racional, com e primos entre si (ou seja, é uma fração irredutível), é uma raiz da equação polinomial com coeficientes inteiros então é divisor de e é divisor de.

Exemplo:

Verifique se a equação $x^3 - x^2 + x - 6 = 0$ possui raízes racionais.

Resolução:

p deve ser divisor de 6, portanto: $\pm 6, \pm 3, \pm 2, \pm 1$; q deve ser divisor de 1, portanto: ± 1 ; Portanto, os possíveis valores da fração são p/q: $\pm 6, \pm 3, \pm 2$ e ± 1 . Substituindo-se esses valores na equação, descobrimos que 2 é uma de suas raízes. Como esse polinômio é de grau 3 (x^3) é necessário descobrir apenas uma raiz para determinar as demais. Se fosse de grau 4 (x^4) precisaríamos descobrir duas raízes. As demais raízes podem facilmente ser encontradas utilizando-se o dispositivo prático de Briot-Ruffini e a fórmula de Bhaskara.

POLINÔMIOS

Polinômio é uma expressão algébrica com todos os termos semelhantes reduzidos.

Como os monômios, os polinômios também possuem grau e é assim que eles são separados. Para identificar o seu grau, basta observar o grau do maior monômio, esse será o grau do polinômio.

Função polinomial

Chamamos de função polinomial ou polinômio a toda função $P: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por uma equação do tipo:

$$P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$$

Princípio de identidade de polinômios

Dois polinômios são iguais quando seus coeficientes são iguais, ou seja, os polinômios

$$A(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0 \text{ e}$$

$$B(x) = b_n x^n + b_{n-1} x^{n-1} + \dots + b_2 x^2 + b_1 x + b_0$$

serão iguais se, e somente se:

$$a_n = b_n, a_{n-1} = b_{n-1}, \dots, a_2 = b_2, a_1 = b_1, a_0 = b_0$$

Polinômio identicamente nulo

Dizemos que um polinômio é identicamente nulo, quando todos os seus coeficientes são iguais a zero, e indicamos por $P(x) \equiv 0$.

Sendo $A(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_0$, temos:

$$a_n = a_{n-1} = \dots = a_0 = 0$$

Operações com Polinômios

- **Adição:** somar dois ou mais polinômios é obter um polinômio onde os coeficientes são dados pela adição dos coeficientes dos termos semelhantes. Reduzindo os termos semelhantes numa só linha

- **Subtração:** a diferença de dois polinômios $A(x)$ e $B(x)$ é o polinômio obtido pela soma de $A(x)$ com o oposto de $B(x)$.

Exemplo: (UF/AL) Seja o polinômio do 3º grau $p = ax^3 + bx^2 + cx + d$ cujos coeficientes são todos positivos. O nº real k é solução da equação $p(x) = p(-x)$ se, e somente se, k é igual a:

- (A) 0
- (B) 0 ou 1
- (C) -1 ou 1
- (D) $\pm \sqrt{c/a}$
- (E) 0 ou $\pm \sqrt{-c/a}$

Resolução:

$$p(x) = p(-x)$$

$$ax^3 + bx^2 + cx + d = -ax^3 + bx^2 - cx + d$$

$$2ax^3 + 2cx = 0$$

$$2(ax^3 + cx) = 0$$

$$ax^3 + cx = 0$$

Como k é solução da equação $ax^3 + cx = 0$, teremos

$$p(k) = ak^3 + ck = 0$$

$$ak^3 + ck = 0$$

$$k(ak^2 + c) = 0$$

$$k = 0 \text{ ou}$$

$$ak^2 + c = 0$$

$$k^2 = -c/a$$

$$k = \pm \sqrt{-c/a}$$

Resposta: E.

- **Multiplicação:** obter o produto de dois polinômios $A(x)$ e $B(x)$ é aplicar a propriedade distributiva do polinômio $A(x)$ em $B(x)$.

Fique Atento!!!

As multiplicações serão efetuadas utilizando as seguintes propriedades:

- Propriedade da base igual e expoente diferente: $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$
- Monômio multiplicado por monômio é o mesmo que multiplicar parte literal com parte literal e coeficiente com coeficiente.

Exemplos:

$$\begin{array}{r} (2a^2 + a - 1) \cdot (a^2 - 2a - 2) \\ 2a^2 + a - 1 \\ \times (a^2 - 2a - 2) \\ \hline 2a^4 + a^3 - a^2 \\ + -4a^3 - 2a^2 + 2a \\ + 2a^2 - 2a + 2 \\ \hline 2a^4 - 3a^3 - a^2 + 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} (x + y - xy) \cdot (2xy - x + y) \\ x + y - xy \\ \times (2xy - x + y) \\ \hline 2x^2y + 2xy^2 - 2x^2y^2 \\ + -x^2 - xy + x^2y \\ + xy + y^2 - xy^2 \\ \hline 3x^2y + xy^2 - 2x^2y^2 - x^2 + y^2 \end{array}$$

- **Divisão:** sejam dois polinômios A(x) e B(x), onde A(x) é o dividendo e B(x) é o divisor, com B(x) ≠ 0. Dizemos que existe um único par de polinômios Q(x) e R(x) em que Q(x) é o quociente e R(x) é o resto, tal que:

$$A(x) = B(x) \cdot Q(x) + R(x) \Rightarrow \text{gr}(R) < \text{gr}(B) \text{ ou } R(x) \equiv 0$$

E se R(x) ≡ 0, dizemos que a divisão é exata ou então que A(x) é divisível por B(x).

Esquemáticamente, temos:

$$\begin{array}{r} A(x) \mid B(x) \\ R(x) \quad Q(x) \\ 3x^3 + 2x^2 + 2x - 1 \mid x^2 + x + 2 \\ -3x^3 - 3x^2 - 6x \\ \hline -x^2 - 4x - 1 \\ x^2 + x + 2 \\ \hline -3x - 1 \end{array}$$

(Note: In the original image, the quotient Q(x) is 3x-1 and the remainder R(x) is -3x-1.)

Exemplo: (Guarda Civil SP) O resto da divisão do polinômio $x^3 + 3x^2 - 5x + 1$ por $x - 2$ é:

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 10
- (D) 11
- (E) 12

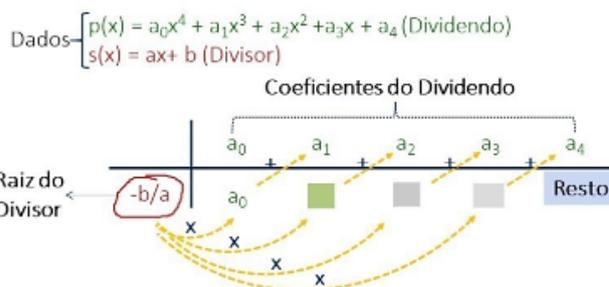
Resolução:

$$\begin{array}{r} x^3 + 3x^2 - 5x + 1 \mid x - 2 \\ 1 \\ \hline -(x^3 - 2x^2) \\ \hline 5x^2 - 5x + 1 \\ -(5x^2 - 10x) \\ \hline 5x + 1 \\ -(5x - 10) \\ \hline 11 \end{array}$$

Resposta: D.

Dispositivo de Briot-Ruffini

Utiliza-se para efetuar a divisão de um polinômio P(x) por um binômio da forma (ax + b).



Exemplo: Determinar o quociente e o resto da divisão do polinômio $P(x) = 3x^3 - 5x^2 + x - 2$ por $(x - 2)$.

Resolução:

RAIZ DO DIVISOR	COEFICIENTES DE P(x)			
2	3	-5	1	-2
	↓	3.(2) - 5	1.(2) + 1	3.(2) - 2
	3	1	3	4
	COEFICIENTES DO QUOCIENTE Q(x)			RESTO

Veja que:

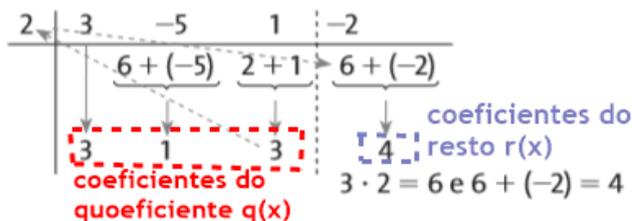
O termo constante do divisor h(x) igual a -2, ele com sinal trocado será 2;

Os coeficientes de x do dividendo p(x) são 3, -5 e 1;

O termo constante do dividendo p(x) = -2.

Para resolvermos este problema, vamos seguir o passo a passo abaixo:

- 1) Vamos achar a raiz do divisor: $x - 2 = 0 \Rightarrow x = 2$;
- 2) Colocamos a raiz do divisor e os coeficientes do dividendo ordenadamente na parte de cima da reta, como mostra a figura acima;
- 3) O primeiro coeficiente do dividendo é repetido abaixo;
- 4) Multiplicamos a raiz do divisor por esse coeficiente repetido abaixo e somamos o produto com o 2º coeficiente do dividendo, colocando o resultado abaixo deste;
- 5) Multiplicamos a raiz do divisor pelo número colocado abaixo do 2º coeficiente e somamos o produto com o 3º coeficiente, colocando o resultado abaixo deste, e assim sucessivamente;
- 6) Separamos o último número formado, que é igual ao resto da divisão, e os números que ficam à esquerda deste serão os coeficientes do quociente.



Observe que o grau de Q(x) é uma unidade inferior ao de P(x), pois o divisor é de grau 1.

Resposta: $Q(x) = 3x^2 + x + 3$ e $R(x) = 4$.

Máximo divisor comum de um polinômio

Um máximo divisor comum de um grupo de dois ou mais polinômios não nulos, de coeficientes racionais, $P_1(x)$, $P_2(x)$, ..., $P_m(x)$ é um polinômio de maior grau $M(x)$ que divide todos os polinômios $P_1(x)$, $P_2(x)$, ..., $P_m(x)$.

$M(x)$ também deve só conter coeficientes racionais.

Um polinômio $D(x)$ divide um polinômio $A(x)$ - não nulo - se existe um polinômio $Q(x)$ tal que

$$A(x) \equiv Q(x)D(x)$$

Cardica

O MDC entre polinômios não é único, mas se P é um mdc entre os polinômios considerados, todo mdc entre eles pode ser escrito como $a \cdot P$ (a é uma constante não nula).

Não se esqueça que para ser mdc é OBRIGATÓRIO que ele seja o produto de TODOS os divisores dos polinômios dados (desconsiderando as constantes multiplicativas). O grau do mdc é único.

EQUAÇÕES POLINOMIAIS

Denominamos equações polinomiais, ou algébricas, às equações da forma: $P(x) = 0$, onde $P(x)$ é um polinômio de grau $n > 0$.

Resolver uma equação algébrica é obter o seu conjunto-verdade, que é o conjunto de todas as suas raízes, isto é, os valores de x que tornam verdadeira a igualdade:

$$a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x + a_1 x + a_0 = 0$$

Teorema fundamental da álgebra

Toda equação algébrica $P(x) = 0$, de grau $n > 0$, admite pelo menos uma raiz real ou complexa.

Teorema da decomposição

Todo polinômio $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + a_{n-2} x^{n-2} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$ de grau $n > 0$, pode ser decomposto em um produto de n fatores do tipo $(x - \alpha)$, onde α é raiz de $P(x)$:

$$P(x) = a_n \cdot (x - \alpha_1) \cdot (x - \alpha_2) \cdot \dots \cdot (x - \alpha_n), \text{ onde } \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n \text{ são raízes de } P(x) \text{ e } a_n \text{ é o coeficiente inicial.}$$

Logo:

Todo polinômio de grau n tem exatamente n raízes reais e complexas.

Multiplicidade de uma raiz

Uma equação algébrica pode apresentar todas as suas raízes distintas ou não. Quando uma raiz ocorre mais de uma vez na forma fatorada de $P(x)$, denominamos esta raiz de raiz múltipla de $P(x)$. Assim, se uma equação algébrica tiver duas raízes iguais, diremos que essa raiz terá multiplicidade 2 (raiz dupla), se houver três raízes iguais, a multiplicidade será 3 (raiz tripla), e assim por diante. Caso contrário, a raiz será denominada simples.

Teorema das raízes complexas

Se uma equação $P(x) = 0$, de coeficientes reais, apresentar uma raiz complexa ($a + bi$), então o complexo deste número também será raiz de $P(x)$, ambos com a mesma multiplicidade. Em um polinômio $P(x)$ com coeficientes reais e grau ímpar há, no mínimo, uma raiz real.

Exemplo: Uma equação algébrica com coeficientes reais admite como raízes os números complexos $2 + i$, $1 - i$ e 0 . Podemos afirmar que o grau dessa equação é, necessariamente:

- (A) par.
- (B) ímpar.
- (C) igual a três.
- (D) menor ou igual a seis.
- (E) maior ou igual a cinco.

Resolução:

Como a equação tem coeficientes reais, além das raízes $2 + i$, $1 - i$ e zero, ela admite também $2 - i$ e $1 + i$ como raízes. Logo, o menor grau possível para essa equação é 5.

Resposta: E.

Relações de Girard

São as relações estabelecidas entre as raízes e os coeficientes de uma equação algébrica, $P(x) = 0$. Se a equação for do 2º grau, $ax^2 + bx + c = 0$, com raízes x_1 e x_2 , então:

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \text{ e } x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

Se a equação for do 3º grau, $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$, com raízes x_1, x_2 e x_3 , teremos as seguintes relações:

$$x_1 + x_2 + x_3 = -\frac{b}{a}; x_1x_2 + x_1x_3 + x_2x_3 = \frac{c}{a}; x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 = -\frac{d}{a}$$

Exemplo: (Fuvest-SP) Sabe-se que o produto de duas raízes da equação algébrica $2x^3 - x^2 + kx + 4 = 0$ é igual a 1. Então, o valor de k é:

- (A) - 8
- (B) - 4
- (C) 0
- (D) 4
- (E) 8

Resolução:

$$2x^3 - x^2 + kx + 4 = 0$$

Raízes: x_1, x_2 e x_3

Informação: $x_1 \cdot x_2 = 1$

$$\text{Ginard: } \underbrace{x_1 \cdot x_2}_{1} \cdot x_3 = \frac{-4}{2} = -2$$

$$\therefore x_3 = -2$$

$$-2 \text{ é raiz } \Rightarrow P(-2) = 0$$

$$2(-2)^3 - (-2)^2 - 2k + 4 = 0$$

$$-16 - 4 - 2k + 4 = 0$$

$$-2k - 16 = 0$$

$$k = -8$$

Resposta: A.

EQUAÇÕES E INEQUAÇÕES DO 1º E 2º GRAUS. INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS

Equação é toda sentença matemática aberta que exprime uma relação de igualdade e uma incógnita ou variável (x, y, z, \dots).

Equação do 1º grau

As equações do primeiro grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma $ax + b = 0$, em que a e b são constantes reais, com a diferente de 0, e x é a variável. A resolução desse tipo de equação é fundamentada nas propriedades da igualdade descritas a seguir.

Adicionando um mesmo número a ambos os membros de uma equação, ou subtraindo um mesmo número de ambos os membros, a igualdade se mantém.

Dividindo ou multiplicando ambos os membros de uma equação por um mesmo número não-nulo, a igualdade se mantém.

• Membros de uma equação

Numa equação a expressão situada à esquerda da igualdade é chamada de 1º membro da equação, e a expressão situada à direita da igualdade, de 2º membro da equação.

$$\begin{array}{ccc} -3x + 12 & = & 2x - 9 \\ \text{1º membro} & & \text{2º membro} \end{array}$$

• **Resolução de uma equação**

Colocamos no primeiro membro os termos que apresentam variável, e no segundo membro os termos que não apresentam variável. Os termos que mudam de membro têm os sinais trocados.

$$\begin{aligned} 5x - 8 &= 12 + x \\ 5x - x &= 12 + 8 \\ 4x &= 20 \\ X &= 20/4 \\ X &= 5 \end{aligned}$$

Ao substituímos o valor encontrado de x na equação obtemos o seguinte:

$$\begin{aligned} 5x - 8 &= 12 + x \\ 5.5 - 8 &= 12 + 5 \\ 25 - 8 &= 17 \\ 17 &= 17 \text{ (V)} \end{aligned}$$

Quando se passa de um membro para o outro se usa a operação inversa, ou seja, o que está multiplicando passa dividindo e o que está dividindo passa multiplicando. O que está adicionando passa subtraindo e o que está subtraindo passa adicionando.

Exemplo:

(PRODAM/AM – AUXILIAR DE MOTORISTA – FUNCAB) Um grupo formado por 16 motoristas organizou um churrasco para suas famílias. Na semana do evento, seis deles desistiram de participar. Para manter o churrasco, cada um dos motoristas restantes pagou R\$ 57,00 a mais.

O valor total pago por eles, pelo churrasco, foi:

- (A) R\$ 570,00
- (B) R\$ 980,50
- (C) R\$ 1.350,00
- (D) R\$ 1.480,00
- (E) R\$ 1.520,00

Resolução:

Vamos chamar de (x) o valor para cada motorista. Assim:

$$\begin{aligned} 16 \cdot x &= \text{Total} \\ \text{Total} &= 10 \cdot (x + 57) \text{ (pois 6 desistiram)} \\ \text{Combinando as duas equações, temos:} \\ 16x &= 10x + 570 \\ 16x - 10x &= 570 \\ 6x &= 570 \\ x &= 570 / 6 \\ x &= 95 \end{aligned}$$

O valor total é: $16 \cdot 95 = \text{R\$ } 1520,00$.

Resposta: E

Equação do 2º grau

As equações do segundo grau são aquelas que podem ser representadas sob a forma $ax^2 + bx + c = 0$, em que a, b e c são constantes reais, com a diferente de 0, e x é a variável.

• **Equação completa e incompleta**

1) Quando $b \neq 0$ e $c \neq 0$, a equação do 2º grau se diz **completa**.

Ex.: $x^2 - 7x + 11 = 0$ é uma equação completa ($a = 1$, $b = -7$, $c = 11$).

2) Quando $b = 0$ ou $c = 0$ ou $b = c = 0$, a equação do 2º grau se diz **incompleta**.

Exs.:

$$\begin{aligned} x^2 - 81 &= 0 \text{ é uma equação incompleta (} b=0 \text{).} \\ x^2 + 6x &= 0 \text{ é uma equação incompleta (} c=0 \text{).} \\ 2x^2 &= 0 \text{ é uma equação incompleta (} b=c=0 \text{).} \end{aligned}$$

• **Resolução da equação**

1º) A equação é da forma $ax^2 + bx = 0$ (**incompleta**)

$$x^2 - 16x = 0 \text{ colocamos } x \text{ em evidência}$$

$$\begin{aligned} x \cdot (x - 16) &= 0, \\ x &= 0 \\ x - 16 &= 0 \\ x &= 16 \end{aligned}$$

Logo, $S = \{0, 16\}$ e os números 0 e 16 são as raízes da equação.

2º) A equação é da forma $ax^2 + c = 0$ (**incompleta**)

$x^2 - 49 = 0$ Fatoramos o primeiro membro, que é uma diferença de dois quadrados.

$$(x + 7) \cdot (x - 7) = 0,$$

$$\begin{aligned} x + 7 &= 0 & x - 7 &= 0 \\ x &= -7 & x &= 7 \end{aligned}$$

ou

$$\begin{aligned} x^2 - 49 &= 0 \\ x^2 &= 49 \\ x^2 &= 49 \end{aligned}$$

$x = 7$, (aplicando a segunda propriedade).

Logo, $S = \{-7, 7\}$.

3º) A equação é da forma $ax^2 + bx + c = 0$ (**completa**)

Para resolvê-la usaremos a fórmula de Bháskara.

$$ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \text{ onde } \Delta = b^2 - 4ac$$

Conforme o valor do discriminante Δ existem três possibilidades quanto á natureza da equação dada.

$$\begin{cases} \Delta > 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e desiguais} \\ \Delta = 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes reais e iguais} \\ \Delta < 0 \rightarrow \text{Existem duas raízes complexas da forma } \alpha \pm \beta\sqrt{-1} \end{cases}$$

Quando ocorre a última possibilidade é costume dizer-se que não existem raízes reais, pois, de fato, elas não são reais já que não existe, no conjunto dos números reais, \sqrt{a} quando $a < 0$.

• **Relações entre raízes e coeficientes**

$$\begin{array}{l} \text{Soma} \\ \text{Produto} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} \\ x_1 \times x_2 = \frac{c}{a} \end{array} \right. \Rightarrow \boxed{X^2 - Sx + P = 0}$$

Exemplo:

(CÂMARA DE CANITAR/SP – RECEPCIONISTA – INDEC) Qual a equação do 2º grau cujas raízes são 1 e 3/2?

- (A) $x^2 - 3x + 4 = 0$
- (B) $-3x^2 - 5x + 1 = 0$
- (C) $3x^2 + 5x + 2 = 0$
- (D) $2x^2 - 5x + 3 = 0$

Resolução:

Como as raízes foram dadas, para saber qual a equação: $x^2 - Sx + P = 0$, usando o método da soma e produto; $S =$ duas raízes somadas resultam no valor numérico de b ; e $P =$ duas raízes multiplicadas resultam no valor de c .

$$S = 1 + \frac{3}{2} = \frac{5}{2} = b$$

$$P = 1 \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{2} = c ; \text{ substituindo}$$

$$x^2 - \frac{5}{2}x + \frac{3}{2} = 0$$

$$2x^2 - 5x + 3 = 0$$

Resposta: D

Inequação do 1º grau

Uma inequação do 1º grau na incógnita x é qualquer expressão do 1º grau que pode ser escrita numa das seguintes formas:

$$ax + b > 0$$

$$ax + b < 0$$

$$ax + b \geq 0$$

$$ax + b \leq 0$$

Onde a, b são números reais com $a \neq 0$

• **Resolvendo uma inequação de 1º grau**

Uma maneira simples de resolver uma equação do 1º grau é isolarmos a incógnita x em um dos membros da igualdade. O método é bem parecido com o das equações. Ex.:

Resolva a inequação $-2x + 7 > 0$.

Solução:

$$-2x > -7$$

Multiplicando por (-1)

$$2x < 7$$

$$x < 7/2$$

Portanto a solução da inequação é $x < 7/2$.

Atenção:

Toda vez que "x" tiver valor negativo, devemos multiplicar por (-1), isso faz com que o símbolo da desigualdade tenha o seu sentido invertido.

Pode-se resolver qualquer inequação do 1º grau por meio do estudo do sinal de uma função do 1º grau, com o seguinte procedimento:

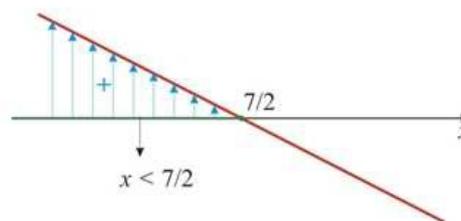
1. Iguale-se a expressão $ax + b$ a zero;
2. Localiza-se a raiz no eixo x ;
3. Estuda-se o sinal conforme o caso.

Pegando o exemplo anterior temos:

$$-2x + 7 > 0$$

$$-2x + 7 = 0$$

$$x = 7/2$$



Exemplo:

(SEE/AC – PROFESSOR DE CIÊNCIAS DA NATUREZA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS – FUNCAB) Determine os valores de que satisfazem a seguinte inequação:

$$\frac{3x}{2} + 2 \leq \frac{x}{2} - 3$$

- (A) $x > 2$
- (B) $x < -5$
- (C) $x > -5$
- (D) $x < 2$
- (E) $x \geq 2$

Resolução:

$$\frac{3x}{2} + 2 \leq \frac{x}{2} - 3$$

$$\frac{3x}{2} - \frac{x}{2} \leq -3 - 2$$

$$\frac{2x}{2} \leq -5$$

$$x \leq -5$$

Resposta: B

Inequação do 2º grau

Chamamos de inequação da 2º toda desigualdade pode ser representada da seguinte forma:

$$ax^2 + bx + c > 0$$

$$ax^2 + bx + c < 0$$

$$ax^2 + bx + c \geq 0$$

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

Onde a, b e c são números reais com $a \neq 0$

Resolução da inequação

Para resolvermos uma inequação do 2º grau, utilizamos o estudo do sinal. As inequações são representadas pelas desigualdades: $>, \geq, <, \leq$.

Ex.: $x^2 - 3x + 2 > 0$

Resolução:

$$x^2 - 3x + 2 > 0$$

$$x' = 1, x'' = 2$$

Como desejamos os valores para os quais a função é maior que zero devemos fazer um esboço do gráfico e ver para quais valores de x isso ocorre.



Vemos, que as regiões que tornam positivas a função são: $x < 1$ e $x > 2$. Resposta: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 1 \text{ ou } x > 2\}$

Exemplo:

(VUNESP) O conjunto solução da inequação $9x^2 - 6x + 1 \leq 0$, no universo dos números reais é:

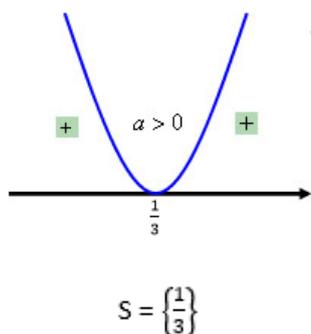
- (A) \emptyset
- (B) \mathbb{R}
- (C) $\left\{\frac{1}{3}\right\}$
- (D) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq \frac{1}{3}\right\}$
- (E) $\left\{x \in \mathbb{R} \mid x \neq \frac{1}{3}\right\}$

Resolução:

Resolvendo por Bháskara:

$$\begin{aligned} \Delta &= b^2 - 4ac \\ \Delta &= (-6)^2 - 4 \cdot 9 \cdot 1 \\ \Delta &= 36 - 36 = 0 \\ x &= \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \\ x &= \frac{-(-6) \pm \sqrt{0}}{2 \cdot 9} \\ x &= \frac{6 \pm 0}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3} \text{ (delta igual a zero, duas raízes iguais)} \end{aligned}$$

Fazendo o gráfico, a $a > 0$ parábola voltada para cima:



Resposta: C

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DE 1º E 2º GRAUS

Sistema do 1º grau

Um sistema de equação de 1º grau com duas incógnitas é formado por: duas equações de 1º grau com duas incógnitas diferentes em cada equação. Veja um exemplo:

$$\begin{cases} x + y = 20 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$$

• **Resolução de sistemas**

Existem dois métodos de resolução dos sistemas. Vejamos:

• **Método da substituição**

Consiste em escolher uma das duas equações, isolar uma das incógnitas e substituir na outra equação, veja como:

Dado o sistema $\begin{cases} x + y = 20 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$, enumeramos as equações.

$$\begin{cases} x + y = 20 \text{ (1)} \\ 3x + 4y = 72 \text{ (2)} \end{cases}$$

Escolhemos a equação 1 (pelo valor da incógnita de x ser 1) e isolamos x. Teremos: $x = 20 - y$ e substituímos na equação 2.

$3(20 - y) + 4y = 72$, com isso teremos apenas 1 incógnita. Resolvendo:

$$60 - 3y + 4y = 72 \rightarrow -3y + 4y = 72 - 60 \rightarrow y = 12$$

Para descobrir o valor de x basta substituir 12 na equação $x = 20 - y$. Logo:

$$x = 20 - y \rightarrow x = 20 - 12 \rightarrow x = 8$$

Portanto, a solução do sistema é $S = (8, 12)$

• **Método da adição**

Esse método consiste em adicionar as duas equações de tal forma que a soma de uma das incógnitas seja zero. Para que isso aconteça será preciso que multipliquemos algumas vezes as duas equações ou apenas uma equação por números inteiros para que a soma de uma das incógnitas seja zero.

Dado o sistema $\begin{cases} x + y = 20 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$:

Para adicionarmos as duas equações e a soma de uma das incógnitas de zero, teremos que multiplicar a primeira equação por -3 .

$$\begin{cases} x + y = 20 \text{ (-3)} \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$$

Teremos:

$$\begin{cases} -3x - 3y = -60 \\ 3x + 4y = 72 \end{cases}$$

Adicionando as duas equações:

$$\begin{array}{r} -3x - 3y = -60 \\ + \quad 3x + 4y = 72 \\ \hline y = 12 \end{array}$$

Para descobrirmos o valor de x basta escolher uma das duas equações e substituir o valor de y encontrado:

$$x + y = 20 \rightarrow x + 12 = 20 \rightarrow x = 20 - 12 \rightarrow x = 8$$

Portanto, a solução desse sistema é: S = (8, 12).

Exemplos:

(SABESP – APRENDIZ – FCC) Em uma gincana entre as três equipes de uma escola (amarela, vermelha e branca), foram arrecadados 1 040 quilogramas de alimentos. A equipe amarela arrecadou 50 quilogramas a mais que a equipe vermelha e esta arrecadou 30 quilogramas a menos que a equipe branca. A quantidade de alimentos arrecadada pela equipe vencedora foi, em quilogramas, igual a

- (A) 310
- (B) 320
- (C) 330
- (D) 350
- (E) 370

Resolução:

Amarela: x
Vermelha: y
Branca: z
x = y + 50
y = z - 30
z = y + 30

$$\begin{cases} x + y + z = 1040 \\ x = y + 50 \\ z = y + 30 \end{cases}$$

Substituindo a II e a III equação na I:

$$\begin{array}{l} y + 50 + y + y + 30 = 1040 \\ 3y = 1040 - 80 \\ y = 320 \end{array}$$

Substituindo na equação II

$$x = 320 + 50 = 370$$

$$z = 320 + 30 = 350$$

A equipe que mais arrecadou foi a amarela com 370kg

Resposta: E

(SABESP – ANALISTA DE GESTÃO I -CONTABILIDADE – FCC) Em um campeonato de futebol, as equipes recebem, em cada jogo, três pontos por vitória, um ponto em caso de empate e nenhum ponto se forem derrotadas. Após disputar 30 partidas, uma das equipes desse campeonato havia perdido apenas dois jogos e acumulado 58 pontos. O número de vitórias que essa equipe conquistou, nessas 30 partidas, é igual a

- (A) 12
- (B) 14
- (C) 16
- (D) 13
- (E) 15

Resolução:

Vitórias: x

Empate: y

Derrotas: 2

Pelo método da adição temos:

$$\begin{cases} x + y + 2 = 30. (-1) \\ \quad 3x + y = 58 \\ -x - y = -28 \\ \quad 3x + y = 58 \\ 2x = 30 \\ x = 15 \end{cases}$$

Resposta: E

Sistema do 2º grau

Utilizamos o mesmo princípio da resolução dos sistemas de 1º grau, por adição, substituições, etc. A diferença é que teremos como solução um sistema de pares ordenados.

Sequência prática

- Estabelecer o sistema de equações que traduzam o problema para a linguagem matemática;

- Resolver o sistema de equações;

- Interpretar as raízes encontradas, verificando se são compatíveis com os dados do problema.

Exemplos:

(CPTM - MÉDICO DO TRABALHO – MAKIYAMA) Sabe-se que o produto da idade de Miguel pela idade de Lucas é 500. Miguel é 5 anos mais velho que Lucas. Qual a soma das idades de Miguel e Lucas?

- (A) 40.
- (B) 55.
- (C) 65.
- (D) 50.
- (E) 45.

Resolução:

Seja Miguel **M** e Lucas **L**:

$$M \cdot L = 500 \text{ (I)}$$

$$M = L + 5 \text{ (II)}$$

substituindo II em I, temos:

$$(L + 5) \cdot L = 500$$

$$L^2 + 5L - 500 = 0, a = 1, b = 5 \text{ e } c = -500$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = 5^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-500)$$

$$\Delta = 25 + 2000$$

$$\Delta = 2025$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x' = \frac{-5 + 45}{2 \cdot 1} \rightarrow x' = 40/2 \rightarrow x' = 20$$

$$x'' = \frac{-5 - 45}{2 \cdot 1} \rightarrow x'' = -50/2 \rightarrow x'' = -25 \text{ (não serve)}$$

Então $L = 20$
 $M \cdot 20 = 500$
 $m = 500 : 20 = 25$
 $M + L = 25 + 20 = 45$

Resposta: E

(TJ- FAURGS) Se a soma de dois números é igual a 10 e o seu produto é igual a 20, a soma de seus quadrados é igual a:

- (A) 30
- (B) 40
- (C) 50
- (D) 60
- (E) 80

Resolução:

$$\begin{cases} x + y = 10 \\ x \cdot y = 20 \end{cases}$$

Eu quero saber a soma de seus quadrados $x^2 + y^2$

Vamos elevar o $x + y$ ao quadrado:

$$(x + y)^2 = (10)^2$$

$x^2 + 2xy + y^2 = 100$, como $x \cdot y = 20$ substituímos o valor:

$$x^2 + 2 \cdot 20 + y^2 = 100$$

$$x^2 + 40 + y^2 = 100$$

$$x^2 + y^2 = 100 - 40$$

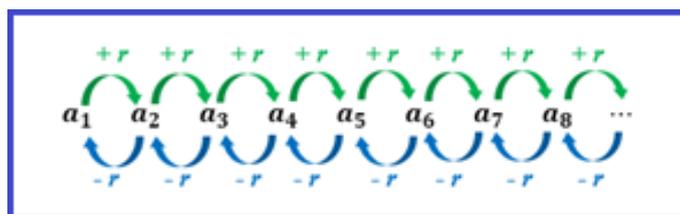
$$x^2 + y^2 = 60$$

Resposta: D

PROGRESSÕES ARITMÉTICA E GEOMÉTRICA

Progressão aritmética (P.A.)

É toda sequência numérica em que cada um de seus termos, a partir do segundo, é igual ao anterior somado a uma constante r , denominada razão da progressão aritmética. Como em qualquer sequência os termos são chamados de $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots, a_n, \dots$



• Cálculo da razão

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

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

Exemplos:

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

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

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

• Classificação

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

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

• **Fórmula do Termo Geral**

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

1° termo: a_1

2° termo: $a_2 = a_1 + r$

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

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

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

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

· · · · ·
· · · · ·
· · · · ·

n° termo é:

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

Diagrama explicativo da fórmula: a_n (enésimo termo) = a_1 (1° termo) + $(n-1) \cdot r$ (número de termos menos um vezes a razão).

Exemplo:

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

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

Resolução:

$$r = 48 - 45 = 3$$

$$a_1 = 45$$

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

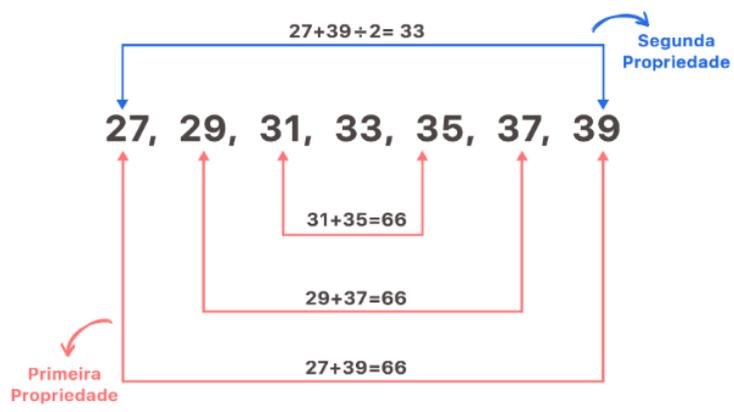
$$a_{99} = 45 + 98 \cdot 3 = 339$$

Resposta: A

Propriedades

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

Exemplo:



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

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

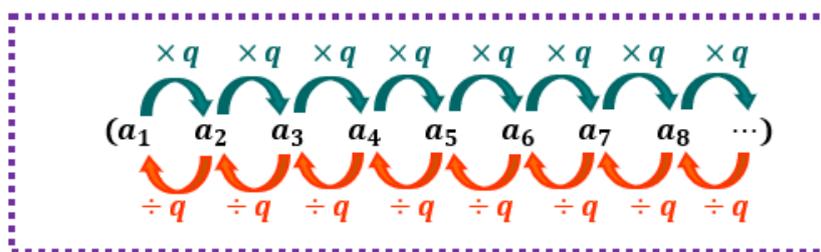
Soma dos n primeiros termos

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

↑ Primeiro termo ↑ enésimo termo ↑ Número de termos

Progressão geométrica (P.G.)

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



Cálculo da razão

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

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

Exemplos:

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

Classificação

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

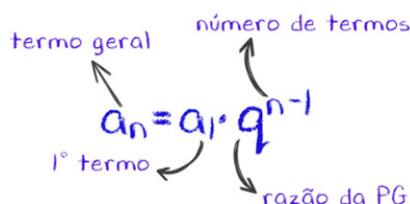
CRESCENTE	DECRESCENTE	ALTERNANTE	CONSTANTE	SINGULAR
$a_1 > 0$ e $q > 1$ ou quando $a_1 < 0$ e $0 < q < 1$.	$a_1 > 0$ e $0 < q < 1$ ou quando $a_1 < 0$ e $q > 1$.	Cada termo apresenta sinal contrário ao do anterior. Isto ocorre quando $q < 0$	$q = 1$. (também é chamada de Estacionária)	$a_1 = 0$ ou $q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

Fórmula do termo geral

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

- 1° termo: a_1
- 2° termo: $a_2 = a_1 \cdot q$
- 3° termo: $a_3 = a_2 \cdot q = a_1 \cdot q \cdot q = a_1 \cdot q^2$
- 4° termo: $a_4 = a_3 \cdot q = a_1 \cdot q^2 \cdot q = a_1 \cdot q^3$
- 5° termo: $a_5 = a_4 \cdot q = a_1 \cdot q^3 \cdot q = a_1 \cdot q^4$
- · · · ·
- · · · ·
- · · · ·

nº termo é:



Exemplo:

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

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

Resolução:

Pelos valores apresentados, é uma PG de razão 4

$$a_{64} = ?$$

$$a_1 = 1$$

$$q = 4$$

$$n = 64$$

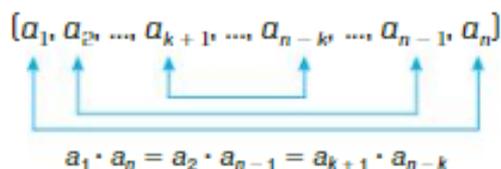
$$a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$$

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

Resposta: B

Propriedades

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



- 3) Em uma P.G. de número ímpar de termos, o termo médio é a média geométrica entre os extremos.
Em síntese temos:

1
 $a_k^2 = a_{k-1} \times a_{k+1}$

2
 $a_{k-1} \times a_{k+1} = a_1 \times a_n$

3
 $T.M. = \sqrt[2]{a_1 \times a_n}$

- 4) Em uma PG, tomando-se três termos consecutivos, o termo central é a média geométrica dos seus vizinhos.

$$M_G = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_n}$$

Soma dos n primeiros termos

A fórmula para calcular a soma de todos os seus termos é dada por:

$$S_n = \frac{a_1 q^n - a_1}{q - 1} \text{ ou } S_n = \frac{a_1 (q^n - 1)}{q - 1}, \text{ para } q \neq 1$$

Produto dos n termos

$$P_n = (a_1)^n \cdot q^{\frac{n(n-1)}{2}}$$

Temos as seguintes regras para o produto:

- 1) O produto de n números positivos é sempre positivo.
- 2) No produto de n números negativos:
 - a) se n é par: o produto é positivo.
 - b) se n é ímpar: o produto é negativo.

Soma dos infinitos termos

A soma dos infinitos termos de uma P.G de razão q , com $-1 < q < 1$, é dada por:

$$S_\infty = \frac{a_1}{1 - q}$$

Exemplo:

A soma dos elementos da sequência numérica infinita (3; 0,9; 0,09; 0,009; ...) é

- (A) 3,1
- (B) 3,9
- (C) 3,99
- (D) 3, 999
- (E) 4

Resolução:

Sejam S as somas dos elementos da sequência e S_1 a soma da PG infinita (0,9; 0,09; 0,009;...) de razão $q = 0,09/0,9 = 0,1$. Assim:

$$S = 3 + S_1$$

Como $-1 < q < 1$ podemos aplicar a fórmula da soma de uma PG infinita para obter S_1 :

$$S_1 = 0,9/(1 - 0,1) = 0,9/0,9 = 1 \rightarrow S = 3 + 1 = 4$$

Resposta: E

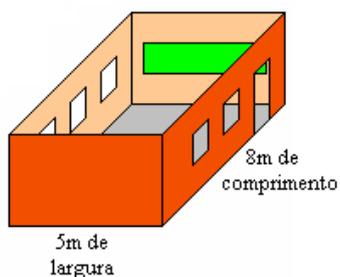
GEOMETRIA PLANA: ELEMENTOS PRIMITIVOS. TEOREMA DE TALES. TEOREMA DE PITÁGORAS. ÁREAS DE TRIÂNGULOS, PARALELOGRAMOS, TRAPÉZIOS E CÍRCULOS. ÁREAS E VOLUMES DE PRISMAS, PIRÂMIDES, CILINDROS, CONES E ESFERAS

Geometria plana

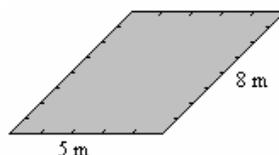
Aqui nos deteremos a conceitos mais cobrados como perímetro e área das principais figuras planas. O que caracteriza a geometria plana é o estudo em duas dimensões.

Perímetro

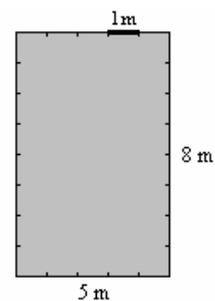
É a soma dos lados de uma figura plana e pode ser representado por P ou $2p$, inclusive existem umas fórmulas de geometria que aparece p que é o semiperímetro (metade do perímetro). Basta observamos a imagem:



SALA DE AULA
EM PERSPECTIVA



PLANTA BAIXA
EM PERSPECTIVA



PLANTA BAIXA

Observe que a planta baixa tem a forma de um retângulo.

Exemplo:

(CPTM - Médico do trabalho – MAKIYAMA) Um terreno retangular de perímetro 200m está à venda em uma imobiliária. Sabe-se que sua largura tem 28m a menos que o seu comprimento. Se o metro quadrado cobrado nesta região é de R\$ 50,00, qual será o valor pago por este terreno?

- (A) R\$ 10.000,00.
- (B) R\$ 100.000,00.
- (C) R\$ 125.000,00.
- (D) R\$ 115.200,00.
- (E) R\$ 100.500,00.

Resolução:

O perímetro do retângulo é dado por $= 2(b+h)$;

Pelo enunciado temos que: sua largura tem 28m a menos que o seu comprimento, logo $2(x + (x-28)) = 2(2x - 28) = 4x - 56$. Como ele já dá o perímetro que é 200, então

$$200 = 4x - 56 \rightarrow 4x = 200 + 56 \rightarrow 4x = 256 \rightarrow x = 64$$

$$\text{Comprimento} = 64, \text{ largura} = 64 - 28 = 36$$

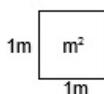
$$\text{Área do retângulo} = b \cdot h = 64 \cdot 36 = 2304 \text{ m}^2$$

$$\text{Logo o valor da área é: } 2304 \cdot 50 = 115200$$

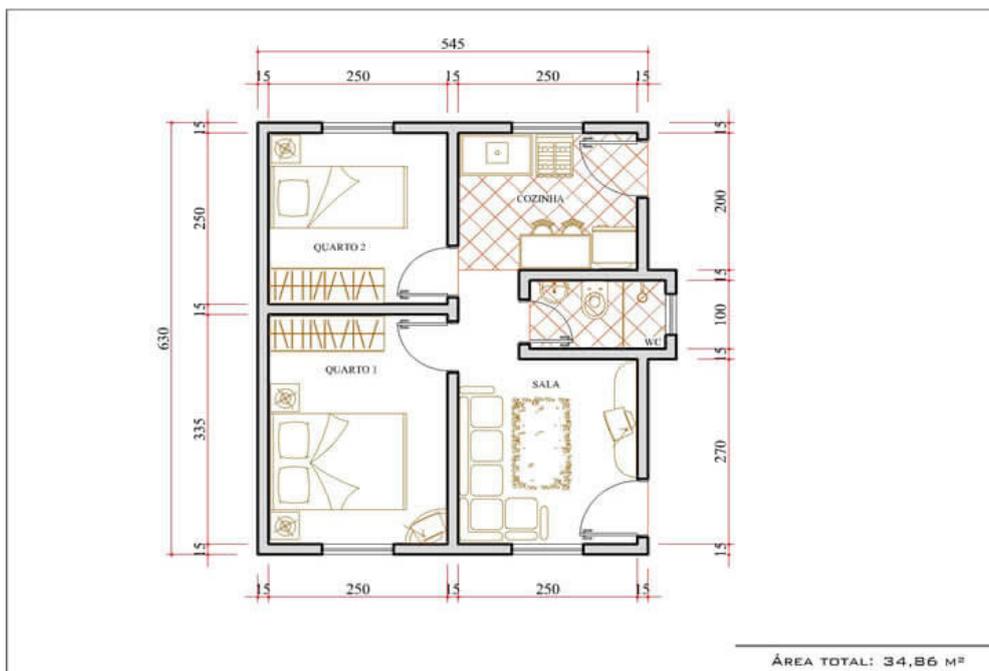
Resposta: D

• Área

É a medida de uma superfície. Usualmente a unidade básica de área é o m^2 (metro quadrado). Que equivale à área de um quadrado de 1 m de lado.



Quando calculamos que a área de uma determinada figura é, por exemplo, 12 m^2 ; isso quer dizer que na superfície desta figura cabem 12 quadrados iguais ao que está acima.



Planta baixa de uma casa com a área total

Para efetuar o cálculo de áreas é necessário sabermos qual a figura plana e sua respectiva fórmula. Vejamos:

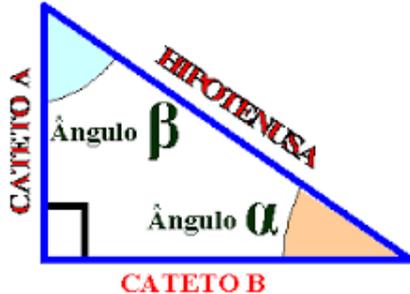
 TRIÂNGULO	$A = \frac{b \cdot h}{2}$ <p>Sendo, A: área b: base h: altura</p>	 RETÂNGULO	$A = b \cdot h$ <p>Sendo, A: área b: base h: altura</p>
 QUADRADO	$A = L^2$ <p>Sendo, A: área L: lado</p>	 TRAPÉZIO	$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$ <p>Sendo, A: área B: base maior b: base menor h: altura</p>
 LOSANGO	$A = \frac{D \cdot d}{2}$ <p>Sendo, A: área D: diagonal maior d: diagonal menor</p>	 CÍRCULO	$A = \pi \cdot r^2$ <p>Sendo, A: área π: constante Pi (3,14) r: raio</p>

(Fonte: <https://static.todamateria.com.br/upload/57/97/5797a651dfb37-areas-de-figuras-planas.jpg>)

Trigonometria é a parte da matemática que estuda as relações existentes entre os lados e os ângulos dos triângulos.

No triângulo retângulo

Em todo triângulo retângulo os lados recebem nomes especiais. O maior lado (oposto do ângulo de 90°) é chamado de **Hipotenusa** e os outros dois lados menores (opostos aos dois ângulos agudos) são chamados de **Catetos**. Deles podemos tirar as seguintes relações: seno (sen); cosseno (cos) e tangente.



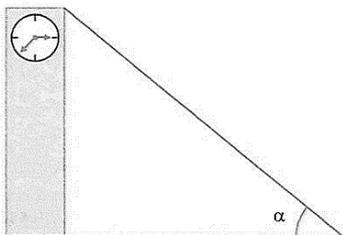
Como podemos notar, $\text{sen}\alpha = \text{cos}\beta$ e $\text{sen}\beta = \text{cos}\alpha$.

Em todo triângulo a soma dos ângulos internos é igual a 180°. No triângulo retângulo um ângulo mede 90°, então:
 $90^\circ + \alpha + \beta = 180^\circ$
 $\alpha + \beta = 180^\circ - 90^\circ$
 $\alpha + \beta = 90^\circ$

Quando a soma de **dois** ângulos é igual a 90°, eles são chamados de **Ângulos Complementares**. E, neste caso, sempre o seno de um será igual ao cosseno do outro.

Exemplo:

(FUVEST) A uma distância de 40 m, uma torre é vista sob um ângulo, como mostra a figura.

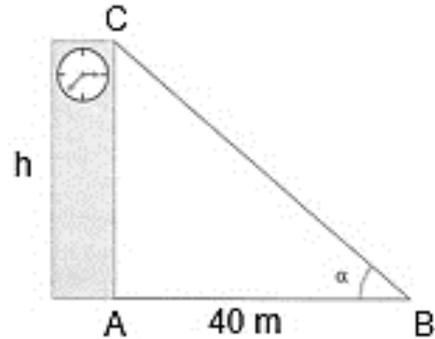


Sabendo que $\text{sen}20^\circ = 0,342$ e $\text{cos}20^\circ = 0,940$, a altura da torre, em metros, será aproximadamente:

- (A) 14,552
- (B) 14,391
- (C) 12,552
- (D) 12,391
- (E) 16,552

Resolução:

Observando a figura, nós temos um triângulo retângulo, vamos chamar os vértices de A, B e C.



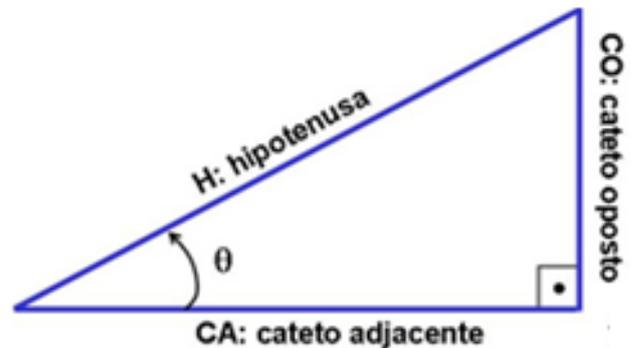
Como podemos ver h e 40 m são catetos, a relação a ser usada é a tangente. Porém no enunciado foram dados o sen e o cos. Então, para calcular a tangente, temos que usar a relação fundamental:

$$\text{tg}\alpha = \frac{\text{sen}\alpha}{\text{cos}\alpha} \rightarrow \text{tg}\alpha = \frac{0,342}{0,940} \rightarrow \text{tg}\alpha = 0,3638$$

Resposta: A

Valores Notáveis

Considere um triângulo retângulo BAC. Em resumo temos:



	0°	30°	45°	60°	90°
	0 rad	$\pi/6$ rad	$\pi/4$ rad	$\pi/3$ rad	$\pi/2$ rad
cos	1	$\sqrt{3}/2$	$\sqrt{2}/2$	0,5	0
sen	0	0,5	$\sqrt{2}/2$	$\sqrt{3}/2$	1
tan	0	$\sqrt{3}/3$	1	$\sqrt{3}$	-

Se dois ângulos são complementares, então o seno de um deles é igual ao cosseno do complementar. As tangentes de ângulos complementares são inversas.

No triângulo qualquer

As relações trigonométricas se restringem somente a situações que envolvem triângulos retângulos. Essas relações também ocorrem nos triângulos obtusos e agudos. Importante sabermos que:

$$\text{sen } x = \text{sen } (180^\circ - x)$$

$$\text{cos } x = - \text{cos } (180^\circ - x)$$

Lei (ou teorema) dos senos

A lei dos senos estabelece relações entre as medidas dos lados com os senos dos ângulos opostos aos lados.

$$\frac{a}{\text{sen } \hat{A}} = \frac{b}{\text{sen } \hat{B}} = \frac{c}{\text{sen } \hat{C}}$$

Lei (ou teorema) dos cossenos

Nos casos em que não podemos aplicar a lei dos senos, temos o recurso da lei dos cossenos. Ela nos permite trabalhar com a medida de dois segmentos e a medida de um ângulo. Dessa forma, se dado um triângulo ABC de lados medindo a, b e c, temos:

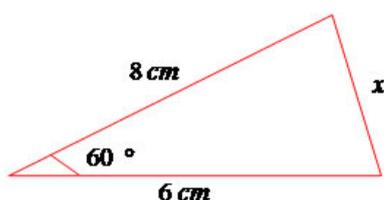
$$a^2 = b^2 + c^2 - 2 \cdot b \cdot c \cdot \cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2 \cdot a \cdot c \cdot \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot \cos C$$

Exemplo:

Determine o valor do lado oposto ao ângulo de 60°. Observe figura a seguir:



Resolução:

Pela lei dos cossenos

$$x^2 = 6^2 + 8^2 - 2 \cdot 6 \cdot 8 \cdot \cos 60^\circ$$

$$x^2 = 36 + 64 - 96 \cdot 1/2$$

$$x^2 = 100 - 48$$

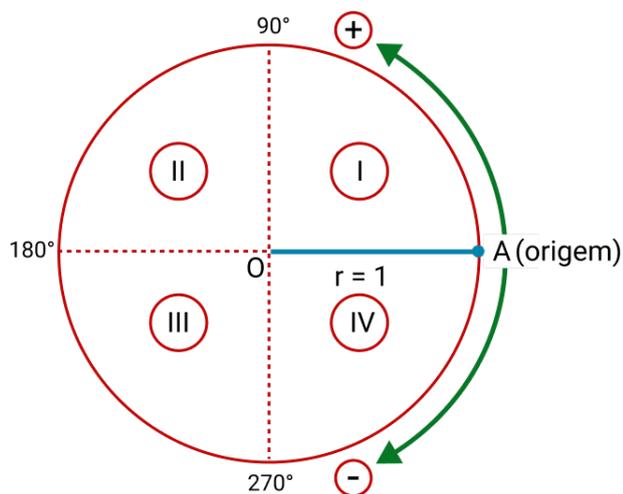
$$x^2 = 52$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{52}$$

$$x = 2\sqrt{13}$$

Círculo trigonométrico

O círculo trigonométrico é uma circunferência orientada de raio 1. A orientação é:



Observe que:

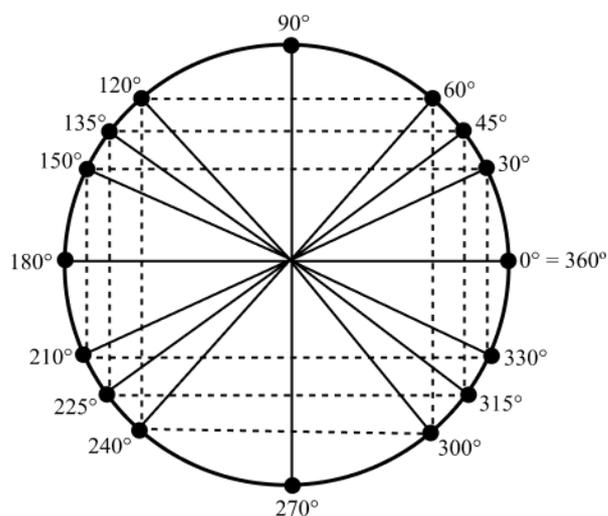
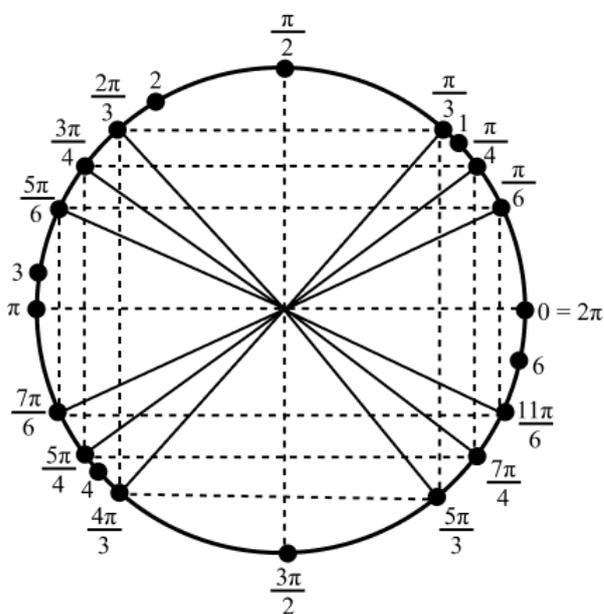
O cosseno está associado ao eixo A (origem).

O seno está associado ao ângulo de 90° (ângulo reto).

Cada um dos semiplanos situados no círculo trigonométrico é chamado de quadrante. Os sinais do seno e cosseno variam conforme os quadrantes da seguinte forma:

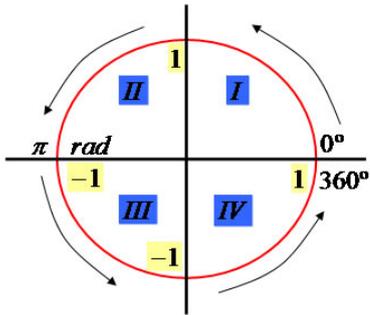
	Q1	Q2	Q3	Q4
Seno	+	+	-	-
Cosseno	+	-	-	+

O círculo trigonométrico pode ser medido em radianos ou em graus. Veja os dois círculos em graus e radianos.



Arcos côngruos (ou congruentes)

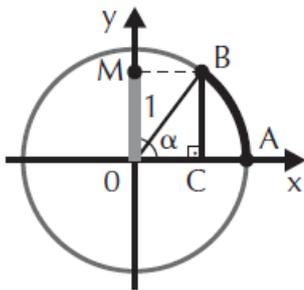
Dois arcos são côngruos (ou congruentes) quando têm a mesma extremidade e diferem entre si apenas pelo número de voltas inteiras.



- 1º quadrante: abscissa positiva e ordenada positiva → $0^\circ < \alpha < 90^\circ$.
- 2º quadrante: abscissa negativa e ordenada positiva → $90^\circ < \alpha < 180^\circ$.
- 3º quadrante: abscissa negativa e ordenada negativa → $180^\circ < \alpha < 270^\circ$.
- 4º quadrante: abscissa positiva e ordenada negativa → $270^\circ < \alpha < 360^\circ$.

Seno

Observando a figura temos:



Ao arco AB está associado o ângulo α ; sendo o triângulo OBC retângulo, podemos determinar o seno de α :

$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{cateto oposto}}{\text{hipotenusa}}$$

$$\text{sen } \alpha = \frac{\overline{BC}}{1} \Rightarrow \text{sen } \alpha = \overline{BC}$$

Observe que $BC = OM$, portanto podemos substituir BC por OM, obtendo assim:

$$\text{sen } \alpha = \overline{OM}$$

Como o ciclo trigonométrico tem raio 1, para qualquer arco α , temos que:

$$-1 \leq \text{sen } \alpha \leq 1$$

ATENÇÃO:

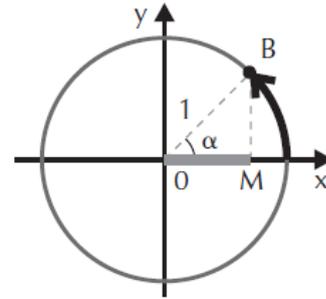
$$\text{sen } (\pi - \alpha) = \text{sen } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{sen } (\pi + \alpha) = -\text{sen } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{sen } (2\pi - \alpha) = -\text{sen } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

Cosseno

Observando a figura temos:



O ângulo α está associado ao arco AB. No triângulo retângulo OMB, calculamos o cosseno de α :

$$\text{cos } \alpha = \frac{\overline{OM}}{1} \Rightarrow \text{cos } \alpha = \overline{OM}$$

Como o ciclo trigonométrico tem raio 1, para qualquer arco α , temos que:

$$-1 \leq \text{cos } \alpha \leq 1$$

ATENÇÃO:

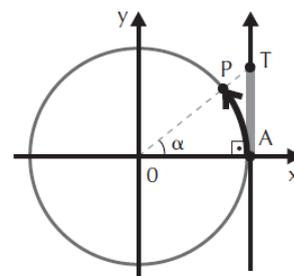
$$\text{cos } (\pi - \alpha) = -\text{cos } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{cos } (\pi + \alpha) = -\text{cos } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\text{cos } (2\pi - \alpha) = \text{cos } \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

Tangente

Na figura, traçamos, no ciclo trigonométrico, uma reta paralela ao eixo dos senos, tangente ao ciclo no ponto A.



No triângulo retângulo OAT, temos:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\overline{AT}}{\overline{OA}}$$

Como o raio é 1, então $OA = 1$

$$\operatorname{tg} \alpha = AT$$

Essa reta é chamada de eixo das tangentes. Observe que a tangente de α é obtida prolongando-se o raio OP até interceptar o eixo das tangentes.

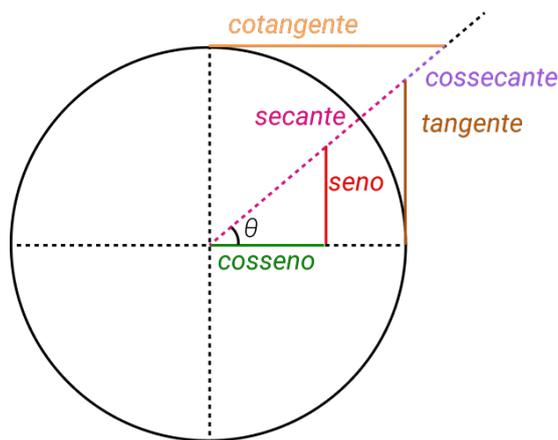
ATENÇÃO:

$$\operatorname{tg} (\pi - \alpha) = - \operatorname{tg} \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\operatorname{tg} (\pi + \alpha) = \operatorname{tg} \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

$$\operatorname{tg} (2\pi - \alpha) = - \operatorname{tg} \alpha, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$$

Relações Fundamentais da Trigonometria



$$\text{I) } \operatorname{sen}^2 + \operatorname{cos}^2 = 1$$

$$\text{II) } \operatorname{tg} x = \frac{\operatorname{sen} x}{\operatorname{cos} x}$$

$$\text{III) } \operatorname{cot} g x = \frac{\operatorname{cos} x}{\operatorname{sen} x}$$

$$\text{VI) } \operatorname{sec} x = \frac{1}{\operatorname{cos} x}$$

$$\text{V) } \operatorname{cossec} x = \frac{1}{\operatorname{sen} x}$$

Nestas relações, além do $\operatorname{sen} x$ e $\operatorname{cos} x$, temos: tg (tangente), $\operatorname{cot} g$ (cotangente), sec (secante) e cossec (cossecante).

Relações derivadas

Utilizando as definições de cotangente, secante e cossecante associadas à relação fundamental da trigonometria, extraímos formulas que auxiliam na simplificação de expressões trigonométricas. São elas:

$\operatorname{tg}^2 \alpha + 1 = \sec^2 \alpha$, sendo $\alpha \neq \pi/2 + k\pi$, $K \in \mathbb{Z}$
 $1 + \operatorname{cotg}^2 \alpha = \operatorname{cosec}^2 \alpha$, sendo $\alpha \neq k.\pi$, $K \in \mathbb{Z}$

Redução para o primeiro quadrante

$\operatorname{sen}(90^\circ - x) = \cos x$ $\cos(90^\circ - x) = \operatorname{sen} x$ $\operatorname{tg}(90^\circ - x) = \operatorname{cotg} x$	$\operatorname{sen}(90^\circ + x) = \cos x$ $\cos(90^\circ + x) = -\operatorname{sen} x$ $\operatorname{tg}(90^\circ + x) = -\operatorname{cotg} x$
$\operatorname{sen}(180^\circ - x) = \operatorname{sen} x$ $\cos(180^\circ - x) = -\cos x$ $\operatorname{tg}(180^\circ - x) = -\operatorname{tg} x$	$\operatorname{sen}(180^\circ + x) = -\operatorname{sen} x$ $\cos(180^\circ + x) = -\cos x$ $\operatorname{tg}(180^\circ + x) = \operatorname{tg} x$
$\operatorname{sen}(270^\circ - x) = -\cos x$ $\cos(270^\circ - x) = -\operatorname{sen} x$ $\operatorname{tg}(270^\circ - x) = \operatorname{cotg} x$	$\operatorname{sen}(270^\circ + x) = -\operatorname{sen} x$ $\cos(270^\circ + x) = \cos x$ $\operatorname{tg}(270^\circ + x) = -\operatorname{cotg} x$
$\operatorname{sen}(360^\circ - x) = -\operatorname{sen} x$ $\cos(360^\circ - x) = \cos x$ $\operatorname{tg}(360^\circ - x) = -\operatorname{tg} x$	

Transformações trigonométricas

As fórmulas a seguir permitem calcular o cosseno, o a tangente da soma e da diferença de dois ângulos.

$$* \operatorname{sen}(a + b) \equiv \operatorname{sen} a \cdot \cos b + \operatorname{sen} b \cdot \cos a \xrightarrow{a=b=x} \operatorname{sen} 2x \equiv 2 \cdot \operatorname{sen} x \cdot \cos x$$

$$* \operatorname{sen}(a - b) \equiv \operatorname{sen} a \cdot \cos b - \operatorname{sen} b \cdot \cos a$$

$$* \cos(a + b) \equiv \cos a \cdot \cos b - \operatorname{sen} b \cdot \operatorname{sen} a \xrightarrow{a=b=x} \cos 2x \equiv \cos^2 x - \operatorname{sen}^2 x$$

$$* \cos(a - b) \equiv \cos a \cdot \cos b + \operatorname{sen} b \cdot \operatorname{sen} a$$

$$* \operatorname{tg}(a + b) \equiv \frac{\operatorname{tg} a + \operatorname{tg} b}{1 - \operatorname{tg} a \cdot \operatorname{tg} b} \xrightarrow{a=b=x} \operatorname{tg} 2x \equiv \frac{2 \cdot \operatorname{tg} x}{1 - \operatorname{tg}^2 x}$$

$$* \operatorname{tg}(a - b) \equiv \frac{\operatorname{tg} a - \operatorname{tg} b}{1 + \operatorname{tg} a \cdot \operatorname{tg} b}$$

Exemplo:

(SANEAR – FISCAL - FUNCAB) Sendo $\cos x = 1/2$ com $0^\circ < x < 90^\circ$, determine o valor da expressão $E = \operatorname{sen}^2 x + \operatorname{tg}^2 x$.

- (A) 9/4
- (B) 11/4
- (C) 13/4
- (D) 15/4
- (E) 17/4

Resolução:

$$\text{Sen}^2x + \text{cos}^2x = 1$$

$$\text{sen}^2x + \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$\text{sen}^2x = 1 - \frac{1}{4}$$

$$\text{sen}^2x = \frac{3}{4}$$

$$\text{sen}x = \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Como está no primeiro quadrante

$$\text{sen}x = + \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$E = \text{sen}^2x + \text{tg}^2x = \text{sen}^2x + \frac{\text{sen}^2x}{\text{cos}^2x} = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 + \frac{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2}{\left(\frac{1}{2}\right)^2} = \frac{3}{4} + \frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}} = \frac{3}{4} + 3 = \frac{15}{4}$$

Resposta: D

Arcos Duplos

Utilizado quando as fórmulas do seno, cosseno e tangente do arco (a + b), fazemos b = a.

$$\text{sen } 2a = 2 \cdot \text{sen } a \cdot \text{cos } a$$

$$\text{cos } 2a = \text{cos}^2 a - \text{sen}^2 a$$

$$\text{tg } 2a = \frac{2 \text{tg } a}{1 - \text{tg}^2 a} \quad \left(a \neq \frac{\pi}{4} + k\pi\right)$$

Arco Metade

Encontramos os valores que mede a/2, conhecendo os valores das funções trigonométricas do arco que mede a.

$$\text{tg } \frac{a}{2} = \pm \sqrt{\frac{1 - \text{cos } a}{1 + \text{cos } a}}$$

Funções trigonométricas de arco que mede a, em função da tangente do arco metade

$$\text{tg } a = \frac{2 \text{tg } \frac{a}{2}}{1 - \text{tg}^2 \frac{a}{2}}$$

$$a \neq \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\frac{a}{2} \neq \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z}$$

$$\text{cos } a = \frac{1 - \text{tg}^2 \frac{a}{2}}{1 + \text{tg}^2 \frac{a}{2}}$$

$$\text{sen } a = \frac{2 \cdot \text{tg } \frac{a}{2}}{1 + \text{tg}^2 \frac{a}{2}}$$

Transformação da soma em produto

As fórmulas a seguir nos permitirão transformar somas em produtos.

$$* \operatorname{sen} p + \operatorname{sen} q = 2 \cdot \operatorname{sen} \frac{p+q}{2} \cdot \operatorname{cos} \frac{p-q}{2}$$

$$* \operatorname{sen} p - \operatorname{sen} q = 2 \cdot \operatorname{sen} \frac{p-q}{2} \cdot \operatorname{cos} \frac{p+q}{2}$$

$$* \operatorname{cos} p + \operatorname{cos} q = 2 \cdot \operatorname{cos} \frac{p+q}{2} \cdot \operatorname{cos} \frac{p-q}{2}$$

$$* \operatorname{cos} p - \operatorname{cos} q = -2 \cdot \operatorname{sen} \frac{p+q}{2} \cdot \operatorname{sen} \frac{p-q}{2}$$

Equações e inequações trigonométricas

Equação é onde a incógnita é uma função trigonométrica; porém nem todos os arcos satisfazem essas equações. Para determinar esses arcos, recorreremos ao ciclo trigonométrico sempre que necessário.

As inequações se caracterizam pela presença de algum dos sinais de desigualdade. Como existem infinitos arcos com essas extremidades e no enunciado não é dado um intervalo para x , temos de dar a solução utilizando uma expressão geral. Assim:

$$S = \{x \in \mathbb{R} \mid x = \pi/4 + k \cdot 2\pi \text{ ou } x = 3\pi/4 + k \cdot 2\pi, K \in \mathbb{Z}\}$$

O processo para se obter os arcos por simetria, que estão no 2º, 3º ou 4º quadrantes a partir de um arco α do 1º quadrante é o seguinte:

- no 2º quadrante, subtraímos de π , ou seja, o arco será $\pi - \alpha$;
- no 3º quadrante, somamos a π e o arco será $\pi + \alpha$;
- no 4º quadrante, subtraímos de 2π e o arco será $2\pi - \alpha$.

Grande parte das equações trigonométricas é escrita na forma de equações trigonométricas elementares ou equações trigonométricas fundamentais, representadas da seguinte forma:

$$\begin{aligned} \operatorname{sen} x &= \operatorname{sen} \alpha \\ \operatorname{cos} x &= \operatorname{cos} \alpha \\ \operatorname{tg} x &= \operatorname{tg} \alpha \end{aligned}$$

Já as inequações, temos 6 tipos de relações fundamentais:

- $\operatorname{sen} x > n$ ($\operatorname{sen} x \geq n$)
- $\operatorname{sen} x < n$ ($\operatorname{sen} x \leq n$)
- $\operatorname{cos} x > n$ ($\operatorname{cos} x \geq n$)
- $\operatorname{cos} x < n$ ($\operatorname{cos} x \leq n$)
- $\operatorname{tg} x > n$ ($\operatorname{tg} x \geq n$)
- $\operatorname{tg} x < n$ ($\operatorname{tg} x \leq n$)

Exemplos:

(FGV) Estima-se que, em 2009, a receita mensal de um hotel tenha sido dada (em milhares de reais) por $R(t)=3000+1500 \cdot \operatorname{cos}(\pi t/6)$, em que $t = 1$ representa o mês de janeiro, $t = 2$ o mês de fevereiro e assim por diante. A receita de março foi inferior à de fevereiro em:

- (A) R\$ 850.000,00
- (B) R\$ 800.000,00
- (C) R\$ 700.000,00
- (D) R\$ 750.000,00
- (E) R\$ 650.000,00

Resolução:

Lembrando que $\frac{\pi}{6} = \frac{180^\circ}{6} = 30^\circ$

$$\begin{aligned} R(t) &= 3000 + 1500 \cdot \operatorname{cos}(30^\circ \cdot t) \\ \text{No mês de fevereiro: } t &= 2 \\ R(2) &= 3000 + 1500 \cdot \operatorname{cos}(30^\circ \cdot 2) \\ R(2) &= 3000 + 1500 \cdot \operatorname{cos}60^\circ \\ R(2) &= 3000 + 1500 \cdot 1/2 \\ R(2) &= 3000 + 750 = 3.750 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{No mês de março: } t &= 3 \\ R(3) &= 3000 + 1500 \cdot \operatorname{cos}(30^\circ \cdot 3) \\ R(3) &= 3000 + 1500 \cdot \operatorname{cos}90^\circ \\ R(3) &= 3000 + 1500 \cdot 0 \\ R(3) &= 3.000 \end{aligned}$$

Logo, a receita em março foi menor em: $3.750 - 3.000 = 750$. No enunciado foi dito que a fórmulas está em milhares de reais, portanto, R\$ 750.000,0

Resposta: D

(PC/ES - PERITO CRIMINAL ESPECIAL – CESPE/UNB) Considerando a função $f(x) = \operatorname{sen} x - \sqrt{3} \operatorname{cos} x$, em que o ângulo x é medido em graus, julgue o item seguinte:

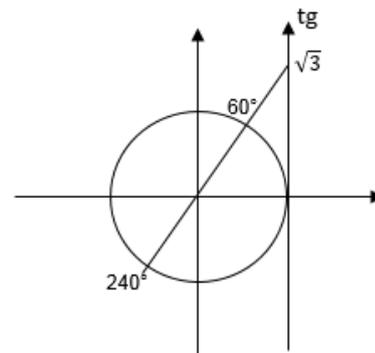
$f(x) = 0$ para algum valor de x tal que $230^\circ < x < 250^\circ$.
(certo) (errado)

Resolução:

Se $f(x) = \operatorname{sen} x - \sqrt{3} \operatorname{cos} x$, então para $f(x) = 0$, temos:

$$\begin{aligned} \operatorname{sen} x - \sqrt{3} \operatorname{cos} x &= 0 \\ \operatorname{sen} x &= \sqrt{3} \operatorname{cos} x \rightarrow (\text{passar o } \operatorname{cos} x \text{ dividindo para o } 1^\circ \text{ membro}) \\ \frac{\operatorname{sen} x}{\operatorname{cos} x} &= \sqrt{3} \rightarrow (\text{das relações fundamentais temos que } \operatorname{tg} x = \frac{\operatorname{sen} x}{\operatorname{cos} x}) \\ \operatorname{tg} x &= \sqrt{3} \end{aligned}$$

Verificando no ciclo quais ângulos tem este valor de tangente:



$x = 60^\circ$ ou $x = 240^\circ$

Resposta: Certo

Geometria espacial

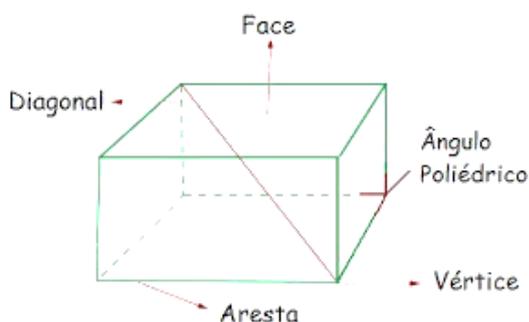
Aqui trataremos tanto das figuras tridimensionais e dos sólidos geométricos. O importante é termos em mente todas as figuras planas, pois a construção espacial se dá através da junção dessas figuras. Vejamos:

Diedros

Sendo dois planos secantes (planos que se cruzam) π e π' , o espaço entre eles é chamado de diedro. A medida de um diedro é feita em graus, dependendo do ângulo formado entre os planos.

Poliedros

São sólidos geométricos ou figuras geométricas espaciais formadas por três elementos básicos: **faces**, **arestas** e **vértices**. Chamamos de poliedro o sólido limitado por quatro ou mais polígonos planos, pertencentes a planos diferentes e que têm dois a dois somente uma aresta em comum. Veja alguns exemplos:



Os polígonos são as faces do poliedro; os lados e os vértices dos polígonos são as arestas e os vértices do poliedro.

Um poliedro é **convexo** se qualquer reta (não paralela a nenhuma de suas faces) o corta em, no máximo, dois pontos. Ele não possui "reentrâncias". E caso contrário é dito não convexo.

Relação de Euler

Em todo poliedro convexo sendo V o número de vértices, A o número de arestas e F o número de faces, valem as seguintes relações de Euler:

Poliedro Fechado: $V - A + F = 2$

Poliedro Aberto: $V - A + F = 1$

Para calcular o número de arestas de um poliedro temos que multiplicar o número de faces F pelo número de lados de cada face n e dividir por dois. Quando temos mais de um tipo de face, basta somar os resultados.

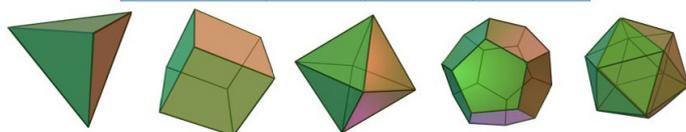
$A = n \cdot F / 2$

Poliedros de Platão

Eles satisfazem as seguintes condições:

- todas as faces têm o mesmo número n de arestas;
- todos os ângulos poliédricos têm o mesmo número m de arestas;
- for válida a relação de Euler ($V - A + F = 2$).

POLIEDRO	ARESTAS	VÉRTICES	FACES
TETRAEDRO	6	4	4
HEXAEDRO	12	8	6
OCTAEDRO	12	6	8
DODECAEDRO	30	20	12
ICOSAEDRO	30	12	20



Poliedros Regulares

Um poliedro é dito regular quando:

- suas faces são polígonos regulares congruentes;
- seus ângulos poliédricos são congruentes;

Por essas condições e observações podemos afirmar que todos os poliedros de Platão são ditos Poliedros Regulares.

Exemplo:

(PUC/RS) Um poliedro convexo tem cinco faces triangulares e três pentagonais. O número de arestas e o número de vértices deste poliedro são, respectivamente:

- (A) 30 e 40
- (B) 30 e 24
- (C) 30 e 8
- (D) 15 e 25
- (E) 15 e 9

Resolução:

O poliedro tem 5 faces triangulares e 3 faces pentagonais, logo, tem um total de 8 faces ($F = 8$). Como cada triângulo tem 3 lados e o pentágono 5 lados. Temos:

$$A = \frac{5 \cdot 3 + 3 \cdot 5}{2} = \frac{15 + 15}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

$$V - A + F = 2$$

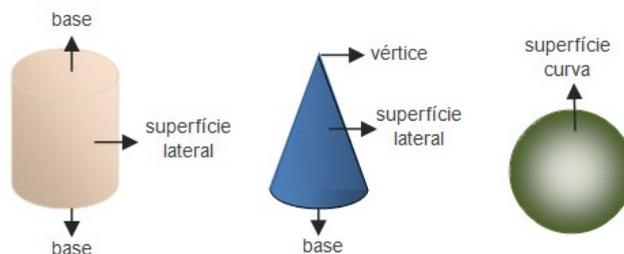
$$V - 15 + 8 = 2$$

$$V = 2 + 15 - 8$$

$$V = 9$$

Resposta: E

Não Poliedros



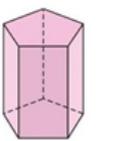
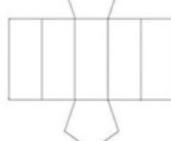
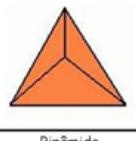
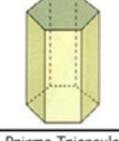
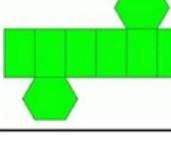
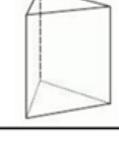
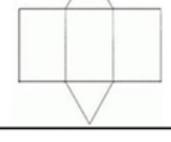
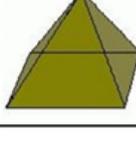
Os sólidos acima são. São considerados não planos pois possuem suas superfícies curvas.

Cilindro: tem duas bases geometricamente iguais definidas por curvas fechadas em superfície lateral curva.

Cone: tem uma só base definida por uma linha curva fechada e uma superfície lateral curva.

Esfera: é formada por uma única superfície curva.

Planificações de alguns Sólidos Geométricos

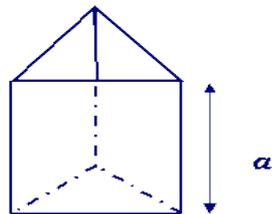
Sólido	Planificação	Sólido	Planificação
			
			
			
			

Fonte: <https://1.bp.blogspot.com/-WWDbQ-Gh5zU/Wb7iCJR42BI/AAAAAAAAIRO/kfRXIciYLu4Iqf7ueiYKI39DU-9Zw24IqClcBGAs/s1600/revis%25C3%25A3o%2Bfiguras%2Bgeom%25C3%25A9tricas-pa-ge-001.jpg>

Sólidos geométricos

O cálculo do volume de figuras geométricas, podemos pedir que visualizem a seguinte figura:

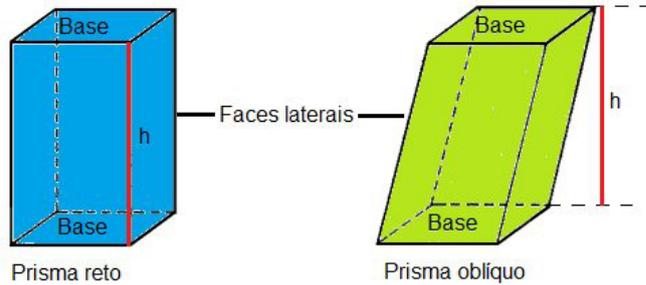
Prisma



- a) A figura representa a planificação de um prisma reto;
- b) O volume de um prisma reto é igual ao produto da área da base pela altura do sólido, isto é:
 $V = Ab \cdot a$
Onde a é igual a h (altura do sólido)
- c) O cubo e o paralelepípedo retângulo são prismas;
- d) O volume do cilindro também se pode calcular da mesma forma que o volume de um prisma reto.

Área e Volume dos sólidos geométricos

PRISMA: é um sólido geométrico que possui duas bases iguais e paralelas.



Área Lateral: soma das áreas das faces retangulares

Área Total: soma das áreas das bases com a área lateral

Volume: Área da base x Altura

Exemplo:

(**PREF. JUCÁS/CE – PROFESSOR DE MATEMÁTICA – INSTITUTO NEO EXITUS**) O número de faces de um prisma, em que a base é um polígono de n lados é:

- (A) $n + 1$.
- (B) $n + 2$.
- (C) n .
- (D) $n - 1$.
- (E) $2n + 1$.

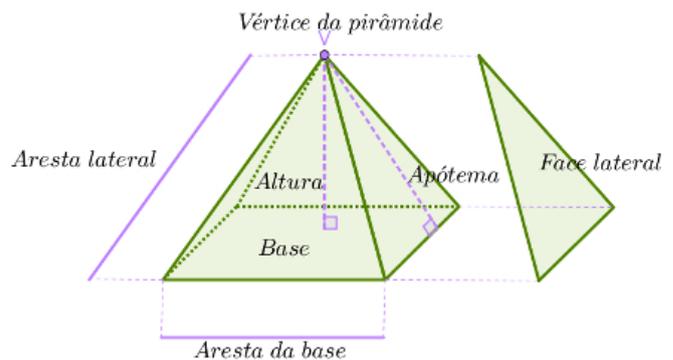
Resolução:

Se a base tem n lados, significa que de cada lado sairá uma face. Assim, teremos n faces, mais a base inferior, e mais a base superior.

Portanto, $n + 2$

Resposta: B

PIRÂMIDE: é um sólido geométrico que tem uma base e um vértice superior.



Área Lateral: soma das áreas dos triângulos das faces

Área total: soma da área da base com a área lateral

Volume: $\frac{\text{área da base} \times \text{altura}}{3}$

Exemplo:

Uma pirâmide triangular regular tem aresta da base igual a 8 cm e altura 15 cm. O volume dessa pirâmide, em cm^3 , é igual a:

- (A) 60
- (B) 60
- (C) 80
- (D) 80
- (E) 90

Resolução:

Do enunciado a base é um triângulo equilátero. E a fórmula da área do triângulo equilátero é $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. A aresta da base é $a = 8$ cm e $h = 15$ cm.

Cálculo da área da base:

$$A_b = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

$$A_b = \frac{8^2\sqrt{3}}{4} = \frac{64\sqrt{3}}{4}$$

$$A_b = 16\sqrt{3}$$

Cálculo do volume:

$$V = \frac{1}{3} \cdot A_b \cdot h$$

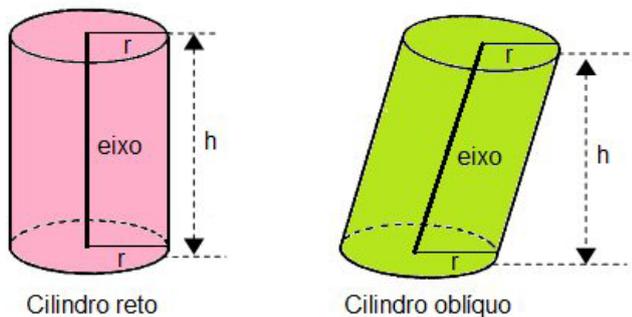
$$V = \frac{1}{3} \cdot 16\sqrt{3} \cdot 15$$

$$V = 16\sqrt{3} \cdot 5$$

$$V = 80\sqrt{3}$$

Resposta: D

CILINDRO: é um sólido geométrico que tem duas bases iguais, paralelas e circulares.



Cilindro reto

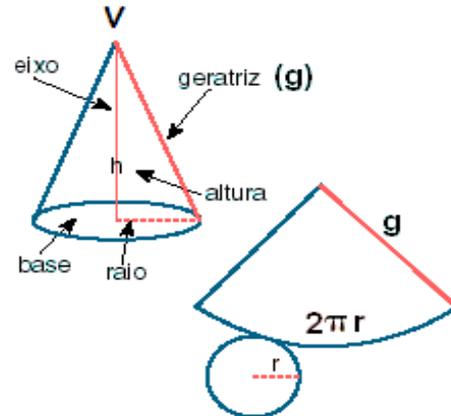
Cilindro oblíquo

Área das bases: $\pi \cdot r^2$

Área lateral: $2\pi \cdot r \cdot h$

Volume: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h$

CONE: é um sólido geométrico que tem uma base circular e vértice superior.



Área lateral: $\pi \cdot r \cdot g$

Área da base: $\pi \cdot r^2$

Volume: $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot h}{3}$

Exemplo:

Um cone equilátero tem raio igual a 8 cm. A altura desse cone, em cm, é:

- (A) $6\sqrt{3}$
- (B) $6\sqrt{2}$
- (C) $8\sqrt{2}$
- (D) $8\sqrt{3}$
- (E) 8

Resolução:

Em um cone equilátero temos que $g = 2r$. Do enunciado o raio é 8 cm, então a geratriz é $g = 2 \cdot 8 = 16$ cm.

$$g^2 = h^2 + r^2$$

$$16^2 = h^2 + 8^2$$

$$256 = h^2 + 64$$

$$256 - 64 = h^2$$

$$h^2 = 192$$

$$h = \sqrt{192}$$

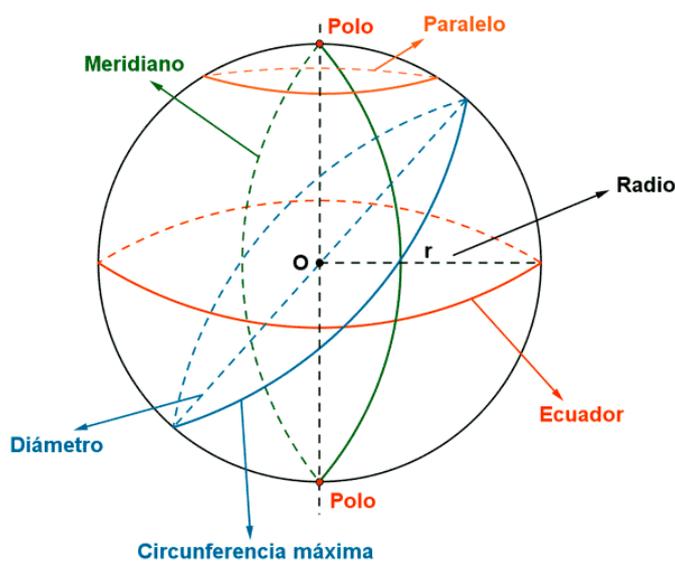
$$h = \sqrt{2^6 \cdot 3}$$

$$h = 2^3\sqrt{3}$$

$$h = 8\sqrt{3} \text{ cm}$$

Resposta: D

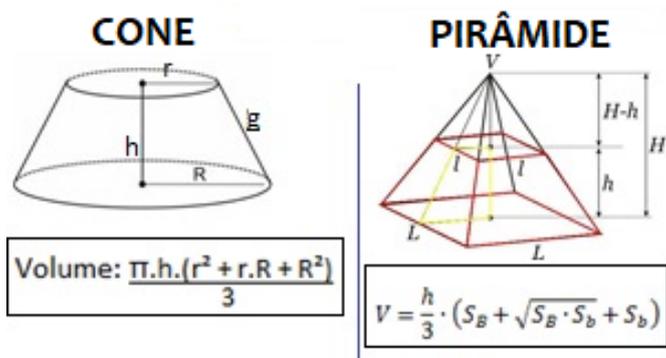
ESFERA: superfície curva, possui formato de uma bola.



Área superficial: $4 \cdot \pi \cdot r^2$

Volume: $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$

TRONCOS: são cortes feitos nas superfícies de alguns dos sólidos geométricos. São eles:



VOLUME: $\frac{\pi \cdot h \cdot (r^2 + r \cdot R + R^2)}{3}$

$V = \frac{h}{3} \cdot (S_B + \sqrt{S_B \cdot S_b} + S_b)$

Exemplo:

(ESCOLA DE SARGENTO DAS ARMAS – COMBATENTE/LOGÍSTICA – TÉCNICA/AVIAÇÃO – EXÉRCITO BRASILEIRO) O volume de um tronco de pirâmide de 4 dm de altura e cujas áreas das bases são iguais a 36 dm² e 144 dm² vale:

- (A) 330 cm³
- (B) 720 dm³
- (C) 330 m³
- (D) 360 dm³
- (E) 336 dm³

Resolução:

$$V = \frac{h_t}{3} (A_B + \sqrt{A_B \cdot A_b} + A_b)$$

$A_b = 144 \text{ dm}^2$
 $A_B = 36 \text{ dm}^2$

$$V = \frac{4}{3} (144 + \sqrt{144 \cdot 36} + 36) = \frac{4}{3} (144 + 72 + 36) = \frac{4}{3} 252 = 336 \text{ dm}^3$$

Resposta: E

RACIOCÍNIO LÓGICO E SEQUENCIAL

RACIOCÍNIO LÓGICO MATEMÁTICO

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

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

RACIOCÍNIO LÓGICO DEDUTIVO

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

ORIENTAÇÕES ESPACIAL E TEMPORAL

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

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

- Lógica sequencial
- Calendários

RACIOCÍNIO VERBAL

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

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

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

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

ESTRUTURAS LÓGICAS

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

Elas podem ser:

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

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.
- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

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

Proposições simples e compostas

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

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

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

Proposições Compostas – Conectivos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- () Certo
- () Errado

Resolução:

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

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

Resposta: Certo

Proposição

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

Valores lógicos

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

Com isso temos alguns axiomas da lógica:

- **PRINCÍPIO DA NÃO CONTRADIÇÃO**: uma proposição não pode ser verdadeira E falsa ao mesmo tempo.
- **PRINCÍPIO DO TERCEIRO EXCLUÍDO**: toda proposição OU é verdadeira OU é falsa, verificamos sempre um desses casos, NUNCA existindo um terceiro caso.

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

Classificação de uma proposição

Elas podem ser:

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

- Frases interrogativas: Quando será prova? - Estudou ontem? – Fez Sol ontem?
- Frases exclamativas: Gol! – Que maravilhoso!
- Frase imperativas: Estude e leia com atenção. – Desligue a televisão.
- Frases sem sentido lógico (expressões vagas, paradoxais, ambíguas, ...): “esta frase é falsa” (expressão paradoxal) – O cachorro do meu vizinho morreu (expressão ambígua) – $2 + 5 + 1$

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

Proposições simples e compostas

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

Exemplos

r: Thiago é careca.

s: Pedro é professor.

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

Exemplo

P: Thiago é careca e Pedro é professor.

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

Exemplos:

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

- “A frase dentro destas aspas é uma mentira.”
- A expressão $x + y$ é positiva.
- O valor de $\sqrt{4 + 3} = 7$.
- Pelé marcou dez gols para a seleção brasileira.
- O que é isto?

Há exatamente:

- (A) uma proposição;
- (B) duas proposições;
- (C) três proposições;
- (D) quatro proposições;
- (E) todas são proposições.

Resolução:

Analisemos cada alternativa:

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

Resposta: B.

Conectivos (conectores lógicos)

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

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

Exemplo:

2. (PC/SP - Delegado de Polícia - VUNESP) Os conectivos ou operadores lógicos são palavras (da linguagem comum) ou símbolos (da linguagem formal) utilizados para conectar proposições de acordo com regras formais preestabelecidas. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de conjunção, negação e implicação, respectivamente.

- (A) $\neg p, p \vee q, p \wedge q$
 (B) $p \wedge q, \neg p, p \rightarrow q$
 (C) $p \rightarrow q, p \vee q, \neg p$
 (D) $p \vee p, p \rightarrow q, \neg q$
 (E) $p \vee q, \neg q, p \vee q$

Resolução:

A conjunção é um tipo de proposição composta e apresenta o conectivo “e”, e é representada pelo símbolo \wedge . A negação é representada pelo símbolo \sim ou cantoneira (\neg) e pode negar uma proposição simples (por exemplo: $\neg p$) ou composta. Já a implicação é uma proposição composta do tipo condicional (Se, então) é representada pelo símbolo (\rightarrow).

Resposta: B.

Tabela Verdade

Quando trabalhamos com as proposições compostas, determinamos o seu valor lógico partindo das proposições simples que a compõe. O valor lógico de qualquer proposição composta depende UNICAMENTE dos valores lógicos das proposições simples componentes, ficando por eles UNIVOCAMENTE determinados.

• **Número de linhas de uma Tabela Verdade:** depende do número de proposições simples que a integram, sendo dado pelo seguinte teorema:

“A tabela verdade de uma proposição composta com n^* proposições simples componentes contém 2^n linhas.”

Exemplo:

3. (CESPE/UNB) Se “A”, “B”, “C” e “D” forem proposições simples e distintas, então o número de linhas da tabela-verdade da proposição $(A \rightarrow B) \leftrightarrow (C \rightarrow D)$ será igual a:

- (A) 2;
 (B) 4;
 (C) 8;
 (D) 16;
 (E) 32.

Resolução:

Veja que podemos aplicar a mesma linha do raciocínio acima, então teremos:

Número de linhas = $2^n = 2^4 = 16$ linhas.

Resposta D.

Conceitos de Tautologia, Contradição e Contigência

• **Tautologia:** possui todos os valores lógicos, da tabela verdade (última coluna), **V** (verdades).

Princípio da substituição: Seja P (p, q, r, \dots) é uma tautologia, então P ($P_0; Q_0; R_0; \dots$) também é uma tautologia, quaisquer que sejam as proposições P_0, Q_0, R_0, \dots

• **Contradição:** possui todos os valores lógicos, da tabela verdade (última coluna), **F** (falsidades). A contradição é a negação da Tautologia e vice versa.

Princípio da substituição: Seja P (p, q, r, \dots) é uma **contradição**, então P ($P_0; Q_0; R_0; \dots$) também é uma **contradição**, quaisquer que sejam as proposições P_0, Q_0, R_0, \dots

• **Contingência:** possui valores lógicos **V** e **F**, da tabela verdade (última coluna). Em outros termos a contingência é uma proposição composta que não é **tautologia** e nem **contradição**.

Exemplos:

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

P: Cometeu o crime A.

Q: Cometeu o crime B.

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

S: Poderá optar pelo pagamento de fiança.

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

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

A sentença $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((\sim Q) \rightarrow (\sim P))$ será sempre verdadeira, independentemente das valorações de P e Q como verdadeiras ou falsas.

() Certo

() Errado

Resolução:

Considerando P e Q como **V**.

$(V \rightarrow V) \leftrightarrow ((F) \rightarrow (F))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

Considerando P e Q como **F**

$(F \rightarrow F) \leftrightarrow ((V) \rightarrow (V))$

$(V) \leftrightarrow (V) = V$

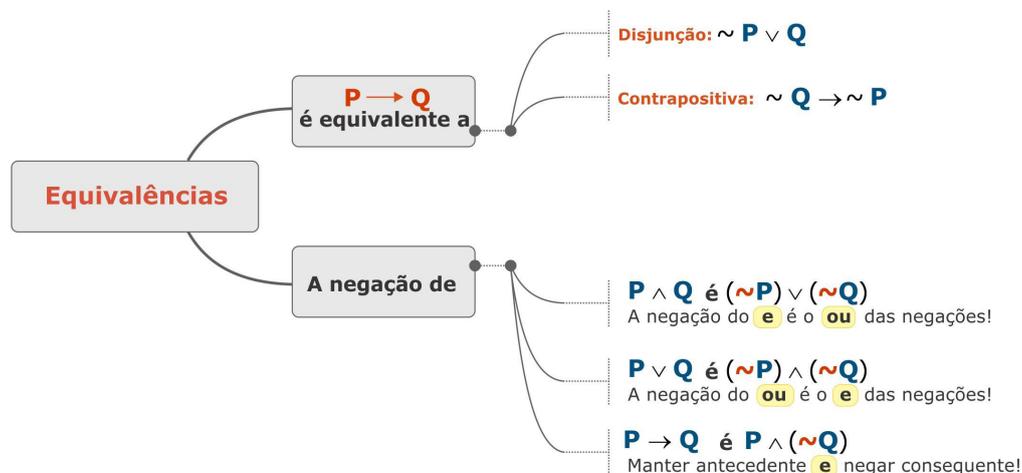
Então concluímos que a afirmação é verdadeira.

Resposta: Certo.

Equivalência

Duas ou mais proposições compostas são equivalentes, quando mesmo possuindo estruturas lógicas diferentes, apresentam a mesma solução em suas respectivas tabelas verdade.

Se as proposições $P(p,q,r,\dots)$ e $Q(p,q,r,\dots)$ são ambas TAUTOLOGIAS, ou então, são CONTRADIÇÕES, então são EQUIVALENTES.



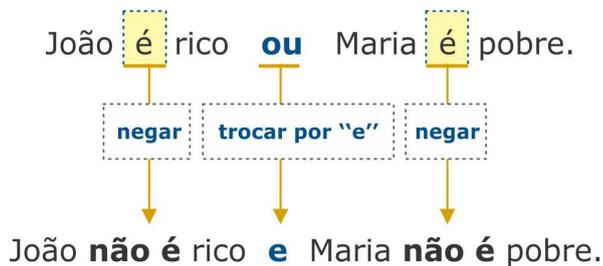
Exemplo:

5. (VUNESP/TJSP) Uma negação lógica para a afirmação “João é rico, ou Maria é pobre” é:

- (A) Se João é rico, então Maria é pobre.
- (B) João não é rico, e Maria não é pobre.
- (C) João é rico, e Maria não é pobre.
- (D) Se João não é rico, então Maria não é pobre.
- (E) João não é rico, ou Maria não é pobre.

Resolução:

Nesta questão, a proposição a ser negada trata-se da disjunção de duas proposições lógicas simples. Para tal, trocamos o conectivo por “e” e negamos as proposições “João é rico” e “Maria é pobre”. Vejam como fica:



Resposta: B.

Leis de Morgan

Com elas:

- Negamos que duas dadas proposições são ao mesmo tempo verdadeiras equivalendo a afirmar que pelo menos uma é falsa
- Negamos que uma pelo menos de duas proposições é verdadeira equivalendo a afirmar que ambas são falsas.

ATENÇÃO	
As Leis de Morgan exprimem que NEGAÇÃO transforma:	CONJUNÇÃO em DISJUNÇÃO
	DISJUNÇÃO em CONJUNÇÃO

CONECTIVOS

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

OPERAÇÃO	CONECTIVO	ESTRUTURA LÓGICA	EXEMPLOS
Negação	~	Não p	A cadeira não é azul.
Conjunção	^	p e q	Fernando é médico e Nicolas é Engenheiro.
Disjunção Inclusiva	v	p ou q	Fernando é médico ou Nicolas é Engenheiro.
Disjunção Exclusiva	∨	Ou p ou q	Ou Fernando é médico ou João é Engenheiro.
Condicional	→	Se p então q	Se Fernando é médico então Nicolas é Engenheiro.
Bicondicional	↔	p se e somente se q	Fernando é médico se e somente se Nicolas é Engenheiro.

Conectivo “não” (~)

Chamamos de negação de uma proposição representada por “não p” cujo valor lógico é **verdade** (V) quando **p é falsa e falsidade** (F) quando p é verdadeira. Assim “não p” tem valor lógico oposto daquele de p. Pela tabela verdade temos:

p	~p
V	F
F	V

Conectivo “e” (^)

Se p e q são duas proposições, a proposição p ^ q será chamada de conjunção. Para a conjunção, tem-se a seguinte tabela-verdade:

p	q	p ^ q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

ATENÇÃO: Sentenças interligadas pelo conectivo “e” possuirão o valor **verdadeiro** somente quando **todas as sentenças**, ou argumentos lógicos, **tiverem valores verdadeiros**.

Conectivo “ou” (v)

Este inclusivo: Elisabete é bonita ou Elisabete é inteligente. (Nada impede que Elisabete seja bonita e inteligente).

p	q	p v q
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Conectivo “ou” (∨)

Este exclusivo: Elisabete é paulista ou Elisabete é carioca. (Se Elisabete é paulista, não será carioca e vice-versa).

p	q	p ∨ q
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

• **Mais sobre o Conectivo “ou”**

- “inclusivo”(considera os dois casos)
- “exclusivo”(considera apenas um dos casos)

Exemplos:

R: Paulo é professor ou administrador
S: Maria é jovem ou idosa

No primeiro caso, o “ou” é inclusivo, pois pelo menos uma das proposições é verdadeira, podendo ser ambas.
No caso da segunda, o “ou” é exclusivo, pois somente uma das proposições poderá ser verdadeira

Ele pode ser “inclusivo”(considera os dois casos) ou “exclusivo”(considera apenas um dos casos)

Exemplo:

R: Paulo é professor ou administrador
S: Maria é jovem ou idosa

No primeiro caso, o “ou” é inclusivo, pois pelo menos uma das proposições é verdadeira, podendo ser ambas.
No caso da segunda, o “ou” é exclusivo, pois somente uma das proposições poderá ser verdadeiro

Conectivo “Se... então” (\rightarrow)

Se p e q são duas proposições, a proposição $p \rightarrow q$ é chamada subjunção ou condicional. Considere a seguinte subjunção: “Se fizer sol, então irei à praia”.

1. Podem ocorrer as situações:
2. Fez sol e fui à praia. (Eu disse a verdade)
3. Fez sol e não fui à praia. (Eu menti)
4. Não fez sol e não fui à praia. (Eu disse a verdade)
5. Não fez sol e fui à praia. (Eu disse a verdade, pois eu não disse o que faria se não fizesse sol. Assim, poderia ir ou não ir à praia).

Temos então sua tabela verdade:

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Observe que uma subjunção $p \rightarrow q$ somente será falsa quando a primeira proposição, p, for verdadeira e a segunda, q, for falsa.

Conectivo “Se e somente se” (\leftrightarrow)

Se p e q são duas proposições, a proposição $p \leftrightarrow q$ é chamada bijunção ou bicondicional, que também pode ser lida como: “p é condição necessária e suficiente para q” ou, ainda, “q é condição necessária e suficiente para p”.

Considere, agora, a seguinte bijunção: “Irei à praia se e somente se fizer sol”. Podem ocorrer as situações:

1. Fez sol e fui à praia. (Eu disse a verdade)
2. Fez sol e não fui à praia. (Eu menti)
3. Não fez sol e fui à praia. (Eu menti)
4. Não fez sol e não fui à praia. (Eu disse a verdade). Sua tabela verdade:

p	q	$p \leftrightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

Observe que uma bicondicional só é verdadeira quando as proposições formadoras são ambas falsas ou ambas verdadeiras.

ATENÇÃO: O importante sobre os conectivos é ter em mente a tabela de cada um deles, para que assim você possa resolver qualquer questão referente ao assunto.

Ordem de precedência dos conectivos:

O critério que especifica a ordem de avaliação dos conectivos ou operadores lógicos de uma expressão qualquer. A lógica matemática prioriza as operações de acordo com a ordem listadas:

Primeiro: \sim Segundo: \wedge e \vee Terceiro: \rightarrow Quarto: \leftrightarrow

Em resumo:

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \underline{\vee} q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	F	V	V
V	F	F	V	V	F	F
F	V	F	V	V	V	F
F	F	F	F	F	V	V

Exemplo:

(PC/SP - DELEGADO DE POLÍCIA - VUNESP) Os conectivos ou operadores lógicos são palavras (da linguagem comum) ou símbolos (da linguagem formal) utilizados para conectar proposições de acordo com regras formais preestabelecidas. Assinale a alternativa que apresenta exemplos de conjunção, negação e implicação, respectivamente.

- (A) $\neg p$, $p \vee q$, $p \wedge q$
- (B) $p \wedge q$, $\neg p$, $p \rightarrow q$
- (C) $p \rightarrow q$, $p \vee q$, $\neg p$
- (D) $p \vee p$, $p \rightarrow q$, $\neg q$
- (E) $p \vee q$, $\neg q$, $p \vee q$

Resolução:

A conjunção é um tipo de proposição composta e apresenta o conectivo “e”, e é representada pelo símbolo \wedge . A negação é representada pelo símbolo \sim ou cantoneira (\neg) e pode negar uma proposição simples (por exemplo: $\neg p$) ou composta. Já a implicação é uma proposição composta do tipo condicional (Se, então) é representada pelo símbolo (\rightarrow).

Resposta: B

CONTRADIÇÕES

São proposições compostas formadas por duas ou mais proposições onde seu valor lógico é sempre **FALSO**, independentemente do valor lógico das proposições simples que a compõem. Vejamos:

A proposição: $p \wedge \sim p$ é uma contradição, conforme mostra a sua tabela-verdade:

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

Exemplo:

(PEC-FAZ) Conforme a teoria da lógica proposicional, a proposição $\sim P \wedge P$ é:

- (A) uma tautologia.
- (B) equivalente à proposição $\sim p \vee p$.
- (C) uma contradição.
- (D) uma contingência.
- (E) uma disjunção.

Resolução:

Montando a tabela teremos que:

P	$\sim p$	$\sim p \wedge p$
V	F	F
V	F	F
F	V	F
F	V	F

Como todos os valores são Falsidades (F) logo estamos diante de uma CONTRADIÇÃO.

Resposta: C

A proposição $P(p,q,r,\dots)$ implica logicamente a proposição $Q(p,q,r,\dots)$ quando Q é verdadeira todas as vezes que P é verdadeira. Representamos a implicação com o símbolo " \Rightarrow ", simbolicamente temos:

$$P(p,q,r,\dots) \Rightarrow Q(p,q,r,\dots)$$

ATENÇÃO: Os símbolos " \rightarrow " e " \Rightarrow " são completamente distintos. O primeiro (" \rightarrow ") representa a condicional, que é um conectivo. O segundo (" \Rightarrow ") representa a relação de implicação lógica que pode ou não existir entre duas proposições.

Exemplo:

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	F
F	F	F	F	V

Obtém-se:

$$p \wedge q \Rightarrow p \vee q$$

$$p \wedge q \Rightarrow p \leftrightarrow q$$

Observe:

- Toda proposição implica uma Tautologia:

p	$p \vee \sim p$
V	V
F	V

$$p \Rightarrow p \vee \sim p$$

- Somente uma contradição implica uma contradição:

p	$\sim p$	$p \wedge \sim p$	$p \vee \sim p \rightarrow p \wedge \sim p$
V	F	F	F
F	V	F	F

$$p \wedge \sim p \Rightarrow p \vee \sim p \rightarrow p \wedge \sim p$$

Propriedades

• **Reflexiva:**

- $P(p,q,r,\dots) \Rightarrow P(p,q,r,\dots)$

- Uma proposição complexa implica ela mesma.

• **Transitiva:**

- Se $P(p,q,r,\dots) \Rightarrow Q(p,q,r,\dots)$ e

$Q(p,q,r,\dots) \Rightarrow R(p,q,r,\dots)$, então

$P(p,q,r,\dots) \Rightarrow R(p,q,r,\dots)$

- Se $P \Rightarrow Q$ e $Q \Rightarrow R$, então $P \Rightarrow R$

Regras de Inferência

• **Inferência** é o ato ou processo de derivar conclusões lógicas de proposições conhecidas ou decididamente verdadeiras. Em outras palavras: é a obtenção de novas proposições a partir de proposições verdadeiras já existentes.

Regras de Inferência obtidas da implicação lógica

- **Adição:**

$$p \Rightarrow p \vee q \quad \text{e} \quad q \Rightarrow p \vee q$$

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \leftrightarrow q$
V	V	V	V	V
V	F	F	V	F
F	V	F	V	F
F	F	F	F	V

- **Simplificação:**

$$p \wedge q \Rightarrow q \quad \text{e} \quad p \wedge q \Rightarrow p$$

• **Silogismo Disjuntivo**

$$(p \vee q) \wedge \sim p \Rightarrow q$$

$$(p \vee q) \wedge \sim q \Rightarrow p$$

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

$(p \vee q), \sim p$	$(p \vee q), \sim q$
q	p

• **Modus Ponens**

$$(p \rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q$$

$(p \rightarrow q), p$
q

p	q	$p \rightarrow q$	$(p \rightarrow q) \wedge p$
V	V	V	V
V	F	F	F
F	V	V	F
F	F	V	F

• **Modus Tollens**

$$(p \rightarrow q) \wedge \sim q \Rightarrow \sim p$$

$(p \rightarrow q), \sim q$
$\sim p$

p	q	$p \rightarrow q$	$\sim q$	$(p \rightarrow q) \wedge \sim q$	$\sim p$
V	V	V	F	F	F
V	F	F	V	F	F
F	V	V	F	F	V
F	F	V	V	V	V

Tautologias e Implicação Lógica

• **Teorema**

$P(p,q,r,\dots) \Rightarrow Q(p,q,r,\dots)$ se e somente se $P(p,q,r,\dots) \rightarrow Q(p,q,r,\dots)$

p	q	$(p \rightarrow q) \wedge p$	$((p \rightarrow q) \wedge p) \rightarrow q$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	V

$$(p \rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q \quad \text{e} \quad ((p \rightarrow q) \wedge p) \rightarrow q$$

Observe que:

→ indica uma operação lógica entre as proposições. Ex.: das proposições p e q, dá-se a nova proposição $p \rightarrow q$.

⇒ indica uma relação. Ex.: estabelece que a condicional $P \rightarrow Q$ é tautológica.

Inferências

• **Regra do Silogismo Hipotético**

$$(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \Rightarrow p \rightarrow r \quad \boxed{\begin{array}{l} p \rightarrow q, q \rightarrow r \\ \hline p \rightarrow r \end{array}}$$

Princípio da inconsistência

– Como “ $p \wedge \sim p \rightarrow q$ ” é tautológica, subsiste a implicação lógica $p \wedge \sim p \Rightarrow q$

– Assim, de uma contradição $p \wedge \sim p$ se deduz qualquer proposição q.

A proposição “ $(p \leftrightarrow q) \wedge p$ ” implica a proposição “q”, pois a condicional “ $(p \leftrightarrow q) \wedge p \rightarrow q$ ” é tautológica.

Lógica de primeira ordem

Existem alguns tipos de argumentos que apresentam proposições com quantificadores. Numa proposição categórica, é importante que o **sujeito se relacionar** com o **predicado** de forma coerente e que a proposição faça sentido, não importando se é verdadeira ou falsa.

Vejamos algumas formas:

- Todo A é B.
- Nenhum A é B.
- Algum A é B.
- Algum A não é B.

Onde temos que **A** e **B** são os **termos** ou **características** dessas proposições categóricas.

• **Classificação de uma proposição categórica de acordo com o tipo e a relação**

Elas podem ser classificadas de acordo com dois critérios fundamentais: **qualidade e extensão** ou **quantidade**.

– Qualidade: O critério de qualidade classifica uma proposição categórica em afirmativa ou negativa.

– Extensão: O critério de extensão ou quantidade classifica uma proposição categórica em universal ou particular. A classificação dependerá do quantificador que é utilizado na proposição.

Universais $\left\{ \begin{array}{l} \text{universal afirmativa: } \textit{TODO A é B.} \\ \text{universal negativa: } \textit{NENHUM A é B.} \end{array} \right.$

Particulares $\left\{ \begin{array}{l} \text{particular afirmativa: } \textit{ALGUM A é B.} \\ \text{particular negativa: } \textit{ALGUM A NÃO é B.} \end{array} \right.$

Entre elas existem tipos e relações de acordo com a qualidade e a extensão, classificam-se em quatro tipos, representados pelas letras A, E, I e O.

• **Universal afirmativa (Tipo A) – “TODO A é B”**

Teremos duas possibilidades.

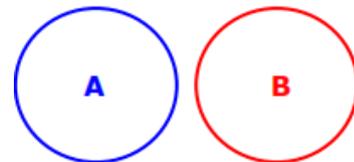


Tais proposições afirmam que o conjunto “A” está contido no conjunto “B”, ou seja, que todo e qualquer elemento de “A” é também elemento de “B”. Observe que “Toda A é B” é diferente de “Todo B é A”.

• **Universal negativa (Tipo E) – “NENHUM A é B”**

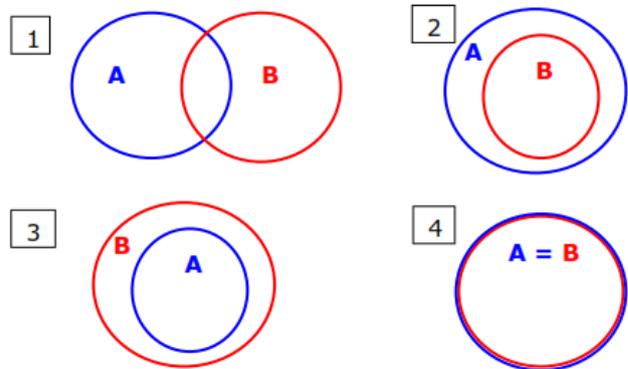
Tais proposições afirmam que não há elementos em comum entre os conjuntos “A” e “B”. Observe que “nenhum A é B” é o mesmo que dizer “nenhum B é A”.

Podemos representar esta universal negativa pelo seguinte diagrama ($A \cap B = \emptyset$):



• **Particular afirmativa (Tipo I) – “ALGUM A é B”**

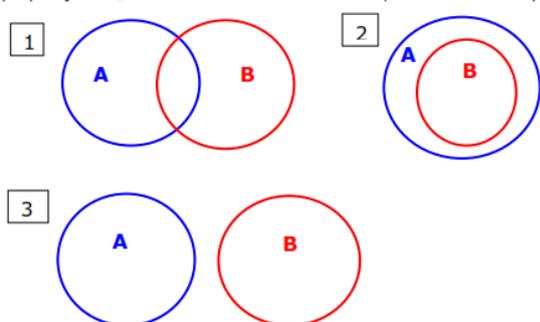
Podemos ter 4 diferentes situações para representar esta proposição:



Essas proposições Algum A é B estabelecem que o conjunto “A” tem pelo menos um elemento em comum com o conjunto “B”. Contudo, quando dizemos que Algum A é B, presumimos que nem todo A é B. Observe “Algum A é B” é o mesmo que “Algum B é A”.

• **Particular negativa (Tipo O) - "ALGUM A não é B"**

Se a proposição **Algum A não é B** é verdadeira, temos as três representações possíveis:



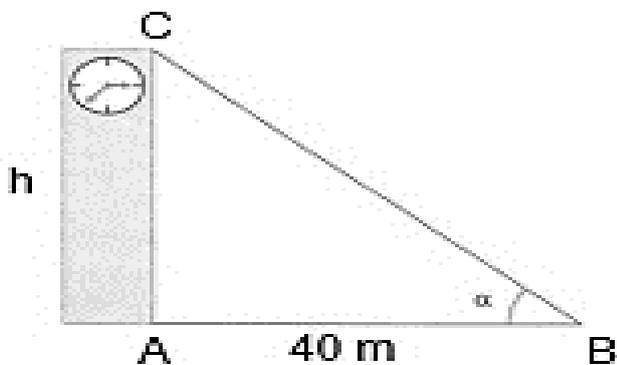
Proposições nessa forma: Algum A não é B estabelecem que o conjunto "A" tem pelo menos um elemento que não pertence ao conjunto "B". Observe que: Algum A não é B não significa o mesmo que Algum B não é A.

• **Negação das Proposições Categóricas**

Ao negarmos uma proposição categórica, devemos observar as seguintes convenções de equivalência:

- Ao negarmos uma proposição categórica universal geramos uma proposição categórica particular.
- Pela recíproca de uma negação, ao negarmos uma proposição categórica particular geramos uma proposição categórica universal.
- Negando uma proposição de natureza afirmativa geramos, sempre, uma proposição de natureza negativa; e, pela recíproca, negando uma proposição de natureza negativa geramos, sempre, uma proposição de natureza afirmativa.

Em síntese:



Exemplos:

(DESENVOLVE/SP - CONTADOR - VUNESP) Alguns gatos não são pardos, e aqueles que não são pardos miam alto.

Uma afirmação que corresponde a uma negação lógica da afirmação anterior é:

- (A) Os gatos pardos miam alto ou todos os gatos não são pardos.
- (B) Nenhum gato mia alto e todos os gatos são pardos.
- (C) Todos os gatos são pardos ou os gatos que não são pardos não miam alto.
- (D) Todos os gatos que miam alto são pardos.
- (E) Qualquer animal que mia alto é gato e quase sempre ele é pardo.

Resolução:

Temos um quantificador particular (alguns) e uma proposição do tipo conjunção (conectivo "e"). Pede-se a sua negação.

O quantificador existencial "alguns" pode ser negado, seguindo o esquema, pelos quantificadores universais (todos ou nenhum).

Logo, podemos descartar as alternativas A e E.

A negação de uma conjunção se faz através de uma disjunção, em que trocamos o conectivo "e" pelo conectivo "ou". Descartamos a alternativa B.

Vamos, então, fazer a negação da frase, não esquecendo de que a relação que existe é: Algum A é B, deve ser trocado por: Todo A é não B.

Todos os gatos que são pardos ou os gatos (aqueles) que não são pardos NÃO miam alto.

Resposta: C

(CBM/RJ - CABO TÉCNICO EM ENFERMAGEM - ND) Dizer que a afirmação "todos os professores é psicólogos" e falsa, do ponto de vista lógico, equivale a dizer que a seguinte afirmação é verdadeira

- (A) Todos os não psicólogos são professores.
- (B) Nenhum professor é psicólogo.
- (C) Nenhum psicólogo é professor.
- (D) Pelo menos um psicólogo não é professor.
- (E) Pelo menos um professor não é psicólogo.

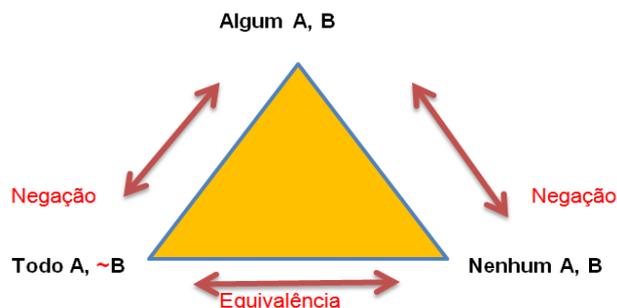
Resolução:

Se a afirmação é falsa a negação será verdadeira. Logo, a negação de um quantificador universal categórico afirmativo se faz através de um quantificador existencial negativo. Logo teremos: Pelo menos um professor não é psicólogo.

Resposta: E

• **Equivalência entre as proposições**

Basta usar o triângulo a seguir e economizar um bom tempo na resolução de questões.



Exemplo:

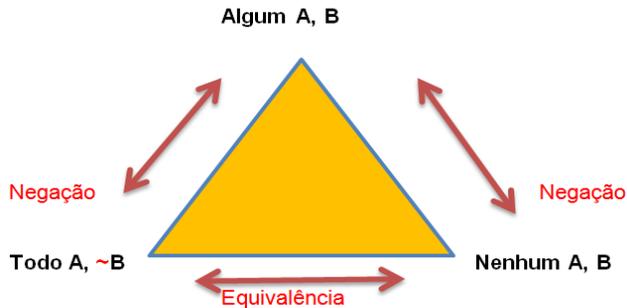
(PC/PI - ESCRIVÃO DE POLÍCIA CIVIL - UESPI) Qual a negação lógica da sentença "Todo número natural é maior do que ou igual a cinco"?

- (A) Todo número natural é menor do que cinco.
- (B) Nenhum número natural é menor do que cinco.
- (C) Todo número natural é diferente de cinco.
- (D) Existe um número natural que é menor do que cinco.
- (E) Existe um número natural que é diferente de cinco.

Resolução:

Do enunciado temos um quantificador universal (Todo) e pede-se a sua negação.

O quantificador universal todos pode ser negado, seguindo o esquema abaixo, pelo quantificador algum, pelo menos um, existe ao menos um, etc. Não se nega um quantificador universal com Todos e Nenhum, que também são universais.



Portanto, já podemos descartar as alternativas que trazem quantificadores universais (todo e nenhum). Descartamos as alternativas A, B e C.

Seguindo, devemos negar o termo: “maior do que ou igual a cinco”. Negaremos usando o termo “MENOR do que cinco”.

Obs.: maior ou igual a cinco (compreende o 5, 6, 7...) ao ser negado passa a ser menor do que cinco (4, 3, 2,...).

Resposta: D

Diagramas lógicos

Os diagramas lógicos são usados na resolução de vários problemas. É uma ferramenta para resolvermos problemas que envolvam argumentos dedutivos, as quais as premissas deste argumento podem ser formadas por proposições categóricas.

ATENÇÃO: É bom ter um conhecimento sobre conjuntos para conseguir resolver questões que envolvam os diagramas lógicos.

Vejamos a tabela abaixo as proposições categóricas:

TIPO	PREPOSIÇÃO	DIAGRAMAS
A	TUDO A é B	<p>Se um elemento pertence ao conjunto A, então pertence também a B.</p>
E	NENHUM A é B	<p>Existe pelo menos um elemento que pertence a A, então não pertence a B, e vice-versa.</p>

I	ALGUM A é B	<p>Existe pelo menos um elemento comum aos conjuntos A e B. Podemos ainda representar das seguintes formas:</p>
---	-------------	---

O	ALGUM A NÃO é B	<p>Perceba-se que, nesta sentença, a atenção está sobre o(s) elemento(s) de A que não são B (enquanto que, no “Algum A é B”, a atenção estava sobre os que eram B, ou seja, na intercessão). Temos também no segundo caso, a diferença entre conjuntos, que forma o conjunto A - B</p>
---	-----------------	--

Exemplo:
(GDF-ANALISTA DE ATIVIDADES CULTURAIS ADMINISTRAÇÃO - IADES) Considere as proposições: “todo cinema é uma casa de cultura”, “existem teatros que não são cinemas” e “algum teatro é casa de cultura”. Logo, é correto afirmar que
 (A) existem cinemas que não são teatros.
 (B) existe teatro que não é casa de cultura.
 (C) alguma casa de cultura que não é cinema é teatro.
 (D) existe casa de cultura que não é cinema.
 (E) todo teatro que não é casa de cultura não é cinema.

Resolução:

Vamos chamar de:

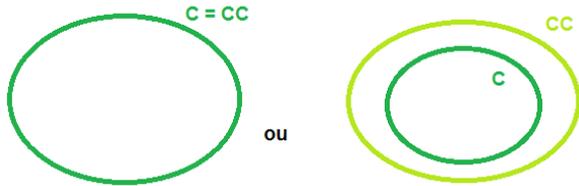
Cinema = C

Casa de Cultura = CC

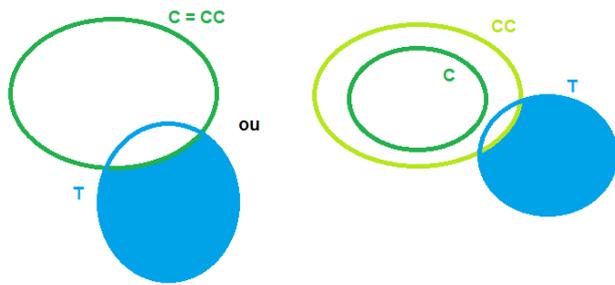
Teatro = T

Analisando as proposições temos:

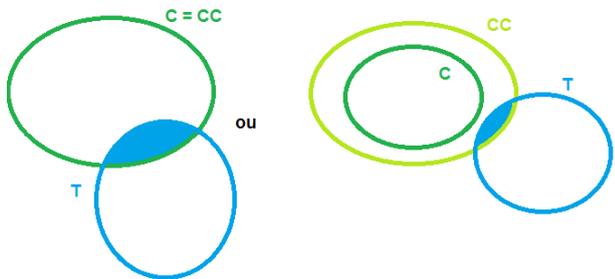
- Todo cinema é uma casa de cultura



- Existem teatros que não são cinemas

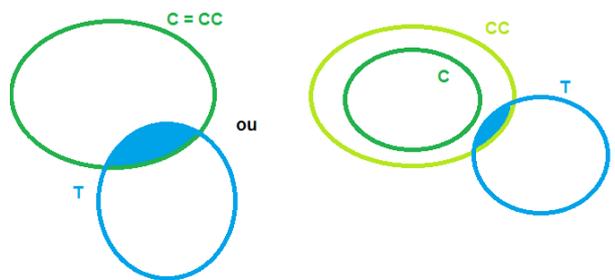


- Algum teatro é casa de cultura



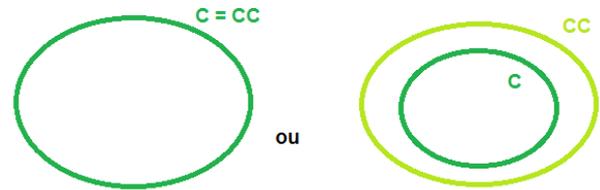
Visto que na primeira chegamos à conclusão que $C = CC$
Segundo as afirmativas temos:

(A) existem cinemas que não são teatros- Observando o último diagrama vimos que não é uma verdade, pois temos que existe pelo menos um dos cinemas é considerado teatro.



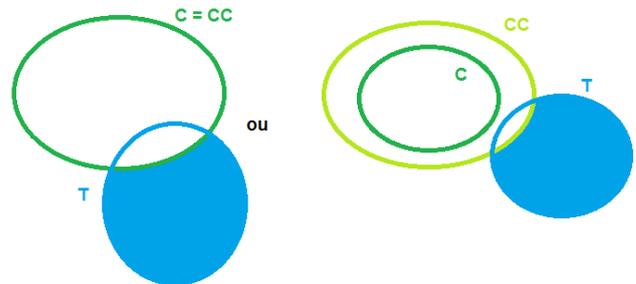
(B) existe teatro que não é casa de cultura. – Errado, pelo mesmo princípio acima.

(C) alguma casa de cultura que não é cinema é teatro. – Errado, a primeira proposição já nos afirma o contrário. O diagrama nos afirma isso



(D) existe casa de cultura que não é cinema. – Errado, a justificativa é observada no diagrama da alternativa anterior.

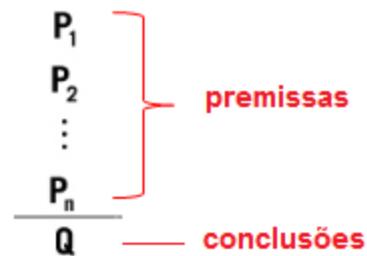
(E) todo teatro que não é casa de cultura não é cinema. – Correta, que podemos observar no diagrama abaixo, uma vez que todo cinema é casa de cultura. Se o teatro não é casa de cultura também não é cinema.



Resposta: E

LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO

Chama-se **argumento** a afirmação de que um grupo de proposições iniciais redunda em outra proposição final, que será consequência das primeiras. Ou seja, argumento é a relação que associa um conjunto de proposições P_1, P_2, \dots, P_n , chamadas premissas do argumento, a uma proposição Q , chamada de conclusão do argumento.



Exemplo:

P1: Todos os cientistas são loucos.

P2: Martiniano é louco.

Q: Martiniano é um cientista.

O exemplo dado pode ser chamado de **Silogismo** (argumento formado por duas premissas e a conclusão).

A respeito dos argumentos lógicos, estamos interessados em verificar se eles são válidos ou inválidos! Então, passemos a entender o que significa um argumento válido e um argumento inválido.

Argumentos Válidos

Dizemos que um argumento é válido (ou ainda legítimo ou bem construído), quando a sua conclusão é uma consequência obrigatória do seu conjunto de premissas.

Exemplo:

O silogismo...

P1: Todos os homens são pássaros.

P2: Nenhum pássaro é animal.

Q: Portanto, nenhum homem é animal.

... está perfeitamente bem construído, sendo, portanto, um argumento válido, muito embora a veracidade das premissas e da conclusão sejam totalmente questionáveis.

ATENÇÃO: O que vale é a CONSTRUÇÃO, E NÃO O SEU CONTEÚDO! Se a construção está perfeita, então o argumento é válido, independentemente do conteúdo das premissas ou da conclusão!

• Como saber se um determinado argumento é mesmo válido?

Para se comprovar a validade de um argumento é utilizando diagramas de conjuntos (diagramas de Venn). Trata-se de um método muito útil e que será usado com frequência em questões que pedem a verificação da validade de um argumento. Vejamos como funciona, usando o exemplo acima. Quando se afirma, na premissa P1, que “todos os homens são pássaros”, poderemos representar essa frase da seguinte maneira:



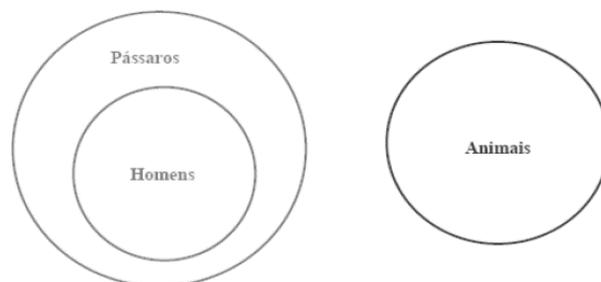
Observem que todos os elementos do conjunto menor (homens) estão incluídos, ou seja, pertencem ao conjunto maior (dos pássaros). E será sempre essa a representação gráfica da frase “Todo A é B”. Dois círculos, um dentro do outro, estando o círculo menor a representar o grupo de quem se segue à palavra TODO.

Na frase: “Nenhum pássaro é animal”. Observemos que a palavra-chave desta sentença é NENHUM. E a ideia que ela exprime é de uma total dissociação entre os dois conjuntos.



Será sempre assim a representação gráfica de uma sentença “Nenhum A é B”: dois conjuntos separados, sem nenhum ponto em comum.

Tomemos agora as representações gráficas das duas premissas vistas acima e as analisemos em conjunto. Teremos:



Comparando a conclusão do nosso argumento, temos: NENHUM homem é animal – com o desenho das premissas será que podemos dizer que esta conclusão é uma consequência necessária das premissas? Claro que sim! Observemos que o conjunto dos homens está totalmente separado (total dissociação!) do conjunto dos animais. Resultado: este é um argumento válido!

Argumentos Inválidos

Dizemos que um argumento é inválido – também denominado ilegítimo, mal construído, falacioso ou sofisma – quando a verdade das premissas não é suficiente para garantir a verdade da conclusão.

Exemplo:

P1: Todas as crianças gostam de chocolate.

P2: Patrícia não é criança.

Q: Portanto, Patrícia não gosta de chocolate.

Este é um argumento inválido, falacioso, mal construído, pois as premissas não garantem (não obrigam) a verdade da conclusão. Patrícia pode gostar de chocolate mesmo que não seja criança, pois a primeira premissa não afirmou que somente as crianças gostam de chocolate.

Utilizando os diagramas de conjuntos para provar a validade do argumento anterior, provaremos, utilizando-nos do mesmo artifício, que o argumento em análise é inválido. Começemos pela primeira premissa: “Todas as crianças gostam de chocolate”.



Analisemos agora o que diz a segunda premissa: “Patrícia não é criança”. O que temos que fazer aqui é pegar o diagrama acima (da primeira premissa) e nele indicar onde poderá estar localizada a Patrícia, obedecendo ao que consta nesta segunda premissa. Vemos facilmente que a Patrícia só não poderá estar dentro do círculo das crianças. É a única restrição que faz a segunda premissa! Isto posto, concluímos que Patrícia poderá estar em dois lugares distintos do diagrama:

- 1ª) Fora do conjunto maior;
2ª) Dentro do conjunto maior. Vejamos:



Finalmente, passemos à análise da conclusão: “Patrícia não gosta de chocolate”. Ora, o que nos resta para sabermos se este argumento é válido ou não, é justamente confirmar se esse resultado (se esta conclusão) é necessariamente verdadeiro!

- É necessariamente verdadeiro que Patrícia não gosta de chocolate? Olhando para o desenho acima, respondemos que não! Pode ser que ela não goste de chocolate (caso esteja fora do círculo), mas também pode ser que goste (caso esteja dentro do círculo)! Enfim, o argumento é inválido, pois as premissas não garantiram a veracidade da conclusão!

Métodos para validação de um argumento

Aprenderemos a seguir alguns diferentes métodos que nos possibilitarão afirmar se um argumento é válido ou não!

1ª) Utilizando diagramas de conjuntos: esta forma é indicada quando nas premissas do argumento aparecem as palavras TODO, ALGUM E NENHUM, ou os seus sinônimos: cada, existe um etc.

2ª) Utilizando tabela-verdade: esta forma é mais indicada quando não for possível resolver pelo primeiro método, o que ocorre quando nas premissas não aparecem as palavras todo, algum e nenhum, mas sim, os conectivos “ou” , “e”, “→” e “↔”. Baseia-se na construção da tabela-verdade, destacando-se uma coluna para cada premissa e outra para a conclusão. Este método tem a desvantagem de ser mais trabalhoso, principalmente quando envolve várias proposições simples.

3ª) Utilizando as operações lógicas com os conectivos e considerando as premissas verdadeiras.

Por este método, fácil e rapidamente demonstraremos a validade de um argumento. Porém, só devemos utilizá-lo na impossibilidade do primeiro método.

Iniciaremos aqui considerando as premissas como verdades. Daí, por meio das operações lógicas com os conectivos, descobriremos o valor lógico da conclusão, que deverá resultar também em verdade, para que o argumento seja considerado válido.

4ª) Utilizando as operações lógicas com os conectivos, considerando premissas verdadeiras e conclusão falsa.

É indicado este caminho quando notarmos que a aplicação do terceiro método não possibilitará a descoberta do valor lógico da conclusão de maneira direta, mas somente por meio de análises mais complicadas.

Em síntese:

		Deve ser usado quando...	Não deve ser usado quando...
1º Método	Utilização dos Diagramas (circunferências)	O argumento apresentar as palavras todo , nenhum , ou algum	O argumento não apresentar tais palavras.
2º Método	Construção das Tabelas-Verdade	Em qualquer caso, mas preferencialmente quando o argumento tiver no máximo duas proposições simples .	O argumento apresentar três ou mais proposições simples.
3º Método	Considerando as premissas verdadeiras e testando a conclusão verdadeira	O 1º Método não puder ser empregado, e houver uma premissaque seja uma proposição simples ; ou ... que esteja na forma de uma conjunção (e) .	Nenhuma premissa for uma proposição simples ou uma conjunção.
4º Método	Verificar a existência de conclusão falsa e premissas verdadeiras	O 1º Método não puder ser empregado, e a conclusãotiver a forma de uma proposição simples ; ou ... estiver a forma de uma disjunção (ou) ; ou ...estiver na forma de uma condicional (se...então...)	A conclusão não for uma proposição simples, nem uma disjunção, nem uma condicional.

Exemplo:

Diga se o argumento abaixo é válido ou inválido:

$$\frac{(p \wedge q) \rightarrow r}{\sim r} \quad \frac{\quad}{\sim p \vee \sim q}$$

Resolução:

-1ª Pergunta) O argumento apresenta as palavras todo, algum ou nenhum?

A resposta é não! Logo, descartamos o 1º método e passamos à pergunta seguinte.

- 2ª Pergunta) O argumento contém no máximo duas proposições simples?

A resposta também é não! Portanto, descartamos também o 2º método.

- 3ª Pergunta) Há alguma das premissas que seja uma proposição simples ou uma conjunção?

A resposta é sim! A segunda proposição é (¬r). Podemos optar então pelo 3º método? Sim, perfeitamente! Mas caso queiramos seguir adiante com a próxima pergunta, teríamos:

- 4ª Pergunta) A conclusão tem a forma de uma proposição simples ou de uma disjunção ou de uma condicional? A resposta também é sim! Nossa conclusão é uma disjunção! Ou seja, caso queiramos, poderemos utilizar, opcionalmente, o 4º método!

Vamos seguir os dois caminhos: resolveremos a questão pelo 3º e pelo 4º métodos.

Resolução pelo 3º Método

Considerando as premissas verdadeiras e testando a conclusão verdadeira. Teremos:

- 2ª Premissa) $\sim r$ é verdade. Logo: r é falsa!

- 1ª Premissa) $(p \wedge q) \rightarrow r$ é verdade. Sabendo que r é falsa, concluímos que $(p \wedge q)$ tem que ser também falsa. E quando uma conjunção (e) é falsa? Quando uma das premissas for falsa ou ambas forem falsas. Logo, não é possível determinarmos os valores lógicos de p e q. Apesar de inicialmente o 3º método se mostrar adequado, por meio do mesmo, não poderemos determinar se o argumento é ou NÃO VÁLIDO.

Resolução pelo 4º Método

Considerando a conclusão falsa e premissas verdadeiras. Teremos:

- Conclusão) $\sim p \vee \sim q$ é falso. Logo: p é verdadeiro e q é verdadeiro!

Agora, passamos a testar as premissas, que são consideradas verdadeiras! Teremos:

- 1ª Premissa) $(p \wedge q) \rightarrow r$ é verdade. Sabendo que p e q são verdadeiros, então a primeira parte da condicional acima também é verdadeira. Daí resta que a segunda parte não pode ser falsa. Logo: r é verdadeiro.

- 2ª Premissa) Sabendo que r é verdadeiro, teremos que $\sim r$ é falso! Opa! A premissa deveria ser verdadeira, e não foi!

Neste caso, precisaríamos nos lembrar de que o teste, aqui no 4º método, é diferente do teste do 3º: não havendo a existência simultânea da conclusão falsa e premissas verdadeiras, teremos que o argumento é válido! Conclusão: o argumento é válido!

Exemplos:

(DPU – AGENTE ADMINISTRATIVO – CESPE) Considere que as seguintes proposições sejam verdadeiras.

- Quando chove, Maria não vai ao cinema.
- Quando Cláudio fica em casa, Maria vai ao cinema.
- Quando Cláudio sai de casa, não faz frio.
- Quando Fernando está estudando, não chove.
- Durante a noite, faz frio.

Tendo como referência as proposições apresentadas, julgue o item subsecutivo.

Se Maria foi ao cinema, então Fernando estava estudando.

- () Certo
() Errado

Resolução:

A questão trata-se de lógica de argumentação, dadas as premissas chegamos a uma conclusão. Enumerando as premissas:

- A = Chove
B = Maria vai ao cinema
C = Cláudio fica em casa
D = Faz frio
E = Fernando está estudando
F = É noite

A argumentação parte que a conclusão deve ser (V)
Lembramos a tabela verdade da condicional:

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

A condicional só será F quando a 1ª for verdadeira e a 2ª falsa, utilizando isso temos:

O que se quer saber é: **Se Maria foi ao cinema, então Fernando estava estudando.** // $B \rightarrow \sim E$

Iniciando temos:

4º - Quando chove (F), Maria não vai ao cinema. (F) // $A \rightarrow \sim B = V$ - para que o argumento seja válido temos que *Quando chove* tem que ser F.

3º - Quando Cláudio fica em casa (V), Maria vai ao cinema (V). // $C \rightarrow B = V$ - para que o argumento seja válido temos que *Maria vai ao cinema* tem que ser V.

2º - Quando Cláudio sai de casa(F), não faz frio (F). // $\sim C \rightarrow \sim D = V$ - para que o argumento seja válido temos que *Quando Cláudio sai de casa* tem que ser F.

5º - Quando Fernando está estudando (**V ou F**), não chove (V). // $E \rightarrow \sim A = V$ - neste caso *Quando Fernando está estudando* pode ser V ou F.

1º- Durante a noite(V), faz frio (V). // $F \rightarrow D = V$

Logo nada podemos afirmar sobre a afirmação: **Se Maria foi ao cinema (V), então Fernando estava estudando (V ou F)**; pois temos dois valores lógicos para chegarmos à conclusão (V ou F).

Resposta: Errado

(PETROBRAS – TÉCNICO (A) DE EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO JÚNIOR – INFORMÁTICA – CESGRANRIO) Se Esmeralda é uma fada, então Bongrado é um elfo. Se Bongrado é um elfo, então Monarca é um centauro. Se Monarca é um centauro, então Tristeza é uma bruxa.

- Ora, sabe-se que Tristeza não é uma bruxa, logo
- (A) Esmeralda é uma fada, e Bongrado não é um elfo.
(B) Esmeralda não é uma fada, e Monarca não é um centauro.
(C) Bongrado é um elfo, e Monarca é um centauro.
(D) Bongrado é um elfo, e Esmeralda é uma fada
(E) Monarca é um centauro, e Bongrado não é um elfo.

Resolução:

Vamos analisar cada frase partindo da afirmativa Trizeza não é bruxa, considerando ela como (V), precisamos ter como conclusão o valor lógico (V), então:

- (4) Se Esmeralda é uma fada(F), então Bongrado é um elfo (F) $\rightarrow V$
(3) Se Bongrado é um elfo (F), então Monarca é um centauro (F) $\rightarrow V$
(2) Se Monarca é um centauro(F), então Tristeza é uma bruxa(F) $\rightarrow V$
(1) Tristeza não é uma bruxa (V)

Logo:
Temos que:
Esmeralda não é fada(V)
Bongrado não é elfo (V)
Monarca não é um centauro (V)

Como a conclusão parte da conjunção, o mesmo só será verdadeiro quando todas as afirmativas forem verdadeiras, logo, a única que contém esse valor lógico é:

Esmeralda não é uma fada, e Monarca não é um centauro.

Resposta: B

LÓGICA MATEMÁTICA QUALITATIVA

Aqui veremos questões que envolvem correlação de elementos, pessoas e objetos fictícios, através de dados fornecidos. Vejamos o passo a passo:

01. Três homens, Luís, Carlos e Paulo, são casados com Lúcia, Patrícia e Maria, mas não sabemos quem é casado com quem. Eles trabalham com Engenharia, Advocacia e Medicina, mas também não sabemos quem faz o quê. Com base nas dicas abaixo, tente descobrir o nome de cada marido, a profissão de cada um e o nome de suas esposas.

- a) O médico é casado com Maria.
- b) Paulo é advogado.
- c) Patrícia não é casada com Paulo.
- d) Carlos não é médico.

Vamos montar o passo a passo para que você possa compreender como chegar a conclusão da questão.

1º passo – vamos montar uma tabela para facilitar a visualização da resolução, a mesma deve conter as informações prestadas no enunciado, nas quais podem ser divididas em três grupos: homens, esposas e profissões.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos						
Luís						
Paulo						
Lúcia						
Patrícia						
Maria						

Também criamos abaixo do nome dos homens, o nome das esposas.

2º passo – construir a tabela gabarito.

Essa tabela não servirá apenas como gabarito, mas em alguns casos ela é **fundamental** para que você enxergue informações que ficam meio escondidas na tabela principal. Uma tabela complementa a outra, podendo até mesmo que você chegue a conclusões acerca dos grupos e elementos.

HOMENS	PROFISSÕES	ESPOSAS
Carlos		
Luís		
Paulo		

3º passo preenchimento de nossa tabela, com as informações mais óbvias do problema, aquelas que não deixam margem a nenhuma dúvida. Em nosso exemplo:

- **O médico é casado com Maria:** marque um "S" na tabela principal na célula comum a "Médico" e "Maria", e um "N" nas demais células referentes a esse "S".

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos						
Luís						
Paulo						
Lúcia	N					
Patrícia	N					
Maria	S	N	N			

ATENÇÃO: se o médico é casado com Maria, ele NÃO PODE ser casado com Lúcia e Patrícia, então colocamos “N” no cruzamento de Medicina e elas. E se Maria é casada com o médico, logo ela NÃO PODE ser casada com o engenheiro e nem com o advogado (logo colocamos “N” no cruzamento do nome de Maria com essas profissões).

- Paulo é advogado: Vamos preencher as duas tabelas (tabela gabarito e tabela principal) agora.
- Patrícia não é casada com Paulo: Vamos preencher com “N” na tabela principal
- Carlos não é médico: preenchemos com um “N” na tabela principal a célula comum a Carlos e “médico”.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N		N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N					
Patrícia	N					
Maria	S	N	N			

Notamos aqui que Luís então é o médico, pois foi a célula que ficou em branco. Podemos também completar a tabela gabarito.

Novamente observamos uma célula vazia no cruzamento de Carlos com Engenharia. Marcamos um “S” nesta célula. E preenchemos sua tabela gabarito.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N	S	N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N					
Patrícia	N					
Maria	S	N	N			

HOMENS	PROFISSÕES	ESPOSAS
Carlos	Engenheiro	
Luís	Médico	
Paulo	Advogado	

4º passo – após as anotações feitas na tabela principal e na tabela gabarito, vamos procurar informações que levem a novas conclusões, que serão marcadas nessas tabelas.

Observe que Maria é esposa do médico, que se descobriu ser Luís, fato que poderia ser registrado na tabela-gabarito. Mas não vamos fazer agora, pois essa conclusão só foi facilmente encontrada porque o problema que está sendo analisado é muito simples. Vamos continuar o raciocínio e fazer as marcações mais tarde. Além disso, sabemos que Patrícia não é casada com Paulo. Como Paulo é o advogado, podemos concluir que Patrícia não é casada com o advogado.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N	S	N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N					
Patrícia	N		N			
Maria	S	N	N			

MATEMÁTICA

Verificamos, na tabela acima, que Patrícia tem de ser casada com o engenheiro, e Lúcia tem de ser casada com o advogado.

	Medicina	Engenharia	Advocacia	Lúcia	Patrícia	Maria
Carlos	N	S	N			
Luís	S	N	N			
Paulo	N	N	S		N	
Lúcia	N	N	S			
Patrícia	N	S	N			
Maria	S	N	N			

Concluimos, então, que **Lúcia** é casada com o **advogado** (que é Paulo), **Patrícia** é casada com o **engenheiro** (que é Carlos) e **Maria** é casada com o **médico** (que é Luís).

Preenchendo a tabela-gabarito, vemos que o problema está resolvido:

HOMENS	PROFISSÕES	ESPOSAS
Carlos	Engenheiro	Patrícia
Luís	Médico	Maria
Paulo	Advogado	Lúcia

Exemplo:

(TRT-9ª REGIÃO/PR – TÉCNICO JUDICIÁRIO – ÁREA ADMINISTRATIVA – FCC) Luiz, Arnaldo, Mariana e Paulo viajaram em janeiro, todos para diferentes cidades, que foram Fortaleza, Goiânia, Curitiba e Salvador. Com relação às cidades para onde eles viajaram, sabe-se que:

- Luiz e Arnaldo não viajaram para Salvador;
- Mariana viajou para Curitiba;
- Paulo não viajou para Goiânia;
- Luiz não viajou para Fortaleza.

É correto concluir que, em janeiro,

- (A) Paulo viajou para Fortaleza.
- (B) Luiz viajou para Goiânia.
- (C) Arnaldo viajou para Goiânia.
- (D) Mariana viajou para Salvador.
- (E) Luiz viajou para Curitiba.

Resolução:

Vamos preencher a tabela:

- Luiz e Arnaldo não viajaram para Salvador;

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz				N
Arnaldo				N
Mariana				
Paulo				

- Mariana viajou para Curitiba;

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz			N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo			N	

- Paulo não viajou para Goiânia;

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz			N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo		N	N	

- Luiz não viajou para Fortaleza.

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N		N	N
Arnaldo			N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo		N	N	

Agora, completando o restante:

Paulo viajou para Salvador, pois a nenhum dos três viajou. Então, Arnaldo viajou para Fortaleza e Luiz para Goiânia

	Fortaleza	Goiânia	Curitiba	Salvador
Luiz	N	S	N	N
Arnaldo	S	N	N	N
Mariana	N	N	S	N
Paulo	N	N	N	S

Resposta: B

Quantificador

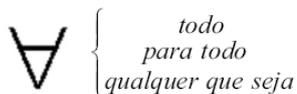
É um termo utilizado para quantificar uma expressão. Os quantificadores são utilizados para transformar uma sentença aberta ou proposição aberta em uma proposição lógica.

QUANTIFICADOR + SENTENÇA ABERTA = SENTENÇA FECHADA

Tipos de quantificadores

• **Quantificador universal (\forall)**

O símbolo \forall pode ser lido das seguintes formas:



Exemplo:

Todo homem é mortal.

A conclusão dessa afirmação é: se você é homem, então será mortal.

Na representação do diagrama lógico, seria:



ATENÇÃO: Todo homem é mortal, mas nem todo mortal é homem.

A frase “todo homem é mortal” possui as seguintes conclusões:
 1ª) Algum mortal é homem ou algum homem é mortal.
 2ª) Se José é homem, então José é mortal.

A forma “Todo A é B” pode ser escrita na forma: Se A então B.
 A forma simbólica da expressão “Todo A é B” é a expressão ($\forall (x) (A(x) \rightarrow B)$).

Observe que a palavra todo representa uma relação de inclusão de conjuntos, por isso está associada ao operador da condicional.

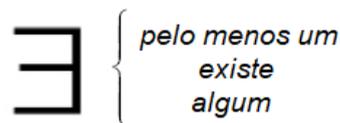
Aplicando temos:

$x + 2 = 5$ é uma sentença aberta. Agora, se escrevermos da forma $\forall (x) \in N / x + 2 = 5$ (lê-se: para todo pertencente a N temos $x + 2 = 5$), atribuindo qualquer valor a x a sentença será verdadeira?

A resposta é NÃO, pois depois de colocarmos o quantificador, a frase passa a possuir sujeito e predicado definidos e podemos julgar, logo, é uma proposição lógica.

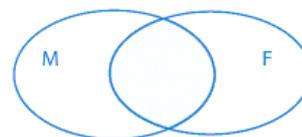
• **Quantificador existencial (\exists)**

O símbolo \exists pode ser lido das seguintes formas:



Exemplo:

“Algum matemático é filósofo.” O diagrama lógico dessa frase é:



O quantificador existencial tem a função de elemento comum. A palavra algum, do ponto de vista lógico, representa termos comuns, por isso “Algum A é B” possui a seguinte forma simbólica: ($\exists (x) (A(x) \wedge B)$).

Aplicando temos:

$x + 2 = 5$ é uma sentença aberta. Escrevendo da forma ($\exists x) \in N / x + 2 = 5$ (lê-se: existe pelo menos um x pertencente a N tal que $x + 2 = 5$), atribuindo um valor que, colocado no lugar de x, a sentença será verdadeira?

A resposta é SIM, pois depois de colocarmos o quantificador, a frase passou a possuir sujeito e predicado definidos e podemos julgar, logo, é uma proposição lógica.

ATENÇÃO:

- A palavra todo não permite inversão dos termos: “Todo A é B” é diferente de “Todo B é A”.

- A palavra algum permite a inversão dos termos: “Algum A é B” é a mesma coisa que “Algum B é A”.

Forma simbólica dos quantificadores

Todo A é B = ($\forall (x) (A(x) \rightarrow B)$).

Algum A é B = ($\exists (x) (A(x) \wedge B)$).

Nenhum A é B = ($\sim \exists (x) (A(x) \wedge B)$).

Algum A não é B = $(\exists (x)) (A (x) \wedge \sim B)$.

Exemplos:

- Todo cavalo é um animal. Logo,
- (A) Toda cabeça de animal é cabeça de cavalo.
- (B) Toda cabeça de cavalo é cabeça de animal.
- (C) Todo animal é cavalo.
- (D) Nenhum animal é cavalo.

Resolução:

A frase "Todo cavalo é um animal" possui as seguintes conclusões:

- Algum animal é cavalo ou Algum cavalo é um animal.
- Se é cavalo, então é um animal.

Nesse caso, nossa resposta é toda cabeça de cavalo é cabeça de animal, pois mantém a relação de "está contido" (segunda forma de conclusão).

Resposta: B

(CESPE) Se R é o conjunto dos números reais, então a proposição $(\forall x) (x \in R) (\exists y) (y \in R) (x + y = x)$ é valorada como V.

Resolução:

Lemos: para todo x pertencente ao conjunto dos números reais (R) existe um y pertencente ao conjunto dos números dos reais (R) tal que $x + y = x$.

- 1º passo: observar os quantificadores.
X está relacionado com o quantificador universal, logo, todos os valores de x devem satisfazer a propriedade.

Y está relacionado com o quantificador existencial, logo, é necessário pelo menos um valor de x para satisfazer a propriedade.

- 2º passo: observar os conjuntos dos números dos elementos x e y.

- O elemento x pertence ao conjunto dos números reais.
- O elemento y pertence ao conjunto os números reais.

- 3º passo: resolver a propriedade $(x + y = x)$.

A pergunta: existe algum valor real para y tal que $x + y = x$?

Existe sim! $y = 0$.

$X + 0 = X$.

Como existe pelo menos um valor para y e qualquer valor de x somado a 0 será igual a x, podemos concluir que o item está correto.

Resposta: CERTO

ANOTAÇÕES

ATUALIDADES E CONHECIMENTOS GERAIS

FATOS E NOTÍCIAS LOCAIS, NACIONAIS E INTERNACIONAIS VEICULADOS NOS ÚLTIMOS 12 (DOZE) MESES, EM MEIOS DE COMUNICAÇÃO DE MASSA, COMO JORNALIS, RÁDIOS, INTERNET E TELEVISÃO

A importância do estudo de atualidades

Dentre todas as disciplinas com as quais concurseiros e estudantes de todo o país se preocupam, a de atualidades tem se tornado cada vez mais relevante. Quando pensamos em matemática, língua portuguesa, biologia, entre outras disciplinas, inevitavelmente as colocamos em um patamar mais elevado que outras que nos parecem menos importantes, pois de algum modo nos é ensinado a hierarquizar a relevância de certos conhecimentos desde os tempos de escola.

No, entanto, atualidades é o único tema que insere o indivíduo no estudo do momento presente, seus acontecimentos, eventos e transformações. O conhecimento do mundo em que se vive de modo algum deve ser visto como irrelevante no estudo para concursos, pois permite que o indivíduo vá além do conhecimento técnico e explore novas perspectivas quanto à conhecimento de mundo.

Em sua grande maioria, as questões de atualidades em concursos são sobre fatos e acontecimentos de interesse público, mas podem também apresentar conhecimentos específicos do meio político, social ou econômico, sejam eles sobre música, arte, política, economia, figuras públicas, leis etc. Seja qual for a área, as questões de atualidades auxiliam as bancas a peneirarem os candidatos e selecionarem os melhores preparados não apenas de modo técnico.

Sendo assim, estudar atualidades é o ato de se manter constantemente informado. Os temas de atualidades em concursos são sempre relevantes. É certo que nem todas as notícias que você vê na televisão ou ouve no rádio aparecem nas questões, manter-se informado, porém, sobre as principais notícias de relevância nacional e internacional em pauta é o caminho, pois são debates de extrema recorrência na mídia.

O grande desafio, nos tempos atuais, é separar o joio do trigo. Com o grande fluxo de informações que recebemos diariamente, é preciso filtrar com sabedoria o que de fato se está consumindo. Por diversas vezes, os meios de comunicação (TV, internet, rádio etc.) adaptam o formato jornalístico ou informacional para transmitirem outros tipos de informação, como fofocas, vidas de celebridades, futebol, acontecimentos de novelas, que não devem de modo algum serem inseridos como parte do estudo de atualidades. Os interesses pessoais em assuntos deste cunho não são condenáveis de modo algum, mas são triviais quanto ao estudo.

Ainda assim, mesmo que tentemos nos manter atualizados através de revistas e telejornais, o fluxo interminável e ininterrupto de informações veiculados impede que saibamos de fato como estudar. Apostilas e livros de concursos impressos também se tornam rapidamente desatualizados e obsoletos, pois atualidades é uma disciplina que se renova a cada instante.

O mundo da informação está cada vez mais virtual e tecnológico, as sociedades se informam pela internet e as compartilham em velocidades incalculáveis. Pensando nisso, a editora prepara mensalmente o material de atualidades de mais diversos campos do conhecimento (tecnologia, Brasil, política, ética, meio ambiente, jurisdição etc.) na “Área do Cliente”.

Lá, o concurseiro encontrará um material completo de aula preparado com muito carinho para seu melhor aproveitamento. Com o material disponibilizado online, você poderá conferir e checar os fatos e fontes de imediato através dos veículos de comunicação virtuais, tornando a ponte entre o estudo desta disciplina tão fluida e a veracidade das informações um caminho certo.

ELEMENTOS DE POLÍTICA BRASILEIRA

Crise monetário-financeira: Encilhamento (1889/1891)

Durante a República da Espada, período de transição entre a Monarquia e a República (1899-1894), o Brasil enfrentou uma recessão que ficou conhecida como Encilhamento. Esse desajuste, de ordens institucional e financeira e que foi um dos maiores fracassos econômicos da história do país, ficou marcado por uma acentuada inflação e pelo desenvolvimento da bolha econômica (bolha de crédito). O ápice do Encilhamento aconteceu entre 1889 e 1891, em virtude da política econômica praticada por Marechal Deodoro da Fonseca, presidente do Brasil na época. A expressão que dá nome à crise é uma referência a um jargão utilizado nos hipódromos para designar toda a desordem típica dos ambientes de corrida de cavalos, nos quais aconteciam encilhamentos de jockeys e seus cavalos, antes da largada. O termo foi inserido na economia para designar a confusão monetário-financeira daqueles tempos.

Motivação da crise: em síntese, Rui Barbosa, ministro da Fazenda na época, promoveu uma série de medidas visando a estimular as atividades econômicas e a industrialização no país. As principais dessas medidas foram a ampliação da livre concessão de créditos monetários e a emissão de moedas. Os efeitos dessas decisões, todavia, foram contrários aos seus propósitos, levando muitas empresas ao declínio, e ocasionando escassez de moeda em circulação e surto na inflacionário.

Objetivos econômicos e efeitos da política do Encilhamento

1. Fomentar a industrialização para modernizar o país e incentivar a atividade econômica.

2. Desenvolver novas transações comerciais: a liberação de créditos bancários foi a estratégia aplicada para esse objetivo, fazendo com que as instituições financeiras aprovassem empréstimos para a população em geral, sem necessidade de comprovação de condições de pagamento. O impacto disso foi a necessidade de se imprimir cada vez mais papel-moeda e, devido ao uso inapropriado do crédito concedido para a criação de negócio, houve quebra generalizada de empresas.

3. Estimular o crescimento econômico por meio da emissão de papel-moeda: a insuficiência de dinheiro em circulação no país era um grande problema, por isso, decidiu-se incrementar a produção de células para realizar o pagamento dos proletários, e, com isso, ampliar mercado consumidor. Na prática, o volume de dinheiro superava a sua capacidade de produção, o que levou à desvalorização da moeda e ao agravamento da inflação.

4. Incentivar o setor financeiro e estimular o investimento em ações na bolsa de valores: para isso, houve simplificação na abertura de sociedades anônimas.

5. Valorizar o produto interno e priorizar o desenvolvimento de mercadorias nacionais: decidiu-se pela criação de encargos alfandegários para reprimir a entrada de mercadorias estrangeiras no país.

6. Especulação financeira: o declínio das empresas e a qualidade em excesso de papel-moeda provocou desconfiança nos investidores em relação ao mercado, além da especulação financeira. Adquiriam-se ações na bolsa de valores com o único intuito de comercializá-las futuramente - mesmo diante de um quadro financeiro instável.

Metalistas versus papelistas

Em termos gerais, esse tema pode ser resumido como uma ampla controvérsia entre estabilização da economia (metalistas) versus crescimento econômico (papelistas). Na segunda metade do século XIX, o Brasil foi palco de um amplo debate de ordem mercantilista, em que a relação entre as políticas cambial e monetária era o centro de discordância. Além disso, discutiu-se se a política econômica deveria priorizar a estabilização ou o crescimento. Naquele período, a determinação e a consolidação do padrão monetário era essencial para que o país se estabelecesse como uma nação soberana.

▪ Metalistas

— advogavam em favor da estabilização da moeda, do padrão ouro e da total conversibilidade monetária

— seus argumentos baseavam-se no princípio quantitativo da moeda e na defesa da política cambial como subordinante da política monetária

— seu pensamento pode ser considerado ortodoxo, pois rejeitavam doutrinas divergentes, tendo-as como falsas

— seu foco era o equilíbrio externo, a fim de prevenir a desvalorização da moeda

▪ Papelistas

— por contrariar as normas legitimadas pelo padrão econômico, os papelistas são considerados heterodoxos

— seus apoiadores defendiam o crescimento econômico e o gerenciamento da taxa de juros para se chegar a níveis específicos de atividade econômica, contrapondo os metalistas, que não acreditavam que política monetária aplicada em longo prazo daria bons resultados

— seu foco era o mercado bancário, para atender a procura por crédito

A Economia cafeeira e o convênio de Taubaté (1906)

▪ A Economia Cafeeira

Durante o século XVIII, a economia brasileira foi impactada negativa e intensamente pelo declínio das atividades açucareira e de mineração, por isso, a incorporação do café no rol de exportação foi um dos maiores feitos da história do país. Essa conquista, que se deu no Segundo Reinado (1840-1889), não só recuperou a economia nacional, como também introduziu o país no mercado internacional.

— **Início:** as primeiras mudas de café, trazidas da Europa, foram cultivadas com êxito em terras do Pará, e não demorou para que essa especiaria se tornasse a principal mercadoria de uma economia que, naquele momento, se apoiava nos latifúndios agroexportadores.

— **Expansão:** já na segunda metade do século XIX, o café produzido nas fazendas brasileiras correspondia a 70% do contingente mundial, e a atividade cafeeira passou a ser a principal economia do país. A área de plantio de café se expandiu rapidamente por terras paulistas, efeito dos preços elevados dessa mercadoria no comércio internacional. Assim, a exportação cafeeira, especialmente para os Estados Unidos, estava garantida.

— **Política do café com leite:** entre 1894 e 1930, o comando do país alternava entre os estados de São Paulo e Minas Gerais, pois os paulistas, barões do café, elegiam o presidente da República para um mandato, enquanto o segundo mandato era definido pelos pecuaristas mineiros, e assim por diante. Essa política possibilitou a supremacia do monopólio cafeeiro paulista naquele período e que garantiu a constituição de uma economia agrícola praticamente monoexportadora.

▪ O Convênio de Taubaté

Criado em 1906, foi um plano de valorização do café, que era a base da economia nacional naquele período. O acordo foi estabelecido entre os governadores de Minas Gerais (Francisco Sales), São Paulo (Jorge Tibiriçá) e Rio de Janeiro (Nilo Peçanha), em 26 de fevereiro do referido ano, em um encontro realizado na cidade de Taubaté, interior paulista.

— **Objetivos:** proporcionar aos cafeicultores a garantia de lucratividade; firmar um programa de intervenção estatal para elevar os preços do café - a partir de um preço mínimo - e, com isso, prevenir quaisquer prejuízos aos grandes fazendeiros, a classe dominante naquela sociedade.

— **Principais termos do convênio:** contrair empréstimos em países estrangeiros, a fim de adquirir os excedentes da cafeicultura, acondicionando-os nos portos nacionais para, com isso, garantir prevenção ao decréscimo de preço no comércio mundial. Os juros e a amortização desses empréstimos estariam resguardados com um novo tributo arrecadado sobre a saca do café destinado à exportação.

— **Resultados do acordo:** foi somente nos momentos iniciais de sua aplicação que as deliberações do Convênio de Taubaté proporcionaram grandes vantagens à economia cafeeira nacional. Porém, para que esses benefícios se sustentassem por longo prazo, era necessário que o Brasil detivesse o monopólio internacional da produção de café. O aumento do preço no mercado internacional impulsionou outros países a investirem na produção cafeeira, favorecendo o crescimento da concorrência. Mesmo assim, a política do convênio de Taubaté foi adotada por vários estados, até que, em 1926, São Paulo se tornou o único estado a alavancar a valorização do produto.

A Crise Cafeeira, a Grande Depressão e os primórdios da industrialização

▪ **Primeiros sinais da Crise Cafeeira:** no final do século XIX, o mercado consumidor, especialmente no exterior, não acompanhava o crescimento do comércio cafeeiro interno. Isso fez com que os preços da saca sofressem uma queda exponencial, indo de 4,09 libras para 2,91, em 1896, e atingindo 1,48, em 1899.

▪ **A Grande Depressão:** tudo teve início em 1929, ano em que houve a quebra da Bolsa de Valores de Nova York, pela brusca desvalorização de suas ações. Essa quebra também ficou conhecida mundialmente como *crash*, seu termo correspondente em inglês. Os efeitos na economia mundial foram exponenciais, pois a Bolsa de Nova York centralizava a economia do planeta, e desencadearam um período chamado de Grande Depressão Americana, que perdurou até meados da década de 1930.

▪ **Causas da crise de 1929:** a recessão foi resultado de uma vasta ampliação de crédito mediante à emissão de títulos e moeda (oferta monetária) empreendida pelo *Federal Reserve System* (Banco Central norte-americano), a partir do início da década de 1920. Em 1929, toda essa expansão culminou na necessidade de um ajuste de contas, levando à intervenção do governo, que operou para reprimir a oferta monetária e deu início a um sistema de contenção de empréstimos. Com isso, a desvalorização da moeda estava iminente e os mais importantes investidores extraíram suas aplicações das instituições bancárias. Dessa forma, um processo de recessão começou a se desenvolver.

▪ **A Grande Depressão e a Crise cafeeira no Brasil:** a queda da Bolsa de Nova York teve impacto direto na economia brasileira, que se baseava nas exportações de uma única mercadoria, o café.

▪ **Fim ao Convênio de Taubaté:** além das dificuldades econômicas, crise de 1929 provocou alteração no foco de poder do Brasil, dando fim a uma aliança política interna que vigorara por mais de três décadas. As principais razões para esse declínio foram:

— Queda nos preços: a quebra nos mercados de ações de todo o mundo levou a uma acentuada baixa nos preços globais das commodities. Conforme afirma o professor Renato Colistete (FEA-USP)¹, “O Brasil era um grande dependente das exportações de cafeeiras, e possuía uma gigantesca dívida externa, que, somente com essas vendas, poderia ser financiada”.

— Profunda redução no consumo e na renda mundiais, afetando ainda mais o comércio de café. As exportações da mercadoria foram decaindo rapidamente, indo de US\$ 445 milhões no ano de 1929, para US\$ 180 milhões no ano seguinte. Em apenas um ano, a cotação da saca de café caiu cerca de 90%.

Os primórdios da industrialização

▪ **Fim das oficinas artesanais:** na segunda metade do século XVIII, na Inglaterra, a produção movida por força motora humana (manual) foi, aos poucos, substituída pelas máquinas movidas a vapor, isto é, a produção passou a ser mecanizada. Também surgiram, posteriormente, os motores de combustão e a eletricidade. Essas mudanças tiveram grandes impactos nos processos de fabricação e na criação dos centros urbanos, culminando na Revolução Industrial.

▪ **Revolução Industrial:** as inovações técnicas da industrialização proporcionaram o aumento da produção de produtos e serviços, porém, esse processo não ocorreu de forma rápida e acentuada; pelo contrário, foi um desenvolvimento gradativo dos métodos de aperfeiçoamento simultaneamente ao progresso da tecnologia.

▪ **Crescimento econômico:** o incremento e a aceleração da produção provenientes da Revolução Industrial provocaram intensas mudanças na economia da Inglaterra (no primeiro momento), que, como o aumento da manufatura, possibilitou a redução dos preços, o que, por sua vez, fomentava cada vez mais o consumo das mercadorias industrializadas.

▪ **Expansão do Capitalismo:** o consumismo beneficiou o crescimento da economia, que era, inclusive, a finalidade dos industriais capitalistas, pois estes tinham investido seus capitais em tecnologia na pretensão de elevar a produção e, por consequência, o consumo.

▪ **Manufatura têxtil:** a fabricação de tecidos era a principal mercadoria fabricada nos anos iniciais da Revolução Industrial.

▪ **Impactos sociais iniciais:** a industrialização provocou fortes consequências na sociedade, iniciando pela acelerada urbanização, que se deu com a expulsão dos camponeses das áreas rurais comuns, no processo que ficou conhecido como Cercamentos. As cidades sofreram um importante aumento geográfico e populacional, o que levou grande parte delas a enfrentar dificuldades de infraestrutura próprias da urbanização, como desprovidimentos de moradia e saneamento básico. Além disso, outro problema provocado pela industrialização foi a excessiva expansão de operários, já que a jornada de trabalho era longa e os trabalhadores eram miseravelmente remunerados.

▪ **Total ausência de direitos trabalhistas:** nas fábricas da Inglaterra do século XVIII não havia distinção entre os operários. Fossem homens, mulheres ou crianças, todos trabalhavam em igualdade de função e carga horária, com exceção de que estes dois últimos eram remunerados com a metade do valor que era pago a um trabalhador adulto do sexo masculino.

▪ **Classe dominante versus classe dominada:** a substituição das oficinas artesanais pela produção industrial provocou a formação de duas classes sociais discrepantes, sendo uma a classe composta pelo industrial capitalista (classe dominante, classe exploradora) e a outra a classe formada pelo proletariado (classe dominada, classe explorada). A partir dessa nova estrutura social, bem definida pelo capital (poder) e pela mão-de-obra (geradora de capital), o mundo se redefiniu por completo.

— Maior inflação desde 2015

A inflação de 2021 foi a maior desde 2015. O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ficou em 10,06% no ano passado, bem acima da meta de 3,75% definida no final de 2020 pelo Conselho Monetário Nacional.

1 COLISTETE, Renato. **Regiões e Especialização na Agricultura Cafeeira: São Paulo no Início do Século XX.** Revista Brasileira de Economia. São Paulo, 2015. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em 1 Jun 2021.

Entenda o que é inflação

O segmento de transportes foi o principal responsável pela alta, em especial os combustíveis. A gasolina teve alta de 47,49%, enquanto o etanol, 62,23%. Em seguida estão os setores de habitação, alimentação e bebidas.

A inflação e o desemprego devem agravar a fome no Brasil. Mais da metade da população tem dificuldade em comprar alimentos, e 19 milhões passam fome, segundo a pesquisa “Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil”.

Inflação quase dobra no país em um ano

A inflação acumulada em 12 meses no Brasil chegou a 12,13% no mês passado, segundo dados do IBGE. A taxa praticamente dobrou, já que neste mesmo período no ano passado a inflação anual era de 6,76%. O IPCA foi de 1,06%, mais de três vezes maior que a do mesmo período de 2021 (0,31%) e a maior taxa para o mês nos últimos 26 anos, desde abril de 1996. A alta foi impulsionada pelo aumento dos preços dos combustíveis.

Aumento da fome no Brasil

Mais de 33 milhões de brasileiros estão em situação de insegurança alimentar grave, indica pesquisa. Em 2020, eram 19 milhões. O levantamento também mostrou que 125 milhões convivem com insegurança alimentar, o que representa quase 60% da população brasileira.

O aumento da fome no Brasil acompanhou o crescimento da inflação, sobretudo dos alimentos, e o desmonte de políticas públicas, como os programas de agricultura familiar (PAA) e alimentação escolar (PNAE).

CULTURA E SOCIEDADE: MÚSICA, LITERATURA, ARTES, ARQUITETURA, RÁDIO, CINEMA, TEATRO, TELEVISÃO E ESPORTE

— Estrutura do governo brasileiro

O Brasil é um República Federativa Presidencialista formada pela União e por estados e municípios, nos quais o exercício do poder se atribui a órgãos independentes. Esse sistema federal permite que o governo central represente as várias entidades territoriais que possuem interesses em comum: relações exteriores, defesa, comunicações, etc. Ao mesmo tempo, permite que essas entidades mantenham suas próprias identidades, leis e planos de ação. Os estados possuem autonomia política.

O chefe de Estado é eleito pela população, mantendo-se no poder por um período de quatro anos e tendo direito a se recandidatar uma vez. As funções tanto de chefe de Estado como de chefe de Governo são exercidas pelo Presidente da República.

O Presidente da República é também o chefe máximo do Poder Executivo, já que o Brasil adota o regime presidencialista. O Presidente exerce o comando supremo das Forças Armadas do país e tem o dever de sustentar a independência e a integridade do Brasil.

O Poder Executivo Federal é formado por órgãos de administração direta – como os ministérios – e indireta, como empresas públicas – coloca programas de governo em prática ou na prestação de serviço público.

O Executivo age junto ao Poder Legislativo ao participar da elaboração das leis e sancionando ou vetando projetos. Em situações de urgência, o Executivo adota medidas provisórias e propõe emendas à Constituição, projetos de leis complementares e ordinárias e leis delegadas.

É o Vice-Presidente da República que substitui o Presidente em caso de impedimento ou caso o cargo se torne vago. O Vice-Presidente deve auxiliar o Presidente sempre que for convocado para realizar missões especiais. Já os ministros auxiliam o Presidente na direção superior da administração federal.

No Executivo Estadual, o chefe supremo é o governador do estado. Ele tem sob seu comando secretários e auxiliares diretos. O governador representa sua Unidade Federativa junto ao Estado brasileiro e aos demais estados. Além disso, o governador coordena as relações jurídicas, políticas e administrativas de seu estado e defende sua autonomia.

O chefe do Poder Executivo Municipal é o prefeito. Ele precisa ter, no mínimo, 18 anos de idade e é eleito para exercer um mandato de quatro anos. O prefeito possui atribuições políticas e administrativas, que se expressam no planejamento de atividades, obras e serviços municipais.

O prefeito pode apresentar, sancionar, promulgar e vetar proposições e projetos de lei. Todo ano, o Executivo Municipal elabora a proposta orçamentária, que é submetida à Câmara dos Vereadores.

De acordo com a Constituição Federal e as constituições estaduais, os municípios gozam de autonomia. Todo município é regido por uma Lei Orgânica, aprovada por dois terços dos membros da Câmara Municipal.

O sistema brasileiro é multipartidário: permite a formação legal de vários partidos políticos.

— As Configurações do Mundo Contemporâneo²

A geopolítica mundial tem sofrido grandes modificações nos últimos 30 anos. A partir da década de 1980, as sucessivas dissoluções dos regimes socialistas na Europa, marcadas pela queda do Muro de Berlim em 1989 e o enfraquecimento do império soviético, demonstraram que a configuração das relações políticas internacionais pós-Segunda Guerra estava prestes a se reestruturar. Em 1991, a União Soviética, país que idealizou um projeto político-econômico de oposição ao domínio ocidental capitalista, não conseguiu resistir às pressões internas relacionadas ao multiculturalismo e à fragilidade de sua economia. Sua decadência decretou o fim da Ordem da Guerra Fria e o início da Nova Ordem Mundial, liderada pelos Estados Unidos e com uma estrutura baseada no conflito Norte-Sul: a interdependência entre os países desenvolvidos e os países subdesenvolvidos.

A Nova Ordem está vinculada aos interesses dos Estados Unidos. Detentor da maior economia mundial, o país desenvolveu durante a Guerra Fria todo um arcabouço técnico para aumentar a sua influência econômica, cultural e militar ao redor do globo. Por outro lado, a Europa apostou na formação de um bloco econômico bastante ambicioso, a União Europeia, que envolve relações econômicas e políticas em torno do ideal de solidariedade e crescimento em conjunto.

² SILVA, Júlio César Lázaro da. “As Configurações do Mundo Contemporâneo”; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/configuracoes-do-mundo-contemporaneo.htm>. Acesso em 24 de março de 2020.

Com a adoção do Euro, no ano de 2002, o bloco atingiu o maior dos seus objetivos de integração regional, criando instituições para gerenciar esse modelo de organização política. Na composição do eixo dos países desenvolvidos está o Japão, país que conta com alto grau de desenvolvimento tecnológico, mas que está atravessando muitas dificuldades econômicas desde o início da Nova Ordem Mundial, principalmente pelo baixo crescimento econômico acumulado e o envelhecimento de sua população.

Todas essas transformações recentes nos direcionam para a seguinte reflexão: após duas grandes guerras, a Pax Americana estruturada ao final da 2ª Guerra Mundial pode estar passando por um processo de desconstrução?

A crise econômica mundial expõe a fragilidade momentânea da economia norte-americana. Além do caráter conjuntural, as dificuldades econômicas dos EUA não representam uma decadência de sua ideologia, que continua fortalecida, muito menos do seu poder e eficiência militar. Nenhum outro Estado-Nação emerge como redefinidor de valores e nem sequer existem candidatos para esse posto (desconsiderando as bravatas expressas por líderes como o presidente venezuelano Hugo Chávez ou o iraniano Mahmoud Ahmadinejad).

— Nova Ordem Mundial³

A Nova Ordem Mundial ou Nova Ordem Geopolítica Mundial, significa o plano geopolítico internacional das correlações de poder e força entre os Estados Nacionais após o final da Guerra Fria.

Com a queda do Muro de Berlim, em 1989, e o esfacelamento da União Soviética, em 1991, o mundo se viu diante de uma nova configuração política. A soberania dos Estados Unidos e do capitalismo se estendeu por praticamente todo o mundo e a OTAN (Organização do Tratado do Atlântico Norte) se consolidou como o maior e mais poderoso tratado militar internacional. O planeta, que antes se encontrava na denominada “Ordem Bipolar” da Guerra Fria, passou a buscar um novo termo para designar o novo plano político.

A primeira expressão que pode ser designada para definir a Nova Ordem Mundial é a unipolaridade, uma vez que, sob o ponto de vista militar, os EUA se tornaram soberanos diante da impossibilidade de qualquer outro país rivalizar com os norte-americanos nesse quesito.

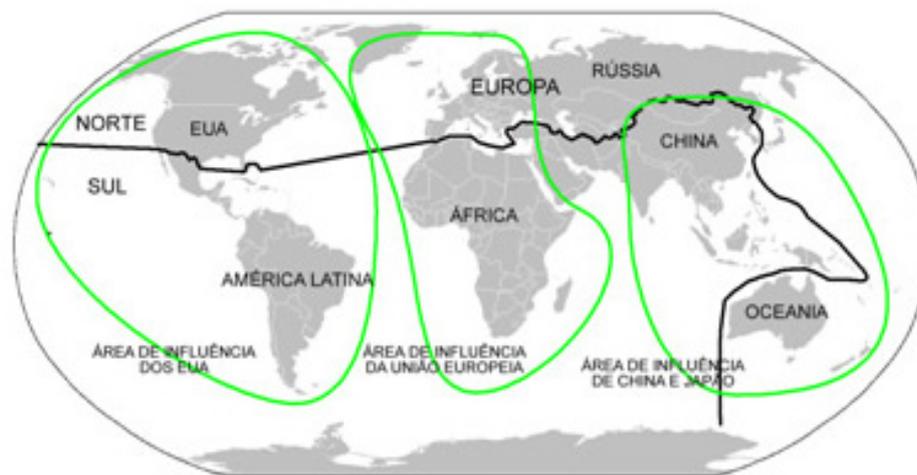
A segunda expressão utilizada é a multipolaridade, pois, após o término da Guerra Fria, o poderio militar não era mais o critério principal a ser estabelecido para determinar a potencialidade global de um Estado Nacional, mas sim o poderio econômico. Nesse plano, novas frentes emergiram para rivalizar com os EUA, a saber: o Japão e a União Europeia, em um primeiro momento, e a China em um segundo momento, sobretudo a partir do final da década de 2000.

Por fim, temos uma terceira proposta, mais consensual: a unimultipolaridade. Tal expressão é utilizada para designar o duplo caráter da ordem de poder global: “uni” para designar a supremacia militar e política dos EUA e “multi” para designar os múltiplos centros de poder econômico.

Mudanças na hierarquia internacional

Outra mudança acarretada pela emergência da Nova Ordem Mundial foi a necessidade da reclassificação da hierarquia entre os Estados nacionais. Antigamente, costumava-se classificar os países em 1º mundo (países capitalistas desenvolvidos), 2º mundo (países socialistas desenvolvidos) e 3º mundo (países subdesenvolvidos e emergentes). Com o fim do segundo mundo, uma nova divisão foi elaborada.

A partir de então, divide-se o mundo em países do Norte (desenvolvidos) e países do Sul (subdesenvolvidos), estabelecendo uma linha imaginária que não obedece inteiramente à divisão norte-sul cartográfica.



Mapa com a divisão norte-sul e a área de influência dos principais centros de poder

³ PENA, Rodolfo F. Alves. “Nova Ordem Mundial”; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/nova-ordem-mundial.htm>. Acesso em 24 de março de 2020.

É possível perceber, no mapa acima, que a divisão entre norte e sul não corresponde à divisão estabelecida usualmente pela Linha do Equador, uma vez que os critérios utilizados para essa divisão são econômicos, e não cartográficos. Percebe-se que alguns países do hemisfério norte (como os Estados do Oriente Médio, a Índia, o México e a China) encontram-se nos países do Sul, enquanto os países do hemisfério sul (como Austrália e Nova Zelândia), por se tratarem de economias mais desenvolvidas, encontram-se nos países do Norte.

No mapa anterior também podemos visualizar as áreas de influência política dos principais atores econômicos mundiais. Vale lembrar, porém, que a área de influência dos EUA pode se estender para além da divisão estabelecida, uma vez que sua política externa, muitas vezes, atua nas mais diversas áreas do mundo, com destaque para algumas regiões do Oriente Médio.

Regionalização socioeconômica do espaço mundial⁴

Existem diversas formas de se regionalizar o espaço geográfico, haja vista que as regiões nada mais são do que as classificações observadas pelo intelecto humano sobre o espaço geográfico. Assim, existem regiões adotadas subjetivamente pelas pessoas no meio cotidiano e regiões elaboradas a partir de critérios científicos, que obedecem a pré-requisitos e conceitos de ordem natural ou social.

A regionalização socioeconômica do espaço mundial é, pois, uma forma de realizar uma divisão entre os diferentes países com base no nível de desenvolvimento no âmbito do capitalismo contemporâneo. Basicamente, trata-se de uma atualização da chamada “Teoria dos Mundos”, que regionalizava o planeta com base em países de primeiro mundo (capitalistas desenvolvidos), segundo mundo (de economia planificada ou “socialistas”) e terceiro mundo (capitalistas subdesenvolvidos). No caso da regionalização socioeconômica, considera-se apenas a existência do primeiro e terceiro mundos, haja vista que a perspectiva socialista ou planificada não possui mais abertura no plano internacional após a queda do Muro de Berlim.

Essa regionalização classifica os países em dois principais grupos: de um lado, os países do norte desenvolvido; de outro, os países do sul subdesenvolvido. Por isso, muitos chamam essa divisão de regionalização norte-sul.

Posto isso, considera-se que a maior parte dos países ricos encontra-se situada nas terras emersas posicionadas mais ao norte do globo, enquanto os países pobres estão majoritariamente no sul. No entanto, essa divisão não segue à risca a delimitação cartográfica do planeta, havendo aqueles países centrais no hemisfério sul, como é o caso da Austrália, e países periféricos no hemisfério norte, a exemplo da China.

Observe a imagem a seguir:



Representação da divisão dos países com base em critérios socioeconômicos

Entender a dinâmica do espaço mundial, mesmo que em uma perspectiva específica, é uma tarefa bastante complicada, de forma que as generalizações tendem ao erro. No entanto, a regionalização norte-sul é importante no sentido de nos dar uma orientação geral sobre o nível de desenvolvimento social e econômico dos países e das populações nas diferentes partes do planeta. Assim, constrói-se uma base sobre a qual é possível nos aprofundarmos em termos de estudos e conhecimentos para melhor caracterizar as relações socioespaciais no plano político e econômico internacional.

⁴ PENA, Rodolfo F. Alves. “Regionalização socioeconômica do espaço mundial”; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/regionalizacao-socioeconomica-espaco-mundial.htm>. Acesso em 23 de março de 2020.

— Globalização⁵

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

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

O avanço realizado nos sistemas de comunicação e transporte, responsável pelo avanço e consolidação da globalização atual, propiciou uma integração que aconteceu de tal forma que tornou comum a expressão “aldeia global”. O termo “aldeia” faz referência a algo pequeno, onde todas as coisas estão próximas umas das outras, o que remete à ideia de que a integração mundial no meio técnico-informacional tornou o planeta metaforicamente menor.

Características da globalização/aspectos positivos e negativos

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

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

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

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

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

Efeitos da Globalização

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

Outro aspecto que merece destaque é a expansão das empresas multinacionais, também chamadas de transnacionais ou empresas globais. Muitas delas abandonam seus países de origem ou, simplesmente, expandem suas atividades em direção aos mais diversos locais em busca de um maior mercado consumidor, de isenção de impostos, de evitar tarifas alfandegárias e de angariar um menor custo com mão de obra e matérias-primas. O processo de expansão dessas empresas globais e suas indústrias reverberou no avanço da industrialização e da urbanização em diversos países subdesenvolvidos e emergentes, incluindo o Brasil.

A globalização é, portanto, um tema complexo, com incontáveis aspectos e características. Sua manifestação não pode ser considerada linear, de forma a ser mais ou menos intensa a depender da região onde ela se estabelece, ganhando novos contornos e características. Podemos dizer, assim, que o mundo vive uma ampla e caótica inter-relação entre o local e o global.

— Movimentos culturais

O século XX foi pródigo em revelar ao mundo o quanto a cultura pode influenciar a política e a sociedade. Aqui destacaremos a década de 1960, quando a cultura pop e a mass media passaram a ser predominantes em vários campos, refletindo e, às vezes, até agindo diretamente sobre os acontecimentos políticos. Nesse sentido, a música popular ocupou um lugar fundamental: os Beatles, Jimi Hendrix, Bob Dylan, Chico Buarque, Geraldo Vandré e Caetano Veloso são poucos exemplos diante de centenas de artistas cujas obras se misturaram às discussões e ações políticas daquela década.

Tropicália

No Brasil, a Tropicália (1967) foi considerada um “movimento” (embora haja controvérsias quanto a isso, devido a seu caráter não programático e não organizado) que reuniu diversas produções nas áreas da música, cinema, jornalismo, teatro e artes plásticas no fim da década de 1960. As produções do Tropicalismo, – como também é conhecido aquele momento de agitação cultural – colocaram em interação elementos nacionais e internacionais da cultura, fazendo convergir, por exemplo, Luiz Gonzaga e Rolling Stones como influências. Este tipo de atitude foi uma novidade pra época, pois rompia com certa lógica nacionalista de alguns compositores. Geraldo Vandré, por exemplo, recusava veementemente a contaminação da nossa música pelo pop e suas guitarras elétricas. O procedimento tropicalista de misturar universos opostos – nacional/internacional, baixa/alta cultura, tradicional/moderno, etc. – inquietava tanto setores da esquerda quanto da direita no Brasil, que viam os artistas ora como alienados ora como subversivos.

⁵ <https://brasilescola.uol.com.br/geografia/globalizacao.htm> Acessado em 23.03.2020

Deste modo, os músicos tropicalistas repensaram a concepção de Brasil e de MPB. Os artistas escolheram certos elementos locais do que seria a nossa tradição, mostrando-se abertos às novidades da música pop e a outras informações internacionais. A ideia de povo, categoria importante do projeto nacional-popular que permeou a primeira geração de músicos da MPB (Chico Buarque, Edu Lobo, Carlos Lyra, entre outros), foi substituída por imagens mais fragmentadas e associadas à cultura de massa. Ao propor uma solução ao conflito entre nacionalismo e estrangeirismo na música popular brasileira, questionando os fundamentos nacionais e populares da MPB, o tropicalismo provocou tensões cuja conjuntura, em 1968, foi de fato a radicalização de debates estéticos e ideológicos, que incidiam sobre o campo político.

Caetano Veloso e Gilberto Gil foram os principais compositores daquele período, em que também se destacaram Tom Zé, Os Mutantes e o arranjador Rogério Duprat. Produções culturais emblemáticas foram a instalação Tropicália, de Helio Oiticica, no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro; o filme Terra em Transe, de Glauber Rocha; a encenação de O Rei da Vela, de Oswald de Andrade, dirigido por José Celso Martinez Corrêa; as músicas “Alegria, Alegria” e “Tropicália”, de Caetano Veloso e “Domingo no Parque”, de Gilberto Gil. Em 1967, o poeta concreto Augusto de Campos, muito próximo àqueles compositores, examinou a “intercomunicabilidade universal”, argumentando que:

“os novos meios de comunicação de massa, jornais e revistas, rádio e televisão, têm suas grandes matrizes nas metrópoles, de cujas “centrais” se irradiam as informações para milhares de pessoas de regiões cada vez mais numerosas. A intercomunicabilidade universal é cada vez mais intensa e mais difícil de conter, de tal sorte que é literalmente impossível a um cidadão qualquer viver a sua vida diária sem se defrontar a cada passo com o Vietnã, os Beatles, as greves, 007, a lua, Mão ou o Papa. Por isso mesmo é inútil preconizar uma impermeabilidade nacionalística aos movimentos, modas e manias de massa que fluem e refluem de todas as partes para todas as partes.”

(Augusto de Campos In O Balanço da Bossa. Ed. Perspectiva, 2005:60).

O período tropicalista convergiu com a contracultura e com as revoltas e manifestações de 1968, data simbólica da valorização da diferença, da singularidade e da alteridade na arena política. Muitas músicas daquele período foram trilha sonora da implosão de uma visão tradicional de política (nesse sentido é emblemático o fato de que Caetano e Gil foram exilados para Londres em 1969). Passou-se a valorizar as emoções e a subjetividade, e a se questionar os modos de participação e representação política. Eclodiam os movimentos de minorias (mulheres, negros, homossexuais, grupos de periferias, orientais) clamando pelo reconhecimento das diferenças, e mudando radicalmente a ideia de democracia direta e participativa. A busca por novas posturas políticas através da valorização de subjetividades individuais se refletiu na recusa a instâncias gerais de representação, privilegiando assim as vivências pessoais. O “falar em nome de si próprio” é uma marca e herança daquela época, tanto na cultura quanto na política.

— Diversidade Cultural⁶

A diversidade cultural representa o conjunto das distintas culturas que existem no planeta.

A cultura compreende o conjunto de costumes e tradições de um povo os quais são transmitidos de geração em geração.

Como elementos culturais representativos de um determinado povo destacam-se: língua, crenças, comportamentos, valores, costumes, religião, folclore, dança, culinária, arte, dentre outros.

O que diferencia uma cultura das outras são os elementos constitutivos, que consequentemente, compõem o conceito de identidade cultural.

Isso significa que o indivíduo pertencente a determinado grupo se identifica com os fatores que determinam sua cultura.

A diversidade cultural engloba o conjunto de culturas que existem. Esses fatores de identidade distinguem o conjunto dos elementos simbólicos presentes nas culturas e são eles que reforçam as diferenças culturais que existem entre os seres humanos.

Muitos pesquisadores afirmam que o processo de globalização interfere na diversidade cultural. Isso porque há um intenso intercâmbio econômico e cultural entre os países, os quais muitas vezes, buscam a homogeneidade.

A “Declaração Universal da UNESCO sobre a Diversidade Cultural” foi aprovada em 2001 por 185 Estados-Membros. Ela representa o primeiro instrumento destinado a preservar e promover a diversidade cultural dos povos e o diálogo intercultural.

Importa referir que a diversidade é reconhecida como “herança comum da humanidade”.

A Formação da Cultura Brasileira

A formação da cultura brasileira resultou da integração de elementos das culturas indígena, do português colonizador, do negro africano, como também dos diversos imigrantes.

• Cultura Indígena

Foram muitas as contribuições dos índios brasileiros para a nossa formação cultural e social. Do ponto de vista étnico, contribuíram para o surgimento de um indivíduo tipicamente brasileiro: o caboclo (mestiço de branco e índio).

Na formação cultural, os índios contribuíram com o vocabulário, o qual possui inúmeros termos de origem indígena, como pin-dorama, anhanguera, ibirapitanga, Itamaracá, entre outros. Com o folclore, permaneceram as lendas como o curupira, o saci-pererê, o boitatá, a iara, dentre outros.

A influência na culinária se fez mais presente em certas regiões do país onde alguns grupos indígenas conseguiram se enraizar. É exemplo a região norte, onde os pratos típicos estão presentes, entre eles, o tucupi, o tacacá e a maniçoba.

Raízes como a mandioca é usada para preparar a farinha, a tapioca e o beiju. Diversos utensílios de caça e pesca, como a arapuca e o puçá. Por fim, diversos utensílios domésticos, foram deixados como herança, entre eles, a rede, a cabaça e a gamela.

• Cultura Portuguesa

Portugal foi o país europeu que exerceu mais influência na formação da cultura brasileira.

Os portugueses realizaram uma transplantação cultural para a colônia, destacando-se a língua portuguesa, falada em todo o país, e a religião marcada por festas e procissões.

⁶ <https://www.todamateria.com.br/diversidade-cultural/>

As instituições administrativas, o tipo de construções dos povoados, vilas e cidades e a agricultura fazem parte da herança portuguesa.

No folclore brasileiro é evidente o grande número de festas e danças portuguesas que foram incorporadas ao país. Entre elas, a cavalhada, o fandango, as festas juninas (uma das principais festas da cultura do nordeste) e a farra do boi.

As lendas do folclore (a cuca e o bicho papão), as cantigas de roda (peixe vivo, o cravo e a rosa, roda pião etc.) permanecem vivas na cultura brasileira.

• Cultura Africana

O negro africano foi trazido para o Brasil para ser empregado como mão de obra escrava. Conforme as culturas que representavam (ritos religiosos, dialetos, usos e costumes, características físicas etc.) formavam três grupos principais, os quais apresentavam diferenças acentuadas: os sudaneses, os bantos e o malês. (sudaneses islamizados).

Salvador, no nordeste do Brasil, foi a cidade que recebeu o maior número de negros, e onde sobrevivem vários elementos culturais.

São exemplos o “traje de baiana”, com turbante, saias rendadas, braceletes, colares, a capoeira e os instrumentos de música como o tambor, atabaque, cuíca, berimbau e afoxé.

De modo geral, a contribuição cultural dos negros foi grande:

Na alimentação, vatapá, acarajé, açaí, cocada, pé de moleque etc;

Nas danças (quilombos, maracatus e aspectos do Bumba meu boi)

Nas manifestações religiosas (o candomblé na Bahia, a macumba no Rio de Janeiro e o xangô em alguns estados do nordeste).

Diversidade Cultural Brasileira

Cada região brasileira apresenta aspectos singulares relativos aos costumes, crenças ou manifestações culturais e artísticas.

• Região Norte

Dentre as manifestações culturais presentes na região norte do Brasil destacam-se as duas maiores festas populares da região. São elas: o Festival de Parintins e a Festa do Círio de Nazaré.

O Festival de Parintins é a maior festa do boi-bumbá do país. Foi criada em 1965 e acontece no estado do Amazonas.

A Festa do Círio de Nazaré, por sua vez, é considerada uma das maiores manifestações religiosas católicas do país e acontece em Belém (PA).

Ainda em Belém do Pará destaca-se o carimbó, uma dança e gênero musical de origens indígenas.

Alguns alimentos típicos da região norte são: mandioca, tucupi, tacacá, jambu, carne de sol, camarão seco, pato, jacaré, pirarucu, mussarela de búfala, pimenta-de-cheiro e frutas (cupuaçu, bacuri, açai, taperebá, graviola e buriti).

• Região Nordeste

Dentre as manifestações culturais presentes na região nordeste do Brasil destacam-se muitas festas, danças, gêneros musicais, a saber: festa do Bumba meu boi, festa de lemanjá, lavagem das escadarias do Bonfim, Carnaval, maracatu, caboclinhos, ciranda, coco, terno de zabumba, marujada, reisado, frevo, cavalhada.

Vale lembrar que a literatura de cordel é um elemento muito presente na cultura nordestina bem como o artesanato feito com rendas.

Alguns alimentos típicos da região nordeste são: acarajé, vatapá, caruru, carne de sol, peixes, frutos do mar, sarapatel, buchada de bode, feijão-verde, tapioca, broa de milho verde, canjica, arroz-doce, bolo de fubá cozido, bolo de massa de mandioca, pamonha, cocada, tapioca, pé de moleque.

• Região Centro-Oeste

Dentre as manifestações culturais presentes na região centro-oeste do Brasil destacam-se a cavalhada, o fogaréu, no estado de Goiás. A dança folclórica do cururu, que possui origem indígena, ocorre nos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul na “Festa do Divino” e na “Festa de São Benedito”.

Alguns alimentos típicos da região centro-oeste são: galinhada com pequi, sopa paraguaia, arroz carreteiro, arroz boliviano, gariroba, maria-isabel, empadão goiano, pamonha, angu, curau, peixes (dourado, pacu, pintado, etc).

Nessa região há uma grande mistura de elementos culturais das culturas indígena, paulista, mineira, gaúcha, boliviana e paraguaia.

Nota-se exemplos dessa diversidade nos nomes dos muitos pratos típicos da região: “arroz boliviano”, sopa paraguaia”, “empadão goiano”.

• Região Sudeste

Dentre as manifestações culturais presentes na região sudeste do Brasil destacam-se muitas festividades de cariz religioso e folclórico além das danças e gêneros musicais típicos da região.

Dentre os elementos presentes na cultura do sudeste podemos citar: festa do divino, festejos da páscoa e dos santos padroeiros, festas de peão de boiadeiro, dança de velhos, batuque, jongo, samba de lenço, festa de lemanjá, folia de reis, caiapó, congada, cavalhadas, Bumba meu boi, Carnaval.

Alguns alimentos típicos da região sudeste são: virado à paulista, cuscuz paulista, feijoada, aipim frito, bolinho de bacalhau, queijo minas, pão de queijo, feijão-tropeiro, tutu de feijão, moqueca capixaba, carne de porco, picadinho, farofa, pirão.

• Região Sul

Dentre as manifestações culturais presentes na região sul do Brasil destacam-se as festas instituídas por imigrantes advindos principalmente da Europa no século XX.

Dentre elas, destaca-se a maior festa alemã brasileira com sua primeira edição em 1984, chamada “Oktoberfest”, a festa da cerveja.

De origem germânica, essa festa acontece todos os anos na cidade de Blumenau-SC. Outra festa muito tradicional da região sul do país, de origem italiana com primeira edição em 1931 é a “Festa da Uva” que acontece a cada dois anos na cidade de Caxias do Sul-RS.

Além disso, destacam-se o fandango, de origem portuguesa, a tirana e o anuo, de origem espanhola.

Outras festas e danças da região são a festa de Nossa Senhora dos Navegantes, a congada, o boi-de-mamão, a dança de fitas, boi na vara.

Alguns alimentos típicos da região sul são: vinho, chimarrão, churrasco, camarão, pirão de peixe, marreco assado, barreado.

— **Carnaval**

Os desfiles das escolas de samba do Rio de Janeiro e de São Paulo aconteceram no mês de abril devido às flexibilizações da pandemia de Covid-19. Na Marquês de Sapucaí e no Anhembi, um dos maiores espetáculos do mundo foi marcado por temas como a intolerância religiosa, a comunicação, combate ao racismo e às opressões e a importância da água.

A Grande Rio conquistou o seu título inédito do desfile das escolas de samba do Rio de Janeiro com uma apresentação sobre a entidade de Exu, uma das mais adoradas pelas religiões de matriz africana. A escola desmistificou o senso comum que associa Exu a uma imagem negativa e mostrou a importância e força da entidade da Umbanda e do Candomblé.

Em São Paulo, a campeã foi a Mancha Verde que apresentou um desfile sobre a água e com referência a lemanjá, que é a orixá das águas salgadas nas religiões de matriz africana.

— **Morte de Lygia Fagundes Telles**

A literatura brasileira perdeu uma de suas maiores escritoras. Lygia Fagundes Telles faleceu no domingo, 3 de abril de 2022, aos 103 anos. A autora paulista construiu uma trajetória marcante e foi a primeira e até então única mulher brasileira indicada ao Prêmio Nobel de Literatura em 2016.

Entre suas obras está o romance Ciranda de Pedra que apresenta uma narrativa sobre o universo feminino. Lygia produziu obras da terceira fase do modernismo brasileiro.

— **Jorge Amado**

Jorge Amado, um dos maiores escritores brasileiros, faria 110 anos no dia 10 de agosto de 2022. O artista nasceu na cidade de Itabuna, na Bahia.

O escritor é considerado um dos expoentes da literatura regionalista no Brasil. Caracterizada pela linguagem simples, sua obra literária alia o lirismo à crítica social.

Algumas obras de Jorge Amado foram adaptadas para novelas, miniséries e filmes. Confira alguns livros:

- Capitães de areia, romance (1937)
- Gabriela, cravo e canela, romance (1958)
- Dona Flor e seus dois maridos, romance (1966)
- Teresa Batista cansada de guerra, romance (1972)

— **Woodstock**

O icônico festival de música realizado na cidade de Bethel, nos Estados Unidos, completou 53 anos no dia 18 de agosto de 2022. O evento, lembrado como o maior festival de todos os tempos, marcou uma geração de jovens ligados aos ideais do movimento hippie e ao rock.

O Woodstock é um marco da contracultura, que nasceu como contestação dos jovens ao clima de rivalidade fomentado pela Guerra Fria. A Guerra do Vietnã tornou-se um dos principais alvos desse movimento.

— **Ex-premiê do Japão é morto em atentado**

Ex-primeiro-ministro do Japão, Shinzo Abe, morreu aos 67 anos após ter sido baleado em comício para as eleições ao Senado no país. O atentado ocorreu dias antes das eleições no país.

A polícia japonesa identificou Tetsuya Yamagami como suspeito do crime. Homem de 41 anos foi preso no mesmo dia do ataque.

Suspeito passará por avaliação psiquiátrica. De acordo com a polícia, Yamagami acreditava que Abe fazia parte de movimento religioso de origem sul-coreano chamado Igreja da Unificação.

— **Agravamento da crise política da Ucrânia**

A crise política no país teve início no mês de novembro de 2013, quando houve a suspensão (ou adiamento) das negociações que estavam em curso entre a União Europeia e a Ucrânia. A falta de um acordo levou centenas de milhares de ucranianos às ruas para protestarem contra a decisão, demonstrando ainda a sua insatisfação frente ao governo do então presidente Viktor Yanukovich, alinhado com a política russa e um dos protagonistas da Revolução Laranja de 2004, ocasionada pelas denúncias de fraude nas eleições presidenciais disputadas e vencidas por Yanukovich naquele mesmo ano. Seu opositor era Viktor Yushchenko.

Uma das exigências dos manifestantes era a retomada das negociações de Kiev com a União Europeia, o que foi negado por Yanukovich. Diante disso, foi exigida do presidente a sua renúncia ao cargo. A reação do governo ucraniano aos protestos deixou mortos e feridos entre janeiro e fevereiro de 2014, fato que suscitou a escalada dos conflitos e a ocupação, por parte dos manifestantes, de prédios oficiais do governo. Em 22 de fevereiro daquele mesmo ano, Yanukovich foi destituído pelo Parlamento ucraniano.

Todos esses eventos, em especial o afastamento do presidente alinhado com a Rússia, promoveram o agravamento da crise política na Ucrânia, gerando um conflito no leste do país denominado Guerra de Donbass ou Guerra da Ucrânia, caracterizado pelo enfrentamento de grupos separatistas pró-Rússia e o exército ucraniano. A guerra resultou em milhares de pessoas refugiadas e aproximadamente 14 mil mortes, além da destruição de cidades, muitas transformadas em campos de batalha, e lavouras agrícolas. Kiev recebeu o apoio direto dos Estados Unidos, da Otan e da União Europeia, enquanto a Rússia se aproximou de Belarus.

Instaurou-se no período um conflito inicialmente de caráter diplomático com o país vizinho, mas que tomou um novo contorno com o apoio demonstrado pelos russos aos grupos separatistas do leste ucraniano e com a posterior anexação da Crimeia. Em 2015, Ucrânia, Rússia, Alemanha e França assinaram os Acordos de Minsk, que demandavam o cessar-fogo e a retirada de armamentos pesados no leste do território ucraniano, mas, ainda assim, os conflitos não chegaram ao fim como se esperava.

HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO BRASIL, DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E DO MUNICÍPIO DE RIO CLARO

BRASIL

História do Brasil

Na História do Brasil, estão relacionados todos os assuntos referentes à história do país. Sendo assim, o estudo e o ensino de História do Brasil abordam acontecimentos que se passaram no espaço geográfico brasileiro ou que interferiram diretamente em nosso país.

Portanto, os povos pré-colombianos que habitavam o território que hoje corresponde ao Brasil antes da chegada dos portugueses fazem parte da história de nosso país. Isso é importante de ser mencionado porque muitas pessoas consideram que a história brasileira iniciou-se com a chegada dos portugueses, em 1500.

Nossa história é marcada pela diversidade em sua formação, decorrente dos muitos povos que aqui chegaram para desbravar e conquistar nossas terras.

Esse processo de colonização e formação de uma nova sociedade se deu através de muitos movimentos e manifestações, sempre envolvendo interesses e aspectos sociais, políticos e econômicos.

Movimentos esses que estão entrelaçados entre si, em função dos fatores que os originavam e dos interesses que por traz deles se apresentavam.

Diante disso, faremos uma abordagem sobre nossa história, desde o tempo da colonização portuguesa, até os dias de hoje, abordando os movimentos que ao longo do tempo foram tecendo as condições para que nosso Brasil apresente hoje essas características políticas-sócio-econômicas.

Embora os portugueses tenham chegado ao Brasil em 1500, o processo de colonização do nosso país teve início somente em 1530. Nestes trinta primeiros anos, os portugueses enviaram para as terras brasileiras algumas expedições com objetivos de reconhecimento territorial e construção de feitorais para a exploração do pau-brasil. Estes primeiros portugueses que vieram para cá circularam apenas em territórios litorâneos. Ficavam alguns dias ou meses e logo retornavam para Portugal. Como não construíram residências, ou seja, não se fixaram no território, não houve colonização nesta época.

Neste período também ocorreram os primeiros contatos com os indígenas que habitavam o território brasileiro. Os portugueses começaram a usar a mão-de-obra indígena na exploração do pau-brasil. Em troca, ofereciam objetos de pequeno valor que fascinavam os nativos como, por exemplo, espelhos, apitos, chocalhos, etc.

O início da colonização

Preocupado com a possibilidade real de invasão do Brasil por outras nações (holandeses, ingleses e franceses), o rei de Portugal Dom João III, que ficou conhecido como “o Colonizador”, resolveu enviar ao Brasil, em 1530, a primeira expedição com o objetivo de colonizar o litoral brasileiro. Povoando, protegendo e desenvolvendo a colônia, seria mais difícil de perdê-la para outros países. Assim, chegou ao Brasil a expedição chefiada por Martim Afonso de Souza com as funções de estabelecer núcleos de povoamento no litoral, explorar metais preciosos e proteger o território de invasores. Teve início assim a efetiva colonização do Brasil.

Nomeado capitão-mor pelo rei, cabia também à Martim Afonso de Souza nomear funcionários e distribuir sesmarias (lotes de terras) à portugueses que quisessem participar deste novo empreendimento português.

A colonização do Brasil teve início em 1530 e passou por fases (ciclos) relacionadas à exploração, produção e comercialização de um determinado produto.

Vale ressaltar que a colonização do Brasil não foi pacífica, pois teve como características principais a exploração territorial, uso de mão-de-obra escrava (indígena e africana), utilização de violência para conter movimentos sociais e apropriação de terras indígenas.

O conceito mais sintético que podemos explorar é o que define como Regime Colonial, uma estrutura econômica mercantilista que concentra um conjunto de relações entre metrópoles e colônias. O fim último deste sistema consistia em proporcionar às metrópoles um fluxo econômico favorável que adviesse das atividades desenvolvidas na colônia.

Neste sentido a economia colonial surgia como complementar da economia metropolitana europeia, de forma que permitisse à metrópole enriquecer cada vez mais para fazer frente às demais nações europeias.

De forma simplificada, o Pacto ou Sistema Colonial definia uma série de considerações que prevaleceriam sobre quaisquer outras vigentes. A colônia só podia comercializar com a metrópole, fornecer-lhe o que necessitasse e dela comprar os produtos manufaturados. Era proibido na colônia o estabelecimento de qualquer tipo de manufatura que pudesse vir a concorrer com a produção da metrópole. Qualquer transação comercial fora dessa norma era considerada contrabando, sendo reprimido de acordo com a lei portuguesa.

A economia colonial era organizada com o objetivo de permitir a acumulação primitiva de capitais na metrópole. O mecanismo que tornava isso possível era o exclusivismo nas relações comerciais ou monopólio, gerador de lucros adicionais (sobre-lucro).

As relações comerciais estabelecidas eram: a metrópole venderia seus produtos o mais caro possível para a colônia e deveria comprar pelos mais baixos preços possíveis a produção colonial, gerando assim o sobre-lucro.

Fernando Novais em seu livro Portugal e Brasil na crise do Antigo Sistema Colonial ressalta o papel fundamental do comércio para a existência dos impérios ultramarinos:

O comércio foi de fato o nervo da colonização do Antigo Regime, isto é, para incrementar as atividades mercantis processava-se a ocupação, povoamento e valorização das novas áreas. E aqui ressalta de novo o sentido que indicamos antes da colonização da época Moderna; indo em curso na Europa a expansão da economia de mercado, com a mercantilização crescente dos vários setores produtivos antes à margem da circulação de mercadorias – a produção colonial, isto é, a produção de núcleos criados na periferia de centros dinâmicos europeus para estimulá-los, era uma produção mercantil, ligada às grandes linhas do tráfico internacional. Só isso já indicaria o sentido da colonização como peça estimuladora do capitalismo mercantil, mas o comércio colonial era mais o comércio exclusivo da metrópole, gerador de super-lucros, o que completa aquela caracterização.

Para que este sistema pudesse funcionar era necessário que existissem formas de exploração do trabalho que permitissem a concentração de renda nas mãos da classe dominante colonial, a estrutura escravista permitia esta acumulação de renda em alto grau: quando a maior parte do excedente seguia rumo à metrópole, uma parte do excedente gerado permanecia na colônia permitindo a continuidade do processo.

Importante ressaltar que as colônias encontravam-se inteiramente à mercê de impulsos provenientes da metrópole, e não podiam auto estimular-se economicamente. A economia agro-exportadora de açúcar brasileira atendeu aos estímulos do centro econômico dominante. Este sistema colonial mercantilista ao funcionar plenamente acabou criando as condições de sua própria crise e de sua superação.

Neste ponto é interessante registrar a opinião de Ciro Flamarion Cardoso e Héctor P. Buiquióli:

O processo de acumulação prévia de capitais de fato não se limita à exploração colonial em todas as suas formas; seus aspectos decisivos de expropriação e proletarianização se dão na própria Europa, em um ambiente histórico global ao qual por certo não é indiferente à presença dos impérios ultramarinos. A superação histórica da fase da acumulação prévia de capitais foi, justamente o surgimento do capitalismo como modo de produção.

A relação Brasil-África na época do Sistema Colonial Português.

A princípio parece fácil descrever as relações econômicas entre metrópole e colônia, mas devemos entender que o Sistema Colonial se trata de uma teia de relações comerciais bem mais complexa e nem sempre fácil de identificar.

Os portugueses detinham o controle do tráfico de escravos entre a África e o Brasil, estabelecia-se uma estrutura de comércio que fogue um pouco ao modelo apresentado anteriormente.

Traficantes portugueses aportavam no Brasil onde adquiriam fumo e aguardente (geribita), daí partiam para Angola e Luanda onde negociariam estes produtos em troca de cativos. A cachaça era produzida principalmente em Pernambuco, na Bahia e no Rio de Janeiro; o fumo era produzido principalmente na Bahia. A importância destes produtos se dá em torno do seu papel central nas estratégias de negociação para a transação de escravos nos sertões africanos.

A geribita tinha diversos atributos que a tornavam imbatível em relação aos outros produtos trocados por escravos. A cachaça é considerada um subproduto da produção açucareira e por isso apresentava uma grande vantagem devido ao baixíssimo custo de produção, lucravam os donos de engenho que produziam a cachaça e os traficantes portugueses que faziam a troca por cativos na África, além é claro do elevado teor alcoólico da bebida (em torno de 60%) que a tornava altamente popular entre seus consumidores.

O interessante de se observar é que do ponto de vista do controle do tráfico, o efeito mais importante das geribitas foi transferi-lo para os comerciantes brasileiros. Os brasileiros acabaram usando a cachaça para quebrar o monopólio dos comerciantes metropolitanos que em sua maioria preferia comercializar usando o vinho português como elemento de troca por cativos.

Pode-se perceber que o Pacto Colonial acabou envolvendo teias de relações bem mais complexas que a dicotomia Metrópole-Colônia, o comércio intercolonial também existiu, talvez de forma mais frequente do que se imagina. Na questão das manufaturas as coisas se complicavam um pouco, mas não podemos esquecer do intenso contrabando que ocorria no período.

Despotismo esclarecido em Portugal

Na esfera política, a formação do Estado absolutista correspondeu a uma necessidade de centralização do poder nas mãos dos reis, para controlar a grande massa de camponeses e adequar-se ao surgimento da burguesia.

O despotismo esclarecido foi uma forma de Estado Absolutista que predominou em alguns países europeus no século XVIII. Filósofos iluministas, como Voltaire, defendiam a ideia de um regime monárquico no qual o soberano, esclarecido pelos filósofos, governaria apoiando-se no povo contra os aristocratas. Esse monarca acabaria com os privilégios injustos da nobreza e do clero e, defendendo o direito natural, tornaria todos os habitantes do país iguais perante a lei. Em países onde, o desenvolvimento econômico capitalista estava atrasado, essa teoria inspirou o despotismo esclarecido.

Os déspotas procuravam adequar seus países aos novos tempos e às novas ideias que se desenvolviam na Europa. Embora tenham feito uma leitura um pouco diferenciada dos ideais iluministas, com certeza diminuíram os privilégios considerados mais odiosos da nobreza e do clero, mas ao invés de um governo apoiado no “povo” vimos um governo apoiado na classe burguesa que crescia e se afirmava.

Em Portugal, o jovem rei D. José I “entregou” a árdua tarefa de modernizar o país nas mãos de seu principal ministro, o Marquês de Pombal. Sendo um leitor ávido dos filósofos iluministas e dos economistas ingleses, o marquês estabeleceu algumas metas que ele acreditava serem capazes de levar Portugal a alinhar-se com os países modernos e superar sua crise econômica.

A primeira atitude foi fortalecer o poder do rei, combatendo os privilégios jurídicos da nobreza e econômicos do clero (principalmente da Companhia de Jesus). Na tentativa de modernizar o país, o marquês teve de acabar com a intolerância religiosa e o poder da inquisição a fim de desenvolver a educação e o pensamento literário e científico.

Economicamente houve um aumento da exploração colonial visando libertar Portugal da dependência econômica inglesa. O Marquês de Pombal aumentou a vigilância nas colônias e combateu ainda mais o contrabando. Houve a instalação de uma maior centralização política na colônia, com a extinção das Capitânias hereditárias que acabou diminuindo a excessiva autonomia local.

Capitânias Hereditárias

As Capitânias hereditárias foi um sistema de administração territorial criado pelo rei de Portugal, D. João III, em 1534. Este sistema consistia em dividir o território brasileiro em grandes faixas e entregar a administração para particulares (principalmente nobres com relações com a Coroa Portuguesa).

Este sistema foi criado pelo rei de Portugal com o objetivo de colonizar o Brasil, evitando assim invasões estrangeiras. Ganharam o nome de Capitânias Hereditárias, pois eram transmitidas de pai para filho (de forma hereditária).

Estas pessoas que recebiam a concessão de uma capitania eram conhecidas como donatários. Tinham como missão colonizar, proteger e administrar o território. Por outro lado, tinham o direito de explorar os recursos naturais (madeira, animais, minérios).

O sistema não funcionou muito bem. Apenas as capitanias de São Vicente e Pernambuco deram certo. Podemos citar como motivos do fracasso: a grande extensão territorial para administrar (e suas obrigações), falta de recursos econômicos e os constantes ataques indígenas.

O sistema de Capitânias Hereditárias vigorou até o ano de 1759, quando foi extinto pelo Marquês de Pombal.

Capitânias Hereditárias criadas no século XVI:

Capitania do Maranhão
 Capitania do Ceará
 Capitania do Rio Grande
 Capitania de Itamaracá
 Capitania de Pernambuco
 Capitania da Baía de Todos os Santos
 Capitania de Ilhéus
 Capitania de Porto Seguro
 Capitania do Espírito Santo
 Capitania de São Tomé
 Capitania de São Vicente

Capitania de Santo Amaro
Capitania de Santana

Governo Geral

Respondendo ao fracasso do sistema das capitanias hereditárias, o governo português realizou a centralização da administração colonial com a criação do governo-geral, em 1548. Entre as justificativas mais comuns para que esse primeiro sistema viesse a entrar em colapso, podemos destacar o isolamento entre as capitanias, a falta de interesse ou experiência administrativa e a própria resistência contra a ocupação territorial oferecida pelos índios.

Em vias gerais, o governador-geral deveria viabilizar a criação de novos engenhos, a integração dos indígenas com os centros de colonização, o combate do comércio ilegal, construir embarcações, defender os colonos e realizar a busca por metais preciosos. Mesmo que centralizadora, essa experiência não determinou que o governador cumprisse todas essas tarefas por si só. De tal modo, o governo-geral trouxe a criação de novos cargos administrativos.

O ouvidor-mor era o funcionário responsável pela resolução de todos os problemas de natureza judiciária e o cumprimento das leis vigentes. O chamado provedor-mor estabelecia os seus trabalhos na organização dos gastos administrativos e na arrecadação dos impostos cobrados. Além destas duas autoridades, o capitão-mor desenvolvia ações militares de defesa que estavam, principalmente, ligadas ao combate dos invasores estrangeiros e ao ataque dos nativos.

Na maioria dos casos, as ações a serem desenvolvidas pelo governo-geral estavam subordinadas a um tipo de documento oficial da Coroa Portuguesa, conhecido como regimento. A metrópole expedia ordens comprometidas com o aprimoramento das atividades fiscais e o estímulo da economia colonial. Mesmo com a forte preocupação com o lucro e o desenvolvimento, a Coroa foi alvo de ações ilegais em que funcionários da administração subvertiam as leis em benefício próprio.

Entre os anos de 1572 e 1578, o rei D. Sebastião buscou aprimorar o sistema de Governo Geral realizando a divisão do mesmo em duas partes. Um ao norte, com capital na cidade de Salvador, e outro ao sul, com uma sede no Rio de Janeiro. Nesse tempo, os resultados pouco satisfatórios acabaram promovendo a reunificação administrativa com o retorno da sede a Salvador. No ano de 1621, um novo tipo de divisão foi organizado com a criação do Estado do Brasil e do Estado do Maranhão.

Ao contrário do que se possa imaginar, o sistema de capitanias hereditárias não foi prontamente descartado com a organização do governo-geral. No ano de 1759, a capitania de São Vicente foi a última a ser destituída pela ação oficial do governo português. Com isso, observamos que essas formas de organização administrativa conviveram durante um bom tempo na colônia.

Economia e sociedade colonial

A colonização implantada por Portugal estava ligada aos interesses do **sistema mercantilista**, baseado na circulação de mercadorias. Para obter os maiores benefícios desse comércio, a Metrópole controlava a colônia através do pacto colonial, da lei da complementaridade e da imposição de monopólios sobre as riquezas coloniais.

- Pau-Brasil

O pau-brasil era valioso na Europa, devido à tinta avermelhada, que dele se extraía e por isso atraía para cá muitos piratas contrabandistas (os brasileiros). Foi declarado monopólio da Coroa portuguesa, que autorizava sua exploração por particulares mediante pagamento de impostos. A exploração era muito simples: utilizava-se mão-de-obra indígena para o corte e o transporte, pagando-a com bugigangas, tais como, miçangas, canivetes, espelhos, tecidos, etc. (escambo). Essa atividade predatória não contribuiu para fixar população na colônia, mas foi decisiva para a destruição da Mata Atlântica.

- Cana-de-Açúcar

O açúcar consumido na Europa era fornecido pelas ilhas da Madeira, Açores e Cabo Verde (colônias portuguesas no Atlântico), Sicília e pelo Oriente, mas a quantidade era muito reduzida diante da demanda.

Animada com as perspectivas do mercado e com a adequação do clima brasileiro (quente e úmido) ao plantio, a Coroa, para iniciar a produção açucareira, tratou de levantar capitais em Portugal e, principalmente, junto a banqueiros e comerciantes holandeses, que, aliás, foram os que mais lucraram com o comércio do açúcar.

Para que fosse economicamente viável, o plantio de cana deveria ser feito em grandes extensões de terra e com grande volume de mão-de-obra. Assim, a produção foi organizada em sistema de plantation: latifúndios (engenhos), escravidão (inicialmente indígena e posteriormente africana), monocultura para exportação. Para dar suporte ao empreendimento, desenvolveu-se uma modesta agricultura de subsistência (mandioca, feijão, algodão, etc).

O cultivo de cana foi iniciado em 1532, na Vila de São Vicente, por Martim Afonso de Sousa, mas foi na Zona da Mata nordestina que a produção se expandiu. Em 1570, já existiam no Brasil cerca de 60 engenhos e, em fins do século XVI, esse número já havia sido duplicado, dos quais 62 estavam localizados em Pernambuco, 36 na Bahia e os restantes nas demais capitanias. A decadência se iniciou na segunda metade do século XVII, devido à concorrência do açúcar holandês. É bom destacar que nenhuma atividade superou a riqueza de açúcar no Período Colonial.

OBS. Apesar dos escravos serem a imensa maioria da mão-de-obra, existiam trabalhadores brancos remunerados, que ocupavam funções de destaque, mas por trabalharem junto aos negros, sofriam preconceito.

Sociedade Açucareira

A sociedade açucareira nordestina do Período Colonial possuía as seguintes características:

- Latifundiária.
- Rural.
- Horizontal.
- Escravista.
- Patriarcal

OBS. Os mascates, comerciantes itinerantes, constituíam um pequeno grupo social.

- Mineração

A mineração ocorreu, principalmente, nos atuais estados de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, entre o final do século XVII e a segunda metade do século XVIII.

Ouro

Havia dois tipos de exploração aurífera: ouro de fiação (realizada nas areias dos rios e riachos, em pequena quantidade, por homens livres ou escravos no dia da folga); e ouro de lavra ou de mina (extração em grandes jazidas feita por grande quantidade de escravos).

A Intendência das Minas era o órgão, independente de qualquer autoridade colonial, encarregado da exploração das jazidas, bem como, do policiamento, da fiscalização e da tributação.

- Tributação: A Coroa exigia 20% dos metais preciosos (o Quinto) e a Capitação (imposto pago de acordo com o número de escravos). Mas como era muito fácil contrabandear ouro em pó ou em pepita, em 1718 foram criadas as Casas de Fundição e todo ouro encontrado deveria ser fundido em barras.

Em 1750, foi criada uma taxa anual de 100 arrobas por ano (1500 quilos). Sempre que a taxa fixada não era alcançada, o governo poderia decretar a Derrama (cobrança forçada dos impostos atrasados). A partir de 1762, a taxa jamais foi alcançada e as “derramas” se sucederam, geralmente usando de violência. Em 1789, a Derrama foi suspensa devido à revolta conhecida como Inconfidência Mineira.

Diamantes

No início a exploração era livre, desde que se pagasse o Quinto. A fiscalização ficava por conta do Distrito Diamantino, cujo centro era o Arraial do Tijuco. Mas, a partir de 1740, só poderia ser realizada pelo Contratador Real dos Diamantes, destacando-se João Fernandes de Oliveira.

Em 1771 foi criada, pelo Marquês de Pombal, a Intendência Real dos Diamantes, com o objetivo de controlar a atividade.

Sociedade mineradora

A sociedade mineira ou mineradora possuía as seguintes características:

- Urbana.
- Escravista.
- Maior Mobilidade Social

OBS.

1- Surgem novos grupos sociais, como, tropeiros, garimpeiros e mascates.

2- Alguns escravos, como Xica da Silva e Chico Rei, tornaram-se muito ricos e obtiveram ascensão social.

3- É um erro achar que a população da região mineradora era abastada, pois a maioria era muito pobre e apenas um pequeno grupo era muito rico. Além disso, os preços dos produtos eram mais elevados do que no restante do Brasil.

4- A mineração contribuiu para interiorizar a colonização e para criar um mercado interno na colônia.

- Pecuária

A criação de gado foi introduzida na época de Tomé de Sousa, como uma atividade subsidiária à cana-de-açúcar, mas como o gado destruía o canavial, sua criação foi sendo empurrada para o sertão, tornando-se responsável pela interiorização da colonização do Nordeste, com grandes fazendas e oficinas de charque, utilizando a mão-de-obra local e livre, pois o vaqueiro era pago através da “quartiação”. Mais tarde, devido às secas devastadoras no sertão nordestino, a região Sul passou a ser a grande produtora de carne de charque, utilizando negros escravos.

- Algodão

A plantação de algodão se desenvolveu no Nordeste, principalmente no Maranhão e tinha uma importância econômica de caráter interno, pois era utilizado para fazer roupas para a população mais pobre e para os escravos.

- Tabaco

Desenvolveu-se no Nordeste como uma atividade comercial, escravista e exportadora, pois era utilizado, juntamente com a rapadura e a aguardente, como moeda para adquirir escravos na África.

- Drogas do sertão

Desde o século XVI, as Drogas do Sertão (guaraná, pimentas, ervas, raízes, cascas de árvores, cacau, etc.) eram coletadas pelos índios na Amazônia e exportadas para a Europa, tanto por contrabandistas, quanto por padres jesuítas. Como o acesso à região era muito difícil, a floresta foi preservada.

Povoamento do interior no Período Colonial (Séc. XVII)

Até o século XVI, com a extração de pau-brasil e a produção açucareira, o povoamento do Brasil se limitou a uma estreita faixa territorial próxima ao litoral, em função da vegetação e do solo favoráveis a tais práticas respectivamente, porém, como vimos acima, esses não eram os únicos produtos explorados, o sistema econômico exploratório envolvia outras fontes, isso potencializou o povoamento do interior.

As causas da interiorização do povoamento

1) União Ibérica (1580-1640): a união entre Espanha e Portugal por imposição da Coroa Espanhola colocou em desuso o Tratado de Tordesilhas, permitindo que expedições exploratórias partissem do litoral brasileiro em direção ao que antes era definido como América Espanhola.

2) Tratado de Madri (1750): o fim da União Ibérica foi marcado pela incerteza acerca dos limites entre terras portuguesas e espanholas. Alguns conflitos e acordos sucederam a restauração portuguesa de 1640, até que os países ibéricos admitissem o princípio do “uti possidetis” como critério de divisão territorial no Tratado de Madri. O princípio legitima a posse territorial pelo seu uso, ou seja, pela sua exploração. Com base nesse princípio, Portugal passou a ter salvo-conduto em áreas ocupadas e exploradas desde a União Ibérica por expedições com origem no Brasil.

3) Crise açucareira (séc.XVII): a crise açucareira no Brasil impulsionou a busca por novas riquezas no interior. A procura por metais preciosos, pelo extrativismo vegetal na Amazônia e por mão-de-obra escrava indígena foram alguns dos focos principais das expedições exploratórias intensificadas no século XVII.

As atividades exploratórias do interior

1) Entradas: expedições patrocinadas pela Coroa com intuito de procurar metais, fundar povoados, abrir estradas etc.

2) Bandeiras: expedições particulares que partiam de São Vicente com o intuito de explorar riquezas no interior. As bandeiras podem ser classificadas em três tipos:

a) Bandeiras de prospecção: procuravam metais preciosos (ouro, diamantes, esmeraldas etc);

b) Bandeiras de apresamento ou preação: capturavam índios no interior para vendê-los como escravos. Os principais alvos do apresamento indígena foram as missões jesuíticas, onde os índios já se encontravam em acentuado processo de aculturação pela imposição de uma cultura europeia caracterizada pelo catolicismo, pelo regime de trabalho intenso e pela língua vernácula (português ou espanhol).

c) Bandeiras de sertanismo de contrato: expedições contratadas por donatários, senhores de engenho ou pela própria Coroa para o combate militar a tribos indígenas rebeldes e quilombos. O exemplo mais importante foi a bandeira de Domingos Jorge Velho, responsável pela destruição do Quilombo de Palmares.

3) Monções: expedições comerciais que partiam de São Paulo para abastecer as áreas de mineração do interior.

4) Missões jesuíticas: arrebanhavam índios de várias tribos, principalmente daquelas já desmanteladas pela ação das bandeiras de apresamento. Os índios eram reunidos em aldeamentos chefiados pelos padres jesuítas, que impunham a esses índios uma dura disciplina marcada pelo regime de intenso trabalho e educação voltada à catequização indígena. As principais missões jesuíticas portuguesas se concentravam na Amazônia e tinham como base econômica a extração e a comercialização das chamadas “drogas do sertão”, isto é, especiarias da Amazônia como o cacau e a baunilha. As principais missões espanholas em áreas atualmente brasileiras se situavam no sul, com destaque para o Rio Grande do Sul, onde hoje figura um importante patrimônio arquitetônico na região de Sete Povos das Missões. A base econômica dessas missões era a pecuária, favorecida pelas gramíneas dos Pampas.

5) Mineração: atividade concentrada no interior, inclusive em áreas situadas além dos antigos limites de Tordesilhas, como as minas de Goiás e Mato Grosso. A mineração nessas áreas, principalmente em Minas Gerais, provocou nas primeiras décadas do século XVIII um decréscimo populacional em Portugal em função do intenso povoamento dessas áreas mineradoras do interior.

6) Tropicismo: era o comércio com vistas ao abastecimento das cidades mineradoras de Minas Gerais. Os tropeiros conduziam verdadeiras tropas de gado do Rio Grande do Sul até a feira de Sorocaba, em São Paulo. Daí, os tropeiros partiam para os pólos mineiros de Minas Gerais. Além de venderem gado (vacum e muar principalmente) nessas áreas, os tropeiros também transportavam e vendiam mantimentos no lombo do gado. Ao longo do “Caminho das Tropas” surgiram vários entrepostos de comércio e pernoite dos tropeiros, os chamados “pousos de tropa”, que deram origem a importantes povoados no interior de Santa Catarina e Paraná.

7) Pecuária: a exclusividade do litoral para as áreas açucareiras, conforme determinava a Coroa no início da colonização, permitiu o desenvolvimento de fazendas pecuaristas no interior nordestino, principalmente durante a invasão holandesa, quando a expansão canavieira eliminou o pasto de muitos engenhos. A expansão da pecuária para o interior de Pernambuco seguiu a rota do Rio São Francisco até alcançar Minas Gerais no início do século XVIII, quando a pecuária passou a abastecer muito mais as cidades mineradoras do que os engenhos.

Invasões estrangeiras

Durante os séculos XVI e XVII, o Brasil sofreu saques, ataques e ocupações de países europeus. Estes ataques ocorreram na região litorânea e eram organizados por corsários ou governantes europeus. Tinham como objetivos o saque de recursos naturais ou até mesmo o domínio de determinadas regiões. Ingleses, franceses e holandeses foram os povos que mais participaram destas invasões nos primeiros séculos da História do Brasil Colonial.

- Invasões francesas

Comandados pelo almirante francês Nicolas Villegaignon, os franceses fundaram a França Antártica no Rio de Janeiro, em 1555. Foram expulsos pelos portugueses, com a ajuda de tribos indígenas do litoral, somente em 1567.

Em 1612, sob o comando do capitão da marinha francesa Daniel de La Touche, os franceses fundaram a cidade de São Luís (Maranhão), criando a França Equinocial. Foram expulsos três anos depois.

Entre os anos de 1710 e 1711, os franceses tentaram novamente, mas sem sucesso, invadir e ocupar o Rio de Janeiro.

- Invasões holandesas

As cidades do Rio de Janeiro, Salvador e Santos foram atacadas pelos holandeses no ano de 1599.

Em 1603 foi a vez da Bahia ser atacada pelos holandeses. Com a ajuda dos espanhóis, os portugueses expulsam os holandeses da Bahia em 1625.

Em 1630 tem início o maior processo de invasão estrangeira no Brasil. Os holandeses invadem a região do litoral de Pernambuco.

Entre 1630 e 1641, os holandeses ocupam áreas no litoral do Maranhão, Paraíba, Sergipe e Rio Grande do Norte.

O Conde holandês Maurício de Nassau chegou em Pernambuco, em 1637, com o objetivo de organizar e administrar as áreas invadidas.

Em 1644 começou uma forte reação para expulsar os holandeses do Nordeste. Em 1645 teve início a Insurreição Pernambucana.

As tropas holandesas foram vencidas, em 1648, na famosa e sangrenta Batalha dos Guararapes. Porém, a expulsão definitiva dos holandeses ocorreu no ano de 1654.

- Invasões inglesas

Em 1591, sob o comando do corsário inglês Thomas Cavendish, ingleses saquearam, invadiram e ocuparam, por quase três meses, as cidades de São Vicente e Santos.

A crise do Sistema Colonial

A partir de meados do século XVIII, o sistema colonial começou a enfrentar séria crise, decorrente dos efeitos da transformação econômica desencadeada pela Revolução Industrial nos países mais desenvolvidos economicamente da Europa. Nestes países, o capitalismo deixava o estágio comercial e encaminhava-se para a etapa industrial.

Portugal neste período se encontrava em profunda crise e dependia fortemente da política econômica inglesa. Neste cenário o capitalismo industrial inglês acabou entrando em choque com o colonialismo mercantilista português.

O principal ponto deste choque se dava em torno das principais características da economia colonial: o monopólio comercial e o regime de trabalho escravista. Era necessária a criação de mercados livres para que os donos de indústria pudessem ter um maior número de mercados consumidores. Com relação à escravidão, o capitalismo industrial defendia o seu fim e substituição pela mão-de-obra assalariada para que se ampliasse o seu mercado consumidor. A abolição da escravidão no Brasil acabou se dando de forma tardia, mas os ingleses acabaram se adaptando à situação.

A chegada da família real portuguesa ao Brasil e o início do Período Imperial

Mudanças drásticas em todas as estruturas políticas e econômicas tiveram seu ápice com a chegada da família real portuguesa ao Brasil, fugindo da invasão napoleônica na Europa.

Protegidos por uma esquadra naval inglesa, D. João e a corte portuguesa chegaram à Bahia em 22 de Janeiro de 1808. Um mês depois, a corte se transferiu para o Rio de Janeiro, onde instalou-se a sede do governo.

A Inglaterra acabou pressionando D. João a acabar com o monopólio comercial, sendo que em 28 de Janeiro de 1808, D. João decretou a abertura dos portos às nações amigas. Sendo a Inglaterra a principal beneficiária da abertura dos portos, pois pagaria menores taxas sobre seus produtos no mercado brasileiro em relação às outras nações, inclusive Portugal.

O governo de D. João foi responsável pela implantação de diversas estruturas culturais, sociais e urbanas inexistentes no Brasil como: a fundação da Academia Militar e da Marinha; criação do ensino superior com a fundação de duas escolas de Medicina; criação do Jardim Botânico; inauguração da Biblioteca Real; fundação da imprensa Régia; criação da Academia de Belas-Artes.

Mas a transformação mais forte se deu na forma de se viver o espaço urbano, até então, mesmo com o ciclo de mineração, o Brasil nunca deixara efetivamente de ser um país rural.

Urbanização e pobreza

A intensa urbanização nas principais capitais de províncias do Império do Brasil no século XIX, não estava associado ao desenvolvimento de grandes indústrias. As cidades brasileiras que foram antigas sedes da administração colonial portuguesa acabaram conservando muitas das suas tradicionais funções burocráticas e comerciais.

Geralmente explica-se o decréscimo populacional do Nordeste e o conseqüente “inchamento” do Sudeste, especialmente o Rio de Janeiro pela decadência da região algodoeira e açucareira nordestina, contrapondo-se à expansão da agricultura cafeeira e da economia industrial do sul, fatores estes que explicariam pelo menos em parte a grande onda de migrações internas do período.

Na cidade do Rio de Janeiro, nos anos iniciais do século XIX, houve um acentuado crescimento demográfico, impulsionado pela chegada constante de estrangeiros, principalmente portugueses.

Outras cidades também sofreram mudanças consideráveis em suas estruturas urbanas, sofreram também um considerável crescimento demográfico; respeitando-se, é claro, as especificidades econômicas locais.

As principais cidades do Brasil, Rio de Janeiro, Salvador e Recife constituíram-se dos principais cenários de reformas urbanas e da atuação dos poderes públicos com o objetivo viabilizar o ordenamento do espaço urbano.

Neste período as classes dominantes imperiais buscavam desvincular-se da imagem de atraso colonial, buscava-se a ordem na sociedade e nas cidades.

A vida urbana intensificava-se, a imponência e riqueza se traduzia na construção dos prédios públicos que refletiam o desejo de ordem social. Na cidade de Salvador, os edifícios pertencentes à administração provincial contrastavam com a arquitetura barroca e colonial dos estabelecimentos religiosos.

Difícil acreditar que todas as pessoas tivessem acesso às melhores moradias ou desfrutassem dos confortos proporcionados pela vida na cidade. Pelo contrário, a maioria da população, constituída em sua maioria de negros e mestiços, vivia no limiar da pobreza.

Políticas de intervenção urbana se intensificaram por volta de 1830. Redes de esgoto, iluminação a gás, linhas de bondes, praças, parques, construção de prédios públicos, instalação de fábricas e políticas de saneamento e saúde pública passaram a integrar o cotidiano urbano.

Na cidade surgem novas possibilidades de trabalho, novos mecanismos de sobrevivência. A população sai do campo em busca de melhores oportunidades e, em sua maioria, acaba ocupando uma esfera marginal da vida econômica e social da cidade.

Com a nova visão sobre o espaço urbano e sobre a sociedade acabam por surgir novos elementos reguladores da conduta urbana. Neste sentido surgem os asilos para loucos, reformatórios e abrigos para pessoas da rua. O discurso higienista começa a ganhar adeptos e a medicalização da sociedade de torna evidentemente necessária para a elite. Prostitutas, mendigos, loucos e crianças de rua, vão ser constantemente vigiados e reprimidos nas suas idas e vindas pela cidade.

A mulher acaba sofrendo ainda mais do que os outros “excluídos” da política urbana. As novas praças, ruas e prédios não são para todos, muitas mulheres precisavam trabalhar nas ruas para ajudar no sustento da família e muitas vezes tinham seus movimentos pela cidade impedidos pelas normas de conduta vigentes. A vigilância sobre o corpo, a sexualidade e sobre a mulher assumem caráter científico e caráter de importância fundamental para o bom funcionamento da sociedade.

Sob o discurso da racionalidade científica e dos conceitos de ordem e progresso que se desejavam implantar, os poderes públicos procuravam transformar e modernizar as cidades, além de atingir também os hábitos e costumes da população moldando-os, sob estruturas repressoras a uma imagem de salubridade e modernidade. A maioria destes discursos continua, talvez com ainda mais força, durante a primeira República e desta vez, com a tônica de romper com o “atraso” da Monarquia.

Independência do Brasil

A independência do Brasil, enquanto processo histórico, desenhou-se muito tempo antes do príncipe regente Dom Pedro I proclamar o fim dos nossos laços coloniais às margens do rio Ipiranga. De fato, para entendermos como o Brasil se tornou uma nação independente, devemos perceber como as transformações políticas, econômicas e sociais inauguradas com a chegada da família da Corte Lusitana ao país abriram espaço para a possibilidade da independência.

A chegada da Família Real Portuguesa ao Brasil foi episódio de grande importância para que possamos iniciar as justificativas da nossa independência. Ao pisar em solo brasileiro, Dom João VI tratou de cumprir os acordos firmados com a Inglaterra, que se com-

prometera em defender Portugal das tropas de Napoleão e escoltar a Corte Portuguesa ao litoral brasileiro. Por isso, mesmo antes de chegar à capital da colônia, o rei português realizou a abertura dos portos brasileiros às demais nações do mundo.

Do ponto de vista econômico, essa medida pode ser vista como um primeiro “grito de independência”, onde a colônia brasileira não mais estaria atrelada ao monopólio comercial imposto pelo antigo pacto colonial. Com tal medida, os grandes produtores agrícolas e comerciantes nacionais puderam avolumar os seus negócios e viver um tempo de prosperidade material nunca antes experimentado em toda história colonial. A liberdade já era sentida no bolso de nossas elites.

Para fora do campo da economia, podemos salientar como a reforma urbanística feita por Dom João VI promoveu um embelezamento do Rio de Janeiro até então nunca antes vivida na capital da colônia, que deixou de ser uma simples zona de exploração para ser elevada à categoria de Reino Unido de Portugal e Algarves. Se a medida prestigiou os novos súditos tupiniquins, logo despertou a insatisfação dos portugueses que foram deixados à mercê da administração de Lorde Protetor do exército inglês.

Essas medidas, tomadas até o ano de 1815, alimentaram um movimento de mudanças por parte das elites lusitanas, que se viam abandonadas por sua antiga autoridade política. Foi nesse contexto que uma revolução constitucionalista tomou conta dos quadros políticos portugueses em agosto de 1820. A Revolução Liberal do Porto tinha como objetivo reestruturar a soberania política portuguesa por meio de uma reforma liberal que limitaria os poderes do rei e reconduziria o Brasil à condição de colônia.

Os revolucionários lusitanos formaram uma espécie de Assembleia Nacional que ganhou o nome de “Cortes”. Nas Cortes, as principais figuras políticas lusitanas exigiam que o rei Dom João VI retornasse à terra natal para que legitimasse as transformações políticas em andamento. Temendo perder sua autoridade real, D. João saiu do Brasil em 1821 e nomeou seu filho, Dom Pedro I, como príncipe regente do Brasil.

A medida ainda foi acompanhada pelo rombo dos cofres brasileiros, o que deixou a nação em péssimas condições financeiras. Em meio às conturbações políticas que se viam contrárias às intenções políticas dos lusitanos, Dom Pedro I tratou de tomar medidas em favor da população tupiniquim. Entre suas primeiras medidas, o príncipe regente baixou os impostos e equiparou as autoridades militares nacionais às lusitanas. Naturalmente, tais ações desagradaram bastante as Cortes de Portugal.

Mediante as claras intenções de Dom Pedro, as Cortes exigiram que o príncipe retornasse para Portugal e entregasse o Brasil ao controle de uma junta administrativa formada pelas Cortes. A ameaça vinda de Portugal despertou a elite econômica brasileira para o risco que as benesses econômicas conquistadas ao longo do período joanino corriam. Dessa maneira, grandes fazendeiros e comerciantes passaram a defender a ascensão política de Dom Pedro I à líder da independência brasileira.

No final de 1821, quando as pressões das Cortes atingiram sua força máxima, os defensores da independência organizaram um grande abaixo-assinado requerendo a permanência e Dom Pedro no Brasil. A demonstração de apoio dada foi retribuída quando, em 9 de janeiro de 1822, Dom Pedro I reafirmou sua permanência no conhecido Dia do Fico. A partir desse ato público, o príncipe regente assinalou qual era seu posicionamento político.

Logo em seguida, Dom Pedro I incorporou figuras políticas pró-independência aos quadros administrativos de seu governo. Entre eles estavam José Bonifácio, grande conselheiro político de Dom Pedro e defensor de um processo de independência conservador guiado pelas mãos de um regime monárquico. Além disso, Dom Pedro I firmou uma resolução onde dizia que nenhuma ordem vinda de Portugal poderia ser adotada sem sua autorização prévia.

Essa última medida de Dom Pedro I tornou sua relação política com as Cortes praticamente insustentável. Em setembro de 1822, a assembleia lusitana enviou um novo documento para o Brasil exigindo o retorno do príncipe para Portugal sob a ameaça de invasão militar, caso a exigência não fosse imediatamente cumprida. Ao tomar conhecimento do documento, Dom Pedro I (que estava em viagem) declarou a independência do país no dia 7 de setembro de 1822, às margens do rio Ipiranga.

Primeiro Reinado

O Primeiro Reinado foi a fase inicial do período monárquico do Brasil após a independência. Esse período se inicia com a declaração da independência por Dom Pedro I e se finda em 1831, com a abdicação do imperador.

Quando Dom Pedro I declarou a independência do Brasil, em 7 de setembro de 1822, movido por intensa pressão das elites portuguesas e brasileiras, o exército português, ainda fiel à lógica colonial, resistiu o quanto pôde, procurando resguardar os privilégios dados aos lusitanos em terras brasileiras.

A vitória das forças leais ao Imperador Pedro I contra essa resistência dão ao monarca um aumento considerável de prestígio e poder.

Uma das primeiras iniciativas do imperador brasileiro foi criar e promulgar uma nova Constituição para o país para, ao mesmo tempo, aumentar e consolidar seu poder político e frear iniciativas revolucionárias que já estavam acontecendo no Brasil.

A Assembleia Constituinte formada em 1823 foi a primeira tentativa, invalidada pela falta de acordo e pela incompatibilidade entre os deputados e a vontade do Imperador. Numa nova tentativa, a Constituição é promulgada em 1824, a primeira do Brasil independente.

Essa Constituição, entre outras medidas, dava ao Imperador o poder de dissolver a Câmara e os conselhos provinciais, manobrando, portanto, o legislativo, além de eliminar cargos quando necessário, instituir ministros e senadores com poderes vitalícios e indicar presidentes de comarcas. Essas medidas deixavam a maior parte do poder de decisão nas mãos do imperador e evidenciavam um caráter despótico e autoritário de um governo que prometeu ser liberal.

Essa guinada autoritária do governo gerou novas revoltas e insuflou antigas, dando mais instabilidade ainda ao país recém independente. Uma dessas revoltas foi a Confederação do Equador. Liderados por Frei Caneca, os pernambucanos revoltosos contra o governo foram reprimidos pelos militares, não sem antes mostrar sua insatisfação com os rumos do país.

Em 1825 o Brasil foi derrotado na guerra da Cisplatina, que transformou essa antiga parte da colônia no independente Uruguai em 1828. Essa guerra causa danos ao país, tanto políticos quanto econômicos. Com problemas com importações, baixa arrecadação de impostos, dificuldade na cobrança dos mesmos por causa da extensão do território e a produção agrícola em baixa, causada por uma crise internacional, a economia brasileira tem uma queda acentuada.

Quando, em 1826, Dom João VI morre, surge um grande embate quanto a sucessão do trono português. Diante de reivindicações de brasileiros e portugueses, Dom Pedro abdica em favor da filha, D. Maria da Glória. No entanto, seu irmão, D. Miguel, dá um golpe de Estado e usurpa o poder da irmã.

O Imperador brasileiro então envia tropas brasileiras para solucionar o embate e restituir o poder à filha. Esse fato irrita os brasileiros, uma vez que o Imperador está novamente priorizando os assuntos de Portugal em detrimento do Brasil. Essa “reaproximação” entre Portugal e Brasil incomoda e gera temor de uma nova época de dependência. Com isso, o Imperador perde popularidade.

A tudo isso se soma o assassinato de Líbero Badaró, jornalista conhecido e desafeto do imperador. Naturalmente, as suspeitas pelo atentado sofrido pelo jornalista recaem no governante luso-brasileiro. Esse episódio faz a aprovação do Imperador cair ainda mais junto da população. Um momento delicado acontece quando o Imperador, em viagem a Minas Gerais, é hostilizado pelos mineiros por conta desse assassinato. Portugueses no Rio de Janeiro imediatamente respondem aos mineiros, se mobilizando em favor do imperador. As ruas do Rio de Janeiro testemunham momentos e atos de desordem e agitação pública.

Nesse momento, duas das mais importantes categorias de sustentação do regime também tiram seu apoio. A Nobreza e o Exército abandonam o Imperador e tornam a situação política insustentável.

Pressionado e sem apoio político, D. Pedro I abdicou do cargo de imperador em abril de 1831, deixando o Brasil sob comando da Regência enquanto seu filho Pedro de Alcântara, de 5 anos, atingia a maioridade.

Política externa no Primeiro Reinado – A aceitação da independência do Brasil foi gradual. Vale destacar o caso de Portugal, que só reconheceu a independência brasileira após receber a indenização de 2 milhões de libras esterlinas, paga através de empréstimo concedido ao Brasil, pela Inglaterra. Ou seja, o Brasil pagou pela independência que já havia conquistado, o que gerou grandes dívidas externas com a Inglaterra.

Período Regencial

Chamamos de período regencial o período entre a abdicação de D. Pedro I e a posse de D. Pedro II no trono do Brasil, compreendendo os anos de 1831 a 1840.

Com a abdicação de D. Pedro I, por lei, quem assumiria o trono seria seu filho D. Pedro II. No entanto, a idade de D. Pedro II, ainda criança à época não obedecia as determinações de maioridade da Constituição. Nesse sentido, se tornou clara a necessidade da Regência, um governo de transição que administraria o país enquanto o imperador ainda não tivesse idade suficiente para governar. A regência seria trina, a princípio, formada por membros da Assembleia Geral (Senado e Câmara dos deputados). Nesse sentido e diante da situação do país, a adoção da regência provisória era questão de urgência.

O período regencial foi dividido em duas partes: Regência Trina (1831 a 1834) e Regência Una (1834 a 1840). Naquele momento, a Assembleia possuía três grupos: Moderados (maioria, representavam a elite e era defensores da centralização), Restauradores (defendiam a restauração do Imperador D. Pedro I) e Exaltados (defendiam a descentralização do poder).

A Regência Trina provisória governa de abril a julho, sendo composta pelos senadores José Joaquim Carneiro Campos, representante da ala dos restauradores, Nicolau de Campos Vergueiro, representando os liberais moderados e o brigadeiro Francisco de Lima e Silva que representava os setores mais conservadores dos militares, sobretudo no Exército.

Logo, o jogo político exigiu a formação de uma Regência Trina Permanente. Esta foi eleita em julho de 1831 pela Assembleia Geral. Era composta pelo já integrante da Regência Provisória, Francisco de Lima e Silva, o deputado moderado José da Costa Carvalho e João Bráulio Muniz. Com isso, finda a provisoriedade da regência. Nesse governo, como ministro da Justiça é nomeado o padre Diogo Antônio Feijó.

No entanto, mesmo com as mudanças, o país ainda enfrenta sérios problemas de governabilidade. A oposição entre restauradores e exaltados de um lado e os regentes do outro torna o cenário político bastante delicado. Por segurança contra os excessos, Diogo Feijó cria a Guarda Nacional, em 1831, arregimentando filhos de aristocratas em sua formação.

A partir de 1833, a situação se agrava e conflitos internos, muitos separatistas, eclodem pelo país. A Cabanagem, no Pará dá início à onda. Seguem-se a Guerra dos Farrapos no Rio Grande do Sul, a Sabinada e a Revolta dos Malês, na Bahia, e a Balaiada no Maranhão.

No ano de 1834, a morte de D. Pedro I altera o cenário político. A assembleia passa a abrigar a disputa entre progressistas defensores do diálogo com os revoltosos e regressistas, adeptos da repressão às mesmas revoltas.

Um novo documento é assinado em 12 de agosto de 1834. Por esse documento, denominado “Ato Adicional”, conquista-se um “avanço liberal”, substituindo a Regência Trina pela Regência Una.

Os candidatos favoritos para essa eleição eram Antônio Francisco de Paula e Holanda Cavalcanti (conservador) e padre Diogo Antônio Feijó (liberal). Este último venceu a disputa por apertada margem de votos. Feijó sobe ao poder em 1835, mas tem governo breve, deixando o poder em 1837, ainda que eleito para o período de 4 anos, motivado pelos problemas com separatistas, falta de recursos e isolamento político.

A Segunda Regência Una foi conservadora. Chefiada por Pedro de Araújo Lima que aproveita a derrocada dos liberais e se elege Regente Uno em 19 de setembro de 1837 – fortalecimento da centralização política. A disputa com os liberais gera, entre outras medidas, a Lei Interpretativa do Ato Adicional de 1834, que é respondida com o chamado “golpe da maioridade”.

A contenda entre liberais e conservadores traz desconfiança para a elite, que prefere centralizar o poder, apoiando a posse de D. Pedro II. Os Liberais criam o “Clube da Maioridade” e fazem propaganda pela maioridade antecipada de D. Pedro II.

A opinião pública, influenciada pelos liberais, contraria a Constituição e aprova a Declaração de Maioridade em 1840, quando D. Pedro II tem apenas 14 anos de idade.

Após a decisão, o jogo político tem como objetivo, para conservadores e liberais, controlar D. Pedro II em proveito próprio garantindo assim seus privilégios.

Segundo Reinado

O período nomeado de Segundo Reinado é segunda fase da história do Brasil monárquico, época em que o país esteve sob a liderança de Dom Pedro II.

Em virtude dos sucessivos entraves e dificuldades enfrentadas por D. Pedro I para manter-se no trono do Brasil recém independente e, ao mesmo tempo, garantir sua influência em Portugal, a responsabilidade de comandar o Brasil recaiu sobre D. Pedro II, que assume o poder com apenas 15 anos de idade.

No ano de 1840, com apenas quinze anos de idade, Dom Pedro II foi lançado à condição de Imperador do Brasil graças ao expresso apoio dos liberais. Nessa época, a eclosão de revoltas em diferente parte do território brasileiro e a clara instabilidade política possibilitou sua chegada ao poder. Dali em diante, ele passaria a ser a mais importante figura política do país por praticamente cinco décadas.

Para se manter tanto tempo no trono, o governo de Dom Pedro II teve habilidade suficiente para negociar com as demandas políticas da época. De fato, tomando a mesma origem dos partidos da época, percebeu que a divisão de poderes seria um meio eficiente para que as antigas disputas fossem equilibradas. Não por acaso, uma das mais célebres frases de teor político dessa época concluía que nada poderia ser mais conservador do que um liberal no poder.

Esse quadro estável também deve ser atribuído à nova situação que a economia brasileira experimentou. O aumento do consumo do café no mercado externo transformou a cafeicultura no sustentáculo fundamental da nossa economia. Mediante o fortalecimento da economia, observamos que o café teve grande importância para o desenvolvimento dos centros urbanos e nos primeiros passos que a economia industrial trilhou em terras brasileiras.

Vivendo seu auge entre 1850 e 1870, o regime imperial entrou em declínio com o desenrolar de várias transformações. O fim do tráfico negreiro, a introdução da mão de imigrante, as contendas com militares e religiosos e a manutenção do escravismo foram questões fundamentais no abalo da monarquia. Paulatinamente, membros das elites econômicas e intelectuais passaram a compreender a república como um passo necessário para a modernização das instituições políticas nacionais.

O primeiro golpe contundente contra D. Pedro II aconteceu no ano de 1888, quando a princesa Isabel autorizou a libertação de todos os escravos. A partir daí, o governo perdeu o favor dos escravocratas, último pilar que sustentava a existência do poder imperial. No ano seguinte, o acirramento nas relações entre o Exército e o Império foi suficiente para que um quase encoberto golpe militar estabelecesse a proclamação do regime republicano no Brasil.

A crise no Império

O último gabinete ministerial do Império, o “Gabinete Ouro Preto”, sob a chefia do Senador pelo Partido Liberal Visconde do Ouro Preto, assim que assume em junho de 1889 propõe um programa de governo com reformas profundas no centralismo do governo imperial. Pretendia dar feição mais representativa aos moldes de uma monarquia constitucional, contemplando aos republicanos com o fim da vitaliciedade do senado e adoção da liberdade de culto. Ouro Preto é acusado pela Câmara de estar dando início à República e se defende garantindo que seu programa inutilizaria a proposta da República. Recebe críticas de seus companheiros do Partido Liberal por não discutir o problema do Federalismo.

Os problemas no Império estavam em várias instâncias que davam base ao trono de Dom Pedro II:

- A Igreja Católica: Descontentamento da Igreja Católica frente ao Padroado exercido por D. Pedro II que interferia em demasia nas decisões eclesiásticas.

- O Exército: Descontentamento dos oficiais de baixo escalão do Exército Brasileiro pela determinação de D. Pedro II que os impedia de manifestar publicamente nos periódicos suas críticas à monarquia.

- Os grandes proprietários: Após a Lei Áurea ascende entre os grandes fazendeiros um clamor pela República, conhecidos como Republicanos de 14 de maio, insatisfeitos pela decisão monárquica do fim da escravidão se voltam contra o regime. Os fazendeiros paulistas que já importavam mão de obra imigrante, também estão contrários à monarquia, pois buscam maior participação política e poder de decisão nas questões nacionais.

• A classe média urbana: As classes urbanas em ascensão buscam maior participação política e encontram no sistema imperial um empecilho para alcançar maior liberdade de econômica e poder de decisão nas questões políticas.

A escravidão no Brasil

As viagens dos europeus à África e Ásia fizeram com que os negros participassem do sistema econômico vigente na época, não de uma maneira igualitária como mercadores, mas como escravos a serviço dos seus donos. A partir de então, os negros passaram a ser levados para terra que estavam sendo descobertas, tanto para as colônias europeias como as colônias na América. E com isto, chegaram os negros no Brasil, para devastar matas, cuidar da roça, do gado, trabalhar na cana de açúcar e dinamizar a economia da época.

Neste sentido, os negros foram fortes colaboradores para a economia brasileira, não pelo lado intelectual, mas no impulso direto da dinamização do sistema econômico. No ciclo da mineração, o trabalho era árduo e impiedoso, na busca de satisfazer os desejos ambiciosos dos Reis de Portugal que objetivavam única e exclusivamente, extrair os minérios existentes no País. Eram quilômetros e quilômetros de mata a dentro, passando todo tipo de miséria e sofrimento, com o fim de se conseguir minerais preciosos. Do mesmo modo, aconteceu na época do ciclo da cana de açúcar e, em fim, de toda economia, com uma escravidão de negros, de participação tão ativa e indispensável.

O negro não tinha direito a nada unicamente a ração diária e um cantinho simples para dormir. A vida do negro era o trabalho, o máximo possível, para retornar de maneira eficaz os custos imputados na compra de um negro trabalhador.

A relação feitor-negro era o mesmo que máquina e quem a comanda, com uma diferença, é que o negro não tinha nenhum privilégio e a máquina tem a seu favor a limpeza de manutenção, entretanto, o negro tinha como recompensa, as chicotadas e o castigo. O tratamento recebido do patrão era de tamanho desprezo e distanciamento, porque branco é branco e negro é negro, e o que resta por último é o trabalho e o conforto, somente na hora da dormida, poucas horas.

A escravidão de negros não pode sobreviver por muito tempo, partiu-se para escravizar índios, mas este não aguentou este método de trabalho, tendo em vista o ritmo da atividade e a dependência que estava submetido o escravo. Nesta hora o negro mostrou que só ele serviria para tal atividade, por causa de sua robustez e resistência de sua pele, que aguentava sol causticante, com poucos problemas para sua saúde física. O negro na economia era o trabalho desqualificado. Era o trabalho bruto, quer dizer, não era um trabalho que usasse a inteligência, pois não era do interesse de seu proprietário, educá-lo para atividades de servidão e total subordinação ao seu senhor.

Falando-se da importância do negro na economia brasileira, Pandiá CALÓGERAS, em seu livro intitulado “Formação Histórica do Brasil” fez uma síntese das causas principais dessa atividade na economia, quando coloca: o Brasil, não tendo ainda revelado haveres minerais, só podia ser colônia agrícola. Os portugueses, por demais escassos, não possuíam braços bastantes para o cultivo de suas fazendas nem para a extração do pau-brasil. Saída única para tais dificuldades deveria ser arrancar, por quaisquer meios, trabalhadores baratos do viveiro aparentemente inesgotável da população regional. Essa foi a origem do negro na economia do país e que durou muito tempo.

O negro na economia brasileira, como em qualquer outra economia que usava o negro como mão-de-obra escrava, era tratado como uma mercadoria que era vendável, como bem retrata este anúncio da época: *compram-se escravos de ambos os sexos, com ofício e sem ele, e paga-se bem contanto que sejam boas pessoas, na rua do Príncipe no 66 loja* ou então este: *quem tiver para vender um casal de escravos, dirija-se a rua do Príncipe no Armazém de Molhados no 35 que achará com quem tratar*. Desta forma, os jornais da época anunciavam constantemente transações de compra e venda de seres humanos, como se fossem produtos que vendidos, pudessem passar de mão em mão sem nenhum poder de reação.

Desta forma, pergunta-se normalmente, quais as origens do negro no território Brasileiro? Para esta pergunta, pode-se citar um trecho de Walter F. PIAZZA40 (1975) quando escreveu que “Entretanto, conseguimos, em buscas nos arquivos eclesiais, anotar as seguintes “nações” de origem dos elementos africanos que povoaram Santa Catarina: “congo”, “moçambique”, “cabinda”, “angola”, “costa da guiné” e rebolla”, ou então “mina”, “benguella” e “monjolo””. Esses países de origem foram encontrados no Arquivo Histórico - Eclesiástico de Florianópolis do ano de 1821-1822, os jornais “O Argos” no 154 de 1857 e no 857 de 1861 e “O Despertador” no 77 de 1863, onde isto pode ser extrapolado para o país.

A escravidão no Brasil durou muito tempo sem nenhuma piedade pela classe dominante, porque só queriam extrair ao máximo possível, o retorno sobre seu capital empregado. Mas, internacionalmente, a utilização e o tráfico de escravos já estavam sendo combatidos, desde 1462 quando o Papa PIO II publicou a sua Bula de 7 de outubro deste mesmo ano. Toda trajetória de escravidão do negro já vinha sendo combatida de maneira muito intensa, mas ecoava pouco nos países ou colônias subdesenvolvidas. É tanto que Portugal eliminou a escravidão em seu território e continuou praticando seu ato de selvageria em outros lugares que estavam sob seu domínio e ai está o Brasil.

Diante de tantos sofrimentos, a Nação brasileira começava a dar os primeiros passos no sentido de abolir os escravos brasileiros. Esse trabalho foi lento e acima de tudo, não obedecendo as Leis internacionais de abolição da escravatura. Portugal declara extinta a escravidão negra nas ilhas de Madeira e dos Açores e, pela Lei de 16 de janeiro de 1773, declaravam livres os recém-nascidos de mulher escrava desta Nação - Lei do Ventre Livre. No Brasil continua do mesmo jeito. Já na Inglaterra, em 1807 ficou proibido o tráfico de escravos com barcos ingleses e entrada de escravos nas possessões inglesas, mesmo havendo um grupo denominado “Abolition Society” fundada em 1787 que não podia avançar muito.

No Brasil, a abolição foi implantada vagarosamente, mesmo existindo uma proibição internacional contra o tráfico negreiro, como as normas de 19 de fevereiro de 1810, implementada em 1815, com mais adições em 1817 e realmente posta em prática em 1826, onde foi criada uma Comissão internacional luso-inglesa que

ficariam, uma na África, outra na Serra Leoa e outra no Brasil, para coibir o tráfico negreiro. Não foi desta vez que foi extinta a escravidão, mas a luta continuava empunhada pelos abolicionistas que tanto se dedicaram pela causa do negro que era acima de tudo, sentimental. Entretanto, foi a 13 de maio de 1888 que a escravidão foi eliminada para sempre no País.

A abolição dos escravos no Brasil não aconteceu por pura bondade da Princesa Isabel, mas das dificuldades que atravessava o país na obtenção do negro e nos custos que eles imputavam. O momento internacional exigia uma mudança na estrutura produtiva predominante no Brasil, devido inovações que foram ocorrendo e a necessidade do mercado internacional se abrir para a tecnologia. A forma de escravidão já não era lucrativa e a substituição pelo assalariamento seria mais viável às condições patronais de rentabilidade. Sendo assim, o negro não tinha condições de participar do processo produtivo com custos compatíveis com a situação empresarial.

A escravidão foi eliminada somente no aspecto de compra e venda de escravos para o trabalho cotidiano na roça, nas casas particulares, ou em qualquer trabalho que seus donos quisessem. A escravidão foi substituída pelo assalariamento que não é muito, só com diferença na forma de dependência, mas o processo de servidão é o mesmo, miserável e impiedosa. A escravidão agora deixou de ser unicamente do negro e passou a ser de negros e brancos, entretanto, o negro traz consigo o pior, a discriminação, o estigma. O País precisa de tomar consciência da situação do negro e introduzi-lo na sociedade de igual com os brancos, pois são todos seres humanos e mortais.

Finalmente, a abolição aconteceu por conveniência circunstancial do momento, não deixando de continuar a escravidão sobre os negros de maneira geral. Os longos anos de subordinação criaram um estigma de negro sobre branco que não é uma simples Lei Imperial que vai torná-los iguais perante a sociedade. Criou-se na cultura universal, em especial, nos países pobres que negro é negro e branco é branco e não há quem mude este estado de coisas. Portanto, deve-se ficar claro que o negro é um ser humano cheio de virtudes e defeitos que devem ser aplaudidos e reprovados do mesmo modo que os brancos, banindo de uma vez por todas as diferenciações que existem entre negros e brancos ou vice-versa.

Revoltas e Quilombos

Uma questão que marcou o período colonial, mas também o período imperial brasileiro foi a escravidão africana. A luta desses povos africanos no Brasil contra o trabalho compulsório foi uma das mais significativas na história do nosso país por mais de trezentos anos.

No desenvolvimento do regime escravocrata no Brasil, observamos que os negros trazidos para o espaço colonial sofriam um grande número de abusos. A dura rotina de trabalho era geralmente marcada por longas jornadas e a realização de tarefas que exigiam um grande esforço físico. Dessa forma, principalmente nas grandes propriedades, observava-se que o tempo de vida de um escravo não ultrapassava o prazo de uma década.

Quando não se submetiam às tarefas impostas, os escravos eram severamente punidos pelos feitores, que organizavam o trabalho e evitavam a realização de fugas. Quando pegos infringindo alguma norma, os escravos eram amarrados no tronco e açoitados com um chicote que abria feridas na pele. Em casos mais severos, as punições poderiam incluir a mutilação, a castração ou a amputação de alguma parte do corpo. De fato, a vida dos escravos negros no espaço colonial era cercada pelo signo do abuso e do sofrimento.

Entretanto, não podemos deixar de salientar que a população negra também gerava formas de resistência que iam contra o sistema escravista. Não raro, alguns escravos organizavam episódios de sabotagem que prejudicavam a produção de alguma fazenda. Em outros casos, tomados pelo chamado “banzo”, os escravos adentravam um profundo estado de inapetência que poderia levá-los à morte.

Não suportando a dureza do trabalho ou a perda dos laços afetivos e culturais de sua terra natal, muitos negros preferiam atentar contra a própria vida. Nesse mesmo tipo de ação de resistência, algumas escravas grávidas buscavam o preparo de ervas com propriedades abortivas. Além disso, podemos salientar que o planejamento de emboscadas para assassinar os feitores e senhores de engenho também integrava esse corolário de ações contra a escravidão.

Segundo a perspectiva de alguns estudiosos, as manifestações culturais dos negros também indicavam outra prática de resistência. A associação dos orixás com santos católicos, a comida, as lutas (principalmente a capoeira) e as atividades musicais eram outras formas de se preservar alguns dos vínculos e costumes de origem africana. Com o passar do tempo, vários itens da cultura negra se consolidaram na formação cultural do povo brasileiro.

Do ponto de vista histórico, os quilombos foram a estratégia de resistência que melhor representou a luta contra a ordem escravocrata. Ao organizarem suas fugas, os negros formaram comunidades no interior das matas conhecidas como quilombos. Nesses espaços, organizavam uma produção agrícola autônoma e formas de organização sociopolítica peculiares. Ao longo de quatro séculos, os quilombos representaram um significativo foco de luta contra a lógica escravocrata. O quilombo mais famoso foi o de Palmares, localizado na Serra da Barriga, no atual estado de Alagoas, tendo como grande líder Zumbi.

BRASIL REPÚBLICA

A Proclamação da República Brasileira aconteceu no dia 15 de novembro de 1889. Resultado de um evante político-militar que deu início à República Federativa Presidencialista. Fica marcada a figura de Marechal Deodoro da Fonseca como responsável pela efetiva proclamação e como primeiro Presidente da República brasileira em um governo provisório (1889-1891).

Marechal Deodoro da Fonseca foi herói na guerra do Paraguai (1864-1870), comandando um dos Batalhões de Brigada Expedicionária. Sempre contrário ao movimento republicano e defensor da Monarquia como deixa claro em cartas trocadas com seu sobrinho Clodoaldo da Fonseca em 1888 afirmando que apesar de todos os seus problemas a Monarquia continuava sendo o “único sustentáculo” do país, e a república sendo proclamada constituiria uma “verdadeira desgraça” por não estarem, os brasileiros, preparados para ela.

A República Federativa Brasileira nasce pelas mãos dos militares que se veriam a partir de então como os defensores da Pátria brasileira. A República foi proclamada por um monarquista. Deodoro da Fonseca assim como parte dos militares que participaram da movimentação pelas ruas do Rio de Janeiro no dia 15 de novembro pretendiam derrubar apenas o gabinete do Visconde de Ouro Preto. No entanto, levado ao ato da proclamação, mesmo doente, Deodoro age por acreditar que haveria represália do governo monárquico com sua prisão e de Benjamin Constant, devido à insubordinação dos militares.

A população das camadas sociais mais humildes observam atônitos os dias posteriores ao golpe republicano. A República não favorecia em nada aos mais pobres e também não contou com a participação desses na ação efetiva. O Império, principalmente após a abolição da escravidão tem entre essas camadas uma simpatia e mesmo uma gratidão pela libertação. Há então um empenho das classes ativamente participativas da República recém-fundada para apagar os vestígios da monarquia no Brasil, construir heróis republicanos e símbolos que garantissem que a sociedade brasileira se identificasse com o novo modelo Republicano Federalista.

A Maçonaria e o Positivismo

O Governo Republicano Provisório foi ocupado por Marechal Deodoro da Fonseca como Presidente, Marechal Floriano Peixoto como vice-presidente e como ministros: Benjamin Constant, Quintino Bocaiuva, Rui Barbosa, Campos Sales, Aristides Lobo, Demétrio Ribeiro e o Almirante Eduardo Wandenkolk, todos os presentes na nata gestora da República eram membros regulares da Maçonaria Brasileira. A Maçonaria e os maçons permanecem presentes entre as lideranças brasileiras desde a Independência, aliados aos ideais da filosofia Positivista, unem-se na formação do Estado Republicano, principalmente no que tange o Direito.

A filosofia Positivista de Auguste Comte esteve presente principalmente na construção dos símbolos da República. Desde a produção da Bandeira Republicana com sua frase que transborda a essência da filosofia Comteana “Ordem e Progresso”, ou no uso dos símbolos como um aparato religioso à religião republicana. Positivistas Ortodoxos como Miguel Lemos e Teixeira Mendes foram os principais ativistas, usando das alegorias femininas e o mito do herói para fortalecer entre toda a população a crença e o amor pela República. Esses Positivistas Ortodoxos acreditavam tão plenamente em sua missão política de fortalecimento da República que apesar de ridicularizados por seus opositores não esmorecem e seguem fortalecendo o imaginário republicano com seus símbolos, mitos e alegorias.

A nova organização brasileira pouco ou nada muda nas formas de controle social, nem mesmo há mudanças na pirâmide econômica, onde se agrupam na base o motor da economia, e onde estão presentes os extratos mais pobres da sociedade, constituída principalmente por ex-escravizados e seus descendentes. Já nas camadas mais altas dessa pirâmide econômica organizam-se oligarquias locais que assumem o poder da máquina pública gerenciando os projetos locais e nacionais sempre em prol do extrato social ao qual pertencem. Não há uma revolução, ou mesmo grandes mudanças com a Proclamação da República, o que há de imediato é a abertura da política aos homens enriquecidos, principalmente pela agricultura. Enquanto o poder da máquina pública no Império estava concentrado na figura do Imperador, que administrava de maneira centralizadora as decisões políticas, na República abre-se espaço de decisão para a classe enriquecida que carecia desse poder de decisão política.

Republica das espadas e republica oligárquica

A República brasileira proclamada em novembro de 1889 nasce de um golpe militar realizado de maneira pacífica pela não resistência do Imperador D. Pedro II que sai sem grandes problemas e se exila na Europa.

Marechal Deodoro da Fonseca é quem ocupa a presidência da República em um governo provisório. Deodoro era declaradamente monarquista, amigo de D. Pedro II, mas por acreditar que haveria uma retaliação do Império contra a movimentação insurgente do exército contra o Gabinete do Visconde de Ouro Preto, resolve apoiar a causa. Ao ser chamado frente as tropas insurgentes, Marechal Deodoro não deixa de declarar seu apoio ao Imperador e grita “«Viva Sua Majestade, o Imperador!»”, esse momento será lembrado posteriormente como o momento da Proclamação da República. O primeiro momento da República brasileira é marcada pelo autoritarismo militar, visto que são esses que ficam responsáveis por manter a ordem e garantir a estabilidade para o novo sistema que vislumbram para o Brasil. Através do princípio Liberal havia chances de que a partir desse momento um novo pacto social se estabelecesse no Brasil, com participação ampla das camadas populares, mas isso não ocorre.

O que acontece é a conservação e até o aumento da exclusão social mediante ações influenciadas pelo pensamento positivista onde militares acreditavam que com autoritarismo poderiam manter a ordem e levar o Brasil ao progresso, ideais do Positivismo. Três mandatos marcam a República da Espada: o primeiro, Governo Provisório de Deodoro da Fonseca que faz a transição e sai garantindo a primeira eleição de forma indireta, apesar do dispositivo da Constituição de 1891 prever eleições diretas. Eleito sem participação popular pelo Congresso Nacional Deodoro da Fonseca assume então com vice Marechal Floriano Peixoto.

Deodoro, no entanto, pretende manter o controle da República e fecha o Congresso, a fim de garantir seus poderes frente à “Lei de Responsabilidade”, anteriormente aprovada pelo congresso devido à crise econômica. Dá início então a um governo ditatorial que é precipitado pela ameaça de bombardeio da Cidade do Rio de Janeiro feito pelos líderes da Revolta da Armada (conflito fomentado pela Marinha Brasileira).

Frente a Revolta da Armada Deodoro renuncia em favor de seu, Floriano Peixoto, que mantém um regime linha dura contra opositores. Realiza uma verdadeira campanha de combate aos revoltosos da Segunda Revolta da Armada, assim como aos revoltosos Federalistas no Rio Grande do Sul, recebe a alcunha de “Marechal de Ferro” devido essas ações.

No entanto, a República da Espada chegava ao fim após realizar uma transição necessária aos interesses das elites, pacificaram e garantiram a ordem para que assumissem o comando aqueles que viriam a se estabelecer, não apenas como elite econômica, mas também como lideranças políticas no cenário republicano. Os militares deixam a política ainda com sentimento de guardiões da República (serão chamados ao ofício da garantia da Ordem diversas vezes no decorrer da história republicana brasileira). Mas o sistema Liberal proposto em teoria pelas elites vitoriosas seguiria, e a partir de 1894 a República deixaria de ser um aparato ideológico para tornar-se instrumento de poder nas mãos das Oligarquias.

Republica Oligarquica

Com a proclamação da República, em 1889, inaugurou-se um novo período na história política do Brasil: o poder político passou a ser controlado pelas oligarquias rurais, principalmente as oligarquias cafejeiras. Entretanto, o controle político exercido pelas oligarquias não aconteceu logo em seguida à proclamação da República – os dois primeiros governos (1889-1894) corresponderam à chamada República da Espada, ou seja, o Brasil esteve sob o comando

do exército. Marechal Deodoro da Fonseca liderou o país durante o Governo Provisório (1889-1891). Após a saída de Deodoro, o Marechal Floriano Peixoto esteve à frente do governo brasileiro até 1894.

No ano de 1894, os grupos oligárquicos, principalmente a oligarquia cafejeira paulista, estavam articulando para assumir o poder e controlar a República. Os paulistas apoiaram Floriano Peixoto. Dessa aliança surgiu o candidato eleito nas eleições de março de 1894, Prudente de Moraes, filiado ao Partido Republicano Paulista (PRP). A partir de então, o poder político brasileiro ficou restrito às oligarquias agrárias paulista e mineira, de 1894 a 1930, período conhecido como República Oligárquica. Assim, o domínio político presidencial durante esse intervalo de tempo prevaleceu entre São Paulo e Minas Gerais, efetivando a política do café-com-leite.

Durante o governo do presidente Campo Sales (1898-1902), a República Oligárquica efetivou o que marcou fundamentalmente a Primeira República: a chamada política dos governadores, que se baseava nos acordos e alianças entre o presidente da República e os governadores de estado, que foram denominados Presidentes de estado. Estes sempre apoiariam os candidatos fiéis ao governo federal; em troca, o governo federal nunca interferiria nas eleições locais (estaduais).

Mas, afinal, como era efetivado o apoio aos candidatos à presidência da República do governo federal pelos governadores dos estados? Esse apoio ficou conhecido como coronelismo: o título de coronel surgiu no período imperial, mas com a proclamação da República os coronéis continuaram com o prestígio social, político e econômico que exerciam nas vizinhanças das localidades de suas propriedades rurais. Eles eram os chefes políticos locais e exerciam o mandonismo sobre a população.

Os coronéis sempre exerceram a política de troca de favores, mantinham sob sua proteção uma enorme quantidade de afilhados políticos, em troca de obediência rígida. Geralmente, sob a tutela dos coronéis, os afilhados eram as principais articulações políticas. Nas áreas próximas à sua propriedade rural, o coronel controlava todos os votos eleitorais a seu favor (esses locais ficaram conhecidos como “currais eleitorais”).

Nos momentos de eleições, todos os afilhados (dependentes) dos coronéis votavam no candidato que o seu padrinho (coronel) apoiava. Esse controle dos votos políticos ficou conhecido como voto de cabresto, presente durante toda a Primeira República, e foi o que manteve as oligarquias rurais no poder.

Durante a Primeira República, o mercado tinha o caráter agro-exportador e o principal produto da economia brasileira era o café. No ano de 1929, com a queda da Bolsa de Valores de Nova York, a economia cafejeira brasileira enfrentou uma enorme crise, pois as grandes estocagens de café fizeram com que o preço do produto sofresse uma redução acentuada, o que ocasionou a maior crise financeira brasileira durante a Primeira República.

Na Revolução de 1930, Getúlio Vargas assumiu o poder após um golpe político que liderou juntamente com os militares brasileiros. Os motivos do golpe foram as eleições manipuladas para presidência da República, as quais o candidato paulista Júlio Prestes havia ganhado, de forma obscura, em relação ao outro candidato, o gaúcho Getúlio Vargas, que, não aceitando a situação posta, efetuou o golpe político, acabando de vez com a República Oligárquica e com a supremacia política da oligarquia paulista e mineira.

MOVIMENTOS SOCIAIS NO BRASIL

Do período colonial à república, conheça principais revoltas econômicas e sociais ao longo de cinco séculos de história.

A seguir veremos os movimentos que marcaram nossa história. Vale, portanto, ressaltar, que dentre esses movimentos é necessário diferenciar a essência que os causou.

Os movimentos a seguir ou eram nativistas ou emancipacionistas.

Nativistas: representa movimentos de defesa da terra, sem qualquer caráter separatista.

Emancipacionistas: eram mais radicais e pretendiam, de fato, separar o Brasil de Portugal, criando um governo próprio e soberano, sem interferência externa de qualquer natureza.

Na historiografia brasileira, dentro dos movimentos que ocorreram, temos aqueles que foram chamados de movimentos nativistas, que representa o conjunto de revoltas populares que tinham como objetivo o protesto em relação a uma ou mais condições negativas da realidade da administração colonial portuguesa no Brasil. Em retrospectiva, tais revoltas também foram importantes em um âmbito maior. Apesar de constituírem movimentos exclusivamente locais, que não visavam em um primeiro momento a separação política, o seu protesto contra algum abuso do pacto colonial contribuiu para a construção do sentimento de nacionalidade em meio a tais comunidades. As principais revoltas ocorrem entre meados do século XVII e começo do século XVIII, quando Portugal perdeu sua influência na Ásia, e passou a cobrir os gastos da Coroa na metrópole com a receita obtida do Brasil. A sempre crescente cobrança de impostos, a criação frequente de novos tributos e o abuso dos comerciantes portugueses na fixação de preços começam a gerar insatisfação entre a elite agrária da colônia.

Este é o ambiente propício para o nascimento dos chamados movimentos nativistas, onde surgem a contestação de aspectos do colonialismo e primeiros conflitos de interesses entre os senhores do Brasil e os de Portugal. Entre os movimentos de destaque estão a revolta dos Beckman, no Maranhão (1684); a Guerra dos Emboabas, em Minas Gerais (1708), a Guerra dos Mascates, em Pernambuco (1710) e a Revolta de Felipe dos Santos em Minas Gerais (1720).

Mas é a Insurreição Pernambucana (1645-54) onde se localiza o marco inicial destes movimentos.

Vamos ver um pouco mais sobre esses movimentos.

- Em 1562 - Confederação dos Tamoios

A primeira rebelião de que se tem notícia foi uma revolta de uma coligação de tribos indígenas - com o apoio dos franceses que haviam fundado a França Antártica - contra os portugueses. O movimento foi pacificado pelos padres jesuítas Manuel da Nóbrega e José de Anchieta.

- Em 1645 - Insurreição Pernambucana

Revolta da população nordestina (a partir de 1645) contra o domínio holandês. Sob iniciativa dos senhores de engenho, os colonos foram mobilizados para lutarem. As batalhas das Tabocas e de Guararapes enfraqueceram o poderio dos invasores europeus. Até que, na batalha de Campina de Taborda, em 1654, os holandeses foram derrotados e expulsos do País.

É considerada o marco inicial dos movimentos nativistas. Inicialmente logo após a campanha pela expulsão dos invasores holandeses, e de sua poderosa Companhia das Índias Ocidentais, é ali que pela primeira vez se registrou a divergência entre os interesses dos colonos e os pretendidos pela Metrópole. Os habitantes de Pernambuco começaram a desenvolver a noção de que a própria colô-

nia conseguiria administrar seus próprios destinos, até por que eles conseguiram expulsar os invasores praticamente sozinhos, num esforço que reuniu negros escravos, brancos e indígenas lutando juntos, com um punhado de oficiais lusitanos nos altos postos de comando.

- Em 1682 - Guerra dos Bárbaros

Foram disputas intermitentes entre os índios cariris, que ocupavam extensas áreas no Nordeste, contra a dominação dos colonizadores portugueses. Foram cerca de 20 anos de confrontos.

- Em 1684 - Revolta dos Beckman - no Maranhão

Provocada em grande parte pelo descontentamento com a Companhia de Comércio do Maranhão, ocorreu entre 1684 e 1685. Entre as reclamações estava o fornecimento de escravos negros em quantidade insuficiente. Ao mesmo tempo, os jesuítas eram contrários a escravização dos indígenas. Com a rebelião, os jesuítas são expulsos. Um novo governador é enviado e os revoltosos condenados.

- Em 1708 - Guerra dos Emboabas

A **Guerra dos Emboabas** foi um confronto travado de 1707 a 1709 pelo direito de exploração das recém-descobertas jazidas de ouro na região do atual estado de Minas Gerais, no Brasil. O conflito contrapôs os desbravadores vicentinos e os forasteiros que vieram depois da descoberta das minas.

- Em 1710 - Guerra dos Mascates

A "Guerra dos Mascates" foi um confronto armado ocorrido na Capitania de Pernambuco, entre os anos de 1709 e 1714, envolvendo os grandes senhores de engenho de Olinda e os comerciantes portugueses do Recife, pejorativamente denominados como "mascates", devido sua profissão.

Não obstante, apesar do sentimento autonomista e antilusitano dos pernambucanos de Olinda, que chegaram até mesmo a propor que a cidade se tornasse uma República independente, este não foi um movimento separatista.

Contudo, não há consenso em afirmar que seja um movimento nativista, uma vez que os "mascates" envolvidos na disputa eram predominantemente comerciantes portugueses.

- Em 1720 - Revolta de Filipe dos Santos

Movimento social que ocorreu em 1720, em Vila Rica (atual Ouro Preto), contra a exploração do ouro e cobrança extorsiva de impostos da metrópole sobre a colônia. A revolta contou com cerca de dois mil populares, que pegaram em armas e ocuparam pontos da cidade. A coroa portuguesa reagiu e o líder, Filipe dos Santos Freire, acabou enforcado.

Movimentos emancipacionistas

A partir da segunda metade do século XVIII, com os desdobramentos das revoltas na França e Estados Unidos, e os conceitos do Iluminismo penetrando em meio à sociedade brasileira, os descontentamentos vão se avolumando e a metrópole portuguesa parece insensível a qualquer protesto. Assim, os movimentos nativistas passarão a incorporar em seu ideal a busca pela independência, ainda que somente da região dos revoltosos, pois a noção de um país reunindo todas as colônias portuguesas na América era algo impensado. O mais conhecido em meio a estes movimentos é a Inconfidência Mineira de 1789, da qual surgiu o mártir da independência, Tiradentes.

As revoltas emancipacionistas foram movimentos sociais ocorridos no Brasil Colonial, caracterizados pelo forte anseio de conquistar a independência do Brasil com relação a Portugal. Estes movimentos possuíam certa organização política e militar, além de contar com forte sentimento contrário à dominação colonial.

Causas principais

- Cobrança elevada de impostos de Portugal sobre o Brasil.
- Pacto Colonial - Brasil só podia manter relações comerciais com Portugal, além de ser impedido de desenvolver indústrias.
- Privilégios que os portugueses tinham na colônia em relação aos brasileiros.
- Leis injustas, criadas pela coroa portuguesa, que tinham que ser seguidas pelos brasileiros.
- Falta de autonomia política e jurídica, pois todas as ordens e leis vinham de Portugal.
- Punições violentas contra os colonos brasileiros que não seguiam as determinações de Portugal.
- Influência dos ideais do Iluminismo e dos movimentos separatistas ocorridos em outros países (Independência dos Estados Unidos em 1776 e Revolução Francesa em 1789).

Principais revoltas emancipacionistas

- 1789 - Inconfidência mineira

Inconformados com o peso dos impostos, membros da elite uniram-se para estabelecer uma república independente em Minas. A revolta foi marcada para a data da derrama (cobrança dos impostos em atraso), mas os revolucionários foram traídos. Como consequência, os inconfidentes foram condenados à prisão ou exílio, com exceção de Tiradentes, que foi enforcado e esquartejado.

- 1798 - Conjuração Baiana (ou Conspiração dos Alfaiates)

Foi uma rebelião popular, de caráter separatista, ocorrida na Bahia em 1798. Movidos por uma mescla de republicanismo e ódio à desigualdade social, homens humildes, quase todos mulatos, defendiam a liberdade com relação a Portugal, a implantação de um sistema republicano e liberdade comercial. Após vários motins e saques, a rebelião foi reprimida pelas forças do governo, sendo que vários revoltosos foram presos, julgados e condenados. Um dos principais líderes foi o alfaiate João de Deus do Nascimento. O governo baiano debelou o movimento.

- 1817 - Revolução Pernambucana

Foi um movimento que defendia a independência de Portugal. Os revoltosos (religiosos, comerciantes e militares) prenderam o governador de Pernambuco e constituíram um governo provisório. O movimento se estendeu à Paraíba e ao Rio Grande do Norte, mas a república durou menos de três meses, caindo sob o avanço das tropas. Participantes foram presos e condenados à morte.

- 1824 - Confederação do Equador

Foi um movimento político contrário à centralização do poder imperial, ocorrido no nordeste. Em 2 de julho, Pernambuco declarou independência. A revolta ampliou-se rapidamente para outras províncias, como Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Reprimidos, em setembro, os revolucionários já estavam derrotados e seus líderes foram condenados ao fuzilamento, forca ou prisão perpétua.

- 1833 - Cabanagem

Movimento que eclodiu na província do Grão-Pará (Amazonas e Pará atuais), de 1833 a 1839, começou com a resistência oferecida pelo presidente do conselho da província, que impediu o desembarque das autoridades nomeadas pela regência. Grande parte dos revoltosos era formada por mestiços e índios, chamados de cabanos. Ele chegaram a tomar Belém, mas foram derrotados depois de longa resistência.

- 1835 - Guerra dos Farrapos

Uma das mais extensas rebeliões deflagradas no Brasil (de 1835 a 1845) aconteceu no Rio Grande do Sul tinha caráter republicano. O grupo liberal dos chimangos protestava contra a pesada taxaço do charque e do couro e chegou a proclamar independência do RS. Depois de várias batalhas, o governo brasileiro concedeu a anistia a todos.

- 1837 - Sabinada

A revolta feita por militares e integrantes da classe média e rica da Bahia pretendia implementar uma república. Em 7 de novembro de 1837, os revoltosos tomaram o poder em Salvador e decretaram a República Bahiense. Cercados pelo exército governista, o movimento resistiu até meados de março de 1838. A repressão foi violenta e milhares foram mortos ou feitos prisioneiros.

- 1838 - Balaiada

Balaiada é no nome pelo qual ficou conhecida a importante revolta que se deu no Maranhão do século XIX. É mais um capítulo das convulsões sociais e políticas que atingiram o Brasil no turbulento momento que vai da independência do Brasil à proclamação da República.

Naquele momento, a sociedade maranhense estava dividida, basicamente, entre uma classe baixa, composta por escravos e sertanejos, e uma classe alta, composta por proprietários rurais e comerciantes.

Para ampliar sua influência junto à política e à sociedade, os conservadores tentam através de uma medida, ampliar os poderes dos prefeitos. Essa medida impopular faz com que a insatisfação social cresça consideravelmente, alimentando a revolta conhecida como Balaiada.

A Balaiada foi uma reação e uma luta dos maranhenses contra injustiças praticadas por elites políticas e as desigualdades sociais que assolavam o Maranhão do século XIX.

A origem da revolta remete à confrontação entre duas facções, os Cabanos (de linha conservadora) e os chamados “bem-te-vis” (de linha liberal). Eram esses dois partidos que representavam os interesses políticos da elite do Maranhão.

Até 1837, o governo foi chefiado pelos liberais, mantendo seu domínio social na região. No entanto, diante da ascensão de Araújo de Lima ao governo da província e dos conservadores ao governo central, no Rio de Janeiro, os cabanos do Maranhão afastaram os bem-te-vis e ocuparam o poder.

Essa mudança dá início à revolta em 13 de dezembro de 1838, quando um grupo de vaqueiros liderados por Raimundo Gomes invade a cadeia local para libertar amigos presos. O sucesso da invasão dá a chance de ocupar o vilarejo como um todo.

Enquanto a rivalidade transcorria e aumentava, Raimundo Gomes e Manoel Francisco do Anjos Ferreira levam a revolta até o Piauí, no ano de 1839. Este último líder era artesão, e fabricava cestos de palha, chamados de balaios na região, daí o nome da revolta. Essa interferência externa altera o cenário político da revolta e muda seu rumo.

Devido aos problemas causados aos interesses da elite da região, bem-te-vis e cabanos se unem contra os balaios.

A agitação social causada pela revolta beneficia os bem-te-vis e coloca o povo em desagrado contra o governo cabano. Em 1839 os balaios tomam a Vila de Caxias, a segunda cidade mais importante do Maranhão. Uma das táticas para enfraquecer os revoltosos foram as tentativas de suborno e desmoralização que visavam desarticular o movimento.

Em 1839 o governo chama Luis Alves de Lima e Silva (depois conhecido como Duque de Caxias) para ser presidente da província e, ao mesmo tempo, organizar a repressão aos movimentos revoltosos e pacificar o Maranhão. Esse é tido como o início da brilhante carreira do militar.

O Comandante resolveu os problemas que atravancavam o funcionamento adequado das forças militares. Pagou os atrasados dos militares, organizou as tropas, cercou e atacou redutos balaios já enfraquecidos por deserções e pela perda do apoio dos bem-te-vis. Organizou toda a estratégia e a execução do plano que visava acabar de vez por todas com a revolta.

Em 1840 a chance de anistia, dada pelo governo, estimula a rendição de 2500 balaios, inviabilizando o já combatido exército. Os que resistiram, foram derrotados. A Balaiada chega ao fim, entrando pra história do Brasil como mais um momento conflituoso da ainda frágil monarquia e da história do Brasil.

Movimentos da República Velha até Era Vargas

O período da História brasileira conhecido como República Velha, compreendido entre os anos de 1889 e 1930, representou profundas mudanças na sociedade nacional, principalmente na composição da população, no cenário urbano, nos conflitos sociais e na produção cultural. Cabe aqui fazer uma indagação: com mudanças tão profundas, o que permaneceu delas na vida social atual?

Uma mudança da sociedade da República Velha ocorreu na economia. A produção agrícola ainda era o carro-chefe econômico da República Velha e o café continuava a ser o principal produto de exportação brasileiro. Mas o desenvolvimento do capitalismo e a criação de mercadorias que utilizavam em sua fabricação a borracha (como o automóvel) fizeram com que a exploração do látex na região amazônica se desenvolvesse rapidamente, chegando a competir com o café como o principal produto de exportação. Porém, o período de auge da borracha foi curto, pois os ingleses conseguiram produzir de forma mais eficiente a borracha na Ásia, desbancando a produção brasileira.

Outro aspecto econômico da República Velha foi o início da industrialização no Brasil, principalmente no Rio de Janeiro e em São Paulo. O capital acumulado com a produção cafeeira possibilitou aos grandes fazendeiros investir na indústria, dando novo dinamismo à sociedade nestes locais. São Paulo e Rio de Janeiro passaram por uma profunda urbanização, criando avenidas, iluminação pública, transporte coletivo (bondes), teatros, cinemas e, principalmente, afastando as populações pobres dos centros das cidades. Mas não foi apenas nestas duas cidades que houve mudanças, já que a mesma situação se verificou em Manaus, Belém e cidades do interior paulista, como Ribeirão Preto e Campinas.

Esse processo contou também com a vinda ao Brasil de milhões de imigrantes europeus e asiáticos para trabalharem tanto nas indústrias quanto nas grandes fazendas. O fluxo migratório na República Velha alterou substancialmente a composição da sociedade, intensificando a miscigenação, fato que, aos olhos das elites do país, poderia levar a um embranquecimento da população, aprofundando o preconceito contra os negros de origem africana. Mas a modernização na República Velha apresentou também contradições sociais que resultaram em conflitos de várias ordens.

Vejamos os movimentos dessa época:

- 1893 - Revolta da Armada

Foi um movimento contra o presidente Floriano Peixoto que irrompeu no Rio de Janeiro em 6 de setembro de 1893. Praticamente toda a marinha se tornou antiflorianista. O principal combate ocorreu na Ponta da Armação, em Niterói, a 9 de fevereiro de 1894. O governo conseguiu a vitória graças a uma nova esquadra, adquirida e aparelhada no exterior, e debelou a rebelião em março.

- 1893 - Revolução Federalista

Foi um levante contra o governo de Floriano Peixoto, de 1893 a 1895, no Rio Grande do Sul. De um lado estavam os maragatos (antiflorianistas), do outro, os pica-paus (governistas). Remanescentes da Revolta da Armada, que haviam desembarcado no Uruguai, uniram-se aos maragatos. Ocorreram batalhas em terra e mar. Ao final, os maragatos foram derrotados pelo exército governista.

- 1896 - Guerra de Canudos

Avaliações políticas erradas, pobreza e religiosidade deram início à guerra contra os habitantes do arraial de Canudos, no interior da Bahia, onde viviam, em 1896, cerca de 20 mil pessoas sob o comando do beato Antonio Conselheiro. De novembro de 1896 à derrota em outubro de 1897, o arraial resistiu às investidas das tropas federais (quatro expedições militares). A guerra deixou 25 mil mortos.

- 1904 - Revolta da Vacina

Foi uma revolta popular ocorrida no Rio de Janeiro em novembro de 1904. A principal causa foi a campanha de vacinação obrigatória contra a varíola, comandada pelo médico Oswaldo Cruz. Milhares de habitantes tomaram as ruas em violentos conflitos com a polícia, revoltados por terem de tomar a vacina. Forças governistas prenderam quase mil pessoas e deportaram para o Acre metade delas.

- 1912 - Guerra do Contestado

Foi um conflito que ocorreu entre 1912 e 1916 no Paraná e Santa Catarina. Nessa época, Contestado, assim como Canudos, era um terreno fértil para o messianismo e via crescer a insatisfação popular com a miséria e a insensibilidade política. Forças policiais e do exército alcançaram a vitória, deixando milhares de mortos.

- 1922 - Movimento Tenentista

Durante a década de 1920 diversos fatores se conjugaram para acelerar o declínio da República Velha. Os levantes militares e tenentistas, o fim da política do café-com-leite, o agrupamento das oligarquias dissidentes na Aliança Liberal e o colapso da economia cafeeira foram alguns fatores que criaram as condições para a revolução de 1930, que assinalou o fim da República Velha e o início da Era Vargas.

- A República do Café com Leite: Os principais Estados que dominavam o conjunto da federação eram Minas (maior produtor de leite) e **São Paulo (maior produtor de café)**. **Sabendo fazer as devidas coligações com as oligarquias dos demais estados brasileiros, Minas e São Paulo mantiveram, de modo geral, o controle político do País.**

- A situação econômica do período: Os principais produtos agrícolas brasileiros em condições de competir no exterior (açúcar, algodão, borracha, cacau) sofrem a concorrência de outros países dirigidos pelo mundo capitalista. Assim, o Brasil teve suas exportações cada vez mais concentradas num único produto, o café que chegou a representar 72,5% de nossas receitas de exportação. O café, contudo, padecia de frequentes crises de produção que a política de valorização do produto (compra e estocagem pelo Governo) não conseguiu contornar. A burguesia agrária mais progressista desviou capitais para outras atividades econômicas. Durante Primeira Guerra Mundial (1914-1918), surgiu toda uma conjuntura favorável a um expressivo impulso industrial brasileiro. Pelo mecanismo de substituição de importações a indústria nacional foi progressivamente conquistado o mercado interno do país.

- A crise da República Velha : No início da década de 1920, cresce o descontentamento social contra o tradicional sistema oligárquico que dominava politicamente o país. As revoltas tenentistas (Revolta do Forte de Copacabana, Revolução de 1924, a Coluna Paulista e o desdobramento da Coluna Prestes) são reflexos do clima de elevada tensão político-se oficial do período. A contestação contra as velhas estruturas do País manifestaram-se também no plano cultural, por intermédio do movimento culturista, cujo marco inicial foi a Semana de Arte Moderna de 1922. A crise mundial de 1929, refletida no Brasil pela violenta queda dos preços do café, enfraqueceu o poder da oligarquia cafeeira e, indiretamente, afetou a estrutura política da República Velha.

- A ruptura das oligarquias e a Revolução de 1930: Por ocasião das eleições presidenciais de 1930 ocorreu uma ruptura do tradicional acordo político entre Minas e São Paulo. Os demais grupos sociais de oposição aproveitaram-se da oportunidade para formar uma frente política (Aliança Liberal) com os nomes de Getúlio Vargas e João Pessoa, respectivamente para Presidente e Vice-Presidente da República. O programa da Aliança Liberal incorporava as principais metas reformistas do período (voto secreto, leis trabalhistas, industrialização). Realizadas as eleições, a Aliança Liberal não conseguiu vencer o candidato do PRP e imputou o resultado adverso às costumeiras fraudes de um sistema eleitoral corrompido. A revolta contra o Governo Federal teve como estopim o assassinato de João Pessoa. Explodiu a Revolução de 1930 que, em um mês, atingiu o poder da República.

Revoltas Tenentistas

Na década de 1920 surgiu no Brasil um movimento conhecido como Tenentismo, formado em geral por militares de média e baixa patente. Questionavam o sistema vigente no país e, mesmo sem defender uma causa ideológica específica, propunham mudanças no sistema eleitoral e na educação pública da República Velha.

Foram os militares que governaram o Brasil nos dois primeiros mandatos da República, mas após Floriano Peixoto foram afastados da presidência para darem lugar aos governos civis. Tem início também a partir de então o domínio de uma oligarquia que mantinha o controle do poder no país e que revezava os grupos no poder.

Durante toda a República Velha, Minas Gerais e São Paulo eram os dois principais estados brasileiros no cenário político, o predomínio dos mesmos na ocupação do principal cargo no país envolvendo um esquema de mútua cooperação caracterizou tal período da história brasileira. O Tenentismo surgiu justamente como forma de contestação ao sistema político que dominava o Brasil e não permitia espaços para grupos que não fizessem parte da oligarquia.

Logo no início da década de 1920 se espalharam pelos quartéis os ideais do Movimento Tenentista. Carregando a bandeira da democracia, o grupo que era formado basicamente por militares de baixa patente colocava em questão as principais marcas da Política do Café com Leite. Os militares defendiam a dinamização da estrutura do poder no país, almejando que o processo eleitoral se tornasse mais democrático e permitisse o acesso de mais grupos ao poder, questionavam o voto de cabresto e eram favoráveis ao direito da mulher ao voto. Descontentes com a realidade política do Brasil, acreditavam que se fazia necessário uma reforma no ensino público, assim como a concessão da liberdade aos meios de comunicação, a restrição do Poder Executivo e a moralização dos ocupantes das cadeiras no Poder Legislativo.

O Tenentismo conquistou civis que aderiram ao projeto, mas com o tempo foi ficando claro que a defesa era pela implantação de um Estado forte e centralizado, através do qual as necessidades do país poderiam ficar explícitas e resolvidas.

A evolução do Movimento Tenentista se dá ao longo da década de 1920 por via de suas expressões armadas. A primeira ação deste tipo dos Tenentes aconteceu em 1922 no evento conhecido como Revolta dos 18 do Forte de Copacabana, em 1924 veio a Comuna de Manaus e a Revolução de 1924. Concomitantemente teve início o evento mais duradouro e que percorreu grande território no Brasil, a Coluna Prestes.

A Coluna Prestes foi um movimento em forma de guerrilha e composto por militares, liderada por Luís Carlos Prestes o movimento saiu da região sul do país e percorreu mais de 3.000 Km combatendo as tropas do governo. Em todos os confrontos a Coluna Prestes saiu vencedora e por fim foi se refugiar na Bolívia para arquivar um golpe de Estado. O Tenentismo não gerou efeitos imediatos no Brasil, mas o somatório dos acontecimentos na década de 1920 foi importante para abalar a estrutura política das oligarquias e mudar significativamente a ordem política no Brasil em 1930.

Em 1929 o Tenentismo integra a Aliança Liberal, mas nesse momento Luís Carlos Prestes já havia se tornado comunista e não mais integrava o movimento. A Aliança Liberal somava a luta Tenentista que envolvia o voto secreto e também feminino com a evolução do direito trabalhista. O Tenentismo foi fundamental para que Getúlio Vargas assumisse o poder, tanto que após a Revolução de 1930 o presidente nomeou vários tenentes como interventores em quase todos os estados.

O Tenentismo se manteve presente na política e passa por uma cisão em 1937 quando um grupo decide seguir Luís Carlos Prestes e outro rompe com o presidente Getúlio Vargas e passa a exercer a oposição. O Movimento Tenentista esteve presente na deposição de Getúlio Vargas em 1945 e disputou as eleições presidenciais no mesmo ano e também em 1955. Quando ocorreu a Revolução de 1964 que colocou os militares no poder no Brasil quase todos os comandantes eram tenentes na ocasião da Revolução de 1930, como é o caso de Ernesto Geisel, Castelo Branco e Médici. Dessa forma o Tenentismo se manteve vivo até meados da década de 1970 quando os membros do movimento nascido na década de 1920 começaram a morrer.

Ainda em 1922, tivemos um importante movimento social:

Semana da Arte Moderna

No aspecto cultural da sociedade, surgiu o choro e o samba, gêneros musicais que ainda fazem parte da cultura popular nacional. Na elite, a influência europeia, principalmente francesa, mudou o comportamento das pessoas ricas, em seu jeito de vestir, falar e se portar em público, o que ficou conhecido como a Belle Époque (Bela Época) no Brasil. Surgiu também na República Velha a Semana de Arte Moderna de 1922, animada por vários artistas como Villa-Lobos e Mário de Andrade, e que pretendia fazer uma antropofagia cultural, misturando elementos das culturas europeia e brasileira na produção artística.

A Semana de Arte Moderna de 1922, realizada em São Paulo, no Teatro Municipal, de 11 a 18 de fevereiro, teve como principal propósito renovar, transformar o contexto artístico e cultural urbano, tanto na literatura, quanto nas artes plásticas, na arquitetura e na música. Mudar, subverter uma produção artística, criar uma arte essencialmente brasileira, embora em sintonia com as novas tendências europeias, essa era basicamente a intenção dos modernistas.

Durante uma semana a cidade entrou em plena ebulição cultural, sob a inspiração de novas linguagens, de experiências artísticas, de uma liberdade criadora sem igual, com o conseqüente rompimento com o passado. Novos conceitos foram difundidos e despontaram talentos como os de Mário e Oswald de Andrade na literatura, Víctor Brecheret na escultura e Anita Malfatti na pintura.

O movimento modernista eclodiu em um contexto repleto de agitações políticas, sociais, econômicas e culturais. Em meio a este redemoinho histórico surgiram as vanguardas artísticas e linguagens liberadas de regras e de disciplinas. A Semana, como toda inovação, não foi bem acolhida pelos tradicionais paulistas, e a crítica não poupou esforços para destruir suas ideias, em plena vigência da República Velha, encabeçada por oligarcas do café e da política conservadora que então dominava o cenário brasileiro. A elite, habituada aos modelos estéticos europeus mais arcaicos, sentiu-se violentada em sua sensibilidade e afrontada em suas preferências artísticas.

A nova geração intelectual brasileira sentiu a necessidade de transformar os antigos conceitos do século XIX. Embora o principal centro de insatisfação estética seja, nesta época, a literatura, particularmente a poesia, movimentos como o Futurismo, o Cubismo e o Expressionismo começavam a influenciar os artistas brasileiros. Anita Malfatti trazia da Europa, em sua bagagem, experiências vanguardistas que marcaram intensamente o trabalho desta jovem, que em 1917 realizou a que ficou conhecida como a primeira exposição do Modernismo brasileiro. Este evento foi alvo de escândalo e de críticas ferozes de Monteiro Lobato, provocando assim o nascimento da Semana de Arte Moderna.

O catálogo da Semana apresenta nomes como os de Anita Malfatti, Di Cavalcanti, Yan de Almeida Prado, John Graz, Oswald Goeldi, entre outros, na Pintura e no Desenho; Víctor Brecheret, Hildegardo Leão Velloso e Wilhelm Haarberg, na Escultura; Antonio Garcia Moya e Georg Przyrembel, na Arquitetura. Entre os escritores encontravam-se Mário e Oswald de Andrade, Menotti Del Picchia, Sérgio Milliet, Plínio Salgado, e outros mais. A música estava representada por autores consagrados, como Villa-Lobos, Guiomar Novais, Ernani Braga e Frutuoso Viana.

Em 1913, sementes do Modernismo já estavam sendo cultivadas. O pintor Lasar Segall, vindo recentemente da Alemanha, realizara exposições em São Paulo e em Campinas, recepcionadas com uma certa indiferença. Segall retornou então à Alemanha e só voltou ao Brasil dez anos depois, em um momento bem mais propício. A mostra de Anita Malfatti, que desencadeou a Semana, apesar da violenta crítica recebida, reuniu ao seu redor artistas dispostos a empreender uma luta pela renovação artística brasileira. A exposição de artes plásticas da Semana de Arte Moderna foi organizada por Di Cavalcanti e Rubens Borba de Moraes e contou também com a colaboração de Ronald de Carvalho, do Rio de Janeiro. Após a realização da Semana, alguns dos artistas mais importantes retornaram para a Europa, enfraquecendo o movimento, mas produtores artísticos como Tarsila do Amaral, grande pintora modernista, faziam o caminho inverso, enriquecendo as artes plásticas brasileiras.

A Semana não foi tão importante no seu contexto temporal, mas o tempo a presenteou com um valor histórico e cultural talvez inimaginável naquela época. Não havia entre seus participantes uma coletânea de ideias comum a todos, por isso ela se dividiu em diversas tendências diferentes, todas pleiteando a mesma herança, entre elas o Movimento Pau-Brasil, o Movimento Verde-Amarelo e Grupo da Anta, e o Movimento Antropofágico. Os principais meios de divulgação destes novos ideais eram a Revista Klaxon e a Revista de Antropofagia.

O principal legado da Semana de Arte Moderna foi libertar a arte brasileira da reprodução nada criativa de padrões europeus, e dar início à construção de uma cultura essencialmente nacional.

1930 – Revolução de 30 e o período de Vargas

A designação movimento político de 1930 é a mais apropriada para o processo de destituição do presidente Washington Luís (1926-1930) e a ascensão de Getúlio Vargas ao governo do país. Não obstante, ter havido uma alteração no cenário político nacional, não ocorreu uma transformação drástica dos quadros políticos que continuaram a pertencer às oligarquias estaduais. As reformas realizadas eram imperiosas para agregar as oligarquias periféricas ao governo federal. Desse modo, o emprego do termo “Revolução de 1930”, costumeiramente adotado para esse processo político, não é o mais adequado.

Alguns fatores propiciaram a instauração da segunda fase do período republicano, desencadeada pela emergência do movimento político de 1930. A quebra da bolsa de Nova Iorque, em outubro de 1929, provocou a queda da compra do café brasileiro pelos países Europeus e Estados Unidos. O café era o principal produto exportado pelo Brasil, e a redução das vendas das safras afetou a economia. No início do século XX era comum o financiamento federal à produção cafeeira, por meio da aquisição de empréstimos externos. Com a eclosão da crise de 1929 esse subsídio foi inviabilizado, debilitando o principal investimento nacional da época. As revoltas tenentistas ocorridas durante a década de 1920 e as manifestações e greves operárias também foram importantes aspectos que geraram instabilidade política no país. A fragilidade da economia nacional e a insatisfação de parcelas da população suscitaram a vulnerabilidade do regime oligárquico.

Durante a Primeira República destacavam-se econômica e politicamente as oligarquias de São Paulo e Minas Gerais, por isso as sucessões presidenciais eram decididas pelos políticos desses Estados. Essa prática ficou conhecida como política do café com leite, em referência aos principais produtos de São Paulo e Minas Gerais. Em 1929, esperava-se que a candidatura para a presidência da

República fosse de um político mineiro, já que o então presidente consolidara a carreira política no Estado de São Paulo. No entanto, Washington Luís apoiou a candidatura do paulista Júlio Prestes para a presidência da República e de Vital Soares para a vice-presidência, descontentando a oligarquia mineira.

Os dissídios entre as oligarquias geraram as articulações para construir uma oposição à candidatura situacionista. O presidente do Estado de Minas Gerais, Antonio Carlos Ribeiro de Andrada, entrou em contato com o presidente do Estado do Rio Grande do Sul, Getúlio Vargas, para formar uma aliança de oposição. O presidente do Estado da Paraíba, João Pessoa, negou-se a participar da candidatura de Júlio Prestes e agregou-se aos opositores. Além dos presidentes desses três Estados, parcelas do movimento tenentista e as oposições aos demais governos estaduais formaram a Aliança Liberal, e lançaram a candidatura de Getúlio Vargas à presidência e João Pessoa à vice-presidência. Dentre algumas das propostas da Aliança Liberal para a reformulação política e econômica no país, constavam no programa: a representação popular pelo voto secreto, anistia aos insurgentes do movimento tenentista na década de 1920, reformas trabalhistas, a autonomia do setor Judiciário e a adoção de medidas protecionistas aos produtos nacionais para além do café.

A eleição para a presidência ocorreu em 1º de março de 1930 e o resultado foi favorável à chapa Júlio Prestes – Vital Soares. Apesar de a Aliança Liberal acusar o pleito eleitoral de fraudulento, a princípio não houve requisição do posto de presidente da República. Os partidários opositores apenas decidiram pegar em armas e alçar Getúlio Vargas à presidência com a morte de João Pessoa, em 26 de julho de 1930. João Pessoa foi assassinado por conta de um conflito da política regional da Paraíba, no entanto, o governo federal foi responsabilizado por esse atentado.

Membros da Aliança Liberal entraram em contato com os generais para apoiarem a deposição de Washington Luís e garantirem que Getúlio Vargas se tornasse o próximo dirigente do país.

Em 3 de outubro de 1930, a Aliança Liberal iniciou as incursões armadas. Na região Nordeste, as tropas foram lideradas por Juarez Távora, e tiveram como área de disseminação o Estado da Paraíba. E na região Sul, as tropas possuíam maior quantidade de membros comandados pelo general Góis Monteiro. As tropas dirigiam-se para o Rio de Janeiro, então capital federal, onde Getúlio Vargas seria elevado à presidência da República. Nesse processo, uma junta provisória militar depôs Washington Luís e assumiu o comando do país, em 24 de outubro de 1930. Quando Getúlio Vargas chegou com as tropas ao Rio de Janeiro, em 3 de novembro de 1930, a junta provisória lhe transferiu o governo. Assim, iniciou o Governo Provisório de Getúlio Vargas.

Era Vargas

A Era Vargas, que teve início com a Revolução de 1930 e expulsou do poder a oligarquia cafeeira, ramifica-se em três momentos: o Governo Provisório -1930-1934 -, o Governo Constitucional - 1934-1937 - e o Estado Novo - 1937-1945. Durante o Governo Provisório, o presidente Getúlio Vargas deu início ao processo de centralização do poder, eliminou os órgãos legislativos - federal, estadual e municipal -, designando representantes do governo para assumir o controle dos estados, e obstruiu o conjunto de leis que regiam a nação.

Nesse momento temos a Revolução Constitucionalista (1932) - Dois anos depois da Revolução de 30, a 9 de julho de 1932, o Estado de São Paulo se rebelou contra a ditadura Vargas. Embora o movimento tenha nascido de reivindicações da elite paulista, teve ampla

participação popular. Apesar da derrota - São Paulo lutou isolado contra as demais unidades da federação -, a resistência foi um marco nas lutas em favor da democracia no Brasil.

A oposição às ambições centralizadoras de Vargas concentrou-se em São Paulo, que de forma violenta começou uma agitação armada – este evento entrou para a história, exigindo a realização de eleições para a elaboração de uma Assembleia Constituinte. Apesar do desbaratamento do movimento, o presidente convocou eleições para a Constituinte e, em 1934, apresentou a nova Carta.

A nova Constituição sancionou o voto secreto e o voto feminino, além de conferir vários direitos aos trabalhadores, os quais vigoram até hoje.

Durante o Governo Constitucional, a alteração política se deu em volta de dois ideários primordiais: o fascista – conjunto de ideias e preceitos político-sociais totalitários introduzidos na Itália por Mussolini –, defendido pela Ação Integralista Brasileira, e o democrático, representado pela Aliança Nacional Libertadora, que contava com indivíduos partidários das reformas profundas da sociedade brasileira.

Getúlio Vargas, porém, cultivava uma política de centralização do poder e, após a experiência frustrada de golpe por parte da esquerda - a histórica Intentona Comunista -, ele suspendeu outra vez as liberdades constitucionais, fundando um regime ditatorial em 1937. Nesse mesmo ano, estabeleceu uma nova Constituição, influenciada pelo arquétipo fascista, que afiançava vastos poderes ao Presidente. A nova constituição acabava com o Legislativo e determinava a sujeição do Judiciário ao Executivo. Objetivando um domínio maior sobre o aparelho de Estado, Vargas instituiu o Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP) e o Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP), que, além de fiscalizar os meios de comunicação, deveria espalhar uma imagem positiva do governo e, especialmente, do Presidente.

As polícias estaduais tiveram suas mordomias expandidas e, para apoderar-se do apoio da classe trabalhadora, Vargas concedeu-lhes direitos trabalhistas, tais como a regulamentação do trabalho noturno, do emprego de menores de idade e da mulher, fixou a jornada de trabalho em oito horas diárias de serviço e ampliou o direito à aposentadoria a todos os trabalhadores urbanos, apesar de conservar a atividade sindical nas mãos do governo federal. O Estado Novo implantou no Brasil a doutrina política de intervenção estatal sobre a economia e, ao mesmo tempo em que proporcionava estímulo à área rural, apadrinhava o crescimento industrial, ao aplicar fundos destinados à criação de infra-estrutura industrial. Foram instituídos, nesse espaço de tempo, o Ministério da Aeronáutica, o Conselho Nacional do Petróleo que, posteriormente, no ano de 1953, daria origem à Petrobrás, fundou-se a Companhia Siderúrgica Nacional – CSN -, a Companhia Vale do Rio Doce, a Companhia Hidrelétrica do São Francisco e a Fábrica Nacional de Motores – FNM -, dentre outras. Publicou o Código Penal, o Código de Processo Penal e a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT -, todos em vigor atualmente. Getúlio Vargas foi responsável também pelas concepções da Carteira de Trabalho, da Justiça do Trabalho, do salário mínimo, da estabilidade no emprego depois de dez anos de serviço - revogada em 1965 -, e pelo descanso semanal remunerado. A participação do Brasil na Segunda Guerra Mundial contra os países do Eixo foi a brecha que surgiu para o crescimento da oposição ao governo de Vargas. Assim, a batalha pela democratização do país ganhou fôlego. O governo foi forçado a indultar os presos políticos e os degredados, além de constituir eleições gerais, que

foram vencidas pelo candidato oficial, isto é, apoiado pelo governo, o general Eurico Gaspar Dutra. Era o fim da Era Vargas, mas não o fim de Getúlio Vargas, que em 1951 retornaria à presidência pelo voto popular.

É comum vermos a expressão Quarta República, que relata fatos que aconteceram nesse período, então temos aqui uma síntese do que a quarta república representa.

Ao fim da Segunda Guerra Mundial, em 1945, Vargas estava enfraquecido. Um golpe comandado pelo general Eurico Gaspar Dutra o retirou do poder. Uma nova Constituição foi adotada em 1946, garantindo a realização de eleições diretas para presidente da República e para os governos dos estados. O Congresso Nacional voltou a funcionar e houve alternância no poder.

Entretanto, foi um período de forte instabilidade política. As mudanças sociais decorrentes da urbanização e da industrialização projetavam novas forças políticas que pretendiam aprofundar o processo de modernização da sociedade e do Estado brasileiro, o que desagrava as elites conservadoras. O período foi marcado por várias tentativas de golpe de Estado, levando inclusive ao suicídio de Getúlio Vargas, em 1954.

O governo de JK conseguiu imprimir um acelerado desenvolvimento industrial em algumas áreas, mas não pôde resolver o problema da exclusão social na cidade e no campo. Essas medidas de mudança social iriam compor a base das propostas do Governo de João Goulart. O estado brasileiro estava caminhando para resolver demandas há muito reprimidas, como a reforma agrária. Frente ao perigo que representava aos seus interesses econômicos e políticos, as classes dominantes mais uma vez orquestraram um golpe de Estado, com a deposição pelo exército de João Goulart, em 1964.

Sindicalismo

O sindicalismo surgiu no final do século XIX com a chegada dos imigrantes europeus, que traziam consigo a influência do sindicalismo de seu país. Dessa forma, as condições trabalhistas brasileiras começaram a ser questionadas. Assim, tem-se um primeiro contato com os ideais sindicais no Brasil.

Em 1930 com a entrada de Getúlio no poder, instaura-se uma política de industrialização em que é criada a “lei de Sindicalização” nº 19. 770 (imposto sindical), na qual o controle e repressão impediam a participação dos estrangeiros nas direções, controlavam-se as finanças dos sindicatos, além de proibir suas atividades políticas e ideológicas. Nessa época, era imposto para a classe trabalhadora filiar-se ao sindicato oficial, desestruturando os sindicatos autônomos existentes e também desarticulando a luta de classes, tornando-se um órgão assistencialista. “Mas isso não impediu que as lutas operárias, sociais e sindicais se desenvolvessem amplamente durante os anos 1930-64.” (ANTUNES, 2007: 290)

Em 1964, com o golpe de Estado e entrada da Ditadura Militar, houve uma repressão ao movimento Sindical. A economia do país teve expansão para o exterior, o que emergiu uma problemática para a classe trabalhadora: o rebaixamento dos salários, super exploração do trabalho, alta jornada de trabalho. “De modo sintético, pode-se dizer que o movimento operário e sindical no pré-64 foi predominantemente reformista sobre a hegemonia forte do PCB, que aceitava a política de aliança policlassista entre o capital e o trabalho. Mas foi também um período de grandes lutas sociais e grevistas.” (ANTUNES, 2007: 291)

No período da Ditadura Militar, houve uma privatização de empresas estatais e uma expansão do capitalismo que ampliou significativamente a classe trabalhadora.

Após vários anos de repressão e controle, em 1978, as greves voltaram com intensidade e, em 1980, emerge um novo movimento sindical denominado ou chamado “novo sindicalismo”. Esse movimento sindical tem força junto à classe trabalhadora e atua fortemente na defesa dos interesses igualitários e na luta de classes por seus direitos. Vai também abranger os trabalhadores rurais que vêm com um forte movimento de luta pela reforma agrária.

O movimento de 1964

O Golpe Militar de 1964 redesenhou o panorama político, social, econômico e cultural brasileiros pelas duas décadas seguintes. Executado no dia 31 de março daquele ano, o golpe levou à deposição de João Goulart e fez se instalar no país uma ditadura militar que durou até o ano de 1985.

Apesar de ter ocorrido no ano de 1964, o golpe passou a ser desenhado desde as primeiras medidas de João Goulart, conhecido como Jango. O cenário de sua posse em 07 de setembro de 1961 já era conturbado: desestabilidade política, inflação, esgotamento do ciclo de investimentos do governo Juscelino Kubitschek, grande desigualdade social e intensas movimentações em torno da questão agrária. Diante desse cenário e de acordo com suas tendências políticas, declaradamente de esquerda, Jango apostou nas Reformas de Base para enfrentar os desafios lançados a seu governo.

As Reformas de Base propunham diversas reformas: urbana, bancária, eleitoral, universitária e do estatuto do capital estrangeiro. Dentre elas, três incomodavam de forma especial à direita. A reforma eleitoral colocaria novamente no jogo político o Partido Comunista e permitiria que analfabetos votassem, o que correspondia a 60% da população brasileira. Essas medidas poderiam provocar grandes mudanças no equilíbrio dos partidos políticos dominantes naquele contexto. A reforma do estatuto do capital estrangeiro também provocou polêmica ao propor nova regulamentação para a remessa de lucros para fora do Brasil e propunha a estatização da indústria estratégica. Mas nenhuma delas foi alvo de tantas especulações e mitos quanto a proposta de implementação da reforma agrária. Essa reforma mexeria com a histórica estrutura latifundiária brasileira que, em muitos casos, remontavam aos séculos de colonização.

Para os grupos economicamente hegemônicos, tais propostas eram alarmantes não apenas por serem defendidas pelo Presidente da República, mas porque naquele momento a esquerda encontrava-se unida e organizada, movimentando-se em todo o território nacional e mostrando sua cara e seus objetivos em passeatas, publicações e através de forte presença no meio político. Longe do imaginário do século XIX, a esquerda daquele momento era formada por uma grande diversidade de grupos, tais como comunistas, católicos, militares de diferentes ordens, estudantes, sindicalistas entre outros. Todos eles voltados para a aprovação das Reformas de Base e estendendo suas influências por diversos campos da vida pública.

Diante desse abismo entre os grupos de direita e de esquerda durante o Governo de Jango, o golpe começou a ser elaborado pelos grupos conservadores e pelas Forças Armadas em diálogo com os EUA (Estados Unidos da América) através da CIA (Central Intelligence Agency) pensando nas eleições de 1962 para o Congresso Nacional e para o governo dos estados da União. A composição que assumiria no ano seguinte seria de vital importância para os avanços das propostas da esquerda e, por isso, interessados na queda de Jango financiaram de forma ilegal campanhas de candidatos de

oposição ao governo. Esse financiamento foi realizado pelo empresariado nacional e estrangeiro através do IBAD (Instituto Brasileiro da Ação Democrática). Os EUA também investiram nessa campanha através de fontes governamentais, como provam documentos e áudios da Casa Branca. Nesse contexto o diplomata Lincoln Gordon participou ativamente da conspiração, trabalhando juntamente ao IBAD e ao IPES (Instituto de Pesquisa e Estudos Sociais), responsáveis por diversas propagandas anticomunistas que contribuíram para a desestabilização de um governo que já enfrentava diversos desafios.

Em 1963, a votação favorável ao retorno do presidencialismo deu novos ânimos ao governo de Jango que, apesar das ações contrárias, ainda se mostrava com grande popularidade. Mesmo assim, o ano de 1963 foi marcado por intensa atuação da direita e da esquerda e esse embate começou a ser favorável a direita a partir da derrota da emenda constitucional que buscava viabilizar a reforma agrária. Outro fato que abalou Brasília em 1963 foi a Rebelião dos Sargentos na qual sargentos da Aeronáutica e da Marinha invadiram o Supremo Tribunal Federal em protesto contra a declaração de inelegibilidade dos sargentos eleitos em 1962.

O cenário ficou ainda mais conturbado após a entrevista concedida por Carlos Lacerda a um jornal norte-americano, no qual declarou que o cenário político brasileiro sob o governo de Jango era de incertezas, ato que foi visto com maus olhos pelo presidente e o levou a solicitar ao Congresso a instalação do estado de sítio. Sua atitude foi vista de forma negativa pelos governadores dos estados que lhe recusaram apoio. Uma nova coligação entre PTB, UDN e PSD mostrou ter a mesma posição, o estado de sítio não seria aprovado pelo Congresso. Desse embate, Jango saiu com seu poder abalado.

Com inflação anual na casa de 79,9%, um crescimento econômico tímido (1,5%) o Brasil passou a sofrer restrições dos credores internacionais. Nesse contexto, os EUA passaram a financiar o golpe através dos governos dos estados de São Paulo, Guanabara (atual Rio de Janeiro) e Minas Gerais. Frente às pressões sofridas nos meses que se seguiram, Jango articulou o Comício da Central do Brasil. Ocorrido em uma sexta-feira, 13 de março de 1964, o evento esteve cercado de simbologias que o ligavam a figura de Getúlio Vargas e mobilizou entre 150 e 200 mil pessoas por mais de 4 horas de duração. Como havia se comprometido em seu discurso, Jango encaminhou ao Congresso o pedido de convocação de um plebiscito para a aprovação das reformas sugeridas e a delegação de prerrogativas do Legislativo para o Executivo, o que foi visto como uma tentativa de centralização do poder nas mãos do presidente.

Em reação às ações de Jango, o Congresso passou a suspeitar de suas intenções e essa posição repercutiu nos meios de comunicação em um tom que indicava que o presidente poderia a qualquer momento dissolver o Congresso para colocar em prática as reformas na base da força. A partir desse clima de desconfianças e alardes, foi organizada a Marcha da Família com Deus pela Liberdade, preparada pelo IPES sob a figura da União Cívica Feminina com o apoio de setores de direita. A Marcha reuniu cerca de 500 mil pessoas na Praça da República, na capital paulista, em protesto contra o governo de Jango e suas pretensões, classificadas como comunistas. Sendo um movimento prioritariamente de classe média, a Marcha foi menosprezada pela esquerda, mas demonstrou seu poder em converter a opinião pública a respeito de João Goulart em diversas capitais, alastrando-se pelos estados com a contribuição dos meios de comunicação.

Ainda faltava a unificação das forças militares em favor do golpe, o que foi provocado pelas atitudes tomadas por Jango em relação aos marinheiros que participaram da Revolta dos Marinheiros, realizada em 25 de março. Ao anistiar os revoltosos e passar por cima das autoridades militares responsáveis, Jango deu o último elemento necessário à realização do golpe de 1964: o apoio das Forças Armadas. Os EUA já estavam a postos para colocar em prática a Operação Brother Sam e, em 31 de março de 1964, o pontapé foi dado pelos mineiros, sob a liderança do general Olympio Mourão Filho, que marchou com suas tropas de Juiz de Fora para o Rio de Janeiro e iniciou o processo de deposição do presidente João Goulart com o apoio dos EUA e das Forças Armadas. O Golpe foi concluído na madrugada de 02 de abril de 1964, quando o Congresso, em sessão secreta realizada de madrugada, declarou a Presidência da República vaga.

A Lei de Segurança Nacional é um documento legal que os países instituem para regular as regras referentes à segurança nacional, a ordem e contra distúrbios sociais em seus territórios.

Lei de Segurança Nacional do Brasil é uma lei que visa garantir a segurança nacional do Estado contra a subversão da lei e da ordem. No Brasil, a atual Lei de Segurança Nacional (LSN) é a de número 7.170, de 14 de dezembro de 1983,^[8] que define os crimes contra a segurança nacional, a ordem política e social, além de estabelecer seu processo e julgamento.

O Brasil teve diversas leis de segurança nacional, desde 1935:

- Lei 38, de 4 de abril de 1935. Foi posteriormente reforçada pela Lei nº 136, de 14 de dezembro do mesmo ano, pelo Decreto-Lei 431, de 18 de maio de 1938 e pelo Decreto-Lei 4.766, de 1º de outubro de 1942, que definia crimes militares e contra a segurança do Estado.

- Lei 1.802, de 5 de janeiro de 1953.

- Decreto-Lei 314, de 13 de março de 1967. Transformava em legislação a Doutrina de Segurança Nacional, que se tornara fundamento do Estado após a tomada do governo pelos militares em 1964.

- Decreto-Lei 898, de 29 de setembro de 1969. Essa Lei de Segurança Nacional foi a que vigorou por mais tempo no regime militar.

Após a queda da ditadura do Estado Novo em 1945, a Lei de Segurança Nacional foi mantida nas Constituições brasileiras que se sucederam. No período dos governos militares (1964-1985), o princípio de segurança nacional iria ganhar importância com a formulação, pela Escola Superior de Guerra, da doutrina de segurança nacional. Setores e entidades democráticas da sociedade brasileira, como a Ordem dos Advogados do Brasil, sempre se opuseram à sua vigência, denunciando-a como um instrumento limitador das garantias individuais e do regime democrático.

Mas a lei 7170/83 é a versão mais recente de uma legislação que ganhou forma em 1935, durante o governo do então presidente Getúlio Vargas, e foi sendo alterada por novas leis ou decretos presidenciais ao longo do tempo.

Durante o período dos governos militares (1964-1985), diferentes versões da Lei de Segurança Nacional foram usadas, principalmente, contra os que se opunham à ditadura.

Com o fim do regime militar, a legislação que prevê crimes que ameacem ou comprometam a soberania nacional, o regime democrático e os chefes dos Três Poderes continuou sendo aplicada pela Polícia Federal e pelo Ministério Público Federal.

DO PERÍODO MILITAR NO BRASIL ATÉ A NOVA REPUBLICA BRASILEIRA

1964 - Golpe de 1964

Podemos definir a Ditadura Militar como sendo o período da política brasileira em que os militares governaram o Brasil. Esta época vai de 1964 a 1985. Caracterizou-se pela falta de democracia, supressão de direitos constitucionais, censura, perseguição política e repressão aos que eram contra o regime militar.

A crise política se arrastava desde a renúncia de Jânio Quadros em 1961. O vice de Jânio era João Goulart, que assumiu a presidência num clima político adverso. O governo de João Goulart (1961-1964) foi marcado pela abertura às organizações sociais. Estudantes, organizações populares e trabalhadores ganharam espaço, causando a preocupação das classes conservadoras como, por exemplo, os empresários, banqueiros, Igreja Católica, militares e classe média. Todos temiam uma guinada do Brasil para o lado socialista. Vale lembrar, que neste período, o mundo vivia o auge da Guerra Fria.

Este estilo populista e de esquerda, chegou a gerar até mesmo preocupação nos EUA, que junto com as classes conservadoras brasileiras, temiam um golpe comunista.

Os partidos de oposição, como a União Democrática Nacional (UDN) e o Partido Social Democrático (PSD), acusavam Jango de estar planejando um golpe de esquerda e de ser o responsável pela carestia e pelo desabastecimento que o Brasil enfrentava.

No dia 13 de março de 1964, João Goulart realiza um grande comício na Central do Brasil (Rio de Janeiro), onde defende as Reformas de Base. Neste plano, Jango prometia mudanças radicais na estrutura agrária, econômica e educacional do país.

Seis dias depois, em 19 de março, os conservadores organizam uma manifestação contra as intenções de João Goulart. Foi a Marcha da Família com Deus pela Liberdade, que reuniu milhares de pessoas pelas ruas do centro da cidade de São Paulo.

O clima de crise política e as tensões sociais aumentavam a cada dia. No dia 31 de março de 1964, tropas de Minas Gerais e São Paulo saem às ruas. Para evitar uma guerra civil, Jango deixa o país refugiando-se no Uruguai. Os militares tomam o poder. Em 9 de abril, é decretado o Ato Institucional Número 1 (AI-1). Este Ato cassa mandatos políticos de opositores ao regime militar e tira a estabilidade de funcionários públicos.

GOVERNO CASTELLO BRANCO (1964-1967)

Castello Branco, general militar, foi eleito pelo Congresso Nacional presidente da República em 15 de abril de 1964. Em seu pronunciamento, declarou defender a democracia, porém ao começar seu governo, assume uma posição autoritária.

Estabeleceu eleições indiretas para presidente, além de dissolver os partidos políticos. Vários parlamentares federais e estaduais tiveram seus mandatos cassados, cidadãos tiveram seus direitos políticos e constitucionais cancelados e os sindicatos receberam intervenção do governo militar.

Em seu governo, foi instituído o bipartidarismo. Só estava autorizado o funcionamento de dois partidos: Movimento Democrático Brasileiro (MDB) e a Aliança Renovadora Nacional (ARENA). Enquanto o primeiro era de oposição, de certa forma controlada, o segundo representava os militares.

O governo militar impõe, em janeiro de 1967, uma nova Constituição para o país. Aprovada neste mesmo ano, a Constituição de 1967 confirma e institucionaliza o regime militar e suas formas de atuação.

GOVERNO COSTA E SILVA (1967-1969)

Em 1967, assume a presidência o general Arthur da Costa e Silva, após ser eleito indiretamente pelo Congresso Nacional. Seu governo é marcado por protestos e manifestações sociais. A oposição ao regime militar cresce no país. A UNE (União Nacional dos Estudantes) organiza, no Rio de Janeiro, a Passeata dos Cem Mil.

Em Contagem (MG) e Osasco (SP), greves de operários paralisam fábricas em protesto ao regime militar.

A guerrilha urbana começa a se organizar. Formada por jovens idealistas de esquerda, assaltam bancos e sequestram embaixadores para obterem fundos para o movimento de oposição armada.

No dia 13 de dezembro de 1968, o governo decreta o Ato Institucional Número 5 (AI-5). Este foi o mais duro do governo militar, pois aposentou juizes, cassou mandatos, acabou com as garantias do habeas-corpus e aumentou a repressão militar e policial.

GOVERNO DA JUNTA MILITAR (31/8/1969-30/10/1969)

Doente, Costa e Silva foi substituído por uma junta militar formada pelos ministros Aurélio de Lira Tavares (Exército), Augusto Rademaker (Marinha) e Márcio de Sousa e Melo (Aeronáutica).

Dois grupos de esquerda, O MR-8 e a ALN sequestram o embaixador dos EUA Charles Elbrick. Os guerrilheiros exigem a libertação de 15 presos políticos, exigência conseguida com sucesso. Porém, em 18 de setembro, o governo decreta a Lei de Segurança Nacional. Esta lei decretava o exílio e a pena de morte em casos de "guerra psicológica adversa, ou revolucionária, ou subversiva".

No final de 1969, o líder da ALN, Carlos Mariguella, foi morto pelas forças de repressão em São Paulo.

GOVERNO MÉDICI (1969-1974)

Em 1969, a Junta Militar escolhe o novo presidente: o general Emílio Garrastazu Médici. Seu governo é considerado o mais duro e repressivo do período, conhecido como «anos de chumbo». A repressão à luta armada cresce e uma severa política de censura é colocada em execução. Jornais, revistas, livros, peças de teatro, filmes, músicas e outras formas de expressão artística são censuradas. Muitos professores, políticos, músicos, artistas e escritores são investigados, presos, torturados ou exilados do país. O DOI-Codi (Destacamento de Operações e Informações e ao Centro de Operações de Defesa Interna) atua como centro de investigação e repressão do governo militar.

Ganha força no campo a guerrilha rural, principalmente no Araguaia. A guerrilha do Araguaia é fortemente reprimida pelas forças militares.

O Milagre Econômico

Na área econômica o país crescia rapidamente. Este período que vai de 1969 a 1973 ficou conhecido com a época do Milagre Econômico. O PIB brasileiro crescia a uma taxa de quase 12% ao ano, enquanto a inflação beirava os 18%. Com investimentos internos e empréstimos do exterior, o país avançou e estruturou uma base de infraestrutura. Todos estes investimentos geraram milhões de empregos pelo país. Algumas obras, consideradas faraônicas, foram executadas, como a Rodovia Transamazônica e a Ponte Rio-Niterói.

Porém, todo esse crescimento teve um custo altíssimo e a conta deveria ser paga no futuro. Os empréstimos estrangeiros geraram uma dívida externa elevada para os padrões econômicos do Brasil.

GOVERNO GEISEL (1974-1979)

Em 1974 assume a presidência o general Ernesto Geisel que começa um lento processo de transição rumo à democracia. Seu governo coincide com o fim do milagre econômico e com a insatisfação popular em altas taxas. A crise do petróleo e a recessão mundial interferem na economia brasileira, no momento em que os créditos e empréstimos internacionais diminuem.

Geisel anuncia a abertura política lenta, gradual e segura. A oposição política começa a ganhar espaço. Nas eleições de 1974, o MDB conquista 59% dos votos para o Senado, 48% da Câmara dos Deputados e ganha a prefeitura da maioria das grandes cidades.

Os militares de linha dura, não contentes com os caminhos do governo Geisel, começam a promover ataques clandestinos aos membros da esquerda. Em 1975, o jornalista Vladimir Herzog é assassinado nas dependências do DOI-Codi em São Paulo. Em janeiro de 1976, o operário Manuel Fiel Filho aparece morto em situação semelhante.

Em 1978, Geisel acaba com o AI-5, restaura o habeas-corpus e abre caminho para a volta da democracia no Brasil.

GOVERNO FIGUEIREDO (1979-1985)

A vitória do MDB nas eleições em 1978 começa a acelerar o processo de redemocratização. O general João Baptista Figueiredo decreta a Lei da Anistia, concedendo o direito de retorno ao Brasil para os políticos, artistas e demais brasileiros exilados e condenados por crimes políticos. Os militares de linha dura continuam com a repressão clandestina. Cartas-bomba são colocadas em órgãos da imprensa e da OAB (Ordem dos advogados do Brasil). No dia 30 de Abril de 1981, uma bomba explode durante um show no centro de convenções do Rio Centro. O atentado fora provavelmente promovido por militares de linha dura, embora até hoje nada tenha sido provado.

Em 1979, o governo aprova lei que restabelece o pluripartidarismo no país. Os partidos voltam a funcionar dentro da normalidade. A ARENA muda o nome e passa a ser PDS, enquanto o MDB passa a ser PMDB. Outros partidos são criados, como: Partido dos Trabalhadores (PT) e o Partido Democrático Trabalhista (PDT).

A Redemocratização e a Campanha pelas Diretas Já

Nos últimos anos do governo militar, o Brasil apresenta vários problemas. A inflação é alta e a recessão também. Enquanto isso a oposição ganha terreno com o surgimento de novos partidos e com o fortalecimento dos sindicatos.

Em 1984, políticos de oposição, artistas, jogadores de futebol e milhões de brasileiros participam do movimento das Diretas Já. O movimento era favorável à aprovação da Emenda Dante de Oliveira que garantiria eleições diretas para presidente naquele ano. Para a decepção do povo, a emenda não foi aprovada pela Câmara dos Deputados.

É denominado «Nova República» na história do Brasil, o período imediatamente posterior ao Regime Militar, época de exceção das liberdades fundamentais e de perseguição a opositores do poder.

É exatamente pela repressão do período anterior que afloram, de todos os setores da sociedade brasileira o desejo de iniciar uma nova fase do governo republicano no país, com eleições diretas, além de uma nova constituição que contemplasse as aspirações de todos os cidadãos. Pode-se denominar tal período também como a Sexta República Brasileira.

A Nova República inicia-se com o fim do mandato do presidente e general João Batista de Oliveira Figueiredo, mas mesmo antes disto, o povo havia dado um notável exemplo de união e de cidadania, ao sair às ruas de todo país, pressionando o legislativo a aprovar a volta da eleição direta para presidente, a Campanha das Diretas-Já, que não obteria sucesso, pois a Emenda Dante de Oliveira, como ficou conhecida a proposta de voto direto, acabou não sendo aprovada.

No dia 15 de janeiro de 1985, o Colégio Eleitoral escolheria o deputado Tancredo Neves, que concorreu com Paulo Maluf, como novo presidente da República. Ele fazia parte da Aliança Democrática – o grupo de oposição formado pelo PMDB e pela Frente Liberal.

Era o fim do regime militar. Porém Tancredo Neves fica doente antes de assumir e acaba falecendo. Assume o vice-presidente José Sarney. Em 1988 é aprovada uma nova constituição para o Brasil. A Constituição de 1988 apagou os rastros da ditadura militar e estabeleceu princípios democráticos no país.

Brasil na atualidade

Quando falamos de Brasil Atual, geralmente nos referimos a temas que dizem respeito aos últimos trinta anos de nossa história, isto é, desde o fim dos Governo Militares até os dias de hoje. Nesse sentido, comentaremos temas relativos a esse período, que vai desde a abertura democrática, começada com a Lei de Anistia (de 1979), até as manifestações populares que ocorreram nos anos de 2013 e 2015.

Nesse arco temporal, diversos temas interpõem-se. O Movimento pelas Diretas Já é um dos primeiros e mais significativos. Com a abertura política articulada entre civis e militares, entre os anos de 1979 e 1985, a população vislumbrou a possibilidade de voltar a exercer o direito ao voto direto na eleição de seus representantes. Entretanto, o primeiro presidente civil, após o longo período militar, foi eleito indiretamente em 1985. Seu nome era Tancredo Neves, que faleceu antes de tomar posse. José Sarney, eleito vice, assumiu o cargo, exercendo-o até 1989.

O governo Sarney foi um dos mais conturbados da chamada “Nova República”, sobretudo pelos transtornos econômicos pelos quais o país passou. Todavia, foi durante o governo Sarney que foi reunida a constituinte para a elaboração da nova Constituição Federal. O processo de elaboração da carta constitucional foi encabeçado por Ulisses Guimarães, um dos líderes do novo partido herdeiro do MDB, o PMDB. A versão oficial da Constituição ficou pronta em 1988. Nela havia o restabelecimento da ordem civil democrática e das liberdades individuais, bem como a garantia das eleições diretas.

Em 1989, as primeiras eleições diretas ocorreram e foi eleito como presidente Fernando Collor de Melo. Collor também desenvolveu um governo com forte instabilidade econômica, porém permeado também com grandes escândalos políticos, que desencadearam contra ele um processo de impeachment, diante do qual preferiu renunciar ao cargo de presidente. O vice de Collor, Itamar Franco, continuou no poder até o término do mandato, na passagem de 1993 para 1994.

Nesse período, um importante dispositivo financeiro foi criado para resolver o problema das sucessivas crises econômicas: o Plano Real, elaborado e efetivado por nomes como Gustavo Franco e Fernando Henrique Cardoso.

Esse último, parlamentar e sociólogo por formação, candidatou-se à presidência, vencendo o pleito e ocupando esse cargo de 1994 a 1998. Depois, foi reeleito e governou até 2002. Nas eleições de 2002, um dos partidos que haviam nascido no período da abertura democrática, o PT – Partido dos Trabalhadores, conseguiu eleger seu candidato: Luís Inácio Lula da Silva, que, a exemplo de Fernando Henrique, governou o país por oito anos, de 2002 a 2010. A sucessora de Lula, a também filiada ao PT, Dilma Rousseff, governou o país de 2010 até 2016, quando teve aprovado no senado o processo de impeachment, saindo de cena portanto e tendo seu vice o papel de assumir o governo em meio à maior crise econômica e política que o Brasil já viveu dentro da nova república.

Em relação ao aspecto econômico, a longa e profunda crise que o Brasil atravessa deixa um rastro de impactos negativos sobre o sistema de produção, o mercado de trabalho e a qualidade de vida das famílias brasileiras. Há indicadores objetivos que dão sustentação à percepção de que os dias são difíceis: o achatamento do valor real dos salários, a redução do poder de compra, os elevados níveis de desemprego, a epidemia de endividamento, os aumentos nos preços dos combustíveis (apesar do momentâneo controle da inflação), o crescimento da concentração de renda, certa estagnação da economia (estimativa de baixo crescimento do PIB), a retomada da política de privatizações e o fenômeno da desindustrialização que assola o país (apesar da recente baixa de juros), a falência de empresas e negócios, a continuidade dos gigantescos déficits públicos, o aumento da tributação (falta de correção na tabela do IRPF, por exemplo), a comprovada mobilidade social descendente (com muitos cruzando novamente para baixo da linha da pobreza), o crescimento da fome e da miséria, acentuando, assim, a já enorme desigualdade social que caracteriza o Brasil.

Em relação ao cenário político, o novo presidente eleito herdará enormes desafios: crescente e insustentável dívida pública, uma população polarizada e uma oposição ferrenha, uma indústria em frangalhos, além da “obrigação” de cumprir algumas promessas eleitorais que analistas dizem beirar o infatível.

Geografia do Brasil

A Geografia do Brasil compreende aspectos como área, clima, hidrografia, relevo, vegetação, entre outros.

Localizado na América do Sul, sua extensão é de mais de 8,5 milhões de quilômetros quadrados de extensão (8.515.759,090 km²) o que faz dele o quinto maior país do mundo.

Também é um dos países mais populosos. Apesar de ter 204.450.649 habitantes é qualificado como pouco povoado pelo fato de que conta com 22,4 hab./km².

O país está dividido em cinco regiões (Nordeste, Norte, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e tem 26 estados e um Distrito Federal.

Faz fronteira com Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Colômbia, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Isso quer dizer que faz fronteira com quase todos os países desse subcontinente americano, exceto com Chile e Equador.

O relevo brasileiro é formado principalmente por planaltos e depressões. O Brasil é banhado pelo oceano Atlântico e possui as maiores bacias hidrográficas do mundo.

População Brasileira

A expectativa de vida da população brasileira é de 73 anos.

São Paulo é o estado mais populoso do Brasil com 41,2 milhões de habitantes. Depois dele, Minas Gerais, com 19,5 milhões de habitantes.

Esses dados mostram que a região brasileira com maior concentração populacional é o Sudeste.

Enquanto isso, o estado brasileiro que tem a população mais pequena é Roraima, com 451,2 mil habitantes.

Relevo Brasileiro

Os planaltos, áreas elevadas e planas, ocupam a maior parte do nosso território, cerca de 5.000.00 km². São divididos em:

- Planalto das Guianas
- Planalto Brasileiro
- Planalto Central
- Planalto Meridional
- Planalto Nordestino
- Serras e Planaltos do Leste e do Sudeste,
- Planalto do Maranhão-Piauí
- Planalto Dissecado de Sudeste (Escudo Sul-Riograndense)

Junto com as depressões, áreas mais baixas, os planaltos ocupam cerca de 95% do território nacional. As principais depressões do nosso país são Depressões Norte e Sul Amazônica.

As principais planícies do Brasil, que se caracterizam pela áreas planas quase sem variação de altitude são: Planície Amazônica, Planície do Pantanal e Planície Litorânea.

Hidrografia Brasileira

Ao todo, o Brasil tem 12 regiões hidrográficas, dentre as quais a bacia amazônica, a maior de todas. São elas:

- Região Hidrográfica Amazônica
- Região Hidrográfica Tocantins Araguaia
- Região Hidrográfica do Paraná
- Região Hidrográfica do São Francisco
- Região Hidrográfica do Paraguai
- Região Hidrográfica do Uruguai
- Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental
- Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Oriental
- Região Hidrográfica do Parnaíba
- Região Hidrográfica Atlântico Leste
- Região Hidrográfica Atlântico Sudeste
- Região Hidrográfica Atlântico Sul

Clima Brasileiro

Na maior parte do país o clima é quente, o que decorre da sua localização, entre a Linha do Equador e o Trópico de Capricórnio.

Apesar disso existem 6 principais tipos de climas no Brasil: Equatorial, Tropical, Tropical Semiárido, Tropical de Altitude, Tropical Litorâneo e Subtropical.

Vegetação Brasileira

No nosso país localiza-se a maior floresta tropical do Mundo. Parte da Floresta Amazônica, o “Pulmão do Mundo”, também encontra-se em outros 8 países da América do Sul.

A vegetação brasileira é constituída principalmente por:

- Caatinga
- Cerrado

- Mangue
- Pampa
- Pantanal
- Mata Atlântica
- Mata das Araucárias
- Mata dos Cocais
- Amazônia

Relevo brasileiro

Estrutura Geológica do Brasil

Três estruturas geológicas distintas compõem o Brasil: escudos cristalinos, bacias sedimentares e terrenos vulcânicos.



Área de mineração na Serra dos Carajás, nesse local é extraído minério de ferro formado em escudos cristalinos.

A realização de estudos direcionados ao conhecimento geológico é de extrema importância para saber quais são as principais jazidas minerais e sua quantidade no subsolo. Tal informação proporciona o racionamento da extração de determinados minérios, de maneira que não comprometa sua reserva para o futuro.

A superfície brasileira é constituída basicamente por três estruturas geológicas: escudos cristalinos, bacias sedimentares e terrenos vulcânicos.

• **Escudos cristalinos:** são áreas cuja superfície se constituiu no Pré-Cambriano, essa estrutura geológica abrange aproximadamente 36% do território brasileiro. Nas regiões que se formaram no éon Arqueano (o qual ocupa cerca de 32% do país) existem diversos tipos de rochas, com destaque para o granito. Em terrenos formados no éon Proterozoico são encontradas rochas metamórficas, onde se formam minerais como ferro e manganês.

• **Bacias sedimentares:** estrutura geológica de formação mais recente, que abrange pelo menos 58% do país. Em regiões onde o terreno se formou na era Paleozoica existem jazidas carboníferas. Em terrenos formados na era Mesozoica existem jazidas petrolíferas. Em áreas da era Cenozoica ocorre um intenso processo de sedimentação que corresponde às planícies.

• **Terrenos vulcânicos:** esse tipo de estrutura ocupa somente 8% do território nacional, isso acontece por ser uma formação mais rara. Tais terrenos foram submetidos a derrames vulcânicos, as lavas deram origem a rochas, como o basalto e o diabásio, o primeiro é responsável pela formação dos solos mais férteis do Brasil, a “terra roxa”.

Tipos de Relevo

A superfície terrestre é composta por diferentes tipos de relevo: montanhas, planícies, planaltos e depressões.



As diferentes feições da superfície formam os diferentes tipos de relevo

O relevo corresponde às variações que se apresentam sobre a camada superficial da Terra. Assim, podemos notar que o relevo terrestre apresenta diferentes fisionomias, isto é, áreas com diferentes características: algumas mais altas, outras mais baixas, algumas mais acidentadas, outras mais planas, entre outras feições.

Para melhor analisar e compreender a forma com que essas dinâmicas se revelam, foi elaborada uma classificação do relevo terrestre com base em suas características principais, dividindo-o em quatro diferentes formas de relevo: as montanhas, os planaltos, as planícies e as depressões.

Montanhas



Os Alpes, na Europa, formam uma cadeia de montanhas

As montanhas são formas de relevo que se caracterizam pela elevada altitude em comparação com as demais altitudes da superfície terrestre. Quando tidas em conjunto, elas formam cadeias chamadas de cordilheiras, a exemplo da Cordilheira dos Andes, na América do Sul, e da Cordilheira do Himalaia, na Ásia.

Existem quatro tipos de montanhas: as vulcânicas, que se formam a partir de vulcões; as de erosão, que surgem a partir da erosão do relevo ao seu redor, levando milhões de anos para serem formadas; as falhadas, originadas a partir de falhamentos na crosta, que geram uma ruptura entre dois blocos terrestres, ficando soerguidos um sobre o outro; e as dobradas, que se originam a partir dos dobramentos terrestres causados pelo tectonismo. De todos esses tipos, o último é o mais comum.

Planaltos



Imagem do planalto tibetano

Os planaltos – também chamados de platôs – são definidos como áreas mais ou menos planas que apresentam médias altitudes, delimitações bem nítidas, geralmente compostas por escarpas, e são cercadas por regiões mais baixas. Neles, predomina o processo de erosão, que fornece sedimentos para outras áreas.

Existem três principais tipos de planaltos: os cristalinos, formados por rochas cristalinas (ígneas intrusivas e metamórficas) e compostos por restos de montanhas que se erodiram com o tempo; os basálticos, formados por rochas ígneas extrusivas (ou vulcânicas) originadas de antigas e extintas atividades vulcânicas; e os sedimentares, formados por rochas sedimentares que antes eram baixas e que sofreram o soerguimento pelos movimentos internos da crosta terrestre.

Planaltos do Brasil

No território brasileiro há um predomínio de planaltos. Esse tipo de relevo ocupa cerca de 5.000.00 km² da área total do país, do qual as formas mais comuns são os picos, serras, colinas, morros e chapadas.

De maneira geral, o planalto brasileiro é dividido em planalto meridional, planalto central e planalto atlântico:

Planalto Central

O planalto central está localizado nos Estados de Minas Gerais, Tocantins, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

O local possui grande potencial elétrico com presença de muitos rios, donde se destacam os rios São Francisco, Araguaia e Tocantins.

Além disso, há o predomínio de vegetação do cerrado. Seu ponto de maior altitude é a Chapada dos Veadeiros, localizada no estado de Goiás e com altitudes que variam de 600 m a 1650 m.

Planalto das Guianas

Localizado nos estados do Amazonas, Pará, Roraima e Amapá, o planalto das guianas é uma das formações geológicas mais antigas do planeta.

Ele se estende também pelos países vizinhos: Venezuela, Colômbia, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

Formado em sua maioria, por vegetação tropical (Floresta Amazônica) e serras. É aqui que se encontra o ponto mais alto do relevo brasileiro, ou seja, o Pico da Neblina com cerca de 3.000 metros de altitude, localizado na Serra do Imeri, no Estado do Amazonas.

Planalto Brasileiro

Formado pelo Planalto Central, Planalto Meridional, Planalto Nordeste, Serras e Planaltos do Leste e Sudeste, Planaltos do Maranhão-Piauí e Planalto Uruguaio-Rio-Grandense.

O ponto mais alto do planalto brasileiro é o Pico da Bandeira com cerca de 2.900 metros, localizado nos estados do Espírito Santo e de Minas Gerais, na serra do Caparaó.

Planalto Meridional

Localizado, em sua grande maioria, no sul do país, o planalto meridional estende-se também pelas regiões do centro-oeste e sudeste no Brasil.

Seu ponto mais alto é Serra Geral do Paraná presente nos estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina.

É dividido em: planalto arenito-basáltico, os quais formam as serras (cuestas) e a depressão periférica, caracterizada por altitudes menos elevadas.

Planalto Nordeste

Localizado na região nordeste do país, esse planalto possui uma presença de chapadas e serras cristalinas, donde destaca-se a Serra da Borborema.

Ela está localizada nos Estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte, com altitude máxima de 1260 m.

Os picos mais elevados na Serra ou Planalto da Borborema é o Pico do Papagaio (1260 m) e o Pico do Jabre (1200 m).

Serras e Planaltos do Leste e do Sudeste

É conhecido pela denominação “mar de morros”. Envolve grande parte do planalto atlântico, no litoral do país, as serras e os planaltos do leste e do sudeste.

Abrangem os estados do Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia.

Destacam-se a Serra da Canastra, Serra do Mar e Serra da Mantiqueira.

Planalto do Maranhão-Piauí

Também chamado de planalto meio-norte, esse planalto está localizado nos estados do Maranhão, Piauí e Ceará.

Planalto Dissecado de Sudeste (Escudo Sul-rio-grandense)

Localizado no estado do Rio Grande do Sul, o escudo sul-rio-grandense apresenta elevações de até 550 metros, o qual caracteriza o conjunto de serras do estado.

Um dos pontos mais altos é o Cerro do Sandin, com 510 metros de altitude.

Planícies



O Rio Amazonas é cercado por uma área de planície

São áreas planas e com baixas altitudes, normalmente muito próximas ao nível do mar. Encontram-se, em sua maioria, próximas a planaltos, formando alguns vales fluviais ou constituindo áreas litorâneas. Caracterizam-se pelo predomínio do processo de acumulação e sedimentação, uma vez que recebem a maior parte dos sedimentos provenientes do desgaste dos demais tipos de relevo.

Planície Amazônica

Localizada no estado de Rondônia, esse tipo de relevo caracteriza a maior área de terras baixas no Brasil. As formas mais recorrentes são a região de várzeas, terraços fluviais (tesos) e baixo planalto.

Planície do Pantanal

Situada nos estados no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, a planície do pantanal é um terreno propenso às inundações. Portanto, ele é marcado por diversas regiões pantanosas.

Lembre-se que o Pantanal é a maior planície inundável do mundo.

Planície Litorânea

Também chamada de planície costeira, a planície litorânea é uma faixa de terra situada na região costeira do litoral brasileiro, que possui aproximadamente 600 km.

Depressão



Mar morto, exemplo de depressão absoluta

São áreas rebaixadas que apresentam as menores altitudes da superfície terrestre. Quando uma localidade é mais baixa que o seu entorno, falamos em depressão relativa, e quando ela se encontra abaixo do nível do mar, temos a depressão absoluta. O mar morto, no Oriente Médio, é a maior depressão absoluta do mundo, ou seja, é a área continental que apresenta as menores altitudes, com cerca de 396 metros abaixo do nível do mar.

Urbanização: crescimento urbano, problemas estruturais, contingente populacional brasileiro

Para chegar ao tamanho atual, com um território integrado e sem riscos iminentes de fracionamento, muitos conflitos e processos de exploração econômica ocorreram ao longo de cinco séculos. Uma série de fatores contribuiu para o alargamento do território, a partir da chegada dos portugueses em 1500, alguns desses fatores foram:

- a sucessão de grandes produções econômicas para exportação (cana-de-açúcar, tabaco, ouro, borracha, café, etc.), além de culturas alimentares e pecuária, em diferentes bases geográficas do território;
- as expedições (bandeiras) que partiam de São Paulo – então um colégio e um pequeno povoado fundado por padres jesuítas – e se dirigiam ao interior, aproveitando a topografia favorável e a navegabilidade de afluentes do rio Paraná, para a captura de indígenas e a busca de metais preciosos;
- a criação de aldeias de missões jesuíticas, em especial ao sul do território, buscando agrupar e catequizar grupos indígenas;
- o esforço político e administrativo da coroa portuguesa em assegurar a posse do novo território, especialmente após as ameaças da efetiva ocupação de frações do território – ainda que por curtos períodos – por franceses e holandeses.

É importante destacar que a construção da unidade territorial nacional significou também o sistemático massacre, deslocamento ou aculturação dos povos indígenas. Além de provocar a redução da diversidade cultural do país, determinou a imposição dos padrões culturais europeus. A geração de riquezas exauriu também ao máximo o trabalho dos negros africanos trazidos a força, tratados como mera mercadoria e de forma violenta e cruel. Nesse caso, houve imposições de ordem cultural: muitos grupos, ao longo do tempo, perderam os ritos religiosos e traços culturais que possuíam.

Expansão Territorial do Brasil Colônia

Durante o período do capitalismo comercial (séculos XV a XVIII), as metrópoles europeias acumularam capital com a prática de atividades de retirada e comercialização de produtos primários (agrícolas e extrativistas), empreendida nos territórios conquistados. **O Brasil na condição de colônia portuguesa, consolidou-se como área exportadora de matérias-primas e importadora de bens manufaturados.**

Esse sistema de exploração de matérias-primas permite explicar a formação e a expansão territorial do Brasil, juntamente com os tratados assinados entre Portugal e Espanha (Tratado de Tordesilhas e Tratado de Madri), que acabaram por definir, com alguns acréscimos posteriores, a área que hoje consideramos território brasileiro.

Tratado de Tordesilhas



Espanha e Portugal foram pioneiros na expansão marítimo-comercial europeia, iniciada no século XV, que ficou conhecida como Grandes Navegações e que resultou na conquista de novas terras. Essas descobertas geraram diversas tensões e conflitos entre os dois países que, na tentativa de evitar uma guerra, em 7 de junho de 1494 assinaram o **Tratado de Tordesilhas**, na pequena cidade de Tordesilhas, na Espanha. Esse tratado estabeleceu uma linha imaginária que passava a 370 léguas a oeste do arquipélago de Cabo Verde (África), dividindo o mundo entre Portugal e Espanha: as terras situadas a leste seriam de Portugal enquanto as terras a oeste da Espanha.

Os limites do território brasileiro, estabelecidos por esse tratado, se estendiam do atual estado do Pará até o atual estado de Santa Catarina. No entanto, esses limites não foram respeitados, e terras que seriam da Espanha foram ocupadas por portugueses e brasileiros, contribuindo para que nosso país adquirisse a forma atual.

Tratado de Madri



O Tratado de Madri, assinado em 1750, praticamente garantiu a atual extensão territorial do Brasil. O novo acordo anulou o Tratado de Tordesilhas e determinou que as terras pertenciam a quem de fato as ocupasse, seguindo o princípio de *uti possidetis*.

Dessa forma, a Espanha reconheceu os direitos dos portugueses sobre as áreas correspondentes aos atuais estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Amazonas, Rondônia, Pará, Amapá, entre outros.

De Arquipélago a Continente

É costume dizer que, ao longo do período de colonização portuguesa, o território brasileiro se assemelhava a um arquipélago – **um arquipélago econômico**.

Por que um arquipélago? As regiões do Brasil colônia que foram palco da produção agroexportadora se mantiveram sob o domínio do poder central da metrópole portuguesa, formando assim um **arquipélago geográfico**. Já que não existiam ligações entre as regiões. O mesmo ocorreu no Brasil independente.



A expansão econômica

A expansão de atividades dos colonizadores avançou gradativamente das faixas litorâneas para o interior. Nos primeiros dois séculos, formou-se um complexo geoeconômico no Nordeste do país. Para cultivar a cana-de-açúcar, os colonos passaram a importar escravos africanos. A primeira leva chegou já em 1532, num circuito perverso do comércio humano que durou até 1850. Conforme os geógrafos Hervé Théry e Neli Mello, a produção de cana gerou atividades complementares, como a plantação do tabaco, na região do Recôncavo Baiano, a criação de gado nas zonas mais interiores e as culturas alimentares no chamado Agreste (transição da Zona da Mata úmida para o semiárido).

A pecuária desempenhou importante papel na ocupação do interior, aproveitando-se o rebrotar das folhas na estação das águas nas caatingas arbustivas mais densas, além dos brejos e dos trechos de matas. Com a exploração das minas de ouro descobertas mais ao sul, foram necessários também carne, couro e outros derivados, além de animais para o transporte.

Desse modo, a pecuária também se consolidou no alto curso do rio São Francisco, expandiu-se para áreas onde hoje se encontram o Piauí e o Ceará, e para o Sul, seguindo o curso do “Velho Chico”, até o Sudeste e o Sul do território. Vários povoados foram surgindo ao longo desses percursos, oferecendo pastos para descanso e engorda e feiras periódicas.

A organização do espaço no Brasil central ganhou contornos mais nítidos com a exploração do ouro, diamantes e diversos minerais preciosos, especialmente em Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, ao longo do século XVIII, o que deu origem à criação de inúmeros núcleos urbanos nas rotas das minas.

Nos séculos XVIII e XIX, a constituição do território começou a se consolidar com a ocupação da imensa frente amazônica. Por motivações mais políticas do que econômicas – a defesa do território contra incursões de corsários estrangeiros –, a região passou a ser ocupada com a instalação de fortes e missões, acompanhando o curso do rio Amazonas e alguns de seus afluentes. Esse avanço ocorreu inclusive sobre domínios espanhóis, que estavam mais interessados no ouro e na exploração dos nativos do México e do Peru e em rotas comerciais do mar do Caribe (América Central) e no rio da Prata, na parte mais meridional da América do Sul.

A dinamização das fronteiras amazônicas ocorreu mais efetivamente com o surto da borracha, no fim do século XIX e início do século XX. O desenvolvimento da indústria automobilística justificava a demanda por borracha para a fabricação de pneus. Esse período curto, mas virtuoso, foi responsável pela atração de mais de 1 milhão de nordestinos, que fugiam da terrível seca que se abateu sobre o sertão nordestino em 1877.

Os períodos econômicos indicados, em seus momentos de apogeu e crise, contribuíram para determinar um processo de regionalização do território, marcando a diferenciação de áreas. Ao mesmo tempo, contribuíram para a integração territorial.



Café, Ferrovias, Fábricas e Cidades

O enredo de formação do território brasileiro culminou, ainda no século XIX, com a economia cafeeira e a constituição de um núcleo econômico no Sudeste do país. A cultura do café, em sua origem próxima à cidade do Rio de Janeiro, expandiu-se pelo vale do rio Paraíba do Sul para os estados de São Paulo e de Minas Gerais. Mas foi no planalto ocidental paulista, sobre os solos férteis de terra roxa (do italiano *rossa*, que significa vermelha), que o café mais se desenvolveu. Em torno desse circuito econômico, foram construídas as ferrovias para escoar o produto do interior paulista ao porto de Santos. No caminho, São Paulo, a pequena vila do final do século XIX, foi crescendo rapidamente, transformando-se em sede de empresas, bancos e serviços diversos e chegando a sediar a nascente industrialização do país. O Rio de Janeiro, já na época um núcleo urbano considerável, também veio a exercer esse papel.

Ao longo do século XX, intensificou-se a concentração regional das riquezas. O Sudeste, e particularmente o eixo Rio – São Paulo, passou a ser o meio geográfico mais apto a receber inovações tecnológicas e novas atividades econômicas, aumentando sua posição de comando do país.



Observação:

Durante o século XVIII e início do XIX, diversos tratados foram assinados para o estabelecimento dos limites do território brasileiro.

Esses tratados sempre envolveram Portugal e Espanha, com exceção do Tratado de Utrecht (1713), assinado também com a França, para definir um trecho de limite no norte do Brasil (atual estado do Amapá), e do Tratado de Petrópolis (1903), pelo qual, num acordo com a Bolívia, o Brasil incorporou o trecho que corresponde atualmente ao estado do Acre. Em 1801, ao ser estabelecido o Tratado de Badajós, entre portugueses e espanhóis, os limites atuais de nosso país já estavam praticamente definidos.

Pelo Tratado de Santo Ildefonso ou Tratado dos Limites, assinado em 1777 entre Portugal e a Espanha, esta última ficaria com a Colônia do Sacramento e a região dos Sete Povos das Missões, mas devolveria à Coroa Portuguesa as terras que havia ocupado nos atuais estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Resolviam-se assim as contendas abertas pelo Tratado de Madrid de 1750.

Industrialização no Brasil

A industrialização no Brasil foi historicamente tardia ou retardatária. Enquanto na Europa se desenvolvia a Primeira Revolução Industrial, o Brasil vivia sob o regime de economia colonial.

Fatores da Industrialização no Brasil



Vários fatores contribuíram para o processo de industrialização no Brasil:

- a exportação de café gerou lucros que permitiram o investimento na indústria;
- os imigrantes estrangeiros traziam consigo as técnicas de fabricação de diversos produtos;
- a formação de uma classe média urbana consumidora, estimulou a criação de indústrias;
- a dificuldade de importação de produtos industrializados durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) estimulou a indústria.

A passagem de uma sociedade operária para uma urbano industrial, mudou a paisagem de algumas cidades brasileiras, principalmente de São Paulo e Rio de Janeiro.

Resumo das fases do desenvolvimento industrial brasileiro
Mais de trezentos anos sem indústrias

Enquanto o Brasil foi colônia de Portugal (1500 a 1822) não houve desenvolvimento industrial em nosso país. A metrópole proibia o estabelecimento de fábricas em nosso território, para que os brasileiros consumissem os produtos manufaturados portugueses. Mesmo com a chegada da família real (1808) e a Abertura dos Portos às Nações Amigas, o Brasil continuou dependente do exterior, porém, a partir deste momento, dos produtos ingleses.

História do início da industrialização

Foi somente no final do século XIX que começou o desenvolvimento industrial no Brasil. Muitos cafeicultores passaram a investir parte dos lucros, obtidos com a exportação do café, no estabelecimento de indústrias, principalmente em São Paulo e Rio de Janeiro. Eram fábricas de tecidos, calçados e outros produtos de fabricação mais simples. A mão de obra usada nestas fábricas era, na maioria das vezes, formada por imigrantes italianos.

Era Vargas e desenvolvimento industrial

Foi durante o primeiro governo de Getúlio Vargas (1930-1945) que a indústria brasileira ganhou um grande impulso. Vargas teve como objetivo principal efetivar a industrialização do país, privilegiando as indústrias nacionais, para não deixar o Brasil cair na dependência externa. Com leis voltadas para a regulamentação do mercado de trabalho, medidas protecionistas e investimentos em infraestrutura, a indústria nacional cresceu significativamente nas décadas de 1930-40. Porém, este desenvolvimento continuou restrito aos grandes centros urbanos da região sudeste, provocando uma grande disparidade regional.

Durante este período, a indústria também se beneficiou com o final da Segunda Guerra Mundial (1939-45), pois, os países europeus, estavam com suas indústrias arrasadas, necessitando importar produtos industrializados de outros países, entre eles o Brasil.

Com a criação da Petrobrás (1953), ocorreu um grande desenvolvimento das indústrias ligadas à produção de gêneros derivados do petróleo (borracha sintética, tintas, plásticos, fertilizantes, etc.).

Período JK

Durante o governo de Juscelino Kubitschek (1956 -1960) o desenvolvimento industrial brasileiro ganhou novos rumos e feições. JK abriu a economia para o capital internacional, atraindo indústrias multinacionais. Foi durante este período que ocorreu a instalação de montadoras de veículos internacionais (Ford, General Motors, Volkswagen e Willys) em território brasileiro.

Últimas décadas do século XX

Nas décadas 70, 80 e 90, a industrialização do Brasil continuou a crescer, embora, em alguns momentos de crise econômica, ela tenha estagnado. Atualmente o Brasil possui uma boa base industrial, produzindo diversos produtos como, por exemplo, automóveis, máquinas, roupas, aviões, equipamentos, produtos alimentícios industrializados, eletrodomésticos, etc. Apesar disso, a indústria nacional ainda é dependente, em alguns setores, (informática, por exemplo) de tecnologia externa.

Dados atuais

- Felizmente, o Brasil está apresentando, embora pequena, recuperação na produção industrial. De acordo com dados do IBGE, divulgados em 1 de fevereiro de 2019, a indústria brasileira apresentou crescimento de 1,1% em 2018.

Estrutura fundiária do Brasil

A estrutura fundiária corresponde ao modo como as propriedades rurais estão dispersas pelo território e seus respectivos tamanhos, que facilita a compreensão das desigualdades que acontecem no campo. A desigualdade estrutural fundiária brasileira configura como um dos principais problemas do meio rural, isso por que interfere diretamente na quantidade de postos de trabalho, valor de salários e, automaticamente, nas condições de trabalho e o modo de vida dos trabalhadores rurais.

No caso específico do Brasil, uma grande parte das terras do país se encontra nas mãos de uma pequena parcela da população, essas pessoas são conhecidas como latifundiários. Já os minifundiários são proprietários de milhares de pequenas propriedades rurais espalhadas pelo país, algumas são tão pequenas que muitas vezes não conseguem produzir renda e a própria subsistência familiar suficiente.

Diante das informações, fica evidente que no Brasil ocorre uma discrepância em relação à distribuição de terras, uma vez que alguns detêm uma elevada quantidade de terras e outros possuem pouca ou nenhuma, esses aspectos caracterizam a concentração fundiária brasileira.

É importante conhecer os números que revelam quantas são as propriedades rurais e suas extensões: existem pelo menos 50.566 estabelecimentos rurais inferior a 1 hectare, essas juntas ocupam no país uma área de 25.827 hectares, há também propriedades de tamanho superior a 100 mil hectares que juntas ocupam uma área de 24.047.669 hectares.

Outra forma de concentração de terras no Brasil é proveniente também da expropriação, isso significa a venda de pequenas propriedades rurais para grandes latifundiários com intuito de pagar dívidas geralmente geradas em empréstimos bancários, como são muito pequenas e o nível tecnológico é restrito diversas vezes não alcançam uma boa produtividade e os custos são elevados, dessa forma, não conseguem competir no mercado, ou seja, não obtêm lucros. Esse processo favorece o sistema migratório do campo para a cidade, chamado de êxodo rural.

A problemática referente à distribuição da terra no Brasil é produto histórico, resultado do modo como no passado ocorreu a posse de terras ou como foram concedidas.

A distribuição teve início ainda no período colonial com a criação das capitânicas hereditárias e sesmarias, caracterizada pela entrega da terra pelo dono da capitania a quem fosse de seu interesse ou vontade, em suma, como no passado a divisão de terras foi desigual os reflexos são percebidos na atualidade e é uma questão extremamente polêmica e que divide opiniões.

Agricultura no Brasil atual

Atualmente, a agricultura no Brasil é marcada pelo processo de mecanização e expansão das atividades em direção à região Norte.

A atividade do setor agrícola é uma das mais importantes da economia brasileira, pois, embora componha pouco mais de 5% do PIB brasileiro na atualidade, é responsável por quase R\$100 bilhões em volume de exportações em conjunto com a pecuária, segundo dados da Secretaria de Relações Internacionais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SRI/Mapa). A produção agrícola no Brasil, portanto, é uma das principais responsáveis pelos valores da balança comercial do país.

Ao longo da história, o setor da agricultura no Brasil passou por diversos ciclos e transformações, indo desde a economia canavieira, pautada principalmente na produção de cana-de-açúcar durante o período colonial, até as recentes transformações e expansão do café e da soja. Atualmente, essas transformações ainda ocorrem, sobretudo garantindo um ritmo de sequência às transformações técnicas ocorridas a partir do século XX, como a mecanização da produção e a modernização das atividades.

A modernização da agricultura no Brasil atual está diretamente associada ao processo de industrialização ocorrido no país durante o mesmo período citado, fator que foi responsável por uma reconfiguração no espaço geográfico e na divisão territorial do Brasil. Nesse novo panorama, o avanço das indústrias, o crescimento do setor terciário e a aceleração do processo de urbanização colocaram o campo economicamente subordinado à cidade, tornando-o dependente das técnicas e produções industriais (máquinas, equipamentos, defensivos agrícolas etc.).

Podemos dizer que a principal marca da agricultura no Brasil atual – e também, por extensão, a pecuária – é a formação dos complexos agrícolas, notadamente desenvolvidos nas regiões que englobam os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Nesse contexto, destacam-se a produção de soja, a carne para exportação e também a cana-de-açúcar, em razão do aumento da necessidade nacional e internacional por etanol.

Na **região Sul** do país, a produção agrícola é caracterizada pela ocupação histórica de grupos imigrantes europeus, pela expansão da soja voltada para a exportação nos últimos decênios e pela intensiva modernização agrícola. Essa configuração é preponderante no oeste do Paraná e de Santa Catarina, além do norte do Rio Grande do Sul. Além da soja, cultivam-se também, em larga escala, o milho, a cana-de-açúcar e o algodão. Na pecuária, a maior parte da produção é a de carne de porco e de aves.

Na **região Sudeste**, assim como na região sul, a mecanização e produção com base em procedimentos intensivos de alta tecnologia são predominantes. Embora seja essa a região em que a agricultura encontra-se mais completamente subordinada à indústria, destacam-se os altos índices de produtividade e uso do solo. Por outro lado, com a maior presença de maquinários, a geração de empregos é limitada e, quando muito, gerada nas agroindústrias. As principais culturas cultivadas são o café, a cana-de-açúcar e a fruticultura, com ênfase para os laranjais.



Produção cafeeira em Alfenas, Minas Gerais

Na **região Nordeste**, por sua vez, encontra-se uma relativa pluralidade. Na Zona da Mata, mais úmida, predomina o cultivo das *plantations*, presente desde tempos coloniais, com destaque novamente para a cana, voltada atualmente para a produção de álcool e também de açúcar. Nas áreas semiáridas, ressalta-se a presença da agricultura familiar e também de algumas zonas com uma produção mais mecanizada. O principal cultivo é o de frutas, como o melão, a uva, a manga e o abacaxi. Além disso, a agricultura de subsistência também possui um importante papel.

Já a **região Centro-Oeste** é a área em que mais se expande o cultivo pela produção mecanizada, que se expande em direção à Amazônia e vem pressionando a expansão da fronteira agrícola para o norte do país.

A Revolução Verde, no século passado, foi a principal responsável pela ocupação dos solos do Cerrado nessa região, pois permitiu o cultivo de diversas culturas em seus solos de elevada acidez. O principal produto é a soja, também voltada para o mercado externo.



Produção mecanizada de soja no Mato Grosso

Por fim, a **região Norte** é caracterizada por receber, atualmente, as principais frentes de expansão, vindas do Nordeste e do Centro-Oeste. A região do “matopiba” (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), por exemplo, é a área onde a pressão pela expansão das atividades agrárias ocorre mais intensamente, o que torna a região Norte como o futuro centro de crescimento do agronegócio brasileiro. As atividades mais praticadas nessa região ainda são de caráter extensivo e de baixa tecnologia, com ênfase na pecuária primitiva, na soja em expansão e em outros produtos, que passam a competir com o extrativismo vegetal existente.



Pecuária extensiva na área de expansão agrícola da região Norte

As relações de trabalho no campo Diminuição do sistema de parceria:

Com a capitalização do campo, as relações de trabalho tradicionais vão desaparecendo porque são substituídas pelo trabalho assalariado, ou porque o proprietário prefere deixar a terra ociosa à espera de valorização.

Expansão de um regime associativo:

Com a capitalização do campo, as relações de trabalho tradicionais tendiam a desaparecer mais, porque são substituídas pelo trabalho assalariado, no entanto, para diminuir custo e encargos, as grandes empresas desenvolveram uma nova forma de trabalhar no campo, incentivando o pequeno e o médio produtor a produzir para eles.

Êxodo rural

O **êxodo rural** corresponde ao processo de migração em massa da população do campo para as cidades, fenômeno que costuma ocorrer em um período de tempo considerado curto, como o prazo de algumas décadas. Trata-se de um elemento diretamente associado a várias dinâmicas socioespaciais, tais como a urbanização, a industrialização, a concentração fundiária e a mecanização do campo.

Um dos maiores exemplos de como essa questão costuma gerar efeitos no processo de produção do espaço pode ser visualizado quando analisamos a conjuntura do **êxodo rural no Brasil**. Sua ocorrência foi a grande responsável pela aceleração do processo de urbanização em curso no país, que aconteceu mais por valores repulsivos do que atrativos, isto é, mais pela saída de pessoas do campo do que pelo grau de atratividade social e financeira das cidades brasileiras.

O êxodo rural no Brasil ocorreu, de forma mais intensa, em apenas duas décadas: entre 1960 e 1980, mantendo patamares relativamente elevados nas décadas seguintes e perdendo força total na entrada dos anos 2000. Segundo estudos publicados pela Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), o êxodo rural, nas duas primeiras décadas citadas, contribuiu com quase 20% de toda a urbanização do país, passando para 3,5% entre os anos 2000 e 2010.¹

De acordo com o Censo Demográfico de 2010 divulgado pelo IBGE, o êxodo rural é, realmente, desacelerado nos tempos atuais. Em comparação com o Censo anterior (2000), quando a taxa de migração campo-cidade por ano era de 1,31%, a última amostra registrou uma queda para 0,65%. Esses números consideraram as porcentagens em relação a toda a população brasileira.

Se considerarmos os valores do êxodo rural a partir do número de migrantes em relação ao tamanho total da população residente no campo no Brasil, temos que, entre 2000 e 2010, a taxa de êxodo rural foi de 17,6%, um número bem menor do que o da década anterior: 25,1%. Na década de 1980, essa taxa era de 26,42% e, na década de 1970, era de 30,02%. Portanto, nota-se claramente a tendência de desaceleração, ao passo que as regiões Centro-Oeste e Norte, até mesmo, apresentam um pequeno crescimento no número de habitantes do campo.

Os principais fatores responsáveis pela queda do êxodo rural no Brasil são: a quantidade já escassa de trabalhadores rurais no país, exceto o Nordeste, que ainda possui uma relativa reserva de migrantes; e os investimentos, mesmo que tímidos, para os pequenos produtores e agricultores familiares. Existem, dessa forma, vários programas sociais do governo para garantir que as pessoas encontrem melhores condições de vida no campo, embora esses investimentos não sejam considerados tão expressivos.

Entre os **efeitos do êxodo rural no Brasil**, podemos destacar:

- Aceleração da urbanização, que ocorreu concentrada, sobretudo, nas grandes metrópoles do país, sobretudo as da região sudeste ao longo do século XX. Essa concentração ocorreu, principalmente, porque o êxodo rural foi acompanhado de uma migração interna no país, em direção aos polos de maiores atratividades econômicas e com mais acentuada industrialização;

- Expansão desmedida das periferias urbanas, com a formação de habitações irregulares e o crescimento das favelas em várias metrópoles do país;

- Aumento do desemprego e do emprego informal: o êxodo rural, acompanhado do crescimento das cidades, propiciou o aumento do setor terciário e também do campo de atuação informal, gerando uma maior precarização das condições de vida dos trabalhadores. Além disso, com um maior exército de trabalhadores de reserva nas cidades, houve uma maior elevação do desemprego;

- Formação de vazios demográficos no campo: em regiões como o Sudeste, o Sul e, principalmente, o Centro-Oeste, formaram-se verdadeiros vazios demográficos no campo, com densidades demográficas praticamente nulas em várias áreas.

Já entre as **causas do êxodo rural no Brasil**, é possível citar:

- Concentração da produção do campo, na medida em que a menor disponibilidade de terras proporciona maior mobilidade da população rural de média e baixa renda;

- Mecanização do campo, com a substituição dos trabalhadores rurais por maquinários, gerando menos empregos no setor primário e forçando a saída da população do campo para as cidades;

- Fatores atrativos oferecidos pelas cidades, como mais empregos nos setores secundário e terciário, o que foi possível graças ao rápido – porém tardio – processo de industrialização vivido pelo país na segunda metade do século XX.

Agronegócio e a produção agropecuária brasileira

O agronegócio, que atualmente recebe o nome de agrobusiness (agronegócios em inglês), corresponde à junção de diversas atividades produtivas que estão diretamente ligadas à produção e subprodução de produtos derivados da agricultura e pecuária.

Quando se fala em agronegócio é comum associar somente a produção in natura, como grãos e leite, por exemplo, no entanto esse segmento produtivo é muito mais abrangente, pois existe um grande número de participantes nesse processo.

O agronegócio deve ser entendido como um processo, na produção agropecuária intensiva é utilizado uma série de tecnologias e biotecnologias para alcançar níveis elevados de produtividade, para isso é necessário que alguém ou uma empresa forneça tais elementos.

Diante disso, podemos citar vários setores da economia que faz parte do agronegócio, como bancos que fornecem créditos, indústria de insumos agrícolas (fertilizantes, herbicidas, inseticidas, sementes selecionadas para plantio entre outros), indústria de tratores e peças, lojas veterinárias e laboratórios que fornecem vacinas e rações para a pecuária de corte e leiteira, isso na primeira etapa produtiva.

Posteriormente a esse processo são agregados novos integrantes do agronegócio que correspondem às agroindústrias responsáveis pelo processamento da matéria-prima oriunda da agropecuária.

A agroindústria realiza a transformação dos produtos primários da agropecuária em subprodutos que podem inserir na produção de alimentos, como os frigoríficos, indústria de enlatados, laticínios, indústria de couro, biocombustíveis, produção têxtil entre muitos outros.

A produção agropecuária está diretamente ligada aos alimentos, processados ou não, que fazem parte do nosso cotidiano, porém essa produção é mais complexa, isso por que muitos dos itens que compõe nossa vida são oriundos dessa atividade produtiva, madeira dos móveis, as roupas de algodão, essência dos sabonetes e grande parte dos remédios têm origem nos agronegócios.

A partir de 1970, o Brasil vivenciou um aumento no setor agroindustrial, especialmente no processamento de café, soja, laranja e cana-de-açúcar e também criação de animais, principais produtos da época.

A agroindústria, que corresponde à fusão entre a produção agropecuária e a indústria, possui uma interdependência com relação a diversos ramos da indústria, pois necessitam de embalagens, insumos agrícolas, irrigação, máquinas e implementos.

Esse conjunto de interações dá à atividade alto grau de importância econômica para o país, no ano de 1999 somente a agropecuária respondeu por 9% do PIB do Brasil, entretanto, se enquadrarmos todas as atividades (comercial, financeira e serviços envolvidos) ligadas ao setor de agronegócios esse percentual se eleva de forma significativa com a participação da agroindústria para aproximadamente 40% do PIB total.

Esse processo também ocorre nos países centrais, nos quais a agropecuária responde, em média, por 3% do Produto Interno Bruto (PIB), mas os agronegócios ou agrobusiness representam um terço do PIB. Essas características levam os líderes dos Estados Unidos e da União Européia a conduzir sua produção agrícola de modo subsidiado pelos seus respectivos governos, esses criam medidas protecionistas (barreiras alfandegárias, impedimento de importação de produtos de bens agrícolas) para preservar as atividades de seus produtores.

Em suma, o agronegócio ocupa um lugar de destaque na economia mundial, principalmente nos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, pois garante o sustento alimentar das pessoas e sua manutenção, além disso, contribui para o crescimento da exportação e do país que o executa.

Globalização e economia

Sobre a globalização em si já falamos acima, vamos aqui abordar a globalização no contexto econômico.

A globalização da economia é o processo através do qual se expande no mercado, trata-se de buscar aumentos cada vez maiores a fim de ampliar ao máximo o mercado. Discute-se, portanto a ideia de que a globalização econômica poderá desempenhar este

processo num contexto em que as dinâmicas de integração global se destacam cada vez mais às dinâmicas das economias nacionais ou até mesmo regionais, também o sistema de relações econômicas e na valorização da inserção coletiva e individual na economia globalizada.

Assim, segundo Gonçalves (2003, p. 21):

A globalização econômica pode ser entendida como a ocorrência simultânea de três processos. O primeiro é o aumento extraordinário dos fluxos internacionais de bens, serviços e capitais. O segundo processo é o acirramento da concorrência internacional. A evidência empírica é pontual e, portanto, não há indicadores agregados a esse respeito. O terceiro processo é o da crescente interdependência entre agentes econômicos nacionais.

Em uma época de complexidades organizacionais e um ambiente mercadológico globalizado, compreender e aceitar esses desafios representa um dos mais importantes compromissos da sociedade capitalista na atualidade. A globalização por sua vez compreende um processo de integração mundial que se baseia na liberalização econômica, os países então se abrem ao fluxo internacional de bens, serviços e capitais.

Gonçalves (2003, p. 22) coloca ainda que:

Este fato é evidente quando levamos em conta que uma das características centrais da globalização econômica (a pós-modernidade na sua dimensão econômica) é o próprio acirramento da concorrência ou a maior contestabilidade do mercado mundial.

A globalização se apresenta como um ambiente contextual, pois reúne condições de atuar sobre o espaço herdado de tempos passados, compreendendo enfoques organizacionais construídos através da evolução, remodelando as novas necessidades do mercado.

Segundo Ianni (2002, p. 19) convém ressaltar:

A fábrica global instala-se além de toda e qualquer fronteira, articulando capital, tecnologia, força de trabalho, divisão do trabalho social e outras forças produtivas. Acompanhada pela publicidade, a mídia impressa e eletrônica, a indústria cultural, misturadas em jornais, revistas, livros, programas de rádio, emissões de televisão, vídeos, fax, redes de computadores e outros meios de comunicação, informação e fabulação, dissolve fronteiras, agiliza os mercados, generaliza o consumismo. Provoca a desterritorialização e reterritorialização das coisas, gentes e ideias. Promove o redimensionamento de espaços e tempos.

Este contexto da globalização da economia demanda uma integração dos agentes econômicos dentro de uma realidade competitiva de mercado, a velocidade da mudança e os desafios do mundo globalizado demonstram uma necessidade de considerar circunstâncias em todos os campos de atuação, que evidenciam alguma forma de tecnologia para alcançar seus objetivos.

Quando se trata especificamente da economia, Ianni (1995, p. 17-18):

Toda economia nacional, seja qual for, torna-se província da economia global. O modo capitalista de produção entra em uma época propriamente global, e não apenas internacional ou multinacional. Assim, o mercado, as forças produtivas, a nova divisão internacional do trabalho, a reprodução ampliada do capital desenvolvem-se em escala mundial.

Tem-se, portanto, o fato de que os termos “globalização” e “economia global” passaram a fazer parte do vocabulário dos especialistas, agentes econômicos e políticos, que normalmente são utilizados para caracterizar o processo atual de integração econô-

mica à escala planetária e a perda de importância das economias nacionais, afirmações de uma grande economia de mercado global. Traduzindo a realidade de um processo em movimento e em permanente transformação, não encontraram ainda uma aplicação uniforme e uma substância teórica consolidada.

Ainda sobre as questões da inserção internacional de países ou de espaços econômicos, é absolutamente indispensável o conjunto de referências que servirão de suporte à análise que permitem formular um conjunto de hipóteses que possam inserir positivamente nas dinâmicas de internacionalização econômica e de constituição de um espaço econômico integrado.

Held (2001, p. 71) diz ainda:

Embora haja um reconhecimento de que a globalização econômica tanto gera perdedores quanto ganhadores, os neoliberais frisam a difusão crescente da riqueza e da prosperidade em toda economia mundial – o efeito em cascata. A pobreza global, segundo padrões históricos, caiu mais nos últimos cinquenta anos do que nos quinhentos anteriores, e o bem-estar das populações de quase todas as regiões melhorou significativamente nas últimas décadas.

Este processo de globalização trata-se de um desenvolvimento da economia mundial, ou, pelo contrário, trata-se de um resultado intrínseco e necessário do desenvolvimento e expansão das economias modernas baseadas na produção para o mercado. Existe também o processo objetivo de integração econômica, de expansão espacial das economias e de geração e aprofundamento de interdependências que tentam transformar as dinâmicas globais que gera as dinâmicas locais e particulares que permanecem.

No entanto considerar um fator importante em que assenta todo o processo de globalização, e que é a existência de uma referência monetária. Este processo de globalização começa com o aparecimento da moeda e expande a utilização desta e se fixam as formas e as regras pelas quais é reconhecida como referência comum.

Com o aparecimento de formas e funções ao sistema monetário internacional atual, longo e complexo foi o processo de evolução da economia mundial e diversas dinâmicas impulsionaram a integração das diferentes economias locais. É fundamental neste processo e que determinou a passagem a uma nova fase de evolução da economia mundial em que as dinâmicas de globalização claramente se tornaram dominantes.

Mingst (2009, p. 265) diante dessas circunstâncias descreve as seguintes palavras:

Nos derradeiros do século XX, crenças sobre a teoria econômica convergiram. Os princípios do liberalismo econômico mostraram-se eficientes para elevar o padrão de vida dos povos no mundo inteiro. As alternativas radicais que foram criadas para promover o desenvolvimento econômico não mostraram ser viáveis, ainda que as alternativas de capitalismo de estado tenham continuado atrativas para alguns estados.

Contudo, essa divergência não significou a ausência de conflito sobre questões da economia política internacional. A globalização econômica resultante do triunfo do liberalismo econômico tem enfrentado vários desafios.

A década de 70 do século XIX deve ser entendida como um período fundamental de evolução da economia mundial que marca a passagem de uma fase inicial de processo de globalização, isso poderá designar o início de uma globalização primitiva, para uma fase de globalização efetiva, onde se estende até a atualidade. É

importante que não se misture economia global com o conceito de economia mundial, a economia global não tende coincidir com economia mundial, ela deve ser entendida na sua dimensão qualitativa, enquanto espaço econômico e de outras realidades econômicas, nestes aspectos a globalização transforma a economia mundial numa economia global. O surgimento da economia global não vem marcar o esgotamento do processo de globalização, mas sim a entrada de uma nova fase que terá suas fases de desenvolvimento.

Assim, diante de suas diferentes fases é possível distinguir a sucessão de algumas grandes fases deste processo, a primeira delas corresponde aos primórdios da globalização, é a fase pré-economia que podemos chamar de *globalização primitiva*.

A segunda vai do início da década de 70 até o início da 1ª Guerra Mundial, é a fase que representa a economia global e coincide com o sistema monetário, é a chamada *globalização clássica*. A terceira é marcada regressão do funcionamento dos sistemas e das instituições econômicas internacionais, é a fase que designamos *globalização interrompida*. A quarta fase apresenta uma dupla lógica de integração econômica global, com a cisão da economia mundial, com dois sistemas econômicos rivais, o sistema de economia de mercado e o de direção central, onde ambos procuram estender a sua área de influência, a esta fase chamamos de *globalização rival*.

A quinta fase vai de 1971 a 1989, fundamentalmente o que determina esta fase é a recomposição das relações de força a nível internacional, impulsionada por crises econômicas internacionais, fase esta que se denomina fase da *globalização liberal*. E então a sexta fase que caracteriza o retorno da economia mundial a uma lógica única de integração global, que se sobrepõe às lógicas nacionais ou mesmo regionais de equilíbrio interno e externo, chamamos esta de *globalização uniforme*.

Contudo, esta evolução do processo de globalização considerando evidências aos seus marcadores genéticos e suas dinâmicas de transformação, fatores que darão forma e base para a sustentação atual. Com essa ideia podemos observar que este processo de globalização constitui uma maior tendência do desenvolvimento das economias de mercado, podendo então sofrer com crises econômicas profundas ou de relações de forças internacionais. Vale ressaltar a importância de distinguir globalização, enquanto processo histórico que encontra-se no século XVI, na sequência da integração geográfica mundial, as suas bases de desenvolvimentos modernos, da economia global, que só tem existência efetiva a partir do século XIX.

Podendo então dar formas as dinâmicas de transformação da economia global resultando de modo como se articulam historicamente a sustentação das relações econômicas internacionais.

Conforme visto, há vários conceitos e abordagens acerca dos processos de globalização das relações sociais, abordagens estas que diferenciam entre si a definição, escala, cronologia, impacto. Muitos dos argumentos são generalizados, há uma ênfase em alguns aspectos sejam eles cultural, econômico, histórico, político, algo de suma importância principalmente quando se vê questões fundamentais que se encontram em jogo neste conceito chamado globalização.

O maior efeito ocorrido nas últimas décadas tem sido o crescimento do mercado por todo o mundo, como consequências de transnacionalização dos mercados. As mudanças trazidas pelos processos globalizantes dos mercados, com sua força atual dada pelo avanço tecnológico.

Assim, neste círculo vicioso que os Estados menos desenvolvidos social e economicamente se encontram nesses três primeiros anos do século XXI divididos entre as necessidades de prestigiar uma economia globalizada, com o retrocesso do trabalho para atração de investimentos a fim de propiciar o crescimento econômico, e, o dever de corrigir as distorções que o mercado global tende a produzir diante da fragilidade crescente por esse retrocesso nas questões sociais.

A globalização, no entanto, não perdoa as incertezas e as indecisões, é capaz de transnacionalizar mercados, tecnologias, culturas, valores, com a queda das fronteiras nacionais, mundializa também as crises.

Um fenômeno decorrente dos avanços tecnológicos e das telecomunicações, um conjunto de ações políticas econômicas e culturais que objetivam a integração do mundo todo permitindo a transmissão de informações com extrema rapidez de uma parte a outra do planeta.

Organização e estrutura do MERCOSUL

O Mercosul estrutura-se a partir de alguns organismos representados pelos países-membros efetivos do bloco que visam à correta estruturação dos acordos realizados. Esse bloco econômico possui três grupos diferentes de países integrantes:

Membros permanentes: são aqueles países que fazem parte integralmente do Mercosul, adotam a TEC e compõem todos os acordos do bloco, além de possuírem poderes de votação em instâncias decisórias. São membros permanentes a Argentina, o Brasil, o Paraguai e o Uruguai. (A Venezuela foi aceita como membro permanente em 2012 e suspensa do bloco em dezembro de 2016 e em 05 de agosto de 2017).

Membros associados: são aqueles países que não fazem parte totalmente dos acordos do Mercosul, principalmente por não adotarem a TEC, mas que integram o bloco no sentido de ampliar suas trocas comerciais com os demais países do bloco. São membros associados a Bolívia, o Chile, a Colômbia, o Equador, o Peru, o Suriname e a Guiana.

Membros observadores: composto pelo México e pela Nova Zelândia, esse grupo é destinado aos países que desejam acompanhar o andamento e expansão do bloco sem o compromisso de dele fazer parte, podendo tornar-se um membro efetivo ou associado no futuro. No caso do México, isso será muito difícil, haja vista que esse país já compõe outros dois blocos: o NAFTA e a APEC.

Em termos de organização interna e estruturação, o Mercosul é formado por algumas instituições que detêm funções específicas e buscam assegurar o bom andamento e o desenvolvimento do bloco, são elas:

a) CMC (Conselho do Mercado Comum): É o principal órgão do Mercosul, sendo responsável pelas principais tomadas de decisões no bloco. É composto pelos Ministros das Relações Exteriores e da Economia de todos os membros efetivos e apresenta duas reuniões por ano, sendo a presença dos presidentes obrigatória em pelo menos uma dessas reuniões.

b) GMC (Grupo Mercado Comum): É o órgão executivo do Mercosul, sendo composto por representantes titulares e alternativos de cada um dos membros efetivos do bloco. Esse grupo reúne-se trimestralmente, mas pode haver encontros extraordinários a pedido de qualquer um dos seus partícipes.

c) CCM (Comissão de Comércio do Mercosul): É o órgão responsável pela gestão das decisões sobre o comércio do Mercosul. Suas funções envolvem a aplicação dos instrumentos políticos e comerciais dentro do bloco e deste com terceiros, além de criar e supervisionar órgãos e comitês para funções específicas.

d) CPC (Comissão Parlamentar Conjunta): representa os parlamentos dos países-membros do Mercosul. É o órgão responsável pela operacionalização e máxima eficiência do corpo legislativo do bloco.

e) Foro Consultivo Econômico e Social: é o órgão que representa os setores da economia e da sociedade de cada um dos membros do Mercosul. Ele possui um caráter apenas consultivo, opera por meio de recomendações ao GMC e pode incluir em torno de si a participação de empresas privadas.

Além desses organismos, existem outros órgãos e secretarias vinculados às denominações acima apresentadas. Juntos, esses elementos compõem a estrutura do Mercosul, atuando no sentido de organizá-lo e fundamentando suas ações e estratégias de mercado. O seu correto funcionamento significa a garantia da coesão e harmonia desse importante bloco econômico.

Protocolos complementares ao tratado fundador

Em razão da dinâmica presente no processo de integração, para adequar a estrutura do bloco às mudanças ocorridas, o Conselho do Mercado Comum anexou ao Tratado de Assunção diversos protocolos complementares ao longo do tempo. Para ter validade, após receber a assinatura dos presidentes do bloco, um protocolo geral deve ser aprovado por decreto legislativo em todos os países signatários. Ao todo, 15 protocolos receberam esta aprovação e estão em vigência:

Protocolo de Las Leñas, 1992; determinou que sentenças provenientes de um país signatário tenham o mesmo entendimento judicial em outro, sem a necessidade de homologação de sentença, a que estão submetidas todas as demais decisões judiciais tomadas em países de fora do bloco. No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 55 de 19 de abril de 1995 e promulgado por meio do decreto 2 067, de 12 de novembro de 1996.

Protocolo de Buenos Aires sobre Jurisdição Internacional em Matéria Contratual, 1994; No Brasil, este protocolo foi aprovado pelo decreto legislativo número 129, de 5 de outubro de 1995, e promulgado através do decreto número 2 095, de 17 de dezembro de 1996.

Protocolo de Integração Educativa e Reconhecimento de Certificados, Títulos e Estudos de Nível Primário, Médio e Técnico, 1994; No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 101, de 3 de julho de 1995, e promulgado por meio do decreto número 2 726, de 10 de agosto de 1998.

Protocolo de Ouro Preto, 1994; estabeleceu estrutura institucional para o Mercosul, ampliando a participação dos parlamentos nacionais e da sociedade civil. Este foi o protocolo que deu ao Mercosul personalidade jurídica de direito internacional, tornando possível sua relação com outros países, organismos internacionais e blocos econômicos. No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 188, de 16 de dezembro de 1995, e promulgado por meio do decreto número 1 901, de 9 de maio de 1996.

Protocolo de Medidas Cautelares, 1994; No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 192, de 15 de dezembro de 1995 e promulgado por meio do decreto número 2 626, de 15 de junho de 1998.

Protocolo de Assistência Jurídica Mútua em Assuntos Penais, 1996; No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 3, de 26 de janeiro de 2000, e promulgado por meio do decreto número 3 468, de 17 de maio de 2000.

Protocolo de São Luís em Matéria de Responsabilidade Civil Emergente de Acidentes de Trânsito entre os Estados Partes do Mercosul, 1996; No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 259, de 15 de dezembro de 2000, e promulgado por meio do decreto número 3 856, de 3 de julho de 2001.

Protocolo de Integração Educativa para a Formação de Recursos Humanos a Nível de Pós-Graduação entre os Países Membros do Mercosul, 1996; No Brasil, este protocolo foi aprovado pelo decreto legislativo número 129, de 5 de outubro de 1995, e promulgado através do decreto número 2 095, de 17 de dezembro de 1996.

Protocolo de Integração Cultural do Mercosul, 1996; No Brasil, este protocolo foi registrado através do decreto legislativo número 3, de 14 de janeiro de 1999, e promulgado através do decreto número 3 193, de 5 de outubro de 1999.

Protocolo de Integração Educacional para o Prosseguimento de Estudos de Pós-Graduação nas Universidades dos Países Membros do Mercosul, 1996; No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 2, de 14 de janeiro de 1999, e promulgado por meio do decreto número 3 194, de 5 de outubro de 1999.

Protocolo de Ushuaia, 1998; No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 452, de 14 de novembro de 2001 e promulgado através de decreto número 4 210, de 24 de abril de 2002.

Protocolo de Olivos, 2002; aprimorou o Protocolo de Brasília mediante a criação do Tribunal Arbitral Permanente de Revisão do Mercosul. Esse tribunal passou a revisar laudos expedidos pelos Tribunais Arbitrais, em caso de contestação. Seus árbitros são nomeados por um período de dois anos, com possibilidade de prorrogação. As decisões deste tribunal têm caráter obrigatório para os Estados envolvidos nas controvérsias, não estão sujeitas a recursos ou revisões e, em relação aos países envolvidos, exercem força de juízo. No Brasil, este protocolo foi registrado através do decreto legislativo número 712, de 15 de outubro de 2003, e promulgado por meio do decreto número 4 982, de 9 de fevereiro de 2004.

Protocolo de Assunção sobre o Compromisso com a Promoção e Proteção dos direitos Humanos no Mercosul, 2005; No Brasil, este protocolo foi registrado através do decreto legislativo número 592, de 27 de agosto de 2009 e promulgado por meio do decreto número 7 225, de 1 de julho de 2010.

Protocolo Constitutivo do Parlamento do Mercosul, 2005; No Brasil, este protocolo foi aprovado através do decreto legislativo número 408, de 12 de setembro de 2006 e promulgado por meio do decreto número 6 105, de 30 de abril de 2007.

Protocolo de Adesão da República Bolivariana de Venezuela ao Mercosul, 2006; Protocolo válido em razão da suspensão da República do Paraguai. No Brasil, este protocolo foi registrado através do decreto legislativo número 936, de 16 de dezembro de 2009 e promulgado por meio do decreto número 3 859, de 6 de dezembro de 2012.

Alguns protocolos não receberam esta aprovação e, por este motivo, são chamados de protocolos pendentes. No entanto, outros protocolos aprovados por decreto legislativo foram aprimorados posteriormente, tendo assim, sua validade revogada:

Protocolo de Brasília, 1991; foi revogado com a assinatura do Protocolo de Olivos em 2002. Modificou o mecanismo de controvérsias inicialmente previsto no Tratado de Assunção, disponibilizando a utilização de meios jurídicos para a solução de eventuais disputas comerciais. Estipulou a utilização do recurso de arbitragem como forma de assegurar ao comércio regional estabilidade e solidez. Definiu prazos, condições de requerer o assessoramento de especialistas, nomeação de árbitros, conteúdo dos laudos arbitrais, notificações, custeio das despesas, entre outras disposições. No Brasil, este protocolo foi registrado através do decreto legislativo número 88, de 01 de dezembro de 1992, e decreto número 922, de 10 de setembro de 1993.

Alguns dados demográficos, econômicos e geográficos do Mercosul

- População: 300 milhões de habitantes (estimativa 2017)
- Comércio entre os países: US\$ 37,9 bilhões (em 2016)
- Área total: 14.869.775 km²
- PIB: US\$ 4,7 trilhões (estimativa 2017)
- PIB per capita: US\$ 15.680 (estimativa 2017)
- IDH: 0.767 (índice de desenvolvimento humano alto) - Pnud 2016

O MERCOSUL oferece ao Brasil a possibilidade de se tornar o líder de uma região com um PIB da ordem de grandeza de US\$ 4,7 trilhões; sem conflitos étnicos, de fronteira, religiosos, históricos ou culturais; com sistemas financeiros relativamente desenvolvidos; uma tradição capitalista de décadas; um parque industrial de porte razoável; consumo de massa; e uma considerável demanda reprimida, visto se tratar de uma região com uma renda per capita média, porém com bolsões de pobreza expressivos e portanto com grande potencial de expansão de consumo. O MERCOSUL é o grande expoente brasileiro no cenário internacional, nas relações econômicas e até mesmo políticas, possibilitando uma maior estrutura de negociação ao gozar do *status* de bloco econômico, é visto, por muitos, como uma forma de fugir da gigantesca influência dos Estados Unidos na América Latina que é uma constante preocupação no que diz respeito a manter tradições e costumes culturais singulares dos latinos.

Integração regional Brasil e América Latina é muito baixa

Países poderiam aproveitar melhor o aumento de barreiras entre EUA e China se houvesse um comércio interregional mais estruturado

Enquanto as incertezas no cenário externo aumentam devido às tensões comerciais entre Estados Unidos e China, apesar da trégua temporária de 90 dias acordada no encontro do G2 (grupo das 19 maiores economias desenvolvidas e emergentes do planeta mais a União Europeia), especialistas alertam para a falta de integração do Brasil com os países vizinhos, que poderia ser uma forma de proteção para a região, de acordo com levantamento feito pelo Instituto de Pesquisa Econômica Avançada (Ipea) e a Comissão Econômica pra a América Latina (Cepal), ligada à Organização das Nações Unidas (ONU).

“Temos um quadro de integração regional que não é muito satisfatório. Ele é muito baixo. Aproximadamente, apenas 18% do comércio dos países latino americanos é intrarregional nos últimos anos. Ainda que ele tenha melhorado um pouco entre 2005 e 2011, que foram os melhores anos para o comércio na região e o Brasil aumentou sua participação, mas, nos últimos anos, esse comércio intrarregional voltou a diminuir”. (Pedro Silva Barros - pesquisador do Ipea Pedro Silva Barros).

O pesquisador lembrou que um dos maiores desafios para o aumento dessa integração regional é a infraestrutura precária assim como a falta de garantias para o comércio intrarregional e a desorganização das cadeias de valor. “A estruturação das cadeias de valor não compreende nossa região como espaço de articulação. Nesse sentido, o Estado pode atuar para estruturar melhor essas cadeias”, disse ele, lembrando que boa parte das exportações brasileiras na região é de manufaturas e, no setor de serviços, a participação do Brasil cresce em uma velocidade muito lenta. O técnico destacou que a Zona Franca de Manaus poderia ser um catalisador do comércio intrarregional, contudo, está longe de cumprir essa função. “A Suframa é um polo industrial que foi estruturado como agência de desenvolvimento regional, mas não cumpre o seu papel”, lamentou.

De acordo com o representante da área de Assuntos Econômicos da Cepal em Santiago, José Duran, destacou que o índice de comércio intrarregional ficou em 17,2% das exportações totais da América Latina, em 2017, dos quais 54% do valores das trocas entre países vizinhos são de produtos de tecnologia alta, média e baixa. A China é o maior destino desses produtos e importa quase 50% do total embarcado. “A América Latina poderia se beneficiar das maiores barreiras comerciais entre Estados Unidos e China se houvesse maior integração regional”, disse Duran.

A Cepal projetou um crescimento das trocas interregionais, liderado pelas manufaturas baseadas em recursos minerais, como derivados de petróleo, cobre papel e papelão, e de manufaturas de tecnologia baixa e média. Todavia, ele acrescentou que há também um potencial de crescimento do comércio eletrônico intrarregional, mas há quatro desafios que precisam ser enfrentados: melhorar o capital humano, aperfeiçoar a infraestrutura logística, convergência regulatória e adequação dos meios de pagamentos. “O Brasil participa com 42% desse comércio e a região está aumentando o consumo de produto importado, que vem ocupando o espaço brasileiro”, alertou.

Avaliações demonstram que o modelo de trocas comerciais na região não é sustentável e muito diferente do que ocorre no sudeste asiático. Os países do sudeste asiático são provedores de insumo da produção chinesa. Logo, quando a China cresce, os demais países crescem junto. Agora, aqui na região, se o Brasil cresce, não acontece nada.

A condição básica para a sustentabilidade de longo prazo na integração da América do Sul é criar a capacidade de oferta nos países menores de uma forma que eles possam prover insumos para a produção brasileira pra que quando a economia brasileira crescer, aí o crescimento da região se sustenta, porém, isso requer uma maior coordenação entre as organizações de fomento da região e de bancos de desenvolvimento. Essas instituições precisam focar os recursos em projetos para melhorar a infraestrutura regional.

O diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais do Ipea, reforçou que a capacidade de investimento no país, que é baixa e depende das multinacionais e da agenda de integração. “O Brasil tem pés de barro para ser um líder regional e uma limitação estrutural, que é determinante para qualquer integração. A discussão de abertura comercial, cogitada pelo novo governo, precisa ter mecanismos de incentivo ao comércio intrarregional”, afirmou. O diretor destaca ainda a necessidade de ampliação dos acordos comerciais não apenas do Mercosul como forma de melhorar a integração regional.

Circulação e custos

O sistema de transporte é um elemento fundamental das economias nacionais. Os custos de deslocamento incidem sobre os custos das matérias-primas e dos produtos finais destinados aos mercados internos ou à exportação. Sistemas de transportes caros e ineficientes reduzem o potencial de geração de riquezas e a competitividade dos países. No Brasil, o desenho do sistema de transporte reflete as desigualdades regionais.

Nas paisagens coexistem formas espaciais, objetos produzidos pelo trabalho humano em diferentes momentos históricos. Por mais velozes que sejam as mudanças na sociedade, esses objetos nunca são destruídos ou substituídos por outros ao mesmo tempo. Ao contrário, alguns processos novos se adaptam às formas espaciais preexistentes, e a elas atribuem novos papéis. Isso acontece, por exemplo, quando uma região fabril é desativada e os velhos galpões são reaproveitados para novos fins, como grandes restaurantes, danceterias ou áreas de promoção cultural; ou quando uma antiga área portuária se transforma em polo de turismo ou lazer.



Estação das Artes Elizeu Ventania em Mossoró - RN. Antigo prédio do Sistema Ferroviário Federal, foi recuperado pela Petróbras e hoje abriga a maior parte das festas e eventos sociais da cidade.

O geógrafo Milton Santos chama de «rugosidades» essas formas espaciais produzidas para atender necessidades do passado, mas que resistiram aos processos de transformação social e econômico e continuam a desempenhar um papel ativo no presente. É o que ocorre, por exemplo, com as redes nacionais de transporte - espelhos dos diferentes modelos de organização da economia que se sucederam ao longo da história de um país.

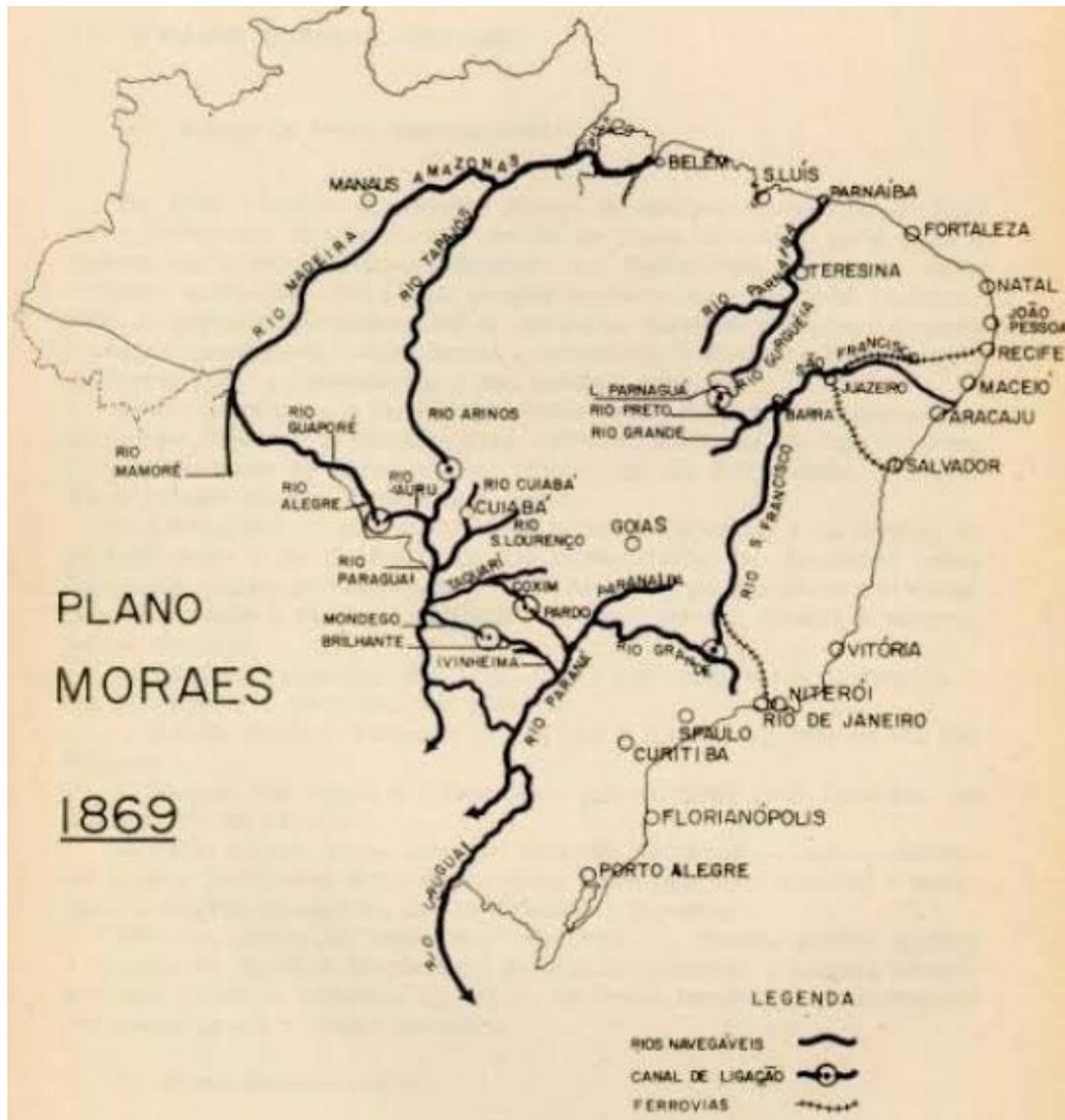
No Brasil, as rodovias dominam a matriz de transportes. O sistema rodoviário responde por 59% da matriz, em contraste com os 24% das ferrovias e os 17% das hidrovias e outros meios somados. Para efeitos de comparação com o Brasil, um país também de dimensões continentais como o Canadá tem 46% de ferrovias, 43% de rodovias e 11% de hidrovias e outros. A opção pelas rodovias, responsáveis pelos elevados custos de deslocamento que vigoram no país, foi realizada no contexto da acelerada industrialização que teve lugar em meados do século passado.



Ferrovia Transiberiana - maior ferrovia do mundo, corta a Rússia de leste a oeste

No final do século XIX e início do século XX, porém, o modelo de transporte adotado no Brasil contemplava, basicamente, as necessidades da economia agroexportadora. Nesse período, o trem era o meio de transporte mais típico. O traçado das redes regionais interligava as áreas produtoras de mercadorias tropicais aos portos, pelos quais a produção era escoada para o mercado externo. No caso da malha ferroviária paulista, que estava a serviço do café, havia uma abertura em leque para as terras do interior e um afunilamento na direção do Porto de Santos.

Essas redes configuravam as estruturas de “bacia de drenagem”, pois se destinavam a escoar produtos minerais e agrícolas para os portos, de onde eles seguiam rumo aos mercados internacionais. Os planos de desenvolvimento de transportes visavam integrar as ferrovias com as hidrovias, uma vez que os rios eram bastante utilizados para a circulação regional. Um plano esboçado pelo engenheiro militar Eduardo José de Moraes ainda no século XIX tinha como objetivo criar um sistema hidroviário integrado.



Com a emergência da economia urbano-industrial, as ferrovias e hidrovias foram paulatinamente perdendo importância para a rede rodoviária. Na década de 1930 esboçou-se uma nova diretriz na política nacional de transporte, que passou a privilegiar a construção de grandes rodovias. Washington Luís, presidente da República entre 1926 e 1930, adotou como lema de seu mandato a frase “governar é construir estradas”. Nas décadas seguintes, essa política seria fortalecida pela criação da Petrobras e pelo desenvolvimento da indústria automobilística.

A opção rodoviária, adotada naquela época, é atualmente uma das maiores dificuldades logísticas do país, pois teve como resultado um sistema de transporte caro e ineficiente, que traz impactos negativos tanto para a economia quanto para o meio ambiente.



Mapa rodoviário do Brasil

Embora no Brasil existam grandes extensões de rios navegáveis, o país não dispõe de um sistema hidroviário. O sistema ferroviário, praticamente abandonado nos últimos 80 anos, hoje apresenta enormes trechos desativados ou subaproveitados.

No que diz respeito às rodovias, apesar da presença de estradas modernas e construídas com os mais avançados recursos da engenharia, predominam os trechos esburacados e em péssimas condições. Cerca de 16% delas foram privatizadas e receberam investimentos nas últimas décadas, ainda que tenham se tornado extremamente caras tanto para os carros de passeio quanto para os caminhões de carga, em virtude das elevadas tarifas de pedágio.

Entre as rodovias públicas, cerca de 80% da malha foi classificada como deficiente, ruim ou péssima por uma pesquisa da Confederação Nacional do Transporte (CNT).



BR-230 (Transamazônica) - Trecho entre Altamira e Marabá, no Pará

A situação da maior parte da malha ferroviária brasileira também é bastante precária. Enquanto a maioria dos países desenvolvidos dispõe de um sistema ferroviário moderno, que permite tráfego das locomotivas de até 300 km/h, os trilhos no Brasil têm mais de 100 anos, e por eles passam trens vagarosos.

Além disso, muitos trechos da malha foram cercados por cidades: um levantamento feito pela MRS Logística, que opera a malha sudeste da antiga Rede Ferroviária Federal, aponta a existência de 11.000 cruzamentos com estradas no Brasil. A necessidade de desacelerar nos trechos próximos a cidades e estradas obriga os trens de carga brasileiros a andarem numa velocidade de 25 km/h, ao passo que em outros países a velocidade média é de 80 km/h.



Grande parte da rede ferroviária do Brasil encontra-se sucateada

Atualmente, onze linhas férreas estão convertidas em atrações turísticas. A maior delas, com 664 km de extensão é a que liga a capital do Espírito Santo, Vitória, à capital mineira. A menor, com somente 4 km, fica na cidade do Rio de Janeiro: o Trenzinho do Corcovado.

Em muitos casos, a transformação de trechos ferroviários desativados em caminhos turísticos foi iniciativa dos apaixonados por trens; gente que gostava de ver as locomotivas correr sobre os trilhos e lembrar com saudade da época áurea do transporte ferroviário de passageiros no país. Reunidos em associações, esses militantes preservam a memória ferroviária brasileira, recuperam locomotivas e vagões e procuram colocá-los novamente em atividade.



Trem Turístico puxado por uma "Maria Fumaça" que liga São João Del Rey a Tiradentes - MG

Algumas rodovias brasileiras desempenham (e ainda desempenham) papel estratégico na integração do território nacional.

O Nordeste e o Sul do país foram conectados ao Sudeste por meio da BR-116 e, depois, da BR-101. Nas décadas de 1950 e 1960, as capitais do Centro-Oeste e Brasília foram ligadas ao Sudeste.

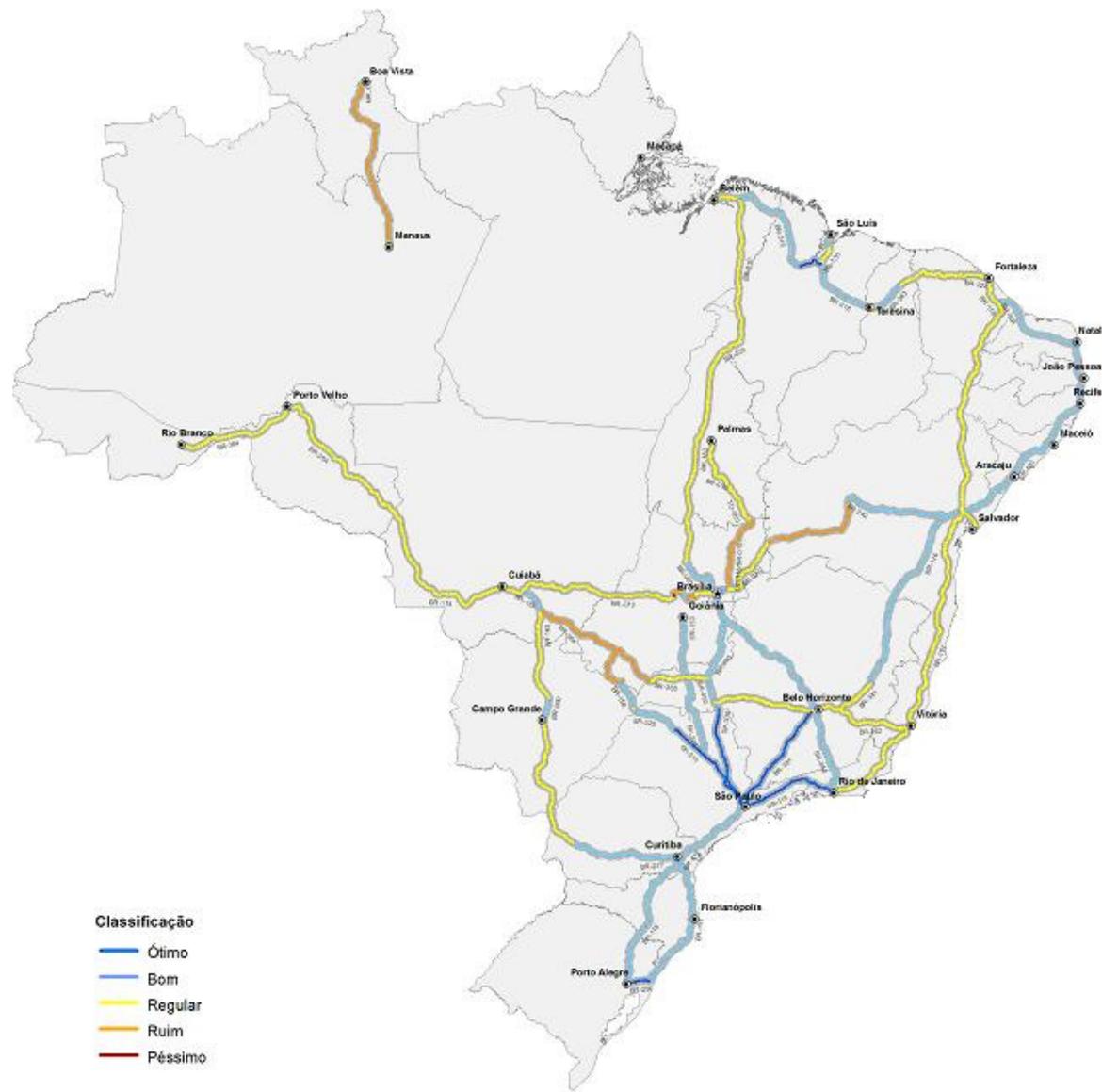
Em seguida, Brasília e Cuiabá tornaram-se os trampolins para a integração da Amazônia com o restante do território brasileiro. Os eixos principais foram a BR-153 (Belém-Brasília) e a BR-364, que parte de Mato Grosso e abre caminho para Rondônia e o Acre. Um eixo secundário é a BR-163 (Cuiabá-Santarém), cuja pavimentação se interrompe antes da divisa setentrional de Mato Grosso e só é retomada nas proximidades de Santarém.



Trecho da BR-010 (Belém-Brasília) em Dom Eliseu (PA)

Na década de 1980, a crise financeira do Estado brasileiro teve efeitos devastadores sobre a vasta malha rodoviária. Com a capacidade de investimentos bastante reduzido, o governo federal simplesmente deixou de realizar a manutenção das estradas, que, sob o peso dos caminhões de carga e dos efeitos erosivos da chuva e do sol quente, se deterioraram em pouco tempo.

O péssimo estado de conservação das rodovias brasileiras não prejudica apenas os usuários de transporte de passageiros, mas também o ramo de transporte de cargas, que tem muito mais gastos com a manutenção de caminhões. Além disso, a existência de trechos intransitáveis e a falta de maior integração entre as redes de transporte, exigem trajetos mais longos e complicados, o que resulta em mais poluição e mais gastos com combustíveis, além de uma maior exposição a acidentes.



Condições das rodovias federais de acordo com uma pesquisa feita em 2010 pela CNT

Na década de 1990, a administração de inúmeras rodovias federais e estaduais passou ao controle de concessionários privados, garantindo a modernização e expansão das ligações viárias que servem principalmente aos eixos de circulação do Sudeste. Entre esses empreendimentos destacam-se as grandes rodovias paulistas, como os sistemas Anhanguera-Bandeirantes (entre São Paulo e Campinas), Anchieta-Imigrantes (entre São Paulo e a Baixada Santista) e Dutra-Ayrton Senna (entre São Paulo e o Vale do Paraíba).



Rodovia dos Bandeirantes - trecho São Paulo-Cordeirópolis

As estradas da globalização

Nos últimos anos, o Brasil tem realizado um enorme esforço para aumentar sua participação no comércio internacional. Entretanto, o predomínio das rodovias e a precária integração entre os diferentes modos de transportes geram elevados custos de deslocamento, que dificultam a chegada dos produtos brasileiros aos mercados externos. Por isso mesmo, uma parcela significativa do orçamento e das obras previstas no Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), anunciado em 2007, está voltado para o setor. Essas obras destinam-se a configurar uma nova estrutura em “bacia de drenagem”, por meio de empreendimentos ferroviários e hidroviários. A perspectiva do Plano Nacional de Logística e Transporte (PNTL), do Ministério dos Transportes, é alcançar em 2015 o equilíbrio entre os três sistemas, com a seguinte repartição: rodoviário, 33%; hidroviário, 29%.



Obras do PAC na BR-101 no município de Goianinha - RN

Alguns dos principais empreendimentos destinam-se a facilitar o escoamento da agropecuária modernizada do Centro-Oeste, na Amazônia meridional e no leste do Pará. O centro e o sul do Mato Grosso do Sul já estão conectados aos portos de Santos e Paranaíba por meio das ferrovias Noroeste do Brasil, Novoeste e Ferropar. Os trilhos da Ferronorte alcançaram a porção setentrional do Mato Grosso do Sul e, numa segunda etapa, devem atingir Cuiabá e Porto Velho. O ramal ferroviário Cuiabá-Santarém é um projeto de longo prazo, mas o trecho paraense da rodovia que liga essas duas cidades estão sendo asfaltado.

A conclusão da segunda etapa da Ferronorte representará uma dupla conexão das áreas agrícolas do oeste do Mato Grosso e de Rondônia. Ao sul, a produção será escoada pelos portos de São Paulo e do Paraná, ou através da Hidrovia do Rio Paraná, rumo à Argentina. Ao norte, seguirá pela Hidrovia do Madeira até chegar ao Rio Amazonas, de onde seguirá para o oceano. A estrada de ferro também servirá para aliviar o fluxo que passa pela BR-364.



Ferrovia Ferronorte

A Ferrovia Norte-Sul destina-se a escoar a produção agropecuária de uma vasta área que se estende pelo oeste baiano, Goiás, Tocantins e nordeste de Mato Grosso. A estrada de ferro está conectada às rodovias e ferrovias do Sudeste. Do outro lado, tanto a ferrovia quanto a hidrovia projetada interligam-se à Estrada de Ferro Carajás, que transporta minérios e grãos para o porto de Itaquí, no Maranhão. O novo eixo ferroviário em construção tende a reduzir o transporte de cargas pela BR-153.



Ferrovia Norte-Sul

Os investimentos não estão ocorrendo apenas no ramo ferroviário. Desde 2007, o Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes (DNIT) está preparando uma espécie de “PAC das hidrovias”, que prevê investimentos de até R\$ 18 bilhões nos próximos anos.

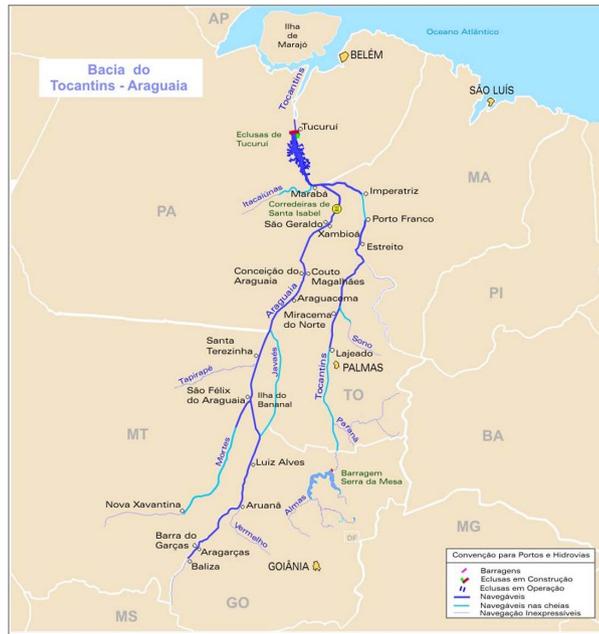
A mais importante entre essas obras é a ampliação da Hidrovia Tietê-Paraná. A intenção do governo é ampliar o trecho navegável, dos atuais 800 para 2.000 km. A capacidade de transporte de carga aumentaria de 5 milhões para 30 milhões de toneladas por ano. Outra vantagem é que a hidrovia terminaria a uma distância de apenas 150 km do Porto de Santos (hoje essa distância é de 310 km).



Hidrovia Tietê-Paraná

A segunda obra em análise é a ampliação da Hidrovia do Tocantins-Araguaia. O primeiro trecho da obra contempla a construção da eclusa de Tucuruí, que dará ao Rio Tocantins 700 km navegáveis. No futuro, pretende-se fazer mais três eclusas, elevando a distância navegável para 2.200 km.

O terceiro projeto trata-se do projeto da implantação da Hidrovia Teles Pires-Tapajós, que demandará investimentos de R\$ 5 bilhões para ampliar a navegabilidade do rio de 300 km para 1.500 km.



Hidrovia Tocantins-Araguaia

A integração intermodal

A nova política de transportes não representa uma mera substituição da prioridade rodoviária pela ênfase nas ferrovias e hidrovias. A configuração de uma estrutura de “bacia de drenagem” capaz de contribuir para a inserção competitiva do país na economia globalizada depende da integração intermodal - ou seja, entre diferentes modos de transporte.

As cargas devem ser transferidas, com eficiência e baixos custos, entre caminhões, vagões ferroviários e comboios fluviais. Isso exige a construção de terminais intermodais e terminais especializados junto às ferrovias, hidrovias e portos marítimos. Os trabalhos de ligações intermodais desenvolvem-se em todas as regiões. Um exemplo é a ligação da Ferrovia Norte-Sul ao Porto de Santos, que deverá facilitar o escoamento da safra de grãos do Centro-Oeste.



Os portos marítimos e fluviais nos quais atracam embarcações de longo curso representam os elos principais entre o sistema nacional de transporte e o mercado mundial. Segundo o Ministério dos Transportes, existem no país 40 portos públicos, basicamente operados pelo setor privado. Do ponto de vista da movimentação de cargas, os maiores portos brasileiros são dois grandes terminais exportadores de minérios e produtos siderúrgicos: Tubarão, no Espírito Santo, e Itaqui, no Maranhão. Ambos prestam serviços para a Companhia Vale do Rio Doce (Vale), a maior empresa mineradora do país e uma das maiores do mundo.



Os principais portos do Brasil

No litoral Sudeste encontra-se a maior concentração de portos de intenso movimento, com destaque para o Porto de Santos, que movimenta principalmente produtos industrializados. Na Região Sul, destacam-se as exportações agropecuárias de Paranaguá e Rio Grande.

Os custos portuários brasileiros chegaram a figurar entre os mais elevados do mundo, em razão da fraca mecanização das operações de embarque e desembarque e da intrincada burocracia administrativa. Faltam equipamentos para movimentar a carga, há poucos estacionamentos para os caminhões e os armazéns são insuficientes. Desse modo, congestionamentos e atrasos tornam-se rotina, o que dificulta a vida de quem exporta. Nesse setor, porém, a maior parte dos investimentos está sendo realizada pelo setor privado, que já controla cerca de 80% da movimentação portuária nacional.



Fila de carretas em direção ao Porto de Paranaguá - PR

Os investimentos em infraestrutura de transporte estão gerando novos polos de crescimento econômico e acendem disputas pela atração de investimentos. No Nordeste, dois novos e modernos portos foram empreendimentos prioritários dos governos estaduais na década de 1990: Suape, em Pernambuco, e Pecém, no Ceará. Em torno deles, surgiram, graças a generosos incentivos fiscais, distritos industriais com vocação exportadora.

O transporte intraurbano

As últimas décadas conheceram uma verdadeira explosão nas taxas de motorização individual. Entre os países desenvolvidos, essa taxa varia de cerca de 350 mil automóveis por mil habitantes da Dinamarca até 500 ou mais na Alemanha, Itália e nos Estados Unidos. Nos países subdesenvolvidos industrializados, ela é bem menor, em torno de 100 a 200 automóveis por mil habitantes, embora esteja crescendo em ritmo acelerado.

Nas cidades brasileiras com mais de 60 mil habitantes, por exemplo, a taxa de motorização passou de 171 veículos/mil habitantes em 2003 para 206 veículos/mil habitantes em 2007. Por isso, e apesar dos programas de redução de poluentes de veículos, a quantidade de poluentes emitidos pelos habitantes dessas cidades apresentou aumento de 2,3% no período.

A poluição atmosférica causada pelos veículos acarreta distúrbios de saúde em vastas camadas da população. A poluição sonora e os acidentes de trânsito também fazem parte da lista dos problemas gerados pelo crescimento intensivo do transporte individual.



Ar bastante poluído na cidade de São Paulo - SP

No mundo todo houve expansão da motorização individual, ao passo que o uso dos transportes públicos experimentou estagnação, ou mesmo declínio. Nas metrópoles brasileiras, carentes de adequados sistemas de transporte público, o automóvel tende a substituir os deslocamentos a pé ou em bicicletas.

Desde a década de 1960, as estratégias voltadas para reduzir a crise do trânsito urbano concentraram-se na multiplicação das obras viárias: pistas expressas, vias elevadas, viadutos, túneis, anéis periféricos. Essas estratégias, extremamente caras, desfiguram grande parte da paisagem urbana, ampliaram o espaço consumido pelas infraestruturas de circulação, deterioraram áreas residenciais, parques e praças e fracassaram: o aumento da oferta de vias de trânsito estimulou o crescimento, num ritmo ainda maior, da quantidade de veículos e das distâncias percorridas.

A falta de investimentos em transporte público, obriga a população a andar em ônibus cada vez mais lotados nas grandes cidades

A experiência do passado recente revelou que novas infraestruturas de circulação geram seus próprios congestionamentos. Assim, surgiram propostas para enfrentar o desafio do trânsito urbano que buscam combinar investimentos nos transportes de massa com restrições ativas à circulação de veículos particulares. No Brasil, as experiências de limitação do trânsito de automóveis abrangem principalmente proibições parciais de circulação, por meio de sistemas de rodízios. O automóvel, antigo ícone da liberdade de deslocamento, tornou-se símbolo das mazelas da vida urbana.

Destaque da Região Centro-Sul

Com aproximadamente de 2,2 milhões de km², cerca de 25% do território brasileiro, a região centro-sul abrange os estados da região Sul, Sudeste (exceto o norte de Minas Gerais) e Centro-Oeste, (Goiás, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Sul do Mato Grosso e de Tocantins).

É o complexo regional mais importante e o centro econômico da nação, com mais de 60% da população brasileira. Aí estão 12 das 22 áreas metropolitanas do país. É a mais dinâmica das regiões, com uma economia muito diversificada.

Apresenta a maior concentração de indústrias do país, uma rede complexa e interligada de cidades, a agropecuária mais moderna e a mais densa rede de serviços, comunicações e transportes. É onde se produz mais emprego do que todos os complexos regionais e concentra a maior quantidade dos investimentos das grandes empresas.

O Centro-Sul é o espaço da modernização e do dinamismo, embora apresente ainda estruturas tradicionais e atrasadas, acarretando desequilíbrios socioespaciais no seu espaço regional. Podemos dizer que o Centro-Sul representa o “Brasil novo”, da indústria, das grandes metrópoles, da imigração e da modernização da economia.

É a região de economia mais dinâmica do país, produzindo a maior parte do PIB. Nos setores agrário, industrial e de serviços, além de concentrar a maior parte da população. Apesar da maior dinamicidade, o centro-sul possui também as contradições típicas do desigual desenvolvimento sócioeconômico brasileiro.

População Brasileira

O Brasil é considerado um dos países de maior diversidade étnica do mundo, sua população apresenta características dos colonizadores europeus (brancos), dos negros (africanos) e dos indígenas (população nativa), além de elementos dos imigrantes asiáticos. A construção da identidade brasileira levou séculos para se formar, sendo fruto da miscigenação (interação entre diferentes etnias) entre os povos que aqui vivem.

Além de miscigenado, o Brasil é um país populoso. De acordo com dados do último Censo Demográfico, realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população total do país é de 190.755.799 habitantes. Essa quantidade faz do Brasil o quinto mais populoso do mundo, atrás da China, Índia, Estados Unidos da América (EUA) e Indonésia, respectivamente.

Apesar de populoso, o Brasil é um país pouco povoado, pois a densidade demográfica (população relativa) é de apenas 22,4 habitantes por quilômetro quadrado. Outro fato que merece ser destacado é a distribuição desigual da população no território nacional. Um exemplo desse processo é a comparação entre o contingente populacional do estado de São Paulo (41,2 milhões) com o da região Centro-Oeste (14 milhões).

A demografia – ou Geografia da População – é a área da ciência que se preocupa em estudar as dinâmicas e os processos populacionais. Para entender, por exemplo, a lógica atual da população brasileira é necessário, primeiramente, entender alguns conceitos básicos desse ramo do conhecimento.

População absoluta: é o índice geral da população de um determinado local, seja de um país, estado, cidade ou região. Exemplo: a população absoluta do Brasil está estimada em 180 milhões de habitantes.

Densidade demográfica: é a taxa que mede o número de pessoas em determinado espaço, geralmente medida em habitantes por quilômetro quadrado (hab/km²). Também é chamada de população relativa.

Superpovoamento ou superpopulação: é quando o quantitativo populacional é maior do que os recursos sociais e econômicos existentes para a sua manutenção.

Qual a diferença entre um local, populoso, densamente povoado e superpovoado?

Um local densamente povoado é um local com muitos habitantes por metro quadrado, enquanto que um local populoso é um local com uma população muito grande em termos absolutos e um lugar superpovoado é caracterizado por não ter recursos suficientes para abastecer toda a sua população.

Exemplo: o Brasil é populoso, porém não é densamente povoado. O Bangladesh não é populoso, porém superpovoado. O Japão é um país populoso, densamente povoado e não é superpovoado.

Taxa de natalidade: é o número de nascimentos que acontecem em uma determinada área.

Taxa de fecundidade: é o número de nascimentos bem sucedidos menos o número de óbitos em nascimentos.

Taxa de mortalidade: é o número de óbitos ocorridos em um determinado local.

Crescimento natural ou vegetativo: é o crescimento populacional de uma localidade medido a partir da diminuição da taxa de natalidade pela taxa de mortalidade.

Crescimento migratório: é a taxa de crescimento de um local medido a partir da diminuição da taxa de imigração (pessoas que chegam) pela taxa de emigração (pessoas que se mudam).

Crescimento populacional ou demográfico: é a taxa de crescimento populacional calculada a partir da soma entre o crescimento natural e o crescimento migratório.

Migração pendular: aquela realizada diariamente no cotidiano da população. Exemplo: ir ao trabalho e voltar.

Migração sazonal: aquela que ocorre durante um determinado período, mas que também é temporária. Exemplo: viagem de férias.

Migração definitiva: quando se trata de algum tipo de migração ou mudança de moradia definitiva.

Êxodo rural: migração em massa da população do campo para a cidade durante um determinado período. Lembre-se que uma migração esporádica de campo para a cidade não é êxodo rural.

Metropolização: é a migração em massa de pessoas de pequenas e médias cidades para grandes metrópoles ou regiões metropolitanas.

Desmetropolização: é o processo contrário, em que a população migra em massa para cidades menores, sobretudo as cidades médias.

Mercado de Trabalho

Mercado de Trabalho é um conceito utilizado para explicar a procura e a oferta das atividades remuneradas oferecidas pelas pessoas ao setor público e ao privado.

O mercado de trabalho acompanhou a expansão da economia e as taxas de desemprego chegaram a registrar somente 4% de desocupação.

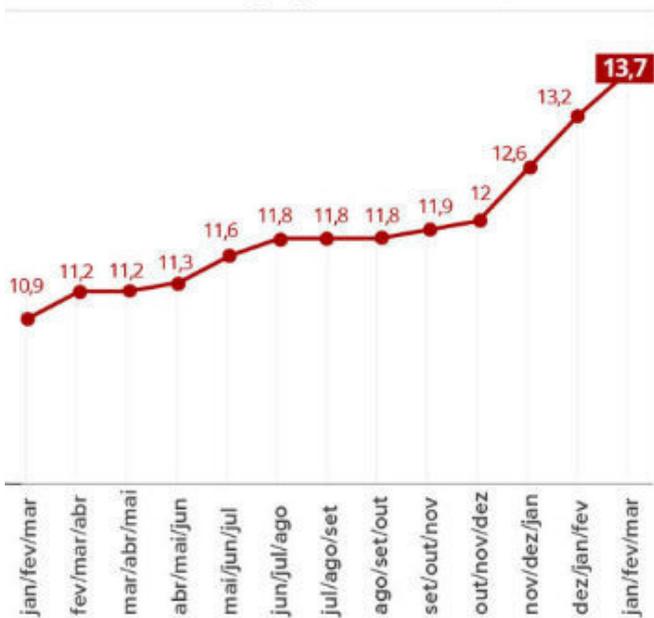
Cada vez mais, exige-se o ensino médio para as profissões mais elementares, conhecimento básico de inglês e informática. Devido a desigualdade social do país, nem sempre esses requisitos serão cumpridos durante a vida escolar.

O melhor é se dedicar aos estudos, fazer um bom currículo, acumular experiências de trabalho voluntário e se preparar para entrevistas.

Por isso, é preciso abandonar de vez a ideia de trabalho infantil e lembrar que uma criança que não estudou durante a infância será um adulto com menos chances de conseguir um bom emprego.

Desde 2016, a taxa de desemprego tem crescido e isso só aumenta a competição para quem deseja se recolocar ou entrar no mercado de trabalho.

Taxa de desocupação no Brasil, em %



FONTE: IBGE

Infográfico elaborado em: 28/04/2017

Taxa de desemprego no Brasil em 2017

Muitas pessoas recorrem ao trabalho informal, temporário ou não, a fim de escapar da situação de desemprego.

Atual

O mercado de trabalho nunca foi tão competitivo. A economia de mercado globalizada fez com que as empresas possam contratar pessoas em todos os cantos do planeta. Com o crescimento do trabalho remoto esta tendência só tende a aumentar.

Igualmente, os postos oferecidos pelo mercado de trabalho exigem cada vez mais tempo de estudo, autonomia e habilidades em informática.

Dessa maneira, nem sempre aqueles que são considerados como população economicamente ativa, tem suficiente formação para ingressar no mercado de trabalho.

Tendências

As principais tendências para o aperfeiçoamento do trabalhador, em 2017, segundo uma consultoria brasileira seriam:

- Capacidade de Negociação
- Execução de planejamento estratégico e projetos
- Assumir equipes de sucesso herdadas
- Domínio do idioma inglês

Mulher

Embora a mulher ocupe uma fatia expressiva do mercado de trabalho, vários problemas persistem como a remuneração inferior ao homem e a dupla jornada de trabalho.

Mesmo possuindo a mesma formação de um homem e ocupando a mesma posição, a mulher ganhará menos. Além disso, em casa se ocupará mais tempo das tarefas domésticas do que os homens.

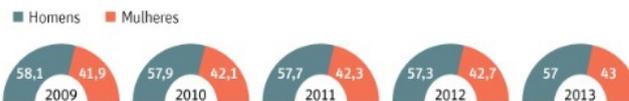
Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), em todo mundo, apenas 46% das mulheres em idade de trabalhar buscam emprego. Na mesma faixa etária, os homens respondem por 76%.

Nos países desenvolvidos a mulher ocupa 51,6% dos postos de trabalho frente aos 68% dos homens. No Brasil, essa diferença é de 22 pontos percentuais, aumentando a brecha salarial.

Nos gráficos abaixo podemos observar a participação da mulher no mercado de trabalho no Brasil:

PRESEÇA FEMININA NO BRASIL

Participação de mulheres e homens em postos de trabalho formais, em %



Setores com maior presença feminina em 2013, em %

Saúde e serviços sociais	73,3
Educação	66,6
Alojamento e alimentação	57,7
Adm. pública, defesa e seguridade social	56
Atividades financeiras, de seguros e de serviços relacionados	54,5

Setores com maior presença masculina em 2013, em %

Construção	91,1
Indústria extrativa	87,9
Transporte	82,4
Empresas de eletricidade e gás	81,1
Água e esgoto	80

Fonte: IBGE

Divisão do mercado de trabalho entre mulheres e homens

Jovens

Para os jovens da chamada geração Y ou os millennials – que nasceram após 1995 – o mercado de trabalho pode ser um desafio complexo.

Os millennials se caracterizam por ter um domínio das tecnologias mais recentes, redes sociais e até programação. Possuem bom nível de inglês e um segundo idioma, fizeram pós-graduação e quem pode, viajou para o exterior.

Por outro lado, têm dificuldades em aceitar hierarquias e, por conta de sua formação, desejam começar logo em postos de comando. São menos propensos a serem fiéis à empresa e preferem empreender seu próprio negócio que buscar um emprego tradicional.

A realidade dos millennials nos países subdesenvolvidos em geral e no Brasil em particular esbarra sempre no acesso à educação formal.

Profissões mais valorizadas

Apesar de ser apenas uma estimativa, aqui estão as profissões que estão em alta e devem ser mais demandadas nos próximos anos:

- Estatística
- Analista de dados
- Médico
- Biotecnologia e Nanotecnologia

- Economia Agroindustrial
- Administração de Empresas
- Comércio Exterior
- Turismo
- Geriatria
- Design com foco em inovação

Estrutura ocupacional

Nos últimos anos o ritmo de crescimento populacional foi alterado pelas modificações das taxas de mortalidade e fecundidade. Nonato et al (2012) analisando a força de trabalho, destacam que a transição demográfica altera a quantidade da força de trabalho, pois altera a composição relativa de peso para cada grupos da população, principalmente em termos de números de adultos que constituem a PIA brasileira, e assim modificando a oferta de mão de obra do país, como será visto na seção nesta seção.

Para Camarano (2014) o Brasil estaria indo em direção à terceira fase da transição demográfica na qual a população apresenta diminuição e envelhecimento. Barbosa (2014) argumenta que a demografia brasileira nas últimas décadas vem expondo um menor ritmo de crescimento populacional e alteração de sua estrutura etária, fato que modifica população em idade ativa (PIA), assim como, modifica o mercado de trabalho.

Nonato et al (2012) observam a força de trabalho brasileira e sua disposição de quantidade e qualidade. A quantidade da força de trabalho está condicionada ao tamanho da população, número de adultos e a disposição de empregabilidade. Enquanto a qualidade da força de trabalho está condicionada ao nível educacional da população. Segundo os autores as características quantitativa e qualitativa da força de trabalho brasileira modificaram-se nas últimas décadas por três razões centrais. A primeira diz respeito à transição demográfica e alteração da estrutura etária, que altera a composição da PIA e conseqüentemente o número de indivíduos da força de trabalho. A segunda são alterações da qualificação, especialização, ou seja, aumentos da escolaridade que são associados a maiores níveis de participação nas atividades produtivas. E a terceira refere-se à população feminina e sua participação no mercado de trabalho.

Barbosa (2014) ressalta que a parcela que representa a PIA dentro do conjunto populacional de 2012, tinha um peso próximo a 69,0% do total da população brasileira. No entanto a PIA tem crescido a taxas relativamente menores que a população com mais de 65 anos de idade, apresentando uma tendência de desaceleração do grupo entre 15 e 64 anos de idade desde 1999, em função da queda da fecundidade e com projeções para sua intensificação de queda para as próximas décadas. 27

Camarano (2014) explica que o grupo da PIA apresentou uma taxa de crescimento de 1,4% ao ano, entre 2010 e 2015, taxa considerada relativamente alta por Camarano, mas deve apresentar crescimento negativo para os períodos finais da projeção até 2050, atingindo seu máximo até 2040 com um número aproximado de 177 milhões. A desaceleração do crescimento para o grupo da PIA é projetado a partir de 2045, projeta-se também que 60,0% de sua formação sejam de indivíduos com mais de 45 anos de idade, e de 50,0% com mais de 50 anos de idade

Camarano (2014) argumenta que as taxas de participação na atividade econômica (PEA) de 2010 ficam constantes até a projeção de 2020, no entanto para a projeção de 2020- 2030 em decorrência da queda da fecundidade devem resultar em um decréscimo aproximado de 380 mil na demanda por postos de trabalho anuais. Ressalta que para manter o nível de atividade da economia brasileira de 2010, entre 2030 e 2050, 400 mil novos indivíduos deverão estar dispostos a ocuparem uma vaga no mercado de trabalho brasileiro. A autora argumenta que esses potenciais demandantes por vagas no mercado de trabalho poderiam resultar do declínio de mortalidade, aumento da participação feminina ou ainda uma postergação da saída do mercado de trabalho.

Nonato et al (2012) ressalta que os efeitos de curto prazo de diminuição da população jovem será desdobrado no médio e longo prazo em uma redução da (PIA) e inversão da pirâmide etária. E a partir de uma perspectiva do mercado de trabalho a consequência da transição demográfica resulta diretamente na composição da PIA brasileira e impactando a disponibilidade de mão de obra.

Além dos fatores que dizem respeito aos indivíduos e suas condições, existem as barreiras sociais. Uma dessas barreiras sociais é como absorver um contingente mais envelhecido (ou manter ele em atividade) como o preconceito em relação ao trabalho das pessoas mais envelhecidas, embora tenham um nível maior de experiência em relação aos jovens, apresentam maior absenteísmo por condições físicas e de saúde como também maior tempo de aprendizado de algumas funções assim como dificuldades para lidar com modificações tecnológicas. Logo existe a necessidade para adequação dos meios de trabalho para esse contingente da população mais envelhecido, assim como ampliar o número de oportunidade para esse grupo etário (CAMARANO; KANSO E FERNANDES, 2014).

A proporção de idosos com mais de 65 anos que continuam no mercado de trabalho na maior parte do mundo é baixa, e apesar desse fato foi observado nos Estados Unidos, um incremento dessa parcela da população na atividade econômica, embora com um quadro diferenciado, pois possuem uma condição socioeconômica mais elevada em termos de saúde e escolaridade entre eles. No entanto, esse grupo etário observado também se diferencia dos outros aspectos, além da idade, pois optaram por uma maior flexibilidade em sua permanência nas atividades econômicas, trabalhando menos horas com uma remuneração menor, o que de fato pode ser uma alternativa muito viável para ser aproveitado no contexto brasileiro, pois se adotadas medidas que favoreça uma maior participação desse grupo etário na economia, mesmo que não integralmente, pode levar a um prolongamento do tempo nas atividades econômicas (CAMARANO; KANSO E FERNANDES, 2014).

Participação das Mulheres Brasileiras na Atividade Econômica nos Últimos Anos

A presente seção aponta para um cenário aonde a mulher vem incrementando sua participação no mercado de trabalho assim como seu nível educacional nos últimos anos. E se comparado o cenário entre homens e mulheres em termos de participação nas atividades econômicas do Brasil e alguns países integrantes da OCDE e Estados Unidos, ainda existe espaço para ampliação das taxa de atividades da mulher no mercado de trabalho.

O incremento da participação feminina no mercado de trabalho é uma opção que pode ser explorada visto que possui espaço para crescer. Comparativamente aos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e aos Estados Unidos, as taxas por faixa etária dos homens brasileiros ficam em níveis similares. No entanto, com relação a faixa etária entre 40 e 64 anos do grupo das mulheres brasileiras, as taxas de atividade ficam abaixo das taxas observadas entre as mulheres da OCDE e Estados Unidos.

Para Souza Júnior e Levy (2014) o nível de atividade das mulheres em relação ao nível de atividade do grupo dos homens é menor para todas as faixas etárias. Esta diferença se amplia se observado o grupo das mulheres com mais de 45 anos de idade. Nonato et al (2012) argumentam que apesar da diferença entre a participação entre homens e mulheres, existe um crescente incremento das mulheres no mercado de trabalho formal nos últimos anos, passando de uma taxa de participação de 32,9% para uma taxa de 52,7% entre o período de 1981 a 2009 e, que apesar do aumento nos últimos anos, ainda existe uma diferença considerável, 20 pontos percentuais em comparação a nível de participação masculina.

Logo Nonato et al (2012) observam um potencial para o aumento do grupo das mulheres no mercado de trabalho. Somado a esse potencial, uma melhora do nível de escolaridade tende a incrementar a participação dos indivíduos nas atividades econômicas assim como tendem a incrementar a sua produtividade. Para Barbosa (2014) dentre os fatores que influenciam a entrada das mulheres no mercado de trabalho sem sombra de dúvidas a educação possui um destaque. Nonato et al (2012) alega que toda a PIA brasileira tem apresentado níveis cada vez maiores de escolarização nos últimos anos e evidencia um maior peso da participação das mulheres para esse aumento no nível de escolaridade da PIA brasileira.

Determinantes da Participação Feminina no Mercado de Trabalho

Nota-se o potencial que ainda pode ser explorado em relação às mulheres e sua inserção no mercado de trabalho, como já comentado neste trabalho, observa-se a diferença entre a taxa de participação nas atividades econômica brasileira feminina e a internacional, como exemplo dos países que compõe Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Estados Unidos, mas principalmente, em relação à diferença nas taxas de atividade masculina e feminina no Brasil. A seção aborda o conceito de salário reserva da mulher na tomada de decisão de entrada ou não no mercado de trabalho, assim como trata da conciliação entre trabalho e maternidade, sendo que a presença de creches aponta para uma maior disposição das mulheres a exercerem atividades econômicas.

A tomada de decisão em relação a entrar no mercado de trabalho está ligada a oferta de trabalho e, na teoria neoclássica a decisão de ofertar trabalho ou não ofertar trabalho é uma decisão em relação à maximização da utilidade individual em relação à quantidade de bens e lazer. Logo, a determinação quanto à oferta de trabalho do indivíduo está associada ao chamado salário de reserva, ou seja, quanto o indivíduo receberá de remuneração adicional para abrir mão de uma hora de lazer. Logo o indivíduo estará disposto a ter menos horas de lazer quando o salário de mercado exceder seu salário de reserva.

Barbosa (2014) nota que enquanto para os homens a elasticidade das horas trabalhadas em relação ao salário é a principal variável dos estudos sobre oferta de trabalho. No entanto não é o mesmo para entender os determinantes da oferta do trabalho feminino, justamente pelo contraste da participação de ambos os sexos no mercado de trabalho.

Barbosa (2014) aponta que o salário de reserva tem um papel importante para determinar a inserção ou não da mulher no mercado de trabalho, pois o mesmo indica características individuais, familiares ou econômicas que afetam a disposição de seu nível de participação. Como exemplo, as mulheres com filhos pequenos, possuem uma tendência a ter um salário de reserva maior do que as mulheres que não possuem filhos, assim como outros membros dependentes no domicílio e um número maior de adultos também tendem a aumentar o salário de reserva das mulheres. A autora ainda observa variáveis como a idade e o estado conjugal com grande influência no salário de reserva e, que podem ter o efeito positivo ou negativo quanto a participação da mulher no mercado de trabalho.

Camarano (2004) argumenta que a presença de idosos com mais de 75 é uma variável dúbia, pois se o idoso pode gerar um efeito negativo se necessitar de cuidados, assim como pode gerar um efeito positivo se os idosos auxiliarem no cuidado dos filhos e/ou da casa.

Barbosa (2014) aponta que vários estudos indicam de forma significativa que creches e pré-escolas aumentam a participação das mulheres no mercado de trabalho assim como o aumento das horas trabalhadas. Barros et al (2011) observa que ao incrementar a oferta de creches públicas em bairros de baixa renda no Rio de Janeiro, elevou consideravelmente a participação feminina no mercado de trabalho nestas localidades, entre 36,0% e 46,0%.

Berlinger e Santos (2014) argumentam que é previsto em lei o atendimento gratuito em creches e pré-escolas e que nos últimos anos está ocorrendo um aumentando na demanda nesses serviços. Entre 1997 e 2009 a demanda por creches municipais teve um aumento de quatro vezes. Segundo os autores o aumento na demanda tem dois motivos principais. O primeiro é em relação às conquistas da mulher no mercado de trabalho para complementação da renda familiar, sendo que a creche aparece como uma entidade que auxilia as mães trabalhadoras na conciliação do trabalho e maternidade. O segundo motivo é o benefício no ensino infantil, desenvolvimento cognitivo e socioemocional das crianças, ou seja, a relevância no processo educacional.

Várias modificações institucionais visando o ensino infantil foram realizadas pelos órgãos públicos tentando suprir a crescente demanda por vagas desse grupo etário como exemplo

Por meio da Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (Brasil, 1996), as creches foram incorporadas ao sistema de educação e, posteriormente, ao Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), recebendo recursos diretos do governo.

Outras medidas, como a Lei nº 11.114/2005 (Brasil, 2005) – que altera o Artigo 32 da LDB, determinando que o ensino fundamental, gratuito e obrigatório, passa a ter início aos 6 anos de idade e estende sua duração até os 9 anos –, a Emenda Constitucional (EC) nº 59/2009 – que passa a incluir a pré-escola (4 a 5 anos) como etapa obrigatória do ensino básico –, e o projeto de lei (PL) que cria o Plano Nacional de Educação (PNE) para vigorar de 2011 a 2020,

buscando ampliar a oferta de educação infantil de forma a atender a 50% da população de até 3 anos, refletem a preocupação do governo em universalizar o atendimento escolar destinado ao público infantil (BERLINGERI; SANTOS, 2014, p.449)

O cenário de transformação demográfica da população brasileira oferece importantes informações a respeito das demandas por vagas na educação infantil de creches e pré-escolas. Como já visto, a fecundidade nas últimas décadas vem decrescendo cada vez mais no cenário brasileiro, que com o passar dos anos, foi alterando a composição etária da população, modificando principalmente os dois grupos extremos, as crianças e os idosos, pois o primeiro grupo perde seu peso na composição da população enquanto o segundo amplia seu contingente. Logo, não é comum para os formuladores de políticas atenderem esse aumento de demanda presente através da expansão dos serviços de educação infantil esperando que esses investimentos não possam ficar ociosos no futuro. Assim a demanda por esses serviços são conflitantes, pois o número de crianças do grupo entre 0 e 3 anos de idade é cada vez menor, mas apesar disso, o número de família que buscam por esse serviço é cada vez maior (BERLINGERI; SANTOS, 2014).

Como visto neste capítulo, a população que compõe a PIA brasileira vem apresentando menores taxas de crescimento com projeções de máximo de sua população em 2040, e taxa de crescimento negativas para depois desse período. Além disso, vem apresentando maior grau de envelhecimento. Segundo Camarano (2014) para manter os níveis de atividade de 2010 entre 2030 e 2050 a oferta de mão obra trabalhadora deve crescer, e indica a possibilidade de incremento da participação das mulheres e aumento da permanência dos trabalhadores no mercado de trabalho. Embora não elimine a tendência de diminuição da população em idade ativa, essas duas possibilidades retardam o processo.

Apesar disso, uma maior permanência nas atividades laborativas não é uma tarefa simples, pois conforme o trabalhador vai ficando mais velho tende a apresentar mais problemas relacionados à sua condição de saúde. Como visto em média ambos os sexos saem do mercado de trabalho antes da idade mínima prevista em lei para aposentadoria.

Logo a tendência de saída do mercado de trabalho pelo trabalhador brasileiro não está em concordância com as modificações demográficas que o país está passando, ou seja, o incremento em anos de vida que a população brasileira vem ganhando não está sendo repassada em aumentos em anos nas atividades econômicas.

Contudo cabe ressaltar que em conjunto de um tempo maior de trabalho o incremento da participação das mulheres nas atividades é outra possibilidade a ser explorada. Pois os níveis de atividade das mulheres brasileiras são menores comparativamente ao nível de atividade dos homens brasileiros, assim como menores, quando comparadas aos níveis de atividade das mulheres dos países da OCDE e Estados Unidos.

Barros et al (2011) observa uma relação positiva entre aumento de número de creches e aumento da participação feminina nas atividades econômicas. Berlingeri e Santos (2014) argumentam que a demanda pelo serviço de creches tem aumentando nos últimos anos, mas observa que um aumento de investimentos na ampliação deste tipo de serviço pode ficar ocioso no futuro, tendo em vista as alterações demográficas, como um número cada vez menor de nascimentos para o grupo de crianças de 0 a 3 anos que utilizam esse serviço.

Barbosa (2014) argumenta ser incerto os cenários de aumento das mulheres na atividade econômica, e mesmo se houver este incremento ainda não será o suficiente para suprir a necessidade futura de mão de obra no mercado de trabalho brasileiro, argumenta a necessidade de melhores níveis educacionais e mais políticas para permanência do trabalhador no mercado de trabalho.

Nonato et al (2012) argumenta que para reduzir a diferença entre mulheres e homens em termos de níveis de atividade do mercado de trabalho depende de modificações culturais, econômicas e sociais. Ressalta ainda que a participação feminina deve incrementar-se para os próximos anos com mais mulheres ocupando cargos e postos nos quais ainda não estão muito presentes.

Indicadores sócioeconômicos

Os indicadores sociais são dados estatísticos sobre os vários aspectos da vida de um povo que, em conjunto, retratam o estado social da nação e permitem conhecer o seu nível de desenvolvimento social.

Os indicadores sociais compõem um sistema e, para que tenham sentido, é necessário que sejam observados uns em relação aos outros, como elementos de um mesmo conjunto.

A partir destes indicadores sociais, pode ser avaliada a renda *per capita*, analfabetismo (grau de instrução), condições alimentares e condições médicas-sanitárias de uma região ou país.



Ilustração de gráfico para indicadores sociais

Através destes indicadores, pode-se ainda indicar os países como sendo: *ricos* (desenvolvidos), *em desenvolvimento* (economia emergente) ou *pobres* (subdesenvolvidos). Para que isso ocorra, organismos internacionais analisam os países segundo:

- Expectativa de vida (média de anos de vida de uma pessoa em determinado país).
- Taxa de mortalidade (corresponde ao número de pessoas que morreram durante o ano).
- Taxa de mortalidade infantil (corresponde ao número de crianças que morrem antes de completar 1 ano).
- Taxa de analfabetismo (corresponde ao percentual de pessoas que não sabem ler e nem escrever).
- Renda Nacional Bruta (RNB) *per capita*, baseada na paridade de poder de compra dos habitantes.
- Saúde (referente à qualidade da saúde da população).
- Alimentação (referente à alimentação mínima que uma pessoa necessita, cerca de 2.500 calorias, e se essa alimentação é equilibrada).

- Condições médico-sanitárias (acesso a esgoto, água tratada, pavimentação, entre outros).
- Qualidade de vida e acesso ao consumo (correspondem ao número de carros, de computadores, televisores, celulares, acesso à internet, etc).

IDH (Índice de Desenvolvimento Humano)

O **IDH** foi criado pela ONU (Organização das Nações Unidas) com o objetivo de medir o grau econômico e, principalmente, como as pessoas estão vivendo nos países de todo o mundo.

O IDH avalia os países em uma escala de 0 a 1. O índice 1 não foi alcançado por nenhum país do mundo, e dificilmente será, pois tal índice iria significar que determinado país apresenta uma realidade praticamente perfeita, com elevada renda per capita, expectativa de vida de 90 anos e assim por diante.

Igualmente é importante ressaltar que não existe nenhum país do mundo com índice 0, pois se isso acontecesse seria o mesmo que apresentar, por exemplo, taxas de analfabetismo de 100% e todos os outros indicadores em níveis catastróficos. Os 10 países que ocupam o topo no quesito “**muito alto desenvolvimento humano**” na tabela que apresenta o ranking IDH Global de 2018 são:

Ranking IDH Global	País	Nota
1	Noruega	0,953
2	Suíça	0,944
3	Austrália	0,939
4	Irlanda	0,938
5	Alemanha	0,936
6	Islândia	0,935
7	Hong Kong	0,933
8	Suécia	0,933
9	Singapura	0,932
10	Holanda	0,931

De acordo com este relatório, o Brasil figura no quesito “*alto desenvolvimento humano*”, ocupando a posição **79º** no ranking IDH Global, com nota **0,759**.



Mapa ilustrando a visualização IDH Global

Que tipo de informação os indicadores podem dar sobre o Brasil?

A comparação entre as regiões norte, nordeste, sudeste, sul e centro-oeste é muito importante para que tenhamos condições de conhecer melhor uma região ou o país. Quando comparados os indicadores sociais do nordeste com os do sudeste (por exemplo, número de pessoas que têm em casa esgoto ligado à rede geral, água tratada e coleta de lixo), fica evidente que no nordeste as famílias vivem em piores condições de vida do que no sudeste.

Ao mesmo tempo, estes indicadores possibilitam que tenhamos condições de avaliar com mais cuidado as ações dos governos no que se refere à administração da vida das pessoas. Um governo conseguiu melhorar os índices de educação em várias regiões, outro pode ter incentivado a criação de novas indústrias - os números mostram o que realmente foi realizado.

Plataforma do PNUD apresenta indicadores sociais de 20 regiões metropolitanas do Brasil

Atlas do Desenvolvimento Humano das Regiões Metropolitanas Brasileiras disponibiliza informações do IDH municipal e outros 200 indicadores socioeconômicos. Objetivo é melhorar elaboração de políticas públicas para as cidades. Iniciativa é tema de apresentações na Terceira Conferência da ONU sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável, a Habitat III.

Para disponibilizar dados sobre 20 regiões metropolitanas brasileiras — de um total de 70 espalhadas pelo país —, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) e o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) criaram uma plataforma online com informações sobre educação, renda, trabalho, demografia, longevidade, habitação e vulnerabilidade de grupos específicos. O objetivo é melhorar as políticas públicas para as cidades.

A iniciativa é tema de apresentações da Terceira Conferência da ONU sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável, a Habitat III, que teve início na segunda-feira (17) e termina na próxima quinta (20).

Criado também em parceria com a Fundação João Pinheiro, o Atlas do Desenvolvimento Humano das Regiões Metropolitanas Brasileiras utiliza informações do projeto Atlas Brasil, que avaliou as condições de vida em 5.565 municípios.

Além de apresentar o índice de desenvolvimento humano de cada cidade (IDHM), o portal exibe outros 200 indicadores socioeconômicos e sua evolução de 2000 a 2010 nas 20 regiões analisadas. Entre as regiões metropolitanas avaliadas, estão São Paulo, Distrito Federal e Entorno, Rio de Janeiro, Manaus, Maceió, Curitiba, Porto Alegre, entre outras.

“O Atlas é um instrumento de democratização da informação que pode auxiliar na melhoria da qualidade de políticas públicas”, destaca a coordenadora do Relatório de Desenvolvimento Humano no PNUD, Andréa Bolzon.

Segundo a especialista, com a plataforma “é possível perceber que a desigualdade em nível ‘intrametropolitano’ ainda persiste como realidade tanto no Sudeste quanto no Nordeste”.

“Dentro da mesma região metropolitana, por exemplo, a diferença em termos de esperança de vida ao nascer pode chegar a mais de dez anos entre uma Unidade de Desenvolvimento Humano (UDHs) e outra, quer estejamos em Campinas ou em Maceió”, explica Bolzon.

As UDHs — que podem ser analisadas separadamente na plataforma — são áreas menores que bairros nos territórios mais populosos e heterogêneos, mas iguais a municípios inteiros quando estes têm população insuficiente para desagregações estatísticas.

Através do link a seguir terá acesso, sequencialmente, à plataforma online e ao atlas apontado no texto.

<http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/presscenter/articles/2016/10/18/atlas-do-desenvolvimento-humano-nas-regi-es-metropolitanas-fornece-indicadores-para-focaliza-o-de-pol-ticas-p-blicas/>

Consequências do processo de urbanização

O processo de urbanização, além de ocorrer de forma desigual, não só no Brasil mas em diversas partes do mundo, dá-se de forma desordenada, apontando então a falta de planejamento. Isso acarreta diversos problemas urbanos de ordem social e ambiental. São alguns deles:

Favelização: A falta de planejamento e de políticas públicas faz com que muitas pessoas (ao dirigirem-se às cidades e não encontrar locais para abrigarem-se) ocupem áreas terrenas, muitas vezes em áreas de risco. A favelização é uma consequência do inchaço urbano e da ocupação desordenada das cidades.

Excesso de lixo: Visivelmente, onde há maior concentração de pessoas, há também maior produção de lixo. O aumento do número de habitantes nas grandes cidades fez com que houvesse maior produção de lixo, que, por vezes, é descartado de maneira incorreta, provocando outros problemas urbanos e também problemas ambientais. Segundo o IBGE, no Brasil, cerca de 50% do lixo gerado é depositado em locais incorretos, a céu aberto.

Poluição: A questão da poluição pode ter diversas naturezas. As grandes cidades concentram, além de um elevado número de habitantes, também um grande número de indústrias e automóveis, que, diariamente, emitem diversos gases poluentes à atmosfera, causando poluição do ar. A poluição sonora e visual também é um grande problema vivido nos centros urbanos, comprometendo o bem-estar da população.

Violência: Processos como a marginalização da população por meio da favelização ou da ocupação desordenada contribuem para o aumento da violência. O inchaço das cidades associado à incapacidade de abrigar toda a população, às condições insalubres de moradia e à falta de políticas públicas que atendam essa parcela da população tem como consequência direta o aumento da criminalidade.

Inundações: O processo de urbanização está atrelado a diversas questões, como o aumento da produção de lixo associado à impermeabilização do solo. O asfaltamento das cidades e o mau planejamento prejudicam o escoamento das águas, provocando inundações.

Historia do Estado do Rio de Janeiro

O Rio de Janeiro (RJ) é um estado brasileiro localizado na região Sudeste do país, fazendo divisas com os estados do Espírito Santo, a norte; Minas Gerais, a noroeste; e São Paulo, a sudoeste. Toda a sua costa leste é banhada pelo Oceano Atlântico, o que contribui para o grande número de praias e pontos turísticos. A sua capital é a cidade do Rio de Janeiro, conhecida turisticamente como a “Cidade Maravilhosa” e que já foi a capital do Brasil entre os anos de 1763 e 1960.

Em razão de a capital e o estado possuírem o mesmo nome, há uma distinção com relação à naturalidade. Quando se faz referência a alguém do estado do Rio de Janeiro, utiliza-se o adjetivo pátrio fluminense, mas quando a designação é em relação à cidade do Rio de Janeiro, o termo correto é carioca.

O estado possui uma população de aproximadamente 16.370.000 pessoas, a terceira maior do país, habitando em uma área de 43.780 km², uma das menores do Brasil. Isso significa dizer que o Rio possui elevadas densidades demográficas, cerca de 366 habitantes por quilômetro quadrado. Há um total de 92 municípios, dos quais podemos destacar as cidades de Niterói, São Gonçalo, Duque de Caxias, Volta Redonda e Nova Iguaçu. 95% da população fluminense habita o meio urbano.

Geomorfologicamente, o Rio de Janeiro encontra-se na região dos Planaltos e Serras do Atlântico Leste-Sudeste, segundo a classificação do relevo brasileiro elaborada por Jurandyr Ross. Localmente, há três subdivisões: a região das Terras Altas, com mais de 200 m de altitude; as Terras Baixas, mais conhecidas como Baixada Fluminense, com menos de 200 m de altitude; e os maciços litorâneos, que envolvem toda a fisionomia superficial da costa marítima. O ponto mais alto do estado é o Pico das Agulhas Negras, com 2.791 metros acima do nível do mar.

O Rio de Janeiro representa a segunda maior economia do Brasil, com um dos espaços mais industrializados do país. A capital é, inclusive, uma das duas cidades globais brasileiras, fazendo parte da região que constitui a única megalópole da América do Sul, abrangendo uma área que se estende até São Paulo e a Baixada Santista.

O parque industrial é diversificado, com empresas no ramo da metalurgia, siderurgia, produção de alimentos e, principalmente, extração e refino do petróleo. Outra significativa fonte de produção de riquezas é a atividade turística, sendo a cidade carioca um dos principais vetores do turismo no Brasil.

Geografia do Rio de Janeiro

O quadro físico do Rio, que será abordado a seguir, constitui-se em suporte para sua organização econômica e social, estando diretamente associado ao desenvolvimento da atividade turística, exercendo influência na produção de lugares para o consumo.

O trecho litorâneo abrange a linha costeira e a região das baixadas, em direção à parte setentrional (norte) do estado, constituído por lagoas e cordões litorâneos, com vegetação e restinga. Parte desta área integra a região turística denominada Costa do Sol, que começa nos limites da Área Metropolitana (município de Maricá) e vai até o município de Rio das Ostras (baixada litorânea); e parte meridional (sul), de constituição rochosa e muito recortada em baías e enseadas, prolongando-se até o município de Paraty.

Este litoral apresenta-se afogado, estreito e alto, constituindo-se na chamada Costa Verde, a partir do município de Mangaratiba até o município de Parati. Nesta unidade física, a modalidade de turismo mais desenvolvida é a do aproveitamento das praias e das práticas náuticas.

O conjunto montanhoso da Serra do Mar, representando pela frente escarpada e seu reverso, atravessando quase todo o estado, com altitudes até 2000 metros (Serra dos Órgãos), em alguns pontos, é caracterizado por temperaturas mais amenas, quando comparado com as unidades físicas, imprimindo características peculiares às diferentes modalidades turísticas. Esta porção é conhecida como Região Serrana.

Por fim, distingue-se o planalto ondulado, que perde altitude até Vale do Paraíba do Sul, sendo que o rio de mesmo nome representado o traço marcante nessa paisagem, cortando o território fluminense de sul para norte, formando uma depressão encaixada entre as escarpas das serras do Mar e Mantiqueira, esta exibindo o paredão do Pico das Agulhas Negras, como aproximadamente 2800m de altitude, muito aproveitado para diferentes modalidades de turismo.

Voltando um pouco na história do Rio de Janeiro, vemos que o elemento histórico e as atividades econômicas são importantes condicionantes para o desenvolvimento da atividade turística. Neste sentido, de modo geral, podemos analisar a ocupação do atual Estado do Rio de Janeiro pelos portugueses a partir do século XVI.

Este século marca a descoberta da faixa litorânea do Estado, pela expedição em que tornou para Américo Vespúcio (1501-1502), sendo que em 1503 é instalada uma feitoria na futura cidade de Cabo Frio, enquanto em 1565 é fundada a cidade do Rio de Janeiro. Sendo assim, formas pretéritas criadas no século XVI ainda persistem neste espaço e são testemunhos importantes para a preservação da memória e da cultura.

Neste período, também houve a ocupação do litoral pela coroa portuguesa, destacando-se a importância do sítio, ou seja, o local no qual estabeleceram-se as futuras cidades, geralmente ocupando a entrada de baías, rios, etc, com a presença de inúmeras fortificações, como as encontradas na Baía de Guanabara.

As experiências agrícolas vinculadas à produção de cana-de-açúcar e seus engenhos no norte fluminense ou mesmo nos arredores da capital também marcaram o século XVII. Esta atividade marca a paisagem dessa região até os dias atuais, encontrando-se fazendas dos antigos barões do açúcar e usina; enquanto na área metropolitana, pelas grandes transformações ocorridas, poucos vestígios foram deixados na paisagem.

Com a descoberta das reservas auríferas da Minas Gerais, a organização do povoamento fluminense foi profundamente alterada. Exploração de ouro influencia indiretamente na ocupação do território. Concomitante à exploração do aurífero nas Minas Gerais, nos primeiros séculos, a cana-de-açúcar atinge definitivamente a baixada campista, na porção norte do Estado.

Quanto à atividade aurífera mineira, as cargas do referido metal desciam do planalto das Minas Gerais em lombos de burros, na direção de Paraty (caminho velho) e eram conduzidas por mar até do Rio de Janeiro.

O Rio de Janeiro se torna rapidamente o principal porto e a mais ativa cidade do país, ao mesmo tempo, a atividade aurífera contribui para o aparecimento de vilas – embriões para futuras cidades – que serviam de passagem para o interior, como Vassouras, Paraíba do Sul e Paty do Alferes, entre outras.

Do ponto de vista histórico e político, merece destaque para a antiga Providência do Rio de Janeiro, a transferência da sede do governo colonial de Salvador para o Rio de Janeiro (1763), em decorrência do comércio do ouro das Minas Gerais, além das condições geográficas.

Cumpra lembrar que no período compreendido entre o séculos XVII e XVIII, os portos tiveram importância fundamental na história econômica fluminense, primeiramente com o transporte de cana-de-açúcar, e logo em seguida com o ouro.

O início do século XIX vai ser marcado, primeiramente, pela extinção do ouro em Minas Gerais (decadência da mineração), enquanto a cana-de-açúcar volta a concentrar, mas por pouco tempo, todas atenções.

Outro fato histórico e político importante para o atual Estado do Rio de Janeiro (e mais diretamente para a cidade do Rio de Janeiro) foi a chegada da Corte Portuguesa, em 1808, que afetou a estrutura organizacional da urbe carioca. Em 1834, a cidade do Rio de Janeiro separou-se de sua província e a capital imperial foi elevada à condição de Município Neutro, enquanto a cidade de Niterói tornou-se capital da Província, em 1835.

À medida que o Império se consolidava, surgia um novo produto-rei na economia fluminense: o café. Esta nova cultura de base exportadora começou o seu trajeto na cidade do Rio de Janeiro, mais precisamente no Maciço Carioca, nas encostas de Jacarepaguá, além dos Maciços da Pedra Branca e Mendanha. Foi o planalto em várias áreas do território fluminense, embora não tenha obtido o resultado esperado, em decorrência da declividade do terreno e das condições climáticas. Mas a maior expressão cafeeira da antiga província ocorreu quando, a partir do Mendanha, a rubiácea atingiu São João Marcos (parte do atual município do Rio Claro), Piraí e Resende, chegando, portanto, ao Vale do Paraíba, em seu trecho médio.

O Café, no Médio Paraíba Fluminense, teve seu plantio expandido para várias direções, sendo cultivado ao norte em Entre Rios (atual município de Três Rios), seguindo para Nova Friburgo e Cantagalo, na Região Serrana, terminando sua expansão em Itaocara e São Fidélis, seguindo a direção da Zona da Mata Mineira e do Espírito Santo.

As encostas foram ocupada com o cafezais e o fundo dos vales com as sedes das fazendas e instalações de beneficiamento do produto. Atualmente, muitas destas fazendas, principalmente aquelas localizadas no Médio Paraíba, nos municípios de Vassouras, Valença e Paraíba do Sul estão sendo resgatadas para a atividades turísticas.

Os elementos históricos na paisagem, muito deles, fruto das atividades econômicas desenvolvidas em território fluminense, representam importantes marcos no processo de ocupação, e que hoje podem ser resgatados como elementos culturais e memória de um povo, constituindo-se em vetores das diferentes modalidades de turismo.

Dados do IBGE

História

O Rio de Janeiro é primeiramente mencionado na expedição portuguesa comandada por Gaspar Lemos que no estado chegou em 1502. Ao chegar na baía do Rio de Janeiro (atual Baía da Guanabara), ele achou que se tratava da foz de um rio, por isso denominou a região de Rio de Janeiro.

Vinte e oito anos depois, em 1530, a corte portuguesa se interessou em mandar uma expedição para o Rio de Janeiro e lá colonizar. Se depararam com os franceses, sob o comando do cavaleiro Nicolas Durand de Villegagnon, que lá estavam desde o início do século. Queriam a todo custo dominar a região. Eles só seriam expulsos pelos portugueses em 1560.

Resultado da fusão do estado da Guanabara com o Rio de Janeiro em 1975, o estado do Rio de Janeiro teve como capital a cidade de mesmo nome, no lugar de Niterói, antiga capital. Antes de 1975, era o Distrito Federal – ou capital do Brasil. Torna-se mais um estado da Federação em 1960, com a mudança da capital para Brasília, sendo nomeado como Estado da Guanabara.

Rio de Janeiro é um dos estados da região Sudeste. Possui 92 municípios e faz limite com Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, além do Oceano Atlântico. Sua área é de 43.781,588 km².

Fonte

RIO DE JANEIRO. Instituto Estadual Do Patrimônio Cultural. Disponível em: <http://www.inepac.rj.gov.br/application/assets/img/site/Historico_Estado.pdf>. Acesso em: ago. 2017. RIO DE JANEIRO. Fundação CEPERJ. Disponível em: <http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/info_territorios/divis_politico_administrativo.html>. Acesso em: ago. 2017.

POPULAÇÃO

População estimada [2019]	17.264.943 pessoas
População no último censo [2010]	15.989.929 pessoas
Densidade demográfica [2010]	365,23 hab/km ²
Total de veículos [2018]	6.725.822 veículos

População no último censo
15.989.929 pessoas

Comparando a outros estados

No país
 27°

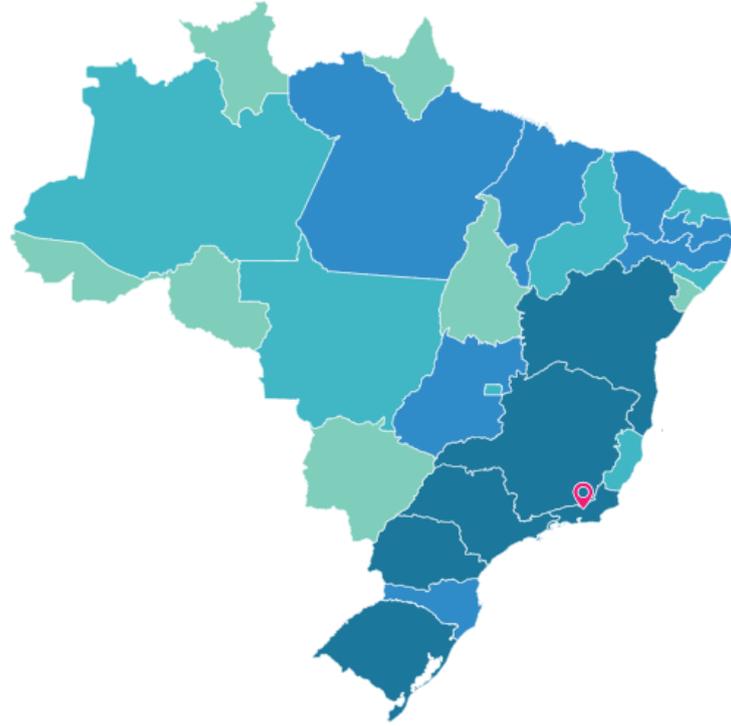


[Acessar página de ranking](#)

Densidade demográfica
365,23 hab/km²

Total de veículos
6.725.822 veículos

População no último censo



Legenda

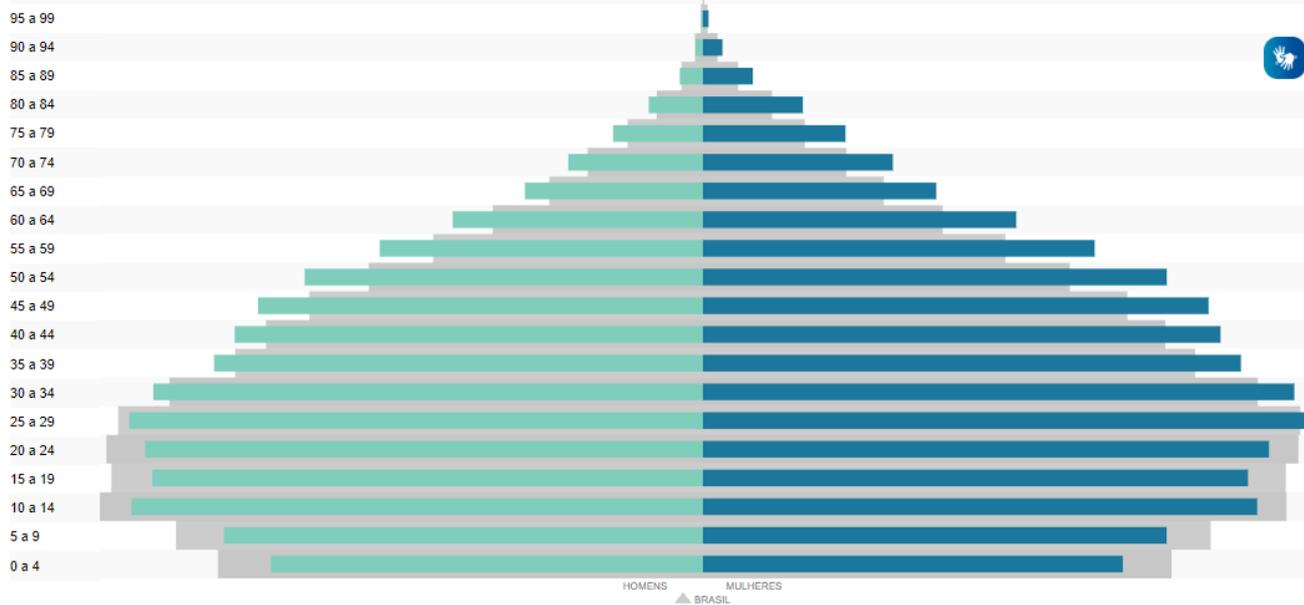


■ Dado inexistente para este município

📍 Local selecionado

Pirâmide Etária - 2010

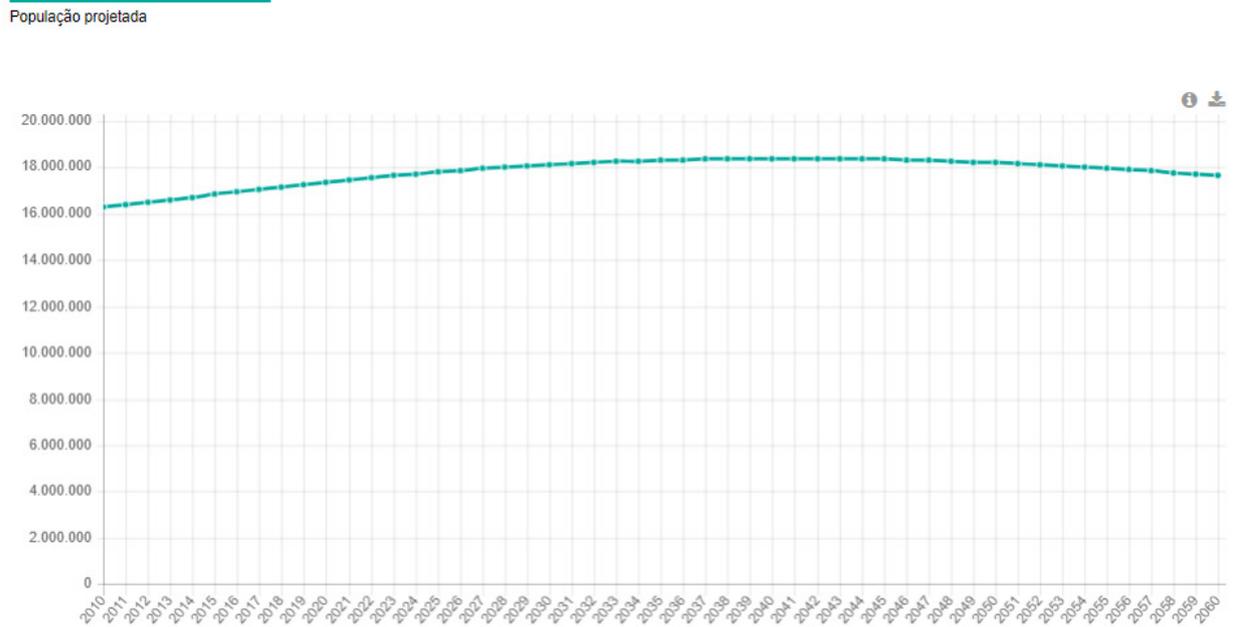
100 ou mais



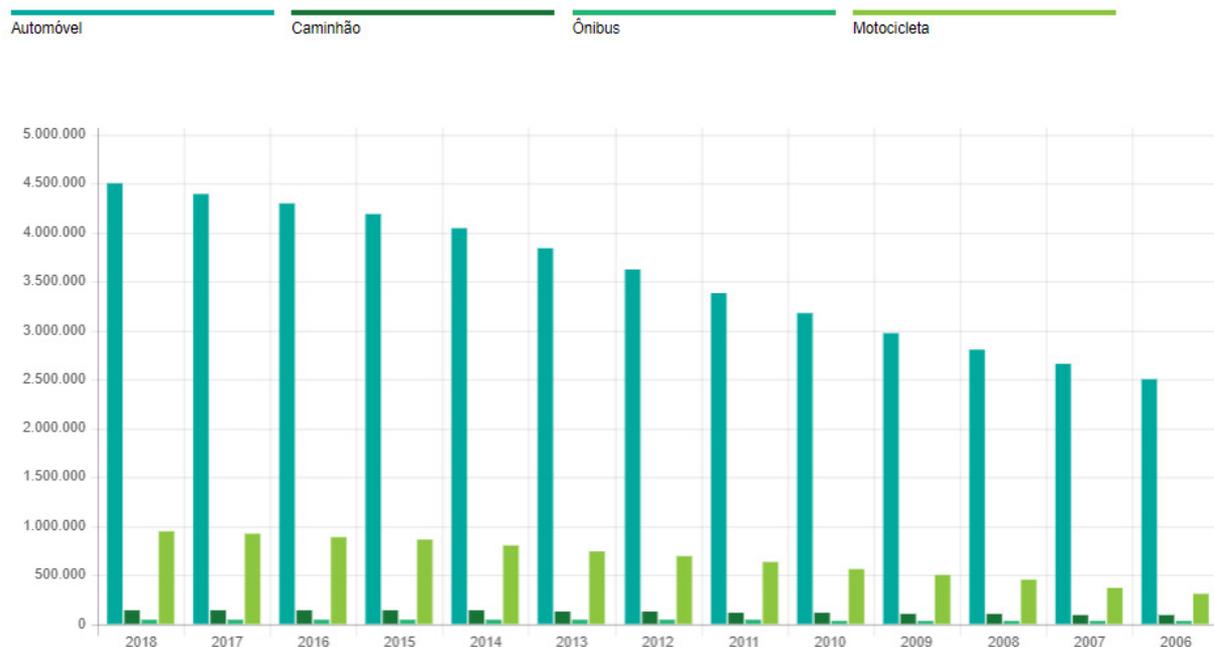
População residente por situação domiciliar (urbana/rural) (Unidade: pessoas)



Projeção da População (Unidade: pessoas)



Veículos por tipo (Unidade: veículos)

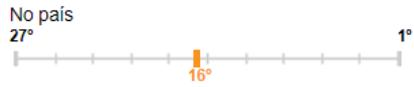


EDUCAÇÃO

IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]	5,3
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]	4,2
Matrículas no ensino fundamental [2018]	2.003.315 matrículas
Matrículas no ensino médio [2018]	572.899 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2018]	102.737 docentes
Docentes no ensino médio [2018]	45.388 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2018]	7.677 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2018]	2.286 escolas

IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública)
5,3

Comparando a outros estados



IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública)
4,2

Matrículas no ensino fundamental
2.003.315 matrículas

Matrículas no ensino médio
572.899 matrículas

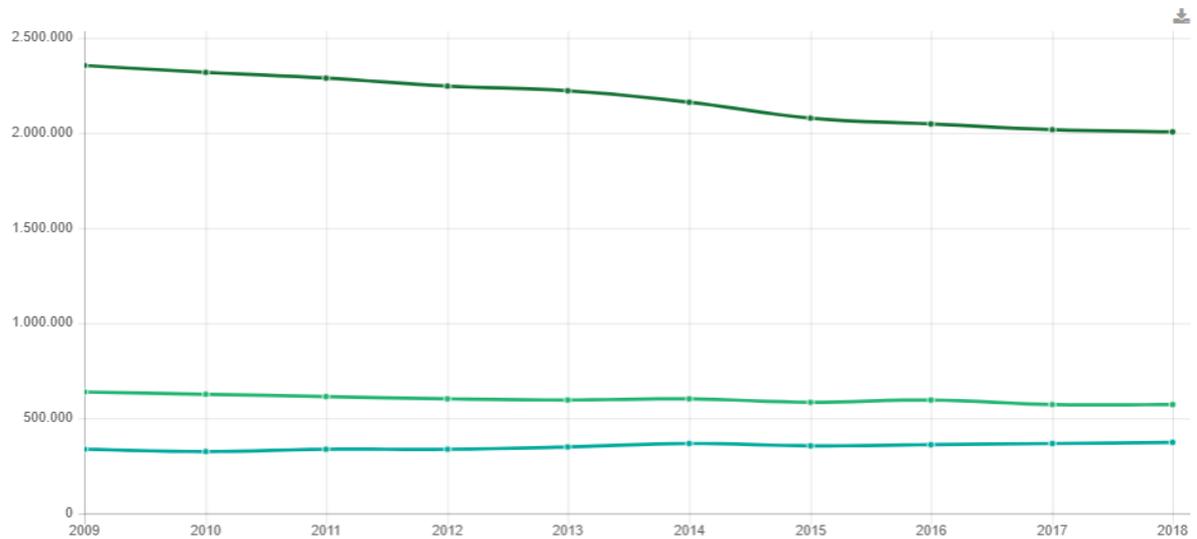
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública)



Ativar o Windows

Matrículas (Unidade: matrículas)

Pré-escolar Ensino fundamental Ensino médio



TRABALHO E RENDIMENTO

Rendimento nominal mensal domiciliar per capita [2018]	1.689,00 R\$
Pessoas de 16 anos ou mais ocupadas na semana de referência [2016]	7.398 pessoas (×1000)
Proporção de pessoas de 16 anos ou mais em trabalho formal, considerando apenas as ocupadas na semana de referência [2016]	67,1 %
Proporção de pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência em trabalhos formais [2019]	65,1 %
Rendimento médio real habitual do trabalho principal das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência em trabalhos formais [2019]	3.029 R\$
Pessoal ocupado na Administração pública, defesa e seguridade social [2017]	622.613 pessoas

Rendimento nominal mensal domiciliar per capita
1.689,00 R\$

Comparando a outros estados

No país
27°



[Acessar página de ranking](#)

Pessoas de 16 anos ou mais ocupadas na semana de referência
7.398 pessoas (×1000)

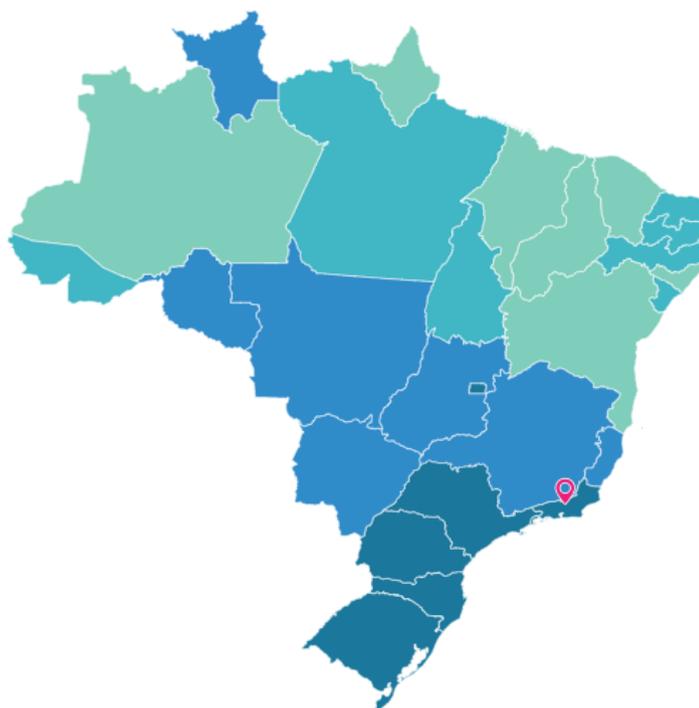
Proporção de pessoas de 16 anos ou mais em trabalho formal, considerando apenas as ocupadas na semana de referência
67,1 %

Proporção de pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência em trabalhos formais
65,1 %

Rendimento médio real habitual do trabalho principal das pessoas de 14 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência em trabalhos formais
3.029 R\$

Pessoal ocupado na Administração pública, defesa e seguridade social
622.613 pessoas

Rendimento nominal mensal domiciliar per capita



Legenda

até 863,00 R\$ até 1.113,00 R\$ até 1.607,00 R\$ mais que 1.607,00 R\$

■ Dado inexistente para este município

📍 Local selecionado

Ativar o Windows

Acesse Configurações para ativar o Windows.

ECONOMIA

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) [2010]	0,761
Receitas orçamentárias realizadas [2017]	78.488.140,79 R\$ (×1000)
Despesas orçamentárias empenhadas [2017]	67.965.548,70 R\$ (×1000)
Número de agências [2018]	1.936 agências
Depósitos a prazo [2018]	118.592.194.374,00 R\$
Depósitos à vista [2018]	18.388.845.060,00 R\$

TERRITÓRIO E AMBIENTE

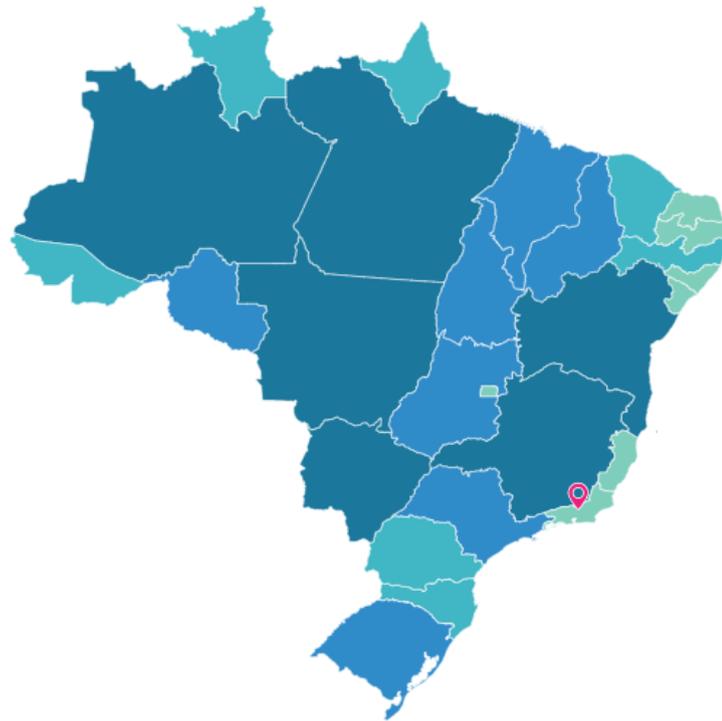
Área da unidade territorial
43.750,423 km²

Comparando a outros estados



[Acessar página de ranking](#)

Área da unidade territorial



Legenda



■ Dado inexistente para este município

📍 Local selecionado

Rio Claro

HISTÓRIA DE RIO CLARO

A história do Município de Rio Claro apresenta curiosas particularidades, que incluem a absorção de um município vizinho, o de São João Marcos, e a troca de nomes, pois, durante algum tempo se chamou Itaverá.

Sua origem está ligada ao desbravamento, pelo bandeirante Paulista Simão da Cunha Gago que denominou a região de Campo Alegre da Paraíba Nova, atual Resende. Na localidade, João Machado Pereira, em 1733, construiu sua fazenda e, em 1739, erigiu uma capela destinada ao culto de São João Marcos. A povoação, desde 1755, era freguesia. Em fins do século XVIII, edificou-se a igreja, em torno da qual se congregou o núcleo populacional, que passou a se chamar São João do Príncipe.

Os dois municípios prosseguiram em desenvolvimento paralelo. São João do Príncipe chegou a ser uma das cidades mais prósperas do interior fluminense, que refletiu nas suas construções, de grande valor arquitetônico. A introdução da cultura do café acelerou consideravelmente o progresso da região, em especial, de Rio Claro. A abolição da escravatura e o deslocamento da cultura do café para as terras de São Paulo abalaram a economia da zona cafeeira fluminense, sobretudo daqueles que não puderam fazer uma transição rápida para outras culturas. Em Rio Claro, as fazendas de café se transformaram em pastagens para criação de gado leiteiro, mas São Marcos, pouco a pouco foi entrando em decadência, situação agravada pelos novos traçados dos sistemas rodoviário e ferroviário, entre o Rio de Janeiro e o interior fluminense.

Em 1938, São João Marcos foi incorporado ao município de Rio Claro.

Entre 1943 e 1956, Rio Claro teve sua denominação alterada para Itaverá. Em 1944, a Vila do Parado, ex- Santo Antônio do Capivari, passou a chamar-se Lídice.

GENTÍLICO: RIO-CLARENSE

FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

Freguesia criada com a denominação de Rio Claro, por ato provincial nº 152, de 07-05-1839 e por decretos estaduais nº 1, de 08-05-1892 e nº 1-A, de 03-06-1892.

Elevado à categoria de vila com a denominação de Rio Claro, pela lei provincial nº 481, de 19-05-1849, desmembrado do de São João do Príncipe mais tarde São João Marcos. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1850.

Pelo decreto estadual nº. 280, de 06-07-1891, é extinta a vila de Rio Claro.

Elevado novamente à categoria de vila com a denominação de Rio Claro, por decreto nº 283, de 23-07-1891. Pelos decretos estaduais nº 1, de 08-05-1892 e nº 1-A, de 03-06-1892, é criado o distrito de Santo Antônio do Capivari e anexado à vila de Rio Claro.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, a vila é constituída de 2 distritos: Rio Claro e Santo Antônio do Capivari. Elevado à condição de cidade com a denominação de Rio Claro, pela lei estadual nº 2335, de 27-12-1929.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 2 distritos: Rio Claro e Santo Antônio do Capivari.

Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-

XII-1936 e 31-XII-1937.

Pelo decreto estadual nº 635, de 14-12-1938, confirmado pelo de nº 641, de 15-12-1938, o município de Rio Claro, adquiriu o território do extinto município de São João Marcos. Sob os mesmos decretos o distrito de Santo Antônio do Capivari passou a denominar-se Parado.

No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, município de Rio Claro é constituído de 5 distritos: Rio Claro, Arraial do Príncipe ex-Arrozal, Parado ex-Santo Antônio do Capivari, Passa Três e São João Marcos.

Pelo decreto-lei estadual nº 1056, de 31-12-1943, o município de Rio Claro passou a denominar-se Itaverá e o distrito de Parado a denominar-se Lídice. Sob a mesma lei é criado o distrito de Getulândia anexado ao município de Itaverá e ainda extingui o distrito de Arraial do Príncipe, sendo seu território anexado aos distritos de Passa Três e São João Marcos, ambos do município de Itaverá.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município já denominado Itaverá é constituído de 5 distritos: Itaverá, Getulândia, Lídice, Passa Três e São João Marcos.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de I-VII-1955.

Pela lei estadual nº 2825, de 14-06-1956, o município de Itaverá voltou a denominar-se Rio Claro.

Em divisão territorial de I-VII-1960, o município é constituído de 5 distritos: Rio Claro, Getulândia, Lídice, Passa Três e São João Marcos.

Em ‘Síntese’ de 31-XII-1994, o município é constituído de 5 distritos: Rio Claro, Getulândia, Lídice, Passa Três e São João Marcos.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Alterações toponímicas municipais

Rio Claro para Itaverá teve sua denominação alterada, por força do decreto-lei estadual nº 1056, de 31-12-1943.

Itaverá para Rio Claro teve sua denominação alterada, por força da lei estadual nº 2825, de 14-06-1956.

Fonte
IBGE

DADOS DO IBGE

POPULAÇÃO

População estimada [2021]	18.677 pessoas
População no último censo [2010]	17.425 pessoas
Densidade demográfica [2010]	20,81 hab/km ²

TRABALHO E RENDIMENTO

Em 2020, o salário médio mensal era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 12.6%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 18 de 92 e 75 de 92, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 887 de 5570 e 2793 de 5570, respectivamente. Considerando domi-

cílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 34.6% da população nessas condições, o que o colocava na posição 48 de 92 dentre as cidades do estado e na posição 3658 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2020]	2,3 salários mínimos
Pessoal ocupado [2020]	2.335 pessoas
População ocupada [2020]	12,6 %
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]	34,6 %

EDUCAÇÃO

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]	97,7 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	5,5
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2021]	5,6
Matrículas no ensino fundamental [2021]	2.174 matrículas
Matrículas no ensino médio [2021]	633 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2021]	154 docentes
Docentes no ensino médio [2021]	75 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2021]	14 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2021]	3 escolas

ECONOMIA

PIB per capita [2020]	25.249,78 R\$
Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015]	89,8 %
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]	0,683
Total de receitas realizadas [2017]	96.894,79 R\$ (×1000)
Total de despesas empenhadas [2017]	81.520,87 R\$ (×1000)

SAÚDE

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 10.42 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0.1 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 53 de 92 e 63 de 92, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2667 de 5570 e 4734 de 5570, respectivamente.

Mortalidade Infantil [2020]	10,42 óbitos por mil nascidos vivos
Internações por diarreia [2016]	0,1 internações por mil habitantes
Estabelecimentos de Saúde de SUS [2009]	18 estabelecimentos

MEIO AMBIENTE

Apresenta 65% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 63.2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 37.4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 66 de 92, 44 de 92 e 51 de 92, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 1598 de 5570, 3505 de 5570 e 857 de 5570, respectivamente.

Área urbanizada [2019]	5,92 km ²
Esgotamento sanitário adequado [2010]	65 %
Arborização de vias públicas [2010]	63,2 %
Urbanização de vias públicas [2010]	37,4 %
População exposta ao risco [2010]	Sem dados
Bioma [2019]	Mata Atlântica
Sistema Costeiro-Marinho [2019]	Não pertence

TERRITÓRIO

Área da unidade territorial [2021]	846,797 km ²
Hierarquia urbana [2018]	Centro Local (5)
Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional de Volta Redonda...
Região intermediária [2021]	Volta Redonda - Barra Mansa
Região imediata [2021]	Volta Redonda - Barra Mansa
Mesorregião [2021]	Sul Fluminense
Microrregião [2021]	Vale do Paraíba Fluminense

QUESTÕES

1. Sobre o território brasileiro, assinale a alternativa INCORRETA:

- Sobre o território brasileiro, assinale a alternativa INCORRETA:
 (A) o Brasil é um país com dimensões continentais.
 (B) a extensão do território brasileiro denuncia a grande distância de seus pontos extremos.
 (C) a localização do Brasil indica-se por longitudes negativas, no hemisfério ocidental.
 (D) a grande variação de latitudes explica a homogeneidade climática do país.

2. “Moro num país tropical, abençoado por Deus E bonito por natureza, mas que beleza Em fevereiro (em fevereiro) Tem carnaval (tem carnaval)”. (JOR, J. B. ; SIMONAL, W. País Tropical. Intérprete: Jorge Ben Jor).

- Ao dizer que o Brasil é um “país tropical”, o trecho acima está, em uma perspectiva geográfica,
 (A) correto, pois o território brasileiro é cortado por ambos os trópicos da Terra.
 (B) incorreto, pois nenhum trópico, de fato, corta a área do país.
 (C) correto, pois a maior parte do país encontra-se em uma zona intertropical.
 (D) incorreto, pois não existe o “clima tropical” na classificação climática do Brasil.

3. As fronteiras brasileiras, todas elas posicionadas na América do Sul, totalizam 23.102 quilômetros de extensão. Desse total, mais de 15 mil quilômetros encontram-se em terras emersas, fazendo fronteira com todos os países sul-americanos, exceto:

- (A) Venezuela e Colômbia
 (B) Chile e Equador
 (C) Uruguai e Guiana Francesa
 (D) Panamá e Peru

4. (Faculdade Trevisan) Em síntese, o Brasil é um país inteiramente ocidental, predominantemente do Hemisfério Sul e da Zona Intertropical.

Considere as afirmações:

- I) O Brasil situa-se a oeste do Meridiano de Greenwich.
 II) O Brasil é cortado ao norte pela Linha do Equador.
 III) Ao sul, é cortado pelo Trópico de Câncer.
 IV) Ao sul, é cortado pelo Trópico de Capricórnio, apresentando 92% do seu território na Zona Intertropical, entre os Trópicos de Câncer e de Capricórnio.
 V) Os 8% restantes estão na Zona Temperada do Sul.

- (A) Apenas I, II e IV são verdadeiras.
 (B) Apenas I e II são verdadeiras.
 (C) Apenas IV e V são verdadeiras.
 (D) Apenas I, II, IV e V são verdadeiras.
 (E) Apenas I, II, III e V são verdadeiras.

5. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ) A rede hidrográfica brasileira apresenta, dentre outras, as seguintes características:

- (A) grande potencial hidráulico, predomínio de rios perenes e predomínio de foz do tipo delta.
 (B) drenagem exorréica, predomínio de rios de planalto e predomínio de foz do tipo estuário.
 (C) predomínio de rios temporários, drenagem endorréica e grande potencial hidráulico.
 (D) regime de alimentação pluvial, baixo potencial hidráulico e predomínio de rios de planície.
 (E) drenagem endorreica, predomínio de rios perenes e regime de alimentação pluvial.

6. (IFCE – com adaptações) Sobre as características da hidrografia brasileira, são feitas as seguintes afirmações:

I. Considerando-se os rios de maior porte, só é encontrado regime temporário no sertão nordestino, onde o clima é semiárido, no restante do país, os grandes rios são perenes.

II. Predominam os rios de planalto em áreas de elevado índice pluviométrico. A existência de muitos desníveis no relevo e o grande volume de água possibilitam a produção de hidroeletricidade.

III. Na região Amazônica, os rios são muito utilizados como vias de transporte, e o potencial hidrelétrico é amplamente aproveitado.

Está correto o que se afirma em:

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

7. (FAC. AGRONOMIA E ZOOTECNIA de Uberaba) Leia as afirmativas abaixo sobre a hidrografia brasileira:

I. É a maior das três bacias que formam a Bacia Platina, pois possui 891.309 km², o que corresponde a 10,4% da área do território brasileiro.

II. Possui a maior potência instalada de energia elétrica, destacando-se algumas grandes usinas.

III. Em virtude de suas quedas d’água, a navegação é difícil. Entretanto, com a instalação de usinas hidrelétricas, muitas delas já possuem eclusas para permitir a navegação.

Estas características referem-se à bacia do:

- (A) Uruguai
 (B) São Francisco
 (C) Paraná
 (D) Paraguai
 (E) Amazonas

8. Sobre os mangues, assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) São encontrados em ambientes alagados;
 (B) São adaptados a cursos d’água com alta concentração de sal, em razão da proximidade com o mar;
 (C) No Brasil, são encontrados em regiões litorâneas;
 (D) A extração de caranguejo é a principal atividade econômica nesse ambiente;
 (E) É uma vegetação do tipo homogênea.

9. A Amazônia é uma área em evidência, seja pela questão ecológica ou pela riqueza de seus recursos minerais. A expansão e a crescente valorização dessa área provocam uma infinidade de suposições a respeito do seu quadro natural. Sobre a Amazônia são feitas as afirmações a seguir:

I - As queimadas podem alterar o clima do planeta e a destruição da floresta pode influenciar o aumento da temperatura;

II - A floresta Amazônica funciona como “pulmão do mundo”, sendo a principal fonte produtora de oxigênio;

III - A bacia hidrográfica do Amazonas é a maior do mundo, drenando em torno de 20% da água doce dos rios para os oceanos;

IV - Os solos amazônicos são de alta fertilidade, a qual é facilmente explicada pela concentração de matéria orgânica e pelo tempo de formação.

As afirmações corretas são:

(A) somente I e III.

(B) somente II e III.

(C) somente I, II e III.

(D) somente II, III e IV.

(E) somente I, II e IV

10. Muitas espécies de plantas lenhosas são encontradas no cerrado brasileiro. Para a sobrevivência nas condições de longos períodos de seca e queimadas periódicas, próprias desse ecossistema, essas plantas desenvolveram estruturas muito peculiares. As estruturas adaptativas mais apropriadas para a sobrevivência desse grupo de plantas nas condições ambientais do referido ecossistema são:

(A) Cascas finas e sem sulco ou fendas.

(B) Caules estreitos e retilíneos.

(C) Folhas estreitas e membranosas.

(D) Gemas apicais com densa pilosidade.

(E) Raízes superficiais, em geral, aéreas.

11. O Brasil enfrenta diversos problemas ambientais que prejudicam as diferentes espécies que aqui vivem. De acordo com o IBGE, três problemas ambientais são os mais relatados no Brasil. Marque a alternativa que indica esses problemas:

(A) Poluição do solo, poluição atmosférica e contaminação por metais pesados.

(B) Contaminação por metais pesados, desmatamento e caça.

(C) Poluição atmosférica, queimadas e caça.

(D) Assoreamento, desmatamento e queimadas.

(E) Queimadas, poluição do solo e contaminação por metais pesados.

12. Um dos principais problemas ambientais que acontecem no Brasil são decorrentes do acúmulo de sedimentos nos ambientes aquáticos, desencadeando obstrução dos fluxos de água e destruição desses habitats. Esse problema é conhecido como:

(A) Desertificação

(B) Poluição marinha

(C) Assoreamento

(D) Desmatamento

(E) Degradação do solo

13. (UNINOEST) Entre os impactos ambientais causados nos ecossistemas pelo homem, podemos citar:

I. Destruição da biodiversidade.

II. Erosão e empobrecimento dos solos.

III. Enchentes e assoreamento dos rios.

IV. Desertificação.

V. Proliferação de pragas e doenças.

Assinale a alternativa que melhor representa os impactos consequentes do desmatamento:

(A) Apenas I

(B) Apenas V

(C) Apenas III, IV e V

(D) Apenas I, II, III e V

(E) I, II, III, IV e V

14. As queimadas são um problema ambiental grave enfrentado em nosso país. Analise as alternativas e marque aquela que não indica uma consequência das queimadas:

(A) Morte dos micro-organismos que vivem no solo.

(B) Aumento da poluição atmosférica.

(C) Diminuição dos nutrientes do solo.

(D) Aumento dos riscos de erosão.

(E) Redução do aquecimento global.

15. (UNESP) Os animais da Amazônia estão sofrendo com o desmatamento e com as queimadas, provocados pela ação humana. A derrubada das árvores pode fazer com que a fina camada de matéria orgânica em decomposição (húmus) seja lavada pelas águas das constantes chuvas que caem na região.

(J. Laurence, *Biologia*.)

O contido no texto justifica-se, uma vez que:

(A) a reciclagem da matéria orgânica no solo amazônico é muito lenta e necessita do sombreamento da floresta para ocorrer.

(B) o solo da Amazônia é pobre, sendo que a maior parte dos nutrientes que sustenta a floresta é trazida pela água da chuva.

(C) as queimadas, além de destruírem os animais e as plantas, destroem, também, a fertilidade do solo amazônico, originalmente rico em nutrientes e minerais.

(D) mesmo com a elevada fertilidade do solo amazônico, próprio para a prática agrícola, as queimadas destroem a maior riqueza da Amazônia, sua biodiversidade.

(E) o que torna o solo da Amazônia fértil é a decomposição da matéria orgânica proveniente da própria floresta, feita por muitos decompositores existentes no solo.

16. “O conceito de transição demográfica foi introduzido por Frank Notestein, em 1929, e é a contestação factual da lógica malthusiana. Foi elaborada a partir da interpretação das transformações demográficas sofridas pelos países que participaram da Revolução Industrial nos séculos 18 e 19, até os dias atuais. A partir da análise destas mudanças demográficas foi estabelecido um padrão que, segundo alguns demógrafos, pode ser aplicado aos demais países do mundo, embora em momentos históricos e contextos econômicos diferentes.”

(Cláudio Mendonça. *Demografia: transição demográfica e crescimento populacional*. UOL Educação. 2005. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/demografia-transicao-demografica-e-crescimento-populacional.htm>. Acesso em: março de 2014.)

Sobre a dinâmica de crescimento vegetativo da população brasileira com base no conceito de transição demográfica, deve-se considerar os seguintes conceitos, EXCETO:

- (A) Crescimento vegetativo: crescimento populacional menos o número de óbitos.
- (B) Taxa de mortalidade: expressa a proporção entre o número de óbitos e a população absoluta de um lugar, em um determinado intervalo de tempo.
- (C) Crescimento populacional: função entre duas variáveis: o saldo entre o número de imigrantes e o número de emigrantes; e, o saldo entre o número de nascimentos e o número de mortos.
- (D) Taxa de fecundidade: número médio de filhos por mulher em uma determinada população. Para obter essa taxa, divide-se o total dos nascimentos pelo número de mulheres em idade reprodutiva da população considerada.

17. Sobre o território brasileiro, assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) o Brasil é um país com dimensões continentais.
- (B) a extensão do território brasileiro denuncia a grande distância de seus pontos extremos.
- (C) a localização do Brasil indica-se por longitudes negativas, no hemisfério ocidental.
- (D) a grande variação de latitudes explica a homogeneidade climática do país.

18. As fronteiras brasileiras, todas elas posicionadas na América do Sul, totalizam 23.102 quilômetros de extensão. Desse total, mais de 15 mil quilômetros encontram-se em terras emersas, fazendo fronteira com todos os países sul-americanos, exceto:

- (A) Venezuela e Colômbia
- (B) Chile e Equador
- (C) Uruguai e Guiana Francesa
- (D) Panamá e Peru

19. No Brasil, a agropecuária é um dos principais setores da economia, sendo uma das mais importantes atividades a impulsionar o crescimento do PIB nacional. Nesse contexto, o tipo de prática predominante é:

- (A) a agricultura familiar, com elevado emprego de tecnologias.
- (B) o agronegócio, com predomínio de latifúndios.
- (C) a agricultura sustentável, com práticas extrativistas.
- (D) a agricultura itinerante, com técnicas avançadas de cultivo.

20. O processo de concentração fundiária caminha junto à industrialização da agropecuária com predomínio de capitais. Sobre esse tema, assinale o que for incorreto:

- (A) O discurso de modernidade das elites tem contribuído para que a terra esteja concentrada nas mãos da grande maioria dos agricultores brasileiros.
- (B) Os pequenos agricultores não conseguem competir e são forçados a abandonar suas lavouras de subsistência e vender suas terras.
- (C) A intensa mecanização leva à redução do trabalho humano e à mudança nas relações de trabalho, com a especialização de funções e o aumento do trabalho assalariado e de diaristas.

(D) As modificações na estrutura fundiária provocam desemprego no campo, intenso êxodo rural, além de aumentar o contingente de trabalhadores sem direito à terra e sua exclusão social.

21. (IFB/2017 – IFB) Nas últimas décadas, as questões ambientais vêm ganhando peso nas preocupações mundiais. As relações entre o modelo de desenvolvimento econômico e o meio ambiente vêm sendo profundamente questionadas. Julgue abaixo os questionamentos a este respeito, assinalando (V) para os VERDADEIROS e (F) para os FALSOS.

() As ideias associadas ao modelo de desenvolvimento econômico hegemônico são a da modernização e progresso, que creem e professam um caminho evolutivo a seguir, tendo como referencial de sociedade “desenvolvida” aquela que está no centro do sistema capitalista.

() Os diferentes espaços urbano e rural direcionam-se para a formação das sociedades modernas, mercadologizadas tanto em escala regional, quanto em escalas nacional e global, impulsionados por um modelo desenvolvimentista, com características inerentes de preservação ambiental.

() O modelo de desenvolvimento econômico hegemônico prima pelos interesses privados (econômicos) frente aos bens coletivos (meio ambiente).

() A ideia de desenvolvimento econômico hegemônico consubstancia-se em uma visão antropocêntrica de mundo, gerador de fortes impactos socioambientais.

() A crítica mais comum à sociedade de consumo, representante e representada pelo modelo de desenvolvimento hegemônico, é que essa sociedade está imersa em um processo de massificação cultural.

A sequência dos questionamentos é:

- (A) F, F, V, V, F
- (B) V, F, F, V, F
- (C) V, V, F, F, V
- (D) V, F, V, V, V
- (E) F, V, F, V, V

22. (CESPE/2015 – MPOG) A respeito de tempo e clima, julgue os itens a seguir.

A afirmação “o aquecimento global deverá elevar a temperatura média da superfície da Terra em até cinco graus Celsius nos próximos anos” está relacionada ao conceito de clima.

- () CERTO
- () ERRADO

23. (FUNDEP/2014 – IS/SP) Considerando-se os estudos populacionais, demográficos e econômicos elaborados sob enfoque do planejamento, é INCORRETO afirmar que

(A) a geografia da população é tão importante quanto é o estudo da demografia naqueles trabalhos voltados para o planejamento estratégico, uma vez que a primeira investiga e explica as leis de crescimento e mudança na estrutura da população; ao passo que a segunda investiga e explica os fatores das suas diferentes formas de distribuição espacial.

(B) as diferentes sociedades contemporâneas passaram a se preocupar com o conhecimento sistemático do seu efetivo populacional (estoque populacional disponível), tanto em nível quantitativo como qualitativo, notadamente entre os países desenvolvidos, em razão da prática do planejamento como ins-

trumento para o desenvolvimento.

(C) o conhecimento da taxa de crescimento demográfico e da distribuição da população em suas diferentes faixas de idade é condição necessária para qualquer política de empregos e de educação, assim como para os programas habitacionais e de saneamentos básicos.

(D) os estudos econômicos que se seguiram a Malthus incorporaram as pesquisas demográficas como segmento importante de seu campo científico, apesar da teoria dos rendimentos decrescentes por ele proposta não ter previsto o desenvolvimento das técnicas de produção que surgiram a partir do século seguinte à publicação de sua obra.

24. (CESPE/2013 – MPU) Desde o período colonial, o espaço geográfico brasileiro foi transformado e produzido prioritariamente segundo as necessidades do mercado externo em detrimento da formação econômica interna. Foi por meio dessa perspectiva colonizadora que, a partir de 1530, as propriedades rurais se organizaram no Brasil.

Com relação às questões agrária e agrícola no Brasil, julgue o item.

A partir dos anos 50 do século passado, os países capitalistas desenvolvidos intensificaram o processo de industrialização da agricultura no mundo subdesenvolvido como parte da estratégia de revigoramento do capitalismo em âmbito mundial. Esse fato ficou conhecido como Revolução Verde.

- () CERTO
() ERRADO

25. (CESPE/2013 – SEE/AL) No que se refere à globalização, julgue o item subsecutivo.

O mundo globalizado definiu uma nova ordem mundial, mas não uma nova geografia do comércio internacional.

- () CERTO
() ERRADO

26. (CONSULPLAN/2014 – MAPA) “O conceito de transição demográfica foi introduzido por Frank Notestein, em 1929, e é a constatação factual da lógica malthusiana. Foi elaborada a partir da interpretação das transformações demográficas sofridas pelos países que participaram da Revolução Industrial nos séculos 18 e 19, até os dias atuais. A partir da análise destas mudanças demográficas foi estabelecido um padrão que, segundo alguns demógrafos, pode ser aplicado aos demais países do mundo, embora em momentos históricos e contextos econômicos diferentes.”

(Cláudio Mendonça. *Demografia: transição demográfica e crescimento populacional*. UOL Educação. 2005. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/disciplinas/geografia/demografia-transicao-demografica-e-crescimento-populacional.htm>. Acesso em: março de 2014.)

Sobre a dinâmica de crescimento vegetativo da população brasileira com base no conceito de transição demográfica, deve-se considerar os seguintes conceitos, EXCETO:

- (A) Crescimento vegetativo: crescimento populacional menos o número de óbitos.
(B) Taxa de mortalidade: expressa a proporção entre o número de óbitos e a população absoluta de um lugar, em um determinado intervalo de tempo.

(C) Crescimento populacional: função entre duas variáveis: o saldo entre o número de imigrantes e o número de emigrantes; e, o saldo entre o número de nascimentos e o número de mortos.

(D) Taxa de fecundidade: número médio de filhos por mulher em uma determinada população. Para obter essa taxa, divide-se o total dos nascimentos pelo número de mulheres em idade reprodutiva da população considerada.

27. As tentativas francesas de estabelecimento definitivo no Brasil ocorreram entre a segunda metade do século XVI e a primeira metade do século XVII. As regiões que estiveram sob ocupação francesa foram:

- (A) Rio de Janeiro (França Antártica) e Pernambuco (França Equinocial);
(B) Pernambuco (França Antártica) e Santa Catarina (França Equinocial);
(C) Bahia (França Equinocial) e Rio de Janeiro (França Antártica);
(D) Maranhão (França Equinocial) e Rio de Janeiro (França Antártica);
(E) Espírito Santo (França Equinocial) e Rio de Janeiro (França Antártica).

28. As invasões holandesas no Brasil, no século XVII, estavam relacionadas à necessidade de os Países Baixos manterem e ampliarem sua hegemonia no comércio do açúcar na Europa, que havia sido interrompido

- (A) pela política de monopólio comercial da Coroa Portuguesa, reafirmada em represália à mobilização anticolonial dos grandes proprietários de terra.
(B) pelos interesses ingleses que dominavam o comércio entre o Brasil e Portugal.
(C) pela política pombalina, que objetivava desenvolver o beneficiamento do açúcar na própria colônia, com apoio dos ingleses.
(D) pelos interesses comerciais dos franceses, que estavam presentes no Maranhão, em relação ao açúcar.
(E) pela Guerra de Independência dos Países Baixos contra a Espanha, e seus conseqüentes reflexos na colônia portuguesa, devido à União Ibérica.

29. Durante o século XVII, grupos puritanos ingleses perseguidos por suas ideias políticas (antiabsolutistas) e por suas crenças religiosas (protestantes calvinistas) abandonaram a Inglaterra, fixando-se na costa leste da América do Norte, onde fundaram as primeiras colônias. A colonização inglesa nessa região foi facilitada:

- (A) pela propagação das ideias iluministas, que preconizavam a proteção e o respeito aos direitos naturais dos governados.
(B) pelo desejo de liberdade dos puritanos em relação à opressão metropolitana.
(C) pelo abandono dessa região por parte da Espanha, que então atuava no eixo México-Peru
(D) pela possibilidade de explorar grandes propriedades agrárias com produção destinada ao mercado europeu.
(E) pelas consciências políticas dos colonos americanos, desde logo treinados nas lutas coloniais

30- Leia o texto abaixo:

“Aqueles que foram de Espanha para esses países (e se têm na conta de cristãos) usaram de duas maneiras gerais e principais para extirpar da face da terra aquelas miseráveis nações. Uma foi a guerra injusta, cruel, tirânica e sangrenta. Outra foi matar todos aqueles que podiam ainda respirar ou suspirar e pensar em recobrar a liberdade ou subtrair-se aos tormentos que suportam, como fazem todos os senhores naturais e os homens valorosos e fortes; pois comumente na guerra não deixam viver senão mulheres e crianças: e depois oprimem-nos com a mais horrível e áspera servidão a que jamais tenham submetido homens ou animais.”

LAS CASAS, *Frei Bartolomeu de. O paraíso destruído. Brevíssima relação da destruição das Índias [1552]. Porto Alegre: L&PM, 2001.*

O trecho do texto de Las Casas aponta o processo de dizimação das populações indígenas americanas por parte dos espanhóis. Além da guerra, os processos de trabalho e o controle disciplinar imposto resultaram na morte de milhões de habitantes nativos da América. Dentre os processos de trabalho impostos aos indígenas e que resultaram em sua mortandade, destaca-se:

- (A) a escravidão imposta a eles, semelhante a dos africanos levados à América para trabalhar na extração de metais.
- (B) a encomienda, um processo de trabalho compulsório imposto a toda uma tribo para executar serviços agrícolas e extrativistas.
- (C) o assalariamento, pago em valores muito baixos e geralmente em espécie.
- (D) a parceria, onde os indígenas eram obrigados a trabalhar na agricultura e nas minas, destinando dois terços da produção aos espanhóis.

31. (Acafe-2015) O início da Primeira Guerra (1914/1918) completou seu centenário em 2014. Conflito de grandes proporções, ela foi o resultado de disputas econômicas, imperialistas e nacionalistas numa Europa industrializada.

Sobre a Primeira Guerra e seu contexto, todas as alternativas estão corretas, exceto a:

- (A) A questão balcânica evidencia as disputas entre Alemanha e Hungria pelo controle do mar Adriático e coloca em choque os movimentos nacionalistas: pan-eslavismo, liderado pela Sérvia e o pan-germanismo, liderado pelos alemães.
- (B) Apesar de ter começado a guerra como aliada da Tríplice Aliança, a Itália passou para o lado da Tríplice Entente por ter recebido uma proposta de compensações territoriais.
- (C) A Rússia não permaneceu na guerra até o seu término. Por conta da Revolução socialista foi assinado um tratado com os alemães e os russos se retiraram da guerra.
- (D) Quando a guerra iniciou, multidões saíram às ruas nos países envolvidos para comemorar o conflito: a lealdade e o patriotismo eram palavras de ordem.

32. (FGV-RJ 2015) Sobre a participação brasileira na Primeira Guerra Mundial, é correto afirmar:

- (A) O governo brasileiro declarou guerra à Alemanha, em 1914, após o torpedeamento de um navio, carregado de café, que acabara de deixar o porto de Santos.
- (B) O governo brasileiro manteve-se neutro ao longo de todo o conflito devido aos interesses do ministro das relações exteriores Lauro Muller, de origem alemã.

(C) A partir de 1916, o Exército brasileiro participou de batalhas na Bélgica e no norte da França com milhares de soldados desembarcados na região.

(D) O Brasil enviou uma missão médica, um pequeno contingente de oficiais do Exército e uma esquadra naval, que se envolveu em alguns confrontos com submarinos alemães.

(E) Juntamente com a Argentina, o governo brasileiro organizou uma esquadra naval internacional incumbida de patrulhar o Atlântico Sul contra as ofensivas alemãs.

33. (FUVEST) “Esta guerra, de fato, é uma continuação da anterior.” (Winston Churchill, em discurso feito no Parlamento em 21 de agosto de 1941). A afirmativa acima confirma a continuidade latente de problemas não solucionados na Primeira Guerra Mundial, que contribuíram para alimentar antagonismos e levaram à eclosão da Segunda Guerra Mundial. Entre esses problemas, identificamos:

- (A) o crescente nacionalismo e o aumento da disputa por mercados consumidores e por áreas de investimentos;
- (B) o desenvolvimento do imperialismo chinês da Ásia, com abertura para o Ocidente;
- (C) os antagonismos austro-ingleses em torno da questão da Alsácia-Lorena;
- (D) a oposição ideológica que fragilizou os vínculos entre os países, enfraquecendo todo tipo de nacionalismo;
- (E) a divisão da Alemanha, que a levou a uma política agressiva de expansão marítima.

34. (CEPERJ/2013 - SEDUC-RJ) O Absolutismo tem origens remotas que remontam, pelo menos, à Idade Média. Mas, nos séculos XVI e XVII, multiplicaram-se os principais autores de doutrinas justificando o poder absoluto dos monarcas. Entre as justificativas filosóficas do Absolutismo, podemos destacar aquelas ligadas à obra conhecida como O Príncipe, de Maquiavel. A alternativa que expressa possíveis justificativas do poder absoluto dos reis presentes em O Príncipe é:

- (A) No texto de O Príncipe, Maquiavel expõe a doutrina da origem divina da autoridade do Rei, afirmando que o monarca tem o poder supremo sobre cidadãos e súditos, sem restrições determinadas pela lei
- (B) Em O Príncipe, Maquiavel demonstra que não há poder público sem a vontade de Deus; todo governo, seja qual for sua origem, justo ou injusto, pacífico ou violento, é legítimo; todo depositário da autoridade, é sagrado; revoltar-se contra o governo, é sacrilégio.
- (C) Maquiavel afirma, em O Príncipe, que os homens viviam inicialmente em estado natural, obedecendo apenas a interesses individuais, sendo vítimas de danos e invasões de uns contra os outros. Assim, mediante a adoção de um contrato social, abriram mão de todos os direitos em favor da autoridade ilimitada de um soberano
- (D) Em O Príncipe, Maquiavel expressava seu desprezo pelo conceito medieval de uma lei moral limitando a autoridade do governante e argumentava que a suprema obrigação do governante é manter o poder e a segurança do país que governa, adotando todos os meios que o capacitem a realizar essa obrigação
- (E) O Príncipe é a obra na qual Maquiavel expressa o dever de todo soberano de combater o obscurantismo medieval representado pela Igreja; o rei absoluto deve enfrentar, com mão

de ferro, o poder temporal do clero católico, assumindo o seu lugar no comando dos corpos e das almas dos homens .

35. (IBMECSP 2009) A Companhia de Jesus foi criada na Espanha em 1534 no contexto da Contrarreforma, tendo uma atuação importante no processo colonizador da América Portuguesa. Sobre a atuação da Companhia de Jesus na colonização do Brasil podemos afirmar que:

- (A) Os jesuítas foram responsáveis pela fundação das primeiras cidades brasileiras como São Paulo, São Vicente e Salvador. A catequização dos indígenas era feita em reduções onde eles permaneciam em regime de escravidão.
- (B) Os jesuítas se destacaram na ação educativa e catequizadora dos grupos indígenas brasileiros. Vários missionários jesuítas moravam nas aldeias procurando conhecer os hábitos, a cultura e respeitando a religiosidade indígena.
- (C) A educação foi um dos principais instrumentos de evangelização dos jesuítas, que fundaram colégios no Brasil e organizaram aldeamentos conhecidos como Missões para catequizar os indígenas e convertê-los para o catolicismo.
- (D) Os jesuítas chegaram ao Brasil como o braço religioso da coroa portuguesa. Tinham como missão catequizar os indígenas e apoiar os bandeirantes na captura dos índios que passavam a morar nas vilas e missões.
- (E) A ação militar foi a forma pela qual os jesuítas participaram da colonização portuguesa no Brasil. Apoiados pelo Marquês de Pombal estabeleceram Missões na região de São Paulo e no sul do país para manter os índios reunidos.

36. (UFMT- IF/MT) Durante o período imperial brasileiro, o liberalismo foi uma das correntes políticas influentes na composição do nascente Estado independente, tendo, em diferentes momentos, pautado seus rumos. Há que se observar, no entanto, que, diferentemente do modelo europeu, o liberalismo encontrado no Brasil tinha suas idiossincrasias. A partir do exposto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () Os limites do liberalismo brasileiro estiveram marcados pela manutenção da escravidão e da estrutura arcaica de produção.
- () Os adeptos do liberalismo pertenciam às classes médias urbanas, agentes públicos e manumitidos ou libertos.
- () O liberalismo brasileiro mostrou seus limites durante a elaboração da Constituição de 1824.
- () A aproximação de D. Pedro I com os portugueses no Brasil ajudou a estruturar o pensamento liberal no primeiro reinado.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, V, F, V
- (B) V, V, F, F
- (C) V, F, V, F
- (D) F, F, V, V

37. (IFB/2017 – IFB) “A principal característica política da independência brasileira foi a negociação entre a elite nacional, a coroa portuguesa e a Inglaterra, tendo como figura mediadora o príncipe D. Pedro”

(CARVALHO, José Murilo de. *Cidadania no Brasil: o longo caminho*. 1. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001. p. 26).

Leia as afirmativas com relação ao processo de emancipação política do Brasil.

I) As tentativas das Cortes lusitanas em recolonizar o Brasil uniram os luso-americanos em torno da ideia de perpetuar os laços políticos que uniam, entre si, os lados europeu e americano do Império Português.

II) A escolha da monarquia em vez da república, como alternativa política para o Brasil independente, derivou da convicção da elite brasileira de que só um monarca poderia manter a ordem social e a união territorial.

III) Desde o retorno do Rei D. João VI para Portugal, em 1821, a elite brasileira percebeu a necessidade de uma solução política que implicasse a separação entre Brasil e Portugal.

IV) O papel dos escravos e livres pobres foi decisivo para a transição do Brasil de colônia para emancipado politicamente.

V) A independência do Brasil trouxe grandes limitações dos direitos civis, uma vez que manteve a escravidão.

Assinale a alternativa que apresenta somente as afirmativas CORRETAS.

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

38. (CESPE - Instituto Rio Branco) Durante o Primeiro Reinado consolidou-se a independência nacional, construiu-se o arcabouço institucional do Império do Brasil e estabeleceram-se relações diplomáticas com diversos países. Acerca desse período da história do Brasil, julgue (C ou E) o item subsequente.

Originalmente uma questão concernente apenas ao eixo das relações simétricas entre os Estados envolvidos, a Guerra da Cisplatina encerrou-se com a interferência de uma potência externa ao conflito.

- () CERTO
- () ERRADO

39. (MPE/GO – MPE/GO) Acerca da história do Brasil, é incorreto afirmar:

- (A) Em 15 de novembro de 1889, ocorreu a Proclamação da República pelo Marechal Deodoro da Fonseca e teve início a República Velha, que só veio terminar em 1930 com a chegada de Getúlio Vargas ao poder. A partir daí, têm destaque na história brasileira a industrialização do país; sua participação na Segunda Guerra Mundial ao lado dos Estados Unidos; e o Golpe Militar de 1964, quando o general Castelo Branco assumiu a Presidência.
- (B) A ditadura militar, a pretexto de combater a subversão e a corrupção, suprimiu direitos constitucionais, perseguiu e censurou os meios de comunicação, extinguiu os partidos políticos e criou o bipartidarismo. Após o fim do regime militar, os deputados federais e senadores se reuniram no ano de 1988 em Assembléia Nacional Constituinte e promulgaram a nova Constituição, que amplia os direitos individuais. O país se redemocratiza, avança economicamente e cada vez mais se insere no cenário internacional.
- (C) O período que vai de 1930 a 1945, a partir da derrubada do presidente Washington Luís em 1930, até a volta do país à democracia em 1945, é chamado de Era Vargas, em razão do forte controle na pessoa do caudilho Getúlio Dornelles Vargas, que assumiu o controle do país, no período. Neste período está compreendido o chamado Estado Novo (1937-1945).

(D) Em 1967, o nome do país foi alterado para República Federativa do Brasil.

(E) Fernando Collor foi eleito em 1989, na primeira eleição direta para Presidente da República desde 1964. Seu governo perdurou até 1992, quando foi afastado pelo Senado Federal devido a processo de “impugnação” movido contra ele.

40. (MPE/GO– MPE/GO) A volta democrática de Getúlio Vargas ao poder, após ser eleito no ano de 1950, ficou caracterizada pelo presidente:

(A) ter se aproximado dos antigos líderes militares do Estado Novo e ter dado um golpe de Estado em 1952.

(B) ter exercido um governo de tendência populista e ter se suicidado em 1954.

(C) ter exercido um governo de tendência autoritária, com o apoio de Carlos Lacerda.

(D) ter exercido um governo de tendência populista que foi a base para sua reeleição em 1955.

(E) não ter levado o governo adiante por motivos de saúde, sendo substituído por seu vice, Café Filho, em 1951.

41. (NC-UFPR – UFPR) Sobre a redemocratização no Brasil pós-ditadura, assinale a alternativa correta.

(A) Uma das ações que marcou o processo de redemocratização foi a campanha pelas eleições diretas para a presidência da República, que ficou conhecida como “Diretas já”.

(B) O bipartidarismo foi uma das marcas do período pós-ditadura, motivo pelo qual a ARENA e o MDB foram os únicos partidos políticos autorizados a funcionar no período

(C) O presidente Tancredo Neves foi o primeiro presidente eleito pelo voto popular após a ditadura militar.

(D) Devido às graves denúncias que ocorreram, o presidente José Sarney foi afastado da presidência da República. Esse processo ficou conhecido como *impeachment*

(E) Fernando Collor de Mello foi um dos presidentes eleitos após a ditadura militar e ficou famoso pela criação do Programa Bolsa-Família.

42. (Prefeitura de Betim/MG - Prefeitura de Betim/MG) É alternativa verdadeira, correspondente às principais características do Feudalismo.

(A) Economia e sociedade agrárias e cultura predominantemente laica.

(B) Trabalho assalariado, cultura teocêntrica e poder político centralizado nas mãos do rei.

(C) As relações entre a nobreza feudal baseavam-se nos laços de suserania e vassalagem: tornava-se suserano o nobre que doava um feudo a outro; e vassalo, o nobre que recebia o feudo.

(D) Trabalho regulado pelas obrigações servis e sociedade com grande mobilidade.

GABARITO

1	D
2	C
3	B
4	D
5	B
6	B
7	C
8	E
9	A
10	D
11	D
12	C
13	E
14	E
15	E
16	A
17	D
18	B
19	B
20	A
21	D
22	CERTO
23	A
24	ERRADO
25	ERRADO
26	A
27	D
28	E
29	A
30	B
31	A
32	D
33	A
34	D
35	C
36	C
37	C
38	CERTO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

CONHECIMENTOS SOBRE PRINCÍPIOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA. DISPOSITIVOS DE ARMAZENAMENTO. PERIFÉRICOS DE UM COMPUTADOR

Hardware

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

Software

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

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

• Software de sistema operacional

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

• Software de aplicação

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

Para não esquecer:

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

Periféricos

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

Tipos:

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

• Periféricos de entrada mais comuns.

– O teclado é o dispositivo de entrada mais popular e é um item essencial. Hoje em dia temos vários tipos de teclados ergonômicos para ajudar na digitação e evitar problemas de saúde muscular;

– Na mesma categoria temos o scanner, que digitaliza dados para uso no computador;

– O mouse também é um dispositivo importante, pois com ele podemos apontar para um item desejado, facilitando o uso do computador.

• Periféricos de saída populares mais comuns

– Monitores, que mostra dados e informações ao usuário;

– Impressoras, que permite a impressão de dados para material físico;

– Alto-falantes, que permitem a saída de áudio do computador;

– Fones de ouvido.

Sistema Operacional

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

• Aplicativos e Ferramentas

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

MS-WINDOWS 10: CONFIGURAÇÕES, CONCEITO DE PASTAS, DIRETÓRIOS, ARQUIVOS E ATALHOS, ÁREA DE TRABALHO, ÁREA DE TRANSFERÊNCIA, MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E PASTAS, USO DOS MENUS, PROGRAMAS E APLICATIVOS, INTERAÇÃO COM O CONJUNTO DE APLICATIVOS MS-OFFICE 2013 E 2016

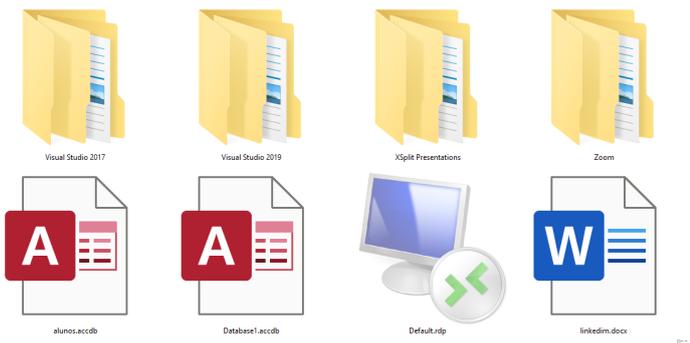
WINDOWS 10

Conceito de pastas e diretórios

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome “pasta” ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos).

Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais.

Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.

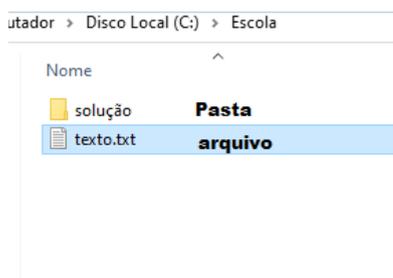


No caso da figura acima temos quatro pastas e quatro arquivos.

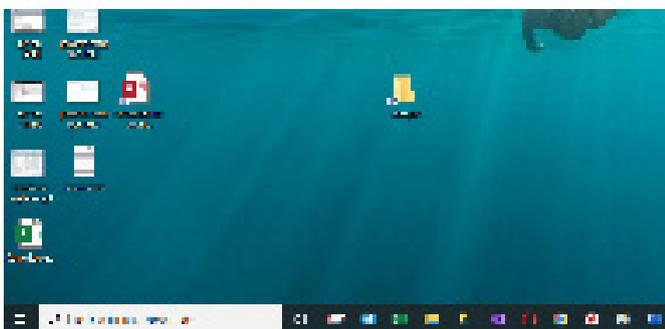
Arquivos e atalhos

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

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



Área de trabalho



Área de transferência

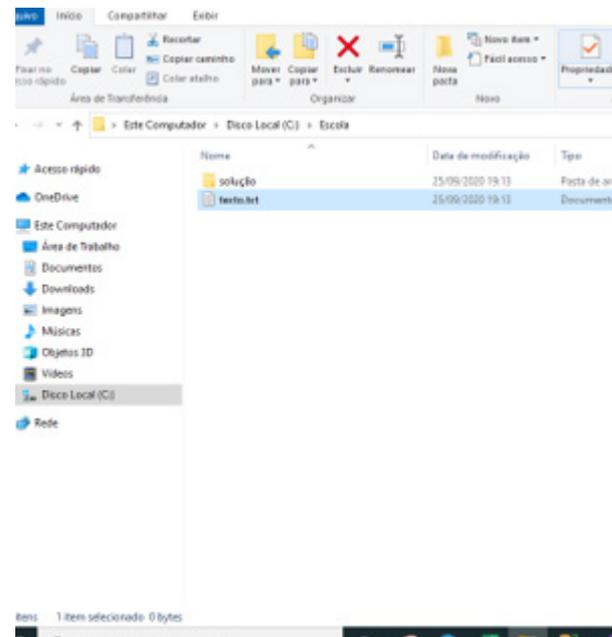
A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

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

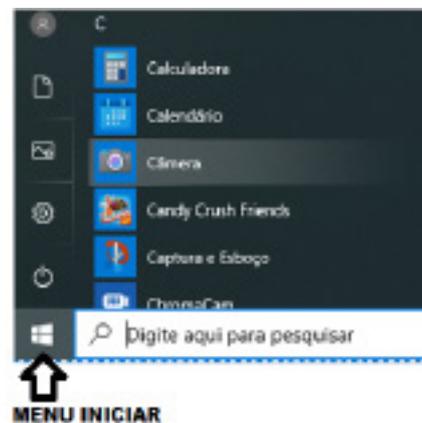
– Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

Manipulação de arquivos e pastas

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



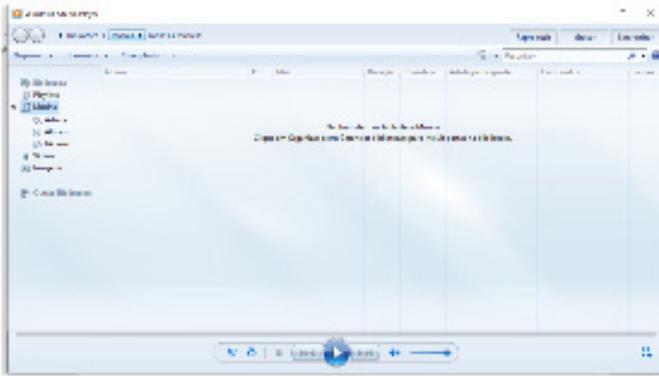
Uso dos menus



Programas e aplicativos e interação com o usuário

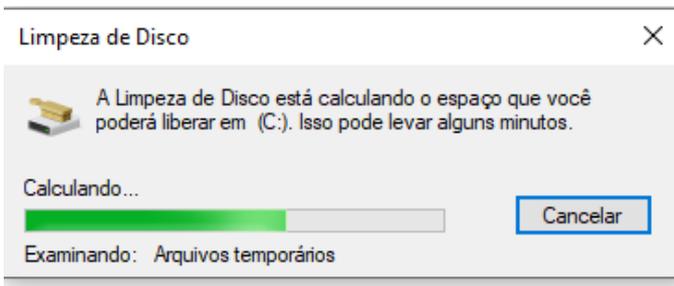
Vamos separar esta interação do usuário por categoria para entendermos melhor as funções categorizadas.

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

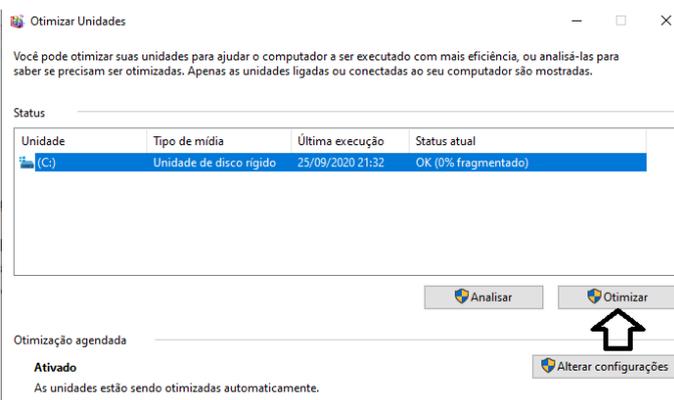


– Ferramentas do sistema

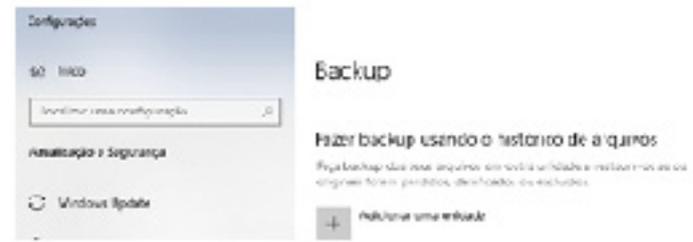
• A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.



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

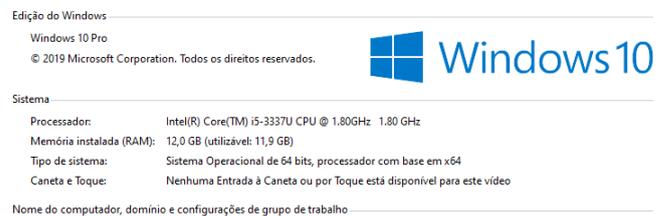


• O recurso de backup e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.

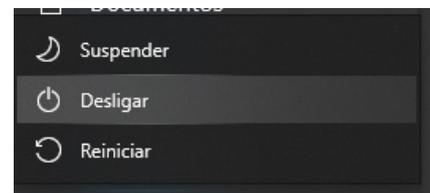


Inicialização e finalização

Exibir informações básicas sobre o computador



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



APLICATIVOS DO PACOTE MICROSOFT OFFICE 2016 (WORD, EXCEL E POWER POINT)

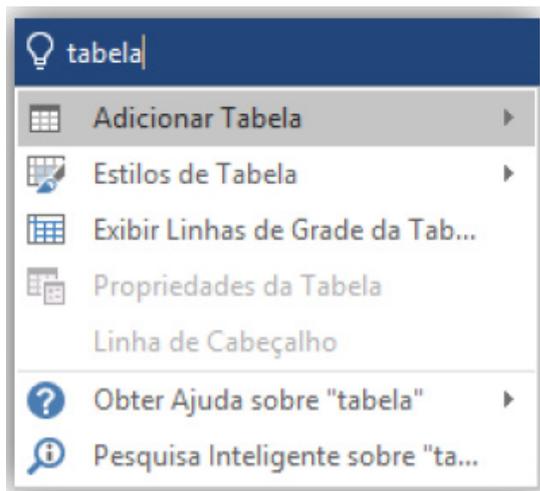
Essa versão de edição de textos vem com novas ferramentas e novos recursos para que o usuário crie, edite e compartilhe documentos de maneira fácil e prática¹.

O Word 2016 está com um visual moderno, mas ao mesmo tempo simples e prático, possui muitas melhorias, modelos de documentos e estilos de formatações predefinidos para agilizar e dar um toque de requinte aos trabalhos desenvolvidos. Trouxe pouquíssimas novidades, seguiu as tendências atuais da computação, permitindo o compartilhamento de documentos e possuindo integração direta com vários outros serviços da web, como Facebook, Flickr, Youtube, Onedrive, Twitter, entre outros.

Novidades no Word 2016

– **Diga-me o que você deseja fazer:** facilita a localização e a realização das tarefas de forma intuitiva, essa nova versão possui a caixa Diga-me o que deseja fazer, onde é possível digitar um termo ou palavra correspondente a ferramenta ou configurações que procurar.

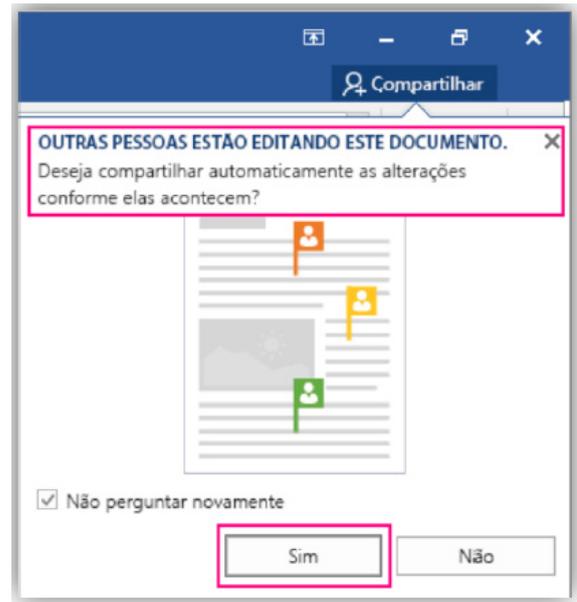
¹ <http://www.popescolas.com.br/eb/info/word.pdf>



– **Trabalhando em grupo, em tempo real:** permite que vários usuários trabalhem no mesmo documento de forma simultânea.

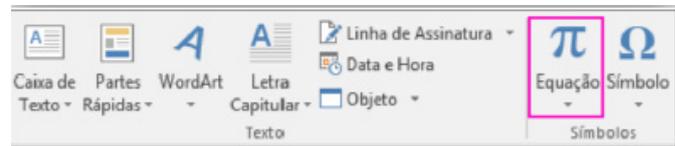


Ao armazenar um documento on-line no OneDrive ou no SharePoint e compartilhá-lo com colegas que usam o Word 2016 ou Word On-line, vocês podem ver as alterações uns dos outros no documento durante a edição. Após salvar o documento on-line, clique em Compartilhar para gerar um link ou enviar um convite por e-mail. Quando seus colegas abrem o documento e concordam em compartilhar automaticamente as alterações, você vê o trabalho em tempo real.



– **Pesquisa inteligente:** integra o Bing, serviço de buscas da Microsoft, ao Word 2016. Ao clicar com o botão do mouse sobre qualquer palavra do texto e no menu exibido, clique sobre a função Pesquisa Inteligente, um painel é exibido ao lado esquerdo da tela do programa e lista todas as entradas na internet relacionadas com a palavra digitada.

– **Equações à tinta:** se utilizar um dispositivo com tela sensível ao toque é possível desenhar equações matemáticas, utilizando o dedo ou uma caneta de toque, e o programa será capaz de reconhecer e incluir a fórmula ou equação ao documento.



– **Histórico de versões melhorado:** vá até Arquivo > Histórico para conferir uma lista completa de alterações feitas a um documento e para acessar versões anteriores.

– **Compartilhamento mais simples:** clique em Compartilhar para compartilhar seu documento com outras pessoas no SharePoint, no OneDrive ou no OneDrive for Business ou para enviar um PDF ou uma cópia como um anexo de e-mail diretamente do Word.

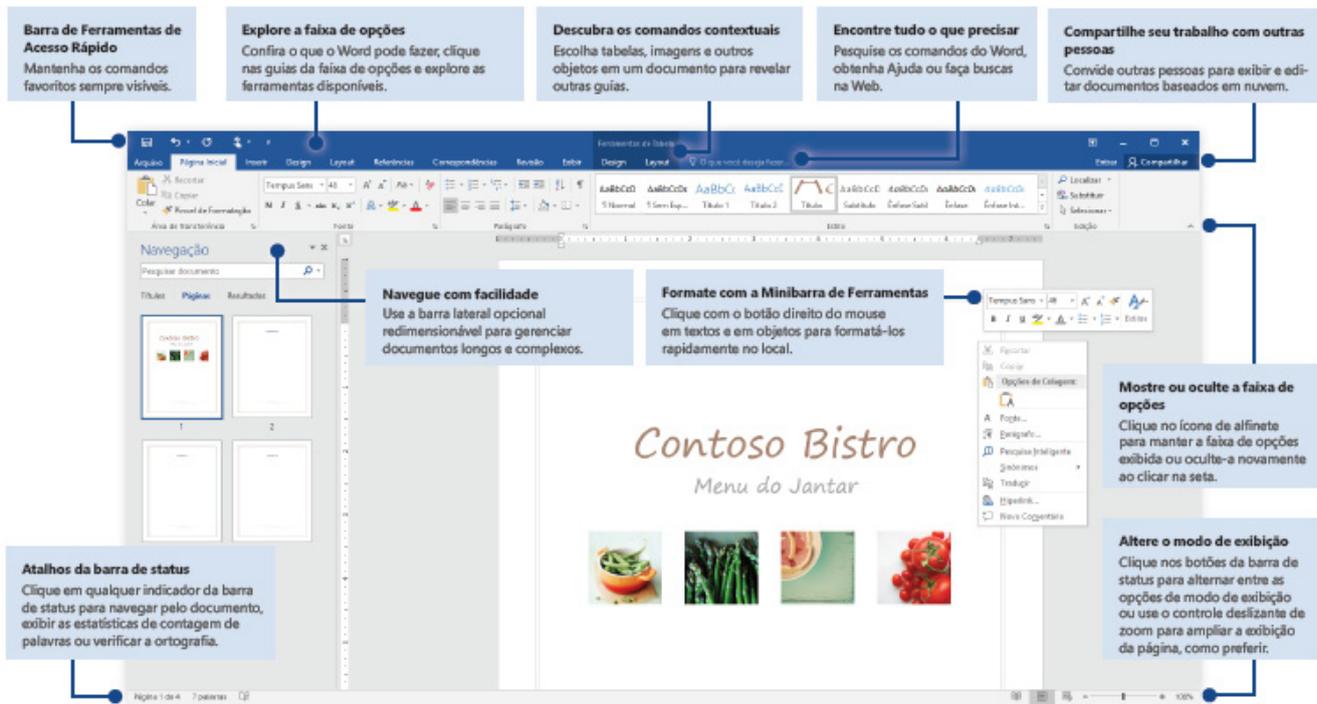


– **Formatação de formas mais rápida:** quando você insere formas da Galeria de Formas, é possível escolher entre uma coleção de preenchimentos predefinidos e cores de tema para aplicar rapidamente o visual desejado.

– Guia Layout: o nome da Guia Layout da Página na versão 2010/2013 do Microsoft Word mudou para apenas Layout².

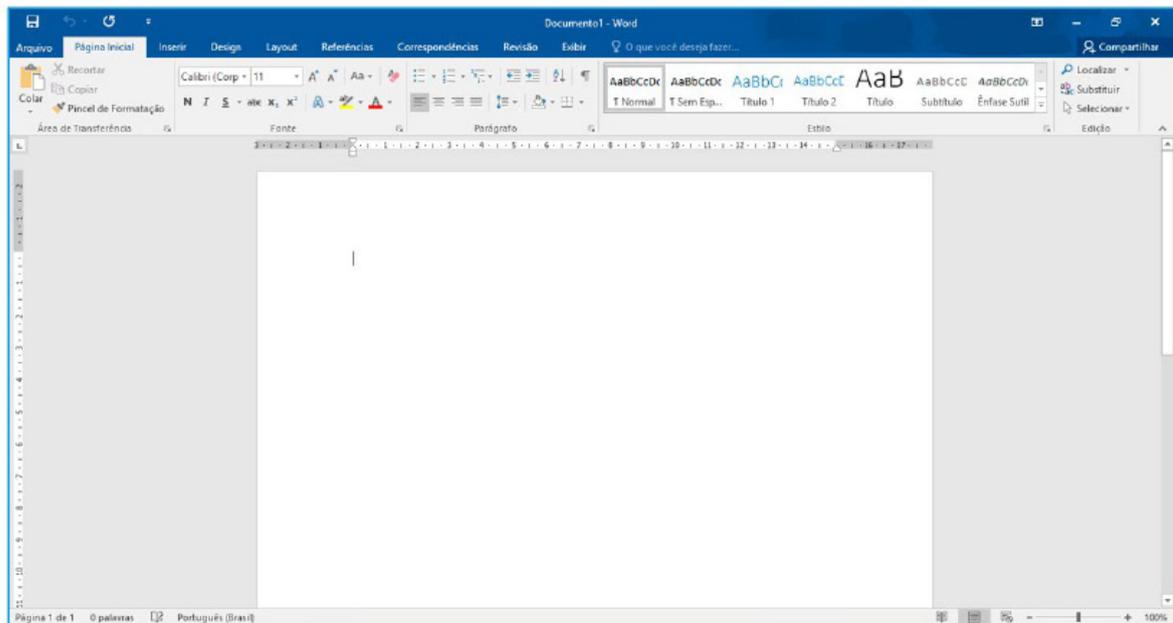


Interface Gráfica



Guia de Início Rápido.³

Ao clicar em Documento em branco surgirá a tela principal do Word 2016⁴.



Área de trabalho do Word 2016.

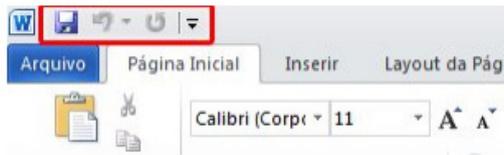
2 CARVALHO, D. e COSTA, Renato. Livro Eletrônico.

3 https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/5297/Guia_de_Inicio_Rapido___Word_2016_14952206861576.pdf

4 Melo, F. INFORMÁTICA. MS-Word 2016.

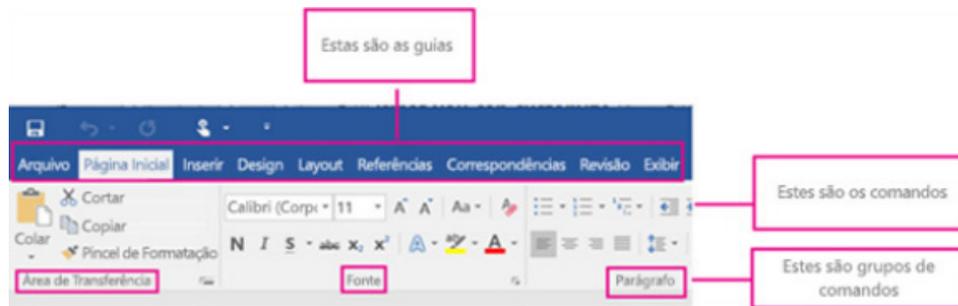
Barra de Ferramentas de Acesso Rápido

Permite adicionar atalhos, de funções comumente utilizadas no trabalho com documentos que podem ser personalizados de acordo com a necessidade do usuário.

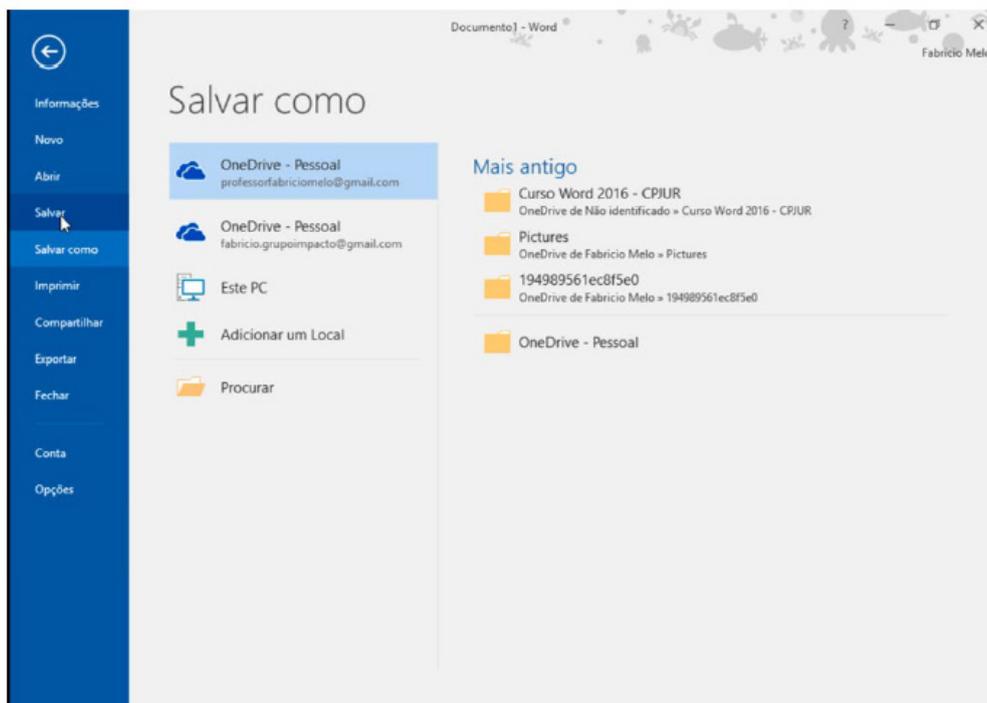


Faixa de Opções

Faixa de Opções é o local onde estão os principais comandos do Word, todas organizadas em grupos e distribuídas por meio de guias, que permitem fácil localização e acesso. As faixas de Opções são separadas por nove guias: Arquivos; Página Inicial, Inserir, Design, Layout, Referências, Correspondências, Revisão e Exibir.



- **Arquivos:** possui diversas funcionalidades, dentre algumas:
- **Novo:** abrir um Novo documento ou um modelo (.dotx) pré-formatado.
- **Abrir:** opções para abrir documentos já salvos tanto no computador como no sistema de armazenamento em nuvem da Microsoft, One Drive. Além de exibir um histórico dos últimos arquivos abertos.
- **Salvar/Salvar como:** a primeira vez que irá salvar o documento as duas opções levam ao mesmo lugar. Apenas a partir da segunda vez em diante que o Salvar apenas atualiza o documento e o Salvar como exibe a janela abaixo. Contém os locais onde serão armazenados os arquivos. Opções locais como na nuvem (OneDrive).
- **Imprimir:** opções de impressão do documento em edição. Desde a opção da impressora até as páginas desejadas. O usuário tanto pode imprimir páginas sequenciais como páginas alternadas.



– **Página Inicial:** possui ferramentas básicas para formatação de texto, como tamanho e cor da fonte, estilos de marcador, alinhamento de texto, entre outras.



Grupo Área de Transferência

Para acessá-la basta clicar no pequeno ícone de uma setinha para baixo no canto inferior direito, logo à frente de Área de Transferência.

Colar (CTRL + V): cola um item (pode ser uma letra, palavra, imagem) copiado ou recortado.

Recortar (CTRL + X): recorta um item (pode ser uma letra, palavra, imagem) armazenando-o temporariamente na Área de Transferência para em seguida ser colado no local desejado.

Copiar (CTRL+C): copia o item selecionado (cria uma cópia na Área de Transferência).

Pincel de Formatação (CTRL+SHIFT+C / CTRL+SHIFT+V): esse recurso (principalmente o ícone) cai em vários concursos. Ele permite copiar a formatação de um item e aplicar em outro.

Grupo Fonte



	Fonte: permite que selecionar uma fonte, ou seja, um tipo de letra a ser exibido em seu texto. Em cada texto pode haver mais de um tipo de fontes diferentes.
	Tamanho da fonte: é o tamanho da letra do texto. Permite escolher entre diferentes tamanhos de fonte na lista ou que digite um tamanho manualmente.
	Negrito: aplica o formato negrito (escuro) ao texto selecionado. Se o cursor estiver sobre uma palavra, ela ficará toda em negrito. Se a seleção ou a palavra já estiver em negrito, a formatação será removida.
	Itálico: aplica o formato itálico (deitado) ao texto selecionado. Se o cursor estiver sobre uma palavra, ela ficará toda em itálico. Se a seleção ou palavra já estiver em itálico, a formatação será removida.
	Sublinhado: sublinha, ou seja, insere ou remove uma linha embaixo do texto selecionado. Se o cursor não está em uma palavra, o novo texto inserido será sublinhado.
	Tachado: riscas uma linha, uma palavra ou apenas uma letra no texto selecionado ou, se o cursor somente estiver sobre uma palavra, esta palavra ficará riscada.
	Subscrito: coloca a palavra abaixo das demais.
	Sobrescrito: coloca a palavra acima das demais.
	Cor do realce do texto: aplica um destaque colorido sobre a palavra, assim como uma caneta marca texto.
	Cor da fonte: permite alterar a cor da fonte (letra).

Grupo Parágrafo



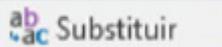
	Marcadores: permite criar uma lista com diferentes marcadores.
	Numeração: permite criar uma lista numerada.
	Lista de vários itens: permite criar uma lista numerada em níveis.
	Diminuir Recuo: diminui o recuo do parágrafo em relação à margem esquerda.
	Aumentar Recuo: aumenta o recuo do parágrafo em relação à margem esquerda.
	Classificar: organiza a seleção atual em ordem alfabética ou numérica.
	Mostrar tudo: mostra marcas de parágrafos e outros símbolos de formatação ocultos.
	Alinhar a esquerda: alinha o conteúdo com a margem esquerda.
	Centralizar: centraliza seu conteúdo na página.
	Alinhar à direita: alinha o conteúdo à margem direita.
	Justificar: distribui o texto uniformemente entre as margens esquerda e direita.
	Espaçamento de linha e parágrafo: escolhe o espaçamento entre as linhas do texto ou entre parágrafos.
	Sombreamento: aplica uma cor de fundo no parágrafo onde o cursor está posicionado.
	Bordas: permite aplicar ou retirar bordas no trecho selecionado.

Grupo Estilo

Possui vários estilos pré-definidos que permite salvar configurações relativas ao tamanho e cor da fonte, espaçamento entre linhas do parágrafo.

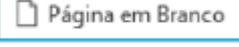


Grupo Edição

	<p>CTRL+L: ao clicar nesse ícone é aberta a janela lateral, denominada navegação, onde é possível localizar um uma palavra ou trecho dentro do texto.</p>
	<p>CTRL+U: pesquisa no documento a palavra ou parte do texto que você quer mudar e o substitui por outro de seu desejo.</p>
	<p>Seleciona o texto ou objetos no documento.</p>

Inserir: a guia inserir permite a inclusão de elementos ao texto, como: imagens, gráficos, formas, configurações de quebra de página, equações, entre outras.

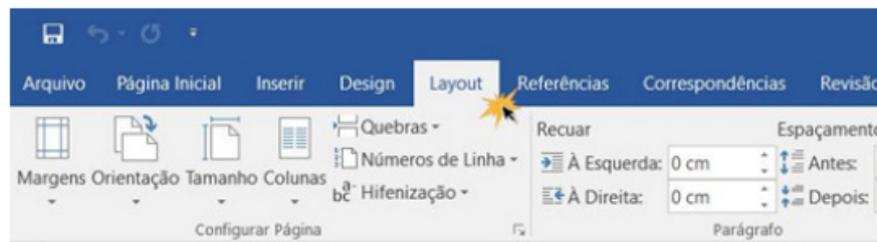


	<p>Adiciona uma folha inicial em seu documento, parecido como uma capa.</p>
	<p>Adiciona uma página em branco em qualquer lugar de seu documento.</p>
	<p>Uma seção divide um documento em partes determinadas pelo usuário para que sejam aplicados diferentes estilos de formatação na mesma ou facilitar a numeração das páginas dentro dela.</p>
	<p>Permite inserir uma tabela, uma planilha do Excel, desenhar uma tabela, tabelas rápidas ou converter o texto em tabela e vice-versa.</p>

Design: esta guia agrupa todos os estilos e formatações disponíveis para aplicar ao layout do documento.



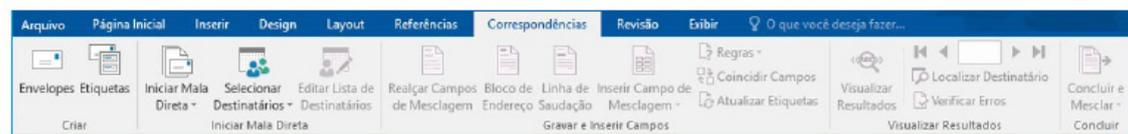
Layout: a guia layout define configurações características ao formato da página, como tamanho, orientação, recuo, entre outras.



Referências: é utilizada para configurações de itens como sumário, notas de rodapé, legendas entre outros itens relacionados a identificação de conteúdo.



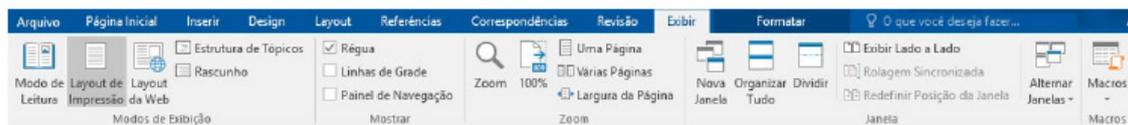
Correspondências: possui configuração para edição de cartas, mala direta, envelopes e etiquetas.



Revisão: agrupa ferramentas úteis para realização de revisão de conteúdo do texto, como ortografia e gramática, dicionário de sinônimos, entre outras.



Exibir: altera as configurações de exibição do documento.



Formatos de arquivos

Veja abaixo alguns formatos de arquivos suportados pelo Word 2016:

- .docx: formato xml.
- .doc: formato da versão 2003 e anteriores.
- .docm: formato que contém macro (vba).
- .dot: formato de modelo (carta, currículo...) de documento da versão 2003 e anteriores.
- .dotx: formato de modelo (carta, currículo...) com o padrão xml.
- .odt: formato de arquivo do Libre Office Writer.
- .rtf: formato de arquivos do WordPad.
- .xml: formato de arquivos para Web.
- .html: formato de arquivos para Web.
- .pdf: arquivos portáteis.

EXCEL 2016

O Microsoft Excel 2016 é um software para criação e manutenção de Planilhas Eletrônicas.

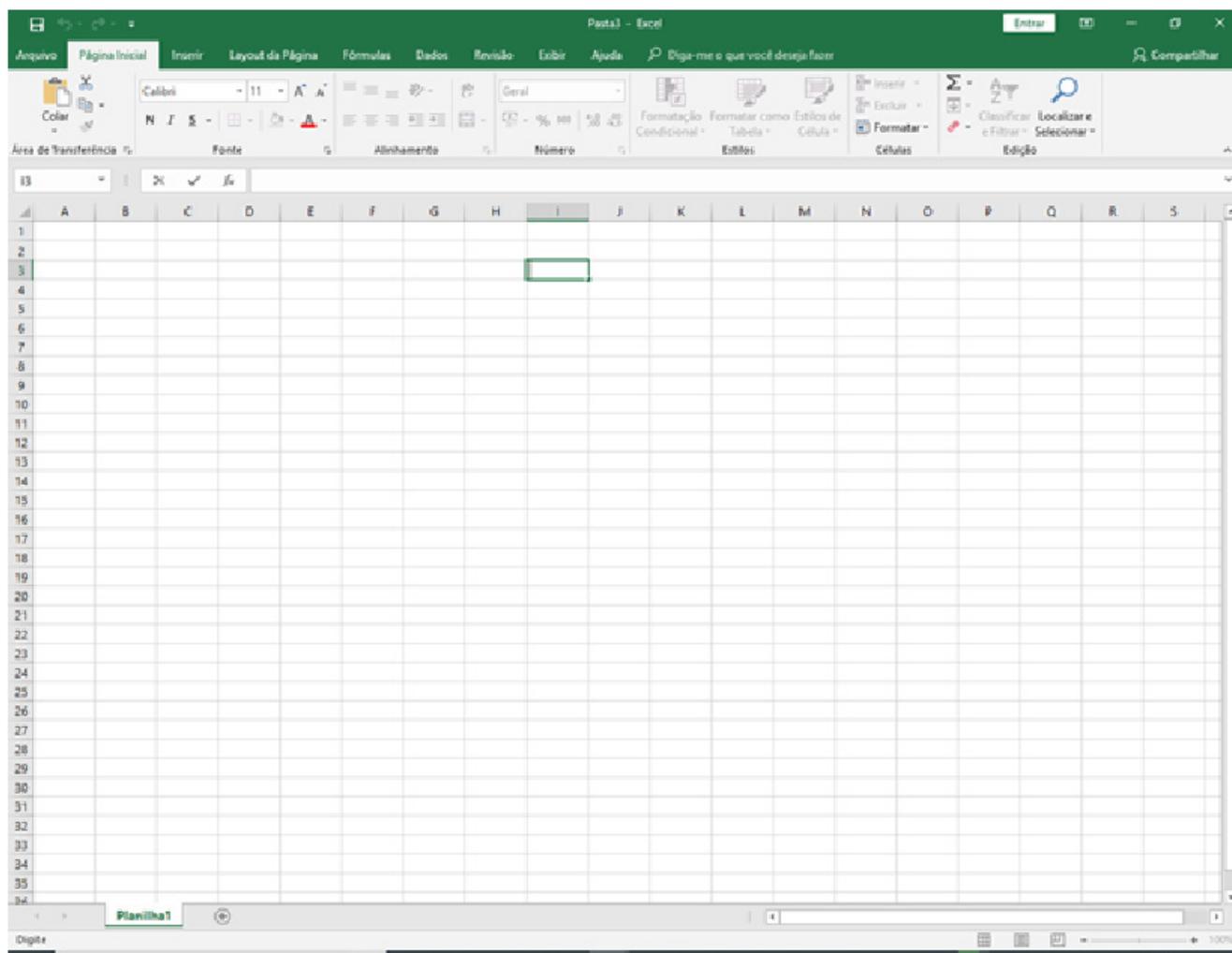
A grande mudança de interface do aplicativo ocorreu a partir do Excel 2007 (e de todos os aplicativos do Office 2007 em relação as versões anteriores). A interface do Excel, a partir da versão 2007, é muito diferente em relação as versões anteriores (até o Excel 2003). O Excel 2016 introduziu novas mudanças, para corrigir problemas e inconsistências relatadas pelos usuários do Excel 2010 e 2013.

Na versão 2016, temos uma maior quantidade de linhas e colunas, sendo um total de 1.048.576 linhas por 16.384 colunas.

O Excel 2016 manteve as funcionalidades e recursos que já estamos acostumados, além de implementar alguns novos, como⁵:

- 6 tipos novos de gráficos: Cascata, Gráfico Estatístico, Histograma, Pareto e Caixa e Caixa Estreita.
- Pesquise, encontra e reúna os dados necessários em um único local utilizando “Obter e Transformar Dados” (nas versões anteriores era Power Query disponível como suplemento).
- Utilize Mapas 3D (em versões anteriores com Power Map disponível como suplemento) para mostrar histórias junto com seus dados.

Especificamente sobre o Excel 2016, seu diferencial é a criação e edição de planilhas a partir de dispositivos móveis de forma mais fácil e intuitivo, vendo que atualmente, os usuários ainda não utilizam de forma intensa o Excel em dispositivos móveis.

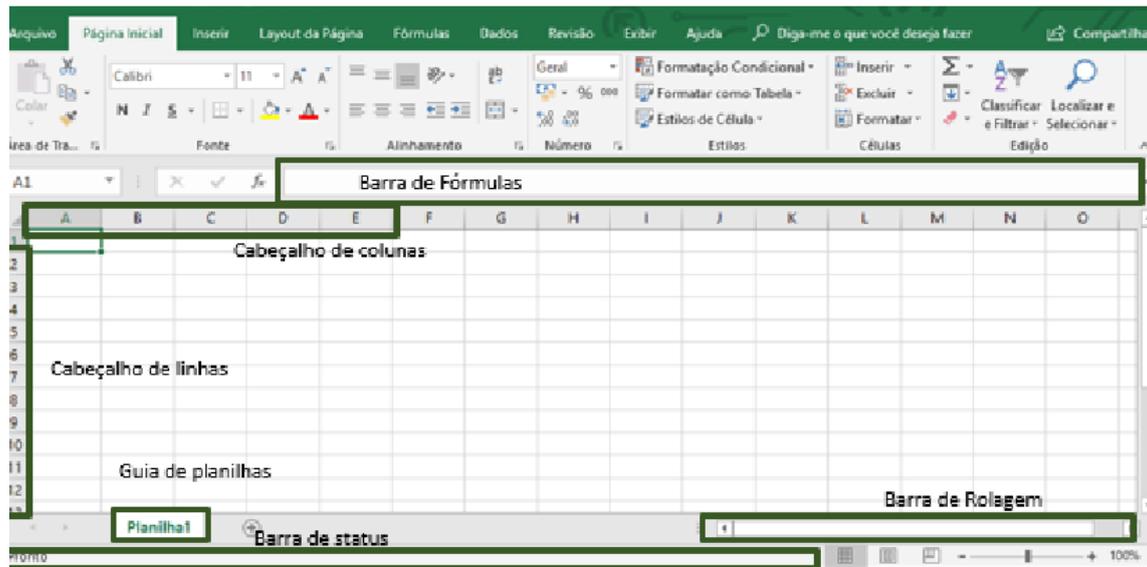


Tela Inicial do Excel 2016.

Ao abrir uma planilha em branco ou uma planilha, é exibida a área de trabalho do Excel 2016 com todas as ferramentas necessárias para criar e editar planilhas⁶.

5 <https://ninjadoexcel.com.br/microsoft-excel-2016/>

6 https://juliobattisti.com.br/downloads/livros/excel_2016_basint_degusta.pdf



As cinco principais funções do Excel são⁷:

- **Planilhas:** Você pode armazenar, manipular, calcular e analisar dados tais como números, textos e fórmulas. Pode acrescentar gráfico diretamente em sua planilha, elementos gráficos, tais como retângulos, linhas, caixas de texto e botões. É possível utilizar formatos pré-definidos em tabelas.
- **Bancos de dados:** você pode classificar, pesquisar e administrar facilmente uma grande quantidade de informações utilizando operações de bancos de dados padronizadas.
- **Gráficos:** você pode rapidamente apresentar de forma visual seus dados. Além de escolher tipos pré-definidos de gráficos, você pode personalizar qualquer gráfico da maneira desejada.
- **Apresentações:** Você pode usar estilos de células, ferramentas de desenho, galeria de gráficos e formatos de tabela para criar apresentações de alta qualidade.
- **Macros:** as tarefas que são frequentemente utilizadas podem ser automatizadas pela criação e armazenamento de suas próprias macros.

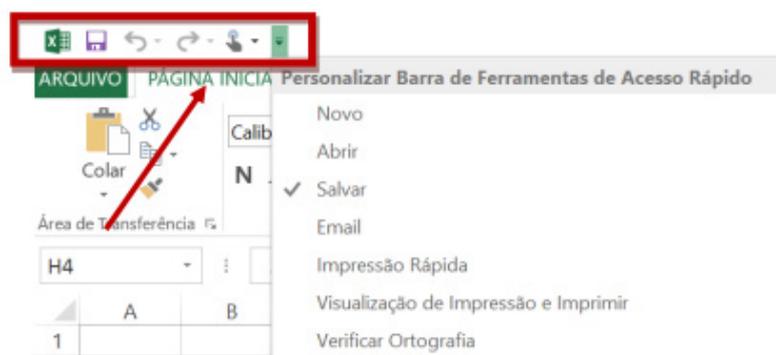
Planilha Eletrônica

A Planilha Eletrônica é uma folha de cálculo disposta em forma de tabela, na qual poderão ser efetuados rapidamente vários tipos de cálculos matemáticos, simples ou complexos.

Além disso, a planilha eletrônica permite criar tabelas que calculam automaticamente os totais de valores numéricos inseridos, imprimir tabelas em layouts organizados e criar gráficos simples.

Barra de ferramentas de acesso rápido

Essa barra localizada na parte superior esquerdo, ajuda a deixar mais perto os comandos mais utilizados, sendo que ela pode ser personalizada. Um bom exemplo é o comando de visualização de impressão que podemos inserir nesta barra de acesso rápido.



Barra de ferramentas de acesso rápido.

⁷ <http://www.prolinfo.com.br>

Barra de Fórmulas

Nesta barra é onde inserimos o conteúdo de uma célula podendo conter fórmulas, cálculos ou textos, mais adiante mostraremos melhor a sua utilidade.

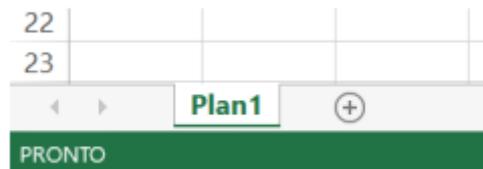


Barra de Fórmulas.

Guia de Planilhas

Quando abrimos um arquivo do Excel, na verdade estamos abrindo uma pasta de trabalho onde pode conter planilhas, gráficos, tabelas dinâmicas, então essas abas são identificadoras de cada item contido na pasta de trabalho, onde consta o nome de cada um.

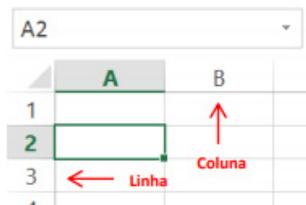
Nesta versão quando abrimos uma pasta de trabalho, por padrão encontramos apenas uma planilha.



Guia de Planilhas.

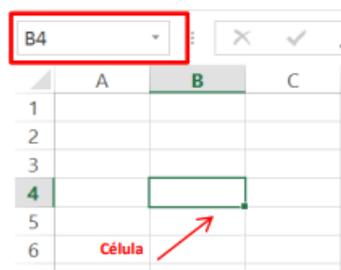
– **Coluna:** é o espaçamento entre dois traços na vertical. As colunas do Excel são representadas em letras de acordo com a ordem alfabética crescente sendo que a ordem vai de “A” até “XFD”, e tem no total de 16.384 colunas em cada planilha.

– **Linha:** é o espaçamento entre dois traços na horizontal. As linhas de uma planilha são representadas em números, formam um total de 1.048.576 linhas e estão localizadas na parte vertical esquerda da planilha.



Linhas e colunas.

Célula: é o cruzamento de uma linha com uma coluna. Na figura abaixo podemos notar que a célula selecionada possui um endereço que é o resultado do cruzamento da linha 4 e a coluna B, então a célula será chamada B4, como mostra na caixa de nome logo acima da planilha.



Células.

Faixa de opções do Excel (Antigo Menu)

Como na versão anterior o MS Excel 2013 a faixa de opções está organizada em guias/grupos e comandos. Nas versões anteriores ao MS Excel 2007 a faixa de opções era conhecida como menu.

Guias: existem sete guias na parte superior. Cada uma representa tarefas principais executadas no Excel.

Grupos: cada guia tem grupos que mostram itens relacionados reunidos.

Comandos: um comando é um botão, uma caixa para inserir informações ou um menu.

Pasta de trabalho

É denominada pasta todo arquivo que for criado no MS Excel. Tudo que for criado será um arquivo com extensão: xls,xlsx, xlsm, xltx ou xlsb.

Fórmulas

Fórmulas são equações que executam cálculos sobre valores na planilha. Uma fórmula sempre inicia com um sinal de igual (=). Uma fórmula também pode conter os seguintes itens: funções, referências, operadores e constantes.



– **Referências:** uma referência identifica uma célula ou um intervalo de células em uma planilha e informa ao Microsoft Excel onde procurar os valores ou dados a serem usados em uma fórmula.

– **Operadores:** um sinal ou símbolo que especifica o tipo de cálculo a ser executado dentro de uma expressão. Existem operadores matemáticos, de comparação, lógicos e de referência.

OPERADOR ARITMÉTICO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
+ (Sinal de Adição)	Adição	3+3
- (Sinal de Subtração)	Subtração	3-1
* (Sinal de Multiplicação)	Multiplicação	3*3
/ (Sinal de Divisão)	Divisão	10/2
% (Símbolo de Porcentagem)	Porcentagem	15%
^ (Sinal de Exponenciação)	Exponenciação	3^4

OPERADOR DE COMPARAÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
> (Sinal de Maior que)	Maior do que	B2 > V2
< (Sinal de Menor que)	Menor do que	C8 < G7
>= (Sinal de Maior ou igual a)	Maior ou igual a	B2 >= V2
<= (Sinal de Menor ou igual a)	Menor ou igual a	C8 <= G7
<> (Sinal de Diferente)	Diferente	J10 <> W7

OPERADOR DE REFERÊNCIA	SIGNIFICADO	EXEMPLO
: (Dois pontos)	Operador de intervalo sem exceção	B5 : J6
; (Ponto e Vírgula)	Operador de intervalo intercalado	B8; B7 ; G4

– **Constantes:** é um valor que não é calculado, e que, portanto, não é alterado. Por exemplo: =C3+5.

O número 5 é uma constante. Uma expressão ou um valor resultante de uma expressão não é considerado uma constante.

Níveis de Prioridade de Cálculo

Quando o Excel cria fórmulas múltiplas, ou seja, misturar mais de uma operação matemática diferente dentro de uma mesma fórmula, ele obedece a níveis de prioridade.

Os Níveis de Prioridade de Cálculo são os seguintes:

Prioridade 1: Exponenciação e Radiciação (vice-versa).

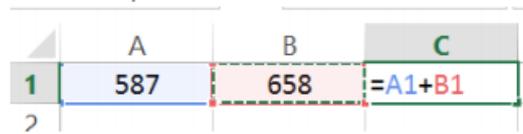
Prioridade 2: Multiplicação e Divisão (vice-versa).

Prioridade 3: Adição e Subtração (vice-versa).

Os cálculos são executados de acordo com a prioridade matemática, conforme esta sequência mostrada, podendo ser utilizados parênteses “ () ” para definir uma nova prioridade de cálculo.

Criando uma fórmula

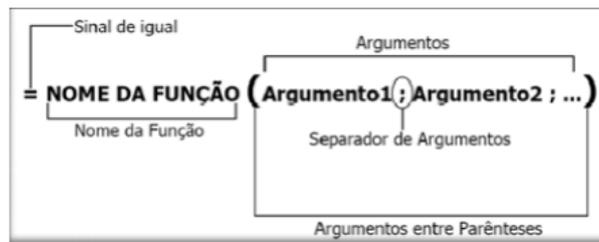
Para criar uma fórmula simples como uma soma, tendo como referência os conteúdos que estão em duas células da planilha, digite o seguinte:



Funções

Funções são fórmulas predefinidas que efetuam cálculos usando valores específicos, denominados argumentos, em uma determinada ordem ou estrutura. As funções podem ser usadas para executar cálculos simples ou complexos.

Assim como as fórmulas, as funções também possuem uma estrutura (sintaxe), conforme ilustrado abaixo:



Estrutura da função.

NOME DA FUNÇÃO: todas as funções que o Excel permite usar em suas células tem um nome exclusivo.

Para obter uma lista das funções disponíveis, clique em uma célula e pressione SHIFT+F3.

ARGUMENTOS: os argumentos podem ser números, texto, valores lógicos, como VERDADEIRO ou FALSO, matrizes, valores de erro como #N/D ou referências de célula. O argumento que você atribuir deve produzir um valor válido para esse argumento. Os argumentos também podem ser constantes, fórmulas ou outras funções.

Função SOMA

Esta função soma todos os números que você especifica como argumentos. Cada argumento pode ser um intervalo, uma referência de célula, uma matriz, uma constante, uma fórmula ou o resultado de outra função. Por exemplo, SOMA (A1:A5) soma todos os números contidos nas células de A1 a A5. Outro exemplo: SOMA (A1;A3; A5) soma os números contidos nas células A1, A3 e A5.

	A
1	Dados
2	-5
3	15
4	30
5	5
6	VERDADEIRO

Fórmula	Descrição	Resultado
=SOMA (3;2)	Soma 3 e 2.	5
=SOMA ("5";15; VERDADEIRO)	Soma 5, 15 e 1. O valor "5" é traduzido primeiro no número 1 e o valor lógico VERDADEIRO é traduzido no número 1.	21
=SOMA (A2:A4)	Soma os valores entre os intervalos A2 e A4.	40
=SOMA (A2:A4;15)	Soma os valores entre os intervalos A2 e A4 e, em seguida, acrescenta 15 a este resultado.	55

Função MÉDIA

Esta função calcula a média aritmética de uma determinada faixa de células contendo números. Para tal, efetua o cálculo somando os conteúdos dessas células e dividindo pela quantidade de células que foram somadas.

	A	B	C
1	Dados		
2	10	14	64
3	7		
4	9		
5	27		
6	2		
7			

Fórmula	Descrição	Resultado
=MÉDIA (A2:A6)	Média dos números nas células de A2 a A6	11
=MÉDIA (A2:A6;5)	Média dos números nas células A2 a A6 e o número 5	10
=MÉDIA (A2:C2)	Média dos números nas células A2 a C2	19

Função MÁXIMO e MÍNIMO

Essas funções dado um intervalo de células retorna o maior e menor número respectivamente.

	A	B	C
1	Dados		
2	10	14	64
3	7		
4	9		
5	27		
6	2		
7			

Fórmula	Descrição	Resultado
=MÁXIMO (A2:A6)	Maior valor nas células de A2 a A6	27
=MÍNIMO (A2:A6)	Menor valor nas células A2 a A6	2

Função SE

A função SE é uma função do grupo de lógica, onde temos que tomar uma decisão baseada na lógica do problema. A função SE verifica uma condição que pode ser Verdadeira ou Falsa, diante de um teste lógico.

Sintaxe

SE (teste lógico; valor se verdadeiro; valor se falso)

Exemplo:

Na planilha abaixo, como saber se o número é negativo, temos que verificar se ele é menor que zero.

Na célula A2 digitaremos a seguinte formula:

=SE (A2<0; "negativo"; "positivo")

A2<0 → Teste lógico ou Condição

Negativo → Resposta Verdadeira

Positivo → Resposta Falsa

	A	B
1	Numero	Classificação
2	-3	
3	25	
4	0	
5	49	
6	-22	
7	42	

Função SOMASE

A função SOMASE é uma junção de duas funções já estudadas aqui, a função SOMA e SE, onde buscaremos somar valores desde que atenda a uma condição especificada:

Sintaxe

SOMASE (intervalo analisado; critério; intervalo a ser somado)

Onde:

Intervalo analisado (obrigatório): intervalo em que a função vai analisar o critério.

Critério (obrigatório): Valor ou Texto a ser procurado no intervalo a ser analisado.

Intervalo a ser somado (opcional): caso o critério seja atendido é efetuado a soma da referida célula analisada. Não pode conter texto neste intervalo.

	A	B	C
1	Vendedor	Genero	Vendas
2	João Guilherme	M	R\$ 2.435,00
3	Claudia Alves	F	R\$ 3.533,00
4	Firmino Tavares	M	R\$ 1.476,00
5	Maria Eduarda	F	R\$ 543,00
6	Janaina	F	R\$ 768,00
7	Diego Souza	M	R\$ 257,00
8			
9	Vendas Homens	R\$	4.168,00
10	Vendas Mulheres	R\$	4.844,00

Exemplo:

Vamos calcular a somas das vendas dos vendedores por Gênero. Observando a planilha acima, na célula C9 digitaremos a função =SOMASE (B2:B7;"M"; C2:C7) para obter a soma dos vendedores.

Função CONT.SE

Esta função conta quantas células se atender ao critério solicitado. Ela pede apenas dois argumentos, o intervalo a ser analisado e o critério para ser verificado.

Sintaxe

CONT.SE (intervalo analisado; critério)

Onde:

Intervalo analisado (obrigatório): intervalo em que a função vai analisar o critério.

Critério (obrigatório): Valor ou Texto a ser procurado no intervalo a ser analisado.

	A	B	C
1	Vendedor	Genero	Vendas
2	João Guilherme	M	R\$ 2.435,00
3	Claudia Alves	F	R\$ 3.533,00
4	Firmino Tavares	M	R\$ 1.476,00
5	Maria Eduarda	F	R\$ 543,00
6	Janaina	F	R\$ 768,00
7	Diego Souza	M	R\$ 257,00
8			
9	Vendas Homens		3
10	Vendas Mulheres		3

Aproveitando o mesmo exemplo da função anterior, podemos contar a quantidade de homens e mulheres.

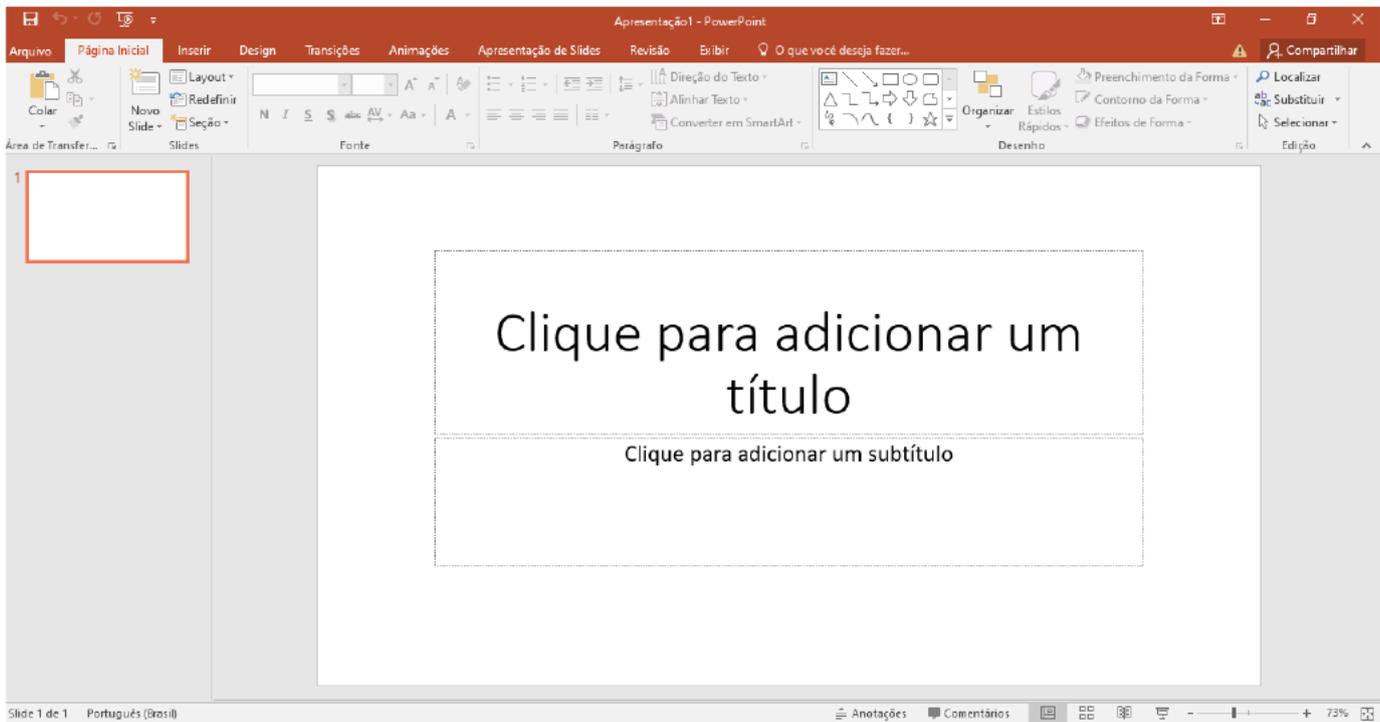
Na planilha acima, na célula C9 digitaremos a função =CONT.SE (B2:B7;"M") para obter a quantidade de vendedores.

Power Point 2016

O aplicativo Power Point 2016 é um programa para apresentações eletrônicas de slides. Nele encontramos os mais diversos tipos de formatações e configurações que podemos aplicar aos slides ou apresentação de vários deles. Através desse aplicativo, podemos ainda, desenvolver slides para serem exibidos na web, imprimir em transparência para projeção e melhor: desenvolver apresentações para pa- lestras, cursos, apresentações de projetos e produtos, utilizando recursos de áudio e vídeo.

O MS PowerPoint é um aplicativo de apresentação de slides, porém ele não apenas isso, mas também realiza as seguintes tarefas⁸:

- Edita imagens de forma bem simples;
- Insere e edita áudios mp3, mp4, midi, wav e wma no próprio slide;
- Insere vídeos on-line ou do próprio computador;
- Trabalha com gráficos do MS Excel;
- Grava Macros.



Tela inicial do PowerPoint 2016.

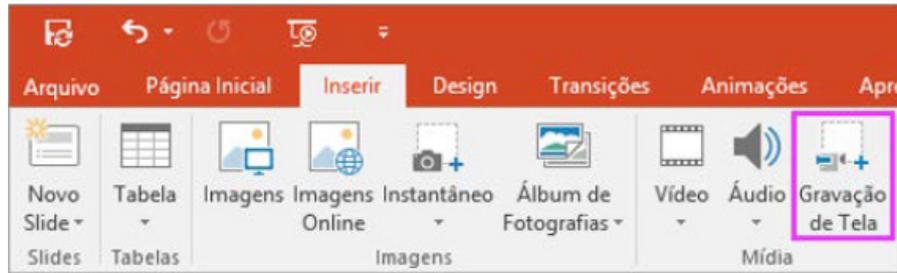
- Ideal para apresentar uma ideia, proposta, empresa, produto ou processo, com design profissional e slides de grande impacto;
- Os seus temas personalizados, estilos e opções de formatação dão ao utilizador uma grande variedade de combinações de cor, tipos de letra e feitos;
- Permite enfatizar as marcas (bullet points), com imagens, formas e textos com estilos especiais;
- Inclui gráficos e tabelas com estilos semelhantes ao dos restantes programas do Microsoft Office (Word e Excel), tornando a apresentação de informação numérica apelativa para o público.
- Com a funcionalidade SmartArt é possível criar diagramas sofisticados, ideais para representar projetos, hierarquias e esquemas personalizados.
- Permite a criação de temas personalizados, ideal para utilizadores ou empresas que pretendam ter o seu próprio layout.
- Pode ser utilizado como ferramenta colaborativa, onde os vários intervenientes (editores da apresentação) podem trocar informações entre si através do documento, através de comentários.

Novos Recursos do MS PowerPoint

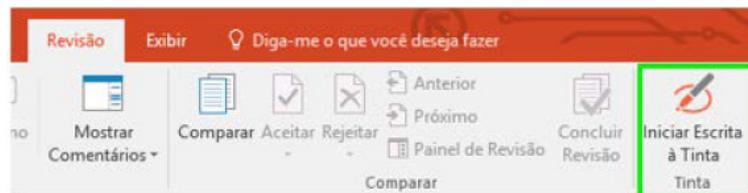
Na nova versão do PowerPoint, alguns recursos foram adicionados. Vejamos quais são eles.

- **Diga-me:** serve para encontrar instantaneamente os recursos do aplicativo.
- **Gravação de Tela:** novo recurso do MS PowerPoint, encontrado na guia Inserir. A Gravação de Tela grava um vídeo com áudio das ações do usuário no computador, podendo acessar todas as janelas do micro e registrando os movimentos do mouse.

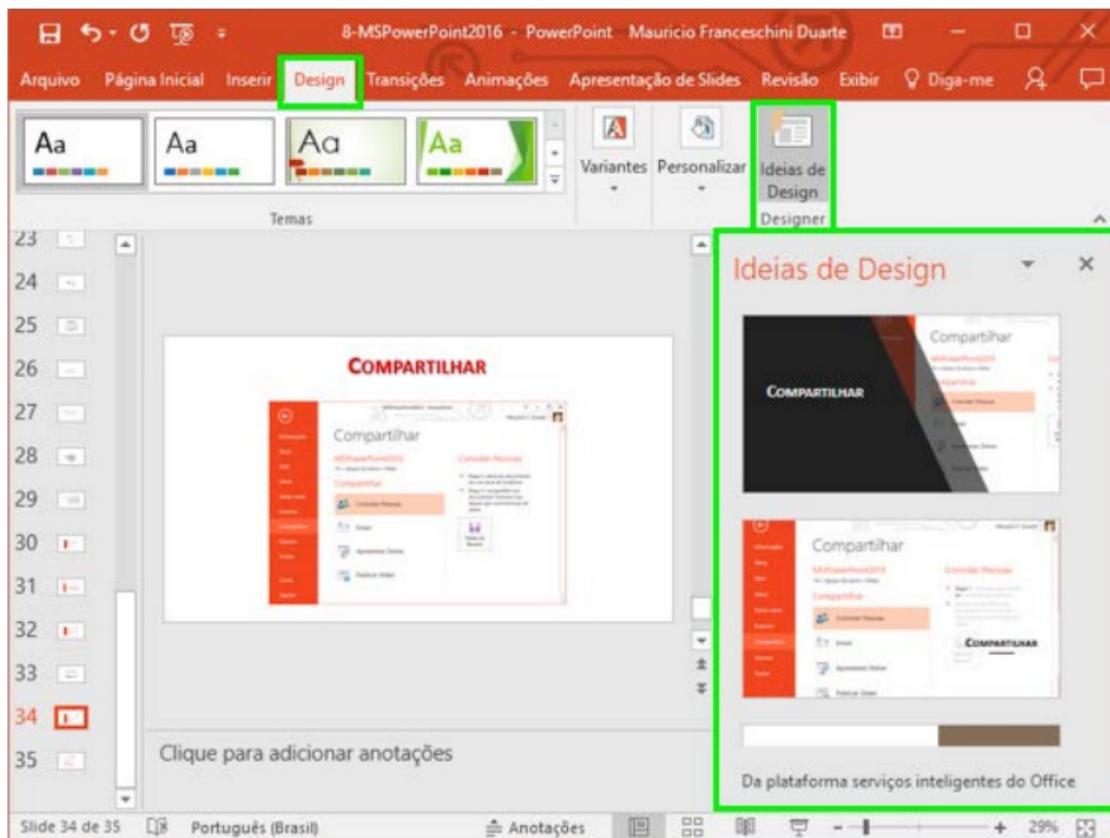
⁸ FRANCESCHINI, M. Ms PowerPoint 2016 – Apresentação de Slides.



- **Compartilhar:** permite compartilhar as apresentações com outros usuários on-line para edição simultânea por meio do OneDrive.
- **Anotações à Tinta:** o usuário pode fazer traços de caneta à mão livre e marca-texto no documento. Esse recurso é acessado por meio da guia Revisão.



- **Ideias de Design:** essa nova funcionalidade da guia Design abre um painel lateral que oferece sugestões de remodelagem do slide atual instantaneamente.



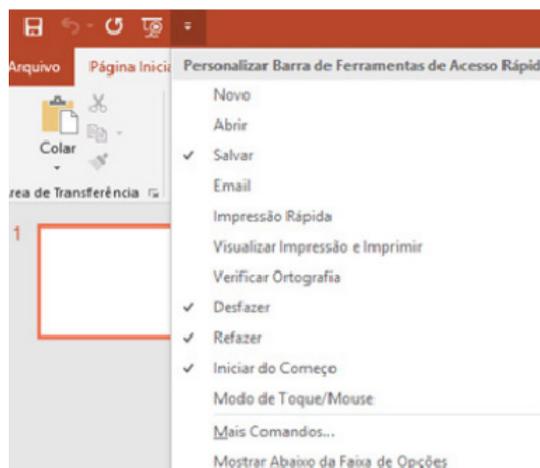
Guia Arquivo

Ao clicar na guia Arquivo, serão exibidos comandos básicos: Novo, Abrir, Salvar, Salvar Como, Imprimir, Preparar, Enviar, Publicar e Fechar⁹.



Barra de Ferramentas de Acesso Rápido¹⁰

Localiza-se no canto superior esquerdo ao lado do Botão do Microsoft Office (local padrão), é personalizável e contém um conjunto de comandos independentes da guia exibida no momento. É possível adicionar botões que representam comandos à barra e mover a barra de um dos dois locais possíveis.



Barra de Título

Exibe o nome do programa (Microsoft PowerPoint) e, também exibe o nome do documento ativo.



Botões de Comando da Janela



⁹ popescolas.com.br/eb/info/power_point.pdf

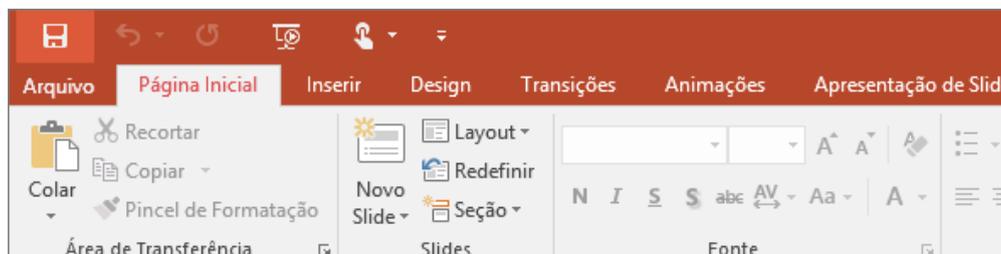
¹⁰ <http://www.professorcarlosmuniz.com.br>

Acionando esses botões, é possível minimizar, maximizar e restaurar a janela do programa PowerPoint.

Faixa de Opções

A Faixa de Opções é usada para localizar rapidamente os comandos necessários para executar uma tarefa. Os comandos são organizados em grupos lógicos, reunidos em guias. Cada guia está relacionada a um tipo de atividade como gravação ou disposição de uma página. Para diminuir a desorganização, algumas guias são exibidas somente quando necessário. Por exemplo, a guia Ferramentas de Imagem somente é exibida quando uma imagem for selecionada.

Grande novidade do Office 2007/2010, a faixa de opções elimina grande parte da navegação por menus e busca aumentar a produtividade por meio do agrupamento de comandos em uma faixa localizada abaixo da barra de títulos¹¹.



Painel de Anotações

Nele é possível digitar as anotações que se deseja incluir em um slide.

Barra de Status

Exibe várias informações úteis na confecção dos slides, entre elas: o número de slides; tema e idioma.



Nível de Zoom

Clicar para ajustar o nível de zoom.

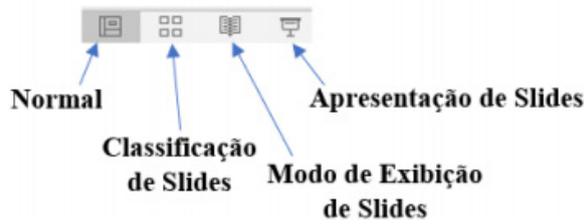


Modos de Exibição do PowerPoint

O menu das versões anteriores, conhecido como menu Exibir, agora é a guia Exibição no Microsoft PowerPoint 2010. O PowerPoint 2010 disponibiliza aos usuários os seguintes modos de exibição:

- Normal,
- Classificação de Slides,
- Anotações,
- Modo de exibição de leitura,
- Slide Mestre,
- Folheto Mestre,
- Anotações Mestras.

¹¹ LÊNIN, A; JUNIOR, M. Microsoft Office 2010. Livro Eletrônico.

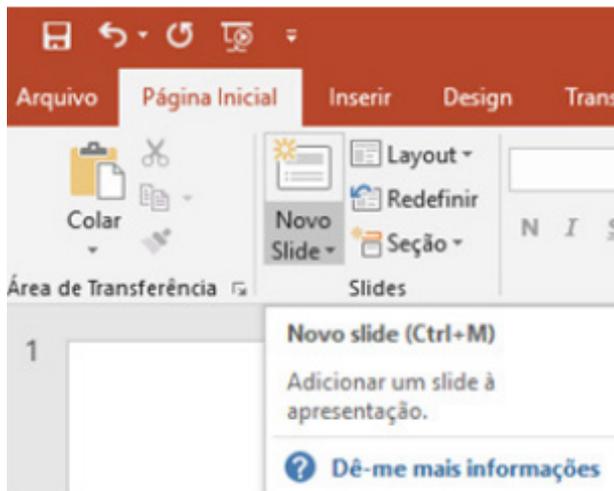


O modo de exibição Normal é o principal modo de edição, onde você escreve e projeta a sua apresentação.

Criar apresentações

Criar uma apresentação no Microsoft PowerPoint 2013 engloba: iniciar com um design básico; adicionar novos slides e conteúdo; escolher layouts; modificar o design do slide, se desejar, alterando o esquema de cores ou aplicando diferentes modelos de estrutura e criar efeitos, como transições de slides animados.

Ao iniciarmos o aplicativo Power Point 2016, automaticamente é exibida uma apresentação em branco, na qual você pode começar a montar a apresentação. Repare que essa apresentação é montada sem slides adicionais ou formatações, contendo apenas uma caixa de texto com título e subtítulo, sem plano de fundo ou efeito de preenchimento. Para dar continuidade ao seu trabalho e criar uma outra apresentação em outro slide, basta clicar em Página Inicial e em seguida Novo Slide.

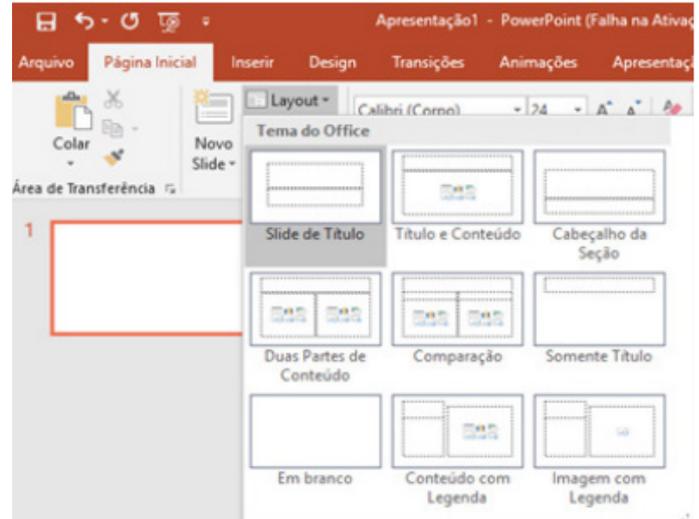


Layout

O layout é o formato que o slide terá na apresentação como títulos, imagens, tabelas, entre outros. Nesse caso, você pode escolher entre os vários tipos de layout.

Para escolher qual layout você prefere, faça o seguinte procedimento:

1. Clique em Página Inicial;
2. Após clique em Layout;
3. Em seguida, escolha a opção.



Então basta começar a digitar.

Formatar texto

Para alterar um texto, é necessário primeiro selecioná-lo. Para selecionar um texto ou palavra, basta clicar com o botão esquerdo sobre o ponto em que se deseja iniciar a seleção e manter o botão pressionado, arrastar o mouse até o ponto desejado e soltar o botão esquerdo.

Para formatar nossa caixa de texto temos os grupos da guia Página Inicial. O primeiro grupo é a Fonte, podemos através deste grupo aplicar um tipo de letra, um tamanho, efeitos, cor, etc.

Fonte: altera o tipo de fonte.

Tamanho da fonte: altera o tamanho da fonte.

Negrito: aplica negrito ao texto selecionado. Também pode ser acionado através do comando Ctrl+N.

Itálico: aplica Itálico ao texto selecionado. Também pode ser acionado através do comando Ctrl+I.

Sublinhado: sublinha o texto selecionado. Também pode ser acionado através do comando Ctrl+S.

Tachado: desenha uma linha no meio do texto selecionado.

Sombra de Texto: adiciona uma sombra atrás do texto selecionado para destacá-lo no slide.

Espaçamento entre Caracteres: ajusta o espaçamento entre caracteres.

Maiúsculas e Minúsculas: altera todo o texto selecionado para MAIÚSCULAS, minúsculas, ou outros usos comuns de maiúsculas/minúsculas.

Cor da Fonte: altera a cor da fonte.

Alinhar Texto à Esquerda: alinha o texto à esquerda. Também pode ser acionado através do comando Ctrl+Q.

Centralizar: centraliza o texto. Também pode ser acionado através do comando Ctrl+E.

Alinhar Texto à Direita: alinha o texto à direita. Também pode ser acionado através do comando Ctrl+G.

Justificar: alinha o texto às margens esquerda e direita, adicionando espaço extra entre as palavras conforme o necessário, promovendo uma aparência organizada nas laterais esquerda e direita da página.

Colunas: divide o texto em duas ou mais colunas.



Excluir slide

Selecione o slide com um clique e tecle Delete no teclado.

Salvar Arquivo

Para salvar o arquivo, acionar a guia Arquivo e sem sequência, salvar como ou pela tecla de atalho Ctrl + B.

Inserir Figuras

Para inserir uma figura no slide clicar na guia Inserir, e clicar em um desses botões:

- **Imagem do Arquivo:** insere uma imagem de um arquivo.
- **Clip-Art:** é possível escolher entre várias figuras que acompanham o Microsoft Office.
- **Formas:** insere formas prontas, como retângulos e círculos, setas, linhas, símbolos de fluxograma e textos explicativos.
- **SmartArt:** insere um elemento gráfico SmartArt para comunicar informações visualmente. Esses elementos gráficos variam desde listas gráficas e diagramas de processos até gráficos mais complexos, como diagramas de Venn e organogramas.
- **Gráfico:** insere um gráfico para ilustrar e comparar dados.
- **WordArt:** insere um texto com efeitos especiais.



Transição de Slides

A Microsoft Office PowerPoint 2016 inclui vários tipos diferentes de transições de slides. Basta clicar no guia transição e escolher a transição de slide desejada.



Exibir apresentação

Para exibir uma apresentação de slides no Power Point.

1. Clique na guia Apresentação de Slides, grupo Iniciar Apresentação de Slides.
2. Clique na opção Do começo ou pressione a tecla F5, para iniciar a apresentação a partir do primeiro slide.
3. Clique na opção Do Slide Atual, ou pressione simultaneamente as teclas SHIFT e F5, para iniciar a apresentação a partir do slide atual.

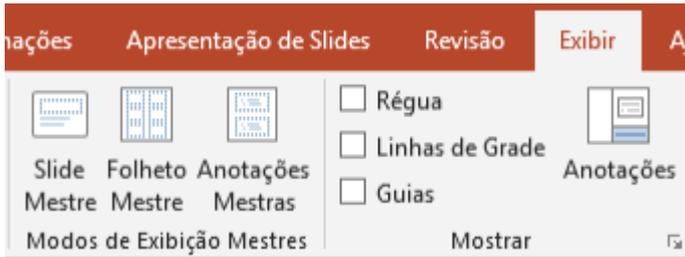


Slide mestre

O slide mestre é um slide padrão que replica todas as suas características para toda a apresentação. Ele armazena informações como plano de fundo, tipos de fonte usadas, cores, efeitos (de transição e animação), bem como o posicionamento desses itens. Por exemplo, na imagem abaixo da nossa apresentação multiuso Power View, temos apenas um item padronizado em todos os slides que é a numeração da página no topo direito superior.

Ao modificar um ou mais dos layouts abaixo de um slide mestre, você modifica essencialmente esse slide mestre. Embora cada layout de slide seja configurado de maneira diferente, todos os layouts que estão associados a um determinado slide mestre contêm o mesmo tema (esquema de cor, fontes e efeitos).

Para criar um slide mestre clique na Guia Exibição e em seguida em Slide Mestre.



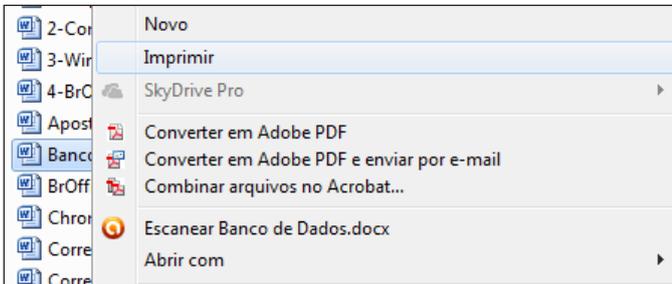
CONFIGURAÇÃO DE IMPRESSORAS

No Windows, como em qualquer Sistema Operacional, é possível instalar quantas impressoras forem necessárias, porém, sempre haverá uma impressora que será a padrão. É para esta impressora, a padrão, que serão encaminhados todos os comandos para imprimir, caso não seja escolhida outra impressora.

As impressoras podem ser locais ou em rede. As locais são aquelas ligadas diretamente ao computador, sem passar por um servidor de impressão. Já as impressoras de rede são conectadas a um servidor de impressão e fica disponível para qualquer dispositivo que também esteja conectado nesta mesma rede.

Para imprimir um documento não é necessário abri-lo em um aplicativo. Com o Windows Explorer escolha o arquivo a ser impresso e basta clicar sobre ele com o botão secundário do mouse, normalmente o direito, e escolher a opção "Imprimir".

O arquivo será aberto pelo aplicativo padrão que irá enviar o arquivo à impressora e será fechado automaticamente pelo Windows, desta forma você economiza tempo. Lembrando que nenhum arquivo pode ser impresso fechado. Por isso ele é aberto e fechado automaticamente pelo Windows.



Conceitos de Impressão e Digitalização de documentos:

Impressão é transferir para o papel algo que você tenha no modo digital, ou seja, em seu PC, smartphone, câmera digital, tablete, páginas WEB, etc.

Se você estiver editando um documento ou uma planilha o ideal é você visualizar a impressão antes de mandar imprimi-lo. Desta forma você poderá fazer ajustes em margens ou tamanho de imagens que resultarão em economia de folhas melhorar o layout.

A digitalização é o inverso, transferir para um meio digital algo que você tenha no papel, como documentos, fotos, planilhas, etc.

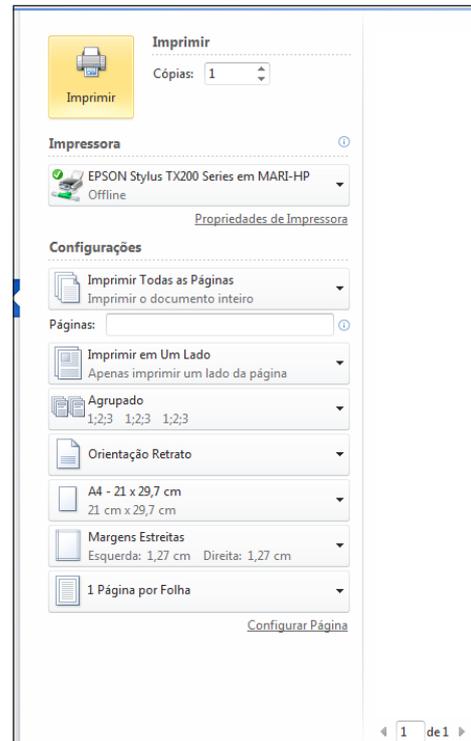
A digitalização poderá ser feita transformando o arquivo em uma foto, PDF ou ainda em um arquivo editável, como no Word, graças ao uso do sistema OCR.

Importante: Todas as configurações descritas aqui dependem do software da sua impressora/scanner. Cada modelo e fabricante podem trazer configurações e atributos diferentes.

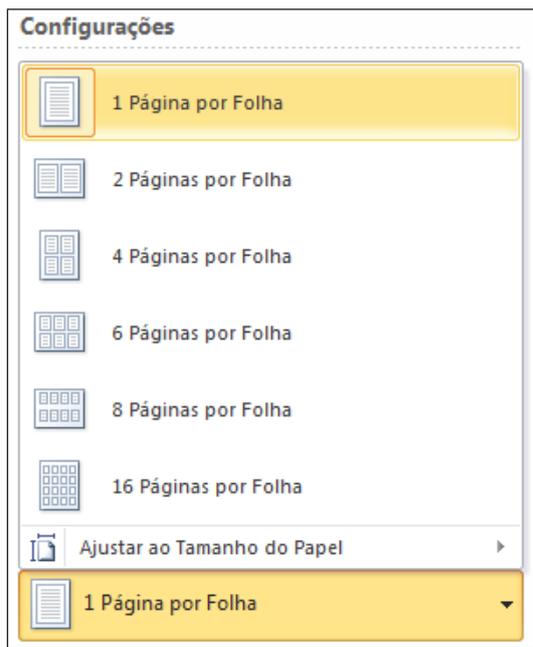
Impressão:

Por padrão toda impressora, quando instalada, define automaticamente a impressão de 01 cópia de "Todo o documento". Isto significa que ao clicar sobre um arquivo e mandar imprimi-lo no Windows Explorer, ou em qualquer aplicativo do Microsoft Office ou LibreOffice, clicar no botão de atalho da impressora, será impresso uma cópia do arquivo.

Como tudo em informática, esta configuração pode ser personalizada da melhor forma a atender seus objetivos. Na hora da impressão você pode visualizar antes de imprimir, como dito anteriormente, ou ainda utilizar a tela de impressão, presente em qualquer aplicativo, para definir:



- Qual impressora será enviado o arquivo: Como já dissemos, existe uma impressora padrão, caso você decida enviar seu arquivo para ser impresso em outra impressora basta defini-la aqui.
- Quantas cópias será impresso: Escolha quantas cópias quer imprimir do arquivo.
- Quais páginas, ou intervalos, serão impresso: É possível imprimir uma parte do documento que estiver selecionada, imprimir a página atual, um intervalo ou sequência determinada, ou ainda, imprimir algumas informações sobre as propriedades do arquivo como: Propriedades, Marcação, Estilos, Auto texto, Atribuição de teclas, somente paginas pares ou somente páginas impares.
- Páginas: Digite números de páginas e/ou intervalos de páginas separados por vírgula, contando do início do documento ou da seção. Por exemplo, digite 1, 3, 5-12 ou p1s1, p1s2, p1s3-p8s3.
- Imprimir em Um Lado: Permite imprimir também nos Dois Lados (Inverter página na borda longa – Os dois lados serão impressos na mesma orientação), ou nos Dois Lados (Inverter página na borda curta – a segunda folha ficará de ponta cabeça da folha 1) ou ainda imprimir manualmente nos Dois Lados.
- Agrupado – Desagrupado:



Esta função aplica-se quando forem impressos várias cópias. Quando selecionamos “Agrupado” e imprimimos três cópias por exemplo, a impressora irá imprimir o documento todo antes de iniciar outra copia. Quando selecionamos “Desagrupado” e solicitamos as mesmas três cópias, a impressora irá imprimir três cópias da página 1, depois três cópias da página 2 e assim por diante até imprimir três cópias da última folha. Esta opção altera somente a sequência como as folhas serão impressas.

- Orientação: Retrato ou paisagem
- Tamanho da página: Um erro comum é configurarmos um documento do Word por exemplo, numa folha tamanho A4, sulfite, e imprimirmos este documento numa folha tamanho “carta” ou “letter”. O documento sairá desconfigurado pois a folha “carta” é menor e mais larga que a folha A4. Devemos observar se o mesmo tipo de folha que elaboramos o documento é o mesmo que está configurado e inserido na impressora.
 - Margens: É possível alterar as margens do documentos através desta janela
 - 1 Página por folha: Nesta configuração é possível imprimir várias páginas numa mesma folha. Neste caso o tamanho das páginas serão reduzidas até que caibam todas as páginas que você escolher.

Como já mencionamos as opções de impressão irão depender do software do seu dispositivo e do aplicativo utilizado. Vamos ver algumas opções que são encontradas em diversos dispositivos e analisar como eles funcionam.

Imprimindo Frente e verso (Duplex)

Se sua impressora não der suporte à impressão duplex automática, você terá duas outras opções. Você pode usar a impressão duplex manual ou pode imprimir páginas pares e ímpares separadamente.

Imprimir usando duplex manual

Se a impressora não der suporte à impressão duplex automática, você poderá marcar a caixa de seleção **Frente e Verso manual** na caixa de diálogo **Imprimir**. O Microsoft Office Word imprimirá todas as páginas que aparecerem em um lado do papel e pedirá que você vire a pilha e insira as páginas na impressora novamente.

Imprimir páginas pares e ímpares

Você também pode usar o seguinte procedimento para imprimir nos dois lados:

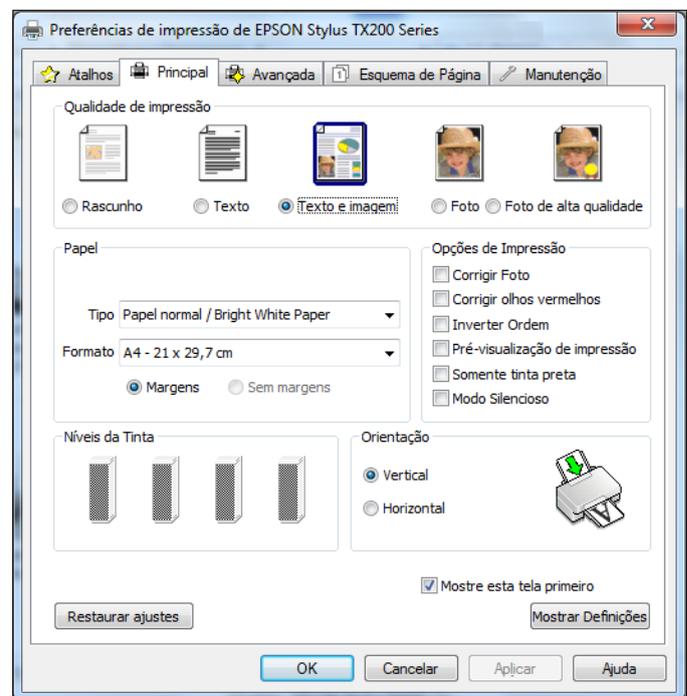
1. No seu aplicativo abra as opções de impressão.
2. Localize o comando de páginas e comande a impressão das **Páginas ímpares**.
3. Clique em **OK**.
4. Depois que as páginas ímpares forem impressas, inverta a pilha de páginas e, em seguida, selecione **Páginas pares**.

Repare que as duas opções são muito semelhante, e obrigam você a reinserir as páginas na impressora.

Para saber se sua impressora possui suporte a impressão frente e verso, chamada de duplex, clique em Iniciar → Painel de Controle → Hardware e Sons → Dispositivos e Impressoras no Windows Vista e 7. Clique com o botão secundário do mouse sobre a impressora desejada e clique em **Propriedade de Impressão**.

Navegando nesta janela você saberá se sua impressora possui a opção de imprimir frente e verso automático.

Abaixo, como exemplo, está a figura das Propriedade de Impressão da impressora Epson TX200.



A primeira configuração que observamos é a de **Qualidade de impressão** onde temos as seguintes opções:

- Rascunho: Neste modo a impressora economiza tinta, aumenta a velocidade de impressão, porém a impressão fica bem clara, com as cores bastante reduzidas e apagadas.
- Texto: Ideal para imprimir textos de boa qualidade.
- Texto e imagem: Opção para imprimir arquivos que contenham figuras ou gráficos, onde a figura ficará com uma boa exibição.
 - Foto: Opção para imprimir suas fotos e deixa-las com excelente qualidade de impressão.
 - Foto de alta qualidade: Esta opção é recomendada para se usar juntamente com o papel fotográfico. Desta forma esta opção produzirá um excelente resultado final.

Podemos alterar o tipo de papel e o tamanho do papel. Temos ainda algumas opções de correção e configuração como corrigir foto, corrigir olhos vermelhos (em fotos), Inverter ordem (imprimir da última para a primeira página)

O uso de uma alta resolução de pontos por polegada (dpi) para impressão gera resultados de impressão de qualidade, mas pode exigir mais tempo para imprimir. Você pode alterar as configurações de resolução para uma configuração inferior de dpi, dependendo do tipo de impressora usado.

Se a impressora usada oferecer suporte à qualidade de impressão de rascunho, você poderá especificar essa qualidade de rascunho para imprimir mais rápido. A impressora deve ter pelo menos quatro cores e 600 × 600 dpi. Caso contrário, as fotos ou imagens podem sair pixeladas (as bordas dos objetos apresentam-se serrilhadas).

É possível ajustar a qualidade de impressão e o tom das cores de acordo com os dados de impressão.

Para mais informações sobre se estes recursos estão disponíveis consulte a Ajuda da sua impressora.

Imprimir a Preto e Branco

Pode imprimir utilizando apenas preto.

Uma vez que a impressão a preto e branco é mais rápida do que a impressão a cores, esta é eficaz para imprimir documentos a cores que não têm de ser impressos a cores. Além disso, o preto produzido pela impressão a preto e branco é mais notório do que o produzido pela impressão a cores. Basta selecionar a impressão a preto e branco se tiver especificado a impressão a preto e branco na aplicação.

Poupar Tinta de Cor Quando Imprimir

Pode poupar tinta colorida através da impressão de gráficos e imagens com menos quantidade de tinta do que o normal. O texto é impresso como habitualmente para que se mantenha nítido e de fácil leitura. (Rascunho)

Alterar o Método de Impressão de Imagem

Na impressão de imagens, quanto mais elevada for a resolução, mais tempo é necessário para a impressão. Pode imprimir com prioridade à qualidade de impressão ou à velocidade de impressão.

Corrigir a Tonalidade de Fotografias Digitais

Esta opção é eficaz especialmente para imagens com exposição a mais ou a menos brilho. A exposição é afetada pelos níveis de luz sob os quais a fotografia foi tirada. (Se houver luz extrema ou luz com sombra).

Imprimir Imagens de Baixa Resolução sem Problemas

Pode imprimir os contornos de imagens de baixa resolução, que aparecem com frequência em páginas Web, sem quaisquer problemas.

Alterar o Padrão de Composição de Cores

Um padrão de composição de cores é um padrão de pontos utilizado para simular uma cor ou sombra de uma imagem. Se o padrão for alterado, as características da imagem também irão mudar. Pode selecionar um padrão adequado à imagem que pretende imprimir. A composição de cores é uma técnica através da qual pequenos pontos são impressos em padrões para criar a ilusão de tons e de cores que não podem ser reproduzidos fisicamente.

Utilizar difusão de erros

A difusão de erros é um tipo de composição de cores que produz meios-tons imprimindo pontos de forma densa para cores escuras e de forma difusa para cores claras. Selecione o padrão adequado à imagem que pretende imprimir. Consoante o sistema operativo ou a aplicação, a difusão de erros poderá não ser impressa corretamente.

Alterar o Padrão de Perfis de Cor

Pode selecionar um padrão de perfis de cor para ajustar o tom das cores, no sentido de imprimir de acordo com as cores apresentadas no monitor do computador. As cores do monitor do computador são apresentadas utilizando as três cores RGB, mas as cores utilizadas para impressão são compostas pelas quatro cores CMYK. Na impressão, as cores RGB são convertidas para cores CMYK.

Imprimir Imagens com Escala de Cinzentos Utilizando o Preto ou CMYK

Pode imprimir as partes pretas ou cinzentas de uma imagem utilizando o preto ou CMYK.

Imprimir Texto a Preto

Pode imprimir texto de outras cores a preto. Esta operação é útil quando o texto que não esteja a preto fica mais claro quando impresso.

Utilizar a Função ICM

Pode corrigir as cores utilizando a função ICM (*Image Color Matching*) do Windows. O sistema de gestão de cores ICM ajusta as cores entre dispositivos E/S. Utilize esta função para que as cores dos resultados de impressão se aproximem o mais possível às cores apresentadas no monitor do computador. Para utilizar esta função, o perfil de cor tem de ser instalado na impressora.

Pode encontrar o perfil de cor na pasta ICM guardada no CD-ROM fornecido juntamente com o driver da impressora ou baixado pela Internet no site do fabricante. Para informações sobre como adicionar um perfil de cor, procure as palavras “perfil de cor” na Ajuda do Windows e consulte o tópico adequado na sua impressora.

- Ajustar o Brilho, o Contraste e a Saturação
- Pode ajustar o brilho, o contraste e a saturação para a impressão.

- Ajustar o Equilíbrio de Cor
- Pode ajustar o equilíbrio de cor alterando a combinação de vermelho (R), verde (G) e azul (B).

- Imprimir com Cores CMYK Específicas
- Normalmente, é utilizada a paleta completa (CMYK) para a impressão a cores. Pode imprimir utilizando cores CMYK específicas. Estas definições não estão disponíveis quando tiver especificado impressão a preto e branco.

- Realçar o Negrito de acordo com o Tamanho do Tipo de Letra

Pode realçar o negrito de acordo com o tamanho do tipo de letra.

Hoje em dia, pouco se fala em impressão monocromática que normalmente imprime na cor preta, mas, podem ser usadas outras cores como o azul ou amarelo por exemplo. Elas são usadas para impressão de textos ou cartazes informativos, ou ainda, um recurso para economizar uma determinada cor da impressora.

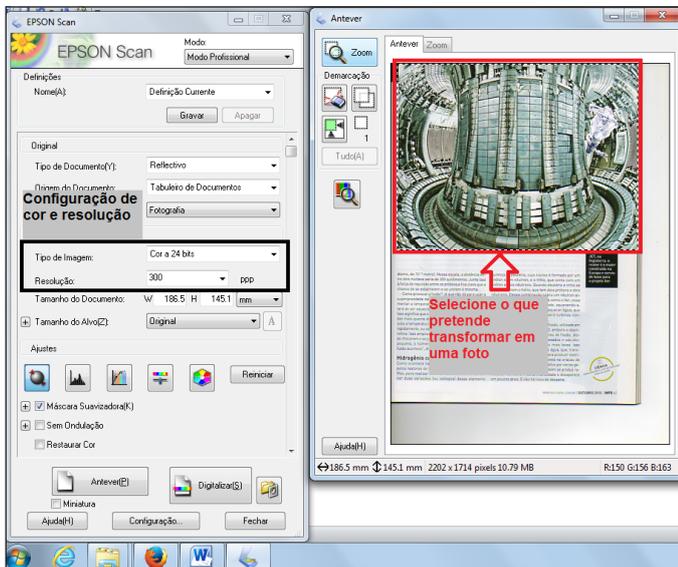
Digitalização:

Para digitalizar um documento, foto, planilha, etc. pode ser feito utilizando um computador ou utilizando apenas um scanner de rede ou impressora multifuncional que poderá scanear para uma pasta compartilhada em uma rede de dados ou diretamente para um pendrive. Lembrando que estas possibilidades dependem do dispositivo utilizado.

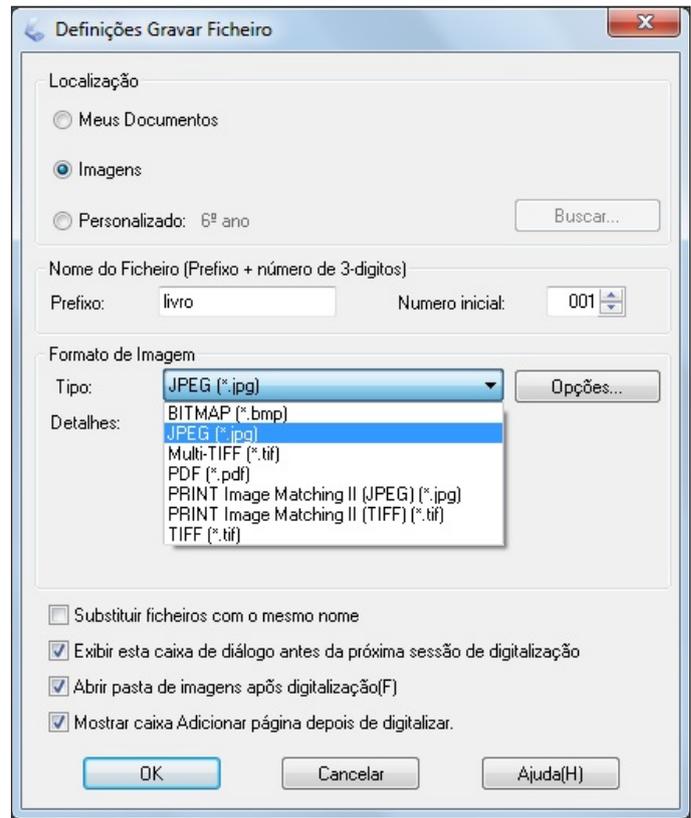
O Escaneamento pode converter um documento para um arquivo no formato de foto (BMP, JPEG, GIF, TIFF, etc) ou para um arquivo que pode ser editado por aplicativo Office.

Vamos ver como um escanear um artigo convertendo para foto e para o MS-Word. Usarei, como exemplo, o software Epson Scanner para converter para foto diretamente.

Após colocar o objeto na “mesa escaneadora” utilizando o software citado clique em **Antever** para escanear todo o documento que está no escâner. Ao lado direito aparece uma nova janela exibindo o arquivo. Selecione a área que pretende escanear, defina as configurações de cor e resolução e clique em **Digitalizar**.



Ao clicar em **Digitalizar** será exibido uma janela para definir onde será criado o arquivo. O nome como será criado, o tipo de foto, extensão, que define seus atributos como vemos na imagem abaixo:



Pronto! Você transformou uma matéria que se encontrava em uma revista para uma foto em seu computador.

É possível ainda escanear um texto também em uma foto, ou ainda, em um arquivo editável por programas Office.

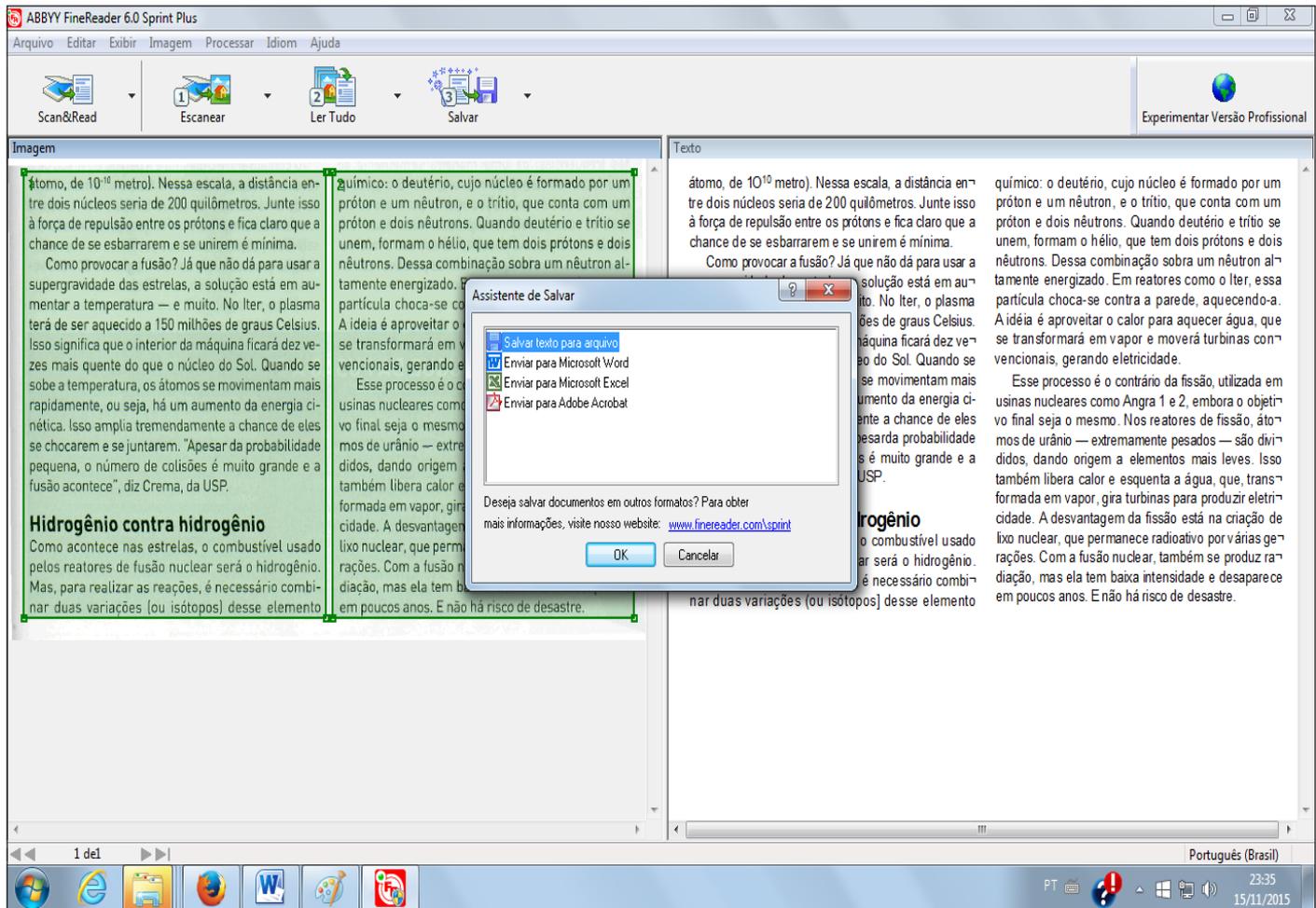
Para isso, como exemplo vou utilizar um software que utiliza a tecnologia OCR.

Como funciona?

Digamos que você quer digitalizar um artigo de uma revista ou um contrato impresso. Você pode levar horas redigindo e então corrigindo os erros. Ou pode converter todos os materiais que deseja em formato digital em poucos minutos usando um scanner e um software de Reconhecimento Óptico de Caracteres (ou abreviado – OCR).

Reconhecimento Óptico de Caracteres, ou OCR, é uma tecnologia que permite converter tipos diferentes de documentos, como papeis escaneados, arquivos em PDF e imagens capturadas com câmera digital em dados pesquisáveis e editáveis.

Imagine que você possui um documento em papel – por exemplo, um artigo de revista, uma brochura, um contrato em PDF que um amigo lhe enviou por e-mail ou algo que você escreveu no caderno da faculdade. Obviamente, o scanner não é suficiente para disponibilizar essa informação para edição, digamos, no Microsoft Word. Tudo o que um scanner pode fazer é criar uma imagem ou um retrato do documento, que não é nada mais do que uma coleção de pontos em preto e branco ou coloridos, conhecidos como imagem formada por linhas. Para extrair e recolocar os dados em documentos escaneados, imagens de câmera ou PDFs, você precisa de um software de OCR que separe as letras da imagem, coloque-as em palavras e então em sentenças, permitindo que você acesse e edite o conteúdo do documento original.



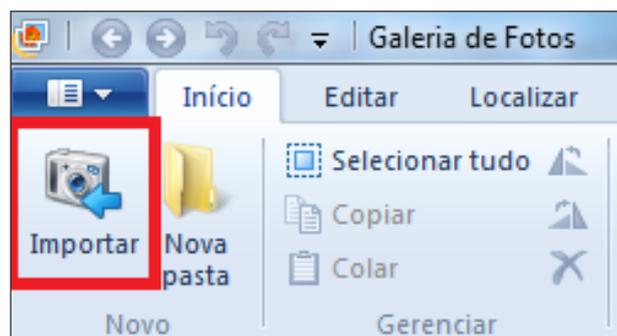
Um OCR obtém a imagem através de um escâner normal. Após obter a imagem ele a converte para um arquivo editável.

Importando um arquivo com a Galeria de Fotos do Windows

Normalmente, a Galeria de Fotos do Windows é um software fornecido na instalação do Windows. É um software de classificação, organização e pequenos retoques de suas imagens. No entanto, ele pode ser muito útil para digitalizar um documento.

Importar e digitalizar

Em primeiro lugar, abra a **Galeria de fotos do Windows**. Depois, clique em **Importar**. Veja na imagem abaixo.



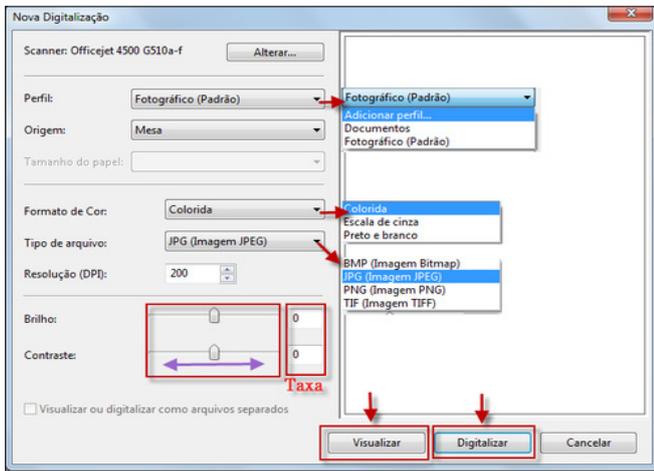
Uma janela de diálogo aparecerá para que você possa escolher o scanner. Selecione o scanner clicando em **Importar**. Se o scanner não aparecer, verifique se ele está ligado e conectado ao computador, depois clique em **Atualizar**.

Uma nova caixa de diálogo aparecerá para poder ajustar os diversos parâmetros. Na maioria dos casos, não há mudanças a fazer. Vejamos como preencher estes parâmetros. Acompanhe as explicações das configurações, com a imagem abaixo.

Verifique o nome do scanner no qual a imagem vai ser digitalizada. Clique em **Alterar**, se for o caso de selecionar outro scanner. Agora verifique o Perfil e a Origem. Basta você clicar na pequena seta à direita do campo para abrir as opções de perfil e Origem. O formato de cor, também pode ser configurado ao clicar na pequena seta à direita do campo. As opções dependem do scanner. A mesma coisa para o formato de arquivo da imagem digitalizada. Clique na pequena seta para selecionar o formato desejado.

Quanto ao brilho e o contraste, estes serão configurados com um botão deslizante. O efeito é exibido à direita mostrando a taxa de brilho e de contraste.

Depois de ter configurado, faça uma **visualização da imagem** a ser digitalizada para se certificar de que ela está como você idealizou. Depois disso, você poderá alterar, se for o caso, o quadro da imagem que será digitalizada realmente. E finalmente você pode **Digitalizar**.



Depois de clicar em **Digitalizar**, a barra de progressão da digitalização aparecerá.

Com a imagem digitalizada, uma janela aparecerá para **dar um nome** a esta imagem. Geralmente, a imagem é salva em uma pasta "Imagens" chamada de "a_data o_nome".

Pronto, a imagem está pronta para ser enviada por e-mail, visualizada ou até retocada.

Modificar a pasta de destino da imagem

Para modificar a pasta onde a imagem será salva, abra a: **Galeria de fotos do Windows** e clique em **Menu > Opções**.

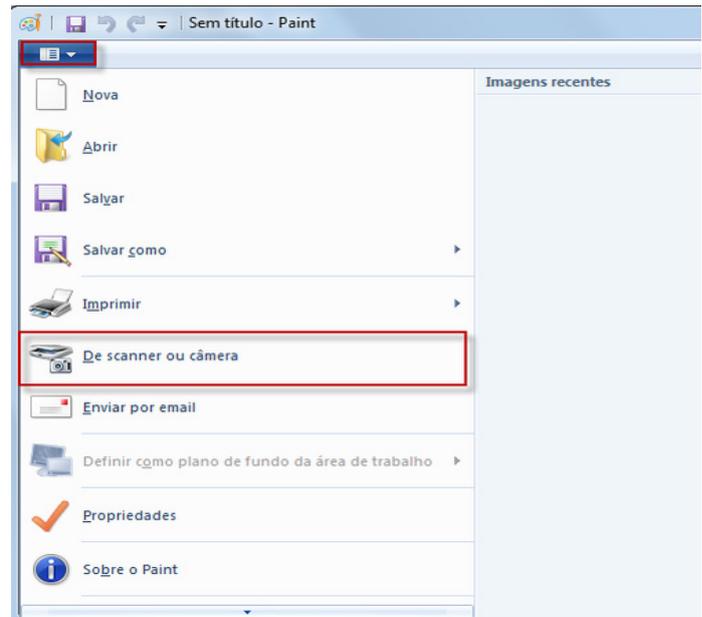
No o item **Importar**, altere os parâmetros para **Scanner**, ou outro.

Utilizando o Paint

O software Paint vem com todas as versões do Windows. Além de simples de usar, ele permite a realização de muitos desenhos de qualidade. Vamos ver como digitalizar um documento com este software.

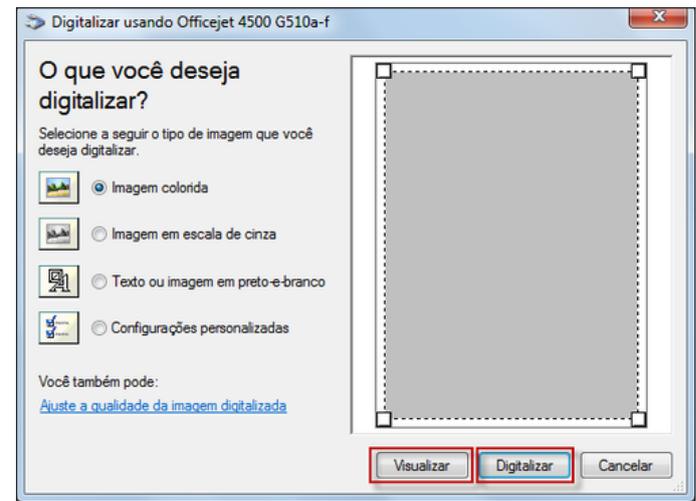
Importar e digitalizar

Em primeiro lugar, abra o **Paint**. Para abri-lo faça, Menu **Iniciar** → **Todos os programas** → **Acessórios** → **Paint**. Depois, clique em **Arquivo** e em **De uma câmera ou scanner** como na imagem abaixo,



Agora, selecione o periférico correspondente ao scanner. Se diversos dispositivos forem detectados, selecione o seu alvo. E, se houver apenas um periférico conectado, esta janela pode não aparecer e pular diretamente para a exibição da janela do scanner.

Com a janela de seleção de imagem aberta, há duas possibilidades, **Visualizar** e **Digitalizar**, como na imagem abaixo.



Depois de achar que tudo está bem, clique em **Digitalizar** para executar a operação.

Pronto, a sua imagem foi digitalizada, pronta para ser compartilhada por e-mail!

CORREIO ELETRÔNICO (MICROSOFT OUTLOOK): USO DE CORREIO ELETRÔNICO, PREPARO E ENVIO DE MENSAGENS, ANEXAÇÃO DE ARQUIVOS

Correio Eletrônico

O correio eletrônico, também conhecido como e-mail, é um serviço utilizado para envio e recebimento de mensagens de texto e outras funções adicionais como anexos junto com a mensagem.

Para envio de mensagens externas o usuário deverá estar conectado a internet, caso contrário ele ficará limitado a sua rede local.

Abaixo vamos relatar algumas características básicas sobre o e-mail

- Nome do Usuário: é o nome de login escolhido pelo usuário na hora de fazer seu e-mail. Exemplo: *joaodasilva*, no caso este é nome do usuário;
- @ : Símbolo padronizado para uso em correios eletrônicos;
- Nome do domínio a que o e-mail pertence, isto é, na maioria das vezes, a empresa;

Vejamos um exemplo: *joaodasilva@gmail.com.br / @hotmail.com.br / @editora.com.br*

- Caixa de Entrada: Onde ficam armazenadas as mensagens recebidas;
- Caixa de Saída: Onde ficam armazenadas as mensagens ainda não enviadas;
- E-mails Enviados: Como o próprio nome diz, é onde ficam os e-mails que foram enviados;
- Rascunho: Guarda as mensagens que você ainda não terminou de redigir;
- Lixeira: Armazena as mensagens excluídas.

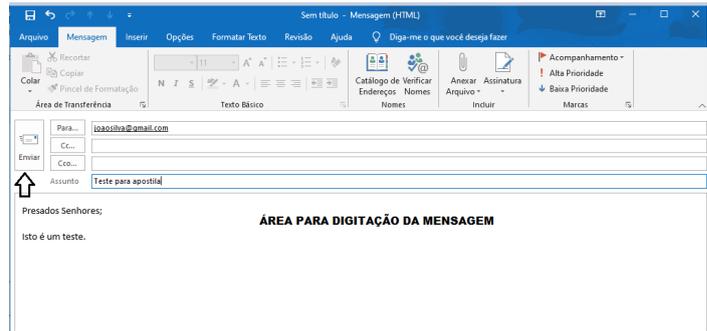
Ao escrever mensagens, temos os seguintes campos:

- Para: é o campo onde será inserido o endereço do destinatário do e-mail;
- CC: este campo é usado para mandar cópias da mesma mensagem. Ao usar esse campo os endereços aparecerão para todos os destinatários envolvidos;
- CCO: sua funcionalidade é semelhante ao campo anterior, no entanto os endereços só aparecerão para os respectivos donos da mensagem;
- Assunto: campo destinado ao assunto da mensagem;
- Anexos: são dados que são anexados à mensagem (imagens, programas, música, textos e outros);
- Corpo da Mensagem: espaço onde será escrita a mensagem.

• Uso do correio eletrônico

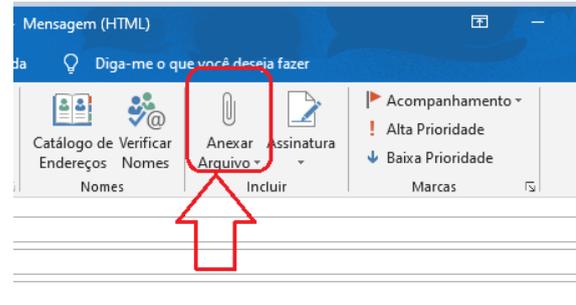
- Inicialmente o usuário deverá ter uma conta de e-mail;
- Esta conta poderá ser fornecida pela empresa ou criada através de sites que fornecem o serviço. As diretrizes gerais sobre a criação de contas estão no tópico acima;
- Uma vez criada a conta, o usuário poderá utilizar um cliente de e-mail na internet ou um gerenciador de e-mail disponível;
- Atualmente existem vários gerenciadores disponíveis no mercado, tais como: Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird, Opera Mail, Gmail, etc.;
- O Microsoft outlook é talvez o mais conhecido gerenciador de e-mail, dentro deste contexto vamos usá-lo como exemplo nos tópicos adiante, lembrando que todos funcionam de formas bastante parecidas.

• Preparo e envio de mensagens



- Boas práticas para criação de mensagens
 - Uma mensagem deverá ter um assunto. É possível enviar mensagem sem o Assunto, porém não é o adequado;
 - A mensagem deverá ser clara, evite mensagens grandes ao extremo dando muitas voltas;
 - Verificar com cuidado os destinatários para o envio correto de e-mails, evitando assim problemas de envios equivocados.

• Anexação de arquivos



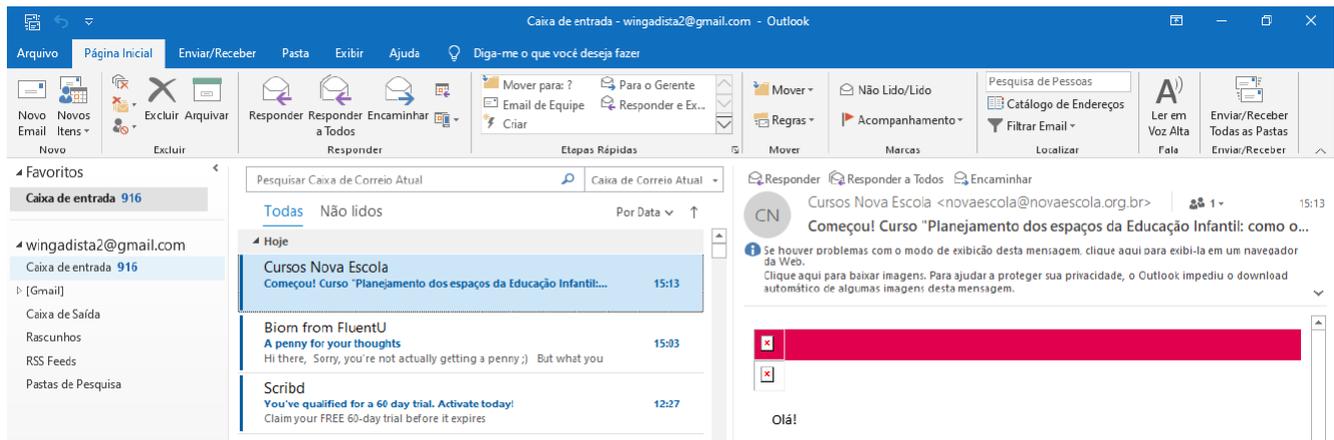
Uma função adicional quando criamos mensagens é de anexar um documento à mensagem, enviando assim juntamente com o texto.

• Boas práticas para anexar arquivos à mensagem

- E-mails tem limites de tamanho, não podemos enviar coisas que excedem o tamanho, estas mensagens irão retornar;
- Deveremos evitar arquivos grandes pois além do limite do e-mail, estes demoram em excesso para serem carregados.

OUTLOOK

O Microsoft Outlook é um gerenciador de e-mail usado principalmente para enviar e receber e-mails. O Microsoft Outlook também pode ser usado para administrar vários tipos de dados pessoais, incluindo compromissos de calendário e entradas, tarefas, contatos e anotações.



Funcionalidades mais comuns:

	PARA FAZER ISTO	ATALHO	CAMINHOS PARA EXECUÇÃO
1	Entrar na mensagem	Enter na mensagem fechada ou click	Verificar coluna atalho
2	Fechar	Esc na mensagem aberta	Verificar coluna atalho
3	Ir para a guia Página Inicial	Alt+H	Menu página inicial
4	Nova mensagem	Ctrl+Shift+M	Menu página inicial => Novo e-mail
5	Enviar	Alt+S	Botão enviar
6	Delete	Excluir (quando na mensagem fechada)	Verificar coluna atalho
7	Pesquisar	Ctrl+E	Barra de pesquisa
8	Responder	Ctrl+R	Barra superior do painel da mensagem
9	Encaminhar	Ctrl+F	Barra superior do painel da mensagem
10	Responder a todos	Ctrl+Shift+R	Barra superior do painel da mensagem
11	Copiar	Ctrl+C	Click direito copiar
12	Colar	Ctrl+V	Click direito colar
13	Recortar	Ctrl+X	Click direito recortar
14	Enviar/Receber	Ctrl+M	Enviar/Receber (Reatualiza tudo)
15	Acessar o calendário	Ctrl+2	Canto inferior direito ícone calendário
16	Anexar arquivo	ALT+T AX	Menu inserir ou painel superior
17	Mostrar campo cco (cópia oculta)	ALT +S + B	Menu opções CCO

Endereços de e-mail

• Nome do Usuário – é o nome de login escolhido pelo usuário na hora de fazer seu e-mail. Exemplo: joaodasilva, no caso este é nome do usuário;

• @ – Símbolo padronizado para uso;

• Nome do domínio – domínio a que o e-mail pertence, isto é, na maioria das vezes, a empresa. Vejamos um exemplo real: joaodasilva@solucao.com.br;

- Caixa de Entrada – Onde ficam armazenadas as mensagens recebidas;
- Caixa de Saída – Onde ficam armazenadas as mensagens ainda não enviadas;
- E-mails Enviados – Como próprio nome diz, e aonde ficam os e-mails que foram enviados;
- Rascunho – Guarda as mensagens que ainda não terminadas;
- Lixeira – Armazena as mensagens excluídas;

Escrevendo e-mails

Ao escrever uma mensagem, temos os seguintes campos:

- Para – é o campo onde será inserido o endereço do destinatário do e-mail;
- CC – este campo é usado para mandar cópias da mesma mensagem. Ao usar este campo os endereços aparecerão para todos os destinatários envolvidos.

• CCO – sua funcionalidade é semelhante ao campo anterior, no entanto os endereços só aparecerão para os respectivos donos;

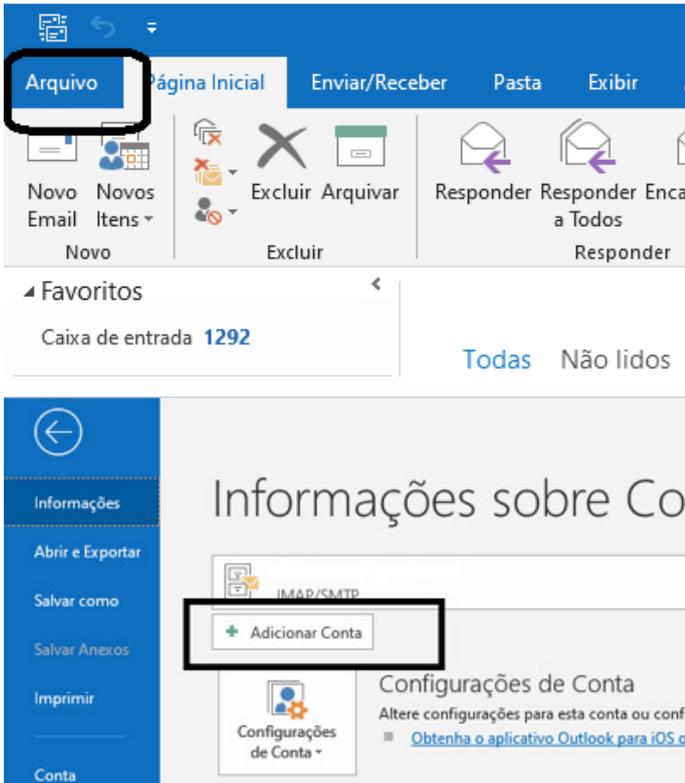
- Assunto – campo destinado ao assunto da mensagem.
- Anexos – são dados que são anexados à mensagem (imagens, programas, música, textos e outros.)
- Corpo da Mensagem – espaço onde será escrita a mensagem.

Contas de e-mail

É um endereço de e-mail vinculado a um domínio, que está apto a receber e enviar mensagens, ou até mesmo guarda-las conforme a necessidade.

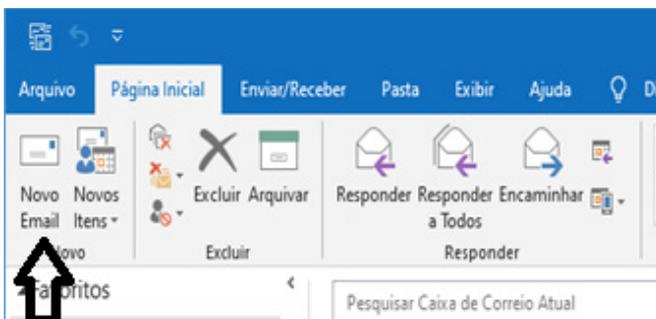
Adicionar conta de e-mail

Siga os passos de acordo com as imagens:

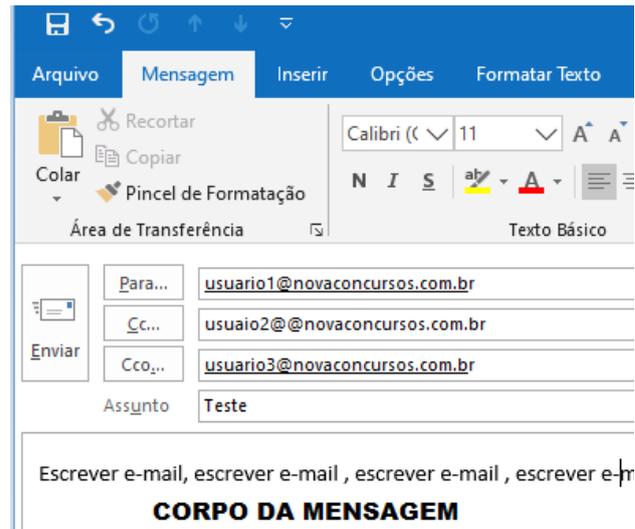


A partir daí devemos seguir as diretrizes sobre nomes de e-mail, referida no item "Endereços de e-mail".

Criar nova mensagem de e-mail



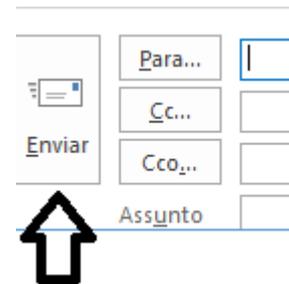
Ao clicar em novo e-mail é aberta uma outra janela para digitação do texto e colocar o destinatário, podemos preencher também os campos CC (cópia), e o campo CCO (cópia oculta), porém esta outra pessoa não estará visível aos outros destinatários.



CORPO DA MENSAGEM

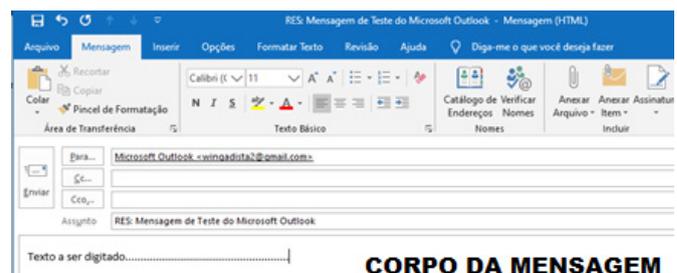
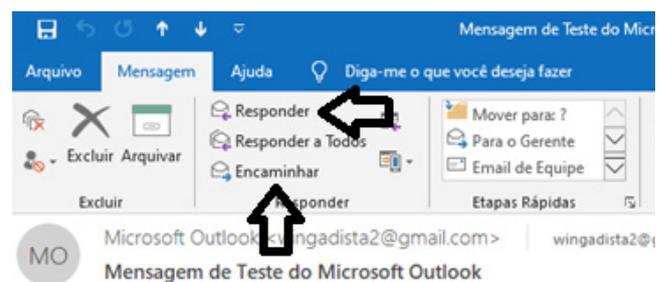
Enviar

De acordo com a imagem a seguir, o botão Enviar fica em evidência para o envio de e-mails.



Encaminhar e responder e-mails

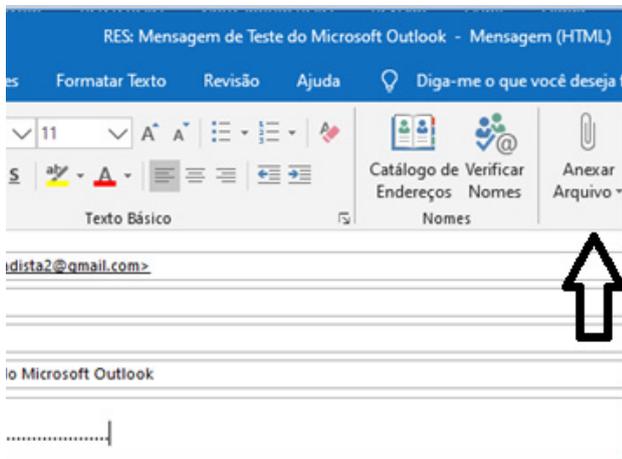
Funcionalidades importantes no uso diário, você responde a e-mail e os encaminha para outros endereços, utilizando os botões indicados. Quando clicados, tais botões ativam o quadros de texto, para a indicação de endereços e digitação do corpo do e-mail de resposta ou encaminhamento.



CORPO DA MENSAGEM

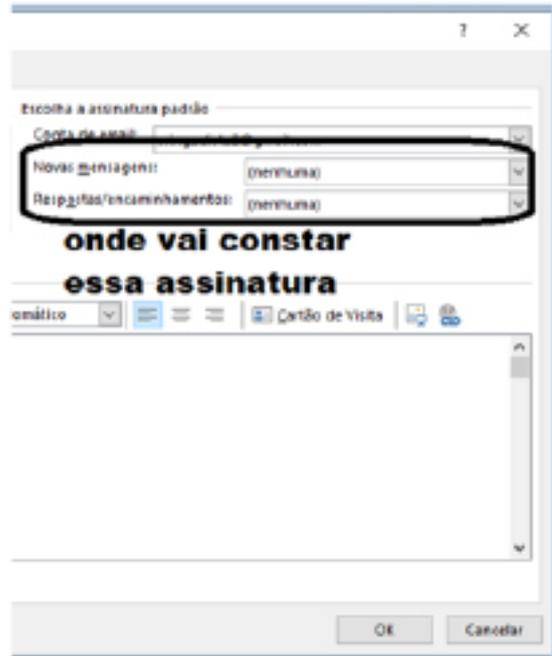
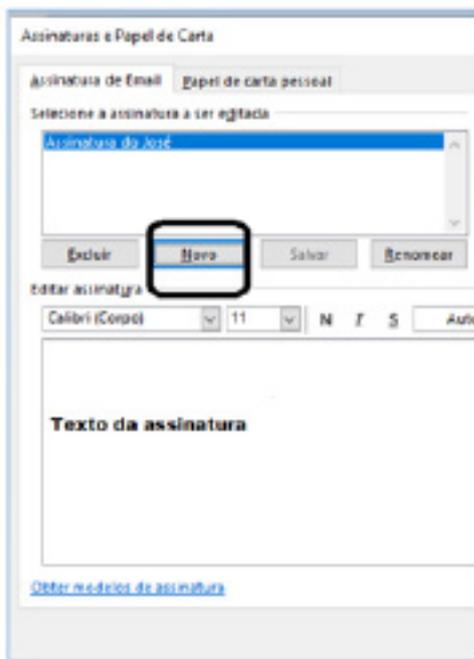
Adicionar, abrir ou salvar anexos

A melhor maneira de anexar e colar o objeto desejado no corpo do e-mail, para salvar ou abrir, basta clicar no botão correspondente, segundo a figura abaixo:



Adicionar assinatura de e-mail à mensagem

Um recurso interessante, é a possibilidade de adicionarmos assinaturas personalizadas aos e-mails, deixando assim definida a nossa marca ou de nossa empresa, de forma automática em cada mensagem.



Imprimir uma mensagem de e-mail

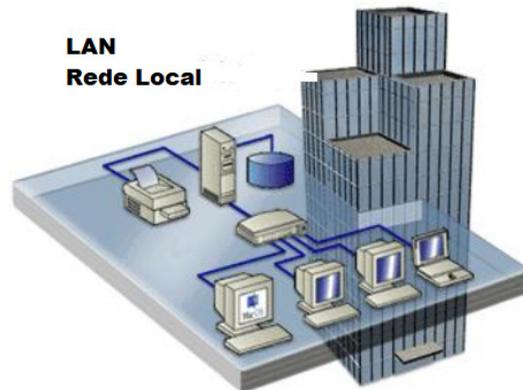
Por fim, um recurso importante de ressaltar, é o que nos possibilita imprimir e-mails, integrando-os com a impressora ligada ao computador. Um recurso que se assemelha aos apresentados pelo pacote Office e seus aplicativos.



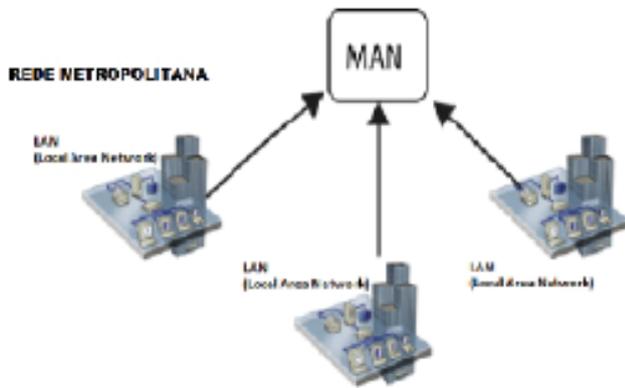
NAVEGAÇÃO NA INTERNET, CONCEITOS DE URL, LINKS, SITES, BUSCA E IMPRESSÃO DE PÁGINAS. USO DOS PRINCIPAIS NAVEGADORES (INTERNET EXPLORER, MOZILLA FIREFOX E GOOGLE CHROME)

Tipos de rede de computadores

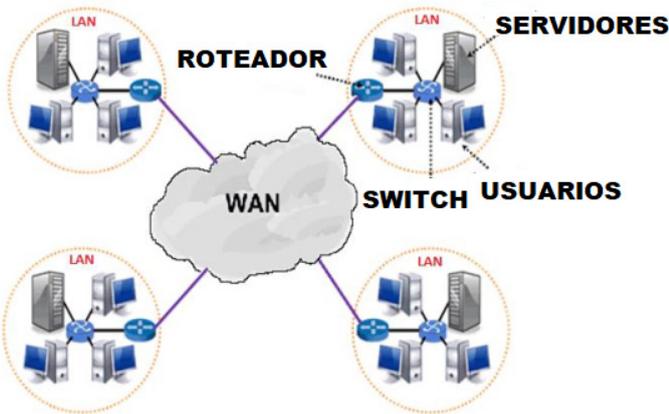
- LAN: Rede Local, abrange somente um perímetro definido. Exemplos: casa, escritório, etc.



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



- 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 aberto. 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 percebemos 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.

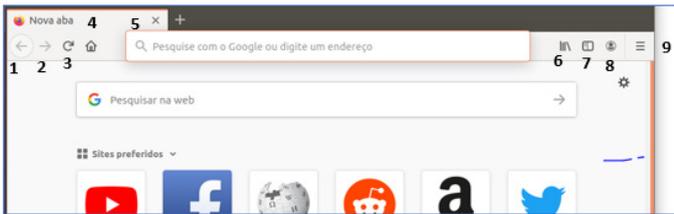
5. Página Inicial, favoritos, ferramentas, comentários

6.  Adicionar à barra de favoritos

Mozilla Firefox



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



Vejam 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



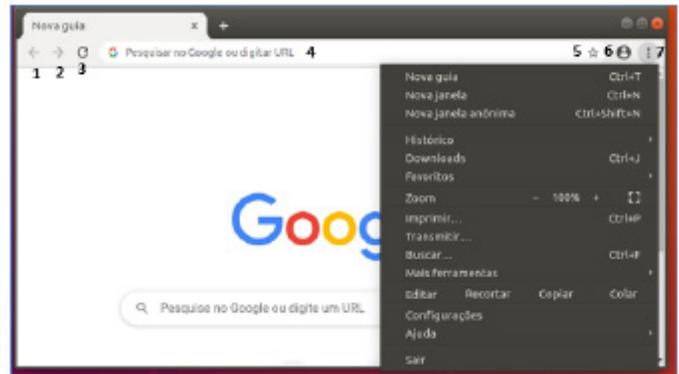
O Chrome é o navegador mais popular atualmente e disponibiliza inúmeras funções que, por serem ótimas, foram implementadas por concorrentes.

Vejam os:

• **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.



Vejam os símbolos da imagem:

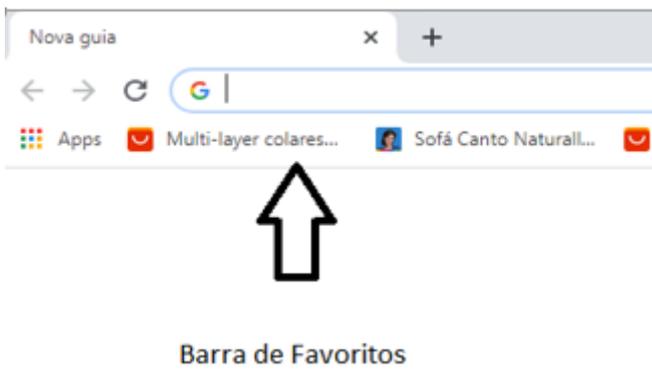
1	←	Botão Voltar uma página
2	→	Botão avançar uma página
3	↻	Botão atualizar a página
4	🌐	Barra de Endereço.
5	★	Adicionar Favoritos
6	👤	Usuário Atual
7	⋮	Exibe um menu de contexto que iremos relatar seguir.

O que vimos até aqui, são opções que já estamos acostumados ao navegar na Internet, mesmo estando no Ubuntu, percebemos que o Chrome é o mesmo navegador, apenas está instalado em outro sistema operacional. Como o Chrome é o mais comum atualmente, a seguir conferimos um pouco mais sobre suas funcionalidades.

• **Favoritos**

No Chrome é possível adicionar sites aos favoritos. Para adicionar uma página aos favoritos, clique na estrela que fica à direita da barra de endereços, digite um nome ou mantenha o sugerido, e pronto.

Por padrão, o Chrome salva seus sites favoritos na Barra de Favoritos, mas você pode criar pastas para organizar melhor sua lista. Para removê-lo, basta clicar em excluir.



Barra de Favoritos

• **Histórico**

O Histórico no Chrome funciona de maneira semelhante ao Firefox. Ele armazena os endereços dos sites visitados e, para acessá-lo, podemos clicar em Histórico no menu, ou utilizar atalho do teclado Ctrl + H. Neste caso o histórico irá abrir em uma nova aba, onde podemos pesquisá-lo por parte do nome do site ou mesmo dia a dia se preferir.



• **Pesquisar palavras**

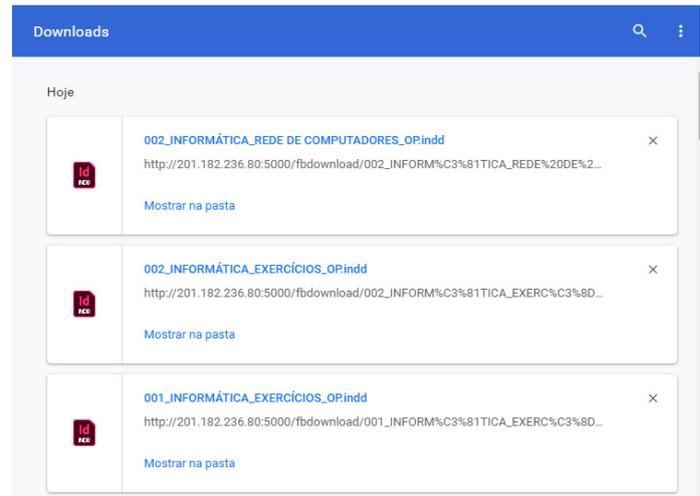
Muitas vezes ao acessar um determinado site, estamos em busca de uma palavra ou frase específica. Neste caso, utilizamos o atalho do teclado Ctrl + F para abrir uma caixa de texto na qual podemos digitar parte do que procuramos, e será localizado.

• **Salvando Textos e Imagens da Internet**

Vamos navegar até a imagem desejada e clicar com o botão direito do mouse, em seguida salvá-la em uma pasta.

• **Downloads**

Fazer um download é quando se copia um arquivo de algum site direto para o seu computador (texto, músicas, filmes etc.). Neste caso, o Chrome possui um item no menu, onde podemos ver o progresso e os downloads concluídos.



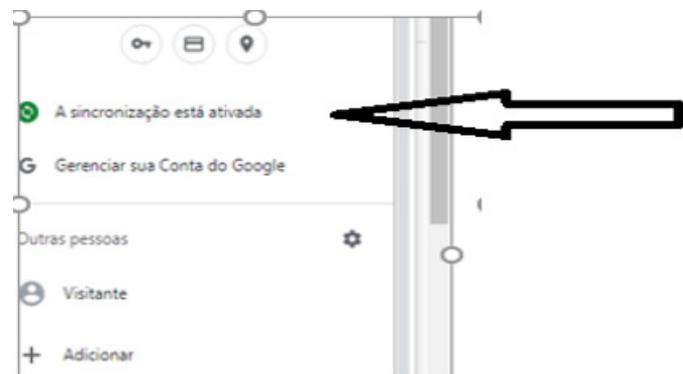
• **Sincronização**

Uma nota importante sobre este tema: A sincronização é importante para manter atualizadas nossas operações, desta forma, se por algum motivo trocarmos de computador, nossos dados estarão disponíveis na sua conta Google.

Por exemplo:

- Favoritos, histórico, senhas e outras configurações estarão disponíveis.
- Informações do seu perfil são salvas na sua Conta do Google.

No canto superior direito, onde está a imagem com a foto do usuário, podemos clicar no 1º item abaixo para ativar e desativar.



Safari



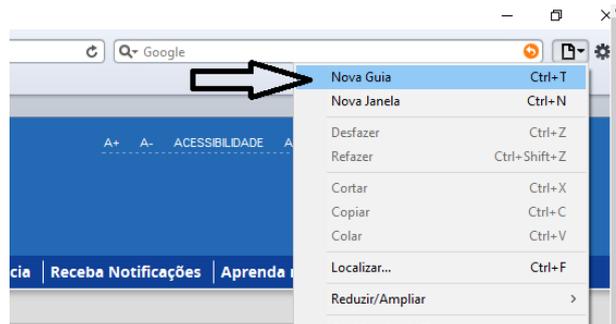
O Safari é o navegador da Apple, e disponibiliza inúmeras funções implementadas.

Vejam os:

• Guias



– Para abriremos outras guias podemos simplesmente teclar CTRL + T ou



Vejam os comandos principais de acordo com os símbolos da imagem:

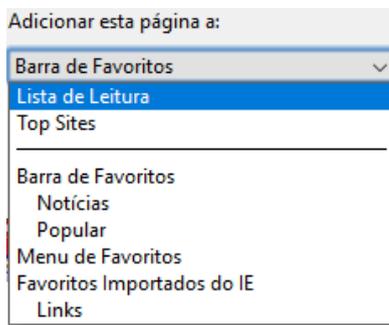
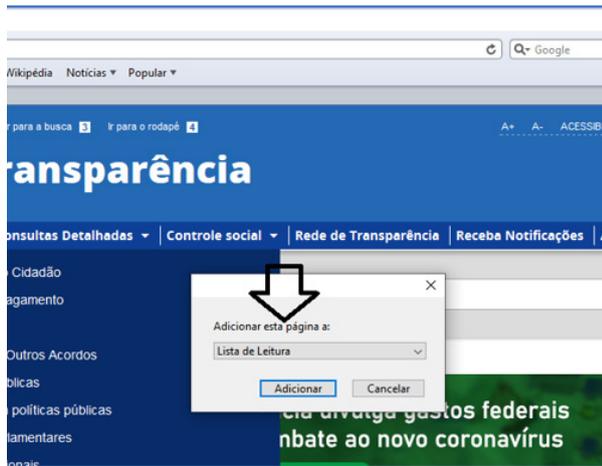
1		Botão Voltar uma página
2		Botão avançar uma página
3		Botão atualizar a página
4		Barra de Endereço.
5		Adicionar Favoritos
6		Ajustes Gerais
7		Menus para a página atual.
8		Lista de Leitura

Perceba que o Safari, como os outros, oferece ferramentas bastante comuns. Vejam algumas de suas funcionalidades:

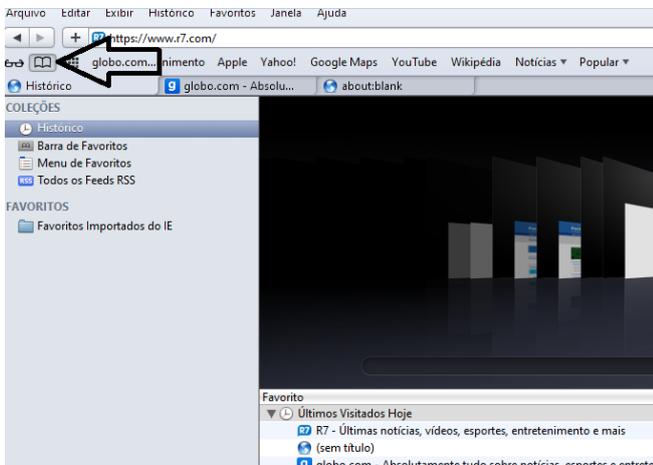
• Lista de Leitura e Favoritos

No Safari é possível adicionar sites à lista de leitura para posterior consulta, ou aos favoritos, caso deseje salvar seus endereços. Para adicionar uma página, clique no “+” a que fica à esquerda da barra de endereços, digite um nome ou mantenha o sugerido e pronto.

Por padrão, o Safari salva seus sites na lista de leitura, mas você pode criar pastas para organizar melhor seus favoritos. Para removê-lo, basta clicar em excluir.



• Histórico e Favoritos



• Pesquisar palavras

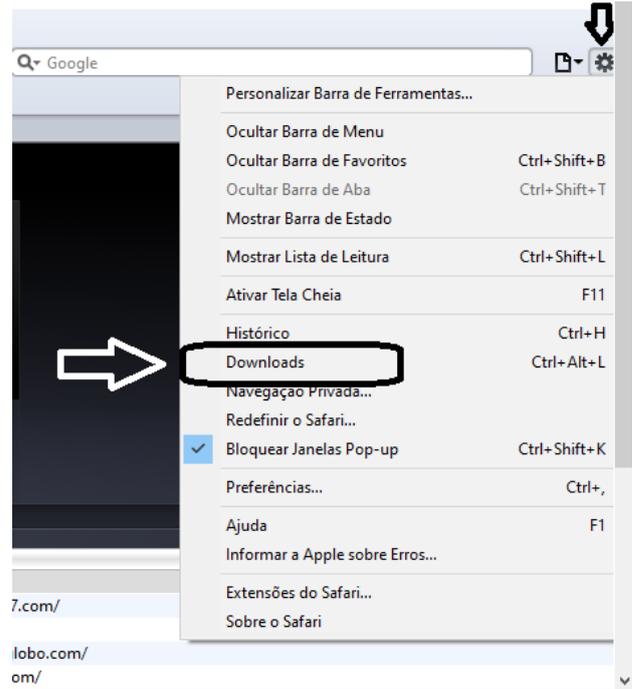
Muitas vezes, ao acessar um determinado site, estamos em busca de uma palavra ou frase específica. Neste caso utilizamos o atalho do teclado Ctrl + F, para abrir uma caixa de texto na qual podemos digitar parte do que procuramos, e será localizado.

• Salvando Textos e Imagens da Internet

Vamos navegar até a imagem desejada e clicar com o botão direito do mouse, em seguida salvá-la em uma pasta.

• Downloads

Fazer um download é quando se copia um arquivo de um algum site direto para o seu computador (texto, músicas, filmes etc.). Neste caso, o Safari possui um item no menu onde podemos ver o progresso e os downloads concluídos.



APLICATIVOS PARA SEGURANÇA (ANTIVÍRUS, FIREWALL, ANTI-SPYWARE ETC.)

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Segurança da informação é o conjunto de ações para proteção de um grupo de dados, protegendo o valor que ele possui, seja para um indivíduo específico no âmbito pessoal, seja para uma organização¹².

É essencial para a proteção do conjunto de dados de uma corporação, sendo também fundamentais para as atividades do negócio.

Quando bem aplicada, é capaz de blindar a empresa de ataques digitais, desastres tecnológicos ou falhas humanas. Porém, qualquer tipo de falha, por menor que seja, abre brecha para problemas.

A segurança da informação se baseia nos seguintes pilares¹³:

– **Confidencialidade:** o conteúdo protegido deve estar disponível somente a pessoas autorizadas.

– **Disponibilidade:** é preciso garantir que os dados estejam acessíveis para uso por tais pessoas quando for necessário, ou seja, de modo permanente a elas.

– **Integridade:** a informação protegida deve ser íntegra, ou seja, sem sofrer qualquer alteração indevida, não importa por quem e nem em qual etapa, se no processamento ou no envio.

– **Autenticidade:** a ideia aqui é assegurar que a origem e autoria do conteúdo seja mesmo a anunciada.

Existem outros termos importantes com os quais um profissional da área trabalha no dia a dia.

Podemos citar a legalidade, que diz respeito à adequação do conteúdo protegido à legislação vigente; a privacidade, que se refere ao controle sobre quem acessa as informações; e a auditoria, que permite examinar o histórico de um evento de segurança da informação, rastreando as suas etapas e os responsáveis por cada uma delas.

¹² <https://ecoit.com.br/seguranca-da-informacao/>

¹³ <https://bit.ly/2E5beRr>

Alguns conceitos relacionados à aplicação dos pilares

- **Vulnerabilidade:** pontos fracos existentes no conteúdo protegido, com potencial de prejudicar alguns dos pilares de segurança da informação, ainda que sem intenção
- **Ameaça:** elemento externo que pode se aproveitar da vulnerabilidade existente para atacar a informação sensível ao negócio.
- **Probabilidade:** se refere à chance de uma vulnerabilidade ser explorada por uma ameaça.
- **Impacto:** diz respeito às consequências esperadas caso o conteúdo protegido seja exposto de forma não autorizada.
- **Risco:** estabelece a relação entre probabilidade e impacto, ajudando a determinar onde concentrar investimentos em segurança da informação.

Tipos de ataques

Cada tipo de ataque tem um objetivo específico, que são eles¹⁴:

- **Passivo:** envolve ouvir as trocas de comunicações ou gravar de forma passiva as atividades do computador. Por si só, o ataque passivo não é prejudicial, mas a informação coletada durante a sessão pode ser extremamente prejudicial quando utilizada (adulteração, fraude, reprodução, bloqueio).
- **Ativos:** neste momento, faz-se a utilização dos dados coletados no ataque passivo para, por exemplo, derrubar um sistema, infectar o sistema com malwares, realizar novos ataques a partir da máquina-alvo ou até mesmo destruir o equipamento (Ex.: interceptação, monitoramento, análise de pacotes).

Política de Segurança da Informação

Este documento irá auxiliar no gerenciamento da segurança da organização através de regras de alto nível que representam os princípios básicos que a entidade resolveu adotar de acordo com a visão estratégica da mesma, assim como normas (no nível tático) e procedimentos (nível operacional). Seu objetivo será manter a segurança da informação. Todos os detalhes definidos nelas serão para informar sobre o que pode e o que é proibido, incluindo:

- **Política de senhas:** define as regras sobre o uso de senhas nos recursos computacionais, como tamanho mínimo e máximo, regra de formação e periodicidade de troca.
- **Política de backup:** define as regras sobre a realização de cópias de segurança, como tipo de mídia utilizada, período de retenção e frequência de execução.
- **Política de privacidade:** define como são tratadas as informações pessoais, sejam elas de clientes, usuários ou funcionários.
- **Política de confidencialidade:** define como são tratadas as informações institucionais, ou seja, se elas podem ser repassadas a terceiros.

Mecanismos de segurança

Um mecanismo de segurança da informação é uma ação, técnica, método ou ferramenta estabelecida com o objetivo de preservar o conteúdo sigiloso e crítico para uma empresa.

Ele pode ser aplicado de duas formas:

- **Controle físico:** é a tradicional fechadura, tranca, porta e qualquer outro meio que impeça o contato ou acesso direto à informação ou infraestrutura que dá suporte a ela
- **Controle lógico:** nesse caso, estamos falando de barreiras eletrônicas, nos mais variados formatos existentes, desde um antivírus, firewall ou filtro anti-spam, o que é de grande valia para evitar infecções por e-mail ou ao navegar na internet, passa por métodos de criptografia, que transformam as informações em códigos que terceiros sem autorização não conseguem decifrar e, há ainda, a certificação e assinatura digital, sobre as quais falamos rapidamente no exemplo antes apresentado da emissão da nota fiscal eletrônica.

Todos são tipos de mecanismos de segurança, escolhidos por profissional habilitado conforme o plano de segurança da informação da empresa e de acordo com a natureza do conteúdo sigiloso.

Criptografia

É uma maneira de codificar uma informação para que somente o emissor e receptor da informação possa decifrá-la através de uma chave que é usada tanto para criptografar e descriptografar a informação¹⁵.

Tem duas maneiras de criptografar informações:

- **Criptografia simétrica (chave secreta):** utiliza-se uma chave secreta, que pode ser um número, uma palavra ou apenas uma sequência de letras aleatórias, é aplicada ao texto de uma mensagem para alterar o conteúdo de uma determinada maneira. Tanto o emissor quanto o receptor da mensagem devem saber qual é a chave secreta para poder ler a mensagem.
- **Criptografia assimétrica (chave pública):** tem duas chaves relacionadas. Uma chave pública é disponibilizada para qualquer pessoa que queira enviar uma mensagem. Uma segunda chave privada é mantida em segredo, para que somente você saiba.

Qualquer mensagem que foi usada a chave pública só poderá ser descriptografada pela chave privada.

Se a mensagem foi criptografada com a chave privada, ela só poderá ser descriptografada pela chave pública correspondente.

A criptografia assimétrica é mais lenta o processamento para criptografar e descriptografar o conteúdo da mensagem.

Um exemplo de criptografia assimétrica é a assinatura digital.

- **Assinatura Digital:** é muito usado com chaves públicas e permitem ao destinatário verificar a autenticidade e a integridade da informação recebida. Além disso, uma assinatura digital não permite o repúdio, isto é, o emitente não pode alegar que não realizou a ação. A chave é integrada ao documento, com isso se houver alguma alteração de informação invalida o documento.

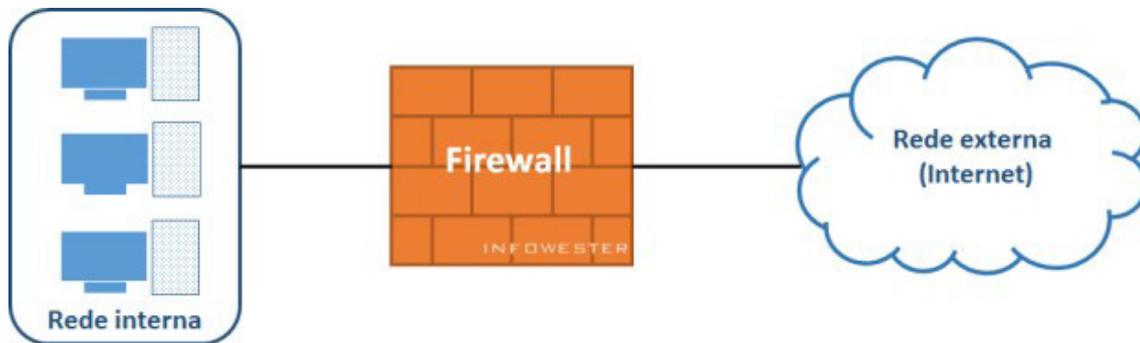
14 <https://www.diegomacedo.com.br/modelos-e-mecanismos-de-seguranca-da-informacao/>

15 <https://centraldefavoritos.com.br/2016/11/19/conceitos-de-protacao-e-seguranca-da-informacao-parte-2/>

- **Sistemas biométricos:** utilizam características físicas da pessoa como os olhos, retina, dedos, digitais, palma da mão ou voz.

Firewall

Firewall ou “parede de fogo” é uma solução de segurança baseada em hardware ou software (mais comum) que, a partir de um conjunto de regras ou instruções, analisa o tráfego de rede para determinar quais operações de transmissão ou recepção de dados podem ser executadas. O firewall se enquadra em uma espécie de barreira de defesa. A sua missão, por assim dizer, consiste basicamente em bloquear tráfego de dados indesejado e liberar acessos bem-vindos.



Representação de um firewall.¹⁶

Formas de segurança e proteção

- Controles de acesso através de senhas para quem acessa, com autenticação, ou seja, é a comprovação de que uma pessoa que está acessando o sistema é quem ela diz ser¹⁷.
- Se for empresa e os dados a serem protegidos são extremamente importantes, pode-se colocar uma identificação biométrica como os olhos ou digital.
- Evitar colocar senhas com dados conhecidos como data de nascimento ou placa do seu carro.
- As senhas ideais devem conter letras minúsculas e maiúsculas, números e caracteres especiais como @ # \$ % & *.
- Instalação de antivírus com atualizações constantes.
- Todos os softwares do computador devem sempre estar atualizados, principalmente os softwares de segurança e sistema operacional. No Windows, a opção recomendada é instalar atualizações automaticamente.
- Dentre as opções disponíveis de configuração qual opção é a recomendada.
- Sempre estar com o firewall ativo.
- Anti-spam instalados.
- Manter um backup para caso de pane ou ataque.
- Evite sites duvidosos.
- Não abrir e-mails de desconhecidos e principalmente se tiver anexos (link).
- Evite ofertas tentadoras por e-mail ou em publicidades.
- Tenha cuidado quando solicitado dados pessoais. Caso seja necessário, fornecer somente em sites seguros.
- Cuidado com informações em redes sociais.
- Instalar um anti-spyware.
- Para se manter bem protegido, além dos procedimentos anteriores, deve-se ter um antivírus instalado e sempre atualizado.

NOÇÕES DE VÍRUS, ANTIVÍRUS

Noções de vírus, worms e pragas virtuais (Malwares)

- **Malwares (Pragas):** São programas mal intencionados, isto é, programas maliciosos que servem pra danificar seu sistema e diminuir o desempenho do computador;
- **Vírus:** São programas maliciosos que, para serem iniciados, é necessária uma ação (por exemplo um click por parte do usuário);
- **Worms:** São programas que diminuem o desempenho do sistema, isto é, eles exploram a vulnerabilidade do computador se instalam e se replicam, não precisam de clique do mouse por parte do usuário ou ação automática do sistema.

Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispayware etc.)

• Antivírus

O antivírus é um software que encontra arquivos e programas maléficos no computador. Nesse sentido o antivírus exerce um papel fundamental protegendo o computador. O antivírus evita que o vírus explore alguma vulnerabilidade do sistema ou até mesmo de uma ação inesperada em que o usuário aciona um executável que contém um vírus. Ele pode executar algumas medidas como quarentena, remoção definitiva e reparos.

¹⁶ Fonte: <https://helpdigitalti.com.br/o-que-e-firewall-conceito-tipos-e-arquiteturas/#:~:text=Firewall%20%C3%A9%20uma%20solu%C3%A7%C3%A3o%20de,de%20dados%20podem%20ser%20executadas.>

¹⁷ <https://centraldefavoritos.com.br/2016/11/19/conceitos-de-protacao-e-seguranca-da-informacao-parte-3/>

O antivírus também realiza varreduras procurando arquivos potencialmente nocivos advindos da Internet ou de e-mails e toma as medidas de segurança.

• **Firewall**

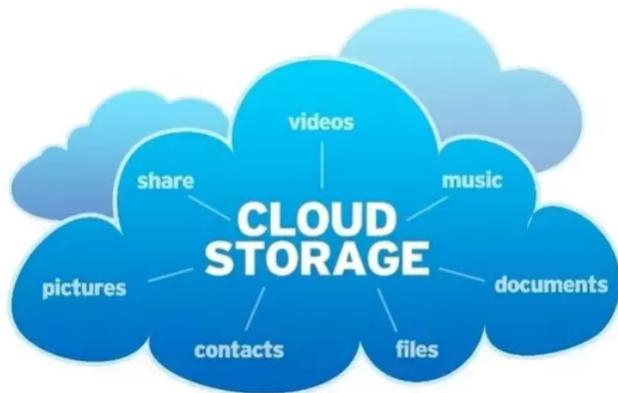
Firewall, no caso, funciona como um filtro na rede. Ele determina o que deve passar em uma rede, seja ela local ou corporativa, bloqueando entradas indesejáveis e protegendo assim o computador. Pode ter regras simples ou complexas, dependendo da implementação, isso pode ser limitado a combinações simples de IP / porta ou fazer verificações completas.

• **Antispyware**

Spyware é um software espião, que rouba as informações, em contrário, o antispyware protege o computador funcionando como o antivírus em todos os sentidos, conforme relatado acima. Muitos antivírus inclusive já englobam tais funções em sua especificação.

ARMAZENAMENTO DE DADOS NA NUVEM (CLOUD STORAGE)

• **Armazenamento de dados da nuvem (Cloud Storage)**



A ideia de armazenamento na nuvem (Cloud Storage) é simples. É, basicamente, a gravação de dados na Internet.

Este envio de dados pode ser manual ou automático, e uma vez que os dados estão armazenados na nuvem, eles podem ser acessados em qualquer lugar do mundo por você ou por outras pessoas que tiverem acesso.

São exemplos de Cloud Storage: DropBox, Google Drive, One-Drive.

As informações são mantidas em grandes *Data Centers* das empresas que hospedam e são supervisionadas por técnicos responsáveis por seu funcionamento. Estes *Data Centers* oferecem relatórios, gráficos e outras formas para seus clientes gerenciarem seus dados e recursos, podendo modificar conforme a necessidade.

O armazenamento em nuvem tem as mesmas características que a computação em nuvem que vimos anteriormente, em termos de praticidade, agilidade, escalabilidade e flexibilidade.

Além dos exemplos citados acima, grandes empresas, tais como a IBM, Amazon, Microsoft e Google possuem serviços de nuvem que podem ser contratados.

QUESTÕES

1. (PREFEITURA DE PORTÃO/RS - MÉDICO - OBJETIVA/2019) São exemplos de dois softwares e um hardware, respectivamente:

- (A) Placa de vídeo, teclado e mouse.
- (B) Microsoft Excel, Mozilla Firefox e CPU.
- (C) Internet Explorer, placa-mãe e gravador de DVD.
- (D) Webcam, editor de imagem e disco rígido.

2. (GHC-RS - CONTADOR - MS CONCURSOS/2018) Nas alternativas, encontram-se alguns conceitos básicos de informática, exceto:

- (A) Hardware são os componentes físicos do computador, ou seja, a máquina propriamente dita.
- (B) Software é o conjunto de programas que permite o funcionamento e utilização da máquina.
- (C) Entre os principais sistemas operacionais, pode-se destacar o Windows, Linux e o BrOffice.
- (D) O primeiro software necessário para o funcionamento de um computador é o Sistema Operacional.
- (E) No software livre, existe a liberdade de estudar o funcionamento do programa e de adaptá-lo as suas necessidades.

3. (PREFEITURA DE BRASÍLIA DE MINAS/MG - ENGENHEIRO AMBIENTAL - COTEC/2020) Sobre organização e gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas, analise as seguintes afirmações e assinale V para as verdadeiras e F para as falsas.

() - Arquivos ocultos são arquivos que normalmente são relacionados ao sistema. Eles ficam ocultos, pois alterações podem danificar o Sistema Operacional.

() - Existem vários tipos de arquivos, como arquivos de textos, arquivos de som, imagem, planilhas, sendo que o arquivo .rtf só é aberto com o WordPad.

() - Nas versões Vista, 7, 8 e 10 do Windows, é possível usar criptografia para proteger todos os arquivos que estejam armazenados na unidade em que o Windows esteja instalado.

() - O Windows Explorer é um gerenciador de informações, arquivos, pastas e programas do sistema operacional Windows da Microsoft.

() - São bibliotecas padrão do Windows: Programas, Documentos, Imagens, Músicas, Vídeos.

A sequência CORRETA das afirmações é:

- (A) F, V, V, F, F.
- (B) V, F, V, V, F.
- (C) V, F, F, V, V.
- (D) F, V, F, F, V.
- (E) V, V, F, V, F.

4. (PREFEITURA DE PORTÃO/RS - ASSISTENTE SOCIAL - OBJETIVA/2019) Em relação ao sistema operacional Windows 10, analisar os itens abaixo:

- I. Possibilita o gerenciamento do tempo de tela.
- II. Disponibiliza somente uma atualização de segurança por ano.
- III. Possibilita a conexão de contas da Microsoft entre usuários.
- IV. Possui recursos de segurança integrados, incluindo firewall e proteção de internet para ajudar a proteger contra vírus, malware e ransomware.

Estão CORRETOS:

- (A) Somente os itens I, II e III.
- (B) Somente os itens I, III e IV.
- (C) Somente os itens II, III e IV
- (D) Todos os itens.

5. (PREFEITURA DE PORTO XAVIER/RS - TÉCNICO EM ENFERMAGEM - FUNDATEC/2018) A tecla de atalho Ctrl+A, no sistema operacional Microsoft Windows 10, possui a função de:

- (A) Selecionar tudo.
- (B) Imprimir.
- (C) Renomear uma pasta.
- (D) Finalizar o programa.
- (E) Colocar em negrito.

6. (PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO/MG - ASSISTENTE SOCIAL - COTEC/2020) No processador de texto Microsoft Word, pertencente à suíte de Escritório Microsoft Office 2016, um rodapé permite a inclusão de informações na parte inferior da página. Por padrão, rodapés são incluídos:

- (A) Na primeira página.
- (B) Na última página.
- (C) Em todas as páginas.
- (D) Em páginas ímpares.
- (E) Em páginas pares.

7. (PREFEITURA DE TAUBATÉ/SP - AUDITOR PLENO - INSTITUTO EXCELÊNCIA/2019) Utilizando o Microsoft Word 2016 para formatar o texto em um documento como colunas. Qual das alternativas contém o caminho certo para realizar essa ação?

- (A) Selecione o texto - Guia Inserir - Opção Colunas.
- (B) Selecionar o texto - Guia Layout - Opção Colunas.
- (C) Selecione o texto - Guia Página Inicial - Opção Colunas.
- (D) Nenhuma das alternativas.

8. (PREFEITURA DE TIBAGI/PR - AGENTE DE DEFESA CIVIL - FAFIPA/2019) O Microsoft Word Pt-Br versão 2016 possui guias que facilitam e organizam a utilização do Software. Por padrão, as guias que vêm disponíveis no programa são exatamente essas apresentadas abaixo, com exceção da:

- (A) Exibir.
- (B) Layout.
- (C) Design.
- (D) Corrigir.

9. (TJ/RN - TÉCNICO DE SUPORTE SÊNIOR - COMPERVE/2020) Um técnico de suporte recebeu uma planilha elaborada no Microsoft Excel, com os quantitativos de equipamentos em 3 setores diferentes e o valor unitário em reais de cada equipamento, conforme imagem abaixo.

	A	B	C	D	E	F
1			Quantitativos por departamento			
2		valor unitário em reais	Informática	Financeiro	Administrativo	
3	Teclados	100	10	5	5	
4	mouses	40	5	5	10	
5	monitores	300	3	4	3	
6	notebooks	1500	5	5	5	
7	estabilizadores	200	10	15	15	
8	Desktop PCs	1500	10	5	10	
9						
10						

Para que uma célula mostre o valor em reais do somatório dos valores de todos os equipamentos do departamento de informática, seria necessário utilizar a fórmula:

- (A) =SOMA(B3:B8 + C3:C8)
- (B) =SOMA(B3:B8 * C3:C8)
- (C) =SOMA(B3:B8 * D3:D8)
- (D) =SOMA(B3:B8 + D3:D8)

10. (PREFEITURA DE SÃO CARLOS/SP - MÉDICO - INSTITUTO EXCELÊNCIA/2018) Tendo por base o programa Microsoft Excel na sua configuração padrão e versão mais recente, responda: Qual operador aritmético é utilizado quando for preciso inserir uma potência?

- (A) !
- (B) \$
- (C) *
- (D) @
- (E) ^

11. (TJ/DFT - ESTÁGIO - CIEE/2019) O PowerPoint permite, ao preparar uma apresentação, inserir efeitos de transições entre os slides. Analise os passos para adicionar a transição de slides.

() Selecionar Opções de Efeito para escolher a direção e a natureza da transição

() Selecionar a guia Transições e escolher uma transição; selecionar uma transição para ver uma visualização.

() Escolher o slide no qual se deseja adicionar uma transição.

() Selecionar a Visualização para ver como a transição é exibida.

A sequência está correta em

- (A) 3, 2, 1, 4.
- (B) 1, 2, 3, 4.
- (C) 3, 4, 1, 2.
- (D) 1, 4, 2, 3.

12. (PREFEITURA DE VILA VELHA/ES - PSICÓLOGO - IBADE/2020)

O programa utilizado para criação/edição e exibição de slides é:

- (A) Excel.
- (B) Word.
- (C) Photoshop.
- (D) Power Point.
- (E) Media Player.

13. (FITO - TÉCNICO EM GESTÃO - VUNESP/2020) Um usuário, ao preparar um e-mail e não enviá-lo imediatamente, pode, para não perder o trabalho feito, salvar o e-mail para envio posteriormente.

O recurso que permite salvar um e-mail ainda não enviado é

- (A) Favorito.
- (B) Lembrete.
- (C) Acompanhamento.
- (D) Rascunho.
- (E) Marcas.

14. (TJ/DFT - ESTÁGIO - CIEE/2018) Podem ser consideradas algumas atividades do correio eletrônico:

- I - Solicitar informações.
- II - Fazer download de arquivos.
- III - Mandar mensagens.

Estão CORRETOS:

- (A) Somente os itens I e II.
- (B) Somente os itens I e III.
- (C) Somente os itens II e III.
- (D) Todos os itens.

15. (PREFEITURA DE AREAL - RJ - TÉCNICO EM INFORMÁTICA - GUALIMP/2020) São características exclusivas da Intranet:

- (A) Acesso restrito e Rede Local (LAN).
- (B) Rede Local (LAN) e Compartilhamento de impressoras.
- (C) Comunicação externa e Compartilhamento de Dados.
- (D) Compartilhamento de impressoras e Acesso restrito.

16. (PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO/MG - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO - COTEC/2020) Os termos internet e World Wide Web (WWW) são frequentemente usados como sinônimos na linguagem corrente, e não são porque

(A) a internet é uma coleção de documentos interligados (páginas web) e outros recursos, enquanto a WWW é um serviço de acesso a um computador.

(B) a internet é um conjunto de serviços que permitem a conexão de vários computadores, enquanto WWW é um serviço especial de acesso ao Google.

(C) a internet é uma rede mundial de computadores especial, enquanto a WWW é apenas um dos muitos serviços que funcionam dentro da internet.

(D) a internet possibilita uma comunicação entre vários computadores, enquanto a WWW, o acesso a um endereço eletrônico.

(E) a internet é uma coleção de endereços eletrônicos, enquanto a WWW é uma rede mundial de computadores com acesso especial ao Google.

17. (PREFEITURA DE PORTÃO/RS - MÉDICO - OBJETIVA/2019)

Para que a segurança da informação seja efetiva, é necessário que os serviços disponibilizados e as comunicações realizadas garantam alguns requisitos básicos de segurança. Sobre esses requisitos, assinalar a alternativa CORRETA:

(A) Repúdio de ações realizadas, integridade, monitoramento e irretratabilidade.

(B) Protocolos abertos, publicidade de informação, incidentes e segurança física.

(C) Confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticação.

(D) Indisponibilidade, acessibilidade, repúdio de ações realizadas e planejamento.

18. (PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO/MG - TÉCNICO EM INFORMÁTICA - COTEC/2020) Os softwares antivírus são comumente utilizados para proteger os sistemas de ameaças e potenciais softwares malintencionados (conhecidos por malwares). Alguns usuários de computadores chegam a instalar mais de um antivírus na mesma máquina para sua proteção. Verifique o que pode ocorrer no caso da instalação de mais de um antivírus:

I - Um antivírus pode identificar o outro antivírus como sendo uma possível ameaça.

II - Vai ocasionar um uso excessivo de processamento na CPU do computador.

III - Apesar de alguns inconvenientes, há um acréscimo do nível de segurança.

IV - Instabilidades e incompatibilidades podem fazer com que vulnerabilidades se apresentem.

Estão CORRETAS as afirmativas:

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

19. (PREFEITURA DE SÃO JOSÉ/SC - MÉDICO VETERINÁRIO - IESSES/2019) Dentre as utilidades dos serviços de cloud storage (armazenagem na nuvem), assinalar a alternativa INCORRETA:

(A) Acessar arquivos quando estiver sem acesso à internet.

(B) Compartilhar arquivos com os pares.

(C) Acessar arquivos quando não se está no local do seu computador, como por exemplo fora do escritório ou em viagens.

(D) Fazer backup de dados.

20. (PREFEITURA DE SÃO/SC - ANALISTA JURÍDICO - IESES/2019)
O armazenamento em cloud ou armazenamento na nuvem, tornou-se bastante popular nos últimos anos. Sobre ele, é INCORRETO afirmar que:

- (A) Possui restrições de local no acesso dos dados. Podendo ser acessado somente na rede interna da empresa.
- (B) Armazena dados na Internet por meio de um provedor de computação na nuvem, que gerencia e opera o armazenamento físico de dados como serviço.
- (C) É útil pois nem sempre é fácil estimar a quantidade de armazenamento que sua você precisará.
- (D) Com o armazenamento na nuvem, não é necessário adquirir hardware.

GABARITO

1	B
2	C
3	B
4	B
5	A
6	C
7	B
8	D
9	B
10	E
11	A
12	D
13	D
14	D
15	B
16	C
17	C
18	A
19	A
20	A

ANOTAÇÕES

Lined area for writing on the left side of the page.

Lined area for writing on the right side of the page.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Fiscal Ambiental

COMPETÊNCIA PARA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL

O que é

A fiscalização ambiental é o exercício o poder de polícia previsto na legislação ambiental. Consiste no dever que o Poder Público tem de fiscalizar as condutas daqueles que se apresentem como potenciais ou efetivos poluidores e utilizadores dos recursos naturais, de forma a garantir a preservação do meio ambiente para a coletividade. As atribuições de polícia ambiental foram concedidas ao Ibama pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989.

O poder de polícia é a faculdade que dispõe o Estado, ou a Administração Pública, para condicionar e limitar o exercício de direitos individuais em prol do bem comum, sendo assim, caracterizado por três atributos: discricionariedade, autoexecutoriedade e coercibilidade.

Como funciona

A fiscalização ambiental busca induzir a mudança do comportamento das pessoas por meio da coerção e do uso de sanções, pecuniárias e não-pecuniárias, para induzirem o comportamento social de conformidade com a legislação e de dissuasão na prática de danos ambientais.

A discricionariedade significa que a administração pública dispõe de certa liberdade de atuação, podendo valorar a oportunidade e conveniência da prática do ato e da graduação das sanções aplicáveis; a autoexecutoriedade é a faculdade de impor diretamente as medidas ou sanções de polícia administrativa necessárias à repressão de atividades lesivas ao interesse geral; e a coercibilidade caracteriza-se pela imposição das medidas adotadas pela administração.

Para balizar a conduta dos agentes de fiscalização, o Regulamento Interno de Fiscalização Ambiental (RIF) estabelece os pressupostos, as diretrizes, os deveres e os valores éticos que devem guiar o Agente Ambiental Federal em seu trabalho.

Finalidade

A fiscalização ambiental é necessária para reprimir e prevenir a ocorrência de condutas lesivas ao meio ambiente. Ao punir aqueles que causam danos ambientais, a fiscalização ambiental promove a dissuasão. A aplicação de multas, apreensões, embargos, interdições, entre outras medidas, tem o objetivo de impedir o dano ambiental, punir infratores e evitar futuras infrações ambientais.

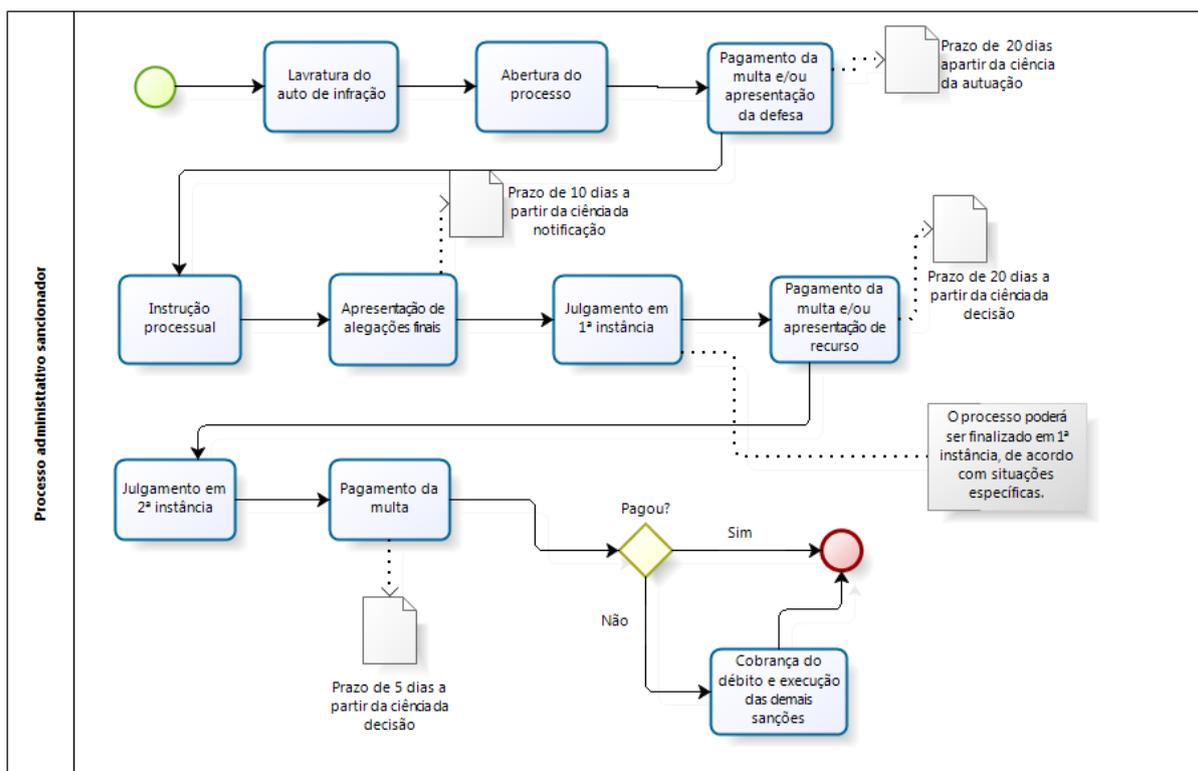
Quem fiscaliza

O Ibama é competente para lavrar auto de infração ambiental e instaurar o processo administrativo de apuração da infração na esfera federal, conforme a Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. No entanto, para garantir a ampla defesa do meio ambiente, a competência de fiscalização ambiental é compartilhada com os demais entes da federação: estados, municípios e distrito federal, integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama).

Para delimitar o exercício da competência comum de fiscalização e garantir maior proteção ambiental, a Lei Complementar no 140, de 8 de dezembro de 2011, definiu que ações administrativas competem a cada ente.

Processo administrativo sancionador

O processo administrativo sancionador é o rito da administração pública de responsabilização administrativa (ambiental) decorrente de condutas e atividades que transgridam as normas, com a aplicação de sanções. No caso do Ibama, o procedimento para apuração das infrações ambientais pode ser organizado em quatro etapas: detecção, ação fiscalizatória, julgamento e execução das sanções.



Áreas de fiscalização ambiental federal

Fiscalização ambiental de atividades poluentes e contaminantes

A fiscalização de atividades poluentes e contaminantes prevê ações relacionadas à poluição do ar, da água e do solo, resíduos sólidos e agrotóxicos, entre outras. Esses temas alcançam, continuamente, maior destaque e prioridade no país.

São desenvolvidas operações de fiscalização de produtos e atividades potencialmente poluidoras e do uso adequado dos recursos naturais, como:

- Exploração mineral ilegal, especialmente em Terras Indígenas e Unidades de Conservação Federais, de forma articulada com outros órgãos federais;
- Entrada, comércio e uso ilegal de mercúrio no país;
- Produção, importação, exportação, disposição e uso de substâncias químicas perigosas reguladas pela Convenção de Roterdã e de poluentes orgânicos persistentes (POPS) regulados pela Convenção de Estocolmo, com ênfase nos agrotóxicos ilegais;
- Produção, importação, exportação, consumo de substâncias destruidoras da camada de ozônio, proibidas ou controladas pelo Protocolo de Montreal;
- Importação e exportação de resíduos contaminantes, fiscalizando o cumprimento da Convenção de Basileia, bem como a execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Comércio e uso de itens de ação indesejável instalados em veículos automotores para burlar os programas de controle das emissões veiculares;
- Registro de empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos naturais no Cadastro Técnico Federal, bem como a entrega dos relatórios anuais, com ênfase nas atividades de alto potencial poluidor e econômico;
- Logística Reversa de Óleos Lubrificantes Usados e Contaminados (Oluc), verificando o cumprimento das metas de recolhimento e destinação de empresas importadoras, fabricantes e rerrefinadoras;
- Importação e a destinação de pneumáticos, fiscalizando o cumprimento das cotas de recolhimento e destinação de empresas importadoras, fabricantes e destinadoras;
- Transporte interestadual, fluvial e terrestre (rodoviário e ferroviário) de produtos perigosos;
- Áreas críticas com risco de acidentes ambientais, relacionadas às competências da União.

Fiscalização ambiental de empreendimentos e atividades licenciadas

Os Núcleos de Fiscalização de Empreendimentos e Atividades Licenciadas (Nulic) atuam em ação conjunta e complementar à da Diretoria de Licenciamento Ambiental (Dilic) na apuração de infrações administrativas contra o meio ambiente relacionadas a empreendimentos e atividades licenciadas pelo Ibama, buscando garantir o correto processo de gestão do uso dos recursos naturais.

Sua atuação se baseia, prioritariamente, na apuração de denúncias apresentadas pela Dilic, atendendo também a solicitações de diversos órgãos de controle e fiscalização, além da agenda própria de fiscalização dos empreendimentos. Dentre os ilícitos apurados, as principais infrações avaliadas pelo Nulic se relacionam ao descumprimento de condicionantes de licenças ambientais pelos empreendedores, descartes irregulares e vazamentos relacionados aos processos de exploração de petróleo e gás natural.

Fiscalização ambiental da fauna

A fiscalização de ilícitos contra a fauna tem como objetivo a proteção das espécies nativas e exóticas, desde insetos e aves até grandes mamíferos, além das espécies consideradas domésticas. O Ibama fiscaliza empreendimentos e atividades que envolvem criação, venda e exposição de espécies da fauna, e também atua no combate à caça, à captura de espécimes na natureza e aos maus tratos de animais. O tráfico de fauna é combatido muitas vezes em cooperação com organismos internacionais, assim como a prevenção da introdução de espécies exóticas no ambiente natural.

A captura ilegal de espécimes na natureza, sua venda e guarda como animais de criação constituem ilícitos contra a fauna silvestre do país que, em conjunto com a caça de espécies nativas, contribuem para a diminuição de populações e a extinção de espécies.

Fiscalização ambiental da flora

A fiscalização de assuntos relacionados à flora tem o objetivo de proteger e monitorar espécies da flora nativa brasileira, de forma a dissuadir infrações ambientais, especialmente o desmatamento da Amazônia, a destruição e exploração ilegal de florestas e demais formas de vegetação nativa. O Ibama também fiscaliza a cadeia comercial de produtos e subprodutos florestais nativos, tais como lenha, carvão, madeira serrada e tora, produtos não madeireiros ameaçados de extinção, dentre outros.

A fiscalização do tema trabalha em consonância com planos e diretrizes governamentais, tais como o PPCDAM, PPCerrado e PPCaatinga, agindo em defesa do cumprimento dos regulamentos de proteção e uso sustentável da flora brasileira, como a Lei nº 12.651/2012, IN Ibama nº 21/2013, Lei da Mata Atlântica e outras importantes legislações pertinentes ao tema.

• Projetos apoiados com recursos do Fundo Amazônia

Fiscalização ambiental de organismos geneticamente modificados (OGM)

O Ibama é o órgão de fiscalização vinculado ao Ministério do Meio Ambiente a que se refere a Política Nacional de Biossegurança, estabelecida pela Lei nº 11.105, de 24 de março de 2005. Destacam-se entre as suas competências a fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a transferência, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de organismos geneticamente modificados (OGM), além da aplicação das penalidades previstas na Lei de Biossegurança.

Assim, visando preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País, o Ibama fiscaliza, ainda, a pesquisa e o cultivo de OGM em Terras Indígenas e áreas de Unidades de Conservação, vedados pela Lei nº 11.460, de 21 de março de 2007, além das liberações planejadas no meio ambiente autorizadas pela Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio).

Fiscalização ambiental de patrimônio genético

O Ibama, juntamente com o MAPA e o Comando da Marinha, é um dos órgãos federais responsáveis pela fiscalização do uso das informações de origem genética da biodiversidade brasileira, assim como do conhecimento tradicional a ela associado, com finalidades de pesquisa científica ou desenvolvimento tecnológico, conforme estabelecido pela Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015, e do Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016.

Assim, compete ao Ibama a verificação das regras previstas na norma quanto ao acesso do patrimônio genético brasileiro e ao conhecimento a ele associado, à repartição de benefícios, a remessa e o envio ao exterior de material biológico contendo amostra de patrimônio genético, bem como a exploração econômica de produtos intermediários e produtos acabados desenvolvidos com base em componentes da biodiversidade brasileira.

Fiscalização ambiental da pesca

A fiscalização da Pesca visa coibir as infrações ambientais relacionadas à atividade pesqueira em todos os níveis da cadeia de exploração. Assim, o Ibama realiza ações de fiscalização direcionadas à exploração e exploração, cultivo, conservação, processamento, transporte e comercialização de animais e vegetais hidróbios.

O rastreamento de embarcações pesqueiras por satélite (PREPS) é importante instrumento para a fiscalização remota de pesca em local ou período proibido. Também são realizadas abordagens às embarcações no mar e no porto verificando documentação, petrechos, características do pescado, bem como local e período em que ocorre a pesca. Maior atenção é dada a períodos especiais de proteção (defeso e piracema).

A fiscalização é uma das etapas da gestão da pesca, que tem como principal objetivo a sustentabilidade da atividade pesqueira por meio da preservação do meio ambiente aquático.

RESPONSABILIDADES DECORRENTES DE ILÍCITO AMBIENTAL: RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA, RESPONSABILIDADE CIVIL E PENAL

O artigo 225, §3º da CF/88 dispõe que a responsabilidade por danos ambientais pode se dar em três diferentes esferas: a civil, a administrativa e a penal. Os três tipos de responsabilidade são independentes entre si, resultando em sanções próprias de cada tipo.

CF - Art. 225, § 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

Responsabilidade Civil¹

Trata-se de responsabilização que impõe ao infrator a obrigação de ressarcir o prejuízo causado por sua conduta ou atividade.

A Responsabilidade Civil Ambiental constitui modalidade específica de responsabilização, já que as características e peculiaridades do dano ambiental exigem adaptações e substanciais alterações do regime de responsabilidade civil clássico para que o meio ambiente seja devidamente tutelado.

O legislador brasileiro, através da Lei 6.938/1981, instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual prevê regime de responsabilidade civil adequado ao dano ambiental, na medida em que o princípio da responsabilidade subjetiva, baseada na culpa, é substituído pelo regime objetivo, fundado no risco da atividade.

De acordo o art. 14, § 1º, da Lei 6.938/81: *“Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.”*

O poluidor, que tem o seu conceito legal fornecido pelo artigo 3.º, IV, da Lei 6.938/1981, é *“a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, diretamente ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”*.

De acordo com esse conceito, mesmo as pessoas jurídicas de direito público poderão ser consideradas poluidoras, por atos comissivos ou omissivos, seja como exploradora direta de atividade econômica, como poluidora direta, seja através da concessão de uma licença ambiental irregular que culmine em degradação ambiental, caso em que o Poder Público terá a condição de poluidor indireto.

Desconsideração da Personalidade Jurídica

Admite-se a desconsideração quando a personalidade jurídica for empecilho ao ressarcimento do dano ambiental.

Poluição

A **poluição**, na forma do artigo 3º, III, da Lei 6.938/1981, é a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que, direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos

A responsabilidade civil ambiental no Brasil, em razão do § 1º do artigo 14 da Lei 6.938/1981 é tida como objetiva:

“§ 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente

1 AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. *Direito ambiental esquematizado*. 5.ª ed. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2014.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 12. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2004.

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário*. 5ª ed. ref., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

Novo Código Florestal - comentado, anotado e comparado / Vladimir Polízio Júnior. - São Paulo: Rideel, 2012.

e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente”.

A responsabilidade por dano ambiental é objetiva e pautada no risco integral, não se admitindo a aplicação de excludentes de responsabilidade. Conforme a previsão do art. 14, § 1º, da Lei 6.938/1981, recepcionado pelo art. 225, §§ 2º e 3º, da CF, a responsabilidade por dano ambiental, fundamentada na teoria do risco integral, pressupõe a existência de uma atividade que implique riscos para a saúde e para o meio ambiente, impondo-se ao empreendedor a obrigação de prevenir tais riscos (princípio da prevenção) e de internalizá-los em seu processo produtivo (princípio do poluidor-pagador). Pressupõe, ainda, o dano ou risco de dano e o nexo de causalidade entre a atividade e o resultado, efetivo ou potencial, não cabendo invocar a aplicação de excludentes de responsabilidade.²

Para que um agente seja responsabilizado objetivamente, portanto, basta a verificação do dano e do nexo de causalidade entre a conduta do agente e o resultado danoso.

Efeito, Impacto e Dano Ambiental

O dano é aquele proveniente de uma ação ou omissão que provoque de maneira direta ou indireta, degradação do meio ambiente. Dado o seu alcance coletivo, em razão do caráter difuso do bem jurídico tutelado (meio ambiente), o dano ambiental pode ter repercussão patrimonial e extrapatrimonial. Além disso, são passíveis de composição os danos materiais e imateriais, conforme dispõe o artigo 1º da Lei nº 7.347/1985.

Além da identificação do dano, é preciso verificar se existe nexo de causalidade entre a conduta praticada pelo agente (que pode ser pessoa física ou jurídica) e o resultado danoso produzido. Apesar de não ser necessária aferição da intenção do agente, é essencial que o dano tenha sido causado em razão da ação ou omissão deste.

Ocorre que, estabelecer o nexo de causalidade em matéria ambiental não é tarefa das mais fáceis, em razão da complexidade do dano, o qual pode ser produzido em decorrência de múltiplas causas e fontes; nesse sentido, o STJ já admitiu a inversão do ônus da prova nas ações de reparação dos danos ambientais, com base no interesse público da reparação e no Princípio da Precaução, sendo imposto ao poluidor o ônus de comprovar que inexistente dano ambiental a ser reparado, ou, se existente, que este não foi de sua autoria.

Na esfera da proteção ambiental é preciso analisar o que seja dano ambiental. Esse também pode ser denominado de dano ecológico. O dano ambiental pode ser compreendido como um prejuízo causado aos recursos naturais e ambientais, ou seja, uma lesão ao meio ambiente interferindo no bem-estar e na qualidade de vida dos indivíduos causando modificações prejudiciais na natureza, bem como, na saúde do ser humano.

Importa ressaltar que a responsabilização civil do poluidor não exclui a sua responsabilidade penal e/ou administrativa, conforme determina o artigo 225, § 3º, da CF/88. Isso por que o ordenamento jurídico pátrio privilegia a restauração do bem lesado e não apenas a imposição de punição ao causador do dano. Mesmo a poluição licenciada não exclui a responsabilidade civil do poluidor, na hipótese de geração de danos ambientais, pois esta não é sancionatória, e sim reparatória.

2 Recurso Especial 1.346.430, Rel. Min. Luiz Felipe Salomão, de 18.10.2012, Informativo STJ nº 507.

Havendo mais de um causador do dano, aplica-se a **solidariedade** prevista pelo art. 942, *caput*, segunda parte, do Código Civil. O dever de reparar estende-se aos sócios da pessoa jurídica causadora do dano e ao Estado em casos de omissão do dever de fiscalizar. Neste caso, a responsabilidade se dará de forma subsidiária. Aos causadores do dano que efetivamente pagarem pela reparação, fica resguardado o direito de regresso aos corresponsáveis.

A previsão de responsabilização da pessoa jurídica é inovação importante e não exclui a de outras físicas que tenham participação e/ou influência na ocorrência do dano. Sempre que a pessoa jurídica for considerada um obstáculo à reparação, poderá ser desconstituída, segundo os termos do art. 4º da Lei 9.605/1998.

Confirmada a responsabilidade civil pela prática de algum ato danoso ao meio ambiente, o agente agressor ficará obrigado a **reparar integralmente o dano**, em consonância com a expectativa de que a reparação seja da maneira mais ampla possível.

A **reparação material do dano** pode consubstancia-se na restauração natural do ambiente, ou seja, na reparação do bem danificado de maneira natural, fazendo com que o ambiente retorne ao estado em que se encontrava anteriormente ou através da compensação econômica, pois, será sempre um caminho acessório ao da restauração natural. Essa forma de reparação do bem ambiental será sempre acessório, pois, o objetivo primordial da responsabilização é restabelecer o equilíbrio ambiental de maneira natural.

Por fim, cumpre destacar que a obrigação de reparar o dano ambiental é propter rem, sendo o proprietário obrigado a reparar o dano ambiental em seu prédio rústico, mesmo que não o tenha causado; conforme previsto no novo Código Florestal brasileiro, Lei 12.651/2012, no artigo 2º, § 2º, “as obrigações previstas nesta Lei têm natureza real e são transmitidas ao sucessor, de qualquer natureza, no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural”.

Responsabilidade Administrativa

Resulta de infração a normas administrativas, sujeitando-se o infrator a uma sanção de natureza também administrativa: advertência, multa, interdição de atividade, suspensão de benefícios etc. A responsabilidade ambiental administrativa encontra previsão no artigo 70 da Lei 9.605/98, vejamos:

Art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

Assim, constituem infrações administrativas a inobservância de qualquer norma legal ou regulamentar relativa ao meio ambiente, federal, estadual ou municipal, bem como das exigências técnicas feitas pela autoridade competente e constantes das licenças ambientais

A responsabilidade administrativa ambiental é subjetiva, ou seja, exige demonstração de que a conduta foi cometida pelo transgressor, além de prova do nexo causal entre o comportamento e o dano.

Responsabilidade Penal

Decorre do cometimento de crime ou contravenção, ficando o infrator sujeito à pena de perda da liberdade ou pena pecuniária. Há, pois, dois tipos de infração penal: o crime e contravenção.

Nesse sentido, a Lei nº 9.605/1998 dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

LEI FEDERAL N.º 9.605/1998

O ambiente é protegido pela Lei n.º 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), que determina as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

A lei define a responsabilidade das pessoas jurídicas, permitindo que grandes empresas sejam responsabilizadas criminalmente pelos danos que seus empreendimentos possam causar à natureza.

Cerca as penas previstas pela Lei de Crimes Ambientais estas são aplicadas conforme a gravidade da infração: quanto mais reprovável a conduta, mais severa a punição. Ela pode ser privativa de liberdade, onde o sujeito condenado deverá cumprir sua pena em regime penitenciário; restritiva de direitos, quando for aplicada ao sujeito (em substituição à prisão) penalidades como a prestação de serviços à comunidade, interdição temporária de direitos, suspensão de atividades, prestação pecuniária e recolhimento domiciliar; ou multa.

A pessoa jurídica infratora, uma empresa que viola um direito ambiental, não pode ter sua liberdade restringida da mesma forma que uma pessoa comum, mas é sujeita a penalizações.

LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º (VETADO)

Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminoso de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato.

Art. 4º Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica sempre que sua personalidade for obstáculo ao ressarcimento de prejuízos causados à qualidade do meio ambiente.

Art. 5º (VETADO)

**CAPÍTULO II
DA APLICAÇÃO DA PENA**

Art. 6º Para imposição e gradação da penalidade, a autoridade competente observará:

- I - a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas consequências para a saúde pública e para o meio ambiente;
- II - os antecedentes do infrator quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental;
- III - a situação econômica do infrator, no caso de multa.

Art. 7º As penas restritivas de direitos são autônomas e substituem as privativas de liberdade quando:

- I - tratar-se de crime culposo ou for aplicada a pena privativa de liberdade inferior a quatro anos;
- II - a culpabilidade, os antecedentes, a conduta social e a personalidade do condenado, bem como os motivos e as circunstâncias do crime indicarem que a substituição seja suficiente para efeitos de reprovação e prevenção do crime.

Parágrafo único. As penas restritivas de direitos a que se refere este artigo terão a mesma duração da pena privativa de liberdade substituída.

Art. 8º As penas restritivas de direito são:

- I - prestação de serviços à comunidade;
- II - interdição temporária de direitos;
- III - suspensão parcial ou total de atividades;
- IV - prestação pecuniária;
- V - recolhimento domiciliar.

Art. 9º A prestação de serviços à comunidade consiste na atribuição ao condenado de tarefas gratuitas junto a parques e jardins públicos e unidades de conservação, e, no caso de dano da coisa particular, pública ou tombada, na restauração desta, se possível.

Art. 10. As penas de interdição temporária de direito são a proibição de o condenado contratar com o Poder Público, de receber incentivos fiscais ou quaisquer outros benefícios, bem como de participar de licitações, pelo prazo de cinco anos, no caso de crimes dolosos, e de três anos, no de crimes culposos.

Art. 11. A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às prescrições legais.

Art. 12. A prestação pecuniária consiste no pagamento em dinheiro à vítima ou à entidade pública ou privada com fim social, de importância, fixada pelo juiz, não inferior a um salário mínimo nem superior a trezentos e sessenta salários mínimos. O valor pago será deduzido do montante de eventual reparação civil a que for condenado o infrator.

Art. 13. O recolhimento domiciliar baseia-se na autodisciplina e senso de responsabilidade do condenado, que deverá, sem vigilância, trabalhar, freqüentar curso ou exercer atividade autorizada, permanecendo recolhido nos dias e horários de folga em residência ou em qualquer local destinado a sua moradia habitual, conforme estabelecido na sentença condenatória.

Art. 14. São circunstâncias que atenuam a pena:

- I - baixo grau de instrução ou escolaridade do agente;
- II - arrependimento do infrator, manifestado pela espontânea reparação do dano, ou limitação significativa da degradação ambiental causada;
- III - comunicação prévia pelo agente do perigo iminente de degradação ambiental;
- IV - colaboração com os agentes encarregados da vigilância e do controle ambiental.

Art. 15. São circunstâncias que agravam a pena, quando não constituem ou qualificam o crime:

- I - reincidência nos crimes de natureza ambiental;
- II - ter o agente cometido a infração:
 - a) para obter vantagem pecuniária;
 - b) coagindo outrem para a execução material da infração;
 - c) afetando ou expondo a perigo, de maneira grave, a saúde pública ou o meio ambiente;
 - d) concorrendo para danos à propriedade alheia;
 - e) atingindo áreas de unidades de conservação ou áreas sujeitas, por ato do Poder Público, a regime especial de uso;
 - f) atingindo áreas urbanas ou quaisquer assentamentos humanos;
 - g) em período de defeso à fauna;
 - h) em domingos ou feriados;
 - i) à noite;
 - j) em épocas de seca ou inundações;
 - l) no interior do espaço territorial especialmente protegido;
 - m) com o emprego de métodos cruéis para abate ou captura de animais;
 - n) mediante fraude ou abuso de confiança;
 - o) mediante abuso do direito de licença, permissão ou autorização ambiental;
 - p) no interesse de pessoa jurídica mantida, total ou parcialmente, por verbas públicas ou beneficiada por incentivos fiscais;
 - q) atingindo espécies ameaçadas, listadas em relatórios oficiais das autoridades competentes;
 - r) facilitada por funcionário público no exercício de suas funções.

Art. 16. Nos crimes previstos nesta Lei, a suspensão condicional da pena pode ser aplicada nos casos de condenação a pena privativa de liberdade não superior a três anos.

Art. 17. A verificação da reparação a que se refere o § 2º do art. 78 do Código Penal será feita mediante laudo de reparação do dano ambiental, e as condições a serem impostas pelo juiz deverão relacionar-se com a proteção ao meio ambiente.

Art. 18. A multa será calculada segundo os critérios do Código Penal; se revelar-se ineficaz, ainda que aplicada no valor máximo, poderá ser aumentada até três vezes, tendo em vista o valor da vantagem econômica auferida.

Art. 19. A perícia de constatação do dano ambiental, sempre que possível, fixará o montante do prejuízo causado para efeitos de prestação de fiança e cálculo de multa.

Parágrafo único. A perícia produzida no inquérito civil ou no juízo cível poderá ser aproveitada no processo penal, instaurando-se o contraditório.

Art. 20. A sentença penal condenatória, sempre que possível, fixará o valor mínimo para reparação dos danos causados pela infração, considerando os prejuízos sofridos pelo ofendido ou pelo meio ambiente.

Parágrafo único. Transitada em julgado a sentença condenatória, a execução poderá efetuar-se pelo valor fixado nos termos do caput, sem prejuízo da liquidação para apuração do dano efetivamente sofrido.

Art. 21. As penas aplicáveis isolada, cumulativa ou alternativamente às pessoas jurídicas, de acordo com o disposto no art. 3º, são:

- I - multa;
- II - restritivas de direitos;
- III - prestação de serviços à comunidade.

Art. 22. As penas restritivas de direitos da pessoa jurídica são:

- I - suspensão parcial ou total de atividades;
- II - interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade;
- III - proibição de contratar com o Poder Público, bem como dele obter subsídios, subvenções ou doações.

§ 1º A suspensão de atividades será aplicada quando estas não estiverem obedecendo às disposições legais ou regulamentares, relativas à proteção do meio ambiente.

§ 2º A interdição será aplicada quando o estabelecimento, obra ou atividade estiver funcionando sem a devida autorização, ou em desacordo com a concedida, ou com violação de disposição legal ou regulamentar.

§ 3º A proibição de contratar com o Poder Público e dele obter subsídios, subvenções ou doações não poderá exceder o prazo de dez anos.

Art. 23. A prestação de serviços à comunidade pela pessoa jurídica consistirá em:

- I - custeio de programas e de projetos ambientais;
- II - execução de obras de recuperação de áreas degradadas;
- III - manutenção de espaços públicos;
- IV - contribuições a entidades ambientais ou culturais públicas.

Art. 24. A pessoa jurídica constituída ou utilizada, preponderantemente, com o fim de permitir, facilitar ou ocultar a prática de crime definido nesta Lei terá decretada sua liquidação forçada, seu patrimônio será considerado instrumento do crime e como tal perdido em favor do Fundo Penitenciário Nacional.

CAPÍTULO III

DA APREENSÃO DO PRODUTO E DO INSTRUMENTO DE INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA OU DE CRIME

Art. 25. Verificada a infração, serão apreendidos seus produtos e instrumentos, lavrando-se os respectivos autos.

§ 1º Os animais serão prioritariamente libertados em seu habitat ou, sendo tal medida inviável ou não recomendável por questões sanitárias, entregues a jardins zoológicos, fundações ou entidades assemelhadas, para guarda e cuidados sob a responsabilidade de técnicos habilitados. (Redação dada pela Lei nº 13.052, de 2014)

§ 2º Até que os animais sejam entregues às instituições mencionadas no § 1º deste artigo, o órgão atuante zelará para que eles sejam mantidos em condições adequadas de acondicionamento e transporte que garantam o seu bem-estar físico. (Redação dada pela Lei nº 13.052, de 2014)

§ 3º Tratando-se de produtos perecíveis ou madeiras, serão estes avaliados e doados a instituições científicas, hospitalares, penais e outras com fins beneficentes. (Renumerando do §2º para §3º pela Lei nº 13.052, de 2014)

§ 4º Os produtos e subprodutos da fauna não perecíveis serão destruídos ou doados a instituições científicas, culturais ou educacionais. (Renumerando do §3º para §4º pela Lei nº 13.052, de 2014)

§ 5º Os instrumentos utilizados na prática da infração serão vendidos, garantida a sua descaracterização por meio da reciclagem. (Renumerando do §4º para §5º pela Lei nº 13.052, de 2014)

§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Proteção Integral as Estações Ecológicas, as Reservas Biológicas, os Parques Nacionais, os Monumentos Naturais e os Refúgios de Vida Silvestre. (Redação dada pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Proteção Integral será considerada circunstância agravante para a fixação da pena. (Redação dada pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 3º Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade.

Art. 40-A. (VETADO) (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 1º Entende-se por Unidades de Conservação de Uso Sustentável as Áreas de Proteção Ambiental, as Áreas de Relevante Interesse Ecológico, as Florestas Nacionais, as Reservas Extrativistas, as Reservas de Fauna, as Reservas de Desenvolvimento Sustentável e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural. (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 2º A ocorrência de dano afetando espécies ameaçadas de extinção no interior das Unidades de Conservação de Uso Sustentável será considerada circunstância agravante para a fixação da pena. (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000)

§ 3º Se o crime for culposo, a pena será reduzida à metade. (Incluído pela Lei nº 9.985, de 2000)

Art. 41. Provocar incêndio em mata ou floresta:

Pena - reclusão, de dois a quatro anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa.

Art. 42. Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano:

Pena - detenção de um a três anos ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Art. 43. (VETADO)

Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 45. Cortar ou transformar em carvão madeira de lei, assim classificada por ato do Poder Público, para fins industriais, energéticos ou para qualquer outra exploração, econômica ou não, em desacordo com as determinações legais:

Pena - reclusão, de um a dois anos, e multa.

Art. 46. Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas penas quem vende, expõe à venda, tem em depósito, transporta ou guarda madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente.

Art. 47. (VETADO)

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 49. Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia:

Pena - detenção, de três meses a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Parágrafo único. No crime culposo, a pena é de um a seis meses, ou multa.

Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Art. 50-A. Desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta, plantada ou nativa, em terras de domínio público ou devolutas, sem autorização do órgão competente: (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Pena - reclusão de 2 (dois) a 4 (quatro) anos e multa. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 1º Não é crime a conduta praticada quando necessária à subsistência imediata pessoal do agente ou de sua família. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 2º Se a área explorada for superior a 1.000 ha (mil hectares), a pena será aumentada de 1 (um) ano por milhar de hectare. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Art. 51. Comercializar motosserra ou utilizá-la em florestas e nas demais formas de vegetação, sem licença ou registro da autoridade competente:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Art. 52. Penetrar em Unidades de Conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem licença da autoridade competente:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 53. Nos crimes previstos nesta Seção, a pena é aumentada de um sexto a um terço se:

I - do fato resulta a diminuição de águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático;

II - o crime é cometido:

a) no período de queda das sementes;

b) no período de formação de vegetações;

c) contra espécies raras ou ameaçadas de extinção, ainda que a ameaça ocorra somente no local da infração;

d) em época de seca ou inundação;

e) durante a noite, em domingo ou feriado.

SEÇÃO III

DA POLUIÇÃO E OUTROS CRIMES AMBIENTAIS

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

§ 2º Se o crime:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;

III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

IV - dificultar ou impedir o uso público das praias;

V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.

Art. 55. Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Parágrafo único. Nas mesmas penas incorre quem deixa de recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente.

Art. 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem: (Redação dada pela Lei nº 12.305, de 2010)

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no caput ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança; (Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010)

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento. (Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010)

§ 2º Se o produto ou a substância for nuclear ou radioativa, a pena é aumentada de um sexto a um terço.

§ 3º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 57. (VETADO)

Art. 58. Nos crimes dolosos previstos nesta Seção, as penas serão aumentadas:

I - de um sexto a um terço, se resulta dano irreversível à flora ou ao meio ambiente em geral;

II - de um terço até a metade, se resulta lesão corporal de natureza grave em outrem;

III - até o dobro, se resultar a morte de outrem.

Parágrafo único. As penalidades previstas neste artigo somente serão aplicadas se do fato não resultar crime mais grave.

Art. 59. (VETADO)

Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes:

Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Art. 61. Disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à agricultura, à pecuária, à fauna, à flora ou aos ecossistemas:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

SEÇÃO IV

DOS CRIMES CONTRA O ORDENAMENTO URBANO E O PATRIMÔNIO CULTURAL

Art. 62. Destruir, inutilizar ou deteriorar:

I - bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial;

II - arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica ou similar protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime for culposo, a pena é de seis meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa.

Art. 63. Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão de seu valor paisagístico, ecológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Art. 64. Promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, turístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

Art. 65. Pichar ou por outro meio conspurcar edificação ou monumento urbano: (Redação dada pela Lei nº 12.408, de 2011)

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, e multa. (Redação dada pela Lei nº 12.408, de 2011)

§ 1º Se o ato for realizado em monumento ou coisa tombada em virtude do seu valor artístico, arqueológico ou histórico, a pena é de 6 (seis) meses a 1 (um) ano de detenção e multa. (Renumerado do parágrafo único pela Lei nº 12.408, de 2011)

§ 2º Não constitui crime a prática de grafite realizada com o objetivo de valorizar o patrimônio público ou privado mediante manifestação artística, desde que consentida pelo proprietário e, quando couber, pelo locatário ou arrendatário do bem privado e, no caso de bem público, com a autorização do órgão competente e a observância das posturas municipais e das normas editadas pelos órgãos governamentais responsáveis pela preservação e conservação do patrimônio histórico e artístico nacional. (Incluído pela Lei nº 12.408, de 2011)

SEÇÃO V

DOS CRIMES CONTRA A ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL

Art. 66. Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonegar informações ou dados técnico-científicos em procedimentos de autorização ou de licenciamento ambiental:

Pena - reclusão, de um a três anos, e multa.

Art. 67. Conceder o funcionário público licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização depende de ato autorizativo do Poder Público:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano de detenção, sem prejuízo da multa.

Art. 68. Deixar, aquele que tiver o dever legal ou contratual de fazê-lo, de cumprir obrigação de relevante interesse ambiental:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de três meses a um ano, sem prejuízo da multa.

Art. 69. Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público no trato de questões ambientais:

Pena - detenção, de um a três anos, e multa.

Art. 69-A. Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 1º Se o crime é culposo: (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

§ 2º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

CAPÍTULO VI DA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA

Art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

§ 1º São autoridades competentes para lavrar auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo os funcionários de órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, designados para as atividades de fiscalização, bem como os agentes das Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha.

§ 2º Qualquer pessoa, constatando infração ambiental, poderá dirigir representação às autoridades relacionadas no parágrafo anterior, para efeito do exercício do seu poder de polícia.

§ 3º A autoridade ambiental que tiver conhecimento de infração ambiental é obrigada a promover a sua apuração imediata, mediante processo administrativo próprio, sob pena de co-responsabilidade.

§ 4º As infrações ambientais são apuradas em processo administrativo próprio, assegurado o direito de ampla defesa e o contraditório, observadas as disposições desta Lei.

Art. 71. O processo administrativo para apuração de infração ambiental deve observar os seguintes prazos máximos:

I - vinte dias para o infrator oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração, contados da data da ciência da autuação;

II - trinta dias para a autoridade competente julgar o auto de infração, contados da data da sua lavratura, apresentada ou não a defesa ou impugnação;

III - vinte dias para o infrator recorrer da decisão condenatória à instância superior do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, ou à Diretoria de Portos e Costas, do Ministério da Marinha, de acordo com o tipo de autuação;

IV - cinco dias para o pagamento de multa, contados da data do recebimento da notificação.

Art. 72. As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções, observado o disposto no art. 6º:

I - advertência;

II - multa simples;

III - multa diária;

IV - apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;

V - destruição ou inutilização do produto;

VI - suspensão de venda e fabricação do produto;

VII - embargo de obra ou atividade;

VIII - demolição de obra;

IX - suspensão parcial ou total de atividades;

X - (VETADO)

XI - restritiva de direitos.

§ 1º Se o infrator cometer, simultaneamente, duas ou mais infrações, ser-lhe-ão aplicadas, cumulativamente, as sanções a elas cominadas.

§ 2º A advertência será aplicada pela inobservância das disposições desta Lei e da legislação em vigor, ou de preceitos regulamentares, sem prejuízo das demais sanções previstas neste artigo.

§ 3º A multa simples será aplicada sempre que o agente, por negligência ou dolo:

I - advertido por irregularidades que tenham sido praticadas, deixar de saná-las, no prazo assinalado por órgão competente do SISNAMA ou pela Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha;

II - opuser embarço à fiscalização dos órgãos do SISNAMA ou da Capitania dos Portos, do Ministério da Marinha.

§ 4º A multa simples pode ser convertida em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.

§ 5º A multa diária será aplicada sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo.

§ 6º A apreensão e destruição referidas nos incisos IV e V do caput obedecerão ao disposto no art. 25 desta Lei.

§ 7º As sanções indicadas nos incisos VI a IX do caput serão aplicadas quando o produto, a obra, a atividade ou o estabelecimento não estiverem obedecendo às prescrições legais ou regulamentares.

§ 8º As sanções restritivas de direito são:

I - suspensão de registro, licença ou autorização;

II - cancelamento de registro, licença ou autorização;

III - perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais;

IV - perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

V - proibição de contratar com a Administração Pública, pelo período de até três anos.

Art. 73. Os valores arrecadados em pagamento de multas por infração ambiental serão revertidos ao Fundo Nacional do Meio Ambiente, criado pela Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, Fundo Naval, criado pelo Decreto nº 20.923, de 8 de janeiro de 1932, fundos estaduais ou municipais de meio ambiente, ou correlatos, conforme dispuser o órgão arrecadador.

Art. 74. A multa terá por base a unidade, hectare, metro cúbico, quilograma ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado.

Art. 75. O valor da multa de que trata este Capítulo será fixado no regulamento desta Lei e corrigido periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

Art. 76. O pagamento de multa imposta pelos Estados, Municípios, Distrito Federal ou Territórios substitui a multa federal na mesma hipótese de incidência.

CAPÍTULO VII

DA COOPERAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Art. 77. Resguardados a soberania nacional, a ordem pública e os bons costumes, o Governo brasileiro prestará, no que concerne ao meio ambiente, a necessária cooperação a outro país, sem qualquer ônus, quando solicitado para:

I - produção de prova;

II - exame de objetos e lugares;

III - informações sobre pessoas e coisas;

IV - presença temporária da pessoa presa, cujas declarações tenham relevância para a decisão de uma causa;

V - outras formas de assistência permitidas pela legislação em vigor ou pelos tratados de que o Brasil seja parte.

§ 1º A solicitação de que trata este artigo será dirigida ao Ministério da Justiça, que a remeterá, quando necessário, ao órgão judiciário competente para decidir a seu respeito, ou a encaminhará à autoridade capaz de atendê-la.

§ 2º A solicitação deverá conter:

I - o nome e a qualificação da autoridade solicitante;

II - o objeto e o motivo de sua formulação;

III - a descrição sumária do procedimento em curso no país solicitante;

IV - a especificação da assistência solicitada;

V - a documentação indispensável ao seu esclarecimento, quando for o caso.

Art. 78. Para a consecução dos fins visados nesta Lei e especialmente para a reciprocidade da cooperação internacional, deve ser mantido sistema de comunicações apto a facilitar o intercâmbio rápido e seguro de informações com órgãos de outros países.

CAPÍTULO VIII DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 79. Aplicam-se subsidiariamente a esta Lei as disposições do Código Penal e do Código de Processo Penal.

Art. 79-A. Para o cumprimento do disposto nesta Lei, os órgãos ambientais integrantes do SISNAMA, responsáveis pela execução de programas e projetos e pelo controle e fiscalização dos estabelecimentos e das atividades suscetíveis de degradarem a qualidade ambiental, ficam autorizados a celebrar, com força de título executivo extrajudicial, termo de compromisso com pessoas físicas ou jurídicas responsáveis pela construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores. (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 1º O termo de compromisso a que se refere este artigo destinar-se-á, exclusivamente, a permitir que as pessoas físicas e jurídicas mencionadas no caput possam promover as necessárias correções de suas atividades, para o atendimento das exigências impostas pelas autoridades ambientais competentes, sendo obrigatório que o respectivo instrumento disponha sobre: (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

I - o nome, a qualificação e o endereço das partes comprometidas e dos respectivos representantes legais; (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

II - o prazo de vigência do compromisso, que, em função da complexidade das obrigações nele fixadas, poderá variar entre o mínimo de noventa dias e o máximo de três anos, com possibilidade de prorrogação por igual período; (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

III - a descrição detalhada de seu objeto, o valor do investimento previsto e o cronograma físico de execução e de implantação das obras e serviços exigidos, com metas trimestrais a serem atingidas; (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

IV - as multas que podem ser aplicadas à pessoa física ou jurídica compromissada e os casos de rescisão, em decorrência do não-cumprimento das obrigações nele pactuadas; (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

V - o valor da multa de que trata o inciso IV não poderá ser superior ao valor do investimento previsto; (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

VI - o foro competente para dirimir litígios entre as partes. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 2º No tocante aos empreendimentos em curso até o dia 30 de março de 1998, envolvendo construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, a assinatura do termo de compromisso deverá ser requerida pelas pessoas físicas e jurídicas interessadas, até o dia 31 de dezembro de 1998, mediante requerimento escrito protocolizado junto aos órgãos competentes do SISNAMA, devendo ser firmado pelo dirigente máximo do estabelecimento. (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 3º Da data da protocolização do requerimento previsto no § 2º e enquanto perdurar a vigência do correspondente termo de compromisso, ficarão suspensas, em relação aos fatos que deram causa à celebração do instrumento, a aplicação de sanções administrativas contra a pessoa física ou jurídica que o houver firmado. (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 4º A celebração do termo de compromisso de que trata este artigo não impede a execução de eventuais multas aplicadas antes da protocolização do requerimento. (Redação dada pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 5º Considera-se rescindido de pleno direito o termo de compromisso, quando descumprida qualquer de suas cláusulas, ressalvado o caso fortuito ou de força maior. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 6º O termo de compromisso deverá ser firmado em até noventa dias, contados da protocolização do requerimento. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 7º O requerimento de celebração do termo de compromisso deverá conter as informações necessárias à verificação da sua viabilidade técnica e jurídica, sob pena de indeferimento do plano. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

§ 8º Sob pena de ineficácia, os termos de compromisso deverão ser publicados no órgão oficial competente, mediante extrato. (Incluído pela Medida Provisória nº 2.163-41, de 2001)

Art. 80. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias a contar de sua publicação.

Art. 81. (VETADO)

Art. 82. Revogam-se as disposições em contrário.

DECRETO FEDERAL Nº 6.514/2008

DECRETO Nº 6.514, DE 22 DE JULHO DE 2008

Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição, e tendo em vista o disposto no Capítulo VI da Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e nas Leis nos 9.784, de 29 de janeiro de 1999, 8.005, de 22 de março de 1990, 9.873, de 23 de novembro de 1999, e 6.938, de 31 de agosto de 1981,

DECRETA:

**CAPÍTULO I
DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS AO MEIO
AMBIENTE**

**SEÇÃO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art.1º Este Capítulo dispõe sobre as condutas infracionais ao meio ambiente e suas respectivas sanções administrativas.

Art.2º Considera-se infração administrativa ambiental, toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, conforme o disposto na Seção III deste Capítulo.

Parágrafo único. O elenco constante da Seção III deste Capítulo não exclui a previsão de outras infrações previstas na legislação.

Art. 3º As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções:

I- advertência;

II- multa simples;

III- multa diária;

IV- apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora e demais produtos e subprodutos objeto da infração, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração; (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

V- destruição ou inutilização do produto;

VI- suspensão de venda e fabricação do produto;

VII- embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas;

VIII- demolição de obra;

IX- suspensão parcial ou total das atividades; e

X- restritiva de direitos.

§1º Os valores estabelecidos na Seção III deste Capítulo, quando não disposto de forma diferente, referem-se à multa simples e não impedem a aplicação cumulativa das demais sanções previstas neste Decreto.

§2º A caracterização de negligência ou dolo será exigível nas hipóteses previstas nos incisos I e II do § 3º do art. 72 da Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.

Art.4º O agente atuante, ao lavrar o auto de infração, indicará as sanções estabelecidas neste Decreto, observando: (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

I- gravidade dos fatos, tendo em vista os motivos da infração e suas conseqüências para a saúde pública e para o meio ambiente;

II- antecedentes do infrator, quanto ao cumprimento da legislação de interesse ambiental; e

III- situação econômica do infrator.

§1º Para a aplicação do disposto no inciso I, o órgão ou entidade ambiental estabelecerá de forma objetiva critérios complementares para o agravamento e atenuação das sanções administrativas. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§2º As sanções aplicadas pelo agente atuante estarão sujeitas à confirmação pela autoridade julgadora. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

**SUBSEÇÃO I
DA ADVERTÊNCIA**

Art.5º A sanção de advertência poderá ser aplicada, mediante a lavratura de auto de infração, para as infrações administrativas de menor lesividade ao meio ambiente, garantidos a ampla defesa e o contraditório.

§ 1º Consideram-se infrações administrativas de menor lesividade ao meio ambiente aquelas em que a multa consolidada não ultrapasse o valor de R\$ 1.000,00 (mil reais) ou, na hipótese de multa por unidade de medida, não exceda o valor referido.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§2º Sem prejuízo do disposto no caput, caso o agente autuante constate a existência de irregularidades a serem sanadas, lavrará o auto de infração com a indicação da respectiva sanção de advertência, ocasião em que estabelecerá prazo para que o infrator sane tais irregularidades.

§3º Sanadas as irregularidades no prazo concedido, o agente autuante certificará o ocorrido nos autos e dará seguimento ao processo estabelecido no Capítulo II.

§4º Caso o autuado, por negligência ou dolo, deixe de sanar as irregularidades, o agente autuante certificará o ocorrido e aplicará a sanção de multa relativa à infração praticada, independentemente da advertência.

Art.6º A sanção de advertência não excluirá a aplicação de outras sanções.

Art.7º Fica vedada a aplicação de nova sanção de advertência no período de três anos contados do julgamento da defesa da última advertência ou de outra penalidade aplicada.

SUBSEÇÃO II DAS MULTAS

Art.8ºA multa terá por base a unidade, hectare, metro cúbico, quilograma, metro de carvão-mdc, estéreo, metro quadrado, dúzia, estipe, cento, milheiros ou outra medida pertinente, de acordo com o objeto jurídico lesado.

Parágrafo único.O órgão ou entidade ambiental poderá especificar a unidade de medida aplicável para cada espécie de recurso ambiental objeto da infração.

Art.9º O valor da multa de que trata este Decreto será corrigido, periodicamente, com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, sendo o mínimo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

§ 1º Decorrido o prazo estabelecido nocabutdo art. 113, as multas estarão sujeitas à atualização monetária até o seu efetivo pagamento, sem prejuízo da aplicação de juros de mora e demais encargos, conforme previsto em lei.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 2º O valor da multa ambiental consolidada não poderá exceder o limite previsto nocabut, ressalvado o disposto no § 1º.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art.10.A multa diária será aplicada sempre que o cometimento da infração se prolongar no tempo.

§1º Constatada a situação prevista no caput, o agente autuante lavrará auto de infração, indicando, além dos requisitos constantes do art. 97, o valor da multa-dia.

§2º O valor da multa-dia deverá ser fixado de acordo com os critérios estabelecidos neste Decreto, não podendo ser inferior ao mínimo estabelecido no art. 9ºnem superior a dez por cento do valor da multa simples máxima cominada para a infração.

§3º Lavrado o auto de infração, será aberto prazo de defesa nos termos estabelecidos no Capítulo II deste Decreto.

§4º A multa diária deixará de ser aplicada a partir da data em que o autuado apresentar ao órgão ambiental documentos que comprovem a regularização da situação que deu causa à lavratura do auto de infração.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§5º Caso o agente autuante ou a autoridade competente verifique que a situação que deu causa à lavratura do auto de infração não foi regularizada, a multa diária voltará a ser imposta desde a data em que deixou de ser aplicada, sendo notificado o autuado, sem prejuízo da adoção de outras sanções previstas neste Decreto.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§6º Por ocasião do julgamento do auto de infração, a autoridade ambiental deverá, em caso de procedência da autuação, confirmar ou modificar o valor da multa-dia, decidir o período de sua aplicação e consolidar o montante devido pelo autuado para posterior execução.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§7º O valor da multa será consolidado e executado periodicamente após o julgamento final, nos casos em que a infração não tenha cessado.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§8º A celebração de termo de compromisso de reparação ou cessação dos danos encerrará a contagem da multa diária.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 11. O cometimento de nova infração ambiental pelo mesmo infrator, no período de cinco anos, contado da data em que a decisão administrativa que o tenha condenado por infração anterior tenha se tornado definitiva, implicará:(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

I-aplicação da multa em triplo, no caso de cometimento da mesma infração; ou

II-aplicação da multa em dobro, no caso de cometimento de infração distinta.

§ 1º O agravamento será apurado no procedimento da nova infração, do qual se fará constar certidão com as informações sobre o auto de infração anterior e o julgamento definitivo que o confirmou.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 2º Constatada a existência de decisão condenatória irrecorrível por infração anterior, o autuado será notificado para se manifestar, no prazo de dez dias, sobre a possibilidade de agravamento da penalidade.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 3º Caracterizada a reincidência, a autoridade competente agravará a penalidade, na forma do disposto nos incisos I e II do caput.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 4º O agravamento da penalidade por reincidência não poderá ser aplicado após o julgamento de que trata o art. 124.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 5º A adesão a uma das soluções legais previstas na alínea “b” do inciso II do § 1º do art. 98-A não eximirá a contabilização da infração cometida para fins de aplicação do disposto neste artigo.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art.12.O pagamento de multa por infração ambiental imposta pelos Estados, Municípios, Distrito Federal ou Territórios substitui a aplicação de penalidade pecuniária pelo órgão federal, em decorrência do mesmo fato, respeitados os limites estabelecidos neste Decreto.

Parágrafo único.Somente o efetivo pagamento da multa será considerado para efeito da substituição de que trata o caput, não sendo admitida para esta finalidade a celebração de termo de compromisso de ajustamento de conduta ou outra forma de compromisso de regularização da infração ou composição de dano, salvo se deste também participar o órgão ambiental federal.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 13. Reverterão ao Fundo Nacional do Meio Ambiente - FNMA cinquenta por cento dos valores arrecadados em pagamento de multas aplicadas pela União, podendo o referido percentual ser alterado, a critério dos órgãos arrecadadores.(Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Parágrafo único. A destinação dos valores excedentes ao percentual estabelecido noca puta fundos administrados por outros entes federativos dependerá da celebração de instrumento específico entre o órgão arrecadador e o gestor do fundo, observado o disposto no art. 73 da Lei nº 9.605, de 1998.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

SUBSEÇÃO III DAS DEMAIS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Art.14. A sanção de apreensão de animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, produtos e subprodutos objeto da infração, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos e embarcações de qualquer natureza utilizados na infração rege-se-á pelo disposto nas Seções II, IV e VI do Capítulo II deste Decreto.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.15. As sanções indicadas nos incisos V a IX do art. 3oserão aplicadas quando o produto, a obra, a atividade ou o estabelecimento não estiverem obedecendo às determinações legais ou regulamentares.

Art.15-A. O embargo de obra ou atividade restringe-se aos locais onde efetivamente caracterizou-se a infração ambiental, não alcançando as demais atividades realizadas em áreas não embargadas da propriedade ou posse ou não correlacionadas com a infração.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.15-B.A cessação das penalidades de suspensão e embargo dependerá de decisão da autoridade ambiental após a apresentação, por parte do autuado, de documentação que regularize a obra ou atividade.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.16.No caso de áreas irregularmente desmatadas ou queimadas, o agente autuante embargará quaisquer obras ou atividades nelas localizadas ou desenvolvidas, excetuando as atividades de subsistência.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§1º O agente autuante deverá colher todas as provas possíveis de autoria e materialidade, bem como da extensão do dano, apoiando-se em documentos, fotos e dados de localização, incluindo as coordenadas geográficas da área embargada, que deverão constar do respectivo auto de infração para posterior georreferenciamento.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§2º Não se aplicará a penalidade de embargo de obra ou atividade, ou de área, nos casos em que a infração de que trata ocaput-se der fora da área de preservação permanente ou reserva legal, salvo quando se tratar de desmatamento não autorizado de mata nativa.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.17.O embargo de área irregularmente explorada e objeto do Plano de Manejo Florestal Sustentável-PMFS não exonera seu detentor da execução de atividades de manutenção ou recuperação da floresta, na forma e prazos fixados no PMFS e no termo de responsabilidade de manutenção da floresta.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.18.O descumprimento total ou parcial de embargo, sem prejuízo do disposto no art. 79, ensejará a aplicação cumulativa das seguintes sanções:

I-suspensão da atividade que originou a infração e da venda de produtos ou subprodutos criados ou produzidos na área ou local objeto do embargo infringido; e

II-cancelamento de registros, licenças ou autorizações de funcionamento da atividade econômica junto aos órgãos ambientais e de fiscalização.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§1o órgão ou entidade ambiental promoverá a divulgação dos dados do imóvel rural, da área ou local embargado e do respectivo titular em lista oficial, resguardados os dados protegidos por legislação específica para efeitos do disposto no inciso III do art. 4º da Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, especificando o exato local da área embargada e informando que o auto de infração encontra-se julgado ou pendente de julgamento.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§2ºA pedido do interessado, o órgão ambiental autuante emitirá certidão em que conste a atividade, a obra e a parte da área do imóvel que são objetos do embargo, conforme o caso.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.19.A sanção de demolição de obra poderá ser aplicada pela autoridade ambiental, após o contraditório e ampla defesa, quando:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

I-verificada a construção de obra em área ambientalmente protegida em desacordo com a legislação ambiental; ou

II-quando a obra ou construção realizada não atenda às condicionantes da legislação ambiental e não seja passível de regularização.

§1º A demolição poderá ser feita pela administração ou pelo infrator, em prazo assinalado, após o julgamento do auto de infração, sem prejuízo do disposto no art. 112.

§2º As despesas para a realização da demolição correrão às custas do infrator, que será notificado para realizá-la ou para reembolsar aos cofres públicos os gastos que tenham sido efetuados pela administração.

§3oNão será aplicada a penalidade de demolição quando, mediante laudo técnico, for comprovado que o desfazimento poderá trazer piores impactos ambientais que sua manutenção, caso em que a autoridade ambiental, mediante decisão fundamentada, deverá, sem prejuízo das demais sanções cabíveis, impor as medidas necessárias à cessação e mitigação do dano ambiental, observada a legislação em vigor.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.20.As sanções restritivas de direito aplicáveis às pessoas físicas ou jurídicas são:

I-suspensão de registro, licença ou autorização;(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

II-cancelamento de registro, licença ou autorização;(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

III-perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais;

IV-perda ou suspensão da participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; e

V-proibição de contratar com a administração pública;

§ 1º A autoridade julgadora fixará o período de vigência das sanções previstas noca put, observados os seguintes prazos:(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

I - até três anos para a sanção prevista no inciso V;(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

II - até um ano para as demais sanções.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§2oEm qualquer caso, a extinção da sanção fica condicionada à regularização da conduta que deu origem ao auto de infração.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

SEÇÃO II DOS PRAZOS PRESCRICIONAIS

Art.21.Prescreve em cinco anos a ação da administração objetivando apurar a prática de infrações contra o meio ambiente, contada da data da prática do ato, ou, no caso de infração permanente ou continuada, do dia em que esta tiver cessado.

§1º Considera-se iniciada a ação de apuração de infração ambiental pela administração com a lavratura do auto de infração.

§2º Incide a prescrição no procedimento de apuração do auto de infração paralisado por mais de três anos, pendente de julgamento ou despacho, cujos autos serão arquivados de ofício ou mediante requerimento da parte interessada, sem prejuízo da apuração da responsabilidade funcional decorrente da paralisação. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§3º Quando o fato objeto da infração também constituir crime, a prescrição de que trata o caput rege-se-á pelo prazo previsto na lei penal.

§4º A prescrição da pretensão punitiva da administração não elide a obrigação de reparar o dano ambiental. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 22. Interrompe-se a prescrição:

I-pelo recebimento do auto de infração ou pela cientificação do infrator por qualquer outro meio, inclusive por edital;

II-por qualquer ato inequívoco da administração que importe apuração do fato; e

III-pela decisão condenatória recorrível.

Parágrafo único. Considera-se ato inequívoco da administração, para o efeito do que dispõe o inciso II, aqueles que impliquem instrução do processo.

Art. 23. O disposto neste Capítulo não se aplica aos procedimentos relativos a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental de que trata o art. 17-B da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.

SEÇÃO III

DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS COMETIDAS CONTRA O MEIO AMBIENTE

SUBSEÇÃO I

DAS INFRAÇÕES CONTRA A FAUNA

Art. 24. Matar, perseguir, caçar, apanhar, coletar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Multa de:

I-R\$ 500,00 (quinhentos reais) por indivíduo de espécie não constante de listas oficiais de risco ou ameaça de extinção;

II-R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por indivíduo de espécie constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da Convenção de Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção-CITES. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§1º As multas serão aplicadas em dobro se a infração for praticada com finalidade de obter vantagem pecuniária.

§2º Na impossibilidade de aplicação do critério de unidade por espécime para a fixação da multa, aplicar-se-á o valor de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por quilograma ou fração.

§3º Incorre nas mesmas multas:

I-quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II-quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural; ou

III-quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem

como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade ambiental competente ou em desacordo com a obtida.

§4º No caso de guarda doméstica de espécime silvestre não considerada ameaçada de extinção, pode a autoridade competente, considerando as circunstâncias, deixar de aplicar a multa, em analogia ao disposto no § 2º do art. 29 da Lei no 9.605, de 1998.

§5º No caso de guarda de espécime silvestre, deve a autoridade competente deixar de aplicar as sanções previstas neste Decreto, quando o agente espontaneamente entregar os animais ao órgão ambiental competente.

§6º Caso a quantidade ou espécie constatada no ato fiscalizatório esteja em desacordo com o autorizado pela autoridade ambiental competente, o agente autuante promoverá a autuação considerando a totalidade do objeto da fiscalização.

§7º São espécimes da fauna silvestre, para os efeitos deste Decreto, todos os organismos incluídos no reino animal, pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras não exóticas, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo original de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro ou em águas jurisdicionais brasileiras. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§8º A coleta de material destinado a fins científicos somente é considerada infração, nos termos deste artigo, quando se caracterizar, pelo seu resultado, como danosa ao meio ambiente. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§9º A autoridade julgadora poderá, considerando a natureza dos animais, em razão de seu pequeno porte, aplicar multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais) quando a contagem individual for de difícil execução ou quando, nesta situação, ocorrendo a contagem individual, a multa final restar desproporcional em relação à gravidade da infração e a capacidade econômica do infrator. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 25. Introduzir espécime animal silvestre, nativo ou exótico, no País ou fora de sua área de distribuição natural, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida pela autoridade ambiental competente, quando exigível: (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), com acréscimo por exemplar excedente de:

I-R\$ 200,00 (duzentos reais), por indivíduo de espécie não constante em listas oficiais de espécies em risco ou ameaçadas de extinção;

II-R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por indivíduo de espécie constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da CITES. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§1º Entende-se por introdução de espécime animal no País, além do ato de ingresso nas fronteiras nacionais, a guarda e manutenção continuada a qualquer tempo.

§2º Incorre nas mesmas penas quem reintroduz na natureza espécime da fauna silvestre sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida pela autoridade ambiental competente, quando exigível. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 26. Exportar peles e couros de anfíbios e répteis em bruto, sem autorização da autoridade competente:

Multa de R\$ 2.000,00 (dois mil reais), com acréscimo de:

I-R\$ 200,00 (duzentos reais), por unidade não constante em listas oficiais de espécies em risco ou ameaçadas de extinção; ou

II-R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por unidade constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da CITES. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Parágrafo único. Caso a quantidade ou espécie constatada no ato fiscalizatório esteja em desacordo com o autorizado pela autoridade ambiental competente, o agente autuante promoverá a autuação considerando a totalidade do objeto da fiscalização.

Art. 27. Praticar caça profissional no País:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), com acréscimo de:

I-R\$ 500,00 (quinhentos reais), por indivíduo capturado; ou (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

II-R\$ 10.000,00 (dez mil reais), por indivíduo de espécie constante de listas oficiais de fauna brasileira ameaçada de extinção, inclusive da CITES. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 28. Comercializar produtos, instrumentos e objetos que impliquem a caça, perseguição, destruição ou apanha de espécimes da fauna silvestre:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais), com acréscimo de R\$ 200,00 (duzentos reais), por unidade excedente.

Art. 29. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 3.000,00 (três mil reais) por indivíduo.

Art. 30. Molestar de forma intencional qualquer espécie de cetáceo, pinípede ou sirênio em águas jurisdicionais brasileiras:

Multa de R\$ 2.500,00 (dois mil e quinhentos reais).

Art. 31. Deixar, o jardim zoológico e os criadouros autorizados, de ter o livro de registro do acervo faunístico ou mantê-lo de forma irregular:

Multa de R\$ 500,00 a R\$ 5.000,00 (mil reais).

Parágrafo único. Incorre na mesma multa quem deixa de manter registro de acervo faunístico e movimentação de plantel em sistemas informatizados de controle de fauna ou fornece dados inconsistentes ou fraudados.

Art. 32. Deixar, o comerciante, de apresentar declaração de estoque e valores oriundos de comércio de animais silvestres:

Multa de R\$ 200,00 (duzentos reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

Art. 33. Explorar ou fazer uso comercial de imagem de animal silvestre mantido irregularmente em cativeiro ou em situação de abuso ou maus-tratos:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

Parágrafo único. O disposto no caput não se aplica ao uso de imagem para fins jornalísticos, informativos, acadêmicos, de pesquisas científicas e educacionais.

Art. 34. Causar degradação em viveiros, açudes ou estação de aquicultura de domínio público:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

Art. 35. Pescar em período ou local no qual a pesca seja proibida:

Multa de R\$ 700,00 (setecentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), com acréscimo de R\$ 20,00 (vinte reais), por quilo ou fração do produto da pescaria, ou por espécime quando se tratar de produto de pesca para uso ornamental.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas multas quem:

I-pesca espécies que devam ser preservadas ou espécimes com tamanhos inferiores aos permitidos;

II-pesca quantidades superiores às permitidas ou mediante a utilização de aparelhos, petrechos, técnicas e métodos não permitidos;

III-transporta, comercializa, beneficia ou industrializa espécimes provenientes da coleta, apanha e pesca proibida;

IV-transporta, conserva, beneficia, descaracteriza, industrializa ou comercializa pescados ou produtos originados da pesca, sem comprovante de origem ou autorização do órgão competente;

V-captura, extrai, coleta, transporta, comercializa ou exporta espécimes de espécies ornamentais oriundos da pesca, sem autorização do órgão competente ou em desacordo com a obtida; e

VI-deixa de apresentar declaração de estoque.

Art. 36. Pescar mediante a utilização de explosivos ou substâncias que, em contato com a água, produzam efeitos semelhantes, ou substâncias tóxicas, ou ainda, por outro meio proibido pela autoridade competente:

Multa de R\$ 700,00 (setecentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), com acréscimo de R\$ 20,00 (vinte reais), por quilo ou fração do produto da pescaria.

Art. 37. Exercer a pesca sem prévio cadastro, inscrição, autorização, licença, permissão ou registro do órgão competente, ou em desacordo com o obtido:

Multa de R\$ 300,00 (trezentos reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais), com acréscimo de R\$ 20,00 (vinte reais) por quilo ou fração do produto da pesca, ou por espécime quando se tratar de produto de pesca para ornamentação.

Parágrafo único. Caso a quantidade ou espécie constatada no ato fiscalizatório esteja em desacordo com o autorizado pela autoridade ambiental competente, o agente autuante promoverá a autuação considerando a totalidade do objeto da fiscalização.

Art. 38. Importar ou exportar quaisquer espécies aquáticas, em qualquer estágio de desenvolvimento, bem como introduzir espécies nativas, exóticas ou não autóctones em águas jurisdicionais brasileiras, sem autorização ou licença do órgão competente, ou em desacordo com a obtida:

Multa de R\$ 3.000,00 (três mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), com acréscimo de R\$ 20,00 (vinte reais) por quilo ou fração do produto da pescaria, ou por espécime quando se tratar de espécies aquáticas, oriundas de produto de pesca para ornamentação.

§1º Incorre na mesma multa quem introduzir espécies nativas ou exóticas em águas jurisdicionais brasileiras, sem autorização do órgão competente, ou em desacordo com a obtida.

§2º A multa de que trata o caput será aplicada em dobro se houver dano ou destruição de recife de coral.

Art. 39. Explorar campos naturais de invertebrados aquáticos e algas, bem como recifes de coral sem autorização do órgão ambiental competente ou em desacordo com a obtida:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), com acréscimo de R\$ 20,00 (vinte reais) por quilo ou espécime do produto.

Parágrafo único. Incorre nas mesmas multas quem:

I-utiliza, comercializa ou armazena invertebrados aquáticos, algas, ou recifes de coral ou subprodutos destes sem autorização do órgão competente ou em desacordo com a obtida; e

II-fundeia embarcações ou lança detritos de qualquer natureza sobre bancos de moluscos ou corais, devidamente demarcados em carta náutica.

Art. 40. A comercialização do produto da pesca de que trata esta Subseção agravará a penalidade da respectiva infração quando esta incidir sobre espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração, conforme regulamento do órgão ambiental competente, com o acréscimo de:

I-R\$ 40,00 (quarenta reais) por quilo ou fração do produto da pescade espécie constante das listas oficiais brasileiras de espécies ameaçadas de sobreexploração; ou

II-R\$ 60,00 (sessenta reais) por quilo ou fração do produto da pescade espécie constante das listas oficiais brasileiras de espécies sobreexploradas.

Art.41.Deixar, os comandantes de embarcações destinadas à pesca, de preencher e entregar, ao fim de cada viagem ou semanalmente, os mapas fornecidos pelo órgão competente:

Multa: R\$ 1.000,00 (mil reais).

Art.42.Para os efeitos deste Decreto, considera-se pesca todo ato tendente a extrair, retirar, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos aquáticos e vegetais hidróbios suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora.

Parágrafo único.Entende-se por ato tendente à pesca aquele em que o infrator esteja munido, equipado ou armado com petrechos de pesca, na área de pesca ou dirigindo-se a ela.

SUBSEÇÃO II DAS INFRAÇÕES CONTRA A FLORA

Art.43.Destruir ou danificar florestas ou demais formas de vegetação natural ou utilizá-las com infringência das normas de proteção em área considerada de preservação permanente, sem autorização do órgão competente, quando exigível, ou em desacordo com a obtida:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais), por hectare ou fração.

Art.44.Cortar árvores em área considerada de preservação permanente ou cuja espécie seja especialmente protegida, sem permissão da autoridade competente:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por hectare ou fração, ou R\$ 500,00 (quinhentos reais) por árvore, metro cúbico ou fração.

Art.45.Extrair de florestas de domínio público ou áreas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais:

Multa simples de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) por hectare ou fração.

Art.46.Transformar madeira oriunda de floresta ou demais formas de vegetação nativa em carvão, para fins industriais, energéticos ou para qualquer outra exploração, econômica ou não, sem licença ou em desacordo com as determinações legais:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais), por metro cúbico de carvão-mdc.

Art.47.Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira serrada ou em tora, lenha, carvão ou outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento:

Multa de R\$ 300,00 (trezentos reais) por unidade, estéreo, quilo, mdc ou metro cúbico aferido pelo método geométrico.

§1º Incorre nas mesmas multas quem vende, expõe à venda, tem em depósito, transporta ou guarda madeira, lenha, carvão ou outros produtos de origem vegetal, sem licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento, outorgada pela autoridade competente ou em desacordo com a obtida.

§2º Considera-se licença válida para todo o tempo da viagem ou do armazenamento aquela cuja autenticidade seja confirmada pelos sistemas de controle eletrônico oficiais, inclusive no que diz respeito à quantidade e espécie autorizada para transporte e armazenamento.

§3º Nas infrações de transporte, caso a quantidade ou espécie constatada no ato fiscalizatório esteja em desacordo com o autorizado pela autoridade ambiental competente, o agente atuante promoverá a autuação considerando a totalidade do objeto da fiscalização.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§4ºPara as demais infrações previstas neste artigo, o agente atuante promoverá a autuação considerando o volume integral de madeira, lenha, carvão ou outros produtos de origem vegetal que não guarde correspondência com aquele autorizado pela autoridade ambiental competente, em razão da quantidade ou espécie.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.48.Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas ou demais formas de vegetação nativa em unidades de conservação ou outras áreas especialmente protegidas, quando couber, área de preservação permanente, reserva legal ou demais locais cuja regeneração tenha sido indicada pela autoridade ambiental competente:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), por hectare ou fração.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Parágrafo único.O disposto nocabutnãõ se aplica para o uso permitido das áreas de preservação permanente.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.49.Destruir ou danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa, objeto de especial preservação, não passíveis de autorização para exploração ou supressão:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 6.000,00 (seis mil reais) por hectare ou fração.

Parágrafo único.A multa será acrescida de R\$ 1.000,00 (mil reais) por hectare ou fração quando a situação prevista no caput se der em detrimento de vegetação primária ou secundária no estágio avançado ou médio de regeneração do bioma Mata Atlântica.

Art.50.Destruir ou danificar florestas ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, objeto de especial preservação, sem autorização ou licença da autoridade ambiental competente:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por hectare ou fração.

§1º A multa será acrescida de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por hectare ou fração quando a situação prevista no caput se der em detrimento de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração do bioma Mata Atlântica.

§2º Para os fins dispostos no art. 49 e no caput deste artigo, são consideradas de especial preservação as florestas e demais formas de vegetação nativa que tenham regime jurídico próprio e especial de conservação ou preservação definido pela legislação.

Art.51. Destruir, desmatar, danificar ou explorar floresta ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, em área de reserva legal ou servidão florestal, de domínio público ou privado, sem autorização prévia do órgão ambiental competente ou em desacordo com a concedida:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) por hectare ou fração.

Art.51-A.Executar manejo florestal sem autorização prévia do órgão ambiental competente, sem observar os requisitos técnicos estabelecidos em PMFS ou em desacordo com a autorização concedida:(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) por hectare ou fração. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.52.Desmatar, a corte raso, florestas ou demais formações nativas, fora da reserva legal, sem autorização da autoridade competente:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) por hectare ou fração.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.53. Explorar ou danificar floresta ou qualquer tipo de vegetação nativa ou de espécies nativas plantadas, localizada fora de área de reserva legal averbada, de domínio público ou privado, sem aprovação prévia do órgão ambiental competente ou em desacordo com a concedida:

Multa de R\$ 300,00 (trezentos reais), por hectare ou fração, ou por unidade, estéreo, quilo, mdc ou metro cúbico.

Parágrafoúnico.Incide nas mesmas penas quem deixa de cumprir a reposição florestal obrigatória.

Art.54.Adquirir, intermediar, transportar ou comercializar produto ou subproduto de origem animal ou vegetal produzido sobre área objeto de embargo:

Multa de R\$ R\$ 500,00 (quinhentos reais) por quilograma ou unidade.

Parágrafo único.A aplicação do disposto neste artigo dependerá de prévia divulgação dos dados do imóvel rural, da área ou local embargado e do respectivo titular de que trata o § 1º do art. 18 e estará limitada à área onde efetivamente ocorreu o ilícito.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 54-A. Adquirir, intermediar, transportar ou comercializar produto ou subproduto de origem animal ou vegetal produzido sobre área objeto de desmatamento irregular, localizada no interior de unidade de conservação, após a sua criação:(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por quilograma ou unidade.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 55. Deixar de averbar a reserva legal:(Vide Decreto nº 6.686, de 2008)(Vide Decreto nº 7.029, de 2009)(Vide Decreto nº 7.497, de 2011)(Vide Decreto nº 7.640, de 2011) (Vide Decreto nº 7.719, de 2012)

Penalidade de advertência e multa diária de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais) por hectare ou fração da área de reserva legal.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§1º O autuado será advertido para que, no prazo de cento e oitenta dias, apresente termo de compromisso de regularização da reserva legal na forma das alternativas previstas naLei no 4.771, de 15 de setembro de 1965..(Redação dada pelo Decreto nº 7.029, de 2009)

§2º Durante o período previsto no § 1º, a multa diária será suspensa.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§3º Caso o autuado não apresente o termo de compromisso previsto no § 1º nos cento e vinte dias assinalados, deverá a autoridade ambiental cobrar a multa diária desde o dia da lavratura do auto de infração, na forma estipulada neste Decreto.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§4º As sanções previstas neste artigo não serão aplicadas quando o prazo previsto não for cumprido por culpa imputável exclusivamente ao órgão ambiental.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§5º O proprietário ou possuidor terá prazo de cento e vinte dias para averbar a localização, compensação ou desoneração da reserva legal, contados da emissão dos documentos por parte do órgão ambiental competente ou instituição habilitada.(Incluído pelo Decreto nº 7.029, de 2009)

§6ºNo prazo a que se refere o § 5º, as sanções previstas neste artigo não serão aplicadas.(Incluído pelo Decreto nº 7.029, de 2009)

Art.56.Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia:

Multa de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$1.000,00 (mil reais) por unidade ou metro quadrado.

Art.57.Comercializar, portar ou utilizar em floresta ou demais formas de vegetação, motosserra sem licença ou registro da autoridade ambiental competente:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais), por unidade.

Art.58.Fazer uso de fogo em áreas agropastoris sem autorização do órgão competente ou em desacordo com a obtida:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais), por hectare ou fração.

Art.59.Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais)a R\$ 10.000,00 (dez mil reais), por unidade.

Art.60.As sanções administrativas previstas nesta Subseção serão aumentadas pela metade quando:

I-ressalvados os casos previstos nos arts. 46 e 58, a infração for consumada mediante uso de fogo ou provocação de incêndio; e II-a vegetação destruída, danificada, utilizada ou explorada contiver espécies ameaçadas de extinção, constantes de lista oficial.

Art. 60-A.Nas hipóteses previstas nos arts. 50, 51, 52 e 53, em se tratando de espécies nativas plantadas, a autorização de corte poderá ser substituída pelo protocolo do pedido junto ao órgão ambiental competente, caso em que este será instado pelo agente de fiscalização a fazer as necessárias verificações quanto à real origem do material.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

SUBSEÇÃO III DAS INFRAÇÕES RELATIVAS À POLUIÇÃO E OUTRAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS

Art.61.Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais)a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).

Parágrafoúnico.As multas e demais penalidades de que trata o caput serão aplicadas após laudo técnico elaborado pelo órgão ambiental competente, identificando a dimensão do dano decorrente da infração e em conformidade com a gradação do impacto.

Art. 62.Incorre nas mesmas multas do art. 61 quem:

I-tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para ocupação humana;

II-causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas ou que provoque, de forma recorrente, significativo desconforto respiratório ou olfativo devidamente atestado pelo agente autuante;(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

III-causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

IV-dificultar ou impedir o uso público das praias pelo lançamento de substâncias, efluentes, carreamento de materiais ou uso indevido dos recursos naturais;

V-lançar resíduos sólidos, líquidos ou gasosos ou detritos, óleos ou substâncias oleosas em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou atos normativos;

VI-deixar, aquele que tem obrigação, de dar destinação ambientalmente adequada a produtos, subprodutos, embalagens, resíduos ou substâncias quando assim determinar a lei ou ato normativo;

VII-deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução ou contenção em caso de risco ou de dano ambiental grave ou irreversível; e

VIII-provocar pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais o perecimento de espécimes da biodiversidade.

IX - lançar resíduos sólidos ou rejeitos em praias, no mar ou em quaisquer recursos hídricos;(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

X-lançar resíduos sólidos ou rejeitos in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração, ou depositá-los em unidades inadequadas, não licenciadas para a atividade;(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

XI-queimar resíduos sólidos ou rejeitos a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para a atividade;(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

XII-descumprir obrigação prevista no sistema de logística reversa implementado nos termos do disposto na Lei nº 12.305, de 2010, em conformidade com as responsabilidades específicas estabelecidas para o referido sistema;(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

XIII-deixar de segregar resíduos sólidos na forma estabelecida para a coleta seletiva, quando a referida coleta for instituída pelo titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

XIV-destinar resíduos sólidos urbanos à recuperação energética em desconformidade com o disposto no § 1º do art. 9º da Lei nº 12.305, de 2010,e no seu regulamento;(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

XV-deixar de atualizar e disponibilizar ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a execução das ações do sistema de logística reversa sobre sua responsabilidade(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

XVI- deixar de atualizar e disponibilizar ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sisnama e a outras autoridades informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos sob a sua responsabilidade; e(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

XVII-deixar de cumprir as regras sobre registro, gerenciamento e informação de que trata o § 2º do art. 39 da Lei nº 12.305, de 2010.(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

§ 1º As multas de que tratam os incisos I a XI docaputserão aplicadas após laudo de constatação.(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

§ 2º Os consumidores que descumprirem as obrigações previstas nos sistemas de logística reversa e de coleta seletiva ficarão sujeitos à penalidade de advertência.(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

§ 3º Na hipótese de reincidência no cometimento da infração prevista no § 2º, poderá ser aplicada a penalidade de multa no valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais).(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

§ 4º A multa a que se refere o § 3º poderá ser convertida em serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente.(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

§ 5º Não estão compreendidas na infração de que trata o inciso IX docaput as atividades de deslocamento de material do leito de corpos d'água por meio de dragagem, devidamente licenciado ou aprovado.(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

§ 6º As bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não serão consideradas corpos hídricos para fins do disposto no inciso IX docaput.(Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

Art.63.Executar pesquisa, lavra ou extração de minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença da autoridade ambiental competente ou em desacordo com a obtida:

Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 3.000,00 (três mil reais), por hectare ou fração.

Parágrafoúnico.Incorre nas mesmas multas quem deixa de recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão ambiental competente.

Art.64.Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou em seus regulamentos:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais)a R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

§1oIncorre nas mesmas penas quem abandona os produtos ou substâncias referidas no caput, descarta de forma irregular ou os utiliza em desacordo com as normas de segurança.

§2oSe o produto ou a substância for nuclear ou radioativa, a multa é aumentada ao quíntuplo.

Art.65.Deixar, o fabricante de veículos ou motores, de cumprir os requisitos de garantia ao atendimento dos limites vigentes de emissão de poluentes atmosféricos e de ruído, durante os prazos e quilômetros previstos na legislação:

Multa de R\$ 100.000,00 (cem mil reais)a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Art.66.Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar estabelecimentos, atividades, obras ou serviços utilizadores de recursos ambientais, considerados efetiva ou potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, em desacordo com a licença obtida ou contrariando as normas legais e regulamentos pertinentes:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais)a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).

Parágrafo único. Incorre nas mesmas multas quem:

I-constrói, reforma, amplia, instala ou faz funcionar estabelecimento, obra ou serviço sujeito a licenciamento ambiental localizado em unidade de conservação ou em sua zona de amortecimento, ou em áreas de proteção de mananciais legalmente estabelecidas, sem anuência do respectivo órgão gestor; e(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

II-deixa de atender a condicionantes estabelecidas na licença ambiental.

Art.67.Disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à fauna, à flora ou aos ecossistemas:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais)a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).

Art.68. Conduzir, permitir ou autorizar a condução de veículo automotor em desacordo com os limites e exigências ambientais previstos na legislação:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

Art.69. Importar ou comercializar veículo automotor sem Licença para Uso da Configuração de Veículos ou Motor-LCVM expedida pela autoridade competente:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) e correção de todas as unidades de veículo ou motor que sofrerem alterações.

Art. 70. Importar pneu usado ou reformado em desacordo com a legislação:

Multa de R\$ 400,00 (quatrocentos reais), por unidade.

§1º Incorre na mesma multa quem comercializa, transporta, armazena, guarda ou mantém em depósito pneu usado ou reformado, importado nessas condições.

§2º Ficam isentas do pagamento da multa a que se refere este artigo as importações de pneumáticos reformados classificados nas NCM 4012.1100, 4012.1200, 4012.1300 e 4012.1900, procedentes dos Estados Partes do MERCOSUL, ao amparo do Acordo de Complementação Econômica no 18.

Art.71. Alterar ou promover a conversão de qualquer item em veículos ou motores novos ou usados que provoque alterações nos limites e exigências ambientais previstas na legislação:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais), por veículo, e correção da irregularidade.

Art. 71-A. Importar resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reúso, reutilização ou recuperação: (Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais). (Redação dada pelo Decreto nº 10.936, de 2022)

SUBSEÇÃO IV DAS INFRAÇÕES CONTRA O ORDENAMENTO URBANO E O PATRIMÔNIO CULTURAL

Art. 72. Destruir, inutilizar ou deteriorar:

I- bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial; ou

II- arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica ou similar protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial:

Multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais).

Art.73. Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão de seu valor paisagístico, ecológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais).

Art.74. Promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, turístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida:

Multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Art.75. Pichar, grafitar ou por outro meio conspurcar edificação alheia ou monumento urbano:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais).

Parágrafo único. Se o ato for realizado em monumento ou coisa tombada, a multa é aplicada em dobro.

SUBSEÇÃO V DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS CONTRA A ADMINISTRAÇÃO AMBIENTAL

Art.76. Deixar de inscrever-se no Cadastro Técnico Federal de que trata o art. 17 da Lei 6.938, de 1981:

Multa de:

I- R\$ 50,00 (cinquenta reais), se pessoa física;

II- R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais), se microempresa;

III- R\$ 900,00 (novecentos reais), se empresa de pequeno porte;

IV- R\$ 1.800,00 (mil e oitocentos reais), se empresa de médio porte; e

V- R\$ 9.000,00 (nove mil reais), se empresa de grande porte.

Art.77. Obstar ou dificultar a ação do Poder Público no exercício de atividades de fiscalização ambiental:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Art.78. Obstar ou dificultar a ação do órgão ambiental, ou de terceiro por ele encarregado, na coleta de dados para a execução de georreferenciamento de imóveis rurais para fins de fiscalização: (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 300,00 (trezentos reais) por hectare do imóvel.

Art. 79. Descumprir embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas:

Multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Art.80. Deixar de atender a exigências legais ou regulamentares quando devidamente notificado pela autoridade ambiental competente no prazo concedido, visando à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental: (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Art.81. Deixar de apresentar relatórios ou informações ambientais nos prazos exigidos pela legislação ou, quando aplicável, naquele determinado pela autoridade ambiental:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Art.82. Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissivo, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental:

Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Parágrafo único. Quando a infração de que trata o caput envolver movimentação ou geração de crédito em sistema oficial de controle da origem de produtos florestais, a multa será acrescida de R\$ 300,00 (trezentos reais) por unidade, estéreo, quilo, metro de carvão ou metro cúbico. (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art.83.Deixar de cumprir compensação ambiental determinada por lei, na forma e no prazo exigidos pela autoridade ambiental:
 Multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

**SUBSEÇÃO VI
 DAS INFRAÇÕES COMETIDAS EXCLUSIVAMENTE EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Art.84.Introduzir em unidade de conservação espécies alóctones:

Multa de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

§1º Excetuam-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental, as florestas nacionais, as reservas extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável, bem como os animais e plantas necessários à administração e às atividades das demais categorias de unidades de conservação, de acordo com o que se dispuser em regulamento e no plano de manejo da unidade.

§2º Nas áreas particulares localizadas em refúgios de vida silvestre, monumentos naturais e reservas particulares do patrimônio natural podem ser criados animais domésticos e cultivadas plantas considerados compatíveis com as finalidades da unidade, de acordo com o que dispuser o seu plano de manejo.

Art.85.Violar as limitações administrativas provisórias impostas às atividades efetiva ou potencialmente causadoras de degradação ambiental nas áreas delimitadas para realização de estudos com vistas à criação de unidade de conservação:

Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Parágrafo único.Incorre nas mesmas multas quem explora a corte raso a floresta ou outras formas de vegetação nativa nas áreas definidas no caput.

Art.86.Realizar pesquisa científica, envolvendo ou não coleta de material biológico, em unidade de conservação sem a devida autorização, quando esta for exigível:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

§1º A multa será aplicada em dobro caso as atividades de pesquisa coloquem em risco demográfico as espécies integrantes dos ecossistemas protegidos.

§2º Excetuam-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental e reservas particulares do patrimônio natural, quando as atividades de pesquisa científica não envolverem a coleta de material biológico.

Art.87.Explorar comercialmente produtos ou subprodutos não madeireiros, ou ainda serviços obtidos ou desenvolvidos a partir de recursos naturais, biológicos, cênicos ou culturais em unidade de conservação sem autorização ou permissão do órgão gestor da unidade ou em desacordo com a obtida, quando esta for exigível:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Parágrafo único.Excetuam-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental e reservas particulares do patrimônio natural.

Art.88.Explorar ou fazer uso comercial de imagem de unidade de conservação sem autorização do órgão gestor da unidade ou em desacordo com a recebida:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

Parágrafo único.Excetuam-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental e reservas particulares do patrimônio natural.

Art.89.Realizar liberação planejada ou cultivo de organismos geneticamente modificados em áreas de proteção ambiental, ou zonas de amortecimento das demais categorias de unidades de conservação, em desacordo com o estabelecido em seus respectivos planos de manejo, regulamentos ou recomendações da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança-CTNBio:

Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

§1º A multa será aumentada ao triplo se o ato ocorrer no interior de unidade de conservação de proteção integral.

§2º A multa será aumentado ao quádruplo se o organismo geneticamente modificado, liberado ou cultivado irregularmente em unidade de conservação, possuir na área ancestral direto ou parente silvestre ou se representar risco à biodiversidade.

§3º O Poder Executivo estabelecerá os limites para o plantio de organismos geneticamente modificados nas áreas que circundam as unidades de conservação até que seja fixada sua zona de amortecimento e aprovado o seu respectivo plano de manejo.

Art.90.Realizar quaisquer atividades ou adotar conduta em desacordo com os objetivos da unidade de conservação, o seu plano de manejo e regulamentos:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

Art.91.Causar dano à unidade de conservação:(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Multa de R\$ 200,00 (duzentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Art.92.Penetrar em unidade de conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça, pesca ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais e minerais, sem licença da autoridade competente, quando esta for exigível:

Multa de R\$ 1.000,00 (mil reais) a R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

Parágrafo único.Incorre nas mesmas multas quem penetrar em unidade de conservação cuja visitação pública ou permanência sejam vedadas pelas normas aplicáveis ou ocorram em desacordo com a licença da autoridade competente.

Art. 93. As infrações previstas neste Decreto, quando afetarem ou forem cometidas em unidade de conservação ou em sua zona de amortecimento, terão os valores de suas respectivas multas aplicados em dobro, ressalvados os casos em que a determinação de aumento do valor da multa seja superior a este ou as hipóteses em que a unidade de conservação configure elementar do tipo.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

**CAPÍTULO II
 DO PROCESSO ADMINISTRATIVO PARA APURAÇÃO DE INFRAÇÕES AMBIENTAIS**

**SEÇÃO I
 DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art.94.Este Capítulo regula o processo administrativo federal para a apuração de infrações administrativas por condutaseatividades lesivas ao meio ambiente.

Parágrafo único. O objetivo deste Capítulo é dar unidade às normas legais esparsas que versam sobre procedimentos administrativos em matéria ambiental, bem como, nos termos do que dispõe o art. 84, inciso VI, alínea “a”, da Constituição, disciplinar as regras de funcionamento pelas quais a administração pública federal, de caráter ambiental, deverá pautar-se na condução do processo.

Art. 95. O processo será orientado pelos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência, bem como pelos critérios mencionados no parágrafo único do art. 2º da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.

Art. 95-A. A adesão a uma das soluções legais previstas no inciso II do § 5º do art. 96 será estimulada pela administração pública federal ambiental, com vistas a encerrar os processos administrativos federais relativos à apuração de infrações administrativas por condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 95-B. O procedimento para a adesão a uma das soluções legais previstas no inciso II do § 5º do art. 96 será estabelecido em regulamento do órgão ou da entidade ambiental responsável pela apuração da infração ambiental. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 1º A adesão de que trata o caput será admitida somente na hipótese de multa ambiental consolidada. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 2º O pagamento da multa ambiental consolidada será interpretado como adesão a solução legal e implicará o encerramento imediato do processo administrativo, observadas as condições previstas em regulamento do órgão ou da entidade ambiental responsável pela apuração da infração ambiental. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

SEÇÃO II DA AUTUAÇÃO

Art. 96. Constatada a ocorrência de infração administrativa ambiental, será lavrado auto de infração, do qual deverá ser dada ciência ao autuado, assegurando-se o contraditório e a ampla defesa.

§ 1º O autuado será intimado da lavratura do auto de infração pelas seguintes formas: (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

I - pessoalmente; (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

II - por seu representante legal; (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

III - por carta registrada com aviso de recebimento; (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

IV - por edital, se estiver o infrator autuado em lugar incerto, não sabido ou se não for localizado no endereço. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§ 2º Caso o autuado se recuse a dar ciência do auto de infração, o agente autuante certificará o ocorrido na presença de duas testemunhas e o entregará ao autuado. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§ 3º Nos casos de evasão ou ausência do responsável pela infração administrativa, e inexistindo preposto identificado, o agente autuante aplicará o disposto no § 1º, encaminhando o auto de infração por via postal com aviso de recebimento ou outro meio válido que assegure a sua ciência. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§ 4º A intimação pessoal ou por via postal com aviso de recebimento será substituída por intimação eletrônica, observado o disposto na legislação específica. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 5º Do termo de notificação da lavratura do auto de infração constará que o autuado, no prazo de vinte dias, contado da data da cientificação, poderá: (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

I - apresentar defesa ou impugnação contra o auto de infração; ou (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

II - aderir a uma das seguintes soluções legais possíveis para o encerramento do processo: (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

a) pagamento da multa com desconto; (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

b) parcelamento da multa; ou (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

c) conversão da multa em serviços de preservação, de melhoria e de recuperação da qualidade do meio ambiente. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

III - aderir imediatamente a uma das soluções legais previstas na alínea “b” do inciso II do § 1º do art. 98-A, na forma do disposto nos arts. 97-A e art. 97-B. (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 6º Os autos de infração, os processos administrativos deles originados e os polígonos de embargo são públicos e deverão ser disponibilizados à população via sítio oficial na internet, respeitada a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 7º Os órgãos responsáveis pela autuação deverão manter base de dados pública de todos os autos de infração emitidos e disponibilizá-la à população via sítio oficial na Internet. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 97. O auto de infração deverá ser lavrado em impresso próprio, com a identificação do autuado, a descrição clara e objetiva das infrações administrativas constatadas e a indicação dos respectivos dispositivos legais e regulamentares infringidos, não devendo conter emendas ou rasuras que comprometam sua validade.

Art. 97-A. O autuado poderá, perante o órgão ou a entidade da administração pública federal responsável pela lavratura do auto de infração, no prazo de vinte dias, contado da data da ciência da autuação: (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

I - requerer a realização de audiência de conciliação ambiental; (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

II - requerer a adesão imediata a uma das soluções legais previstas na alínea “b” do inciso II do § 1º do art. 98-A; ou (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

III - apresentar defesa. (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 1º O requerimento de participação em audiência de conciliação ambiental interromperá o prazo para oferecimento de defesa. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 2º A interrupção do prazo a que se refere o § 1º não prejudicará a eficácia das medidas administrativas eventualmente aplicadas. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 3º Serão consideradas como desistência do interesse em participar de audiência de conciliação ambiental: (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

I - a não apresentação do requerimento de participação em audiência de conciliação ambiental; (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

II - a apresentação de defesa; e(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

III - a adesão imediata a uma das soluções legais previstas na alínea “b” do inciso II do § 1º do art. 98-A.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 4º Antes da realização da audiência de conciliação ambiental designada, o autuado poderá aderir a uma das soluções legais previstas na alínea “b” do inciso II do § 1º do art. 98-A.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 5º A adesão a uma das soluções legais previstas na alínea “b” do inciso II do § 1º do art. 98-A será admitida somente após a consolidação da multa no âmbito da análise preliminar da autuação ambiental.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 6º O processo somente seguirá ao Núcleo de Conciliação Ambiental caso, no prazo estabelecido ncaput, o autuado requeira a realização de audiência de conciliação ambiental ou solicite a adesão a uma das soluções legais possíveis para encerrar o processo.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 97-B. O requerimento de adesão imediata a uma das soluções legais previstas no inciso II do § 5º do art. 96 conterà:(Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

I - a confissão irrevogável e irretirável do débito, indicado pelo autuado, decorrente de multa ambiental consolidada na data do requerimento;(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

II - a desistência de impugnar judicial ou administrativamente a autuação ambiental ou de prosseguir com eventuais impugnações ou recursos administrativos e ações judiciais que tenham por objeto o auto de infração discriminado no requerimento; e(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

III - a renúncia a quaisquer alegações de direito sobre as quais possam ser fundamentadas as impugnações e os recursos administrativos e as ações judiciais a que se refere o inciso II.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Parágrafo único. Na hipótese de autuação ambiental impugnada judicialmente, o autuado apresentará, no ato do requerimento de que trata o caput, cópia do protocolo do pedido de extinção do respectivo processo com resolução do mérito, dirigido ao juízo competente, com fundamento na alínea “c” do inciso III do caput do art. 487 da Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015 - Código de Processo Civil.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 98. O auto de infração, os eventuais termos de aplicação de medidas administrativas, o relatório de fiscalização e o documento de comprovação da ciência do autuado serão encaminhados ao setor competente para o processamento da autuação ambiental.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Parágrafo único. O relatório de fiscalização será elaborado pelo agente autuante e conterà:(Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019)(Vigência)

I - a descrição das circunstâncias que levaram à constatação da infração ambiental e à identificação da autoria;(Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019)(Vigência)

II - o registro da situação por fotografias, imagens de satélite, vídeos, mapas, termos de declaração ou outros meios de prova;(Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

III - os critérios utilizados para a fixação da multa acima do limite mínimo, quando for o caso;(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

IV - a indicação justificada da incidência de circunstâncias agravantes ou atenuantes, observados os critérios estabelecidos pelo órgão ou pela entidade ambiental; e(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

V - outras informações consideradas relevantes.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 98-A.(Revogado pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 98-B.(Revogado pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 98-C.(Revogado pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 98-D.(Revogado pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 99. O auto de infração que apresentar vício sanável poderá ser convalidado de ofício pela autoridade julgadora, mediante despacho saneador, devidamente justificado.(Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 100. O auto de infração que apresentar vício insanável será declarado nulo pela autoridade julgadora.(Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§1º Para os efeitos do caput, considera-se vício insanávelaqueleemquea correção da autuação implica modificação do fato descrito no auto de infração.

§2º Nos casos em que o auto de infração for declarado nulo e estiver caracterizada a conduta ou atividade lesiva ao meioambiente,deverá ser lavrado novo auto, observadas as regras relativas à prescrição.

§3º O erro no enquadramento legal da infração não implica vício insanável, podendo ser alterado pela autoridade julgadora mediante decisão fundamentada que retifique o auto de infração.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.101.Constatada a infração ambiental, o agente autuante, no uso do seu poder de polícia, poderá adotar as seguintes medidas administrativas:(Vide ADPF 640)

I-apreensão;

II-embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas;

III-suspensão de venda ou fabricação de produto;

IV-suspensão parcial ou total de atividades;

V-destruição ou inutilização dos produtos, subprodutos e instrumentos da infração; e

VI-demolição.

§1º As medidas de que trata este artigo têm como objetivo prevenir a ocorrência de novas infrações, resguardar a recuperação ambiental e garantir o resultado prático do processo administrativo.

§2oA aplicação de tais medidas será lavrada em formulário próprio, sem emendas ou rasuras que comprometam sua validade, e deverá conter, além da indicação dos respectivos dispositivos legais e regulamentares infringidos, os motivos que ensejaram o agente autuante a assim proceder.

§3º A administração ambiental estabelecerá os formulários específicos a que se refere o § 2o.

§4º O embargo de obra ou atividade restringe-se aos locais onde efetivamente caracterizou-se a infração ambiental, não alcançando as demais atividades realizadas em áreas não embargadas da propriedade ou posse ou não correlacionadas com a infração.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.102.Os animais, produtos, subprodutos, instrumentos, pe-trechos, veículos de qualquer natureza referidos no inciso IV do art. 72 da Lei no 9.605, de 1998, serão objeto da apreensão de que trata o inciso I do art. 101, salvo impossibilidade justificada.(Vide ADPF 640)

§ 1º A apreensão de produtos, subprodutos, instrumentos, pe-trechos e veículos de qualquer natureza de que trata o caput indep-ende de sua fabricação ou utilização exclusiva para a prática de atividades ilícitas.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 2º Na hipótese de o responsável pela infração administrativa ou o detentor ou o proprietário dos bens de que trata o caput ser indeterminado, desconhecido ou de domicílio indefinido, a notifica-

ção da lavratura do termo de apreensão será realizada por meio da publicação de seu extrato no Diário Oficial da União.(Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 103. Os animais domésticos e exóticos serão apreendidos quando:(Vide ADPF 640)

I-forem encontrados no interior de unidade de conservação de proteção integral; ou

II-forem encontrados em área de preservação permanente ou quando impedirem a regeneração natural de vegetação em área cujo corte não tenha sido autorizado, desde que, em todos os casos, tenha havido prévio embargo.

§1º Na hipótese prevista no inciso II, os proprietários deverão ser previamente notificados para que promovam a remoção dos animais do local no prazo assinalado pela autoridade competente.

§2º Não será adotado o procedimento previsto no § 1º quando não for possível identificar o proprietário dos animais apreendidos, seu preposto ou representante.

§3º O disposto nocabutnãoserá aplicado quando a atividade tenha sido caracterizada como de baixo impacto e previamente autorizada, quando couber, nos termos da legislação em vigor.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.104.A autoridade ambiental, mediante decisão fundamentada em que se demonstre a existência de interesse público relevante, poderá autorizar o uso do bem apreendido nas hipóteses em que não haja outro meio disponível para a consecução da respectiva ação fiscalizatória.

Parágrafoúnico.Os veículos de qualquer natureza que forem apreendidos poderão ser utilizados pela administração ambiental para fazer o deslocamento do material apreendido até local adequado ou para promover a recomposição do dano ambiental.

Art.105.Os bens apreendidos deverão ficar sob a guarda do órgão ou entidade responsável pela fiscalização, podendo, excepcionalmente, ser confiados a fiel depositário, até o julgamento do processo administrativo.

Parágrafoúnico.Nos casos de anulação, cancelamento ou revogação da apreensão, o órgão ou a entidade ambiental responsável pela apreensão restituirá o bem no estado em que se encontra ou, na impossibilidade de fazê-lo, indenizará o proprietário pelo valor de avaliação consignado no termo de apreensão.

Art.106.A critério da administração, o depósito de que trata o art. 105 poderá ser confiado:

I-a órgãos e entidades de caráter ambiental, beneficente, científico, cultural, educacional, hospitalar, penal e militar; ou

II-ao próprio autuado, desde que a posse dos bens ou animais não traga risco de utilização em novas infrações.

§1º Os órgãos e entidades públicas que se encontrarem sob a condição de depositário serão preferencialmente contemplados no caso da destinação final do bem ser a doação.

§2º Os bens confiados em depósito não poderão ser utilizados pelos depositários, salvo o uso lícito de veículos e embarcações pelo próprio autuado.

§3º A entidade fiscalizadora poderá celebrar convênios ou acordos com os órgãos e entidades públicas para garantir, após a destinação final, o repasse de verbas de ressarcimento relativas aos custos do depósito.

Art.107.Após a apreensão, a autoridade competente, levando-se em conta a natureza dos bens e animais apreendidos e considerando o risco de pericimento, procederá da seguinte forma:

I-os animais da fauna silvestre serão libertados em seu hábitat ou entregues a jardins zoológicos, fundações, entidades de caráter científico, centros de triagem, criadouros regulares ou entidades as-

semelhadas, desde que fiquem sob a responsabilidade de técnicos habilitados, podendo ainda, respeitados os regulamentos vigentes, serem entregues em guarda doméstica provisória.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

II-os animais domésticos ou exóticos mencionados no art.103 poderão ser vendidos;

III-os produtos perecíveis e as madeiras sob risco iminente de pericimento serão avaliados e doados.

§1º Os animais de que trata o inciso II, após avaliados, poderão ser doados, mediante decisão motivada da autoridade ambiental, sempre que sua guarda ou venda forem inviáveis econômica ou operacionalmente.

§2º A doação a que se refere o § 1º será feita às instituições mencionadas no art. 135.

§3º O órgão ou entidade ambiental deverá estabelecer mecanismos que assegurem a indenização ao proprietário dos animais vendidos ou doados, pelo valor de avaliação consignado no termo de apreensão, caso esta não seja confirmada na decisão do processo administrativo.

§4º Serão consideradas sob risco iminente de pericimento as madeiras que estejam acondicionadas a céu aberto ou que não puderem ser guardadas ou depositadas em locais próprios, sob vigilância, ou ainda quando inviável o transporte e guarda, atestados pelo agente autuante no documento de apreensão.

§5º A liberação dos animais da fauna silvestre em seu hábitat natural deverá observar os critérios técnicos previamente estabelecidos pelo órgão ou entidade ambiental competente.(Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art.108.O embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas tem por objetivo impedir a continuidade do dano ambiental, propiciar a regeneração do meio ambiente e dar viabilidade à recuperação da área degradada, devendo restringir-se exclusivamente ao local onde verificou-se a prática do ilícito.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§1º No caso de descumprimento ou violação do embargo, a autoridade competente, além de adotar as medidas previstas nos arts. 18 e 79, deverá comunicar ao Ministério Público, no prazo máximo de setenta e duas horas, para que seja apurado o cometimento de infração penal.(Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§2ºNos casos em que o responsável pela infração administrativa ou o detentor do imóvel onde foi praticada a infração for indeterminado, desconhecido ou de domicílio indefinido, será realizada notificação da lavratura do termo de embargo mediante a publicação de seu extrato no Diário Oficial da União.

Art.109.A suspensão de venda ou fabricação de produto constitui medida que visa a evitar a colocação no mercado de produtos e subprodutos oriundos de infração administrativa ao meio ambiente ou que tenha como objetivo interromper o uso contínuo de matéria-prima e subprodutos de origem ilegal.

Art.110.A suspensão parcial ou total de atividades constitui medida que visa a impedir a continuidade de processos produtivos em desacordo com a legislação ambiental.

Art.111.Os produtos, inclusive madeiras, subprodutos e instrumentos utilizados na prática da infração poderão ser destruídos ou inutilizados quando:

I-a medida for necessária para evitar o seu uso e aproveitamento indevidos nas situações em que o transporte e a guarda forem inviáveis em face das circunstâncias; ou

II-possam expor o meio ambiente a riscos significativos ou comprometer a segurança da população e dos agentes públicos envolvidos na fiscalização.

Parágrafo único. O termo de destruição ou inutilização deverá ser instruído com elementos que identifiquem as condições anteriores e posteriores à ação, bem como a avaliação dos bens destruídos.

Art. 112. A demolição de obra, edificação ou construção não habitada e utilizada diretamente para a infração ambiental dar-se-á excepcionalmente no ato da fiscalização nos casos em que se constatar que a ausência da demolição importa em iminente risco de agravamento do dano ambiental ou de graves riscos à saúde. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§1º A demolição poderá ser feita pelo agente autuante, por quem este autorizar ou pelo próprio infrator e deverá ser devidamente descrita e documentada, inclusive com fotografias. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§2º As despesas para a realização da demolição correrão às custas do infrator.

§3º A demolição de que trata o caput não será realizada em edificações residenciais.

SEÇÃO III DA DEFESA

Art. 113. O autuado poderá, no prazo de vinte dias, contado da data da ciência da autuação, oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Parágrafo único. O desconto de trinta por cento de que tratam o § 2º do art. 3º e o art. 4º da Lei nº 8.005, de 22 de março de 1990, será aplicado na hipótese de o autuado optar pelo pagamento da multa à vista. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 114. A defesa poderá ser protocolizada em qualquer unidade administrativa do órgão ambiental que promoveu a autuação, que o encaminhará imediatamente à unidade responsável.

Art. 115. A defesa será formulada por escrito e deverá conter os fatos e fundamentos jurídicos que contrariem o disposto no auto de infração e termos que o acompanham, bem como a especificação das provas que o autuado pretende produzir a seu favor, devidamente justificadas.

Parágrafo único. Requerimentos formulados fora do prazo de defesa não serão conhecidos, podendo ser desentranhados dos autos conforme decisão da autoridade ambiental competente.

Art. 116. O autuado poderá ser representado por advogado ou procurador legalmente constituído, e deverá anexar à defesa o respectivo instrumento de procuração. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Parágrafo único. O autuado poderá requerer prazo de até quinze dias para a juntada do instrumento a que se refere o caput. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 117. A defesa não será conhecida quando apresentada:

I - fora do prazo;

II - por quem não seja legitimado; ou

III - perante órgão ou entidade ambiental incompetente.

SEÇÃO IV DA INSTRUÇÃO E JULGAMENTO

Art. 118. Ao autuado caberá a prova dos fatos que tenha alegado, sem prejuízo do dever atribuído à autoridade julgadora para instrução do processo.

Art. 119. A autoridade julgadora poderá requisitar a produção de provas necessárias à sua convicção e parecer técnico ou contrária do agente autuante, especificado o objeto a ser esclarecido. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 120. As provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias ou protelatórias propostas pelo autuado serão recusadas por meio de decisão fundamentada. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 121. O órgão da Procuradoria-Geral Federal, quando houver controvérsia jurídica, emitirá parecer fundamentado para a motivação da decisão da autoridade julgadora. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 122. Encerrada a instrução, o autuado terá o direito de manifestar-se em alegações finais, no prazo máximo de dez dias.

§ 1º Para fins de apresentação de alegações finais pelos interessados, o setor responsável pela instrução notificará o autuado e publicará em sua sede administrativa e na Internet a relação dos processos que entrarão na pauta de julgamento. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 2º A notificação de que trata o § 1º deste artigo poderá ser realizada por: (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

I - via postal com aviso de recebimento; (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

II - notificação eletrônica, observado o disposto no § 4º do art. 96; ou (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

III - outro meio válido. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 123. A decisão da autoridade julgadora não se vincula às sanções aplicadas pelo agente autuante, ou ao valor da multa, podendo, em decisão motivada, de ofício ou a requerimento do interessado, minorar, manter ou majorar o seu valor, respeitados os limites estabelecidos na legislação ambiental vigente. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Parágrafo único. Na hipótese de ser identificada, após o encerramento da instrução processual, a possibilidade de agravamento da penalidade, o autuado será notificado, para que formule, no prazo de dez dias, as suas alegações, antes do julgamento de que trata o art. 124. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

I - por via postal com aviso de recebimento; (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

II - por notificação eletrônica, observado o disposto no § 4º do art. 96; ou (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

III - por outro meio válido que assegure a certeza da ciência. (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 124. Oferecida ou não a defesa, a autoridade julgadora, no prazo de trinta dias, julgará o auto de infração, decidindo sobre a aplicação das penalidades.

§ 1º Nos termos do que dispõe o art. 101, as medidas administrativas que forem aplicadas no momento da autuação deverão ser apreciadas no ato decisório, sob pena de ineficácia.

§ 2º A inobservância do prazo para julgamento não torna nula a decisão da autoridade julgadora e o processo.

§ 3º O órgão ou entidade ambiental competente indicará, em ato próprio, a autoridade administrativa responsável pelo julgamento da defesa, observando-se o disposto no art. 17 da Lei nº 9.784, de 1999.

Art. 125. A decisão deverá ser motivada, com a indicação dos fatos e fundamentos jurídicos em que se baseia.

Parágrafo único. A motivação deve ser explícita, clara e congruente, podendo consistir em declaração de concordância com fundamentos de anteriores pareceres, informações ou decisões, que, neste caso, serão parte integrante do ato decisório.

Art. 126. Julgado o auto de infração, o autuado será notificado por via postal com aviso de recebimento ou outro meio válido que assegure a certeza de sua ciência para pagar a multa no prazo de cinco dias, a partir do recebimento da notificação, ou para apresentar recurso.

Parágrafo único. O pagamento realizado no prazo disposto no caput contará com o desconto de trinta por cento do valor corrigido da penalidade, nos termos do art. 4º da Lei nº 8.005, de 1990.

SEÇÃO V DOS RECURSOS

Art. 127. Da decisão proferida pela autoridade julgadora caberá recurso no prazo de vinte dias. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§ 1º O recurso voluntário de que trata este artigo será dirigido à autoridade que proferiu o julgamento na primeira instância, a qual, se não reconsiderar a decisão no prazo de cinco dias, o encaminhará à autoridade competente para o julgamento em segunda e última instância administrativa. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 2º O órgão ou entidade ambiental competente indicará, em ato próprio, a autoridade superior que será responsável pelo julgamento do recurso mencionado no caput. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

§ 3º O autuado poderá exercer, no prazo a que se refere o caput, a faculdade prevista no § 2º do art. 148, o que caracterizará a renúncia ao direito de recorrer. (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 127-A. O julgamento proferido em primeira instância estará sujeito ao reexame necessário nas hipóteses estabelecidas em regulamento do órgão ou da entidade ambiental competente. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Parágrafo único. O recurso de ofício será interposto mediante declaração na própria decisão. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 128. O recurso interposto na forma prevista no art. 127 não terá efeito suspensivo.

§ 1º Na hipótese de justo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior poderá, de ofício ou a pedido do recorrente, conceder efeito suspensivo ao recurso.

§ 2º Quando se tratar de penalidade de multa, o recurso de que trata o art. 127 terá efeito suspensivo quanto a esta penalidade.

Art. 129. A autoridade responsável pelo julgamento do recurso poderá confirmar, modificar, anular ou revogar, total ou parcialmente, a decisão recorrida. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 1º (Revogado pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

§ 2º (Revogado pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 130. (Revogado pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 131. O recurso não será conhecido quando interposto:

I- fora do prazo;

II- perante órgão ambiental incompetente; ou

III- por quem não seja legitimado.

Art. 132. (Revogado pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 133. (Revogado pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

SEÇÃO VI DO PROCEDIMENTO RELATIVO À DESTINAÇÃO DOS BENS E ANIMAIS APREENDIDOS

Art. 134. Após decisão que confirme o auto de infração, os bens e animais apreendidos que ainda não tenham sido objeto da destinação prevista no art. 107, não mais retornarão ao infrator, devendo ser destinados da seguinte forma:

I- os produtos perecíveis serão doados;

II- as madeiras poderão ser doadas a órgãos ou entidades públicas, vendidas ou utilizadas pela administração quando houver necessidade, conforme decisão motivada da autoridade competente; (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

III- os produtos e subprodutos da fauna não perecíveis serão destruídos ou doados a instituições científicas, culturais ou educacionais;

IV- os instrumentos utilizados na prática da infração poderão ser destruídos, utilizados pela administração quando houver necessidade, doados ou vendidos, garantida a sua descaracterização, neste último caso, por meio da reciclagem quando o instrumento puder ser utilizado na prática de novas infrações;

V- os demais petrechos, equipamentos, veículos e embarcações descritos no inciso IV do art. 72 da Lei nº 9.605, de 1998, poderão ser utilizados pela administração quando houver necessidade, ou ainda vendidos, doados ou destruídos, conforme decisão motivada da autoridade ambiental;

VI- os animais domésticos e exóticos serão vendidos ou doados.

VII- os animais da fauna silvestre serão libertados em seu habitat ou entregues a jardins zoológicos, fundações, centros de triagem, criadouros regulares ou entidades assemelhadas, desde que fiquem sob a responsabilidade de técnicos habilitados. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 135. Os bens apreendidos poderão ser doados pela autoridade competente para órgãos e entidades públicas de caráter científico, cultural, educacional, hospitalar, penal, militar e social, bem como para outras entidades sem fins lucrativos de caráter beneficente. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Parágrafo único. Os produtos da fauna não perecíveis serão destruídos ou doados a instituições científicas, culturais ou educacionais.

Art. 136. Tratando-se de apreensão de substâncias ou produtos tóxicos, perigosos ou nocivos à saúde humana ou ao meio ambiente, as medidas a serem adotadas, inclusive a destruição, serão determinadas pelo órgão competente e correrão a expensas do infrator.

Art. 137. O termo de doação de bens apreendidos vedará a transferência a terceiros, a qualquer título, dos animais, produtos, subprodutos, instrumentos, petrechos, equipamentos, veículos e embarcações doados.

Parágrafo único. A autoridade ambiental poderá autorizar a transferência dos bens doados quando tal medida for considerada mais adequada à execução dos fins institucionais dos beneficiários.

Art. 138. Os bens sujeitos à venda serão submetidos a leilão, nos termos do § 5º do art. 22 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Parágrafo único. Os custos operacionais de depósito, remoção, transporte, beneficiamento e demais encargos legais correrão à conta do adquirente.

SEÇÃO VII DO PROCEDIMENTO DE CONVERSÃO DE MULTA SIMPLES EM SERVIÇOS DE PRESERVAÇÃO, MELHORIA E RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DO MEIO AMBIENTE

Art. 139. Fica instituído o Programa de Conversão de Multas Ambientais emitidas por órgãos e entidades da União integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - Sisnama. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

Parágrafo único. A autoridade competente, nos termos do disposto no § 4º do art. 72 da Lei nº 9.605, de 1998, poderá converter a multa simples em serviços de preservação, de melhoria e de recuperação da qualidade do meio ambiente, exceto as multas decorrentes de infrações ambientais que tenham provocado morte humana e outras hipóteses previstas em regulamento do órgão ou da entidade ambiental responsável pela apuração da infração ambiental. (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 140. São considerados serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente, as ações, as atividades e as obras incluídas em projetos com, no mínimo, um dos seguintes objetivos: (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

I - recuperação: (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

a) de áreas degradadas para conservação da biodiversidade e conservação e melhoria da qualidade do meio ambiente; (Incluída pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

b) de processos ecológicos e de serviços ecossistêmicos essenciais; (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

c) de vegetação nativa; (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

d) de áreas de recarga de aquíferos; e (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

e) de solos degradados ou em processo de desertificação; (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

II - proteção e manejo de espécies da flora nativa e da fauna silvestre; (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

III - monitoramento da qualidade do meio ambiente e desenvolvimento de indicadores ambientais; (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

IV - mitigação ou adaptação às mudanças do clima; (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

V - manutenção de espaços públicos que tenham como objetivo a conservação, a proteção e a recuperação de espécies da flora nativa ou da fauna silvestre e de áreas verdes urbanas destinadas à proteção dos recursos hídricos; (Incluída pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

VI - educação ambiental; (Redação dada pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

VII - promoção da regularização fundiária de unidades de conservação; (Redação dada pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

VIII - saneamento básico; (Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

IX - garantia da sobrevivência e ações de recuperação e de reabilitação de espécies da flora nativa e da fauna silvestre por instituições públicas de qualquer ente federativo ou privadas sem fins lucrativos; ou (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

X - implantação, gestão, monitoramento e proteção de unidades de conservação. (Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

§ 1º Na hipótese de os serviços a serem executados demandarem recuperação da vegetação nativa em imóvel rural, as áreas beneficiadas com a prestação de serviço objeto da conversão deverão estar inscritas no Cadastro Ambiental Rural - CAR. (Incluída pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 2º O disposto no § 1º não se aplica aos assentamentos de reforma agrária, aos territórios indígenas e quilombolas e às unidades de conservação, ressalvadas as Áreas de Proteção Ambiental. (Incluída pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

Art. 140-A. (Revogado pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 140-B. Os órgãos federais de que trata esta Seção poderão realizar chamamentos públicos para selecionar projetos apresentados por órgãos e entidades, públicas ou privadas sem fins lucrativos, para a execução dos serviços de que trata o art. 140, em áreas públicas ou privadas. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Parágrafo único. Os chamamentos públicos previstos nocaupoderão ser realizados de forma conjunta pelos órgãos federais de que trata esta Seção. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 141. Não caberá conversão de multa para reparação de danos decorrentes das próprias infrações. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

Art. 142. O autuado poderá requerer a conversão de multa de que trata esta Seção até o momento da sua manifestação em alegações finais, na forma estabelecida no art. 122. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

I - ao Núcleo de Conciliação Ambiental, por meio de requerimento de adesão apresentado no prazo estabelecido nocauputdo art. 97-A ou até a data da audiência de conciliação ambiental designada; (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

II - à autoridade julgadora, até a decisão de primeira instância; ou (Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

III - à autoridade superior, até a decisão de segunda instância. (Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

Art. 142-A. O autuado, ao pleitear a conversão de multa, deverá optar pela: (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

I - conversão direta, com a implementação, por seus meios, de serviço de preservação, de melhoria e de recuperação da qualidade do meio ambiente, no âmbito de, no mínimo, um dos objetivos previstos nocauputdo art. 140; ou (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

II - conversão indireta, com adesão a projeto previamente selecionado pelo órgão federal emissor da multa, na forma estabelecida no art. 140-B, observados os objetivos previstos nocauputdo art. 140. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 1º Na hipótese prevista no inciso I docaput, o autuado respeitará as diretrizes definidas pelo órgão federal emissor da multa, que poderá admitir a participação de mais de um autuado na elaboração e na execução do projeto. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 2º Na hipótese prevista no inciso II docaput, o autuado poderá outorgar poderes ao órgão federal emissor da multa para escolha do projeto a ser contemplado. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 3º Ato normativo próprio do órgão ou da entidade ambiental responsável pela apuração da infração ambiental detalhará as regras para operacionalização da conversão de multa direta e indireta. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 143. O valor dos custos dos serviços de preservação, conservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente será igual ou superior ao valor da multa convertida. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 1º Independentemente do valor da multa aplicada, o autuado fica obrigado a reparar integralmente o dano que tenha causado. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 2º O Núcleo de Conciliação Ambiental, a autoridade julgadora ou a autoridade superior, ao deferirem o pedido de conversão, aplicarão sobre o valor da multa consolidada o desconto de: (Redação dada pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

I - sessenta por cento, quando o requerimento for apresentado no prazo estabelecido no caput do art. 97-A ou até a audiência de conciliação ambiental; (Redação dada pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

II - cinquenta por cento, quando o requerimento for apresentado até a decisão de primeira instância; e (Redação dada pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

III - quarenta por cento, quando o requerimento for apresentado até a decisão de segunda instância. (Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

§ 3º a § 6º (Revogado pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

§ 3º-A Na hipótese prevista nos incisos III e IV do § 2º, o valor consolidado nominal da multa a ser convertida poderá ser parcelado em até vinte e quatro parcelas mensais e sucessivas, sobre as quais incidirá reajuste mensal com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 4º-A Os custos decorrentes de serviços bancários necessários à operacionalização da conversão de multa na modalidade prevista nos incisos III e IV do caput do art. 142-A serão deduzidos dos valores obtidos por meio dos rendimentos sobre os valores depositados em conta garantia em banco público, até o limite dos referidos custos. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 5º-A Na hipótese de os resultados dos rendimentos sobre os valores depositados em conta garantia não serem suficientes para a cobertura dos custos bancários, o autuado complementarmente o valor faltoso. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 6º-A Na hipótese de os resultados dos rendimentos sobre os valores depositados em conta garantia ultrapassarem o valor devido aos custos bancários, o excedente será aplicado integralmente na prestação de serviços ambientais estabelecidos pelo órgão federal emissor da multa, conforme estabelecido no art. 140. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 7º O valor resultante do desconto não poderá ser inferior ao valor mínimo legal aplicável à infração. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 144. (Revogado pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

Art. 144-A. O requerimento de conversão de multa na modalidade prevista no inciso I do caput do art. 142-A será instruído com o projeto, conforme as diretrizes estabelecidas pelo órgão federal emissor da multa. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 1º Na hipótese de o autuado não dispor de projeto na data do requerimento, a autoridade julgadora, se provocada, poderá conceder prazo de sessenta dias para que o autuado apresente o referido projeto. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 2º Antes de decidir sobre o pedido de conversão de multa na modalidade de que trata este artigo, a autoridade julgadora poderá determinar ao autuado que proceda, em prazo predefinido, a emendas, revisões e ajustes no projeto, incluído o objetivo de adequá-lo ao valor consolidado da multa a ser convertida. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 3º O não atendimento por parte do autuado das situações previstas neste artigo implicará o indeferimento do pedido de conversão de multa. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 145. A autoridade julgadora deverá, em decisão única, julgar o auto de infração e o pedido de conversão da multa por ocasião do julgamento do auto de infração. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 1º A autoridade julgadora considerará as peculiaridades do caso concreto, os antecedentes do infrator e o efeito dissuasório da multa ambiental, e poderá, em decisão motivada, deferir ou não o pedido de conversão formulado pelo autuado, observado o disposto no art. 141. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 2º Na hipótese de deferimento do pedido de conversão, a autoridade julgadora notificará o autuado para comparecer à unidade administrativa indicada pelo órgão federal do emissor da multa para a assinatura do termo de compromisso de que trata o art. 146. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 3º O deferimento do pedido de conversão suspende o prazo para interposição de recurso hierárquico. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 4º Caberá recurso hierárquico da decisão que indeferir o pedido de conversão da multa aplicada, na forma estabelecida no art. 127. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 146. Na hipótese de decisão favorável ao pedido, as partes celebrarão termo de compromisso, que estabelecerá os termos da vinculação do autuado ao objeto da conversão de multa pelo prazo de execução do projeto aprovado ou de sua cota-parte no projeto escolhido pelo órgão federal emissor da multa. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 1º O termo de compromisso conterá as seguintes cláusulas obrigatórias: (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

I - nome, qualificação e endereço das partes compromissadas e de seus representantes legais; (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

II - serviço ambiental objeto da conversão; (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

III - prazo de vigência do compromisso, que será vinculado ao tempo necessário à conclusão do objeto da conversão que, em função de sua complexidade e das obrigações pactuadas, poderá variar entre o mínimo de noventa dias e o máximo de dez anos, admitida a prorrogação, desde que justificada; (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

IV - multa a ser aplicada em decorrência do não cumprimento das obrigações pactuadas; (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

V - efeitos do descumprimento parcial ou total do objeto pactuado; (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

VI - regularização ambiental e reparação dos danos decorrentes da infração ambiental; (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

VII - foro competente para dirimir litígios entre as partes. (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 2º Na hipótese da conversão prevista no inciso I do caput do art. 142-A, o termo de compromisso conterá: (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

I - a descrição detalhada do objeto; (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

II - o valor do investimento previsto para sua execução; (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

III - as metas a serem atingidas; e (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

IV - o anexo com plano de trabalho, do qual constarão os cronogramas físico e financeiro de implementação do projeto aprovado. (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 3º (Revogado pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

§ 3º-A Na hipótese da conversão prevista no inciso II do caput do art. 142-A, o termo de compromisso deverá: (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

I - ser instruído com comprovante de depósito integral ou de parcela em conta garantia em banco público, observado o previsto no § 3º-A do art. 143, referente ao valor do projeto selecionado ou à respectiva cota-parte de projeto, nos termos definidos pelo órgão federal emissor da multa; (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

II - conter a outorga de poderes do atuado ao órgão federal emissor da multa para a escolha do projeto a ser apoiado, quando for o caso; (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

III - contemplar a autorização do infrator ao banco público, detentor do depósito do valor da multa a ser convertida, para custear as despesas do projeto selecionado; (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

IV - prever a inclusão da entidade selecionada como signatária e suas obrigações para a execução do projeto contemplado; e (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

V - estabelecer a vedação do levantamento, a qualquer tempo, pelo atuado ou pelo órgão federal emissor da multa, do valor depositado na conta garantia, na forma estabelecida no inciso I deste parágrafo. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 4º A assinatura do termo de compromisso suspende a exigibilidade da multa aplicada e implica renúncia ao direito de recorrer administrativamente. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 5º A celebração do termo de compromisso não põe fim ao processo administrativo e o órgão ambiental monitorará e avaliará, a qualquer tempo, o cumprimento das obrigações pactuadas. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 6º A efetiva conversão da multa se concretizará somente após a conclusão do objeto, parte integrante do projeto, a sua aprovação pelo executor e a aprovação pelo órgão federal emissor da multa. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 7º O termo de compromisso terá efeito nas esferas civil e administrativa. (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 8º O inadimplemento do termo de compromisso implica: (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

I - na esfera administrativa, a inscrição imediata do débito em dívida ativa para cobrança da multa resultante do auto de infração em seu valor integral, acrescido dos consectários legais incidentes; e (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

II - na esfera civil, a execução judicial imediata das obrigações pactuadas, tendo em vista seu caráter de título executivo extrajudicial. (Incluído pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

§ 9º (Revogado pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

§ 10. Os recursos depositados pelo atuado na conta garantia referida no inciso I do § 3º-A estão vinculados ao projeto e assegurarão o cumprimento da sua obrigação de prestar os serviços de preservação, de melhoria e de recuperação da qualidade do meio ambiente. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 147. Os extratos dos termos de compromisso celebrados serão publicados no Diário Oficial da União. (Redação dada pelo Decreto nº 9.179, de 2017)

Art. 148. O órgão federal emissor da multa definirá as diretrizes e os critérios para os projetos a que se refere esta Seção e a forma de acompanhamento e de fiscalização da execução dos serviços prestados em decorrência das multas a serem convertidas. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 1º O órgão federal emissor da multa instituirá Câmara Consultiva Nacional para subsidiar a estratégia de implementação do Programa de Conversão de Multas Ambientais no que se refere às infrações apuradas por ele, e caberá à Câmara opinar sobre temas e áreas prioritárias a serem beneficiadas com os serviços decorrentes da conversão e sobre as estratégias de monitoramento, observadas as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente e da Política Nacional sobre Mudança do Clima. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 2º A Câmara Consultiva Nacional será presidida pelo órgão federal emissor da multa e contemplará a participação, além de seus representantes, de representantes do Ministério do Meio Ambiente e de seus órgãos vinculados, bem como da sociedade civil. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 3º O órgão federal emissor da multa poderá criar câmaras regionais ou estaduais e grupos de trabalho direcionados a territórios, temas ou projetos específicos. (Redação dada pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 4º A composição e o funcionamento dos órgãos colegiados referidos neste artigo serão definidos em ato normativo editado pelo órgão federal emissor da multa. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

§ 5º Os órgãos federais emissores de multa poderão estruturar, conjuntamente, câmaras regionais ou estaduais ou grupos de trabalho conforme referido no § 3º. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

Art. 148-A. Ao atuado que, sob a égide de regime jurídico anterior, tenha pleiteado tempestivamente a conversão da multa, é garantida a adequação aos termos deste Decreto. (Incluído pelo Decreto nº 11.373, de 2023)

CAPÍTULO III DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 149. Os órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA ficam obrigados a dar, trimestralmente, publicidade das sanções administrativas aplicadas com fundamento neste Decreto. (Redação dada pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

I - no Sistema Nacional de Informações Ambientais - SISNIMA, de que trata o art. 9º, inciso VII, da Lei nº 6.938, de 1981; e

II - em seu sítio na rede mundial de computadores.

Parágrafo único. Quando da publicação das listas, nos termos do caput, o órgão ambiental deverá, obrigatoriamente, informar se os processos estão julgados em definitivo ou encontram-se pendentes de julgamento ou recurso. (Incluído pelo Decreto nº 6.686, de 2008).

Art. 149-A. O disposto no art. 11 aplica-se aos autos de infração lavrados a partir da entrada em vigor do Decreto nº 11.080, de 2022. (Incluído pelo Decreto nº 11.080, de 2022)

Art. 150. Nos termos do que dispõe o § 1º do art. 70 da Lei nº 9.605, de 1998, este Decreto se aplica, no que couber, à Capitania dos Portos do Comando da Marinha.

Art. 150-A. Os prazos de que trata este Decreto contam-se na forma do disposto no caput do art. 66 da Lei nº 9.784, de 1999. (Incluído pelo Decreto nº 9.760, de 2019) (Vigência)

Art. 151. Os órgãos e entidades ambientais federais competentes estabelecerão, por meio de instrução normativa, os procedimentos administrativos complementares relativos à execução deste Decreto.

Art.152.O disposto no art. 55 entrará em vigor em 11 de junho de 2012.(Redação dada pelo Decreto nº 7.719, de 2012))

Art.152-A.Os embargos impostos em decorrência da ocupação irregular de áreas de reserva legal não averbadas e cuja vegetação nativa tenha sido suprimida até 21 de dezembro de 2007, serão suspensos até 11 de dezembro de 2009, mediante o protocolo pelo interessado de pedido de regularização da reserva legal junto ao órgão ambiental competente. (Redação dada pelo Decreto nº 6.695, de 2008)

Parágrafo único.O disposto no caput não se aplica a desmatamentos irregulares ocorridos no Bioma Amazônia.(Incluído pelo Decreto nº 6.695, de 2008)

Art.153.Ficam revogados os Decretos nos 3.179, de 21 de setembro de 1999,3.919, de 14 de setembro de 2001, 4.592, de 11 de fevereiro de 2003,5.523, de 25 de agosto de 2005, os arts. 26e27 do Decreto nº 5.975, de 30 de novembro de 2006, e os arts. 12 e 13 do Decreto nº 6.321, de 21 de dezembro de 2007.

Art. 154. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 22 de julho de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LEI FEDERAL Nº 5.197/1967

LEI Nº 5.197, DE 3 DE JANEIRO DE 1967

Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha.

§ 1º Se peculiaridades regionais comportarem o exercício da caça, a permissão será estabelecida em ato regulamentador do Poder Público Federal.

§ 2º A utilização, perseguição, caça ou apanha de espécies da fauna silvestre em terras de domínio privado, mesmo quando permitidas na forma do parágrafo anterior, poderão ser igualmente proibidas pelos respectivos proprietários, assumindo estes a responsabilidade de fiscalização de seus domínios. Nestas áreas, para a prática do ato de caça é necessário o consentimento expresso ou tácito dos proprietários, nos termos dos arts. 594, 595, 596, 597 e 598 do Código Civil.

Art. 2º É proibido o exercício da caça profissional.

Art. 3º. É proibido o comércio de espécimes da fauna silvestre e de produtos e objetos que impliquem na sua caça, perseguição, destruição ou apanha.

§ 1º Excetuam-se os espécimes provenientes legalizados.

§ 2º Será permitida mediante licença da autoridade competente, a apanha de ovos, lavras e filhotes que se destinem aos estabelecimentos acima referidos, bem como a destruição de animais silvestres considerados nocivos à agricultura ou à saúde pública.

§ 3º O simples desacompanhamento de comprovação de procedência de peles ou outros produtos de animais silvestres, nos carregamentos de via terrestre, fluvial, marítima ou aérea, que se iniciem ou transitem pelo País, caracterizará, de imediato, o descumprimento do disposto no caput deste artigo. (Incluído pela Lei nº 9.111, de 10.10.1995)

Art. 4º Nenhuma espécie poderá ser introduzida no País, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida na forma da Lei.

Art. 5º. Revogado pela Lei nº 9.985, de 18.7.2000)

Art. 6º O Poder Público estimulará:

a) a formação e o funcionamento de clubes e sociedades amadoristas de caça e de tiro ao vôo objetivando alcançar o espírito associativista para a prática desse esporte.

b) a construção de criadouros destinadas à criação de animais silvestres para fins econômicos e industriais.

Art. 7º A utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de espécimes da fauna silvestre, quando consentidas na forma desta Lei, serão considerados atos de caça.

Art. 8º O Órgão público federal competente, no prazo de 120 dias, publicará e atualizará anualmente:

a) a relação das espécies cuja utilização, perseguição, caça ou apanha será permitida indicando e delimitando as respectivas áreas;

b) a época e o número de dias em que o ato acima será permitido;

c) a quota diária de exemplares cuja utilização, perseguição, caça ou apanha será permitida.

Parágrafo único. Poderão ser igualmente, objeto de utilização, caça, perseguição ou apanha os animais domésticos que, por abandono, se tornem selvagens ou ferais.

Art. 9º Observado o disposto no artigo 8º e satisfeitas as exigências legais, poderão ser capturados e mantidos em cativeiro, espécimes da fauna silvestre.

Art. 10. A utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha de espécimes da fauna silvestre são proibidas.

a) com visgos, atiradeiras, fundas, bodoques, veneno, incêndio ou armadilhas que maltratem a caça;

b) com armas a bala, a menos de três quilômetros de qualquer via térrea ou rodovia pública;

c) com armas de calibre 22 para animais de porte superior ao tapiti (*sylvilagus brasiliensis*);

d) com armadilhas, constituídas de armas de fogo;

e) nas zonas urbanas, suburbanas, povoados e nas estâncias hidrominerais e climáticas;

f) nos estabelecimentos oficiais e açudes do domínio público, bem como nos terrenos adjacentes, até a distância de cinco quilômetros;

g) na faixa de quinhentos metros de cada lado do eixo das vias férreas e rodovias públicas;

h) nas áreas destinadas à proteção da fauna, da flora e das belezas naturais;

i) nos jardins zoológicos, nos parques e jardins públicos;

j) fora do período de permissão de caça, mesmo em propriedades privadas;

l) à noite, exceto em casos especiais e no caso de animais nocivos;

m) do interior de veículos de qualquer espécie.

Art. 11. Os clubes ou Sociedades Amadoristas de Caça e de tiro ao vôo, poderão ser organizados distintamente ou em conjunto com os de pesca, e só funcionarão válidamente após a obtenção da personalidade jurídica, na forma da Lei civil e o registro no órgão público federal competente.

Art. 12. As entidades a que se refere o artigo anterior deverão requerer licença especial para seus associados transitarem com arma de caça e de esporte, para uso em suas sedes durante o período defeso e dentro do perímetro determinado.

Art. 13. Para exercício da caça, é obrigatória a licença anual, de caráter específico e de âmbito regional, expedida pela autoridade competente.

Parágrafo único. A licença para caçar com armas de fogo deverá ser acompanhada do porte de arma emitido pela Polícia Civil.

Art. 14. Poderá ser concedida a cientistas, pertencentes a instituições científicas, oficiais ou oficializadas, ou por estas indicadas, licença especial para a coleta de material destinado a fins científicos, em qualquer época.

§ 1º Quando se tratar de cientistas estrangeiros, devidamente credenciados pelo país de origem, deverá o pedido de licença ser aprovado e encaminhado ao órgão público federal competente, por intermédio de instituição científica oficial do país.

§ 2º As instituições a que se refere este artigo, para efeito da renovação anual da licença, darão ciência ao órgão público federal competente das atividades dos cientistas licenciados no ano anterior.

§ 3º As licenças referidas neste artigo não poderão ser utilizadas para fins comerciais ou esportivos.

§ 4º Aos cientistas das instituições nacionais que tenham por Lei, a atribuição de coletar material zoológico, para fins científicos, serão concedidas licenças permanentes.

Art. 15. O Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas do Brasil ouvirá o órgão público federal competente toda vez que, nos processos em julgamento, houver matéria referente à fauna.

Art. 16. Fica instituído o registro das pessoas físicas ou jurídicas que negociem com animais silvestres e seus produtos.

Art. 17. As pessoas físicas ou jurídicas, de que trata o artigo anterior, são obrigadas à apresentação de declaração de estoques e valores, sempre que exigida pela autoridade competente.

Parágrafo único. O não cumprimento do disposto neste artigo, além das penalidades previstas nesta lei obriga o cancelamento do registro.

Art. 18. É proibida a exportação para o Exterior, de peles e couros de anfíbios e répteis, em bruto.

Art. 19. O transporte interestadual e para o Exterior, de animais silvestres, lepidópteros, e outros insetos e seus produtos depende de guia de trânsito, fornecida pela autoridade competente.

Parágrafo único. Fica isento dessa exigência o material consignado a Instituições Científicas Oficiais.

Art. 20. As licenças de caçadores serão concedidas mediante pagamento de uma taxa anual equivalente a um décimo do salário-mínimo mensal.

Parágrafo único. Os turistas pagarão uma taxa equivalente a um salário-mínimo mensal, e a licença será válida por 30 dias.

Art. 21. O registro de pessoas físicas ou jurídicas, a que se refere o art. 16, será feito mediante o pagamento de uma taxa equivalente a meio salário-mínimo mensal.

Parágrafo único. As pessoas físicas ou jurídicas de que trata este artigo pagarão a título de licença, uma taxa anual para as diferentes formas de comércio até o limite de um salário-mínimo mensal.

Art. 22. O registro de clubes ou sociedades amadoristas, de que trata o art. 11, será concedido mediante pagamento de uma taxa equivalente a meio salário-mínimo mensal.

Parágrafo único. As licenças de trânsito com arma de caça e de esporte, referidas no art. 12, estarão sujeitas ao pagamento de uma taxa anual equivalente a um vigésimo do salário-mínimo mensal.

Art. 23. Far-se-á, com a cobrança da taxa equivalente a dois décimos do salário-mínimo mensal, o registro dos criadouros.

Art. 24. O pagamento das licenças, registros e taxas previstos nesta Lei, será recolhido ao Banco do Brasil S. A em conta especial, a crédito do Fundo Federal Agropecuário, sob o título "Recursos da Fauna".

Art. 25. A União fiscalizará diretamente pelo órgão executivo específico, do Ministério da Agricultura, ou em convênio com os Estados e Municípios, a aplicação das normas desta Lei, podendo, para tanto, criar os serviços indispensáveis.

Parágrafo único. A fiscalização da caça pelos órgãos especializados não exclui a ação da autoridade policial ou das Forças Armadas por iniciativa própria.

Art. 26. Todos os funcionários, no exercício da fiscalização da caça, são equiparados aos agentes de segurança pública, sendo-lhes assegurado o porte de armas.

Art. 27. Constitui crime punível com pena de reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos a violação do disposto nos arts. 2º, 3º, 17 e 18 desta lei. (Redação dada pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

§ 1º É considerado crime punível com a pena de reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos a violação do disposto no artigo 1º e seus parágrafos 4º, 8º e suas alíneas a, b, e c, 10 e suas alíneas a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, e m, e 14 e seu § 3º desta lei. (Incluído pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

§ 2º Incorre na pena prevista no caput deste artigo quem provocar, pelo uso direto ou indireto de agrotóxicos ou de qualquer outra substância química, o perecimento de espécimes da fauna ictiológica existente em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou mar territorial brasileiro. (Incluído pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

§ 3º Incide na pena prevista no § 1º deste artigo quem praticar pesca predatória, usando instrumento proibido, explosivo, erva ou substância química de qualquer natureza. (Incluído pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

§ 4º (Revogado pela Lei nº 7.679, de 23.11.1988)

§ 5º Quem, de qualquer maneira, concorrer para os crimes previstos no caput e no § 1º deste artigo incidirá nas penas a eles cominadas. (Incluído pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

§ 6º Se o autor da infração considerada crime nesta lei for estrangeiro, será expulso do País, após o cumprimento da pena que lhe for imposta, (Vetado), devendo a autoridade judiciária ou administrativa remeter, ao Ministério da Justiça, cópia da decisão cominativa da pena aplicada, no prazo de 30 (trinta) dias do trânsito em julgado de sua decisão. (Incluído pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

Art. 28. Além das contravenções estabelecidas no artigo precedente, subsistem os dispositivos sobre contravenções e crimes previstos no Código Penal e nas demais leis, com as penalidades neles contidas.

Art. 29. São circunstâncias que agravam a pena afor, aquelas constantes do Código Penal e da Lei das Contravenções Penais, as seguintes:

- a) cometer a infração em período defeso à caça ou durante à noite;
- b) empregar fraude ou abuso de confiança;
- c) aproveitar indevidamente licença de autoridade;
- d) incidir a infração sobre animais silvestres e seus produtos oriundos de áreas onde a caça é proibida.

Art. 30. As penalidades incidirão sobre os autores, sejam eles:

- a) direto;
- b) arrendatários, parceiros, posseiros, gerentes, administradores, diretores, promitentes, compradores ou proprietários das áreas, desde que praticada por prepostos ou subordinados e no interesse dos proponentes ou dos superiores hierárquicos;
- c) autoridades que por ação ou omissão consentirem na prática do ato ilegal, ou que cometerem abusos do poder.

Parágrafo único. Em caso de ações penais simultâneas pelo mesmo fato, iniciadas por várias autoridades. O juiz reunirá os processos na jurisdição em que se firmar a competência.

Art. 31. A ação penal independe de queixa mesmo em se tratando de lesão em propriedade privada, quando os bens atingidos, são animais silvestres e seus produtos, instrumentos de trabalho, documentos e atos relacionados com a proteção da fauna disciplinada nesta Lei.

Art. 32. São autoridades competentes para instaurar, presidir e proceder a inquéritos policiais, lavrar autos de prisão em flagrante e intentar a ação penal, nos casos de crimes ou de contravenções previstas nesta Lei ou em outras leis que tenham por objeto os animais silvestres seus produtos instrumentos e documentos relacionados com os mesmos as indicadas no Código de Processo Penal.

Art. 33. A autoridade apreenderá os produtos da caça e/ou da pesca bem como os instrumentos utilizados na infração, e se estes, por sua natureza ou volume, não puderem acompanhar o inquérito, serão entregues ao depositário público local, se houver e, na sua falta, ao que for nomeado pelo juiz. (Redação dada pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

Parágrafo único. Em se tratando de produtos perecíveis, poderão ser os mesmos doados a instituições científicas, penais, hospitais e /ou casas de caridade mais próximas. (Redação dada pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

Art. 34. Os crimes previstos nesta lei são inafiançáveis e serão apurados mediante processo sumário, aplicando-se no que couber, as normas do Título II, Capítulo V, do Código de Processo Penal. (Redação dada pela Lei nº 7.653, de 12.2.1988)

Art. 35. Dentro de dois anos a partir da promulgação desta Lei, nenhuma autoridade poderá permitir a adoção de livros escolares de leitura que não contenham textos sobre a proteção da fauna, aprovados pelo Conselho Federal de Educação.

§ 1º Os Programas de ensino de nível primário e médio deverão contar pelo menos com duas aulas anuais sobre a matéria a que se refere o presente artigo.

§ 2º Igualmente os programas de rádio e televisão deverão incluir textos e dispositivos aprovados pelo órgão público federal competente, no limite mínimo de cinco minutos semanais, distribuídos ou não, em diferentes dias.

Art. 36. Fica instituído o Conselho Nacional de Proteção à fauna, com sede em Brasília, como órgão consultivo e normativo da política de proteção à fauna do País.

Parágrafo único. O Conselho, diretamente subordinado ao Ministério da Agricultura, terá sua composição e atribuições estabelecidas por decreto do Poder Executivo.

Art. 37. O Poder Executivo regulamentará a presente Lei no que for Julgado necessário à sua execução.

Art. 38. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogados o Decreto-Lei nº 5.894, de 20 de outubro de 1943, e demais disposições em contrário.

Brasília, 3 de janeiro de 1967, 146º da Independência e 70ª da República.

DECRETO-LEI FEDERAL N.º 221/1967

DECRETO-LEI Nº 221, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967.

Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, usando das prerrogativas que lhe confere o § 2º do art. 9º do Ato Institucional nº 4, de 7 de dezembro de 1966,

DECRETA:

**CAPÍTULO I
DA PESCA**

Art. 1º (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**CAPÍTULO II
DA PESCA COMERCIAL**

**TÍTULO I
DAS EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS**

Art. 5º (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Parágrafo único. As embarcações de pesca, assim como as redes para pesca, comercial ou científica, são consideradas bens de produção.

Art. 6º Toda embarcação nacional ou estrangeira que se dedique à pesca, além do cumprimento das exigências das autoridades marítimas, deverá ser inscrita na Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, mediante pagamento anual de taxa, variável conforme o comprimento total da embarcação, no valor correspondente a:

I - até 8m - isento; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

II - acima de 8m até 12m - 5 OTNs; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

III - acima de 12m até 16m - 25 OTNs; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

IV - acima de 16m até 20m - 50 OTNs; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

V - acima de 20m até 24m - 80 OTNs; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

VI - acima de 24m até 28m - 105 OTNs; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

VII - acima de 28m até 32m - 125 OTNs; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

VIII - acima de 32m - 140 OTNs. (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

§ 1º As taxas fixadas neste artigo serão acrescidas em cinquenta por cento quando se tratar de embarcação licenciada para a pesca de crustáceos e em vinte por cento quando se tratar de embarcação licenciada para a pesca de sardinha (*Sardinella brasiliensis*), pargo (*Lutjanus purpureus*), piramutaba (*Brachyplastystoma vaillantii*) e de peixes demersais capturados em pesca de arrasto na Região Sudeste-Sul. (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

§ 2º A inobservância deste artigo implicará na interdição do barco até a satisfação das exigências impostas pelas autoridades competentes. (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

Art. 7º (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

- Art. 8º O (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 9º (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 10. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 11. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 12. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 13. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 14. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 15. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 16. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 17. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO II
 DAS EMPRÊSAS PESQUEIRAS**

Art. 18. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Parágrafo único. As operações de captura e transformação de pescado são consideradas atividades agropecuárias para efeito dos dispositivos da Lei nº 4.829, de 5 de novembro de 1965 que institucionalizou o crédito rural e do Decreto-lei nº 167, de 14 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre títulos de crédito rural.

Art. 19. Nenhuma indústria pesqueira poderá exercer suas atividades no território nacional, sem prévia inscrição no Registro Geral da Pesca, sob a responsabilidade da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, mediante pagamento da taxa anual no valor correspondente a 50 OTNs. (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

Parágrafo único. Qualquer infração aos dispositivos dêste artigo importará na interdição do funcionamento do estabelecimento respectivo sem prejuízo da multa que fôr aplicável.

- Art. 20. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 21. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO III
 DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO E BORDO DAS EMBARCAÇÕES DE PESCA**

- Art. 22. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 23. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 24. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 25. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO IV
 DOS PESCADORES PROFISSIONAIS**

- Art. 26. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 27. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 28. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**CAPÍTULO III
 DAS LICENÇAS PARA AMADORES DE PESCA E PARA CIENTISTAS**

Art. 29. Será concedida autorização para o exercício da pesca a amadores, nacionais ou estrangeiros, mediante licença anual.

§ 1º A concessão da licença ao pescador amador ficará sujeita ao pagamento de uma taxa anual nos valores correspondentes a: (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

a) 10 OTNs - para pescador embarcado; (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

b) 3 OTNs - para pescador desembarcado (Incluído pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

§ 2º O amador de pesca só poderá utilizar embarcações arroladas na classe de recreio.

§ 3º - Fica dispensados da licença de que trata este artigo os pescadores amadores que utilizem linha na mão e que não sejam filiados aos clubes ou associações referidos no art. 31, desde que, em nenhuma hipótese, venha a importar em atividade comercial. (Incluído pela Lei nº 6.585, de 1978)

§ 4º Ficam dispensados do pagamento da taxa de que trata o § 1º deste artigo, os aposentados e os maiores de sessenta e cinco anos, se do sexo masculino, e de sessenta anos, se do sexo feminino, que utilizem, para o exercício da pesca, linha de mão, caniço simples, caniço com molinete, empregados com anzóis simples ou múltiplos, e que não sejam filiados aos clubes ou associações referidos no art. 31, e desde que o exercício da pesca não importe em atividade comercial. (Incluído pela Lei nº 9.059, de 1995)

- Art. 30. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 31. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 32. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**CAPÍTULO IV
 DAS PERMISSÕES, PROIBIÇÕES E CONCESSÕES**

**TÍTULO I
 DAS NORMAS GERAIS**

- Art. 33. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 34. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 35. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 36. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 37. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 38. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO II
 DOS APARELHOS DE PESCA E SUA UTILIZAÇÃO**

- Art. 39. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO III
 DA PESCA SUBAQUÁTICA**

- Art. 40. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO IV
 DA PESCA E INDUSTRIALIZAÇÃO DE CETÁCEOS**

- Art. 41. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 42. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 43. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 44. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 45. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO V
 DOS INVERTEBRADOS AQUÁTICOS E ALGAS**

- Art. 46. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 47. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 48. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)
 Art. 49. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO VI
DA AQUICULTURA E SEU COMÉRCIO**

Art. 50. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 51. Será mantido registro de aquicultores amadores e profissionais.

Parágrafo único. Os aquicultores pagarão uma taxa anual conforme a tabela anexa. (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

Art. 52. As empresas que comerciarem com animais aquáticos ficam sujeitas ao pagamento de taxa anual no valor equivalente a 10 OTNs. (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

**CAPÍTULO V
DA FISCALIZAÇÃO**

Art. 53. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 54. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**CAPÍTULO VI
DAS INFRAÇÕES E DAS PENAS**

Art. 55. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 56. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 57. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 58. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 59. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 60. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 61. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 62. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 63. Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 64. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**CAPÍTULO VII
DAS MULTAS**

Art. 65. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 66. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 67. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 68. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 69. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 70. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 71. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 72. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**CAPÍTULO VIII
DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E ESTIMULATIVAS**

**TÍTULO I
DAS ISENÇÕES EM GERAL**

Art. 73. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 74. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 75. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 76. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 77. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 78. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 79. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**TÍTULO II
DAS DEDUÇÕES TRIBUTÁRIAS PARA INVESTIMENTOS**

Art. 80. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 81. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 82. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 83. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 84. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 85. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 86. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 87. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 88. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 89. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 90. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

**CAPÍTULO IX
DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 91. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 92. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 93. Fica instituído o Registro Geral da Pesca, sob a responsabilidade da SUDEPE.

Parágrafo único. O registro dos armadores de pesca será feito mediante o pagamento de uma taxa anual correspondente a 20 OTNs. (Redação dada pelo Decreto-Lei nº 2.467, de 1988)

Art. 94. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 95. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 96. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 97. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 98. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Art. 99. (Revogado pela Lei nº 11.959, de 2009)

Brasília, 28 de fevereiro de 1967; 146ª da Independência e 79ª da República.

QUESTÕES

1. (AL/RS – Procurador – FUNDATEC/2018) No que tange à responsabilidade civil em razão de dano ambiental, assinale a alternativa correta.

(A) As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão tão só as pessoas jurídicas da obrigação civil de recuperar e ou indenizar os danos causados.

(B) De acordo com o princípio da reparação in natura, não é possível, em ação civil pública ambiental, a cumulação de pedidos de condenação a obrigação de fazer e de condenação a pagamento pelo dano material causado ao meio ambiente.

(C) A responsabilidade civil ambiental é considerada objetiva, exigindo do poluidor o objetivo de causar o dano para que seja responsabilizado pelo prejuízo ambiental.

(D) Não é indenizável o dano extrapatrimonial sofrido pela coletividade em razão da degradação do meio ambiente.

(E) São imprescritíveis as ações de pretensão de cessação dos danos ambientais por infrações de caráter continuado ao meio ambiente.

2. (CEMIG/MG – Advogado – FUMARC/2018) A responsabilidade civil por dano ambiental, conforme pacificado no Direito Brasileiro, submete-se

- (A) a arcabouço jurídico normativo que afasta a hipótese de que a Administração Pública responda por tais danos.
- (B) a norma que impõe o dever de indenizar independentemente de culpa, mas não possui relação com o princípio do poluidor-pagador.
- (C) a regime de responsabilidade objetiva, uma vez que tal previsão contida na Lei 6.938/1981 foi recepcionada pela Constituição vigente.
- (D) a regime de responsabilidade subjetiva, conforme o Código Civil de 2002, uma vez que a Lei 6.938/1981 não foi recepcionada pela Constituição vigente.

3. (Prefeitura de Maringá/PR – Procurador – PUC/PR) Em matéria de responsabilidade civil por dano ambiental, é CORRETO afirmar:

- (A) A responsabilidade civil por dano ambiental pressupõe necessariamente uma ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.
- (B) Em caso de desistência infundada ou abandono por associação legitimada, o Ministério Público assumirá, obrigatoriamente e em caráter exclusivo, a titularidade ativa para propor ação civil pública ou ação cautelar que se destine à reparação do dano ambiental.
- (C) A lesão ao meio ambiente, considerado como bem difuso, está sujeita ao prazo prescricional de quinze anos, independentemente da sua gravidade.
- (D) De acordo com a teoria do risco integral, todo aquele que exerce uma atividade de risco é obrigado a reparar possíveis danos dela decorrentes. Incidindo caso fortuito ou força maior, entretanto, afasta-se o dever de reparação.
- (E) O dano ao macrobem ambiental caracteriza-se pela lesão ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, indisponível, indivisível, incorpóreo de titularidade difusa.

4. (Prefeitura de Curitiba/PR – Procurador – NC/UFPR) Com relação ao dano ambiental, assinale a alternativa correta.

- (A) O Superior Tribunal de Justiça (STJ) não admite a reparação por dano moral ambiental, uma vez que tal dimensão não se encontra abrangida na ideia de reparação integral dos danos ambientais.
- (B) A simples atividade geradora de risco ambiental potencial, e não concreto, não tem o condão de suscitar a responsabilização do agente e obrigá-lo a cessar a atividade nociva.
- (C) Interpretação sistemática do ordenamento jurídico permite afirmar que o ambiente de trabalho goza de proteção constitucional, que consiste na observância das regras de saúde, higiene e segurança do trabalhador. Demandas que versam sobre danos ao meio ambiente do trabalho devem ser apreciadas pela Justiça Comum.
- (D) A responsabilidade civil por danos ambientais pode ser imputada a pessoas jurídicas, excluindo-se o Estado.
- (E) O dano ambiental pode ser individual ou coletivo e é tutelável, entre outros mecanismos, por meio da Ação Popular, que tem por titular o cidadão, assim considerado o brasileiro nato ou naturalizado e portador de título de eleitor.

5. (TJ/AL – Juiz – FCC) A responsabilidade civil pelo dano ambiental é

- (A) subjetiva para pessoa física e objetiva para pessoa jurídica.
- (B) subjetiva, devendo haver comprovação de dolo ou culpa.
- (C) objetiva, bastando a comprovação de ação ou omissão, resultado e nexo de causalidade.
- (D) subjetiva, devendo haver comprovação apenas do dolo.
- (E) mista, a depender da espécie de lesão causada ao meio ambiente.

6. A Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, dispõe sobre a proteção à fauna e estabelece que “os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”, bem como que “se peculiaridades regionais comportarem o exercício da caça, a permissão será estabelecida em ato regulamentador do Poder Público Federal.”

De acordo com esta Lei, a circunstância que não está prevista para agravar a pena, afora aquelas constantes do Código Penal e da Lei das Contravenções Penais, é

- (A) cometer a infração em período defeso à caça ou durante a noite.
- (B) incidir a infração sobre animais silvestres e seus produtos oriundos de áreas onde a caça é proibida.
- (C) cometer a infração no interior de Unidade de Conservação da Natureza.
- (D) empregar fraude ou abuso de confiança.
- (E) aproveitar indevidamente licença de autoridade.

7-São circunstâncias que agravam a pena prevista na Lei de Proteção à Fauna, afora aquelas constantes do Código Penal e da Lei das Contravenções Penais, exceto:

- (A) cometer a infração em período defeso à caça ou durante a noite.
- (B) empregar fraude ou abuso de confiança.
- (C) estar sem licença ou com a licença suspensa.
- (D) incidir a infração sobre animais silvestres e seus produtos oriundos de áreas onde a caça é proibida

8-Sobre os maus-tratos aos animais, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Não há a previsão legal de maus-tratos na modalidade culposa.
- (B) Segundo a legislação, a previsão de maus-tratos abrange tanto os animais domésticos ou domesticados como os animais silvestres, nativos ou exóticos.
- (C) Não há previsão legal sobre a permissão de manutenção de cães presos em cordas ou correntes e mediante uso de coleira.
- (D) É considerado maus-tratos tentar ou provocar a morte de animal por qualquer método, que não seja a eutanásia recomendada e executada de forma ética por médico veterinário habilitado, não sendo necessário que seja realizada na modalidade indolor, quando da sua recomendação.
- (E) Nesse âmbito, não é abordada a exposição do animal a situação de constrangimento ou humilhação, uma vez que a subjetividade do caso impossibilita comprovação.

9-O Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações e, dentre outros, considera infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

Prevê que “As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções: I - advertência; II - multa simples; III - multa diária; apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora e demais produtos e subprodutos objeto da infração, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração; V - destruição ou inutilização do produto; VI - suspensão de venda e fabricação do produto; VII - embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas; VIII - demolição de obra; IX - suspensão parcial ou total das atividades; e X - restritiva de direitos.”

No artigo 9º é regrado o valor da multa e fica estabelecido que esse valor, periodicamente, será corrigido com base nos índices estabelecidos na legislação pertinente, qual seja

- (A) o mínimo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais).
- (B) o mínimo de R\$ 100,00 (cem reais) e o máximo de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).
- (C) o mínimo de R\$ 500,00 (quinhentos reais) e o máximo de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).
- (D) o mínimo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) e o máximo de R\$ 500.000.000,00 (quinhentos milhões de reais).
- (E) o mínimo de R\$ 100,00 (cem reais) e o máximo de R\$ 500.000.000,00 (quinhentos milhões de reais).

10-O decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração dessas infrações, e dá outras providências. As infrações administrativas NÃO são punidas com

- (A) Advertência.
- (B) Destituição.
- (C) Multa simples.
- (D) Multa diária.
- (E) Restritiva de direitos.

11-Sobre o Decreto Federal n.º 6.514/2008, é correto afirmar:

- (A) O prazo prescricional da ação da administração para apurar a prática de infrações contra o meio ambiente é de cinco anos, contado da data da prática do ato, ou, para infração permanente, do dia em que esta tiver cessado.
- (B) A multa por matar, perseguir, caçar, apanhar, coletar e utilizar espécimes da fauna silvestre varia de R\$500 a R\$5000 e não considera o número de indivíduos ou o grau de risco ou ameaça de extinção.
- (C) As infrações contra a flora incluem a destruição ou danos às florestas ou demais formas de vegetação natural, mas não incluem as APP, com autorização do órgão competente, mesmo em desacordo com a autorização obtida.
- (D) Causar poluição atmosférica ou hídrica ou atuar contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural são infrações que estão tipificadas, mas não estão tipificadas aquelas relacionadas às infrações administrativas contra a administração ambiental.

(E) A introdução de espécies alóctones em unidades de conservação é infração tipificada e pode ser aplicada às áreas de proteção ambiental, às florestas nacionais, às reservas extrativistas e as de desenvolvimento sustentável.

12-Considere que João requereu ao órgão competente a licença ambiental necessária para construir um posto de gasolina na cidade do Rio de Janeiro. Como a licença foi concedida, ele construiu o empreendimento e, para isso, precisou desmatar uma área de Mata Atlântica. Em face do dano ocasionado ao meio ambiente, foi imposta administrativamente multa à João. Com base na situação hipotética e no entendimento do Superior Tribunal de Justiça, é correto afirmar que

- (A) a multa foi corretamente aplicada a João, tendo em vista que em matéria ambiental aplica-se a teoria do risco integral.
- (B) em face da responsabilidade ser objetiva em matéria ambiental, a multa deve ser repartida entre João e o agente público que concedeu a licença para construção.
- (C) a multa deve ser imposta exclusivamente ao agente público responsável pela concessão da licença, em virtude do erro grosseiro ao permitir a construção de posto de gasolina em região de Mata Atlântica.
- (D) como a licença foi concedida regularmente, houve exclusão da responsabilidade pelo rompimento donexo causal por fato de terceiro.
- (E) em função da natureza do risco, João pode alegar administrativamente qualquer uma das causas excludentes de responsabilidade e será eximido de sua responsabilidade.

13-Promotoria de Justiça com atribuição em investigação penal do Ministério Público do Estado da Bahia recebeu inquérito policial em que foram colhidas provas de que a sociedade empresária Alfa praticou ato tipificado como crime ambiental, pois cortou e transformou em carvão madeira de lei, assim classificada por ato do poder público, para fins industriais, em desacordo com as determinações legais.

No caso em tela, de acordo com a Lei nº 9.605/1998, em tese, a pessoa jurídica sociedade empresária Alfa:

- (A) não poderá ser responsabilizada penalmente, pois pessoa jurídica não comete qualquer crime;
- (B) não poderá ser responsabilizada penalmente, pois pessoa jurídica não comete crime ambiental;
- (C) não poderá ser responsabilizada penalmente pelo promotor de Justiça, mas, se for o caso, apenas o Procurador-Geral de Justiça pode oferecer denúncia em face de pessoa jurídica;
- (D) será responsabilizada penalmente, pois se beneficiou do ilícito ambiental, mas a pessoa que praticou o crime não pode ser ré na ação penal, para evitar o chamado bis in idem;
- (E) será responsabilizada penalmente se o crime tiver sido cometido por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

14-Sobre a responsabilidade penal da pessoa jurídica por crimes ambientais, analise as afirmativas a seguir.

I. A reponsabilidade penal da pessoa jurídica não exclui a das pessoas naturais que tenham concorrido para o mesmo crime.

II. A pessoa jurídica responde penalmente se o delito tiver sido cometido por funcionário a seu serviço e se o cometimento do crime atender aos seus interesses econômicos.

III. A responsabilidade penal da pessoa jurídica por crimes ambientais não tem previsão expressa em texto normativo, mas é fruto de construção jurisprudencial.

Está correto o que se afirma em

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

15-Pessoa Jurídica, conhecida como Carvão Vegetal E.P.P., foi denunciada pelo Ministério Público do Estado em que atua, pela prática de crime ambiental, haja vista ter feito o corte de árvores no âmbito de área de proteção permanente, cuja destinação foram os inúmeros fornos carvoeiros em que a citada Pessoa Jurídica produz o carvão que comercializa. A partir desse cenário, assinale a alternativa correta.

- (A) A citada Pessoa Jurídica responderá penalmente pelo crime praticado, tendo em vista que tanto a Constituição Federal, quanto a Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605/98) preveem tal possibilidade
- (B) A citada Pessoa Jurídica não responderá penalmente pelo crime praticado, tendo em vista que em hipótese alguma o ordenamento jurídico brasileiro permite a punição de pessoas jurídicas
- (C) A citada Pessoa Jurídica responderá pelo crime ambiental praticado somente se a denúncia tiver sido realizada nos 6 meses posteriores à prática da conduta delitativa por seus agentes
- (D) A citada Pessoa Jurídica não responderá penalmente pelo crime praticado, pois se trata de crime ambiental, e as Pessoas Jurídicas só respondem penalmente em nosso país, pela prática de crimes tributários

GABARITO

1	E
2	C
3	E
4	E
5	C
6	C
7	C
8	B
9	A
10	B
11	A
12	C
13	E
14	B
15	A

ANOTAÇÕES
