

NOVO HAMBURGO-RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HAMBURGO - RIO GRANDE DO SUL

TÉCNICO EM INFORMÁTICA



**APOSTILA
COMPLETA**



**MATERIAL PARA
DOWNLOAD**



**TEORIA E
QUESTÕES**

EDITAL Nº 01/2026

AVISO IMPORTANTE:

Este é um Material de Demonstração!

Este arquivo é apenas uma amostra do conteúdo completo da Apostila. Aqui você encontrará algumas páginas selecionadas para que possa conhecer a qualidade, estrutura e metodologia do nosso material. No entanto, esta não é a apostila completa.

POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?

- ✖ Conteúdo totalmente alinhado ao edital
- ✖ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada
- ✖ Diferentes práticas que otimizam seus estudos

Ter o material certo em mãos transforma sua preparação e aproxima você da APROVAÇÃO.

✖ Garanta agora o acesso completo e aumente suas chances de aprovação:
<https://www.maxieduca.com.br>



Maxi
educa



Prefeitura de Novo Hamburgo - RS
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

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, Eneida Guimarães e Ingedore Villaça Koch	1
Linguagem e comunicação: situação comunicativa, variações linguísticas	13
Gêneros e tipos textuais e intertextualidade: características e estrutura de acordo com Luiz Antônio Marcuschi.....	20
Coesão e coerência textuais de acordo com Ingedore Villaça Koch	27
Léxico: significação e substituição de palavras no texto, sinônimos, antônimos, parônimos e homônimos	31
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	33
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.....	37
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.....	42
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	45
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	51
Pontuação (regras e implicações de sentido) nas perspectivas de Evanildo Bechara, Domingos Paschoal Cegalla e Celso Cunha e Lindley Cintra	59
QUESTÕES.....	67
Gabarito.....	80

SUMÁRIO



MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

Teoria dos conjuntos.....	1
Conjuntos numéricos: números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação), propriedades das operações	7
Múltiplos e divisores	27
Números primos	30
Mínimo múltiplo comum, máximo divisor comum.....	32
Razões e proporções: grandezas direta e inversamente proporcionais	35
Divisão em partes direta e inversamente proporcionais.....	37
Regra de três simples e composta.....	41
Sistema de medidas: comprimento, capacidade, massa e tempo (unidades e transformação de unidades).....	43
Sistema monetário brasileiro	48
Cálculo algébrico: monômios e polinômios	51
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	58
Equações de 1º e 2º graus	67
Sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas.....	73
Progressão Aritmética (PA) e Progressão Geométrica (PG).....	78
Análise combinatória	82
Funções trigonométricas, razões e relações trigonométricas no triângulo retângulo. Classificação dos triângulos quanto aos lados e ângulos internos. Condição de existência do triângulo. semelhança de triângulos.....	87
Teorema de Pitágoras e suas aplicações. Teorema de Tales	102
Geometria plana: cálculo de área e perímetro das figuras geométricas básicas (quadriláteros, triângulos e círculos), cálculo de área e perímetro de polígonos. Circunferência e círculo: comprimento da circunferência, área do círculo.....	105
Noções de geometria espacial: cálculo da área e do volume de paralelepípedos e pirâmides, cálculo do volume de cones e cilindros circulares retos	110
Matemática financeira: porcentagem e juro simples	123
Estatística: cálculo de média aritmética simples e média aritmética ponderada	126
Aplicação dos conteúdos acima listados em resolução de problemas	128
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. 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. Diagramas lógicos. lógica de argumentação.....	134
Identificação de padrões e sequências lógicas de números, letras, palavras e figuras	153
QUESTÕES.....	156
GABARITO	164

SUMÁRIO



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	1
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	7
Direitos humanos e cidadania	96
Teoria Geral dos Direitos Humanos: conceito, classificação e características.....	98
Os racismos individual, institucional e estrutural.....	99
Conceitos Fundamentais de Discriminação, Racismo, Sexismo, Etorismo, Intolerância Religiosa, LGBTQIAPN+ fobia, Aporofobia, Psicofobia e Capacitismo.....	104
Questões	109
Gabarito.....	115

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

PROGRAMA: Algoritmos e Estruturas de Dados: Conhecer, elaborar, interpretar e testar algoritmos utilizando o software VisuAlg 2.0 ou superior e em pseudocódigo (Portugol), Fluxograma e diagrama de Chapin, empregando as estruturas de controle básicas (sequência, seleção e repetição), procedimentos e funções. Estruturas de dados: tipos de dados, vetores, matrizes, registros, listas, pilhas, filas e árvores	1
Engenharia de Software. Levantamento e análise de requisitos. Ciclo de vida do desenvolvimento de software. Programação Orientada a Objetos. UML. Desenvolvimento Web. Integração de sistemas e APIs. Testes de Software. Git. Metodologias Ágeis. Documentação e manutenção de sistemas	6
Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) e Banco de Dados: Bancos de dados: fundamentos, características componentes e funcionalidades. Modelos de Bancos de Dados. Projeto de Banco de Dados: modelos conceitual, lógico e físico. Modelo relacional e Diagrama Entidade-Relacionamento (DER). Transformação entre modelos: derivação do DER para esquema relacional e engenharia reversa de modelos relacionais. Engenharia reversa de arquivos e normalização de dados. Linguagem de Consulta Estruturada (SQL): comandos das Linguagens de Manipulação de Dados (DML), Definição de Dados (DDL), Controle de Dados (DCL), Transação de Dados (DTL) e Consulta de Dados (DQL). Gerenciamento de transações: fundamentos e aspectos de recuperação e integridade, controle de concorrência e indexação.	13
Redes de Computadores: Conceitos básicos de redes de computadores. Arquitetura TCP/IP. Endereçamento IP (IPv4 e IPv6). Conceitos de DNS, DHCP, HTTP, HTTPS, FTP e SSH. Comunicação cliente-servidor	27
Internet, Intranet e Extranet.....	41
Fundamentos de comunicação de dados aplicados ao desenvolvimento e integração de sistemas	46

SUMÁRIO



Sistemas operacionais e Segurança da Informação: Comandos e ferramentas de administração dos sistemas operacionais Windows e Linux. Firewall: conceitos e implementação (Windows e Linux).....	51
Conceitos de segurança da informação: disponibilidade, integridade, confidencialidade, autenticidade, responsabilidade, não repúdio, confiabilidade, incidente de segurança, sistema de gestão de segurança da informação, plano de contingência. Segurança de Computadores: Senhas, Cookies, Engenharia Social, Vulnerabilidade. Códigos Maliciosos (Malwares) e Ataques: Vírus, Cavalos de Tróia, Adware e Spyware, Backdoors, Keyloggers, Worms, Bots, Botnets, Rootkits, Spam, Scam, Phishing scam, Boatos (Hoax), Pharming scam e Negação de Serviço (Denial of Service). Autenticação, Criptografia, Certificado Digital e Assinatura Digital. PKI. Normas de segurança NBR-ISO/IEC 27001, 27002 e 27005. Tecnologia da Informação: técnicas de segurança - código de práticas para a gestão da segurança da informação.....	69
Gestão de riscos: risco, análise de riscos, avaliação de riscos, tratamento de risco, risco residual, aceitação do risco	76
QUESTÕES.....	82
GABARITO	90

LEGISLAÇÃO

Lei Orgânica do Município.....	1
Plano de Carreira do Município (Lei nº 334/2000)	29
Estatuto do Servidor Público (Lei Municipal nº 333/2000)	33
Código de Posturas Municipal (Lei nº 3.275/2020)	84
Estatuto Estadual da Igualdade Racial (Lei Estadual do Rio do Grande do Sul nº 13.694/2011).....	98
Constituição Estadual do Rio Grande do Sul	102
Estatuto Nacional da Igualdade Racial (Lei Federal nº 12.288/2010).....	102
Constituição Federal de 1988: Dos Princípios Fundamentais (Arts. 1º ao 4º)	114
Dos Direitos e Garantias Fundamentais (Arts. 5º ao 17)	115
Da Organização do Estado (Arts. 18 ao 43).....	133
Da organização dos Poderes (Arts. 44 ao 135)	158
Da Defesa do Estado e Das Instituições Democráticas (Arts. 136 ao 144)	211
Da Ordem Social (Arts. 193 ao 232)	217
Lei de improbidade Administrativa (Lei Federal nº 8.429/1992).....	241
Lei Maria da Penha (Lei Federal nº 11.340/2006 e suas atualizações)	256
Estatuto da Pessoa Idosa (Lei Federal nº 10.741/2003).....	269
Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Federal nº 13.146/2015)	289
Lei da Reforma Psiquiátrica (Lei Federal nº 10.216/2001).....	321
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....	322
Questões	323
GABARITO	330

SUMÁRIO



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:



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:



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.

¹ cidades.ibge.gov.br

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



FUNDAMENTOS DE ALGORITMOS, PSEUDOCÓDIGO E REPRESENTAÇÃO LÓGICA

► Conceito de algoritmo e resolução de problemas

Compreensão inicial

Um algoritmo é uma sequência finita, ordenada e lógica de instruções elaboradas para resolver um problema ou executar uma tarefa. Na Informática, ele representa o raciocínio que será posteriormente transformado em programa, independentemente da linguagem de programação utilizada. Antes de escrever código, é necessário compreender o problema, identificar quais dados serão fornecidos, definir quais operações deverão ser realizadas e determinar qual resultado se espera obter. Esse processo evita soluções improvisadas e permite que o aluno desenvolva pensamento computacional de forma organizada.

A construção de algoritmos envolve três partes fundamentais, que ajudam a estruturar qualquer solução computacional:

- **Entrada:** corresponde aos dados fornecidos ao algoritmo, como números, nomes, opções ou valores digitados pelo usuário.
- **Processamento:** corresponde às operações realizadas com os dados de entrada, como cálculos, comparações, validações e decisões.
- **Saída:** corresponde às informações exibidas ao final ou durante a execução, representando o resultado produzido pelo algoritmo.

► Pseudocódigo, Portugol e VisuAlg

Representação textual do algoritmo

O pseudocódigo é uma forma intermediária de escrever algoritmos utilizando uma linguagem próxima da linguagem natural, mas com organização lógica semelhante à de uma linguagem de programação. No contexto brasileiro, é comum o uso do Portugol, que emprega comandos em português para facilitar a aprendizagem inicial. O VisuAlg 2.0 ou superior é um software utilizado para escrever, interpretar e testar algoritmos em Portugol, permitindo que o estudante observe erros de sintaxe, acompanhe a execução e valide o comportamento da solução.

No VisuAlg, um algoritmo normalmente possui declaração de variáveis, início do bloco principal, comandos de entrada e saída, estruturas de decisão e repetição, além do encerramento do programa. Essa prática ajuda a transformar uma ideia abstrata em uma sequência executável e verificável.

► Fluxograma e diagrama de Chapin

Representações visuais da lógica

O fluxograma representa o algoritmo por meio de símbolos gráficos conectados por setas, indicando o fluxo de execução. Ele é útil para visualizar decisões, repetições e etapas sequenciais. Já o diagrama de Chapin, também chamado de diagrama Nassi-Shneiderman, organiza a lógica em blocos estruturados, evitando setas e favorecendo a clareza da programação estruturada.



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:

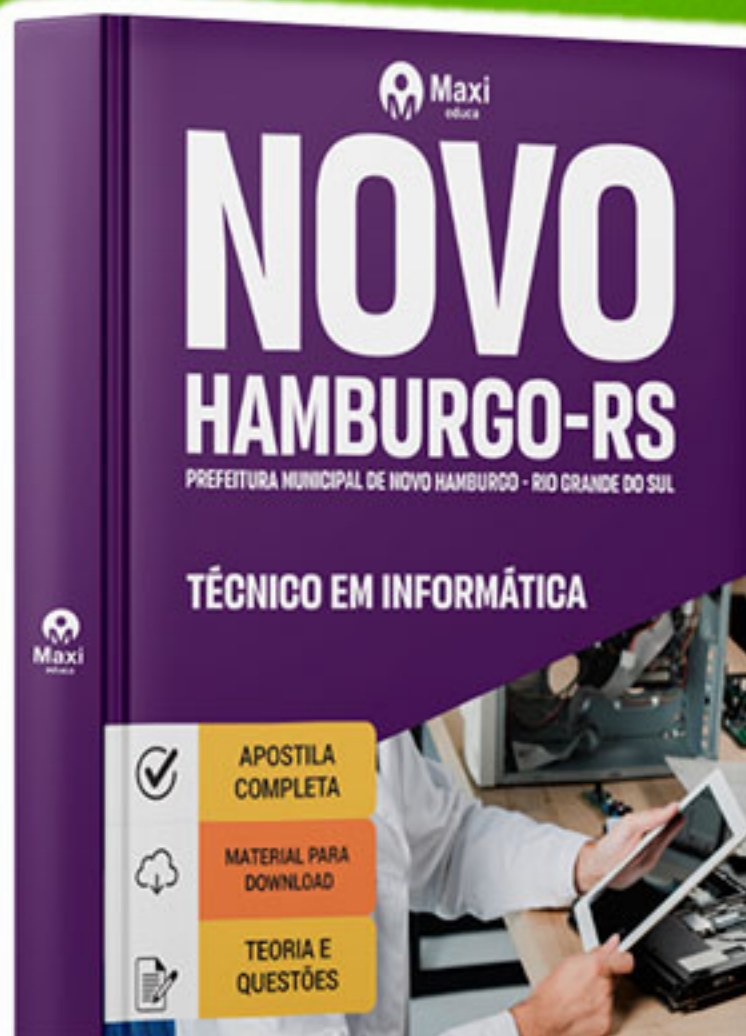
- I - pela eleição direta dos Vereadores que compõem o Poder Legislativo Municipal;
- II - pela eleição direta do Prefeito e do Vice-Prefeito que compõem o Poder Executivo Municipal;
- III - pela administração própria, em assuntos de interesse local.

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;



GOSTOU DESSE MATERIAL?

A versão **COMPLETA** é o passo decisivo para você finalmente alcançar a aprovação e mudar sua vida. Ative agora seu DESCONTO ESPECIAL!

QUERO MINHA APROVAÇÃO!