

Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A do Estado de São Paulo

# SANASA CAMPINAS

Analista Administrativo – Serviços Administrativos

MA034-19

Todos os direitos autorais desta obra são protegidos pela Lei nº 9.610, de 19/12/1998.  
Proibida a reprodução, total ou parcialmente, sem autorização prévia expressa por escrito da editora e do autor. Se você conhece algum caso de "pirataria" de nossos materiais, denuncie pelo [sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br).

## **OBRA**

Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - SANASA CAMPINAS

Analista Administrativo - Serviços Administrativos

Edital de Abertura de Inscrições nº 01/2019

## **AUTORES**

Língua Portuguesa - Profª Zenaide Auxiliadora Pachegas Branco

Atualidades - Profª Letícia Veloso

Raciocínio Lógico - Matemático - Profº Bruno Chieriegatti e João de Sá Brasil

Noções de Informática - Profº Ovidio Lopes da Cruz Netto

Fundamentos e Teorias Administrativas - Profª Silvana Guimarães

Gestão de Pessoas - Profª Silvana Guimarães

Legislações - Profª Natasha Melo

Noções de matemática Financeira - Profº Bruno Chieriegatti

Noções de Estatística - Raciocínio Lógico - Matemático - Profº Bruno Chieriegatti

Noções Gerais Polícia Nacional do Meio Ambiente - Profº Ricardo Razaboni

Finanças Públicas - Profª Silvana Guimarães

## **PRODUÇÃO EDITORIAL/REVISÃO**

Karina Fávoro

## **DIAGRAMAÇÃO**

Danna Silva

Thais Regis

## **CAPA**

Joel Ferreira dos Santos



[www.novaconcursos.com.br](http://www.novaconcursos.com.br)

[sac@novaconcursos.com.br](mailto:sac@novaconcursos.com.br)

# APRESENTAÇÃO

## PARABÉNS! ESTE É O PASSAPORTE PARA SUA APROVAÇÃO.

A Nova Concursos tem um único propósito: mudar a vida das pessoas.

Vamos ajudar você a alcançar o tão desejado cargo público.

Nossos livros são elaborados por professores que atuam na área de Concursos Públicos. Assim a matéria é organizada de forma que otimize o tempo do candidato. Afinal corremos contra o tempo, por isso a preparação é muito importante.

Aproveitando, convidamos você para conhecer nossa linha de produtos "Cursos online", conteúdos preparatórios e por edital, ministrados pelos melhores professores do mercado.

Estar à frente é nosso objetivo, sempre.

Contamos com índice de aprovação de 87%\*.

O que nos motiva é a busca da excelência. Aumentar este índice é nossa meta.

Acesse **www.novaconcursos.com.br** e conheça todos os nossos produtos.

Oferecemos uma solução completa com foco na sua aprovação, como: apostilas, livros, cursos online, questões comentadas e treinamentos com simulados online.

Desejamos-lhe muito sucesso nesta nova etapa da sua vida!

Obrigado e bons estudos!

\*Índice de aprovação baseado em ferramentas internas de medição.

## CURSO ONLINE



### PASSO 1

Acesse:

[www.novaconcursos.com.br/passaporte](http://www.novaconcursos.com.br/passaporte)



### PASSO 2

Digite o código do produto no campo indicado no site.

O código encontra-se no verso da capa da apostila.

\*Utilize sempre os 8 primeiros dígitos.

Ex: JN001-19



### PASSO 3

Pronto!

Você já pode acessar os conteúdos online.

# SUMÁRIO

## LÍNGUA PORTUGUESA

Interpretação de texto.....	01
Argumentação.....	04
Pressupostos e subentendidos.....	10
Níveis de linguagem.....	12
Ortografia e acentuação.....	95
Articulação do texto: coesão e coerência.....	25
Classes de palavras.....	40
Sintaxe.....	27
Termos da oração.....	27
Processos de coordenação e subordinação.....	27
Discurso direto e indireto.....	39
Tempos, modos e vozes verbais.....	40
Flexão nominal e verbal.....	40
Concordância nominal e verbal.....	82
Regência nominal e verbal.....	88
Ocorrência da Crase.....	93
Pontuação.....	101
Equivalência e transformação de estruturas.....	104
Redação.....	107

## ATUALIDADES

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

## RACIOCÍNIO LÓGICO – MATEMÁTICO

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; múltiplos e divisores de números naturais; problemas.....	01
Frações e operações com frações.....	01
Números e grandezas proporcionais: razões e proporções; divisão em partes proporcionais; regra de três; porcentagem e problemas.....	22
Problemas com Sistemas de medidas: medidas de tempo; sistema decimal de medidas; sistema monetário brasileiro.....	55
Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações.....	30

# SUMÁRIO

Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos.....	30
Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.....	52

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows 7, 8 e 10).....	01
Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office 2010, 2013 e LibreOffice 5 ou superior)....	13
Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome);.....	41
Programas de correio eletrônico (Microsoft Outlook e Mozilla Thunderbird);.....	41
Sítios de busca e pesquisa na Internet;.....	41
Grupos de discussão;.....	41
Redes sociais;.....	41
Computação na nuvem.....	58
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	58
Segurança da informação.....	59
Procedimentos de segurança.....	59
Noções de vírus, worms e outras pragas virtuais;.....	59
Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, antispyware etc.).....	59
Procedimentos de backup.....	65
Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage).....	66

## FUNDAMENTOS E TEORIAS ADMINISTRATIVAS

Principais escolas; características básicas e contribuições.....	01
Planejamento Estratégico: conceitos; princípios; etapas; níveis e métodos.....	01
Gestão de Projetos.....	04
Gestão de Processos: definições; componentes; características; ciclo de vida; ferramentas; benefícios; objetivos do mapeamento; cadeia de valor; níveis de detalhamento dos processos; notação; ferramentas de mapeamento; projeto de mapeamento e indicadores.....	05
Gestão Estratégica da Qualidade, Modelo de Excelência em Gestão.....	16

## GESTÃO DE PESSOAS

Conceitos; estratégias de RH; gestão estratégica de pessoas por competências; sistemas integrados de RH e indicadores estratégicos.....	01
Recrutamento e Seleção.....	04
Avaliação de Desempenho.....	01

# SUMÁRIO

Remuneração. Benefícios.....	04
Treinamento e Desenvolvimento. Gerenciamento de Desempenho. Relações Trabalhistas. Liderança. Processo Decisório. Cultura e Clima Organizacional: conceitos e elementos. Motivação. Gestão de Conflitos.....	06

## LEGISLAÇÕES

Noções gerais da Lei Federal nº 13.429, de 31 de março de 2017 e Lei Federal nº 13.467, de 13 de julho de 2017 (Reforma Trabalhista).....	01
Gestão de Materiais. ....	09
Licitações e Contratos: Título II da Lei nº 13.303/2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da SANASA.....	15
Licitações: conceito; finalidade; princípios; objeto, obrigatoriedade; dispensa; inexigibilidade e vedações; modalidades; procedimentos; anulação e revogação; sanções.....	17
Contrato administrativo. Características. Formalização e fiscalização do contrato. Aspectos orçamentários e financeiros da execução do contrato. Sanção administrativa. Equilíbrio econômico-financeiro. Garantia contratual. Alteração do objeto. Prorrogação do prazo de vigência e de execução. Papel dos Controles externos e internos aplicados a empresa de economia-mista. ....	26
Administração Financeira: conceitos básicos de administração financeira; princípios gerais de alavancagem operacional e financeira; planejamento financeiro de curto prazo e de longo prazo.....	37

## NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA

Razão e proporção; divisão proporcional; regras de três simples e composta .....	01
Porcentagem .....	06
Juros simples e compostos .....	09
Taxas de juros; regimes de capitalização e desconto .....	11

## NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

Estatística descritiva; medidas de posição; medidas de dispersão e distribuições de probabilidade.....	01
--	----

## NOÇÕES GERAIS POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico.....	01
Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Campinas, decreto nº 18.199/2013.....	03
Plano Municipal de Recursos Hídricos Decreto nº 19.168/2016; .....	03
Normas NBR/ISO, auditoria e certificações.....	03

# SUMÁRIO

## FINANÇAS PÚBLICAS

Orçamento público e sua administração no Brasil: princípios; tipos de orçamento; Plano Plurianual; Lei de Diretrizes Orçamentárias; Lei Orçamentária Anual; Lei de Responsabilidade Fiscal. Lei nº 4.320/1964.....	01
--	----

# ÍNDICE

## LÍNGUA PORTUGUESA

Interpretação de texto.....	01
Argumentação.....	04
Pressupostos e subentendidos.....	10
Níveis de linguagem.....	12
Articulação do texto: coesão e coerência.....	25
Termos da oração.....	27
Processos de coordenação e subordinação.....	27
Discurso direto e indireto.....	39
Tempos, modos e vozes verbais.....	40
Classes de palavras.....	40
Flexão nominal e verbal.....	80
Concordância nominal e verbal.....	82
Regência nominal e verbal.....	88
Ocorrência de Crase.....	93
Ortografia e acentuação.....	95
Sintaxe.....	10
Pontuação.....	101
Equivalência e transformação de estruturas.....	104
Redação.....	107

## INTERPRETAÇÃO DE TEXTO.

### INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

**Texto** – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir interação comunicativa (capacidade de codificar e decodificar).

**Contexto** – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma informação que se liga com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de *contexto*. O relacionamento entre as frases é tão grande que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

**Intertexto** - comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se *intertexto*.

**Interpretação de texto** - o objetivo da interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias (ou fundamentações), as argumentações (ou explicações), que levam ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, em uma prova, o candidato deve:

- **Identificar** os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).
- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
- **Comentar/relacionar** o conteúdo apresentado com uma realidade.
- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.
- **Parafrasear** = reescrever o texto com outras palavras.

#### 1. Condições básicas para interpretar

Fazem-se necessários: conhecimento histórico-literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática; conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico; capacidade de observação e de síntese; capacidade de raciocínio.

#### 2. Interpretar/Compreender

**Interpretar** significa:

*Explicar, comentar, julgar, tirar conclusões, deduzir.*

*Através do texto, infere-se que...*

*É possível deduzir que...*

*O autor permite concluir que...*

*Qual é a intenção do autor ao afirmar que...*

**Compreender** significa

*Entendimento, atenção ao que realmente está escrito.*

*O texto diz que...*

*É sugerido pelo autor que...*

*De acordo com o texto, é correta ou errada a afirmação...*

*O narrador afirma...*

#### 3. Erros de interpretação

- **Extrapolação** ("viagem") = ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.
- **Redução** = é o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto (esquecendo que um texto é um conjunto de ideias), o que pode ser insuficiente para o entendimento do tema desenvolvido.
- **Contradição** = às vezes o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errar a questão.

#### Observação:

Muitos pensam que existem a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas em uma prova de concurso, o que deve ser levado em consideração é o que o autor diz e nada mais.

**Coesão** - é o emprego de mecanismo de sintaxe que relaciona palavras, orações, frases e/ou parágrafos entre si. Em outras palavras, a coesão dá-se quando, através de um pronome relativo, uma conjunção (NEXOS), ou um pronome oblíquo átono, há uma relação correta entre o que se vai dizer e o que já foi dito.

São muitos os erros de coesão no dia a dia e, entre eles, está o mau uso do pronome relativo e do pronome oblíquo átono. Este depende da regência do verbo; aquele, do seu antecedente. Não se pode esquecer também de que os pronomes relativos têm, cada um, valor semântico, por isso a necessidade de adequação ao antecedente.

Os pronomes relativos são muito importantes na interpretação de texto, pois seu uso incorreto traz erros de coesão. Assim sendo, deve-se levar em consideração que existe um pronome relativo adequado a cada circunstância, a saber:

*que* (neutro) - relaciona-se com qualquer antecedente, mas depende das condições da frase.

*qual* (neutro) idem ao anterior.

*quem* (pessoa)

*cujo* (posse) - antes dele aparece o possuidor e depois o objeto possuído.

*como* (modo)

*onde* (lugar)

*quando* (tempo)

*quanto* (montante)

Exemplo:

*Falou tudo QUANTO queria (correto)*

*Falou tudo QUE queria (errado - antes do QUE, deveria aparecer o demonstrativo O).*

### 3. Dicas para melhorar a interpretação de textos

- Leia todo o texto, procurando ter uma visão geral do assunto. *Se ele for longo, não desista! Há muitos candidatos na disputa, portanto, quanto mais informação você absorver com a leitura, mais chances terá de resolver as questões.*
- Se encontrar palavras desconhecidas, não interrompa a leitura.
- Leia o texto, pelo menos, duas vezes – ou quantas forem necessárias.
- Procure fazer inferências, deduções (chegar a uma conclusão).
- **Volte ao texto quantas vezes precisar.**
- **Não permita que prevaleçam suas ideias sobre as do autor.**
- Fragmento o texto (parágrafos, partes) para melhor compreensão.
- **Verifique, com atenção e cuidado, o enunciado de cada questão.**
- O autor defende ideias e você deve percebê-las.
- Observe as relações interparágrafos. Um parágrafo geralmente mantém com outro uma relação de continuação, conclusão ou falsa oposição. Identifique muito bem essas relações.
- Sublinhe, em cada parágrafo, o tópico frasal, ou seja, a ideia mais importante.
- **Nos enunciados, grife palavras como “correto” ou “incorreto”, evitando, assim, uma confusão na hora da resposta – o que vale não somente para Interpretação de Texto, mas para todas as demais questões!**
- Se o foco do enunciado for o tema ou a ideia principal, leia com atenção a introdução e/ou a conclusão.
- Olhe com especial atenção os pronomes relativos, pronomes pessoais, pronomes demonstrativos, etc., chamados *vocábulos relatores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

#### SITES

<http://www.tudosobreconcursos.com/materiais/portugues/como-interpretar-textos>  
<http://portuguesemfoco.com/pf/09-dicas-para-melhorar-a-interpretacao-de-textos-em-provas>  
<http://www.portuguesnarede.com/2014/03/dicas-para-voce-interpretar-melhor-um.html>  
<http://vestibular.uol.com.br/cursinho/questoes/questao-117-portugues.htm>



### EXERCÍCIOS COMENTADOS

#### 1. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

##### Texto CG1A1AAA

A valorização do direito à vida digna preserva as duas faces do homem: a do indivíduo e a do ser político; a do ser em si e a do ser com o outro. O homem é inteiro

em sua dimensão plural e faz-se único em sua condição social. Igual em sua humanidade, o homem desigual-se, singulariza-se em sua individualidade. O direito é o instrumento da fraternização racional e rigorosa.

O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam, se desdobram, se somam para que o sistema fique mais e mais próximo da ideia concretizável de justiça social.

Mais valeria que a vida atravessasse as páginas da Lei Maior a se traduzir em palavras que fossem apenas a revelação da justiça. Quando os descaminhos não conduzirem a isso, competirá ao homem transformar a lei na vida mais digna para que a convivência política seja mais fecunda e humana.

Cármem Lúcia Antunes Rocha. Comentário ao artigo 3.º. In: 50 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos 1948-1998: conquistas e desafios. Brasília: OAB, Comissão Nacional de Direitos Humanos, 1998, p. 50-1 (com adaptações).

Compreende-se do texto CG1A1AAA que o ser humano tem direito

- a) de agir de forma autônoma, em nome da lei da sobrevivência das espécies.
- b) de ignorar o direito do outro se isso lhe for necessário para defender seus interesses.
- c) de demandar ao sistema judicial a concretização de seus direitos.
- d) à institucionalização do seu direito em detrimento dos direitos de outros.
- e) a uma vida plena e adequada, direito esse que está na essência de todos os direitos.

**Resposta: Letra E.** O ser humano tem direito a uma vida digna, adequada, para que consiga gozar de seus direitos – saúde, educação, segurança – e exercer seus deveres plenamente, como prescrevem todos os direitos: (...) O direito à vida é a substância em torno da qual todos os direitos se conjugam (...).

#### 2. (PCJ-MT – Delegado Substituto – Superior – Cespe – 2017)

##### Texto CG1A1BBB

Segundo o parágrafo único do art. 1.º da Constituição da República Federativa do Brasil, “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.” Em virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juízes emana do povo e em seu nome é exercido. A forma de sua investidura é legitimada pela compatibilidade com as regras do Estado de direito e eles são, assim, autênticos agentes do poder popular, que o Estado polariza e exerce. Na Itália, isso é constantemente lembrado, porque toda sentença é dedicada (intestata) ao povo italiano, em nome do qual é pronunciada.

Cândido Rangel Dinamarco. A instrumentalidade do processo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1987, p. 195 (com adaptações).

Conforme as ideias do texto CG1A1BBB,

- a) o Poder Judiciário brasileiro desempenha seu papel com fundamento no princípio da soberania popular.
- b) os magistrados do Brasil deveriam ser escolhidos pelo voto popular, como ocorre com os representantes dos demais poderes.
- c) os magistrados italianos, ao contrário dos brasileiros, exercem o poder que lhes é conferido em nome de seus nacionais.
- d) há incompatibilidade entre o autogoverno da magistratura e o sistema democrático.
- e) os magistrados brasileiros exercem o poder constitucional que lhes é atribuído em nome do governo federal.

**Resposta: Letra A.** A questão deve ser respondida segundo o texto: (...) *"Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição."* Em virtude desse comando, afirma-se que o poder dos juizes emana do povo e em seu nome é exercido (...).

**3. (PCJ-MT – DELEGADO SUBSTITUTO – SUPERIOR – CESPE – 2017 – ADAPTADA)** No texto CG1A1BBB, o vocábulo 'emana' foi empregado com o sentido de

- a) trata.
- b) provém.
- c) manifesta.
- d) pertence.
- e) cabe.

**Resposta: Letra B.** Dentro do contexto, "emana" tem o sentido de "provém".

### TIPOLOGIA E GÊNERO TEXTUAL

A todo o momento nos deparamos com vários textos, sejam eles verbais ou não verbais. Em todos há a presença do discurso, isto é, a ideia intrínseca, a essência daquilo que está sendo transmitido entre os interlocutores. Estes interlocutores são as peças principais em um diálogo ou em um texto escrito.

É de fundamental importância sabermos classificar os textos com os quais travamos convivência no nosso dia a dia. Para isso, precisamos saber que existem tipos textuais e gêneros textuais.

Comumente relatamos sobre um acontecimento, um fato presenciado ou ocorrido conosco, expomos nossa opinião sobre determinado assunto, descrevemos algum lugar que visitamos, fazemos um retrato verbal sobre alguém que acabamos de conhecer ou ver. É exatamente nessas situações corriqueiras que classificamos os nossos textos naquela tradicional **tipologia**: *Narração, Descrição e Dissertação*.

#### 1. As tipologias textuais se caracterizam pelos aspectos de ordem linguística

Os tipos textuais designam uma sequência definida pela natureza linguística de sua composição. São observados aspectos lexicais, sintáticos, tempos verbais, relações lógicas. Os tipos textuais são o *narrativo, descritivo, argumentativo/dissertativo, injuntivo e expositivo*.

**A) Textos narrativos** – constituem-se de verbos de ação demarcados no tempo do universo narrado, como também de advérbios, como é o caso de *antes, agora, depois*, entre outros: *Ela entrava em seu carro quando ele apareceu. Depois de muita conversa, resolveram...*

**B) Textos descritivos** – como o próprio nome indica, descrevem características tanto físicas quanto psicológicas acerca de um determinado indivíduo ou objeto. Os tempos verbais aparecem demarcados no presente ou no pretérito imperfeito: *"Tinha os cabelos mais negros como a asa da graúna..."*

**C) Textos expositivos** – Têm por finalidade explicar um assunto ou uma determinada situação que se almeje desenvolvê-la, enfatizando acerca das razões de ela acontecer, como em: *O cadastramento irá se prorrogar até o dia 02 de dezembro, portanto, não se esqueça de fazê-lo, sob pena de perder o benefício.*

**D) Textos injuntivos (instrucional)** – Trata-se de uma modalidade na qual as ações são prescritas de forma sequencial, utilizando-se de verbos expressos no imperativo, infinitivo ou futuro do presente: *Misture todos os ingrediente e bata no liquidificador até criar uma massa homogênea.*

**E) Textos argumentativos (dissertativo)** – Demarcam-se pelo predomínio de operadores argumentativos, revelados por uma carga ideológica constituída de argumentos e contra-argumentos que justificam a posição assumida acerca de um determinado assunto: *A mulher do mundo contemporâneo luta cada vez mais para conquistar seu espaço no mercado de trabalho, o que significa que os gêneros estão em complementação, não em disputa.*

### 2. Gêneros Textuais

São os textos materializados que encontramos em nosso cotidiano; tais textos apresentam características sócio-comunicativas definidas por seu estilo, função, composição, conteúdo e canal. Como exemplos, temos: *receita culinária, e-mail, reportagem, monografia, poema, editorial, piada, debate, agenda, inquérito policial, fórum, blog, etc.*

A escolha de um determinado gênero discursivo depende, em grande parte, da situação de produção, ou seja, a finalidade do texto a ser produzido, quem são os locutores e os interlocutores, o meio disponível para veicular o texto, etc.

Os gêneros discursivos geralmente estão ligados a esferas de circulação. Assim, na *esfera jornalística*, por exemplo, são comuns gêneros como *notícias, reportagens, editoriais, entrevistas* e outros; na *esfera de divulgação científica* são comuns gêneros como *verbete de dicionário ou de enciclopédia, artigo ou ensaio científico, seminário, conferência*.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Português linguagens: volume 1** / Wiliam Roberto Cereja, Thereza Cochar Magalhães. – 7.<sup>a</sup> ed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

**Português – Literatura, Produção de Textos & Gramática – volume único** / Samira Yousseff Campedelli, Jéssus Barbosa Souza. – 3.ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2002.

#### SITE

<http://www.brasilecola.com/redacao/tipologia-textual.htm>

**Observação:** Não foram encontradas questões abrangendo tal conteúdo.

## ARGUMENTAÇÃO.

O ato de comunicação não visa apenas transmitir uma informação a alguém. Quem se 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 valemos 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:

# ÍNDICE

## ATUALIDADES

Questões relacionadas a fatos políticos, econômicos, sociais e culturais, nacionais e internacionais, divulgados na mídia local e/ou nacional, veiculados nos últimos seis meses anteriores à data da prova..... 01

## QUESTÕES ATUAIS SOBRE POLÍTICA, ECONOMIA, SOCIEDADES, EDUCAÇÃO, MEIO AMBIENTE, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS, CULTURAS EM RORAIMA, NAS AMAZÔNIAS, NO BRASIL E NO MUNDO.

### 1 –Lula pode ir a semiaberto

Em abril de 2019, o STJ (Superior Tribunal de Justiça) reduziu a pena do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva de 12 anos para oito anos e 10 meses de prisão. Os crimes previstos são: corrupção passiva e lavagem de dinheiro.

A defesa do ex-presidente contesta o processo e cita a existência de “parcialidade” e critica o “cerceamento no acesso aos documentos da investigação”. Outra contestação da defesa se refere ao fato de haver uma sentença com base “apenas em depoimento de um delator”.

No mês de setembro, Lula cumprirá um sexto da pena e poderá requisitar regime semiaberto. Contudo, será preciso não haver mais condenações daqui pra frente.



#### #FicaDica

O caso de Lula é destaque na imprensa internacional. Em abril de 2018, Lula se entregou às autoridades.



#### FIQUE ATENTO!

Temas dessa natureza podem ser tratados em questões de atualidades nos concursos.

### 2 - Desconfiança nas mídias, marcas e redes sociais

Pesquisa recente da consultoria inglesa Kantar revela o índice de desconfiança das pessoas em relação às mídias, marcas e redes sociais. Foram ouvidas cerca de 5.000 pessoas do Brasil e de outros países como EUA, Reino Unido, França e China.

Na pesquisa foi observado que 36% das pessoas confiam na comunicação offline contra 28% que afirma confiar na comunicação online. O levantamento também mostra que 68% das pessoas defendem que o jornalismo com objetividade é um mecanismo importante para a democracia.

O estudo ainda retrata que notícias que falam de marcas trazem “sensação de publicidade” ao internauta. A Kantar é uma das consultorias mais importantes do mundo e foi fundada em 1993.



#### #FicaDica

A pesquisa retrata sintomas dos tempos atuais, marcados pela exigência do público quanto ao que consome na mídia e redes sociais.



#### FIQUE ATENTO!

Vale pontuar outro fato bastante atual na dinâmica das redes sociais, o desafio de lidar com as fake news. É importante manter atenção ao tema.

### 3 – China e a tecnologia 5G

A tecnologia 5G desembarcou oficialmente no mundo em 2018. De lá pra cá, a China tem demonstrado estar na dianteira quanto ao monopólio e desenvolvimento dessa tecnologia. Para se ter uma ideia, os chineses estão à frente de um projeto de fibra ótica unindo a Ásia e Europa.

E em meio a essa dianteira, cresce a pressão dos Estados Unidos em relação à União Europeia para reduzir o impacto do mercado chinês no velho mundo. Porém o bloco europeu já anunciou que não pretende evitar a entrada da Huawei, a gigante chinesa de telecomunicações.

Os EUA justificam a pressão em relação à China, de acordo com eles, pelo fato de haver “risco de invasão cibernética” chinesa no Ocidente. Porém a Europa já deixou claro que pretende manter suas políticas de segurança da informação, sem ceder a pressões dos estadunidenses, mas em consonância às suas próprias regras.

Em linhas gerais, a UE não proibiu a entrada da Huawei, mas deixa claro que os Estados-membros estarão em alerta quanto à segurança. As nações terão de partilhar dados sobre segurança cibernética em 5G e fazer avaliações.



#### #FicaDica

Nações que dominam a tecnologia, conseqüentemente, exercem poderio em outros setores no mundo. A China mostra que está apta a tudo isso.



#### FIQUE ATENTO!

Nesse embate, verificamos aqui mais uma vez um confronto entre China e EUA pelo domínio tecnológico. Lembrando que os estadunidenses ainda têm poder nesse campo, já que contam com as empresas mais poderosas do mundo: Google, Apple e Facebook.

#### 4 – Campanha de lideranças indígenas, quilombolas e ribeirinhas

Ao menos 25 lideranças entre grupos de quilombolas, indígenas e ribeirinhas se uniram em campanha de resistência para preservação de terras e dessas comunidades. Em abril, os grupos lançaram vídeo no YouTube (#Povos-DaFloresta) levantando a bandeira da campanha.

A campanha é conduzida pelo Instituto Socioambiental (ISA). A entidade atua há mais de 25 anos em defesa dos direitos das comunidades tradicionais no Brasil.



#### #FicaDica

Povos e comunidades tradicionais ocupam territórios onde são mantidos seus hábitos, cultura e ancestralidade.



#### FIQUE ATENTO!

No Brasil, indígenas e quilombolas são grupos integrantes das comunidades tradicionais.

#### 5 - Nasa impede primeira tripulação feminina

A Nasa, agência espacial norte-americana, estava prestes a anunciar um feito: a primeira tripulação totalmente feminina em uma missão no espaço. Porém, por causa de um macacão, a medida foi adiada.

Duas astronautas fariam a missão, Christina Koch e Anne McClain, mas havia somente um traje adequado ao tamanho das astronautas. Esse problema de logística, então, adiou os planos de haver uma missão apenas com mulheres.

Lembrando que a primeira mulher a participar de uma missão no espaço foi Sally Ride, em 1983. Outro dado curioso é que o recorde de uma pessoa a permanecer no espaço pela Nasa é de uma mulher, Peggy Whitson.



#### #FicaDica

Medida suscitou debates em torno do pouco espaço cedido às mulheres na ciência espacial, ainda profundamente dominado pelos homens. Tudo isso diante das discussões em todo mundo sobre a discriminação de gênero.



#### FIQUE ATENTO!

Site da Nasa é um portal bastante completo com boletins e notícias sobre missões espaciais, imagens e estudos. Vale verificar!

#### 6 – Pesquisa sobre diversidade social

O Centro de Pesquisa Pew publicou uma pesquisa sobre a opinião das pessoas em relação à diversidade social em seus países. De forma geral, 45% pessoas, de 27 países, consideram essa diversidade como algo positivo.

No Brasil, o índice chega a 51%. Mas os índices são superiores em outras nações: Indonésia, Coreia do Sul, Reino Unido e EUA, com 76%, 68%, 62% e 61%, respectivamente.

Quanto às críticas relativas à diversidade social, o índice representa 23% no mundo e 13% no Brasil. As nações com indicativos mais altos, segundo Pew, são: Grécia (62%) e Itália (45%).



#### #FicaDica

O conceito de diversidade social implica em diferenças étnicas, religiosas, de costumes, bem como, diferenças culturais.



#### FIQUE ATENTO!

O Pew Research Center (PRC), com sede nos EUA (ou Centro de Pesquisa Pew) é um dos institutos de pesquisas mais importantes do mundo.

#### 7 – Apple e seu cartão de crédito

A gigante da tecnologia Apple anuncia a chegada de seu cartão de crédito no mercado mundial ainda em 2019. A novidade é uma parceria com o banco Goldman Sachs.

Os funcionários da Apple serão os primeiros a testarem o cartão nos próximos meses, até a chegada do produto ao consumidor, que deve ocorrer até o final deste ano. O cartão será acessado pela Apple Wallet, conforme a imprensa especializada adiantou desde o ano passado.

A empresa também disponibilizará recursos de gerenciamento de gastos do usuário. No caso, uma das frentes é alertar sobre o que está custando mais caro em alguns setores. O cartão será emitido pelo Goldman Sachs e utilizará a bandeira Mastercard.



### #FicaDica

Essa parceria deve aumentar as receitas de ambas as empresas. O projeto prevê investimentos de mais de 200 milhões de dólares.



### FIQUE ATENTO!

Questões sobre tecnologia têm sido abordadas com frequência nas provas de concursos públicos. Por isso, vale manter atenção ao tema.

## 8 – Papa favorável à educação sexual

Em entrevista à imprensa, no dia 28 de janeiro, o papa Francisco defendeu a educação sexual nas escolas, além de mencionar que o sexo “não é um monstro, mas um dom de Deus”. O papa ainda ressaltou que o ato sexual é um “dom de Deus para amar”.

Francisco comentou a importância das escolas em orientar os jovens, especialmente, quando o aluno não tem acesso às informações dentro de casa. Para ele, a falta de diálogo no ambiente familiar, quando se trata desse tema, tem a ver com complicações familiares e falta de habilidade para conduzir essa temática, por parte dos adultos.

Ele ainda defende que a educação sexual não pode ter “cunho ideológico”, porém deve ser objetiva. Outro tema polêmico mencionado por ele se refere ao celibato.

O papa não apoia o celibato como algo opcional, mas afirma que em locais com escassez de sacerdotes, o caso pode ser analisado. Todavia, ele enfatiza que se trata de uma questão reservada para os teólogos estudarem melhor.



### #FicaDica

O papa Francisco tem se mostrado bastante moderado em seu discurso e sofre críticas, por parte das alas mais conservadoras da Igreja.



### FIQUE ATENTO!

É sempre importante estar atento aos pronunciamentos do papa, que comanda a religião mais influente do mundo ocidental. Esses temas podem cair nas provas.

## 9 - Inteligência artificial cada vez mais presente na sociedade

Num mundo cada vez mais conectado e imerso nas redes sociais, as inovações tecnológicas estabelecem novas configurações nas relações sociais e de trabalho. A inteligência artificial se constitui num mecanismo que traz mudanças nas formas como as pessoas se relacionam e nas funções que exercem.

No campo profissional, por exemplo, a inteligência artificial – por meio de máquinas ou robôs –, já realiza de forma automatizada funções anteriormente exercidas por pessoas. Hoje, por exemplo, softwares e máquinas realizam relatórios e análises que eram feitas por profissionais preparados para essa função.

Outro exemplo é o uso de atendentes virtuais em chats de relacionamento com clientes. A GOL Linhas Aéreas mantém uma atendente-robô em sua página para esclarecer dúvidas mais frequentes dos usuários.

Uma das questões mais complexas quando se fala nessa tecnologia, é a perda de profissões que passam a ser exercidas por máquinas. Num futuro nem tão distante assim a tendência é essa. E de certa forma, as carreiras profissionais vão se adaptando à tecnologia e passam por transformações intensas para saber lidar com essas mudanças.



### #FicaDica

Em julho de 2018, uma equipe de cientistas estrangeiros assinou um acordo em que se comprometiam a não criar máquinas e robôs que possam ameaçar a vida e integridade da raça humana.



### FIQUE ATENTO!

Inteligência artificial é um tema bem contemporâneo e está ligado à realidade das pessoas, à medida que interfere nas atividades profissionais e formas de se relacionar. Por isso, é um assunto bem relevante.

## 10 – Paris e Berlim (pró-Europa)

Emmanuel Macron, presidente da França, e Angela Merkel, premiê alemã, assinaram um tratado de cooperação entre os países, pró-Europa, no dia 22 de janeiro. A ideia é fortalecer as relações entre as nações em direção a uma União Europeia mais forte e dinâmica, diante da saída do Reino Unido do bloco europeu.

Uma das questões difundidas é a defesa do multilateralismo e soberania da Europa. Essa proposta dá espaço para a diversidade cultural dos Estados-membros para trazer solidez e sucesso ao bloco.

Ambos os governantes concordam que o acordo contribui para a construção de uma Europa unida e fortalecida diante dos desafios do século 21.



### #FicaDica

O multilateralismo defendido por franceses e alemães prega o acordo entre dois ou mais países diante de um tema comum, é um ponto importante de cooperação nas relações diplomáticas.



### FIQUE ATENTO!

A maior parte das questões que traz esse tema pode tratar de multilateralismo e objetivos dos blocos econômicos. Por isso, é importante manter atenção aos fatos mais impactantes relativos à União Europeia.

### 11 – Lemann perde posto de homem mais rico do Brasil para Safra

O empresário Jorge Paulo Lemann não é mais o brasileiro mais rico, seu posto foi superado pelo banqueiro Joseph Safra. Atualmente, Lemann tem fortuna avaliada em US\$ 23 bilhões. Já Safra acumula US\$ 25,2 bilhões.

No ranking mundial, na lista da revista Forbes, Safra ocupa a 31º lugar como o homem mais rico do planeta e lidera como o banqueiro com maior fortuna do planeta. Já Lemann aparece no 37º lugar. As informações foram divulgadas no portal "G1", em 01/03/2019.

Lemann perdeu US\$ 4 bilhões desde 2018 e ocupava o posto de homem mais rico do Brasil havia seis anos. Em 2018, Safra, ao contrário, teve aumento de US\$ 1,6 bilhão em sua fortuna. E, nos últimos anos, seu patrimônio aumentou em cerca de US\$ 8 bilhões.



### #FicaDica

O ranking da revista Forbes é um dos instrumentos mais relevantes para o mundo dos negócios. A revista foi fundada em 1917.



### FIQUE ATENTO!

Questões sobre esses rankings podem apresentar texto de apoio, em que o domínio da interpretação conta muito para chegar aos resultados esperados.

### 12 –Sem visto para os EUA

A visita do presidente Jair Bolsonaro aos Estados Unidos, em março, foi um dos momentos mais esperados do Planalto, devido ao encontro do brasileiro com Donald Trump, o presidente dos Estados Unidos, e figura admirada pelo clã Bolsonaro.

A visita do presidente do Brasil também trouxe à tona uma medida polêmica, o governo quer autorizar a entrada de turistas dos Estados Unidos, sem necessidade de visto. A ação valeria para Japão, Austrália e Canadá.

Porém nenhum dos países anunciou que pretendem aderir à política de reciprocidade e, dessa forma, autorizar esse benefício para os brasileiros. Para o governo, a medida busca fomentar o turismo no país.



### #FicaDica

Críticas em relação à medida citam que a autorizar a entrada sem levar em conta a reciprocidade "coloca o Brasil em posição desvantagem e fragiliza sua importância diplomática" além de "inferiorizar seu povo".



### FIQUE ATENTO!

A política de reciprocidade prevê que os países adotem ações compatíveis. Se uma nação exige visto da outra, é aceitável que ambas possam aderir às mesmas práticas.

### 13 - Acordo para reconstrução da Síria

Desde 2011, a Síria enfrenta uma intensa guerra civil que já deixou milhões de mortos e refugiados. O país hoje vive um cenário de miséria em meio à devastação. Dados da Organização das Nações Unidas (ONU) citam que o conflito custou mais de US\$ 380 bilhões de dólares.

Em 2018, a sociedade mundial tem discutido a implantação de um plano para a reconstrução da Síria. Mas a atrair investimentos externos tem sido desafiante para a nação, tendo em vista as sanções impostas pelos Estados Unidos, por conta de denúncias de violações de direitos humanos sob a gestão de Bashar al-Assad, o presidente do país. Atualmente, Rússia, China e Irã investiram na nação nos últimos e são os países aliados do governo.

Com as sanções, a Síria fica impedida de exportar e até receber investimentos estadunidenses. Na opinião de especialistas em relações internacionais, executar um plano de reconstrução depende da exclusão das sanções e participações de mais nações que possam investir no país.



### #FicaDica

Em mais de sete anos de guerra civil, mais de 5,6 milhões de pessoas foram forçadas a deixar suas casas em busca de uma vida melhor em outros países. Além disso, mais de 500 mil pessoas vivem deslocadas dentro do país.



### FIQUE ATENTO!

De acordo com a ONU, a maioria dos refugiados que vive nos países vizinhos se encontra abaixo da linha da pobreza em situação de miséria.

### 14- Entrada no país: EUA exigirão histórico das redes sociais

Os EUA endureceram cada vez mais a entrada de estrangeiros ao país. Em março, Donald Trump anunciou

# ÍNDICE

## RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO

Números inteiros e racionais: operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação); expressões numéricas; múltiplos e divisores de números naturais; problemas.....	01
Frações e operações com frações.....	01
Números e grandezas proporcionais: razões e proporções; divisão em partes proporcionais; regra de três; porcentagem e problemas.....	22
Problemas com Sistemas de medidas: medidas de tempo; sistema decimal de medidas; sistema monetário brasileiro....	55
Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações.....	30
Compreensão e elaboração da lógica das situações por meio de: raciocínio verbal, raciocínio matemático, raciocínio sequencial, orientação espacial e temporal, formação de conceitos, discriminação de elementos.....	30
Compreensão do processo lógico que, a partir de um conjunto de hipóteses, conduz, de forma válida, a conclusões determinadas.....	52

# NÚMEROS INTEIROS E RACIONAIS: OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO); EXPRESSÕES NUMÉRICAS; MÚLTIPLOS E DIVISORES DE NÚMEROS NATURAIS; PROBLEMAS. FRAÇÕES E OPERAÇÕES COM FRAÇÕES.

## Números Naturais e suas operações fundamentais

### 1. Definição de Números Naturais

Os números naturais como o próprio nome diz, são os números que naturalmente aprendemos, quando estamos iniciando nossa alfabetização. Nesta fase da vida, não estamos preocupados com o sinal de um número, mas sim em encontrar um sistema de contagem para quantificarmos as coisas. Assim, os números naturais são sempre positivos e começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos os seguintes elementos:

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

Sabendo como se constrói os números naturais, podemos agora definir algumas relações importantes entre eles:

a) Todo número natural dado tem um sucessor (número que está imediatamente à frente do número dado na seqüência numérica). Seja **m** um número natural qualquer, temos que seu sucessor será sempre definido como **m+1**. Para ficar claro, seguem alguns exemplos:

Ex: O sucessor de 0 é 1.

Ex: O sucessor de 1 é 2.

Ex: O sucessor de 19 é 20.

b) Se um número natural é sucessor de outro, então os dois números que estão imediatamente ao lado do outro são considerados como consecutivos. Vejam os exemplos:

Ex: 1 e 2 são números consecutivos.

Ex: 5 e 6 são números consecutivos.

Ex: 50 e 51 são números consecutivos.

c) Vários números formam uma coleção de números naturais consecutivos se o segundo for sucessor do primeiro, o terceiro for sucessor do segundo, o quarto for sucessor do terceiro e assim sucessivamente. Observe os exemplos a seguir:

Ex: 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7 são consecutivos.

Ex: 5, 6 e 7 **são consecutivos**.

Ex: 50, 51, 52 e 53 são consecutivos.

d) Analogamente a definição de sucessor, podemos definir o número que vem imediatamente antes ao número analisado. Este número será definido como antecessor. Seja **m** um número natural qualquer, temos que seu antecessor será sempre definido como **m-1**. Para ficar claro, seguem alguns exemplos:

Ex: O antecessor de 2 é 1.

Ex: O antecessor de 56 é 55.

Ex: O antecessor de 10 é 9.



#### FIQUE ATENTO!

O único número natural que não possui antecessor é o 0 (zero) !

### 1.1. Operações com Números Naturais

Agora que conhecemos os números naturais e temos um sistema numérico, vamos iniciar o aprendizado das operações matemáticas que podemos fazer com eles. Muito provavelmente, vocês devem ter ouvido falar das quatro operações fundamentais da matemática: Adição, Subtração, Multiplicação e Divisão. Vamos iniciar nossos estudos com elas:

**Adição:** A primeira operação fundamental da Aritmética tem por finalidade reunir em um só número, todas as unidades de dois ou mais números. Antes de surgir os algarismos indo-arábicos, as adições podiam ser realizadas por meio de tábuas de calcular, com o auxílio de pedras ou por meio de ábacos. Esse método é o mais simples para se aprender o conceito de adição, veja a figura a seguir:



Observando a historinha, veja que as unidades (pedras) foram reunidas após o passeio no quintal. Essa reunião das pedras é definida como adição. Simbolicamente, a adição é representada pelo símbolo “+” e assim a historinha fica da seguinte forma:

$$\overset{3}{\text{Tinha em casa}} + \overset{2}{\text{Peguei no quintal}} = \overset{5}{\text{Resultado}}$$

Como toda operação matemática, a adição possui algumas propriedades, que serão apresentadas a seguir:

- a) Fechamento:** A adição no conjunto dos números naturais é fechada, pois a soma de dois números naturais será sempre um número natural.
- b) Associativa:** A adição no conjunto dos números naturais é associativa, pois na adição de três ou mais parcelas de números naturais quaisquer é possível associar as parcelas de quaisquer modos, ou seja, com três números naturais, somando o primeiro com o segundo e ao resultado obtido somarmos um terceiro, obteremos um resultado que é igual à soma do primeiro com a soma do segundo e o terceiro. Apresentando isso sob a forma de números, sejam A,B e C, três números naturais, temos que:

$$(A + B) + C = A + (B + C)$$

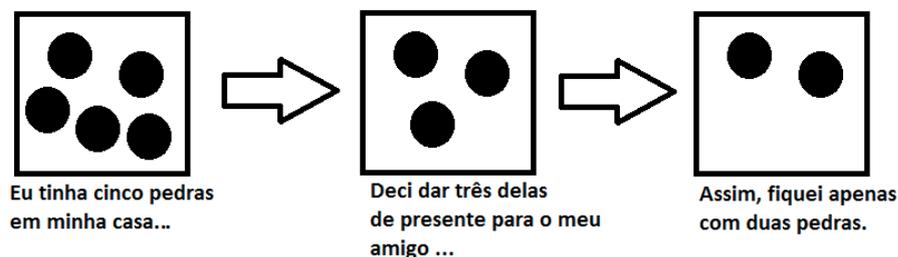
- c) Elemento neutro:** Esta propriedade caracteriza-se pela existência de número que ao participar da operação de adição, não altera o resultado final. Este número será o 0 (zero). Seja A, um número natural qualquer, temos que:

$$A + 0 = A$$

- d) Comutativa:** No conjunto dos números naturais, a adição é comutativa, pois a ordem das parcelas não altera a soma, ou seja, somando a primeira parcela com a segunda parcela, teremos o mesmo resultado que se somando a segunda parcela com a primeira parcela. Sejam dois números naturais A e B, temos que:

$$A + B = B + A$$

**Subtração:** É a operação contrária da adição. Ao invés de reunirmos as unidades de dois números naturais, vamos retirar uma quantidade de um número. Voltando novamente ao exemplo das pedras:



Observando a historinha, veja que as unidades (pedras) que eu tinha foram separadas. Essa separação das pedras é definida como subtração. Simbolicamente, a subtração é representada pelo símbolo “-” e assim a historinha fica da seguinte forma:

$$\overset{5}{\text{Tinha em casa}} - \overset{3}{\text{Presente para o amigo}} = \overset{2}{\text{Resultado}}$$

A subtração de números naturais também possui suas propriedades, definidas a seguir:

**a) Não fechada:** A subtração de números naturais não é fechada, pois há um caso onde a subtração de dois números naturais não resulta em um número natural. Sejam dois números naturais A, B onde  $A < B$ , temos que:

$$A - B < 0$$

Como os números naturais são positivos,  $A - B$  não é um número natural, portanto a subtração não é fechada.

**b) Não Associativa:** A subtração de números naturais também não é associativa, uma vez que a ordem de resolução é importante, devemos sempre subtrair o maior do menor. Quando isto não ocorrer, o resultado não será um número natural.

**c) Elemento neutro:** No caso do elemento neutro, a propriedade irá funcionar se o zero for o termo a ser subtraído do número. Se a operação for inversa, o elemento neutro não vale para os números naturais:

**d) Não comutativa:** Vale a mesma explicação para a subtração de números naturais não ser associativa. Como a ordem de resolução importa, não podemos trocar os números de posição

**Multiplicação:** É a operação que tem por finalidade adicionar o primeiro número denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número denominadas multiplicador. Veja o exemplo:

Ex: Se eu economizar toda semana R\$ 6,00, ao final de 5 semanas, quanto eu terei guardado?

Pensando primeiramente em soma, basta eu somar todas as economias semanais:

$$6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 30$$

Quando um mesmo número é somado por ele mesmo repetidas vezes, definimos essa operação como multiplicação. O símbolo que indica a multiplicação é o "x" e assim a operação fica da seguinte forma:

$$\begin{array}{l} 6 + 6 + 6 + 6 + 6 \\ \text{Somadas repetidas} \end{array} = \begin{array}{l} 6 \times 5 \\ \text{Número multiplicado pelas repetições} \end{array} = 30$$

A multiplicação também possui propriedades, que são apresentadas a seguir:

**a) Fechamento:** A multiplicação é fechada no conjunto dos números naturais, pois realizando o produto de dois ou mais números naturais, o resultado será um número natural.

**b) Associativa:** Na multiplicação, podemos associar três ou mais fatores de modos diferentes, pois se multiplicarmos o primeiro fator com o segundo e depois multiplicarmos por um terceiro número natural, teremos o mesmo resultado que multiplicar o terceiro pelo produto do primeiro pelo segundo. Sejam os números naturais m, n e p, temos que:

$$(m \times n) \times p = m \times (n \times p)$$

**c) Elemento Neutro:** No conjunto dos números naturais também existe um elemento neutro para a multiplicação mas ele não será o zero, pois se não repetirmos a multiplicação nenhuma vez, o resultado será 0. Assim, o elemento neutro da multiplicação será o número 1. Qualquer que seja o número natural n, tem-se que:

$$n \times 1 = n$$

**d) Comutativa:** Quando multiplicamos dois números naturais quaisquer, a ordem dos fatores não altera o produto, ou seja, multiplicando o primeiro elemento pelo segundo elemento teremos o mesmo resultado que multiplicando o segundo elemento pelo primeiro elemento. Sejam os números naturais m e n, temos que:

$$m \times n = n \times m$$

**e) Prioridade sobre a adição e subtração:** Quando se depararem com expressões onde temos diferentes operações matemática, temos que observar a ordem de resolução das mesmas. Observe o exemplo a seguir:

Ex:  $2 + 4 \times 3$

Se resolvermos a soma primeiro e depois a multiplicação, chegamos em 18.

Se resolvermos a multiplicação primeiro e depois a soma, chegamos em 14. Qual a resposta certa?

A multiplicação tem prioridade sobre a adição, portanto deve ser resolvida primeiro e assim a resposta correta é 14.

**FIQUE ATENTO!**

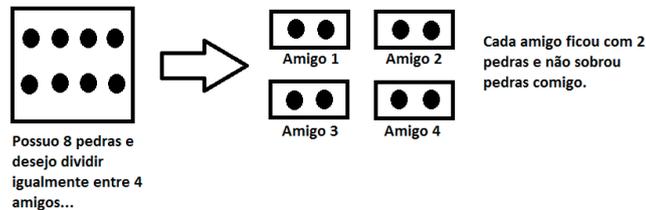
Caso haja parênteses na soma, ela tem prioridade sobre a multiplicação. Utilizando o exemplo, temos que:  $(2 + 4) \times 3 = 6 \times 3 = 18$ . Nesse caso, realiza-se a soma primeiro, pois ela está dentro dos parênteses

**f) Propriedade Distributiva:** Uma outra forma de resolver o exemplo anterior quando se a soma está entre parênteses é com a propriedade distributiva. Multiplicando um número natural pela soma de dois números naturais, é o mesmo que multiplicar o fator, por cada uma das parcelas e a seguir adicionar os resultados obtidos. Veja o exemplo:

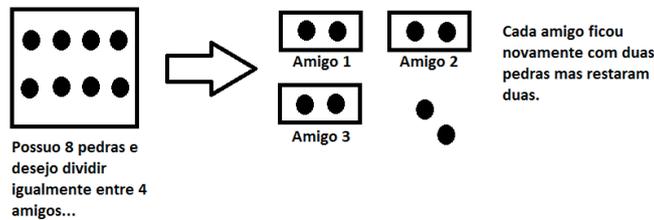
$$(2 + 4) \times 3 = 2 \times 3 + 4 \times 3 = 6 + 12 = 18$$

Veja que a multiplicação foi distribuída para os dois números do parênteses e o resultado foi o mesmo que do item anterior.

**Divisão:** Dados dois números naturais, às vezes necessitamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número é denominado dividendo e o outro número é o divisor. O resultado da divisão é chamado de quociente. Nem sempre teremos a quantidade exata de vezes que o divisor caberá no dividendo, podendo sobrar algum valor. A esse valor, iremos dar o nome de resto. Vamos novamente ao exemplo das pedras:



No caso em particular, conseguimos dividir as 8 pedras para 4 amigos, ficando cada um deles com 2 unidades e não restando pedras. Quando a divisão não possui resto, ela é definida como divisão exata. Caso contrário, se ocorrer resto na divisão, como por exemplo, se ao invés de 4 fossem 3 amigos:



Nessa divisão, cada amigo seguiu com suas duas pedras, porém restaram duas que não puderam ser distribuídas, pois teríamos amigos com quantidades diferentes de pedras. Nesse caso, tivermos a divisão de 8 pedras por 3 amigos, resultando em um quociente de 2 e um resto também 2. Assim, definimos que essa divisão não é exata.

Devido a esse fato, a divisão de números naturais não é fechada, uma vez que nem todas as divisões são exatas. Também não será associativa e nem comutativa, já que a ordem de resolução importa. As únicas propriedades válidas na divisão são o elemento neutro (que segue sendo 1, desde que ele seja o divisor) e a propriedade distributiva.

**FIQUE ATENTO!**

A divisão tem a mesma ordem de prioridade de resolução que a multiplicação, assim ambas podem ser resolvidas na ordem que aparecem.

# ÍNDICE

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Noções de sistema operacional (ambientes Linux e Windows).....	01
Edição de textos, planilhas e apresentações (ambientes Microsoft Office e BrOffice).....	13
Redes de computadores. Conceitos básicos, ferramentas, aplicativos e procedimentos de Internet e intranet. Programas de navegação (Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome e similares). Programas de correio eletrônico (Outlook Express, Mozilla Thunderbird e similares). Sítios de busca e pesquisa na Internet. Grupos de discussão. Redes sociais.....	41
Computação na nuvem (cloud computing).....	58
Conceitos de organização e de gerenciamento de informações, arquivos, pastas e programas.....	58
Segurança da informação. Procedimentos de segurança. Noções de vírus, worms e pragas virtuais. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware etc.).....	59
Procedimentos de backup.....	65
Armazenamento de dados na nuvem (cloud storage).....	66

## NOÇÕES DE SISTEMA OPERACIONAL (AMBIENTES LINUX E WINDOWS)

### Windows

O Windows assim como tudo que envolve a informática passa por uma atualização constante, os concursos públicos em seus editais acabam variando em suas versões, por isso vamos abordar de uma maneira geral tanto as versões do Windows quanto do Linux.

O Windows é um Sistema Operacional, ou seja, é um software, um programa de computador desenvolvido por programadores através de códigos de programação. Os Sistemas Operacionais, assim como os demais softwares, são considerados como a parte lógica do computador, uma parte não palpável, desenvolvida para ser utilizada apenas quando o computador está em funcionamento. O Sistema Operacional (SO) é um programa especial, pois é o primeiro a ser instalado na máquina.

Quando montamos um computador e o ligamos pela primeira vez, em sua tela serão mostradas apenas algumas rotinas presentes nos chipsets da máquina. Para utilizarmos todos os recursos do computador, com toda a qualidade das placas de som, vídeo, rede, acessarmos a Internet e usufruirmos de toda a potencialidade do hardware, temos que instalar o SO.

Após sua instalação é possível configurar as placas para que alcancem seu melhor desempenho e instalar os demais programas, como os softwares aplicativos e utilitários.

O SO gerencia o uso do hardware pelo software e gerencia os demais programas.

A diferença entre os Sistemas Operacionais de 32 bits e 64 bits está na forma em que o processador do computador trabalha as informações. O Sistema Operacional de 32 bits tem que ser instalado em um computador que tenha o processador de 32 bits, assim como o de 64 bits tem que ser instalado em um computador de 64 bits.

Os Sistemas Operacionais de 64 bits do Windows, segundo o site oficial da Microsoft, podem utilizar mais memória que as versões de 32 bits do Windows. "Isso ajuda a reduzir o tempo despendido na permuta de processos para dentro e para fora da memória, pelo armazenamento de um número maior desses processos na memória de acesso aleatório (RAM) em vez de fazê-lo no disco rígido. Por outro lado, isso pode aumentar o desempenho geral do programa".

### Windows 7

Para saber se o Windows é de 32 ou 64 bits, basta:

1. Clicar no botão Iniciar , clicar com o botão direito em computador e clique em Propriedades.
2. Em sistema, é possível exibir o tipo de sistema.

"Para instalar uma versão de 64 bits do Windows 7, você precisará de um processador capaz de executar uma versão de 64 bits do Windows. Os benefícios de um sistema operacional de 64 bits ficam mais claros quando você tem uma grande quantidade de RAM (memória de acesso aleatório) no computador, normalmente 4 GB ou mais. Nesses casos, como um sistema operacional de 64 bits pode processar grandes quantidades de memória com mais eficácia do que um de 32 bits, o sistema de 64 bits poderá responder melhor ao executar vários programas ao mesmo tempo e alternar entre eles com frequência".

Uma maneira prática de usar o Windows 7 (Win 7) é reinstalá-lo sobre um SO já utilizado na máquina. Nesse caso, é possível instalar:

- Sobre o Windows XP;
- Uma versão Win 7 32 bits, sobre Windows Vista (Win Vista), também 32 bits;
- Win 7 de 64 bits, sobre Win Vista, 32 bits;
- Win 7 de 32 bits, sobre Win Vista, 64 bits;
- Win 7 de 64 bits, sobre Win Vista, 64 bits;
- Win 7 em um computador e formatar o HD durante a instalação;
- Win 7 em um computador sem SO;

Antes de iniciar a instalação, devemos verificar qual tipo de instalação será feita, encontrar e ter em mãos a chave do produto, que é um código que será solicitado durante a instalação.

Vamos adotar a opção de instalação com formatação de disco rígido, segundo o site oficial da Microsoft Corporation:

- Ligue o seu computador, de forma que o Windows seja inicializado normalmente, insira o disco de instalação do Windows 7 ou a unidade flash USB e desligue o seu computador.
- Reinicie o computador.
- Pressione qualquer tecla, quando solicitado a fazer isso, e siga as instruções exibidas.
- Na página de Instalação Windows, insira seu idioma ou outras preferências e clique em avançar.
- Se a página de Instalação Windows não aparecer e o programa não solicitar que você pressione alguma tecla, talvez seja necessário alterar algumas configurações do sistema. Para obter mais informações sobre como fazer isso, consulte. Inicie o seu computador usando um disco de instalação do Windows 7 ou um pen drive USB.
- Na página Leia os termos de licença, clique em aceitar os termos de licença, clique em aceite os termos de licença e em avançar.
- Na página que tipo de instalação você deseja? clique em Personalizada.
- Na página onde deseja instalar Windows? clique em opções da unidade (avançada).
- Clique na partição que você quiser alterar, clique na opção de formatação desejada e siga as instruções.
- Quando a formatação terminar, clique em avançar.
- Siga as instruções para concluir a instalação do Windows 7, inclusive a nomenclatura do computador e a configuração de uma conta do usuário inicial.

## Conceitos de organização e de gerenciamento de informações; arquivos, pastas e programas.

Pastas – são estruturas digitais criadas para organizar arquivos, ícones ou outras pastas.

Arquivos – são registros digitais criados e salvos por meio de programas aplicativos. Por exemplo, quando abrimos o Microsoft Word, digitamos uma carta e a salvamos no computador, estamos criando um arquivo.

Ícones – são imagens representativas associadas a programas, arquivos, pastas ou atalhos.

Atalhos – são ícones que indicam um caminho mais curto para abrir um programa ou até mesmo um arquivo.

### 1. Criação de pastas (diretórios)

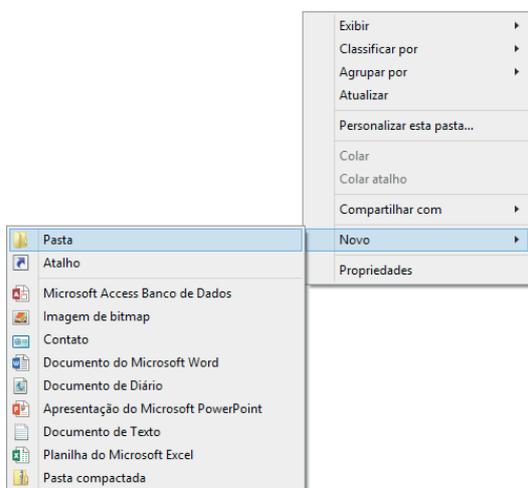


Figura 64: Criação de pastas



#### #FicaDica

Clicando com o botão direito do mouse em um espaço vazio da área de trabalho ou outro apropriado, podemos encontrar a opção pasta. Clicando nesta opção com o botão esquerdo do mouse, temos então uma forma prática de criar uma pasta.



Figura 65: Criamos aqui uma pasta chamada "Trabalho".

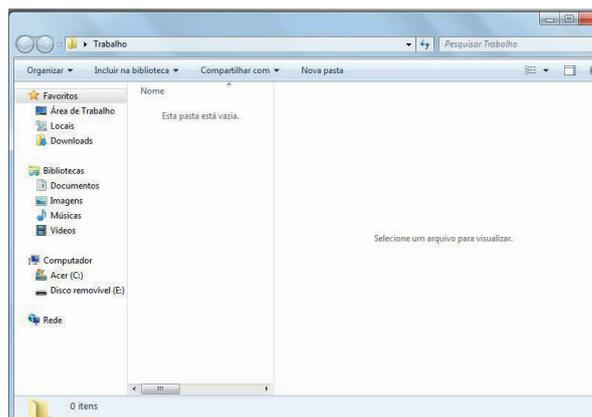


Figura 66: Tela da pasta criada

Clicamos duas vezes na pasta "Trabalho" para abri-la e agora criaremos mais duas pastas dentro dela:

Para criarmos as outras duas pastas, basta repetir o procedimento: botão direito, Novo, Pasta.

### 2. Área de trabalho:

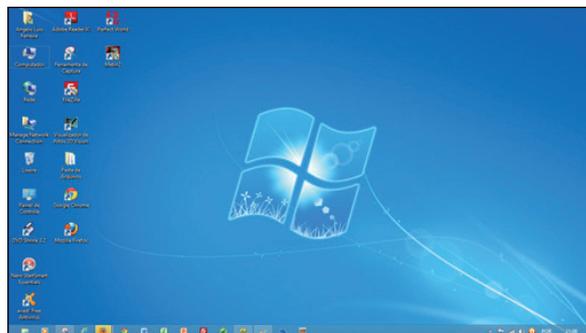


Figura 67: Área de Trabalho

A figura acima mostra a primeira tela que vemos quando o Windows 7 é iniciado. A ela damos o nome de área de trabalho, pois a ideia original é que ela sirva como uma prancheta, onde abriremos nossos livros e documentos para dar início ou continuidade ao trabalho.

Em especial, na área de trabalho, encontramos a barra de tarefas, que traz uma série de particularidades, como:



Figura 68: Barra de tarefas

1) Botão Iniciar: é por ele que entramos em contato com todos os outros programas instalados, programas que fazem parte do sistema operacional e ambientes de configuração e trabalho. Com um clique nesse botão, abrimos uma lista, chamada Menu Iniciar, que contém opções que nos permitem ver os programas mais acessados, todos os outros programas instalados e os recursos do próprio Windows. Ele funciona como uma via de acesso para todas as opções disponíveis no computador.

Por meio do botão Iniciar, também podemos:

- desligar o computador, procedimento que encerra o Sistema Operacional corretamente, e desliga efetivamente a máquina;

- colocar o computador em modo de espera, que reduz o consumo de energia enquanto a máquina estiver ociosa, ou seja, sem uso. Muito usado nos casos em que vamos nos ausentar por um breve período de tempo da frente do computador;
- reiniciar o computador, que desliga e liga automaticamente o sistema. Usado após a instalação de alguns programas que precisam da reinicialização do sistema para efetivarem sua instalação, durante congelamento de telas ou travamentos da máquina.
- realizar o *logoff*, acessando o mesmo sistema com nome e senha de outro usuário, tendo assim um ambiente com características diferentes para cada usuário do mesmo computador.



Figura 69: Menu Iniciar – Windows 7

Na figura acima temos o menu Iniciar, acessado com um clique no botão Iniciar.

2) Ícones de inicialização rápida: São ícones colocados como atalhos na barra de tarefas para serem acessados com facilidade.

3) Barra de idiomas: Mostra qual a configuração de idioma que está sendo usada pelo teclado.

4) Ícones de inicialização/execução: Esses ícones são configurados para entrar em ação quando o computador é iniciado. Muitos deles ficam em execução o tempo todo no sistema, como é o caso de ícones de programas antivírus que monitoram constantemente o sistema para verificar se não há invasões ou vírus tentando ser executados.

5) Propriedades de data e hora: Além de mostrar o relógio constantemente na sua tela, clicando duas vezes, com o botão esquerdo do mouse nesse ícone, acessamos as Propriedades de data e hora.

segunda-feira, 5 de março de 2018



Figura 70: Propriedades de data e hora

Nessa janela, é possível configurarmos a data e a hora, determinarmos qual é o fuso horário da nossa região e especificar se o relógio do computador está sincronizado automaticamente com um servidor de horário na Internet. Este relógio é atualizado pela bateria da placa mãe, que vimos na figura 26. Quando ele começa a mostrar um horário diferente do que realmente deveria mostrar, na maioria das vezes, indica que a bateria da placa mãe deve precisar ser trocada. Esse horário também é sincronizado com o mesmo horário do SETUP.

Lixeira: Contém os arquivos e pastas excluídos pelo usuário. Para excluirmos arquivos, atalhos e pastas, podemos clicar com o botão direito do mouse sobre eles e depois usar a opção "Excluir". Outra forma é clicar uma vez sobre o objeto desejado e depois pressionar o botão delete, no teclado. Esses dois procedimentos enviarão para lixeira o que foi excluído, sendo possível a restauração, caso haja necessidade. Para restaurar, por exemplo, um arquivo enviado para a lixeira, podemos, após abri-la, restaurar o que desejarmos.

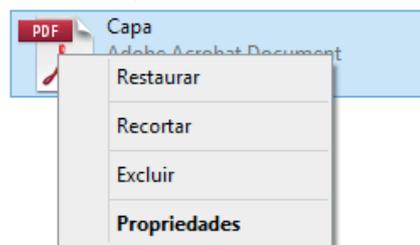


Figura 71: Restauração de arquivos enviados para a lixeira

A restauração de objetos enviados para a lixeira pode ser feita com um clique com o botão direito do mouse sobre o item desejado e depois, outro clique com o esquerdo em "Restaurar". Isso devolverá, automaticamente o arquivo para seu local de origem.



#### #FicaDica

Outra forma de restaurar é usar a opção "Restaurar este item", após selecionar o objeto.

Alguns arquivos e pastas, por terem um tamanho muito grande, são excluídos sem irem antes para a Lixeira. Sempre que algo for ser excluído, aparecerá uma mensagem, ou perguntando se realmente deseja enviar aquele item para a Lixeira, ou avisando que o que foi selecionado será permanentemente excluído. Outra forma de excluir documentos ou pastas sem que eles fiquem armazenados na Lixeira é usar as teclas de atalho Shift+Delete.

A barra de tarefas pode ser posicionada nos quatro cantos da tela para proporcionar melhor visualização de outras janelas abertas. Para isso, basta pressionar o botão esquerdo do mouse em um espaço vazio dessa barra e com ele pressionado, arrastar a barra até o local desejado (canto direito, superior, esquerdo ou inferior da tela).

Para alterar o local da Barra de Tarefas na tela, temos que verificar se a opção "Bloquear a barra de tarefas" não está marcada.

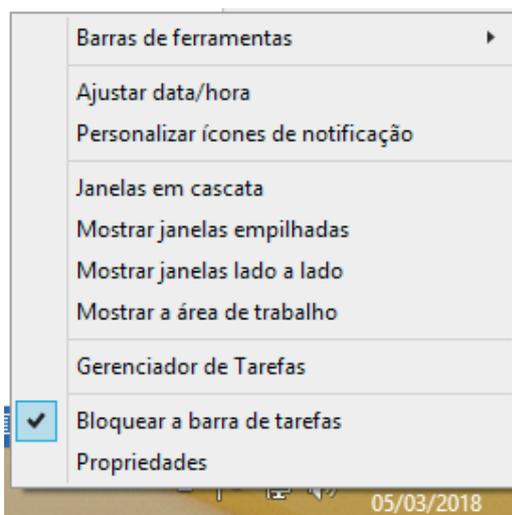


Figura 72: Bloqueio da Barra de Tarefas

Propriedades da barra de tarefas e do menu iniciar: Por meio do clique com o botão direito do mouse na barra de tarefas e do esquerdo em "Propriedades", podemos acessar a janela "Propriedades da barra de tarefas e do menu iniciar".

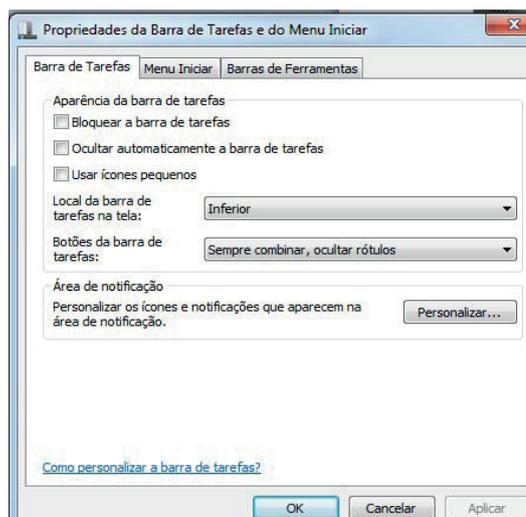


Figura 73: Propriedades da barra de tarefas e do menu iniciar

- Na guia "Barra de Tarefas", temos, entre outros:
- Bloquear a barra de tarefas – que impede que ela seja posicionada em outros cantos da tela que não seja o inferior, ou seja, impede que seja arrastada com o botão esquerdo do mouse pressionado.
  - Ocultar automaticamente a barra de tarefas – oculta (esconde) a barra de tarefas para proporcionar maior aproveitamento da área da tela pelos programas abertos, e a exibe quando o mouse é posicionado no canto inferior do monitor.

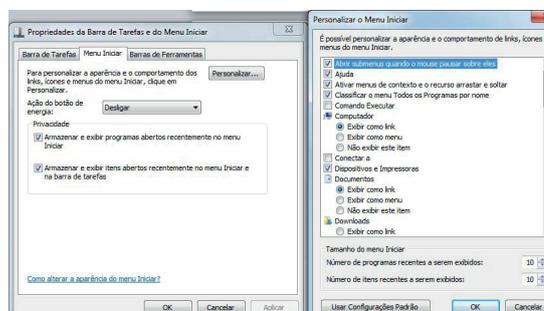


Figura 74: Guia Menu Iniciar e Personalizar Menu Iniciar

Pela figura acima podemos notar que é possível a aparência e comportamento de links e menus do menu Iniciar.

# ÍNDICE

## FUNDAMENTOS E TEORIAS ADMINISTRATIVAS

Principais escolas; características básicas e contribuições.....	01
Planejamento Estratégico: conceitos; princípios; etapas; níveis e métodos.....	01
Gestão de Projetos.....	04
Gestão de Processos: definições; componentes; características; ciclo de vida; ferramentas; benefícios; objetivos do mapeamento; cadeia de valor; níveis de detalhamento dos processos; notação; ferramentas de mapeamento; projeto de mapeamento e indicadores.....	05
Gestão Estratégica da Qualidade, Modelo de Excelência em Gestão.....	16

## PRINCIPAIS ESCOLAS; CARACTERÍSTICAS BÁSICAS E CONTRIBUIÇÕES.

O planejamento As Organizações, neste início de século XXI, cada vez mais estão se profissionalizando através do conhecimento e de leis, forçadas pela forte concorrência dada pela atual configuração mundial, onde a evolução tecnológica e a globalização são fatores determinantes para manter essas

Organizações no mercado. A Administração teve em seus primórdios os filósofos, os economistas, a Igreja, os militares, passando pela Revolução Industrial e os pioneiros e empreendedores, segundo Chiavenato (2000, p. 25-38).

A influência dos filósofos é a mais antiga, pois, vem da época de Sócrates (470 a.C. – 399 a.C.), filósofo grego, onde segundo Chiavenato (2000, p. 26) “expõe seu ponto de vista sobre a Administração como uma habilidade pessoal separada do conhecimento técnico e da experiência”, mesmo existindo relatos do próprio Chiavenato (2000, p. 22 – 23) que apontam para os egípcios 4000 a.C. em quadro representativo dos primórdios que será apresentado a seguir.

Essa contribuição dos filósofos segundo Chiavenato (2000, p. 26 – 27), continua passando por Platão (429 a.C. – 347 a.C.), discípulo de Sócrates, por Aristóteles (384 a.C. – 322 a.C.), por Bacon (1561 – 1626), por Descartes (1596 – 1650). Cada um desses filósofos deu importante contribuição a Administração.

Na sequência Chiavenato cita Hobbes (1588 – 1679), que defende o governo absoluto devido a sua visão pessimista da humanidade, em seguida Rousseau (1712 – 1778) e sua teoria do contrato social.

Cita ainda como influência dos economistas, Adam Smith (1723 – 1790) que revoluciona o mundo com seu livro A Riqueza das Nações onde cita a divisão do trabalho e a divisão das tarefas. Marx (1818 – 1883) e Engels (1820 – 1895) e a teoria da origem econômica do Estado.

Continuando, Chiavenato (2000, p. 28) cita a Igreja católica que utilizava a hierarquia da autoridade, mesmo princípio das organizações militares que possuíam unidade de comando dentro de uma escala hierárquica.

Como Organização militar, surge, segundo Lodi (2003, p. 15), confirmando o que Chiavenato (2000, p. 18) descreveu, Carl Von Clausewitz (1780 – 1831), general prussiano, que muito escreveu sobre guerra e disse que “administrar uma grande organização requer planejamento cuidadoso”, surge então de forma enfática a palavra planejamento muito citada posteriormente pelos pensadores da Administração, e segue dizendo “Toda as decisões devem ser baseadas na probabilidade e não na necessidade lógica”, ou seja, existe uma necessidade de se analisar os cenários e dele tirar conclusões embasadas em fatos.

Clausewitz disse ainda, segundo Lodi (2003, p. 16) “que o administrador deve aceitar a incerteza e planejar de modo a minimizar essa incerteza”. E diz ainda, “decisões devem ser científicas e não intuitivas”.

Charles Babbage (1792 – 1871), matemático inglês, tido como o pai do computador, por criar o motor diferencial, considerado o primeiro computador digital, segundo Lodi (2003, p. 16).

Recomendou o uso de dados na Administração de uma empresa, a fixação de tempo-padrão para operações repetitivas, a divisão do trabalho entre esforço físico e mental, a determinação de custos precisos para cada processo e a fixação de uma bonificação proporcional à influência do operário e ao sucesso da empresa.

Fonte: <https://maufigjr.blogspot.com/2011/11/as-escolas-da-administracao-evolucao-do.html>.

## PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO: CONCEITOS; PRINCÍPIOS; ETAPAS; NÍVEIS E MÉTODOS.

O conceito de estratégia é realmente amplo, e seu uso corrente permite associá-lo desde a um curso de ação bastante preciso até ao posicionamento organizacional, em última análise, a toda razão de ser da empresa.

A estratégia pode ser considerada um instrumento: o planejamento estratégico. Essa parte do planejamento estratégico corresponderia aos caminhos selecionados para serem trilhados primeiro pela identificação dos pontos fortes e fracos da organização, e das empresas e oportunidades diagnosticadas em seu ambiente de atuação. Da porta para fora, o planejamento cumpriria a função de orientar as ações da organização para que ela possa buscar oportunidades e a própria sobrevivência.

Assim, a estratégia é fruto de processos racionais de reflexão, aprendizagem, elaboração, pensamento e intervenção, além de processos não racionais e simbólicos, construídos a partir da “vivência” cotidiana da organização em seus embates internos e com o ambiente.

Os Princípios Gerais do Planejamento são:

Contribuição aos objetivos: Ter em vistas os objetivos máximos da empresa de forma hierarquizada e interligados.

Precedência do Planejamento: Compreender que é uma função administrativa que vem antes das outras.

Maiores influências e abrangência: Pode provocar uma série de modificações nas características e atividades da empresa.

Maior eficiência, eficácia e efetividade: Maximizar os resultados e minimizar as deficiências apresentadas pela empresa.

Fonte: <https://planejamentoestrategicoadmblog.wordpress.com/2016/05/11/principios-gerais-do-planejamento/>

## Planejamento Estratégico - Conceitos, métodos e técnicas:

O planejamento estratégico poderia ser definido como um processo de gestão que apresenta, de maneira integrada, o aspecto futuro das decisões institucionais, a partir da formulação da filosofia, da instituição, sua missão, sua orientação, seus objetivos, suas metas, seus programas e as estratégias a serem utilizadas para assegurar sua implementação. É a identificação de fatores competitivos de mercado e potencial interno, para atingir metas e planos de ação que resultem em vantagem competitiva, com base na análise sistemática de mudanças ambientais previstas para um determinado período. Portanto, o planejamento estratégico não deve ser considerado apenas como uma afirmação das aspirações de uma empresa, pois inclui também o que deve ser feito para transformar essas aspirações em realidade. Quando se considera a metodologia para o desenvolvimento do planejamento estratégico nas empresas, têm-se duas possibilidades, que se definem:

- em termos da empresa como um todo, "aonde se quer chegar e depois se estabelece "como a empresa está para se chegar à situação desejada"; ou
- em termos da empresa como um todo "como se está" e depois se estabelece "aonde se quer chegar". Pode-se considerar uma terceira possibilidade que é definir "aonde se quer chegar" juntamente com "como se está para chegar lá". Cada uma dessas possibilidades tem a sua principal vantagem. No primeiro caso, é a possibilidade de maior criatividade no processo pela não existência de grandes restrições. A segunda possibilidade apresenta a grande vantagem de colocar o executivo com o pé no chão quando inicia o processo de planejamento estratégico.

Das etapas, dos níveis e dos métodos:

O planejamento estratégico é o processo por meio do qual a estratégia organizacional será explicitada.

Podemos identificar, como características do planejamento estratégico:

- É responsabilidade da cúpula da organização;
- Envolve a organização como um todo;
- Planejamento de longo prazo;
- Outros níveis do planejamento (tático e operacional) serão desdobrados dele.

Um bom planejamento estratégico deve, em seu início, incluir a definição do referencial estratégico da organização. Este referencial é o grande guia das organizações, são as diretrizes que norteiam a sua atuação e o seu posicionamento frente ao mercado. Representam o planejamento estratégico no seu nível mais amplo e são as bases para que a organização possua uma estratégia sólida e sustentável.

Esse referencial inclui o negócio, a missão, a visão de futuro e os valores organizacionais.

- **Missão:** pode ser entendida como o papel que a empresa terá perante a sociedade, enfim, quais são os benefícios que a sua atividade produtiva - seja

ela industrial, comercial ou prestação de serviços - trará para a coletividade ou, pelo menos, aos seus clientes. Missão é, portanto, a função social da atividade da empresa dentro de um contexto global.

Vejam os quatro exemplos de missão organizacional:

Receita Federal do Brasil: "Exercer a administração tributária e o controle aduaneiro, com justiça fiscal e respeito ao cidadão, em benefício da sociedade".

MPOG - "Promover o planejamento participativo e a melhoria da gestão pública para o desenvolvimento sustentável e socialmente incluyente do País".

TCU - "Assegurar a efetiva e regular gestão dos recursos públicos, em benefício da sociedade".

Petrobrás - "Atuar de forma segura e rentável nas atividades de indústria de óleo, gás e energia, nos mercados nacional e internacional, fornecendo produtos e serviços de qualidade, respeitando o meio ambiente, considerando os interesses dos seus acionistas e contribuindo para o desenvolvimento do país".

- **Negócio:** É o ramo de atuação da organização, delimita o campo em que ela estará desenvolvendo suas atividades. Está muito ligado ao tipo de produto ou serviço que a organização oferece e nem sempre é tão óbvio. Por exemplo, o negócio da Copenhagen não é chocolates e sim presentes finos. Para exemplificar com uma organização pública, o negócio do TCU é o "controle externo da administração pública e da gestão dos recursos públicos federais".

- **Visão de futuro:** É considerada como os limites que os principais responsáveis pela empresa conseguem enxergar dentro de um período de tempo mais longo e uma abordagem mais ampla. Representa o que a empresa quer ser em um futuro próximo ou distante

A visão deve ser:

- Compartilhada e apoiada por todos na organização
- Abrangente e detalhada
- Positiva e inovadora
- Desafiadora mas viável
- Transmitir uma promessa de novos tempos
- Agregar um aspecto emocional

Exemplos de visão:

Receita Federal: "Ser uma instituição de excelência em administração tributária e aduaneira, referência nacional e internacional".

TCU: "Ser instituição de excelência no controle e contribuir para o aperfeiçoamento da administração pública".

- **Valores:** Representam o conjunto dos princípios, crenças e questões éticas fundamentais de uma empresa, bem como fornecem sustentação a todas as suas principais decisões.

Influencia na qualidade do desenvolvimento e operacionalização do planejamento estratégico.

Os valores da empresa devem ter forte interação com as questões éticas e morais da empresa



### #FicaDica

Por mais simples que pareçam estes conceitos, comumente são cobrados de forma que gerem dúvidas, portanto, é muito importante que consiga identificar não só o conceito, mas como diferenciá-lo em uma situação prática.

A empresa bem-sucedida tem uma visão do que pretende, e esta visão trabalhada em consonância com seus valores, tendo como base em seu modelo de gestão a missão que fornece à empresa o seu impulso e sua direção.

### Desenvolver a visão estratégica e a missão do negócio.

- Através da visão é possível identificar quais são as expectativas e os desejos dos acionistas, conselheiros e elementos da alta administração da empresa, tendo em vista que esses aspectos proporcionam o grande delineamento do planejamento estratégico a ser desenvolvido e implementado. A gerência deve definir: "quem são", "o que fazem" e "para onde estão direcionados", estabelecendo um curso para a organização.

**A visão** pode ser considerada como os limites que os principais responsáveis pela empresa conseguem enxergar dentro de um período de tempo mais longo e uma abordagem mais ampla. Ela deve ser resultante do consenso e do bom senso de um grupo de líderes e não da vontade de uma pessoa.

**A missão** é a razão de ser da empresa. Neste ponto procura-se determinar qual o negócio da empresa, por que ela existe, ou ainda em que tipos de atividades a empresa deverá concentrar-se no futuro. Aqui se procura responder à pergunta básica: "Aonde se quer chegar com a empresa?" "Na realidade, a missão da empresa representa um horizonte no qual a empresa decide atuar e vai realmente entrar em cada um dos negócios que aparecem neste horizonte, desde que seja viável sobre os vários aspectos considerados".

Esses negócios identificados no horizonte, uma vez considerados viáveis e interessantes para a empresa, passam a ser denominados propósitos da empresa.

**Os objetivos** correspondem à explicitação dos setores de atuação dentro da missão que a empresa já atua ou está analisando a possibilidade de entrada no setor, ainda que esteja numa situação de possibilidade reduzida. As empresas precisam de objetivos estratégicos e objetivos financeiros. Os objetivos estratégicos referem-se à competitividade da empresa e as perspectivas de longo prazo do negócio. Os objetivos financeiros relacionam-se com medidas como o crescimento das receitas, retorno sobre o investimento, poder de empréstimo, fluxo de caixa e retorno dos acionistas.

### Elaborar uma estratégia para atingir os objetivos.

Estabelecer estratégia significa definir de que maneira pode se atingir os objetivos de desempenho da empresa. A estratégia é concebida como uma combinação de ações planejadas e reações adaptáveis para a indústria em desenvolvimento e eventos competitivos. Raramente a estratégia da empresa resiste ao tempo sem ser alterada. Há necessidade de adaptação de acordo com as variáveis do mercado, necessidades e preferências do consumidor, manobras estratégicas de empresas concorrentes.

### Analisar fatores externos da empresa

- considerações políticas, legais de cidadania da comunidade;
- atratividade da indústria, mudanças da indústria e condições competitivas;
- oportunidades e ameaças da empresa. A tarefa de fazer com que a estratégia de uma empresa seja socialmente responsável, significa conduzir as atividades organizacionais eticamente e no interesse público geral, responder positivamente às prioridades e expectativas sociais emergentes, demonstrar boa vontade de executar as ações antes que ocorra um confronto legal, equilibrar os interesses dos acionistas com os interesses da sociedade como um todo e comportar-se como um bom cidadão na comunidade. A estratégia de uma empresa deve fazer uma combinação perfeita da indústria com as condições competitivas e ainda precisa ser direcionada para conquistar oportunidades de crescimento. Do mesmo modo a estratégia deve ser equipada para proporcionar defesa do bem-estar da empresa e do seu desempenho futuro contra ameaças externas.

### Analisar fatores internos da empresa

- pontos fortes e pontos fracos da empresa e capacidades competitivas;
- ambições pessoais, filosofia de negócio e princípios éticos dos executivos;
- valores compartilhados e cultura da empresa. A estratégia deve ser muito bem combinada com os pontos fortes, os pontos fracos e com as capacidades competitivas da empresa, ou seja, deve ser baseada naquilo que ela faz bem e deve evitar aquilo que ela não faz bem. Os pontos fortes básicos de uma organização constituem uma importante consideração estratégia pelas habilidades e capacidades que fornecem para aproveitar determinada oportunidade, aonde podem proporcionar vantagem competitiva para a empresa no mercado e potencialidade que tem para se tornar a base da estratégia. As ambições, valores, filosofias de negócio, atitudes perante o risco e crenças éticas dos gerentes têm influências importantes sobre a estratégia e são impregnadas nas estratégias que eles elaboram. Os valores gerenciais também modelam a qualidade ética da estratégia de uma em-

presa, quando os gerentes têm fortes convicções éticas, exigem que sua empresa observe um estrito código de ética em todos os aspectos do negócio, como por exemplo, falar mal dos produtos rivais. As políticas, práticas, tradições e crenças filosóficas da organização são combinadas para estabelecer uma cultura distinta. Em alguns casos as crenças e cultura da empresa chegam a dominar a escolha das mudanças estratégicas.

O planejamento estratégico deve estar alinhado a este referencial.

Etapas do Planejamento Estratégico: vamos abaixo analisar alguns dos apontamentos sobre essas etapas conforme seus autores.

*Segundo Maximiano, o planejamento estratégico compreende quatro etapas principais:*

- A) Análise da situação estratégica presente. Esta etapa busca compreender a situação atual da empresa, e as decisões que foram tomadas e levaram a tal posição. Deve considerar o referencial estratégico, os produtos e mercados atuais ou potenciais da organização, as vantagens competitivas (elementos capazes de diferenciar a organização de outras no mercado), o desempenho atual e o uso de recursos.
- B) Análise do ambiente. Na classificação do Maximiano, esta etapa abrange apenas o ambiente externo.
- C) Análise interna. É a análise do ambiente interno.
- D) Elaboração do plano estratégico.

A análise de ambiente corresponde à avaliação de variáveis do ambiente interno (pontos fortes e pontos fracos) e variáveis do ambiente externo (oportunidades e ameaças) relevantes para a organização. As variáveis do ambiente interno normalmente são controláveis, enquanto as variáveis do ambiente externo estão fora da governabilidade da organização.

*Segundo Djalma de Oliveira o Planejamento Estratégico apresenta estas etapas:*

- a) *Diagnóstico estratégico:* abrange a definição da visão, a análise externa, análise interna e análise dos concorrentes;
- b) *Definição da missão:* esta nós já vimos: é a definição da razão de ser da empresa e as consequências de tal definição;
- c) *Definição dos instrumentos prescritivos e quantitativos:* instrumentos prescritivos são aqueles que irão dizer como a organização deve atuar para alcançar os objetivos definidos. Instrumentos quantitativos, basicamente, são aqueles ligados ao planejamento orçamentário;
- d) *Controle e avaliação:* são verificações, etapas em que se avalia se o que está sendo feito corresponde ao que foi planejado.

## GESTÃO DE PROJETOS.

Denomina-se “projeto” o esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Os projetos e as operações diferem, principalmente, no fato de que os projetos são temporários e exclusivos, enquanto as operações são contínuas e repetitivas. Pelo fato dos projetos terem um objetivo claro e um prazo determinado para o seu cumprimento, são únicos e irrepetíveis. Logo, os projetos não devem ter duração indeterminada ou recursos ilimitados. Eles devem atingir os resultados esperados segundo o planejamento.

Dessa forma, podemos definir o **gerenciamento de projetos** como a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para atender aos seus requisitos. O gerenciamento serve para que o projeto seja concluído com sucesso. Esse resultado é alcançado quando o projeto é finalizado e atende aos requisitos estabelecidos na sua etapa de planejamento. Cada vez mais as empresas vêm observando que não é possível viver de apostas e fundamentar sua gestão em práticas intuitivas. Por isso, o gerenciamento de projetos surge como solução ao permitir que cada decisão de gerenciamento seja embasada em práticas recomendadas por especialistas e estratégias eficazes.

Algumas vantagens auferidas pela implementação de uma boa gestão de projetos incluem:

- A) **Maior controle de processos:** Torna-se mais fácil realizar o acompanhamento e o controle de cada um dos processos, contribuindo para o aumento da produtividade. A criação de um software encarregado dessa tarefa é uma ocorrência bastante comum.
- B) **Cumprimento do cronograma:** nenhum projeto pode escapar de certos imprevistos que podem ocorrer. E é por isso que a gestão de projetos é tão importante, pois, com o acompanhamento e a verificação de todas as informações disponíveis, é possível prever, minimizar e, até mesmo, evitar atrasos. Se for o caso, é possível ainda informar o cliente com uma maior antecedência sobre alterações no prazo e nos custos do projeto.
- C) **Monitoramento da lucratividade:** quando o gerente de projetos está ciente dos custos envolvidos em cada uma das etapas do trabalho, é possível ter um maior controle do retorno sobre os investimentos realizados. Esse gerenciamento de custos é útil para o controle de despesas e das negociações com fornecedores ou clientes e faz com que os dirigentes fiquem cada vez mais ciente dos lucros obtidos.
- D) **Minimização de riscos:** todo projeto está exposto a riscos, mas a boa gestão contribui para a redução de possíveis prejuízos, já que o gestor está preparado para identificá-los e minimizá-los. Quanto maior a quantidade de informações sobre o projeto, mais fácil será antecipar as soluções preventivas e corretivas para que esses riscos não se transformem em problemas reais.

# ÍNDICE

## GESTÃO DE PESSOAS

Conceitos; estratégias de RH; gestão estratégica de pessoas por competências; sistemas integrados de RH e indicadores estratégicos.....	01
Recrutamento e Seleção.....	04
Avaliação de Desempenho.....	01
Remuneração. Benefícios.....	04
Treinamento e Desenvolvimento. Gerenciamento de Desempenho. Relações Trabalhistas. Liderança. Processo Decisório. Cultura e Clima Organizacional: conceitos e elementos. Motivação. Gestão de Conflitos.....	06

## CONCEITOS; ESTRATÉGIAS DE RH; GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS POR COMPETÊNCIAS; SISTEMAS INTEGRADOS DE RH E INDICADORES ESTRATÉGICOS. AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Quando nos deparamos com um cenário globalizado e com competição cada vez mais acirrada, a Gestão de Pessoas se torna fundamentalmente um instrumento diferenciado para as organizações alcançarem sucesso.

Segundo (CHIAVENATO, 2005, p 9)

*Gestão de pessoas "é o conjunto de decisões integradas sobre as relações de emprego que influenciam a eficácia dos funcionários e das organizações. Assim, todos os gerentes são, em certo sentido, gerentes de pessoas, porque todos eles estão envolvidos em atividades como recrutamento, entrevistas, seleção e treinamento"*

### GESTÃO POR COMPETÊNCIA

A lógica da Gestão por Competências tem como base a obtenção das competências organizacionais, das áreas e das pessoas, necessárias para que a organização atinja seus objetivos estratégicos.

Os subprocessos (recrutamento e seleção, o planejamento e a alocação da força de trabalho e a capacitação de pessoal) de gestão de recursos humanos, assim como o plano de carreira e de Remuneração serão balizados pelas necessidades de suprimento dessas competências.

#### 1. Por que mapear as competências?

O Sistema de Gestão por Competências, no bojo da Gestão Estratégica Organizacional e de Pessoas, permite gerenciar as competências e propicia a inovação, a aprendizagem e o desenvolvimento individual e de grupo.

Por meio do mapeamento das competências, a organização consegue identificar a lacuna entre as competências existentes e as necessárias. Com base nesse mapeamento, ela planeja as formas de preencher essas lacunas por meio de contratação, capacitação, treinamento e realocação.

#### 2. Principais etapas do processo de gestão por competências

A organização define suas necessidades, em termos de perfis de competências, por meio da formulação da Estratégia Organizacional e do Mapeamento de Competências. Este último, realizado não só por levantamentos, mas por meio de instrumentos como a Avaliação de Desempenho.

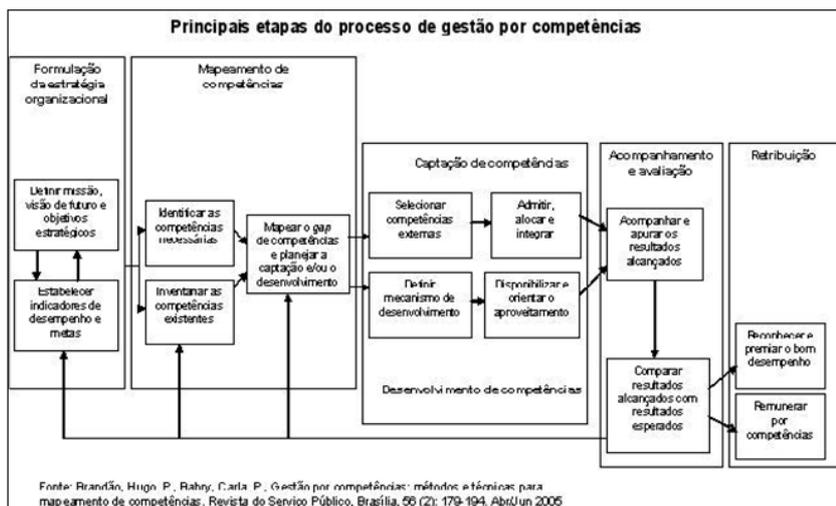
Quanto aos perfis profissionais, as necessidades da organização poderão ser satisfeitas por ações de:

- Captação – incluindo recrutamento, seleção, contratação e realocação.
- Desenvolvimento – incluindo capacitação e treinamento.

Esses processos devem ser avaliados permanentemente e serão os realimentadores da formulação da estratégia organizacional e do mapeamento de competências.

Por fim, os resultados da aplicação desses mecanismos deverão ser traduzidos em retribuição aos servidores, por meio do reconhecimento e da premiação pelo desempenho ou até pela remuneração por competências.

Vejam a dinâmica desses elementos:



BRANDÃO, Hugo Pena; BAHRY, Carla Patricia. Gestão por competências: métodos e técnicas para mapeamento de competências. Revista do Serviço Público. Brasília 56 (2): pp.179-194. Abr./Jun. 2005.

Num mundo onde as decisões, os processos e as atitudes devem ser rápidas e agressivas, o diferencial de uma organização são as pessoas que lá trabalham com seus talentos e ideias. Não importa o ramo da organização, se quiser prosperar, ela precisará de pessoas bem formadas, empreendedoras, visionárias, inovadoras e entusiasmadas. Pessoas que possam resolver problemas, com muito talento e alto poder de realização, flexíveis e capazes de enfrentar novos desafios. São elas que ajudarão novos negócios a atravessar os obstáculos da nova economia.

Para atrair e reter talentos em uma organização é fundamental, também, que a organização mantenha um clima de trabalho sadio, amistoso, motivador, voltado ao progresso. A gestão por competências, ao viabilizar o contínuo desenvolvimento das pessoas, pode contribuir para o alcance desse objetivo.

A gestão por competências deve ser um processo contínuo e estar alinhada com as estratégias organizacionais. Sua adoção implica em redirecionamento das ações tradicionais da área de gestão de pessoas, tais como: recrutamento e seleção, treinamento, gestão de carreira e avaliação de desempenho. Também implica na formalização de alianças estratégicas para capacitação e desenvolvimento das competências necessárias ao alcance de seus objetivos.

As competências técnicas são sempre mais fáceis de serem gerenciadas, uma vez que são avaliadas de forma mais objetiva. Exemplos de competência técnica: fluência em inglês, habilidade com o Excel, técnicas de redação, matemática financeira etc. É possível "medir" o quanto o colaborador possui dessas competências no dia a dia e a capacitação técnica acaba sendo sempre uma tarefa mais fácil de ser administrada pelo RH das empresas, uma vez que o mercado de treinamento está repleto de boas soluções para esse fim.

Competência técnica é pré-requisito de qualquer colaborador. Ele simplesmente precisa conhecer o seu negócio. Para o exercício da sua função, ele deve carregar consigo essa capacitação e estar constantemente atualizado sobre novas técnicas que o mercado demanda.

Então por que colaboradores altamente capacitados tecnicamente podem não apresentar bons indicadores de performance? Porque o diferencial está na atitude, não na técnica. A gestão das ações está contemplada nas competências comportamentais. Mais difícil de ser avaliada por ser um tanto quanto subjetiva, uma boa competência comportamental deve ser elaborada de tal forma que traga alto grau de objetividade. Assim, são criadas as evidências de comportamento para cada competência, que nos dizem como ela deve ser avaliada e desenvolvida.

Exemplo de competência comportamental:

Desenvolvimento de pessoas e da organização.

Mas como medir se o colaborador entrega ou não esse comportamento? Por meio das evidências que são esperadas para essa competência. Por exemplo:

- Busca feedbacks constantemente?
- Desenvolve planos de ação para seus pontos de melhoria?

- Auxilia o gestor a identificar potenciais/talentos na equipe?
- Assume responsabilidade pelo autodesenvolvimento?

Zarifian define a competência como sendo a inteligência prática aplicada na solução dos problemas que surgem. Essa inteligência precisa apoiar-se nos conhecimentos adquiridos, procurando constantemente revê-los e atualizá-los, de modo a adaptá-los aos desafios cotidianos.

Uma das mais conhecidas definições é a que diz ser competência um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que credenciam um indivíduo a exercer uma determinada função, que podemos resumir pela sigla: CHA. Veja a imagem a seguir.



Agora vamos analisar as etapas que envolvem a gestão por competências, conforme figura abaixo.



- Sensibilização: Devemos integrar e informar toda a empresa de uma forma clara e inequívoca, estando os responsáveis sempre abertos a questões ou sugestões. Somente com toda a empresa focada neste tipo de gestão e reconhecendo a importância da mesma se consegue alcançar os objetivos pretendidos.
- Identificação das competências: após a definição do rumo que delineamos para a nossa empresa, devemos então analisar quais as competências existentes. Antes de qualquer ação dentro da empresa, devemos analisar o que já existe para sabermos de que ponto partimos.

- Reavaliação dos cargos: Após analisarmos quais as competências existentes e necessárias para obtermos o sucesso pretendido, devemos procurar formação para atender às necessidades. Essa formação poderá ser de caráter comportamental ou técnico, tendo sempre como objetivo permitir que os colaboradores da empresa alcancem as competências pretendidas.
- No entanto, é bem provável que não se consiga obter todas as competências necessárias por meio da formação, assim sendo, devemos procurar pessoas com as competências necessárias, ou seja, implementar processos de recrutamento e seleção por competências.
- Treinamento: torna-se necessário implantar e realizar ações de capacitação e de desenvolvimento conforme as necessidades identificadas.
- Avaliações de qualificações: verificar a eficácia das ações de capacitação e de desenvolvimento que foram implantadas.
- Avaliações de desempenho: verificar se as lacunas de competências e de desempenho foram superadas.

Segundo Maria Odete Rabaglio, Gestão por Competências é um conjunto de ferramentas práticas, consistentes e objetivas que torna possível para as empresas instrumentalizar RH e Gestores para fazer Gestão e Desenvolvimento de pessoas com foco, critério e clareza. Isso por meio de ferramentas mensuráveis, personalizadas e construídas com base nas atribuições dos cargos e funções.

A Gestão por Competências é composta por alguns subsistemas, como:

- Mapeamento e Mensuração por Competências;
- Avaliação por Competências (Avaliação de Desempenho);
- Plano de Desenvolvimento por Competências;
- Seleção por Competências;
- Remuneração por Competências.

### 2.1 Mapeamento e Mensuração por Competências

O Mapeamento e Mensuração por Competências é a base de toda a Gestão por Competências. A partir da Descrição de Cargo, isto é, das atividades que o cargo executa no dia a dia, é realizado o mapeamento das competências técnicas e comportamentais (CHA) para cada uma das atividades. Depois disso, é feita a mensuração do grau ideal para o cargo, isto é, o quanto o cargo precisa de cada uma das competências para atingir os objetivos da empresa. O resultado do Mapeamento e Mensuração é a identificação do perfil comportamental e técnico ideal para cada cargo ou função.

Deve-se tomar muito CUIDADO com as metodologias subjetivas existentes no mercado, baseadas no acho e não acho, gosto e não gosto, pode e não pode, o ideal seria etc. Essas metodologias promovem grandes equívocos na obtenção do perfil ideal do cargo.

### 2.2 Avaliação por Competências (Desempenho)

A partir da Avaliação por Competências, também chamada de Avaliação de Desempenho, será identificado se o perfil comportamental e técnico dos colaboradores de uma corporação estão alinhados ao perfil ideal exigido pelos cargos.

A Avaliação por Competências é uma maneira de estimar o aproveitamento do potencial individual de cada colaborador dentro das organizações.

O resultado da Avaliação será a identificação das competências comportamentais e técnicas que precisam ser aperfeiçoadas.

### 2.3 Plano de Desenvolvimento por Competências

Baseado no resultado da Avaliação por Competências, será criado um Plano de Desenvolvimento para os colaboradores, cujo objetivo será aperfeiçoar e potencializar o perfil individual de cada colaborador.

- O uso de software na Gestão por Competências
- Um projeto de implantação de gestão por competências em uma empresa demanda grande trabalho e dedicação da área de Recursos Humanos e gestores.
- A utilização de um sistema informatizado desde o início do processo facilita grandemente o gerenciamento e as chances de sucesso do projeto.
- Alguns benefícios da Gestão por Competências
- Melhora o desempenho dos colaboradores;
- Identifica as necessidades de treinamentos;
- Alinha os objetivos e metas da organização e da equipe;
- Reduz a subjetividade na Seleção e Avaliação de pessoas;
- Analisa o desenvolvimento dos colaboradores;
- Enriquece o perfil dos colaboradores, potencializando seus resultados;
- Melhora o relacionamento entre gestores e liderados;
- Mantém a motivação e o compromisso;
- Extrai o máximo de produtividade de cada colaborador.

### 2.4 Vantagens na adoção do sistema de gestão por competências

A adoção do sistema de gestão por competências apresenta diversas vantagens, entre as quais se destacam:

- Clara visualização das disponibilidades e necessidades em termos de competências;
- Maior flexibilidade para alocar as pessoas conforme as competências necessárias;
- Desenvolvimento de competências para a agregação de valor à organização e ao indivíduo, com foco em resultados;
- Sistematização do plano de desenvolvimento dos servidores a partir das necessidades reais;
- Atendimento às demandas organizacionais com a utilização das competências adequadas;
- Planejamento de carreira do servidor vinculado às demandas organizacionais;
- Melhor aproveitamento dos talentos existentes na instituição;
- Abertura de espaço para a negociação entre os gerentes e seus subordinados.

### Sistemas Integrados de RH e indicadores estratégicos:

- Com a implantação de Sistemas Integrados de Gestão, os chamados ERPs, existe a necessidade prévia de mapeamento dos processos. Entretanto é muito comum a falta de alinhamento entre processos, mesmo depois da implantação sistema.
- As regras e procedimentos organizacionais se mostram cada vez mais desatualizados devido ao ambiente de constante mudança. Em tal situação erros são cometidos ou decisões são postergadas por falta de uma orientação clara.
- Maior frequência de entrada e saída de profissionais (turnover) tem dificultado a gestão de conhecimento e a documentação das regras de negócio, gerando como resultado maior dificuldade como na integração e treinamento de novos colaboradores.

Os efeitos destas e outras situações têm levado um número crescente de empresas a buscar uma nova forma de gerenciar seus processos. Muitas começam pelo desenvolvimento e revisão das normas da organização ou ainda pelo mapeamento de processos. Entretanto, fazer isso de imediato é colocar o “carro na frente dos bois”.

Em vez disso, o ponto de partida inicial é identificar os processos relevantes e como devem ser operacionalizados com eficiência. Questões que podem ajudar nesta análise são:

- *Qual o dimensionamento de equipe ideal para a execução e o controle dos processos?*
- *Qual o suporte adequado de ferramentas tecnológicas?*
- *Quais os métodos de monitoramento e controle do desempenho a serem utilizados?*
- *Qual é o nível de integração e interdependência entre processos?*

A resposta a essas questões representa a adoção de uma visão abrangente por parte da organização sobre os seus processos e de como estão relacionados. Essa “visão” é o que chama de uma abordagem de BPM. Sua implantação deve considerar no mínimo cinco 5 diferentes passos fundamentais:

- 1. Tradução do negócio em processos:** É importante definir quais são os processos mais relevantes para a organização e aqueles que os suportam. Isso é possível a partir do entendimento da Visão Estratégica, como se pretende atuar e quais os diferenciais atuais e desejados para o futuro. Com isso, é possível construir o Mapa Geral de Processos da Organização.
- 2. Mapeamento e detalhando os processos:** A partir da definição do Mapa Geral de Processos inicia-se a priorização dos processos que serão detalhados. O mapeamento estruturado com a definição de padrões de documentação permite uma análise de todo o potencial de integração e automação possível. De forma complementar são identificados os atributos dos processos, o que permite, por

exemplo, realizar estudos de custeio das atividades que compõe o processo, ou ainda dimensionar o tamanho da equipe que deverá realizá-lo.

- 3. Definição de indicadores de desempenho:** O objetivo do BPM é permitir a gestão dos processos, o que significa medir, atuar e melhorar! Assim, tão importante quanto mapear os processos é definir os indicadores de desempenho, além dos modelos de controle a serem utilizados.
- 4. Gerando oportunidades de melhoria:** A intenção é garantir um modelo de operação que não leve a retrabalho, perda de esforço e de eficiência, ou que gere altos custos ou ofereça riscos ao negócio. Para tal é necessário identificar as oportunidades de melhoria, que por sua vez seguem quatro alternativas básicas: incrementar, simplificar, automatizar ou eliminar. Enquanto que na primeira busca-se o ganho de escala, na última busca-se a simples exclusão da atividade ou transferência da mesma para terceiros.
- 5. Implantando um novo modelo de gestão:** O BPM não deve ser entendido como uma revisão de processos. A preocupação maior é assegurar melhores resultados e nesse caminho trata-se de uma mudança cultural. É necessária maior percepção das relações entre processos. Nesse sentido, não basta controlar os resultados dos processos, é preciso treinar e integrar as pessoas visando gerar fluxo de atividades mais equilibrado e de controles mais robustos.

É por causa desse último passo que a implantação de BPM deve ser tratada de forma planejada e orientada em resultados de curto, médio e longo prazo.

O BPM representa uma visão bem mais abrangente, onde a busca por ganhos está vinculada a um novo modelo de gestão. Colocar tal modelo em prática requer uma nova forma de analisar e decidir como será o dia-a-dia da organização de hoje, amanhã, na semana que vem, no próximo ano e assim por diante.

- **Indicadores estratégicos:** Esses indicadores informam o “quanto” a organização se encontra na direção da consecução de sua visão. Eles refletem o desempenho em relação aos fatores críticos para o êxito e permitem desdobrar as metas de uma ação e repensar nas formas de melhoria contínua dos processos organizacionais. Também são importantes fontes de informação para o processo de tomada de decisão.

### RECRUTAMENTO E SELEÇÃO. REMUNERAÇÃO. BENEFÍCIOS.

A importância de um departamento de **Recrutamento e Seleção** estratégico agregando resultados viabiliza negócios e aumenta a responsabilidade em aspectos como:

Informações reservadas, pessoais, não podem ser abertas e nem utilizadas. Um ponto de relevância dentro da ética e a valorização das diferenças entre os candi-

# ÍNDICE

## LEGISLAÇÕES

Noções gerais da Lei Federal nº 13.429, de 31 de março de 2017 e Lei Federal nº 13.467, de 13 de julho de 2017 (Reforma Trabalhista).....	01
Gestão de Materiais. ....	09
Licitações e Contratos: Título II da Lei nº 13.303/2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da SANASA. ..	15
Licitações: conceito; finalidade; princípios; objeto, obrigatoriedade; dispensa; inexigibilidade e vedações; modalidades; procedimentos; anulação e revogação; sanções.....	17
Contrato administrativo. Características. Formalização e fiscalização do contrato. Aspectos orçamentários e financeiros da execução do contrato. Sanção administrativa. Equilíbrio econômico-financeiro. Garantia contratual. Alteração do objeto. Prorrogação do prazo de vigência e de execução. Papel dos Controles externos e internos aplicados a empresa de economia-mista. ....	26
Administração Financeira: conceitos básicos de administração financeira; princípios gerais de alavancagem operacional e financeira; planejamento financeiro de curto prazo e de longo prazo.....	37

**NOÇÕES GERAIS DA LEI FEDERAL Nº 13.429, DE 31 DE MARÇO DE 2017 E LEI FEDERAL Nº 13.467, DE 13 DE JULHO DE 2017 (REFORMA TRABALHISTA).**

**Alteração do Trabalho Temporário - LEI Nº 13.429/2017.**

O Trabalho temporário é realizado por uma pessoa física contratada para exercer trabalho de cunho temporário, a qual coloca à disposição de uma empresa tomadora de serviços, para atender à necessidade de substituição transitória de pessoal permanente ou à demanda complementar de serviços.

Para poder realizar o trabalho temporário, a empresa deverá estar registrada no Ministério do Trabalho, responsável pela colocação de trabalhadores à disposição de outras empresas temporariamente. A empresa tomadora de serviços é a pessoa jurídica ou entidade a ela equiparada que celebra contrato de prestação de trabalho temporário com a empresa.

É proibida a contratação de trabalho temporário para a substituição de trabalhadores em greve, bem como, é proibido (não há) contrato de experiência para esse tipo de serviço.

Considera-se complementar a demanda de serviços que seja oriunda de fatores imprevisíveis ou, quando decorrente de fatores previsíveis, tenha natureza intermitente, periódica ou sazonal.

São requisitos para funcionamento e registro da empresa de trabalho temporário no Ministério do Trabalho:

*I - prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), do Ministério da Fazenda;*

*II - prova do competente registro na Junta Comercial da localidade em que tenha sede;*

*III - prova de possuir capital social de, no mínimo, R\$ 100.000,00 (cem mil reais).*

O contrato celebrado pela empresa de trabalho temporário e a tomadora de serviços será por escrito e terá que constar as seguintes qualificação: 1º qualificação das partes; 2º motivo justificador da demanda de trabalho temporário; 3º prazo da prestação de serviços; 4º valor da prestação de serviços; 5º as disposições sobre a segurança e a saúde do trabalhador, independentemente do local de realização do trabalho. Este documento ficará à disposição da autoridade fiscalizadora no estabelecimento da tomadora de serviços.

A empresa contratante deve garantir as condições de segurança, higiene e salubridade dos trabalhadores, quando o trabalho for realizado em suas dependências ou em local por ela designado.

Ainda assim, a contratante estenderá ao trabalhador da empresa de trabalho temporário o mesmo atendimento médico, ambulatorial e de refeição destinado aos seus empregados, existente nas dependências da contratante, ou local por ela designado.

As atividades para esse tipo de contrato, podem ser **atividades-meio e atividades-fim**.



**FIQUE ATENTO!**

Qualquer que seja o ramo da empresa tomadora de serviços, não existe vínculo de emprego entre ela e os trabalhadores contratados pelas empresas de trabalho temporário.

Não se configura vínculo empregatício entre os trabalhadores, ou sócios das empresas prestadoras de serviços, qualquer que seja o seu ramo, e a empresa contratante.

O contrato de trabalho temporário, com relação ao mesmo empregador, não poderá exceder ao prazo de cento e oitenta dias, consecutivos ou não. O contrato poderá ser prorrogado por até noventa dias, consecutivos ou não, quando comprovada a manutenção das condições que o ensejaram.

O trabalhador temporário que cumprir o período estipulado á cima, somente poderá ser colocado à disposição da mesma tomadora de serviços em novo contrato temporário, após noventa dias do término do contrato anterior. Caso contrário, será caracterizado vínculo empregatício com a tomadora.

A contratante é subsidiariamente responsável pelas obrigações trabalhistas referentes ao período em que ocorrer o trabalho temporário, e o recolhimento das contribuições previdenciárias.

Empresa prestadora de serviços a terceiros é a pessoa jurídica de direito privado destinada a prestar à contratante serviços determinados e específicos. A empresa prestadora de serviços contrata, remunera e dirige o trabalho realizado por seus trabalhadores, ou subcontrata outras empresas para realização desses serviços.

São requisitos para o funcionamento da empresa de prestação de serviços a terceiros: prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), registro na Junta Comercial e capital social compatível com o número de empregados, observando-se os seguintes parâmetros:

- a) empresas com até dez empregados - capital mínimo de R\$ 10.000,00 (dez mil reais);
- b) empresas com mais de dez e até vinte empregados - capital mínimo de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais);
- c) empresas com mais de vinte e até cinquenta empregados - capital mínimo de R\$ 45.000,00 (quarenta e cinco mil reais);
- d) empresas com mais de cinquenta e até cem empregados - capital mínimo de R\$ 100.000,00 (cem mil reais); e
- e) empresas com mais de cem empregados - capital mínimo de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

Contratante é a pessoa física ou jurídica que celebra contrato com empresa de prestação de serviços determinados e específicos, sendo VEDADO (PROIBIDO) à contratante a utilização dos trabalhadores em atividades distintas daquelas que foram objeto do contrato com a empresa prestadora de serviços.

Os serviços contratados poderão ser executados nas instalações físicas da empresa contratante ou em outro local, de comum acordo entre as partes. É responsabilidade da contratante garantir as condições de segurança, higiene e salubridade dos trabalhadores, quando o trabalho for realizado em suas dependências ou local previamente convencionado em contrato.

A contratante poderá estender ao trabalhador da empresa de prestação de serviços o mesmo atendimento médico, ambulatorial e de refeição destinado aos seus empregados, existente nas dependências da contratante, ou local por ela designado.



### #FicaDica

A empresa contratante é subsidiariamente responsável pelas obrigações trabalhistas referentes ao período em que ocorrer a prestação de serviços, e o recolhimento das contribuições previdenciárias.

O descumprimento do disposto nesta Lei sujeita a empresa infratora ao pagamento de multa, porém, os contratos em vigência, se as partes assim acordarem, poderão ser adequados aos termos desta Lei.



## EXERCÍCIO COMENTADO

1. A contratante é subsidiariamente responsável pelas obrigações trabalhistas referentes ao período em que ocorrer o trabalho temporário, e o recolhimento das contribuições previdenciárias.

( ) CERTO ( ) ERRADO

## Altera a Consolidação das Leis Trabalhistas

### LEI Nº 13.467/ 2017

#### Principais mudanças

##### *I – Horas in Itinere*

A horas *in itinere* era um adicional que o trabalhador tinha direito quando o local do trabalho era de difícil acesso ou não era servido por transporte público.

O laborador ficava a disposição nesse tempo do empregador, isto é, esse tempo havia de ser pago quando preenchido esses requisitos.

Com a reforma trabalhista o período deixou de ser computado nas horas de trabalho.

##### *II – Banco de Horas*

Com a Reforma trabalhista o banco de horas passou a poder ser negociado diretamente com o funcionário.

Nesses casos a compensação deve ocorrer no período máximo de **6 meses**, ou ainda, cabe ainda o regime de compensação de jornada por acordo individual desde que a compensação ocorra no mesmo mês.

Atualmente, as horas extras habituais **não descaracteriza** o acordo de compensação e o banco de horas.

##### *III- Parcelamento das Férias*

A CLT previa apenas o parcelamento das férias em 2x. Agora com a nova lei, as férias podem ser fracionadas em 3x, sendo o primeiro período de no mínimo 14 dias e os outros dois, não podem ser inferior a 5 dias (cada período).

##### *IV- Trabalho em Tempo Parcial*

A CLT previa o trabalho em tempo parcial como jornada máxima, 25 horas semanais.

Com a reforma passou-se a adotar duas possibilidades: trinta horas semanais, **sem** a possibilidade de horas suplementares semanais ou Vinte e seis horas semanais, **com** a possibilidade de acréscimo de até seis horas suplementares semanais

Ainda assim, os que trabalham neste regime, poderão converter um terço de suas férias em abono pecuniário.

##### *V- Teletrabalho*

A Reforma Trabalhista regulamentou essa modalidade de trabalho, caracterizando esse trabalho como uma prestação de serviços preponderantemente fora das dependências do empregador, com a utilização de tecnologias de informação e de comunicação que, por sua natureza, não se constituam como trabalho externo (art. 75-B)

##### *VI – Gestante laborando em locais Insalubres*

Antes da Reforma Trabalhista, a funcionária grávida não podia laborar em locais insalubre em nenhuma circunstância.

Atualmente, caso o médico a dê um atestado dizendo que pode laborar em locais insalubres de grau médio e leve, a mesma poderá laborar.

Em caso de lactante, o afastamento só se dá, se a obreira apresentar atestado médico.

##### *VII- Demissão por Acordo*

Na CLT não havia essa modalidade de rescisão contratual.

A rescisão por acordo é quando a empresa quer mandar o funcionário embora e o funcionário também tem o desejo de sair. Desta forma, eles irão realizar um acordo para que ambas as partes não saiam perdendo.

Assim, será pago: Metade do aviso prévio se for indenizado, 20% do valor da multa incidente sobre o saldo do FGTS, poderá o funcionário sacar até 80% sobre o saldo do FGTS e demais verbas ficam garantidas de forma integral, exceto o seguro desemprego, o qual não terá direito.

##### *VIII- Trabalho Intermitente*

Na CLT não havia previsão dessa modalidade de trabalho, ou seja, a reforma trabalhista inovou trazendo esse tipo de labor.

Será considerado como intermitente o contrato de trabalho no qual a prestação de serviços, com subordinação, não é contínua, ocorrendo com alternância de períodos de prestação de serviços e de inatividade, determinados em horas, dias ou meses, independentemen-

te do tipo de atividade do empregado e do empregador, exceto para os aeronautas, regidos por legislação própria, conforme art. 443, §3º.

Ainda assim, acrescentou que esse tipo de contrato deve ser escrito, o trabalhador deve ser avisado com 3 dias de antecedência para convocação de serviço, o valor da hora trabalhada não pode ser inferior a de outro empregado que realize a mesma função, bem como, não pode ser inferior ao salário mínimo.

*IX- Contribuição Sindical*

Anteriormente a Reforma, o valor era descontado em folha compulsoriamente. Agora, para que seja realizado a contribuição sindical, os trabalhadores devem assinar seu aceite.

*X- Acordo sobre o legislado*

A CLT não tutelava o acordo entre as partes mais importante do que a lei. Atualmente, o que o patrão e o empregado compactuam, vale mais do que lei.

Como exemplo, temos o art. 611-A, relatado que o acordo e convenção coletiva, deve sobrepor a legislação.

*XI - Termo de Quitação Anual de Débitos Trabalhistas.*

A reforma trabalhista inovou ao criar o Termo de Quitação Anual de Débitos Trabalhistas, o qual, o empregador pode elaborar e pedir para que o empregado assine. Este termo da quitação total das verbas nele descritas, relativas aos últimos doze meses de trabalho, com eficácia liberatória das parcelas que nele constam.

De acordo com o parágrafo único do art. 507-B, o termo discriminará as obrigações de dar e fazer cumpridas mensalmente e dele constará a quitação anual dada pelo empregado, com eficácia liberatória das parcelas nele especificadas.

<b>TEMA TRABALHISTA</b>	<b>SITUAÇÃO ANTERIOR (REGRAS ANTIGAS)</b>	<b>MUDANÇAS COM A LEI 13.467/2017 (NOVAS REGRAS)</b>
Banco de Horas	<p>Período de 1 ano para compensação;</p> <p>As horas de banco não sofrem acréscimo;</p> <p>Podem haver períodos e situações diferentes de compensação em convenção coletiva;</p> <p>Base legal: Lei 9.601/1998;</p>	<p>Poderá ser pactuado por acordo individual escrito, desde que a compensação ocorra no período máximo de 6 meses;</p>
Contribuição Sindical	<p>É obrigatório o desconto equivalente a 1 dia do salário do empregado no mês de março de cada ano;</p> <p>Base legal: art. 580 e 582 da CLT;</p>	<p>A contribuição sindical passa a ser opcional, ou seja, só haverá o desconto de 1 dia de salário se o próprio empregado autorizar;</p>

<p>Convenções e Acordo Coletivos</p>	<p>Acordos coletivos são válidos, desde que não contrários à lei e se trouxer vantagens ao empregado;</p> <p>Base legal: art. 7º, XXVI da CF; art. 611 a 625 da CLT;</p>	<p>A convenção coletiva e o acordo coletivo de trabalho têm prevalência sobre a lei quando, entre outros, se tratar de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pacto quanto à jornada de trabalho, observados os limites constitucionais;</li> <li>2. Banco de horas;</li> <li>3. intervalo intrajornada, respeitado o limite mínimo de 30 minutos para jornadas superiores a 6 horas;</li> <li>4. adesão ao PSE;</li> <li>5. plano de cargos, salários e funções compatíveis com a condição pessoal do empregado, bem como identificação dos cargos que se enquadram como funções de confiança;</li> <li>6. regulamento empresarial;</li> <li>7. representante dos trabalhadores no local de trabalho;</li> <li>8. teletrabalho, regime de sobreaviso e trabalho intermitente;</li> </ol> <p>Serão consideradas ilícitas nas convenções e acordos coletivos a supressão ou a redução dos seguintes direitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. normas de identificação profissional, inclusive as anotações na CTPS;</li> <li>2. seguro-desemprego, em caso de desemprego involuntário;</li> <li>3. valor dos depósitos mensais e da indenização rescisória do FGTS;</li> <li>4. salário-mínimo;</li> <li>5. valor nominal do 13º salário, DENTRE OUTROS.</li> </ol>
<p>Danos Morais</p>	<p>O valor é atribuído de acordo com o convencimento do juiz;</p> <p>Base legal: art. 186 e 927 do Código Civil;</p>	<p>Casos leves – Teto de até 3 vezes o valor do último salário;</p> <p>Casos graves – Teto de até 50 vezes o valor do último salário;</p> <p>Este teto vale também caso o empregador seja o ofendido;</p> <p>Havendo reincidência das partes, o valor poderá ser dobrado;</p>
<p>Demissão sem justa Causa (acordo entre as partes)</p>	<p>O empregado tem direito ao pagamento da multa de 40% do saldo do FGTS e ao saque de 100% do FGTS depositado;</p> <p>Se pedir demissão, não tem direito a sacar o FGTS;</p> <p>A empresa deve conceder um aviso prévio de, no mínimo, 30 dias;</p> <p>O empregado recebe o seguro desemprego;</p> <p>Base legal: §1º art. 18 da Lei 8.036/90; art. 487 da CLT; art. 7º, XXI da CF; Inciso I da Lei 7.998/90;</p>	<p>A demissão poderá ocorrer de comum acordo;</p> <p>O pagamento da multa de 40% será pela metade, ou seja, 20% do saldo do FGTS;</p> <p>O empregado só poderá sacar 80% do FGTS depositado;</p> <p>A empresa deve conceder um aviso prévio de, no mínimo, 15 dias;</p> <p>O empregado não recebe o seguro desemprego;</p>

# ÍNDICE

## NOÇÕES DE MATEMÁTICA FINANCEIRA

Razão e proporção; divisão proporcional; regras de três simples e composta .....	01
Porcentagem .....	06
Juros simples e compostos .....	09
Taxas de juros; regimes de capitalização e desconto .....	11



## RAZÃO E PROPORÇÃO; DIVISÃO PROPORCIONAL; REGRAS DE TRÊS SIMPLES E COMPOSTA.

### Razão

Quando se utiliza a matemática na resolução de problemas, os números precisam ser relacionados para se obter uma resposta. Uma das maneiras de se relacionar os números é através da razão. Sejam dois números reais  $a$  e  $b$ , com  $b \neq 0$ , define-se razão entre  $a$  e  $b$  (nessa ordem) o quociente  $a \div b$ , ou  $\frac{a}{b}$ .

A razão basicamente é uma fração, e como sabem, frações são números racionais. Entretanto, a leitura deste número é diferente, justamente para diferenciarmos quando estamos falando de fração ou de razão.

- a) Quando temos o número  $\frac{3}{5}$  e estamos tratando de fração, lê-se: "três quintos".
- b) Quando temos o número  $\frac{3}{5}$  e estamos tratando de razão, lê-se: "3 para 5".

Além disso, a nomenclatura dos termos também é diferente:

O número 3 é **numerador**

a) Na fração  $\frac{3}{5}$

O número 5 é **denominador**

O número 3 é **antecedente**

b) Na razão  $\frac{3}{5}$

O número 5 é **consequente**

Ex. A razão entre 20 e 50 é  $\frac{20}{50} = \frac{2}{5}$  já a razão entre 50 e 20 é  $\frac{50}{20} = \frac{5}{2}$ . Ou seja, deve-se sempre indicar o antecedente e o consequente para sabermos qual a ordem de montarmos a razão.

Ex. Numa classe de 36 alunos há 15 rapazes e 21 moças. A razão entre o número de rapazes e o número de moças é  $\frac{15}{21}$ , se simplificarmos, temos que a fração equi-

valente  $\frac{5}{7}$ , o que significa que para "cada 5 rapazes há 7 moças". Por outro lado, a razão entre o número de rapazes e o total de alunos é dada por  $\frac{15}{36} = \frac{5}{12}$ , o que equivale a dizer que "de cada 12 alunos na classe, 5 são rapazes".

**Razão entre grandezas de mesma espécie:** A razão entre duas grandezas de mesma espécie é o quociente dos números que expressam as medidas dessas grandezas numa mesma unidade.

Ex. Um automóvel necessita percorrer uma estrada de 360 km. Se ele já percorreu 240 km, qual a razão entre a distância percorrida em relação ao total?

Como os dois números são da mesma espécie (distância) e estão na mesma unidade (km), basta fazer a razão:

$$r = \frac{240 \text{ km}}{360 \text{ km}} = \frac{2}{3}$$

No caso de mesma espécie, porém em unidades diferentes, deve-se escolher uma das unidades e converter a outra.

Ex. Uma maratona possui aproximadamente 42 km de extensão. Um corredor percorreu 36000 metros. Qual a razão entre o que falta para percorrer em relação à extensão da prova?

Veja que agora estamos tentando relacionar metros com quilômetros. Para isso, deve-se converter uma das unidades, vamos utilizar "km":

$$36000 \text{ m} = 36 \text{ km}$$

Como é pedida a razão entre o que falta em relação ao total, temos que:

$$r = \frac{42 \text{ km} - 36 \text{ km}}{42 \text{ km}} = \frac{6 \text{ km}}{42 \text{ km}} = \frac{1}{7}$$

Ex. Uma sala tem 8 m de comprimento. Esse comprimento é representado num desenho por 20 cm. Qual é a razão entre o comprimento representado no desenho e o comprimento real?

Convertendo o comprimento real para cm, temos que:

$$e = \frac{20 \text{ cm}}{800 \text{ cm}} = \frac{1}{40}$$



### #FicaDica

A razão entre um comprimento no desenho e o correspondente comprimento real, chama-se escala

**Razão entre grandezas de espécies diferentes:** É possível também relacionar espécies diferentes e isto está normalmente relacionado a unidades utilizadas na física:

Ex. Considere um carro que às 9 horas passa pelo quilômetro 30 de uma estrada e, às 11 horas, pelo quilômetro 170. Qual a razão entre a distância percorrida e o tempo gasto no traslado?

Para montarmos a razão, precisamos obter as informações:

Distância percorrida:  $170 \text{ km} - 30 \text{ km} = 140 \text{ km}$

Tempo gasto:  $11 \text{ h} - 9 \text{ h} = 2 \text{ h}$

Calculamos a razão entre a distância percorrida e o tempo gasto para isso:

$$v = \frac{140 \text{ km}}{2 \text{ h}} = \frac{70}{1} = 70 \text{ km/h}$$

Como são duas espécies diferentes, a razão entre elas será uma espécie totalmente diferente das outras duas.



### #FicaDica

A razão entre uma distância e uma medida de tempo é chamada de velocidade.

Ex. A Região Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo) tem uma área aproximada de  $927\,286 \text{ km}^2$  e uma população de  $66\,288\,000$  habitantes, aproximadamente, segundo estimativas projetadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 1995. Qual a razão entre o número de habitantes e a área total?

Dividindo-se o número de habitantes pela área, obteremos o número de habitantes por  $\text{km}^2$  (hab./ $\text{km}^2$ ):

$$d = \frac{66288000 \text{ hab}}{927286 \text{ km}^2} = 71,5 \frac{\text{hab}}{\text{km}^2}$$



### #FicaDica

A razão entre o número de habitantes e a área deste local é denominada densidade demográfica.

Ex. Um carro percorreu, na cidade,  $83,76 \text{ km}$  com  $8 \text{ L}$  de gasolina. Dividindo-se o número de quilômetros percorridos pelo número de litros de combustível consumidos, teremos o número de quilômetros que esse carro percorre com um litro de gasolina:

$$c = \frac{83,76 \text{ km}}{8 \text{ l}} = 10,47 \frac{\text{km}}{\text{l}}$$



### #FicaDica

A razão entre a distância percorrida em relação a uma quantidade de combustível é definida como "consumo médio"

### Proporção

A definição de proporção é muito simples, pois se trata apenas da igualdade de razões.

Na proporção  $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$  (lê-se: "3 está para 5 assim como 6 está para 10").

Observemos que o produto  $3 \times 10 = 30$  é igual ao produto  $5 \times 6 = 30$ , o que caracteriza a propriedade fundamental das proporções



### #FicaDica

Se multiplicarmos em cruz (ou em x), teremos que os produtos entre o numeradores e os denominadores da outra razão serão iguais.

Ex. Na igualdade  $\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ , temos  $2 \times 9 = 3 \times 6 = 18$ , logo, temos uma proporção.

Ex. Na bula de um remédio pediátrico recomenda-se a seguinte dosagem: 7 gotas para cada 3 kg do "peso" da criança. Se uma criança tem 15 kg, qual será a dosagem correta?

Como temos que seguir a receita, temos que atender a proporção, assim, chamaremos de x a quantidade de gotas a serem ministradas:

$$\frac{7 \text{ gotas}}{3 \text{ kg}} = \frac{x \text{ gotas}}{15 \text{ kg}}$$

Logo, para atendermos a proporção, precisaremos encontrar qual o número que atenderá a proporção. Multiplicando em cruz, temos que:

$$3x = 105$$

$$x = \frac{105}{3}$$

$$x = 35 \text{ gotas}$$

Ou seja, para uma criança de 30 kg, deve-se ministrar 35 gotas do remédio, atendendo a proporção.

**Outro jeito de ver a proporção:** Já vimos que uma proporção é verdadeira quando realizamos a multiplicação em cruz e encontramos o mesmo valor nos dois produtos. Outra maneira de verificar a proporção é verificar se a duas razões que estão sendo igualadas são frações equivalentes. Lembra deste conceito?



### FIQUE ATENTO!

Uma fração é equivalente a outra quando podemos multiplicar (ou dividir) o numerador e o denominador da fração por um mesmo número, chegando ao numerador e denominador da outra fração.

Ex.  $\frac{4}{3}$  e  $\frac{12}{9}$  são frações equivalentes, pois:

$$4x=12 \rightarrow x=3$$
$$3x=9 \rightarrow x=3$$

Ou seja, o numerador e o denominador de  $\frac{4}{3}$  quando multiplicados pelo mesmo número (3), chega ao numerador e denominador da outra fração, logo, elas são equivalentes e conseqüentemente, proporcionais.

Agora vamos apresentar algumas propriedades da proporção:

**a) Soma dos termos:** Quando duas razões são proporcionais, podemos criar outra proporção somando os numeradores com os denominadores e dividindo pelos numeradores (ou denominadores) das razões originais:

$$\frac{5}{2} = \frac{10}{4} \rightarrow \frac{5+2}{5} = \frac{10+4}{10} \rightarrow \frac{7}{5} = \frac{14}{10}$$

ou

$$\frac{5}{2} = \frac{10}{4} \rightarrow \frac{5+2}{2} = \frac{10+4}{4} \rightarrow \frac{7}{2} = \frac{14}{4}$$

**b) Diferença dos termos:** Analogamente a soma, temos também que se realizarmos a diferença entre os termos, também chegaremos em outras proporções:

$$\frac{4}{3} = \frac{8}{6} \rightarrow \frac{4-3}{4} = \frac{8-6}{8} \rightarrow \frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

ou

$$\frac{4}{3} = \frac{8}{6} \rightarrow \frac{4-3}{3} = \frac{8-6}{6} \rightarrow \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

**c) Soma dos antecedentes e consequentes:** A soma dos antecedentes está para a soma dos consequentes assim como cada antecedente está para o seu consequente:

$$\frac{12}{8} = \frac{3}{2} \rightarrow \frac{12+3}{8+2} = \frac{15}{10} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$$

**d) Diferença dos antecedentes e consequentes:** A soma dos antecedentes está para a soma dos consequentes assim como cada antecedente está para o seu consequente:

$$\frac{12}{8} = \frac{3}{2} \rightarrow \frac{12-3}{8-2} = \frac{9}{6} = \frac{12}{8} = \frac{3}{2}$$



### FIQUE ATENTO!

Usamos razão para fazer comparação entre duas grandezas. Assim, quando dividimos uma grandeza pela outra estamos comparando a primeira com a segunda. Enquanto proporção é a igualdade entre duas razões.



### EXERCÍCIOS COMENTADOS

1. O estado de Tocantins ocupa uma área aproximada de 278.500 km<sup>2</sup>. De acordo com o Censo/2000 o Tocantins tinha uma população de aproximadamente 1.156.000 habitantes. Qual é a densidade demográfica do estado de Tocantins?

**Resposta :**

A densidade demográfica é definida como a razão entre o número de habitantes e a área ocupada:

$$d = \frac{1\ 156\ 000\ \text{hab.}}{278\ 500\ \text{km}^2} = 4,15\ \text{hab/km}^2$$

2. Se a área de um retângulo ( $A_1$ ) mede 300 cm<sup>2</sup> e a área de um outro retângulo ( $A_2$ ) mede 100 cm<sup>2</sup>, qual é o valor da razão entre as áreas ( $A_1$ ) e ( $A_2$ )?

**Resposta :** Ao fazermos a razão das áreas, temos:

$$\frac{A_1}{A_2} = \frac{300}{100} = 3$$

Então, isso significa que a área do retângulo 1 é 3 vezes maior que a área do retângulo 2.

3. (CELESC – Assistente Administrativo – FEPESE/2016)

Dois amigos decidem fazer um investimento conjunto por um prazo determinado. Um investe R\$ 9.000 e o outro R\$ 16.000. Ao final do prazo estipulado obtêm um lucro de R\$ 2.222 e decidem dividir o lucro de maneira proporcional ao investimento inicial de cada um. Portanto o amigo que investiu a menor quantia obtêm com o investimento um lucro:

- a) Maior que R\$ 810,00
- b) Maior que R\$ 805,00 e menor que R\$ 810,00
- c) Maior que R\$ 800,00 e menor que R\$ 805,00
- d) Maior que R\$ 795,00 e menor que R\$ 800,00
- e) Menor que R\$ 795,00

**Resposta : Letra D.**

Ambos aplicaram R\$ 9000,00 + R\$ 16000,00 = R\$ 25000,00 e o lucro de R\$ 2222,00 foi sobre este valor. Assim, constrói-se uma proporção entre o valor aplicado (neste caso, R\$ 9000,00, pois o exercício quer o lucro de quem aplicou menos) e seu respectivo lucro:

$$\frac{9000}{x} = \frac{25000}{2222} \rightarrow 25x = 19998 \rightarrow x = \text{R\$ } 799,92$$

## Regra de Três Simples

Os problemas que envolvem duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais podem ser resolvidos através de um processo prático, chamado **regra de três simples**.

Ex: Um carro faz 180 km com 15L de álcool. Quantos litros de álcool esse carro gastaria para percorrer 210 km?

### Solução:

O problema envolve duas grandezas: distância e litros de álcool.

Indiquemos por  $x$  o número de litros de álcool a ser consumido.

Coloquemos as grandezas de mesma espécie em uma mesma coluna e as grandezas de espécies diferentes que se correspondem em uma mesma linha:

Distância (km)	Litros de álcool
180	15
210	$x$

Na coluna em que aparece a variável  $x$  ("litros de álcool"), vamos colocar uma flecha:

Distância (km)	Litros de álcool
180	15
210	$x$

↓

Observe que, se duplicarmos a distância, o consumo de álcool também duplica. Então, as grandezas **distância** e **litros de álcool** são **diretamente proporcionais**. No esquema que estamos montando, indicamos esse fato colocando uma flecha na coluna "distância" no **mesmo sentido** da flecha da coluna "litros de álcool":

Distância (km)	Litros de álcool
180	15
210	$x$

↓

↑

mesmo sentido

Armando a proporção pela orientação das flechas, temos:

$$\frac{180^6}{210^7} = \frac{15^{\cancel{6}}}{x^{\cancel{7}}} \rightarrow 6x = 7 \cdot 15$$

$$\rightarrow 6x = 105$$

$$\rightarrow x = \frac{105}{6}$$

$$\rightarrow x = 17,5$$

Resposta: O carro gastaria 17,5 L de álcool.



## #FicaDica

Procure manter essa linha de raciocínio nos diversos problemas que envolvem regra de três simples! Identifique as variáveis, verifique qual é a relação de proporcionalidade e siga este exemplo!

Ex: Viajando de automóvel, à velocidade de 60 km/h, eu gastaria 4 h para fazer certo percurso. Aumentando a velocidade para 80 km/h, em quanto tempo farei esse percurso?

Solução: Indicando por  $x$  o número de horas e colocando as grandezas de mesma espécie em uma mesma coluna e as grandezas de espécies diferentes que se correspondem em uma mesma linha, temos:

Velocidade (km/h)	Tempo (h)
60	4
80	$x$

Na coluna em que aparece a variável  $x$  ("tempo"), vamos colocar uma flecha:

Velocidade (km/h)	Tempo (h)
60	4
80	$x$

Observe que, se duplicarmos a velocidade, o tempo fica reduzido à metade. Isso significa que as grandezas **velocidade** e **tempo** são **inversamente proporcionais**. No nosso esquema, esse fato é indicado colocando-se na coluna "velocidade" uma flecha em **sentido contrário** ao da flecha da coluna "tempo":

Velocidade (km/h)	Tempo (h)
60	4
80	$x$

↑

↑

sentidos contrários

Na montagem da proporção devemos seguir o sentido das flechas. Assim, temos:

$$\frac{4}{x} = \frac{80^{\cancel{4}}}{60^{\cancel{3}}} \rightarrow 4x = 4 \cdot 3$$

$$\rightarrow 4x = 12$$

$$\rightarrow x = \frac{12}{4}$$

$$\rightarrow x = 3$$

Resposta: Farei esse percurso em 3 h.



## EXERCÍCIOS COMENTADOS

1. (CBTU – ASSISTENTE OPERACIONAL – FUMARC/2016) Dona Geralda comprou 4 m de tecido im-

# ÍNDICE

## NOÇÕES DE ESTATÍSTICA

Estatística descritiva; medidas de posição; medidas de dispersão e distribuições de probabilidade.....	01
--	----

**ESTATÍSTICA DESCRITIVA**

**Teste de Hipóteses**

Definição: Processo que usa estatísticas amostrais para testar a afirmação sobre o valor de um parâmetro populacional.

Para testar um parâmetro populacional, você deve afirmar cuidadosamente um par de hipóteses – uma que represente a afirmação e outra, seu complemento. Quando uma é falsa, a outra é verdadeira.

Uma hipótese nula  $H_0$  é uma hipótese estatística que contém uma afirmação de igualdade, tal como  $\leq$ ,  $=$ ,  $\geq$

A hipótese alternativa  $H_a$  é o complemento da hipótese nula. Se  $H_0$  for falsa,  $H_a$  deve ser verdadeira, e contém afirmação de desigualdade, como  $<$ ,  $\neq$ ,  $>$ .

Vamos ver como montar essas hipóteses  
Um caso bem simples.

$$\begin{cases} H_0: \mu = k \\ H_a: \mu \neq k \end{cases}$$

Assim, fica fácil, se  $H_0$  for falsa,  $H_a$  é verdadeira  
Há uma regrinha para formular essas hipóteses

Formulação verbal $H_0$ A média é	Formulação Matemática	Formulação verbal $H_a$ A média é
...maior ou igual a k. ...pelo menos k. ...não menos que k.	$\begin{cases} H_0: \mu \geq k \\ H_a: \mu < k \end{cases}$	...menor que k ... abaixo de k ...menos que k.
...menor ou igual a k. ...no máximo k. ...não mais que k.	$\begin{cases} H_0: \mu \leq k \\ H_a: \mu > k \end{cases}$	...maior que k ... acima de k ...mais do que k.
... igual a k. ... k. ...exatamente k.	$\begin{cases} H_0: \mu = k \\ H_a: \mu \neq k \end{cases}$	... não igual a k. ... diferente de k. ...não k.

Exemplo: Um fabricante de torneiras anuncia que o índice médio de fluxo de água de certo tipo de torneira é menor que 2,5 galões por minuto.

$$\begin{cases} H_0: \mu \geq 2,5 \text{ galões por minuto} \\ H_a: \mu < 2,5 \text{ galões por minuto} \end{cases}$$

**Referências**

LARSON, Ron. Estatística Aplicada. 4 Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

**FREQUÊNCIAS**

A primeira fase de um estudo estatístico consiste em recolher, contar e classificar os dados pesquisados sobre uma população estatística ou sobre uma amostra dessa população.

**1. Frequência Absoluta**

É o número de vezes que a variável estatística assume um valor.

## 1.1. Frequência Relativa

É o quociente entre a frequência absoluta e o número de elementos da amostra.

Na tabela a seguir, temos exemplo dos dois tipos:

Alturas	Frequências		Relativa Percentual
	Absoluta	Relativa	
1,69 → 1,74	6	6/20 = 0,30	30%
1,74 → 1,79	3	3/20 = 0,15	15%
1,79 → 1,84	2	2/20 = 0,10	10%
1,84 → 1,89	4	4/20 = 0,20	20%
1,89 → 1,94	5	5/20 = 0,25	25%
Total	20		100%

## 1.2. Distribuição de frequência sem intervalos de classe:

É a simples condensação dos dados conforme as repetições de seu valores. Para um **ROL** de tamanho razoável esta distribuição de frequência é inconveniente, já que exige muito espaço. Veja exemplo abaixo:

Dados	Frequência
41	3
42	2
43	1
44	1
45	1
46	2
50	2
51	1
52	1
54	1
57	1
58	2
60	2
Total	20

## Distribuição de frequência com intervalos de classe:

Quando o tamanho da amostra é elevado é mais racional efetuar o agrupamento dos valores em vários intervalos de classe.

Classes	Frequências
41  ----- 45	7
45  ----- 49	3
49  ----- 53	4
53  ----- 57	1
57  ----- 61	5
Total	20

## 2. Média aritmética

Média aritmética de um conjunto de números é o valor que se obtém dividindo a soma dos elementos pelo número de elementos do conjunto.

Representemos a média aritmética por  $\bar{x}$ .

A média pode ser calculada apenas se a variável envolvida na pesquisa for quantitativa. Não faz sentido calcular a média aritmética para variáveis qualitativas.

Na realização de uma mesma pesquisa estatística entre diferentes grupos, se for possível calcular a média, ficará mais fácil estabelecer uma comparação entre esses grupos e perceber tendências.

Considerando uma equipe de basquete, a soma das alturas dos jogadores é:

$$1,85 + 1,85 + 1,95 + 1,98 + 1,98 + 1,98 + 2,01 + 2,01 + 2,07 + 2,07 + 2,07 + 2,07 + 2,10 + 2,13 + 2,18 = 30,0$$

Se dividirmos esse valor pelo número total de jogadores, obteremos a **média aritmética** das alturas:

$$\text{média} = \frac{30,3}{15} = 2,02$$

A média aritmética das alturas dos jogadores é 2,02m.

### 2.1. Média Ponderada

A média dos elementos do conjunto numérico A relativa à adição e na qual cada elemento tem um "determinado peso" é chamada média aritmética ponderada.

$$x = \frac{P_1 \cdot x_1 + P_2 \cdot x_2 + P_3 \cdot x_3 + \dots + P_n \cdot x_n}{P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n}$$

### 2.2. Mediana (Md)

Sejam os valores escritos em rol:

$$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$$

Sendo  $n$  ímpar, chama-se **mediana** o termo  $x_i$  tal que o número de termos da sequência que precedem  $x_i$  é igual ao número de termos que o sucedem, isto é,  $x_i$  é termo médio da sequência ( $x_n$ ) em rol.

Sendo  $n$  par, chama-se **mediana** o valor obtido pela média aritmética entre os termos  $x_j$  e  $x_{j+1}$ , tais que o número de termos que precedem  $x_j$  é igual ao número de termos que sucedem  $x_{j+1}$ , isto é, a mediana é a média aritmética entre os termos centrais da sequência ( $x_n$ ) em rol.

#### Exemplo 1:

Determinar a mediana do conjunto de dados: {12, 3, 7, 10, 21, 18, 23}

#### Solução:

Escrevendo os elementos do conjunto em rol, tem-se: (3, 7, 10, 12, 18, 21, 23). A mediana é o termo médio desse rol. Logo: Md=12

**Resposta:** Md=12.

**Exemplo 2:**

Determinar a mediana do conjunto de dados: {10, 12, 3, 7, 18, 23, 21, 25}.

**Solução:**

Escrevendo-se os elementos do conjunto em rol, tem-se:

{3, 7, 10, 12, 18, 21, 23, 25}. A mediana é a média aritmética entre os dois termos centrais do rol.

$$\text{Logo: } Md = \frac{12+18}{2} = 15$$

**Resposta:** Md=15

**3. Moda (Mo)**

Num conjunto de números:  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ , chama-se moda aquele valor que ocorre com maior frequência.

**Observação:**

A moda pode não existir e, se existir, pode não ser única.

**Exemplo 1:**

O conjunto de dados 3, 3, 8, 8, 8, 6, 9, 31 tem moda igual a 8, isto é, Mo=8.

**Exemplo 2:**

O conjunto de dados 1, 2, 9, 6, 3, 5 não tem moda.

**4. Medidas de dispersão**

Duas distribuições de frequência com medidas de tendência central semelhantes podem apresentar características diversas. Necessita-se de outros índices numéricas que informem sobre o grau de dispersão ou variação dos dados em torno da média ou de qualquer outro valor de concentração. Esses índices são chamados **medidas de dispersão**.

**Variância**

Há um índice que mede a "dispersão" dos elementos de um conjunto de números em relação a sua média aritmética, e que é chamado de **variância**. Esse índice é assim definido:

Seja o conjunto de números  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ , tal que  $\bar{x}$  é sua média aritmética. Chama-se **variância** desse conjunto, e indica-se por  $\sigma^2$ , o número:

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Isto é:

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}$$

**E para amostra**

$$\sigma^2 = \frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n - 1}$$

**Exemplo 1:**

Em oito jogos, o jogador A, de bola ao cesto, apresentou o seguinte desempenho, descrito na tabela abaixo:

Jogo	Número de pontos
1	22
2	18
3	13
4	24
5	26
6	20
7	19
8	18

- a) Qual a média de pontos por jogo?  
b) Qual a variância do conjunto de pontos?

**Solução:**

- a) A média de pontos por jogo é:

$$\bar{x} = \frac{22 + 18 + 13 + 24 + 26 + 20 + 19 + 18}{8}$$

$$\therefore \bar{x} = 20$$

- b) A variância é:

$$\sigma^2 = \frac{(22 - 20)^2 + (18 - 20)^2 + (13 - 20)^2 + (24 - 20)^2 + (26 - 20)^2 + (20 - 20)^2 + (19 - 20)^2 + (18 - 20)^2}{8}$$

$$\therefore \sigma^2 = 14,25$$

**Desvio médio****Definição**

Medida da dispersão dos dados em relação à média de uma sequência. Esta medida representa a média das distâncias entre cada elemento da amostra e seu valor médio.

$$DM = \frac{|x_i - \bar{x}|}{n}$$

**Desvio padrão****Definição**

Seja o conjunto de números  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ , tal que  $\bar{x}$  é sua média aritmética. Chama-se desvio padrão desse conjunto, e indica-se por  $\sigma$ , o número:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Isto é:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + (x_3 - \bar{x})^2 + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n}}$$

**Exemplo:**

As estaturas dos jogadores de uma equipe de basquete são: 2,00 m; 1,95 m; 2,10 m; 1,90 m e 2,05 m. Calcular:

- A estatura média desses jogadores.
- O desvio padrão desse conjunto de estaturas.

**Solução:**

$$\bar{x} = \frac{2,00 + 1,95 + 2,10 + 1,90 + 2,05}{5}$$

$$\therefore \bar{x} = 2,00 \text{ m}$$

Sendo  $\sigma$  o desvio padrão, tem-se:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(2,00 - 2,00)^2 + (1,95 - 2,00)^2 + (2,10 - 2,00)^2 + (1,90 - 2,00)^2 + (2,05 - 2,00)^2}{5}}$$

$$\sigma = \sqrt{0,005} \text{ m} \approx 0,07 \text{ m}$$

 **EXERCÍCIOS COMENTADOS**

**1. (CRBIO – AUXILIAR ADMINISTRATIVO – VUNESP/2017)** Uma empresa tem 120 funcionários no total: 70 possuem curso superior e 50 não possuem curso superior. Sabe-se que a média salarial de toda a empresa é de R\$ 5.000,00, e que a média salarial somente dos funcionários que possuem curso superior é de R\$ 6.000,00. Desse modo, é correto afirmar que a média salarial dos funcionários dessa empresa que não possuem curso superior é de

- R\$ 4.000,00.
- R\$ 3.900,00.
- R\$ 3.800,00.
- R\$ 3.700,00.
- R\$ 3.600,00.

**Resposta: Letra E.** S=cursam superior  
M=não tem curso superior

$$\frac{S + M}{120} = 5000$$

$$S + M = 600000$$

$$\frac{S}{70} = 6000$$

$$S = 420000$$

$$M = 600000 - 420000 = 180000$$

$$\frac{M}{50} = \frac{180000}{50} = 3600$$

**2. (TJM/SP – ESCRIVENTE TÉCNICO JUDICIÁRIO – VUNESP/2017)** Leia o enunciado a seguir para responder a questão.

A tabela apresenta o número de acertos dos 600 candidatos que realizaram a prova da segunda fase de um concurso, que continha 5 questões de múltipla escolha

Número de acertos	Número de candidatos
5	204
4	132
3	96
2	78
1	66
0	24

A média de acertos por prova foi de

- 3,57.
- 3,43
- 3,32.
- 3,25.
- 3,19.

**Resposta: Letra B.**

$$M = \frac{204 \cdot 5 + 132 \cdot 4 + 96 \cdot 3 + 78 \cdot 2 + 66 \cdot 1 + 24 \cdot 0}{204 + 132 + 96 + 78 + 66 + 24} = \frac{2058}{600} = 3,43$$

**3. (PREF. GUARULHOS/SP – ASSISTENTE DE GESTÃO ESCOLAR – VUNESP/2016)** Certa escola tem 15 classes no período matutino e 10 classes no período vespertino. O número médio de alunos por classe no período matutino é 20, e, no período vespertino, é 25. Considerando os dois períodos citados, a média aritmética do número de alunos por classe é

- 24,5.
- 23.
- 22,5.
- 22.
- 21.

**Resposta: Letra D.**

$$\frac{M}{15} = 20$$

$$M = 300$$

$$\frac{V}{10} = 25$$

$$V = 250$$

$$\frac{M + V}{25} = \frac{300 + 250}{25} = 22$$

**4. (SEGE/MA – TÉCNICO DA RECEITA ESTADUAL – FCC/2016)** Para responder à questão, considere as informações abaixo.

Três funcionários do Serviço de Atendimento ao Cliente de uma loja foram avaliados pelos clientes que atribuíram uma nota (1; 2; 3; 4; 5) para o atendimento recebido. A tabela mostra as notas recebidas por esses funcionários em um determinado dia.

# ÍNDICE

## FINANÇAS PÚBLICAS

Orçamento público e sua administração no Brasil: princípios; tipos de orçamento; Plano Plurianual; Lei de Diretrizes Orçamentárias; Lei Orçamentária Anual; Lei de Responsabilidade Fiscal. Lei nº 4.320/1964.....	01
--	----

**ORÇAMENTO PÚBLICO E SUA ADMINISTRAÇÃO NO BRASIL: PRINCÍPIOS; TIPOS DE ORÇAMENTO; PLANO PLURIANUAL; LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS; LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL; LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL. LEI Nº 4.320/1964.**

**Orçamento Público e sua administração no Brasil: princípios; tipos de orçamento**

A compreensão que durante muito tempo foi aceita para orçamento público, de que esse era apenas uma peça que continha previsão de receitas e fixação de despesas para um período determinado, ou seja, meramente peça contábil, hoje não tem mais espaço na compreensão atual.

Isso porque é impossível imaginar um orçamento público que não esteja alinhado aos planos de governo, sendo assim, a compreensão atual que temos para orçamento é que este é um instrumento de planejamento da ação governamental, possuindo um aspecto dinâmico, ao contrário do orçamento tradicional já superado, que possuía caráter eminentemente estático.

Para Aliomar Baleeiro, o orçamento público "é o ato pelo qual o Poder Executivo prevê e o Poder Legislativo autoriza, por certo período de tempo, a execução das despesas destinadas ao funcionamento dos serviços públicos e outros fins adotados pela política econômica ou geral do país, assim como a arrecadação das receitas já criadas em lei".

Através desse instrumento é possível a sociedade acompanhar o fluxo de recursos do Estado, fluxo esse que é traduzido em lei orçamentária, que é elaborada pelo Executivo e aprovada pelo Legislativo, sendo assim, é saudável uma relação harmoniosa entre os dois poderes, para que ambos trabalhem juntos para que a saúde financeira do Estado seja promovida em paralelo aos investimentos em projetos necessários à sociedade, sendo esses, limitados ao previsto e fixado no orçamento.

Como dissemos, esse é um instrumento que permite que a sociedade possa acompanhar o fluxo de recursos do Estado, porém, não se trata de um instrumento tão facilmente compreendido devido a algumas complexidades envolvidas, porém, através da técnica chamada análise vertical, agrupando as receitas e despesas em conjuntos (atividade, grupo, função), destacando-se individualmente aqueles que tenham participação significativa, essa compreensão se torna facilitada, através de uma apresentação da participação percentual dos valores destinados a cada item no total das despesas ou receitas, por exemplo, o governo aplicará 15% de seus recursos em saneamento básico, ou seja, o cidadão fica sabendo do montante disponível, qual o percentual para cada área ou projeto está previsto no orçamento.

Temos também a análise horizontal do orçamento, que retrata uma comparação entre os valores do orçamento atual com os valores correspondentes nos orçamentos anteriores (expressos em valores reais, atualizados monetariamente, ou em moeda forte).

Essas técnicas e princípios de simplificação devem ser aplicados na apresentação dos resultados da execução orçamentária (ou seja, do cumprimento do orçamento), confrontando o previsto com o realizado em cada período e para cada rubrica. Deve-se apresentar, também, qual a porcentagem já recebida das receitas e a porcentagem já realizada das despesas.

É fundamental que a peça orçamentária seja convertida em valores constantes, permitindo avaliar o montante real de recursos envolvidos.

Como sabemos a realidade não é estática, portanto, vezes se torna necessária alguma alteração na programação existente, exigindo assim alteração dos recursos e finalidades de seu uso, para isso, existe as margens de suplementação, que permitirão essa flexibilidade na execução do orçamento quando as prioridades estabelecidas exigirem alguma modificação.

Com a indexação orçamentária mensal à inflação real, consegue-se o grau necessário de flexibilidade na execução orçamentária, sem permitir burlar o orçamento através de elevadas margens de suplementação. Pode-se restringir a margem a um máximo de 3%.

Não basta dizer quanto será arrecadado e gasto. É preciso apresentar as condições que permitiram os níveis previstos de entrada e dispêndio de recursos.

No caso da receita, é importante destacar o nível de evolução econômica, as melhorias realizadas no sistema arrecadador, o nível de inadimplência, as alterações realizadas na legislação, os mecanismos de cobrança adotados.

No caso da despesa, é importante destacar os principais custos unitários de serviços e obras, as taxas de juros e demais encargos financeiros, a evolução do quadro de pessoal, a política salarial e a política de pagamento de empréstimos e de atrasados.

Os resultados que a simplificação do orçamento geram são, fundamentalmente, de natureza política. Ela permite transformar um processo nebuloso e de difícil compreensão em um conjunto de atividades caracterizadas pela transparência.

Como o orçamento passa a ser apresentado de forma mais simples e acessível, mais gente pode entender seu significado. A sociedade passa a ter mais condições de fiscalizar a execução orçamentária e, por extensão, as próprias ações do governo municipal. Se, juntamente com esta simplificação, forem adotados instrumentos efetivos de intervenção da população na sua elaboração e controle, a participação popular terá maior eficácia.

Outra importante mudança ocorrida no cenário do orçamento público foi a redefinição das funções dos atores envolvidos na gestão pública financeira, onde o Legislativo passou a ter mais prerrogativas na condução do processo decisório no tocante à priorização do gasto e à alocação da despesa, ficando ainda mais claro isso com a unificação dos orçamentos do Governo Federal, com a criação da Secretaria do Tesouro Nacional, que redefiniu as funções do Banco do Brasil, do Banco Central e do Tesouro Nacional.

Com essas redefinições todas o planejamento orçamentário consolidou-se no formato de um Plano Plurianual (PPA) e, a cada ano, uma Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) que por sua vez deve preceder a elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA).

Introduziu-se o conceito de responsabilidade fiscal, reconhecendo-se que os resultados fiscais e, por consequência, os níveis de endividamento do Estado, não podem ficar ao sabor do acaso, mas devem decorrer de atividade planejada, consubstanciada na fixação de metas fiscais. Os processos orçamentário e de planejamento, seguindo a tendência mundial, evoluíram das bases do orçamento-programa para a incorporação do conceito de resultados finalísticos, em que os recursos arrecadados devem retornar à sociedade na forma de bens e serviços que transformem positivamente sua realidade.

É o principal a ser destacado nesse processo evolutivo todo que envolve o orçamento público, é o nível de transparência que se alcançou com todas essas medidas e que foi potencializada com o uso de recursos tecnológicos que permitem confiança nos registros contábeis e controle, o uso de sistemas com finalidades específicas como vimos em tópico anterior e outros demais instrumentos de ferramentas de gestão.

### **TÉCNICAS ORÇAMENTÁRIAS**

Quando falamos em orçamento público, ao pontuarmos que ele é decorrente da necessidade de regular a discricionariedade dos governos na destinação dos recursos públicos, automaticamente nosso pensamento é levado à ideia de controle.

Embora alguns aspectos do orçamento público tenham evoluído, percebe-se muito daquele modelo tradicional nas técnicas atuais.

E são essas que vamos agora analisar.

- **Orçamento Clássico ou Tradicional**

No Brasil a prática orçamentária federal – antecedente à Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964 –, baseava-se na técnica tradicional de orçamento. Essa técnica clássica produz um orçamento que se restringe à previsão da receita e à autorização de despesas.

Sua principal característica é a ênfase no controle contábil do gasto em si, isto é, nos valores que serão gastos. Esse tipo de orçamento deixa de lado a preocupação com os objetivos econômicos ou sociais que o governo busca com tais despesas.

Não se verifica uma preocupação primária com o atendimento das necessidades bem formuladas da coletividade ou da própria Administração Pública.

- **Orçamento de Desempenho ou de Realizações**

A evolução do orçamento clássico trouxe um novo enfoque na elaboração da peça orçamentária.

Passa a considerar não somente os valores das despesas do governo, mas sim suas ações, o que ele faz com tais verbas, além de avaliar a relação entre o que se pretendia fazer e o que realmente foi feito.

Evidenciar as “coisas que o governo compra” passa a ser menos importante em relação as “coisas que o governo faz

O orçamento de desempenho, embora já ligado aos objetivos, não pode, ainda, ser considerado um orçamento-programa, visto que lhe falta uma característica essencial, que é a vinculação ao Sistema de Planejamento.

- **Orçamento-Programa**

Surge da recente e crescente preocupação em fortalecer a vinculação existente entre planejamento e orçamento.

Trata-se do mais moderno tipo de Orçamento, que além de focar nas ações e realizações do governo, é uma ferramenta que permite operacionalizar tudo isso por meio do planejamento.

Ao contrário do que ocorria em períodos de altos índices inflacionários, hoje é possível planejar (pelo menos a curto e médio prazo) ações voltadas à realização eficiente de políticas públicas de bem-estar. É a **programação orçamentária** voltada não só para o controle de gastos, mas também para a avaliação de resultados.

Essa técnica apresenta elementos bem definidos, como vemos a seguir:

- a) *Objetivos e propósitos* perseguidos pelo ente público, e para cuja execução são empregados os recursos orçamentários;
- b) *Programas* - instrumentos de integração dos esforços governamentais no sentido da concretização dos objetivos pretendidos;
- c) *Custos dos programas*, quantificados através da identificação dos meios ou insumos (pessoal, material de consumo, equipamentos, serviços de terceiros, etc) essenciais para a obtenção dos resultados;
- d) *Medidas de desempenho* com a finalidade de permitir a avaliação das realizações (produto final obtido) e os esforços despendidos na execução dos diversos programas de governo;
- e) *A integração com o planejamento* das atividades, na medida em que o orçamento deixa de ser apenas um controle contábil e passa a funcionar também como instrumento de gestão.

Destaca-se que, essa técnica tem como principal critério classificatório o funcional e o programático

Com certa frequência percebemos que as diferenças entre as técnicas Tradicional e Orçamento-Programa são cobradas em concursos, então segue abaixo um quadro ilustrativo dessas diferenças.

- **Orçamento Base Zero**

Tende assegurar a sobrevivência das organizações em períodos críticos e criar uma diretriz de investimento seguro e eficiente.

Sua ideia é a de que todas as despesas devem ser justificadas a cada vez que se inicia um novo ciclo orçamentário, ou seja, tudo tem que começar do zero novamente, de forma que sua realização contempla planejamento de curto prazo.

Usado como ferramenta de estratégia, ele visa ajustar os orçamentos, conhecer os custos envolvidos no negócio e reduzi-los, definindo prioridades e elaborando planos de ação.

- **Orçamento Participativo**

Falar de processos participativos é falar da participação da sociedade nos processos de tomada de decisão, estimulando o exercício da cidadania.

A legislação através da CF assegura várias formas desses processos participativos ocorrerem, tais como, conselhos de políticas públicas, conferências, audiências, consultas públicas, entre outros.

**IMPORTANTE:** Sua aplicação se restringe ao âmbito municipal.



O Conselho Gestor é uma dessas formas da sociedade participar da gestão pública, desempenhando seu papel regulamentando as ações dos órgãos aos quais estão vinculados, onde ali deliberam ou não as reivindicações feitas pela sociedade, com caráter deliberativo e co-gestor, funcionando como um canal de comunicação entre a sociedade civil e o poder público.

Conforme afirmado pela CGU, "os conselhos são instâncias de exercício da cidadania, que abrem espaço para a participação popular na gestão pública. Nesse sentido, os conselhos podem ser classificados conforme as funções que exercem. Assim, os conselhos podem desempenhar conforme o caso, funções de **fiscalização**, de **mobilização**, de **deliberação** ou de **consultoria**."

Como função fiscalizadora, o conselho realiza o controle e acompanha ações do governo.

Como função mobilizadora, o conselho estimula a sociedade à participar, demonstrando a importância desse envolvimento.

Como função deliberativa, o conselho participa efetivamente na tomada de decisões sobre as estratégias que a administração pública fará uso.

Como função consultiva, o conselho participa com sugestões e opiniões sobre políticas públicas junto aos gestores.

O orçamento participativo, segundo Boaventura de Souza Santos, é uma estrutura e um processo de participação da comunidade, onde um conjunto de instituições funciona como canal para garantir a participação no processo decisório do governo, tem como base três princípios, como vemos abaixo.

- I- Abertura a todos os cidadãos
- II- Combinar democracia direta e representativa
- III- Combinar critérios gerais e técnicos para alocar recursos destinados a investimentos.

## EXERCÍCIOS COMENTADOS

### 1. (CESPE/2018 – ABIN) Acerca do orçamento público, julgue o item a seguir.

São reservadas à lei de diretrizes orçamentárias disposições sobre exercício financeiro, vigência, prazos, elaboração e organização do plano plurianual.

( ) CERTO ( ) ERRADO

**Resposta: Certo.** Compete à lei complementar fazer as disposições constantes na afirmativa e não ao LDO.

### 2. (CESPE/2018 – TCM/BA)

A sistemática de elaboração orçamentária que exige a justificativa de cada recurso solicitado, sem fixar de antemão um valor orçamentário inicial e sem considerar os valores previstos no orçamento anterior, denomina-se

- a) orçamento base zero.
- b) orçamento participativo.
- c) orçamento-programa.
- d) orçamento tradicional.
- e) orçamento de desempenho.

**Resposta: Letra A.** A única técnica orçamentária que não considera um valor orçamentário inicial é o orçamento base zero, onde as despesas devem ser justificadas a cada vez que se inicia um novo ciclo orçamentário, ou seja, tudo tem que começar do zero novamente.

**RESPOSTA: "A"**

### 3. (CESPE/2017 – TER/PE) Relativamente ao orçamento público brasileiro, assinale a opção correta.

- a) O orçamento anual deve incorporar os orçamentos fiscal, de investimentos, da seguridade social e das empresas nas quais o poder público tenha participação.
- b) Na classificação orçamentária segundo a fonte dos recursos, os resultados obtidos pelo Banco Central do Brasil são considerados outras fontes.
- c) Os programas contidos no orçamento público dividem-se em temáticos; de gestão, manutenção e serviços ao Estado; e operações especiais, incluindo-se nesta última categoria os serviços da dívida externa.
- d) Enquanto o crédito especial é incorporado ao orçamento, por adição da importância autorizada à dotação orçamentária, a despesa com crédito suplementar apresenta-se separadamente do orçamento.
- e) O plano plurianual estabelece diretrizes nacionais para as despesas de capital e para os programas de duração continuada.

**Resposta: Letra C.** Alternativa A – ERRADA – os orçamentos incorporados são o fiscal, investimento e seguridade social.

Alternativa B – ERRADA – os resultados obtidos constituem receita do Tesouro Nacional

Alternativa C – CERTA

Alternativa D – ERRADA – os créditos especiais atendem despesas não dotadas no orçamento enquanto os

suplementares tem por finalidade reforçar a dotação orçamentária. Na afirmativa os conceitos estão invertidos.

Alternativa E – ERRADA – as diretrizes são regionais, e não nacionais.

### Princípios orçamentários:

O orçamento público está embasado em princípios regidos pela CF/88 e pela Lei 4.320/64, que apresenta normas para a elaboração, execução e controle desse orçamento.

Na concepção de CELSO BASTOS:

“Os princípios constituem ideias gerais e abstratas, que expressam em menor ou maior escala todas as normas que compõem a seara do direito. Poderíamos mesmo dizer que cada área do direito não é senão a concretização de certo número de princípios, que constituem o seu núcleo central. Eles possuem uma força que permeia todo o campo sob seu alcance.”

Os princípios e as regras constituem a base, o alicerce de um sistema jurídico, são consideradas normas jurídicas. São verdadeiras proposições lógicas que fundamentam e sustentam um sistema, porém, diferentemente das normas, os princípios possuem um papel mais generalizado que as regras, estas, possuem claramente a função de regular as relações jurídicas, enquanto os princípios, representa um limite de atuação do jurista, ou seja, estabelecem balizamentos dentro dos quais o jurista exercerá sua criatividade, seu senso do razoável e sua capacidade de fazer a justiça do caso concreto.

De acordo com Silva (2002, p. 45), para que possam assegurar os fins a que se destinam, podem ser sintetizados em dois aspectos: gerais e específicos. Os aspectos gerais (receitas e despesas) subdividem-se em: a) substanciais: anualidade; unidade; universalidade; equilíbrio; e, exclusividade; b) formais ou de apresentação: especificação; publicidade; clareza; uniformidade; precedência. Nos aspectos específicos (só das receitas): não-afetação; e, legalidade da tributação.

A seguir os principais princípios orçamentários:

### Princípio da Universalidade

Segundo esse princípio, o orçamento deverá conter todas as receitas e despesas referentes aos Poderes da União, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta.

A lei 4320/64 dispõe no mesmo sentido:

*Art. 2º A Lei do Orçamento conterà a discriminação da receita e despesa de forma a evidenciar a política econômica financeira e o programa de trabalho do Governo, obedecidos os princípios de unidade, universalidade e anualidade.*

*Art. 3º A Lei de Orçamentos compreenderá todas as receitas, inclusive as de operações de crédito autorizadas em lei.*

*Art. 4º A Lei de Orçamento compreenderá todas as despesas próprias dos órgãos do Governo e da admi-*

*nistração centralizada, ou que, por intermédio deles se devam realizar, observado o disposto no art. 2º.*

*§ 5º A lei orçamentária anual compreenderá:*

*I - o orçamento fiscal referente aos Poderes da União, seus fundos, órgãos e entidades da administração direta e indireta, inclusive fundações instituídas e mantidas pelo Poder Público;*

*II - o orçamento de investimento das empresas em que a União, direta ou indiretamente, detenha a maioria do capital social com direito a voto;*

*III - o orçamento da seguridade social, abrangendo todas as entidades e órgãos a ela vinculados, da administração direta ou indireta, bem como os fundos e fundações instituídos e mantidos pelo Poder Público.*

### Princípio da Unidade

De acordo com o princípio da unidade, o orçamento deve ser uno, ou seja, somente deve existir um único orçamento **para cada ente da Federação** em cada exercício financeiro.

Segundo a doutrina especializada, o objetivo principal desse princípio é evitar a existência de orçamentos paralelos e está amparado pelo disposto na Lei 4320/64:

*Art. 2º A Lei do Orçamento conterà a discriminação da receita e despesa de forma a evidenciar a política econômica financeira e o programa de trabalho do Governo, obedecidos os princípios de unidade, universalidade e anualidade.*

### Princípio da Totalidade

O princípio da totalidade nasceu da necessidade de se possibilitar a coexistência de diversos orçamentos, que, entretanto, devem ser consolidados.

Surgiu após uma remodelação pela doutrina do princípio da unidade, de forma que abrangesse as novas situações. A CF/88 determinou um modelo que segue o princípio da totalidade, já que a composição do orçamento anual deve ser: orçamento fiscal, orçamento da seguridade social e orçamento de investimentos das estatais.

Na visão de José Afonso da Silva, o princípio da unidade orçamentária, na concepção de orçamento-programa, não se preocupa com a unidade documental; ao contrário, desdenhando-a, postula que tais documentos se subordinem a uma unidade de orientação política, numa hierarquização dos objetivos a serem atingidos e na uniformidade de estrutura do sistema integrado.

### Princípio Periodicidade ou da Anualidade

De acordo com esse princípio, o orçamento deve ser elaborado e autorizado para um período de um ano. É o que dispõe a CF/88:

*Art. 165. Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão:*

*I - o plano plurianual;*

*II - as diretrizes orçamentárias;*

*III - os orçamentos anuais.*

Segundo a Lei 4320/64, o orçamento deve ter vigência limitada a um exercício financeiro, que coincide com o ano civil.