

SÃO JOSÉ DE PIRANHAS-PB

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE
PIRANHAS - PARAÍBA**

Comum Nível Fundamental Completo:
Auxiliar de Serviços Gerais; Encanador;
Monitor de Caps; Motorista B; Motorista C;
Porteiro; Serralheiro

**EDITAL NORMATIVO DE CONCURSO PÚBLICO Nº
001/2024 – PMSJP/PB**

**CÓD: SL-001ST-24
7908433263630**

Língua Portuguesa

1. Leitura e compreensão de textos.....	7
2. Função sociocomunicativa de textos de circulação social	8
3. Mecanismos de coesão textual.....	8
4. Significação das palavras no texto	9
5. Classes de palavras: substantivo, adjetivo, pronome, conjunção e verbo (tempo e modo)	10
6. Estrutura morfosintática da oração.....	21
7. Acentuação gráfica.....	24
8. Concordância nominal e verbal	25
9. Transitividade verbal.....	26
10. Emprego dos sinais de pontuação	27
11. Registro formal e informal	29
12. Adequação da linguagem às diversas situações sociocomunicativas	30
13. Atividade de reescrita de frases.....	31

Matemática

1. Números naturais, inteiros e racionais (representação decimal e fracionária): comparação, propriedades e operações (adição, subtração, multiplicação e divisão). Frações: equivalência, comparação e operações	43
2. Sistema de numeração decimal	53
3. Potenciação.....	54
4. Múltiplos e divisores de um número natural.....	55
5. Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples	59
6. Regra de três simples.....	61
7. Medidas de comprimento, tempo, temperatura, área, capacidade, massa e volume	61
8. Sistema monetário brasileiro	66
9. Equação do 1º grau.....	68
10. Ângulos: Elementos e medidas. ângulos complementares e suplementares. Paralelismo e perpendicularismo de retas. Figuras geométricas planas (triângulo, paralelogramo, quadrado, retângulo, losango, trapézio e círculo): reconhecimento, características, perímetro e áreas. Circunferência: diâmetro, raio e comprimento. Triângulos: classificação e propriedades, soma das medidas dos ângulos internos.....	69
11. Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	78
12. Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, prisma, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, características e elemento. Volume de blocos retangulares	80
13. Média de um conjunto de dados. Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas, barras ou setores).....	83

Conhecimentos Gerais

1. Aspectos históricos e geográficos do Brasil	95
2. Aspectos históricos e geográficos do estado da Paraíba.....	117
3. Tecnologia e informação	134
4. Organização política e econômica do Brasil e do mundo na atualidade	135
5. Educação e cultura.....	137

LÍNGUA PORTUGUESA

LEITURA E COMPREENSÃO DE TEXTOS

Definição Geral

Embora correlacionados, esses conceitos se distinguem, pois sempre que compreendemos adequadamente um texto e o objetivo de sua mensagem, chegamos à interpretação, que nada mais é do que as conclusões específicas.

Exemplificando, sempre que nos é exigida a compreensão de uma questão em uma avaliação, a resposta será localizada no próprio texto, posteriormente, ocorre a interpretação, que é a leitura e a conclusão fundamentada em nossos conhecimentos prévios.

Compreensão de Textos

Resumidamente, a compreensão textual consiste na análise do que está explícito no texto, ou seja, na identificação da mensagem. É assimilar (uma devida coisa) intelectualmente, fazendo uso da capacidade de entender, atinar, perceber, compreender.

Compreender um texto é captar, de forma objetiva, a mensagem transmitida por ele. Portanto, a compreensão textual envolve a decodificação da mensagem que é feita pelo leitor.

Por exemplo, ao ouvirmos uma notícia, automaticamente compreendemos a mensagem transmitida por ela, assim como o seu propósito comunicativo, que é informar o ouvinte sobre um determinado evento.

Interpretação de Textos

É o entendimento relacionado ao conteúdo, ou melhor, os resultados aos quais chegamos por meio da associação das ideias e, em razão disso, sobressai ao texto. Resumidamente, interpretar é decodificar o sentido de um texto por indução.

A interpretação de textos compreende a habilidade de se chegar a conclusões específicas após a leitura de algum tipo de texto, seja ele escrito, oral ou visual.

Grande parte da bagagem interpretativa do leitor é resultado da leitura, integrando um conhecimento que foi sendo assimilado ao longo da vida. Dessa forma, a interpretação de texto é subjetiva, podendo ser diferente entre leitores.

Exemplo de compreensão e interpretação de textos

Para compreender melhor a compreensão e interpretação de textos, analise a questão abaixo, que aborda os dois conceitos em um texto misto (verbal e visual):

FGV > SEDUC/PE > Agente de Apoio ao Desenvolvimento Escolar Especial > 2015

Português > Compreensão e interpretação de textos

A imagem a seguir ilustra uma campanha pela inclusão social.



“A Constituição garante o direito à educação para todos e a inclusão surge para garantir esse direito também aos alunos com deficiências de toda ordem, permanentes ou temporárias, mais ou menos severas.”

A partir do fragmento acima, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A inclusão social é garantida pela Constituição Federal de 1988.
- (B) As leis que garantem direitos podem ser mais ou menos severas.
- (C) O direito à educação abrange todas as pessoas, deficientes ou não.
- (D) Os deficientes temporários ou permanentes devem ser incluídos socialmente.
- (E) “Educação para todos” inclui também os deficientes.

Resolução:

Em “A” – Errado: o texto é sobre direito à educação, incluindo as pessoas com deficiência, ou seja, inclusão de pessoas na sociedade.

Em “B” – Certo: o complemento “mais ou menos severas” se refere à “deficiências de toda ordem”, não às leis.

Em “C” – Errado: o advérbio “também”, nesse caso, indica a inclusão/adição das pessoas portadoras de deficiência ao direito à educação, além das que não apresentam essas condições.

Em “D” – Errado: além de mencionar “deficiências de toda ordem”, o texto destaca que podem ser “permanentes ou temporárias”.

Em “E” – Errado: este é o tema do texto, a inclusão dos deficientes.

Resposta: Letra B.

FUNÇÃO SOCIOCOMUNICATIVA DE TEXTOS DE CIRCULAÇÃO SOCIAL

Introdução

Os textos de circulação social desempenham um papel fundamental na comunicação humana, uma vez que eles não apenas transmitem informações, mas também cumprem funções socio-comunicativas específicas dentro da sociedade. Esses textos, que incluem gêneros como cartas, anúncios publicitários, cartazes, convites, e-mails, entre outros, são ferramentas essenciais para a interação social e a construção de significados compartilhados entre os indivíduos.

Definição e Características dos Textos de Circulação Social

Textos de circulação social são aqueles produzidos e utilizados no cotidiano, destinados a uma ampla disseminação e interação no meio social. Eles possuem características específicas que os distinguem de outros tipos de textos, como sua acessibilidade, linguagem clara e objetiva, e a presença de elementos que facilitam a compreensão imediata pelo público-alvo.

Esses textos variam em formato, conteúdo e estilo, dependendo do contexto em que são utilizados e do objetivo que se pretende alcançar. No entanto, todos compartilham a característica comum de serem reconhecíveis e compreensíveis por uma grande variedade de pessoas, independentemente de sua bagagem cultural ou nível educacional.

Funções Sociocomunicativas

As funções sociocomunicativas dos textos de circulação social são variadas e dependem do contexto em que são empregados. Entre as principais funções, podemos destacar:

1. Informativa: Muitos textos de circulação social têm como objetivo principal transmitir informações ao leitor. Exemplos incluem avisos, cartazes de serviço público, e-mails informativos e notícias em jornais comunitários. Esses textos são essenciais para manter a sociedade informada sobre eventos, mudanças, e outras informações relevantes.

2. Instrucional: Alguns textos têm a função de orientar ou instruir o leitor sobre como realizar uma determinada ação. Manuais de instruções, bulas de medicamentos, e receitas culinárias são exemplos de textos que desempenham essa função.

3. Persuasiva: A função persuasiva é predominante em textos como anúncios publicitários, propagandas e discursos políticos, onde o objetivo principal é convencer o leitor a adotar uma determinada opinião ou a realizar uma ação específica.

4. Interacional: Certos textos de circulação social, como cartas, mensagens instantâneas e convites, têm como principal função promover a interação entre os indivíduos, facilitando a comunicação e o relacionamento social.

5. Identitária: Alguns textos ajudam a construir e reforçar a identidade de um grupo ou de um indivíduo. Textos religiosos, por exemplo, não só comunicam uma mensagem, mas também fortalecem a identidade dos membros de uma comunidade de fé.

Exemplos Práticos

Para ilustrar as funções sociocomunicativas, podemos considerar alguns exemplos práticos de textos de circulação social:

- **Aviso de reunião de condomínio:** Um texto informativo e instrucional, que visa comunicar a data, hora e local de uma reunião, bem como orientar os condôminos sobre a pauta a ser discutida.

- **Cartaz de campanha de vacinação:** Exemplo de texto com função informativa e persuasiva, cujo objetivo é conscientizar a população sobre a importância da vacinação e incentivá-la a participar.

- **Convite de casamento:** Texto com função interacional, que além de convidar os destinatários para o evento, reforça laços sociais e afetivos.

Importância dos Textos de Circulação Social

Os textos de circulação social são fundamentais para o funcionamento harmonioso da sociedade, uma vez que facilitam a comunicação, orientam comportamentos, e ajudam a moldar a identidade coletiva. Eles são veículos de transmissão de valores, normas e informações que são essenciais para a coesão social e o entendimento mútuo.

Conclusão

Os textos de circulação social são instrumentos poderosos na comunicação humana, cumprindo funções que vão além da simples transmissão de informações. Eles são essenciais para a interação social, o que os torna indispensáveis em qualquer comunidade. Entender suas funções sociocomunicativas é crucial para utilizar esses textos de maneira eficaz, tanto na vida cotidiana quanto em contextos profissionais.

MECANISMOS DE COESÃO TEXTUAL

— Definições e diferenciação

Coesão e coerência são dois conceitos distintos, tanto que um texto coeso pode ser incoerente, e vice-versa. O que existe em comum entre os dois é o fato de constituírem mecanismos fundamentais para uma produção textual satisfatória. Resumidamente, a coesão textual se volta para as questões gramaticais, isto é, na articulação interna do texto. Já a coerência textual tem seu foco na articulação externa da mensagem.

— Coesão Textual

Consiste no efeito da ordenação e do emprego adequado das palavras que proporcionam a ligação entre frases, períodos e parágrafos de um texto. A coesão auxilia na sua organização e se realiza por meio de palavras denominadas conectivos.

As técnicas de coesão

A coesão pode ser obtida por meio de dois mecanismos principais, a anáfora e a catáfora. Por estarem relacionados à mensagem expressa no texto, esses recursos classificam-se como endofóricas. Enquanto a anáfora retoma um componente, a catáfora o antecipa, contribuindo com a ligação e a harmonia textual.

As regras de coesão

Para que se garanta a coerência textual, é necessário que as regras relacionadas abaixo sejam seguidas.

Referência

– **Pessoal:** emprego de pronomes pessoais e possessivos.

Exemplo:

«Ana e Sara foram promovidas. Elas serão gerentes de departamento.» Aqui, tem-se uma referência pessoal anafórica (retoma termo já mencionado).

– **Comparativa:** emprego de comparações com base em semelhanças.

Exemplo:

“Mais um dia como os outros...”. Temos uma referência comparativa endofórica.

– **Demonstrativa:** emprego de advérbios e pronomes demonstrativos.

Exemplo:

“Inclua todos os nomes na lista, menos este: Fred da Silva.” Temos uma referência demonstrativa catafórica.

– **Substituição:** consiste em substituir um elemento, quer seja nome, verbo ou frase, por outro, para que ele não seja repetido.

Analise o exemplo:

“Iremos ao banco esta tarde, elas foram pela manhã.”

Perceba que a diferença entre a referência e a substituição é evidente principalmente no fato de que a substituição adiciona ao texto uma informação nova. No exemplo usado para a referência, o pronome pessoal retoma as pessoas “Ana e Sara”, sem acrescentar quaisquer informações ao texto.

– **Elipse:** trata-se da omissão de um componente textual – nominal, verbal ou frasal – por meio da figura denominando eclipse.

Exemplo:

“Preciso falar com Ana. Você a viu?” Aqui, é o contexto que proporciona o entendimento da segunda oração, pois o leitor fica ciente de que o locutor está procurando por Ana.

– **Conjunção:** é o termo que estabelece ligação entre as orações.

Exemplo:

“Embora eu não saiba os detalhes, sei que um acidente aconteceu.” Conjunção concessiva.

– **Coesão lexical:** consiste no emprego de palavras que fazem parte de um mesmo campo lexical ou que carregam sentido aproximado. É o caso dos nomes genéricos, sinônimos, hiperônimos, entre outros.

Exemplo:

“Aquele hospital público vive lotado. A instituição não está dando conta da demanda populacional.”

— Coerência Textual

A Coerência é a relação de sentido entre as ideias de um texto que se origina da sua argumentação – consequência decorrente dos saberes conhecimentos do emissor da mensagem. Um texto redundante e contraditório, ou cujas ideias introduzidas não apresentam conclusão, é um texto incoerente. A falta de coerência prejudica a fluência da leitura e a clareza do discurso. Isso quer dizer que a falta de coerência não consiste apenas na ignorância por parte dos interlocutores com relação a um determinado assunto, mas da emissão de ideias contrárias e do mal uso dos tempos verbais.

Observe os exemplos:

“A apresentação está finalizada, mas a estou concluindo até o momento.” Aqui, temos um processo verbal acabado e um inacabado.

“Sou vegana e só como ovos com gema mole.” Os veganos não consomem produtos de origem animal.

Princípios Básicos da Coerência

– **Relevância:** as ideias têm que estar relacionadas.

– **Não Contradição:** as ideias não podem se contradizer.

– **Não Tautologia:** as ideias não podem ser redundantes.

Fatores de Coerência

– **As inferências:** se partimos do pressuposto que os interlocutores partilham do mesmo conhecimento, as inferências podem simplificar as informações.

Exemplo:

“Sempre que for ligar os equipamentos, não se esqueça de que voltagem da lavadora é 220w”.

Aqui, emissor e receptor compartilham do conhecimento de que existe um local adequado para ligar determinado aparelho.

– **O conhecimento de mundo:** todos nós temos uma bagagem de saberes adquirida ao longo da vida e que é arquivada na nossa memória. Esses conhecimentos podem ser os chamados *scripts* (roteiros, tal como normas de etiqueta), planos (planejar algo com um objetivo, tal como jogar um jogo), esquemas (planos de funcionamento, como a rotina diária: acordar, tomar café da manhã, sair para o trabalho/escola), *frames* (rótulos), etc.

Exemplo:

“Coelhinho e ovos de chocolate! Vai ser um lindo Natal!”

O conhecimento cultural nos leva a identificar incoerência na frase, afinal, “coelho” e “ovos de chocolate” são elementos, os chamados *frames*, que pertencem à comemoração de Páscoa, e nada têm a ver com o Natal.

SIGNIFICAÇÃO DAS PALAVRAS NO TEXTO

O significado das palavras é objeto de estudo da semântica, ela é a área que se dedica ao sentido das palavras e também às relações de sentido estabelecidas entre elas.

Denotação e conotação

Denotação corresponde ao sentido literal e objetivo das palavras, enquanto a conotação diz respeito ao sentido figurado das palavras.

Exemplos:

“O gato é um animal doméstico.”
“Meu vizinho é um gato.”

No primeiro exemplo, a palavra gato foi usada no seu verdadeiro sentido, indicando uma espécie real de animal. Na segunda frase, a palavra gato faz referência ao aspecto físico do vizinho, uma forma de dizer que ele é tão bonito quanto o bichano.

Hiperonímia e hiponímia

Dizem respeito à hierarquia de significado. Um hiperônimo, palavra superior com um sentido mais abrangente, engloba um hipônimo, palavra inferior com sentido mais restrito.

Exemplos:

- Hiperônimo: mamífero – hipônimos: cavalo, baleia.
- Hiperônimo: jogo – hipônimos: xadrez, baralho.

Polissemia e monosssemia

A polissemia diz respeito ao potencial de uma palavra apresentar uma multiplicidade de significados, de acordo com o contexto em que ocorre. A monosssemia indica que determinadas palavras apresentam apenas um significado. Exemplos:

- “Língua”, é uma palavra polissêmica, pois pode se tratar de um idioma ou um órgão do corpo, dependendo do contexto em que é inserida.
- A palavra “decalitro” significa medida de dez litros, e não tem outro significado, por isso é uma palavra monossêmica.

Sinonímia e antonímia

A sinonímia diz respeito à capacidade das palavras serem semelhantes em significado. Já antonímia se refere aos significados opostos. Desse modo, por meio dessas duas relações, as palavras expressam proximidade e contrariedade.

Exemplos de palavras sinônimas: morrer = falecer; rápido = veloz.

Exemplos de palavras antônimas: morrer x nascer; dormir x acordar.

Homonímia e paronímia

A homonímia diz respeito à propriedade das palavras apresentarem semelhanças sonoras e gráficas, mas com distinção de sentido (palavras homônimas); semelhanças homófonas, mas com distinção gráfica e de sentido (palavras homófonas); e semelhanças gráficas, mas com distinção sonora e de sentido (palavras homógrafas). Já a paronímia se refere a palavras que são escritas e pronunciadas de forma parecida, mas que possuem significados diferentes. Veja os exemplos:

- **Palavras homônimas:** caminho (itinerário) e caminho (verbo caminhar); morro (monte) e morro (verbo morrer).
- **Palavras homófonas:** apressar (tornar mais rápido) e apreçar (definir o preço); arrochar (apertar com força) e arroxar (tornar roxo).
- **Palavras homógrafas:** apoio (suporte) e apoio (verbo apoiar); boto (golfinho) e boto (verbo botar); choro (pranto) e choro (verbo chorar).
- **Palavras parônimas:** apóstrofe (figura de linguagem) e apóstrofo (sinal gráfico), comprimento (tamanho) e cumprimento (saudação).

CLASSES DE PALAVRAS: SUBSTANTIVO, ADJETIVO, PRONOME, CONJUNÇÃO E VERBO (TEMPO E MODO)
— Definição

Classes gramaticais são grupos de palavras que organizam o estudo da gramática. Isto é, cada palavra existente na língua portuguesa condiz com uma classe gramatical, na qual ela é inserida em razão de sua função. Confira abaixo as diversas funcionalidades de cada classe gramatical.

— Artigo

É a classe gramatical que, em geral, precede um substantivo, podendo flexionar em número e em gênero.

A classificação dos artigos

– **Artigos definidos:** especificam um substantivo ou referem-se a um ser específico, que pode ter sido mencionado anteriormente ou ser conhecido mutuamente pelos interlocutores. Eles podem flexionar em número (singular e plural) e gênero (masculino e feminino).

– **Artigos indefinidos:** indicam uma generalização ou ocorrência inicial do representante de uma dada espécie, cujo conhecimento não é compartilhado entre os interlocutores, por se tratar da primeira vez em que aparece no discurso. Podem variar em número e gênero.

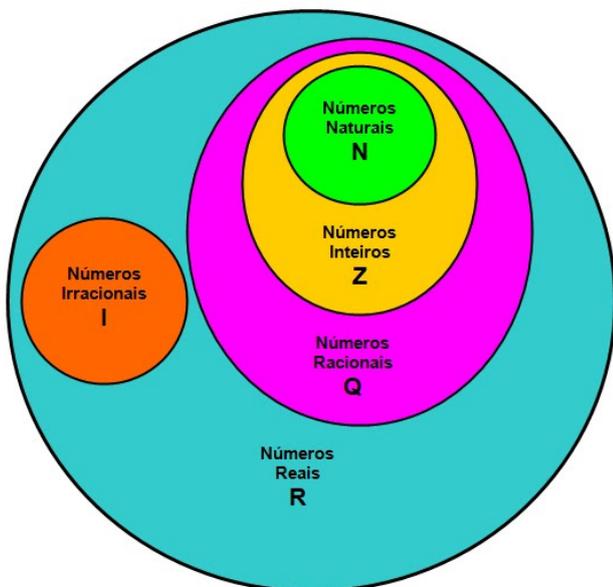
MATEMÁTICA

NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS E RACIONAIS (REPRESENTAÇÃO DECIMAL E FRACIONÁRIA): COMPARAÇÃO, PROPRIEDADES E OPERAÇÕES (ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO). FRAÇÕES: EQUIVALÊNCIA, COMPARAÇÃO E OPERAÇÕES

O agrupamento de termos ou elementos que associam características semelhantes é denominado conjunto. Quando aplicamos essa ideia à matemática, se os elementos com características semelhantes são números, referimo-nos a esses agrupamentos como conjuntos numéricos.

Em geral, os conjuntos numéricos podem ser representados graficamente ou de maneira extensiva, sendo esta última a forma mais comum ao lidar com operações matemáticas. Na representação extensiva, os números são listados entre chaves {}. Caso o conjunto seja infinito, ou seja, contenha uma quantidade incontável de números, utilizamos reticências após listar alguns exemplos. Exemplo: $N = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$.

Existem cinco conjuntos considerados essenciais, pois são os mais utilizados em problemas e questões durante o estudo da Matemática. Esses conjuntos são os Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais e Reais.



CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS (N)

O conjunto dos números naturais é simbolizado pela letra N e compreende os números utilizados para contar e ordenar. Esse conjunto inclui o zero e todos os números positivos, formando uma sequência infinita.

Em termos matemáticos, os números naturais podem ser definidos como $N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$

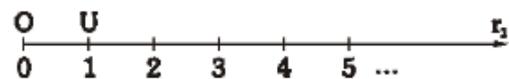
O conjunto dos números naturais pode ser dividido em subconjuntos:

$N^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$ ou $N^* = N - \{0\}$: conjunto dos números naturais não nulos, ou sem o zero.

$N_p = \{0, 2, 4, 6, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais pares.

$N_i = \{1, 3, 5, 7, \dots\}$, em que $n \in N$: conjunto dos números naturais ímpares.

$P = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$: conjunto dos números naturais primos.



$$N = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; \dots\}$$

Operações com Números Naturais

Praticamente, toda a Matemática é edificada sobre essas duas operações fundamentais: adição e multiplicação.

Adição de Números Naturais

A primeira operação essencial da Aritmética tem como objetivo reunir em um único número todas as unidades de dois ou mais números.

Exemplo: $6 + 4 = 10$, onde 6 e 4 são as parcelas e 10 é a soma ou o total.

Subtração de Números Naturais

É utilizada quando precisamos retirar uma quantidade de outra; é a operação inversa da adição. A subtração é válida apenas nos números naturais quando subtraímos o maior número do menor, ou seja, quando $a - b$ tal que $a \geq b$.

Exemplo: $200 - 193 = 7$, onde 200 é o Minuendo, o 193 Subtraendo e 7 a diferença.

Obs.: o minuendo também é conhecido como aditivo e o subtraendo como subtrativo.

Multiplicação de Números Naturais

É a operação que visa adicionar o primeiro número, denominado multiplicando ou parcela, tantas vezes quantas são as unidades do segundo número, chamado multiplicador.

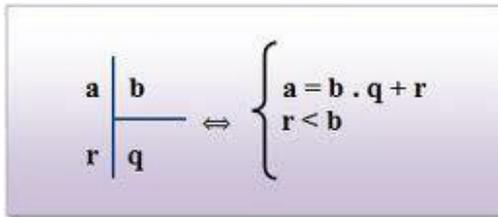
Exemplo: $3 \times 5 = 15$, onde 3 e 5 são os fatores e o 15 produto.

- 3 vezes 5 é somar o número 3 cinco vezes: $3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$. Podemos no lugar do "x" (vezes) utilizar o ponto ".", para indicar a multiplicação).

Divisão de Números Naturais

Dados dois números naturais, às vezes precisamos saber quantas vezes o segundo está contido no primeiro. O primeiro número, que é o maior, é chamado de dividendo, e o outro número, que é menor, é o divisor. O resultado da divisão é chamado quociente. Se multiplicarmos o divisor pelo quociente, obtemos o dividendo.

No conjunto dos números naturais, a divisão não é fechada, pois nem sempre é possível dividir um número natural por outro número natural, e, nesses casos, a divisão não é exata.



Princípios fundamentais em uma divisão de números naturais

- Em uma divisão exata de números naturais, o divisor deve ser menor do que o dividendo. $45 : 9 = 5$
- Em uma divisão exata de números naturais, o dividendo é o produto do divisor pelo quociente. $45 = 5 \times 9$
- A divisão de um número natural n por zero não é possível, pois, se admitíssemos que o quociente fosse q, então poderíamos escrever: $n \div 0 = q$ e isto significaria que: $n = 0 \times q = 0$ o que não é correto! Assim, a divisão de n por 0 não tem sentido ou ainda é dita impossível.

Propriedades da Adição e da Multiplicação dos números Naturais

Para todo a, b e c em N

- 1) Associativa da adição: $(a + b) + c = a + (b + c)$
- 2) Comutativa da adição: $a + b = b + a$
- 3) Elemento neutro da adição: $a + 0 = a$
- 4) Associativa da multiplicação: $(a.b).c = a.(b.c)$
- 5) Comutativa da multiplicação: $a.b = b.a$
- 6) Elemento neutro da multiplicação: $a.1 = a$
- 7) Distributiva da multiplicação relativamente à adição: $a.(b + c) = ab + ac$
- 8) Distributiva da multiplicação relativamente à subtração: $a.(b - c) = ab - ac$
- 9) Fechamento: tanto a adição como a multiplicação de um número natural por outro número natural, continua como resultado um número natural.

Exemplos:

1) Em uma gráfica, a máquina utilizada para imprimir certo tipo de calendário está com defeito, e, após imprimir 5 calendários perfeitos (P), o próximo sai com defeito (D), conforme mostra o esquema.

Considerando que, ao se imprimir um lote com 5 000 calendários, os cinco primeiros saíram perfeitos e o sexto saiu com defeito e que essa mesma sequência se manteve durante toda a impressão do lote, é correto dizer que o número de calendários perfeitos desse lote foi

- (A) 3 642.
- (B) 3 828.
- (C) 4 093.
- (D) 4 167.
- (E) 4 256.

Solução: **Resposta: D.**

Vamos dividir 5000 pela sequência repetida (6): $5000 / 6 = 833 + \text{resto } 2$.

Isto significa que saíram 833. 5 = 4165 calendários perfeitos, mais 2 calendários perfeitos que restaram na conta de divisão. Assim, são 4167 calendários perfeitos.

2) João e Maria disputaram a prefeitura de uma determinada cidade que possui apenas duas zonas eleitorais. Ao final da sua apuração o Tribunal Regional Eleitoral divulgou a seguinte tabela com os resultados da eleição. A quantidade de eleitores desta cidade é:

	1ª Zona Eleitoral	2ª Zona Eleitoral
João	1750	2245
Maria	850	2320
Nulos	150	217
Branco	18	25
Abstenções	183	175

- (A) 3995
- (B) 7165
- (C) 7532
- (D) 7575
- (E) 7933

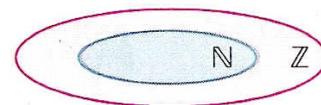
Solução: **Resposta: E.**

Vamos somar a 1ª Zona: $1750 + 850 + 150 + 18 + 183 = 2951$
 2ª Zona: $2245 + 2320 + 217 + 25 + 175 = 4982$
 Somando os dois: $2951 + 4982 = 7933$

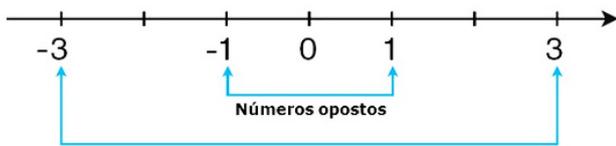
CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS (Z)

O conjunto dos números inteiros é denotado pela letra maiúscula Z e compreende os números inteiros negativos, positivos e o zero.

$Z = \{..., -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$



$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$



$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$$

O conjunto dos números inteiros também possui alguns subconjuntos:

\mathbb{Z}_+ = {0, 1, 2, 3, 4...}: conjunto dos números inteiros não negativos.

\mathbb{Z}_- = {...-4, -3, -2, -1, 0}: conjunto dos números inteiros não positivos.

\mathbb{Z}_+^* = {1, 2, 3, 4...}: conjunto dos números inteiros não negativos e não nulos, ou seja, sem o zero.

\mathbb{Z}_-^* = {... -4, -3, -2, -1}: conjunto dos números inteiros não positivos e não nulos.

Módulo

O módulo de um número inteiro é a distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Ele é representado pelo símbolo $| |$.

O módulo de 0 é 0 e indica-se $|0| = 0$

O módulo de +6 é 6 e indica-se $|+6| = 6$

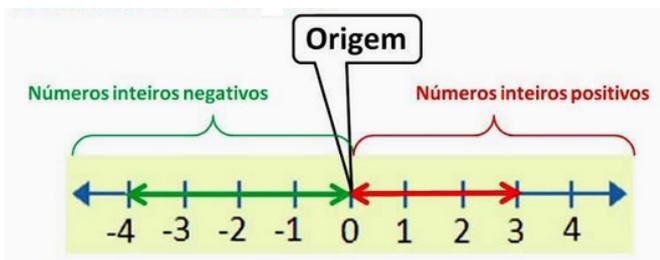
O módulo de -3 é 3 e indica-se $|-3| = 3$

O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

Números Opostos

Dois números inteiros são considerados opostos quando sua soma resulta em zero; dessa forma, os pontos que os representam na reta numérica estão equidistantes da origem.

Exemplo: o oposto do número 4 é -4, e o oposto de -4 é 4, pois $4 + (-4) = (-4) + 4 = 0$. Em termos gerais, o oposto, ou simétrico, de "a" é "-a", e vice-versa; notavelmente, o oposto de zero é o próprio zero.



— Operações com Números Inteiros

Adição de Números Inteiros

Para facilitar a compreensão dessa operação, associamos a ideia de ganhar aos números inteiros positivos e a ideia de perder aos números inteiros negativos.

Ganhar 3 + ganhar 5 = ganhar 8 ($3 + 5 = 8$)

Perder 4 + perder 3 = perder 7 ($-4 + (-3) = -7$)

Ganhar 5 + perder 3 = ganhar 2 ($5 + (-3) = 2$)

Perder 5 + ganhar 3 = perder 2 ($-5 + 3 = -2$)

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

Subtração de Números Inteiros

A subtração é utilizada nos seguintes casos:

- Ao retirarmos uma quantidade de outra quantidade;
- Quando temos duas quantidades e queremos saber a diferença entre elas;
- Quando temos duas quantidades e desejamos saber quanto falta para que uma delas atinja a outra.

A subtração é a operação inversa da adição. Concluímos que subtrair dois números inteiros é equivalente a adicionar o primeiro com o oposto do segundo.

Observação: todos os parênteses, colchetes, chaves, números, etc., precedidos de sinal negativo têm seu sinal invertido, ou seja, representam o seu oposto.

Multiplicação de Números Inteiros

A multiplicação funciona como uma forma simplificada de adição quando os números são repetidos. Podemos entender essa situação como ganhar repetidamente uma determinada quantidade. Por exemplo, ganhar 1 objeto 15 vezes consecutivas significa ganhar 30 objetos, e essa repetição pode ser indicada pelo símbolo "x", ou seja: $1 + 1 + 1 + \dots + 1 = 15 \times 1 = 15$.

Se substituirmos o número 1 pelo número 2, obtemos: $2 + 2 + 2 + \dots + 2 = 15 \times 2 = 30$

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 de Números Inteiros



Divisão exata de números inteiros

Considere o cálculo: $-15/3 = q$ à $3q = -15$ à $q = -5$

No exemplo dado, podemos concluir que, para realizar a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro (diferente de zero), dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

No conjunto dos números inteiros \mathbb{Z} , a divisão não é comutativa, não é associativa, e não possui a propriedade da existência do elemento neutro. Além disso, não é possível realizar a divisão por zero. Quando dividimos zero por qualquer número inteiro (diferente de zero), o resultado é sempre zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Regra de sinais

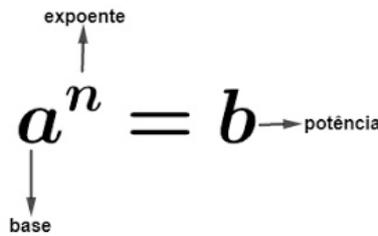
MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

$+$	\times	$+$	$=$	$+$	$+$	\div	$+$	$=$	$+$
$-$	\times	$-$	$=$	$+$	$-$	\div	$-$	$=$	$+$
$-$	\times	$+$	$=$	$-$	$-$	\div	$+$	$=$	$-$
$+$	\times	$-$	$=$	$-$	$+$	\div	$-$	$=$	$-$

Potenciação de Números Inteiros

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.

$a^n = a \times a \times a \times a \times \dots \times a$, ou seja, a é multiplicado por a n vezes.



- Qualquer potência com uma base positiva resulta em um número inteiro positivo.
- Se a base da potência é negativa e o expoente é par, então o resultado é um número inteiro positivo.
- Se a base da potência é negativa e o expoente é ímpar, então o resultado é um número inteiro negativo.

POTENCIAÇÃO

@canalda

AS PROPRIEDADES BÁSICAS DA POTENCIAÇÃO SÃO:

1.	$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$	Exemplo: $2^3 \cdot 2^2 = 2^5$
2.	$a^m : a^n = a^{m-n}$	Exemplo: $3^4 : 3^2 = 3^2$
3.	$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$	Exemplo: $(2^3)^2 = 2^6$
4.	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$	Exemplo: $(2 \cdot 4)^2 = 2^2 \cdot 4^2$
5.	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$	Exemplo: $\left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{3^2}{7^2}$
6.	$a^0 = 1$	
7.	$a^1 = a$	
8.	$a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$	Exemplo: $2^{-2} = \left(\frac{1}{2}\right)^2$
9.	$a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$	Exemplo: $3^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3}$

CONHECIMENTOS GERAIS

ASPECTOS HISTÓRICOS E GEOGRÁFICOS DO BRASIL

A **regionalização** pode ser entendida como a divisão de um território em áreas que apresentam características semelhantes, de acordo com um critério preestabelecido pelo grupo de pessoas responsáveis por tal definição: aspectos naturais, econômicos, políticos e culturais, entre tantos outros.

Portanto, regionalizar significa identificar determinado espaço como uma unidade que o distingue dos demais lugares do seu redor.

A divisão de um território em regiões auxilia no planejamento das atividades do poder público, tanto nas questões sociais quanto econômicas, já que permite conhecer melhor aquela porção territorial.

O governo e as entidades privadas podem executar projetos regionais, considerando o número de habitantes de cada região, as condições de vida de sua população, as áreas com infraestrutura precária de abastecimento de água, esgoto tratado, energia elétrica, entre outros.

Os Critérios de Divisão Regional do Território

O Brasil é um país muito extenso e variado. Cada lugar apresenta suas particularidades e existem muitos contrastes sociais, naturais e econômicos.

Como cada região diferencia-se das demais com base em suas características próprias, a escolha do critério de regionalização é muito importante.

Um dos critérios utilizados para regionalizar o espaço pode ser relacionado a aspectos naturais, como clima, relevo, hidrografia, vegetação, etc.

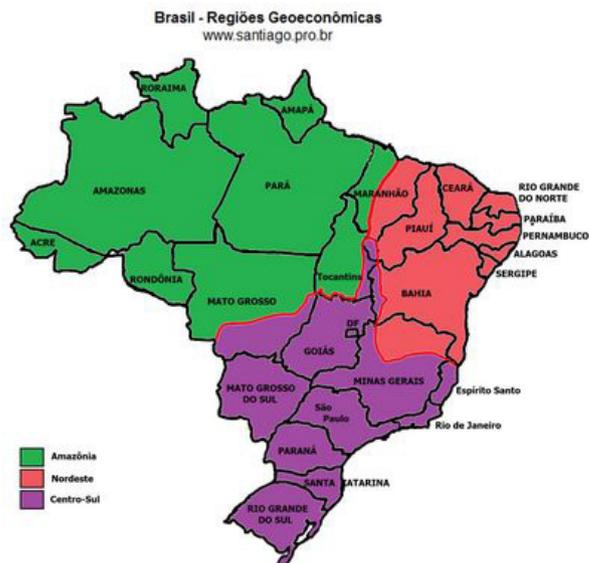
A regionalização também pode ser feita com base em aspectos sociais, econômicos ou culturais. Cada um apresenta uma série de possibilidades: regiões demográficas, uso do solo e regiões industrializadas, entre outras.

As Regiões Geoeconômicas

A fim de compreender melhor as diferenças econômicas e sociais do território brasileiro, na década de 1960, surgiu uma proposta de regionalização que dividiu o espaço em **regiões geoeconômicas**, criada pelo geógrafo Pedro Geiger.

Nessa regionalização, o critério utilizado foi o nível de desenvolvimento, características semelhantes foram agrupadas dentro da mesma região. De acordo com esse critério, o Brasil está dividido em três grandes regiões: **Amazônia**, **Nordeste** e **Centro-Sul**, como pode observar-se no mapa a seguir.

Brasil: regiões geoeconômicas



Elaborado por: Santiago Alves de Siqueira - www.santiago.pro.br

http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/uploads/5/normal_brasilgeoeconomico.jpg

Os limites da **Amazônia** correspondem à área de cobertura original da Floresta Amazônica. Essa região é caracterizada pelo baixo índice de ocupação humana e pelo extrativismo vegetal e mineral.

Nas últimas décadas, a Amazônia vem sofrendo com o desmatamento de boa parte de sua cobertura original para a implantação de atividades agropecuárias, como o cultivo de soja e a criação de gado.

A **região Nordeste** é tradicionalmente caracterizada pela **grande desigualdade socioeconômica**. Historicamente, essa região é marcada pela presença de uma forte elite composta basicamente por grandes proprietários de terra, que dominam também o cenário político local.

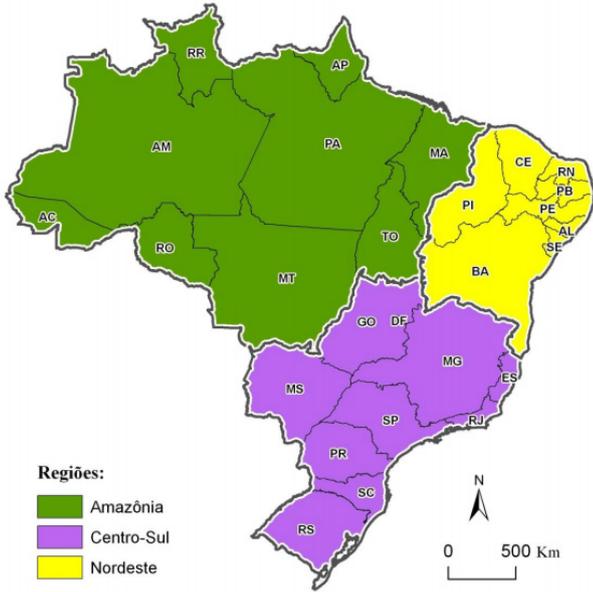
A **região Centro-Sul** é marcada pela **concentração industrial e urbana**. Além disso, apresenta elevada concentração populacional e a maior quantidade e diversidade de atividades econômicas.

Essa proposta de divisão possibilita a identificação de desigualdades socioeconômicas e de diferentes graus de desenvolvimento econômico do território nacional.

Seus limites territoriais não coincidem com os dos estados. Assim, partes do mesmo estado que apresentam distintos graus de desenvolvimento podem ser colocadas em regiões diferentes. Porém, esses limites não são imutáveis: caso as atividades econômicas, as quais influenciam as áreas do território, passem por alguma modificação, a configuração geoeconômica também pode mudar.

Outras Propostas de Regionalização

Regionalização do Brasil por Roberto Lobato Corrêa



http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/Apoio/Apoio_Rita/flg386/2s2016/Regionalizacoes_do_Brasil.pdf

Outro geógrafo, chamado Roberto Lobato Corrêa, também fez uma proposta de regionalização que dividia o território em três: Amazônia, Centro-Sul e Nordeste.

No entanto, em sua proposta ele respeitava os limites territoriais dos estados, diferentemente da proposta das regiões geoeconômicas que acabamos de observar acima.

Regionalização do Brasil por Milton Santos



<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1551&evento=5>

Os geógrafos Milton Santos e Maria Laura Silveira propuseram outra regionalização para o Brasil, que divide o território em quatro regiões: Amazônia, Nordeste, Centro-Oeste e Concentrada.

Essa divisão foi feita com base no grau de desenvolvimento científico, técnico e informacional de cada lugar e sua influência na desigualdade territorial do país.

A região Concentrada apresenta os níveis mais altos de concentração de técnicas, meios de comunicação e população, além de altos índices produtivos.

Já a região Centro-Oeste caracteriza-se pela agricultura moderna, com elevado consumo de insumos químicos e utilização de tecnologia agrícola de ponta.

A região Nordeste apresenta uma área de povoamento antigo, agricultura com baixos níveis de mecanização e núcleos urbanos menos desenvolvidos do que no restante do país. Por fim, a Amazônia, que foi a última região a ampliar suas vias de comunicação e acesso, possui algumas áreas de agricultura moderna.

As Regiões do Brasil ao Longo do Tempo

Os estudos da Divisão Regional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE) tiveram início em 1941. O objetivo principal deste trabalho foi o de sistematizar as várias divisões regionais que vinham sendo propostas, de forma que fosse organizada uma única divisão regional do Brasil para a divulgação das estatísticas brasileiras.

A proposta de regionalização de 1940 apresentava o território dividido em cinco grandes regiões: Norte, Nordeste, Este (Leste), Sul e Centro. Essa divisão era baseada em critérios tanto físicos como socioeconômicos.

Regionalização do Brasil → década de 1940



<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1557&evento=5>

IBGE e a Proposta de Regionalização

O IBGE surgiu em 1934 com a função de auxiliar o planejamento territorial e a integração nacional do país. Conseqüentemente, a proposta de regionalização criada pelo IBGE baseava-se na assistência à elaboração de políticas públicas e na tomada de decisões

no que se refere ao planejamento territorial, por meio do estudo das estruturas espaciais presentes no território brasileiro. Observe a regionalização do IBGE de 1940 no mapa acima.

Regionalização do Brasil → década de 1950



<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1558&evento=5>

Na década de 1950, uma nova regionalização foi proposta, a qual levava em consideração as mudanças no território brasileiro durante aqueles anos.

Foram criados os territórios federais de Fernando de Noronha, Amapá, Rio Branco, Guaporé, Ponta Porã e Iguazu – esses dois últimos posteriormente extintos.

Note também que a denominação das regiões foi alterada e que alguns estados, como Minas Gerais, mudaram de região.

Regionalização do Brasil → década de 1960



<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1560&evento=5>

Na década de 1960, houve a inauguração da nova capital federal, Brasília. Além disso, o Território de Guaporé passou a se chamar Território de Rondônia e foi criado o estado da Guanabara. Observe o mapa a seguir.

Regionalização do Brasil → década de 1970



<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1561&evento=5>

Na década de 1970, o Brasil ganha o desenho regional atual. É criada a região Sudeste, que abriga os Estados de São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro.

O Acre é elevado à categoria de estado e o Território Federal do Rio Branco recebe o nome de Território Federal de Roraima.

A regionalização da década de 1980 mantém os mesmos limites regionais. No entanto, ocorre a fusão dos Estados da Guanabara e do Rio de Janeiro e a criação do estado do Mato Grosso do Sul.

A mudança nas regionalizações ao longo dos anos é fruto do processo de transformação espacial como resultado das ações do ser humano na natureza.

Assim, reflete a organização da produção em função do desenvolvimento industrial.

Regionalização do Brasil → década de 1980



<http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=1562&evento=5>

A Regionalização Oficial do Brasil Atual

A regionalização oficial do Brasil é a de 1990 e apresenta as modificações instituídas com a criação da Constituição de 1988.

Os territórios de Roraima e Amapá são elevados à categoria de estado (o território de Rondônia já havia sofrido essa mudança em 1981); é criado o estado de Tocantins; e é extinto o Território Federal de Fernando de Noronha, que passa a ser incorporado ao estado de Pernambuco.

Regionalização oficial do Brasil atual



<http://alunosonline.uol.com.br/geografia/regionalizacao-brasil.html>

É importante refletir sobre a regionalização atual proposta pelo IBGE, já que ela não apresenta uma solução definitiva para a compreensão dos fenômenos do território brasileiro.

A produção do espaço é um processo complexo, resultado da interação de diferentes fatores e não pode ser encaixada dentro de uma categoria única e específica.

A atual divisão regional obedece aos limites dos estados brasileiros, mas não necessariamente aos limites naturais e humanos das paisagens, os quais, muitas vezes, não são tão evidentes.

É o caso, por exemplo, do Maranhão. Grande parte de seu território apresenta características naturais comuns à região Norte, principalmente devido à presença da Floresta Amazônica. Além disso, o estado apresenta fortes marcas culturais que também remetem ao Norte, como a tradicional festa do Boi-Bumbá.

No entanto, segundo a regionalização oficial, o Maranhão faz parte da região Nordeste.

Região e Planejamento

A divisão do território brasileiro em regiões definidas pelo IBGE teve como objetivo facilitar a implantação de políticas públicas que estimulassem o desenvolvimento de cada região.

Um dos aspectos marcantes do espaço geográfico brasileiro é a disparidade regional. Isso significa que as diferentes regiões possuem níveis distintos de desenvolvimento. Uma das principais causas dessa disparidade é a concentração da industrialização no Centro-Sul do país.

Para promover o desenvolvimento de regiões consideradas socioeconomicamente estagnadas, o governo brasileiro empreendeu um programa federal baseado na criação de instituições locais fincadas nesse objetivo, como é o caso da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) e da Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (Sudam).

É o que veremos abaixo-

O Estado Brasileiro e o Planejamento Regional

No século XX, a concentração espacial das indústrias na região Sudeste impactou de maneira negativa as estruturas produtivas de outras regiões brasileiras.

Para promover a desconcentração da economia, foram criadas políticas de integração e de desenvolvimento regional.

Território e Políticas Públicas

Por meio das políticas de desenvolvimento regional, propunha-se a implantação de infraestruturas nas regiões menos desenvolvidas, com a finalidade de atrair investimentos e aumentar a oferta de empregos.

O desenvolvimento industrial iniciado na década de 1930 transformou, ao mesmo tempo, a economia e a geografia do Brasil.

No plano da economia, o modelo agroexportador foi, aos poucos, sendo substituído pelo modelo urbano e industrial que vigora no país até hoje. No plano da geografia, as diferentes regiões brasileiras passaram a se articular de maneira cada vez mais intensa, de forma a prover tanto a matéria-prima quanto a força de trabalho necessárias à produção industrial fortemente concentrada na Região Sudeste.