



CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO DE JANEIRO

CADERNO MAPEADO

CADETE BM 1º CFO

CBM RJ



[Clique aqui para conhecer o material completo](#)

[Clique aqui para ter acesso ao material completo](#)

Bons Estudos!

Rumo à aprovação!!

CM

LÍNGUA PORTUGUESA

Gêneros: composição típica; suportes; função social

1) Considerações Iniciais

A **compreensão** de um texto é a decodificação da mensagem apresentada, ou seja, é a análise **objetiva** do que está no **explícito** no texto. O contexto em que um texto é produzido pode influenciar significativamente a interpretação. Entender o contexto ajuda a captar melhor a intenção do autor.

2) Interpretação Textual

A **interpretação** de textos compreende a capacidade de chegar a determinadas **conclusões**, por meio da conexão de ideias, após realizar a leitura de algum tipo de texto (visual, auditivo, escrito, oral), de forma a ir **além do texto** propriamente dito. Neste sentido, a interpretação de texto é algo **subjetivo** e que pode variar de leitor para leitor.

A interpretação de texto é uma habilidade essencial para diversos concursos públicos, pois muitas vezes as questões envolvem a compreensão e análise de informações presentes em textos. Vamos te proporcionar algumas **dicas de leitura** importantes para você conseguir identificar e garantir a resposta correta:

Leitura e Identificação do Tema Central

Atenção a Palavras-Chave, palavras repetidas, sinônimos, hiperônimos (palavras que possuem sentido amplo, geral)

Pronomes - circule e aponte o termo referente

Faça o resumo do texto

2.1) Semântica

A **semântica** é um campo de estudo da linguística que se ocupa do **significado** das palavras, frases, expressões e textos. Ela explora como as palavras e as estruturas linguísticas transmitem significado, tanto individualmente quanto em contextos mais amplos.

LITERATURA

1) Introdução

A **literatura** é uma das expressões mais ricas da linguagem humana, capaz de refletir, transformar e questionar a realidade por meio de palavras organizadas com sensibilidade, intenção estética e sentido simbólico. Estudar literatura vai muito além de conhecer obras e autores: é compreender como a linguagem se manifesta artisticamente, como os textos dialogam com os contextos históricos e como os estilos de época moldam o pensamento cultural de uma nação.

Para o concurseiro, especialmente em provas como as da banca, dominar os fundamentos da linguagem literária — como a distinção entre denotação e conotação, a estrutura dos gêneros, a função da linguagem, os períodos da literatura brasileira e os principais autores de cada fase — é essencial para interpretar corretamente os textos, reconhecer estilos e responder com segurança questões de múltipla escolha.

Este capítulo parte dos conceitos básicos, avança para a classificação literária e culmina com uma visão panorâmica da literatura brasileira, sempre com foco nos aspectos mais relevantes para provas objetivas. A abordagem é clara, direta e voltada à fixação por meio de exemplos e conexões práticas.

2) Denotação e conotação

A distinção entre linguagem denotativa e conotativa é um dos pilares da interpretação textual, sendo recorrente em exames de Português e Literatura. Esses dois modos de uso da linguagem revelam as intenções do falante ou escritor e determinam o tipo de leitura que se deve fazer.

A denotação corresponde ao uso da linguagem em seu sentido literal, objetivo e referencial. É o tipo de linguagem típica de textos informativos, científicos, técnicos, jurídicos ou jornalísticos, nos quais a clareza e a precisão são prioritárias. Quando se diz, por exemplo, “A ponte caiu”, o sentido denotativo expressa um fato: uma estrutura física desabou.

Já a conotação está relacionada ao uso figurado, simbólico e subjetivo das palavras. É a base da linguagem literária, pois permite múltiplas interpretações, associações de ideias e a produção de imagens poéticas. Se alguém diz “Minha ponte com ele caiu”, não está falando de uma estrutura arquitetônica, mas sim de um laço simbólico que se desfez — nesse caso, uma amizade ou relação de confiança.

[Clique aqui para conhecer o material completo](#)

A linguagem conotativa está presente nos poemas, nos romances, nas crônicas e em muitos textos publicitários, porque é uma linguagem que sugere mais do que diz. Ela evoca emoções, cria metáforas, ironias e sentidos implícitos. Já a linguagem denotativa informa, define e instruí.

A compreensão dessa diferença é decisiva para a leitura eficaz. Um erro comum em provas é interpretar um texto literário com olhar puramente denotativo ou, inversamente, procurar significados figurados em textos técnicos. O segredo está em observar o gênero textual, o contexto comunicativo e o uso intencional da linguagem.

MATEMÁTICA

Conjuntos

1) Introdução

Vamos iniciar os estudos sobre:

Conjuntos: Linguagem básica, pertinência, inclusão, igualdade, reunião e interseção.

O tema conjuntos é fundamental tanto para a matemática quanto para o raciocínio lógico, pois envolve a habilidade de organizar e manipular elementos de forma estruturada e lógica. No contexto dos concursos públicos, o estudo de conjuntos é essencial, pois ele serve como base para outros tópicos de matemática e raciocínio lógico, como probabilidade, estatística e funções.

Conjunto é, de forma simples, um agrupamento de objetos ou elementos que possuem uma característica comum. Esses elementos podem ser números, pessoas, objetos ou até mesmo ideias, dependendo do contexto em que o conjunto é usado. A representação correta e as operações com conjuntos são essenciais para resolver problemas que envolvem agrupamentos e relações.

Neste capítulo, vamos abordar os principais conceitos e operações envolvendo conjuntos, como a definição de conjunto, representação gráfica (diagramas de Venn), operações básicas com conjuntos (união, interseção, diferença e complemento) e a aplicação de propriedades dos conjuntos em problemas práticos.

2) Definição de Conjunto e Tipos de Conjuntos

Um **conjunto** é uma coleção bem definida de elementos, ou seja, um conjunto **A** é um agrupamento de elementos que têm uma característica comum. Para expressar que um elemento **x** pertence a um

conjunto **A**, usamos a notação $x \in A$ (lê-se: "x pertence a A"). Se **x** não pertence a **A**, a notação é $x \notin A$.

Exemplo de conjunto:

O conjunto dos números naturais menores que 10 pode ser representado como:

$$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

→ Tipos de Conjuntos

Existem diferentes tipos de conjuntos que precisam ser conhecidos para o estudo adequado do tema.

Conjunto Finito: Possui um número limitado de elementos. Exemplo: $A = \{1, 2, 3\}$.


Conjunto Infinito: Possui um número ilimitado de elementos. Exemplo: Números naturais ($N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$).

Conjunto Unitário: Contém apenas um único elemento.


 Exemplo: $B = \{5\}$.

Conjunto Vazio: Não contém nenhum elemento. Representa-se por $\{\}$ ou \emptyset .

Conjunto Igual: Dois conjuntos são iguais quando possuem os mesmos elementos.

 Exemplo: $A = \{1, 2, 3\}$ e $B = \{1, 2, 3\}$.

Conjunto das Partes: O conjunto das partes de um conjunto **A** é o conjunto de todos os subconjuntos possíveis de **A**.

 Exemplo: Se $A = \{1, 2\}$, então o conjunto das partes de **A** é $P(A) = \{\emptyset, \{1\}, \{2\}, \{1, 2\}\}$.

3) Representação de Conjuntos

Os conjuntos podem ser representados de diversas maneiras, e a notação correta é fundamental para o entendimento das operações que serão realizadas sobre eles.

→ Notação por Extensão:

A notação por extensão é quando listamos explicitamente os elementos do conjunto entre chaves.

Por exemplo, o conjunto dos números pares menores que 10 seria:

$$P = \{2, 4, 6, 8\}.$$

→ Notação por Compreensão:


A notação por compreensão descreve as propriedades que os elementos do conjunto devem ter, sem listar cada um deles. Por exemplo, o conjunto dos números naturais menores que 10 seria

[Clique aqui para conhecer o material completo](#)

descrito

como:

$A = \{x \mid x \text{ é um número natural e } x < 10\}$.

 Exemplo de Notação:

$B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ é múltiplo de } 3 \text{ e } x \leq 10\}$: O conjunto B contém todos os múltiplos de 3 menores ou iguais a 10. Então, $B = \{0, 3, 6, 9\}$.

GEOGRAFIA

NATUREZA, MEIO AMBIENTE E REPRESENTAÇÕES DO ESPAÇO

Dinâmica e Caracterização da Natureza e dos Espaços Naturais

1) Introdução

A **natureza** é resultado de uma longa trajetória de processos físicos, químicos e biológicos que atuam simultaneamente na superfície e no interior da Terra. Quando observamos uma paisagem — seja uma planície litorânea, um vale serrano, uma floresta tropical ou um deserto — estamos olhando para a síntese de múltiplos fatores que, combinados, moldam o espaço geográfico. Essa dinâmica não é estática: o planeta está em constante transformação, seja pela ação interna das placas tectônicas ou pela força dos agentes externos, como clima, água, vento e seres vivos. Compreender essas inter-relações é fundamental para interpretar fenômenos ambientais, planejar ações de gestão territorial e analisar riscos associados à ocupação humana — competências especialmente relevantes em concursos voltados à segurança pública e defesa civil.

A geografia física moderna trabalha com uma visão sistêmica, na qual cada elemento natural é parte de um conjunto integrado. Relevo, clima, solos, hidrografia, flora e fauna não são entidades isoladas, mas expressões de processos interdependentes. Uma mudança climática pode alterar a vegetação; uma intervenção humana pode modificar o solo e comprometer os cursos d'água; uma variação no relevo influencia o comportamento atmosférico. Por isso, estudar cada elemento separadamente é apenas um primeiro passo para compreender a totalidade do ambiente terrestre e suas dinâmicas.

2) A Estrutura Natural do Espaço Geográfico

A Terra é modelada por **dois grandes conjuntos** de forças: os agentes internos e os agentes externos. Os internos — tectonismo, vulcanismo e movimentos estruturais — atuam na construção

de montanhas, falhas e dobramentos; são responsáveis por criar as formas básicas do relevo. Já os agentes externos — intemperismo, erosão, sedimentação, ação biológica — remodelam, desgastam e redistribuem materiais ao longo do tempo. A interação permanente entre ambos produz feições naturais diversificadas.

As características ambientais de uma região decorrem da combinação única desses fatores. Por isso, os ambientes naturais apresentam grande diversidade ao redor do globo: florestas tropicais densas, estepes frias, savanas, desertos, tundras, planícies aluviais, cadeias montanhosas ou regiões temperadas úmidas. Cada uma dessas paisagens expressa uma forma de equilíbrio entre clima, relevo, solo, hidrografia e cobertura biológica.

3) Relevo: a arquitetura da superfície terrestre

O **relevo** corresponde às formas que compõem a superfície terrestre, resultado da ação conjunta de agentes internos e externos. Ele determina o escoamento das águas, influencia padrões climáticos, condiciona o desenvolvimento de solos e orienta a distribuição da vegetação. Em regiões tectonicamente instáveis, são comuns montanhas jovens, vales profundos, falhas e vulcanismo ativo; já áreas estáveis apresentam altitudes moderadas e formas suavizadas, como planaltos antigos e largas planícies.

O relevo também influencia a ocupação humana. Encostas íngremes apresentam alta vulnerabilidade a deslizamentos, enquanto planícies são mais suscetíveis a inundações. Estados como o Rio de Janeiro combinam serras, baixadas e áreas litorâneas, exigindo constante atenção à interação entre clima, declividade e ocupação urbana.

4) Clima: ritmos atmosféricos e condicionantes ambientais

O **clima** é o conjunto de comportamentos atmosféricos que se repetem ao longo dos anos. Ele depende de fatores como latitude, altitude, continentalidade, maritimidade, massas de ar, correntes oceânicas e características do relevo. A variação desses elementos determina padrões de temperatura, pluviosidade, umidade e ventos que influenciam profundamente os demais componentes naturais.

Ambientes equatoriais tendem a apresentar temperaturas elevadas e chuvas abundantes; regiões tropicais combinam estação chuvosa e seca; áreas desérticas possuem precipitações escassas e grande amplitude térmica; zonas temperadas exibem maior variação sazonal. O clima molda desde os grandes biomas até aspectos cotidianos como disponibilidade hídrica e riscos de eventos extremos, entre eles enchentes, estiagens e ondas de calor.

5) Solo: interface entre rocha, clima e vida

O **solo** é um recurso natural fundamental. Ele resulta do intemperismo das rochas associado à ação do clima, da vegetação, da fauna, da topografia e do tempo geológico. Solos profundos, férteis e bem estruturados são típicos de regiões com alta biomassa e clima úmido; já solos rasos e pobres podem resultar de ambientes secos ou de intensa erosão.

A qualidade do solo influencia diretamente os tipos de vegetação, a disponibilidade de nutrientes, a infiltração da água e a estabilidade das encostas. Processos de degradação — erosão acelerada, assoreamento, compactação, salinização ou perda de matéria orgânica — comprometem ecossistemas, agricultura, abastecimento hídrico e segurança ambiental.

6) Hidrografia: a dinâmica das águas superficiais

Os rios, lagos e aquíferos expressam a interação entre relevo, solo e clima. Em áreas de planalto, os rios tendem a ser encaixados e de maior velocidade; em planícies, tornam-se meandrantés, largos e sujeitos a inundações periódicas. O regime hidrológico depende da intensidade das chuvas, da evaporação, da cobertura vegetal e da permeabilidade do solo.

A hidrografia desempenha papéis centrais na vida humana: abastecimento, agricultura, geração de energia, transporte e manutenção da biodiversidade. Porém, alterações na paisagem — como desmatamento, impermeabilização urbana e assoreamento — modificam a dinâmica dos rios e aumentam riscos associados a enchentes e deslizamentos.

7) Componentes biológicos: flora, fauna e equilíbrio ecológico

A **vida** se distribui pela superfície terrestre seguindo padrões diretamente relacionados ao clima, à disponibilidade de água, ao tipo de solo e à história geológica das regiões. A vegetação define microclimas, regula a umidade e protege o solo; a fauna atua na polinização, dispersão de sementes e equilíbrio das cadeias alimentares.

Quando esses componentes sofrem perturbações — desmatamento, perda de habitat, poluição, fragmentação — a estabilidade ecológica é comprometida. A biodiversidade não representa apenas a variedade da vida, mas também a capacidade dos ecossistemas de resistir a mudanças e manter serviços ambientais essenciais, como purificação da água, regulação climática e ciclagem de nutrientes.

FÍSICA

MOVIMENTO DOS PLANETAS

1) Introdução

O estudo do **movimento dos planetas** ao redor do Sol representa um dos marcos fundamentais da Física. Ele unifica observações astronômicas milenares com princípios matemáticos que moldaram toda a ciência moderna. Para concursos, compreender essas leis significa dominar a base da dinâmica gravitacional, do movimento circular e das interações que regem sistemas orbitais. Este capítulo apresenta, de forma clara e didática, os princípios que explicam como e por que os planetas se movem, explorando as contribuições de Kepler e Newton.

2) Desenvolvimento do Tema

2.1) O contexto histórico e científico

A compreensão do movimento planetário evoluiu da visão geocêntrica antiga para o modelo heliocêntrico de Copérnico. Mais tarde, Johannes Kepler, com base nas observações de Tycho Brahe, formulou três leis fundamentais que descrevem matematicamente as órbitas planetárias. Isaac Newton, por sua vez, explicaria tais leis por meio da **Lei da Gravitação Universal** e da dinâmica.

2.2) As Três Leis de Kepler

→ Primeira Lei – Lei das Órbitas

"Os planetas descrevem órbitas elípticas ao redor do Sol, que ocupa um dos focos da elipse."

A elipse substitui o antigo modelo circular. A variação da distância planeta–Sol altera a velocidade orbital.

Esquema da elipse:

| Elemento | Significado |
|----------|---|
| Periélio | Ponto da órbita em que o planeta está mais próximo do Sol (maior velocidade). |
| Afélio | Ponto em que está mais distante (menor velocidade). |

[Clique aqui para conhecer o material completo](#)

| Elemento | Significado |
|----------|---|
| Foco | Uma das posições internas onde o Sol se encontra. |

→ Segunda Lei – Lei das Áreas

"O segmento que une o planeta ao Sol varre áreas iguais em tempos iguais."

Isso significa que a **velocidade não é constante**, mas varia conforme a posição orbital.

| Situação | Velocidade |
|---------------------------|------------|
| Próximo ao Sol (periélio) | Maior |
| Distante do Sol (afélio) | Menor |



Tome nota!

Essa lei é consequência direta da conservação da quantidade de movimento angular.

→ Terceira Lei – Lei Harmônica

$$\frac{T^2}{R^3} = \text{constante}$$

Onde:

| Símbolo | Significado |
|---------|----------------------|
| T | Período orbital |
| R | Raio médio da órbita |

A terceira lei relaciona **tempo** e **distância**, mostrando que planetas mais distantes levam mais tempo para completar uma volta ao redor do Sol.

2.3) Newton e a Gravitação Universal

Kepler descreveu o movimento; Newton explicou **por que** o movimento ocorre.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

Onde:

| Símbolo | Significado |
|---------------|----------------------------|
| F | Força gravitacional |
| G | Constante gravitacional |
| m_1 e m_2 | Massas em interação |
| r | Distância entre os centros |

Essa força é a responsável por manter os planetas em órbita e explica o movimento elíptico como uma consequência do equilíbrio entre:

Força centrípeta

Velocidade orbital

2.4) Velocidade orbital e energia mecânica

A velocidade necessária para manter um corpo em órbita circular é:

$$v = \sqrt{\frac{GM}{r}}$$

E a energia total de um corpo em órbita é sempre negativa, indicando um sistema ligado:

[Clique aqui para conhecer o material completo](#)

$$E = -\frac{GMm}{2r}$$

| Grandeza | Fórmula | Interpretação |
|---------------------------------|-------------------|--|
| Velocidade orbital | $v = \sqrt{GM/r}$ | Mantém o corpo na órbita |
| Energia potencial gravitacional | $U = -GMm/r$ | Aumenta (menos negativa) com distância |
| Energia total | $E = -GMm/(2r)$ | Caracteriza órbitas elípticas |

2.5) Aplicações em concursos

Em provas, o tema aparece em questões sobre:

Interpretação das Leis de Kepler

Proporcionalidade de períodos $T^2 \sim R^3$

Variação de velocidade orbital

Energia mecânica do sistema Sol-planeta

Movimento circular e força centrípeta no contexto astronômico

Parabéns por ter chegado até aqui.


Futuro(a) aprovado no **Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro**: saiba que nosso material que é direto ao ponto, irá facilitar sua revisão e ajudar e muitoooo o seu estudo!

Não perca essa oportunidade de ter acesso a esse material completo.

[Clique aqui para conhecer o material completo](#)

Faça sua parte nos estudos e estude de forma estratégica para esse certame, pois isso aumentará muito as suas chances de ser aprovado.

[Clique aqui para ter acesso ao material completo](#)



O estudo é a jornada que **transforma esforço em conhecimento e sonhos em realizações.**

Persista, pois cada página virada é um passo mais próximo do seu sucesso!

CM Cursos Online

Bora para cima!