



CONSELHO REGIONAL DE ENGE- NHARIA E AGRONOMIA DO RIO GRANDE DO SUL

Assistente Administrativo

EDITAL 01/2025

**CÓD: OP-041AB-25
7908403572618**

Língua Portuguesa

1. Leitura: Compreensão e interpretação de textos; Organização do parágrafo; Coerência e coesão textuais.....	9
2. Sequências Textuais: narrativa, descritiva, argumentativa, explicativa, injuntiva e dialogal; Gêneros textuais/discursivos.....	16
3. Concordância nominal e verbal	24
4. Regência nominal e verbal.....	26
5. Classes de palavras: usos e adequações	27
6. Pontuação	35
7. Organização sintática do período simples e do período composto	36
8. Modos básicos de citar o discurso alheio	40
9. Relações semânticas entre palavras (sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia, polissemia)	41
10. Redação Discursiva	44

Matemática

1. Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais.....	53
2. Operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação), propriedades das operações	55
3. Múltiplos e divisores, números primos.....	58
4. Mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum.....	59
5. Razões e proporções: grandezas direta e inversamente proporcionais, divisão em partes direta e inversamente proporcionais.....	60
6. Regra de três simples e composta, sistema de Medidas: comprimento, capacidade, massa e tempo (unidades, transformação de unidades), sistema monetário brasileiro	64
7. Matemática financeira: porcentagem, juros simples, juros compostos, descontos, taxas proporcionais	71
8. Estatística: cálculo de média aritmética simples e média aritmética ponderada, moda e mediana	74
9. Sequências numéricas: progressão aritmética e progressão geométrica	75

Raciocínio Lógico

1. Compreensão de estruturas lógicas. Lógica proposicional	85
2. Lógica de argumentação: analogias, inferências, deduções e conclusões.....	88
3. Raciocínio lógico sequencial	92
4. Raciocínio lógico numérico e quantitativo.....	93
5. Raciocínio lógico analítico.....	100
6. Conjuntos: operações, diagramas de venn	102
7. Conjunto dos números inteiros: desigualdades.....	105
8. Divisibilidade e fatoração no conjunto dos inteiros.....	107
9. Máximo divisor comum; mínimo múltiplo comum.....	108
10. Resolução de problemas envolvendo princípios de contagens: permutações, arranjos e combinações. Probabilidade	109
11. Noções básicas de estatística: análise e interpretação de dados apresentados em gráficos e tabelas; média, moda e mediana de uma série de dados.....	114
12. Compreensão de textos matemáticos	118

Informática

1. Função e características dos principais dispositivos utilizados em um computador. Conceitos básicos sobre hardware e software. Dispositivo de entrada e saída de dados	125
2. Noções de sistema operacional (windows).....	126
3. Internet: navegação na internet, conceitos de url, links, sites, busca e impressão de páginas	128
4. Correio eletrônico (e-mail).....	135
5. Videoconferências microsoft teams, zoom e google meet: criação de reuniões on-line. Acesso e operações: iniciar videoconferência, gravar reunião, compartilhar tela	136
6. Conhecimento básico no pacote microsoft office: editor de texto (microsoft office - word 2010): formatação de fonte e parágrafo; bordas e sombreamento; marcadores, numeração e tabulação; cabeçalho, rodapé e número de páginas; manipulação de imagens e formas; configuração de página; tabelas. Planilha eletrônica (microsoft office - excel 2010): formatação da planilha e de células; criar cálculos utilizando as quatro operações; formatar dados através da formatação condicional; representar dados através de gráficos. Apresentação (microsoft office - powerpoint 2010): caixas de texto, imagens e impressão de slides, formas, girando objetos e efeitos de preenchimento, organização de objetos e plano de fundo, tabelas e gráficos, transições, hiperlink e inserção de áudios	141
7. Configuração de impressoras.....	157
8. Aplicativos para segurança (antivírus, firewall, anti-spyware, etc.)	158
9. Procedimentos de backup	159

Conhecimentos Específicos Assistente Administrativo

1. Noções de Direito Administrativo; Administração pública: princípios básicos	165
2. Poderes administrativos: poder hierárquico; poder disciplinar; poder regulamentar; poder de polícia; uso e abuso do poder	169
3. Ato administrativo: conceito, requisitos e atributos; anulação, revogação e convalidação; discricionariedade e vinculação ...	176
4. Licitação: conceito, finalidade, princípios, objeto, obrigatoriedade, dispensa e inexigibilidade; Procedimento, anulação e revogação da licitação; Modalidades de licitação (Lei n.º 14.133/2021); Principais contratos administrativos	187
5. Organização administrativa: administração direta e indireta; centralizada e descentralizada; autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista; Órgãos públicos: conceito, natureza e classificação.....	216
6. Servidores públicos: cargo, emprego e função públicos.....	220
7. Manual de procedimentos para a verificação do exercício profissional	231
8. Legislação Federal: Improbidade Administrativa (Lei n.º 8.429/1992)	231
9. Acesso à Informação (Lei n.º 12.527/2011)	241
10. Lei Geral de Proteção de Dados (13.709/2018)	248
11. Processo administrativo (Lei n.º 9.784/1999): das disposições gerais; dos direitos e deveres dos administrados	261
12. Controle e responsabilização da administração: controle administrativo; controle judicial; controle legislativo; responsabilidade civil do Estado	267
13. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - Dos Direitos e Garantias Fundamentais; Dos Direitos e Deveres Individuais e Coletivos; Da Administração Pública - art. 37 a 41	275
14. Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/1990).....	285
15. Atendimento ao Público (online, presencial, por telefone): Comunicabilidade e apresentação; Responsabilidade social; Barreiras à Comunicação; Abordagens de comunicação; Fatores de comunicação (apresentação, cortesia, interesse e atenção, presteza, eficiência, tolerância, discricção, conduta, objetividade).....	299

16. Trabalho em Equipe: Personalidade e relacionamento; eficácia no comportamento interpessoal; servidor e opinião pública; o órgão e a opinião pública; fatores positivos do relacionamento; comportamento receptivo e defensivo; compreensão mútua	302
17. Postura profissional e relações interpessoais; Comunicação.....	308

Legislação Institucional

1. Lei Federal n.º 4.950-A, de 22 de abril de 1966, que dispõe sobre a remuneração de profissionais diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária	313
2. Lei Federal n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências.....	313
3. Lei Federal n.º 6.496, de 7 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a Criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências	314
4. Lei Federal n.º 6.839, de 30 de outubro de 1980, dispõe sobre o registro de empresas nas entidades fiscalizadoras do exercício de profissões	315
5. Decreto n.º 23.196, de 12 de outubro de 1933, que regula o exercício da profissão agrônômica e dá outras providências.....	315
6. Decreto n.º 23.569, de 11 de dezembro de 1933, que regula o exercício das profissões de engenheiro, de arquiteto e de agrimensor.....	317
7. Resolução do CONFEA n.º 0218, de 29 de junho de 1973, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia	322
8. Resolução do CONFEA n.º 0359, de 31 de julho de 1991, que dispõe sobre o exercício profissional, o registro e as atividades do Engenheiro de Segurança do Trabalho e dá outras providências	324
9. Resolução do CONFEA n.º 0417, de 27 de março de 1998, que dispõe sobre as empresas industriais enquadráveis nos Artigos 59 e 60 da Lei n. 5.194, de 1966	325
10. Resolução do CONFEA n.º 1.002, de 26 de novembro de 2002, que adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências	327
11. Resolução do CONFEA n.º 1.004, de 27 de junho de 2003, que aprova o Regulamento para a Condução do Processo Ético Disciplinar	330
12. Resolução do CONFEA n.º 1.008, de 9 de dezembro de 2004, que dispõe sobre os procedimentos para instauração, instrução e julgamento dos processos de infração e aplicação de penalidades.....	336
13. Resolução do CONFEA n.º 1.047, de 28 de maio de 2013, que altera a Resolução n. 1.008, de 9 de dezembro de 2004, que dispõe sobre os procedimentos para instauração, instrução e julgamento dos processos de infração e aplicação de penalidades	341
14. Resolução do CONFEA n.º 1.048, de 15 de agosto de 2013, que consolida as áreas de atuação, as atribuições e as atividades profissionais relacionadas nas leis, nos decretos-lei e nos decretos que regulamentam as profissões de nível superior abrangidas pelo Sistema Confea/Crea	341
15. Resolução do CONFEA n.º 1.050, de 13 de dezembro de 2013, que dispõe sobre a regularização de obras e serviços de Engenharia e Agronomia concluídos sem a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART e dá outras providências	343
16. Resolução do CONFEA n.º 1.090, de 3 de maio de 2017, que dispõe sobre o cancelamento de registro profissional por má conduta pública, escândalo ou crime infamante	344
17. Resolução do CONFEA n.º 1.121, de 13 de dezembro de 2019, que dispõe sobre o registro de pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia e dá outras providências	346
18. Resolução do CONFEA n.º 1.137, de 31 de março de 2023, que dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, o Acervo Técnico-Profissional e o Acervo Operacional, e dá outras providências	349
19. Resolução do CONFEA n.º 1.139, de 24 de agosto de 2023, que altera os artigos 2.º e 3.º da Resolução n. 1.050, de 13 de dezembro de 2013, e dá outras providências	356
20. Decisão Normativa do CONFEA n.º 47, de 16 de dezembro de 1992, que dispõe sobre as atividades de Parcelamento do Solo Urbano, as competências para executá-las e dá outras providências	357

21. Decisão Normativa do CONFEA n.º 74, de 27 de agosto de 2004, que dispõe sobre a aplicação de dispositivos da Lei n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966, relativos a infrações	357
22. Regimento Interno do CREA-RS	358

LÍNGUA PORTUGUESA

LEITURA: COMPREENSÃO E INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS; ORGANIZAÇÃO DO PARÁGRAFO; COERÊNCIA E COESÃO TEXTUAIS

A leitura e interpretação de textos são habilidades essenciais no âmbito dos concursos públicos, pois exigem do candidato a capacidade de compreender não apenas o sentido literal, mas também as nuances e intenções do autor. Os textos podem ser divididos em duas categorias principais: literários e não literários. A interpretação de ambos exige um olhar atento à estrutura, ao ponto de vista do autor, aos elementos de coesão e à argumentação. Neste contexto, é crucial dominar técnicas de leitura que permitam identificar a ideia central do texto, inferir informações implícitas e analisar a organização textual de forma crítica e objetiva.

— Compreensão Geral do Texto

A compreensão geral do texto consiste em identificar e captar a mensagem central, o tema ou o propósito de um texto, sejam eles explícitos ou implícitos. Esta habilidade é crucial tanto em textos literários quanto em textos não literários, pois fornece ao leitor uma visão global da obra, servindo de base para uma interpretação mais profunda. A compreensão geral vai além da simples decodificação das palavras; envolve a percepção das intenções do autor, o entendimento das ideias principais e a identificação dos elementos que estruturam o texto.

— Textos Literários

Nos textos literários, a compreensão geral está ligada à interpretação dos aspectos estéticos e subjetivos. É preciso considerar o gênero (poesia, conto, crônica, romance), o contexto em que a obra foi escrita e os recursos estilísticos utilizados pelo autor. A mensagem ou tema de um texto literário muitas vezes não é transmitido de maneira direta. Em vez disso, o autor pode utilizar figuras de linguagem (metáforas, comparações, simbolismos), criando camadas de significação que exigem uma leitura mais interpretativa.

Por exemplo, em um poema de Manuel Bandeira, como “O Bicho”, ao descrever um homem que revirava o lixo em busca de comida, a compreensão geral vai além da cena literal. O poema denuncia a miséria e a degradação humana, mas faz isso por meio de uma imagem que exige do leitor sensibilidade para captar essa crítica social indireta.

Outro exemplo: em contos como “A Hora e a Vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa, a narrativa foca na jornada de transformação espiritual de um homem. Embora o texto tenha uma história clara, sua compreensão geral envolve perceber os elementos de religiosidade e redenção que permeiam a narrativa, além de entender como o autor utiliza a linguagem regionalista para dar profundidade ao enredo.

— Textos Não Literários

Em textos não literários, como artigos de opinião, reportagens, textos científicos ou jurídicos, a compreensão geral tende a ser mais direta, uma vez que esses textos visam transmitir informações objetivas, ideias argumentativas ou instruções. Neste caso, o leitor precisa identificar claramente o tema principal ou a tese defendida pelo autor e compreender o desenvolvimento lógico do conteúdo.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre os efeitos da tecnologia na educação, o autor pode defender que a tecnologia é uma ferramenta essencial para o aprendizado no século XXI. A compreensão geral envolve identificar esse posicionamento e as razões que o autor oferece para sustentá-lo, como o acesso facilitado ao conhecimento, a personalização do ensino e a inovação nas práticas pedagógicas.

Outro exemplo: em uma reportagem sobre desmatamento na Amazônia, o texto pode apresentar dados e argumentos para expor a gravidade do problema ambiental. O leitor deve captar a ideia central, que pode ser a urgência de políticas de preservação e as consequências do desmatamento para o clima global e a biodiversidade.

— Estratégias de Compreensão

Para garantir uma boa compreensão geral do texto, é importante seguir algumas estratégias:

- **Leitura Atenta:** Ler o texto integralmente, sem pressa, buscando entender o sentido de cada parte e sua relação com o todo.

- **Identificação de Palavras-Chave:** Buscar termos e expressões que se repetem ou que indicam o foco principal do texto.

- **Análise do Título e Subtítulos:** Estes elementos frequentemente apontam para o tema ou ideia principal do texto, especialmente em textos não literários.

- **Contexto de Produção:** Em textos literários, o contexto histórico, cultural e social do autor pode fornecer pistas importantes para a interpretação do tema. Nos textos não literários, o contexto pode esclarecer o objetivo do autor ao produzir aquele texto, seja para informar, convencer ou instruir.

- **Perguntas Norteadoras:** Ao ler, o leitor pode se perguntar: Qual é o tema central deste texto? Qual é a intenção do autor ao escrever este texto? Há uma mensagem explícita ou implícita?

Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** Um poema como “Canção do Exílio” de Gonçalves Dias pode, à primeira vista, parecer apenas uma descrição saudosista da pátria. No entanto, a compreensão geral deste texto envolve entender que ele foi escrito no contexto de um poeta exilado, expressando tanto amor pela pátria quanto um sentimento de perda e distanciamento.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre as mudanças climáticas, a tese principal pode ser que a ação humana é a principal responsável pelo aquecimento global. A compreensão geral

exigiria que o leitor identificasse essa tese e as evidências apresentadas, como dados científicos ou opiniões de especialistas, para apoiar essa afirmação.

– Importância da Compreensão Geral

Ter uma boa compreensão geral do texto é o primeiro passo para uma interpretação eficiente e uma análise crítica. Nos concursos públicos, essa habilidade é frequentemente testada em questões de múltipla escolha e em questões dissertativas, nas quais o candidato precisa demonstrar sua capacidade de resumir o conteúdo e de captar as ideias centrais do texto.

Além disso, uma leitura superficial pode levar a erros de interpretação, prejudicando a resolução correta das questões. Por isso, é importante que o candidato esteja sempre atento ao que o texto realmente quer transmitir, e não apenas ao que é dito de forma explícita. Em resumo, a compreensão geral do texto é a base para todas as outras etapas de interpretação textual, como a identificação de argumentos, a análise da coesão e a capacidade de fazer inferências.

– Ponto de Vista ou Ideia Central Defendida pelo Autor

O ponto de vista ou a ideia central defendida pelo autor são elementos fundamentais para a compreensão do texto, especialmente em textos argumentativos, expositivos e literários. Identificar o ponto de vista do autor significa reconhecer a posição ou perspectiva adotada em relação ao tema tratado, enquanto a ideia central refere-se à mensagem principal que o autor deseja transmitir ao leitor.

Esses elementos revelam as intenções comunicativas do texto e ajudam a esclarecer as razões pelas quais o autor constrói sua argumentação, narrativa ou descrição de determinada maneira. Assim, compreender o ponto de vista ou a ideia central é essencial para interpretar adequadamente o texto e responder a questões que exigem essa habilidade.

– Textos Literários

Nos textos literários, o ponto de vista do autor pode ser transmitido de forma indireta, por meio de narradores, personagens ou símbolos. Muitas vezes, os autores não expõem claramente suas opiniões, deixando a interpretação para o leitor. O ponto de vista pode variar entre diferentes narradores e personagens, enriquecendo a pluralidade de interpretações possíveis.

Um exemplo clássico é o narrador de “Dom Casmurro”, de Machado de Assis. Embora Bentinho (o narrador-personagem) conte a história sob sua perspectiva, o leitor percebe que o ponto de vista dele é enviesado, e isso cria ambiguidade sobre a questão central do livro: a possível traição de Capitu. Nesse caso, a ideia central pode estar relacionada à incerteza e à subjetividade das percepções humanas.

Outro exemplo: em “Vidas Secas”, de Graciliano Ramos, o ponto de vista é o de uma narrativa em terceira pessoa que se foca nos personagens humildes e no sofrimento causado pela seca no sertão nordestino. A ideia central do texto é a denúncia das condições de vida precárias dessas pessoas, algo que o autor faz por meio de uma linguagem econômica e direta, alinhada à dureza da realidade descrita.

Nos poemas, o ponto de vista também pode ser identificado pelo eu lírico, que expressa sentimentos, reflexões e visões de mundo. Por exemplo, em “O Navio Negreiro”, de Castro Alves, o eu lírico adota um tom de indignação e denúncia ao descrever as atrocidades da escravidão, reforçando uma ideia central de crítica social.

– Textos Não Literários

Em textos não literários, o ponto de vista é geralmente mais explícito, especialmente em textos argumentativos, como artigos de opinião, editoriais e ensaios. O autor tem o objetivo de convencer o leitor de uma determinada posição sobre um tema. Nesse tipo de texto, a tese (ideia central) é apresentada de forma clara logo no início, sendo defendida ao longo do texto com argumentos e evidências.

Por exemplo, em um artigo de opinião sobre a reforma tributária, o autor pode adotar um ponto de vista favorável à reforma, argumentando que ela trará justiça social e reduzirá as desigualdades econômicas. A ideia central, neste caso, é a defesa da reforma como uma medida necessária para melhorar a distribuição de renda no país. O autor apresentará argumentos que sustentem essa tese, como dados econômicos, exemplos de outros países e opiniões de especialistas.

Nos textos científicos e expositivos, a ideia central também está relacionada ao objetivo de informar ou esclarecer o leitor sobre um tema específico. A neutralidade é mais comum nesses casos, mas ainda assim há um ponto de vista que orienta a escolha das informações e a forma como elas são apresentadas. Por exemplo, em um relatório sobre os efeitos do desmatamento, o autor pode não expressar diretamente uma opinião, mas ao apresentar evidências sobre o impacto ambiental, está implicitamente sugerindo a importância de políticas de preservação.

– Como Identificar o Ponto de Vista e a Ideia Central

Para identificar o ponto de vista ou a ideia central de um texto, é importante atentar-se a certos aspectos:

1. Título e Introdução: Muitas vezes, o ponto de vista do autor ou a ideia central já são sugeridos pelo título do texto ou pelos primeiros parágrafos. Em artigos e ensaios, o autor frequentemente apresenta sua tese logo no início, o que facilita a identificação.

2. Linguagem e Tom: A escolha das palavras e o tom (objetivo, crítico, irônico, emocional) revelam muito sobre o ponto de vista do autor. Uma linguagem carregada de emoção ou uma sequência de dados e argumentos lógicos indicam como o autor quer que o leitor interprete o tema.

3. Seleção de Argumentos: Nos textos argumentativos, os exemplos, dados e fatos apresentados pelo autor refletem o ponto de vista defendido. Textos favoráveis a uma determinada posição tenderão a destacar aspectos que reforcem essa perspectiva, enquanto minimizam ou ignoram os pontos contrários.

4. Conectivos e Estrutura Argumentativa: Conectivos como “portanto”, “por isso”, “assim”, “logo” e “no entanto” são usados para introduzir conclusões ou para contrastar argumentos, aju-

dando a deixar claro o ponto de vista do autor. A organização do texto em blocos de ideias também pode indicar a progressão da defesa da tese.

5. Conclusão: Em muitos textos, a conclusão serve para reafirmar o ponto de vista ou ideia central. Neste momento, o autor resume os principais argumentos e reforça a posição defendida, ajudando o leitor a compreender a ideia principal.

Exemplos Práticos

- **Texto Literário:** No conto “A Cartomante”, de Machado de Assis, o narrador adota uma postura irônica, refletindo o ceticismo em relação à superstição. A ideia central do texto gira em torno da crítica ao comportamento humano que, por vezes, busca respostas mágicas para seus problemas, ignorando a racionalidade.

- **Texto Não Literário:** Em um artigo sobre os benefícios da alimentação saudável, o autor pode adotar o ponto de vista de que uma dieta equilibrada é fundamental para a prevenção de doenças e para a qualidade de vida. A ideia central, portanto, é que os hábitos alimentares influenciam diretamente a saúde, e isso será sustentado por argumentos baseados em pesquisas científicas e recomendações de especialistas.

– Diferença entre Ponto de Vista e Ideia Central

Embora relacionados, ponto de vista e ideia central não são sinônimos. O ponto de vista refere-se à posição ou perspectiva do autor em relação ao tema, enquanto a ideia central é a mensagem principal que o autor quer transmitir. Um texto pode defender a mesma ideia central a partir de diferentes pontos de vista. Por exemplo, dois textos podem defender a preservação do meio ambiente (mesma ideia central), mas um pode adotar um ponto de vista econômico (focando nos custos de desastres naturais) e o outro, um ponto de vista social (focando na qualidade de vida das futuras gerações).

– Argumentação

A argumentação é o processo pelo qual o autor apresenta e desenvolve suas ideias com o intuito de convencer ou persuadir o leitor. Em um texto argumentativo, a argumentação é fundamental para a construção de um raciocínio lógico e coeso que sustente a tese ou ponto de vista do autor. Ela se faz presente em diferentes tipos de textos, especialmente nos dissertativos, artigos de opinião, editoriais e ensaios, mas também pode ser encontrada de maneira indireta em textos literários e expositivos.

A qualidade da argumentação está diretamente ligada à clareza, à consistência e à relevância dos argumentos apresentados, além da capacidade do autor de antecipar e refutar possíveis contra-argumentos. Ao analisar a argumentação de um texto, é importante observar como o autor organiza suas ideias, quais recursos utiliza para justificar suas posições e de que maneira ele tenta influenciar o leitor.

– Estrutura da Argumentação

A argumentação em um texto dissertativo-argumentativo, por exemplo, costuma seguir uma estrutura lógica que inclui:

1. Tese: A tese é a ideia central que o autor pretende defender. Ela costuma ser apresentada logo no início do texto, frequentemente na introdução. A tese delimita o ponto de vista do autor sobre o tema e orienta toda a argumentação subsequente.

2. Argumentos: São as justificativas que sustentam a tese. Podem ser de vários tipos, como argumentos baseados em fatos, estatísticas, opiniões de especialistas, experiências concretas ou raciocínios lógicos. O autor utiliza esses argumentos para demonstrar a validade de sua tese e persuadir o leitor.

3. Contra-argumentos e Refutação: Muitas vezes, para fortalecer sua argumentação, o autor antecipa e responde a possíveis objeções ao seu ponto de vista. A refutação é uma estratégia eficaz que demonstra que o autor considerou outras perspectivas, mas que tem razões para desconsiderá-las ou contestá-las.

4. Conclusão: Na conclusão, o autor retoma a tese inicial e resume os principais pontos da argumentação, reforçando seu ponto de vista e buscando deixar uma impressão duradoura no leitor.

– Tipos de Argumentos

A argumentação pode utilizar diferentes tipos de argumentos, dependendo do objetivo do autor e do contexto do texto. Entre os principais tipos, podemos destacar:

1. Argumento de autoridade: Baseia-se na citação de especialistas ou de instituições renomadas para reforçar a tese. Esse tipo de argumento busca emprestar credibilidade à posição defendida.

Exemplo: “Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), uma alimentação equilibrada pode reduzir em até 80% o risco de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão.”

2. Argumento de exemplificação: Utiliza exemplos concretos para ilustrar e validar o ponto de vista defendido. Esses exemplos podem ser tirados de situações cotidianas, casos históricos ou experimentos.

Exemplo: “Em países como a Suécia e a Finlândia, onde o sistema educacional é baseado na valorização dos professores, os índices de desenvolvimento humano são superiores à média global.”

3. Argumento lógico (ou dedutivo): É baseado em um raciocínio lógico que estabelece uma relação de causa e efeito, levando o leitor a aceitar a conclusão apresentada. Esse tipo de argumento pode ser dedutivo (parte de uma premissa geral para uma conclusão específica) ou indutivo (parte de exemplos específicos para uma conclusão geral).

Exemplo dedutivo: “Todos os seres humanos são mortais. Sócrates é um ser humano. Logo, Sócrates é mortal.”

Exemplo indutivo: “Diversos estudos demonstram que o uso excessivo de telas prejudica a visão. Portanto, o uso prolongado de celulares e computadores também pode afetar negativamente a saúde ocular.”

4. Argumento emocional (ou patético): Apela aos sentimentos do leitor, utilizando a emoção como meio de convencimento. Este tipo de argumento pode despertar empatia, compaixão, medo ou revolta no leitor, dependendo da maneira como é apresentado.

Exemplo: “Milhares de crianças morrem de fome todos os dias enquanto toneladas de alimentos são desperdiçadas em países desenvolvidos. É inaceitável que, em pleno século XXI, ainda enfrentemos essa realidade.”

5. Argumento de comparação ou analogia: Compara situações semelhantes para fortalecer o ponto de vista do autor. A comparação pode ser entre eventos, fenômenos ou comportamentos para mostrar que a lógica aplicada a uma situação também se aplica à outra.

Exemplo: “Assim como o cigarro foi amplamente aceito durante décadas, até que seus malefícios para a saúde fossem comprovados, o consumo excessivo de açúcar hoje deve ser visto com mais cautela, já que estudos indicam seus efeitos nocivos a longo prazo.”

– Coesão e Coerência na Argumentação

A eficácia da argumentação depende também da coesão e coerência no desenvolvimento das ideias. Coesão refere-se aos mecanismos linguísticos que conectam as diferentes partes do texto, como pronomes, conjunções e advérbios. Estes elementos garantem que o texto flua de maneira lógica e fácil de ser seguido.

Exemplo de conectivos importantes:

- Para adicionar informações: “além disso”, “também”, “ademais”.
- Para contrastar ideias: “no entanto”, “por outro lado”, “todavia”.
- Para concluir: “portanto”, “assim”, “logo”.

Já a coerência diz respeito à harmonia entre as ideias, ou seja, à lógica interna do texto. Um texto coerente apresenta uma relação clara entre a tese, os argumentos e a conclusão. A falta de coerência pode fazer com que o leitor perca o fio do raciocínio ou não aceite a argumentação como válida.

– Exemplos Práticos de Argumentação

- **Texto Argumentativo (Artigo de Opinião):** Em um artigo que defenda a legalização da educação domiciliar no Brasil, a tese pode ser que essa prática oferece mais liberdade educacional para os pais e permite uma personalização do ensino. Os argumentos poderiam incluir exemplos de países onde a educação

domiciliar é bem-sucedida, dados sobre o desempenho acadêmico de crianças educadas em casa e opiniões de especialistas. O autor também pode refutar os argumentos de que essa modalidade de ensino prejudica a socialização das crianças, citando estudos que mostram o contrário.

- **Texto Literário:** Em obras literárias, a argumentação pode ser mais sutil, mas ainda está presente. No romance “Capitães da Areia”, de Jorge Amado, embora a narrativa siga a vida de crianças abandonadas nas ruas de Salvador, a estrutura do texto e a escolha dos eventos apresentados constroem uma crítica implícita à desigualdade social e à falta de políticas públicas eficazes. A argumentação é feita de maneira indireta, por meio das experiências dos personagens e do ambiente descrito.

– Análise Crítica da Argumentação

Para analisar criticamente a argumentação de um texto, é importante que o leitor:

1. Avalie a pertinência dos argumentos: Os argumentos são válidos e relevantes para sustentar a tese? Estão bem fundamentados?

2. Verifique a solidez da lógica: O raciocínio seguido pelo autor é coerente? Há falácias argumentativas que enfraquecem a posição defendida?

3. Observe a diversidade de fontes: O autor utiliza diferentes tipos de argumentos (fatos, opiniões, dados) para fortalecer sua tese, ou a argumentação é unilateral e pouco fundamentada?

4. Considere os contra-argumentos: O autor reconhece e refuta pontos de vista contrários? Isso fortalece ou enfraquece a defesa da tese?

– Elementos de Coesão

Os elementos de coesão são os recursos linguísticos que garantem a conexão e a fluidez entre as diferentes partes de um texto. Eles são essenciais para que o leitor compreenda como as ideias estão relacionadas e para que o discurso seja entendido de forma clara e lógica. Em termos práticos, a coesão se refere à capacidade de manter as frases e parágrafos interligados, criando uma progressão lógica que permite ao leitor seguir o raciocínio do autor sem perder o fio condutor.

A coesão textual pode ser alcançada por meio de diversos mecanismos, como o uso de conectivos, pronomes, elipses e sinônimos, que evitam repetições desnecessárias e facilitam a transição entre as ideias. Em textos argumentativos e dissertativos, esses elementos desempenham um papel fundamental na organização e no desenvolvimento da argumentação.

– Tipos de Coesão

Os principais tipos de coesão podem ser divididos em coesão referencial, coesão sequencial e coesão lexical. Cada um deles envolve diferentes estratégias que contribuem para a unidade e a clareza do texto.

MATEMÁTICA

CONJUNTOS NUMÉRICOS: NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, IRRACIONAIS E REAIS

NÚMEROS NATURAIS (N)

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

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

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

- Todo número natural dado tem um sucessor

- O sucessor de 0 é 1.
- O sucessor de 1000 é 1001.
- O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

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

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

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

- O antecessor do número m é m-1.
- O antecessor de 2 é 1.
- O antecessor de 56 é 55.
- O antecessor de 10 é 9.

NÚMEROS INTEIROS (Z)

Podemos dizer que este conjunto é composto pelos números naturais, o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Este conjunto pode ser representado por:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Subconjuntos do conjunto \mathbb{Z} :

1) Conjunto dos números inteiros excluindo o zero

$$\mathbb{Z}^* = \{\dots, -2, -1, 1, 2, \dots\}$$

2) Conjuntos dos números inteiros não negativos

$$\mathbb{Z}_+ = \{0, 1, 2, \dots\}$$

3) Conjunto dos números inteiros não positivos

$$\mathbb{Z}_- = \{\dots, -3, -2, -1\}$$

NÚMEROS RACIONAIS (Q)

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma $\frac{a}{b}$, onde a e b são inteiros quaisquer, com $b \neq 0$. São exemplos de números racionais:

$$-12/51$$
$$-3$$

$$-(-3)$$
$$-2,333\dots$$

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.

Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

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

$$\frac{35}{99} = 0,353535\dots$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666\dots$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1º caso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2º caso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0,333... em fração

Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja

$$X=0,333...$$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333...$$

E então subtraímos:

$$10x-x=3,333...-0,333...$$

$$9x=3$$

$$X=3/9$$

$$X=1/3$$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...

Façamos x = 1,1212...

$$100x = 112,1212... .$$

Subtraindo:

$$100x-x=112,1212...-1,1212...$$

$$99x=111$$

$$X=111/99$$

NÚMEROS IRRACIONAIS (I)

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.

- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.

- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e b≠0.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

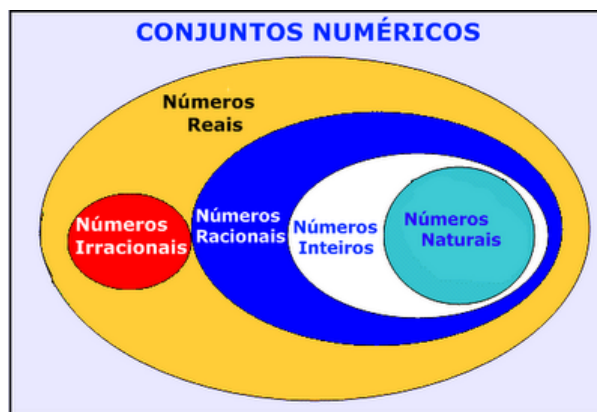
- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

Exemplo: radicais($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

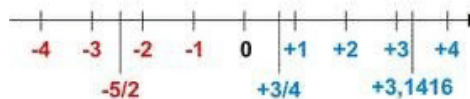
NÚMEROS REAIS (R)

O conjunto dos números reais (R) inclui todos os números que podem ser representados na reta numérica. Ele é formado pelos números naturais (N), que são usados para contar, pelos números inteiros (Z), que incluem positivos, negativos e o zero, pelos números racionais (Q), que podem ser escritos como frações, e pelos números irracionais, que não podem ser expressos como frações e possuem decimais infinitos e não periódicos. Esses conjuntos juntos compõem os números reais.



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta



OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO, DIVISÃO, POTENCIAÇÃO E RADICIAÇÃO), PROPRIEDADES DAS OPERAÇÕES

As operações básicas da matemática são a fundação sobre a qual todo o conhecimento matemático é construído. Elas formam a base dos cálculos e são essenciais para a compreensão de conceitos mais avançados. A seguir, abordaremos as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação, explorando suas definições e propriedades.

ADIÇÃO (+)

A adição é a operação que determina um número para representar a junção de quantidades.

Exemplo: $2 + 3 = 5$

Os números 2 e 3 são chamados de parcelas, e o número 5 é a soma.

Propriedades da Adição:

— **Propriedade Comutativa:** A ordem dos números não altera o resultado.

$$a + b = b + a$$

Exemplo: $1 + 2 = 2 + 1$

— **Propriedade Associativa:** A maneira como os números são agrupados não altera o resultado.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Exemplo: $(1 + 2) + 3 = 1 + (2 + 3)$

— **Elemento Neutro:** O zero é o elemento neutro da adição, pois qualquer número somado a zero resulta no próprio número.

$$a + 0 = a = 0 + a$$

Exemplo: $0 + 3 = 3$

— **Fechamento:** A soma de dois números naturais é sempre um número natural.

$$a + b \text{ é um número natural}$$

SUBTRAÇÃO (-)

A subtração é a operação que determina um número para representar a diminuição de quantidades.

Exemplo: $5 - 4 = 1$

Propriedades da Subtração:

— **Propriedade Não Comutativa:** A ordem dos números altera o resultado.

$$a - b \neq b - a$$

Exemplo: $5 - 2 \neq 2 - 5$

— **Propriedade Não Associativa:** A maneira como os números são agrupados altera o resultado.

$$(a - b) - c \neq a - (b - c)$$

Exemplo: $(6 - 4) - 1 \neq 6 - (4 - 1)$

— **Elemento Oposto:** Para cada número a , existe um número $-a$ tal que sua soma seja zero.

$$a + (-a) = 0$$

— **Fechamento:** A diferença de dois números naturais só é possível quando o minuendo é maior ou igual ao subtraendo.

$$a - b \text{ é um número natural se } a \geq b$$

MULTIPLICAÇÃO (×)

A multiplicação é a operação que determina a soma de parcelas iguais. Pode ser indicada por "×", "." ou "*".

Exemplo: $4 \times 5 = 20$

Propriedades da Multiplicação:

— **Propriedade Comutativa:** A ordem dos fatores não altera o produto.

$$a \times b = b \times a$$

Exemplo: $2 \times 7 = 7 \times 2$

— **Propriedade Associativa:** A maneira como os fatores são agrupados não altera o produto.

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Exemplo: $(3 \times 5) \times 2 = 3 \times (5 \times 2)$

— **Elemento Neutro:** O número um é o elemento neutro da multiplicação, pois qualquer número multiplicado por um resulta no próprio número.

$$a \times 1 = a = 1 \times a$$

Exemplo: $1 \times 4 = 4$

— **Elemento Absorvente:** O número zero é o elemento absorvente da multiplicação, pois qualquer número multiplicado por zero resulta em zero.

$$a \times 0 = 0 = 0 \times a$$

— **Distributiva:** A multiplicação é distributiva em relação à adição.

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

Exemplo: $2 \times (4 + 6) = 2 \times 4 + 2 \times 6$

— **Fechamento:** O produto de dois números naturais é sempre um número natural.

$$a \times b \text{ é um número natural}$$

DIVISÃO (÷)

A divisão é a operação inversa da multiplicação e está ligada à ação de repartir em partes iguais. Pode ser indicada por “÷”, “:” ou “/”.

Exemplo: $8 \div 4 = 2$

Tipos de Divisão:

— **Divisão Exata:** O quociente é um número inteiro, e o resto é zero.

Exemplo: $8 \div 4 = 2$

— **Divisão não-exata:** O quociente não é um número inteiro, e o resto é diferente de zero.

Exemplo: $9 \div 4 = 2$ com resto 1

Propriedades da Divisão:

— **Propriedade Não Comutativa:** A ordem dos números altera o quociente.

$$a \div b \neq b \div a$$

Exemplo: $15 \div 5 \neq 5 \div 15$

— **Propriedade Não Associativa:** A maneira como os números são agrupados altera o quociente.

$$(a \div b) \div c \neq a \div (b \div c)$$

Exemplo: $(12 \div 6) \div 2 \neq 12 \div (6 \div 2)$

— **Elemento Neutro:** O número um é o elemento neutro da divisão, pois qualquer número dividido por um resulta no próprio número.

$$a \div 1 = a$$

Exemplo: $3 \div 1 = 3$

— **Divisão por Zero:** Não é definida, pois não há número que multiplicado por zero resulte em um número diferente de zero.

$$a \div 0 \text{ é indefinido}$$

— **Fechamento:** A divisão de dois números naturais pode não ser um número natural.

$$5 \div 3 \notin \mathbb{N}$$

POTENCIAÇÃO (^)

A potenciação é a operação de elevar um número a uma potência, representando multiplicações repetidas de um mesmo número.

Exemplo: $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$

Propriedades da Potenciação:

— **Propriedade de potências de mesma base:** A ordem dos expoentes não altera o resultado quando a base é a mesma.

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

Exemplo: $2^3 \times 2^2 = 2^{3+2} = 2^5 = 32$

— **Propriedade Distributiva sobre a Multiplicação:** A potenciação é distributiva sobre a multiplicação.

$$(a \times b)^n = a^n \times b^n$$

Exemplo: $(2 \times 3)^2 = 2^2 \times 3^2 = 4 \times 9 = 36$

— **Elemento Neutro:** Qualquer número elevado à potência zero é igual a um.

$$a^0 = 1$$

Exemplo: $5^0 = 1$

— **Potenciação de Um:** O número 1 elevado a qualquer potência é igual a um.

$$1^n = 1$$

Exemplo: $1^8 = 1$

— **Potência de Potência:** Multiplica-se os expoentes.

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

Exemplo: $(2^3)^2 = 2^{3 \times 2} = 2^6 = 64$

— **Divisão de Potências com a Mesma Base:** Subtraem-se os expoentes.

$$a^m / a^n = a^{m-n}$$

Exemplo: $2^5 / 2^2 = 2^{5-2} = 2^3 = 8$

Casos Especiais:

a) $a^1 = a$

b) $a^{-n} = 1 / a^n$

c) Todo número negativo elevado ao expoente par resulta em um número positivo.

Exemplo: $(-2)^4 = 16$

RACIOCÍNIO LÓGICO

COMPREENSÃO DE ESTRUTURAS LÓGICAS. LÓGICA PROPOSICIONAL

Um predicado é uma sentença que contém um número limitado de variáveis e se torna uma proposição quando são dados valores às variáveis matemáticas e propriedades quaisquer a outros tipos.

Um predicado, de modo geral, indica uma relação entre objetos de uma afirmação ou contexto.

Considerando o que se conhece da língua portuguesa e, intuitivamente, predicados dão qualidade aos sujeitos, relacionam os sujeitos e relacionam os sujeitos aos objetos.

Para tal, são usados os conectivos lógicos $\neg, \Rightarrow, \rightarrow, \wedge, \vee$, mais objetos, predicados, variáveis e quantificadores.

Os objetos podem ser concretos, abstratos ou fictícios, únicos (atômicos) ou compostos.

Logo, é um tipo que pode ser desde uma peça sólida, um número complexo até uma afirmação criada para justificar um raciocínio e que não tenha existência real!

Os argumentos apresentam da lógica dos predicados dizem respeito, também, àqueles da lógica proposicional, mas adicionando as qualidades ao sujeito.

As palavras que relacionam os objetos são usadas como quantificadores, como um objeto está sobre outro, um é maior que o outro, a cor de um é diferente da cor do outro; e, com o uso dos conectivos, as sentenças ficam mais complexas.

Por exemplo, podemos escrever que um objeto é maior que outro e eles têm cores diferentes.

Somando as variáveis aos objetos com predicados, as variáveis definem e estabelecem fatos relativos aos objetos em um dado contexto.

Vamos examinar as características de argumentos e sentenças lógicas para adentrarmos no uso de quantificadores.

No livro *Discurso do Método* de René Descartes, encontramos a afirmação: "(1ª parte): "...a diversidade de nossas opiniões não provém do fato de serem uns mais racionais que outros, mas somente de conduzirmos nossos pensamentos por vias diversas e não considerarmos as mesmas coisas. Pois não é suficiente ter o espírito bom, o principal é aplicá-lo bem."

Cabe aqui, uma rápida revisão de conceitos, como o de **argumento**, que é a afirmação de que um grupo de proposições gera uma proposição final, que é consequência das primeiras. São ideias lógicas que se relacionam com o propósito de esclarecer pontos de pensamento, teorias, dúvidas.

Seguindo a ideia do princípio para o fim, a proposição é o início e o argumento o fim de uma explanação ou raciocínio, portanto essencial para um pensamento lógico.

A proposição ou sentença a é uma oração declarativa que poderá ser classificada somente em verdadeira ou falsa, com sentido completo, tem sujeito e predicado.

Por exemplo, e usando informações multidisciplinares, são proposições:

I – A água é uma molécula polar;

II – A membrana plasmática é lipoprotéica.

Observe que os exemplos acima seguem as condições essenciais que uma proposição deve seguir, i.e., dois axiomas fundamentais da lógica, [1] o princípio da não contradição e [2] o princípio do terceiro excluído, como já citado.

O princípio da não contradição afirma que uma proposição não ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.

O princípio do terceiro excluído afirma que toda proposição ou é verdadeira ou é falsa, jamais uma terceira opção.

Após essa pequena revisão de conceitos, que representaram os tipos de argumentos chamados válidos, vamos especificar os conceitos para construir argumento inválidos, falaciosos ou sofisma.

PROPOSIÇÕES SIMPLES E COMPOSTAS

Para se construir as premissas ou hipóteses em um argumento válido logicamente, as premissas têm extensão maior que a conclusão. A primeira premissa é chamada de maior é a mais abrangente, e a menor, a segunda, possui o sujeito da conclusão para o silogismo; e das conclusões, temos que:

I – De duas premissas negativas, nada se conclui;

II – De duas premissas afirmativas não pode haver conclusão negativa;

III – A conclusão segue sempre a premissa mais fraca;

IV – De duas premissas particulares, nada se conclui.

As premissas funcionam como proposições e podem ser do tipo simples ou composta. As compostas são formadas por duas ou mais proposições simples interligadas por um "conectivo".

Uma proposição/premissa é toda oração declarativa que pode ser classificada em verdadeira ou falsa ou ainda, um conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento de sentido completo.

Características de uma proposição:

I – Tem sujeito e predicado;

II – É declarativa (não é exclamativa nem interrogativa);

III – Tem um, e somente um, dos dois valores lógicos: ou é verdadeira ou é falsa.

É regida por princípios ou axiomas:

I – Princípio da não contradição: uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo.

II – Princípio do terceiro excluído: toda proposição ou é verdadeira ou é falsa, isto é, verifica-se sempre um destes casos e nunca um terceiro.

Exemplos:

- A água é uma substância polar.
- A membrana plasmática é lipoprotéica.
- As premissas podem ser unidas via conectivos mostrados na tabela abaixo e já mostrado acima. São eles:

Proposição	Forma	Símbolo
Negação	Não	\neg
Disjunção não exclusiva	ou	\vee
Conjunção	e	\wedge
Condicional	Se... então	\rightarrow
Bicondicional	Se e somente se	\leftrightarrow

TABELAS VERDADE

As tabelas-verdade são ferramentas utilizadas para analisar as possíveis combinações de valores lógicos (verdadeiro ou falso) das proposições. Elas permitem compreender o comportamento lógico de operadores como negação, conjunção e disjunção, facilitando a verificação da validade de proposições compostas. Abaixo, apresentamos as tabelas-verdade para cada operador,

1. Negação

A partir de uma proposição p qualquer, pode-se construir outra, a negação de p , cujo símbolo é $\neg p$.

Exemplos:

- A água é uma substância não polar.
- A membrana plasmática é não lipoprotéica.
- Tabela-verdade para p e $\neg p$.

p	$\neg p$
V	F
F	V

Os símbolos lógicos para construção de proposições compostas são: \wedge (lê-se e) e \vee (lê-se ou).

2. Conectivo \wedge :

Colocando o conectivo \wedge entre duas proposições p e q , obtém-se uma nova proposição $p \wedge q$, denominada conjunção das sentenças.

Exemplos:

- p : substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica.
- q : o aminoácido fenilalanina é apolar.
- $p \wedge q$: substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica e o aminoácido fenilalanina é apolar.

Tabela-verdade para a conjunção

Axioma: a conjunção é verdadeira se, e somente se, ambas as proposições são verdadeiras; se ao menos uma delas for falsa, a conjunção é falsa.

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

3. Conectivo \vee :

Colocando o conectivo \vee entre duas proposições p e q , obtém-se uma nova proposição $p \vee q$, denominada disjunção das sentenças.

Exemplos:

- p : substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica.
- q : substâncias polares usam receptores proteicos para atravessar a bicamada lipídica.
- $p \vee q$: substâncias apolares atravessam diretamente a bicamada lipídica ou substâncias polares usam receptores proteicos para atravessar a bicamada lipídica.

Tabela-verdade para a disjunção

Axioma: a disjunção é verdadeira se ao menos das duas proposições for verdadeira; se ambas forem falsas, então a disjunção é falsa.

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

Símbolos lógicos para sentenças condicionais são: se ...então... (símbolo \rightarrow); ...se, e somente se, ... (símbolo \leftrightarrow).

4. Condicional \rightarrow

O condicional \rightarrow colocado entre p e q , obtém-se uma nova proposição $p \rightarrow q$, que se lê :se p então q , ' p é condição necessária para q ' e ' q é condição suficiente para p '
 p é chamada antecedente e q é chamada de conseqüente.

Exemplos:

- p : o colesterol é apolar.
- q : o colesterol penetra a bicamada lipídica.
- $p \rightarrow q$: se o colesterol é apolar, então o colesterol penetra a bicamada lipídica.



Tabela-verdade para a condicional \rightarrow

Axioma: o condicional $p \rightarrow q$ é falsa somente quando p é verdadeira e q é falsa, caso contrário, $p \rightarrow q$ é verdadeira.

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

5. Bicondicional \leftrightarrow

O bicondicional \leftrightarrow colocado entre p e q , obtém-se uma nova proposição $p \leftrightarrow q$ que se lê : p se, somente se, q , ' q é condição necessária e suficiente para p ' e 'se p , então q e reciprocamente'

Exemplos:

p : o colesterol é uma substância apolar.

q : o colesterol não é solúvel em água.

$p \leftrightarrow q$: o colesterol é uma substância apolar se, e somente se, o colesterol não é solúvel em água.

Tabela-verdade para a bicondicional \leftrightarrow

Axioma: o bicondicional \leftrightarrow é verdadeiro somente quando p e q são ambas verdadeiras ou ambas são falsas.

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

TAUTOLOGIA, CONTRADIÇÃO E CONTINGÊNCIA

As proposições compostas podem ser classificadas de acordo com o seu valor lógico final, considerando todas as possíveis combinações de valores lógicos das proposições simples que as compõem. Essa classificação é fundamental para entender a validade de argumentos lógicos:

Tautologia

Uma tautologia é uma proposição composta cujo valor lógico final é sempre verdadeiro, independentemente dos valores das proposições simples que a compõem. Em outras palavras, não importa se as proposições simples são verdadeiras ou falsas; a proposição composta será sempre verdadeira. Tautologias ajudam a validar raciocínios. Se uma proposição complexa é tautológica, então o argumento que a utiliza é logicamente consistente e sempre válido.

Exemplo: A proposição “ p ou não- p ” (ou $p \vee \sim p$) é uma tautologia porque, seja qual for o valor de p (verdadeiro ou falso), a proposição composta sempre terá um resultado verdadeiro. Isso reflete o Princípio do Terceiro Excluído, onde algo deve ser verdadeiro ou falso, sem meio-termo.

Contradição

Uma contradição é uma proposição composta que tem seu valor lógico final sempre falso, independentemente dos valores lógicos das proposições que a compõem. Assim, qualquer que seja o valor das proposições simples, o resultado será falso. Identificar contradições em um argumento é essencial para determinar inconsistências lógicas. Quando uma proposição leva a uma contradição, isso significa que o argumento em questão não pode ser verdadeiro.

Exemplo: A proposição “ p e não- p ” (ou $p \wedge \sim p$) é uma contradição, pois uma proposição não pode ser verdadeira e falsa ao mesmo tempo. Esse exemplo reflete o Princípio da Não Contradição, que diz que uma proposição não pode ser simultaneamente verdadeira e falsa.

Contingência

Uma contingência é uma proposição composta cujo valor lógico final pode ser tanto verdadeiro quanto falso, dependendo dos valores das proposições simples que a compõem. Diferentemente das tautologias e contradições, que são invariavelmente verdadeiras ou falsas, as contingências refletem casos em que o valor lógico não é absoluto e depende das circunstâncias. Identificar contradições em um argumento é essencial para determinar inconsistências lógicas. Quando uma proposição leva a uma contradição, isso significa que o argumento em questão não pode ser verdadeiro.

Exemplo: A proposição “se p então q ” (ou $p \rightarrow q$) é uma contingência, pois pode ser verdadeira ou falsa dependendo dos valores de p e q . Caso p seja verdadeiro e q seja falso, a proposição composta será falsa. Em qualquer outra combinação, a proposição será verdadeira.

Exemplo:

4. (CESPE) Um estudante de direito, com o objetivo de sistematizar o seu estudo, criou sua própria legenda, na qual identificava, por letras, algumas afirmações relevantes quanto à disciplina estudada e as vinculava por meio de sentenças (proposições). No seu vocabulário particular constava, por exemplo:

P: Cometeu o crime A.

Q: Cometeu o crime B.

R: Será punido, obrigatoriamente, com a pena de reclusão no regime fechado.

S: Poderá optar pelo pagamento de fiança.

Ao revisar seus escritos, o estudante, apesar de não recordar qual era o crime B, lembrou que ele era inafiançável. Tendo como referência essa situação hipotética, julgue o item que se segue.

A sentença $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((\sim Q) \rightarrow (\sim P))$ será sempre verdadeira, independentemente das valorações de P e Q como verdadeiras ou falsas.

() CERTO

() ERRADO

Resolução:

Temos a sentença $(P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((\sim Q) \rightarrow (\sim P))$.

Sabemos que $(\sim Q) \rightarrow (\sim P)$ é equivalente a $P \rightarrow Q$, então podemos substituir:

$P \rightarrow Q \leftrightarrow P \rightarrow Q$

Considerando $P \rightarrow Q = A$, temos:

$A \leftrightarrow A$



LÓGICA DE ARGUMENTAÇÃO: ANALOGIAS, INFERÊNCIAS, DEDUÇÕES E CONCLUSÕES

Uma bicondicional (\leftrightarrow) é verdadeira quando ambos os lados têm o mesmo valor lógico.

Como ambos os lados são A, eles sempre terão o mesmo valor.

Logo a sentença é sempre verdadeira, independentemente dos valores de P e Q.

Resposta: Certo.

EQUIVALÊNCIAS

O nome equivalência deriva de igualdade ou coisas que se equivalem, e dentro de coisas, entenda-se também, raciocínio.

Em termos de lógica, se duas proposições possuem o mesmo resultado para suas tabelas-verdade, elas são ditas equivalentes e se escreve $p=q$. o caso mais simples se verifica na negação da negação de uma proposição, i.e., $\sim(\sim p)$. como exemplo veja a tabela-verdade abaixo.

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

Logo, $\sim(p \vee q)$ e $\sim p \wedge \sim q$, são proposições equivalentes.

Temos, dentro do raciocínio lógico as equivalências básicas cujas deduções são lógicas e diretas:

I – $p \wedge p = p$

II – $p \vee p = p$

III – $p \wedge q = q \wedge p$

IV – $p \vee q = q \vee p$

Para mostrar a lógica simples das sentenças acima, pense que, para (I), se algo escrevermos que *estudar matemática é bom* e que *estudar matemática é bom*, logicamente, deduzimos que *estudar matemática é bom!!*

Leis de Morgan

Dentro das equivalências, existem as equivalências ou leis de De Morgan, que se referem às negações das proposições do tipo *negação da conjunção* e sua equivalência com a disjunção, assim como *negação da disjunção* e sua equivalência com a conjunção, como segue:

$\sim(p \wedge q) = \sim p \vee \sim q$

$\sim(p \vee q) = \sim p \wedge \sim q$

A retórica é um conjunto de técnicas para persuadir através do discurso ou o estudo e a prática da argumentação.

O conjunto de técnicas implica em conhecimentos teóricos e práticas para atingir um objetivo.

A retórica se refere às técnicas que permitem persuadir ou convencer através do discurso, que tem como intuito, convencer unicamente através do uso da palavra.

A obra Retórica, de Aristóteles contém as bases do raciocínio retórico como argumentativo. De acordo com Aristóteles, a retórica parece ser capaz de descobrir os meios de persuasão relativos a cada assunto.

A retórica, defende Aristóteles, é aplicável a qualquer assunto, apesar de não ter um objeto determinado, exerce-se num âmbito muito definido, o âmbito do discurso feito em público com fins persuasivos.

Aristóteles distingue três espécies de discurso público:

I – O discurso deliberativo ou político, que decorre numa assembleia ou conselho e visa mostrar a vantagem ou desvantagem de uma ação, é exortativo;

II – O discurso judicial ou forense, que decorre perante um tribunal e visa mostrar a justiça ou injustiça do que foi feito, é de acusação ou de defesa;

III – E o discurso demonstrativo, que se destina a louvar ou a censurar uma pessoa ou coisa, mostrando a virtude ou defeito.

A Retórica é, para Aristóteles, uma arte que o orador pode aperfeiçoar. Para isso, dispõe de meios de persuasão, técnicos e determina-se a partir de três domínios distintos e constituem-se igualmente em três tipos de estratégias argumentativas.

São elas:

1 – O **ethos**: que remete para o carácter do orador;

2 – O **pathos**: que implica o estado emocional do auditório despertado pelo orador;

3 – O **logos** [argumento]: que assenta na própria argumentação.

Citamos os três tipos para satisfazer a curiosidade e trazer mais erudição ao texto, mas o que interessa para os concursos relacionados ao ensino médio, é o caso 3.

No caso 1 obtém-se a persuasão quando o próprio discurso e a notoriedade causam, nos ouvintes, a impressão de que o orador é digno de confiança. Para inspirar confiança, o orador deve mostrar inteligência e racionalidade, um carácter virtuoso, disposição e gostar do que está fazendo.

No caso 2 obtém-se a persuasão quando o próprio discurso suscita nos ouvintes sensação receptiva.

No caso 3 obtém-se a persuasão por meio de argumentos verdadeiros ou prováveis que levam os ouvintes e/ou leitores, a acreditar que a perspectiva do comunicador é correta. Uma estratégia centrada no logos (os argumentos e a sua apresentação) é dirigida à racionalidade do auditório.



FUNÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS DISPOSITIVOS UTILIZADOS EM UM COMPUTADOR. CONCEITOS BÁSICOS SOBRE HARDWARE E SOFTWARE. DISPOSITIVO DE ENTRADA E SAÍDA DE DADOS

HARDWARE

O hardware é a parte física do computador, composta por todos os componentes e dispositivos que podem ser tocados, como placas, cabos, memórias, dispositivos de entrada e saída, entre outros. Ele é dividido em várias categorias com base em sua função: componentes internos, dispositivos de entrada, dispositivos de saída e dispositivos de armazenamento.

Componentes Internos

– **Placa-mãe (Motherboard):** É o principal componente do computador, responsável por conectar todos os outros dispositivos. Ela contém slots para o processador, memória RAM, discos de armazenamento e placas de expansão.

– **Processador (CPU - Central Processing Unit):** Conhecido como o “cérebro” do computador, o processador executa as instruções dos programas e realiza cálculos. Ele é dividido em:

▪ **Unidade de Controle (UC):** Gerencia a execução das instruções.

▪ **Unidade Lógica e Aritmética (ULA):** Realiza cálculos matemáticos e operações lógicas.

– **Memória RAM (Random Access Memory):** Uma memória volátil e temporária usada para armazenar dados dos programas em execução. Perde seu conteúdo ao desligar o computador.

– **Memória ROM (Read Only Memory):** Uma memória não volátil que armazena instruções permanentes, como o BIOS, essencial para inicializar o computador.

– **Memória Cache:** Uma memória extremamente rápida que armazena dados frequentemente usados pelo processador, acelerando o desempenho.

– **Placa de Vídeo (GPU - Graphics Processing Unit):** Responsável por processar imagens e vídeos, essencial para gráficos avançados e jogos.

– **Fonte de Alimentação:** Fornece energia elétrica para todos os componentes do computador.

– **Placa de Rede:** Permite a conexão do computador a redes locais ou à internet, podendo ser com fio ou sem fio.

Dispositivos de Entrada

– **Teclado:** Permite inserir informações no computador através de teclas.

– **Mouse:** Facilita a interação com interfaces gráficas.

– **Microfone:** Capta áudio para comunicação ou gravação.

– **Scanner:** Converte documentos físicos em arquivos digitais.

– **Webcam:** Captura imagens e vídeos.

Dispositivos de Saída

– **Monitor:** Exibe imagens, vídeos e informações ao usuário.

– **Impressora:** Produz cópias físicas de documentos ou imagens.

– **Caixas de Som/Fones de Ouvido:** Reproduzem áudio.

– **Projetores:** Apresentam imagens ou vídeos em grandes superfícies.

Dispositivos de Entrada e Saída (I/O)

Alguns dispositivos desempenham as duas funções:

– **Pen Drives:** Permitem armazenar dados e transferi-los.

– **Touchscreen:** Combina entrada (toque) e saída (exibição).

– **Impressoras Multifuncionais:** Funcionam como scanner e impressora.

Dispositivos de Armazenamento

– **HD (Hard Disk):** Um disco magnético usado para armazenar grandes quantidades de dados de forma permanente.

– **SSD (Solid State Drive):** Uma unidade de armazenamento mais rápida e resistente que o HD, usada para maior desempenho.

– **Memórias Externas:** Incluem pen drives, cartões de memória e discos rígidos externos.

– **Mídias Ópticas:** CDs, DVDs e Blu-rays, que armazenam dados de forma durável.

– **CD (Compact Disc):** Armazena até 700 MB de dados.

– **DVD (Digital Versatile Disc):** Armazena entre 4,7 GB (camada única) e 8,5 GB (duas camadas).

– **Blu-ray:** Armazena até 25 GB por camada.

SOFTWARE

O software é a parte lógica do computador, composta pelos programas que permitem a execução de tarefas e o funcionamento do hardware. Ele é classificado em software de sistema, software de aplicação e software utilitário.

Software de Sistema

O software de sistema gerencia os recursos do computador e serve como interface entre o hardware e o usuário. O principal exemplo é o sistema operacional (SO). O SO controla todos os dispositivos e fornece uma plataforma para a execução de programas. Exemplos incluem:

– **Windows:** Popular em computadores pessoais e empresariais.

– **Linux:** Sistema operacional de código aberto, amplamente utilizado em servidores e por usuários avançados.

– **macOS:** Exclusivo para computadores da Apple.

– **Android e iOS:** Sistemas operacionais para dispositivos móveis.

Software de Aplicação

O software de aplicação é projetado para ajudar os usuários a realizar tarefas específicas. Exemplos incluem:

- **Microsoft Office:** Ferramentas como Word, Excel e PowerPoint.
- **Navegadores de Internet:** Google Chrome, Mozilla Firefox e Safari.
- **Softwares Gráficos:** Adobe Photoshop e CorelDRAW.
- **Jogos:** Programas interativos voltados para entretenimento.

Software Utilitário

Os softwares utilitários são usados para realizar tarefas de manutenção e otimização do sistema. Exemplos:

- **Antivírus:** Protegem o computador contra malware.
- **Gerenciadores de Arquivos:** Auxiliam na organização e manipulação de arquivos.
- **Compactadores de Arquivos:** Como WinRAR e 7-Zip, que reduzem o tamanho dos arquivos.

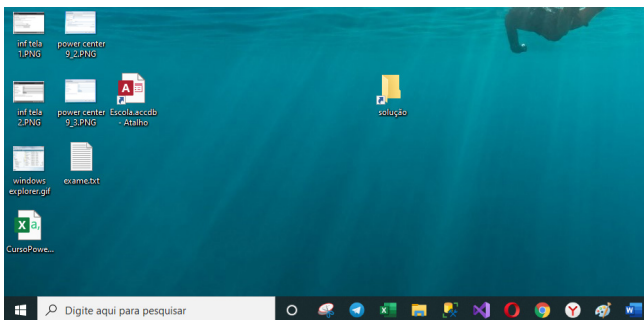
NOÇÕES DE SISTEMA OPERACIONAL (WINDOWS)

O Windows 10 é um sistema operacional desenvolvido pela Microsoft, amplamente utilizado em computadores pessoais, laptops e dispositivos híbridos. Ele oferece uma interface intuitiva e recursos que facilitam a produtividade, o entretenimento e a conectividade.

Área de trabalho

A área é o espaço principal de trabalho do sistema, onde você pode acessar atalhos de programas, pastas e arquivos. O plano de fundo pode ser personalizado com imagens ou cores sólidas, e os ícones podem ser organizados conforme sua preferência. Além disso, a barra de tarefas na parte inferior centraliza funções como:

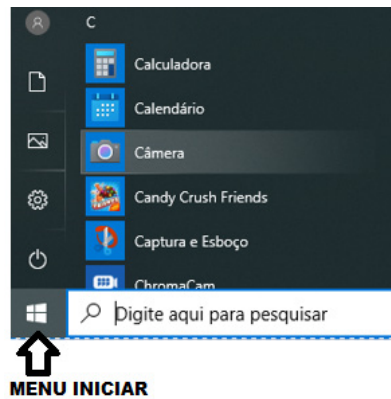
- **Botão Iniciar:** acesso rápido aos aplicativos e configurações.
- **Barra de pesquisa:** facilita a busca de arquivos e aplicativos no sistema.
- **Ícones de aplicativos:** mostram os programas em execução ou fixados.
- **Relógio e notificações:** localizados no canto direito para visualização rápida.



Uso dos menus

Os menus no Windows 10 são projetados para facilitar o acesso a diversas funções e aplicativos. Ao clicar no botão Iniciar, você encontrará:

- Uma lista dos programas instalados.
- Atalhos para aplicativos fixados.
- A barra de pesquisa, onde você pode digitar para localizar programas, arquivos e configurações de forma rápida.

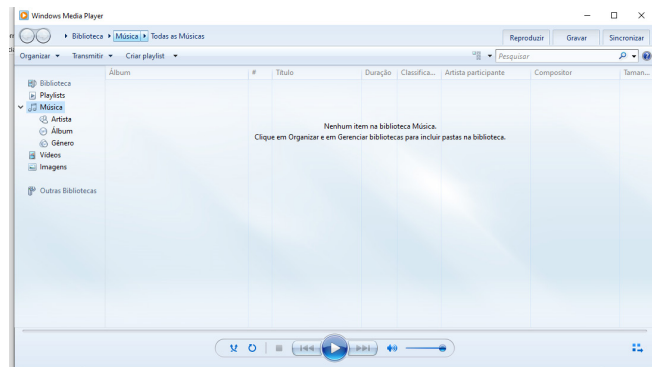


Programas e interação com o usuário

Para entender melhor as funções categorizadas no Windows 10, vamos dividir os programas por categorias, explorando as possibilidades que cada um oferece para o usuário.

Música e Vídeo: O Windows Media Player é o player nativo do sistema, projetado para reproduzir músicas e vídeos, proporcionando uma experiência multimídia completa. Suas principais funcionalidades incluem:

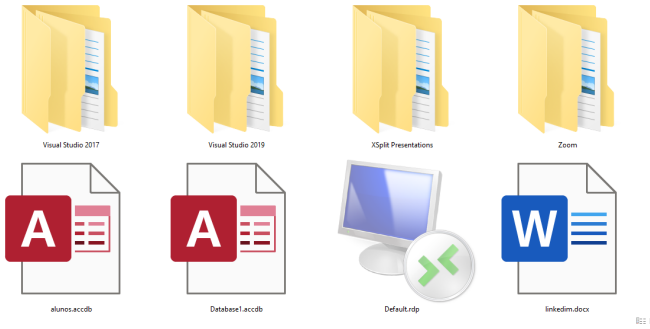
- **Organização de bibliotecas:** gerencie arquivos de música, fotos e vídeos armazenados no computador.
- **Reprodução de mídia:** toque músicas e vídeos em diversos formatos compatíveis.
- **Criação de playlists:** organize suas músicas em listas personalizadas para diferentes ocasiões.
- **Gravação de CDs:** transfira suas playlists para CDs de maneira prática.
- **Sincronização com dispositivos externos:** conecte dispositivos de armazenamento e transfira sua mídia facilmente.



Conceito de pastas e diretórios

Pasta algumas vezes é chamada de diretório, mas o nome "pasta" ilustra melhor o conceito. Pastas servem para organizar, armazenar e organizar os arquivos. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos, aplicativos diversos).

Lembrando sempre que o Windows possui uma pasta com o nome do usuário onde são armazenados dados pessoais. Dentro deste contexto temos uma hierarquia de pastas.

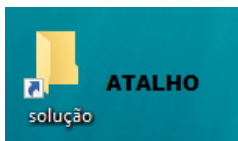
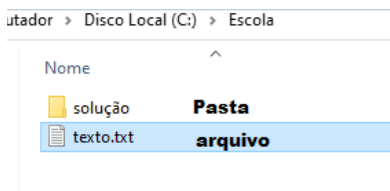


No caso da figura acima temos quatro pastas e quatro arquivos.

Arquivos e atalhos

Como vimos anteriormente: pastas servem para organização, vimos que uma pasta pode conter outras pastas, arquivos e atalhos.

- **Arquivo:** é um item único que contém um determinado dado. Estes arquivos podem ser documentos de forma geral (textos, fotos, vídeos e etc..), aplicativos diversos, etc.
- **Atalho:** é um item que permite fácil acesso a uma determinada pasta ou arquivo propriamente dito.



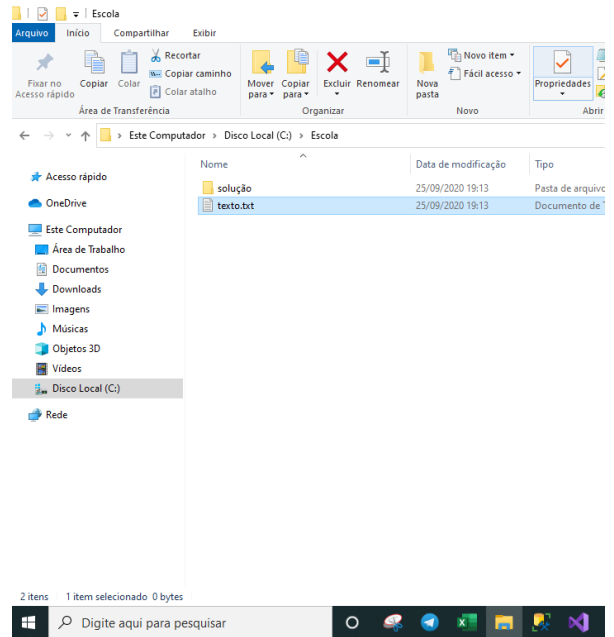
Área de transferência

A área de transferência é muito importante e funciona em segundo plano. Ela funciona de forma temporária guardando vários tipos de itens, tais como arquivos, informações etc.

- Quando executamos comandos como “Copiar” ou “Ctrl + C”, estamos copiando dados para esta área intermediária.
- Quando executamos comandos como “Colar” ou “Ctrl + V”, estamos colando, isto é, estamos pegando o que está gravado na área de transferência.

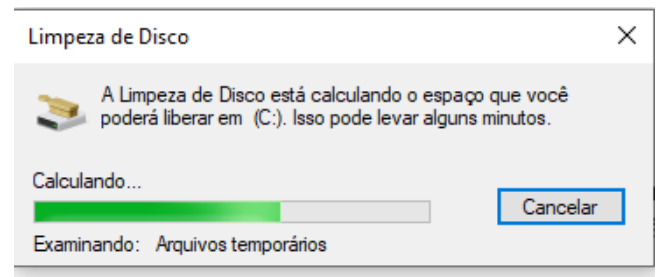
Manipulação de arquivos e pastas

A caminho mais rápido para acessar e manipular arquivos e pastas e outros objetos é através do “Meu Computador”. Podemos executar tarefas tais como: copiar, colar, mover arquivos, criar pastas, criar atalhos etc.

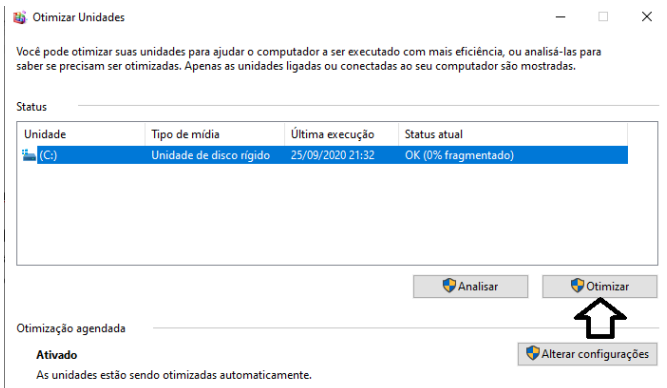


Ferramentas do sistema

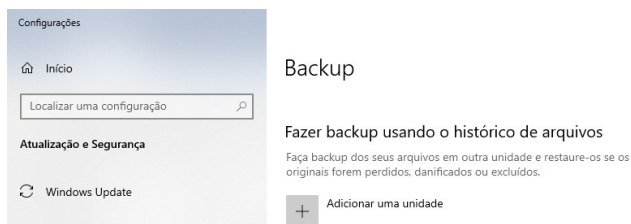
- A limpeza de disco é uma ferramenta importante, pois o próprio Windows sugere arquivos inúteis e podemos simplesmente confirmar sua exclusão.




- O desfragmentador de disco é uma ferramenta muito importante, pois conforme vamos utilizando o computador os arquivos ficam internamente desorganizados, isto faz que o computador fique lento. Utilizando o desfragmentador o Windows se reorganiza internamente tornando o computador mais rápido e fazendo com que o Windows acesse os arquivos com maior rapidez.

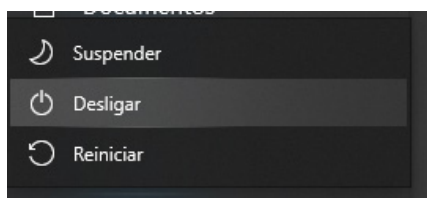


– O recurso de backup e restauração do Windows é muito importante pois pode ajudar na recuperação do sistema, ou até mesmo escolher seus arquivos para serem salvos, tendo assim uma cópia de segurança.



Inicialização e finalização

Quando fizermos login no sistema, entraremos direto no Windows, porém para desligá-lo devemos recorrer ao  e:



INTERNET: NAVEGAÇÃO NA INTERNET, CONCEITOS DE URL, LINKS, SITES, BUSCA E IMPRESSÃO DE PÁGINAS

A 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: Permitem 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.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Assistente Administrativo

NOÇÕES DE DIREITO ADMINISTRATIVO; ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: PRINCÍPIOS BÁSICOS

Breve Introdução

Podemos considerar o Direito Administrativo como um ramo autônomo do Direito que se encontra dependente de um acoplado de regras e princípios próprios. Todavia, ainda não existe uma norma codificada, não havendo, desta forma, um Código de Direito Administrativo.

Por esta razão, as regras que regem a atuação da Administração Pública em sua relação com os administrados, seus agentes públicos, organização interna e na prestação de seus serviços públicos, encontram-se esparsas no ordenamento jurídico pátrio, onde a principal fonte normativa é a Constituição Federal.

O regime jurídico brasileiro possui dois princípios justificadores das prerrogativas e restrições da Administração, sendo eles, o princípio da Supremacia do Interesse Público e o princípio da Indisponibilidade do Interesse Público.

Sobre o tema em estudo, a jurista Maria Sylvania Zanella Di Pietro ensina que há diferenças relevantes entre o regime jurídico da Administração Pública e o regime jurídico administrativo.

Vejam os:

REGIME JURÍDICO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	REGIME JURÍDICO ADMINISTRATIVO
– É um regime mais abrangente – Consiste nas regras e princípios de direito público e privado por meio dos quais, a Administração Pública pode se submeter em sua atuação	– É um regime reservado para as relações jurídicas incidentes nas normas de direito público – O ente público assume uma posição privilegiada em relação ao particular

Princípios de Direito Administrativo

Os princípios de direito administrativo são regras que direcionam os atos da Administração Pública. Os princípios podem vir expressos na Constituição Federal, bem como também podem ser implícitos, ou seja, não estão listados na Constituição, porém, possuem a mesma forma normativa.

O artigo 37, caput da Constituição Federal de 1.988, predispõe acerca dos princípios administrativos dispondo que a Administração Pública direta e indireta de qualquer dos poderes da União, dos Estados do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Entretanto, é importante ressaltar que o rol de princípios constitucionais do Direito Administrativo não se exaure no Art. 37, caput da CFB/988, sendo estes, os já mencionados princípios implícitos.

Princípios Expressos

São os seguintes: Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência.

Vejam os em apartado, cada um deles:

Legalidade

Por meio do princípio da legalidade, a Administração Pública só pode atuar conforme a lei, tendo em vista que todas as suas atividades se encontram subordinadas à legislação.

Ressalta-se que de modo diverso da Legalidade na seara civil, onde o que não está proibido está permitido, nos termos do Art. 5º, II, CFB/88, na Legalidade Administrativa, o administrado poderá atuar somente com prévia autorização legal, haja vista que não havendo autorização legal, não poderá a Administração agir.

Desse modo, a Administração Pública só pode praticar condutas que são autorizadas por lei. Todavia, caso aja fora dos parâmetros legais, é necessário que o ato administrativo seja anulado.

Além disso, é dever da Administração rever seus próprios atos, e tal incumbência possui amparo no Princípio da autotutela. Desse modo, a revisão dos atos que pratica, não depende de autorização ou de controle externo, tendo em vista que a própria Administração poderá fazê-lo por meio de revogação ou anulação. Vejamos:

a) Revogação: trata-se de vício de mérito por conveniência e oportunidade e alcança apenas os atos discricionários.

b) Anulação: trata-se de vício de legalidade e alcança todos os atos, sendo estes vinculados ou discricionários.

Sobre o assunto, determina a Súmula 473 do STF:

Súmula 473 - STF - "A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial."

Assim sendo, destaca-se que o Poder Judiciário só possui o condão de intervir em possíveis vícios de legalidade, mas não de mérito. Além disso, não existe na legislação administrativa, prazo para a revogação de atos. Todavia, de acordo com o Art. 54 da Lei nº 9784/99, o direito da Administração de anular os atos administrativos de que decorram efeitos favoráveis para os destinatários decai em cinco anos, contados da data em que foram praticados, salvo comprovada má-fé. Entretanto, caso o ato nulo tenha sido praticado mediante o uso de má-fé, não haverá prazo para sua anulação.

Impessoalidade

Por meio da impessoalidade, deverá a Administração Pública agir objetivamente em favor da coletividade.

Salienta-se que os atos de pessoalidade são vedados, pois, o exercício da atividade administrativa é atribuição da Administração, haja vista a ela serem atribuídas todas as condutas dos agentes públicos.

São importantes aspectos do Princípio da Impessoalidade:

a) Não Discriminação: não importa a pessoa que o ato administrativo irá alcançar, pois, a atuação do Estado deve ser de forma impessoal com a fixação de critérios objetivos.

b) Agente Público: o Estado age em nome do agente. Assim, não poderão constar nas publicidades os nomes de administradores ou gestores, sendo que as propagandas devem ser informativas e educativas, pois, o ato estará sendo praticado pela Administração Pública. Tal entendimento possui liame com a Teoria da Imputação Volitiva, por meio da qual, a vontade do agente público é imputada ao Estado.

– **Observação Importante:** De acordo com a jurista Maria Sylvia Zanella di Pietro, o princípio da impessoalidade é fundamento para fins de reconhecimento de validade dos atos praticados por “funcionário de fato”, que se trata daquele que não foi investido no cargo ou função pública de modo regular, tendo em vista que a conduta desse agente, que se encontra laborando de modo irregular na Administração Pública, é atribuída à pessoas jurídica na qual ele está inserido e, por esse motivo, tal vício será convalidado/corrigido.

Moralidade

Além da necessidade de as atividades da Administração estarem de acordo com a lei, é preciso que tais atuações sejam conduzidas com lealdade, ética e probidade, sendo que nesse caso, estará a moralidade se preocupando com a moralidade jurídica, e não a social.

A moralidade jurídica é concretizada através de mecanismos que o Estado cria para fiscalizar de modo mais eficaz as atividades de seus servidores. São exemplos: a Lei de Improbidade Administrativa e a Lei de Ação Popular.

Ressalta-se que antes da edição da Súmula Vinculante nº13 do STF, o nepotismo, que se trata da nomeação de parente para ocupar cargo de confiança, já havia sofrido reprimenda da Resolução nº 7 do CNJ – Conselho Nacional de Justiça.

Vejam os que determina a Súmula Vinculante nº 13 do STF:

Súmula Vinculante 13 - STF: *“A nomeação de cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, da autoridade nomeante ou de servidor da mesma pessoa jurídica investido em cargo de direção, chefia ou assessoramento, para o exercício de cargo em comissão ou de confiança ou, ainda, de função gratificada na administração pública direta e indireta em qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, compreendido o ajuste mediante designações recíprocas, viola a Constituição Federal”.*

Sabendo-se que a prática do nepotismo é Contrária à moralidade, impessoalidade e eficiência administrativas, tal prática foi recentemente condenada pela Súmula que reforça o caráter imoral e ilegítimo da nomeação de parentes para cargos em comissão, incluindo nesses casos, a modalidade cruzada ou

transversa. Como exemplo, podemos citar o parente de Marcela que foi nomeado no gabinete de João em troca da nomeação de um parente de João no gabinete de Marcela.

Todavia, a edição da Súmula Vinculante 13 do STF, teve seu impacto positivo enfraquecido por causa de duas ocorrências, sendo elas as seguintes:

a) Ao fazer referência explícita a parentes colaterais até o terceiro grau, a Súmula Vinculante acabou por legitimar a nomeação de primos; e

b) Foi afirmado pelo próprio STF que a proibição não se estende a agentes políticos do Poder Executivo, tais como os ministros de Estado e secretários estaduais, distritais e municipais, pois, no entendimento do STF, a súmula se aplica apenas a cargos comissionados.

Publicidade

É necessário que haja transparência no exercício das atividades exercidas pela Administração Pública. Via regra geral, os atos da Administração devem ser públicos. Contudo, há algumas exceções, como determinados interesses sociais, bem como as situações de foro íntimo.

Para que haja eficácia, é preciso que haja a publicidade dos atos administrativos, pois, com isso, haverá também, melhor controle das atividades administrativas pela própria sociedade.

Constitui exceção ao princípio da publicidade, o artigo 2º, Parágrafo Único, V da Lei nº 9784/99 que determina que a Administração Pública obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência, sendo que nos processos administrativos serão observados, entre outros, os critérios de divulgação oficial dos atos administrativos, ressalvadas as hipóteses de sigilo previstas na Constituição.

Ademais, o artigo 5º, XXXIII da CFB/88 e o artigo 5º, X também da CFB, defendem que tais atos com caráter “sigiloso” devem ser compreendidos como exceções à regra geral do Princípio da Publicidade.

Vale ressaltar que de acordo com o artigo 5º, LXXII da CFB/88 e a Lei nº 9507/97, um dos principais remédios constitucionais que prevê a garantia do acesso às informações sobre a pessoa do impetrante, é o Habeas Data.

Por fim, é importante mencionar que a Súmula nº 6 do STF estabelece *“desde que devidamente motivada e com amparo em investigação ou sindicância, é permitida a instauração de processo administrativo disciplinar com base em denúncia anônima, em face do poder-dever de autotutela imposto à Administração”.* Logo, percebe-se que a intenção da Suprema Corte ao elaborar esta Súmula, foi a de preservar a intimidade.

Eficiência

O princípio da eficiência foi introduzido pela EC nº19/98, pois, antes, ele era considerado como princípio infraconstitucional.

Nesse sentido, deverá ser a atuação da Administração Pública pautada nos seguintes critérios:

- a) Rapidez;
- b) Dinamismo;
- c) Celeridade;
- d) Descongestionamento;
- e) Desburocratização;
- f) Perfeição;

- g) Completitude; e
- h) Satisfação;
- i) Rentabilidade ótima, máxima e com menor custo.

Sobre o tema, o STF já se posicionou no sentido de reforçar que o princípio da eficiência não depende de Lei para que seja regulamentado, sendo por isso, considerado como uma norma de eficácia plena.

Além disso, destaca-se que a Emenda Constitucional nº19/98 consagrou a transição da Administração Pública Burocrática para a Administração Pública Gerencial, com o objetivo de criar aproximação entre o Poder Público e a iniciativa privada. Vejamos no quadro abaixo, as distinções entre esses dois tipos de Administração:

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BUROCRÁTICA	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA GERENCIAL
<ul style="list-style-type: none"> – É direcionada ao controle de procedimentos e preocupa-se com os resultados em segundo plano; – Seu foco encontra-se nos controles administrativos; – Centralização, concentração e controle dos órgãos e entidades públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> – É voltada para o controle de resultados e mantém as formalidades fundamentais à Administração Pública; – É focada no controle de resultados; – Reduz a atuação empresarial do Estado; – Trata de parcerias com entidades do terceiro setor para a prestação de atividades consideradas não essenciais; – Trata da capacitação de servidores e do controle de desempenho; – Cuida da descentralização, desconcentração e autonomia dos órgãos e entidades públicas.

— **Outros Princípios Constitucionais Aplicáveis à Administração Pública**

Princípio da Celeridade Processual

Previsto no artigo 5º LXXVIII da CFB/88, o princípio da celeridade processual assegura a toda a sociedade nas searas judicial e administrativa, a razoável duração do processo e os meios que garantam celeridade na sua tramitação.

Ressalta-se que o processo administrativo constitui uma sequência de atos que declinam-se à decisão final. Desta maneira, o rito deve sempre prosseguir com o objetivo de que haja conclusão célere de encerramento dos processos.

Salienta-se que a Lei Federal nº 9784/99 elenca importantes diretrizes que podem ser aplicadas aos processos administrativos federais em relação a celeridade. São elas:

a) É dever da Administração emitir de forma clara, decisão nos processos administrativos, bem como responder acerca de solicitações ou reclamações e sobre matérias que sejam de sua competência;

b) Após a conclusão da instrução de processo administrativo, o prazo para Administração decidir é de até 30 dias, exceto se houver prorrogação expressamente motivada, razão pela qual, acrescentar-se-á igual período;

c) Não fixando a lei prazo diferente, será o recurso administrativo decidido no prazo de 30 dias;

d) Salvo disposição legal diversa, o processo administrativo deverá tramitar por no máximo três instâncias administrativas.

Princípio do Contraditório e da Ampla Defesa

De acordo com os fundamentos contidos no artigo 5º, LV da CFB/88, em decorrência do princípio do contraditório, as decisões administrativas devem ser tomadas levando em consideração a manifestação das partes interessadas.

Para tal, é imprescindível que seja dada oportunidade para que as partes prejudicadas pela decisão sejam ouvidas antes do resultado final do processo.

Ressalta-se que o princípio da ampla defesa possibilita aos litigantes, tanto em processo judicial quanto administrativo, a utilização dos meios cabíveis de prova, dos recursos e dos instrumentos necessários para defesa de seus interesses diante do Judiciário e também da Administração Pública.

Acerca dos princípios do contraditório e da ampla defesa, dispõe a Súmula Vinculante 33 do Supremo Tribunal Federal:

– **Súmula 33 STF:** “Nos processos perante o Tribunal de Contas da União asseguram-se o contraditório e a ampla defesa quando da decisão puder resultar anulação ou revogação de ato administrativo que beneficie o interessado, excetuada a apreciação da legalidade do ato de concessão inicial de aposentadoria, reforma e pensão”.

Princípio de devido processo legal formal e material

Nos ditames do artigo 5º, LIV da CFB/88, a privação de liberdade ou de bens só poderá ser aplicada após o devido processo legal.

O devido processo legal pode ser classificado da seguinte forma:

a) **Devido processo legal formal:** trata-se do parâmetro que exige o cumprimento de um rito que já esteja definido por lei para que a decisão tenha validade;

b) **Devido processo legal material ou substantivo:** a decisão final deve ser justa, adequada e respeitar o rito. Desse modo, o devido processo legal material ou substantivo possui o mesmo conteúdo do princípio da proporcionalidade. Além disso, é importante destacar que nos processos administrativos, é buscada a verdade real dos fatos, não valendo desta forma, somente a verdade formal baseada na prova produzida nos autos.

Por fim, denota-se que são diferenças primordiais entre o processo administrativo e do processo judicial:

PROCESSO ADMINISTRATIVO	PROCESSO JUDICIAL
<ul style="list-style-type: none"> – Até 3 instâncias – Faz coisa julgada administrativa – Princípio da oficialidade – permissão da <i>reformatio in pejus</i> – Não há necessidade de atuação de advogado – É permissionário da prova emprestada (verdade real) 	<ul style="list-style-type: none"> – Em regra, são 3 graus de jurisdição – Faz coisa julgada judicial – Princípio da inércia da jurisdição – Há necessidade da atuação de advogado – É permissionário da prova emprestada (verdade formal)



— **Princípios Implícitos**

Princípio da Autotutela da Administração Pública

Possui o condão de controlar sua própria atuação, podendo, desta forma, corrigir seus próprios atos quando tais atos estiverem dotados de ilegalidade.

Sobre o assunto, dispõe a Súmula 346 do STF:

Súmula 346 - STF: “A Administração Pública pode declarar a nulidade de seus próprios atos”.

Além disso, poderá a Administração invalidar seus próprios atos a partir do momento em que estes contenham ilegalidade, porque deles não se originam direitos, podendo também revogar atos por motivos de conveniência e oportunidade. É o determina a Súmula 473 do Supremo Tribunal Federal. Vejamos:

– **Súmula 473 - STF:** “A Administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornem ilegais, porque deles não se originam direitos, ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial”.

Ademais, vale pontuar que de acordo com o Art. 5 da Lei nº 9.784/1999, deverá a Administração anular seus próprios atos, quando estes se encontrarem eivados de vícios de legalidade, podendo revogá-los por motivos de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, sendo que nos parâmetros do princípio da legalidade, o prazo para a Administração Pública anular seus atos é de 05 anos.

Princípio da Continuidade

Esse princípio define que a atuação administrativa deve ser ininterrupta.

Aliado a esse importante princípio, o STF adotou por meio do Recurso Extraordinário nº 693.456, o entendimento de que o exercício do direito de greve por parte do servidor público pode realizar o corte do salário, que por sua vez, poderá ser substituído por compensação das horas paradas pelo servidor. Porém, em se tratando de greve provocada por ato ilícito da Administração Pública, tal corte de salário não poderá ocorrer e a Administração deverá ressarcir os prejuízos caso estes existam e sejam verificados.

– **Observação Importante:** De acordo com o disposto no artigo 142, §3º, IV da Constituição Federal de 1.988, em hipótese alguma, poderá o servidor militar entrar em greve ou se sindicalizar.

Princípio da Razoabilidade ou da Proporcionalidade Ampla

Por meio desse princípio, as medidas adotadas pela Administração devem se apresentar das seguintes maneiras:

MEDIDAS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	
ADEQUADAS	Seu dever é lograr com sucesso a realização da finalidade.
NECESSÁRIAS	A Administração deverá optar pela forma que restrinja menos ao direito do administrado.
PROPORCIONAIS	A Administração Pública deverá promover equilíbrio entre vantagens e desvantagens, entre o meio e o fim, fazendo com que haja mais vantagens que desvantagens, sob pena de ausência de proporcionalidade do ato.

Princípio da Motivação Obrigatória

Esse princípio obriga a Administração Pública a indicar os pressupostos de fato e de direito que determinaram a prática do ato.

Desta maneira, infere-se que a validade do ato administrativo se encontra condicionada à apresentação de forma escrita dos fundamentos fáticos e jurídicos justificadores da decisão que foi adotada.

Tal fundamentação se refere a um mecanismo de controle sobre a legalidade e legitimidade das decisões tomadas pela Administração Pública.

A obrigação de motivação dos atos da Administração Pública possui fundamento em vários dispositivos normativos, dentre eles, podemos citar como exemplos, os insertos no artigo 93, X da Constituição Federal e no artigo 50 da Lei nº 9784/99.

Contudo, existem atos que dispensam a motivação escrita, como exemplo, podemos citar a motivação evidente nos atos de gesticulação executados por policial na disciplina do trânsito, bem como a motivação inviável demonstrada em sinais de trânsito emitidos por semáforos.

Ressalta-se que a motivação deve ser apresentada de modo concomitante, ou no instante seguinte à prática do ato.

Há ainda, a motivação aliunde, que se trata daquela indicada fora do ato, e que se constitui em concordância com fundamentos de pareceres anteriores, informações, decisões ou propostas. Como exemplo de motivação aliunde, podemos citar aquela realizada pelas infrações de trânsito, onde existe em padrão único de motivação para cada tipo de espécie de infração cometida e que nesse caso, não existe necessidade de motivação personalizada para cada agente que cometer o ato infracional.

Princípio da Presunção de Legitimidade

Por meio desse princípio, devido à prática exclusiva com a finalidade de aplicação da lei, os atos administrativos acabam por se beneficiar da legitimação democrática conferida pelo processo legislativo.

Desse modo, os atos administrativos recebem proteção de determinada presunção relativa de modo a demonstrar que sua prática ocorreu em conformidade com o ordenamento jurídico. Por esta razão, até que se prove o contrário, os atos

LEGISLAÇÃO INSTITUCIONAL

LEI FEDERAL N.º 4.950-A, DE 22 DE ABRIL DE 1966, QUE DISPÕE SOBRE A REMUNERAÇÃO DE PROFISSIONAIS DIPLOMADOS EM ENGENHARIA, QUÍMICA, ARQUITETURA, AGRONOMIA E VETERINÁRIA

LEI Nº 4.950-A, DE 22 DE ABRIL DE 1966

Dispõe sobre a remuneração de profissionais diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária.

Faço saber que o **CONGRESSO NACIONAL** aprovou e manteve, após veto presidencial, e eu, **PRESIDENTE DO SENADO FEDERAL**, de acordo com o disposto no § 4º do art. 70, da Constituição Federal, promulgo a seguinte Lei:

Art . 1º O salário-mínimo dos diplomados pelos cursos regulares superiores mantidos pelas Escolas de Engenharia, de Química, de Arquitetura, de Agronomia e de Veterinária é o fixado pela presente Lei.

Art . 2º O salário-mínimo fixado pela presente Lei é a remuneração mínima obrigatória por serviços prestados pelos profissionais definidos no art. 1º, com relação de emprego ou função, qualquer que seja a fonte pagadora.

Art . 3º Para os efeitos desta Lei as atividades ou tarefas desempenhadas pelos profissionais enumerados no art. 1º são classificadas em:

a) atividades ou tarefas com exigência de 6 (seis) horas diárias de serviço;

b) atividades ou tarefas com exigência de mais de 6 (seis) horas diárias de serviço.

Parágrafo único. A jornada de trabalho é a fixada no contrato de trabalho ou determinação legal vigente.

Art . 4º Para os efeitos desta Lei os profissionais citados no art. 1º são classificados em:

a) diplomados pelos cursos regulares superiores mantidos pelas Escolas de Engenharia, de Química, de Arquitetura, de Agronomia e de Veterinária com curso universitário de 4 (quatro) anos ou mais;

b) diplomados pelos cursos regulares superiores mantidos pelas Escolas de Engenharia, de Química, de Arquitetura, de Agronomia e de Veterinária com curso universitário de menos de 4 (quatro) anos.

Art . 5º Para a execução das atividades e tarefas classificadas na alínea a do art. 3º, fica fixado o salário-base mínimo de 6 (seis) vezes o maior salário-mínimo comum vigente no País, para os profissionais relacionados na alínea a do art. 4º, e de 5 (cinco) vezes o maior salário-mínimo comum vigente no País, para os profissionais da alínea b do art. 4º.

Art . 6º Para a execução de atividades e tarefas classificadas na alínea b do art. 3º, a fixação do salário-base mínimo será feito tomando-se por base o custo da hora fixado no art. 5º desta Lei, acrescidas de 25% as horas excedentes das 6 (seis) diárias de serviços.

Art . 7º A remuneração do trabalho noturno será feita na base da remuneração do trabalho diurno, acrescida de 25% (vinte e cinco por cento).

Art . 8º Esta Lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, 22 de abril de 1966; 145º da Independência e 78º da República.

LEI FEDERAL N.º 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966, QUE REGULA O EXERCÍCIO DAS PROFISSÕES DE ENGENHEIRO, ARQUITETO E ENGENHEIRO AGRÔNOMO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS

LEI Nº 5.194, DE 24 DE DEZEMBRO DE 1966

Partes mantidas pelo Congresso Nacional, após veto presidencial, do projeto que se transformou na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA: Faço saber que o **CONGRESSO NACIONAL** manteve e eu promulgo, nos termos da parte final do § 3º do artigo 62, da Constituição Federal os seguintes dispositivos da Lei 5.194, de 24 de dezembro de 1966:

“Art 52

.....

.....

§ 2º Será considerado como serviço público efetivo, para efeito de aposentadoria e disponibilidade, o tempo de serviço como Presidente ou Conselheiro, vedada, porém, a contagem comutativa com tempo exercido em cargo público.

Art 82. As remunerações iniciais dos engenheiros, arquitetos e engenheiros-agrônomo, qualquer que seja a fonte pagadora, não poderão ser inferiores a 6 (seis) vezes o salário-mínimo da respectiva região.

Brasília, 20 de abril de 1967; 146º da Independência e 79º da República.

**LEI FEDERAL N.º 6.496, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1977,
QUE INSTITUI A “ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE
TÉCNICA” NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE
ENGENHARIA, DE ARQUITETURA E AGRONOMIA;
AUTORIZA A CRIAÇÃO, PELO CONSELHO FEDERAL
DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
- CONFEA, DE UMA MÚTUA DE ASSISTÊNCIA
PROFISSIONAL; E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**

LEI Nº 6.496, DE 7 DE DEZEMBRO DE 1977

Institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, faço saber que o **CONGRESSO NACIONAL** decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art 1º - Todo contrato, escrito ou verbal, para a execução de obras ou prestação de quaisquer serviços profissionais referentes à Engenharia, à Arquitetura e à Agronomia fica sujeito à “Anotação de Responsabilidade Técnica” (ART).

Art 2º - A ART define para os efeitos legais os responsáveis técnicos pelo empreendimento de engenharia, arquitetura e agronomia.

§ 1º - A ART será efetuada pelo profissional ou pela empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), de acordo com Resolução própria do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA).

§ 2º - O CONFEA fixará os critérios e os valores das taxas da ART ad referendum do Ministro do Trabalho.

Art 3º - A falta da ART sujeitará o profissional ou a empresa à multa prevista na alínea “a” do art. 73 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e demais cominações legais.

Art 4º - O CONFEA fica autorizado a criar, nas condições estabelecidas nesta Lei, uma Mútua de Assistência dos Profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, sob sua fiscalização, registrados nos CREAs.

§ 1º - A Mútua, vinculada diretamente ao CONFEA, terá personalidade jurídica e patrimônio próprios, sede em Brasília e representações junto aos CREAs.

§ 2º - O Regimento da Mútua será submetido à aprovação do Ministro do Trabalho, pelo CONFEA.

Art 5º - A Mútua será administrada por uma Diretoria Executiva, composta de 5 (cinco) membros, sendo 3 (três) indicados pelo CONFEA e 2 (dois) pelos CREAs, na forma a ser fixada no Regimento.

Art 6º - O Regimento determinará as modalidades da indicação e as funções de cada membro da Diretoria Executiva, bem como o modo de substituição, em seus impedimentos e faltas, cabendo ao CONFEA a indicação do Diretor-Presidente e, aos outros Diretores a escolha, entre si, dos ocupantes das demais funções.

Art 7º - Os mandatos da Diretoria Executiva terão duração de 3 (três) anos, sendo gratuito o exercício das funções correspondentes.

Art 8º - Os membros da Diretoria Executiva somente poderão ser destituídos por decisão do CONFEA, tomada em reunião secreta, especialmente convocada para esse fim, e por maioria de 2/3 (dois terços) dos membros do Plenário.

Art 9º - Os membros da Diretoria tomarão posse perante o CONFEA.

Art 10 - O patrimônio da Mútua será aplicado em títulos dos Governos Federal e Estaduais ou por eles garantidos, Carteiras de Poupança, garantidas pelo Banco Nacional da Habitação (BNH), Obrigações do Tesouro Nacional, imóveis e outras aplicações facultadas por lei, para órgãos da mesma natureza.

Parágrafo único - Para aquisição e alienação de imóveis, haverá prévia autorização do Ministro do Trabalho.

Art 11 - Constituirão rendas da Mútua:

I - 1/5 (um quinto) da taxa de ART;

II - uma contribuição dos associados, cobrada anual ou parceladamente e recolhida, simultaneamente, com a devida aos CREAS;

III - doações, legados e quaisquer valores adventícios, bem como outras fontes de renda eventualmente instituídas em lei;

IV - outros rendimentos patrimoniais.

§ 1º - A inscrição do profissional na Mútua dar-se-á com o pagamento da primeira contribuição, quando será preenchida pelo profissional sua ficha de Cadastro Geral, e atualizada nos pagamentos subsequentes, nos moldes a serem estabelecidos por Resolução do CONFEA.

§ 2º - A inscrição na Mútua é pessoal e independente de inscrição profissional e os benefícios só poderão ser pagos após decorrido 1 (um) ano do pagamento da primeira contribuição.

Art 12 - A Mútua, na forma do Regimento, e de acordo com suas disponibilidades, assegurará os seguintes benefícios e prestações:

I - auxílios pecuniários, temporários e reembolsáveis, aos associados comprovadamente necessitados, por falta eventual de trabalho ou invalidez ocasional;

II - pecúlio aos cônjuges supérstites e filhos menores dos associados;

III - bolsas de estudo aos filhos de associados carentes de recursos ou a candidatos a escolas de Engenharia, de Arquitetura ou de Agronomia, nas mesmas condições de carência;

IV - assistência médica, hospitalar e dentária, aos associados e seus dependentes, sem caráter obrigatório, desde que reembolsável, ainda que parcialmente;

V - facilidades na aquisição, por parte dos inscritos, de equipamentos e livros úteis ou necessários ao desempenho de suas atividades profissionais;

VI - auxílio funeral.

§ 1º - A Mútua poderá financiar, exclusivamente para seus associados, planos de férias no país e/ou de seguros de vida, acidentes ou outros, mediante contratação.

§ 2º - Visando à satisfação do mercado de trabalho e à racionalização dos benefícios contidos no item I deste artigo, a Mútua poderá manter serviços de colocação de mão-de-obra de profissionais, seus associados.

§ 3º - O valor pecuniário das prestações assistenciais variará até o limite máximo constante da tabela a ser aprovada pelo CONFEA, nunca superior à do Instituto Nacional de Previdência Social (INPS).

§ 4º - O auxílio mensal será concedido, em dinheiro, por períodos não superiores a 12 (doze) meses, desde que comprovada a evidente necessidade para a sobrevivência do associado ou de sua família.

§ 5º - As bolsas serão sempre reembolsáveis ao fim do curso, com juros e correção monetária, fixados pelo CONFEA.

§ 6º - A ajuda farmacêutica, sempre reembolsável, ainda que parcialmente, poderá ser concedida, em caráter excepcional, desde que comprovada a impossibilidade momentânea de o associado arcar com o ônus decorrente.

§ 7º - Os benefícios serão concedidos proporcionalmente às necessidades do assistido e, os pecúlios, em razão das contribuições do associado.

§ 8º - A Mútua poderá estabelecer convênios com entidades previdenciárias, assistenciais, de seguros e outros facultados por lei, para atendimento do disposto neste artigo.

Art 13 - Ao CONFEA incumbirá, na forma do Regimento:

I - a supervisão do funcionamento da Mútua;

II - a fiscalização e aprovação do Balanço, Balancete, Orçamento e da prestação de contas da Diretoria Executiva da Mútua;

III - a elaboração e aprovação do Regimento da Mútua;

IV - a indicação de 3 (três) membros da Diretoria Executiva;

V - a fixação da remuneração do pessoal empregado pela Mútua;

VI - a indicação do Diretor-Presidente da Mútua;

VII - a fixação, no Regimento, da contribuição prevista no item II do art. 11;

VIII - a solução dos casos omissos ou das divergências na aplicação desta Lei.

Art 14 - Aos CREAs, e na forma do que for estabelecido no Regimento, incumbirá:

I - recolher à Tesouraria da Mútua, mensalmente, a arrecadação da taxa e contribuição previstas nos itens I e II do art. 11 da presente Lei;

II - indicar os dois membros da Diretoria Executiva, na forma a ser fixada pelo Regimento.

Art 15 - Qualquer irregularidade na arrecadação, na concessão de benefícios ou no funcionamento da Mútua, ensejará a intervenção do CONFEA, para restabelecer a normalidade, ou do Ministro do Trabalho, quando se fizer necessária.

Art 16 - No caso de dissolução da Mútua, seus bens, valores e obrigações serão assimilados pelo CONFEA, ressalvados os direitos dos associados.

Parágrafo único - O CONFEA e os CREAs responderão, solidariamente, pelo déficit ou dívida da Mútua, na hipótese de sua insolvência.

Art 17 - De qualquer ato da Diretoria Executiva da Mútua caberá recurso, com efeito suspensivo, ao CONFEA.

Art 18 - De toda e qualquer decisão do CONFEA referente à organização, administração e fiscalização da Mútua caberá recurso, com efeito suspensivo, ao Ministro do Trabalho.

Art 19 - Os empregados do CONFEA, dos CREAs e da própria Mútua poderão nela se inscrever, mediante condições estabelecidas no Regimento, para obtenção dos benefícios previstos nesta Lei.

Art 20 - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Brasília, em 7 de dezembro de 1977; 156º da Independência e 89º da República.

**LEI FEDERAL N.º 6.839, DE 30 DE OUTUBRO DE 1980,
DISPÕE SOBRE O REGISTRO DE EMPRESAS NAS
ENTIDADES FISCALIZADORAS DO EXERCÍCIO DE
PROFISSÕES**

LEI Nº 6.839, DE 30 DE OUTUBRO DE 1980

Dispõe sobre o registro de empresas nas entidades fiscalizadoras do exercício de profissões.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O registro de empresas e a anotação dos profissionais legalmente habilitados, delas encarregados, serão obrigatórios nas entidades competentes para a fiscalização do exercício das diversas profissões, em razão da atividade básica ou em relação àquela pela qual prestem serviços a terceiros.

Art. 2º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, em 30 de outubro de 1980; 159º da Independência e 92º da República.

**DECRETO N.º 23.196, DE 12 DE OUTUBRO DE
1933, QUE REGULA O EXERCÍCIO DA PROFISSÃO
AGRONÔMICA E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**

DECRETO Nº 23.196, DE 12 DE OUTUBRO DE 1933

Regula o exercício da profissão agrônoma e dá outras providências.

O Chefe do Governo Provisório da República dos Estados Unidos do Brasil, na conformidade do art. 1º do decreto número 19.398, de 11 de novembro de 1930, resolve:

Art. 1º O exercício da profissão do agrônomo ou engenheiro agrônomo, em qualquer dos seus ramos, com as atribuições estabelecidas neste decreto, só será permitido:

a) aos profissionais diplomados no país por escolas ou institutos de ensino agrônômicos oficiais, equiparados ou oficialmente reconhecidos:

b) aos profissionais que, sendo diplomados em agronomia por escolas superiores estrangeiras, após curso regular e válido para o exercício da profissão no país de origem, tenham revalidado no Brasil os seus diplomas de acordo com a legislação federal.

Parágrafo único. Não será permitido o exercício da profissão aos diplomados por escolas ou cursos cujos estudos hajam sido feitos por meio de correspondência.

Art. 2º Aos diplomados por escolas estrangeiras, que, satisfazendo as exigências da alínea b, do art. 1º, salvo na parte relativa à revalidação dos diplomas, provarem, perante o órgão fiscalizador, que exercem a profissão no Brasil há mais de cinco anos e que, no prazo de seis meses, a contar da data da publicação deste decreto, registrarem os seus diplomas, será, por exceção, permitido o exercício da profissão no país.

Art. 3º Os funcionários públicos federais, estaduais e municipais que, pôsto não satisfaçam as exigências dos artigos 1º e 2º, estiverem, à data dêste decreto, exercendo cargos ou funções que exijam conhecimentos técnicos de agronomia, poderão continuar no respectivo exercício, mas não poderão ser promovidos nem removidos para outros cargos técnicos.

Parágrafo único. Os funcionários a que se refere êste artigo, logo que se ofereça oportunidade, poderão, a seu requerimento, ser transferidos para outros cargos, de igual vencimento, para os quais não seja exigida habilitação técnica.

Art. 4º Os profissionais de que tratam os arts. 1º e 2º, dêste decreto só poderão exercer a profissão após haverem registrado seus títulos ou diplomas na Diretoria Geral de Agricultura, do Ministério da Agricultura.

Art. 5º O certificado de registro ou a apresentação do título registrado será exigido pelas autoridades federais, estaduais e municipais, para a assinatura de contratos, têrmos de posse, inscrição em concursos, pagamentos de licença ou impostos para o exercício da profissão, e desempenho de quaisquer funções a esta inerentes.

Art. 6º São atribuições dos agrônomos ou engenheiros agrônomos a organização, direção e execução dos serviços técnicos oficiais, federais, estaduais e municipais, concernentes às matérias e atividades seguintes:

- a) ensino agrícola, em seus diferentes graus;
- b) experimentações racionais e científicas referentes à agricultura, e, em geral, quaisquer demonstrações práticas de agricultura em estabelecimentos federais, estaduais e municipais;
- c) propaganda e difusão de mecânica agrícola, de processos de adubação, de métodos aperfeiçoados de colheita e de beneficiamento dos produtos agrícolas, bem como de métodos de aproveitamento industrial da produção vegetal;
- d) estudos econômicos relativos à agricultura e indústrias correlatas;
- e) genética agrícola, produção de sementes, melhoramento das plantas cultivadas e fiscalização do comércio de sementes, plantas vivas e partes vivas de plantas;
- f) fitopatologia, entomologia e microbiologia agrícolas;
- g) aplicação de medidas de defesa e de vigilância sanitária vegetal;
- h) química e tecnologia agrícolas;
- i) reflorestamento, conservação, defesa, exploração e industrialização de matas;
- j) administração de colônias agrícolas;
- l) ecologia e meteorologia agrícolas;
- m) fiscalização de estabelecimentos de ensino agrônômico, reconhecidos, equiparados ou em via de equiparação;
- n) fiscalização de emprêsas, agrícolas ou de indústrias correlatas, que gosarem de favores oficiais;
- o) barragens em terra que não excedam de cinco metros de altura;
- p) irrigação e drenagem para fins agrícolas;
- q) estradas de rodagem de interesse local e destinadas a fins agrícolas, desde que nelas não existam boeiros e pontilhões de mais de cinco metros de vão;
- r) construções rurais, destinadas a moradias ou fins agrícolas;
- s) avaliações e perícias relativas às alíneas anteriores;
- t) agrologia;

u) peritagem e identificação, para desembaraço em repartições fiscais ou para fins judiciais, de instrumentos, utensílios e máquinas agrícolas, sementes, plantas ou partes vivas de plantas, adubos, inseticidas, fungicidas, maquinismos e acessórios e, bem assim, outros artigos utilizáveis na agricultura ou na instalação de indústrias rurais e derivadas;

v) determinação do valor locativo e venal das propriedades rurais, para fins administrativos ou judiciais, na parte que se relacione com a sua profissão;

x) avaliação e peritagem das propriedades rurais, suas instalações, rebanhos e colheitas pendentes, para fins administrativos, judiciais ou de crédito;

z) avaliação dos melhoramentos fundiários para os mesmos fins da alínea x.

Art. 7º Terão preferência, em igualdade de condições, os agrônomos ou engenheiros agrônomos, quanto à parte relacionada com a sua especialidade, nos serviços oficiais concernentes a:

a) experimentações racionais e científicas, bem como demonstrações práticas, referentes a questões de fomento da produção animal, em estabelecimentos federais, estaduais ou municipais;

b) padronização e classificação dos produtos de origem animal;

c) inspeção, sob o ponto de vista de fomento da produção animal, de estábulos, matadouros, frigoríficos, fábricas de banha e de conservas de origem animal, usinas, entrepostos e fábricas de laticínios, e, de um modo geral, de todos os produtos de origem animal nas suas fontes de produção, fabricação ou manipulação;

d) organização e execução dos trabalhos de recenseamento, estatística e cadastragem rurais;

e) fiscalização da indústria e comércio de adubos, inseticidas e fungicidas;

f) sindicalismo e cooperativismo agrário;

g) mecânica agrícola;

h) organização de congressos, concursos e exposições nacionais ou estrangeiras relativas à agricultura e indústria animal, ou representação oficial nêsses certâmens.

Parágrafo único. A preferência estabelecida nos serviços oficiais especificados nas alíneas a, b, c e h. dêste artigo não prevalecerá quando fôr concorrente um veterinário ou médico veterinário.

Art. 8º Nas escolas ou institutos de ensino agrônômico, oficiais, equiparados, ou reconhecidos, cabe aos agrônomos ou engenheiros agrônomos, em concorrência com os veterinários ou médicos veterinários, o ensino das cadeiras ou disciplinas de zoologia, alimentação e exterior dos animais domésticos e daquelas cujos estudos se relacionem com os assuntos mencionados nas alíneas a, b, c e h do art. 7º.

Parágrafo único. Nos estabelecimentos de ensino agrônômico a que se refere êste artigo, sempre que, em concursos de títulos ou de provas para o preenchimento de cargos de lente catedrático, professor, assistente ou preparador das demais cadeiras ou disciplinas, for classificado em igualdade de condições um agrônomo ou engenheiro agrônomo, terá êle preferência sôbre seu concorrente não diplomado ou diplomado em outra profissão.