



CÓD: OP-070AG-23  
7908403540648

# IBGE

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

## Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas

***A APOSTILA PREPARATÓRIA É ELABORADA  
ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL OFICIAL COM BASE NO EDITAL  
ANTERIOR, PARA QUE O ALUNO ANTECIPE SEUS ESTUDOS.***

## **Língua Portuguesa**

1. Elementos de construção do texto e seu sentido: gênero do texto (literário e não literário, narrativo, descritivo e argumentativo); interpretação e organização interna .....	5
2. Semântica: sentido e emprego dos vocábulos; campos semânticos; .....	6
3. Emprego de tempos e modos dos verbos em português .....	6
4. Morfologia: reconhecimento, emprego e sentido das classes gramaticais; .....	9
5. Processos de formação de palavras; .....	15
6. Mecanismos de flexão dos nomes e verbos .....	16
7. Sintaxe: frase, oração e período; termos da oração; processos de coordenação e subordinação; .....	21
8. Concordância nominal e verbal; .....	24
9. Transitividade e regência de nomes e verbos; .....	27
10. Padrões gerais de colocação pronominal no português; .....	28
11. Mecanismos de coesão textual.....	29
12. Ortografia .....	29
13. Acentuação gráfica.....	30
14. Emprego do sinal indicativo de crase.....	30
15. Pontuação .....	31
16. Estilística: figuras de linguagem .....	34
17. Reescrita de frases: substituição, deslocamento, paralelismo;.....	38
18. Variação linguística: norma culta .....	43

## **Geografia**

1. Noções básicas de cartografia: Orientação: pontos cardeais; Localização: coordenadas geográficas (latitude, longitude e altitude); Representação: leitura, escala, legendas e convenções.....	59
2. Natureza e meio ambiente no Brasil: Grandes domínios climáticos; Ecossistemas.....	63
3. As atividades econômicas e a organização do espaço: Espaço agrário: modernização e conflitos;.....	75
4. Espaço urbano: atividades econômicas, emprego e pobreza .....	78
5. A rede urbana e as Regiões Metropolitanas. ....	79
6. Dinâmica da população brasileira (fluxos migratórios, áreas de crescimento e de perda populacional). ....	80
7. Formação Territorial e Divisão Político-Administrativa: Divisão PolíticoAdministrativa; Organização federativa.....	85

## **Matemática**

1. Conjuntos: operações e problemas com conjuntos. Conjuntos dos números naturais, inteiros, racionais, reais e suas operações. Representação na reta.....	97
2. Unidades de medida: distância, massa, tempo, área, volume e capacidade.....	108
3. Álgebra: produtos notáveis, equações, sistemas e problemas do primeiro grau, inequações, equação e problemas do segundo grau.....	110
4. Porcentagem e proporcionalidade direta e inversa. ....	113
5. Sequências, reconhecimento de padrões, progressões aritmética e geométrica.....	117
6. Juros e noções de matemática financeira.....	121
7. Problemas de raciocínio.....	123

---

## ÍNDICE

---

8. Geometria plana: distâncias e ângulos, polígonos, circunferência, perímetro e área. Semelhança e relações métricas no triângulo retângulo.....	148
9. Geometria espacial: poliedros, prismas e pirâmides, cilindro, cone e esfera, áreas e volumes. ....	150
10. Matemática discreta: princípios de contagem, noção de probabilidade.....	155
11. Noções de estatística, gráficos e medidas.....	160

### ***Conhecimentos sobre o IBGE***

1. Conhecimentos específicos sobre o IBGE: informações sobre a Instituição, conceitos básicos para o desenvolvimento do trabalho na Agência e da atividade do Técnico de Coleta.....	167
--	-----

---

# LÍNGUA PORTUGUESA

**ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO DO TEXTO E SEU SENTIDO: GÊNERO DO TEXTO (LITERÁRIO E NÃO LITERÁRIO, NARRATIVO, DESCRITIVO E ARGUMENTATIVO); INTERPRETAÇÃO E ORGANIZAÇÃO INTERNA.**

Compreender um texto trata da análise e decodificação do que de fato está escrito, seja das frases ou das ideias presentes. Interpretar um texto, está ligado às conclusões que se pode chegar ao conectar as ideias do texto com a realidade. Interpretação trabalha com a subjetividade, com o que se entendeu sobre o texto.

Interpretar um texto permite a compreensão de todo e qualquer texto ou discurso e se amplia no entendimento da sua ideia principal. Compreender relações semânticas é uma competência imprescindível no mercado de trabalho e nos estudos.

Quando não se sabe interpretar corretamente um texto pode-se criar vários problemas, afetando não só o desenvolvimento profissional, mas também o desenvolvimento pessoal.

## Busca de sentidos

Para a busca de sentidos do texto, pode-se retirar do mesmo os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo. Isso auxiliará na apreensão do conteúdo exposto.

Isso porque é ali que se fazem necessários, estabelecem uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Por fim, concentre-se nas ideias que realmente foram explicitadas pelo autor. Textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Deve-se ater às ideias do autor, o que não quer dizer que o leitor precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não sejam criadas suposições vagas e inespecíficas.

## Importância da interpretação

A prática da leitura, seja por prazer, para estudar ou para se informar, aprimora o vocabulário e dinamiza o raciocínio e a interpretação. A leitura, além de favorecer o aprendizado de conteúdos específicos, aprimora a escrita.

Uma interpretação de texto assertiva depende de inúmeros fatores. Muitas vezes, apressados, descuidamo-nos dos detalhes presentes em um texto, achamos que apenas uma leitura já se faz suficiente. Interpretar exige paciência e, por isso, sempre releia o texto, pois a segunda leitura pode apresentar aspectos surpreendentes que não foram observados previamente. Para auxiliar na busca de sentidos do texto, pode-se também retirar dele os **tópicos frasais** presentes em cada parágrafo, isso certamente auxiliará na apreensão do conteúdo exposto. Lembre-se de que os parágrafos não estão organizados, pelo menos em um bom texto, de maneira aleatória, se estão no lugar que estão, é porque ali se fazem necessários, estabelecendo uma relação hierárquica do pensamento defendido, retomando ideias já citadas ou apresentando novos conceitos.

Concentre-se nas ideias que de fato foram explicitadas pelo autor: os textos argumentativos não costumam conceder espaço para divagações ou hipóteses, supostamente contidas nas entrelinhas. Devemos nos ater às ideias do autor, isso não quer dizer que você precise ficar preso na superfície do texto, mas é fundamental que não criemos, à revelia do autor, suposições vagas e inespecíficas. Ler com atenção é um exercício que deve ser praticado à exaustão, assim como uma técnica, que fará de nós leitores proficientes.

## Diferença entre compreensão e interpretação

A compreensão de um texto é fazer uma análise objetiva do texto e verificar o que realmente está escrito nele. Já a interpretação imagina o que as ideias do texto têm a ver com a realidade. O leitor tira conclusões subjetivas do texto.

## Gêneros Discursivos

**Romance:** descrição longa de ações e sentimentos de personagens fictícios, podendo ser de comparação com a realidade ou totalmente irreal. A diferença principal entre um romance e uma novela é a extensão do texto, ou seja, o romance é mais longo. No romance nós temos uma história central e várias histórias secundárias.

**Conto:** obra de ficção onde é criado seres e locais totalmente imaginário. Com linguagem linear e curta, envolve poucas personagens, que geralmente se movimentam em torno de uma única ação, dada em um só espaço, eixo temático e conflito. Suas ações encaminham-se diretamente para um desfecho.

**Novela:** muito parecida com o conto e o romance, diferenciado por sua extensão. Ela fica entre o conto e o romance, e tem a história principal, mas também tem várias histórias secundárias. O tempo na novela é baseada no calendário. O tempo e local são definidos pelas histórias dos personagens. A história (enredo) tem um ritmo mais acelerado do que a do romance por ter um texto mais curto.

**Crônica:** texto que narra o cotidiano das pessoas, situações que nós mesmos já vivemos e normalmente é utilizado a ironia para mostrar um outro lado da mesma história. Na crônica o tempo não é relevante e quando é citado, geralmente são pequenos intervalos como horas ou mesmo minutos.

**Poesia:** apresenta um trabalho voltado para o estudo da linguagem, fazendo-o de maneira particular, refletindo o momento, a vida dos homens através de figuras que possibilitam a criação de imagens.

**Editorial:** texto dissertativo argumentativo onde expressa a opinião do editor através de argumentos e fatos sobre um assunto que está sendo muito comentado (polêmico). Sua intenção é convencer o leitor a concordar com ele.

**Entrevista:** texto expositivo e é marcado pela conversa de um entrevistador e um entrevistado para a obtenção de informações. Tem como principal característica transmitir a opinião de pessoas de destaque sobre algum assunto de interesse.

**Cantiga de roda:** gênero empírico, que na escola se materializa em uma concretude da realidade. A cantiga de roda permite as crianças terem mais sentido em relação a leitura e escrita, ajudando os professores a identificar o nível de alfabetização delas.

**Receita:** texto instrucional e injuntivo que tem como objetivo de informar, aconselhar, ou seja, recomendam dando uma certa liberdade para quem recebe a informação.

### SEMÂNTICA: SENTIDO E EMPREGO DOS VOCÁBULOS; CAMPOS SEMÂNTICOS;

Este é um estudo da **semântica**, que pretende classificar os sentidos das palavras, as suas relações de sentido entre si. Conheça as principais relações e suas características:

#### Sinonímia e antonímia

As palavras **sinônimas** são aquelas que apresentam significado semelhante, estabelecendo relação de proximidade. **Ex:** *inteligente* <—> *esperto*

Já as palavras **antônimas** são aquelas que apresentam significados opostos, estabelecendo uma relação de contrariedade. **Ex:** *forte* <—> *fraco*

#### Parônimos e homônimos

As palavras **parônimas** são aquelas que possuem grafia e pronúncia semelhantes, porém com significados distintos.

**Ex:** *cumprimento* (saudação) X *comprimento* (extensão); *tráfego* (trânsito) X *tráfico* (comércio ilegal).

As palavras **homônimas** são aquelas que possuem a mesma grafia e pronúncia, porém têm significados diferentes. **Ex:** *rio* (verbo “rir”) X *rio* (curso d’água); *manga* (blusa) X *manga* (fruta).

As palavras **homófonas** são aquelas que possuem a mesma pronúncia, mas com escrita e significado diferentes. **Ex:** *cem* (numeral) X *sem* (falta); *conserto* (arrumar) X *concerto* (musical).

As palavras **homógrafas** são aquelas que possuem escrita igual, porém som e significado diferentes. **Ex:** *colher* (talher) X *colher* (verbo); *acerto* (substantivo) X *acerto* (verbo).

#### Polissemia e monosssemia

As palavras **polissêmicas** são aquelas que podem apresentar mais de um significado, a depender do contexto em que ocorre a frase. **Ex:** *cabeça* (parte do corpo humano; líder de um grupo).

Já as palavras **monossêmicas** são aquelas apresentam apenas um significado. **Ex:** *eneágono* (polígono de nove ângulos).

#### Denotação e conotação

Palavras com **sentido denotativo** são aquelas que apresentam um sentido objetivo e literal. **Ex:** *Está fazendo frio.* / *Pé da mulher.*

Palavras com **sentido conotativo** são aquelas que apresentam um sentido simbólico, figurado. **Ex:** *Você me olha com frieza.* / *Pé da cadeira.*

#### Hiperonímia e hiponímia

Esta classificação diz respeito às relações hierárquicas de significado entre as palavras.

Desse modo, um **hiperônimo** é a palavra superior, isto é, que tem um sentido mais abrangente. **Ex:** *Fruta é hiperônimo de limão.*

Já o **hipônimo** é a palavra que tem o sentido mais restrito, portanto, inferior, de modo que o hiperônimo engloba o hipônimo. **Ex:** *Limão é hipônimo de fruta.*

#### Formas variantes

São as palavras que permitem mais de uma grafia correta, sem que ocorra mudança no significado. **Ex:** *loiro – louro / enfarte – infarto / gatinhar – engatinhar.*

#### Arcaísmo

São palavras antigas, que perderam o uso frequente ao longo do tempo, sendo substituídas por outras mais modernas, mas que ainda podem ser utilizadas. No entanto, ainda podem ser bastante encontradas em livros antigos, principalmente. **Ex:** *botica* <—> *farmácia* / *franquia* <—> *sinceridade.*

### EMPREGO DE TEMPOS E MODOS DOS VERBOS EM PORTUGUÊS.

#### Verbos

Os verbos podem ser flexionados em três tempos: pretérito (passado), presente e futuro, de maneira que o pretérito e o futuro possuem subdivisões.

Eles também se dividem em três flexões de modo: indicativo (certeza sobre o que é passado), subjuntivo (incerteza sobre o que é passado) e imperativo (expressar ordem, pedido, comando).

- Tempos simples do modo indicativo: presente, pretérito perfeito, pretérito imperfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro do presente, futuro do pretérito.

- Tempos simples do modo subjuntivo: presente, pretérito imperfeito, futuro.

Os tempos verbais compostos são formados por um verbo auxiliar e um verbo principal, de modo que o verbo auxiliar sofre flexão em tempo e pessoa, e o verbo principal permanece no particípio. Os verbos auxiliares mais utilizados são “*ter*” e “*haver*”.

- Tempos compostos do modo indicativo: pretérito perfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro do presente, futuro do pretérito.

- Tempos compostos do modo subjuntivo: pretérito perfeito, pretérito mais-que-perfeito, futuro.

As formas nominais do verbo são o infinitivo (*dar, fazerem, aprender*), o particípio (*dado, feito, aprendido*) e o gerúndio (*dando, fazendo, aprendendo*). Eles podem ter função de verbo ou função de nome, atuando como substantivo (infinitivo), adjetivo (particípio) ou advérbio (gerúndio).

#### Tipos de verbos

Os verbos se classificam de acordo com a sua flexão verbal. Desse modo, os verbos se dividem em:

- Regulares: possuem regras fixas para a flexão (*cantar, amar, vender, abrir...*)

- Irregulares: possuem alterações nos radicais e nas terminações quando conjugados (*medir, fazer, poder, haver...*)

- Anômalos: possuem diferentes radicais quando conjugados (*ser, ir...*)
- Defectivos: não são conjugados em todas as pessoas verbais (*falir, banir, colorir, adequar...*)
- Impessoais: não apresentam sujeitos, sendo conjugados sempre na 3ª pessoa do singular (*chover, nevar, escurecer, anoitecer...*)
- Unipessoais: apesar de apresentarem sujeitos, são sempre conjugados na 3ª pessoa do singular ou do plural (*latir, miar, custar, acontecer...*)
- Abundantes: possuem duas formas no particípio, uma regular e outra irregular (*aceitar = aceito, aceitado*)
- Pronominais: verbos conjugados com pronomes oblíquos átonos, indicando ação reflexiva (*suicidar-se, queixar-se, sentar-se, pentear-se...*)
- Auxiliares: usados em tempos compostos ou em locuções verbais (*ser, estar, ter, haver, ir...*)
- Principais: transmitem totalidade da ação verbal por si próprios (*comer, dançar, nascer, morrer, sorrir...*)
- De ligação: indicam um estado, ligando uma característica ao sujeito (*ser, estar, parecer, ficar, continuar...*)

### Vozes verbais

As vozes verbais indicam se o sujeito pratica ou recebe a ação, podendo ser três tipos diferentes:

- Voz ativa: sujeito é o agente da ação (*Vi o pássaro*)
- Voz passiva: sujeito sofre a ação (*O pássaro foi visto*)
- Voz reflexiva: sujeito pratica e sofre a ação (*Vi-me no reflexo do lago*)

Ao passar um discurso para a voz passiva, é comum utilizar a partícula apassivadora “**se**”, fazendo com o que o pronome seja equivalente ao verbo “**ser**”.

### Conjugação de verbos

Os tempos verbais são primitivos quando não derivam de outros tempos da língua portuguesa. Já os tempos verbais derivados são aqueles que se originam a partir de verbos primitivos, de modo que suas conjugações seguem o mesmo padrão do verbo de origem.

- 1ª conjugação: verbos terminados em “-ar” (*aproveitar, imaginar, jogar...*)
- 2ª conjugação: verbos terminados em “-er” (*beber, correr, erguer...*)
- 3ª conjugação: verbos terminados em “-ir” (*dormir, agir, ouvir...*)

Confira os exemplos de conjugação apresentados abaixo:

## Verbo Lutar

**Gerúndio:** lutando

Tipo de verbo: regular

**Particípio passado:** lutado

Transitividade: transitivo e intransitivo

**Infinitivo:** lutar

Separação silábica: lu-tar

Indicativo		
Presente	Pretérito Imperfeito	Pretérito Perfeito
eu luto	eu lutava	eu lutei
tu lutas	tu lutavas	tu lutaste
ele luta	ele lutava	ele lutou
nós lutamos	nós lutávamos	nós lutamos
vós lutais	vós lutáveis	vós lutastes
eles lutam	eles lutavam	eles lutaram
Pretérito Mais-que-perfeito	Futuro do Presente	Futuro do Pretérito
eu lutara	eu lutarei	eu lutaria
tu lutaras	tu lutarás	tu lutarias
ele lutara	ele lutará	ele lutaria
nós lutáramos	nós lutaremos	nós lutaríamos
vós lutáreis	vós lutareis	vós lutaríeis
eles lutaram	eles lutarão	eles lutariam



# GEOGRAFIA

**NOÇÕES BÁSICAS DE CARTOGRAFIA: ORIENTAÇÃO: PONTOS CARDEAIS; LOCALIZAÇÃO: COORDENADAS GEOGRÁFICAS (LATITUDE, LONGITUDE E ALTITUDE); REPRESENTAÇÃO: LEITURA, ESCALA, LEGENDAS E CONVENÇÕES**

**Cartografia** é a ciência em que se estuda o espaço geográfico através da sua representação em mapas.

## — Coordenadas Geográficas

São linhas imaginárias que dividem o espaço geográfico nos sentidos vertical e horizontal. Elas servem para localizar qualquer ponto no planeta. A distância das coordenadas geográficas é medida em graus, minutos e segundos. Um grau tem 60 minutos e um minuto tem 60 segundos. As coordenadas geográficas são classificadas em dois tipos:

- **Latitude:** são as linhas em sentido horizontal. O maior círculo da esfera da terra, horizontalmente, é chamado de equador. O equador é 0° de latitude, dividindo o planeta em dois hemisférios, norte e sul. Latitudes tem variação de 0° e 90° nos dois hemisférios.

- **Longitude:** são as linhas em sentido vertical, também chamadas de meridianos. Divide o planeta em Ocidente (oeste) e Oriente (Leste). Tem variação de 0° e 180°, nos sentidos leste e oeste. O meridiano de Greenwich é o ponto de partida, com longitude de 0°.

## — Escala Cartográfica

É a proporção do quanto a área geográfica real foi reduzida para sua representação no mapa. Essa proporção é de muita importância, pois dessa forma, a representação não é feita de forma aleatória, mas proporcional. Ela nos faz entender os mapas e medidas representadas nos mesmos.

A escala cartográfica é classificada em dois tipos:

### — Escala numérica

Utiliza-se os números para representar as proporções. Exemplo: 1:100.000

Os dois pontos demonstram a proporção e o número variante (nesse caso, 100.000) sempre estará em centímetros. Neste caso, a proporção é de 1 centímetro no mapa para 1km na área real.

### — Escala Gráfica

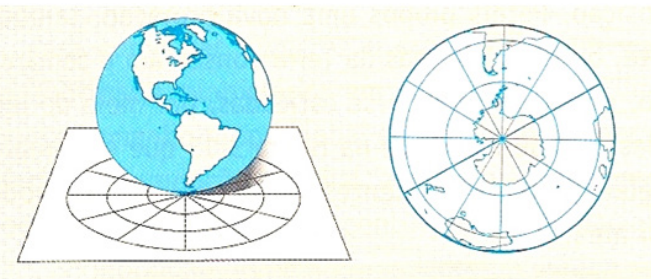
Outro tipo de representação utilizada nos mapas para demonstrar as medidas reais do espaço geográfico. É uma linha horizontal com retângulos brancos e pretos. Ela pode ser expressa em metros ou quilômetros.

## — Projeções Cartográficas

**O que são:** são representações da superfície esférica da Terra através de desenhos planificados. Essas representações são constituídas por um sistema de coordenadas geográficas, consistindo em linhas paralelas e meridianos, construindo assim, um mapa.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, existem três principais classificações de projeções cartográficas. São elas:

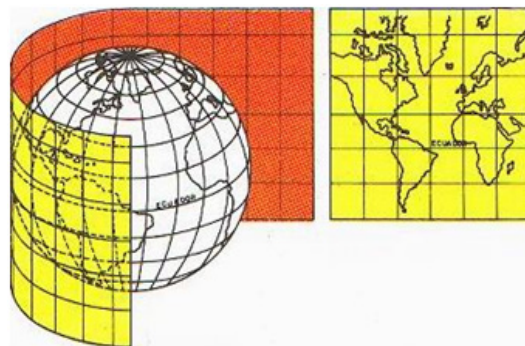
- **Projeção Plana (ou Azimutal):** a superfície terrestre é projetada sob uma parte plana tocante. Normalmente, utiliza-se a projeção plana para representar uma área menor. Seu formato é feito de forma que as coordenadas geográficas criem círculos concêntricos. A projeção plana é classificada em três tipos: polar, equatorial e oblíqua.



Projeção plana

Imagem: <https://blogdoenem.com.br/projecoes-cartograficas-geografia-enem/>

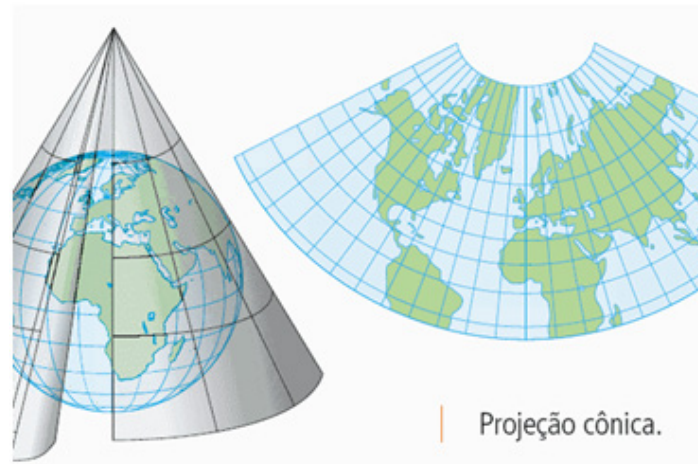
- **Projeção Cilíndrica:** a superfície terrestre é projetada na base de um cilindro, de forma que envolve o globo todo. Normalmente, utiliza-se a projeção cilíndrica para representar o mapa inteiro como um todo, como o mapa mundi. Ocorre, ao planificar a imagem, uma deformação nas áreas de latitude alta, podendo causar exagero na representação dos polos.



Projeção Cilíndrica

Imagem: <https://blogdoenem.com.br/projecoes-cartograficas-geografia-enem/>

• **Projeção Cônica:** a superfície terrestre é projetada na base de um cone que envolve todo o globo. Seu formato é feito de forma que as coordenadas geográficas criem arcos concêntricos. Assim como a cilíndrica, a projeção cônica apresenta deformações na base e vértice do cone.



*Projeção Cônica*

Imagem: <https://blogdoenem.com.br/projecoes-cartograficas-geografia-enem/>

#### — Mapas Temáticos

Diante de uma variedade de características de um espaço geográfico que podem ser representadas em mapas, os cartógrafos criaram os mapas temáticos, que tratam de temáticas específicas. Eles são de cinco principais tipos. São eles:

• **Mapa Político:** representam as divisões territoriais (fronteiras) entre um espaço delimitado, como cidades, países, continentes, etc



*Mapa político que mostra as regiões do Brasil*

Imagem: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/mapas-tematicos.ht>



## GEOGRAFIA

• **Mapa Demográfico:** descrevem dados sobre uma população de determinado espaço geográfico, ou seja, são utilizados para representar informações como número de habitantes, fluxos migratórios, taxa de natalidade, entre muitas outras.



Mapa Demográfico do Brasil

Imagem: <https://www.infoescola.com/mapas/mapa-da-densidade-demografica-do-brasil/>

• **Mapa Físico:** apresentam informações sobre os elementos naturais daquele espaço, como a vegetação, o relevo, clima, hidrografia (cursos d'água), entre outros.



Mapa físico com informações sobre o relevo da América do Sul

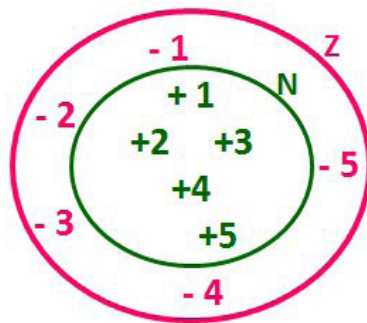
Imagem: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/mapas-tematicos.htm>

# MATEMÁTICA

## CONJUNTOS: OPERAÇÕES E PROBLEMAS COM CONJUNTOS. CONJUNTOS DOS NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, REAIS E SUAS OPERAÇÕES. REPRESENTAÇÃO NA RETA

### Conjunto dos números inteiros - z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais  $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$  ( $N \subset Z$ ); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



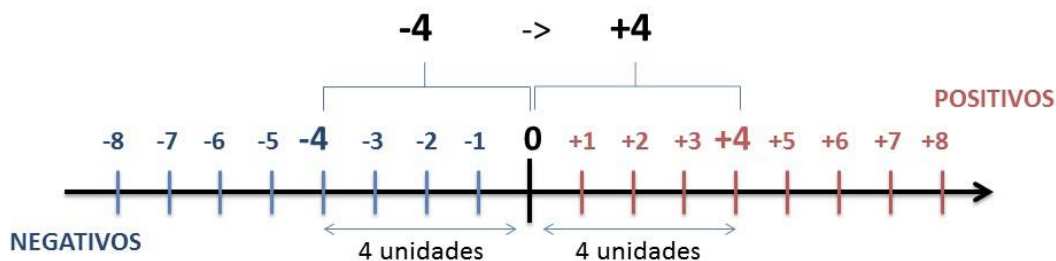
$N \subset Z$  (N está contido em Z)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	$Z^*$	Conjunto dos números inteiros <b>não nulos</b>
+	$Z_+$	Conjunto dos números inteiros <b>não negativos</b>
* e +	$Z^*_+$	Conjunto dos números inteiros <b>positivos</b>
-	$Z_-$	Conjunto dos números inteiros <b>não positivos</b>
* e -	$Z^*_-$	Conjunto dos números inteiros <b>negativos</b>

Observamos nos números inteiros algumas características:

- **Módulo:** distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por  $| \cdot |$ . O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.
- **Números Opostos:** dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos:  $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

**Operações**

• **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

**ATENÇÃO:** O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

• **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quantidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

**ATENÇÃO:** todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

**Exemplo:**

**(FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP)** Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

**Resolução:**

50-20=30 atitudes negativas  
 20.4=80  
 30.(-1)=-30  
 80-30=50

**Resposta: A**

• **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números  $a$  e  $b$ , pode ser indicado por  $a \times b$ ,  $a \cdot b$  ou ainda  $ab$  sem nenhum sinal entre as letras.

• **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

**ATENÇÃO:**

- 1) No conjunto  $Z$ , a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre <b>positivo</b> .
Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre <b>negativo</b> .

**Exemplo:**

**(PREF.DE NITERÓI)** Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

**Resolução:**

São 8 livros de 2 cm:  $8 \cdot 2 = 16$  cm  
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$  cm de altura de livros de 3 cm  
 $36 : 3 = 12$  livros de 3 cm  
 O total de livros da pilha:  $8 + 12 = 20$  livros ao todo.

**Resposta: D**

• **Potenciação:** A potência  $a^n$  do número inteiro  $a$ , é definida como um produto de  $n$  fatores iguais. O número  $a$  é denominado a *base* e o número  $n$  é o *expoente*.  $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$ ,  $a$  é multiplicado por  $a$   $n$  vezes. Tenha em mente que:

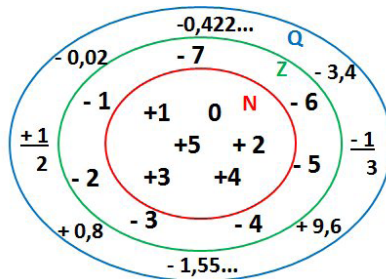
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

**Propriedades da Potenciação**

- 1) Produtos de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e somam-se os expoentes.  $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais: Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes.  $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) Potência de Potência: Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes.  $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1: É sempre igual à base.  $(-a)^1 = -a$  e  $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero: É igual a 1.  $(+a)^0 = 1$  e  $(-b)^0 = 1$

**Conjunto dos números racionais – Q**

Um número racional é o que pode ser escrito na forma  $\frac{m}{n}$ , onde  $m$  e  $n$  são números inteiros, sendo que  $n$  deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos  $m/n$  para significar a divisão de  $m$  por  $n$ .



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO
*	$Q^*$	Conjunto dos números racionais <b>não nulos</b>
+	$Q_+$	Conjunto dos números racionais <b>não negativos</b>
* e +	$Q^*_+$	Conjunto dos números racionais <b>positivos</b>
-	$Q_-$	Conjunto dos números racionais <b>não positivos</b>
* e -	$Q^*_-$	Conjunto dos números racionais <b>negativos</b>

**Representação decimal**

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

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

**Representação Fracionária**

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado.

Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

# CONHECIMENTOS SOBRE O IBGE

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS SOBRE O IBGE: INFORMAÇÕES SOBRE A INSTITUIÇÃO, CONCEITOS BÁSICOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO NA AGÊNCIA E DA ATIVIDADE DO TÉCNICO DE COLETA

### Conhecendo o IBGE

#### CAPÍTULO 1 MISSÃO, VISÃO E VALORES INSTITUCIONAIS

##### Breve história da Instituição

Durante o período imperial, devido à necessidade do governo de obter dados estatísticos para

melhor conhecer o País, criou-se, em 1871, a Diretoria Geral de Estatística – DGE, com subordinação ao Ministro e Secretário de Estado dos Negócios do Império, para organizar as atividades estatísticas nacionais e realizar, no ano seguinte, o primeiro recenseamento feito no Brasil.

Com a instalação da República, o novo governo reorganizou a DGE e ampliou suas atividades, implantando o registro civil de nascimentos, casamentos e óbitos.

Este órgão nacional de estatística realizou, de 1889 até 1931, três recenseamentos gerais (em 1890, 1900 e 1920) até ser extinto após a Revolução de 1930. As suas atribuições foram repartidas entre os ministérios. Mário Augusto Teixeira de Freitas, um pensador atuante do Ministério da Educação, observou a necessidade de um órgão capacitado a articular e coordenar as pesquisas estatísticas, unificando a ação dos serviços especializados em funcionamento no País. Com a ajuda de outros homens ilustres, convenceu o presidente Getúlio Vargas a criar, em 1934, o Instituto Nacional de Estatística - INE.

Assim, pelo Decreto nº 24.609, de 6 de julho de 1934, foi criado o Instituto Nacional de Estatística, entidade de natureza federativa, tendo por fim, mediante a progressiva articulação e cooperação das três ordens administrativas da Organização Política da República, bem como da iniciativa privada, promover e executar, ou orientar tecnicamente, em regime racionalizado, o levantamento de todas as estatísticas nacionais. O Instituto só foi devidamente instalado em 29 de maio de 1936, sob a presidência do então ministro das Relações Exteriores, José Carlos de Macedo Soares.

Mais tarde, esse instituto passou a denominar-se Conselho Nacional de Estatística.

Nesse ano, como consta na Resolução nº 18, do Conselho Nacional de Estatística - CNE, falava-se da necessidade de organização do Conselho Brasileiro de Geografia - CBG como órgão central de um sistema coordenador das instituições geográficas nacionais.

No ano seguinte, o Decreto nº 1.527, de 24 de março de 1937, criava o Conselho Brasileiro de Geografia - CBG, integrando-o ao CNE, sob a mesma presidência, com procedimentos e práticas administrativas semelhantes às do órgão de estatística. Na Resolução nº 31 do Conselho Nacional de Estatística - CNE estava instituída a

expansão do Instituto de Estatística Brasileiro, com os serviços de estatística e geografia trabalhando em mútua cooperação, sugerindo, ainda um novo nome para o instituto.

A nova denominação do Instituto de Estatística chegaria seis meses depois, por intermédio do Decreto-Lei nº 218, de 26 de janeiro de 1938, assinado pelo presidente Getúlio Vargas.

Estava criado o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE. Desde então, o órgão identifica, mapeia e analisa o território, conta a população, mostra como a economia evolui através do trabalho e da produção das pessoas e revela como elas vivem.

De forma resumida, nos quase 80 anos de existência do IBGE, a Instituição e seus servidores estiveram vinculados ao Governo Federal da seguinte forma:

- Entre 1936 e 1967, o instituto, que viria a se chamar IBGE, esteve vinculado diretamente à Presidência da República, e os servidores eram regidos pela legislação do funcionalismo público.

- Entre 1967 e 1990, com a criação da Fundação IBGE, pelo Decreto-Lei nº 161 de 13/02/1967, os servidores passaram ter contratos de trabalho regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT. Nessa época, o IBGE passou a estar subordinado a um ministério, da área de Planejamento, Fazenda ou Economia. Quando foi promulgada a Lei nº 5.878 de 11 de maio de 1973, que dispõe sobre a Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o instituto estava sujeito à supervisão do Ministro de Estado do Planejamento e Coordenação Geral.

- A partir de 1990, já na vigência da Constituição de 1988, o IBGE e todos os seus funcionários passaram a ser regidos pelo Regime Jurídico Único - RJU, estabelecido pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Encontrava-se vinculado ao então denominado Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento.

- Em 1993, com a Lei nº 8.691, de julho de 1993, o IBGE passou a fazer parte do Plano de Carreiras para a área de Ciência e Tecnologia da Administração Federal Direta, das Autarquias e das Fundações Federais, ainda sob o RJU, porém vinculado ao Ministério do Planejamento.

- A partir de 2006, a Lei nº 11.355, de outubro de 2006, instituiu o Plano de Carreiras e Cargos do IBGE, composto por cargos regidos pelo RJU, sendo o IBGE um órgão do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

#### Missão, Visão e Valores

##### Missão

A missão deve declarar, sucintamente, a razão de ser da instituição, a finalidade de sua existência, revelando o que ela faz e para que faz. A missão do IBGE procede da essencialidade do bem público que produz, “a informação”, na medida em que sem uma base informacional capaz de atender às necessidades de todos os setores da sociedade, atores como governos, empresas e cidadãos estarão embasando suas decisões em informações fragmentadas e imprecisas.

“Retratar o Brasil com informações necessárias ao conhecimento da sua realidade e ao exercício da cidadania.

#### **Visão**

A visão de uma organização direciona os seus rumos e descreve o futuro desejado, em um tempo predeterminado. Ela traduz como a organização quer ser vista e reconhecida, projetando as oportunidades futuras e concentrando esforços na busca dessas oportunidades.

#### **Visão do IBGE para o ano de 2020.**

“Ser reconhecido e valorizado, no país e internacionalmente, pela integridade, relevância, consistência e excelência de todas as informações estatísticas e geocientíficas que produz e dissemina em tempo útil.

#### **Valores**

Conjunto de crenças impulsionadoras de comportamentos cotidianos a serem seguidos por seus membros e que garantem ao IBGE o papel de provedor independente de informações para o país. A percepção clara com relação aos valores é crucial, pois são eles que dão sustentação à filosofia da organização, a qual engloba a natureza, a função e o objetivo das ações em que se está envolvido. Para o IBGE foram identificados cinco valores fundamentais que devem nortear os servidores da Instituição no desempenho de suas atividades. São eles:

#### **Ética**

É a dignidade e a consciência dos princípios morais que regem a ação humana na organização, de acordo com os preceitos constitucionais e a ética do serviço público. No caso da produção estatística e geocientífica do IBGE, é agir de modo a manter a confiança nas informações oficiais, tomar decisões com independência, de acordo com considerações estritamente profissionais, com princípios científicos e com garantia do sigilo das informações individualizadas que levanta para suas pesquisas.

#### **Transparência**

É garantir o acesso à informação, dando publicidade aos dados produzidos pela Instituição e às normas científicas adotadas sobre fontes, métodos e procedimentos, obedecendo as regras da confidencialidade dos dados individualizados. É, também, criar espaço de interlocução com usuários na implantação de novos projetos ou revisão dos existentes e noticiar as grandes mudanças projetadas com impacto nas informações oferecidas à sociedade. No âmbito da gestão organizacional, além de fortalecer o processo de comunicação interna, o IBGE deve tornar público todos os seus atos de pessoal e de gasto público.

#### **Responsabilidade**

É ter o dever de prestar informações estatísticas e geocientíficas de qualidade para o governo e a sociedade, assumindo todas as consequências dos seus atos e procedimentos na produção e disseminação de informações. É, também, aprimorar procedimentos de coleta de dados que minimizem a carga dessas atividades sobre os informantes. Significa, ainda, zelar pelo patrimônio e recursos financeiros públicos.

#### **Imparcialidade**

É honrar o direito de todos (governo e sociedade) à informação pública de qualidade e de utilidade, oferecendo dados e análises independentes e objetivas sobre a situação econômica, demográfica, social, ambiental e geocientífica, com garantia de igualdade de acesso e sem nenhuma interferência no resultado obtido.

#### **Excelência**

É buscar, sempre, o aprimoramento na produção e divulgação de informações estatísticas e geocientíficas, mantendo rigor metodológico, técnico e operacional, com padrões de qualidade reconhecidos nacional e internacionalmente. É, também, garantir uma gestão de excelência no que se refere a recursos humanos, materiais e financeiros.

E, com o objetivo de cumprir sua missão, o IBGE:

- Identifica, mapeia e analisa o território;
- Conta a população;
- Mostra como a economia evolui através do trabalho e da produção das pessoas; e
- Informa como a população vive.

Ao revelar a situação econômica, social e demográfica na perspectiva do espaço territorial nacional, o IBGE faz um retrato objetivo do País provendo a sociedade e os governos com informações estatísticas e geocientíficas oficiais confiáveis.



**CAPÍTULO 2  
A ESTRUTURA DO IBGE**

**A estrutura do IBGE**

O Regimento Interno da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística– IBGE, foi aprovado pela Portaria nº 215, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, em 12 de agosto de 2004. Este regimento regula e descreve as competências dos órgãos da instituição. A Figura 2.1 mostra o organograma atual, representando a Presidência e suas unidades subordinadas.

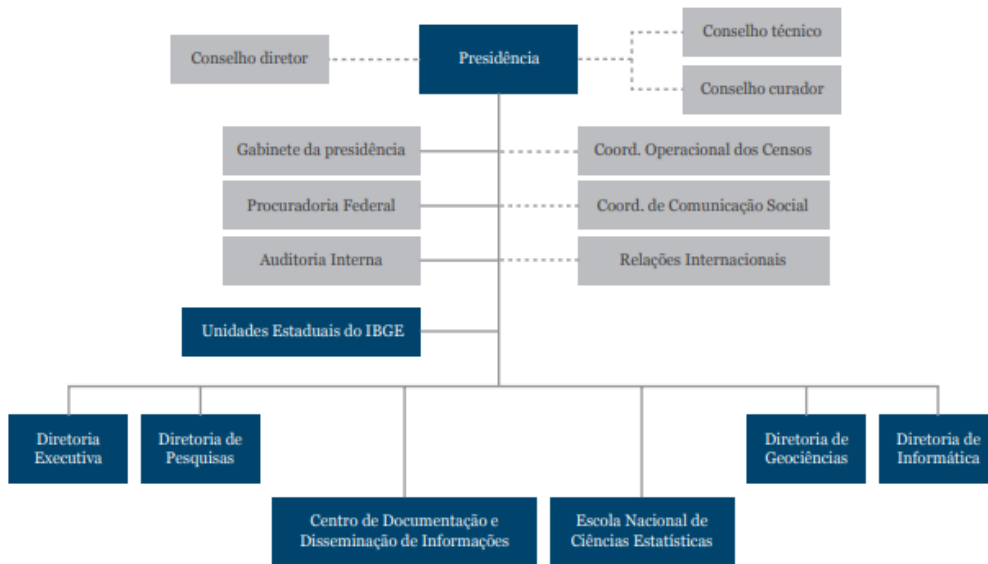


Figura 2.1: organograma atual do IBGE.

As estruturas organizacionais são dinâmicas, assim sendo, os órgãos do IBGE têm se modificado nos últimos anos, por motivos operacionais, avanços tecnológicos e por necessidade de descentralização de serviços. Estas adaptações promoveram alterações na estrutura de algumas unidades e foram regulamentadas através de Resoluções do Conselho Diretor.

O Regimento Interno subdivide as unidades organizacionais do IBGE, por critérios de hierarquia e função, da seguinte forma:

- I. órgãos colegiados de direção superior
- II. órgão de assistência direta e imediata ao presidente
- III. órgãos seccionais
- IV. órgãos específicos singulares
- V. órgãos descentralizados

**I Órgãos colegiados de direção superior**

Os três órgãos colegiados do IBGE são o Conselho Técnico, o Conselho Curador e o Conselho Diretor.

O Conselho Técnico acompanha e pronuncia-se sobre questões referentes ao planejamento e à execução das atividades inerentes à missão institucional do IBGE. É composto pelo Presidente e por dez conselheiros escolhidos e designados pelo Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão, dentre pessoas de reconhecida representatividade e competência técnica e profissional na área da produção ou utilização de informações estatísticas e geocientíficas.

O Conselho Curador tem como função fiscalizar, acompanhar e controlar a gestão patrimonial, econômica, orçamentária e financeira do IBGE. É composto pelo Presidente da Fundação IBGE e mais cinco representantes designados pelo Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão.

O Conselho Diretor, composto pelo Presidente, Diretores e Coordenadores Gerais, estabelece as principais políticas de atuação da Fundação IBGE, bem como a política de recursos humanos e de distribuição de cargos em comissão e funções gratificadas, publicando seus atos e deliberações. Coordena e avalia, periodicamente, o desempenho das unidades organizacionais do IBGE. Pronuncia-se sobre propostas de modificações do estatuto e do regimento interno, bem como sobre a celebração de convênios e parcerias. Este colegiado submete ao Conselho Técnico as propostas do programa de trabalho anual e plurianual e de orçamentos-programa e encaminha, à apreciação do Conselho Curador, os balancetes, o balanço, a prestação anual de contas, as propostas de aquisição, de cessão, de alienação, ônus e encargos ou doação de bens móveis.