

NOVO HAMBURGO - RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO
HAMBURGO - RIO GRANDE DO SUL

Analista de
Desenvolvimento de
Sistemas

Nº EDITAL: 01/2026

CÓD: SL-016JL-26
7901183001408

Língua Portuguesa

1. Leitura, interpretação e relação entre as ideias de textos de gêneros textuais diversos, fato e opinião, intencionalidade discursiva, análise de implícitos e subentendidos e de efeitos de sentido de acordo com José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli, ideias principais e secundárias e recursos de argumentação de acordo com Eni Orlandi, Elisa Guimarães, Eneida Guimarães e Ingedore Villaça Koch	9
2. Linguagem e comunicação: situação comunicativa, variações linguísticas.....	16
3. Gêneros e tipos textuais e intertextualidade: características e estrutura de acordo com Luiz Antônio Marcuschi	20
4. Coesão e coerência textuais de acordo com Ingedore Villaça Koch	24
5. Léxico: significação e substituição de palavras no texto, sinônimos, antônimos, parônimos e homônimos.....	27
6. Ortografia: emprego de letras, do hífen e acentuação gráfica conforme sistema oficial vigente (inclusive Acordo Ortográfico vigente, conforme Decreto Federal nº 6.583/2012) tendo como base o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa e o dicionário online Aulete.....	28
7. Figuras de linguagem e suas relações de sentido na construção do texto nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra	31
8. Fonologia: relações entre fonemas e grafias; relações entre vogais e consoantes nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra	34
9. Morfologia (classes de palavras e suas flexões, significados e empregos; estrutura e formação de palavras; vozes verbais e sua conversão) nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra	36
10. Sintaxe (funções sintáticas e suas relações no período simples e no período composto) e tipos de sintaxe: sintaxe de colocação nas perspectivas de Evanildo Bechara e Domingos Paschoal Cegalla; sintaxe de regência nominal e verbal (inclusive emprego do acento indicativo de crase) nas perspectivas de Celso Pedro Luft, Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra; e sintaxe de concordância verbal e nominal nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra. Coordenação e subordinação: emprego de conjunções, locuções conjuntivas e pronomes relativos	40
11. Pontuação (regras e implicações de sentido) nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra	45

Matemática/Raciocínio Lógico

1. Teoria dos conjuntos	59
2. Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação), propriedades das operações	62
3. Múltiplos e divisores	74
4. Números primos	76
5. Mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum.....	77
6. Matrizes e determinantes.....	79
7. Razões e proporções: grandezas direta e inversamente proporcionais	88
8. Divisão em partes direta e inversamente proporcionais	89
9. Regra de três simples e composta	92
10. Sistema de medidas: comprimento, capacidade, massa e tempo (unidades, transformação de unidades)	93
11. Sistema monetário brasileiro	97
12. Cálculo algébrico: monômios e polinômios	100
13. Funções: ideia de função, interpretação de gráficos, domínio e imagem, função do 1º grau, função do 2º grau – valor de máximo e mínimo de uma função do 2º grau. Função exponencial e logarítmica. Funções trigonométricas.....	105
14. Equações de 1º e 2º graus	118
15. Sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas.....	120

ÍNDICE

1. Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG)	122
2. Análise combinatória	125
3. Triângulo retângulo: relações métricas no triângulo retângulo, teorema de Pitágoras e suas aplicações, razões e relações trigonométricas no triângulo retângulo. Teorema de Tales. Geometria plana: semelhança de triângulos, cálculo de área e perímetro das figuras geométricas planas	128
4. Noções de geometria espacial: cálculo de áreas e volume de prismas, pirâmides e corpos redondos.....	137
5. Matemática financeira: porcentagem, juro simples e compostos	144
6. Estatística: medidas de tendência central e medidas de dispersão, moda e mediana	147
7. Aplicação dos conteúdos acima listados em resolução de problemas	151
8. Estrutura lógica de relações arbitrárias entre pessoas, lugares, objetos ou eventos fictícios; deduzir novas informações das relações fornecidas e avaliar as condições usadas para estabelecer a estrutura daquelas relações. Identificação de padrões e lógica de argumentação, sequências lógicas de números, letras, palavras e figuras. Diagramas lógicos. Proposições e conectivos: conceito de proposição, valores lógicos das proposições, proposições simples, proposições compostas. Operações lógicas sobre proposições: negação, conjunção, disjunção, disjunção exclusiva, condicional, bicondicional. Construção de tabelas-verdade. Tautologias, contradições e contingências. Implicação lógica, equivalência lógica. Leis de De Morgan. Argumentação e dedução lógica. Sentenças abertas e operações lógicas sobre sentenças abertas. Quantificador universal, quantificador existencial, negação de proposições quantificadas. Argumentos lógicos dedutivos e argumentos categóricos	154

Conhecimentos Gerais

1. Cultura popular, personalidades, pontos turísticos, organização política e territorial, divisão política, regiões administrativas, regionalização do IBGE, hierarquia urbana, símbolos, estrutura dos poderes, fauna e flora locais, hidrografia e relevo, clima, matriz produtiva, matriz energética e matriz de transporte, unidades de conservação, história e geografia do País, Estado, do Município e da região que o cerca	177
2. Tópicos atuais, internacionais, nacionais, estaduais ou locais, de diversas áreas, tais como globalização, segurança, transportes, política, economia, esporte, agricultura, sociedade, educação, saúde, cultura, tecnologia, ciências naturais, meio ambiente, desenvolvimento sustentável, consciência ambiental, ecologia e geografia física	181
3. Direitos humanos e cidadania.....	182
4. Teoria Geral dos Direitos Humanos: conceito, classificação e características.....	182
5. Os racismos individual, institucional e estrutural	183
6. Conceitos Fundamentais de Discriminação, Racismo, Sexismo, Etarismo, Intolerância Religiosa, LGBTQIAPN+ fobia, Aporofobia, Psicofobia e Capacitismo.....	187

Legislação

1. Lei Orgânica do Município	195
2. Plano de Carreira do Município (Lei nº 334/2000)	211
3. Estatuto do Servidor Público (Lei Municipal nº 333/2000).....	214
4. Código de Posturas Municipal (Lei nº 3.275/2020).....	242
5. Estatuto Estadual da Igualdade Racial (Lei Estadual do Rio do Grande do Sul nº 13.694/2011)	250
6. Constituição Estadual do Rio Grande do Sul	252
7. Estatuto Nacional da Igualdade Racial (Lei Federal nº 12.288/2010)	253
8. Constituição Federal de 1988: Dos Princípios Fundamentais (Arts. 1º ao 4º)	259
9. Dos Direitos e Garantias Fundamentais (Arts. 5º ao 17).....	260
10. Da Organização do Estado (Arts. 18 ao 43).....	271

1. Da organização dos Poderes (Arts. 44 ao 135).....	286
2. Da Defesa do Estado e Das Instituições Democráticas (Arts. 136 ao 144)	319
3. Da Ordem Social (Arts. 193 ao 232).....	322
4. Lei de improbidade Administrativa (Lei Federal nº 8.429/1992)	337
5. Lei Maria da Penha (Lei Federal nº 11.340/2006 e suas atualizações)	347
6. Estatuto da Pessoa Idosa (Lei Federal nº 10.741/2003).....	354
7. Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Federal nº 13.146/2015).....	365
8. Lei da Reforma Psiquiátrica (Lei Federal nº 10.216/2001).....	384
9. Decreto Estadual nº 48.598/2011 – Dispõe sobre a inclusão da temática de gênero, raça e etnia nos concursos públicos para provimento de cargos de pessoal efetivo no âmbito da Administração Pública Direta e Indireta do Estado do Rio Grande do Su	385

Conhecimentos Específicos

Analista de Desenvolvimento de Sistemas

1. Fundamentos de computação: Organização e arquitetura de computadores. Componentes de um computador (hardware e software). Características dos principais processadores do mercado. Processadores de múltiplos núcleos. Sistemas de entrada, saída e armazenamento. RAID (tipos, características e aplicações)	391
2. Representação de dados. Conversão de base e aritmética computacional.....	397
3. Tecnologias de virtualização de plataformas: emuladores, máquinas virtuais, para virtualização.....	400
4. Princípios de sistemas operacionais. Sistemas Operacionais: Características básicas de Sistemas Operacionais. Gerência de processos. Gerência de memória. Gerência de entrada e saída. Sistemas de arquivos NTFS, FAT12, FAT16, FAT32, EXT2, EXT3, EXT4: características, metadados e organização física	401
5. Sistemas operacionais Windows (Home e Pro) 10 (ou versões superiores), Windows 2012 Server (ou versões superiores), Linux Ubuntu 18 (ou versões superiores): funcionalidades, operação, uso, configuração, interconexão em rede, softwares e aplicativos, arquivos de log, configuração e monitoramento de rede, gerenciamento de discos, sistemas de arquivos, configuração de hardware e software, gerenciamento de usuários e controles de acesso. Diagnóstico e solução de problemas locais e de rede. Comandos e scripts shell: sh, bash e PowerShell.....	403
6. Redes de computadores: Conceitos básicos e fundamentos de rede de computadores. Tipos de redes, topologias lógica e física, ativos e componentes de rede, transmissão de dados. Modelos OSI/ISO e TCP/IP: camadas, fundamentos, arquitetura, classes de endereçamento IP, máscara de rede e segmentação de rede. Protocolos TCP/IP: HTTP, SMTP, FTP, SSH, Telnet, SNMP, POP3, IMAP, DNS, DHCP, TCP, UDP, IP (IPv4 e IPv6), ARP, RARP, ICMP, Ethernet, WiFi, Frame Relay e NAT. Portas TCP e UDP. Instalação, configuração, monitoramento de servidores de: Impressão, Arquivos, Banco de Dados, Rede, Comunicação, DHCP, DNS, Web, E-mail, Proxy, Certificados Digitais e Firewall. Solução de problemas e manutenção de redes de computadores.....	416
7. Computação em nuvem.....	427
8. Segurança de redes: Fundamentos, Segurança física e lógica, Firewall, DMZ, Filtragem de conteúdo e pacotes, VPN, Criptografia, Algoritmos de criptografia, Funções Hash, Protocolos de autenticação. Proxy. Comunicação segura: SSL e TLS. Segurança de redes de computadores: Firewall, sistemas de detecção/prevenção de intrusão (IDS/IPS), antivírus, NAT, VPN. Monitoramento e análise de tráfego, utilizando o Wireshark. Segurança de redes sem fio: EAP, WEP, WPA, WPA2. Ataques a redes de computadores.....	429
9. Segurança da informação: Normas NBR ISO/IEC nº 27001:2013 e nº 27002:2013. Técnicas de segurança, códigos de prática para a gestão da segurança da informação: Termos e definições, seleção de controles, Fatores críticos de sucesso. Políticas de Segurança da Informação, Organização da Segurança da Informação, Gestão de Ativos, Segurança em Recursos Humanos, Segurança Física e do Ambiente, Controles de Acesso, Gestão de Incidentes de Segurança da Informação. Plano de contingência, Análise/avaliação e tratamento de riscos. Gestão da continuidade do negócio	430

ÍNDICE

1. Conceitos básicos de segurança e fundamentos de criptografia. Serviços de Segurança. Autenticação. Criptografia. Certificação digital. Infraestrutura de Chaves Públicas. Assinatura digital. IETF Public-Key Infrastructure (X.509). PKIX. ICP-Brasil. Modos de operação de cifras. Hashes criptográficos. Algoritmos RSA, DES, AES e RC4, RC5, RC6, MD5, SHA-1, SHA-256, SHA-512.....	434
2. Noções de perícia digital.....	439
3. Desenvolvimento de Software: Noções de linguagens procedurais, tipos de dados elementares e estruturados, funções e procedimentos. Noções de linguagens de programação orientadas a objetos: objetos, classes, herança, polimorfismo, sobrecarga de métodos. Estruturas de controle de fluxo de execução	441
4. Português estruturado com o software VisuAlg 3.0 (ou versões superiores). Programação em PHP 5 (ou versões superiores), Java JDK 7 (ou versões superiores). Linguagem C# - C SHARP, Linguagem R. Estruturas de dados e algoritmos: listas, filas, pilhas e árvores. Métodos de acesso, busca, inserção e ordenação em estruturas de dados.....	444
5. Desenvolvimento de sistemas Web: HTML, AJAX, XML, Web Services, CSS, JavaScript, DHTML. Arquitetura de software: arquitetura 3 camadas, modelo MVC. Soluções de Integração: ServiceOriented Architecture (SOA) e Web Services. Metodologias ágeis: SCRUM, XP, FDD, MDA (Model Driven Architecture) e MDD (Model Driven Development). Qualidade de software: modelos ISO/IEEE, CMM (Capacity Maturity Model) e CMMI.....	449
6. Recomendações de acessibilidade para a construção e adaptação de conteúdo do governo brasileiro na Internet, conforme Decreto nº 5.296/2004.....	453
7. Modelo de acessibilidade proposto pelo Governo Eletrônico Brasileiro (e-MAG). Recursos técnicos para implementação da acessibilidade em HTML (W3C/WAI e Governo Eletrônico). Padrões Web em Governo Eletrônico (ePWG). Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (ePING).....	464
8. Modelagem de Processos de Negócio: Conceitos básicos. Identificação e delimitação de processos de negócio. Gerenciamento de processos de negócio (BPM). Técnicas de mapeamento de processos (modelos AS IS). Usar e reconhecer o uso dos softwares Bizagi BPMN Modeler 3.0 (ou versões superiores)	467
9. Bancos de dados: Sistemas de Banco de Dados Relacionais: fundamentos, características, componentes, funcionalidades. Projeto de Banco de Dados: modelos conceitual, lógico e físico. Modelo relacional e Diagrama Entidade-Relacionamento (DER): conceitos, características, propriedades e restrições. Formas normais. Integridade de dados. SGBDs Oracle 11g (ou versões superiores), MySQL Community Server 5 (ou versões superiores) e PostgreSQL 9 (ou versões superiores), SQL Server 2019 (ou versões superiores): Linguagem de Consulta Estruturada (SQL): comandos e declarações das Linguagens de Manipulação de Dados (DML), Definição de Dados (DDL), Controle de Dados (DCL), Transação de Dados (DTL) e Consulta de Dados (DQL). Extensões SQL: PL/SQL, PL/pgSQL, T-SQL. Restrições, gatilhos, procedimentos, cursores e tratamento de exceções. Instalação, administração, organização física e lógica e segurança.....	471
10. Governança e Gestão de Tecnologia da Informação: Conceitos. Planejamento estratégico de TI. Gerência de portfólio de TI.....	482
11. COBIT 4.1: Conceitos, estrutura e objetivos, domínios, processos e objetivos de controle. ITIL v.3: Conceitos, estrutura e objetivos, funções, processos dos estágios Estratégia de Serviços, Desenho de Serviços, Transição de Serviços e Operação de Serviços. PMBOK 5ª edição: Conceitos, estrutura e objetivos.....	489
12. Escritório de projetos: implantação, estrutura e funcionamento. Ciclo de vida de projeto e de produto. Processos, grupos de processo e áreas de conhecimento.....	492
13. Legislação: Contratação de bens e serviços de TIC: Noções da contratação de bens e serviços de TIC. Instrução Normativa SLTI/MP nº 4/2014.....	493

LÍNGUA PORTUGUESA

LEITURA, INTERPRETAÇÃO E RELAÇÃO ENTRE AS IDEIAS DE TEXTOS DE GÊNEROS TEXTUAIS DIVERSOS, FATO E OPINIÃO, INTENCIONALIDADE DISCURSIVA, ANÁLISE DE IMPLÍCITOS E SUBENTENDIDOS E DE EFEITOS DE SENTIDO DE ACORDO COM JOSÉ LUIZ FIORIN E FRANCISCO PLATÃO SAVIOLI, IDEIAS PRINCIPAIS E SECUNDÁRIAS E RECURSOS DE ARGUMENTAÇÃO DE ACORDO COM ENI ORLANDI, ELISA GUIMARÃES, ENIDA GUIMARÃES E INGEDORE VILLAÇA KOCH

LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE GÊNEROS TEXTUAIS DIVERSOS

A leitura e interpretação de gêneros textuais distintos são habilidades fundamentais para compreender a multiplicidade de sentidos produzidos em diferentes contextos comunicativos. Segundo Ingedore Villaça Koch, os gêneros textuais são formas de organização discursiva que atendem a propósitos sociais específicos, e sua identificação é essencial para uma interpretação adequada.

► O que são gêneros textuais?

Os gêneros textuais são estruturas textuais reconhecíveis que se desenvolvem e se transformam em resposta às necessidades comunicativas de uma comunidade. Esses gêneros são determinados pelas condições de produção, objetivos comunicativos, público-alvo e contexto histórico-social.

▪ **Exemplos de gêneros textuais:** carta, notícia, reportagem, poema, receita culinária, artigo científico, e-mails, posts em redes sociais, entre outros.

► Características dos gêneros textuais

Cada gênero possui características próprias que orientam a forma como o leitor deve interpretá-lo. Essas características incluem:

Finalidade comunicativa:

▪ A função do gênero textual define seu propósito principal.

Ex.: Uma receita culinária instrui o leitor a preparar um prato; um poema busca despertar emoções.

Estrutura composicional:

▪ Refere-se à organização típica do gênero.

Ex.: Um e-mail apresenta geralmente um cabeçalho (destinatário e remetente), um corpo textual e uma saudação final.

Estilo linguístico:

▪ Depende do nível de formalidade, da escolha lexical e das construções gramaticais.

Ex.: Um contrato apresenta linguagem formal e objetiva, enquanto uma conversa por mensagens utiliza uma linguagem mais informal.

► Estratégias de leitura e interpretação

Para interpretar corretamente textos de gêneros diversos, é necessário adotar algumas estratégias específicas:

Identificar o gênero textual:

▪ Reconheça as marcas distintivas do gênero, como a diagramação (em anúncios), o uso de elementos gráficos (em infográficos) ou a segmentação em tópicos (em manuais de instrução).

Compreender o contexto de produção e recepção:

▪ Analise o momento histórico, os valores culturais e as intenções do emissor para interpretar adequadamente o texto.

Ex.: Um editorial escrito durante uma crise política relete uma perspectiva contextualizada daquela situação.

Reconhecer elementos explícitos e implícitos:

▪ Identifique as informações claramente apresentadas (explícitas) e as que exigem inferências (implícitas), levando em conta o gênero textual.

Ex.: Em um texto publicitário, o apelo ao consumo pode ser indireto, por meio de associações emocionais.

► Exemplos práticos de leitura de gêneros textuais

▪ **Notícia:** Apresenta informações factuais, estrutura-se em título, subtítulo e corpo textual, e segue critérios de objetividade e imparcialidade.

▪ **Artigo de opinião:** Tem como objetivo persuadir o leitor, utilizando argumentos subjetivos e juízos de valor.

▪ **Memes e posts em redes sociais:** Combina elementos verbais e visuais, muitas vezes de forma humorística ou irônica, e depende de um contexto compartilhado para gerar efeito de sentido.

► A importância da leitura crítica

A leitura crítica permite ao leitor não apenas compreender o texto, mas também questionar as intenções do autor e os efeitos de sentido produzidos. Essa habilidade é crucial em um mundo repleto de informações, onde a interpretação inadequada pode levar à disseminação de fake news ou à má compreensão de mensagens.

A leitura e interpretação de gêneros textuais diversos demandam sensibilidade às especificidades de cada gênero, ao contexto em que o texto foi produzido e ao objetivo comunicativo. O domínio dessas habilidades fortalece a capacidade crítica e a competência textual, indispensáveis para a compreensão e produção de textos nos mais variados âmbitos.

FATO E OPINIÃO: DISTINÇÃO E RELEVÂNCIA

A distinção entre fato e opinião é um aspecto essencial da leitura crítica e da análise textual, sendo indispensável para a avaliação de informações e a construção de argumentos sólidos.

Esse tema é amplamente abordado por autores como José Luiz Fiorin e Francisco Platão Savioli, que destacam a importância de compreender a objetividade dos fatos e a subjetividade das opiniões, especialmente em contextos argumentativos e persuasivos.

► O que é um fato?

Um fato é uma informação objetiva, verificável e que representa um acontecimento ou situação da realidade. Sua principal característica é a possibilidade de comprovação, seja por meio de dados, registros documentais ou evidências concretas.

Ex.: "A Terra orbita ao redor do Sol."

Este enunciado pode ser comprovado por estudos científicos e observações astronômicas.

▪ Marcas linguísticas típicas de um fato:

Uso de verbos no presente do indicativo para expressar constatações ou universalidades.

Ex.: "O Brasil é o maior exportador de café do mundo."

▪ Presença de dados e números.

Ex.: "Em 2023, o PIB global cresceu 2,9%."

► O que é uma opinião?

Uma opinião é uma manifestação subjetiva, baseada em crenças, valores, preferências ou interpretações individuais. Ao contrário do fato, a opinião não pode ser provada ou medida objetivamente, pois reflete um julgamento pessoal.

Ex.: "O café brasileiro é o melhor do mundo."

Este enunciado expressa um juízo de valor, não passível de comprovação universal.

▪ Marcas linguísticas típicas de uma opinião:

Uso de adjetivos qualificativos e advérbios que expressam subjetividade.

Ex.: "Este filme é incrivelmente emocionante."

Presença de verbos de opinião ou crença, como "achar", "acreditar", "considerar".

Ex.: "Eu acho que essa proposta é injusta."

► A relevância da distinção

A distinção entre fato e opinião é vital em diversos contextos, como na interpretação de textos jornalísticos, na análise de discursos argumentativos e no combate à desinformação. Saber diferenciar essas categorias permite:

▪ **Avaliar a credibilidade da informação:** Textos factuais fornecem dados que podem ser verificados, enquanto textos opinativos expressam interpretações ou julgamentos.

▪ **Identificar vieses ideológicos:** Opiniões frequentemente carregam valores e interesses que podem influenciar a interpretação dos fatos.

Ex.: Em um artigo de opinião, o autor pode selecionar fatos que reforcem seu ponto de vista, omitindo outros que o contradigam.

▪ **Desenvolver uma leitura crítica:** Reconhecer quando um texto apresenta fatos ou opiniões evita interpretações equivocadas, especialmente em debates polêmicos ou em textos persuasivos.

► Exemplos práticos de distinção

Notícia jornalística:

▪ **Fato:** "A inflação acumulada em 2024 foi de 4,5%."

▪ **Opinião:** "Esse índice de inflação demonstra uma recuperação lenta da economia."

Discurso publicitário:

▪ **Fato:** "Este carro possui um motor de 200 cavalos."

▪ **Opinião:** "Este é o melhor carro da categoria."

► Como identificar e analisar fatos e opiniões

Verificar fontes:

▪ Um fato deve ter respaldo em fontes confiáveis e verificáveis.

Ex.: Dados fornecidos por instituições como IBGE ou ONU têm maior credibilidade.

Reconhecer marcadores subjetivos:

▪ Palavras como "excelente", "terrível", "justo" e "injusto" indicam opinião.

Considerar o gênero textual:

▪ Textos opinativos (editoriais, colunas de opinião) têm como objetivo persuadir, enquanto textos informativos (notícias, relatórios) priorizam a neutralidade.

Contextualizar informações:

▪ Um mesmo dado pode ser usado para apoiar diferentes interpretações, dependendo do contexto em que é apresentado.

Compreender a distinção entre fato e opinião é uma habilidade indispensável para interpretar textos de forma crítica, identificar intencionalidades e avaliar a validade das informações. Essa capacidade é particularmente relevante em uma sociedade marcada pela sobrecarga informacional e pelo risco de manipulação discursiva, tornando o leitor mais apto a participar ativamente do debate público e a formar opiniões fundamentadas.

MATEMÁTICA/ RACIOCÍNIO LÓGICO

TEORIA DOS CONJUNTOS

TEORIA DOS CONJUNTOS

Os conjuntos estão presentes em muitos aspectos da vida, seja no cotidiano, na cultura ou na ciência. Por exemplo, formamos conjuntos ao organizar uma lista de amigos para uma festa, ao agrupar os dias da semana ou ao fazer grupos de objetos. Os componentes de um conjunto são chamados de elementos, e para representar um conjunto, usamos geralmente uma letra maiúscula.

Na matemática, um conjunto é uma coleção bem definida de objetos ou elementos, que podem ser números, pessoas, letras, entre outros. A definição clara dos elementos que pertencem a um conjunto é fundamental para a compreensão e manipulação dos conjuntos.

▪ Símbolos importantes

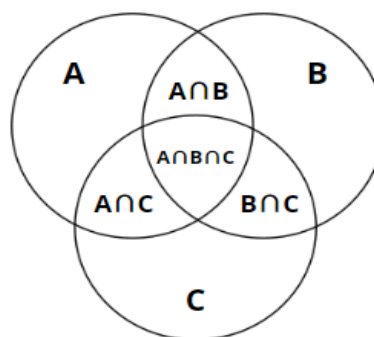
- $\in$: pertence
- $\notin$: não pertence
- $\subset$: está contido
- $\not\subset$: não está contido
- $\supset$: contém
- $\not\supset$: não contém
- $/$: tal que
- $\Rightarrow$: implica que
- $\Leftrightarrow$: se, e somente se
- $\exists$: existe
- $\nexists$: não existe
- $\forall$: para todo(ou qualquer que seja)
- $\emptyset$: conjunto vazio
- $\mathbb{N}$: conjunto dos números naturais
- $\mathbb{Z}$: conjunto dos números inteiros
- $\mathbb{Q}$: conjunto dos números racionais
- $\mathbb{I}$: conjunto dos números irracionais
- $\mathbb{R}$: conjunto dos números reais

► Representações

Um conjunto pode ser definido:

- Enumerando todos os elementos do conjunto. Exemplo: $S = \{1, 3, 5, 7, 9\}$

- Simbolicamente, usando uma expressão que descreva as propriedades dos elementos. Exemplo: $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 8\}$
- Enumerando esses elementos temos. Exemplo: $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- Através do Diagrama de Venn que é uma representação gráfica que mostra as relações entre diferentes conjuntos, utilizando círculos ou outras formas geométricas para ilustrar as interseções e uniões entre os conjuntos. Exemplo:



► Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto A pertencem também a outro conjunto B, dizemos que:

- A é subconjunto de B ou A é parte de B
- A está contido em B escrevemos: $A \subset B$
- Se existir pelo menos um elemento de A que não pertence a B, escrevemos: $A \not\subset B$

► Igualdade de conjuntos

Para todos os conjuntos A, B e C, para todos os objetos $x \in U$ (conjunto universo), temos que:

- $A = A$.
- Se $A = B$, então $B = A$.
- Se $A = B$ e $B = C$, então $A = C$.
- Se $A = B$ e $x \in A$, então $x \in B$.

Para saber se dois conjuntos A e B são iguais, precisamos apenas comparar seus elementos. Não importa a ordem ou repetição dos elementos. Exemplo: se $A = \{1, 2, 3\}$, $B = \{2, 1, 3\}$, $C = \{1, 2, 2, 3\}$, então $A = B = C$.

► Classificação

Chama-se cardinal de um conjunto, e representa-se por #, o número de elementos que ele possui. Exemplo: se $A = \{45, 65, 85, 95\}$, então $\#A = 4$.

Tipos de Conjuntos

- **Equipotente:** Dois conjuntos com a mesma cardinalidade.
- **Infinito:** quando não é possível enumerar todos os seus elementos
- **Finito:** quando é possível enumerar todos os seus elementos
- **Singular:** quando é formado por um único elemento
- **Vazio:** quando não tem elementos, representados por $S = \emptyset$ ou $S = \{ \}$.

► Pertinência

Um conceito básico da teoria dos conjuntos é a relação de pertinência, representada pelo símbolo $\in$. As letras minúsculas designam os elementos de um conjunto e as letras maiúsculas, os conjuntos. Exemplo: o conjunto das vogais (V) é $V = \{a, e, i, o, u\}$

- **A relação de pertinência é expressa por:** $a \in V$. Isso significa que o elemento a pertence ao conjunto V.
- **A relação de não-pertinência é expressa por:** $b \notin V$. Isso significa que o elemento b não pertence ao conjunto V.

► Inclusão

A relação de inclusão descreve como um conjunto pode ser um subconjunto de outro conjunto. Essa relação possui três propriedades principais:

- **Propriedade reflexiva:** $A \subset A$, isto é, um conjunto sempre é subconjunto dele mesmo.
- **Propriedade antissimétrica:** se $A \subset B$ e $B \subset A$, então $A = B$.
- **Propriedade transitiva:** se $A \subset B$ e $B \subset C$, então $A \subset C$.

► Operações entre conjuntos

União

A união de dois conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que pertencem a pelo menos um dos conjuntos.

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ ou } x \in B\}.$$

Exemplo: $A = \{1, 2, 3, 4\}$ e $B = \{5, 6\}$, então $A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

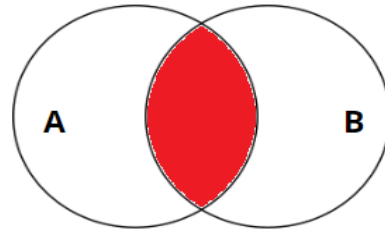
Fórmulas:

- $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$
- $n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) + n(A \cap B \cap C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C)$

Interseção

A interseção dos conjuntos A e B é o conjunto formado pelos elementos que pertencem simultaneamente a A e B.

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ e } x \in B\}$$



Exemplo: $A = \{a, b, c, d, e\}$ e $B = \{d, e, f, g\}$, então $A \cap B = \{d, e\}$

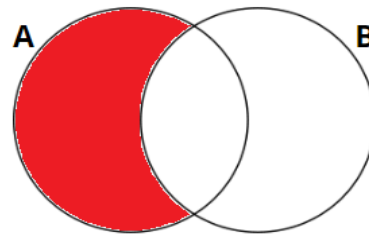
Fórmulas:

- $n(A \cap B) = n(A) + n(B) - n(A \cup B)$
- $n(A \cap B \cap C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cup B) - n(A \cup C) - n(B \cup C) + n(A \cup B \cup C)$

Diferença

A diferença entre dois conjuntos A e B é o conjunto dos elementos que pertencem a A mas não pertencem a B.

$$A \setminus B \text{ ou } A - B = \{x | x \in A \text{ e } x \notin B\}.$$



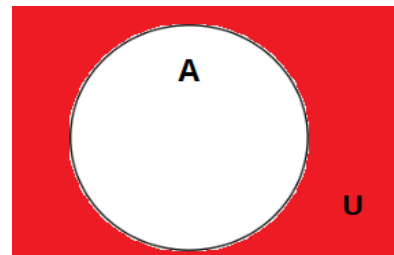
Exemplo: $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ e $B = \{5, 6, 7\}$, então $A - B = \{0, 1, 2, 3, 4\}$.

$$\text{Fórmula: } n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$$

Complementar

O complementar de um conjunto A, representado por A^c ou A^c , é o conjunto dos elementos do conjunto universo que não pertencem a A.

$$A^c = \{x \in U | x \notin A\}$$



Exemplo: $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ e $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$, então $A^c = \{5, 6, 7\}$

$$\text{Fórmula: } n(A^c) = n(U) - n(A)$$

Exemplo 1: (FCC)

CONHECIMENTOS GERAIS

CULTURA POPULAR, PERSONALIDADES, PONTOS TURÍSTICOS, ORGANIZAÇÃO POLÍTICA E TERRITORIAL, DIVISÃO POLÍTICA, REGIÕES ADMINISTRATIVAS, REGIONALIZAÇÃO DO IBGE, HIERARQUIA URBANA, SÍMBOLOS, ESTRUTURA DOS PODERES, FAUNA E FLORA LOCAIS, HIDROGRAFIA E RELEVO, CLIMA, MATRIZ PRODUTIVA, MATRIZ ENERGÉTICA E MATRIZ DE TRANSPORTE, UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, HISTÓRIA E GEOGRAFIA DO PAÍS, ESTADO, DO MUNICÍPIO E DA REGIÃO QUE O CERCA

FORMAÇÃO HISTÓRICA E LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DE NOVO HAMBURGO¹

► O município no contexto do Brasil, do Rio Grande do Sul e do Vale do Rio dos Sinos

Localização e posição regional

Novo Hamburgo é um município brasileiro situado no estado do Rio Grande do Sul, na Região Sul do país. Sua localização, próxima à capital Porto Alegre e integrada ao eixo urbano-industrial do Vale do Rio dos Sinos, ajuda a explicar sua importância econômica, histórica e territorial. A cidade participa da dinâmica metropolitana de Porto Alegre, mas também possui centralidade própria, especialmente por sua tradição industrial, por sua rede de comércio e serviços e por sua influência sobre municípios vizinhos como São Leopoldo, Campo Bom, Estância Velha, Sapiranga, Dois Irmãos e Ivoti.

A posição geográfica de Novo Hamburgo favoreceu historicamente a circulação de pessoas, mercadorias e atividades produtivas. O município está associado ao vale formado pelo Rio dos Sinos, uma área que teve papel decisivo na colonização, na agricultura familiar, no comércio regional e, posteriormente, na industrialização. Essa combinação entre localização estratégica, rede de transportes e vocação produtiva contribuiu para transformar Novo Hamburgo em um dos centros urbanos mais relevantes do Rio Grande do Sul.

► Ocupação inicial e formação territorial

Povos originários, presença luso-açoriana e imigração alemã

Antes da consolidação dos núcleos coloniais europeus, a região era ocupada por populações indígenas, entre elas grupos associados aos carijós. A presença desses povos revela que o território não era vazio: havia formas próprias de ocupação, circulação, uso dos recursos naturais e organização sociocultural. Com o avanço da colonização portuguesa no Sul do Brasil, a região passou a receber também famílias luso-brasileiras e descendentes de açorianos, especialmente em áreas como o Rincão dos Ilhéus, compondo uma camada importante da formação histórica local.

A partir de 1824, com a chegada de imigrantes germânicos à antiga Colônia de São Leopoldo, iniciou-se uma nova fase de ocupação regional. As pequenas propriedades agrícolas, o trabalho familiar, o artesanato e o comércio local estruturaram a vida econômica das colônias. Na área que mais tarde formaria Novo Hamburgo, destacou-se o núcleo de Hamburgerberg, atual Hamburgo Velho, que funcionou como ponto de encontro, entreposto comercial e centro de serviços para colonos, viajantes, artesãos e comerciantes.

► Do povoado colonial à cidade industrial

Hamburgo Velho, ferrovia e deslocamento do centro urbano

Hamburgo Velho foi um dos núcleos mais importantes da ocupação inicial. Ali se concentravam casas comerciais, oficinas, hospedarias, atividades religiosas e espaços de sociabilidade. O crescimento da localidade estava ligado à sua posição de passagem entre áreas rurais, caminhos regionais e centros urbanos maiores. No entanto, a chegada da ferrovia no século XIX alterou profundamente a organização do território.

A estação denominada New Hamburg, construída em área próxima ao atual centro, atraiu moradores, comerciantes e atividades econômicas. Com o tempo, o eixo de crescimento deslocou-se de Hamburgo Velho para a área central, onde a circulação ferroviária estimulou o comércio, a indústria e a urbanização. Esse processo ajuda a compreender por que Novo Hamburgo possui uma formação urbana marcada por dois polos históricos: Hamburgo Velho, associado à memória colonial e patrimonial, e o Centro, ligado à modernização econômica e à expansão industrial.

¹ cidades.ibge.gov.br

https://pt.wikipedia.org/wiki/Novo_Hamburgo
<https://www.novohamburgo.rs.gov.br/historia>

► **Emancipação, Lomba Grande e identidade econômica**

Autonomia política e consolidação municipal

Novo Hamburgo emancipou-se de São Leopoldo em 5 de abril de 1927, passando a organizar sua própria administração municipal. A autonomia política esteve relacionada ao crescimento econômico, à força das lideranças locais e ao desejo de controlar diretamente obras, infraestrutura e serviços urbanos. Em 1939, a incorporação de Lomba Grande ampliou o território municipal e reforçou a presença de áreas rurais na composição geográfica da cidade.

A economia local desenvolveu-se fortemente em torno da cadeia do couro e do calçado. A abundância de matéria-prima, o conhecimento artesanal, a presença de curtumes, oficinas e fábricas, além da capacidade comercial dos empreendedores locais, consolidaram Novo Hamburgo como referência nacional no setor calçadista. Essa trajetória deu origem à imagem da cidade como “Capital Nacional do Calçado”, sem apagar sua diversidade social, cultural e territorial. Assim, Novo Hamburgo deve ser compreendida como uma cidade formada pela interação entre imigração, trabalho, ferrovia, indústria, urbanização, ruralidade e identidade regional.

ORGANIZAÇÃO POLÍTICA, TERRITORIAL E REGIONALIZAÇÃO

► **Estrutura político-administrativa do município**

O município como unidade da Federação brasileira

Novo Hamburgo integra a organização político-administrativa do Brasil como município do estado do Rio Grande do Sul. Isso significa que possui autonomia administrativa, financeira e política, dentro dos limites definidos pela Constituição Federal, pela Constituição Estadual e pela Lei Orgânica Municipal. Na prática, essa autonomia permite ao município organizar serviços públicos locais, planejar o uso do solo, manter equipamentos urbanos, administrar escolas municipais, unidades de saúde, vias públicas, praças, políticas culturais, ações ambientais e serviços de interesse direto da população.

A estrutura dos poderes municipais é formada por dois poderes principais: o Executivo e o Legislativo. O Poder Executivo é responsável pela administração direta da cidade, sendo exercido pelo prefeito, pelo vice-prefeito e pelas secretarias municipais. O Poder Legislativo é exercido pela Câmara Municipal, composta por vereadores, que elaboram leis locais, fiscalizam a prefeitura, debatem demandas da comunidade e representam politicamente a população. Em Novo Hamburgo, a Câmara Municipal possui 14 vereadores, o que expressa a dimensão populacional e institucional do município.

► **Divisão territorial e organização interna**

Área urbana, área rural e bairros

O território de Novo Hamburgo combina forte urbanização com áreas rurais relevantes. A área urbana concentra a maior parte da população, dos serviços, das atividades industriais, comerciais, educacionais e administrativas. Nela se localizam bairros de grande importância histórica e econômica, como

Centro, Hamburgo Velho, Canudos, Santo Afonso, Rio Branco, Ideal, Vila Rosa, Operário e outros espaços urbanos formados em diferentes momentos do crescimento municipal.

Lomba Grande ocupa papel especial na organização territorial. Além de ser um bairro de grande extensão, preserva características rurais, paisagens naturais, propriedades produtivas, caminhos de turismo rural e formas de vida menos adensadas que as áreas centrais. Sua presença mostra que Novo Hamburgo não pode ser compreendida apenas como cidade industrial e urbana: o município também possui áreas de contato com a natureza, atividades agropecuárias, patrimônios culturais rurais e comunidades ligadas à história da colonização regional.

Para compreender a organização territorial de modo didático, a tabela abaixo resume as principais escalas que envolvem Novo Hamburgo:

Escala territorial	Como Novo Hamburgo se insere
País	Município localizado no Brasil, dentro da Região Sul
Estado	Integra o Rio Grande do Sul
Região metropolitana	Participa da Região Metropolitana de Porto Alegre
Região histórica e econômica	Insere-se no Vale do Rio dos Sinos
Regionalização do IBGE	Pertence à Região Geográfica Intermediária de Porto Alegre e à Região Geográfica Imediata de Novo Hamburgo–São Leopoldo
Organização local	Divide-se em bairros urbanos e áreas com características rurais, com destaque para Lomba Grande

► **Regionalização e hierarquia urbana**

Função regional de Novo Hamburgo

Na regionalização do IBGE, Novo Hamburgo aparece vinculado a escalas que ajudam a entender suas relações com outros municípios. A Região Geográfica Intermediária de Porto Alegre expressa a influência da capital estadual sobre uma ampla rede urbana. Já a Região Geográfica Imediata de Novo Hamburgo–São Leopoldo indica relações mais próximas, baseadas em deslocamentos cotidianos, comércio, serviços, trabalho, educação, saúde e circulação regional.

Na hierarquia urbana, Novo Hamburgo exerce papel de centralidade importante no Vale do Rio dos Sinos. Embora Porto Alegre seja a metrópole de maior influência no estado, Novo Hamburgo funciona como centro regional para municípios vizinhos, especialmente pela oferta de comércio especializado, serviços, eventos, ensino, saúde, empregos e atividades industriais. Essa posição resulta de sua história econômica, de sua infraestrutura de transportes e de sua tradição produtiva.

LEGISLAÇÃO

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO

LEI ORGÂNICA MUNICIPAL, DE 11/12/2009

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO/RS.

Nós, representantes do povo e do Município de Novo Hamburgo, reunidos em Câmara Constituinte Municipal, com os poderes outorgados pela Constituição da República Federativa do Brasil e pela Constituição do Estado do Rio Grande do Sul, com o pensamento voltado para a construção de uma sociedade soberana, livre, igualitária e democrática, fundada nos princípios da justiça, do pleno exercício da cidadania, da ética, da moral e do trabalho, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte Lei ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DE NOVO HAMBURGO:

DA ORGANIZAÇÃO MUNICIPAL

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O Município de Novo Hamburgo, parte integrante da República Federativa do Brasil e do Estado do Rio Grande do Sul, reger-se-á por esta Lei Orgânica e demais leis que adotar, respeitados os princípios estabelecidos nas Constituições Federal e Estadual.

Art. 2º São poderes do Município, independentes, o Legislativo e o Executivo.

§ 1º É vedada a delegação de atribuições entre os poderes.

§ 2º O cidadão, investido na função de um deles, não pode exercer a de outro, salvo nos casos previstos nesta Lei Orgânica.

Art. 3º É mantido o atual território do Município, cujos limites só podem ser alterados nos termos da Legislação Estadual.

Art. 4º São símbolos do Município de Novo Hamburgo, o brasão, a bandeira, o hino e outros estabelecidos em lei.

Parágrafo único. O dia cinco de abril é a data magna do Município.

Art. 5º A autonomia do Município se expressa:

I - pela eleição direta dos Vereadores que compõem o Poder Legislativo Municipal;

II - pela eleição direta do Prefeito e do Vice-Prefeito que compõem o Poder Executivo Municipal;

III - pela administração própria, em assuntos de interesse local.

CAPÍTULO II DA COMPETÊNCIA

Art. 6º Compete ao Município, no exercício de sua autonomia:

I - organizar-se administrativamente, observadas as legislações federal e estadual;

II - promulgar leis, expedir decretos e atos relativos aos assuntos de seu peculiar interesse;

III - administrar bens, adquiri-los e aliená-los, aceitar doações, legados e heranças e dispor de sua aplicação;

IV - desapropriar, por necessidade ou utilidade pública, ou por interesse social, nos casos previstos em lei;

V - conceder e permitir os serviços públicos locais e os que lhe sejam concernentes;

VI - organizar os quadros e estabelecer o regime jurídico de seus servidores;

VII - elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, estabelecendo normas de edificações, loteamentos, zoneamentos e de diretrizes urbanísticas convenientes à ordenação de seu território, como um instrumento orientador e básico dos processos de transformação do espaço urbano;

VIII - estabelecer normas de prevenção e controle do ruído e da poluição do meio ambiente, do espaço aéreo e das águas;

IX - conceder e permitir os serviços de transporte coletivo, táxi e outros, fixando suas tarifas, itinerários, pontos de estacionamento e paradas;

X - regulamentar a utilização dos logradouros públicos e sinalizar as faixas de rolamento e zonas de silêncio;

XI - disciplinar os serviços de carga e descarga e a fixação de tonagem máxima permitida;

XII - estabelecer servidões administrativas necessárias à realização de seus serviços;

XIII - regulamentar e fiscalizar a instalação e funcionamento dos elevadores;

XIV - disciplinar a limpeza dos logradouros públicos, a remoção do lixo domiciliar e dispor sobre a prevenção de incêndios;

XV - licenciar estabelecimentos industriais, comerciais, de prestação de serviços e outros, cassando seus alvarás quando infringirem a lei vigente ou se tornarem danosos à saúde e ao meio ambiente;

XVI - fixar os feriados municipais, bem como o horário de funcionamento de estabelecimentos comerciais, industriais, de prestação de serviços e outros;

XVII - legislar sobre o serviço funerário e cemitérios, fiscalizando os que pertencerem a entidades particulares;

XVIII - interditar edificações em ruínas ou em condições de insalubridade e fazer demolir construções que ameacem a segurança coletiva;

XIX - regulamentar a fixação de cartazes, anúncios, emblemas e quaisquer outros meios de publicidade;

XX - regulamentar e fiscalizar as competições esportivas, os espetáculos e os divertimentos públicos;

XXI - legislar sobre a apreensão e depósito de semoventes, mercadorias e móveis em geral, no caso de transgressão de leis e demais atos municipais, bem como sobre a forma e condições de venda das coisas e bens apreendidos;

XXII - legislar sobre serviços públicos e regulamentar os processos de instalação, distribuição e consumo de água, gás, luz e energia elétrica e todos os demais serviços de caráter e uso coletivo;

XXIII - controlar os vazios urbanos com aplicação do IPTU progressivo, dando prazo para o aproveitamento desses espaços;

XXIV - instalar equipamentos de reciclagem e compostagem de resíduos domiciliares, dentro de padrões ecológicos de preservação ambiental de experiência e técnicas comprovadas;

XXV - regulamentar o transporte de cargas tóxicas no território municipal;

XXVI - promover uma arborização urbana, segundo critérios científicos, privilegiando espécies nativas.

Art. 7º O Município pode celebrar convênios com a União, o Estado e os Municípios para a execução de suas leis, serviços e decisões, ou outros encargos análogos a essas esferas.

§ 1º Os convênios podem visar à realização de obras ou à exploração de serviços públicos de interesse comum.

§ 2º Pode, ainda, o Município, através de convênios ou consórcios com outros Municípios, criar entidades intermunicipais para a realização de obras, atividades ou serviços específicos de interesse comum, devendo os mesmos serem aprovados por leis dos Municípios participantes.

§ 3º É permitido delegar, entre o Estado e o Município, também por convênio, os serviços de competência concorrente, assegurados os recursos necessários.

Art. 8º Compete, ainda, ao Município, em concorrência com a União ou o Estado, ou supletivamente a eles:

I - zelar pela saúde, higiene, meio ambiente, segurança e assistência pública;

II - promover o ensino, a educação e a cultura;

III - estimular o melhor aproveitamento da terra e as defesas contra as formas de exaustão do solo;

IV - abrir e conservar estradas e caminhos e determinar a execução de serviços públicos;

V - promover a defesa sanitária vegetal e animal, o controle de insetos e animais daninhos por meios que não comprometam o meio ambiente e a saúde humana;

VI - proteger os documentos, as obras, os monumentos, as paisagens naturais notáveis, os sítios arqueológicos e outros bens de valor histórico, artístico e cultural;

VII - impedir a evasão, a destruição e a descaracterização de obras de arte e outros bens de valor histórico e cultural;

VIII - amparar a maternidade, a infância e os desvalidos, ordenando e orientando os serviços no âmbito do Município;

IX - estimular a educação e a prática desportiva;

X - tomar as medidas necessárias para restringir a mortalidade e a morbidez infantil, impedindo a propagação de doenças transmissíveis;

XI - incentivar o comércio, a indústria, a agricultura, o turismo e outras atividades que visem ao desenvolvimento econômico;

XII - fiscalizar a produção, a conservação, o comércio e o transporte de gêneros alimentícios, destinados ao abastecimento público;

XIII - regulamentar e exercer outras atribuições não vedadas pelas Constituições Federal e Estadual.

Art. 9º São tributos da competência municipal:

I - imposto sobre:

a) propriedade predial e territorial urbana;

b) transmissão inter vivos, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição;

c) serviços de qualquer natureza, exceto os da competência estadual, definidos em lei complementar federal.

II - taxas;

III - contribuição de melhoria.

§ 1º Na cobrança dos impostos mencionados no inciso I, aplicam-se as regras constantes do Art. 156., § § 2º e 3º, da Constituição Federal.

§ 2º O imposto de que trata o inciso I, letra “d”, deste artigo não incidirá sobre as operações realizadas por microempresas, assim definidas em lei, sem prejuízo dos demais benefícios previstos na Legislação.

§ 3º O imposto de que trata o inciso I, letra “b”, deste artigo, quando nas alienações a título oneroso, de imóveis localizados na área rural, incidirá sobre 50% (cinquenta por cento) do respectivo valor de avaliação.

Art. 10. Ao Município é vedado:

I - permitir ou fazer uso de estabelecimento gráfico, jornal, estação de rádio, televisão, serviço de alto-falante ou qualquer outro meio de comunicação de sua propriedade para propaganda político-partidária ou fins estranhos à Administração;

II - estabelecer cultos religiosos ou igrejas, subvencioná-las, embaraçar-lhes o exercício ou manter com eles ou seus representantes relações de dependência ou aliança.

CAPÍTULO III DO PODER LEGISLATIVO

SEÇÃO I DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 11. O Poder Legislativo do Município é exercido pela Câmara Municipal de Vereadores.

Art. 12. Fica fixado em 14 (quatorze) o número de vereadores à Câmara Municipal. (NR) (Redação dada pela Emenda à Lei Orgânica Municipal nº 1/2011)

Art. 13. A Câmara Municipal, independentemente de convocação, reunir-se-á em sessão legislativa ordinária, na sede do Município, de 1º de fevereiro a 15 de dezembro, em dia e horário estabelecidos no Regimento Interno.

Art. 14. No primeiro ano de cada legislatura, cuja duração coincide com a do mandato dos Vereadores, a Câmara Municipal reunir-se-á no dia 1º de janeiro para dar posse aos Vereadores, Prefeito e Vice-Prefeito, bem como eleger a Mesa, a comissão representativa e as comissões permanentes, entrando, após, em recesso.

§ 1º A sessão a que se refere o “caput” terá caráter solene e será presidida pelo mais votado dos edis presentes, obedecendo à ordem protocolar abaixo:

I - entrega à Mesa do diploma e da declaração de bens de cada um;

II - prestação de compromisso legal;

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

FUNDAMENTOS DE COMPUTAÇÃO: ORGANIZAÇÃO E ARQUITETURA DE COMPUTADORES. COMPONENTES DE UM COMPUTADOR (HARDWARE E SOFTWARE). CARACTERÍSTICAS DOS PRINCIPAIS PROCESSADORES DO MERCADO. PROCESSADORES DE MÚLTIPLOS NÚCLEOS. SISTEMAS DE ENTRADA, SAÍDA E ARMAZENAMENTO. RAID (TIPOS, CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÕES)

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

A informática, ou ciência da computação, é a área dedicada ao processamento automático da informação por meio de sistemas computacionais. Seu nome, derivado da fusão das palavras “informação” e “automática”, reflete o objetivo principal: utilizar computadores e algoritmos para tratar, armazenar e transmitir dados de forma eficiente e precisa.

A evolução da informática começou com dispositivos de cálculo simples, como o ábaco, e avançou significativamente ao longo dos séculos. No século 17, Blaise Pascal criou a Pascaline, uma das primeiras calculadoras mecânicas. Já no século 19, Charles Babbage projetou a Máquina Analítica, precursora dos computadores modernos. Ada Lovelace, sua colaboradora, escreveu o primeiro algoritmo destinado a ser executado por uma máquina, tornando-se a primeira programadora da história.

No século 20, a informática passou por transformações revolucionárias. Surgiram os primeiros computadores eletrônicos, como o ENIAC, que usava válvulas para realizar cálculos em grande velocidade. A invenção do transistor e dos circuitos integrados possibilitou a criação de computadores menores e mais rápidos, e, com a chegada dos microprocessadores, os computadores pessoais começaram a se popularizar.

Hoje, a informática permeia praticamente todos os aspectos da vida cotidiana, desde smartphones até sistemas avançados de inteligência artificial. A área segue em constante inovação, impulsionando mudanças significativas em como nos comunicamos, trabalhamos e interagimos com o mundo ao nosso redor.

► Fundamentos de Informática

▪ **Computador:** é uma máquina capaz de receber, armazenar, processar e transmitir informações. Os computadores modernos são compostos por hardware (componentes físicos, como processador, memória, disco rígido) e software (programas e sistemas operacionais).

▪ **Hardware e Software:** hardware refere-se aos componentes físicos do computador, enquanto o software refere-se aos programas e aplicativos que controlam o hardware e permitem a execução de tarefas.

▪ **Sistema Operacional:** é um software fundamental que controla o funcionamento do computador e fornece uma interface entre o hardware e os programas. Exemplos de sistemas operacionais incluem Windows, macOS, Linux, iOS e Android.

▪ **Periféricos:** são dispositivos externos conectados ao computador que complementam suas funcionalidades, como teclado, mouse, monitor, impressora, scanner, alto-falantes, entre outros.

▪ **Armazenamento de Dados:** refere-se aos dispositivos de armazenamento utilizados para guardar informações, como discos rígidos (HDs), unidades de estado sólido (SSDs), pen drives, cartões de memória, entre outros.

▪ **Redes de Computadores:** são sistemas que permitem a comunicação entre computadores e dispositivos, permitindo o compartilhamento de recursos e informações. Exemplos incluem a Internet, redes locais (LANs) e redes sem fio (Wi-Fi).

▪ **Segurança da Informação:** Refere-se às medidas e práticas utilizadas para proteger os dados e sistemas de computadores contra acesso não autorizado, roubo, danos e outros tipos de ameaças.

HARDWARE E SOFTWARE

A informática é a área relacionada ao tratamento automático da informação por meio de recursos computacionais. Ela envolve o uso de computadores, programas, redes, dispositivos digitais e sistemas capazes de receber dados, processá-los, armazená-los e apresentar resultados úteis ao usuário. Em sentido amplo, a informática não se limita ao uso de computadores pessoais, pois também está presente em celulares, caixas eletrônicos, sistemas bancários, plataformas educacionais, equipamentos hospitalares, veículos, indústrias e diversos serviços digitais.

O termo “informação” é essencial para compreender essa área. Dados isolados, como números, letras ou símbolos, passam a ter valor quando são organizados e interpretados dentro de um contexto. Um computador, por exemplo, pode receber os dados de uma planilha de notas escolares, processá-los e gerar médias, relatórios e gráficos. Nesse processo, a informática transforma dados brutos em informações compreensíveis e úteis para a tomada de decisões.

► Diferença entre hardware e software

Componentes físicos e componentes lógicos

Em um sistema computacional, hardware e software são elementos complementares. O hardware corresponde à parte física do computador, isto é, tudo aquilo que pode ser tocado, como monitor, teclado, mouse, placa-mãe, processador, memória, impressora, gabinete, cabos e demais dispositivos. Já o software corresponde à parte lógica, formada por programas, sistemas e instruções que orientam o funcionamento da máquina.

Para compreender essa diferença de modo didático, pode-se comparar o computador a um corpo organizado. O hardware seria a estrutura física, composta por peças e dispositivos. O software seria o conjunto de comandos e regras que permite a essa estrutura executar tarefas. Um computador sem software é apenas um conjunto de componentes eletrônicos sem orientação funcional; por outro lado, um software sem hardware não possui meio físico para ser executado.

A tabela a seguir sintetiza as principais diferenças entre hardware e software, permitindo visualizar de maneira objetiva como esses dois elementos se distinguem e, ao mesmo tempo, se complementam no funcionamento do computador.

Aspecto comparado	Hardware	Software
Natureza	Parte física do computador	Parte lógica do computador
Forma de existência	Pode ser tocado e visualizado fisicamente	Não pode ser tocado; existe como instruções, códigos e programas
Função principal	Executar fisicamente as operações e permitir a interação com o sistema	Orientar, controlar e organizar o funcionamento do hardware
Exemplos	Teclado, mouse, monitor, processador, memória, HD, SSD e impressora	Sistema operacional, navegador, editor de texto, antivírus, aplicativos e jogos
Dependência	Precisa de software para executar tarefas úteis	Precisa de hardware para ser instalado, executado e utilizado
Tipo de problema comum	Falha física, mau contato, superaquecimento, desgaste ou quebra de componente	Erro de instalação, travamento, vírus, incompatibilidade ou falha de atualização

► Relação de dependência entre hardware e software

Funcionamento integrado do sistema computacional

Hardware e software dependem um do outro para que o computador funcione corretamente. Quando o usuário abre um programa, como um navegador de internet, o software envia instruções ao sistema operacional, que organiza o uso do processador, da memória, do armazenamento e dos dispositivos de rede. O hardware executa fisicamente essas operações, enquanto o software coordena o que deve ser feito.

Essa integração ocorre continuamente, mesmo em tarefas simples. Ao digitar uma palavra, o teclado envia sinais ao computador; o sistema interpreta esses sinais; o processador realiza operações; a memória guarda temporariamente as informações; e o monitor exibe o resultado. Assim, cada ação do usuário envolve uma sequência coordenada entre componentes físicos e instruções lógicas.

► Ciclo básico de funcionamento de um sistema computacional

Entrada, processamento, armazenamento e saída

O funcionamento básico de um sistema computacional pode ser compreendido por meio de quatro etapas principais: entrada, processamento, armazenamento e saída. Na entrada, o computador recebe dados por meio de dispositivos como teclado, mouse, microfone, câmera ou scanner. No processamento, o processador e a memória trabalham com esses dados conforme as instruções do software. No armazenamento, as informações podem ser guardadas temporariamente na memória ou de forma permanente em unidades como HD, SSD ou serviços em nuvem. Por fim, na saída, o resultado é apresentado ao usuário por meio do monitor, impressora, alto-falantes ou outros dispositivos.