



OP-012MR-21
CÓD: 7908403501922

DEGASE-RJ

*DEPARTAMENTO GERAL DE AÇÕES SOCIOEDUCATIVAS
ESTADO DO RIO DE JANEIRO*

Agente Administrativo

***A APOSTILA PREPARATÓRIA É ELABORADA
ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL OFICIAL COM BASE NO EDITAL
ANTERIOR, PARA QUE O ALUNO ANTECIPE SEUS ESTUDOS.***

Língua Portuguesa

1. Compreensão e interpretação de texto.	01
2. Uso formal e informal da língua. Norma culta. Uso da língua e adequação ao contexto.	09
3. Elementos da comunicação.	11
4. Coerência e coesão textual.	12
5. Semântica: sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia. Polissemia. Ambiguidade. Valor semântico e emprego dos conectivos.	13
6. Funções da linguagem.	13
7. Vocabulário: uso próprio e figurado da linguagem.	14
8. A estrutura da frase	16
9. Ordem direta e indireta do discurso frasal.	16
10. Ortografia. O Acordo Ortográfico.	18
11. Acentuação.	19
12. Pontuação.	20
13. Ortoepia e prosódia.	21
14. Processos de coordenação e subordinação (valores semânticos). Funções sintáticas.	21
15. Estrutura e formação de palavras. Classes gramaticais. Flexão das palavras. Flexão verbal: verbos regulares, irregulares, defectivos e anômalos; vozes verbais, locuções verbais e tempos compostos. Posição do pronome átono.	23
16. Regência nominal e verbal.	30
17. Crase.	31
18. Concordância nominal e verbal	31

Raciocínio Lógico

1. Conjuntos e suas operações. Números naturais, inteiros, racionais e reais e suas operações. Representação na reta. Potenciação e radiciação	01
2. Geometria plana: distâncias e ângulos, polígonos, circunferência, perímetro e área. Semelhança e relações métricas no triângulo retângulo.	10
3. Medidas de comprimento área, volume, massa e tempo.	22
4. Álgebra básica: expressões algébricas, equações, sistemas e problemas do primeiro e do segundo grau.	24
5. Noção de função, função composta e inversa	28
6. Sequências, reconhecimento de padrões, progressões aritmética e geométrica	37
7. Proporcionalidade direta e inversa	42
8. Juros.	43
9. Problemas de contagem e noção de probabilidade.	45
10. Lógica: proposições, negação, conectivos, implicação	50
11. Plano cartesiano: sistema de coordenadas, distância	73
12. Problemas de lógica e raciocínio	50

Conhecimentos Gerais

1. Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (atualizado) – Lei Federal nº 8069/90.	01
2. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo - SINASE – Resolução CONANDA nº 119/2006	36
3. Plano Nacional de Promoção, Proteção e Defesa do Direito da Criança e Adolescentes à Convivência Familiar e Comunitária. CONANDA/2006	36
4. Constituição Federal (capítulo Servidor Público; art. 5º, 37, 227)	36
5. Regulamento do Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Estado do Rio de Janeiro – Lei nº 2479/79 e suas atualizações	62
6. Decreto-Lei 220 / 75 (Estatuto) e suas atualizações	86
7. Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Crianças - Decreto nº 99710 de 22/11/1990	93
8. Declaração Universal dos Direitos Humanos – Resolução 217 a (III) Assembléia Geral das Nações Unidas – 10/12/1948.	101
9. Declaração Universal dos Direitos das Crianças – 20/11/1959 – UNICEF – ratificada pelo Brasil em 24 de setembro de 1990	110
10. Noções de Administração Pública – Constituição Federal (artigos 37 a 42)	110

Conhecimentos Específicos ***Agente Administrativo***

1. Redação própria de correspondências e documentos em geral. Normas para elaboração de textos, envelope e endereçamento postal. Serviços da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Documentação administrativa. Redação Oficial – Correspondência e Atos Oficiais, Modelos Oficiais, Ofícios e Requerimentos. Abreviaturas, siglas e símbolos. Documentos Oficiais – Leis, Decretos, Resoluções, Portarias, Apostilas, etc. Pronomes de Tratamento. 01
2. Documentação e Arquivo. Organização funcional do espaço de trabalho: rotinas de documentos. Elaboração de atas e relatórios. 61
3. Ética Profissional 72

Noções de Estatística

1. Conceito Básicos: população, amostra, noções de probabilidade, variáveis e atributos, apresentação de dados (tabelas e gráficos), frequência e intervalo de classe. Medidas de Posição: média aritmética simples e ponderada, médias geométrica e harmônica, moda e mediana. 01

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Compreensão e interpretação de texto.	01
2. Uso formal e informal da língua. Norma culta. Uso da língua e adequação ao contexto.	09
3. Elementos da comunicação.	11
4. Coerência e coesão textual.	12
5. Semântica: sinonímia, antonímia, homonímia, paronímia. Polissemia. Ambiguidade. Valor semântico e emprego dos conectivos.	13
6. Funções da linguagem.	13
7. Vocabulário: uso próprio e figurado da linguagem.	14
8. A estrutura da frase	16
9. Ordem direta e indireta do discurso frasal.	16
10. Ortografia. O Acordo Ortográfico.	18
11. Acentuação.	19
12. Pontuação.	20
13. Ortoepia e prosódia.	21
14. Processos de coordenação e subordinação (valores semânticos). Funções sintáticas.	21
15. Estrutura e formação de palavras. Classes gramaticais. Flexão das palavras. Flexão verbal: verbos regulares, irregulares, defectivos e anômalos; vozes verbais, locuções verbais e tempos compostos. Posição do pronome átono.	23
16. Regência nominal e verbal.	30
17. Crase.	31
18. Concordância nominal e verbal.	31

COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTO.

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

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

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

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

Dicas práticas

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

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

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

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

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

Tipologia Textual

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

Tipos textuais

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

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

TEXTO NARRATIVO	Apresenta um enredo, com ações e relações entre personagens, que ocorre em determinados espaço e tempo. É contado por um narrador, e se estrutura da seguinte maneira: apresentação > desenvolvimento > clímax > desfecho
------------------------	---

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

Gêneros textuais

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

Alguns exemplos de gêneros textuais:

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

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

ARGUMENTAÇÃO

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

Se essa é a finalidade última de todo ato de comunicação, todo texto contém um componente argumentativo. A argumentação é o conjunto de recursos de natureza linguística destinados a persuadir

a pessoa a quem a comunicação se destina. Está presente em todo tipo de texto e visa a promover adesão às teses e aos pontos de vista defendidos.

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

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

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

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

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

Por exemplo, um raciocínio lógico é o seguinte encadeamento:

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

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

Outro exemplo:

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

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

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

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

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

Tipos de Argumento

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

Argumento de Autoridade

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

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

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

Alex José Periscinoto.

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

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

Argumento de Quantidade

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

Argumento do Consenso

É uma variante do argumento de quantidade. Fundamenta-se em afirmações que, numa determinada época, são aceitas como verdadeiras e, portanto, dispensam comprovações, a menos que o objetivo do texto seja comprovar alguma delas. Parte da ideia de

que o consenso, mesmo que equivocado, corresponde ao indiscutível, ao verdadeiro e, portanto, é melhor do que aquilo que não desfruta dele. Em nossa época, são consensuais, por exemplo, as afirmações de que o meio ambiente precisa ser protegido e de que as condições de vida são piores nos países subdesenvolvidos. Ao confiar no consenso, porém, corre-se o risco de passar dos argumentos válidos para os lugares comuns, os preconceitos e as frases carentes de qualquer base científica.

Argumento de Existência

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

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

Argumento quase lógico

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

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

Argumento do Atributo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 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 inexata, 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 propositalmente, 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 experimen-

tais. 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:

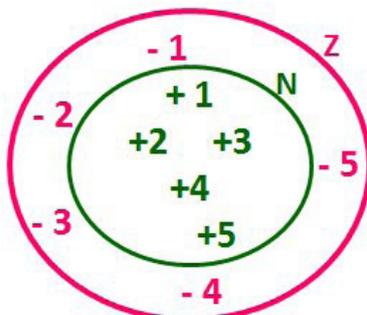
RACIOCÍNIO LÓGICO

1. Conjuntos e suas operações. Números naturais, inteiros, racionais e reais e suas operações. Representação na reta. Potenciação e radiciação	01
2. Geometria plana: distâncias e ângulos, polígonos, circunferência, perímetro e área. Semelhança e relações métricas no triângulo re- tângulo.	10
3. Medidas de comprimento área, volume, massa e tempo.	22
4. Álgebra básica: expressões algébricas, equações, sistemas e problemas do primeiro e do segundo grau.	24
5. Noção de função, função composta e inversa	28
6. Sequências, reconhecimento de padrões, progressões aritmética e geométrica	37
7. Proporcionalidade direta e inversa	42
8. Juros.	43
9. Problemas de contagem e noção de probabilidade.	45
10. Lógica: proposições, negação, conectivos, implicação	50
11. Plano cartesiano: sistema de coordenadas, distância	73
12. Problemas de lógica e raciocínio	50

CONJUNTOS E SUAS OPERAÇÕES. NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS E REAIS E SUAS OPERAÇÕES. REPRESENTAÇÃO NA RETA. POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO

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.



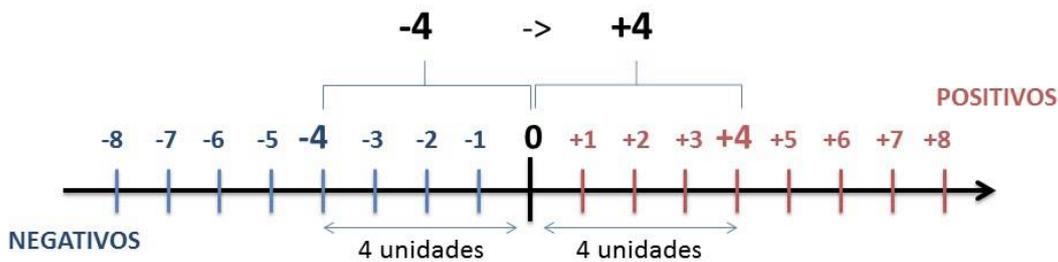
N \subset Z (N está contido em Z)

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 $| |$. 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**. $a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$, *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

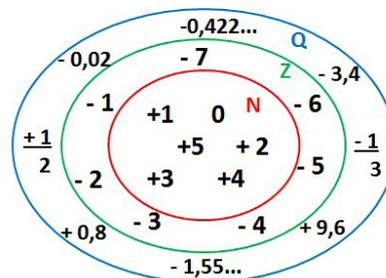
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

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.:

$$0,035 = 35/1000$$

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

– *Simples*: 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.

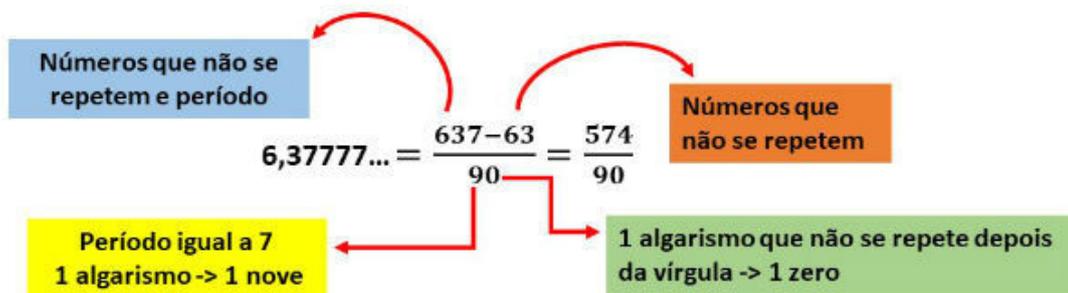
$$0,58\overline{333} = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

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) ½
- (B) 1
- (C) 3/2
- (D) 2
- (E) 3

Resolução:

$$1,3333... = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{6}} = 1$$

Resposta: B

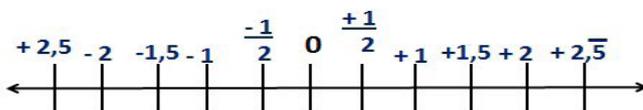
Características dos números racionais

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.

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

CONHECIMENTOS GERAIS

1. Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (atualizado) – Lei Federal nº 8069/90.	01
2. Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo - SINASE – Resolução CONANDA nº 119/2006	36
3. Plano Nacional de Promoção, Proteção e Defesa do Direito da Criança e Adolescentes à Convivência Familiar e Comunitária. CONANDA/2006	36
4. Constituição Federal (capítulo Servidor Público; art. 5º, 37, 227)	36
5. Regulamento do Estatuto dos Funcionários Públicos Cíveis do Estado do Rio de Janeiro – Lei nº 2479/79 e suas atualizações	62
6. Decreto-Lei 220 / 75 (Estatuto) e suas atualizações	86
7. Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Crianças - Decreto nº 99710 de 22/11/1990	93
8. Declaração Universal dos Direitos Humanos – Resolução 217 a (III) Assembléia Geral das Nações Unidas – 10/12/1948.	101
9. Declaração Universal dos Direitos das Crianças – 20/11/1959 – UNICEF – ratificada pelo Brasil em 24 de setembro de 1990	110
10. Noções de Administração Pública – Constituição Federal (artigos 37 a 42)	110

**ESTATUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE – ECA
(ATUALIZADO) – LEI FEDERAL Nº 8069/90**

**Lei Federal nº 8.069/90 – Dispõe sobre
o Estatuto da Criança e do Adolescente;**

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é uma lei federal (8.069 promulgada em julho de 1990), que trata sobre os direitos das crianças e adolescentes em todo o Brasil.

Trata-se de um ramo do direito especializado, dividido em partes geral e especial, onde a primeira traça, como as demais codificações existentes, os princípios norteadores do Estatuto. Já a segunda parte estrutura a política de atendimento, medidas, conselho tutelar, acesso jurisdicional e apuração de atos infracionais.

A partir do Estatuto, crianças e adolescentes brasileiros, sem distinção de raça, cor ou classe social, passaram a ser reconhecidos como sujeitos de direitos e deveres, considerados como pessoas em desenvolvimento a quem se deve prioridade absoluta do Estado.

O objetivo estatutário é a proteção dos menores de 18 anos, proporcionando a eles um desenvolvimento físico, mental, moral e social condizentes com os princípios constitucionais da liberdade e da dignidade, preparando para a vida adulta em sociedade.

O ECA estabelece direitos à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade, à convivência familiar e comunitária para meninos e meninas, e também aborda questões de políticas de atendimento, medidas protetivas ou medidas socioeducativas, entre outras providências. Trata-se de direitos diretamente relacionados à Constituição da República de 1988.

Para o Estatuto, considera-se criança a pessoa de até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela compreendida entre doze e dezoito anos. Entretanto, aplica-se o estatuto, excepcionalmente, às pessoas entre dezoito e vinte e um anos de idade, em situações que serão aqui demonstradas.

Dispõe, ainda, que nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, por qualquer pessoa que seja, devendo ser punido qualquer ação ou omissão que atente aos seus direitos fundamentais. Ainda, no seu artigo 7º, disciplina que a criança e o adolescente têm direito à proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência.

As medidas protetivas adotadas pelo ECA são para salvaguardar a família natural ou a família substituta, sendo esta última pela guarda, tutela ou adoção. A guarda obriga a prestação de assistência material, moral e educacional, a tutela pressupõe todos os deveres da guarda e pode ser conferida a pessoa de até 21 anos incompletos, já a adoção atribui condição de filho, com mesmos direitos e deveres, inclusive sucessórios.

A instituição familiar é a base da sociedade, sendo indispensável à organização social, conforme preceitua o art. 226 da CR/88. Não sendo regra, mas os adolescentes correm maior risco quando fazem parte de famílias desestruturadas ou violentas.

Cabe aos pais o dever de sustento, guarda e educação dos filhos, não constituindo motivo de escusa a falta ou a carência de recursos materiais, sob pena da perda ou a suspensão do pátrio poder.

Caso a família natural, comunidade formada pelos pais ou qualquer deles e seus descendentes, descumpra qualquer de suas obrigações, a criança ou adolescente serão colocados em família substituta mediante guarda, tutela ou adoção.

Toda criança ou adolescente tem direito a ser criado e educado no seio da sua família e, excepcionalmente, em família substituta, assegurada a convivência familiar e comunitária, em ambiente livre da presença de pessoas dependentes de substâncias entorpecentes.

Por tal razão que a responsabilidade dos pais é enorme no desenvolvimento familiar e dos filhos, cujo objetivo é manter ao máximo a estabilidade emocional, econômica e social.

A perda de valores sociais, ao longo do tempo, também são fatores que interferem diretamente no desenvolvimento das crianças e adolescentes, visto que não permanecem exclusivamente inseridos na entidade familiar.

Por isso é dever de todos prevenir a ocorrência de ameaça ou violação dos direitos das crianças e dos adolescentes. Tanto que cabe a sociedade, família e ao poder público proibir a venda e comercialização à criança e ao adolescente de armas, munições e explosivos, bebida alcoólicas, drogas, fotos de artifício, revistas de conteúdo adulto e bilhetes lotéricos ou equivalentes.

Cada município deverá haver, no mínimo, um Conselho Tutelar composto de cinco membros, escolhidos pela comunidade local, regularmente eleitos e empossados, encarregado pela sociedade de zelar pelo cumprimento dos direitos da criança e do adolescente.

O Conselho Tutelar é uma das entidades públicas competentes a salvaguardar os direitos das crianças e dos adolescentes nas hipóteses em que haja desrespeito, inclusive com relação a seus pais e responsáveis, bem como aos direitos e deveres previstos na legislação do ECA e na Constituição. São deveres dos Conselheiros Tutelares:

1. Atender crianças e adolescentes e aplicar medidas de proteção.
2. Atender e aconselhar os pais ou responsável e aplicar medidas pertinentes previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente.
3. Promover a execução de suas decisões, podendo requisitar serviços públicos e entrar na Justiça quando alguém, injustificadamente, descumprir suas decisões.
4. Levar ao conhecimento do Ministério Público fatos que o Estatuto tenha como infração administrativa ou penal.
5. Encaminhar à Justiça os casos que a ela são pertinentes.
6. Tomar providências para que sejam cumpridas as medidas sócio-educativas aplicadas pela Justiça a adolescentes infratores.
7. Expedir notificações em casos de sua competência.
8. Requisitar certidões de nascimento e de óbito de crianças e adolescentes, quando necessário.
9. Assessorar o Poder Executivo local na elaboração da proposta orçamentaria para planos e programas de atendimento dos direitos da criança e do adolescente.
10. Entrar na Justiça, em nome das pessoas e das famílias, para que estas se defendam de programas de rádio e televisão que contrariem princípios constitucionais bem como de propaganda de produtos, práticas e serviços que possam ser nocivos à saúde e ao meio ambiente.
11. Levar ao Ministério Público casos que demandam ações judiciais de perda ou suspensão do pátrio poder.
12. Fiscalizar as entidades governamentais e não-governamentais que executem programas de proteção e socioeducativos.

Considerando que todos têm o dever de zelar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor, havendo suspeita ou confirmação de maus-tratos contra alguma criança ou adolescente, serão obrigatoriamente comunicados ao Conselho Tutelar para providências cabíveis.

Ainda com toda proteção às crianças e aos adolescentes, a delinquência é uma realidade social, principalmente nas grandes cidades, sem previsão de término, fazendo com que tenha tratamento diferenciado dos crimes praticados por agentes imputáveis.

Os crimes praticados por adolescentes entre 12 e 18 anos incompletos são denominados atos infracionais passíveis de aplicação de medidas socioeducativas. Os dispositivos do Estatuto da Criança e do Adolescente disciplinam situações nas quais tanto o responsável, quanto o menor devem ser instados a modificarem atitudes, definindo sanções para os casos mais graves.

Nas hipóteses do menor cometer ato infracional, cuja conduta sempre estará descrita como crime ou contravenção penal para os imputáveis, poderão sofrer sanções específicas aquelas descritas no estatuto como medidas socioeducativas.

Os menores de 18 anos são penalmente inimputáveis, mas respondem pela prática de ato infracional cuja sanção será desde a adoção de medida protetiva de encaminhamento aos pais ou responsável, orientação, apoio e acompanhamento, matrícula e frequência em estabelecimento de ensino, inclusão em programa de auxílio à família, encaminhamento a tratamento médico, psicológico ou psiquiátrico, abrigo, tratamento toxicológico e, até, colocação em família substituta.

Já o adolescente entre 12 e 18 anos incompletos (inimputáveis) que pratica algum ato infracional, além das medidas protetivas já descritas, a autoridade competente poderá aplicar medida socioeducativa de acordo com a capacidade do ofensor, circunstâncias do fato e a gravidade da infração, são elas:

1) Advertências – admoestação verbal, reduzida a termo e assinada pelos adolescentes e genitores sob os riscos do envolvimento em atos infracionais e sua reiteração,

2) Obrigação de reparar o dano – caso o ato infracional seja passível de reparação patrimonial, compensando o prejuízo da vítima,

3) Prestação de serviços à comunidade – tem por objetivo conscientizar o menor infrator sobre valores e solidariedade social,

4) Liberdade assistida – medida de grande eficácia para o enfrentamento da prática de atos infracionais, na medida em que atua juntamente com a família e o controle por profissionais (psicólogos e assistentes sociais) do Juizado da Infância e Juventude,

5) Semiliberdade – medida de média extremidade, uma vez que exigem dos adolescentes infratores o trabalho e estudo durante o dia, mas restringe sua liberdade no período noturno, mediante recolhimento em entidade especializada

6) Internação por tempo indeterminado – medida mais extrema do Estatuto da Criança e do Adolescente devido à privação total da liberdade. Aplicada em casos mais graves e em caráter excepcional.

Antes da sentença, a internação somente pode ser determinada pelo prazo máximo de 45 dias, mediante decisão fundamentada baseada em fortes indícios de autoria e materialidade do ato infracional.

Nessa vertente, as entidades que desenvolvem programas de internação têm a obrigação de:

1) Observar os direitos e garantias de que são titulares os adolescentes;

2) Não restringir nenhum direito que não tenha sido objeto de restrição na decisão de internação,

3) Preservar a identidade e oferecer ambiente de respeito e dignidade ao adolescente,

4) Diligenciar no sentido do restabelecimento e da preservação dos vínculos familiares,

5) Oferecer instalações físicas em condições adequadas, e toda infraestrutura e cuidados médicos e educacionais, inclusive na área de lazer e atividades culturais e desportivas.

6) Reavaliar periodicamente cada caso, com intervalo máximo de seis meses, dando ciência dos resultados à autoridade competente.

Uma vez aplicada as medidas socioeducativas podem ser implementadas até que sejam completados 18 anos de idade. Contudo, o cumprimento pode chegar aos 21 anos de idade nos casos de internação, nos termos do art. 121, §5º do ECA.

Assim como no sistema penal tradicional, as sanções previstas no Estatuto da Criança e do Adolescente apresentam preocupação com a reeducação e a ressocialização dos menores infratores.

Antes de iniciado o procedimento de apuração do ato infracional, o representante do Ministério Público poderá conceder o perdão (remissão), como forma de exclusão do processo, se atendido às circunstâncias e consequências do fato, contexto social, personalidade do adolescente e sua maior ou menor participação no ato infracional.

Por fim, o Estatuto da Criança e do Adolescente institui medidas aplicáveis aos pais ou responsáveis de encaminhamento a programa de proteção a família, inclusão em programa de orientação a alcoólatras e toxicômanos, encaminhamento a tratamento psicológico ou psiquiátrico, encaminhamento a cursos ou programas de orientação, obrigação de matricular e acompanhar o aproveitamento escolar do menor, advertência, perda da guarda, destituição da tutela e até suspensão ou destituição do pátrio poder.

O importante é observar que as crianças e os adolescentes não podem ser considerados autênticas propriedades de seus genitores, visto que são titulares de direitos humanos como quaisquer pessoas, dotados de direitos e deveres como demonstrado.

A implantação integral do ECA sofre grande resistência de parte da sociedade brasileira, que o considera excessivamente paternalista em relação aos atos infracionais cometidos por crianças e adolescentes, uma vez que os atos infracionais estão ficando cada vez mais violentos e reiterados.

Consideram, ainda, que o estatuto, que deveria proteger e educar a criança e o adolescente, na prática, acaba deixando-os sem nenhum tipo de punição ou mesmo ressocialização, bem como é utilizado por grupos criminosos para livrar-se de responsabilidades criminais fazendo com que adolescentes assumam a culpa.

Cabe ao Estado zelar para que as crianças e adolescentes se desenvolvam em condições sociais que favoreçam a integridade física, liberdade e dignidade. Contudo, não se pode atribuir tal responsabilidade apenas a uma suposta inaplicabilidade do estatuto da criança e do adolescente, uma vez que estes nada mais são do que o produto da entidade familiar e da sociedade, as quais têm importância fundamental no comportamento dos mesmos.¹

Últimas alterações no ECA

As mais recentes:

São quatro os pontos modificados no ECA durante a atual administração:

- A instituição da Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência, na lei nº 13.798, de 3 de janeiro de 2019;

- A criação do Cadastro Nacional de Pessoas Desaparecidas - na lei nº 13.812, de 16 de março 2019;

- A mudança na idade mínima para que uma criança ou adolescente possa viajar sem os pais ou responsáveis e sem autorização judicial, passando de 12 para 16 anos - na mesma lei nº 13.812;

- A mudança na lei sobre a reeleição dos conselheiros tutelares, que agora podem ser reeleitos por vários mandatos consecutivos, em vez de apenas uma vez - lei 13.824, de 9 de maio 2019.

Lei nº 13.509/17, publicada em 22 de novembro de 2017 altera o ECA ao estabelecer novos prazos e procedimentos para o trâmite dos processos de adoção, além de prever novas hipóteses de destituição do poder familiar, de apadrinhamento afetivo e disciplinar a entrega voluntária de crianças e adolescentes à adoção.

¹ Fonte: www.ambito-juridico.com.br – Texto adaptado de Cláudia Mara de Almeida Rabelo Viegas / Cesar Leandro de Almeida Rabelo

Lei Federal nº 13.431/2017 – Lei da Escuta Protegida

Esta lei estabelece novas diretrizes para o atendimento de crianças ou adolescentes vítimas ou testemunhas de violências, e que frequentemente são expostos a condutas profissionais não qualificadas, sendo obrigados a relatar por várias vezes, ou para pessoas diferentes, violências sofridas, revivendo desnecessariamente seu drama.

Denominada “Lei da Escuta Protegida”, essa lei tem como objetivo a proteção de crianças e adolescentes após a revelação da violência sofrida, promovendo uma escuta única nos serviços de atendimento e criando um protocolo de atendimento a ser adotado por todos os órgãos do Sistema de Garantia de Direitos.

Lei 13.436, de 12 de abril de 2017 - Garantia do direito a acompanhamento e orientação à mãe com relação à amamentação

Esta lei introduziu no artigo 10 do ECA uma responsabilidade adicional para os hospitais e demais estabelecimentos de atenção à saúde de gestantes, públicos e particulares: daqui em diante eles estão obrigados a acompanhar a prática do processo de amamentação, prestando orientações quanto à técnica adequada, enquanto a mãe permanecer na unidade hospitalar.

Lei 13.438, de 26 de abril de 2017 – Protocolo de Avaliação de riscos para o desenvolvimento psíquico das crianças

Esta lei determina que o Sistema Único de Saúde (SUS) será obrigado a adotar protocolo com padrões para a avaliação de riscos ao desenvolvimento psíquico de crianças de até 18 meses de idade. A lei estabelece que crianças de até 18 meses de idade façam acompanhamento através de protocolo ou outro instrumento de detecção de risco. Esse acompanhamento se dará em consulta pediátrica. Por meio de exames poderá ser detectado precocemente, por exemplo, o transtorno do espectro autista, o que permitirá um melhor acompanhamento no desenvolvimento futuro da criança.

Lei nº 13.440, de 8 de maio de 2017 – Aumento na penalização de crimes de exploração sexual de crianças e adolescentes

Esta lei promoveu a inclusão de mais uma penalidade no artigo 244-A do ECA. A pena previa reclusão de quatro a dez anos e multa nos crimes de exploração sexual de crianças e adolescentes. Agora o texto está acrescido de perda de bens e que os valores advindos dessas práticas serão revertidos em favor do Fundo dos Direitos da Criança e do Adolescente da unidade da Federação (Estado ou Distrito Federal) em que foi cometido o crime.

Lei nº 13.441, de 8 de maio de 2017 - Prevê a infiltração de agentes de polícia na internet com o fim de investigar crimes contra a dignidade sexual de criança e de adolescente

Esta lei prevê a infiltração policial virtual no combate aos crimes contra a dignidade sexual de vulneráveis. A nova lei acrescentou ao ECA os artigos 190-A a 190-E e normatizou a investigação em meio cibernético.

Revogação do artigo 248 que versava sobre trabalho doméstico de adolescentes

Foi revogado o artigo 248 do ECA que possibilitava a regularização da guarda de adolescentes para o serviço doméstico. A Constituição Brasileira proíbe o trabalho infantil, mas este artigo estabelecia prazo de cinco dias para que o responsável, ou novo guardião, apresentasse à Vara de Justiça de sua cidade ou comarca o adolescente trazido de outra localidade para prestação de serviço doméstico, o que, segundo os autores do projeto de lei que resultou na revogação do artigo, abria espaço para a regularização do trabalho infantil ilegal.

Lei 13.306 de 2016 publicada no dia 04 de julho, alterou o Estatuto da Criança e do Adolescente fixando em cinco anos a idade máxima para o atendimento na educação infantil.²

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) é uma lei federal (8.069 promulgada em julho de 1990), que trata sobre os direitos das crianças e adolescentes em todo o Brasil.

Trata-se de um ramo do direito especializado, dividido em partes geral e especial, onde a primeira traça, como as demais codificações existentes, os princípios norteadores do Estatuto. Já a segunda parte estrutura a política de atendimento, medidas, conselho tutelar, acesso jurisdicional e apuração de atos infracionais.

Na presente Lei estão dispostos os procedimentos de adoção (Livro I, capítulo V), a aplicação de medidas socioeducativas (Livro II, capítulo II), do Conselho Tutelar (Livro II, capítulo V), e também dos crimes cometidos contra crianças e adolescentes.

O objetivo estatutário é a proteção dos menores de 18 anos, proporcionando a eles um desenvolvimento físico, mental, moral e social condizentes com os princípios constitucionais da liberdade e da dignidade, preparando para a vida adulta em sociedade.

O ECA estabelece direitos à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade, à convivência familiar e comunitária para meninos e meninas, e também aborda questões de políticas de atendimento, medidas protetivas ou medidas socioeducativas, entre outras providências. Trata-se de direitos diretamente relacionados à Constituição da República de 1988.

Dispõe a Lei 8.069/1990 que nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, por qualquer pessoa que seja, devendo ser punido qualquer ação ou omissão que atente aos seus direitos fundamentais.

LEI Nº 8.069, DE 13 DE JULHO DE 1990

Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA: Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

**TÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente.

Art. 2º Considera-se criança, para os efeitos desta Lei, a pessoa até doze anos de idade incompletos, e adolescente aquela entre doze e dezoito anos de idade.

Parágrafo único. Nos casos expressos em lei, aplica-se excepcionalmente este Estatuto às pessoas entre dezoito e vinte e um anos de idade.

Art. 3º A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.

Parágrafo único. Os direitos enunciados nesta Lei aplicam-se a todas as crianças e adolescentes, sem discriminação de nascimento, situação familiar, idade, sexo, raça, etnia ou cor, religião ou crença, deficiência, condição pessoal de desenvolvimento e aprendizagem,

² Fonte: www.equipeagoraepasso.com.br/www.g1.globo.com

condição econômica, ambiente social, região e local de moradia ou outra condição que diferencie as pessoas, as famílias ou a comunidade em que vivem. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

Art. 4º É dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do poder público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária.

Parágrafo único. A garantia de prioridade compreende:

- a) primazia de receber proteção e socorro em quaisquer circunstâncias;
- b) precedência de atendimento nos serviços públicos ou de relevância pública;
- c) preferência na formulação e na execução das políticas sociais públicas;
- d) destinação privilegiada de recursos públicos nas áreas relacionadas com a proteção à infância e à juventude.

Art. 5º Nenhuma criança ou adolescente será objeto de qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão, punido na forma da lei qualquer atentado, por ação ou omissão, aos seus direitos fundamentais.

Art. 6º Na interpretação desta Lei levar-se-ão em conta os fins sociais a que ela se dirige, as exigências do bem comum, os direitos e deveres individuais e coletivos, e a condição peculiar da criança e do adolescente como pessoas em desenvolvimento.

TÍTULO II
DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS
CAPÍTULO I
DO DIREITO À VIDA E À SAÚDE

Art. 7º A criança e o adolescente têm direito a proteção à vida e à saúde, mediante a efetivação de políticas sociais públicas que permitam o nascimento e o desenvolvimento sadio e harmonioso, em condições dignas de existência.

Art. 8º É assegurado a todas as mulheres o acesso aos programas e às políticas de saúde da mulher e de planejamento reprodutivo e, às gestantes, nutrição adequada, atenção humanizada à gravidez, ao parto e ao puerpério e atendimento pré-natal, perinatal e pós-natal integral no âmbito do Sistema Único de Saúde. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 1º O atendimento pré-natal será realizado por profissionais da atenção primária. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 2º Os profissionais de saúde de referência da gestante garantirão sua vinculação, no último trimestre da gestação, ao estabelecimento em que será realizado o parto, garantido o direito de opção da mulher. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 3º Os serviços de saúde onde o parto for realizado assegurarão às mulheres e aos seus filhos recém-nascidos alta hospitalar responsável e contrarreferência na atenção primária, bem como o acesso a outros serviços e a grupos de apoio à amamentação. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 4º Incumbe ao poder público proporcionar assistência psicológica à gestante e à mãe, no período pré e pós-natal, inclusive como forma de prevenir ou minorar as consequências do estado puerperal. (Incluído pela Lei nº 12.010, de 2009) Vigência

§ 5º A assistência referida no § 4º deste artigo deverá ser prestada também a gestantes e mães que manifestem interesse em entregar seus filhos para adoção, bem como a gestantes e mães que se encontrem em situação de privação de liberdade. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 6º A gestante e a parturiente têm direito a 1 (um) acompanhante de sua preferência durante o período do pré-natal, do trabalho de parto e do pós-parto imediato. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 7º A gestante deverá receber orientação sobre aleitamento materno, alimentação complementar saudável e crescimento e desenvolvimento infantil, bem como sobre formas de favorecer a criação de vínculos afetivos e de estimular o desenvolvimento integral da criança. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 8º A gestante tem direito a acompanhamento saudável durante toda a gestação e a parto natural cuidadoso, estabelecendo-se a aplicação de cesariana e outras intervenções cirúrgicas por motivos médicos. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 9º A atenção primária à saúde fará a busca ativa da gestante que não iniciar ou que abandonar as consultas de pré-natal, bem como da puerpera que não comparecer às consultas pós-parto. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 10. Incumbe ao poder público garantir, à gestante e à mulher com filho na primeira infância que se encontrem sob custódia em unidade de privação de liberdade, ambiência que atenda às normas sanitárias e assistenciais do Sistema Único de Saúde para o acolhimento do filho, em articulação com o sistema de ensino competente, visando ao desenvolvimento integral da criança. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

Art. 8º-A. Fica instituída a Semana Nacional de Prevenção da Gravidez na Adolescência, a ser realizada anualmente na semana que incluir o dia 1º de fevereiro, com o objetivo de disseminar informações sobre medidas preventivas e educativas que contribuam para a redução da incidência da gravidez na adolescência. (Incluído pela Lei nº 13.798, de 2019)

Parágrafo único. As ações destinadas a efetivar o disposto no caput deste artigo ficarão a cargo do poder público, em conjunto com organizações da sociedade civil, e serão dirigidas prioritariamente ao público adolescente. (Incluído pela Lei nº 13.798, de 2019)

Art. 9º O poder público, as instituições e os empregadores propiciarão condições adequadas ao aleitamento materno, inclusive aos filhos de mães submetidas a medida privativa de liberdade.

§ 1º Os profissionais das unidades primárias de saúde desenvolverão ações sistemáticas, individuais ou coletivas, visando ao planejamento, à implementação e à avaliação de ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e à alimentação complementar saudável, de forma contínua. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 2º Os serviços de unidades de terapia intensiva neonatal deverão dispor de banco de leite humano ou unidade de coleta de leite humano. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

Art. 10. Os hospitais e demais estabelecimentos de atenção à saúde de gestantes, públicos e particulares, são obrigados a:

I - manter registro das atividades desenvolvidas, através de prontuários individuais, pelo prazo de dezoito anos;

II - identificar o recém-nascido mediante o registro de sua impressão plantar e digital e da impressão digital da mãe, sem prejuízo de outras formas normatizadas pela autoridade administrativa competente;

III - proceder a exames visando ao diagnóstico e terapêutica de anormalidades no metabolismo do recém-nascido, bem como prestar orientação aos pais;

IV - fornecer declaração de nascimento onde constem necessariamente as intercorrências do parto e do desenvolvimento do neonato;

V - manter alojamento conjunto, possibilitando ao neonato a permanência junto à mãe.

VI - acompanhar a prática do processo de amamentação, prestando orientações quanto à técnica adequada, enquanto a mãe permanecer na unidade hospitalar, utilizando o corpo técnico já existente. (Incluído pela Lei nº 13.436, de 2017) (Vigência)

Art. 11. É assegurado acesso integral às linhas de cuidado voltadas à saúde da criança e do adolescente, por intermédio do Sistema Único de Saúde, observado o princípio da equidade no acesso a ações e serviços para promoção, proteção e recuperação da saúde. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 1o A criança e o adolescente com deficiência serão atendidos, sem discriminação ou segregação, em suas necessidades gerais de saúde e específicas de habilitação e reabilitação. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 2o Incumbe ao poder público fornecer gratuitamente, àqueles que necessitarem, medicamentos, órteses, próteses e outras tecnologias assistivas relativas ao tratamento, habilitação ou reabilitação para crianças e adolescentes, de acordo com as linhas de cuidado voltadas às suas necessidades específicas. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 3o Os profissionais que atuam no cuidado diário ou frequente de crianças na primeira infância receberão formação específica e permanente para a detecção de sinais de risco para o desenvolvimento psíquico, bem como para o acompanhamento que se fizer necessário. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

Art. 12. Os estabelecimentos de atendimento à saúde, inclusive as unidades neonatais, de terapia intensiva e de cuidados intermediários, deverão proporcionar condições para a permanência em tempo integral de um dos pais ou responsável, nos casos de internação de criança ou adolescente. (Redação dada pela Lei nº 13.257, de 2016)

Art. 13. Os casos de suspeita ou confirmação de castigo físico, de tratamento cruel ou degradante e de maus-tratos contra criança ou adolescente serão obrigatoriamente comunicados ao Conselho Tutelar da respectiva localidade, sem prejuízo de outras providências legais. (Redação dada pela Lei nº 13.010, de 2014)

§ 1o As gestantes ou mães que manifestem interesse em entregar seus filhos para adoção serão obrigatoriamente encaminhadas, sem constrangimento, à Justiça da Infância e da Juventude. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 2o Os serviços de saúde em suas diferentes portas de entrada, os serviços de assistência social em seu componente especializado, o Centro de Referência Especializado de Assistência Social (Creas) e os demais órgãos do Sistema de Garantia de Direitos da Criança e do Adolescente deverão conferir máxima prioridade ao atendimento das crianças na faixa etária da primeira infância com suspeita ou confirmação de violência de qualquer natureza, formulando projeto terapêutico singular que inclua intervenção em rede e, se necessário, acompanhamento domiciliar. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

Art. 14. O Sistema Único de Saúde promoverá programas de assistência médica e odontológica para a prevenção das enfermidades que ordinariamente afetam a população infantil, e campanhas de educação sanitária para pais, educadores e alunos.

§ 1o É obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias. (Renumerado do parágrafo único pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 2o O Sistema Único de Saúde promoverá a atenção à saúde bucal das crianças e das gestantes, de forma transversal, integral e intersetorial com as demais linhas de cuidado direcionadas à mulher e à criança. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 3o A atenção odontológica à criança terá função educativa protetiva e será prestada, inicialmente, antes de o bebê nascer, por meio de aconselhamento pré-natal, e, posteriormente, no sexto e no décimo segundo anos de vida, com orientações sobre saúde bucal. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 4o A criança com necessidade de cuidados odontológicos especiais será atendida pelo Sistema Único de Saúde. (Incluído pela Lei nº 13.257, de 2016)

§ 5o É obrigatória a aplicação a todas as crianças, nos seus primeiros dezoito meses de vida, de protocolo ou outro instrumento construído com a finalidade de facilitar a detecção, em consulta pediátrica de acompanhamento da criança, de risco para o seu desenvolvimento psíquico. (Incluído pela Lei nº 13.438, de 2017) (Vigência)

CAPÍTULO II

DO DIREITO À LIBERDADE, AO RESPEITO E À DIGNIDADE

Art. 15. A criança e o adolescente têm direito à liberdade, ao respeito e à dignidade como pessoas humanas em processo de desenvolvimento e como sujeitos de direitos civis, humanos e sociais garantidos na Constituição e nas leis.

Art. 16. O direito à liberdade compreende os seguintes aspectos:
I - ir, vir e estar nos logradouros públicos e espaços comunitários, ressalvadas as restrições legais;

II - opinião e expressão;

III - crença e culto religioso;

IV - brincar, praticar esportes e divertir-se;

V - participar da vida familiar e comunitária, sem discriminação;

VI - participar da vida política, na forma da lei;

VII - buscar refúgio, auxílio e orientação.

Art. 17. O direito ao respeito consiste na inviolabilidade da integridade física, psíquica e moral da criança e do adolescente, abrangendo a preservação da imagem, da identidade, da autonomia, dos valores, idéias e crenças, dos espaços e objetos pessoais.

Art. 18. É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.

Art. 18-A. A criança e o adolescente têm o direito de ser educados e cuidados sem o uso de castigo físico ou de tratamento cruel ou degradante, como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto, pelos pais, pelos integrantes da família ampliada, pelos responsáveis, pelos agentes públicos executores de medidas socioeducativas ou por qualquer pessoa encarregada de cuidar deles, tratá-los, educá-los ou protegê-los. (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

Parágrafo único. Para os fins desta Lei, considera-se: (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

I - castigo físico: ação de natureza disciplinar ou punitiva aplicada com o uso da força física sobre a criança ou o adolescente que resulte em: (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

a) sofrimento físico; ou (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

b) lesão; (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

II - tratamento cruel ou degradante: conduta ou forma cruel de tratamento em relação à criança ou ao adolescente que: (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

a) humilhe; ou (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

b) ameace gravemente; ou (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

c) ridicularize. (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

Art. 18-B. Os pais, os integrantes da família ampliada, os responsáveis, os agentes públicos executores de medidas socioeducativas ou qualquer pessoa encarregada de cuidar de crianças e de adolescentes, tratá-los, educá-los ou protegê-los que utilizarem castigo físico ou tratamento cruel ou degradante como formas de correção, disciplina, educação ou qualquer outro pretexto estarão sujeitos, sem prejuízo de outras sanções cabíveis, às seguintes medidas, que serão aplicadas de acordo com a gravidade do caso: (Incluído pela Lei nº 13.010, de 2014)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
AGENTE ADMINISTRATIVO

1. Redação própria de correspondências e documentos em geral. Normas para elaboração de textos, envelope e endereçamento postal. Serviços da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Documentação administrativa. Redação Oficial – Correspondência e Atos Oficiais, Modelos Oficiais, Ofícios e Requerimentos. Abreviaturas, siglas e símbolos. Documentos Oficiais – Leis, Decretos, Resoluções, Portarias, Apostilas, etc. Pronomes de Tratamento. 01
2. Documentação e Arquivo. Organização funcional do espaço de trabalho: rotinas de documentos. Elaboração de atas e relatórios. 61
3. Ética Profissional. 72

REDAÇÃO PRÓPRIA DE CORRESPONDÊNCIAS E DOCUMENTOS EM GERAL. NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE TEXTOS, ENVELOPE E ENDEREÇAMENTO POSTAL. SERVIÇOS DA EMPRESA BRASILEIRA DE CORREIOS E TELÉGRAFOS. DOCUMENTAÇÃO ADMINISTRATIVA. REDAÇÃO OFICIAL – CORRESPONDÊNCIA E ATOS OFICIAIS, MODELOS OFICIAIS, OFÍCIOS E REQUERIMENTOS. ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS. DOCUMENTOS OFICIAIS – LEIS, DECRETOS, RESOLUÇÕES, PORTARIAS, APOSTILAS, ETC. PRONOMES DE TRATAMENTO

MANUAL DE REDAÇÃO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
Sinais e abreviaturas empregados

*	indica forma (em geral sintática) inaceitável ou agramatical
§	parágrafo
adj. adv.	adjunto adverbial
arc.	arcaico
art.; arts.	artigo; artigos
cf.	confronte
CN	Congresso Nacional
Cp.	compare
EM	Exposição de Motivos
f.v.	forma verbal
fem.	feminino
ind.	indicativo
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
masc.	masculino
obj. dir.	objeto direto
obj. ind.	objeto indireto
p.	página
p. us.	pouco usado
pess.	peessoa
pl.	plural
pref.	prefixo
pres.	presente
Res.	Resolução do Congresso Nacional
RICD	Regimento Interno da Câmara dos Deputados
RISF	Regimento Interno do Senado Federal
s.	substantivo
s.f.	substantivo feminino
s.m.	substantivo masculino
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
sing.	singular
tb.	também
v.	ver ou verbo
v. g.	<i>verbi gratia</i>
var. pop.	variante popular

AS COMUNICAÇÕES OFICIAIS
ASPECTOS GERAIS DA REDAÇÃO OFICIAL

1 Panorama da comunicação oficial

A finalidade da língua é comunicar, quer pela fala, quer pela escrita. Para que haja comunicação, são necessários:

- alguém que comunique;
- algo a ser comunicado;
- alguém que receba essa comunicação.

No caso da redação oficial, quem comunica é sempre o serviço público (este/esta ou aquele/aquela Ministério, Secretaria, Departamento, Divisão, Serviço, Seção); o que se comunica é sempre algum assunto relativo às atribuições do órgão que comunica; e o destinatário dessa comunicação é o público, uma instituição privada ou outro órgão ou entidade pública, do Poder Executivo ou dos outros Poderes. Além disso, deve-se considerar a intenção do emissor e a finalidade do documento, para que o texto esteja adequado à situação comunicativa.

A necessidade de empregar determinado nível de linguagem nos atos e nos expedientes oficiais decorre, de um lado, do próprio caráter público desses atos e comunicações; de outro, de sua finalidade. Os atos oficiais, aqui entendidos como atos de caráter normativo, ou estabelecem regras para a conduta dos cidadãos, ou regulam o funcionamento dos órgãos e entidades públicos, o que só é alcançado se, em sua elaboração, for empregada a linguagem adequada. O mesmo se dá com os expedientes oficiais, cuja finalidade precípua é a de informar com clareza e objetividade.

2 O que é redação oficial

Em uma frase, pode-se dizer que redação oficial é a maneira pela qual o Poder Público redige comunicações oficiais e atos normativos. Neste Manual, interessa-nos tratá-la do ponto de vista da administração pública federal.

A redação oficial não é necessariamente árida e contrária à evolução da língua. É que sua finalidade básica – comunicar com objetividade e máxima clareza – impõe certos parâmetros ao uso que se faz da língua, de maneira diversa daquele da literatura, do texto jornalístico, da correspondência particular etc.

Apresentadas essas características fundamentais da redação oficial, passemos à análise pormenorizada de cada um de seus atributos.

3 Atributos da redação oficial

A redação oficial deve caracterizar-se por:

- clareza e precisão;
- objetividade;
- concisão;
- coesão e coerência;
- impessoalidade;
- formalidade e padronização; e
- uso da norma padrão da língua portuguesa.

Fundamentalmente, esses atributos decorrem da Constituição, que dispõe, no art. 37: “A administração pública direta, indireta, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...)”. Sendo a publicidade, a impessoalidade e a eficiência princípios fundamentais de toda a administração pública, devem igualmente nortear a elaboração dos atos e das comunicações oficiais.

3.1 Clareza e precisão

CLAREZA

A clareza deve ser a qualidade básica de todo texto oficial. Pode-se definir como claro aquele texto que possibilita imediata compreensão pelo leitor. Não se concebe que um documento oficial ou um ato normativo de qualquer natureza seja redigido de forma obscura, que dificulte ou impossibilite sua compreensão. A transparência é requisito do próprio Estado de Direito: é inaceitável que um texto oficial ou um ato normativo não seja entendido pelos cidadãos. O princípio constitucional da publicidade não se esgota na mera publicação do texto, estendendo-se, ainda, à necessidade de que o texto seja claro.

Para a obtenção de clareza, sugere-se:

a) utilizar palavras e expressões simples, em seu sentido comum, salvo quando o texto versar sobre assunto técnico, hipótese em que se utilizará nomenclatura própria da área;

b) usar frases curtas, bem estruturadas; apresentar as orações na ordem direta e evitar intercalações excessivas. Em certas ocasiões, para evitar ambiguidade, sugere-se a adoção da ordem inversa da oração;

c) buscar a uniformidade do tempo verbal em todo o texto;

d) não utilizar regionalismos e neologismos;

e) pontuar adequadamente o texto;

f) explicitar o significado da sigla na primeira referência a ela; e

g) utilizar palavras e expressões em outro idioma apenas quando indispensáveis, em razão de serem designações ou expressões de uso já consagrado ou de não terem exata tradução. Nesse caso, grafe-as em itálico, conforme orientações do subitem 10.2 deste Manual.

PRECISÃO

O atributo da precisão complementa a clareza e caracteriza-se por:

a) articulação da linguagem comum ou técnica para a perfeita compreensão da ideia veiculada no texto;

b) manifestação do pensamento ou da ideia com as mesmas palavras, evitando o emprego de sinonímia com propósito meramente estilístico; e

c) escolha de expressão ou palavra que não confira duplo sentido ao texto.

É indispensável, também, a releitura de todo o texto redigido. A ocorrência, em textos oficiais, de trechos obscuros provém principalmente da falta da releitura, o que tornaria possível sua correção. Na revisão de um expediente, deve-se avaliar se ele será de fácil compreensão por seu destinatário. O que nos parece óbvio pode ser desconhecido por terceiros. O domínio que adquirimos sobre certos assuntos, em decorrência de nossa experiência profissional, muitas vezes, faz com que os tomemos como de conhecimento geral, o que nem sempre é verdade. Explicita, desenvolva, esclareça, precise os termos técnicos, o significado das siglas e das abreviações e os conceitos específicos que não possam ser dispensados.

A revisão atenta exige tempo. A pressa com que são elaboradas certas comunicações quase sempre compromete sua clareza. “Não há assuntos urgentes, há assuntos atrasados”, diz a máxima. Evite-se, pois, o atraso, com sua indesejável repercussão no texto redigido.

A clareza e a precisão não são atributos que se atinjam por si sós: elas dependem estritamente das demais características da redação oficial, apresentadas a seguir.

3.2 Objetividade

Ser objetivo é ir diretamente ao assunto que se deseja abordar, sem voltas e sem redundâncias. Para conseguir isso, é fundamental que o redator saiba de antemão qual é a ideia principal e quais são as secundárias.

Procure perceber certa hierarquia de ideias que existe em todo texto de alguma complexidade: as fundamentais e as secundárias. Essas últimas podem esclarecer o sentido daquelas, detalhá-las, exemplificá-las; mas existem também ideias secundárias que não acrescentam informação alguma ao texto, nem têm maior relação com as fundamentais, podendo, por isso, ser dispensadas, o que também proporcionará mais objetividade ao texto.

A objetividade conduz o leitor ao contato mais direto com o assunto e com as informações, sem subterfúgios, sem excessos de palavras e de ideias. É errado supor que a objetividade suprime a delicadeza de expressão ou torna o texto rude e grosseiro.

3.3 Concisão

A concisão é antes uma qualidade do que uma característica do texto oficial. Conciso é o texto que consegue transmitir o máximo de informações com o mínimo de palavras. Não se deve de forma alguma entendê-la como economia de pensamento, isto é, não se deve eliminar passagens substanciais do texto com o único objetivo de reduzi-lo em tamanho. Trata-se, exclusivamente, de excluir palavras inúteis, redundâncias e passagens que nada acrescentem ao que já foi dito.

Detalhes irrelevantes são dispensáveis: o texto deve evitar caracterizações e comentários supérfluos, adjetivos e advérbios inúteis, subordinação excessiva. A seguir, um exemplo¹ de período mal construído, prolixo:

Exemplo:

Apurado, com impressionante agilidade e precisão, naquela tarde de 2009, o resultado da consulta à população acriana, verificou-se que a esmagadora e ampla maioria da população daquele distante estado manifestou-se pela efusiva e indubitável rejeição da alteração realizada pela Lei no 11.662/2008. Não satisfeita, inconformada e indignada, com a nova hora legal vinculada ao terceiro fuso, a maioria da população do Acre demonstrou que a ela seria melhor regressar ao quarto fuso, estando cinco horas a menos que em Greenwich. Nesse texto, há vários detalhamentos desnecessários, abusou-se no emprego de adjetivos (impressionante, esmagadora, ampla, inconformada, indignada), o que lhe confere carga afetiva injustificável, sobretudo em texto oficial, que deve primar pela impessoalidade. Eliminados os excessos, o período ganha concisão, harmonia e unidade:

Exemplo:

Apurado o resultado da consulta à população acreana, verificou-se que a maioria da população manifestou-se pela rejeição da alteração realizada pela Lei no 11.662/2008. Não satisfeita com a nova hora legal vinculada ao terceiro fuso, a maioria da população do Acre demonstrou que a ela seria melhor regressar ao quarto fuso, estando cinco horas menos que em Greenwich.

3.4 Coesão e coerência

É indispensável que o texto tenha coesão e coerência. Tais atributos favorecem a conexão, a ligação, a harmonia entre os elementos de um texto. Percebe-se que o texto tem coesão e coerência quando se lê um texto e se verifica que as palavras, as frases e os parágrafos estão entrelaçados, dando continuidade uns aos outros.

Alguns mecanismos que estabelecem a coesão e a coerência de um texto são: referência, substituição, elipse e uso de conjunção.

A referência diz respeito aos termos que se relacionam a outros necessários à sua interpretação. Esse mecanismo pode dar-se por retomada de um termo, relação com o que é precedente no texto, ou por antecipação de um termo cuja interpretação dependa do que se segue.

Exemplos:

O Deputado evitou a instalação da CPI da corrupção. Ele aguardou a decisão do Plenário.

O TCU apontou estas irregularidades: falta de assinatura e de identificação no documento.

A substituição é a colocação de um item lexical no lugar de outro(s) ou no lugar de uma oração.

Exemplos:

O Presidente assinou o acordo. O Chefe do Poder Executivo federal propôs reduzir as alíquotas.

O ofício está pronto. O documento trata da exoneração do servidor.

Os governadores decidiram acatar a decisão. Em seguida, os prefeitos fizeram o mesmo.

A elipse consiste na omissão de um termo recuperável pelo contexto.

Exemplo:

O decreto regulamenta os casos gerais; a portaria, os particulares. (Na segunda oração, houve a omissão do verbo “regulamenta”).

Outra estratégia para proporcionar coesão e coerência ao texto é utilizar conjunção para estabelecer ligação entre orações, períodos ou parágrafos.

Exemplo:

O Embaixador compareceu à reunião, pois identificou o interesse de seu Governo pelo assunto.

3.5 Impessoalidade

A impessoalidade decorre de princípio constitucional (Constituição, art. 37), e seu significado remete a dois aspectos: o primeiro é a obrigatoriedade de que a administração pública proceda de modo a não privilegiar ou prejudicar ninguém, de que o seu norte seja, sempre, o interesse público; o segundo, a abstração da pessoalidade dos atos administrativos, pois, apesar de a ação administrativa ser exercida por intermédio de seus servidores, é resultado tão-somente da vontade estatal.

A redação oficial é elaborada sempre em nome do serviço público e sempre em atendimento ao interesse geral dos cidadãos. Sendo assim, os assuntos objetos dos expedientes oficiais não devem ser tratados de outra forma que não a estritamente impessoal.

Percebe-se, assim, que o tratamento impessoal que deve ser dado aos assuntos que constam das comunicações oficiais decorre:

a) da ausência de impressões individuais de quem comunica: embora se trate, por exemplo, de um expediente assinado por Chefe de determinada Seção, a comunicação é sempre feita em nome do serviço público. Obtém-se, assim, uma desejável padronização, que permite que as comunicações elaboradas em diferentes setores da administração pública guardem entre si certa uniformidade;

b) da impessoalidade de quem recebe a comunicação: ela pode ser dirigida a um cidadão, sempre concebido como público, ou a uma instituição privada, a outro órgão ou a outra entidade pública. Em todos os casos, temos um destinatário concebido de forma homogênea e impessoal; e

c) do caráter impessoal do próprio assunto tratado: se o universo temático das comunicações oficiais se restringe a questões que dizem respeito ao interesse público, é natural não caber qualquer tom particular ou pessoal.

Não há lugar na redação oficial para impressões pessoais, como as que, por exemplo, constam de uma carta a um amigo, ou de um artigo assinado de jornal, ou mesmo de um texto literário. A redação oficial deve ser isenta da interferência da individualidade de quem a elabora. A concisão, a clareza, a objetividade e a formalidade de que nos valem para elaborar os expedientes oficiais contribuem, ainda, para que seja alcançada a necessária impessoalidade.

3.6 Formalidade e padronização

As comunicações administrativas devem ser sempre formais, isto é, obedecer a certas regras de forma (BRASIL, 2015a). Isso é válido tanto para as comunicações feitas em meio eletrônico (por exemplo, o e-mail, o documento gerado no SEI, o documento em html etc.), quanto para os eventuais documentos impressos.

É imperativa, ainda, certa formalidade de tratamento. Não se trata somente do correto emprego deste ou daquele pronome de tratamento para uma autoridade de certo nível, mais do que isso: a formalidade diz respeito à civilidade no próprio enfoque dado ao assunto do qual cuida a comunicação.

A formalidade de tratamento vincula-se, também, à necessária uniformidade das comunicações. Ora, se a administração pública federal é una, é natural que as comunicações que expeça sigam o mesmo padrão. O estabelecimento desse padrão, uma das metas deste Manual, exige que se atente para todas as características da redação oficial e que se cuide, ainda, da apresentação dos textos.

A digitação sem erros, o uso de papéis uniformes para o texto definitivo, nas exceções em que se fizer necessária a impressão, e a correta diagramação do texto são indispensáveis para a padronização. Consulte o Capítulo II, “As comunicações oficiais”, a respeito de normas específicas para cada tipo de expediente.

Em razão de seu caráter público e de sua finalidade, os atos normativos e os expedientes oficiais requerem o uso do padrão culto do idioma, que acata os preceitos da gramática formal e emprega um léxico compartilhado pelo conjunto dos usuários da língua. O uso do padrão culto é, portanto, imprescindível na redação oficial por estar acima das diferenças lexicais, morfológicas ou sintáticas, regionais; dos modismos vocabulares e das particularidades linguísticas.

Recomendações:

- a língua culta é contra a pobreza de expressão e não contra a sua simplicidade;
- o uso do padrão culto não significa empregar a língua de modo rebuscado ou utilizar figuras de linguagem próprias do estilo literário;
- a consulta ao dicionário e à gramática é imperativa na redação de um bom texto.

Pode-se concluir que não existe propriamente um padrão oficial de linguagem, o que há é o uso da norma padrão nos atos e nas comunicações oficiais. É claro que haverá preferência pelo uso de determinadas expressões, ou será obedecida certa tradição no emprego das formas sintáticas, mas isso não implica, necessariamente, que se consagre a utilização de uma forma de linguagem burocrática. O jargão burocrático, como todo jargão, deve ser evitado, pois terá sempre sua compreensão limitada.

AS COMUNICAÇÕES OFICIAIS

4 Introdução

A redação das comunicações oficiais deve, antes de tudo, seguir os preceitos explicitados no Capítulo I, “Aspectos gerais da redação oficial”. Além disso, há características específicas de cada tipo de expediente, que serão tratadas em detalhe neste capítulo. Antes de passarmos à sua análise, vejamos outros aspectos comuns a quase todas as modalidades de comunicação oficial.

4.1 Pronomes de tratamento

Tradicionalmente, o emprego dos pronomes de tratamento adota a segunda pessoa do plural, de maneira indireta, para referenciar atributos da pessoa à qual se dirige.

Na redação oficial, é necessária atenção para o uso dos pronomes de tratamento em três momentos distintos: no endereçamento, no vocativo e no corpo do texto. No vocativo, o autor dirige-se ao destinatário no início do documento. No corpo do texto, pode-se empregar os pronomes de tratamento em sua forma abreviada ou por extenso. O endereçamento é o texto utilizado no envelope que contém a correspondência oficial.

A seguir, alguns exemplos de utilização de pronomes de tratamento no texto oficial

Autoridade	Endereçamento	Vocativo	Tratamento no corpo do texto	Abreviatura
Presidente da República	A Sua Excelência o Senhor	Excelentíssimo Senhor Presidente da República,	Vossa Excelência	Não se usa
Presidente do Congresso Nacional	A Sua Excelência o Senhor	Excelentíssimo Senhor Presidente do Congresso Nacional,	Vossa Excelência	Não se usa
Presidente do Supremo Tribunal Federal	A Sua Excelência o Senhor	Excelentíssimo Senhor Presidente do Supremo Tribunal Federal,	Vossa Excelência	Não se usa
Vice-Presidente da República	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Vice-Presidente da República,	Vossa Excelência	V. Exa.
Ministro de Estado	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Ministro,	Vossa Excelência	V. Exa.
Secretário-Executivo de Ministério e demais ocupantes de cargos de natureza especial	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Secretário-Executivo,	Vossa Excelência	V. Exa.

Autoridade	Endereçamento	Vocativo	Tratamento no corpo do texto	Abreviatura
Embaixador	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Embaixador,	Vossa Excelência	V. Exa.
Oficial-General das Forças Armadas	A Sua Excelência o Senhor	Senhor + Posto,	Vossa Excelência	V. Exa.
Outros postos militares	Ao Senhor	Senhor + Posto,	Vossa Senhoria	V. Sa.
Senador da República	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Senador,	Vossa Excelência	V. Exa.
Deputado Federal	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Deputado,	Vossa Excelência	V. Exa.
Ministro do Tribunal de Contas da União	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Ministro do Tribunal de Contas da União,	Vossa Excelência	V. Exa.
Ministro dos Tribunais Superiores	A Sua Excelência o Senhor	Senhor Ministro,	Vossa Excelência	V. Exa.

Os exemplos acima são meramente exemplificativos. A profusão de normas estabelecendo hipóteses de tratamento por meio do pronome “Vossa Excelência” para categorias específicas tornou inviável arrolar todas as hipóteses.

4.1.1 Concordância com os pronomes de tratamento

Os pronomes de tratamento apresentam certas peculiaridades quanto às concordâncias verbal, nominal e pronominal. Embora se refiram à segunda pessoa gramatical (à pessoa com quem se fala), levam a concordância para a terceira pessoa. Os pronomes Vossa Excelência ou Vossa Senhoria são utilizados para se comunicar diretamente com o receptor.

Exemplo:
Vossa Senhoria designará o assessor.

Da mesma forma, os pronomes possessivos referidos a pronomes de tratamento são sempre os da terceira pessoa.

Exemplo:
Vossa Senhoria designará seu substituto. (E não “Vossa Senhoria designará vosso substituto”)

Já quanto aos adjetivos referidos a esses pronomes, o gênero gramatical deve coincidir com o sexo da pessoa a que se refere, e não com o substantivo que compõe a locução.

Exemplos:
Se o interlocutor for homem, o correto é: Vossa Excelência está atarefado.

Se o interlocutor for mulher: Vossa Excelência está atarefada.
O pronome Sua Excelência é utilizado para se fazer referência a alguma autoridade (indiretamente).

Exemplo:
A Sua Excelência o Ministro de Estado Chefe da Casa Civil (por exemplo, no endereçamento do expediente)

4.2 Signatário

4.2.1 Cargos interino e substituto

Na identificação do signatário, depois do nome do cargo, é possível utilizar os termos interino e substituto, conforme situações a seguir: interino é aquele nomeado para ocupar transitoriamente cargo público durante a vacância; substituto é aquele designado para exercer as atribuições de cargo público vago ou no caso de afastamento e impedimentos legais ou regulamentares do titular. Esses termos devem ser utilizados depois do nome do cargo, sem hífen, sem vírgula e em minúsculo.

Exemplos:

Diretor-Geral interino

Secretário-Executivo substituto

4.2.2 Signatárias do sexo feminino

Na identificação do signatário, o cargo ocupado por pessoa do sexo feminino deve ser flexionado no gênero feminino.

Exemplos:

Ministra de Estado

Secretária-Executiva interina

Técnica Administrativa

Coordenadora Administrativa

4.3 Grafia de cargos compostos

Escrevem-se com hífen:

a) cargos formados pelo adjetivo “geral”: diretor-geral, relator-geral, ouvidor-geral;

b) postos e gradações da diplomacia: primeiro-secretário, segundo-secretário;

c) postos da hierarquia militar: tenente-coronel, capitão-tenente;

Atenção: nomes compostos com elemento de ligação preposicionado ficam sem hífen: general de exército, general de brigada, tenente-brigadeiro do ar, capitão de mar e guerra;

d) cargos que denotam hierarquia dentro de uma empresa: diretor-presidente, diretor-adjunto, editor-chefe, editor-assistente, sócio-gerente, diretor-executivo;

e) cargos formados por numerais: primeiro-ministro, primeira-dama;

f) cargos formados com os prefixos “ex” ou “vice”: ex-diretor, vice-coordenador.

O novo Acordo Ortográfico tornou opcional o uso de iniciais maiúsculas em palavras usadas reverencialmente, por exemplo para cargos e títulos (exemplo: o Presidente francês ou o presidente francês). Porém, em palavras com hífen, após se optar pelo uso da maiúscula ou da minúscula, deve-se manter a escolha para a grafia de todos os elementos hifenizados: pode-se escrever “Vice-Presidente” ou “vice-presidente”, mas não “Vice-presidente”.

4.4 Vocativo

O vocativo é uma invocação ao destinatário. Nas comunicações oficiais, o vocativo será sempre seguido de vírgula.

Em comunicações dirigidas aos Chefes de Poder, utiliza-se a expressão Excelentíssimo Senhor ou Excelentíssima Senhora e o cargo respectivo, seguidos de vírgula.

Exemplos:

Excelentíssimo Senhor Presidente da República,

Excelentíssimo Senhor Presidente do Congresso Nacional,

Excelentíssimo Senhor Presidente do Supremo Tribunal Federal,

As demais autoridades, mesmo aquelas tratadas por Vossa Excelência, receberão o vocativo Senhor ou Senhora seguido do cargo respectivo.

Exemplos:

Senhora Senadora,

Senhor Juiz,

Senhora Ministra,

Na hipótese de comunicação com particular, pode-se utilizar o vocativo Senhor ou Senhora e a forma utilizada pela instituição para referir-se ao interlocutor: beneficiário, usuário, contribuinte, eleitor etc.

Exemplos:

Senhora Beneficiária,

Senhor Contribuinte,

Ainda, quando o destinatário for um particular, no vocativo, pode-se utilizar Senhor ou Senhora seguido do nome do particular ou pode-se utilizar o vocativo “Prezado Senhor” ou “Prezada Senhora”.

Exemplos:

Senhora [Nome],

Prezado Senhor,

Em comunicações oficiais, está abolido o uso de Digníssimo (DD) e de Ilustríssimo (Ilmo.).

Evite-se o uso de “doutor” indiscriminadamente. O tratamento por meio de Senhor confere a formalidade desejada.

5 O padrão ofício

Até a segunda edição deste Manual, havia três tipos de expedientes que se diferenciavam antes pela finalidade do que pela forma: o ofício, o aviso e o memorando. Com o objetivo de uniformizá-los, deve-se adotar nomenclatura e diagramação únicas, que sigam o que chamamos de padrão ofício.

A distinção básica anterior entre os três era:

a) aviso: era expedido exclusivamente por Ministros de Estado, para autoridades de mesma hierarquia;

b) ofício: era expedido para e pelas demais autoridades; e

c) memorando: era expedido entre unidades administrativas de um mesmo órgão.

Atenção: Nesta nova edição ficou abolida aquela distinção e passou-se a utilizar o termo ofício nas três hipóteses.

A seguir, será apresentada a estrutura do padrão ofício, de acordo com a ordem com que cada elemento aparece no documento oficial.

5.1 Partes do documento no padrão ofício

5.1.1 Cabeçalho

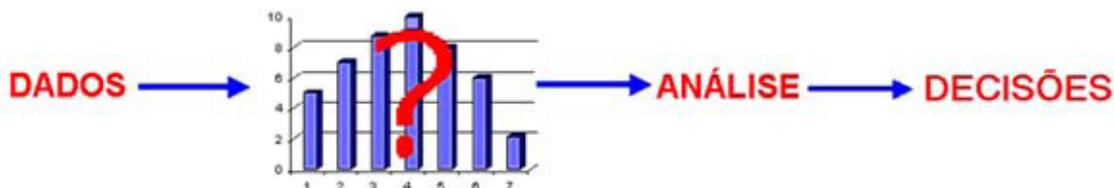
O cabeçalho é utilizado apenas na primeira página do documento, centralizado na área determinada pela formatação (ver subitem “5.2 Formatação e apresentação”).

1. Conceito Básicos: população, amostra, noções de probabilidade, variáveis e atributos, apresentação de dados (tabelas e gráficos), frequência e intervalo de classe. Medidas de Posição: média aritmética simples e ponderada, médias geométrica e harmônica, moda e mediana.....01

CONCEITO BÁSICOS: POPULAÇÃO, AMOSTRA, NOÇÕES DE PROBABILIDADE, VARIÁVEIS E ATRIBUTOS, APRESENTAÇÃO DE DADOS (TABELAS E GRÁFICOS), FREQUÊNCIA E INTERVALO DE CLASSE. MEDIDAS DE POSIÇÃO: MÉDIA ARITMÉTICA SIMPLES E PONDERADA, MÉDIAS GEOMÉTRICA E HARMÔNICA, MODA E MEDIANA

A estatística é, hoje em dia, um instrumento útil e, em alguns casos, indispensável para tomadas de decisão em diversos campos: científico, econômico, social, político... Todavia, antes de chegarmos à parte de interpretação para tomadas de decisão, há que proceder a um indispensável trabalho de recolha e organização de dados, sendo a recolha feita através de recenseamentos (ou censos ou levantamentos estatísticos) ou sondagens. Existem indícios que há 300 mil anos a.C. já se faziam censos na China, Babilônia e no Egito. Censos estes que se destinavam à taxação de impostos.

Estatística pode ser pensada como a ciência de aprendizagem a partir de dados. No nosso quotidiano, precisamos tomar decisões, muitas vezes decisões rápidas.



Em linhas gerais a Estatística fornece métodos que auxiliam o processo de tomada de decisão através da análise dos dados que possuímos.

Em Estatística, um resultado é significativo, portanto, tem significância estatística, se for improvável que tenha ocorrido por acaso (que em estatística e probabilidade é tratado pelo conceito de chance), caso uma determinada hipótese nula seja verdadeira, mas não sendo improvável caso a hipótese base seja falsa. A expressão *teste de significância* foi cunhada por Ronald Fisher.

Mais concretamente, no teste de hipóteses com base em frequência estatística, a significância de um teste é a probabilidade máxima de rejeitar acidentalmente uma hipótese nula verdadeira (uma decisão conhecida como erro de tipo I). O nível de significância de um resultado é também chamado de α e não deve ser confundido com o valor p (*p-value*).

Por exemplo, podemos escolher um nível de significância de, digamos, 5%, e calcular um valor crítico de um parâmetro (por exemplo a média) de modo que a probabilidade de ela exceder esse valor, dada a verdade da hipótese nula, ser 5%. Se o valor estatístico calculado (ou seja, o nível de 5% de significância anteriormente escolhido) exceder o valor crítico, então é significativo "ao nível de 5%".

Se o nível de significância (ex: 5% anteriormente dado) é menor, o valor é menos provavelmente um extremo em relação ao valor crítico. Deste modo, um resultado que é "significante ao nível de 1%" é mais significativo do que um resultado que é significativo "ao nível de 5%". No entanto, um teste ao nível de 1% é mais susceptível de padecer do erro de tipo II do que um teste de 5% e por isso terá menos poder estatístico.

Ao divisar um teste de hipóteses, o técnico deverá tentar maximizar o poder de uma dada significância, mas ultimamente tem de reconhecer que o melhor resultado que se pode obter é um compromisso entre significância e poder, em outras palavras, entre os erros de tipo I e tipo II.

É importante ressaltar que os valores p Fisherianos são filosoficamente diferentes dos erros de tipo I de Neyman-Pearson. Esta confusão é infelizmente propagada por muitos livros de estatística.

Divisão da Estatística:

- **Estatística Descritiva:** Média (Aritmética, Geométrica, Harmônica, Ponderada) - Mediana - Moda - Variância - Desvio padrão - Coeficiente de variação.

- **Inferência Estatística:** Testes de hipóteses - Significância - Potência - Hipótese nula/Hipótese alternativa - Erro de tipo I - Erro de tipo II - Teste T - Teste Z - Distribuição t de Student - Normalização - Valor p - Análise de variância.

- **Estatística Não-Paramétrica:** Teste Binomial - Teste Qui-quadrado (uma amostra, duas amostras independentes, k amostras independentes) - Teste Kolmogorov-Smirnov (uma amostra, duas amostras independentes) - Teste de McNemar - Teste dos Sinais - Teste de Wilcoxon - Teste de Walsh - Teste Exata de Fisher - Teste Q de Cochran - Teste de Kruskal-Wallis - Teste de Friedman.

- **Análise da Sobrevivência:** Função de sobrevivência - Kaplan-Meier - Teste log-rank - Taxa de falha - Proportional hazards models.

- **Amostragem:** Amostragem aleatória simples (com reposição, sem reposição) - Amostragem estratificada - Amostragem por conglomerados - Amostragem sistemática - estimador razão - estimador regressão.

- **Distribuição de Probabilidade:** Normal - De Pareto - De Poisson - De Bernoulli - Hipergeométrica - Binomial - Binomial negativa - Gama - Beta - t de Student - F-Snedecor.

- **Correlação:** Variável de confusão - Coeficiente de correlação de Pearson - Coeficiente de correlação de postos de Spearman - Coeficiente de correlação tau de Kendall).

Regressão: Regressão linear - Regressão não-linear - Regressão logística - Método dos mínimos quadrados - Modelos Lineares Generalizados - Modelos para Dados Longitudinais.

- **Análise Multivariada:** Distribuição normal multivariada - Componentes principais - Análise fatorial - Análise discriminante - Análise de "Cluster" (Análise de agrupamento) - Análise de Correspondência.

- **Séries Temporais:** Modelos para séries temporais - Tendência e sazonalidade - Modelos de suavização exponencial - ARIMA - Modelos sazonais.

Panorama Geral:

Variáveis: São características que são medidas, controladas ou manipuladas em uma pesquisa. Diferem em muitos aspectos, principalmente no papel que a elas é dado em uma pesquisa e na forma como podem ser medidas.

Pesquisa “Correlacional” X Pesquisa “Experimental”: A maioria das pesquisas empíricas pertencem claramente a uma dessas duas categorias gerais: em uma pesquisa correlacional (Levantamento) o pesquisador não influencia (ou tenta não influenciar) nenhuma variável, mas apenas as mede e procura por relações (correlações) entre elas, como pressão sanguínea e nível de colesterol. Em uma pesquisa experimental (Experimento) o pesquisador manipula algumas variáveis e então mede os efeitos desta manipulação em outras variáveis; por exemplo, aumentar artificialmente a pressão sanguínea e registrar o nível de colesterol. A análise dos dados em uma pesquisa experimental também calcula “correlações” entre variáveis, especificamente entre aquelas manipuladas e as que foram afetadas pela manipulação. Entretanto, os dados experimentais podem demonstrar conclusivamente relações causais (causa e efeito) entre variáveis. Por exemplo, se o pesquisador descobrir que sempre que muda a variável A então a variável B também muda, então ele poderá concluir que A “influencia” B. Dados de uma pesquisa correlacional podem ser apenas “interpretados” em termos causais com base em outras teorias (não estatísticas) que o pesquisador conheça, mas não podem ser conclusivamente provar causalidade.

Variáveis dependentes e variáveis independentes: Variáveis independentes são aquelas que são manipuladas enquanto que variáveis dependentes são apenas medidas ou registradas. Esta distinção confunde muitas pessoas que dizem que “todas variáveis dependem de alguma coisa”. Entretanto, uma vez que se esteja acostumado a esta distinção ela se torna indispensável. Os termos variável dependente e independente aplicam-se principalmente à pesquisa experimental, onde algumas variáveis são manipuladas, e, neste sentido, são “independentes” dos padrões de reação inicial, intenções e características dos sujeitos da pesquisa (unidades experimentais). Espera-se que outras variáveis sejam “dependentes” da manipulação ou das condições experimentais. Ou seja, elas dependem “do que os sujeitos farão” em resposta. Contrariando um pouco a natureza da distinção, esses termos também são usados em estudos em que não se manipulam variáveis independentes, literalmente falando, mas apenas se designam sujeitos a “grupos experimentais” baseados em propriedades pré-existentes dos próprios sujeitos. Por exemplo, se em uma pesquisa compara-se a contagem de células brancas (White Cell Count em inglês, WCC) de homens e mulheres, sexo pode ser chamada de variável independente e WCC de variável dependente.

Níveis de Mensuração: As variáveis diferem em “quão bem” elas podem ser medidas, isto é, em quanta informação seu nível de mensuração pode prover. Há obviamente algum erro em cada medida, o que determina o “montante de informação” que se pode obter, mas basicamente o fator que determina a quantidade de informação que uma variável pode prover é o seu tipo de nível de mensuração. Sob este prisma as variáveis são classificadas como nominais, ordinais e intervalares.

- Variáveis nominais permitem apenas classificação qualitativa. Ou seja, elas podem ser medidas apenas em termos de quais itens pertencem a diferentes categorias, mas não se pode quantificar nem mesmo ordenar tais categorias. Por exemplo, pode-se dizer que 2 indivíduos são diferentes em termos da variável A (sexo, por

exemplo), mas não se pode dizer qual deles “tem mais” da qualidade representada pela variável. Exemplos típicos de variáveis nominais são sexo, raça, cidade, etc.

- Variáveis ordinais permitem ordenar os itens medidos em termos de qual tem menos e qual tem mais da qualidade representada pela variável, mas ainda não permitem que se diga “o quanto mais”. Um exemplo típico de uma variável ordinal é o status sócio-econômico das famílias residentes em uma localidade: sabe-se que média-alta é mais “alta” do que média, mas não se pode dizer, por exemplo, que é 18% mais alta. A própria distinção entre mensuração nominal, ordinal e intervalar representa um bom exemplo de uma variável ordinal: pode-se dizer que uma medida nominal provê menos informação do que uma medida ordinal, mas não se pode dizer “quanto menos” ou como esta diferença se compara à diferença entre mensuração ordinal e intervalar.

- Variáveis intervalares permitem não apenas ordenar em postos os itens que estão sendo medidos, mas também quantificar e comparar o tamanho das diferenças entre eles. Por exemplo, temperatura, medida em graus Celsius constitui uma variável intervalar. Pode-se dizer que a temperatura de 40C é maior do que 30C e que um aumento de 20C para 40C é duas vezes maior do que um aumento de 30C para 40C.

Relações entre variáveis: Duas ou mais variáveis quaisquer estão relacionadas se em uma amostra de observações os valores dessas variáveis são distribuídos de forma consistente. Em outras palavras, as variáveis estão relacionadas se seus valores correspondem sistematicamente uns aos outros para aquela amostra de observações. Por exemplo, sexo e WCC seriam relacionados se a maioria dos homens tivesse alta WCC e a maioria das mulheres baixa WCC, ou vice-versa; altura é relacionada ao peso porque tipicamente indivíduos altos são mais pesados do que indivíduos baixos; Q.I. está relacionado ao número de erros em um teste se pessoas com Q.I.’s mais altos cometem menos erros.

Importância das relações entre variáveis: Geralmente o objetivo principal de toda pesquisa ou análise científica é encontrar relações entre variáveis. A filosofia da ciência ensina que não há outro meio de representar “significado” exceto em termos de relações entre quantidades ou qualidades, e ambos os casos envolvem relações entre variáveis. Assim, o avanço da ciência sempre tem que envolver a descoberta de novas relações entre variáveis. Em pesquisas correlacionais a medida destas relações é feita de forma bastante direta, bem como nas pesquisas experimentais. Por exemplo, o experimento já mencionado de comparar WCC em homens e mulheres pode ser descrito como procura de uma correlação entre 2 variáveis: sexo e WCC. A Estatística nada mais faz do que auxiliar na avaliação de relações entre variáveis.

Aspectos básicos da relação entre variáveis: As duas propriedades formais mais elementares de qualquer relação entre variáveis são a magnitude (“tamanho”) e a confiabilidade da relação.

- Magnitude é muito mais fácil de entender e medir do que a confiabilidade. Por exemplo, se cada homem em nossa amostra tem um WCC maior do que o de qualquer mulher da amostra, poderia-se dizer que a magnitude da relação entre as duas variáveis (sexo e WCC) é muito alta em nossa amostra. Em outras palavras, poderia-se prever uma baseada na outra (ao menos na amostra em questão).

- Confiabilidade é um conceito muito menos intuitivo, mas extremamente importante. Relaciona-se à “representatividade” do resultado encontrado em uma amostra específica de toda a população. Em outras palavras, diz quão provável será encontrar uma relação similar se o experimento fosse feito com outras amostras

retiradas da mesma população, lembrando que o maior interesse está na população. O interesse na amostra reside na informação que ela pode prover sobre a população. Se o estudo atender certos critérios específicos (que serão mencionados posteriormente) então a confiabilidade de uma relação observada entre variáveis na amostra pode ser estimada quantitativamente e representada usando uma medida padrão (chamada tecnicamente de nível-p ou nível de significância estatística).

Significância Estatística (nível-p): A significância estatística de um resultado é uma medida estimada do grau em que este resultado é “verdadeiro” (no sentido de que seja realmente o que ocorre na população, ou seja no sentido de “representatividade da população”). Mais tecnicamente, o valor do nível-p representa um índice decrescente da confiabilidade de um resultado. Quanto mais alto o nível-p, menos se pode acreditar que a relação observada entre as variáveis na amostra é um indicador confiável da relação entre as respectivas variáveis na população. Especificamente, o nível-p representa a probabilidade de erro envolvida em aceitar o resultado observado como válido, isto é, como “representativo da população”. Por exemplo, um nível-p de 0,05 (1/20) indica que há 5% de probabilidade de que a relação entre as variáveis, encontrada na amostra, seja um “acaso feliz”. Em outras palavras, assumindo que não haja relação entre aquelas variáveis na população, e o experimento de interesse seja repetido várias vezes, poderia-se esperar que em aproximadamente 20 realizações do experimento haveria apenas uma em que a relação entre as variáveis em questão seria igual ou mais forte do que a que foi observada naquela amostra anterior. Em muitas áreas de pesquisa, o nível-p de 0,05 é costumeiramente tratado como um “limite aceitável” de erro.

Como determinar que um resultado é “realmente” significativo: Não há meio de evitar arbitrariedade na decisão final de qual nível de significância será tratado como realmente “significante”. Ou seja, a seleção de um nível de significância acima do qual os resultados serão rejeitados como inválidos é arbitrária. Na prática, a decisão final depende usualmente de: se o resultado foi previsto a priori ou apenas a posteriori no curso de muitas análises e comparações efetuadas no conjunto de dados; no total de evidências consistentes do conjunto de dados; e nas “tradições” existentes na área particular de pesquisa. Tipicamente, em muitas ciências resultados que atingem nível-p 0,05 são considerados estatisticamente significantes, mas este nível ainda envolve uma probabilidade de erro razoável (5%). Resultados com um nível-p 0,01 são comumente considerados estatisticamente significantes, e com nível-p 0,005 ou nível-p 0,001 são freqüentemente chamados “altamente” significantes. Estas classificações, porém, são convenções arbitrárias e apenas informalmente baseadas em experiência geral de pesquisa. Uma consequência óbvia é que um resultado considerado significativo a 0,05, por exemplo, pode não sê-lo a 0,01.

Significância estatística e o número de análises realizadas: Desnecessário dizer quanto mais análises sejam realizadas em um conjunto de dados, mais os resultados atingirão “por acaso” o nível de significância convencional. Por exemplo, ao calcular correlações entre dez variáveis (45 diferentes coeficientes de correlação), seria razoável esperar encontrar por acaso que cerca de dois (um em cada 20) coeficientes de correlação são significantes ao nível-p 0,05, mesmo que os valores das variáveis sejam totalmente aleatórios, e aquelas variáveis não se correlacionem na população. Alguns métodos estatísticos que envolvem muitas comparações, e portanto uma boa chance para tais erros, incluem alguma “correção” ou ajuste para o número total de comparações. Entretanto, muitos métodos estatísticos (especialmente análises exploratórias simples de

dados) não oferecem nenhum remédio direto para este problema. Cabe então ao pesquisador avaliar cuidadosamente a confiabilidade de descobertas não esperadas.

Força X Confiabilidade de uma relação entre variáveis: Foi dito anteriormente que força (magnitude) e confiabilidade são dois aspectos diferentes dos relacionamentos entre variáveis. Contudo, eles não são totalmente independentes. Em geral, em uma amostra de um certo tamanho quanto maior a magnitude da relação entre variáveis, mais confiável a relação.

Assumindo que não há relação entre as variáveis na população, o resultado mais provável deveria ser também não encontrar relação entre as mesmas variáveis na amostra da pesquisa. Assim, quanto mais forte a relação encontrada na amostra menos provável é a não existência da relação correspondente na população. Então a magnitude e a significância de uma relação aparentam estar fortemente relacionadas, e seria possível calcular a significância a partir da magnitude e vice-versa. Entretanto, isso é válido apenas se o tamanho da amostra é mantido constante, porque uma relação de certa força poderia ser tanto altamente significativa ou não significativa de todo dependendo do tamanho da amostra.

Por que a significância de uma relação entre variáveis depende do tamanho da amostra: Se há muito poucas observações então há também poucas possibilidades de combinação dos valores das variáveis, e então a probabilidade de obter por acaso uma combinação desses valores que indique uma forte relação é relativamente alta. Considere-se o seguinte exemplo:

Há interesse em duas variáveis (sexo: homem, mulher; WCC: alta, baixa) e há apenas quatro sujeitos na amostra (2 homens e 2 mulheres). A probabilidade de se encontrar, puramente por acaso, uma relação de 100% entre as duas variáveis pode ser tão alta quanto 1/8. Explicando, há uma chance em oito de que os dois homens tenham alta WCC e que as duas mulheres tenham baixa WCC, ou vice-versa, mesmo que tal relação não exista na população. Agora considere-se a probabilidade de obter tal resultado por acaso se a amostra consistisse de 100 sujeitos: a probabilidade de obter aquele resultado por acaso seria praticamente zero.

Observando um exemplo mais geral. Imagine-se uma população teórica em que a média de WCC em homens e mulheres é exatamente a mesma. Supondo um experimento em que se retiraram pares de amostras (homens e mulheres) de um certo tamanho da população e calcula-se a diferença entre a média de WCC em cada par de amostras (supor ainda que o experimento será repetido várias vezes). Na maioria dos experimentos os resultados das diferenças serão próximos de zero. Contudo, de vez em quando, um par de amostra apresentará uma diferença entre homens e mulheres consideravelmente diferente de zero. Com que freqüência isso acontece? Quanto menor a amostra em cada experimento maior a probabilidade de obter esses resultados errôneos, que, neste caso, indicariam a existência de uma relação entre sexo e WCC obtida de uma população em que tal relação não existe. Observe-se mais um exemplo (“razão meninos para meninas”, Nisbett et al., 1987):

Há dois hospitais: no primeiro nascem 120 bebês a cada dia e no outro apenas 12. Em média a razão de meninos para meninas nascidos a cada dia em cada hospital é de 50/50. Contudo, certo dia, em um dos hospitais nasceram duas vezes mais meninas do que meninos. Em que hospital isso provavelmente aconteceu? A resposta é óbvia para um estatístico, mas não tão óbvia para os leigos: é muito mais provável que tal fato tenha ocorrido no hospital menor. A razão para isso é que a probabilidade de um desvio aleatório da média da população aumenta com a diminuição do tamanho da amostra (e diminui com o aumento do tamanho da amostra).

Por que pequenas relações podem ser provadas como significantes apenas por grandes amostras: Os exemplos dos parágrafos anteriores indicam que se um relacionamento entre as variáveis

veis em questão (na população) é pequeno, então não há meio de identificar tal relação em um estudo a não ser que a amostra seja correspondentemente grande. Mesmo que a amostra seja de fato “perfeitamente representativa” da população o efeito não será estatisticamente significativo se a amostra for pequena. Analogamente, se a relação em questão é muito grande na população então poderá ser constatada como altamente significativa mesmo em um estudo baseado em uma pequena amostra. Mais um exemplo:

Se uma moeda é ligeiramente viciada, de tal forma que quando lançada é ligeiramente mais provável que ocorram caras do que coroas (por exemplo uma proporção 60% para 40%). Então dez lançamentos não seriam suficientes para convencer alguém de que a moeda é viciada, mesmo que o resultado obtido (6 caras e 4 coroas) seja perfeitamente representativo do viesamento da moeda. Entretanto, dez lançamentos não são suficientes para provar nada? Não, se o efeito em questão for grande o bastante, os dez lançamentos serão suficientes. Por exemplo, imagine-se que a moeda seja tão viciada que não importe como venha a ser lançada o resultado será cara. Se tal moeda fosse lançada dez vezes, e cada lançamento produzisse caras, muitas pessoas considerariam isso prova suficiente de que há “algo errado” com a moeda. Em outras palavras, seria considerada prova convincente de que a população teórica de um número infinito de lançamentos desta moeda teria mais caras do que coroas. Assim, se a relação é grande, então poderá ser considerada significativa mesmo em uma pequena amostra.

Pode uma “relação inexistente” ser um resultado significativo: Quanto menor a relação entre as variáveis maior o tamanho de amostra necessário para prová-la significativa. Por exemplo, imagine-se quantos lançamentos seriam necessários para provar que uma moeda é viciada se seu viesamento for de apenas 0,000001%! Então, o tamanho mínimo de amostra necessário cresce na mesma proporção em que a magnitude do efeito a ser demonstrado decresce. Quando a magnitude do efeito aproxima-se de zero, o tamanho de amostra necessário para prová-lo aproxima-se do infinito. Isso quer dizer que, se quase não há relação entre duas variáveis o tamanho da amostra precisa quase ser igual ao tamanho da população, que teoricamente é considerado infinitamente grande. A significância estatística representa a probabilidade de que um resultado similar seja obtido se toda a população fosse testada. Assim, qualquer coisa que fosse encontrada após testar toda a população seria, por definição, significativa ao mais alto nível possível, e isso também inclui todos os resultados de “relação inexistente”.

Como medir a magnitude (força) das relações entre variáveis: Há muitas medidas da magnitude do relacionamento entre variáveis que foram desenvolvidas por estatísticos: a escolha de uma medida específica em dadas circunstâncias depende do número de variáveis envolvidas, níveis de mensuração usados, natureza das relações, etc. Quase todas, porém, seguem um princípio geral: elas procuram avaliar a relação comparando-a de alguma forma com a “máxima relação imaginável” entre aquelas variáveis específicas. Tecnicamente, um modo comum de realizar tais avaliações é observar quão diferenciados são os valores das variáveis, e então calcular qual parte desta “diferença global disponível” seria detectada na ocasião se aquela diferença fosse “comum” (fosse apenas devida à relação entre as variáveis) nas duas (ou mais) variáveis em questão. Falando menos tecnicamente, compara-se “o que é comum naquelas variáveis” com “o que potencialmente poderia haver em comum se as variáveis fossem perfeitamente relacionadas”. Outro exemplo:

Em uma amostra o índice médio de WCC é igual a 100 em homens e 102 em mulheres. Assim, poderia-se dizer que, em média, o desvio de cada valor da média de ambos (101) contém uma componente devida ao sexo do sujeito, e o tamanho desta componente é 1. Este valor, em certo sentido, representa uma medida da relação

entre sexo e WCC. Contudo, este valor é uma medida muito pobre, porque não diz quão relativamente grande é aquela componente em relação à “diferença global” dos valores de WCC. Há duas possibilidades extremas: S

- Se todos os valores de WCC de homens são exatamente iguais a 100 e os das mulheres iguais a 102 então todos os desvios da média conjunta na amostra seriam inteiramente causados pelo sexo. Poderia-se dizer que nesta amostra sexo é perfeitamente correlacionado a WCC, ou seja, 100% das diferenças observadas entre os sujeitos relativas a suas WCC's devem-se a seu sexo.

- Se todos os valores de WCC estão em um intervalo de 0 a 1000, a mesma diferença (de 2) entre a WCC média de homens e mulheres encontrada no estudo seria uma parte tão pequena na diferença global dos valores que muito provavelmente seria considerada desprezível. Por exemplo, um sujeito a mais que fosse considerado poderia mudar, ou mesmo reverter, a direção da diferença. Portanto, toda boa medida das relações entre variáveis tem que levar em conta a diferenciação global dos valores individuais na amostra e avaliar a relação em termos (relativos) de quanto desta diferenciação se deve à relação em questão.

“Formato geral” de muitos testes estatísticos: Como o objetivo principal de muitos testes estatísticos é avaliar relações entre variáveis, muitos desses testes seguem o princípio exposto no item anterior. Tecnicamente, eles representam uma razão de alguma medida da diferenciação comum nas variáveis em análise (devido à sua relação) pela diferenciação global daquelas variáveis. Por exemplo, teria-se uma razão da parte da diferenciação global dos valores de WCC que podem se dever ao sexo pela diferenciação global dos valores de WCC. Esta razão é usualmente chamada de razão da variação explicada pela variação total. Em estatística o termo variação explicada não implica necessariamente que tal variação é “compreendida conceitualmente”. O termo é usado apenas para denotar a variação comum às variáveis em questão, ou seja, a parte da variação de uma variável que é “explicada” pelos valores específicos da outra variável e vice-versa.

Como é calculado o nível de significância estatístico: Assuma-se que já tenha sido calculada uma medida da relação entre duas variáveis (como explicado acima). A próxima questão é “quão significativa é esta relação”? Por exemplo, 40% da variação global ser explicada pela relação entre duas variáveis é suficiente para considerar a relação significativa? “Depende”. Especificamente, a significância depende principalmente do tamanho da amostra. Como já foi explicado, em amostras muito grandes mesmo relações muito pequenas entre variáveis serão significativas, enquanto que em amostras muito pequenas mesmo relações muito grandes não poderão ser consideradas confiáveis (significantes). Assim, para determinar o nível de significância estatística torna-se necessária uma função que represente o relacionamento entre “magnitude” e “significância” das relações entre duas variáveis, dependendo do tamanho da amostra. Tal função diria exatamente “quão provável é obter uma relação de dada magnitude (ou maior) de uma amostra de dado tamanho, assumindo que não há tal relação entre aquelas variáveis na população”. Em outras palavras, aquela função forneceria o nível de significância (nível-p), e isso permitiria conhecer a probabilidade de erro envolvida em rejeitar a idéia de que a relação em questão não existe na população. Esta hipótese “alternativa” (de que não há relação na população) é usualmente chamada de *hipótese nula*. Seria ideal se a função de probabilidade fosse linear, e por exemplo, apenas tivesse diferentes inclinações para diferentes tamanhos de amostra. Infelizmente, a função é mais complexa, e não é sempre exatamente a mesma. Entretanto, em muitos casos, sua forma é conhecida e isso pode ser usado para determinar

os níveis de significância para os resultados obtidos em amostras de certo tamanho. Muitas daquelas funções são relacionadas a um tipo geral de função que é chamada de *normal* (ou gaussiana).

Por que a distribuição normal é importante: A “distribuição normal” é importante porque em muitos casos ela se aproxima bem da função introduzida no item anterior. A distribuição de muitas estatísticas de teste é normal ou segue alguma forma que pode ser derivada da distribuição normal. Neste sentido, filosoficamente, a distribuição normal representa uma das elementares “verdades acerca da natureza geral da realidade”, verificada empiricamente, e seu status pode ser comparado a uma das leis fundamentais das ciências naturais. A forma exata da distribuição normal (a característica “curva do sino”) é definida por uma função que tem apenas dois parâmetros: média e desvio padrão.

Uma propriedade característica da distribuição normal é que 68% de todas as suas observações caem dentro de um intervalo de 1 desvio padrão da média, um intervalo de 2 desvios padrões inclui 95% dos valores, e 99% das observações caem dentro de um intervalo de 3 desvios padrões da média. Em outras palavras, em uma distribuição normal as observações que tem um valor padronizado de menos do que -2 ou mais do que +2 tem uma frequência relativa de 5% ou menos (valor padronizado significa que um valor é expresso em termos de sua diferença em relação à média, dividida pelo desvio padrão).

Ilustração de como a distribuição normal é usada em raciocínio estatístico (indução): Retomando o exemplo já discutido, onde pares de amostras de homens e mulheres foram retirados de uma população em que o valor médio de WCC em homens e mulheres era exatamente o mesmo. Embora o resultado mais provável para tais experimentos (um par de amostras por experimento) é que a diferença entre a WCC média em homens e mulheres em cada par seja próxima de zero, de vez em quando um par de amostras apresentará uma diferença substancialmente diferente de zero. Quão freqüentemente isso ocorre? Se o tamanho da amostra é grande o bastante, os resultados de tais repetições são “normalmente distribuídos”, e assim, conhecendo a forma da curva normal pode-se calcular precisamente a probabilidade de obter “por acaso” resultados representando vários níveis de desvio da hipotética média populacional 0 (zero). Se tal probabilidade calculada é tão pequena que satisfaz ao critério previamente aceito de significância estatística, então pode-se concluir que o resultado obtido produz uma melhor aproximação do que está acontecendo na população do que a “hipótese nula”. Lembrando ainda que a hipótese nula foi considerada apenas por “razões técnicas” como uma referência contra a qual o resultado empírico (dos experimentos) foi avaliado.

Todos os testes estatísticos são normalmente distribuídos: Não todos, mas muitos são ou baseados na distribuição normal diretamente ou em distribuições a ela relacionadas, e que podem ser derivadas da normal, como as distribuições t, F ou Chi-quadrado (Qui-quadrado). Tipicamente, estes testes requerem que as variáveis analisadas sejam normalmente distribuídas na população, ou seja, que elas atendam à “suposição de normalidade”. Muitas variáveis observadas realmente são normalmente distribuídas, o que é outra razão por que a distribuição normal representa uma “característica geral” da realidade empírica. O problema pode surgir quando se tenta usar um teste baseado na distribuição normal para analisar dados de variáveis que não são normalmente distribuídas. Em tais casos há duas opções. Primeiramente, pode-se usar algum teste “não paramétrico” alternativo (ou teste “livre de distribuição”); mas isso é freqüentemente inconveniente porque tais testes são tipicamente menos poderosos e menos flexíveis em termos dos tipos de conclusões que eles podem proporcionar. Alternativamente, em muitos casos ainda se pode usar um teste baseado na distribuição

normal se apenas houver certeza de que o tamanho das amostras é suficientemente grande. Esta última opção é baseada em um princípio extremamente importante que é largamente responsável pela popularidade dos testes baseados na distribuição normal. Nominalmente, quanto mais o tamanho da amostra aumente, mais a forma da distribuição amostral (a distribuição de uma estatística da amostra) da média aproxima-se da forma da normal, mesmo que a distribuição da variável em questão não seja normal. Este princípio é chamado de *Teorema Central do Limite*.

Como se conhece as consequências de violar a suposição de normalidade: Embora muitas das declarações feitas anteriormente possam ser provadas matematicamente, algumas não têm provas teóricas e podem demonstradas apenas empiricamente via experimentos Monte Carlo (simulações usando geração aleatória de números). Nestes experimentos grandes números de amostras são geradas por um computador seguindo especificações pré-designadas e os resultados de tais amostras são analisados usando uma grande variedade de testes. Este é o modo empírico de avaliar o tipo e magnitude dos erros ou viesamentos a que se expõe o pesquisador quando certas suposições teóricas dos testes usados não são verificadas nos dados sob análise. Especificamente, os estudos de Monte Carlo foram usados extensivamente com testes baseados na distribuição normal para determinar quão sensíveis eles eram à violações da suposição de que as variáveis analisadas tinham distribuição normal na população. A conclusão geral destes estudos é que as consequências de tais violações são menos severas do que se tinha pensado a princípio. Embora estas conclusões não devam desencorajar ninguém de se preocupar com a suposição de normalidade, elas aumentaram a popularidade geral dos testes estatísticos dependentes da distribuição normal em todas as áreas de pesquisa.

Objeto da Estatística: Estatística é uma ciência exata que visa fornecer subsídios ao analista para coletar, organizar, resumir, analisar e apresentar dados. Trata de parâmetros extraídos da população, tais como média ou desvio padrão. A estatística fornece-nos as técnicas para extrair informação de dados, os quais são muitas vezes incompletos, na medida em que nos dão informação útil sobre o problema em estudo, sendo assim, é objetivo da Estatística extrair informação dos dados para obter uma melhor compreensão das situações que representam. Quando se aborda uma problemática envolvendo métodos estatísticos, estes devem ser utilizados mesmo antes de se recolher a amostra, isto é, deve-se planejar a experiência que nos vai permitir recolher os dados, de modo que, posteriormente, se possa extrair o máximo de informação relevante para o problema em estudo, ou seja, para a população de onde os dados provêm. Quando de posse dos dados, procura-se agrupá-los e reduzi-los, sob forma de amostra, deixando de lado a aleatoriedade presente. Seguidamente o objetivo do estudo estatístico pode ser o de estimar uma quantidade ou testar uma hipótese, utilizando-se técnicas estatísticas convenientes, as quais realçam toda a potencialidade da Estatística, na medida em que vão permitir tirar conclusões acerca de uma população, baseando-se numa pequena amostra, dando-nos ainda uma medida do erro cometido.

Exemplo: Ao chegarmos a uma churrascaria, não precisamos comer todos os tipos de saladas, de sobremesas e de carnes disponíveis, para conseguirmos chegar a conclusão de que a comida é de boa qualidade. Basta que seja provado um tipo de cada opção para concluirmos que estamos sendo bem servidos e que a comida está dentro dos padrões.