

COM BASE NO EDITAL PORTARIA – DECEEx/C Ex Nº 1.098, DE 21 DE AGOSTO DE 2025



# COLÉGIOS MILITARES

CONCURSO DE ADMISSÃO 1º ANO  
DO ENSINO MÉDIO

- ▶ Matemática
- ▶ Língua Portuguesa



**BÔNUS**  
CURSO ON-LINE

- PORTUGUÊS
- INFORMÁTICA

# AVISO IMPORTANTE:

## Este é um Material de Demonstração

Este arquivo representa uma prévia exclusiva da apostila.

Aqui, você poderá conferir algumas páginas selecionadas para conhecer de perto a qualidade, o formato e a proposta pedagógica do nosso conteúdo. Lembramos que este não é o material completo.



### POR QUE INVESTIR NA APOSTILA COMPLETA?



- ✗ Conteúdo totalmente alinhado ao edital.
- ✗ Teoria clara, objetiva e sempre atualizada.
- ✗ Dicas práticas, quadros de resumo e linguagem descomplicada.
- ✗ Questões gabaritadas
- ✗ Bônus especiais que otimizam seus estudos.

Aproveite a oportunidade de intensificar sua preparação com um material completo e focado na sua aprovação:  
Acesse agora: [www.apostilasopcao.com.br](http://www.apostilasopcao.com.br)

Disponível nas versões impressa e digital, com envio imediato!

**Estudar com o material certo faz toda a diferença na sua jornada até a APROVAÇÃO.**





# COLÉGIOS MILITARES

## CONCURSO DE ADMISSÃO 1º ANO DO ENSINO MÉDIO

DE ACORDO COM PORTARIA – DECEX/C EX  
Nº 1.098, DE 21 DE AGOSTO DE 2025

CÓD: OP-038DZ-25  
7908403585229

---

ÍNDICE

---

## Matemática

1.	Números e Operações: relações de pertinência e inclusão em conjuntos; união, intersecção e diferença entre conjuntos .....	7
2.	Conjunto dos números naturais e suas propriedades; conjunto dos números inteiros e suas propriedades; conjunto dos números racionais e suas propriedades; diferentes representações de números racionais; dízimas periódicas e frações geratrizes; conjunto dos números irracionais e suas propriedades; aproximação de números irracionais por números racionais; conjunto dos números reais e suas propriedades; adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação de números reais; propriedades da potenciação. operações com radicais; racionalização de denominadores	9
3.	Notação científica .....	21
4.	Mínimo múltiplo comum – MMC e máximo divisor comum – MDC .....	22
5.	Grandezas diretamente proporcionais inversamente proporcionais ou não proporcionais.....	23
6.	Problemas de contagem .....	24
7.	Porcentagem.....	28
8.	Juros simples e compostos .....	29
9.	Cálculo Algébrico: valor numérico de expressões algébricas; operações com expressões algébricas; produtos notáveis e fatoração algébrica .....	32
10.	Equações do 1º grau; inequações do 1º grausistemas de equações do 1º grau.....	34
11.	Equações do 2º grau; inequações do 2º grau; sistemas de equações do 2º grau.....	37
12.	Equações fracionárias .....	40
13.	Equações Biquadradas .....	41
14.	Equações biquadradas. equações iracionais .....	41
15.	Domínio, contradomínio e conjunto imagem de funções; gráficos de funções; função afim; e função quadrática .....	44
16.	Medidas de comprimento, tempo, massa, temperatura e capacidade; medidas de área e volumeconversão de unidades de medida .....	53
17.	Geometria: segmento de reta, semirreta e mediatriaz; posições relativas entre ponto e reta; posição relativa entre retas; ângulos; teoremas Angular e Linear de Tales; teoremas da Bissetriz Interna e Externa; semelhança de triângulos; teorema de Pitágoras; relações métricas no triângulo retângulo. polígonos; semelhança de polígonos; relações métricas nos polígonos regulares; circunferência; relações métricas na circunferência; e perímetro e área de figuras planas .....	56
18.	Razões trigonométricas no triângulo retângulo; Lei dos Senos e Lei dos Cossenos .....	69
19.	Estatística: população e amostra; variáveis quantitativas e qualitativas; tabelas e gráficos estatísticos; e medidas de tendência central .....	70

## Língua Portuguesa

1.	Compreensão textual: interpretar textos com auxílio de material gráfico diverso, compreendendo o texto como um recurso multimodal.....	83
2.	Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.....	83
3.	Localizar informações implícitas em um texto.....	87
4.	Reconhecer as diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido.....	88
5.	Identificar os objetivos de textos através da relação entre tal objetivo e o percurso do autor para alcançá-lo (tese e os argumentos que a sustentam) .....	89
6.	Reconhecer efeitos de ironia ou humor em textos variados OPÇÃO.....	90
7.	Reconhecer os efeitos de sentido construídos através da escolha lexical .....	92
8.	Análise e reflexão linguística: identificar sentidos denotativo e connotativo no uso das palavras.....	93

---

## ÍNDICE

---

1. Identificar processos de figuração do discurso .....	94
2. Identificar as relações semânticas ou os marcadores argumentativos entre as partes do texto.....	96
3. Identificar as classes das palavras e analisar diferenças entre a classificação e o uso das palavras. analisar a significação de transformações sintáticas nas vozes ativa e passiva .....	98
4. Identificar o papel da coordenação e da subordinação na argumentação do texto. analisar a significação de transformações sintáticas entre adjetivos e locuções adjetivas. analisar a significação de transformações sintáticas entre termos substantivos e termos adjetivos; analisar a significação dos termos sintáticos da oração.....	105
5. Analisar processos coesivos de pronominalização e substituição lexical.....	109
6. Analisar a significação das relações de regência verbal e nominal.....	110
7. Analisar a significação das relações de concordância verbal e nominal .....	111

# MATEMÁTICA

## NÚMEROS E OPERAÇÕES: RELAÇÕES DE PERTINÊNCIA E INCLUSÃO EM CONJUNTOS; UNIÃO, INTERSECÇÃO E DIFERENÇA ENTRE CONJUNTOS

### TEORIA DOS CONJUNTOS

Um conjunto é uma coleção de objetos, chamados elementos, que possuem uma propriedade comum ou que satisfazem determinada condição.

#### Representação de um conjunto

Podemos representar um conjunto de várias maneiras. Indicamos os conjuntos utilizando as letras maiúsculas e os elementos destes conjuntos por letras minúsculas. Vejamos as principais formas de representação:

- Os elementos do conjunto são colocados entre chaves separados por vírgula, ou ponto e vírgula.

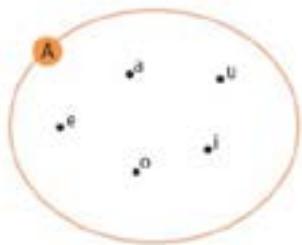
$$A = \{a, e, i, o, u\}$$

- Os elementos do conjunto são representados por uma ou mais propriedades que os caracterize.

$$A = \{x \mid x \text{ é vogal do nosso alfabeto}\}$$

Este símbolo significa tal que.

- Os elementos do conjunto são representados por meio de um esquema denominado diagrama de Venn.



#### Relação de pertinência

Usamos os símbolos  $\in$  (pertence) e  $\notin$  (não pertence) para relacionar se um elemento faz parte ou não do conjunto.

#### Tipos de Conjuntos

- Conjunto Universo:** reunião de todos os conjuntos que estamos trabalhando.
- Conjunto Vazio:** é aquele que não possui elementos. Representa-se por  $\emptyset$  ou, simplesmente  $\{\}$ .
- Conjunto Unitário:** possui apenas um único elemento.

- Conjunto Finito:** quando podemos enumerar todos os seus elementos.

- Conjunto Infinito:** contrário do finito.

#### Relação de inclusão

É usada para estabelecer relação entre conjuntos com conjuntos, verificando se um conjunto é subconjunto ou não de outro conjunto. Usamos os seguintes símbolos de inclusão:

$\subset$	está contido
$\supset$	contém
$\not\subset$	não está contido
$\not\supset$	não contém

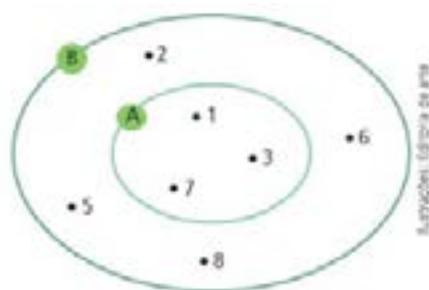
#### Igualdade de conjuntos

- Dois conjuntos  $a$  e  $b$  são iguais, indicamos  $a = b$ , quando possuem os mesmos elementos.
- Dois conjuntos  $a$  e  $b$  são diferentes, indicamos por  $a \neq b$ , se pelo menos um dos elementos de um dos conjuntos não pertence ao outro.

#### Subconjuntos

Quando todos os elementos de um conjunto  $A$  são também elementos de um outro conjunto  $B$ , dizemos que  $A$  é subconjunto de  $B$ .

Exemplo:  $A = \{1, 3, 7\}$  e  $B = \{1, 2, 3, 5, 6, 7, 8\}$ .



Os elementos do conjunto  $A$  estão contidos no conjunto  $B$ .

#### Atenção:

- Todo conjunto  $A$  é subconjunto dele próprio;
- O conjunto vazio, por convenção, é subconjunto de qualquer conjunto;
- O conjunto das partes é o conjunto formado por todos os subconjuntos de  $A$ .

**AMOSTRA**

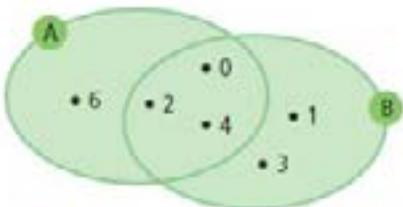
- O número de seu subconjunto é dado por:**  $2^n$ ; onde n é o número de elementos desse conjunto.

#### ► Operações com Conjuntos

Tomando os conjuntos: A = {0,2,4,6} e B = {0,1,2,3,4}, como exemplo, vejamos:

##### União de conjuntos

É o conjunto formado por todos os elementos que pertencem a A ou a B. Representa-se por  $A \cup B$ . Simbolicamente:  $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ ou } x \in B\}$ . Exemplo:



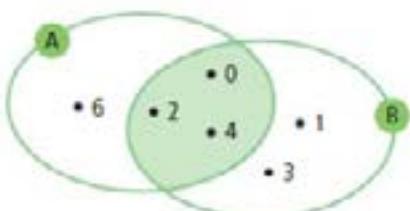
A parte pintada dos conjuntos indica  $A \cup B$ .

$$A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 6\}$$

Lê-se: A união B ou A reunião B.

##### Intersecção de conjuntos

É o conjunto formado por todos os elementos que pertencem, simultaneamente, a A e a B. Representa-se por  $A \cap B$ . Simbolicamente:  $A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ e } x \in B\}$



A parte pintada dos conjuntos indica  $A \cap B$ .

$$A \cap B = \{0, 2, 4\}$$

Lê-se: A intersecção B.

Observação: Se  $A \cap B = \emptyset$ , dizemos que A e B são conjuntos disjuntos.

##### Propriedades da união e intersecção

###### ▪ Propriedade comutativa

$$A \cup B = B \cup A \text{ (comutativa da união)}$$

$$A \cap B = B \cap A \text{ (comutativa da intersecção)}$$

###### ▪ Propriedade associativa

$$(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C) \text{ (associativa da união)}$$

$$(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C) \text{ (associativa da intersecção)}$$

###### ▪ Propriedade associativa

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C) \text{ (distributiva da intersecção em relação à união)}$$

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \text{ (distributiva da união em relação à intersecção)}$$

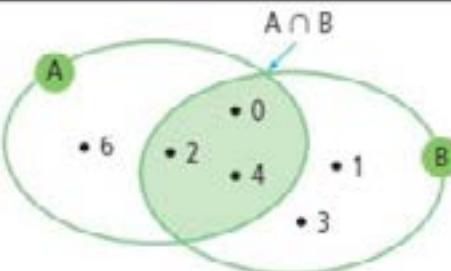
###### ▪ Propriedade essencial

$$\text{Se } A \subset B, \text{ então } A \cup B = B \text{ e } A \cap B = A, \text{ então } A \subset B$$

##### Número de Elementos da União e da Intersecção de Conjuntos

É dado pela fórmula abaixo:

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



$$n(A \cup B) = 4 + 5 - 3 \rightarrow n(A \cup B) = 6$$

##### Exemplo: (FCC)

Dos 43 vereadores de uma cidade, 13 deles não se inscreveram nas comissões de Educação, Saúde e Saneamento Básico. Sete dos vereadores se inscreveram nas três comissões citadas. Doze deles se inscreveram apenas nas comissões de Educação e Saúde e oito deles se inscreveram apenas nas comissões de Saúde e Saneamento Básico. Nenhum dos vereadores se inscreveu em apenas uma dessas comissões. O número de vereadores inscritos na comissão de Saneamento Básico é igual a

(A) 15.

(B) 21.

(C) 18.

(D) 27.

(E) 16.

##### Resolução:

De acordo com os dados temos:

7 vereadores se inscreveram nas 3.

APENAS 12 se inscreveram em educação e saúde (o 12 não deve ser tirado de 7 como costuma fazer nos conjuntos, pois ele já desconsidera os que se inscreveram nos três)

APENAS 8 se inscreveram em saúde e saneamento básico.

São 30 vereadores que se inscreveram nessas 3 comissões, pois 13 dos 43 não se inscreveram.

Portanto,  $30 - 7 - 12 - 8 = 3$

Se inscreveram em educação e saneamento 3 vereadores.

# LÍNGUA PORTUGUESA

## COMPREENSÃO TEXTUAL: INTERPRETAR TEXTOS COM AUXÍLIO DE MATERIAL GRÁFICO DIVERSO, COMPREENDENDO O TEXTO COMO UM RECURSO MULTIMODAL

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

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

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

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

### Dicas práticas

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

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

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

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

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

## IDENTIFICAR A FINALIDADE DE TEXTOS DE DIFERENTES GÊNEROS

A classificação dos textos em tipos e gêneros textuais é fundamental para a compreensão dos processos de produção e interpretação textual. Esses dois conceitos, apesar de relacionados, possuem diferenças importantes.

Os tipos textuais se referem à forma como o texto é estruturado, isto é, à sequência linguística predominante, como narração, descrição ou dissertação. Já os gêneros textuais estão ligados ao contexto social e às funções comunicativas dos textos, como carta, notícia ou crônica.

A distinção entre esses conceitos é importante não apenas para o entendimento teórico da língua, mas também para a prática de leitura e escrita. Saber identificar o tipo e o gênero de um texto ajuda o leitor a compreender melhor suas intenções, assim como auxilia o produtor textual a escolher a estrutura e o estilo mais apropriados para alcançar seu objetivo comunicativo.

Nos últimos anos, a crescente diversidade de práticas sociais e a evolução das formas de comunicação, especialmente com o avanço das tecnologias digitais, têm provocado mudanças na forma como os gêneros textuais são usados e entendidos.

### TIPOS TEXTUAIS

Os tipos textuais referem-se à organização interna dos textos, ou seja, à maneira como a informação é estruturada linguisticamente. São estruturas formais que determinam como as ideias serão apresentadas, independentemente do contexto social ou do propósito comunicativo.

Existem cinco principais tipos textuais amplamente reconhecidos na linguística: narração, descrição, dissertação, exposição e injunção. Cada um desses tipos possui características próprias que guiam a produção e a interpretação dos textos.

#### ► Narração

A narração é o tipo textual que conta uma história, relatando eventos ou ações em sequência. Nessa estrutura, os fatos são geralmente organizados em uma ordem cronológica, e há a presença de personagens, um ambiente (espaço) e um tempo definidos. O enredo, que é a sequência dos acontecimentos, é fundamental para a construção do texto narrativo. Um exemplo típico de texto narrativo é o conto, que apresenta um início, um desenvolvimento e um desfecho.

**Exemplo:** contos, romances, crônicas, anedotas.

#### ► Descrição

O texto descritivo busca retratar com detalhes as características de pessoas, objetos, lugares ou situações, criando uma imagem mental no leitor. Na descrição, o autor utiliza muitos adjetivos e informações sensoriais para detalhar aquilo que



## AMOSTRA

está sendo descrito, focando em suas particularidades e atributos. Esse tipo textual é frequentemente encontrado como parte de textos narrativos, mas também pode aparecer de forma autônoma.

**Exemplo:** retratos, laudos técnicos, descrições de paisagens.

### ► Dissertação

A dissertação é um tipo textual argumentativo, no qual o autor expõe ideias, discute um tema e apresenta argumentos, com o objetivo de convencer ou informar o leitor. Esse tipo de texto costuma ser formal e estruturado, apresentando uma introdução, um desenvolvimento e uma conclusão. No contexto educacional e acadêmico, os textos dissertativos são amplamente utilizados em ensaios, redações de vestibulares e concursos, e artigos científicos.

**Exemplo:** redações argumentativas, ensaios, editoriais.

### ► Exposição

O texto expositivo tem como objetivo principal expor, explicar ou apresentar informações e conhecimentos de forma clara e objetiva. Esse tipo textual busca esclarecer fatos ou conceitos, sem a necessidade de persuadir o leitor ou envolver juízos de valor. É frequentemente utilizado em contextos didáticos e científicos para transmitir informações de maneira acessível.

**Exemplo:** textos didáticos, relatórios, verbetes de encyclopédias.

### ► Injunção

O texto injuntivo (ou instrucional) tem como função principal orientar o leitor a realizar uma ação ou a seguir determinados procedimentos. São textos que fornecem instruções, ordens ou conselhos, utilizando verbos no imperativo ou no infinitivo para guiar o comportamento do leitor.

**Exemplo:** manuais de instrução, receitas, regulamentos, bulas de remédios.

### ► Características dos Tipos Textuais

Cada tipo textual possui características próprias, que podem ser resumidas da seguinte forma:

- **Narração:** foco em ações e eventos em sequência (cronológica ou não); uso de verbos no passado; presença de personagens, tempo e espaço definidos;
- **Descrição:** foco em características e detalhes; uso de adjetivos; apelo aos sentidos (visão, audição, olfato, tato, paladar);
- **Dissertação:** foco na argumentação e no raciocínio lógico, estrutura rígida (introdução, desenvolvimento, conclusão), uso de conectores e verbos de opinião;
- **Exposição:** foco na explicação e na apresentação de informações; tom objetivo e neutro; uso de exemplos e definições;
- **Injunção:** foco em orientar o comportamento do leitor; uso de verbos no imperativo ou no infinitivo; clareza e precisão nas instruções.

### ► Combinação dos Tipos Textuais

É importante destacar que, embora os tipos textuais sejam categorias distintas, muitos textos apresentam uma combinação de mais de um tipo. Por exemplo, um romance, que é predominantemente narrativo, pode conter trechos descriptivos para retratar o ambiente e os personagens, além de momentos dissertativos para discutir ideias ou reflexões dos personagens. Essa flexibilidade dos tipos textuais contribui para a riqueza e a variedade de textos que encontramos no dia a dia.

## GÊNEROS TEXTUAIS

Os gêneros textuais são as diferentes formas de organização de um texto que surgem de acordo com as necessidades e convenções sociais. Eles são determinados pelo contexto de uso, pela intenção comunicativa e pelas práticas culturais de uma sociedade.

Diferentemente dos tipos textuais, que são formas mais rígidas e estruturais, os gêneros textuais são dinâmicos, adaptando-se às situações comunicativas e aos meios em que circulam, como o jornal, a internet, ou o ambiente acadêmico.

Os gêneros textuais são numerosos e variam conforme a evolução das formas de comunicação, mas podem ser organizados em diferentes categorias, dependendo de sua função social e das características formais que apresentam.

### ► Notícia

A notícia é um gênero textual do campo jornalístico, cujo objetivo é informar o público sobre fatos recentes ou de interesse social. Esse gênero é marcado pela objetividade e imparcialidade, apresentando os acontecimentos de forma direta e sem opiniões pessoais. A notícia costuma seguir a estrutura conhecida como pirâmide invertida, onde as informações mais importantes aparecem no início do texto, enquanto os detalhes são desenvolvidos ao longo do texto.

- **Estrutura:** título, lead (introdução com as informações principais), desenvolvimento e conclusão.
- **Exemplo:** notícias publicadas em jornais, portais de internet, telejornais.

### ► Carta

A carta é um gênero textual de comunicação escrita, utilizado para estabelecer contato entre interlocutores distantes no tempo ou no espaço. Dependendo do destinatário e do objetivo, a carta pode ser formal ou informal. No caso de uma carta formal, são utilizados vocabulário e expressões mais respeitosas, enquanto a carta informal permite uma linguagem mais coloquial e próxima.

- **Estrutura:** saudação, corpo do texto e despedida.
- **Exemplo:** cartas comerciais, cartas pessoais, e-mails.

### ► Artigo de Opinião

O artigo de opinião é um texto dissertativo-argumentativo que expressa o ponto de vista do autor sobre determinado tema, geralmente um assunto de relevância atual. O objetivo é convencer o leitor por meio de argumentos bem estruturados. Embora apresente opiniões pessoais, o artigo de opinião deve ser fundamentado com dados, exemplos e argumentos lógicos.

