




*SÉRIE*  
**O básico para concursos**



CÓD: SL-001JL-24  
7908433258681

Bem-vindo à série O Básico para Concursos! Ela foi desenvolvida para você, concurseiro(a), que busca a excelência no início de sua trajetória e o sucesso rumo ao cargo público dos seus sonhos.

Ao reunir as disciplinas mais recorrentes em concursos públicos, nosso objetivo é fornecer um material didático e acessível, servindo como um guia essencial para seus estudos. Cada apostila foi elaborada para garantir uma compreensão completa dos principais tópicos abordados, além de apresentar estratégias eficazes para a resolução de questões, facilitando seu caminho rumo à aprovação.

**Neste material você vai encontrar:**

- **Questões Comentadas:** selecionamos e comentamos questões de provas anteriores para ajudar você a entender o padrão das bancas examinadoras e a melhorar seu desempenho;
- **Plano de Estudos:** oferecemos um plano de estudos estruturado, que facilita a organização do seu tempo e garante que você consiga revisar todo o conteúdo deste material de forma eficaz;
- **Mapas Mentais:** organizamos ainda mapas mentais para cada matéria, uma ferramenta visual que auxilia na memorização e na compreensão dos temas principais.

Estar bem preparado é fundamental para alcançar a aprovação em um concurso público. E, além do conhecimento teórico e a prática de questões, é essencial ter ferramentas para organizar o tempo e saber com clareza o que deve ser priorizado. Por isso, desejamos que esta série seja uma aliada poderosa em sua preparação. Que cada página lida, cada questão resolvida e cada conceito assimilado o(a) aproxime ainda mais do seu objetivo.

A Editora Solução se orgulha de fazer parte dessa jornada e acredita no seu potencial para grandes conquistas.

Bons estudos e sucesso em sua caminhada!

**Editora Solução**

# Conheça outros títulos da série **O básico para concursos**



## Língua Portuguesa

1. LÍNGUA E LINGUAGEM .....	19
2. PROGRESSÃO TEMÁTICA .....	20
3. INFORMAÇÕES IMPLÍCITAS .....	21
4. INTERTEXTUALIDADE .....	21
5. FONÉTICA E FONOLOGIA.....	22
6. ACENTUAÇÃO GRÁFICA .....	24
7. ORTOGRAFIA OFICIAL .....	25
8. PONTUAÇÃO .....	26
9. FORMAÇÃO DE PALAVRAS .....	28
10. CLASSES DE PALAVRAS .....	29
11. CONCORDÂNCIA NOMINAL E VERBAL .....	38
12. REGÊNCIA NOMINAL E VERBAL .....	39
13. EMPREGO DO SINAL INDICATIVO DA CRISE.....	41
14. ESTRUTURA DA ORAÇÃO E DO PERÍODO (SINTAXE) .....	42
15. SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS .....	45
16. COESÃO E COERÊNCIA .....	45
17. COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS .....	46
18. VARIAÇÃO LINGUÍSTICA .....	47
19. ARGUMENTAÇÃO .....	48
20. REDAÇÃO .....	49
21. TIPOS E GÊNEROS TEXTUAIS .....	50
22. FIGURAS DE LINGUAGEM .....	57
23. VÍCIOS DE LINGUAGEM.....	59
24. FUNÇÕES DE LINGUAGEM .....	60
25. NORMA CULTA .....	61
26. NÍVEIS DE LINGUAGEM .....	62
27. COLOCAÇÃO PRONOMINAL.....	63
28. FLEXÃO NOMINAL E VERBAL .....	64
29. MAPAS MENTAIS .....	70

## Matemática

1. RAZÃO E PROPORÇÃO .....	93
2. REGRA DE TRÊS .....	94
3. PORCENTAGEM E JUROS .....	95
4. EQUAÇÕES DE 1º E 2º GRAU.....	98
5. SISTEMAS DE EQUAÇÕES DE 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS.....	101
6. FUNÇÕES REAIS: IDEIA DE FUNÇÃO, INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS, DOMÍNIO E IMAGEM, FUNÇÃO DO 1º GRAU, FUNÇÃO DO 2º GRAU (VALOR DE MÁXIMO E DE MÍNIMO DE UMA FUNÇÃO DO 2º GRAU).....	102
7. TRIGONOMETRIA: SEMELHANÇA DE TRIÂNGULOS. TEOREMA DE TALES. RELAÇÕES MÉTRICAS NO TRIÂNGULO RETÂNGULO. TEOREMA DE PITÁGORAS E SUAS APLICAÇÕES.....	109
8. GEOMETRIA PLANA: ÂNGULOS, POLÍGONOS, TRIÂNGULOS, QUADRILÁTEROS, CÍRCULO, CIRCUNFERÊNCIA, POLÍGONOS REGULARES INSCRITOS E CIRCUNSCRITOS. PROPRIEDADES, PERÍMETRO E ÁREA.....	112
9. GEOMETRIA ESPACIAL: POLIEDROS, PRISMAS, PIRÂMIDE, CILINDRO, CONE ESFERA. ELEMENTOS, CLASSIFICAÇÃO, ÁREAS E VOLUME.....	120
10. SISTEMA DE MEDIDAS.....	125
11. SEQUÊNCIAS PA E PG.....	128
12. PROBABILIDADE E ANÁLISE COMBINATÓRIA.....	130
13. MAPAS MENTAIS.....	135

## Raciocínio Lógico

1. ESTRUTURAS LÓGICAS.....	149
2. LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO: ANALOGIAS, INFERÊNCIAS, DEDUÇÕES E CONCLUSÕES .....	150
3. LÓGICA SENTENCIAL (OU PROPOSICIONAL): PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS, TABELAS-VERDADE, EQUIVALÊNCIAS, LEIS DE DE MORGAN .....	154
4. DIAGRAMAS LÓGICOS .....	158
5. LÓGICA DE PRIMEIRA ORDEM .....	159
6. PRINCÍPIOS DE CONTAGEM E PROBABILIDADE.....	162
7. OPERAÇÕES COM CONJUNTOS.....	165
8. RACIOCÍNIO LÓGICO ENVOLVENDO PROBLEMAS ARITMÉTICOS, GEOMÉTRICOS E MATRICIAIS .....	168
9. SEQUÊNCIAS LÓGICAS.....	170
10. MAPAS MENTAIS.....	172

## Informática

1. MS-WINDOWS 7 E 2010: ÁREA DE TRABALHO, ÁREA DE TRANSFERÊNCIA, ÍCONES, BARRA DE TAREFAS E FERRAMENTAS, COMANDOS E RECURSOS; UNIDADES DE ARMAZENAMENTO; CONCEITO DE PASTAS, DIRETÓRIOS, ARQUIVOS E ATALHOS; VISUALIZAÇÃO, EXIBIÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E PASTAS; USO DOS MENUS, PROGRAMAS E APLICATIVOS; PAINEL DE CONTROLE; INTERAÇÃO COM O CONJUNTO DE APLICATIVOS.....	185
2. MS-WORD 2010 E 2016: BARRA DE FERRAMENTAS, COMANDOS, ATALHOS E RECURSOS; EDITORAÇÃO E PROCESSAMENTO DE TEXTOS; PROPRIEDADES E ESTRUTURA BÁSICA DOS DOCUMENTOS; DISTRIBUIÇÃO DE CONTEÚDO NA PÁGINA; FORMATAÇÃO; CABEÇALHO E RODAPÉ; TABELAS; IMPRESSÃO; INSERÇÃO DE OBJETOS/IMAGENS; CAMPOS PREDEFINIDOS; ENVELOPES, ETIQUETAS, MALA-DIRETA; CAIXAS DE TEXTO.....	213

# SUMÁRIO

3.	MS-EXCEL 2010 E 2016: BARRA DE FERRAMENTAS, COMANDOS, ATALHOS E RECURSOS; FUNCIONALIDADES E ESTRUTURA DAS PLANILHAS; CONFIGURAÇÃO DE PAINÉIS E CÉLULAS; LINHAS, COLUNAS, PASTAS, TABELAS E GRÁFICOS; FORMATAÇÃO; USO DE FÓRMULAS, FUNÇÕES E MACROS; IMPRESSÃO; INSERÇÃO DE OBJETOS/IMAGENS; CAMPOS PREDEFINIDOS; CONTROLE DE QUEBRAS E NUMERAÇÃO DE PÁGINAS; VALIDAÇÃO DE DADOS E OBTENÇÃO DE DADOS EXTERNOS; FILTRAGENS E CLASSIFICAÇÃO DE DADOS .....	226
4.	LINUX .....	239
5.	CORREIO ELETRÔNICO: COMANDOS, ATALHOS E RECURSOS; USO DO CORREIO ELETRÔNICO; PREPARO E ENVIO DE MENSAGENS; ANEXAÇÃO DE ARQUIVOS; MODOS DE EXIBIÇÃO; ORGANIZAÇÃO DE E-MAILS, GERENCIADOR DE CONTATOS.....	245
6.	REDES DE COMPUTADORES: CONCEITOS BÁSICOS, FERRAMENTAS, APLICATIVOS E PROCEDIMENTOS DE INTERNET E INTRANET; NAVEGADORES (MICROSOFT EDGE, MOZILLA FIREFOX E GOOGLE CHROME); NAVEGAÇÃO E PRINCÍPIOS DE ACESSO À INTERNET; DOWNLOADS; CONCEITOS DE URL, LINKS, SITES, VÍRUS, BUSCA E IMPRESSÃO DE PÁGINAS.....	248
7.	VÍRUS E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO .....	257
8.	HARDWARE E SOFTWARE.....	262
9.	MAPAS MENTAIS .....	265

# LÍNGUA PORTUGUESA



## LÍNGUA E LINGUAGEM

### Conhecimentos Pragmáticos

A pragmática constitui uma especialidade linguística que se dedica ao estudo do uso efetivo da linguagem pelos usuários de uma língua em diferentes contextos. O enfoque pragmático concentra-se nas escolhas lexicais, nas restrições do emprego da linguagem em interações sociais específicas e, sobretudo, nos impactos gerados pela utilização da linguagem sobre os outros participantes durante a comunicação. Em outras palavras, os estudos pragmáticos investigam a semântica e a sintaxe a partir da observação dos atos de fala e de seus encadeamentos sociais e culturais. Posto isso, pode-se afirmar que:

– A pragmática representa a zona de confluência entre o emprego linguístico e o emprego comunicativo, evidenciando o vínculo inerente entre a linguagem e o contexto comunicativo em que ela é exercida.

– Segundo a pragmática, o foco recai sobre o uso e os impactos provocados pelos atos de fala, ou seja, a comunicação e o exercício da linguagem entre os falantes de uma língua, com ênfase nos processos de inferência que possibilitam a compreensão do que está implícito.

– Para a pragmática, a situação em que a comunicação ocorre é fundamental para entender o enunciado proferido, sendo a capacidade do falante de compreender os discursos implícitos maior conforme o seu domínio da linguagem.

### Conhecimentos Discursivos

O PCN representou um grande avanço no ensino de Língua Portuguesa ao propor o ensino da língua materna com base no viés enunciativo-discursivo. É crucial compreender que toda a ação discursiva se realiza por meio de textos, e a produção de um texto constitui o resultado da prática comunicativa, que se estabelece conforme os princípios discursivos.

– **Língua e Linguagem:** no âmbito da ação discursiva, língua e linguagem, embora termos com sentidos distintos, são elementos fundamentais da prática comunicativa. O vocábulo “linguagem” está relacionado à capacidade de interação verbal exclusiva dos seres humanos, um recurso que viabiliza o processo de comunicação entre os sujeitos discursivos. Quanto à língua, pode ser entendida como um sistema de signos, um conjunto de sinais empregados para efetivar a comunicação social. Diante disso, a interatividade verbal torna-se um fato elementar da língua.

– **Representação:** língua e linguagem manifestam-se na prática da comunicação interacional e do diálogo, envolvendo locutor e interlocutor, que, nessa interação, sustentam as crenças e valores

a serem compartilhados. Isso constitui uma realidade quando o enunciador estabelece um diálogo com o enunciatário, que não é apenas um decodificador de mensagem, mas um agente ativo na construção de sentido. Nesse sentido, o discurso é mais do que uma criação; é uma representação.

– **Gêneros do Discurso:** textos podem ser formais, informais, verbais, não-verbais, visuais, didáticos, literários, poéticos e científicos.

### Conhecimentos Textuais

O conhecimento textual é formado pelos diversos tipos de textos, como narração, descrição, injunção, exposição, etc., e pela maneira como suas estruturas linguísticas são estabelecidas.

Juntamente com os conhecimentos linguístico e de mundo, os conhecimentos relativos ao texto contribuem para o chamado conhecimento prévio, importante para a compreensão durante a leitura. Assim, quanto mais conhecimento textual o leitor possuir, maior será sua exposição a todo tipo de texto, facilitando sua compreensão, visto que o conhecimento das estruturas textuais e dos tipos de discurso designará, em grande proporção, suas expectativas em relação aos textos, as quais desempenham papel significativo na compreensão. Os conhecimentos textual, linguístico e de mundo são ativados no decorrer da leitura para chegar ao momento da compreensão, momento esse que passa despercebido, em que as partes discretas se unem para construir um sentido.

No que diz respeito ao conhecimento textual, é importante afirmar que o leitor não se dirige despreparado para uma leitura. Conforme o tipo de texto que vai ser lido, ele ativa seu conhecimento de tipologia textual.

### Conhecimentos Gramaticais

O ensino relacionado aos conhecimentos gramaticais vem sendo considerado cada vez mais, com reflexões sobre a sua abordagem nas aulas de Língua Portuguesa. Para Antunes (2007), o ensino de gramática abrange “todas as regras do uso da língua”, sendo crucial que o aluno conheça sobre o seu uso para atuar com maior eficácia nos diversos contextos sociais. Além disso, Antunes define gramática como “normas que especificam os usos da língua, que ditam como deve ser a constituição de suas várias unidades em seus diferentes estratos”. Sobre os conhecimentos gramaticais no âmbito da educação básica, pode-se afirmar que:

– **Objetivo do ensino gramatical:** esse tema é apenas uma das condições para que o aluno domine a língua. Com isso, é preciso propor e trabalhar atividades discursivas, que ofereçam ao educando oportunidades de argumentação, influenciando o desenvolvimento do exercício do discurso como um todo.



– **PCN:** os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio concorrem com a fundamentação dos objetivos ao afirmar que “compreender a língua é saber avaliar e interpretar o ato interlocutivo, julgar, tomar uma posição consciente e responsável pelo que se fala/escreve”. Isso significa que saber utilizar as regras não é suficiente em si, mas é necessário também conduzir os alunos para um domínio reflexivo e crítico da língua, ampliando sua capacidade discursiva.

– **Necessidade de contextualização:** de acordo com o PCN, o processo de ensino/aprendizagem da Língua Portuguesa deve basear-se em propostas interativas de língua/linguagem. Isso quer dizer que atualmente o professor não deve dar prioridade ao estudo gramatical fora de contexto, em razão da necessidade de o aluno compreender as expressões utilizadas nas diversas situações comunicativas. No entanto, observa-se na prática o contrário: em sala de aula, a assimilação da nomenclatura gramatical tem sido o eixo central da abordagem dos estudos gramaticais na escola, pois muitos docentes ainda não adaptaram suas aulas para essa nova perspectiva de ensino.

– **Três novas instâncias da gramática em sala de aula:** de acordo com a nova perspectiva que vem sendo construída, o ensino gramatical nas escolas deve abranger a articulação da leitura, a articulação da produção textual e a análise linguística. Cabe aos docentes, durante as aulas de língua portuguesa, não elegerem um texto somente para lecionar conhecimentos gramaticais, mas tendo em vista sempre algo que sirva como complementação para esse ensino, garantindo também o êxito no desenvolvimento das práticas discursivas.

#### Conhecimentos Notacionais

**Definição:** os conhecimentos notacionais estão relacionados à natureza alfabética do sistema de escrita da língua portuguesa, mais especificamente, à ortografia e a determinados vocábulos e expressões. Em razão disso, esses conhecimentos são comumente associados a problemas como dúvidas relacionadas à ortografia e à semântica, no que tange aos termos parônimos e homônimos.

**Importância:** A assimilação dos conhecimentos notacionais tem como objetivo orientar melhor a priorização de determinados aspectos nas atividades de ensino, pois conhecer bem a escrita das palavras impacta positivamente na construção do discurso.

**O Sistema de Escrita Alfabética (SEA):** podemos afirmar que o SEA é um sistema notacional, pois nada mais é do que um sistema de representação, ou seja, a escrita alfabética é reconhecida como um objeto do saber que propicia aos alunos uma reflexão mais consciente sobre as palavras. Em outras palavras, o SEA auxilia a criança na percepção da escrita como um objeto de conhecimento, fundamental para garantir a compreensão, a reflexão consciente da palavra e, por conseguinte, a apropriação do SEA.

Exemplos:

#### De mais e demais

“Tomamos vinho **de mais**” = locução adjetiva, significa  **muito**, oposto de **menos**.

“Ela se esforçou **demais** para concluir o projeto antes do prazo.” = advérbio de intensidade, o mesmo que **excessivamente**.

“**Demais**, ele ainda conseguiu fugir.” = palavra continuativa, significa **além disso**.

“Ele saiu da reunião **sem se despedir dos demais**.” = pronome indefinido, significa **os outros**.

#### Aparte e à parte

“Se iniciarem uma briga, **aparte!**” = modo imperativo do verbo apartar, significa **separar**.

“Esses documentos devem ser arquivados **à parte**.” = locução adverbial, significa **colocar de lado**.



### PROGRESSÃO TEMÁTICA

#### Definição

A progressão Temática é um método pelo qual o texto se desenvolve, com a inserção de uma nova informação, associada a um anterior já fornecida no próprio texto ou conhecida pelo leitor.

Esse procedimento faz com que o texto avance na apresentação das novas informações acerca do tema abordado. É pela articulação entre esses eixos de informações que o texto progride.

De tal forma que, é possível manter um tema único e apresentar sobre ele vários remas e várias novas informações. Também é possível que o tema ou tópico principal se desdobre em subtemas ou subtópicos, fazendo o texto avançar. Resumidamente, a progressão temática está associada ao conteúdo, à habilidade de dar sequência às ideias e de conservá-las conectadas a uma rede comum de sentidos.

#### Temas e Remas

Tema e rema são conceitos linguísticos relacionados à estrutura de uma frase. O tema é o elemento sobre o qual se fala na frase, enquanto o rema é a informação nova ou acrescentada sobre o tema. Em outras palavras, o tema é o ponto de partida da informação, enquanto o rema é o que se diz sobre o tema.

– **A função do Tema e Rema no texto:** esses elementos são responsáveis pela organização da lógica e da clareza entre as ideias, já que a construção do texto se dá de oração em oração, e cada oração tem o seu Tema e Rema que oferece uma orientação para o entendimento das informações mais relevantes.

O Tema toma a posição introdutória para apontar o que virá em seguida, e o Rema toma a posição de desfecho para indicar a sequência da mensagem, o que se diz do Tema, que conduz à interpretação e compreensão do leitor.

#### Por exemplo:

– Tema: João

– Rema: foi ao mercado.

Nesta frase, “João” é o tema, e “foi ao mercado” é o rema, pois é a nova informação que está sendo acrescentada sobre João.

Esta distinção é útil para entender a organização da informação em uma frase e como diferentes partes se relacionam para transmitir significado.

– **Progressão Temática Linear:** acontece sempre que o rema de cada oração passa a funcionar como tema na oração ulterior; é o modo como os temas e remas se encadeiam em frases que se sucedem no texto. A manutenção e a progressão do tema são requisitos indispensáveis para a coesão e para a coerência textual.



**INFORMAÇÕES IMPLÍCITAS****Definição**

Em contraste com as informações explícitas, que são expressas de forma direta no texto, as informações implícitas não são apresentadas da mesma maneira. Em muitos casos, para uma leitura eficaz, é necessário ir além do que está explicitamente mencionado, ou seja, é preciso inferir as informações contidas no texto para decifrar as entrelinhas.

**Inferência:** quer dizer concluir alguma coisa com base em outra já conhecida. Fazer inferências é uma habilidade essencial para a interpretação correta dos enunciados e dos textos. As principais informações que podem ser inferidas recebem o nome de subentendidas e pressupostas.

**Informação pressuposta:** é aquela que depende do enunciado para gerar sentido. Analise o seguinte exemplo: “Arnaldo retornará para casa?”, o enunciado, nesse caso, somente fará sentido se for levado em consideração que Arnaldo saiu de casa, pelo menos provisoriamente – e essa é a informação pressuposta.

O fato de Arnaldo encontrar-se em casa invalidará o enunciado. Observe que as informações pressupostas estão assinaladas por meio de termos e expressões expostos no próprio enunciado e implicam um critério lógico. Desse modo, no enunciado “Arnaldo ainda não retornou para casa”, o termo “ainda” aponta que o retorno de Arnaldo para casa é dado como certo pelo enunciado.

**Informação subentendida:** diversamente à informação pressuposta, a subentendida não é assinalada no enunciado, sendo, portanto, apenas uma sugestão, isto é, pode ser percebida como insinuações. O emprego do subentendido “camufla” o enunciado por trás de uma declaração, pois, nesse caso, ele não quer se comprometer com ela.

Em razão disso, pode-se afirmar que as informações são de responsabilidade do receptor da fala, ao passo que as pressupostas são comuns tanto aos falantes quanto aos receptores. As informações subentendidas circundam nosso dia a dia nas anedotas e na publicidade, por exemplo; enquanto a primeira consiste em um gênero textual cujo sentido está profundamente submetido à ruptura dos subentendidos, a segunda se baseia nos pensamentos e comportamentos sociais para produzir informações subentendidas.

**INTERTEXTUALIDADE**

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

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

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

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

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

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

**Tipos de Intertextualidade**

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

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

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

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

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

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

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

– **Pastiche:** é uma recorrência a um gênero.

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

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

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

#### **Intertextualidade explícita e intertextualidade implícita**

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

##### **– Intertextualidade explícita:**

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

##### **– Intertextualidade implícita:**

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



## **FONÉTICA E FONOLOGIA**

Muitas pessoas acham que fonética e fonologia são sinônimos. Mas, embora as duas pertençam a uma mesma área de estudo, elas são diferentes.

#### **Fonética**

Segundo o dicionário Houaiss, fonética “é o estudo dos sons da fala de uma língua”.

O que isso significa? A fonética é um ramo da Linguística que se dedica a analisar os sons de modo físico-articulador. Ou seja, ela se preocupa com o movimento dos lábios, a vibração das cordas vocais, a articulação e outros movimentos físicos, mas não tem interesse em saber do conteúdo daquilo que é falado.

A fonética utiliza o Alfabeto Fonético Internacional para representar cada som.

Sintetizando: a fonética estuda o movimento físico (da boca, lábios, língua...) que cada som faz, desconsiderando o significado desses sons.

#### **Fonologia**

A fonologia também é um ramo de estudo da Linguística, mas ela se preocupa em analisar a organização e a classificação dos sons, separando-os em unidades significativas. É responsabilidade da fonologia, também, cuidar de aspectos relativos à divisão silábica, à acentuação de palavras, à ortografia e à pronúncia.

Sintetizando: a fonologia estuda os sons, preocupando-se com o significado de cada um e não só com sua estrutura física.

Para ficar mais claro, leia os quadrinhos:

# MATEMÁTICA



## RAZÃO E PROPORÇÃO

### Razão

Chama-se de razão entre dois números racionais  $a$  e  $b$ , com  $b \neq 0$ , ao quociente entre eles. Indica-se a razão de  $a$  para  $b$  por  $a/b$  ou  $a : b$ .

### Exemplo:

Na sala do 1º ano de um colégio há 20 rapazes e 25 moças. Encontre a razão entre o número de rapazes e o número de moças. (lembrando que razão é divisão)

$$\frac{20/5}{25/5} = \frac{4}{5} \text{ (Indica que para cada 4 rapazes existe 5 moças)}$$

### Proporção

Proporção é a igualdade entre duas razões. A proporção entre  $A/B$  e  $C/D$  é a igualdade:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

### Propriedade fundamental das proporções

Numa proporção:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

Os números  $A$  e  $D$  são denominados *extremos* enquanto os números  $B$  e  $C$  são os *meios* e vale a propriedade: o produto dos meios é igual ao produto dos extremos, isto é:

$$A \times D = B \times C$$

Exemplo: A fração  $3/4$  está em proporção com  $6/8$ , pois:

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

Exercício: Determinar o valor de  $X$  para que a razão  $X/3$  esteja em proporção com  $4/6$ .

Solução: Deve-se montar a proporção da seguinte forma:

$$\frac{x}{3} = \frac{4}{6}$$
$$x = 2$$

### Segunda propriedade das proporções

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos dois primeiros termos está para o primeiro, ou para o segundo termo, assim como a soma ou a diferença dos dois últimos termos está para o terceiro, ou para o quarto termo. Então temos:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{a} = \frac{c+d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{a} = \frac{c-d}{c}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$$

### Terceira propriedade das proporções

Qualquer que seja a proporção, a soma ou a diferença dos antecedentes está para a soma ou a diferença dos consequentes, assim como cada antecedente está para o seu respectivo consequente. Temos então:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = \frac{c}{d}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{a}{b}$$

Ou

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow \frac{a-c}{b-d} = \frac{c}{d}$$

### Grandezas Diretamente Proporcionais

Duas grandezas variáveis dependentes são diretamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual a razão entre os valores correspondentes da 2ª, ou de uma maneira mais informal, se eu pergunto:

Quanto mais.....mais....

#### Exemplo

Distância percorrida e combustível gasto

DISTÂNCIA (KM)	COMBUSTÍVEL (LITROS)
13	1
26	2
39	3
52	4

Quanto MAIS eu ando, MAIS combustível?

Diretamente proporcionais

Se eu dobro a distância, dobra o combustível

### Grandezas Inversamente Proporcionais

Duas grandezas variáveis dependentes são inversamente proporcionais quando a razão entre os valores da 1ª grandeza é igual ao inverso da razão entre os valores correspondentes da 2ª.

Quanto mais.....menos...

#### Exemplo

Velocidade x Tempo a tabela abaixo:

VELOCIDADE (M/S)	TEMPO (S)
5	200
8	125
10	100
16	62,5
20	50

Quanto MAIOR a velocidade MENOS tempo??

Inversamente proporcional

Se eu dobro a velocidade, eu faço o tempo pela metade.

### Diretamente Proporcionais

Para decompor um número M em partes  $X_1, X_2, \dots, X_n$  diretamente proporcionais a  $p_1, p_2, \dots, p_n$ , deve-se montar um sistema com n equações e n incógnitas, sendo as somas  $X_1+X_2+\dots+X_n=M$  e  $p_1+p_2+\dots+p_n=P$ .

$$\frac{x_1}{p_1} = \frac{x_2}{p_2} = \dots = \frac{x_n}{p_n}$$

A solução segue das propriedades das proporções:

$$\frac{x_1}{p_1} = \frac{x_2}{p_2} = \dots = \frac{x_n}{p_n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{p_1 + p_2 + \dots + p_n} = \frac{M}{P} = k$$

#### Exemplo

Carlos e João resolveram realizar um bolão da loteria. Carlos entrou com R\$ 10,00 e João com R\$ 15,00. Caso ganhem o prêmio de R\$ 525.000,00, qual será a parte de cada um, se o combinado entre os dois foi de dividirem o prêmio de forma diretamente proporcional?

$$\frac{C}{10} = \frac{J}{15} = \frac{C+J}{10+15} = \frac{525000}{25} = 21000$$

$$\frac{C}{10} = 21000 \rightarrow C = 210000$$

$$\frac{J}{15} = 21000 \rightarrow J = 315000$$

Carlos ganhará R\$210000,00 e João R\$315000,00.

### Inversamente Proporcionais

Para decompor um número M em n partes  $X_1, X_2, \dots, X_n$  inversamente proporcionais a  $p_1, p_2, \dots, p_n$ , basta decompor este número M em n partes  $X_1, X_2, \dots, X_n$  diretamente proporcionais a  $1/p_1, 1/p_2, \dots, 1/p_n$ . A montagem do sistema com n equações e n incógnitas, assume que  $X_1+X_2+\dots+X_n=M$  e além disso

$$\frac{x_1}{\frac{1}{p_1}} = \frac{x_2}{\frac{1}{p_2}} = \dots = \frac{x_n}{\frac{1}{p_n}}$$

cuja solução segue das propriedades das proporções:

$$\frac{x_1}{\frac{1}{p_1}} = \frac{x_2}{\frac{1}{p_2}} = \dots = \frac{x_n}{\frac{1}{p_n}} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{\frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_2} + \dots + \frac{1}{p_n}} = \frac{M}{\frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_2} + \dots + \frac{1}{p_n}}$$



### REGRA DE TRÊS

A regra de três é uma ferramenta matemática essencial que permite resolver problemas que envolvem a proporcionalidade direta ou inversa entre grandezas. Seja no planejamento de uma

receita de cozinha, no cálculo de distâncias em um mapa ou na gestão financeira, a regra de três surge como um método prático para encontrar valores desconhecidos a partir de relações conhecidas.

- **Regra de três simples**

A regra de três simples é utilizada quando temos duas grandezas diretamente proporcionais ou inversamente proporcionais entre si.

Passos utilizados numa regra de três simples:

1ª) Construir uma tabela, agrupando as grandezas da mesma espécie em colunas e mantendo na mesma linha as grandezas de espécies diferentes em correspondência.

2ª) Identificar se as grandezas são diretamente ou inversamente proporcionais.

3ª) Montar a proporção e resolver a equação.

Um trem, deslocando-se a uma velocidade média de 400Km/h, faz um determinado percurso em 3 horas. Em quanto tempo faria esse mesmo percurso, se a velocidade utilizada fosse de 480km/h?

Solução: montando a tabela:

1) Velocidade (Km/h) Tempo (h)

400	----	3
480	----	X

2) Identificação do tipo de relação:

VELOCIDADE		Tempo
400 ↓	----	3 ↑
480 ↓	----	X ↑

Obs.: como as setas estão invertidas temos que inverter os números mantendo a primeira coluna e invertendo a segunda coluna ou seja o que está em cima vai para baixo e o que está em baixo na segunda coluna vai para cima

VELOCIDADE		Tempo
400 ↓	----	3 ↓
480 ↓	----	X ↓

$$480x=1200$$

$$X=25$$

- **Regra de três composta**

Regra de três composta é utilizada em problemas com mais de duas grandezas, direta ou inversamente proporcionais.

**Exemplos:**

1) Em 8 horas, 20 caminhões descarregam 160m<sup>3</sup> de areia. Em 5 horas, quantos caminhões serão necessários para descarregar 125m<sup>3</sup>?

Solução: montando a tabela, colocando em cada coluna as grandezas de mesma espécie e, em cada linha, as grandezas de espécies diferentes que se correspondem:

HORAS		CAMINHÕES		VOLUME
8 ↑	----	20 ↓	----	160 ↑
5 ↑	----	X ↓	----	125 ↑

A seguir, devemos comparar cada grandeza com aquela onde está o x.

Observe que:

Aumentando o número de horas de trabalho, podemos diminuir o número de caminhões. Portanto a relação é inversamente proporcional (seta para cima na 1ª coluna).

Aumentando o volume de areia, devemos aumentar o número de caminhões. Portanto a relação é diretamente proporcional (seta para baixo na 3ª coluna). Devemos igualar a razão que contém o termo x com o produto das outras razões de acordo com o sentido das setas.

Montando a proporção e resolvendo a equação temos:

HORAS		CAMINHÕES		VOLUME
8 ↑	----	20 ↓	----	160 ↓
5 ↑	----	X ↓	----	125 ↓

Obs.: Assim devemos inverter a primeira coluna ficando:

HORAS		CAMINHÕES		VOLUME
8	----	20	----	160
5	----	X	----	125
		$\frac{20}{x} = \frac{5}{8} \cdot \frac{160}{125}$		

Logo, serão necessários 25 caminhões



## PORCENTAGEM E JUROS

A matemática financeira é um campo com inúmeras aplicações práticas no sistema econômico, sendo fundamental para o entendimento e a administração das finanças pessoais e empresariais. Diversas situações do cotidiano envolvem conceitos de matemática financeira, tais como financiamentos de imóveis e veículos, realização de empréstimos, compras a prazo ou com cartão de crédito, aplicações financeiras e investimentos em bolsas de valores.

Essas movimentações financeiras são frequentemente baseadas na estipulação prévia de taxas de juros. Por exemplo, ao contrair um empréstimo, a forma de pagamento usualmente é feita por meio de prestações mensais que incluem juros, resultando em um valor final superior ao montante inicialmente emprestado. Esse acréscimo é denominado juros.

Mas antes de falar sobre juros, precisamos entender a porcentagem. A porcentagem é uma ferramenta essencial nas finanças, pois ela é usada para calcular taxas de juros, aumentos de preços, retornos de investimentos e etc. Portanto, vamos começar por aí:

## PORCENTAGEM

O termo porcentagem se refere a uma fração cujo denominador é 100, representada pelo símbolo (%). Seu uso é tão comum que a encontramos em praticamente todos os aspectos do dia a dia: nos meios de comunicação, em estatísticas, nas etiquetas de preços, nas máquinas de calcular, e muito mais.

A porcentagem facilita a compreensão de aumentos, reduções e taxas, o que auxilia na resolução de exercícios e situações financeiras cotidianas.

### Acréscimo

Se, por exemplo, há um acréscimo de 10% a um determinado valor, podemos calcular o novo valor multiplicando esse valor por 1,10, que é o fator de multiplicação. Se o acréscimo for de 20%, multiplicamos por 1,20, e assim por diante. Veja a tabela abaixo:

ACRÉSCIMO OU LUCRO	FATOR DE MULTIPLICAÇÃO
10%	1,10
15%	1,15
20%	1,20
47%	1,47
67%	1,67

**Exemplo:** Aumentando 10% no valor de R\$10,00 temos:

$$10 \times 1,10 = \text{R\$ } 11,00$$

### Desconto

No caso de haver um decréscimo, o fator de multiplicação será:

Fator de Multiplicação = 1 - taxa de desconto (na forma decimal)

Veja a tabela abaixo:

DESCONTO	FATOR DE MULTIPLICAÇÃO
10%	0,90
25%	0,75
34%	0,66
60%	0,40
90%	0,10

**Exemplo:** Descontando 10% no valor de R\$10,00 temos:

$$10 \times 0,90 = \text{R\$ } 9,00$$

### Desconto Composto

O desconto composto é aplicado de forma que a taxa de desconto incide sobre o valor já descontado no período anterior. Para calcular o novo valor após vários períodos de desconto, utilizamos a fórmula:

$$V_n = V_0 \times (1 - \text{taxa})^n$$

Onde:

- $V_n$  é o valor após n períodos de desconto.
- $V_0$  é o valor original.
- Taxa é a taxa de desconto por período em forma decimal.
- n é o número de períodos.

DESCONTO	FATOR DO 1º PERÍODO	FATOR DO 2º PERÍODO	FATOR DO 3º PERÍODO
10%	0,90	0,81	0,729
25%	0,75	0,5625	0,4218
34%	0,66	0,4356	0,2872
60%	0,40	0,16	0,064
90%	0,10	0,01	0,001



# RACIOCÍNIO LÓGICO



## ESTRUTURAS LÓGICAS

Raciocínio lógico é o modo de pensamento que elenca hipóteses, a partir delas, é possível relacionar resultados, obter conclusões e, por fim, chegar a um resultado final.

Mas nem todo caminho é certo, sendo assim, certas estruturas foram organizadas de modo a analisar a estrutura da lógica, para poder justamente determinar um modo, para que o caminho traçado não seja o errado. Veremos que há diversas estruturas para isso, que se organizam de maneira matemática.

A estrutura mais importante são as **proposições**.

**Proposição:** declaração ou sentença, que pode ser verdadeira ou falsa.

Ex.: Carlos é professor.

As proposições podem assumir dois aspectos, verdadeiro ou falso. No exemplo acima, caso Carlos seja professor, a proposição é verdadeira. Se fosse ao contrário, ela seria falsa.

Importante notar que a proposição deve *afirmar* algo, acompanhado de um verbo (*é, fez, não notou* e etc). Caso a nossa frase seja “Brasil e Argentina”, nada está sendo afirmado, logo, a frase **não é uma proposição**.

Há também o caso de certas frases que *podem ser ou não* proposições, dependendo do contexto. A frase “ $N > 3$ ” só pode ser classificada como verdadeira ou falsa caso tenhamos algumas informações sobre  $N$ , caso contrário, nada pode ser afirmado. Nestes casos, chamamos estas frases de *sentenças abertas*, devido ao seu caráter imperativo.

O processo matemático em volta do raciocínio lógico nos permite deduzir diversas relações entre declarações, assim, iremos utilizar alguns símbolos e letras de forma a exprimir estes encadeamentos.

As proposições podem ser substituídas por letras minúsculas (p.ex.:  $a, b, p, q, \dots$ )

Seja a proposição  $p$ : Carlos é professor  
Uma outra proposição  $q$ : A moeda do Brasil é o Real

É importante lembrar que nosso intuito aqui é ver se a proposição se classifica como verdadeira ou falsa.

Podemos obter novas proposições relacionando-as entre si. Por exemplo, podemos juntar as proposições  $p$  e  $q$  acima obtendo uma única proposição “Carlos é professor e a moeda do Brasil é o Real”.

Nos próximos exemplos, veremos como relacionar uma ou mais proposições através de conectivos.

Existem cinco conectivos fundamentais, são eles:

$\wedge$ : e (aditivo) conjunção

Posso escrever “Carlos é professor e a moeda do Brasil é o Real”, posso escrever  $p \wedge q$ .

$\vee$ : ou (um *ou* outro) ou disjunção

$p \vee q$ : Carlos é professor ou a moeda do Brasil é o Real

$\dot{\vee}$ : “ou” exclusivo (este ou aquele, mas não ambos) ou disjunção exclusiva (repare o ponto acima do conectivo).

$p \dot{\vee} q$ : Ou Carlos é professor ou a moeda do Brasil é o Real (mas nunca ambos)

$\neg$  ou  $\sim$ : negação

$\sim p$ : Carlos não é professor

$\rightarrow$ : implicação ou condicional (se... então...)

$p \rightarrow q$ : Se Carlos é professor, então a moeda do Brasil é o Real

$\Leftrightarrow$ : Se, e somente se (ou bi implicação) (bicondicional)

$p \Leftrightarrow q$ : Carlos é professor se, e somente se, a moeda do Brasil é o Real

Vemos que, mesmo tratando de letras e símbolos, estas estruturas se baseiam totalmente na nossa linguagem, o que torna mais natural *decifrar* esta simbologia.

Por fim, a lógica tradicional segue três princípios. Podem parecer princípios *tolos*, por serem óbvios, mas pensemos aqui, que estamos estabelecendo as regras do nosso jogo, então é primordial que tudo esteja extremamente estabelecido.

### 1 – Princípio da Identidade

$p = p$

Literalmente, estamos afirmando que uma proposição é igual (ou equivalente) a ela mesma.

### 2 – Princípio da Não contradição

$p = q \vee p \neq q$

Estamos estabelecendo que apenas uma coisa pode acontecer às nossas proposições. Ou elas são iguais ou são diferentes, ou seja, não podemos ter que uma proposição igual e diferente a outra ao mesmo tempo.

### 3 – Princípio do Terceiro excluído

$$p \vee \neg p$$

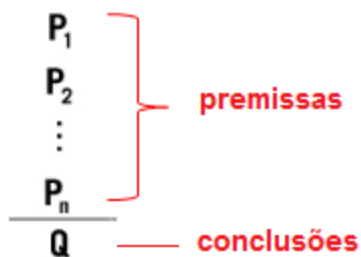
Por fim, estabelecemos que uma proposição ou é verdadeira ou é falsa, não havendo mais nenhuma opção, ou seja, excluindo uma nova (como são duas, uma terceira) opção).

**DICA:** Vimos então as principais estruturas lógicas, como lidamos com elas e quais as regras para *jogarmos este jogo*. Então, escreva várias frases, julgue se são proposições ou não e depois tente traduzi-las para a linguagem simbólica que aprendemos.



### LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO: ANALOGIAS, INFERÊNCIAS, DEDUÇÕES E CONCLUSÕES

Chama-se **argumento** a afirmação de que um grupo de proposições iniciais redundam em outra proposição final, que será consequência das primeiras. Ou seja, argumento é a relação que associa um conjunto de proposições  $P_1, P_2, \dots, P_n$ , chamadas premissas do argumento, a uma proposição  $Q$ , chamada de conclusão do argumento.



#### Exemplo:

P1: Todos os cientistas são loucos.

P2: Martiniano é louco.

Q: Martiniano é um cientista.

O exemplo dado pode ser chamado de **Silogismo** (argumento formado por duas premissas e a conclusão).

A respeito dos argumentos lógicos, estamos interessados em verificar se eles são válidos ou inválidos! Então, passemos a entender o que significa um argumento válido e um argumento inválido.

#### Argumentos Válidos

Dizemos que um argumento é válido (ou ainda legítimo ou bem construído), quando a sua conclusão é uma consequência obrigatória do seu conjunto de premissas.

#### Exemplo:

O silogismo...

P1: Todos os homens são pássaros.

P2: Nenhum pássaro é animal.

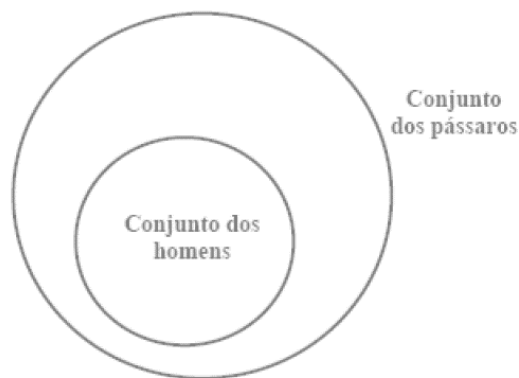
Q: Portanto, nenhum homem é animal.

... está perfeitamente bem construído, sendo, portanto, um argumento válido, muito embora a veracidade das premissas e da conclusão sejam totalmente questionáveis.

**ATENÇÃO:** O que vale é a **CONSTRUÇÃO**, E NÃO O SEU CONTEÚDO! Se a construção está perfeita, então o argumento é válido, independentemente do conteúdo das premissas ou da conclusão!

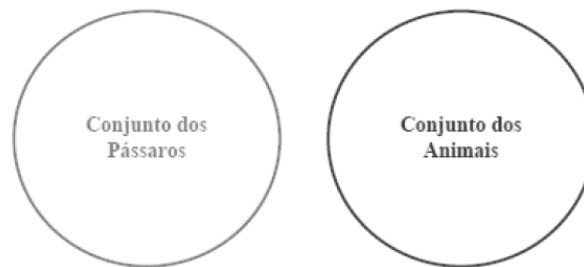
• Como saber se um determinado argumento é mesmo válido?

Para se comprovar a validade de um argumento é utilizando diagramas de conjuntos (diagramas de Venn). Trata-se de um método muito útil e que será usado com frequência em questões que pedem a verificação da validade de um argumento. Vejamos como funciona, usando o exemplo acima. Quando se afirma, na premissa P1, que “todos os homens são pássaros”, poderemos representar essa frase da seguinte maneira:



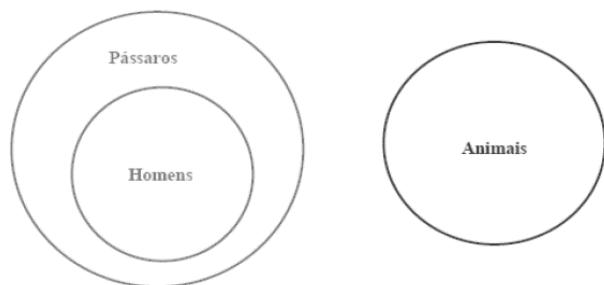
Observem que todos os elementos do conjunto menor (homens) estão incluídos, ou seja, pertencem ao conjunto maior (dos pássaros). E será sempre essa a representação gráfica da frase “Todo A é B”. Dois círculos, um dentro do outro, estando o círculo menor a representar o grupo de quem se segue à palavra **TODO**.

Na frase: “Nenhum pássaro é animal”. Observemos que a palavra-chave desta sentença é **NENHUM**. E a ideia que ela exprime é de uma total dissociação entre os dois conjuntos.



Será sempre assim a representação gráfica de uma sentença “Nenhum A é B”: dois conjuntos separados, sem nenhum ponto em comum.

Tomemos agora as representações gráficas das duas premissas vistas acima e as analisemos em conjunto. Teremos:



Comparando a conclusão do nosso argumento, temos:  
 NENHUM homem é animal – com o desenho das premissas será que podemos dizer que esta conclusão é uma consequência necessária das premissas? Claro que sim! Observemos que o conjunto dos homens está totalmente separado (total dissociação!) do conjunto dos animais. Resultado: este é um argumento válido!

### Argumentos Inválidos

Dizemos que um argumento é inválido – também denominado ilegítimo, mal construído, falacioso ou sofisma – quando a verdade das premissas não é suficiente para garantir a verdade da conclusão.

#### Exemplo:

P1: Todas as crianças gostam de chocolate.

P2: Patrícia não é criança.

Q: Portanto, Patrícia não gosta de chocolate.

Este é um argumento inválido, falacioso, mal construído, pois as premissas não garantem (não obrigam) a verdade da conclusão. Patrícia pode gostar de chocolate mesmo que não seja criança, pois a primeira premissa não afirmou que somente as crianças gostam de chocolate.

Utilizando os diagramas de conjuntos para provar a validade do argumento anterior, provaremos, utilizando-nos do mesmo artifício, que o argumento em análise é inválido. Começemos pela primeira premissa: “Todas as crianças gostam de chocolate”.



Analisemos agora o que diz a segunda premissa: “Patrícia não é criança”. O que temos que fazer aqui é pegar o diagrama acima (da primeira premissa) e nele indicar onde poderá estar localizada a Patrícia, obedecendo ao que consta nesta segunda premissa. Vemos facilmente que a Patrícia só não poderá estar dentro do círculo das crianças. É a única restrição que faz a segunda premissa! Isto posto, concluímos que Patrícia poderá estar em dois lugares distintos do diagrama:

1º) Fora do conjunto maior;

2º) Dentro do conjunto maior. Vejamos:



Finalmente, passemos à análise da conclusão: “Patrícia não gosta de chocolate”. Ora, o que nos resta para sabermos se este argumento é válido ou não, é justamente confirmar se esse resultado (se esta conclusão) é necessariamente verdadeiro!

- É necessariamente verdadeiro que Patrícia não gosta de chocolate? Olhando para o desenho acima, respondemos que não! Pode ser que ela não goste de chocolate (caso esteja fora do círculo), mas também pode ser que goste (caso esteja dentro do círculo)! Enfim, o argumento é inválido, pois as premissas não garantiram a veracidade da conclusão!

### Métodos para validação de um argumento

Aprenderemos a seguir alguns diferentes métodos que nos possibilitarão afirmar se um argumento é válido ou não!

1º) Utilizando diagramas de conjuntos: esta forma é indicada quando nas premissas do argumento aparecem as palavras TODO, ALGUM E NENHUM, ou os seus sinônimos: cada, existe um etc.

2º) Utilizando tabela-verdade: esta forma é mais indicada quando não for possível resolver pelo primeiro método, o que ocorre quando nas premissas não aparecem as palavras todo, algum e nenhum, mas sim, os conectivos “ou”, “e”, “•” e “ $\leftrightarrow$ ”. Baseia-se na construção da tabela-verdade, destacando-se uma coluna para cada premissa e outra para a conclusão. Este método tem a desvantagem de ser mais trabalhoso, principalmente quando envolve várias proposições simples.

3º) Utilizando as operações lógicas com os conectivos e considerando as premissas verdadeiras.

Por este método, fácil e rapidamente demonstraremos a validade de um argumento. Porém, só devemos utilizá-lo na impossibilidade do primeiro método.

Iniciaremos aqui considerando as premissas como verdades. Daí, por meio das operações lógicas com os conectivos, descobriremos o valor lógico da conclusão, que deverá resultar também em verdade, para que o argumento seja considerado válido.

4º) Utilizando as operações lógicas com os conectivos, considerando premissas verdadeiras e conclusão falsa.

É indicado este caminho quando notarmos que a aplicação do terceiro método não possibilitará a descoberta do valor lógico da conclusão de maneira direta, mas somente por meio de análises mais complicadas.

Em síntese:

		Deve ser usado quando...	Não deve ser usado quando...
<b>1º Método</b>	Utilização dos <b>Diagramas</b> (circunferências)	O argumento apresentar as palavras <b>todo</b> , <b>nenhum</b> , ou <b>algum</b>	O argumento não apresentar tais palavras.
<b>2º Método</b>	Construção das <b>Tabelas-Verdade</b>	Em qualquer caso, mas <b>preferencialmente</b> quando o argumento tiver <b>no máximo duas proposições simples</b> .	O argumento apresentar três ou mais proposições simples.
<b>3º Método</b>	Considerando as <b>premissas verdadeiras</b> e testando a <b>conclusão verdadeira</b>	O 1º Método não puder ser empregado, e houver uma <b>premissa...</b> ...que seja uma <b>proposição simples</b> ; ou ... que esteja na forma de uma <b>conjunção (e)</b> .	Nenhuma premissa for uma proposição simples ou uma conjunção.
<b>4º Método</b>	Verificar a existência de <b>conclusão falsa</b> e <b>premissas verdadeiras</b>	O 1º Método não puder ser empregado, e a <b>conclusão...</b> ...tiver a forma de uma <b>proposição simples</b> ; ou ... estiver a forma de uma <b>disjunção (ou)</b> ; ou ...estiver na forma de uma <b>condicional (se...então...)</b>	A conclusão não for uma proposição simples, nem uma disjunção, nem uma condicional.

### Exemplo:

Diga se o argumento abaixo é válido ou inválido:

$$\begin{array}{l} (p \wedge q) \rightarrow r \\ \sim r \\ \hline \sim p \vee \sim q \end{array}$$

Resolução:

-1ª Pergunta) O argumento apresenta as palavras todo, algum ou nenhum?

A resposta é não! Logo, descartamos o 1º método e passamos à pergunta seguinte.

- 2ª Pergunta) O argumento contém no máximo duas proposições simples?

A resposta também é não! Portanto, descartamos também o 2º método.

- 3ª Pergunta) Há alguma das premissas que seja uma proposição simples ou uma conjunção?

A resposta é sim! A segunda proposição é ( $\sim r$ ). Podemos optar então pelo 3º método? Sim, perfeitamente! Mas caso queiramos seguir adiante com uma próxima pergunta, teríamos:

- 4ª Pergunta) A conclusão tem a forma de uma proposição simples ou de uma disjunção ou de uma condicional? A resposta também é sim! Nossa conclusão é uma disjunção! Ou seja, caso queiramos, poderemos utilizar, opcionalmente, o 4º método!

Vamos seguir os dois caminhos: resolveremos a questão pelo 3º e pelo 4º métodos.

### Resolução pelo 3º Método

Considerando as premissas verdadeiras e testando a conclusão verdadeira. Teremos:

- 2ª Premissa)  $\sim r$  é verdade. Logo:  $r$  é falsa!

# INFORMÁTICA



**MS-WINDOWS 7 E 2010: ÁREA DE TRABALHO, ÁREA DE TRANSFERÊNCIA, ÍCONES, BARRA DE TAREFAS E FERRAMENTAS, COMANDOS E RECURSOS; UNIDADES DE ARMAZENAMENTO; CONCEITO DE PASTAS, DIRETÓRIOS, ARQUIVOS E ATALHOS; VISUALIZAÇÃO, EXIBIÇÃO E MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS E PASTAS; USO DOS MENUS, PROGRAMAS E APLICATIVOS; PAINEL DE CONTROLE; INTERAÇÃO COM O CONJUNTO DE APLICATIVOS**

## WINDOWS 7

O Windows 7 é um dos sistemas operacionais mais populares desenvolvido pela Microsoft<sup>1</sup>.

Visualmente o Windows 7 é semelhante ao seu antecessor, o Windows Vista, porém a interface é muito mais rica e intuitiva.

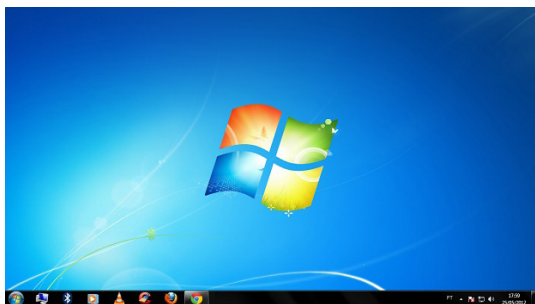
É Sistema Operacional multitarefa e para múltiplos usuários. O novo sistema operacional da Microsoft trouxe, além dos recursos do Windows 7, muitos recursos que tornam a utilização do computador mais amigável.

Algumas características não mudam, inclusive porque os elementos que constroem a interface são os mesmos.

### Edições do Windows 7

- Windows 7 Starter;
- Windows 7 Home Premium;
- Windows 7 Professional;
- Windows 7 Ultimate.

### Área de Trabalho



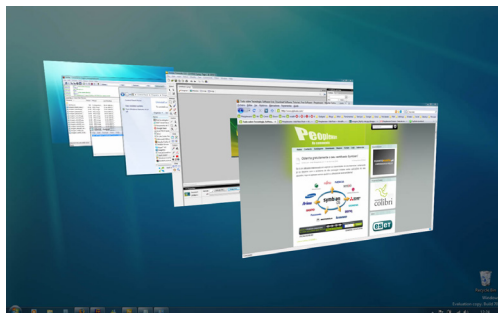
Área de Trabalho do Windows 7.

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2012/05/como-ocultar-lixeria-da-area-de-trabalho-do-windows.html>

A Área de trabalho é composta pela maior parte de sua tela, em que ficam dispostos alguns ícones. Uma das novidades do Windows 7 é a interface mais limpa, com menos ícones e maior ênfase às imagens do plano de fundo da tela. Com isso você desfruta uma área de trabalho suave. A barra de tarefas que fica na parte inferior também sofreu mudanças significativas.

### Barra de tarefas

– Avisar quais são os aplicativos em uso, pois é mostrado um retângulo pequeno com a descrição do(s) aplicativo(s) que está(ão) ativo(s) no momento, mesmo que algumas estejam minimizadas ou ocultas sob outra janela, permitindo assim, alternar entre estas janelas ou entre programas.



Alternar entre janelas.

Fonte: <https://pplware.sapo.pt/tutoriais/windows-7-flip-3d>

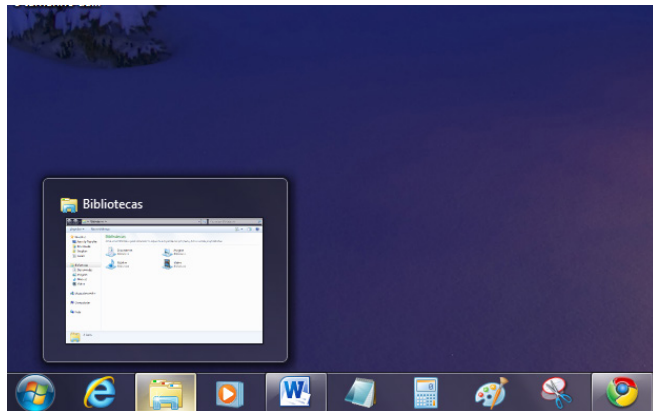
– A barra de tarefas também possui o menu Iniciar, barra de inicialização rápida e a área de notificação, onde você verá o relógio.

– É organizada, consolidando os botões quando há muitos acumulados, ou seja, são agrupados automaticamente em um único botão.

– Outra característica muito interessante é a pré-visualização das janelas ao passar a seta do mouse sobre os botões na barra de tarefas.

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





Pré-visualização de janela.

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2010/12/como-aumentar-o-tamanho-das-miniaturas-da-taskbar-do-windows-7.html>

## Botão Iniciar



Botão Iniciar

Fonte: <https://br.ign.com/tech/47262/news/suporte-oficial-ao-windows-vista-acaba-em-11-de-abril>

O botão Iniciar é o principal elemento da Barra de Tarefas. Ele dá acesso ao Menu Iniciar, de onde se podem acessar outros menus que, por sua vez, acionam programas do Windows. Ao ser acionado, o botão Iniciar mostra um menu vertical com várias opções.

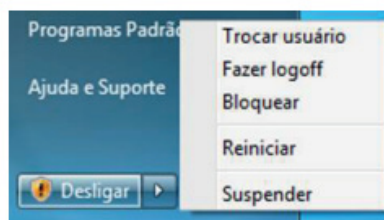


Menu Iniciar.

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/2019/04/como-deixar-a-interface-do-windows-10-parecida-com-o-windows-7.ghtml>

## Desligando o computador

O novo conjunto de comandos permite Desligar o computador, Bloquear o computador, Fazer Logoff, Trocar Usuário, Reiniciar, Suspender ou Hibernar.





## Ícones

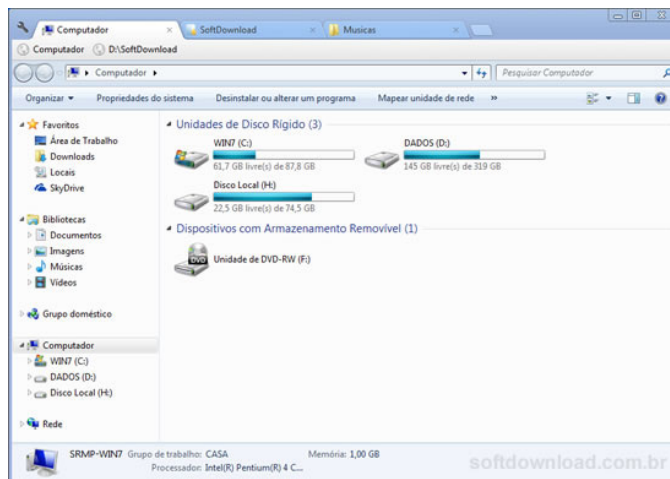
Representação gráfica de um arquivo, pasta ou programa. Você pode adicionar ícones na área de trabalho, assim como pode excluir. Alguns ícones são padrões do Windows: Computador, Painel de Controle, Rede, Lixeira e a Pasta do usuário.

## Windows Explorer

No computador, para que tudo fique organizado, existe o Windows Explorer. Ele é um programa que já vem instalado com o Windows e pode ser aberto através do Botão Iniciar ou do seu ícone na barra de tarefas.

Este é um dos principais utilitários encontrados no Windows 7. Permite ao usuário enxergar de forma interessante a divisão organizada do disco (em pastas e arquivos), criar outras pastas, movê-las, copiá-las e até mesmo apagá-las.

Com relação aos arquivos, permite protegê-los, copiá-los e movê-los entre pastas e/ou unidades de disco, inclusive apagá-los e também renomeá-los. Em suma, é este o programa que disponibiliza ao usuário a possibilidade de gerenciar todos os seus dados gravados.



Fonte: <https://www.softdownload.com.br/adicone-guias-windows-explorer-clover-2.html>

Uma das novidades do Windows 7 são as Bibliotecas. Por padrão já consta uma na qual você pode armazenar todos os seus arquivos e documentos pessoais/trabalho, bem como arquivos de músicas, imagens e vídeos. Também é possível criar outra biblioteca para que você organize da forma como desejar.



Bibliotecas no Windows 7.

Fonte: <https://www.tecmundo.com.br/musica/3612-dicas-do-windows-7-aprenda-a-usar-o-recurso-bibliotecas.htm>

## Aplicativos de Windows 7

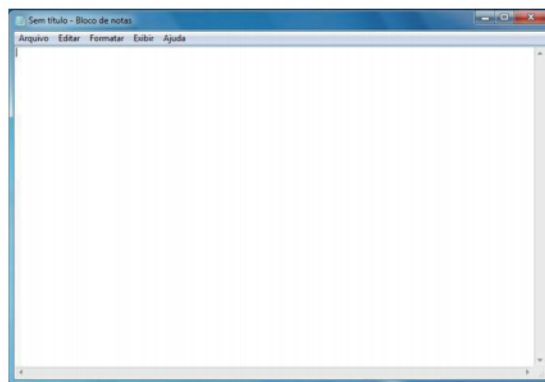
O Windows 7 inclui muitos programas e acessórios úteis. São ferramentas para edição de texto, criação de imagens, jogos, ferramentas para melhorar o desempenho do computador, calculadora e etc.

A pasta Acessórios é acessível dando-se um clique no botão Iniciar na Barra de tarefas, escolhendo a opção Todos os Programas e no submenu, que aparece, escolha Acessórios.

### • Bloco de Notas

Aplicativo de edição de textos (não oferece nenhum recurso de formatação) usado para criar ou modificar arquivos de texto. Utilizado normalmente para editar arquivos que podem ser usados pelo sistema da sua máquina.

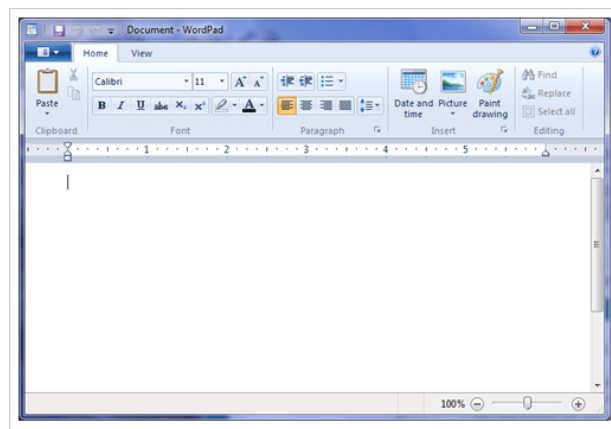
O Bloco de Notas serve para criar ou editar arquivos de texto que não exijam formatação e não ultrapassem 64KB. Ele cria arquivos com extensões .INI, .SYS e .BAT, pois abre e salva texto somente no formato ASCII (somente texto).



*Bloco de Notas.*

- **WordPad**

Editor de texto com formatação do Windows. Pode conter imagens, tabelas e outros objetos. A formatação é limitada se comparado com o Word. A extensão padrão gerada pelo WordPad é a RTF. Por meio do programa WordPad podemos salvar um arquivo com a extensão DOC entre outras.

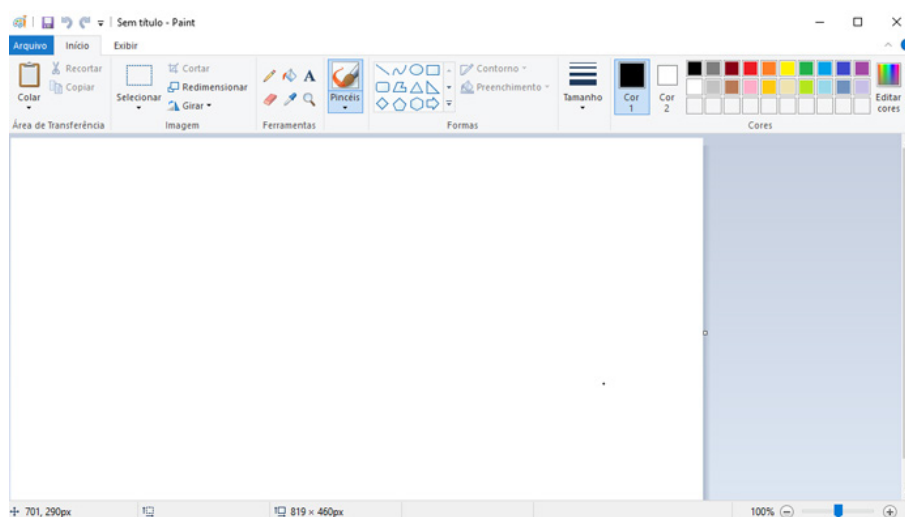


*WordPad.*

Fonte: <https://www.nextofwindows.com/windows-7-gives-wordpad-a-new-life>

- **Paint**

Editor simples de imagens do Windows. A extensão padrão é a BMP. Permite manipular arquivos de imagens com as extensões: JPG ou JPEG, GIF, TIFF, PNG, ICO entre outras.



*Paint.*

Fonte: <https://www.techtudo.com.br/listas/noticia/2017/03/microsoft-paint-todas-versoes-do-famoso-editor-de-fotos-do-windows.html>