



CÓD: OP-166MA-24  
7908403554386

**UNIR**  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA

Técnico em Assuntos Educacionais

**EDITAL Nº 2/2024/GR/UNIR**



## ATENÇÃO

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



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

## COMO ACESSAR O SEU BÔNUS

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

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



Acesse o endereço [apostilaopcao.com.br/bonus](http://apostilaopcao.com.br/bonus).



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



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



## ***Língua Portuguesa***

1. Leitura, Compreensão e Interpretação de Textos: Assunto .....	7
2. Estruturação do texto. ....	7
3. Ideias principais e secundárias. Relação entre as ideias. ....	8
4. Efeitos de sentido.....	9
5. Figuras de linguagem .....	10
6. Recursos de argumentação.....	12
7. Informações implícitas: pressupostos e subentendidos .....	20
8. Coesão e coerência textuais.....	20
9. Progressão sequencial do texto: manutenção temática, progressão tema-remata, progressão tópica, mecanismos de coesão.....	21
10. Léxico: Significação de palavras e expressões no texto.....	21
11. Substituição de palavras e de expressões no texto.....	22
12. Estrutura e formação de palavras .....	22
13. Aspectos Linguísticos: Relações morfosintáticas.....	23
14. Ortografia: emprego de letras e acentuação gráfica no sistema oficial vigente .....	25
15. Relações entre fonemas e grafias .....	26
16. Flexões e emprego de classes gramaticais. Vozes verbais e sua conversão .....	27
17. Concordância nominal e verbal .....	34
18. Regência nominal e verbal (inclusive emprego do acento indicativo de crase).....	35
19. Coordenação e Subordinação: Emprego das conjunções, das locuções conjuntivas e dos pronomes relativos. ....	36
20. Pontuação .....	41

## ***Legislação***

1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: Dos Direitos e Garantias Fundamentais (Arts. 5 a 17) . . . . .	51
2. Da Administração Pública (Arts. 37 e 38); Dos Servidores Públicos (Arts. 39 a 41) . . . . .	61
3. Decreto Federal nº 6.029, de 1.º de fevereiro de 2007. Institui Sistema de Gestão da Ética do Poder Executivo Federal, e dá outras providências . . . . .	66
4. Decreto Federal nº 1.171, de 22 de junho de 1994. Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal . . . . .	68
5. Decreto Federal nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 . . . . .	70
6. Decreto-Lei Federal nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal: Dos Crimes contra a Administração Pública: (Arts. 312 a 337-A) . . . . .	75
7. Lei Federal nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação. . . . .	80
8. Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Lei de Acesso à Informação . . . . .	84
9. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o Acesso a Informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição. . . . .	91
10. Lei Federal nº 8.027, de 12 de abril de 1990. Dispõe sobre Normas de Conduta dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas, e dá outras providências . . . . .	101

---

## ÍNDICE

---

11. Lei Federal nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais. ....	103
12. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal . . . . .	127
13. Resolução nº 282, de 19 de novembro de 2020. Regimento Geral da UNIR . . . . .	132
14. Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos . . . . .	151
15. Lei Federal nº 8.429, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis em virtude da prática de atos de improbidade administrativa, de que trata o § 4º do art. 37 da Constituição Federal; e dá outras providências. (Redação dada pela Lei nº 14.230, de 2021) . . . . .	192

### ***Informática Básica***

1. Conceitos Básicos relacionados ao Hardware.....	205
2. Conceitos de Redes de Computadores, Internet e Intranet.....	205
3. Segurança em Redes de Computadores: Cuidados recomendados, ataques .....	211
4. Sistemas Operacionais (Windows 7/8/10/11 e Linux): Conceito; funções; recursos básicos .....	213
5. Gerenciador de arquivos e pastas, impressoras .....	224
6. Edição de Textos e Planilha Eletrônica (Microsoft Office e LibreOffice).....	225

### ***Raciocínio Lógico***

1. Raciocínio Lógico Proposições simples e compostas .....	243
2. Álgebra proposicional; Implicação lógica; Equivalência lógica.....	245
3. Análise Combinatória: raciocínio multiplicativo, raciocínio aditivo; combinação, arranjo e permutação .....	248
4. Regra de três simples e composta .....	251
5. Porcentagem .....	252
6. Operações Fundamentais: Adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação. Propriedades das operações, múltiplos e divisores, números primos, mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum .....	254
7. Progressões aritméticas e progressões geométricas .....	262
8. Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.....	266
9. Princípios de contagem e probabilidade.....	268
10. Operações com conjuntos.....	271

### ***Conhecimentos Específicos Técnico em Assuntos Educacionais***

1. Políticas Públicas Educacionais: Lei Federal nº 9.394/1996 (Diretrizes de Bases da Educação Nacional) .....	275
2. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação.....	292
3. Lei Federal nº 10.861/2004 (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES).....	297
4. Lei nº 10.172/2001 (Plano Nacional de Educação - PNE).....	299
5. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) .....	333
6. Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE).....	333

---

---

## ÍNDICE

---

7. Planejamento Educacional: Conceito de planejamento, características e princípios de planejamento, elaboração e execução .....	334
8. implantação e avaliação de planos e projetos de ensino, pesquisa, extensão, empreendedorismo e inovação.....	336
9. Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE): Políticas públicas para a Educação Superior .....	337
10. Políticas de ações afirmativas na Educação Superior Brasileira .....	337
11. Financiamento da Educação Superior.....	338
12. Gestão Democrática.....	338
13. Gestão Pedagógica no ensino superior .....	339
14. O ensino, a aprendizagem e a formação profissional na Educação Superior.....	340
15. Projeto Político Pedagógico: Concepção, formulação, construção, gestão e avaliação .....	340
16. Sistema Educacional: Ensino Superior (conceito e finalidades) .....	341
17. Gestão e Coordenação de Processos Educativos, Elaboração, Desenvolvimento e Avaliação de Projetos.....	342
18. A Educação Superior e o Plano Nacional de Educação .....	342
19. Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão: Conceitos, características; tipos de pesquisa, abordagem de pesquisa.....	343
20. Conceito e especificidade dos projetos de ensino.....	349
21. Implantação e avaliação de planos e projetos de ensino, extensão e pesquisa .....	349
22. Fundamentos Psicológicos da Aprendizagem: As contribuições da Escola Condutista, da Aprendizagem Significativa, da Aprendizagem Colaborativa .....	350
23. Metodologias ativas de aprendizagem .....	352
24. Avaliação da Educação Superior: Conceitos e especificidades da avaliação superior, processos, acompanhamento, avaliação e registro .....	353
25. Avaliação institucional e da aprendizagem.....	353
26. Sistema Nacional de Avaliação Superior: SINAES.....	356
27. O exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE).....	358
28. Fundamentos Histórico-filosóficos da Educação Brasileira: Pressupostos teóricos, históricos e legais da Educação.....	358
29. Organização do trabalho pedagógico: planejamento, planos e projetos educativos, disciplinaridade, interdisciplinaridade e multidisciplinaridade .....	359
30. Tendências pedagógicas em educação: abordagens do processo de ensino e aprendizagem .....	360
31. concepções de currículo, organização curricular no ensino superior .....	361
32. Estatística aplicada ao contexto educacional.....	362
33. Noções Básicas sobre os Sistemas do Governo Federal: SIAPE, SIAFI, SIASG, SCDP, SIMEC, SISP e CADIN.....	363
34. Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal - SIASS (Decreto nº 6.833/2009) .....	364

---

# LÍNGUA PORTUGUESA

## LEITURA, COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS: ASSUNTO

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

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

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

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

### Dicas práticas

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

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

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

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

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

## ESTRUTURAÇÃO DO TEXTO

Uma boa redação é dividida em ideias relacionadas entre si ajustadas a uma ideia central que norteia todo o pensamento do texto. Um dos maiores problemas nas redações é estruturar as

ideias para fazer com que o leitor entenda o que foi dito no texto. Fazer uma estrutura no texto para poder guiar o seu pensamento e o do leitor.

### Parágrafo

O parágrafo organizado em torno de uma ideia-núcleo, que é desenvolvida por ideias secundárias. O parágrafo pode ser formado por uma ou mais frases, sendo seu tamanho variável. No texto dissertativo-argumentativo, os parágrafos devem estar todos relacionados com a tese ou ideia principal do texto, geralmente apresentada na introdução.

Embora existam diferentes formas de organização de parágrafos, os textos dissertativo-argumentativos e alguns gêneros jornalísticos apresentam uma estrutura-padrão. Essa estrutura consiste em três partes: a ideia-núcleo, as ideias secundárias (que desenvolvem a ideia-núcleo) e a conclusão (que reafirma a ideia-básica). Em parágrafos curtos, é raro haver conclusão.

**Introdução:** faz uma rápida apresentação do assunto e já traz uma ideia da sua posição no texto, é normalmente aqui que você irá identificar qual o problema do texto, o porque ele está sendo escrito. Normalmente o tema e o problema são dados pela própria prova.

**Desenvolvimento:** elabora melhor o tema com argumentos e ideias que apoiem o seu posicionamento sobre o assunto. É possível usar argumentos de várias formas, desde dados estatísticos até citações de pessoas que tenham autoridade no assunto.

**Conclusão:** faz uma retomada breve de tudo que foi abordado e conclui o texto. Esta última parte pode ser feita de várias maneiras diferentes, é possível deixar o assunto ainda aberto criando uma pergunta reflexiva, ou concluir o assunto com as suas próprias conclusões a partir das ideias e argumentos do desenvolvimento.

Outro aspecto que merece especial atenção são os conectores. São responsáveis pela coesão do texto e tornam a leitura mais fluente, visando estabelecer um encadeamento lógico entre as ideias e servem de ligação entre o parágrafo, ou no interior do período, e o tópico que o antecede.

Saber usá-los com precisão, tanto no interior da frase, quanto ao passar de um enunciado para outro, é uma exigência também para a clareza do texto.

Sem os conectores (pronomes relativos, conjunções, advérbios, preposições, palavras denotativas) as ideias não fluem, muitas vezes o pensamento não se completa, e o texto torna-se obscuro, sem coerência.

Esta estrutura é uma das mais utilizadas em textos argumentativos, e por conta disso é mais fácil para os leitores.

Existem diversas formas de se estruturar cada etapa dessa estrutura de texto, entretanto, apenas segui-la já leva ao pensamento mais direto.

### IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS. RELAÇÃO ENTRE AS IDEIAS.

A arte da escrita é, em essência, a habilidade de comunicar pensamentos e ideias de maneira clara e persuasiva. O sucesso desta comunicação depende em grande medida da organização e estrutura dos parágrafos, as menores unidades de construção de um texto. Neste contexto, o tópico frasal emerge como uma ferramenta vital, servindo de bússola para o leitor, indicando a direção que o parágrafo tomará. Da mesma forma, as ideias secundárias expandem e aprofundam esse ponto central, proporcionando detalhes e nuances que enriquecem o argumento.

Contudo, sem os elementos relacionadores, estas ideias poderiam flutuar desconectadas, criando um texto fragmentado e difícil de seguir. Estes conectivos são, portanto, a cola que une o tópico frasal às ideias secundárias, garantindo que o texto seja mais do que a soma de suas partes, mas uma argumentação coesa e fluida. Ao compreender a interação entre esses componentes, é possível não só melhorar a habilidade de escrita, mas também aprimorar a capacidade de interpretar e avaliar textos de outros autores.

#### Tópico frasal: a base da argumentação

O tópico frasal é frequentemente visto como o coração pulsante de um parágrafo, estabelecendo seu ritmo e direção. Ele assume um papel primordial no contexto do texto dissertativo, funcionando como um farol que ilumina o caminho para o leitor, revelando o foco central do conteúdo que será desenvolvido no parágrafo em questão.

#### Definição e função

A definição de tópico frasal é clara: trata-se da sentença que introduz a principal ideia ou ponto a ser discutido no parágrafo. No entanto, seu papel vai além de uma simples introdução. Ele serve como um guia, indicando antecipadamente ao leitor a temática que será abordada, criando uma expectativa e, ao mesmo tempo, estabelecendo um compromisso por parte do escritor de se ater àquela ideia central.

#### Diferenciação e singularidade

Em um texto bem estruturado, cada parágrafo deve possuir um tópico frasal único, evitando repetições desnecessárias e garantindo que diferentes aspectos ou facetas de um argumento sejam abordados de maneira organizada. Esta singularidade permite que o leitor compreenda claramente a progressão lógica e temática do texto.

#### A relação com a tese ou argumento principal

O tópico frasal não apenas guia o desenvolvimento do parágrafo, mas também se relaciona diretamente com a tese ou o argumento principal do texto. Ele é um reflexo, uma ramificação dessa ideia central, trabalhando em conjunto para fortalecer o argumento do autor. Ao se deparar com um tópico frasal bem construído, o leitor pode imediatamente perceber a relevância daquele parágrafo para o argumento geral do texto.

Portanto, o tópico frasal não é meramente uma formalidade ou uma convenção estilística. Ele é uma ferramenta poderosa que, quando utilizada com eficácia, pode aprimorar a clareza, a organização e a persuasão de um texto. Assim, ao dominar a arte de elaborar tópicos frasais precisos e relevantes, o escritor tem em mãos a chave para criar parágrafos impactantes e argumentações convincentes.

#### — Ideias secundárias: aprofundamento e detalhamento

Após a introdução de um tópico frasal em um parágrafo, surge a necessidade de explorar, detalhar e justificar essa ideia central. É nesse contexto que as ideias secundárias ganham relevância. Elas funcionam como pilares de sustentação do tópico frasal, enriquecendo a argumentação e fornecendo o suporte necessário para que a mensagem do autor seja compreendida em sua totalidade.

#### Natureza e propósito

As ideias secundárias, embora derivadas do tópico frasal, possuem sua própria identidade. Elas são multifacetadas, podendo apresentar evidências, exemplos, dados estatísticos, experiências pessoais, citações de especialistas, entre outros. Seu propósito primordial é servir de base para a afirmação feita no tópico frasal, conferindo-lhe legitimidade e profundidade.

#### Flexibilidade e diversidade

Ao contrário do tópico frasal, que deve ser claro e direto, as ideias secundárias têm a liberdade de explorar diferentes vertentes do tema em questão. Esta flexibilidade permite ao escritor adotar diferentes estratégias retóricas, seja para persuadir, informar ou entreter o leitor. Assim, dependendo da intenção do texto, as ideias secundárias podem variar em tom, estilo e conteúdo.

#### A sinergia com o tópico frasal

Por mais diversas e variadas que sejam, as ideias secundárias devem sempre manter uma relação direta e coesa com o tópico frasal. Esta sinergia garante que o parágrafo não se desvie de seu propósito inicial e que o leitor não se sinta perdido ou confuso durante a leitura. A consistência entre o tópico frasal e as ideias secundárias é fundamental para a integridade e eficácia do argumento.

#### — Elementos relacionadores: o que une as ideias

Na arte complexa da escrita, os elementos relacionadores atuam como sutis, mas cruciais, fios conectivos que tecem as ideias de maneira harmoniosa e lógica. Sem eles, mesmo os argumentos mais bem construídos podem se tornar fragmentados e desconexos, dificultando a compreensão do leitor e comprometendo a fluidez do texto.

#### Função e importância

Os elementos relacionadores são palavras ou frases que estabelecem relações de sentido entre as orações, sentenças ou parágrafos. Eles desempenham um papel crucial na construção da coesão textual, indicando ao leitor a relação lógica entre diferentes partes do texto, seja ela de adição, contraste, causa, consequência, entre outras. Ao orientar o leitor sobre como as ideias se conectam, esses elementos facilitam a interpretação e absorção do conteúdo.

**Variedade de conectores**

Existem diversos tipos de elementos relacionadores, e sua seleção deve estar em sintonia com a relação que se deseja estabelecer entre as ideias. Conjunções como “e”, “mas”, “portanto” e “porque”, além de locuções adverbiais como “em outras palavras”, “por exemplo” e “além disso”, são apenas alguns exemplos desses conectivos. A diversidade desses elementos permite ao escritor escolher o conector mais adequado para a situação, garantindo precisão e clareza.

**Uso equilibrado**

Embora essenciais para a coesão do texto, os elementos relacionadores devem ser usados com parcimônia e discernimento. Um excesso desses conectivos pode tornar o texto repetitivo e maçante, enquanto a falta deles pode comprometer a fluidez e a coesão. O desafio é encontrar um equilíbrio, garantindo que o texto flua naturalmente e que as transições entre as ideias sejam suaves e lógicas.

Os elementos relacionadores, embora muitas vezes subestimados, são pilares fundamentais na construção de textos coerentes e coesos. Eles agem como pontes, ligando ideias e garantindo que o argumento se desenvolva de maneira lógica e fluida. Ao dominar o uso desses conectivos, o escritor é capaz de guiar o leitor por entre as nuances e complexidades do argumento, tornando a experiência de leitura mais enriquecedora e agradável.

A maestria na escrita não se restringe apenas à capacidade de apresentar ideias, mas também a habilidade de organizá-las de forma lógica e fluida. Nesse contexto, o tópico frasal, as ideias secundárias e os elementos relacionadores são componentes intrínsecos que, juntos, compõem a estrutura de um texto coeso e coerente. O tópico frasal serve como um norte, indicando a direção principal do argumento; as ideias secundárias aprofundam e enriquecem essa direção com detalhes e evidências; e os elementos relacionadores entrelaçam todas essas ideias, garantindo uma transição suave entre elas.

A verdadeira arte da escrita está, portanto, no equilíbrio e harmonia entre esses componentes, permitindo que o autor comunique suas ideias de forma clara, persuasiva e impactante. Em última análise, ao valorizar e aperfeiçoar cada um desses elementos, qualquer escritor tem o potencial de produzir textos que não apenas informam, mas também inspiram e provocam reflexão.

A relação entre ideias é um dos elementos mais importantes na construção de um texto coeso e coerente. A capacidade de conectar pensamentos e conceitos de forma lógica é fundamental para que o leitor possa compreender a mensagem que o autor deseja transmitir.

Essa conexão pode ser estabelecida de diversas maneiras, como por exemplo através de palavras-chave que indicam uma relação de causa e efeito, comparação, contraste, exemplificação, entre outras. Também é possível utilizar recursos de coesão textual, como pronomes e conectivos, para indicar a relação entre as ideias.

Além disso, é importante que as ideias apresentadas no texto estejam organizadas de forma coerente e estruturada. Isso significa que as informações devem ser apresentadas de forma clara e em uma ordem que faça sentido, de modo que o leitor possa acompanhar o raciocínio do autor e compreender a mensagem de maneira efetiva.

Vale ressaltar que a relação entre as ideias não se limita apenas à conexão entre frases e parágrafos, mas também envolve a relação entre o tema do texto e as informações apresentadas. É

fundamental que o autor mantenha o foco no assunto abordado e estabeleça uma relação clara entre as ideias e o tema central do texto.

Portanto, para produzir um texto de qualidade e eficiente, é necessário dominar a habilidade de estabelecer relações entre as ideias apresentadas. Essa habilidade é essencial para garantir que o texto seja coeso, coerente e capaz de transmitir a mensagem de forma clara e objetiva ao leitor.

**EFEITOS DE SENTIDO**

A publicidade é uma das formas mais sofisticadas e impactantes de comunicação em nossa sociedade contemporânea. Sua eficácia depende em grande medida dos efeitos de sentido que consegue criar, buscando não apenas informar, mas também persuadir e, em última instância, induzir ao consumo. Entender esses efeitos de sentido é crucial para fomentar práticas de consumo mais conscientes.

**Imagens e Simbolismo Visual**

As imagens usadas na publicidade são selecionadas com muito cuidado para evocar determinadas emoções ou associações. Por exemplo, um comercial de perfume que mostra uma paisagem exótica pode querer transmitir uma sensação de luxo ou exclusividade. O simbolismo visual funciona em conjunto com o texto para reforçar a mensagem e torná-la mais persuasiva.

**Tempo Verbal**

O tempo verbal é outra ferramenta linguística sutil mas poderosa. Anúncios frequentemente utilizam o imperativo (“Compre agora!”) para criar um senso de urgência, ou o futuro (“Você vai se sentir melhor”) para evocar uma promessa de melhoria ou satisfação.

**Jogos de Palavras e Figuras de Linguagem**

Muitos anúncios usam jogos de palavras, metáforas ou outras figuras de linguagem para tornar a mensagem mais memorável ou envolvente. Esses recursos podem tornar a linguagem mais viva e apelativa, ao mesmo tempo que reforçam o apelo do produto ou serviço em questão.

**Estratégias de Persuasão e Apelo ao Consumo**

Todas essas técnicas linguístico-discursivas são usadas em conjunto com estratégias de persuasão comprovadas, como o apelo à autoridade, ao medo, à inclusão ou exclusão social, e outros. Estas estratégias buscam atingir aspectos emocionais e psicológicos do consumidor para influenciar seu comportamento de compra.

**Consumo Consciente**

Entender como essas técnicas funcionam é o primeiro passo para um consumo mais consciente. O consumidor informado pode reconhecer quando está sendo manipulado por efeitos de sentido habilmente construídos e, como resultado, tomar decisões de compra mais racionais e deliberadas. Isso não significa necessariamente evitar todo tipo de consumo, mas sim escolher comprar produtos e serviços que realmente atendam a necessidades legítimas e que sejam alinhados com os valores e prioridades individuais.

# LEGISLAÇÃO

## CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988: DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS (ARTS. 5 A 17)

### Distinção entre Direitos e Garantias Fundamentais

Pode-se dizer que os direitos fundamentais são os bens jurídicos em si mesmos considerados, de cunho declaratório, narrados no texto constitucional. Por sua vez, as garantias fundamentais são estabelecidas na mesma Constituição Federal como instrumento de proteção dos direitos fundamentais e, como tais, de cunho assecutoratório.

### Evolução dos Direitos e Garantias Fundamentais

#### – Direitos Fundamentais de Primeira Geração

Possuem as seguintes características:

- a) surgiram no final do século XVIII, no contexto da Revolução Francesa, fase inaugural do constitucionalismo moderno, e dominaram todo o século XIX;
- b) ganharam relevo no contexto do Estado Liberal, em oposição ao Estado Absoluto;
- c) estão ligados ao ideal de liberdade;
- d) são direitos negativos, que exigem uma abstenção do Estado em favor das liberdades públicas;
- e) possuíam como destinatários os súditos como forma de proteção em face da ação opressora do Estado;
- f) são os direitos civis e políticos.

#### – Direitos Fundamentais de Segunda Geração

Possuem as seguintes características:

- a) surgiram no início do século XX;
- b) apareceram no contexto do Estado Social, em oposição ao Estado Liberal;
- c) estão ligados ao ideal de igualdade;
- d) são direitos positivos, que passaram a exigir uma atuação positiva do Estado;
- e) correspondem aos direitos sociais, culturais e econômicos.

#### – Direitos Fundamentais de Terceira Geração

Em um próximo momento histórico, foi despertada a preocupação com os bens jurídicos da coletividade, com os denominados interesses metaindividuais (difusos, coletivos e individuais homogêneos), nascendo os direitos fundamentais de terceira geração.

Direitos Metaindividuais		
	Natureza	Destinatários
Difusos	Indivisível	Indeterminados
Coletivos	Indivisível	Determináveis ligados por uma relação jurídica

Individuais Homogêneos	Divisível	Determinados ligados por uma situação fática
------------------------	-----------	--

Os Direitos Fundamentais de Terceira Geração possuem as seguintes características:

- a) surgiram no século XX;
- b) estão ligados ao ideal de fraternidade (ou solidariedade), que deve nortear o convívio dos diferentes povos, em defesa dos bens da coletividade;
- c) são direitos positivos, a exigir do Estado e dos diferentes povos uma firme atuação no tocante à preservação dos bens de interesse coletivo;
- d) correspondem ao direito de preservação do meio ambiente, de autodeterminação dos povos, da paz, do progresso da humanidade, do patrimônio histórico e cultural, etc.

#### – Direitos Fundamentais de Quarta Geração

Segundo Paulo Bonavides, a globalização política é o fator histórico que deu origem aos direitos fundamentais de quarta geração. Eles estão ligados à democracia, à informação e ao pluralismo. Também são transindividuais.

#### – Direitos Fundamentais de Quinta Geração

Paulo Bonavides defende, ainda, que o direito à paz representaria o direito fundamental de quinta geração.

#### Características dos Direitos e Garantias Fundamentais

São características dos Direitos e Garantias Fundamentais:

- a) **Historicidade:** não nasceram de uma só vez, revelando sua índole evolutiva;
- b) **Universalidade:** destinam-se a todos os indivíduos, independentemente de características pessoais;
- c) **Relatividade:** não são absolutos, mas sim relativos;
- d) **Irrenunciabilidade:** não podem ser objeto de renúncia;
- e) **Inalienabilidade:** são indisponíveis e inalienáveis por não possuírem conteúdo econômico-patrimonial;
- f) **Imprescritibilidade:** são sempre exercíveis, não desaparecendo pelo decurso do tempo.

#### Destinatários dos Direitos e Garantias Fundamentais

Todas as pessoas físicas, sem exceção, jurídicas e estatais, são destinatárias dos direitos e garantias fundamentais, desde que compatíveis com a sua natureza.

#### Eficácia Horizontal dos Direitos e Garantias Fundamentais

Muito embora criados para regular as relações verticais, de subordinação, entre o Estado e seus súditos, passam a ser empregados nas relações provadas, horizontais, de coordenação, envolvendo pessoas físicas e jurídicas de Direito Privado.

**Natureza Relativa dos Direitos e Garantias Fundamentais**

Encontram limites nos demais direitos constitucionalmente consagrados, bem como são limitados pela intervenção legislativa ordinária, nos casos expressamente autorizados pela própria Constituição (princípio da reserva legal).

**Colisão entre os Direitos e Garantias Fundamentais**

O princípio da proporcionalidade sob o seu triplo aspecto (adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito) é a ferramenta apta a resolver choques entre os princípios esculpido na Carta Política, sopesando a incidência de cada um no caso concreto, preservando ao máximo os direitos e garantias fundamentais constitucionalmente consagrados.

**Os quatro *status* de Jellinek**

a) *status passivo ou subjectionis*: quando o indivíduo se encontra em posição de subordinação aos poderes públicos, caracterizando-se como detentor de deveres para com o Estado;

b) *status negativo*: caracterizado por um espaço de liberdade de atuação dos indivíduos sem ingerências dos poderes públicos;

c) *status positivo ou status civitatis*: posição que coloca o indivíduo em situação de exigir do Estado que atue positivamente em seu favor;

d) *status ativo*: situação em que o indivíduo pode influir na formação da vontade estatal, correspondendo ao exercício dos direitos políticos, manifestados principalmente por meio do voto.

Os direitos individuais estão elencados no caput do Artigo 5º da CF. São eles:

**Direito à Vida**

O direito à vida deve ser observado por dois prismas: o direito de permanecer vivo e o direito de uma vida digna.

O direito de permanecer vivo pode ser observado, por exemplo, na vedação à pena de morte (salvo em caso de guerra declarada).

Já o direito à uma vida digna, garante as necessidades vitais básicas, proibindo qualquer tratamento desumano como a tortura, penas de caráter perpétuo, trabalhos forçados, cruéis, etc.

**Direito à Liberdade**

O direito à liberdade consiste na afirmação de que ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa, senão em virtude de lei. Tal dispositivo representa a consagração da autonomia privada.

Trata-se a liberdade, de direito amplo, já que compreende, dentre outros, as liberdades: de opinião, de pensamento, de locomoção, de consciência, de crença, de reunião, de associação e de expressão.

**Direito à Igualdade**

A igualdade, princípio fundamental proclamado pela Constituição Federal e base do princípio republicano e da democracia, deve ser encarada sob duas óticas, a igualdade material e a igualdade formal.

A igualdade formal é a identidade de direitos e deveres concedidos aos membros da coletividade por meio da norma.

Por sua vez, a igualdade material tem por finalidade a busca da equiparação dos cidadãos sob todos os aspectos, inclusive o jurídico. É a consagração da máxima de Aristóteles, para quem o princípio da igualdade consistia em tratar igualmente os iguais e desigualmente os desiguais na medida em que eles se desiguam.

Sob o pálio da igualdade material, caberia ao Estado promover a igualdade de oportunidades por meio de políticas públicas e leis que, atentos às características dos grupos menos favorecidos, compensassem as desigualdades decorrentes do processo histórico da formação social.

**Direito à Privacidade**

Para o estudo do Direito Constitucional, a privacidade é gênero, do qual são espécies a intimidade, a honra, a vida privada e a imagem. De maneira que, os mesmos são invioláveis e a eles assegura-se o direito à indenização pelo dano moral ou material decorrente de sua violação.

**Direito à Honra**

O direito à honra almeja tutelar o conjunto de atributos pertinentes à reputação do cidadão sujeito de direitos, exatamente por tal motivo, são previstos no Código Penal.

**Direito de Propriedade**

É assegurado o direito de propriedade, contudo, com restrições, como por exemplo, de que se atenda à função social da propriedade. Também se enquadram como espécies de restrição do direito de propriedade, a requisição, a desapropriação, o confisco e o usucapião.

Do mesmo modo, é no direito de propriedade que se asseguram a inviolabilidade do domicílio, os direitos autorais (propriedade intelectual) e os direitos reativos à herança.

Destes direitos, emanam todos os incisos do Art. 5º, da CF/88, conforme veremos abaixo:

**TÍTULO II  
DOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS**

**CAPÍTULO I  
DOS DIREITOS E DEVERES INDIVIDUAIS E COLETIVOS**

Artigo 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I- homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição;

II- ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei;

III- ninguém será submetido à tortura nem a tratamento desumano ou degradante;

IV- é livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato;

V- é assegurado o direito de resposta, proporcional ao agravo, além da indenização por dano material, moral ou à imagem;

VI- é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

VII- é assegurada, nos termos da lei, a prestação de assistência religiosa nas entidades civis e militares de internação coletiva;

VIII- ninguém será privado de direitos por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política, salvo se as invocar para eximir-se de obrigação legal a todos imposta e recusar-se a cumprir prestação alternativa, fixada em lei;

IX - é livre a expressão de atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, independentemente de censura ou licença;

X - são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito à indenização por dano material ou moral decorrente de sua violação;

XI - a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, durante o dia, por determinação judicial;

XII - é inviolável o sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, salvo, no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de investigação criminal ou instrução processual penal;

XIII - é livre o exercício de qualquer trabalho, ofício ou profissão, atendidas as qualificações profissionais que a lei estabelecer;

XIV - é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional;

XV - é livre a locomoção no território nacional em tempo de paz, podendo qualquer pessoa, nos termos da lei, nele entrar, permanecer ou dele sair com seus bens;

XVI - todos podem reunir-se pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, independentemente de autorização, desde que não frustrem outra reunião anteriormente convocada para o mesmo local, sendo apenas exigido prévio aviso à autoridade competente;

XVII - é plena a liberdade de associação para fins lícitos, vedada a de caráter paramilitar;

XVIII - a criação de associações e, na forma da lei, a de cooperativas independem de autorização, sendo vedada a interferência estatal em seu funcionamento;

XIX - as associações só poderão ser compulsoriamente dissolvidas ou ter suas atividades suspensas por decisão judicial, exigindo-se, no primeiro caso, o trânsito em julgado;

XX - ninguém poderá ser compelido a associar-se ou a permanecer associado;

XXI - as entidades associativas, quando expressamente autorizadas, têm legitimidade para representar seus filiados judicial ou extrajudicialmente;

XXII - é garantido o direito de propriedade;

XXIII - a propriedade atenderá a sua função social;

XXIV - a lei estabelecerá o procedimento para desapropriação por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, mediante justa e prévia indenização em dinheiro, ressalvados os casos previstos nesta Constituição;

XXV - no caso de iminente perigo público, a autoridade competente poderá usar de propriedade particular, assegurada ao proprietário indenização ulterior, se houver dano;

XXVI - a pequena propriedade rural, assim definida em lei, desde que trabalhada pela família, não será objeto de penhora para pagamento de débitos decorrentes de sua atividade produtiva, dispondo a lei sobre os meios de financiar o seu desenvolvimento;

XXVII - aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;

XXVIII - são assegurados, nos termos da lei:

a) a proteção às participações individuais em obras coletivas e à reprodução da imagem e voz humanas, inclusive nas atividades desportivas;

b) o direito de fiscalização do aproveitamento econômico das obras que criarem ou de que participarem aos criadores, aos intérpretes e às respectivas representações sindicais e associativas;

XXIX - a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País;

XXX - é garantido o direito de herança;

XXXI - a sucessão de bens de estrangeiros situados no País será regulada pela lei brasileira em benefício do cônjuge ou dos filhos brasileiros, sempre que não lhes seja mais favorável à lei pessoal do de cujus;

XXXII - o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor;

XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado;

XXXIV - são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas:

a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder;

b) a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal;

XXXV - a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito;

XXXVI - a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada;

XXXVII - não haverá juízo ou tribunal de exceção;

XXXVIII - é reconhecida a instituição do júri, com a organização que lhe der a lei, assegurados:

a) a plenitude da defesa;

b) o sigilo das votações;

c) a soberania dos veredictos;

d) a competência para o julgamento dos crimes dolosos contra a vida;

XXXIX - não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal;

XL - a lei penal não retroagirá, salvo para beneficiar o réu;

XLI - a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais;

XLII - a prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei;

XLIII - a lei considerará crimes inafiançáveis e insuscetíveis de graça ou anistia a prática de tortura, o tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins, o terrorismo e os definidos como crimes hediondos, por eles respondendo os mandantes, os executores e os que, podendo evitá-los, se omitirem;

XLIV - constitui crime inafiançável e imprescritível a ação de grupos armados, civis ou militares, contra a ordem constitucional e o Estado Democrático;

XLV - nenhuma pena passará da pessoa do condenado, podendo a obrigação de reparar o dano e a decretação do perdimento de bens ser, nos termos da lei, estendidas aos sucessores e contra eles executadas, até o limite do valor do patrimônio transferido;

XLVI - a lei regulará a individualização da pena e adotará, entre outras, as seguintes:

a) pravação ou restrição de liberdade;

# INFORMÁTICA BÁSICA

## CONCEITOS BÁSICOS RELACIONADOS AO HARDWARE

### Hardware

Hardware refere-se a parte física do computador, isto é, são os dispositivos eletrônicos que necessitamos para usarmos o computador. Exemplos de hardware são: CPU, teclado, mouse, disco rígido, monitor, scanner, etc.

### Software

Software, na verdade, são os programas usados para fazer tarefas e para fazer o hardware funcionar. As instruções de software são programadas em uma linguagem de computador, traduzidas em linguagem de máquina e executadas por computador.

O software pode ser categorizado em dois tipos:

- Software de sistema operacional
- Software de aplicativos em geral

#### • Software de sistema operacional

O software de sistema é o responsável pelo funcionamento do computador, é a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

#### • Software de aplicação

O software de aplicação é aquele utilizado pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos de software de aplicativos incluem Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, etc.

Para não esquecer:

<b>HARDWARE</b>	É a parte física do computador
<b>SOFTWARE</b>	São os programas no computador (de funcionamento e tarefas)

### Periféricos

Periféricos são os dispositivos externos para serem utilizados no computador, ou mesmo para aprimora-lo nas suas funcionalidades. Os dispositivos podem ser essenciais, como o teclado, ou aqueles que podem melhorar a experiência do usuário e até mesmo melhorar o desempenho do computador, tais como design, qualidade de som, alto falantes, etc.

Tipos:

<b>PERIFÉRICOS DE ENTRADA</b>	Utilizados para a entrada de dados;
<b>PERIFÉRICOS DE SAÍDA</b>	Utilizados para saída/visualização de dados

#### • Periféricos de entrada mais comuns.

– O teclado é o dispositivo de entrada mais popular e é um item essencial. Hoje em dia temos vários tipos de teclados ergonômicos para ajudar na digitação e evitar problemas de saúde muscular;

– Na mesma categoria temos o scanner, que digitaliza dados para uso no computador;

– O mouse também é um dispositivo importante, pois com ele podemos apontar para um item desejado, facilitando o uso do computador.

#### • Periféricos de saída populares mais comuns

– Monitores, que mostra dados e informações ao usuário;

– Impressoras, que permite a impressão de dados para material físico;

– Alto-falantes, que permitem a saída de áudio do computador;

– Fones de ouvido.

### Sistema Operacional

O software de sistema operacional é o responsável pelo funcionamento do computador. É a plataforma de execução do usuário. Exemplos de software do sistema incluem sistemas operacionais como Windows, Linux, Unix, Solaris etc.

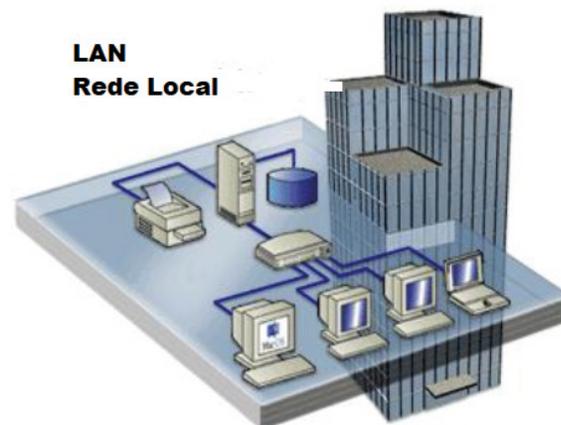
#### • Aplicativos e Ferramentas

São softwares utilizados pelos usuários para execução de tarefas específicas. Exemplos: Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access, além de ferramentas construídas para fins específicos.

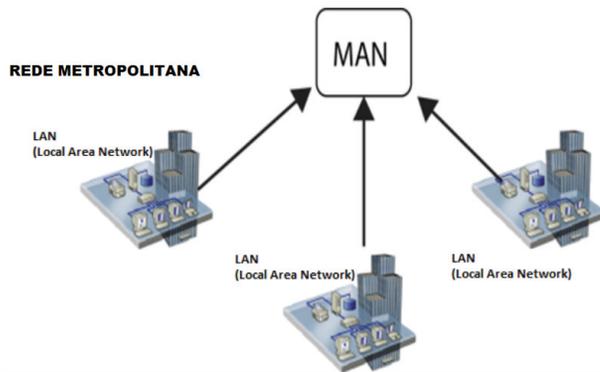
## CONCEITOS DE REDES DE COMPUTADORES, INTERNET E INTRANET

### Tipos de rede de computadores

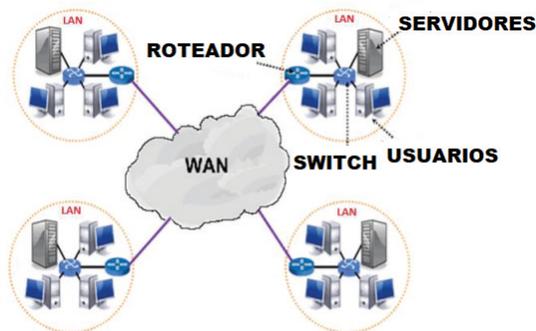
• LAN: Rede Local, abrange somente um perímetro definido. Exemplos: casa, escritório, etc.



- **MAN:** Rede Metropolitana, abrange uma cidade, por exemplo.



- **WAN:** É uma rede com grande abrangência física, maior que a MAN, Estado, País; podemos citar até a INTERNET para entendermos o conceito.



**Navegação e navegadores da Internet**

- **Internet**  
É conhecida como a rede das redes. A internet é uma coleção global de computadores, celulares e outros dispositivos que se comunicam.
- **Procedimentos de Internet e intranet**  
Através desta conexão, usuários podem ter acesso a diversas informações, para trabalho, lazer, bem como para trocar mensagens, compartilhar dados, programas, baixar documentos (download), etc.



- **Sites**  
Uma coleção de páginas associadas a um endereço *www*. é chamada *web site*. Através de navegadores, conseguimos acessar web sites para operações diversas.

- **Links**  
O link nada mais é que uma referência a um documento, onde o usuário pode clicar. No caso da internet, o Link geralmente aponta para uma determinada página, pode apontar para um documento qualquer para se fazer o download ou simplesmente abrir.

Dentro deste contexto vamos relatar funcionalidades de alguns dos principais navegadores de internet: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox e Google Chrome.

**Internet Explorer 11**



- Identificar o ambiente

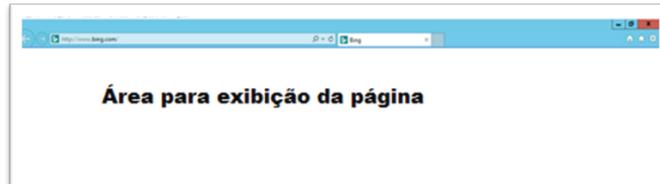


O Internet Explorer é um navegador desenvolvido pela Microsoft, no qual podemos acessar sites variados. É um navegador simplificado com muitos recursos novos.

- Dentro deste ambiente temos:
- **Funções de controle de privacidade:** Trata-se de funções que protegem e controlam seus dados pessoais coletados por sites;
  - **Barra de pesquisas:** Esta barra permite que digitemos um endereço do site desejado. Na figura temos como exemplo: <https://www.gov.br/pt-br/>
  - **Guias de navegação:** São guias separadas por sites aberto. No exemplo temos duas guias sendo que a do site <https://www.gov.br/pt-br/> está aberta.
  - **Favoritos:** São pastas onde guardamos nossos sites favoritos
  - **Ferramentas:** Permite realizar diversas funções tais como: imprimir, acessar o histórico de navegação, configurações, dentre outras.

Desta forma o Internet Explorer 11, torna a navegação da internet muito mais agradável, com textos, elementos gráficos e vídeos que possibilitam ricas experiências para os usuários.

• Características e componentes da janela principal do Internet Explorer



À primeira vista notamos uma grande área disponível para *visualização*, além de percebermos que a barra de ferramentas fica automaticamente desativada, possibilitando uma maior área de exibição.

Vamos destacar alguns pontos segundo as indicações da figura:

1. Voltar/Avançar página

Como o próprio nome diz, clicando neste botão voltamos página visitada anteriormente;

2. Barra de Endereços

Esta é a área principal, onde digitamos o endereço da página procurada;

3. Ícones para manipulação do endereço da URL

Estes ícones são *pesquisar*, *atualizar* ou *fechar*, dependendo da situação pode aparecer *fechar* ou *atualizar*.

4. Abas de Conteúdo

São mostradas as abas das páginas carregadas.

5. Página Inicial, favoritos, ferramentas, comentários

6.  Adicionar à barra de favoritos

**Mozilla Firefox**



Vamos falar agora do funcionamento geral do Firefox, objeto de nosso estudo:



# RACIOCÍNIO LÓGICO

## RACIOCÍNIO LÓGICO PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS

A lógica proposicional é baseada justamente nas *proposições* e suas relações. Podemos ter dois tipos de proposições, simples ou composta.

Em geral, uma proposição simples não utiliza conectivos (*e; ou; se; se, e somente se*). Enquanto a proposição composta são duas ou mais proposições (simples) ligadas através destes conectivos.

Mas às vezes uma proposição composta é de difícil análise. “Carlos é professor e a moeda do Brasil é o Real”. Se Carlos não for professor e a moeda do Brasil for o real, a proposição composta é verdadeira ou falsa? Temos uma proposição verdadeira e falsa? Como podemos lidar com isso?

A melhor maneira de analisar estas proposições compostas é através de tabelas-verdades.

A *tabela verdade* é montada com todas as possibilidades que uma proposição pode assumir e suas combinações. Se quiséssemos saber sobre uma proposição e sua negativa, teríamos a seguinte tabela verdade:

$p$	$\sim p$
V	F
F	V

A tabela verdade de uma conjunção ( $p \wedge q$ ) é a seguinte:

$p$	$q$	$p \wedge q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Todas as tabelas verdades são as seguintes:

$p$	$q$	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$p \Leftrightarrow q$	$p \vee \neg q$
V	V	V	V	V	V	F
V	F	F	V	F	F	V
F	V	F	V	V	F	V
F	F	F	F	V	V	F

Note que quando tínhamos uma proposição, nossa tabela verdade resultou em uma tabela com 2 linhas e quando tínhamos duas proposições nossa tabela era composta por 4 linhas.

A fórmula para o número de linhas se dá através de  $2^n$ , onde  $n$  é o número de proposições.

Se tivéssemos a seguinte tabela verdade:

$p$	$q$	$r$	$p \vee q \rightarrow r$
-----	-----	-----	--------------------------

Mesmo sem preenchê-la, podemos afirmar que ela terá  $2^3$  linhas, ou seja, 8 linhas.

Mais um exemplo:

## RACIOCÍNIO LÓGICO

$p$	$q$	$p \rightarrow q$	$\sim p$	$\sim q$	$\sim q \rightarrow \sim p$
V	V	V	F	F	V
V	F	F	F	V	F
F	V	V	V	F	V
F	F	V	V	V	V

Note que o resultado de  $p \rightarrow q$  é igual a  $\sim q \rightarrow \sim p$  (V-F-F-V). Quando isso acontece, diremos que as proposições compostas são logicamente *equivalentes* (iguais).

Outro exemplo de como a tabela verdade pode nos ajudar a resolver certas proposições mais complicadas: Quero saber os resultados para a proposição composta  $(p \wedge q) \rightarrow p \vee q$ . O que vamos fazer primeiro é montar a tabela verdade para  $p \wedge q$  e  $p \vee q$ .

$p$	$q$	$p \wedge q$	$p \vee q$
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	F

Agora que sabemos como nossos elementos se comportam, vamos relacionar com  $p \rightarrow q$ :

$p$	$q$	$p \rightarrow q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Desta forma, sabemos que a implicação que relaciona V com V resulta em V, e V com F resulta em F, e assim por diante. Podemos então agora montar nossa tabela completa com todas estas informações:

$p$	$q$	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$(p \wedge q) \rightarrow p \vee q$
V	V	V	V	V	V
V	F	F	V	F	V
F	V	F	V	V	V
F	F	F	F	V	V

O processo pode parecer trabalhoso, mas a prática faz com que seja rápida a montagem destas tabelas, chegando rapidamente na análise da questão e com seu resultado prontamente obtido.

Geralmente, não é simples construir uma tabela verdade, algumas relações podem facilitar as análises. Uma delas são as *Leis de Morgan*, que negam algumas relações. São elas:

- **1ª lei de Morgan:**  $\sim(p \wedge q) = (\sim p) \vee (\sim q)$
- **2ª lei de Morgan:**  $\sim(p \vee q) = (\sim p) \wedge (\sim q)$

Vejamos o exemplo para decifrar o que dizem estas leis:

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

Então, através de Morgan, negar  $p \wedge q$  (Carlos é professor E a moeda do Brasil é o Real,) equivale a dizer, Carlos não é professor OU a moeda do Brasil não é o real

Da mesma forma, negar  $p \vee q$  (Carlos é professor OU a moeda do Brasil é o Real) equivale a Carlos não é professor E a moeda do Brasil não é o Real.

Estas leis podem parecer abstratas mas através da prática é possível familiarizar-se com elas, já que são importantes aliadas para resolver diversas questões.

**ÁLGEBRA PROPOSICIONAL; IMPLICAÇÃO LÓGICA; EQUIVALÊNCIA LÓGICA**

**Definição:** Duas ou mais proposições compostas são equivalentes, mesmo possuindo fórmulas (ou estruturas lógicas) diferentes, quando apresentarem a mesma solução em suas respectivas tabelas verdade.

Se as proposições P e Q são ambas TAUTOLOGIAS, ou então, são CONTRADIÇÕES, então são EQUIVALENTES.

**Exemplo:**

Dada as proposições “ $\sim p \rightarrow q$ ” e “ $p \vee q$ ” verificar se elas são equivalentes.

Vamos montar a tabela verdade para sabermos se elas são equivalentes.

p	q
V	V
V	F
F	V
F	F

$\sim p$	$\rightarrow$	q
F	V	V
F	V	F
V	V	V
V	F	F

p	$\vee$	q
V	V	V
V	V	F
F	V	V
F	F	F

Observamos que as proposições compostas “ $\sim p \rightarrow q$ ” e “ $p \vee q$ ” são **equivalentes**.

$\sim p \rightarrow q \equiv p \vee q$  ou  $\sim p \rightarrow q \Leftrightarrow p \vee q$ , onde “ $\equiv$ ” e “ $\Leftrightarrow$ ” são os símbolos que representam a equivalência entre proposições.

— **Equivalências fundamentais**

**1 – Simetria (equivalência por simetria)**

A –  $p \wedge q \Leftrightarrow q \wedge p$

p	q
V	V
V	F
F	V
F	F

p	$\wedge$	q
V	V	V
V	F	F
F	F	V
F	F	F

q	$\wedge$	p
V	V	V
F	F	V
V	F	F
F	F	F

B –  $p \vee q \Leftrightarrow q \vee p$

p	q
V	V
V	F
F	V
F	F

p	$\vee$	q
V	V	V
V	V	F
F	V	V
F	F	F

q	$\vee$	p
V	V	V
F	V	V
V	V	F
F	F	F

C –  $p \rightarrow q \Leftrightarrow q \rightarrow p$

p	q
V	V
V	F
F	V
F	F

p	$\rightarrow$	q
V	F	V
V	V	F
F	V	V
F	F	F

q	$\rightarrow$	p
V	F	V
F	V	V
V	V	F
F	F	F

D –  $p \leftrightarrow q \Leftrightarrow q \leftrightarrow p$

p	q
V	V
V	F
F	V
F	F

p	$\leftrightarrow$	q
V	V	V
V	F	F
F	F	V
F	V	F

q	$\leftrightarrow$	p
V	V	V
F	F	V
V	F	F
F	V	F

**2 – Reflexiva (equivalência por reflexão)**

$p \rightarrow p \Leftrightarrow p \rightarrow p$

p	p
V	V
F	F

p	$\rightarrow$	p
V	V	V
F	V	F

p	$\rightarrow$	p
V	V	V
F	V	F

**3 – Transitiva**

Se  $P(p,q,r,\dots) \Leftrightarrow Q(p,q,r,\dots)$  E  
 $Q(p,q,r,\dots) \Leftrightarrow R(p,q,r,\dots)$  ENTÃO  
 $P(p,q,r,\dots) \Leftrightarrow R(p,q,r,\dots)$ .

— **Equivalências notáveis**

**1 – Distribuição (equivalência pela distributiva)**

A –  $p \wedge (q \vee r) \Leftrightarrow (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$

p	q	r
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

p	$\wedge$	(q	$\vee$	r)
V	V	V	V	V
V	V	V	F	F
V	V	F	V	V
V	F	F	F	F
F	F	V	V	V
F	F	V	F	F
F	F	F	V	V
F	F	F	F	F

(p	$\wedge$	q)	$\vee$	(p	$\wedge$	r)
V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	F	F	F
V	F	F	V	V	V	V
V	F	F	F	V	F	F
F	F	V	F	F	F	V
F	F	V	F	F	F	F
F	F	F	F	F	F	V
F	F	F	F	F	F	F

B –  $p \vee (q \wedge r) \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge (p \vee r)$

p	q	r
V	V	V
V	V	F
V	F	V
V	F	F
F	V	V
F	V	F
F	F	V
F	F	F

p	$\vee$	(q	$\wedge$	r)
V	V	V	V	V
V	V	V	F	F
V	V	F	F	V
V	V	F	F	F
F	V	V	V	V
F	V	V	F	F
F	V	F	V	V
F	V	F	F	F

(p	$\vee$	q)	$\wedge$	(p	$\vee$	r)
V	V	V	V	V	V	V
V	V	V	V	V	F	F
V	V	F	V	V	V	V
V	V	F	V	V	F	F
F	V	V	V	V	V	V
F	V	V	F	V	F	F
F	V	F	V	V	V	V
F	V	F	V	V	F	F