



OP-075AG-20  
CÓD.: 7891182035705

# **SANEAGO**

## **Saneamento de Goiás S.A.**

Técnico de Engenharia - Técnico em Segurança do Trabalho

## Língua Portuguesa

1. Leitura e interpretação de textos de diferentes gêneros: efeitos de sentido, hierarquia dos sentidos do texto, situação comunicativa, pressuposição, inferência, ambiguidade, ironia, figurativização, polissemia, intertextualidade, linguagem não verbal.....	01
2. Modos de organização do texto: descrição, narração, exposição, argumentação, diálogo e esquemas retóricos (enumeração de ideias, relações de causa e consequência, comparação, gradação, oposição, etc.).....	01
3. Estrutura textual: progressão temática, parágrafo, período, oração, pontuação, tipos de discurso, mecanismos de estabelecimento da coerência, coesão lexical e conexão sintática.....	01
4. Gêneros textuais: análise das características composicionais de editorial, notícia, reportagem, resenha, crônica, carta, artigo de opinião, relatório, parecer, ofício, charge, tira, pintura, placa, propaganda institucional/educacional, etc.....	01
5. Estilo e registro: variedades linguísticas, formalidade e informalidade, formas de tratamento, propriedade lexical, adequação comunicativa.....	31
6. Língua padrão: ortografia,.....	36
Formação de palavras, pronome, advérbio, adjetivo, conjunção, preposição, .....	38
Regência,.....	50
Concordância nominal e verbal.....	54

## Informática

1. Sistemas operacionais Windows: recursos básicos de utilização: janelas, menus, atalhos, ajuda e suporte gerenciamento de pastas e arquivos. 1.1. Pesquisas e localização de conteúdo. 1.2. Gerenciamento de impressão. 1.3. Instalação e remoção de programas. 1.4. Configuração no Painel de Controle. 1.5. Configuração de dispositivos de hardware. 1.6. Configuração de aplicativos.....	01
2. Aplicativos para edição de textos, planilha eletrônica e editor de apresentação por meio de software livre e de software comercial: ambiente do software. 2.1. Operações básicas com documentos. 2.2. Edição e formatação do texto. 2.3. Tratamento de fontes de texto. 2.4. Verificação ortográfica e gramatical. 2.5. Impressão. 2.6. Utilização de legendas, índices e figuras. ....	11
3. Navegadores de Internet e serviços de busca na Web: redes de computadores e Internet. 3.1. Elementos da interface dos principais navegadores de Internet. 3.2. Navegação e exibição de sítios Web. 3.3. Utilização e gerenciamento dos principais navegadores de Internet. ....	35
4. Hardware, periféricos e conhecimentos básicos de informática: tipos de computador. 4.1. Tipos de conectores para dispositivos externos. 4.2. Dispositivos de entrada, saída, armazenamento e comunicação de dados. ....	39

## Matemática e Raciocínio Lógico

1. Conjuntos Numéricos. 1.1. Números naturais e números inteiros: operações, relação de ordem, divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e decomposição em fatores primos. 1.2. Números racionais e irracionais: operações, relação de ordem, propriedades e valor absoluto. 1.3. Números complexos: conceito, operações e representação geométrica. 1.4. Situações-problema envolvendo conjuntos numéricos..	01
2. Progressão Aritmética e Progressão Geométrica: Razão, termo geral e soma dos termos. 2.1. Situações-problema envolvendo progressões.	18
3. Noções de Matemática Financeira: Razão e Proporção. 3.1. Porcentagem. 3.2. Juros simples e composto. 3.3. Situações- problema envolvendo matemática financeira.	22
4. Equações e Inequações. 4.1. Conceito. 4.2. Resolução e discussão. 4.3. Situações-problema envolvendo equações e inequações.	41
5. Funções. 5.1. Conceito e representação gráfica das funções: afim, quadrática, exponencial e modulares. 5.2. Situações-problema envolvendo funções.	43
6. Sistemas de equações. 6.1. Conceito. 6.2. Resolução, discussão e representação geométrica. 6.3. Situações problema envolvendo sistemas de equações.	52
7. Noções de Estatística. 7.1. Apresentação de dados estatísticos: tabelas e gráficos. 7.2. Medidas de centralidade: média aritmética, média ponderada, mediana e moda. 7.3. Resolução de problemas envolvendo noções de estatística.	54
8. Lógica Proposicional. 8.1. Proposições e Conectivos. Operações Lógicas Sobre Proposições. 8.2. Tabelas-Verdades. Tautologias, Contradições e Contingências. 8.3. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Álgebra das Proposições. 8.4. Métodos Para Determinação da Validade de Fórmulas da Lógica Proposicional.	60

## História e Geografia de Goiás

1. História de Goiás: o bandeirantismo e sociedade mineradora; 2. Goiás nos séculos XIX e XX e a construção de Goiânia. 3. Geografia de Goiás: regiões goianas. 4. Patrimônio natural, cultural e histórico de Goiás. 5. Aspectos históricos, geográficos, econômicos e culturais de Goiânia.	01
---	----

## **Conhecimentos Específicos**

### **Técnico de Engenharia - Técnico em Segurança do Trabalho**

1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e suas Emendas: arts.1.º ao 7º; .....	01
2. Portaria n. 3.214 de 8 de junho de 1978 .....	23
Normas Regulamentadoras da SEPRT - Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (a prova será elaborada tendo por base as normas vigentes na data de publicação do edital) e Legislação Complementar; .....	23
3. Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, Arts. 154 a 201 atualizados; .....	53
4. Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS); ...	38
5. Sistema de classificação de perigos de produtos químicos (NBR 14725); .....	40
6. Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro (NHO's); .....	45
7. Recomendações Técnicas de Procedimentos da Fundacentro (RTP's); .....	47
8. Investigação de acidentes do trabalho; .....	48
9. Higiene ocupacional; .....	50
10. Ergonomia e Fatores Humanos; .....	50
11. Gerenciamento de riscos (ISO 31000:2018); .....	51
12. Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (ISO 45001:2018); .....	51
13. Conceitos de Insalubridade e Periculosidade (NR-15, NR-16); .....	51
14. Legislação Previdenciária - Lei n. 8.213/91; .....	58
15. Manual de aposentadoria especial do INSS.....	52



## AVISO IMPORTANTE



A Apostilas Opção **não** está vinculada as organizadoras de Concurso Público. A aquisição do material **não** garante sua inscrição ou ingresso na carreira pública.



Sua Apostila aborda os tópicos do Edital de forma prática e esquematizada.



Alterações e Retificações após a divulgação do Edital estarão disponíveis em **Nosso Site** na **Versão Digital**.



Dúvidas sobre matérias podem ser enviadas através do site: <https://www.apostilasopcao.com.br/contatos.php>, com retorno do Professor no prazo de até **05 dias úteis**.



**PIRATARIA É CRIME:** É proibida a reprodução total ou parcial desta apostila, de acordo com o Artigo 184 do Código Penal.



**Apostilas Opção, a Opção certa para a sua realização.**



# CONTEÚDO EXTRA

**Aqui você vai saber tudo sobre o Conteúdo Extra Online**



Para acessar o **Conteúdo Extra Online** (*vídeoaulas, testes e dicas*) digite em seu navegador: [www.apostilasopcao.com.br/extra](http://www.apostilasopcao.com.br/extra)



O **Conteúdo Extra Online** é apenas um material de apoio complementar aos seus estudos.



O **Conteúdo Extra Online** **não** é elaborado de acordo com Edital da sua Apostila.



O **Conteúdo Extra Online** foi tirado de diversas fontes da internet e **não** foi revisado.



A Apostilas Opção **não** se responsabiliza pelo **Conteúdo Extra Online**.

---

## LÍNGUA PORTUGUESA

---

1. Leitura e interpretação de textos de diferentes gêneros: efeitos de sentido, hierarquia dos sentidos do texto, situação comunicativa, pressuposição, inferência, ambiguidade, ironia, figurativização, polissemia, intertextualidade, linguagem não verbal. . . . .	01
2. Modos de organização do texto: descrição, narração, exposição, argumentação, diálogo e esquemas retóricos (enumeração de ideias, relações de causa e consequência, comparação, gradação, oposição, etc.) . . . . .	01
3. Estrutura textual: progressão temática, parágrafo, período, oração, pontuação, tipos de discurso, mecanismos de estabelecimento da coerência, coesão lexical e conexão sintática. . . . .	01
4. Gêneros textuais: análise das características composicionais de editorial, notícia, reportagem, resenha, crônica, carta, artigo de opinião, relatório, parecer, ofício, charge, tira, pintura, placa, propaganda institucional/educacional, etc. . . . .	01
5. Estilo e registro: variedades linguísticas, formalidade e informalidade, formas de tratamento, propriedade lexical, adequação comunicativa. . . . .	31
6. Língua padrão: ortografia, . . . . .	36
Formação de palavras, pronome, advérbio, adjetivo, conjunção, preposição, . . . . .	38
Regência, . . . . .	50
Concordância nominal e verbal. . . . .	54

---

**1. LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS DE DIFERENTES GÊNEROS: EFEITOS DE SENTIDO, HIERARQUIA DOS SENTIDOS DO TEXTO, SITUAÇÃO COMUNICATIVA, PRESSUPOSIÇÃO, INFERÊNCIA, AMBIGUIDADE, IRONIA, FIGURATIVIZAÇÃO, POLISSEMIA, INTERTEXTUALIDADE, LINGUAGEM NÃO VERBAL. 2. MODOS DE ORGANIZAÇÃO DO TEXTO: DESCRIÇÃO, NARRAÇÃO, EXPOSIÇÃO, ARGUMENTAÇÃO, DIÁLOGO E ESQUEMAS RETÓRICOS (ENUMERAÇÃO DE IDEIAS, RELAÇÕES DE CAUSA E CONSEQUÊNCIA, COMPARAÇÃO, GRADAÇÃO, OPOSIÇÃO, ETC.). 3. ESTRUTURA TEXTUAL: PROGRESSÃO TEMÁTICA, PARÁGRAFO, PERÍODO, ORAÇÃO, PONTUAÇÃO, TIPOS DE DISCURSO, MECANISMOS DE ESTABELECIMENTO DA COERÊNCIA, COESÃO LEXICAL E CONEXÃO SINTÁTICA. 4. GÊNEROS TEXTUAIS: ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS COMPOSICIONAIS DE EDITORIAL, NOTÍCIA, REPORTAGEM, RESENHA, CRÔNICA, CARTA, ARTIGO DE OPINIÃO, RELATÓRIO, PARECER, OFÍCIO, CHARGE, TIRA, PINTURA, PLACA, PROPAGANDA INSTITUCIONAL/EDUCACIONAL, ETC.**

**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, numa prova, o candidato deve:

- 1- **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).
- 2- **Comparar** as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
- 3- **Comentar**/relacionar o conteúdo apresentado com uma realidade.
- 4- **Resumir** as ideias centrais e/ou secundárias.
- 5- **Parafrasear** = reescrever o texto com outras palavras.

#### 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;

**Observação** – na semântica (significado das palavras) incluem-se: *homônimos e parônimos, denotação e conotação, sinonímia e antonímia, polissemia, figuras de linguagem*, entre outros.

- Capacidade de observação e de síntese;
- Capacidade de raciocínio.

#### 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...*

**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 numa 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.

**Observação** – 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).*

#### 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, leia bem, leia profundamente, ou seja, 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 re-latores*, porque remetem a outros vocábulos do texto.

Fontes de pesquisa:

<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>

### QUESTÕES

1-) (SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM ELETRÔNICA – IADES/2014)

Gratuidades

Crianças com até cinco anos de idade e adultos com mais de 65 anos de idade têm acesso livre ao Metrô-DF. Para os menores, é exigida a certidão de nascimento e, para os idosos, a carteira de identidade. Basta apresentar um documento de identificação aos funcionários posicionados no bloqueio de acesso.

Disponível em: <<http://www.metro.df.gov.br/estacoes/gratuidades.html>> Acesso em: 3/3/2014, com adaptações.

Conforme a mensagem do primeiro período do texto, assinale a alternativa correta.

(A) Apenas as crianças com até cinco anos de idade e os adultos com 65 anos em diante têm acesso livre ao Metrô-DF.

(B) Apenas as crianças de cinco anos de idade e os adultos com mais de 65 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.

(C) Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF.

(D) Somente crianças e adultos, respectivamente, com cinco anos de idade e com 66 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

(E) Apenas crianças e adultos, respectivamente, com até cinco anos de idade e com 65 anos em diante, têm acesso livre ao Metrô-DF.

Dentre as alternativas apresentadas, a única que condiz com as informações expostas no texto é “Somente crianças com, no máximo, cinco anos de idade e adultos com, no mínimo, 66 anos têm acesso livre ao Metrô-DF”.

RESPOSTA: “C”.

2-) (SUSAM/AM – TÉCNICO (DIREITO) – FGV/2014 - adaptada) “Se alguém que é gay procura Deus e tem boa vontade, quem sou eu para julgá-lo?” a declaração do Papa Francisco, pronunciada durante uma entrevista à imprensa no final de sua visita ao Brasil, ecoou como um trovão mundo afora. Nela existe mais forma que substância – mas a forma conta”. (...)

(Axé Silva, O Mundo, setembro 2013)

O texto nos diz que a declaração do Papa ecoou como um trovão mundo afora. Essa comparação traz em si mesma dois sentidos, que são

(A) o barulho e a propagação.

(B) a propagação e o perigo.

(C) o perigo e o poder.

(D) o poder e a energia.

(E) a energia e o barulho.

Ao comparar a declaração do Papa Francisco a um trovão, provavelmente a intenção do autor foi a de mostrar o “barulho” que ela causou e sua propagação mundo afora. Você pode responder à questão por eliminação: a segunda opção das alternativas relaciona-se a “mundo afora”, ou seja, que se propaga, espalha. Assim, sobraria apenas a alternativa A!

RESPOSTA: “A”.

3-) (SECRETARIA DE ESTADO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL/DF – TÉCNICO EM CONTABILIDADE – IADES/2014 - adaptada)

Concha Acústica

Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer, foi inaugurada oficialmente em 1969 e doada pela Terracap à Fundação Cultural de Brasília (hoje Secretaria de Cultura), destinada a espetáculos ao ar livre. Foi o primeiro grande palco da cidade.

Disponível em: <<http://www.cultura.df.gov.br/nossa-cultura/concha-acustica.html>>. Acesso em: 21/3/2014, com adaptações.

Assinale a alternativa que apresenta uma mensagem compatível com o texto.

(A) A Concha Acústica do DF, que foi projetada por Oscar Niemeyer, está localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte.

(B) Oscar Niemeyer projetou a Concha Acústica do DF em 1969.

(C) Oscar Niemeyer doou a Concha Acústica ao que hoje é a Secretaria de Cultura do DF.

(D) A Terracap transformou-se na Secretaria de Cultura do DF.

(E) A Concha Acústica foi o primeiro palco de Brasília.

Recorramos ao texto: “Localizada às margens do Lago Paranoá, no Setor de Clubes Esportivos Norte (ao lado do Museu de Arte de Brasília – MAB), está a Concha Acústica do DF. Projetada por Oscar Niemeyer”. As informações contidas nas demais alternativas são incoerentes com o texto.

RESPOSTA: “A”.

### ESTRUTURAÇÃO E ARTICULAÇÃO DO TEXTO.

Primeiramente, o que nos faz produzir um texto é a capacidade que temos de pensar. Por meio do pensamento, elaboramos todas as informações que recebemos e orientamos as ações que interferem na realidade e organização de nossos escritos. O que lemos é produto de um pensamento transformado em texto.

Logo, como cada um de nós tem seu modo de pensar, quando escrevemos sempre procuramos uma maneira organizada do leitor compreender as nossas ideias. A finalidade da escrita é direcionar totalmente o que você quer dizer, por meio da comunicação.

Para isso, os elementos que compõem o texto se subdividem em: introdução, desenvolvimento e conclusão. Todos eles devem ser organizados de maneira equilibrada.

#### Introdução

Caracterizada pela entrada no assunto e a argumentação inicial. A ideia central do texto é apresentada nessa etapa. Essa apresentação deve ser direta, sem rodeios. O seu tamanho raramente excede a 1/5 de todo o texto. Porém, em textos mais curtos, essa proporção não é equivalente. Neles, a introdução pode ser o próprio título. Já nos textos mais longos, em que o assunto é exposto em várias páginas, ela pode ter o tamanho de um capítulo ou de uma parte precedida por subtítulo. Nessa situação, pode ter vários parágrafos. Em redações mais comuns, que em média têm de 25 a 80 linhas, a introdução será o primeiro parágrafo.

#### Desenvolvimento

A maior parte do texto está inserida no desenvolvimento, que é responsável por estabelecer uma ligação entre a introdução e a conclusão. É nessa etapa que são elaboradas as ideias, os dados e os argumentos que sustentam e dão base às explicações e posições do autor. É caracterizado por uma “ponte” formada pela organização das ideias em uma sequência que permite formar uma relação equilibrada entre os dois lados.

O autor do texto revela sua capacidade de discutir um determinado tema no desenvolvimento, e é através desse que o autor mostra sua capacidade de defender seus pontos de vista, além de dirigir a atenção do leitor para a conclusão. As conclusões são fundamentadas a partir daqui.

Para que o desenvolvimento cumpra seu objetivo, o escritor já deve ter uma ideia clara de como será a conclusão. Daí a importância em planejar o texto.

Em média, o desenvolvimento ocupa 3/5 do texto, no mínimo. Já nos textos mais longos, pode estar inserido em capítulos ou trechos destacados por subtítulos. Apresentar-se-á no formato de parágrafos medianos e curtos.

Os principais erros cometidos no desenvolvimento são o desvio e a desconexão da argumentação. O primeiro está relacionado ao autor tomar um argumento secundário que se distancia da discussão inicial, ou quando se concentra em apenas um aspecto do tema e esquece o seu todo. O segundo caso acontece quando quem redige tem muitas ideias ou informações sobre o que está sendo discutido, não conseguindo estruturá-las. Surge também a dificuldade de organizar seus pensamentos e definir uma linha lógica de raciocínio.

#### Conclusão

Considerada como a parte mais importante do texto, é o ponto de chegada de todas as argumentações elaboradas. As ideias e os dados utilizados convergem para essa parte, em que a exposição ou discussão se fecha.

Em uma estrutura normal, ela não deve deixar uma brecha para uma possível continuidade do assunto; ou seja, possui atributos de síntese. A discussão não deve ser encerrada com argumentos repetitivos, como por exemplo: “Portanto, como já dissemos antes...”, “Concluindo...”, “Em conclusão...”.

Sua proporção em relação à totalidade do texto deve ser equivalente ao da introdução: de 1/5. Essa é uma das características de textos bem redigidos.

Os seguintes erros aparecem quando as conclusões ficam muito longas:

- O problema aparece quando não ocorre uma exploração devida do desenvolvimento, o que gera uma invasão das ideias de desenvolvimento na conclusão.

- Outro fator consequente da insuficiência de fundamentação do desenvolvimento está na conclusão precisar de maiores explicações, ficando bastante vazia.

- Enrolar e “encher linguiça” são muito comuns no texto em que o autor fica girando em torno de ideias redundantes ou paralelas.

- Uso de frases vazias que, por vezes, são perfeitamente dispensáveis.

- Quando não tem clareza de qual é a melhor conclusão, o autor acaba se perdendo na argumentação final.

Em relação à abertura para novas discussões, a conclusão não pode ter esse formato, **exceto** pelos seguintes fatores:

- Para não influenciar a conclusão do leitor sobre temas polêmicos, o autor deixa a conclusão em aberto.

- Para estimular o leitor a ler uma possível continuidade do texto, o autor não fecha a discussão de propósito.

- Por apenas apresentar dados e informações sobre o tema a ser desenvolvido, o autor não deseja concluir o assunto.

- Para que o leitor tire suas próprias conclusões, o autor enumera algumas perguntas no final do texto.

A maioria dessas falhas pode ser evitada se antes o autor fizer um esboço de todas as suas ideias. Essa técnica é um roteiro, em que estão presentes os planejamentos. Naquele devem estar indicadas as melhores sequências a serem utilizadas na redação; ele deve ser o mais enxuto possível.

Fonte de pesquisa:

[http://producao-de-textos.info/mos/view/Caracter%C3%ADsticas\\_e\\_Estruturas\\_do\\_Texto/](http://producao-de-textos.info/mos/view/Caracter%C3%ADsticas_e_Estruturas_do_Texto/)

#### IDENTIFICANDO O TEMA DE UM TEXTO

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

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

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

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

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

CACHORROS

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

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

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

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

## IDENTIFICAÇÃO DE EFEITOS DE IRONIA OU HUMOR EM TEXTOS VARIADOS

### Ironia

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

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

Exemplo:



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

### Ironia verbal

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

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

### Ironia de situação

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

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

### Ironia dramática (ou satírica)

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

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

### Humor

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

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

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

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

Exemplo:



### QUESTÕES

#### 01. (IF-GO - Assistente em Administração – CS-UGF – 2019)

##### Os Três Porquinhos e o Lobo, “Nossos Velhos Conhecidos”

Era uma vez Três Porquinhos e um Lobo Bruto. Os Três Porquinhos eram pessoas de muito boa família, e ambos tinham herdado dos pais, donos de uma churrascaria, um talento deste tamanho. Pedro, o mais velho, pintava que era uma maravilha – um verdadeiro Beethoven. Joaquim, o do meio, era um espanto das contas de somar e multiplicar, até indo à feira fazer compras sozinho. E Ananás, o menor, esse botava os outros dois no bolso – e isso não é maneira de dizer. Ananás era um mágico admirável. Mas o negócio é que – não é assim mesmo, sempre? – Pedro não queria pintar, gostava era de cozinhar, e todo dia estragava pelo menos um quilo de macarrão e duas dúzias de ovos tentando fazer uma bacalhoadada. Joaquim vivia perseguindo meretrizes e travestis, porque achava matemática chato, era doido por imoralidade aplicada. E Ananás detestava as mágicas que fazia tão bem – queria era descobrir a epistemologia da realidade cotidiana. Daí que um Lobo Bruto, que ia passando um dia, comeu os três e nem percebeu o talento que degustava, nem as incoerências que transitam pela alma cultivada. MORAL: É INÚTIL ATIRAR PÉROLAS AOS LOBOS.

Fernandes, Millôr. *100 Fábulas fabulosas*. Rio de Janeiro: Record, 2003.

Ao anunciar Os Três Porquinhos e o Lobo como “Velhos Conhecidos”, a fábula produz ironia porque

- A) a história narrada sofre alterações, mas a moral da história explicitada ao final do texto mantém-se a mesma da forma original.
- B) as descrições das personagens trazem características que subvertem a moral da história transmitida pela forma original.
- C) a atualização das características das personagens resulta em uma idealização compatível com os valores da vida contemporânea.
- D) o desfecho da narrativa ocorre de maneira abrupta, explicitando a possibilidade de um final feliz no mundo atual.

#### 02. (SESACRE - Agente Administrativo – IBFC – 2019)

Leia com atenção a tira de “Calvin e Haroldo”, criada pelo cartunista Bill Watterson, para responder à questão.

1. Sistemas operacionais Windows: recursos básicos de utilização: janelas, menus, atalhos, ajuda e suporte gerenciamento de pastas e arquivos. 1.1. Pesquisas e localização de conteúdo. 1.2. Gerenciamento de impressão. 1.3. Instalação e remoção de programas. 1.4. Configuração no Painel de Controle. 1.5. Configuração de dispositivos de hardware. 1.6. Configuração de aplicativos. . . . .	01
2. Aplicativos para edição de textos, planilha eletrônica e editor de apresentação por meio de software livre e de software comercial: ambiente do software. 2.1. Operações básicas com documentos. 2.2. Edição e formatação do texto. 2.3. Tratamento de fontes de texto. 2.4. Verificação ortográfica e gramatical. 2.5. Impressão. 2.6. Utilização de legendas, índices e figuras. . . . .	11
3. Navegadores de Internet e serviços de busca na Web: redes de computadores e Internet. 3.1. Elementos da interface dos principais navegadores de Internet. 3.2. Navegação e exibição de sítios Web. 3.3. Utilização e gerenciamento dos principais navegadores de Internet. . .	35
4. Hardware, periféricos e conhecimentos básicos de informática: tipos de computador. 4.1. Tipos de conectores para dispositivos externos. 4.2. Dispositivos de entrada, saída, armazenamento e comunicação de dados. . . . .	39



**1. SISTEMAS OPERACIONAIS WINDOWS: RECURSOS BÁSICOS DE UTILIZAÇÃO: JANELAS, MENUS, ATALHOS, AJUDA E SUPORTE GERENCIAMENTO DE PASTAS E ARQUIVOS. 1.1. PESQUISAS E LOCALIZAÇÃO DE CONTEÚDO. 1.2. GERENCIAMENTO DE IMPRESSÃO. 1.3. INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DE PROGRAMAS. 1.4. CONFIGURAÇÃO NO PAINEL DE CONTROLE. 1.5. CONFIGURAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE HARDWARE. 1.6. CONFIGURAÇÃO DE APLICATIVOS.**

## WINDOWS 10

Lançado em 2015, O Windows 10 chega ao mercado com a proposta ousada, juntar todos os produtos da Microsoft em uma única plataforma. Além de desktops e notebooks, essa nova versão equipará smartphones, tablets, sistemas embarcados, o console Xbox One e produtos exclusivos, como o Surface Hub e os óculos de realidade aumentada HoloLens<sup>1</sup>.

### Versões do Windows 10

- **Windows 10 Home:** edição do sistema operacional voltada para os consumidores domésticos que utilizam PCs (desktop e notebook), tablets e os dispositivos “2 em 1”.

- **Windows 10 Pro:** o Windows 10 Pro também é voltado para PCs (desktop e notebook), tablets e dispositivos “2 em 1”, mas traz algumas funcionalidades extras em relação ao Windows 10 Home, os quais fazem com que essa edição seja ideal para uso em pequenas empresas, apresentando recursos para segurança digital, suporte remoto, produtividade e uso de sistemas baseados na nuvem.

- **Windows 10 Enterprise:** construído sobre o Windows 10 Pro, o Windows 10 Enterprise é voltado para o mercado corporativo. Os alvos dessa edição são as empresas de médio e grande porte, e o Sistema apresenta capacidades que focam especialmente em tecnologias desenvolvidas no campo da segurança digital e produtividade.

- **Windows 10 Education:** Construída a partir do Windows 10 Enterprise, essa edição foi desenvolvida para atender as necessidades do meio escolar.

- **Windows 10 Mobile:** o Windows 10 Mobile é voltado para os dispositivos de tela pequena cujo uso é centrado no touchscreen, como smartphones e tablets

- **Windows 10 Mobile Enterprise:** também voltado para smartphones e pequenos tablets, o Windows 10 Mobile Enterprise tem como objetivo entregar a melhor experiência para os consumidores que usam esses dispositivos para trabalho.

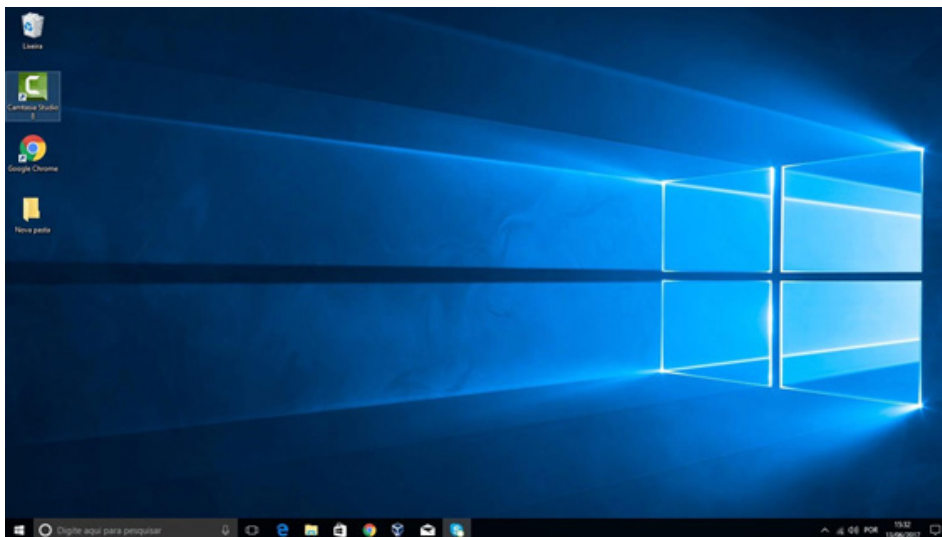
- **Windows 10 IoT:** edição para dispositivos como caixas eletrônicos, terminais de autoatendimento, máquinas de atendimento para o varejo e robôs industriais – todas baseadas no Windows 10 Enterprise e Windows 10 Mobile Enterprise.

- **Windows 10 S:** edição otimizada em termos de segurança e desempenho, funcionando exclusivamente com aplicações da Loja Microsoft.

- **Windows 10 Pro – Workstation:** como o nome sugere, o Windows 10 Pro for Workstations é voltado principalmente para uso profissional mais avançado em máquinas poderosas com vários processadores e grande quantidade de RAM.

### Área de Trabalho (pacote aero)

Aero é o nome dado a recursos e efeitos visuais introduzidos no Windows a partir da versão 7.



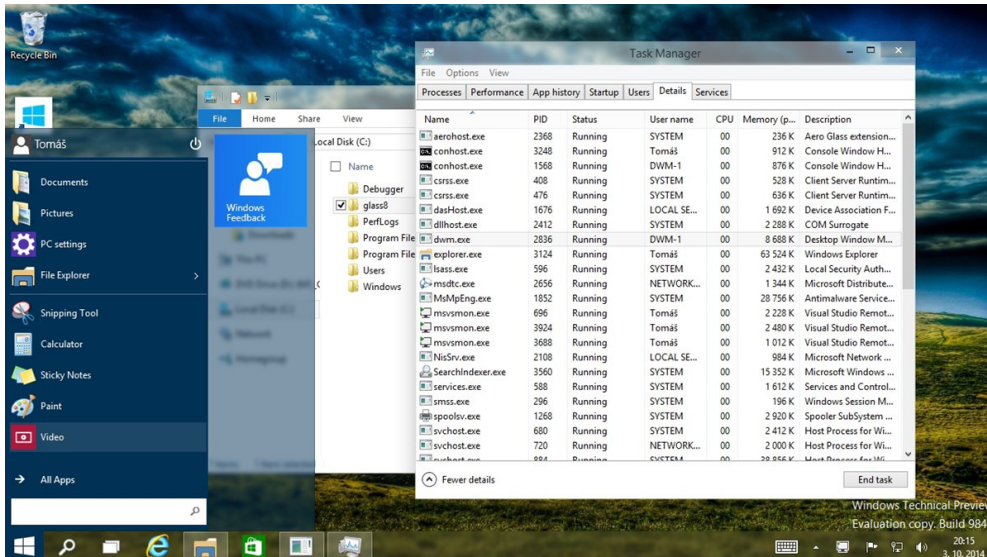
Área de Trabalho do Windows 10.

Fonte: <https://edu.gcfglobal.org/pt/tudo-sobre-o-windows-10/sobre-a-area-de-trabalho-do-windows-10/1/>

### Aero Glass (Efeito Vidro)

Recurso que deixa janelas, barras e menus transparentes, parecendo um vidro.

<sup>1</sup> <https://estudioaulas.com.br/img/ArquivosCurso/materialDemo/SlideDemo-4147.pdf>

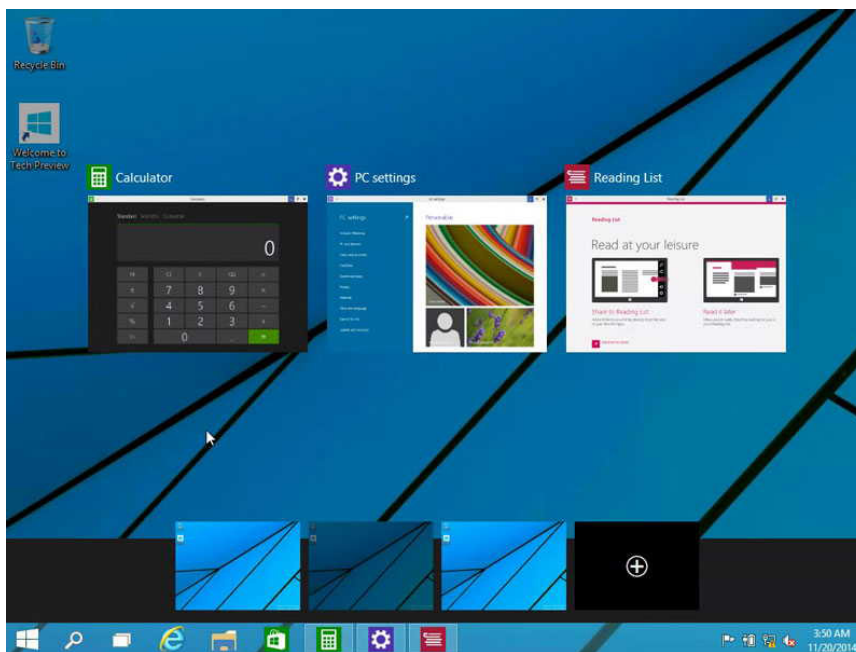


*Efeito Aero Glass.*

Fonte: <https://www.tecmundo.com.br/windows-10/64159-efeito-aero-glass-lancado-mod-windows-10.htm>

### Aero Flip (Alt+Tab)

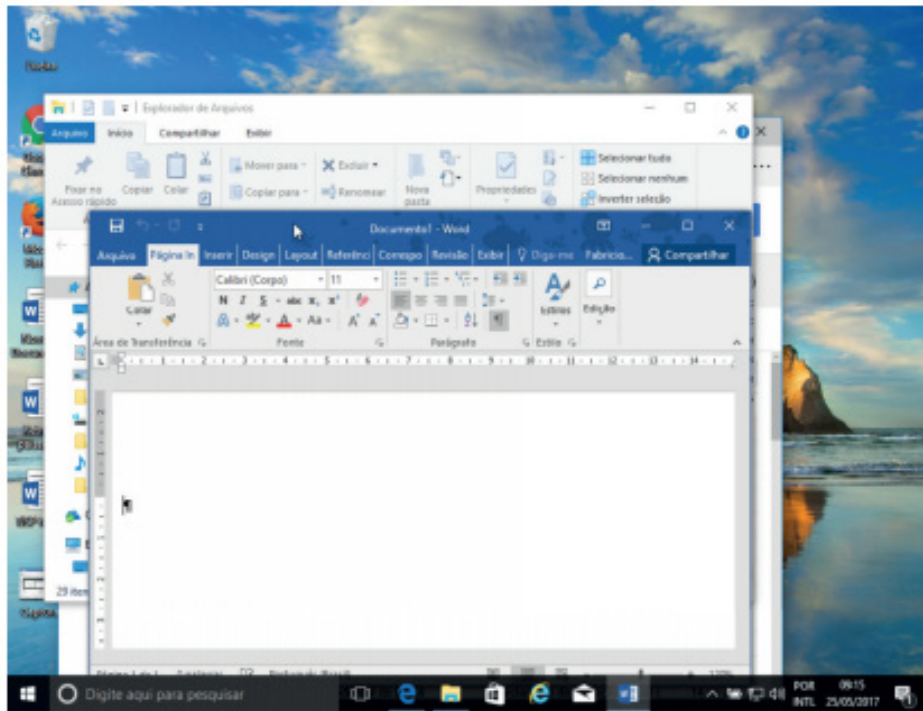
Permite a alternância das janelas na área de trabalho, organizando-as de acordo com a preferência de uso.



*Efeito Aero Flip.*

### Aero Shake (Win+Home)

Ferramenta útil para quem usa o computador com multitarefas. Ao trabalhar com várias janelas abertas, basta “sacudir” a janela ativa, clicando na sua barra de título, que todas as outras serão minimizadas, poupando tempo e trabalho. E, simplesmente, basta sacudir novamente e todas as janelas serão restauradas.

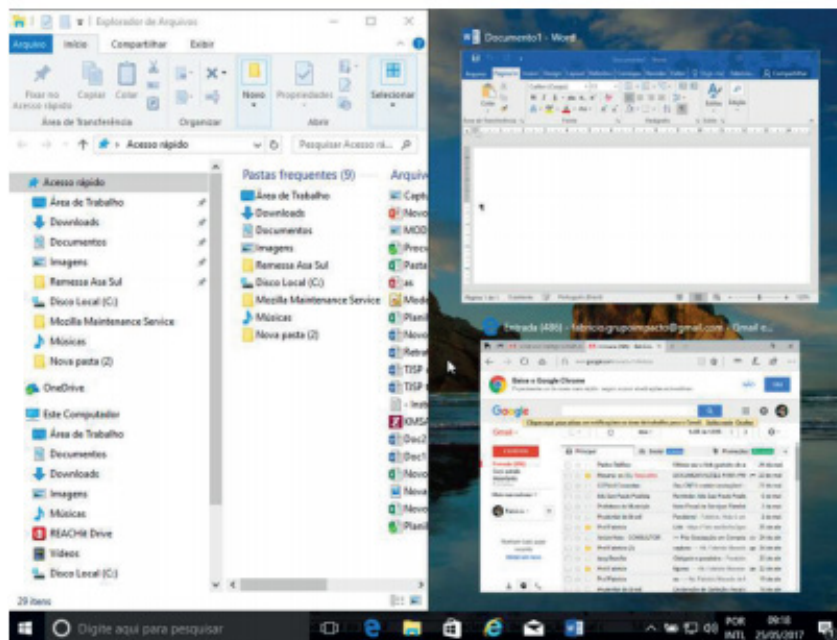


*Efeito Aero Shake (Win+Home)*

**Aero Snap (Win + Setas de direção do teclado)**

Recurso que permite melhor gerenciamento e organização das janelas abertas.

Basta arrastar uma janela para o topo da tela e a mesma é maximizada, ou arrastando para uma das laterais a janela é dividida de modo a ocupar metade do monitor.



*Efeito Aero Snap.*

**Aero Peek (Win+Vírgula – Transparência / Win+D – Minimizar Tudo)**

O Aero Peek (ou “Espiar área de trabalho”) permite que o usuário possa ver rapidamente o desktop. O recurso pode ser útil quando você precisar ver algo na área de trabalho, mas a tela está cheia de janelas abertas. Ao usar o Aero Peek, o usuário consegue ver o que precisa, sem precisar fechar ou minimizar qualquer janela. Recurso pode ser acessado por meio do botão Mostrar área de trabalho (parte inferior direita do Desktop). Ao posicionar o mouse sobre o referido botão, as janelas ficam com um aspecto transparente. Ao clicar sobre ele, as janelas serão minimizadas.



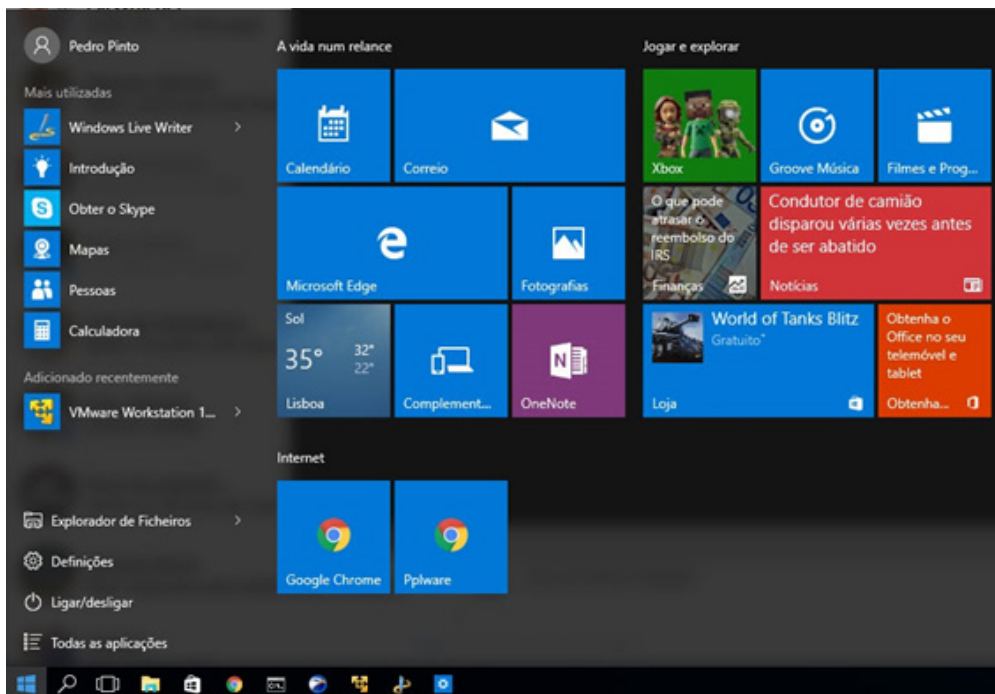


Efeito Aero Peek.

### Menu Iniciar

Algo que deixou descontente grande parte dos usuários do Windows 8 foi o sumiço do Menu Iniciar.

O novo Windows veio com a missão de retornar com o Menu Iniciar, o que aconteceu de fato. Ele é dividido em duas partes: na direita, temos o padrão já visto nos Windows anteriores, como XP, Vista e 7, com a organização em lista dos programas. Já na direita temos uma versão compacta da Modern UI, lembrando muito os azulejos do Windows Phone 8.

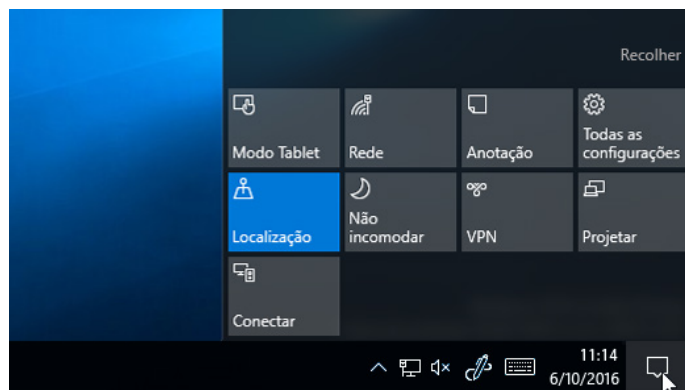


Menu Iniciar no Windows 10.

Fonte: <https://pplware.sapo.pt/microsoft/windows/windows-10-5-dicas-usar-melhor-menu-iniciar>

### Nova Central de Ações

A Central de Ações é a nova central de notificações do Windows 10. Ele funciona de forma similar à Central de Ações das versões anteriores e também oferece acesso rápido a recursos como modo Tablet, Bloqueio de Rotação, Luz noturna e VPN.



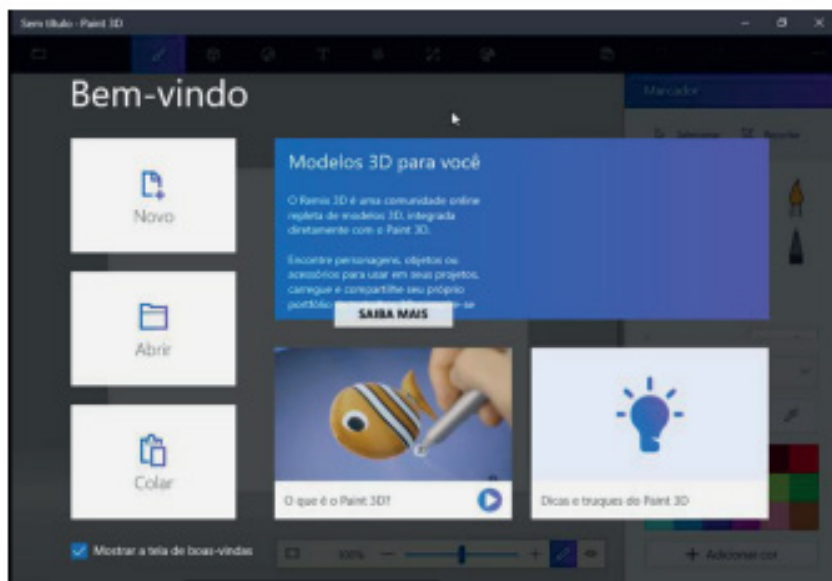
Central de ações do Windows 10.

Fonte: <https://support.microsoft.com/pt-br/help/4026791/windows-how-to-open-action-center>

### Paint 3D

O novo App de desenhos tem recursos mais avançados, especialmente para criar objetos em três dimensões. As ferramentas antigas de formas, linhas e pintura ainda estão lá, mas o design mudou e há uma seleção extensa de funções que prometem deixar o programa mais versátil.

Para abrir o Paint 3D clique no botão Iniciar ou procure por Paint 3D na caixa de pesquisa na barra de tarefas.




Paint 3D.

### Cortana

Cortana é um/a assistente virtual inteligente do sistema operacional Windows 10.

Além de estar integrada com o próprio sistema operacional, a Cortana poderá atuar em alguns aplicativos específicos. Esse é o caso do Microsoft Edge, o navegador padrão do Windows 10, que vai trazer a assistente pessoal como uma de suas funcionalidades nativas. O assistente pessoal inteligente que entende quem você é, onde você está e o que está fazendo. O Cortana pode ajudar quando for solicitado, por meio de informações-chave, sugestões e até mesmo executá-las para você com as devidas permissões.

Para abrir a Cortana selecionando a opção  Digite aqui para pesquisar na Barra de Tarefas. Podendo teclar ou falar o tema que deseja.

1. Conjuntos Numéricos. 1.1. Números naturais e números inteiros: operações, relação de ordem, divisibilidade, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum e decomposição em fatores primos. 1.2. Números racionais e irracionais: operações, relação de ordem, propriedades e valor absoluto. 1.3. Números complexos: conceito, operações e representação geométrica. 1.4. Situações-problema envolvendo conjuntos numéricos. . . . .	01
2. Progressão Aritmética e Progressão Geométrica: Razão, termo geral e soma dos termos. 2.1. Situações-problema envolvendo progressões. . . . .	18
3. Noções de Matemática Financeira: Razão e Proporção. 3.1. Porcentagem. 3.2. Juros simples e composto. 3.3. Situações- problema envolvendo matemática financeira. . . . .	22
4. Equações e Inequações. 4.1. Conceito. 4.2. Resolução e discussão. 4.3. Situações-problema envolvendo equações e inequações. . . . .	41
5. Funções. 5.1. Conceito e representação gráfica das funções: afim, quadrática, exponencial e modulares. 5.2. Situações-problema envolvendo funções. . . . .	43
6. Sistemas de equações. 6.1. Conceito. 6.2. Resolução, discussão e representação geométrica. 6.3. Situações problema envolvendo sistemas de equações. . . . .	52
7. Noções de Estatística. 7.1. Apresentação de dados estatísticos: tabelas e gráficos. 7.2. Medidas de centralidade: média aritmética, média ponderada, mediana e moda. 7.3. Resolução de problemas envolvendo noções de estatística. . . . .	54
8. Lógica Proposicional. 8.1. Proposições e Conectivos. Operações Lógicas Sobre Proposições. 8.2. Tabelas-Verdades. Tautologias, Contradições e Contingências. 8.3. Implicação Lógica. Equivalência Lógica. Álgebra das Proposições. 8.4. Métodos Para Determinação da Validade de Fórmulas da Lógica Proposicional. . . . .	60

**1. CONJUNTOS NUMÉRICOS. 1.1. NÚMEROS NATURAIS E NÚMEROS INTEIROS: OPERAÇÕES, RELAÇÃO DE ORDEM, DIVISIBILIDADE, MÁXIMO DIVISOR COMUM, MÍNIMO MÚLTIPLO COMUM E DECOMPOSIÇÃO EM FATORES PRIMOS. 1.2. NÚMEROS RACIONAIS E IRRACIONAIS: OPERAÇÕES, RELAÇÃO DE ORDEM, PROPRIEDADES E VALOR ABSOLUTO. 1.3. NÚMEROS COMPLEXOS: CONCEITO, OPERAÇÕES E REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA. 1.4. SITUAÇÕES-PROBLEMA ENVOLVENDO CONJUNTOS NUMÉRICOS.**

**NÚMEROS NATURAIS**

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

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

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

- Todo número natural dado tem um sucessor

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

Usamos o \* para indicar o conjunto sem o zero.

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

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

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

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

**Expressões Numéricas**

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

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

Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

Exemplo 2

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

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$

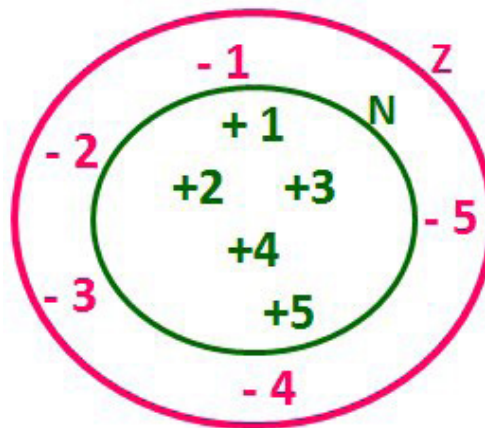
Exemplo 3

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

$$25 - 20 + 20 = 25$$

**CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS - Z**

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



$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$  (N está contido em Z)

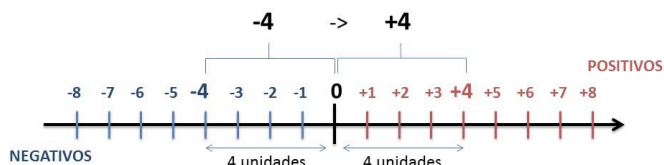
Subconjuntos:

Símbolo	Representação	Descrição
*	$\mathbb{Z}^*$	Conjunto dos números inteiros <b>não nulos</b>
+	$\mathbb{Z}_+$	Conjunto dos números inteiros <b>não negativos</b>
* e +	$\mathbb{Z}^*_+$	Conjunto dos números inteiros <b>positivos</b>
-	$\mathbb{Z}_-$	Conjunto dos números inteiros <b>não positivos</b>
* e -	$\mathbb{Z}^*_-$	Conjunto dos números inteiros <b>negativos</b>

Observamos nos números inteiros algumas características:

**Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por | |. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

**Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



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

**Operações**

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

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

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

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

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

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

**Resolução:**

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

**Resposta: A.**

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

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

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

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

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

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

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

**Resolução:**

São 8 livros de 2 cm:  $8 \cdot 2 = 16$  cm  
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:  
 $52 - 16 = 36$  cm de altura de livros de 3 cm  
 $36 : 3 = 12$  livros de 3 cm  
 O total de livros da pilha:  $8 + 12 = 20$  livros ao todo.

**Resposta: D.**

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

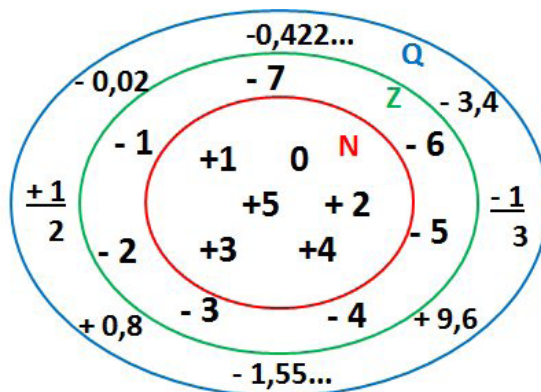
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa e expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa e expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

- 1) **Produtos de Potências com bases iguais:** Conserva-se a base e somam-se os expoentes.  $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) **Quocientes de Potências com bases iguais:** Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.  $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) **Potência de Potência:** Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.  $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) **Potência de expoente 1:** É sempre igual à base.  $(-a)^1 = -a$  e  $(+a)^1 = +a$
- 5) **Potência de expoente zero e base diferente de zero:** É igual a 1.  $(+a)^0 = 1$  e  $(-b)^0 = 1$

**CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS – Q**

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



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

Subconjuntos:

Símbolo	Representação	Descrição
*	$Q^*$	Conjunto dos números racionais <b>não nulos</b>
+	$Q_+$	Conjunto dos números racionais <b>não negativos</b>



* e +	$Q^*_+$	Conjunto dos números racionais <b>positivos</b>
-	$Q_-$	Conjunto dos números racionais <b>não positivos</b>
* e -	$Q^*_-$	Conjunto dos números racionais <b>negativos</b>

**Representação decimal**

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

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

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

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

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

**Representação Fracionária**

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

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

$$0,035 = 35/1000$$

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

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

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

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

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

a)

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

Simplificando

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

Parte não periódica com 2 algarismos

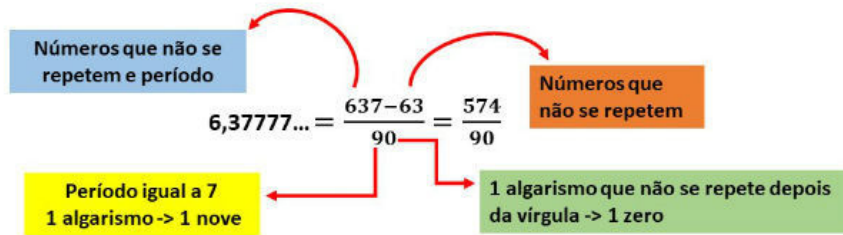
Período com 1 algarismo

2 algarismos zeros

1 algarismo 9

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

b)



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

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

**Exemplo: (Prof. Niterói)** Simplificando a expressão abaixo

$$\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$$

Obtém-se:

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

**Resolução:**

$1,3333... = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$   
 $1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$

$$\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{\frac{8}{6} + \frac{9}{6}}{\frac{6}{6} + \frac{8}{6}} = \frac{17}{14} = 1$$

**Resposta: B.**

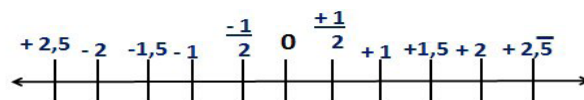
**Caraterísticas dos números racionais**

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

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

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

**Representação geométrica**



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

**Operações**

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

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

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

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

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

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

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

**Resolução:**

Somando português e matemática:

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

O que resta gosta de ciências:

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

**Resposta: B.**

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

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

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

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

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

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

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

**Resolução:**

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

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

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

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

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

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

**Resposta: A.**

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

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

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

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

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

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

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

### RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMA

Os problemas matemáticos são resolvidos utilizando inúmeros recursos matemáticos, destacando, entre todos, os princípios algébricos, os quais são divididos de acordo com o nível de dificuldade e abordagem dos conteúdos. A prática das questões é que faz com que se ganhe maior habilidade para resolver problemas dessa natureza.

**Exemplos:**

**01. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP)** Em um condomínio, a caixa d'água do bloco A contém 10 000 litros a mais de água do que a caixa d'água do bloco B. Foram transferidos 2 000 litros de água da caixa d'água do bloco A para a do bloco B, ficando o bloco A com o dobro de água armazenada em relação ao bloco B. Após a transferência, a diferença das reservas de água entre as caixas dos blocos A e B, em litros, vale



1. História de Goiás: o bandeirantismo e sociedade mineradora; 2. Goiás nos séculos XIX e XX e a construção de Goiânia. 3. Geografia de Goiás: regiões goianas. 4. Patrimônio natural, cultural e histórico de Goiás. 5. Aspectos históricos, geográficos, econômicos e culturais de Goiânia. .... 01

**1. HISTÓRIA DE GOIÁS: O BANDEIRANTISMO E SOCIEDADE MINERADORA; 2. GOIÁS NOS SÉCULOS XIX E XX E A CONSTRUÇÃO DE GOIÂNIA. 3. GEOGRAFIA DE GOIÁS: REGIÕES GOIANAS. 4. PATRIMÔNIO NATURAL, CULTURAL E HISTÓRICO DE GOIÁS. 5. ASPECTOS HISTÓRICOS, GEOGRÁFICOS, ECONÔMICOS E CULTURAIS DE GOIÂNIA.**

**Formação econômica de Goiás: a mineração no século XVIII, a agropecuária nos séculos XIX e XX, a estrada de ferro e a modernização da economia goiana, as transformações econômicas com a construção de Goiânia e Brasília, industrialização, infraestrutura e planejamento;**

#### **A Extração Aurífera**

O elemento que legitimava as ações de controle político e econômico da metrópole sobre a colônia era o Pacto Colonial, este tornava a segunda uma extensão da primeira e por isso nela vigoravam todos os mandos e desmandos do soberano, inclusive havia grande esforço da metrópole no sentido de reprimir a dedicação a outras atividades que não fossem a extração aurífera, tais como agricultura e pecuária, que inicialmente existiam estritamente para a subsistência. A explicação para tal intransigência era simples: aumentar a arrecadação pela elevação da extração.

O ouro era retirado das datas que eram concedidas com privilégios a quem as encontrassem. De acordo com Salles, ao descobridor cabia os “melhores cabedais o direito de socavar vários locais, e escolher com segurança a mina mais lucrativa, assim como situar outras jazidas sem que outro trabalho lhe fosse reservado, senão o de reconhecer o achado, legalizá-lo e receber o respectivo tributo, era vantajosa política para a administração portuguesa. Ao particular, todas as responsabilidades seduzindo-o com vantagens indiscriminadas, porém temporárias”. (SALLES, 1992, p.131).

À metrópole Portuguesa em contrapartida cabia apenas o bônus de receber os tributos respaldados pelo pacto colonial e direcionar uma parte para manutenção dos luxos da coroa e do clero e outra, uma boa parte desse numerário, era canalizada para a Inglaterra com quem a metrópole mantinha alguns tratados comerciais que serviam apenas para canalizar o ouro para o sistema financeiro inglês.

“Os Quintos Reais, os Tributos de Ofícios e um por cento sobre os contratos pertenciam ao Real Erário e eram remetidos diretamente a Lisboa, enquanto sob a jurisdição de São Paulo, o excedente das rendas da Capitania eram enviados à sede do governo e muitas vezes redistribuídos para cobrirem as despesas de outras localidades carentes”. (SALLES, 1992, p.140).

O um dos fatores que contribuiu para o sucesso da empresa mineradora foi sem nenhuma sombra de dúvidas o trabalho compulsório dos escravos africanos, expostos a condições de degradação, tais como: grande período de exposição ao sol, manutenção do corpo por longas horas mergulhado parcialmente em água e em posições inadequadas.

Além disso, ainda eram submetidos a violências diversas, que os mutilavam fisicamente e psicologicamente de forma irremediável. Sob essas condições em média os africanos escravos tinham uma sobrevida de oito anos. Os indígenas também foram submetidos a tais condições, porém não se adaptaram.

O segundo elemento catalisador do processo foi a descoberta de novos achados. Esses direcionavam o fluxo da população, descobria-se uma nova mina e, pronto, surgia uma nova vila, geralmente às margens de um rio.

“O mineiro extraía o ouro e podia usá-lo como moeda no território das minas, pois, proibida a moeda de ouro, o ouro em pó era a única moeda em circulação. No momento em que decidisse retirar o seu ouro para outras capitanias é que lheurgia a obrigação de fundi-lo e pagar o quinto”. (PALACÍN, 1994, p. 44).

Nessa economia onde a descoberta e extração de ouro para o enriquecimento era o sentido dominante na consciência das pessoas, o comerciante lucrou enormemente porque havia uma infinidade de necessidades dos habitantes, que deveriam ser sanadas. A escassez da oferta ocasionava valorização dos produtos de primeira necessidade e assim grande parte do ouro que era extraído das lavras acabava chegando às mãos do comerciante, que era quem na maioria das vezes o direcionava para as casas de fundição. Inicialmente, todo ouro para ser quitado deveria ser encaminhado para a capitania de São Paulo, posteriormente de acordo com Palacin (1975, p. 20) foram criadas “duas Casas de Fundição na Capitania de Goiás: uma em Vila Boa, atendendo à produção do sul e outra em S. Félix para atender o norte.”

A Produção de Ouro Em Goiás A partir do ano de 1725 o território goiano inicia sua produção aurífera. Os primeiros anos são repletos de achados. Vários arraiais vão se formando onde ocorrem os novos descobertas, o ouro extraído das datas era fundido na Capitania de São Paulo, para “lá, pois, deviam ir os mineiros com seu ouro em pó, para fundi-lo, recebendo de volta, depois de descontado o quinto, o ouro em barras de peso e toque contrastados e sigilados com o selo real.” (PALACÍN, 1994, p. 44).

Os primeiros arraiais vão se formando aos arredores do rio vermelho, Anta, Barra, Ferreiro, Ouro Fino e Santa Rita que contribuíram para a atração da população. À medida que vão surgindo novos descobertos os arraiais vão se multiplicando por todo o território. A Serra dos Pirineus em 1731 dará origem à Meia Ponte, importante elo de comunicação, devido a sua localização. Na Região Norte, foram descobertas outras minas, Maranhão (1730), Água Quente (1732), Natividade (1734), Traíras (1735), São José (1736), São Félix (1736), Pontal e Porto Real (1738), Arraiais e Cavalcante (1740), Pilar (1741), Carmo (1746), Santa Luzia (1746) e Cocal (1749).

Toda essa expansão demográfica serviu para disseminar focos de população em várias partes do território e, dessa forma, estruturar economicamente e administrativamente várias localidades, mesmo que sobre o domínio da metrópole Portuguesa, onde toda produção que não sofria o descaminho era taxada. “Grande importância é conferida ao sistema administrativo e fiscal das Minas; nota-se a preocupação de resguardar os descaminhos do ouro, mas também a de controlar a distribuição dos gêneros.” (SALLES, 1992, p.133).

Apesar de todo o empenho que era direcionado para a contenção do contrabando, como a implantação de casas de fundição, isolamento de minas, proibição de utilização de caminhos não oficiais, revistas rigorosas, e aplicação de castigos penosos aos que fossem pegos praticando; o contrabando se fazia presente, primeiro devido à insatisfação do povo em relação a grande parte do seu trabalho, que era destinada ao governo, e, em segundo, em razão da incapacidade de controle efetivo de uma região enorme. Dessa forma se todo ouro objeto de contrabando, que seguiu por caminhos obscuros, florestas e portos, tivesse sido alvo de mensuração a produção desse metal em Goiás seria bem mais expressiva.

Os dados oficiais disponíveis sobre a produção aurífera na época são inconsistentes por não serem resultado de trabalho estatístico, o que contribui para uma certa disparidade de dados obtidos em obras distintas, mesmo assim retratam uma produção tímida ao ser comparado a Minas Gerais. A produção do ouro em Goiás de 1730 a 1734 atingiu 1.000 kg, o pico de produção se dá de 1750 a 1754, sendo um total de 5.880 kg.

Há vários relatos de que o ano de maior produção foi o de 1.753, já de 1785 a 1789, a produção fica em apenas 1.000 kg, decaindo nos anos seguintes.

A produção do ouro foi “subindo constantemente desde o descobrimento até 1753, ano mais elevado com uma produção de 3.060 kg. Depois decaiu lentamente até 1778 (produção: 1.090), a partir desta data a decadência cada vez é mais acentuada (425 kg em 1800) até quase desaparecer” (20 kg. Em 1822). (PALACÍN, 1975, p. 21). Foram utilizadas duas formas de recolhimento de tributos sobre a produção: o Quinto e a Capitação. E essas formas se alternaram à medida que a efetividade de sua arrecadação foi reduzindo. O fato gerador da cobrança do quinto ocorria no momento em que o ouro era entregue na casa de fundição, para ser fundido, onde era retirada a quinta parte do montante entregue e direcionada ao soberano sem nenhum ônus para o mesmo. A tabela 2 mostra os rendimentos do Quinto do ouro. Observa-se que como citado anteriormente o ano de 1753 foi o de maior arrecadação e pode-se ver também que a produção de Minas Gerais foi bem superior a Goiana.

A capitação era cobrada percapita de acordo com o quantitativo de escravos, nesse caso se estabelecia uma produtividade média por escravo e cobrava-se o tributo. “Para os escravos e trabalhadores livres na mineração, fez-se uma tabela baseada na produtividade média de uma oitava e meia de ouro por semana, arbitrando-se em 4 oitavas e  $\frac{3}{4}$  o tributo devido anualmente por trabalhador, compreendendo a oitava 3.600 gramas de ouro, no valor de 1\$200 ou 1\$500 conforme a época”. (SALLES, 1992, p.142) Além do quinto e da capitação havia outros dispêndios como pagamento do imposto das entradas, os dízimos sobre os produtos agropecuários, passagens nos portos, e subornos de agentes públicos; tudo isso tornava a atividade lícita muito onerosa e o contrabando bastante atraente, tais cobranças eram realizadas por particulares que obtinham mediante pagamento antecipado à coroa Portuguesa o direito de receber as rendas, os poderes de aplicar sanções e o risco de um eventual prejuízo. A redução da produtividade foi um grande problema para a manutenção da estabilidade das receitas provenientes das minas. “A diminuição da produtividade iniciou-se já nos primeiros anos, mas começou a tornar-se um problema grave depois de 1750; nos dez primeiros anos (1726-1735), um escravo podia produzir até perto de 400 gramas de ouro por ano; nos 15 anos seguintes (1736-1750) já produzia menos de 300; a partir de 1750 não chegava a 200, e mais tarde, em plena decadência, a produção era semelhante à dos garimpeiros de hoje: pouco mais de 100 gramas”. (PALACÍN, 1975, p.21).

Essa baixa na produtividade era consequência do esgotamento do sistema que tinha como base a exploração de veios auríferos superficiais, a escassez de qualificação de mão de obra e equipamentos apropriados, que pudessem proporcionar menor desperdício, o não surgimento de novas técnicas capazes de reinventar tal sistema, além da cobrança descabida de impostos, taxas e contribuições, que desanimavam o mais motivado minerador.

#### A Decadência da Mineração

A diminuição da produtividade das minas é a característica marcante do início da decadência do sistema, como citado anteriormente, esse fenômeno passa a ocorrer já nos primeiros anos após a descoberta, porém não é possível afirmar que nessa época seja consequência do esgotamento do minério, devido a outros fatores econômicos e administrativos, como a escassez de mão-de-obra e a vinculação à capitania de São Paulo

Para efeito de análise pode-se convencionar o ano de 1753, o de maior produção, como o divisor de águas que dá início à efetiva derrocada da produção que se efetivará no século seguinte

O fato é que com a exaustão das minas superficiais e o fim dos novos descobertos, fatores dinâmicos da manutenção do processo expansionista da mineração aurífera, a economia entra em estagnação, o declínio da população ocasionado pelo fim da imigração reflete claramente a desaceleração de vários setores como o comércio responsável pela manutenção da oferta de gêneros oriundos das importações. A agropecuária que, embora sempre orientada para a subsistência, fornecia alguns elementos e o próprio setor público sofria com a queda da arrecadação.

“A falta de experiência, a ambição do governo, e, em parte, o desconhecimento do País, mal organizado e quase despovoado, deram lugar a muitas leis inadequadas, que provocavam a ruína rápida desse notável ramo de atividade, importante fonte de renda para o Estado. De nenhuma dessas leis numerosas que tem aparecido até hoje se pode dizer propriamente que tivesse por finalidade a proteção da indústria do ouro. Ao contrário, todas elas apenas visavam o aumento a todo custo da produção, com o estabelecimento de medidas que assegurassem a parte devida à Coroa”. (PALACÍN, 1994, p.120).

É certo que a grande ambição do soberano em muito prejudicou a empresa mineradora e o contrabando agiu como medida mitigadora desse apetite voraz, porém com a decadência nem mesmo aos comerciantes, que foram os grandes beneficiados economicamente, restaram recursos para prosseguir. O restabelecimento da atividade extrativa exigia a criação de novas técnicas e novos processos algo que não se desenvolveu nas décadas em que houve prosperidade, não poderia ser desenvolvido de imediato.

À medida que o ouro de superfície, de fácil extração, vai se escasseando ocorre a necessidade de elevação do quantitativo do elemento motriz minerador, o escravo, desse modo:

“As lavras operavam a custos cada vez mais elevados, ainda mais pelo fato de parte da escravaria estar voltada também para atividades complementares. O adiantamento de capital em escravos, a vida curta deles aliada à baixa produtividade nas minas fatalmente conduziram empreendimentos à insolvência e falência”. (ESTEVAM, 2004, p. 34).

Após verificar o inevitável esgotamento do sistema econômico baseado na extração do ouro a partir do segundo quartel do século XVIII, o governo Português implanta algumas medidas visando reerguer a economia no território, dentre elas o incentivo à agricultura e à manufatura, e a navegação dos rios Araguaia, Tocantins, e Paranaíba, que se fizeram indiferentes ao desenvolvimento do sistema. Ocorre então a falência do sistema e o estabelecimento de uma economia de subsistência, com ruralização da população e o consequente empobrecimento cultural.

“Mas, tão logo os veios auríferos escassearam, numa técnica rudimentar, dificultando novos descobertos, a pobreza, com a mesma rapidez, substituiu a riqueza, Goiás, apesar de sua aparente embora curta prosperidade, nunca passou realmente, de um pouso de aventureiros que abandonavam o lugar, logo que as minas começavam a dar sinais de cansaço”. (PALACÍN, 1975, p.44).

#### A Decadência econômica de Goiás

Essa conclusão pode ser atribuída ao século XIX devido ao desmantelamento da economia decorrente do esgotamento do produto chave e o consequente empobrecimento sócio cultural. Os últimos descobertos de relevância são as minas de Anicuns em 1809, que serviram para animar novamente os ânimos. Inicialmente a extração gerou ganhos muito elevados, porém após três anos já apresentava uma produção bem inferior, além disso, os constantes atritos entre os “cotistas” levaram o empreendimento a falência.

A característica básica do século em questão foi a transição da economia extrativa mineral para a agropecuária, os esforços continuados do império em estabelecer tal economia acabaram se esbarrando, nas restrições legais que foram impostas inicialmente, como forma de coibir tais atividades, a exemplo da taxaço que recaía sobre os agricultores, e também em outros fatores de ordem econômica, como a inexistência de um sistema de escoamento adequado, o que inviabilizava as exportações pelo alto custo gerado, e cultural, onde predominava o preconceito contra as atividades agropastoris, já que a profissão de minerador gerava status social na época.

Desse modo a agricultura permaneceu orientada basicamente para a subsistência em conjunto com as trocas intra regionais, já a pecuária se potencializou devido à capacidade do gado em se mover até o destino e a existência de grandes pastagens naturais em certas localidades, favorecendo a pecuária extensiva. Nesse sentido, os pecuaristas passam a atuar de forma efetiva na exportação de gado fornecendo para a Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, e Pará. Segundo Bertran:

“A pecuária de exportação existia em Goiás como uma extensão dos currais do Vale do São Francisco, mobilizando as regiões da Serra Geral do Nordeste Goiano, (de Arraias a Flores sobretudo), com 230 fazendas consagradas à criação. Mais para o interior, sobre as chapadas do Tocantins, na vasta extensão entre Traíras e Natividade contavam outras 250. Em todo o restante de Goiás, não havia senão outras 187 fazendas de criação”. (BERTRAN, 1988, p.43).

A existência de uma pecuária incipiente favoreceu o desenvolvimento de vários curtumes nos distritos. Conforme Bertran (1988) chegou a existir em Goiás 300 curtumes, no final do século XIX. Por outro lado, apesar do escasseamento das minas e a ruralização da população, a mineração exercida de modo precário nunca deixou de existir, o que constituiu em mais um obstáculo para a implantação da agropecuária. Outra dificuldade foi a falta de mão de obra para a agropecuária, visto que grande parte da população se deslocou para outras localidades do país, onde poderiam ter outras oportunidades. Isto tudo não permitiu o avanço da agricultura nem uma melhor expansão da pecuária, que poderia ter alcançado níveis mais elevados.

Do ponto de vista cultural ocorre uma “aculturação” da população remanescente ruralizada. Segundo Palacin:

“Os viajantes europeus do século XIX aludem a uma regressão sócio cultural, onde os brancos assimilaram os costumes dos selvagens, habitam choupanas, não usam o sal, não vestem roupas, não circula moeda... Tão grande era a pobreza das populações que se duvidou ter havido um período anterior com outras características”. (PALACÍN, 1975, p.46).

Desse modo o Estado de Goiás chegou ao século XX como um território inexpressivo economicamente e sem representatividade política e cultural. Nesse século iria se concretizar a agropecuária no Estado, como consequência do processo de expansão da fronteira agrícola para a região central do país. Nas primeiras décadas do século em questão, o Estado permaneceu com baixíssima densidade demográfica, onde a maioria da população se encontrava espalhada por áreas remotas do território, modificando-se apenas na segunda metade do mesmo século.

O deslocamento da fronteira agrícola para as regiões centrais do país foi resultado da própria dinâmica do desenvolvimento de regiões como São Paulo, Minas Gerais e o Sul do País, que ao adaptarem sua economia com os princípios capitalistas realizaram uma inversão de papéis, onde regiões que eram consumidoras de produtos de primeira necessidade passaram a produzir tais produtos e as regiões centrais, antes produtoras desses produtos passaram a produzir os produtos industrializados que antes eram importados.

“Enquanto o Centro-Sul se efetivava como a periferia do capitalismo mundial, outras regiões faziam o papel de periferia do Centro-Sul, ou seja, a periferia da periferia, como já vinha acontecendo no Rio Grande do Sul e o Nordeste, por exemplo”. (FAYAD, 1999, p.23)

Fonte: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2014-01/amineracao-em-goias-e-o-desenvolvimento-do-estado.pdf>

### **Modernização da agricultura e urbanização do território goiano; MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA**

Foi a partir de 1970 que as inovações tecnológicas da agricultura avançaram para o Cerrado. A ocupação do Cerrado goiano se deu porque o Estado queria integrar o mesmo à economia nacional e para isso criou programas para que melhorasse assim as infra-estruturas, tornando possível a expansão da agricultura. Segundo Matos (2006, p. 67):

A Modernização da Agricultura, veio do interesse do Estado, que viu no setor agrícola uma forma de integrar a agricultura e indústria e assim gerar divisas, haja visto que o Brasil, desde sua formação econômica, foi um país agroexportador.

E com a implantação da modernização o Estado poderia se beneficiar economicamente com os produtos agrícolas exportados. Sendo assim percebe-se que a modernização não foi um processo que ocorreu naturalmente, teve a influência direta do Estado.

“As regiões não se desenvolvem no vazio, senão dentro de um entorno complexo em que são registradas relações tanto de tipo econômico como do poder. A criação de infraestrutura é condição prévia para qualquer tipo de desenvolvimento (FILHO, 2005, p. 2306)”.

Através do programa crédito rural o governo procurava aumentar a produtividade, e incentivar a produção agrícola (soja) no país. Desse modo, também, se fazia necessário para essa produção equipamentos modernos, insumos agrícolas, etc. A modernização no Cerrado teve sua base na soja. O país passou a utilizar insumos modernos, bem como a utilização de equipamentos modernos, acarretando uma transformação na produção tradicional.

Em 1971, foi criada a Embrapa- Empresa Brasileira de Pesquisas, “atuando sobre a influência dos centros internacionais” (MATOS, 2006, p.68). Um elemento que mostra a subordinação da economia brasileira ao mercado internacional.

Foram criados outros programas que também tinham como objetivo a modernização da agricultura como: Embrater (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e suas subsidiárias nos Estados; a Emater (Empresa de Assistência e Extensão Rural). Estas instituições em conjunto, colaboraram para viabilização da agricultura moderna.

Só que esse processo de Modernização da agricultura não ocorreu de forma igual no território goiano, alguns lugares foram mais privilegiados que outros. É o caso dos municípios goianos: Rio Verde, Jataí, que através de políticas agrícolas foram favorecidos. Um dos programas é o Polocentro (Programa de Desenvolvimento dos Cerrados), foram através dos recursos desses programas que se desenvolveram as potencialidades econômicas da região. Existe naquela região indústrias como; Perdígão, Comigo, Complem, Olé, que produz tanto para o mercado interno como externo. Foi a grande produção de grãos na região que estimulou a instalação dessas agroindústrias na região sudoeste goiano.

A modernização agrícola no Brasil foi conservadora e excludente, uma vez que privilegiou algumas culturas, regiões e classes sociais. Esse Processo contribuiu substancialmente para agravar, ainda mais, as desigualdades sociais em nosso país (SILVA, 198 1, apud. MATOS, 2006, p.71).

Com a mecanização da agricultura muitas famílias foram obrigadas a deixar o campo (êxodo rural), pois seu trabalho foi substituído pelas máquinas e esses não possuíam mão-de-obra qualificada, para desenvolver novo trabalho no campo.

Os créditos fornecidos pelo governo privilegiavam os grandes proprietários de terras, uma vez que a esta era garantia do empréstimo, esse crédito era proporcional ao tamanho da terra. O resultado desses privilégios é a concentração fundiária nas mãos de uma minoria, que leva a miséria e a violência dos menos favorecidos.

O processo de Modernização da Agricultura tem se mostrado altamente predatório e deixado como marcas os solos esgotados, mananciais contaminados e reduzidos, espécies vegetais e animais sob extinção e sobretudo, não tem criado um ambiente ecológico melhor para o trabalhador, ou para a sociedade como um todo (MESQUITA, 1993. p.112 Apud MATOS, 2006, p.73).

O manejo excessivo do solo, trás problemas, os agricultores em sua maioria normalmente não se preocupam com as consequências causadas por esse manejo, tais como: perda da fertilidade dos solos, erosão, etc. As máquinas agrícolas pesadas, que quando utilizadas no solo, faz com que ocorra a compactação dos mesmos. As atividades agrícolas e a pecuária, vem acabando com as áreas naturais do Cerrado. Só se pensa em aumento da produção, sem se preocupar com os danos ambientais causados pela agricultura moderna.

As áreas de Cerrado transformaram-se em curto espaço de tempo, em uma das grandes áreas produtora de grãos de soja, realizada principalmente por agricultores, oriundos da região Sul do país e empresas atraídas pelo baixo preço das terras e pelos incentivos fiscais concedidos pelos governos e ao elevado preço da soja no mercado internacional.

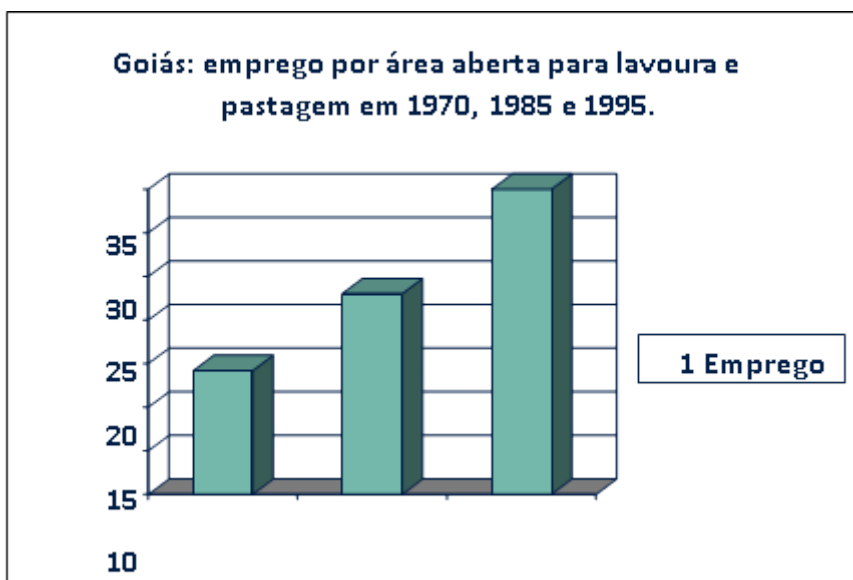
Apesar do custo do transporte ser elevado, sob o ponto de vista econômico a expansão da soja, trouxe lucros para o país. Já no que diz respeito aos impactos ambientais da agricultura moderna, há uma destruição da flora e da fauna do Cerrado, através do plantio e da intensa utilização de fertilizantes.

Segundo Hespanhol (2000, p. 24): A prática da agricultura moderna nos cerrados do Centro Oeste tem possibilitado a obtenção de elevados níveis de produtividade das lavouras, notadamente da soja, o que torna a região competitiva na produção da leguminosa, nacional e internacional. Por outro lado, a introdução, na faixa tropical, de pacotes tecnológicos importados de países de clima temperado, tem gerado sérios problemas ambientais

A utilização de máquinas e implementos pesados vem ao longo dos anos acarretando problemas ambientais ao meio ambiente, destruindo a flora e a fauna da região, com a devastação de áreas de Cerrado para o plantio da soja.

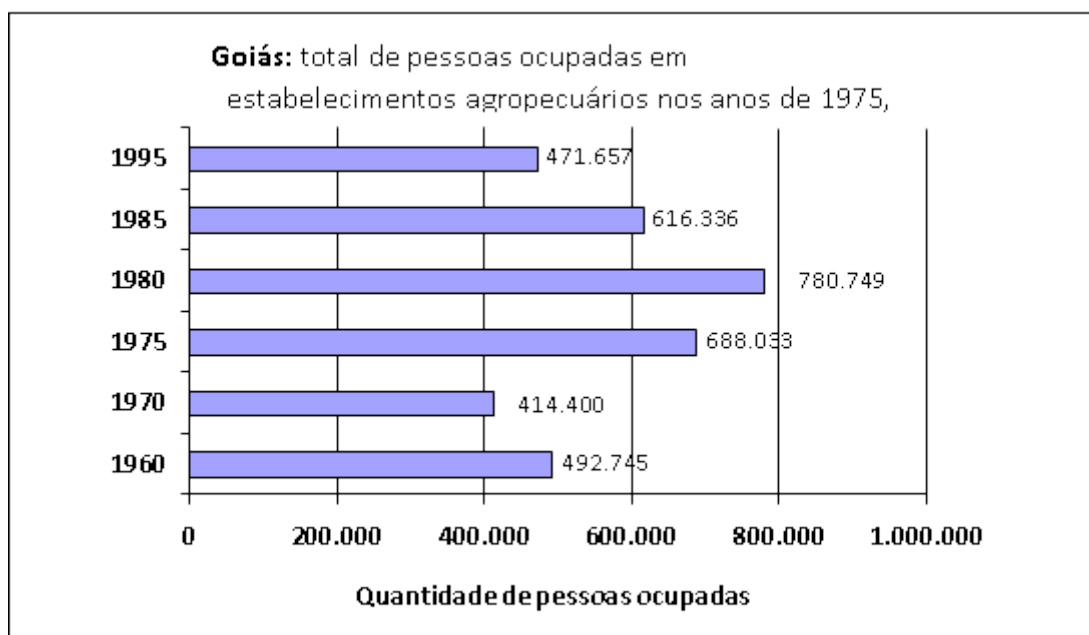
### URBANIZAÇÃO

Em Goiás, apesar da expansão da produção agropecuária, não produziu ampliação da geração de empregos no campo. Ocorreu o contrário, deixou de gerar empregos diretos no campo. Esta afirmação é verdadeira diante do dado que, em 1970 criava-se um emprego rural, em Goiás, por aproximadamente cada 14,2 hectares de área aberta para lavoura e pastagens, em 1985, precisavam ser abertos 23 hectares para que um único emprego fosse criado e em 1995 passou a ser necessários 35 hectares, estes dados podem ser melhor observados na figura 01 (ABREU, 2001, p. 31).



Os dados globais do total de pessoas ocupadas em estabelecimentos rurais em Goiás também validam a afirmação anterior. Demonstram, portanto, reduções no período de 1975 a 1995, foram 216.376 pessoas que deixaram de ocupar-se nas atividades agropecuárias, apesar de ter ocorrido elevação do ano de 1975 para o de 1980, período importante da expansão da fronteira agrícola em Goiás com abertura de novas áreas inicialmente com o cultivo de arroz e depois com a inserção da sojicultura. Do censo agropecuário de 1985 para o de 1995 diminuiu-se o número de trabalhadores nos estabelecimentos rurais na ordem de aproximadamente 23,47 % (Figura 2).

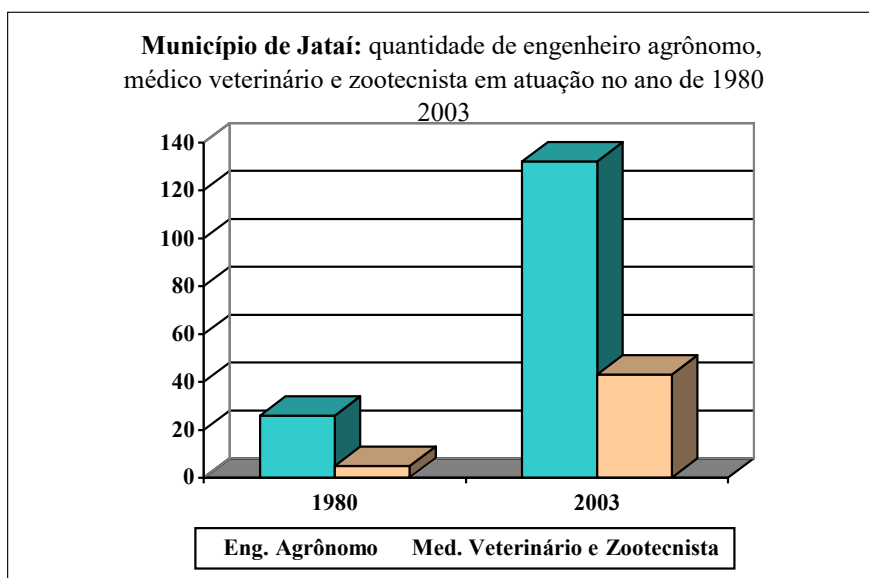




Houve também mudanças no tipo de mão-de-obra que passou a ser contratada para as atividades agrícolas. Considerável parte dos empregos diretos e indiretos gerada por esta atividade foi para trabalhadores com qualificações específicas como operadores de máquinas, engenheiros agrônomos, técnicos agrícolas, mecânicos, entre outros. Apesar das informações contidas na figura 2 não serem suficientes para validar esta colocação, ressalta-se que as próprias mudanças ocorridas no processo produtivo são pertinentes para atestá-la.

Ainda buscando reafirmar essa proposição, destaca-se dos dados apresentados na figura

03. Informações sobre as quantidades de engenheiro agrônomo e médico veterinário existentes em Jataí, em 1980 e em 2003, exemplificam a ocorrência do aumento por mão-de-obra qualificada no processo produtivo que se instalou em diversas partes do campo goiano



Aponta-se também entre os fatores indicados para a compreensão da dinâmica do emprego no campo o fato de que a pecuária, nos dados do censo agropecuário de 1995, continuou sendo a atividade de maior importância em relação ao número de pessoas ocupadas nos estabelecimentos agropecuários segundo os grupos de atividade econômica em toda a região Centro-Oeste, sendo em Goiás na ordem 67,0% (IBGE, 1995-96; CUNHA, 2002).

Outro dado que evidencia a baixa absorção de mão-de-obra e a expulsão de trabalhadores do campo nesse contexto, é a estrutura fundiária. Em Goiás, no período de 1975 a 1995, houve concentração da posse da terra dada pela ampliação da proporção de estabelecimentos com mais de 1000 hectares e do percentual de área ocupado por estes enquanto a área ocupada pelos estabelecimentos menores de mil hectares se manteve e o percentual de estabelecimentos diminuiu, sobretudo nos estratos menores 100 hectares (Tabela 1)

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS  
TÉCNICO DE ENGENHARIA - TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

---

1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e suas Emendas: arts.1.º ao 7º; .....	01
2. Portaria n. 3.214 de 8 de junho de 1978 .....	23
Normas Regulamentadoras da SEPRT - Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia (a prova será elaborada tendo por base as normas vigentes na data de publicação do edital) e Legislação Complementar; .....	23
3. Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, Arts. 154 a 201 atualizados; .....	51
4. Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS); .....	38
5. Sistema de classificação de perigos de produtos químicos (NBR 14725); .....	40
6. Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro (NHO's); .....	45
7. Recomendações Técnicas de Procedimentos da Fundacentro (RTP's); .....	47
8. Investigação de acidentes do trabalho; .....	48
9. Higiene ocupacional; .....	50
10. Ergonomia e Fatores Humanos; .....	50
11. Gerenciamento de riscos (ISO 31000:2018); .....	51
12. Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional (ISO 45001:2018); .....	51
13. Conceitos de Insalubridade e Periculosidade (NR-15, NR-16); .....	51
14. Legislação Previdenciária - Lei n. 8.213/91; .....	58
15. Manual de aposentadoria especial do INSS. ....	52

**1. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988 E SUAS EMENDAS: ARTS.1.º AO 7º;**

**CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**

**PREÂMBULO**

Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembléia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.

**TÍTULO I  
DOS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS**

**1) Fundamentos da República**

O título I da Constituição Federal trata dos princípios fundamentais do Estado brasileiro e começa, em seu artigo 1º, trabalhando com os fundamentos da República Federativa brasileira, ou seja, com as bases estruturantes do Estado nacional.

Neste sentido, disciplina:

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

- I - a soberania;
- II - a cidadania;
- III - a dignidade da pessoa humana;
- IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;
- V - o pluralismo político.

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

Vale estudar o significado e a abrangência de cada qual destes fundamentos.

**1.1) Soberania**

Soberania significa o poder supremo que cada nação possui de se autogovernar e se autodeterminar. Este conceito surgiu no Estado Moderno, com a ascensão do absolutismo, colocando o reino em posição de soberano. Sendo assim, poderia governar como bem entendesse, pois seu poder era exclusivo, inabalável, ilimitado, atemporal e divino, ou seja, absoluto.

Neste sentido, Thomas Hobbes, na obra *Leviatã*, defende que quando os homens abrem mão do estado natural, deixa de predominar a lei do mais forte, mas para a consolidação deste tipo de sociedade é necessária a presença de uma autoridade à qual todos os membros devem render o suficiente da sua liberdade natural, permitindo que esta autoridade possa assegurar a paz interna e a defesa comum. Este soberano, que à época da escrita da obra de Hobbes se consolidava no monarca, deveria ser o *Leviatã*, uma autoridade inquestionável.

No mesmo direcionamento se encontra a obra de Maquiavel, que rejeitou a concepção de um soberano que deveria ser justo e ético para com o seu povo, desde que sempre tivesse em vista a finalidade primordial de manter o Estado íntegro: “na conduta dos homens, especialmente dos príncipes, contra a qual não há recurso, os fins justificam os meios. Portanto, se um príncipe pretende conquistar e manter o poder, os meios que empregue serão sempre tidos como honrosos, e elogiados por todos, pois o vulgo atenta sempre para as aparências e os resultados”.

A concepção de soberania inerente ao monarca se quebrou numa fase posterior, notadamente com a ascensão do ideário iluminista. Com efeito, passou-se a enxergar a soberania como um poder que repousa no povo. Logo, a autoridade absoluta da qual emana o poder é o povo e a legitimidade do exercício do poder no Estado emana deste povo.

Com efeito, no Estado Democrático se garante a soberania popular, que pode ser conceituada como “a qualidade máxima do poder extraída da soma dos atributos de cada membro da sociedade estatal, encarregado de escolher os seus representantes no governo por meio do sufrágio universal e do voto direto, secreto e igualitário”.

Neste sentido, liga-se diretamente ao parágrafo único do artigo 1º, CF, que prevê que “todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição”. O povo é soberano em suas decisões e as autoridades eleitas que decidem em nome dele, representando-o, devem estar devidamente legitimadas para tanto, o que acontece pelo exercício do sufrágio universal.

Por seu turno, a soberania nacional é princípio geral da atividade econômica (artigo 170, I, CF), restando demonstrado que não somente é guia da atuação política do Estado, mas também de sua atuação econômica. Neste sentido, deve-se preservar e incentivar a indústria e a economia nacionais.

**1.2) Cidadania**

Quando se afirma no caput do artigo 1º que a República Federativa do Brasil é um Estado Democrático de Direito, remete-se à ideia de que o Brasil adota a democracia como regime político.

Historicamente, nota-se que por volta de 800 a.C. as comunidades de aldeias começaram a ceder lugar para unidades políticas maiores, surgindo as chamadas cidades-estado ou polis, como Tebas, Esparta e Atenas. Inicialmente eram monarquias, transformaram-se em oligarquias e, por volta dos séculos V e VI a.C., tornaram-se democracias. Com efeito, as origens da chamada democracia se encontram na Grécia antiga, sendo permitida a participação direta daqueles poucos que eram considerados cidadãos, por meio da discussão na polis.

Democracia (do grego, demo+kratos) é um regime político em que o poder de tomar decisões políticas está com os cidadãos, de forma direta (quando um cidadão se reúne com os demais e, juntos, eles tomam a decisão política) ou indireta (quando ao cidadão é dado o poder de eleger um representante).

Portanto, o conceito de democracia está diretamente ligado ao de cidadania, notadamente porque apenas quem possui cidadania está apto a participar das decisões políticas a serem tomadas pelo Estado.

Cidadão é o nacional, isto é, aquele que possui o vínculo político-jurídico da nacionalidade com o Estado, que goza de direitos políticos, ou seja, que pode votar e ser votado (sufrágio universal).



Destacam-se os seguintes conceitos correlatos:

a) Nacionalidade: é o vínculo jurídico-político que liga um indivíduo a determinado Estado, fazendo com que ele passe a integrar o povo daquele Estado, desfrutando assim de direitos e obrigações.

b) Povo: conjunto de pessoas que compõem o Estado, unidas pelo vínculo da nacionalidade.

c) População: conjunto de pessoas residentes no Estado, nacionais ou não.

Depreende-se que a cidadania é um atributo conferido aos nacionais titulares de direitos políticos, permitindo a consolidação do sistema democrático.

### 1.3) Dignidade da pessoa humana

A dignidade da pessoa humana é o valor-base de interpretação de qualquer sistema jurídico, internacional ou nacional, que possa se considerar compatível com os valores éticos, notadamente da moral, da justiça e da democracia. Pensar em dignidade da pessoa humana significa, acima de tudo, colocar a pessoa humana como centro e norte para qualquer processo de interpretação jurídica, seja na elaboração da norma, seja na sua aplicação.

Sem pretender estabelecer uma definição fechada ou plena, é possível conceituar dignidade da pessoa humana como o principal valor do ordenamento ético e, por consequência, jurídico que pretende colocar a pessoa humana como um sujeito pleno de direitos e obrigações na ordem internacional e nacional, cujo desrespeito acarreta a própria exclusão de sua personalidade.

Aponta Barroso : “o princípio da dignidade da pessoa humana identifica um espaço de integridade moral a ser assegurado a todas as pessoas por sua só existência no mundo. É um respeito à criação, independente da crença que se professe quanto à sua origem. A dignidade relaciona-se tanto com a liberdade e valores do espírito como com as condições materiais de subsistência”.

O Ministro Alberto Luiz Bresciani de Fontan Pereira, do Tribunal Superior do Trabalho, trouxe interessante conceito numa das decisões que relatou: “a dignidade consiste na percepção intrínseca de cada ser humano a respeito dos direitos e obrigações, de modo a assegurar, sob o foco de condições existenciais mínimas, a participação saudável e ativa nos destinos escolhidos, sem que isso importe destilação dos valores soberanos da democracia e das liberdades individuais. O processo de valorização do indivíduo articula a promoção de escolhas, posturas e sonhos, sem olvidar que o espectro de abrangência das liberdades individuais encontra limitação em outros direitos fundamentais, tais como a honra, a vida privada, a intimidade, a imagem. Sobreleva registrar que essas garantias, associadas ao princípio da dignidade da pessoa humana, subsistem como conquista da humanidade, razão pela qual auferiram proteção especial consistente em indenização por dano moral decorrente de sua violação”.

Para Reale , a evolução histórica demonstra o domínio de um valor sobre o outro, ou seja, a existência de uma ordem gradativa entre os valores; mas existem os valores fundamentais e os secundários, sendo que o valor fonte é o da pessoa humana.

Nesse sentido, são os dizeres de Reale : “partimos dessa ideia, a nosso ver básica, de que a pessoa humana é o valor-fonte de todos os valores. O homem, como ser natural biopsíquico, é apenas um indivíduo entre outros indivíduos, um ente animal entre os demais da mesma espécie. O homem, considerado na sua objetividade espiritual, enquanto ser que só realiza no sentido de seu dever ser, é o que chamamos de pessoa. Só o homem possui a dignidade originária de ser enquanto deve ser, pondo-se essencialmente como razão determinante do processo histórico”.

Quando a Constituição Federal assegura a dignidade da pessoa humana como um dos fundamentos da República, faz emergir uma nova concepção de proteção de cada membro do seu povo. Tal ideologia de forte fulcro humanista guia a afirmação de todos os direitos fundamentais e confere a eles posição hierárquica superior às normas organizacionais do Estado, de modo que é o Estado que está para o povo, devendo garantir a dignidade de seus membros, e não o inverso.

### 1.4) Valores sociais do trabalho e da livre iniciativa

Quando o constituinte coloca os valores sociais do trabalho em paridade com a livre iniciativa fica clara a percepção de necessário equilíbrio entre estas duas concepções. De um lado, é necessário garantir direitos aos trabalhadores, notadamente consolidados nos direitos sociais enumerados no artigo 7º da Constituição; por outro lado, estes direitos não devem ser óbice ao exercício da livre iniciativa, mas sim vetores que reforcem o exercício desta liberdade dentro dos limites da justiça social, evitando o predomínio do mais forte sobre o mais fraco.

Por livre iniciativa entenda-se a liberdade de iniciar a exploração de atividades econômicas no território brasileiro, coibindo-se práticas de truste (ex.: monopólio). O constituinte não tem a intenção de impedir a livre iniciativa, até mesmo porque o Estado nacional necessita dela para crescer economicamente e adequar sua estrutura ao atendimento crescente das necessidades de todos os que nele vivem. Sem crescimento econômico, nem ao menos é possível garantir os direitos econômicos, sociais e culturais afirmados na Constituição Federal como direitos fundamentais.

No entanto, a exploração da livre iniciativa deve se dar de maneira racional, tendo em vista os direitos inerentes aos trabalhadores, no que se consolida a expressão “valores sociais do trabalho”. A pessoa que trabalha para aquele que explora a livre iniciativa deve ter a sua dignidade respeitada em todas as suas dimensões, não somente no que tange aos direitos sociais, mas em relação a todos os direitos fundamentais afirmados pelo constituinte.

A questão resta melhor delimitada no título VI do texto constitucional, que aborda a ordem econômica e financeira: “Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios [...]”. Nota-se no caput a repetição do fundamento republicano dos valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.

Por sua vez, são princípios instrumentais para a efetivação deste fundamento, conforme previsão do artigo 1º e do artigo 170, ambos da Constituição, o princípio da livre concorrência (artigo 170, IV, CF), o princípio da busca do pleno emprego (artigo 170, VIII, CF) e o princípio do tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País (artigo 170, IX, CF). Ainda, assegurando a livre iniciativa no exercício de atividades econômicas, o parágrafo único do artigo 170 prevê: “é assegurado a todos o livre exercício de qualquer atividade econômica, independentemente de autorização de órgãos públicos, salvo nos casos previstos em lei”.

### 1.5) Pluralismo político

A expressão pluralismo remete ao reconhecimento da multiplicidade de ideologias culturais, religiosas, econômicas e sociais no âmbito de uma nação. Quando se fala em pluralismo político, afirma-se que mais do que incorporar esta multiplicidade de ideologias cabe ao Estado nacional fornecer espaço para a manifestação política delas.

Sendo assim, pluralismo político significa não só respeitar a multiplicidade de opiniões e ideias, mas acima de tudo garantir a existência dela, permitindo que os vários grupos que compõem os mais diversos setores sociais possam se fazer ouvir mediante a liberdade de expressão, manifestação e opinião, bem como possam exigir do Estado substrato para se fazerem subsistir na sociedade.

Pluralismo político vai além do pluripartidarismo ou multipartidarismo, que é apenas uma de suas consequências e garante que mesmo os partidos menores e com poucos representantes sejam ouvidos na tomada de decisões políticas, porque abrange uma verdadeira concepção de multiculturalidade no âmbito interno.

## 2) Separação dos Poderes

A separação de Poderes é inerente ao modelo do Estado Democrático de Direito, impedindo a monopolização do poder e, por conseguinte, a tirania e a opressão. Resta garantida no artigo 2º da Constituição Federal com o seguinte teor:

Art. 2º São Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.

A separação de Poderes é inerente ao modelo do Estado Democrático de Direito, impedindo a monopolização do poder e, por conseguinte, a tirania e a opressão. Resta garantida no artigo 2º da Constituição Federal com o seguinte teor: “Art. 2º São Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário”. Se, por um lado, o Estado é uno, até mesmo por se legitimar na soberania popular; por outro lado, é necessária a divisão de funções das atividades estatais de maneira equilibrada, o que se faz pela divisão de Poderes.

O constituinte afirma que estes poderes são independentes e harmônicos entre si. Independência significa que cada qual possui poder para se autogerir, notadamente pela capacidade de organização estrutural (criação de cargos e subdivisões) e orçamentária (divisão de seus recursos conforme legislação por eles mesmos elaborada). Harmonia significa que cada Poder deve respeitar os limites de competência do outro e não se imiscuir indevidamente em suas atividades típicas.

A noção de separação de Poderes começou a tomar forma com o ideário iluminista. Neste viés, o Iluminismo lançou base para os dois principais eventos que ocorreram no início da Idade Contemporânea, quais sejam as Revoluções Francesa e Industrial. Entre os pensadores que lançaram as ideias que vieram a ser utilizadas no ideário das Revoluções Francesa e Americana se destacam Locke, Montesquieu e Rousseau, sendo que Montesquieu foi o que mais trabalhou com a concepção de separação dos Poderes.

Montesquieu (1689 – 1755) avançou nos estudos de Locke, que também entendia necessária a separação dos Poderes, e na obra *O Espírito das Leis* estabeleceu em definitivo a clássica divisão de poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário. O pensador viveu na França, numa época em que o absolutismo estava cada vez mais forte.

O objeto central da principal obra de Montesquieu não é a lei regida nas relações entre os homens, mas as leis e instituições criadas pelos homens para reger as relações entre os homens. Segundo Montesquieu, as leis criam costumes que regem o comportamento humano, sendo influenciadas por diversos fatores, não apenas pela razão.

Quanto à fonte do poder, diferencia-se, segundo Montesquieu, do modo como se dará o seu exercício, uma vez que o poder emana do povo, apto a escolher mas inapto a governar, sendo necessário que seu interesse seja representado conforme sua vontade.

Montesquieu estabeleceu como condição do Estado de Direito a separação dos Poderes em Legislativo, Judiciário e Executivo – que devem se equilibrar –, servindo o primeiro para a elaboração, a correção e a ab-rogação de leis, o segundo para a promoção da paz e da guerra e a garantia de segurança, e o terceiro para julgar (mesmo os próprios Poderes).

Ao modelo de repartição do exercício de poder por intermédio de órgãos ou funções distintas e independentes de forma que um desses não possa agir sozinho sem ser limitado pelos outros confere-se o nome de sistema de freios e contrapesos (no inglês, checks and balances).

## 3) Objetivos fundamentais

O constituinte trabalha no artigo 3º da Constituição Federal com os objetivos da República Federativa do Brasil, nos seguintes termos:

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II - garantir o desenvolvimento nacional;

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

### 1) Construir uma sociedade livre, justa e solidária

O inciso I do artigo 3º merece destaque ao trazer a expressão “livre, justa e solidária”, que corresponde à tríade liberdade, igualdade e fraternidade. Esta tríade consolida as três dimensões de direitos humanos: a primeira dimensão, voltada à pessoa como indivíduo, refere-se aos direitos civis e políticos; a segunda dimensão, focada na promoção da igualdade material, remete aos direitos econômicos, sociais e culturais; e a terceira dimensão se concentra numa perspectiva difusa e coletiva dos direitos fundamentais.

Sendo assim, a República brasileira pretende garantir a preservação de direitos fundamentais inatos à pessoa humana em todas as suas dimensões, indissociáveis e interconectadas. Daí o texto constitucional guardar espaço de destaque para cada uma destas perspectivas.

### 3.2) Garantir o desenvolvimento nacional

Para que o governo possa prover todas as condições necessárias à implementação de todos os direitos fundamentais da pessoa humana mostra-se essencial que o país se desenvolva, cresça economicamente, de modo que cada indivíduo passe a ter condições de perseguir suas metas.

### 3.3) Erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais

Garantir o desenvolvimento econômico não basta para a construção de uma sociedade justa e solidária. É necessário ir além e nunca perder de vista a perspectiva da igualdade material. Logo, a injeção econômica deve permitir o investimento nos setores menos favorecidos, diminuindo as desigualdades sociais e regionais e paulatinamente erradicando a pobreza.

O impacto econômico deste objetivo fundamental é tão relevante que o artigo 170 da Constituição prevê em seu inciso VII a “redução das desigualdades regionais e sociais” como um princípio que deve reger a atividade econômica. A menção deste princípio implica em afirmar que as políticas públicas econômico-financeiras deverão se guiar pela busca da redução das desigualdades, fornecendo incentivos específicos para a exploração da atividade econômica em zonas economicamente marginalizadas.

### **3.4) Promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação**

Ainda no ideário de justiça social, coloca-se o princípio da igualdade como objetivo a ser alcançado pela República brasileira. Sendo assim, a república deve promover o princípio da igualdade e consolidar o bem comum. Em verdade, a promoção do bem comum pressupõe a prevalência do princípio da igualdade.

Sobre o bem de todos, isto é, o bem comum, o filósofo Jacques Maritain ressaltou que o fim da sociedade é o seu bem comum, mas esse bem comum é o das pessoas humanas, que compõem a sociedade. Com base neste ideário, apontou as características essenciais do bem comum: redistribuição, pela qual o bem comum deve ser redistribuído às pessoas e colaborar para o desenvolvimento delas; respeito à autoridade na sociedade, pois a autoridade é necessária para conduzir a comunidade de pessoas humanas para o bem comum; moralidade, que constitui a retidão de vida, sendo a justiça e a retidão moral elementos essenciais do bem comum.

### **4) Princípios de relações internacionais (artigo 4º)**

O último artigo do título I trabalha com os princípios que regem as relações internacionais da República brasileira:

Art. 4º A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos seguintes princípios:

- I - independência nacional;
- II - prevalência dos direitos humanos;
- III - autodeterminação dos povos;
- IV - não-intervenção;
- V - igualdade entre os Estados;
- VI - defesa da paz;
- VII - solução pacífica dos conflitos;
- VIII - repúdio ao terrorismo e ao racismo;
- IX - cooperação entre os povos para o progresso da humanidade;
- X - concessão de asilo político.

Parágrafo único. A República Federativa do Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações.

De maneira geral, percebe-se na Constituição Federal a compreensão de que a soberania do Estado nacional brasileiro não permite a sobreposição em relação à soberania dos demais Estados, bem como de que é necessário respeitar determinadas práticas inerentes ao direito internacional dos direitos humanos.

### **4.1) Independência nacional**

A formação de uma comunidade internacional não significa a eliminação da soberania dos países, mas apenas uma relativização, limitando as atitudes por ele tomadas em prol da preservação do bem comum e da paz mundial. Na verdade, o próprio compromisso de respeito aos direitos humanos traduz a limitação das ações estatais, que sempre devem se guiar por eles. Logo, o Brasil é um país independente, que não responde a nenhum outro, mas que como qualquer outro possui um dever para com a humanidade e os direitos inatos a cada um de seus membros.

### **4.2) Prevalência dos direitos humanos**

O Estado existe para o homem e não o inverso. Portanto, toda normativa existe para a sua proteção como pessoa humana e o Estado tem o dever de servir a este fim de preservação. A única forma de fazer isso é adotando a pessoa humana como valor-fonte de todo o ordenamento, o que somente é possível com a compreensão de que os direitos humanos possuem uma posição prioritária no ordenamento jurídico-constitucional.

Conceituar direitos humanos é uma tarefa complicada, mas, em síntese, pode-se afirmar que direitos humanos são aqueles inerentes ao homem enquanto condição para sua dignidade que usualmente são descritos em documentos internacionais para que sejam mais seguramente garantidos. A conquista de direitos da pessoa humana é, na verdade, uma busca da dignidade da pessoa humana.

### **4.3) Autodeterminação dos povos**

A premissa dos direitos políticos é a autodeterminação dos povos. Neste sentido, embora cada Estado tenha obrigações de direito internacional que deve respeitar para a adequada consecução dos fins da comunidade internacional, também tem o direito de se autodeterminar, sendo que tal autodeterminação é feita pelo seu povo.

Se autodeterminar significa garantir a liberdade do povo na tomada das decisões políticas, logo, o direito à autodeterminação pressupõe a exclusão do colonialismo. Não se aceita a ideia de que um Estado domine o outro, tirando a sua autodeterminação.

### **4.4) Não-intervenção**

Por não-intervenção entenda-se que o Estado brasileiro irá respeitar a soberania dos demais Estados nacionais. Sendo assim, adotará práticas diplomáticas e respeitará as decisões políticas tomadas no âmbito de cada Estado, eis que são paritários na ordem internacional.

### **4.5) Igualdade entre os Estados**

Por este princípio se reconhece uma posição de paridade, ou seja, de igualdade hierárquica, na ordem internacional entre todos os Estados. Em razão disso, cada Estado possuirá direito de voz e voto na tomada de decisões políticas na ordem internacional em cada organização da qual faça parte e deverá ter sua opinião respeitada.

#### 4.6) Defesa da paz

O direito à paz vai muito além do direito de viver num mundo sem guerras, atingindo o direito de ter paz social, de ver seus direitos respeitados em sociedade. Os direitos e liberdades garantidos internacionalmente não podem ser destruídos com fundamento nas normas que surgiram para protegê-los, o que seria controverso. Em termos de relações internacionais, depreende-se que deve ser sempre priorizada a solução amistosa de conflitos.

#### 4.7) Solução pacífica dos conflitos

Decorrendo da defesa da paz, este princípio remete à necessidade de diplomacia nas relações internacionais. Caso surjam conflitos entre Estados nacionais, estes deverão ser dirimidos de forma amistosa.

Negociação diplomática, serviços amistosos, bons ofícios, mediação, sistema de consultas, conciliação e inquérito são os meios diplomáticos de solução de controvérsias internacionais, não havendo hierarquia entre eles. Somente o inquérito é um procedimento preliminar e facultativo à apuração da materialidade dos fatos, podendo servir de base para qualquer meio de solução de conflito. Conceitua Neves:

- “Negociação diplomática é a forma de autocomposição em que os Estados oponentes buscam resolver suas divergências de forma direta, por via diplomática”;

- “Serviços amistosos é um meio de solução pacífica de conflito, sem aspecto oficial, em que o governo designa um diplomata para sua conclusão”;

- “Bons ofícios constituem o meio diplomático de solução pacífica de controvérsia internacional, em que um Estado, uma organização internacional ou até mesmo um chefe de Estado apresenta-se como moderador entre os litigantes”;

- “Mediação define-se como instituto por meio do qual uma terceira pessoa estranha à contenda, mas aceita pelos litigantes, de forma voluntária ou em razão de estipulação anterior, toma conhecimento da divergência e dos argumentos sustentados pelas partes, e propõe uma solução pacífica sujeita à aceitação destas”;

- “Sistema de Consultas constitui-se em meio diplomático de solução de litígios em que os Estados ou organizações internacionais sujeitam-se, sem qualquer interferência pessoal externa, a encontros periódicos com o objetivo de compor suas divergências”.

#### 4.8) Repúdio ao terrorismo e ao racismo

Terrorismo é o uso de violência através de ataques localizados a elementos ou instalações de um governo ou da população civil, de modo a incutir medo, terror, e assim obter efeitos psicológicos que ultrapassem largamente o círculo das vítimas, incluindo, antes, o resto da população do território.

Racismo é a prática de atos discriminatórios baseados em diferenças étnico-raciais, que podem consistirem violência física ou psicológica direcionada a uma pessoa ou a um grupo de pessoas pela simples questão biológica herdada por sua raça ou etnia.

Sendo o Brasil um país que prega o pacifismo e que é assumidamente pluralista, ambas práticas são consideradas vis e devem ser repudiadas pelo Estado nacional.

#### 4.9) Cooperação entre os povos para o progresso da humanidade

A cooperação internacional deve ser especialmente econômica e técnica, a fim de conseguir progressivamente a plena efetividade dos direitos humanos fundamentais internacionalmente reconhecidos.

Os países devem colaborar uns com os outros, o que é possível mediante a integração no âmbito de organizações internacionais específicas, regionais ou globais.

Em relação a este princípio, o artigo 4º se aprofunda em seu parágrafo único, destacando a importância da cooperação brasileira no âmbito regional: “A República Federativa do Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural dos povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações”. Neste sentido, o papel desempenhado no MERCOSUL.

#### 4.10) Concessão de asilo político

Direito de asilo é o direito de buscar abrigo em outro país quando naquele do qual for nacional estiver sofrendo alguma perseguição. Tal perseguição não pode ter motivos legítimos, como a prática de crimes comuns ou de atos atentatórios aos princípios das Nações Unidas, o que subverteria a própria finalidade desta proteção. Em suma, o que se pretende com o direito de asilo é evitar a consolidação de ameaças a direitos humanos de uma pessoa por parte daqueles que deveriam protegê-los – isto é, os governantes e os entes sociais como um todo –, e não proteger pessoas que justamente cometeram tais violações.

“Sendo direito humano da pessoa refugiada, é obrigação do Estado asilante conceder o asilo. Entretanto, prevalece o entendimento que o Estado não tem esta obrigação, nem de fundamentar a recusa. A segunda parte deste artigo permite a interpretação no sentido de que é o Estado asilante que subjetivamente enquadra o refugiado como asilado político ou criminoso comum”.

### TÍTULO II DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS

O título II da Constituição Federal é intitulado “Direitos e Garantias fundamentais”, gênero que abrange as seguintes espécies de direitos fundamentais: direitos individuais e coletivos (art. 5º, CF), direitos sociais (genericamente previstos no art. 6º, CF), direitos da nacionalidade (artigos 12 e 13, CF) e direitos políticos (artigos 14 a 17, CF).

Em termos comparativos à clássica divisão tridimensional dos direitos humanos, os direitos individuais (maior parte do artigo 5º, CF), os direitos da nacionalidade e os direitos políticos se encaixam na primeira dimensão (direitos civis e políticos); os direitos sociais se enquadram na segunda dimensão (direitos econômicos, sociais e culturais) e os direitos coletivos na terceira dimensão. Contudo, a enumeração de direitos humanos na Constituição vai além dos direitos que expressamente constam no título II do texto constitucional.

Os direitos fundamentais possuem as seguintes características principais:

a) **Historicidade:** os direitos fundamentais possuem antecedentes históricos relevantes e, através dos tempos, adquirem novas perspectivas. Nesta característica se enquadra a noção de dimensões de direitos.