



SL-101AB-21
CÓD: 7908433204107

SME-MAUÁ-SP

***SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE MAUÁ
ESTADO DE SÃO PAULO***

Auxiliar de Desenvolvimento Infantil

EDITAL N° 01/2021

História Geral

1. Grandes Civilizações.	01
2. Personagens históricos.	02
3. A conquista da América.	02
4. Mercantilismo e o Sistema Colonial. O Renascimento Cultural Europeu.	04
5. Revoluções. Iluminismo.	07
6. Revolução Industrial. A revolução Francesa.	08
7. Idade Média.	14
8. A primeira guerra mundial.	18
9. A década do pós Guerra.	19
10. A segunda guerra Mundial.	20

História do Brasil

1. Balaiada.	01
2. Guerra de Canudos.	01
3. Bandeirantes.	01
4. Brasil Colônia.	01
5. Brasil República.	06
6. Descobrimento do Brasil.	11
7. Capitânicas Hereditárias.	12
8. Escravidão no Brasil. Abolição da Escravatura.	12
9. Guerra do Paraguai.	14
10. Índios do Brasil.	14
11. Invasão Holandesa no Brasil.	16
12. Guerra dos Emboabas.	16
13. Guerra dos Farrapos.	16
14. Independência do Brasil.	17
15. Era Vargas.	20

Geografia Geral

1. Hidrografia.	01
2. Mapas	05
3. África. América do Norte. América Central. América do Sul. Ásia	12
4. Geopolítica	21
5. Geografia Física.	23
6. Produção e Consumo de Energia.	27
7. Minerais Metálicos	30

Geografia do Brasil

1. Industrialização Brasileira. Urbanização Brasileira. Agropecuária. Questões Ambientais. Clima do Brasil. Mapas do Brasil. Desmatamento no Brasil. Rio Amazonas. Mercosul. Dados Geográficos. Relevo Brasileiro. Efeito Estufa. Aquífero Guarani. Hidrografia. Vegetação.	01
---	----

Atualidades

1. Tópicos relevantes e atuais de diversas áreas, tais como política, economia, sociedade, educação, segurança, tecnologia, energia, relações internacionais, desenvolvimento sustentável, responsabilidade socioambiental e ecologia e suas vinculações históricas.	01
--	----

Língua Portuguesa

1. Ortografia	01
2. Acentuação Gráfica	01
3. Pontuação	02
4. Classes de Palavras: artigo, nome, pronome, verbo, palavras relacionadas (preposição e conjunção), Flexão Nominal	03
5. Concordância Nominal	08
6. Flexão Verbal, Número pessoal e modo temporal	03
7. Concordância verbal	08
8. Formação de palavras: composição e derivação portuguesa	08
9. Estrutura da frase portuguesa: a) termos da oração; b) coordenação e subordinação	10
10. Regência nominal e verbal	12
11. Colocação Pronominal	13
12. Sinonímia, Antonímia, Polissemia, Denotação e Conotação	14
13. Recursos Linguísticos (linguagem figurada)	15
14. Redação, Interpretação de Textos	17

Matemática

1. Propriedades, Simplificação de radicais, Operações radicais, Racionalização simples. Conjunto de números inteiros: operações, conjunto de números racionais: expressões algébricas, operações, Radicais: operações, simplificações, racionalização, propriedades.	01
2. Equações incompletas. Resoluções de uma equação. Sistema simples de equações, Equações de 1º e 2º graus, Resoluções de problemas.	10
3. Noções de relação e função, Função de 1º grau, Funções, Função constante, relação e função: noções gerais, domínio, imagem.	17
4. Razão e proporção, Grandezas proporcionais,	24
5. Regra de três simples, regra de três composta.	27
6. Porcentagem,	30
7. Juros (simples e composto).	33

GRANDES CIVILIZAÇÕES

Houve um período conhecido como Idade Antiga, no qual houve o florescimento apogeu de grandes civilizações. Essas civilizações se desenvolveram no Oriente Médio e na Europa. Vamos destacar no quadro abaixo as principais civilizações, juntamente com suas características principais.

ASPECTO	MESOPOTÂMIA	EGITO	GREGA	ROMANA
Geografia	<ul style="list-style-type: none"> • Oriente Médio; • Entre os rios Tigre e o rio Eufrates; • Crescente Fértil 	<ul style="list-style-type: none"> • Nordeste da África; • Vale do rio Nilo; • Região desértica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Península Balcânica; • Ilhas ao longo do mar Egeu; • Ásia menor; • Região do Mediterrâneo ao Sul da Península Itálica e Ilha de Sicília. 	<ul style="list-style-type: none"> • Península itálica; • Foi construído e expandido o maior império da antiguidade.
Economia	<ul style="list-style-type: none"> • Agrária e Pastoral; • Região com poucos recursos naturais; • Meios de Produção controlados pelo Estado e Templos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trigo, cevada, linho, algodão, frutas e legumes; • Criação de Animais; • Dependência do Rio Nilo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produtos artesanais (couro, metal e tecidos); • Agricultura (vinha, oliveira e trigo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura; • Comércio; • Conquistas Territoriais.
Regime Político	<ul style="list-style-type: none"> • Teocracia 	<ul style="list-style-type: none"> • Teocracia 	<ul style="list-style-type: none"> • A Grécia era formada pelas Polis (Cidades autônomas) • A Democracia foi predominante em Atenas. 	<p>Três Fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monarquia; • República; • Império.
Sociedade	<ul style="list-style-type: none"> • Rei, Militares, Mercadores, Sacerdotes; • Artesãos e camponeses; • Escravos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rígida hierarquia; • Faraó e Família; • Nobre, Sacerdotes e Escribas; • Artesãos e camponeses; • Escravos. 	<p>Em Atenas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eupátridas; • Geomores; • Demiurgos Metecos; • Escravos. <p>Em Esparta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espartanos; • Periecos; • Hilotas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pátricios; • Clientes; • Plebeus; • Escravos.
Escrita	<ul style="list-style-type: none"> • Cuneiforme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hieroglífico, hierático e o demótico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de um alfabeto grego da fusão de várias culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organização de um sistema alfabético formado pela fusão do alfabeto grego e outros elementos.
Religião	<ul style="list-style-type: none"> • Politeísta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politeísta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politeísta; • Mitologia intensa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politeísta.
Cultura e Artes	<ul style="list-style-type: none"> • Zigurates; • Jardins Suspensos; • Astronomia; • Matemática; • Código de Hamurabi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pirâmides; • Matemática; • Geometria; • Anatomia; • Mumificação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia; • Poesia épica e lírica; • História; • Artes plásticas; • Arquitetura; • Astronomia; • Física, química, mecânica, matemática e a geometria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Esculturas, pinturas, mosaicos, arenas; • Arquitetura: Colunas Romanas.

PERSONAGENS HISTÓRICOS

É impossível relatar todos os personagens históricos, mas abaixo estão relatados alguns personagens históricos marcantes no contexto da ciência e humanidade.

PERSONAGEM	PERÍODO	ÁREA	ATUAÇÃO
Platão	427 ac. - 347 ac.	Filosofia	Estudo de Ciências e Filosofia
Albert Einstein	(1879-1955)	Física	Criação da Teoria da Relatividade
Charles Darwin	(1809-1882)	Ciência (Genética)	Autor do livro "A origem das espécies"
Galileu Galilei	(1564-1642)	Física, Matemática e Astronomia.	Comprovação Teoria do Hélio Centrismo de Nicolau Copérnico.
Henry Ford	(1863-1947)	Empresário	Fundador da Ford Motor Company.
Leonardo da Vinci	1452-1519)	Arte (Arquiteto, engenheiro, desenhista e pintor.	Obras de pintura como a Monalisa e outros projetos
Isaac Newton	(1643-1727)	Física	Autor da Lei da Gravitação Universal (Teoria do Movimento)
Nelson Mandela	(1918-2013)	Política Social	Luta contra a segregação racial
Martin Luther King	(1929-1968)	Política Social e Racismo	Discriminação racial
Alexander Fleming	(1881-1955)	Medicina	Criação do antibiótico chamado de penicilina
Karl Marx	(1818-1883)	Política	Suas obras foram: O Capital e o Manifesto Comunista (escrito em parceria com Friedrich Engels).
Sigmund Freud	(1856-1939)	Psicanálise e Medicina	Neurologia e estudo do subconsciente.
Thomas Edison	(1847-1931)	Criação e invenção	Criação da Lâmpada elétrica e outras invenções.
Cristóvão Colombo	(1451-1506)	Navegação (astronomia, física e matemática)	Descoberta da América e outras viagens para a África e Europa.
Mahatma Gandhi	(1869-1948)	Social	Personalidade crucial para a independência da Índia.

A CONQUISTA DA AMÉRICA

AMÉRICA ESPANHOLA

Conquista Espanhola na América

A conquista da América significou a dizimação de grande parte dos povos nativos e a desintegração de sua cultura. Ali, os conquistadores europeus revelaram uma severa intolerância em relação aos diferentes modos de viver e de ver o mundo das populações ameríndias¹.

As diferenças culturais e ideológicas dos colonizadores e dos colonizados geraram diversos choques violentos e múltiplas formas de dominação, composição e resistência. A integração da América ao contexto europeu ocorreu por meio do colonialismo mercantilista. Entre as colônias e as metrópoles foi estabelecido um conjunto de normas que regulamentou suas relações - chamado por muitos de **pacto colonial**. Segundo essas normas, as metrópoles exerceriam o monopólio sobre tudo o que as colônias importassem ou exportassem - o "exclusivo comercial".

1 Vicentino, Cláudio. Olhares da História Brasil e Mundo. Cláudio Vicentino. José Bruno Vicentino. Savério Lavorato Júnior. 1ª ed. São Paulo. Scipione.

Outro princípio estabelecia que, enquanto a metrópole se concentrava no comércio, mais lucrativo, a colônia se dedicaria à produção de gêneros agrícolas e à extração de recursos naturais. Dessa forma, a ideia de “pacto” aqui deve ser considerada mais uma relação de subordinação.

Os europeus viam na América um vantajoso comércio colonial, fundamental para a prosperidade das metrópoles e para a manutenção de um Estado centralizado e forte. Submetendo os nativos e explorando seu trabalho, exterminaram grande parte das populações nativas, o que causou o declínio de povos como os incas da América do Sul e os astecas do México.

Durante séculos, várias civilizações se desenvolveram no continente. Calcula-se que, em fins do século XV, perto de 100 milhões de indígenas, pertencentes a diversos grupos étnicos, ocupavam a América. Na Mesoamérica, região que vai do México à Costa Rica, sucederam-se civilizações como as dos olmecas, dos toltecas, o Império Teotihuacán e as sociedades maia e asteca. Por volta do século XII, na região da cordilheira dos Andes, especialmente nos territórios dos atuais Peru e Bolívia, diversos grupos quíchuas foram reunidos sob o vasto Império Inca, que tinha como centro a cidade de Cuzco e era herdeiro da cultura de civilizações precedentes.

Liderados por um imperador que, além de chefe militar, era considerado um deus na terra, o “filho do sol”, os incas conheceram seu auge entre os séculos XV e XVI, até a chegada dos espanhóis à região, em 1531. Em 1525, antes da chegada dos espanhóis, a morte do imperador inca Huayna Cápac anunciou uma violenta disputa entre seus dois filhos, Huascar (c. 1491-1533) e Atahualpa (c. 1502-1533), abalando o poder central do império.

Foi em meio a esse quadro que as tropas espanholas sob o comando de Francisco Pizarro (1476-1541), vistas como aliadas pelos homens de Huascar, capturaram Atahualpa, em Cajamarca. Na mesma época, os exércitos de Atahualpa prenderam, em Cuzco, o líder Huascar. Essa situação insólita em que Huascar era prisioneiro de Atahualpa, que, por sua vez, era prisioneiro de Pizarro, durou quase um ano.

Em 1533, Huascar foi assassinado e Atahualpa, condenado à morte por Pizarro. A dominação espanhola, contudo, encontrou ainda uma forte resistência inca que durou mais de quarenta anos, até a morte do último imperador, Túpac Amaru, em 1572. A civilização maia, cujo centro era a península de Iucatã, na região sudeste do atual México, teve seu apogeu entre os séculos III e X.

Organizava-se em cidades-Estado, cujo domínio político e social, de caráter hereditário, era exercido por uma elite religiosa e militar. Em torno de mais de cinquenta centros urbanos, havia aldeias de camponeses submetidos à servidão coletiva. Com mais de dois milhões de habitantes, a civilização maia foi responsável pela criação de um sofisticado sistema de escrita e desenvolveu diversos calendários. Pouco se sabe sobre as causas de seu declínio. Suas cidades foram abandonadas e, na época da chegada dos espanhóis, já não existia uma civilização maia organizada. A civilização asteca foi a mais grandiosa das civilizações da Mesoamérica e reunia uma população estimada em 15 milhões de habitantes. Tinha por capital a cidade de Tenochtitlán (atual Cidade do México), fundada em 1325. Entre 1519 e 1521, porém, a sociedade asteca foi conquistada e destruída pelos espanhóis comandados por Hernán Cortez (1485-1547).

Colonização Espanhola

A ideia de expansão da fé católica por meio da conversão dos indígenas foi utilizada por espanhóis e portugueses como justificativa para a exploração da América. Até o final do século XVI, os espanhóis já haviam subjugado os grandes impérios Inca e Asteca, por força de sua ganância, superioridade técnica militar (uso de armas de fogo e cavalos, até então desconhecidos na América) e até mesmo habilidade política, fazendo e desfazendo alianças, jogando os povos indígenas uns contra os outros.

As doenças europeias, para as quais o organismo dos nativos não tinha defesa imunológica - como sarampo, gripe e varíola -, também foram responsáveis pelo extermínio de grande número de ameríndios.

Durante os séculos XVI e XVII, os espanhóis se concentraram na extração de metais preciosos (ouro e prata) dos atuais México e Peru, o que denotava o caráter de exploração das colônias. Cumpriram-se os objetivos das práticas mercantilistas, com a transferência das riquezas coloniais para a metrópole espanhola.

Além da exploração mineira, o comando metropolitano também distribuiu terras aos colonizadores, formando as **haciendas**, típicas da região que corresponde ao atual Chile e de algumas áreas mexicanas. As haciendas eram grandes propriedades, trabalhadas por nativos, nem sempre dedicadas à monocultura. Assim como na América portuguesa, também na América espanhola surgiram outras formas de propriedade agrícola, muitas dedicadas ao consumo interno da área colonial.

Para explorar as minas, os espanhóis adotaram a **mita**, forma de trabalho que já existia no Império Inca. Sob a mita, os indígenas eram retirados de sua comunidade e obrigados a extrair minérios para os conquistadores em troca de uma remuneração irrisória. O uso da mão de obra indígena arruinou a estrutura comunitária dessa população, contribuindo também para dizimá-la - vitimada pelas péssimas condições de trabalho nas minas.

Outra forma de exploração do trabalho foi a **encomienda**. Por esse sistema, o rei da Espanha, por meio dos administradores coloniais, distribuía a encomendas, obrigatoriamente espanhóis estabelecidos na América, o direito de explorar o trabalho de indígenas em troca de oferecer-lhes uma educação cristã. Os indígenas submetidos ao trabalho para enriquecer os espanhóis eram os sobreviventes da conquista, pois na derrubada dos impérios, sobretudo asteca e inca, milhões de nativos morreram. As estimativas mais conservadoras calculam 10 milhões de mortos, e as mais pessimistas falam em algumas dezenas de milhões, só no período de instalação do poder espanhol.

De início, os conquistadores com a função de efetivar a dominação em nome da Coroa receberam o título de **adelantados** e vários privilégios. Com o sucesso dos negócios, todo o gerenciamento da colonização passou a ser feito na Espanha, a cargo da **Casa de Contratação**, criada em 1503 e completada em 1511, com a criação das Audiências.

Com o objetivo de fiscalizar os colonos - e, em 1524, pelo **Conselho das Índias**, órgão responsável pelas decisões administrativas e pela escolha de representantes espanhóis da administração - os **chapetones**.

Em 1535 foi fundado o primeiro vice-reinado - **Vice-Reinado de Nova Espanha** -, seguindo-se a fundação em 1543 do Vice-Reinado do Peru, e outros, seguidos depois pelas Capitânicas Gerais, sob controle do Conselho das Índias. Na colônia, cada ayuntamiento, mais tarde chamado de **Cabildo** - um tipo de câmara municipal que fiscalizava os colonos e as propriedades públicas -, se responsabilizava pela administração das cidades.

BALAIADA

Balaiada

A Balaiada, agitação que tomou conta das Províncias do Maranhão e do Piauí, entre 1838 e 1841, reuniu a população pobre e os escravos contra as autoridades constituídas da própria província. Em agosto de 1839, seguiu para o Maranhão o Capitão Tenente Joaquim Marques Lisboa, futuro Marquês de Tamandaré, nomeado comandante da Força Naval em operação contra os insurretos.

Após estudar a região, armou pequenas embarcações que, enviadas para diversos pontos dos principais rios maranhenses, combateriam os rebeldes isoladamente ou apoiariam forças em terra. A partir de 1840 e até o final da Balaiada, o Capitão-Tenente Joaquim Marques Lisboa atuaria em cooperação com o então Coronel Luís Alves de Lima e Silva, o futuro Duque de Caxias, que comandava a Divisão Pacificadora do Norte, reunida para debelar a revolta. A união dos futuros patronos das forças singulares de mar e terra no combate à Balaiada simboliza uma situação recorrente em todos os conflitos internos durante a Regência e o Segundo Império: a atuação conjunta da Marinha e do Exército na manutenção da ordem constituída e da unidade do Império.

GUERRA DE CANUDOS

Guerra de Canudos

Antônio Vicente Mendes Maciel andava pelos sertões nordestinos pregando a fé católica. Tornou-se um beato conhecido como **Antônio Conselheiro** e passou a ser seguido por muitas pessoas. Em 1877, fixou-se com centenas delas no arraial de Canudos, um lugarejo abandonado no interior da Bahia, às margens do rio Vaza-Barris, ao qual renomearam Belo Monte. A comunidade cresceu rapidamente. Famílias, que fugiam da exploração dos latifundiários da região ou abandonavam suas terras de origem devido à seca, foram para Canudos.

Também foi o caso de jagunços, que serviam aos coronéis, mas haviam caído em desgraça. Estima-se que em poucos anos o arraial recebeu entre 20 e 30 mil pessoas pobres, em sua grande maioria, mas que em Canudos tinham ao menos uma casa para morar e terra para plantar.

Canudos tinha uma rígida organização social. No comando estava Antônio Conselheiro, também chamado de chefe, pastor ou pai. Doze homens, denominados apóstolos, assumiram as chefias dos setores de guerra, economia, vida civil, vida religiosa etc. O arraial contava com uma guarda especial formada pelos jagunços, chamada Companhia do Bom Jesus ou Guarda Católica. Havia também comerciantes.

Em 1896, um incidente alterou a paz do arraial. Comerciantes de Juazeiro não entregaram madeiras compradas por Conselheiro para a construção de uma nova igreja. Os jagunços se vingaram saqueando a cidade. Em resposta, o governador baiano enviou duas expedições punitivas a Canudos, ambas derrotadas pelos conselheiristas.

Denúncias de que Canudos e Antônio Conselheiro faziam parte de um amplo movimento que visava restaurar a monarquia no país chegavam nas capitais dos estados. A imprensa do Rio de Janeiro e de São Paulo, sobretudo, insistia na existência de um complô monarquista. Na capital da República, estudantes, militares, escritores, jornalistas, entre outros grupos sociais, responsabilizavam o presidente Prudente de Moraes por não reprimir Canudos.

Nesse contexto foi então organizada uma terceira expedição, chefiada pelo coronel Moreira César, veterano na luta contra os federalistas gaúchos. Formada por 1.300 homens do Exército brasileiro e seis canhões, ela foi derrotada pelos conselheiristas, que mataram o coronel. O fato tomou proporções nacionais, e Canudos passou a ser visto como uma real ameaça à República. Formou-se, assim, uma quarta expedição, que contava com 10 mil homens. Em outubro de 1897, o arraial foi destruído e sua população, massacrada - mesmo aqueles que se renderam foram degolados.

BANDEIRANTES

A Ação dos Bandeirantes

Na América portuguesa, desde o século XVI os colonos foram os maiores adversários dos jesuítas. Preferiam, sempre que possível, obter escravos indígenas, mais baratos do que os africanos. No entanto, eram os chamados mamelucos, geralmente filhos de portugueses com índias, os oponentes mais diretos dos nativos. Os mamelucos eram homens que dominavam muito bem a língua nativa, chamada de "língua geral", conheciam os segredos das matas, sabiam como enfrentar os animais ferozes e, por isso, eram contratados para "caçar indígenas".

Muitas vezes negociavam com os chefes das aldeias a troca de prisioneiros por armas, cavalos e pólvora. Outras vezes capturavam escravos nas aldeias ou nos próprios aldeamentos dirigidos pelos missionários. Esses mamelucos integravam as expedições chamadas de bandeiras. Alguns historiadores diferenciam as bandeiras, expedições de iniciativas particulares, das entradas, patrocinadas pela Coroa ou pelos governadores.

Entretanto, os dois tipos de expedição se confundiam, seja nos objetivos, seja na composição de seus membros, embora o termo entrada fosse mais utilizado nos casos de repressão de rebeliões e de exploração territorial. Desde o século XVI, o objetivo principal das entradas e bandeiras era procurar riquezas no interior, chamado na época de sertões, e escravizar indígenas.

Os participantes dessas expedições eram, em geral, chamados de bandeirantes. Ao longo do século XVII, as expedições bandeirantes alargaram os domínios portugueses na América, que ultrapassaram a linha divisória estabelecida pelo Tratado de Tordesilhas. No final do século XVII, os bandeirantes acabaram encontrando o tão cobiçado ouro na região depois conhecida como Minas Gerais.

BRASIL COLÔNIA

BRASIL COLÔNIA**Brasil: Primeiros Tempos**

Entre 1500 e 1530, além de enviarem algumas expedições de reconhecimento do litoral (**guarda-costas**), os portugueses estabeleceram algumas feitorias no litoral do Brasil, onde adquiram pau-brasil dos indígenas em troca de mercadorias como espelhos, facas, tesouras e agulhas¹.

¹ *História. Ensino Médio. Ronaldo Vainfas [et al.] 3ª edição. São Paulo. Saraiva.*

Tratava-se, portanto, de uma troca muito simples: o **escambo**, isto é, troca direta de mercadorias, envolvendo portugueses e indígenas. Os indígenas davam muito valor às mercadorias oferecidas pelos portugueses, a exemplo de tesouras ou facas, que eram rapidamente aproveitadas em seus trabalhos.

Mas, em termos de valor de mercado, o escambo era mais vantajoso para os portugueses, pois ofereciam mercadorias baratas, enquanto o pau-brasil alcançava excelente preço na Europa. Além disso, os indígenas faziam todo o trabalho de abater as árvores, arrumar os troncos e carregá-los até as feitorias. Não por acaso, os portugueses incluíam machados de ferro entre as ofertas, pois facilitavam imensamente a derrubada das árvores.

A exploração do pau-brasil, madeira valiosa para o fabrico de tinta vermelha para tecidos, foi reservada como monopólio exclusivo do rei, sendo, portanto, um produto sob regime de **estanco**. Mas o rei arrendava esse privilégio a particulares, como o comerciante **Fernando de Noronha**, primeiro contratante desse negócio, em 1501.

Capitanias Hereditárias e o Governo Geral

No início do século XVI, cerca de 65% da renda do Estado português provinha do comércio ultramarino. O monarca português transformou-se em um autêntico empresário, agraciando nobres e mercadores com a concessão de monopólios de rotas comerciais e de terras na Ásia, na África e na América.

Apesar da rentabilidade do pau-brasil, nas primeiras décadas do século XVI a importância do litoral brasileiro para Portugal era sobretudo estratégica. A frota da Índia, que concentrava os negócios portugueses, contava com escalas no Brasil para reparos de navios de reabastecimento de alimentos e água. A presença crescente de navegadores franceses no litoral, também interessados no pau-brasil, foi vista pela Coroa portuguesa como uma ameaça.

Na prática, disputavam o território com os portugueses, ignorando o **Tratado de Tordesilhas** (1494), pois julgavam um abuso esse acordo, fosse ele reconhecido ou não pelo papa. Tornou-se célebre a frase do rei francês Francisco I, dizendo desconhecer o “testamento de Adão” que dividia o mundo entre os dois reinos ibéricos.

Capitanias Hereditárias

Para preservar a segurança da rota oriental, os portugueses organizaram a colonização do Brasil. A solução adorada por D. João III, em 1532, foi o sistema de **capitanias hereditárias**, que já havia sido utilizado na colonização do arquipélago da Madeira.

O litoral foi dividido em capitanias, concedidas, em geral, a cavaleiros da pequena nobreza que se destacaram na expansão para a África e para a Índia. Em suas respectivas capitanias, os donatários ficavam incumbidos de representar o rei no que se referia à defesa militar do território, ao governo dos colonos, à aplicação da justiça e à arrecadação dos impostos, recebendo, em contrapartida, privilégios particulares.

Os direitos e deveres dos donatários eram fixados na **carta de doação**, complementada pelos **forais**. Em recompensa por arcar com os custos da colonização, os donatários recebiam vasta extensão de terras para sua própria exploração, incluindo o direito de transmitir os benefícios e o cargo a seus herdeiros.

Além disso, eram autorizados a receber parte dos impostos devidos ao rei, em especial 10% de todas as rendas arrecadadas na capitania e 5% dos lucros derivados da exploração do pau-brasil.

Outra atribuição dos capitães era a distribuição de terras aos colonos que as pudessem cultivar, o que se fez por meio da concessão de sesmarias, cujos beneficiários ficavam obrigados a cultivar a terra em certo período ou a arrendá-la. No caso das terras concedidas permanecerem incultas, a lei estabelecia que estas deveriam

ser confiscadas e retornar ao domínio da Coroa. Mas não foi raro, no Brasil, burlar-se essa exigência da lei, de modo que muitos colonos se assenhoravam de vastas terras, mas só exploravam parte delas.

O regime de capitanias hereditárias inaugurou no Brasil um sistema de tremenda confusão entre os interesses públicos e particulares, o que, aliás, era típico da monarquia portuguesa e de muitas outras desse período.

D. João III estabeleceu o sistema de capitanias hereditárias com o objetivo específico de povoar e colonizar o Brasil. Com exceção de **São Vicente** e **Pernambuco**, as demais capitanias não prosperaram. Em 1548, o rei decidiu criar o Governo-geral, na Bahia, com vistas a centralizar a administração colonial.

Governo Geral

Foi por meio das sesmarias que se iniciou a economia açucareira no Brasil, difundindo-se as lavouras de cana-de-açúcar e os engenhos. Embora tenha começado em São Vicente, ela logo se desenvolveu em Pernambuco, capitania mais próspera no século XVI.

As demais fracassaram ou mal foram povoadas. Várias delas não resistiram ao cerco indígena, como a do Espírito Santo. Na Bahia, o donatário Francisco Pereira Coutinho foi devorado pelos tupinambás. Em Porto Seguro, o capitão Pero do Campo Tourinho acabou se indispondo com os colonos e enviado preso a Lisboa.

A Coroa portuguesa percebeu as deficiências desse sistema ainda no século XVI e reincorporou diversas capitanias ao patrimônio real, como capitanias da Coroa. Constatou também que muitos donatários não tinham recursos nem interesse para desbravar o território, atrair colonos e vencer a resistência indígena. Assim, a partir da segunda metade do século XVI, a Coroa preferiu criar capitanias reais, como a do Rio de Janeiro. Algumas delas foram mantidas como particulares e hereditárias, como a de Pernambuco.

Porém, a maior inovação foi a criação do **Governo-geral**, em 1548, com o objetivo de centralizar o governo da colônia, coordenando o esforço de defesa, fosse contra os indígenas rebeldes, fosse contra os navegadores e piratas estrangeiros, sobretudo franceses, que acoassavam vários pontos do litoral. A capitania escolhida para sediar o governo foi a Bahia, transformada em capitania real.

Tomé de Souza, primeiro governador do Brasil, chegou à Bahia em 1549 e montou o aparelho de governo com funcionários previstos no **Regimento do Governo-geral**: o **capitão-mor**, encarregado da defesa militar, o **ouvidor-mor**, encarregado da justiça; o **provedor-mor**, encarregado das finanças; e o **alcaide-mor**, incumbido da administração de Salvador, capital do então chamado Estado do Brasil.

No mesmo ano, chegaram os primeiros jesuítas, iniciando-se o processo de evangelização dos indígenas, sendo criado, ainda, o primeiro bispado da colônia, na Bahia, com a nomeação do bispo D. Pero Fernandes Sardinha.

A implantação do Governo-geral, a criação do bispado baiano e a chegada dos missionários jesuítas foram, assim, processos articulados e simultâneos. Por outro lado, a Bahia passou a ser importante foco de povoamento, tornando-se, ao lado de Pernambuco, uma das principais áreas açucareiras da América portuguesa.

Disputas Coloniais

Nos primeiros trinta anos do século XVI, os grupos indígenas do litoral não sofreram grande impacto com a presença dos europeus no litoral, limitados a buscar o pau-brasil. E certo que franceses e portugueses introduziram elementos até então estranhos à cultura dos tupis, como machados e facas, entre outros. Mas isso não alterou substancialmente as identidades culturais nativas.

A partir dos anos 1530, franceses e portugueses passaram a disputar o território e tudo mudou. A implantação do Governo-geral português na Bahia, em 1549, não inibiu tais iniciativas. Mas foi

na segunda metade do século XVI que ocorreu a mais importante iniciativa de **ocupação francesa**, do que resultou a fundação da **França Antártica**, na baía da Guanabara.

França Antártica

Por volta de 1550, o cavaleiro francês Nicolau Durand de Villegagnon concebeu o plano de estabelecer uma colônia francesa na baía da Guanabara, com o objetivo de criar ali um refúgio para os **huguenotes** (como eram chamados os protestantes), além de dar uma base estável para o comércio de pau-brasil. O lugar ainda não tinha sido povoado pelos portugueses.

Villegagnon recebeu o apoio do huguenote Gaspard de Coligny, almirante que gozava de forte prestígio na corte francesa. A ideia de conquistar um pedaço do Brasil animou também o cardeal de Lorena, um dos maiores defensores da Contrarreforma na França e conselheiro do rei Henrique II.

O projeto de colonização francesa nasceu, portanto, marcado por sérias contradições de uma França dilacerada por conflitos políticos e religiosos. Uns desejavam associar a futura colônia ao calvinismo, enquanto outros eram católicos convictos. Henrique II, da França, apoiou a iniciativa e financiou duas naus armadas com recursos para o estabelecimento dos colonos. Villegagnon aportou na Guanabara em novembro de 1555 e fundou o Forte Coligny para repelir qualquer retaliação portuguesa. O fator para o êxito inicial foi o apoio recebido dos tamoios, sobretudo porque os franceses não escravizavam os indígenas nem lhes tomavam as terras.

Conflitos Internos

A colônia francesa era carente de recursos e logo se viu atormentada pelos conflitos religiosos herdados da metrópole. Os colonos chegavam a se matar por discussões sobre o valor dos sacramentos e do culto aos santos, gerando revoltas e punições exemplares.

Do lado português, **Mem de Sá**, terceiro governador-geral desde 1557, foi incumbido de expulsar os franceses da baía da Guanabara, região considerada estratégica para o controle do Atlântico Sul. Em 1560, as tropas de Mem de Sá tomaram o Forte Coligny, mas a resistência francesa foi intensa, apoiada pela coalizão indígena chamada **Confederação dos Tamoios**.

As guerras pelo território prosseguiram até que **Estácio de Sá**, sobrinho do governador, passou a comandar a guerra de conquista contra a aliança franco-tamoia. Aliou-se aos temiminós, liderados por **Arariboia**, inimigos mortais dos tamoios. A guerra luso-francesa na Guanabara foi também uma guerra entre temiminós e tamoios, razão pela qual cada grupo escolheu alianças com os oponentes europeus.

Em 12 de março de 1565, em meio a constantes combates, foi fundada a cidade de São Sebastião do Rio de Janeiro. Seu governo foi confiado a Estácio de Sá, morto por uma flecha envenenada em 20 de janeiro de 1567, mesmo ano em que os portugueses expulsaram os franceses do Rio de Janeiro. Os tamoios, por sua vez, foram massacrados pelos temiminós, cujo chefe, Arariboia, foi presenteado com terras e títulos por seus serviços ao rei de Portugal.

França Equinocial

Derrotados na Guanabara, os franceses tentaram ocupar outra parte do Brasil, no início do século XVII. Desta vez o alvo foi a capitania do Maranhão. Confiou-se a tarefa a **Daniel de la Touche**, senhor de La Ravardiére, que foi acompanhado de dois frades capuchinhos que se tornaram famosos: Claude d'Abbeville e Yves d'Evreux, autores de crônicas importantes sobre o Maranhão.

Em 1612, os franceses fundaram a **França Equinocial** e nela construíram o Forte de São Luís. Mas também ali houve disputas internas e falta de recursos para manter a conquista. Os portugue-

ses tiraram proveito dessa situação, liderados por Jerônimo de Albuquerque. À frente de milhares de soldados, incluindo indígenas, ele moveu campanha contra os franceses em 1613 e finalmente os derrotou em 1615, tomando o Forte de São Luís.

Os Jesuítas

A catequese dos indígenas foi um dos objetivos da colonização portuguesa, embora menos importante do que os interesses comerciais. No entanto, a crescente resistência indígena ao avanço dos portugueses e a aliança que muitos grupos estabeleceram com os franceses fizeram a Coroa perceber que, sem a "pacificação" dos nativos, o projeto colonizador estaria ameaçado.

Assim, em 1549, desembarcaram os primeiros jesuítas, liderados por Manoel da Nóbrega, incumbidos de transformar os "gentios" em cristãos. A **Companhia de Jesus** era a ordem religiosa com maior vocação para essa tarefa, pois seu grande objetivo era expandir o catolicismo nas mais remotas partes do mundo. Desde o início, os jesuítas perceberam que a tarefa seria difícilíssima, pois os padres tinham de lidar com povos desconhecidos e culturas diversas.

A solução foi adaptar o catolicismo às tradições nativas, começando pelo aprendizado das línguas, procedimento que os jesuítas também utilizaram na China, na Índia e no Japão. Com esse aprendizado, os padres chegaram a elaborar uma gramática que preparava os missionários para a tarefa de evangelização. José de Anchieta compôs, por volta de 1555, uma gramática da língua tupi, que era a língua mais falada pelos indígenas do litoral. Por essa razão, o tupi acabou designado como "língua geral".

As Missões

Havia a necessidade de definir onde e como realizar a catequese. De início, os padres iam às aldeias, onde se expunham a enormes perigos. Nessa tentativa, alguns até morreram devorados pelos indígenas.

Em Outros casos, eles tinham de enfrentar os pajés, aos quais chamavam feiticeiros, guardiões das crenças nativas. Para contornar tais dificuldades, os jesuítas elaboraram um "plano de aldeamento", em 1558, cujo primeiro passo era trazer os nativos de suas malocas para os aldeamentos da Companhia de Jesus dirigidos pelos padres. Os jesuítas entendiam que, para os indígenas deixarem de ser gentios e se transformarem em cristãos, era preciso deslocá-los no espaço: levá-los da aldeia tradicional para o aldeamento colonial.

Foi esse o procedimento que deu maiores resultados. Esta foi uma alteração radical no método da catequese, com grande impacto na cultura indígena. Os aldeamentos foram concebidos pelos jesuítas para substituir as aldeias tradicionais. Os padres realizaram o grande esforço de traduzir a doutrina cristã para a cultura indígena, estabelecendo correspondências entre o catolicismo e as tradições nativas.

Foi assim, por exemplo, que o deus cristão passou a ser chamado de Tupã (trovão, divinizado pelos indígenas). A doutrinação colheu melhores resultados com as crianças, já que ainda não conheciam bem as tradições tupis. A encenação de peças teatrais para a exaltação da religião cristã - os autos jesuíticos - foi importante instrumento pedagógico. Os autos mobilizavam as crianças como atores ou membros do coro.

Mas os indígenas resistiram muito à mudança de hábitos. Os colonos, por sua vez, queriam-nos como escravos para trabalhar nas lavouras. Os jesuítas lutaram, desde cedo, contra a escravização dos indígenas pelos colonos portugueses, alegando que o fundamental era doutriná-los, e assim conseguiram do rei várias leis proibindo o cativo indígena.

HIDROGRAFIA

A Hidrografia estuda a distribuição das águas pelo Planeta Terra, a formação de lagos, rios, oceanos e mares, além de analisar as formas de usos deste elemento pelos seres humanos. Esta área da geografia física busca compreender ainda as formações geológicas desenvolvidas a partir dos percursos dos rios, a distribuição das águas doces e a morfologia dos mares.

Cerca de 70% da superfície terrestre é recoberta por água. A hidrografia torna-se, assim, relevante para desenvolver projetos de conservação de bacias hidrográficas, para o planejamento dos recursos hídricos e também para o desenvolvimento de projetos de instalação de hidrelétrica com base no potencial hídrico de uma região.

Conheça agora os principais conceitos usados pela hidrografia, a definição de bacia hidrográfica e as principais bacias do Brasil.

Principais conceitos da hidrografia

O estudo da hidrografia envolve diversos conceitos. Antes de entender o que é uma bacia hidrografia é preciso entender essas definições. Conheça alguns:

- Oceano: são os corpos d'água de grande extensão na Terra. A profundidade de um oceano pode chegar até 11 mil metros. Os três oceanos do planeta são o Índico, Atlântico e Pacífico;
- Mar: menores extensões de água. A profundidade vai até mil metros. O mar do Caribe, o mar Negro e o mar Mediterrâneo são alguns exemplos;
- Rio: é um tipo de água continental que percorre longas distâncias e chega até uma foz. Fornece água para atividades humanas e é fonte de alimento para a população;
- Margem: são as partes da terra não alagada mais próxima dos rios. É dividida em margem direita e esquerda, sendo o sentido do rio a referência;
- Nascente: cabeceira ou olho-d'água é o local onde um rio inicia;
- Leito: parte que a água do rio ocupa. Estende-se da nascente até a foz.

Tipos de rios

Os rios podem ser classificados pela forma de escoamento da água e serão:

- Rios intermitentes: também chamados de temporários, são os rios que correm em certo período do ano e depois secam. Esse fator pode ser causado por fatores naturais ou ação antrópica;
- Rios perenes: são os rios que correm durante todo ano e não apresentam períodos de seca. Às vezes recebe volume de águas de outros rios;
- Rios efêmeros: são os que se manifestam em épocas de chuvas intensas. São pouco comuns.

Bacia hidrográfica

Uma Bacia Hidrográfica é uma área onde é drenado um rio principal e seus fluentes. Dentro dessa região, as águas da chuva, montanhas, de outros rios e subterrâneas escoam em uma certa direção. Os divisores de água são fronteiras que separam uma bacia da outra.

Todo rio faz parte de uma bacia e alguns deles desaguam em outros rios, criando uma bacia hidrográfica maior. As bacias são classificadas pela sua grandeza que leva em conta os rios principais e seus afluentes.

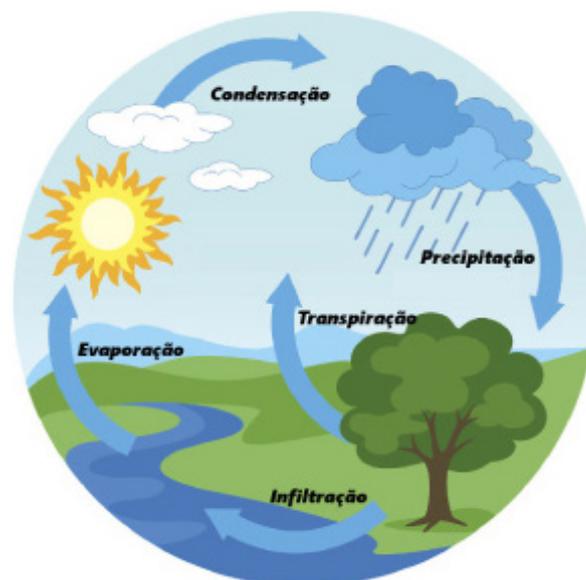
Ciclo da água

O ciclo da água é o processo de transformação da água na natureza, passando de um estado físico para outro. Ele ocorre por meio dos processos de evaporação, condensação, precipitação, infiltração, transpiração e também pela transpiração dos seres vivos.

O ciclo da água na natureza é fundamental para a manutenção da vida no planeta Terra, uma vez que ele vai determinar a variação climática e influenciar o nível dos rios, lagos, mares, oceanos.

A água presente nos rios, lagos, e etc, evapora e forma as nuvens na atmosfera. Quando as nuvens ficam sobrecarregadas, atingem altitudes maiores e a temperatura diminui, a água volta para a superfície da Terra através das chuvas. Esta água vai então para os oceanos, rios e lagos. Depois, a água evapora novamente, completando o ciclo.

Passo a passo do Ciclo da Água



1. Evaporação

O calor do sol aquece a água dos rios, lagos, mares e oceanos fazendo com que aconteça o fenômeno da Evaporação. Ocorre então a transformação do estado líquido da água para o estado gasoso, à medida que ela vai da superfície da Terra para a atmosfera.

2. Condensação

O vapor da água esfria, se acumula na atmosfera e se condensa na forma de gotículas que irão formar as nuvens ou nevoeiros. Ocorre então o processo de Condensação, que é a transformação do estado gasoso da água para o estado líquido. As nuvens na atmosfera são, na verdade, gotículas de água líquida suspensas no ar.

3. Precipitação

Com muita água condensada na atmosfera, se inicia o processo de Precipitação, onde as gotículas suspensas no ar se tornam pesadas e caem no solo na forma de chuva. Em regiões muito frias, a água condensada passa do estado gasoso para o líquido e rapidamente para o estado sólido, formando a neve ou o granizo.

4. Infiltração

Quando o vapor de água condensado cai sobre a superfície terrestre, ocorre a Infiltração de uma parte dessa água que vai alimentar os lençóis subterrâneos.

5. Transpiração

Parte da água que se infiltrou no solo pode ser absorvida pelas plantas que, depois de utilizá-la, a devolvem à atmosfera por meio do processo de Transpiração.

A água também pode evaporar ou escoar sobre o solo e abastecer os rios que deságuam em mares e oceanos, reiniciando todo o processo do ciclo da água.

Aproveite e estude com o simulado do Beduka. Ele conta com questões de edições passadas do ENEM, e o melhor: é gratuito!

Oceanos

Os oceanos são grandes extensões de água salgada que ocupam as depressões da superfície da Terra. A oceanografia é a ciência específica que estuda os oceanos e suas características.

A teoria do aparecimento dos oceanos está diretamente ligada à formação da atmosfera no período pré-cambriano.

O planeta neste período encontrava-se muito quente e o vapor da água presente na atmosfera deu origem então a um grande volume de chuvas, que se acumularam nas áreas mais baixas do relevo.

Importância dos oceanos

Os oceanos são extremamente importantes para o planeta, pois a vida se originou neles. São eles os grandes produtores de oxigênio, fato este que ocorre através das microalgas oceânicas, também regulam a temperatura do planeta, interferem na dinâmica atmosférica e diferenciam tipos climáticos. Os oceanos também são uma importante via de transporte.

A biodiversidade encontrada nos oceanos é riquíssima e equivalente a de ecossistemas terrestres. Além disso, é uma fonte de extração de minerais e destino dos que procuram turismo e lazer.

Os cinco oceanos

Ainda que sejam interligados, os oceanos não realizam grande troca de água entre eles. Isso ocorre porque as águas que compõem cada um dos oceanos possui características próprias, como temperatura, insolação solar, salinidade (quantidade de sais dissolvidos na água) e movimentos das ondas, marés e correntes marítimas.

Sendo assim, os oceanos, ou seja, a imensa massa de água salgada que cobre o planeta Terra, foram divididos em cinco porções:

- Oceano Antártico
- Oceano Ártico
- Oceano Atlântico
- Oceano Índico
- Oceano Pacífico

Oceano Antártico

Oceano Antártico, também conhecido como Oceano Austral, é o nome dado ao conjunto das águas que banham o Continente Antártico.

Fazem parte deste conjunto o mar de Amundsen, o mar de Bellingshausen, parte da passagem de Drake, o mar de Ross e o mar de Weddell.

Muitos especialistas, oceanógrafos e geógrafos, não reconhecem a existência do Oceano Antártico, considerando-o apenas como um prolongamento das águas dos oceanos Pacífico, Atlântico e Índico.

O oceano Antártico é o único que circunda o globo terrestre de forma completa. Possui uma superfície de 20.327.000 km². Seu tamanho foi calculado, tendo como base os limites constituídos pelo "Tratado da Antártida" (Tratado firmado por diversos países no ano de 1956 onde estabelece a Antártida como território internacional para fins pacíficos e de pesquisa).

Os recursos naturais do Oceano Antártico ainda não têm sido explorados, entretanto sabe-se da existência de grandes jazidas de petróleo e gás natural nas proximidades do continente antártico e

de depósitos de manganês. O gelo que cobre a Antártida é a maior reserva de água doce do mundo: representando aproximadamente 81% do total.

O Oceano Antártico possui grande biodiversidade. Sua fauna possui pinípedes (pinguins, focas, leões-marinhos e morsas), cetáceos, cianobactérias, fitoplâncton e krill, que servem de alimento para os animais maiores. A Antártida não possui flora terrestre, sendo a sua única composição vegetal feita por algas marinhas e outros organismos autótrofos.

Oceano Ártico

O Oceano Ártico corresponde ao conjunto de águas congeladas localizadas nas proximidades do círculo Polar Ártico, no extremo norte do planeta. Ocupa uma área de aproximadamente 21 milhões de quilômetros quadrados.

O Ártico é coberto por banquisas que correspondem a um enorme volume de águas congeladas e, por esta razão, recebe também o nome de Mar Glacial Ártico.

Do Oceano Ártico fazem parte os territórios como a Federação Russa, Alasca, Canadá, Groenlândia, Islândia e península Escandinava.

As águas do Ártico são oriundas do Oceano Atlântico e do Pacífico, oceanos estes que são integrados por meio do estreito de Bering.

O Oceano Ártico possui aproximadamente uma profundidade de 5.000 metros e suas águas conservar-se congeladas o ano todo. Nessa região são muito comuns os icebergs, grandes blocos de gelo que se desprendem das banquisas e ficam flutuando pelo oceano.

Embora configure como um Oceano, o Ártico não apresenta condições de utilização para atividades como a pesca e o transporte marítimo como os outros oceanos, em detrimento das adversidades climáticas, pois as temperaturas são constantemente baixas e podem chegar a -60°C.

As características climáticas desta região são originárias de sua localização geográfica, a luz solar incide com pouca intensidade em face dos elevados graus de inclinação, dessa forma não ocorre a irradiação solar, e por isso permanece muito frio em todo decorrer do ano.

No Oceano Ártico estão inseridos diversos mares menores, como o Mar de Barents, Mar de Kara, Mar de Laptev, Mar da Sibéria Oriental, Mar de Chukchi, Mar de Beaufort e o Mar de Lincoln. As águas do Oceano Ártico realizam uma restrita interação com os demais oceanos.

Oceano Atlântico

O oceano Atlântico é o segundo maior oceano do mundo em extensão, superado somente pelo Pacífico.

O Atlântico abrange uma área de aproximadamente 80 milhões de quilômetros quadrados e uma profundidade média de 3.300 metros. Separa a Europa e a África da América.

O oceano Atlântico divide as águas oceânicas do planeta. Embora existam nomes diferentes para cada oceano, suas águas estão interligadas. O oceano Atlântico, por exemplo, é ligado ao norte com o oceano Ártico; a sudoeste, com o oceano Pacífico; a sudeste, com o Índico; e ao sul, com Antártico.

O oceano Atlântico é dividido em duas partes, adotando como referência a linha do Equador, da origem ao Atlântico Norte e Atlântico Sul. Fazem parte desse oceano o mar Mediterrâneo, Mar do Norte, Mar das Caraíbas e Báltico. O Atlântico banha a costa brasileira e africana.

O relevo oceânico do Atlântico possui uma grande cadeia de montanhas (de norte a sul) chamada de Dorsal Mesoatlântica.

Os grandes rios do mundo desembocam suas águas no Atlântico, dentre os quais citamos: Rio Amazonas, São Lourenço, Orinoco, Mississippi, Paraná, Congo, Níger e Loire.

Mesmo sendo classificado como o segundo maior em extensão, o Atlântico ocupa o primeiro lugar em importância, uma vez que grande parte do fluxo comercial circula por ele.

Curiosidades

- O nome Atlântico tem origem no nome Atlas (titã da mitologia grega).
- As águas do Atlântico cobrem, aproximadamente, 20% da superfície terrestre.
- O Oceano Atlântico tem uma rica biodiversidade marinha com milhares de espécies (peixes, mamíferos marinhos, crustáceos entre outros).
- Além da pesca, o Atlântico é de grande importância para a navegação (turismo e transportes de mercadorias).
- O nível de salinidade das águas do Atlântico varia de 3 a 4%.
- Em algumas regiões da costa da América, existe uma grande quantidade de reservas de petróleo e gás.
- Seus principais mares são: Mar Mediterrâneo, Mar do Norte, Mar do Caribe, Canal da Mancha e Mar da Irlanda.
- Suas principais ilhas são: Ilhas Malvinas, Antilhas, Açores, Bermudas, Madeira, Groelândia, Ilhas Canárias, Fernando de Noronha, Terra do Fogo, ilha de Santa Catarina, Ilhas Feroes e ilhas Britânicas.
- A principal corrente marinha do Oceano Atlântico é a corrente do Golfo.

Oceano Índico

O Oceano Índico é o terceiro maior oceano do mundo. Possui uma extensão de 73.440.000 km², banhando todos os países litonários do leste e do nordeste da África, as nações do litoral sul da Ásia desde a Península Arábica até o oeste do Sudeste Asiático, a Indonésia, mais o noroeste, oeste e sul da Austrália.

Sua profundidade média é de 3.890 metros e o ponto mais profundo é a Fossa de Java, com 7.725 metros abaixo do nível do mar, localizada ao sul da Indonésia. Acredita-se que o Oceano Índico tenha surgido na Era Mesozóica, como resultado da divisão do super continente Gondwana, tendo sido o último oceano a se formar.

Em termos climáticos, O habitat do Índico corresponde a uma zona conhecida como Índico Tropical. A temperatura da água do oceano se mantém durante todo o ano acima dos 20°C, propiciando assim a construção de recifes de coral. Os corais na verdade, existem em todos os oceanos, entretanto apenas na zona tropical constroem recifes.

Deste modo, o Índico é caracterizado pela existência de várias ilhas de corais, estando neste habitat representado, do ponto de vista geológico, a Seychelles.

Devido à sua relativa proximidade com o Oceano Antártico, o Índico apresenta temperaturas mais frias em sua parte sul; em compensação, em virtude da proximidade com o continente, as águas da região norte do oceano são mais quentes.

Estas diferenças de temperatura entre o oceano e o continente dão origem às “monções”, ventos que anualmente mudam sua direção de acordo com essas variações. Durante o verão os ventos sopram do oceano para a Ásia Meridional, e da Ásia Meridional para o oceano durante o inverno. As monções causam secas e estiagens em algumas regiões, e enchentes e inundações em outras.

Destacamos ainda que o oceano Índico possui elevada importância econômica, pois é o responsável pelo transporte de mercadorias, principalmente do petróleo do sudeste asiático aos países do ocidente e que recebe as águas de rios importantes na história da humanidade como o Ganges, e os rios Tigre e Eufrates, por exemplo.

Oceano Pacífico

O Oceano Pacífico é a maior e mais antiga massa marítima do planeta.

Com 180 milhões de km², o Pacífico cobre quase um terço da superfície do globo e corresponde a quase metade da superfície e do volume dos oceanos.

O Oceano Pacífico é o oceano com maior profundidade média (4.280 m) e onde estão localizadas as maiores fossas submarinas (como a fossa das Marianas, com aproximadamente 11.500 m).

O Pacífico está localizado a oeste da América, a leste da Austrália e da Ásia, e ao sul da Antártida. É no Oceano Pacífico que se encontra a região mais afastada da civilização, a Ilha de Páscoa que pertence ao Chile e está a aproximadamente 3.600 km distante do local habitado mais próximo.

Uma das principais características do oceano é o seu grande número de ilhas, possui aproximadamente 25.000. O conjunto dessas ilhas é recebe o nome de Micronésia (pequenas ilhas) ou Polinésia (muitas ilhas). O Pacífico também é caracterizado pela sua intensa atividade vulcânica. Isso acontece pelo fato do oceano estar totalmente contido em uma placa tectônica, denominada “Placa do Pacífico”.

O Pacífico recebe pouca influência de massas de ar continentais. Devido a sua extensão, nele existem cinco zonas ou regiões climáticas diferentes, ocasionando temperaturas bastante diferentes em cada uma dessas regiões.

O oceano engloba as regiões marítimas: Oceano Glacial Antártico, Mar de Bering, Mar de Olchotsk, Mar do Japão, Mar da China Oriental, Mar da China Meridional, Mar de Java, Mar de Arafura, Mar de Corais, Mar de Taemfinia, Mar de Sonda e Golfo da Califórnia.

Origem do nome Pacífico

O oceano foi batizado em 1520 na expedição de Fernão de Magalhães e recebeu o nome de Pacífico por este ser mais calmo, quando comparado com o tempestuoso Oceano Atlântico.

Esta comparação foi feita quando Fernão de Magalhães e os seus companheiros de navegação transpuseram o Estreito de Magalhães, uma passagem entre os dois oceanos já citados.

Mares

Os mares são as porções de oceanos, com características físico-químicas próprias, influenciadas pelas condições físicas das terras vizinhas, e estão divididos da seguinte forma.

Abertos ou costeiros

Possuem ligação direta com os oceanos. Exemplo: Mar das Antilhas.

Interiores ou mediterrâneos

Comunicam-se com os oceanos através de estreitos canais. Exemplo: Mar Mediterrâneo.

Fechados

Não possuem comunicação com os oceanos. Exemplo: Mar Cáspio.

Rio

Um rio é um curso natural de água que nasce numa área montanhosa e deságua no mar, em um lago ou em outro rio (afluente). Alguns conceitos importantes:

- Nascente - local onde nasce o rio;
- Foz - local onde deságua o rio;
- Leito - local onde corre o rio;
- Caudal - quantidade de água que passa por uma determinada secção do rio.

Existem três tipos de leito, conforme o caudal que o rio apresenta:

- A – Leito de estiagem: onde corre o rio nos períodos mais secos do ano;
- B – Leito normal: onde corre o rio normalmente;
- C – Leito de cheia: onde corre o rio nos períodos mais chuvosos do ano.

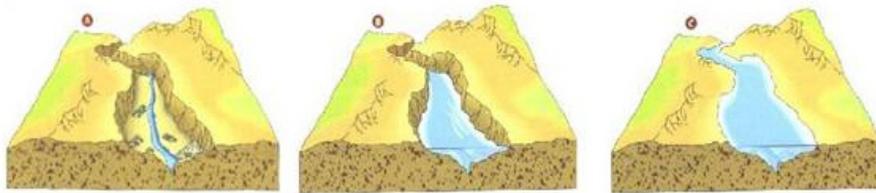


Ilustração tipos de leito de um rio

Também podemos distinguir bacia hidrográfica de rede hidrográfica.

- Bacia hidrográfica é o território drenado por um rio principal e os seus afluentes.
- Rede hidrográfica é o conjunto de todos os rios que estão ligados entre si.

Percurso do rio

Curso superior

- Porção inicial do rio, com grandes declives.
- Vales em forma de V.
- Grande velocidade da água.
- Fase da erosão: desgaste dos materiais.

Curso intermédio

- Porção intermediária do rio, com menores declives.
- Vales em forma de V aberto.
- Velocidade da água começa a diminuir.
- Fase da erosão: transporte.

Curso inferior

- Porção final do rio, praticamente plano.
- Vales largos e pouco fundos.
- Baixa velocidade do escoamento da água.
- Fase da erosão: acumulação.

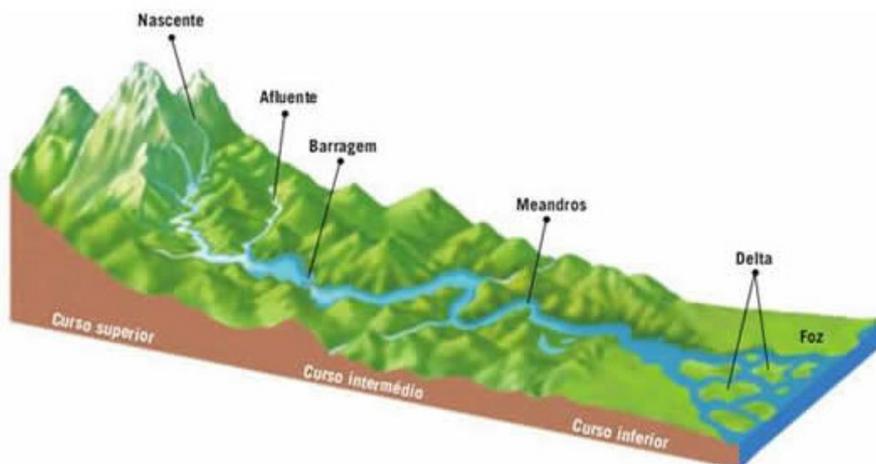


Ilustração das partes de um rio

INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA. URBANIZAÇÃO BRASILEIRA. AGROPECUÁRIA. QUESTÕES AMBIENTAIS. CLIMA DO BRASIL. MAPAS DO BRASIL. DESMATAMENTO NO BRASIL. RIO AMAZONAS. MERCOSUL. DADOS GEOGRÁFICOS. RELEVO BRASILEIRO. EFEITO ESTUFA. AQUÍFERO GUARANI. HIDROGRAFIA. VEGETAÇÃO

Para chegar ao tamanho atual, com um território integrado e sem riscos iminentes de fracionamento, muitos conflitos e processos de exploração econômica ocorreram ao longo de cinco séculos. Uma série de fatores contribuiu para o alargamento do território, a partir da chegada dos portugueses em 1500, alguns desses fatores foram:

- a sucessão de grandes produções econômicas para exportação (cana-de-açúcar, tabaco, ouro, borracha, café, etc.), além de culturas alimentares e pecuária, em diferentes bases geográficas do território;

- as expedições (bandeiras) que partiam de São Paulo – então um colégio e um pequeno povoado fundado por padres jesuítas – e se dirigiam ao interior, aproveitando a topografia favorável e a navegabilidade de afluentes do rio Paraná, para a captura de indígenas e a busca de metais preciosos;

- a criação de aldeias de missões jesuítas, em especial ao sul do território, buscando agrupar e catequizar grupos indígenas;

- o esforço político e administrativo da coroa portuguesa em assegurar a posse do novo território, especialmente após as ameaças da efetiva ocupação de frações do território – ainda que por curtos períodos – por franceses e holandeses.

É importante destacar que a construção da unidade territorial nacional significou também o sistemático massacre, deslocamento ou aculturação dos povos indígenas. Além de provocar a redução da diversidade cultural do país, determinou a imposição dos padrões culturais europeus. A geração de riquezas exauriu também ao máximo o trabalho dos negros africanos trazidos a força, tratados como mera mercadoria e de forma violenta e cruel. Nesse caso, houve imposições de ordem cultural: muitos grupos, ao longo do tempo, perderam os ritos religiosos e traços culturais que possuíam.

Expansão Territorial do Brasil Colônia

Durante o período do capitalismo comercial (séculos XV a XVIII), as metrópoles europeias acumularam capital com a prática de atividades de retirada e comercialização de produtos primários (agrícolas e extrativistas), empreendida nos territórios conquistados. **O Brasil na condição de colônia portuguesa, consolidou-se como área exportadora de matérias-primas e importadora de bens manufaturados.**

Esse sistema de exploração de matérias-primas permite explicar a formação e a expansão territorial do Brasil, juntamente com os tratados assinados entre Portugal e Espanha (Tratado de Tordesilhas e Tratado de Madri), que acabaram por definir, com alguns acréscimos posteriores, a área que hoje consideramos território brasileiro.

Tratado de Tordesilhas



Espanha e Portugal foram pioneiros na expansão marítimo-comercial europeia, iniciada no século XV, que ficou conhecida como Grandes Navegações e que resultou na conquista de novas terras. Essas descobertas geraram diversas tensões e conflitos entre os dois países que, na tentativa de evitar uma guerra, em 7 de junho de 1494 assinaram o **Tratado de Tordesilhas**, na pequena cidade de Tordesilhas, na Espanha. Esse tratado estabeleceu uma linha imaginária que passava a 370 léguas a oeste do arquipélago de Cabo Verde (África), dividindo o mundo entre Portugal e Espanha: as terras situadas a leste seriam de Portugal enquanto as terras a oeste da Espanha.

Os limites do território brasileiro, estabelecidos por esse tratado, se estendiam do atual estado do Pará até o atual estado de Santa Catarina. No entanto, esses limites não foram respeitados, e terras que seriam da Espanha foram ocupadas por portugueses e brasileiros, contribuindo para que nosso país adquirisse a forma atual.

Tratado de Madri



O Tratado de Madri, assinado em 1750, praticamente garantiu a atual extensão territorial do Brasil. O novo acordo anulou o Tratado de Tordesilhas e determinou que as terras pertenciam a quem de fato as ocupasse, seguindo o princípio de **uti possidetis**.

Dessa forma, a Espanha reconheceu os direitos dos portugueses sobre as áreas correspondentes aos atuais estados de Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Amazonas, Rondônia, Pará, Amapá, entre outros.

De Arquipélago a Continente

É costume dizer que, ao longo do período de colonização portuguesa, o território brasileiro se assemelhava a um arquipélago – um **arquipélago econômico**.

Por que um arquipélago? As regiões do Brasil colônia que foram palco da produção agroexportadora se mantiveram sob o domínio do poder central da metrópole portuguesa, formando assim um **arquipélago geográfico**. Já que não existiam ligações entre as regiões. O mesmo ocorreu no Brasil independente.



A expansão econômica

A expansão de atividades dos colonizadores avançou gradativamente das faixas litorâneas para o interior. Nos primeiros dois séculos, formou-se um complexo geoeconômico no Nordeste do país. Para cultivar a cana-de-açúcar, os colonos passaram a importar escravos africanos. A primeira leva chegou já em 1532, num circuito perverso do comércio humano que durou até 1850. Conforme os geógrafos Hervé Théry e Neli Mello, a produção de cana gerou atividades complementares, como a plantação do tabaco, na região do Recôncavo Baiano, a criação de gado nas zonas mais interiores e as culturas alimentares no chamado Agreste (transição da Zona da Mata úmida para o semiárido).

A pecuária desempenhou importante papel na ocupação do interior, aproveitando-se o rebrotar das folhas na estação das águas nas caatingas arbustivas mais densas, além dos brejos e dos trechos de matas. Com a exploração das minas de ouro descobertas mais ao sul, foram necessários também carne, couro e outros derivados, além de animais para o transporte.

Desse modo, a pecuária também se consolidou no alto curso do rio São Francisco, expandiu-se para áreas onde hoje se encontram o Piauí e o Ceará, e para o Sul, seguindo o curso do “Velho Chico”, até o Sudeste e o Sul do território. Vários povoados foram surgindo ao longo desses percursos, oferecendo pastos para descanso e engorda e feiras periódicas.

A organização do espaço no Brasil central ganhou contornos mais nítidos com a exploração do ouro, diamantes e diversos minerais preciosos, especialmente em Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, ao longo do século XVIII, o que deu origem à criação de inúmeros núcleos urbanos nas rotas das minas.

Nos séculos XVIII e XIX, a constituição do território começou a se consolidar com a ocupação da imensa frente amazônica. Por motivações mais políticas do que econômicas – a defesa do território contra incursões de corsários estrangeiros –, a região passou a ser ocupada com a instalação de fortes e missões, acompanhando o curso do rio Amazonas e alguns de seus afluentes. Esse avanço ocorreu inclusive sobre domínios espanhóis, que estavam mais interessados no ouro e na exploração dos nativos do México e do Peru e em rotas comerciais do mar do Caribe (América Central) e no rio da Prata, na parte mais meridional da América do Sul.

A dinamização das fronteiras amazônicas ocorreu mais efetivamente com o surto da borracha, no fim do século XIX e início do século XX. O desenvolvimento da indústria automobilística justificava a demanda por borracha para a fabricação de pneus. Esse período curto, mas virtuoso, foi responsável pela atração de mais de 1 milhão de nordestinos, que fugiam da terrível seca que se abateu sobre o sertão nordestino em 1877.

Os períodos econômicos indicados, em seus momentos de apogeu e crise, contribuíram para determinar um processo de regionalização do território, marcando a diferenciação de áreas. Ao mesmo tempo, contribuíram para a integração territorial.



Café, Ferrovias, Fábricas e Cidades

O enredo de formação do território brasileiro culminou, ainda no século XIX, com a economia cafeeira e a constituição de um núcleo econômico no Sudeste do país. A cultura do café, em sua origem próxima à cidade do Rio de Janeiro, expandiu-se pelo vale do rio Paraíba do Sul para os estados de São Paulo e de Minas Gerais. Mas foi no planalto ocidental paulista, sobre os solos férteis de terra roxa (do italiano *rossa*, que significa vermelha), que o café mais se desenvolveu. Em torno desse circuito econômico, foram construídas as ferrovias para escoar o produto do interior paulista ao porto de Santos. No caminho, São Paulo, a pequena vila do final do século XIX, foi crescendo rapidamente, transformando-se em sede de empresas, bancos e serviços diversos e chegando a sediar a nascente industrialização do país. O Rio de Janeiro, já na época um núcleo urbano considerável, também veio a exercer esse papel.

Ao longo do século XX, intensificou-se a concentração regional das riquezas. O Sudeste, e particularmente o eixo Rio – São Paulo, passou a ser o meio geográfico mais apto a receber inovações tecnológicas e novas atividades econômicas, aumentando sua posição de comando do país.



Observação:

Durante o século XVIII e início do XIX, diversos tratados foram assinados para o estabelecimento dos limites do território brasileiro.

Esses tratados sempre envolveram Portugal e Espanha, com exceção do Tratado de Utrecht (1713), assinado também com a França, para definir um trecho de limite no norte do Brasil (atual estado do Amapá), e do Tratado de Petrópolis (1903), pelo qual, num acordo com a Bolívia, o Brasil incorporou o trecho que corresponde atualmente ao estado do Acre. Em 1801, ao ser estabelecido o Tratado de Badajós, entre portugueses e espanhóis, os limites atuais de nosso país já estavam praticamente definidos.

Pelo Tratado de Santo Ildefonso ou Tratado dos Limites, assinado em 1777 entre Portugal e a Espanha, esta última ficaria com a Colônia do Sacramento e a região dos Sete Povos das Missões, mas devolveria à Coroa Portuguesa as terras que havia ocupado nos atuais estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Resolviam-se assim as contendas abertas pelo Tratado de Madrid de 1750.

Industrialização no Brasil

A industrialização no Brasil foi historicamente tardia ou retardatária. Enquanto na Europa se desenvolvia a Primeira Revolução Industrial, o Brasil vivia sob o regime de economia colonial.

Fatores da Industrialização no Brasil



Vários fatores contribuíram para o processo de industrialização no Brasil:

- a exportação de café gerou lucros que permitiram o investimento na indústria;
- os imigrantes estrangeiros traziam consigo as técnicas de fabricação de diversos produtos;
- a formação de uma classe média urbana consumidora, estimulou a criação de indústrias;
- a dificuldade de importação de produtos industrializados durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) estimulou a indústria.

A passagem de uma sociedade operária para uma urbano industrial, mudou a paisagem de algumas cidades brasileiras, principalmente de São Paulo e Rio de Janeiro.

Resumo das fases do desenvolvimento industrial brasileiro

Mais de trezentos anos sem indústrias

Enquanto o Brasil foi colônia de Portugal (1500 a 1822) não houve desenvolvimento industrial em nosso país. A metrópole proibia o estabelecimento de fábricas em nosso território, para que os brasileiros consumissem os produtos manufaturados portugueses. Mesmo com a chegada da família real (1808) e a Abertura dos Portos às Nações Amigas, o Brasil continuou dependente do exterior, porém, a partir deste momento, dos produtos ingleses.

História do início da industrialização

Foi somente no final do século XIX que começou o desenvolvimento industrial no Brasil. Muitos cafeicultores passaram a investir parte dos lucros, obtidos com a exportação do café, no estabelecimento de indústrias, principalmente em São Paulo e Rio de Janeiro. Eram fábricas de tecidos, calçados e outros produtos de fabricação mais simples. A mão de obra usada nestas fábricas era, na maioria das vezes, formada por imigrantes italianos.

Era Vargas e desenvolvimento industrial

Foi durante o primeiro governo de Getúlio Vargas (1930-1945) que a indústria brasileira ganhou um grande impulso. Vargas teve como objetivo principal efetivar a industrialização do país, privilegiando as indústrias nacionais, para não deixar o Brasil cair na dependência externa. Com leis voltadas para a regulamentação do mercado de trabalho, medidas protecionistas e investimentos em infraestrutura, a indústria nacional cresceu significativamente nas décadas de 1930-40. Porém, este desenvolvimento continuou restrito aos grandes centros urbanos da região sudeste, provocando uma grande disparidade regional.

Durante este período, a indústria também se beneficiou com o final da Segunda Guerra Mundial (1939-45), pois, os países europeus, estavam com suas indústrias arrasadas, necessitando importar produtos industrializados de outros países, entre eles o Brasil.

Com a criação da Petrobrás (1953), ocorreu um grande desenvolvimento das indústrias ligadas à produção de gêneros derivados do petróleo (borracha sintética, tintas, plásticos, fertilizantes, etc.).

Período JK

Durante o governo de Juscelino Kubitschek (1956 -1960) o desenvolvimento industrial brasileiro ganhou novos rumos e feições. JK abriu a economia para o capital internacional, atraindo indústrias multinacionais. Foi durante este período que ocorreu a instalação de montadoras de veículos internacionais (Ford, General Motors, Volkswagen e Willys) em território brasileiro.

Últimas décadas do século XX

Nas décadas 70, 80 e 90, a industrialização do Brasil continuou a crescer, embora, em alguns momentos de crise econômica, ela tenha estagnado. Atualmente o Brasil possui uma boa base industrial, produzindo diversos produtos como, por exemplo, automóveis, máquinas, roupas, aviões, equipamentos, produtos alimentícios industrializados, eletrodomésticos, etc. Apesar disso, a indústria nacional ainda é dependente, em alguns setores, (informática, por exemplo) de tecnologia externa.

Dados atuais

- Felizmente, o Brasil está apresentando, embora pequena, recuperação na produção industrial. De acordo com dados do IBGE, divulgados em 1 de fevereiro de 2019, a indústria brasileira apresentou crescimento de 1,1% em 2018.

Estrutura fundiária do Brasil

A estrutura fundiária corresponde ao modo como as propriedades rurais estão dispersas pelo território e seus respectivos tamanhos, que facilita a compreensão das desigualdades que acontecem no campo.

A desigualdade estrutural fundiária brasileira configura como um dos principais problemas do meio rural, isso por que interfere diretamente na quantidade de postos de trabalho, valor de salários e, automaticamente, nas condições de trabalho e o modo de vida dos trabalhadores rurais.

No caso específico do Brasil, uma grande parte das terras do país se encontra nas mãos de uma pequena parcela da população, essas pessoas são conhecidas como latifundiários. Já os minifundiários são proprietários de milhares de pequenas propriedades rurais espalhadas pelo país, algumas são tão pequenas que muitas vezes não conseguem produzir renda e a própria subsistência familiar suficiente. Diante das informações, fica evidente que no Brasil ocorre uma discrepância em relação à distribuição de terras, uma vez que alguns detêm uma elevada quantidade de terras e outros possuem pouca ou nenhuma, esses aspectos caracterizam a concentração fundiária brasileira.

É importante conhecer os números que revelam quantas são as propriedades rurais e suas extensões: existem pelo menos 50.566 estabelecimentos rurais inferior a 1 hectare, essas juntas ocupam no país uma área de 25.827 hectares, há também propriedades de tamanho superior a 100 mil hectares que juntas ocupam uma área de 24.047.669 hectares.

Outra forma de concentração de terras no Brasil é proveniente também da expropriação, isso significa a venda de pequenas propriedades rurais para grandes latifundiários com intuito de pagar dívidas geralmente geradas em empréstimos bancários, como são muito pequenas e o nível tecnológico é restrito diversas vezes não alcançam uma boa produtividade e os custos são elevados, dessa forma, não conseguem competir no mercado, ou seja, não obtêm lucros. Esse processo favorece o sistema migratório do campo para a cidade, chamado de êxodo rural.

A problemática referente à distribuição da terra no Brasil é produto histórico, resultado do modo como no passado ocorreu a posse de terras ou como foram concedidas.

A distribuição teve início ainda no período colonial com a criação das capitanias hereditárias e sesmarias, caracterizada pela entrega da terra pelo dono da capitania a quem fosse de seu interesse ou vontade, em suma, como no passado a divisão de terras foi desigual os reflexos são percebidos na atualidade e é uma questão extremamente polêmica e que divide opiniões.

Agricultura no Brasil atual

Atualmente, a agricultura no Brasil é marcada pelo processo de mecanização e expansão das atividades em direção à região Norte.

A atividade do setor agrícola é uma das mais importantes da economia brasileira, pois, embora componha pouco mais de 5% do PIB brasileiro na atualidade, é responsável por quase R\$100 bilhões em volume de exportações em conjunto com a pecuária, segundo dados da Secretaria de Relações Internacionais do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SRI/Mapa). A produção agrícola no Brasil, portanto, é uma das principais responsáveis pelos valores da balança comercial do país.

Ao longo da história, o setor da agricultura no Brasil passou por diversos ciclos e transformações, indo desde a economia canavieira, pautada principalmente na produção de cana-de-açúcar durante o período colonial, até as recentes transformações e expansão do café e da soja. Atualmente, essas transformações ainda ocorrem, sobretudo garantindo um ritmo de sequência às transformações técnicas ocorridas a partir do século XX, como a mecanização da produção e a modernização das atividades.

A modernização da agricultura no Brasil atual está diretamente associada ao processo de industrialização ocorrido no país durante o mesmo período citado, fator que foi responsável por uma reconfiguração no espaço geográfico e na divisão territorial do Brasil. Nesse novo panorama, o avanço das indústrias, o crescimento do setor terciário e a aceleração do processo de urbanização colocaram o campo economicamente subordinado à cidade, tornando-o dependente das técnicas e produções industriais (máquinas, equipamentos, defensivos agrícolas etc.).

Podemos dizer que a principal marca da agricultura no Brasil atual – e também, por extensão, a pecuária – é a formação dos complexos agrícolas, notadamente desenvolvidos nas regiões que englobam os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Nesse contexto, destacam-se a produção de soja, a carne para exportação e também a cana-de-açúcar, em razão do aumento da necessidade nacional e internacional por etanol.

Na **região Sul** do país, a produção agrícola é caracterizada pela ocupação histórica de grupos imigrantes europeus, pela expansão da soja voltada para a exportação nos últimos decênios e pela intensiva modernização agrícola. Essa configuração é preponderante no oeste do Paraná e de Santa Catarina, além do norte do Rio Grande do Sul. Além da soja, cultivam-se também, em larga escala, o milho, a cana-de-açúcar e o algodão. Na pecuária, a maior parte da produção é a de carne de porco e de aves.

Na **região Sudeste**, assim como na região sul, a mecanização e produção com base em procedimentos intensivos de alta tecnologia são predominantes. Embora seja essa a região em que a agricultura encontra-se mais completamente subordinada à indústria, destacam-se os altos índices de produtividade e uso do solo. Por outro lado, com a maior presença de maquinários, a geração de empregos é limitada e, quando muito, gerada nas agroindústrias. As principais culturas cultivadas são o café, a cana-de-açúcar e a fruticultura, com ênfase para os laranjais.

ORTOGRAFIA

ORTOGRAFIA OFICIAL

• **Mudanças no alfabeto:** O alfabeto tem 26 letras. Foram reintroduzidas as letras k, w e y.

O alfabeto completo é o seguinte: A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

• **Trema:** Não se usa mais o trema (¨), sinal colocado sobre a letra u para indicar que ela deve ser pronunciada nos grupos *gue, gui, que, qui*.

Regras de acentuação

– Não se usa mais o acento dos ditongos abertos éi e ói das palavras paroxítonas (palavras que têm acento tônico na penúltima sílaba)

Como era	Como fica
alcatéia	alcateia
apóia	apoia
apóio	apoio

Atenção: essa regra só vale para as paroxítonas. As oxítonas continuam com acento: Ex.: papéis, herói, heróis, troféu, troféus.

– Nas palavras paroxítonas, não se usa mais o acento no **i** e no **u** tônicos quando vierem depois de um ditongo.

Como era	Como fica
baiúca	baiuca
bocaiúva	bocaiuva

Atenção: se a palavra for oxítona e o **i** ou o **u** estiverem em posição final (ou seguidos de **s**), o acento permanece. Exemplos: tuiuíú, tuiuíús, Piauí.

– Não se usa mais o acento das palavras terminadas em êem e ôo(s).

Como era	Como fica
abenção	abenção
crêem	creem

– Não se usa mais o acento que diferenciava os pares pára/para, péla(s)/pela(s), pêlo(s)/pelo(s), pólo(s)/polo(s) e pêra/pera.

Atenção:

- Permanece o acento diferencial em pôde/pode.
- Permanece o acento diferencial em pôr/por.
- Permanecem os acentos que diferenciam o singular do plural dos verbos *ter* e *vir*, assim como de seus derivados (*manter, deter, reter, conter, convir, intervir, advir* etc.).
- É facultativo o uso do acento circunflexo para diferenciar as palavras forma/fôrma.

Uso de hífen

Regra básica:

Sempre se usa o hífen diante de **h**: *anti-higiênico, super-homem*.

Outros casos

1. Prefixo terminado em vogal:

- Sem hífen diante de vogal diferente: *autoescola, antiaéreo*.
- Sem hífen diante de consoante diferente de **r** e **s**: *anteprojeto, semicírculo*.
- Sem hífen diante de **r** e **s**. Dobram-se essas letras: *antirracismo, antissocial, ultrassom*.
- Com hífen diante de mesma vogal: *contra-ataque, micro-ondas*.

2. Prefixo terminado em consoante:

- Com hífen diante de mesma consoante: *inter-regional, sub-bibliotecário*.
- Sem hífen diante de consoante diferente: *intermunicipal, superpersônico*.
- Sem hífen diante de vogal: *interestadual, superinteressante*.

Observações:

• Com o prefixo **sub**, usa-se o hífen também diante de palavra iniciada por **r**: *sub-região, sub-raça*. Palavras iniciadas por **h** perdem essa letra e juntam-se sem hífen: *subumano, subumanidade*.

• Com os prefixos **circum** e **pan**, usa-se o hífen diante de palavra iniciada por **m**, **n** e **vogal**: *circum-navegação, pan-americano*.

• O prefixo **co** aglutina-se, em geral, com o segundo elemento, mesmo quando este se inicia por **o**: *coobrigação, coordenar, cooperar, cooperação, cooptar, coocupante*.

• Com o prefixo **vice**, usa-se sempre o hífen: *vice-rei, vice-almirante*.

• Não se deve usar o hífen em certas palavras que perderam a noção de composição, como *girassol, madressilva, mandachuva, pontapé, paraquedas, paraquedista*.

• Com os prefixos **ex**, **sem**, **além**, **aquém**, **recém**, **pós**, **pré**, **pró**, usa-se sempre o hífen: *ex-aluno, sem-terra, além-mar, aquém-mar, recém-casado, pós-graduação, pré-vestibular, pró-europeu*.

Viu? Tudo muito tranquilo. Certeza que você já está dominando muita coisa. Mas não podemos parar, não é mesmo?!?! Por isso vamos passar para mais um ponto importante.

ACENTUAÇÃO GRÁFICA

Acentuação é o modo de proferir um som ou grupo de sons com mais relevo do que outros. Os sinais diacríticos servem para indicar, dentre outros aspectos, a pronúncia correta das palavras. Vejamos um por um:

Acento agudo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre aberto.

Já cursei a Faculdade de História.

Acento circunflexo: marca a posição da sílaba tônica e o timbre fechado.

Meu avô e meus três tios ainda são vivos.

Acento grave: marca o fenômeno da crase (estudaremos este caso afundo mais à frente).

Sou leal à mulher da minha vida.

As palavras podem ser:

– **Oxítonas:** quando a sílaba tônica é a última (*ca-fé, ma-ra-cu-já, ra-paz, u-ru-bu...*)

– **Paroxítonas:** quando a sílaba tônica é a penúltima (*me-sa, sa-bo-ne-te, ré-gua...*)

– **Proparoxítonas:** quando a sílaba tônica é a antepenúltima (sá-ba-do, tô-ni-ca, his-tó-ri-co...)

As regras de acentuação das palavras são simples. Vejamos:

- São acentuadas todas as palavras proparoxítonas (médico, íamos, Ângela, sânscrito, fôssemos...)
- São acentuadas as palavras paroxítonas terminadas em L, N, R, X, I(S), US, UM, UNS, OS, ÃO(S), Ã(S), EI(S) (amável, elétron, éter, fênix, júri, oásis, ônus, fórum, órfão...)
- São acentuadas as palavras oxítonas terminadas em A(S), E(S), O(S), EM, ENS, ÉU(S), ÉI(S), ÓI(S) (xarás, convéns, robô, Jô, céu, dói, coronéis...)
- São acentuados os hiatos I e U, quando precedidos de vogais (aí, faísca, baú, juízo, Luísa...)

Viu que não é nenhum bicho de sete cabeças? Agora é só treinar e fixar as regras.

PONTUAÇÃO

Pontuação

Com Nina Catach, entendemos por pontuação um “sistema de reforço da escrita, constituído de sinais sintáticos, destinados a organizar as relações e a proporção das partes do discurso e das pausas orais e escritas. Estes sinais também participam de todas as funções da sintaxe, gramaticais, entonacionais e semânticas”. (BECHARA, 2009, p. 514)

A partir da definição citada por Bechara podemos perceber a importância dos sinais de pontuação, que é constituída por alguns sinais gráficos assim distribuídos: os **separadores** (vírgula [,], ponto e vírgula [;], ponto final [.], ponto de exclamação [!], reticências [...]), e os de **comunicação** ou **“mensagem”** (dois pontos [:], aspas simples [‘ ’], aspas duplas [“ ”], travessão simples [–], travessão duplo [—], parênteses [()], colchetes ou parênteses retos [[]], chave aberta [{ }], e chave fechada [}]).

Ponto (.)

O ponto simples final, que é dos sinais o que denota maior pausa, serve para encerrar períodos que terminem por qualquer tipo de oração que não seja a interrogativa direta, a exclamativa e as reticências.

Estaremos presentes na festa.

Ponto de interrogação (?)

Põe-se no fim da oração enunciada com entonação interrogativa ou de incerteza, real ou fingida, também chamada retórica.

Você vai à festa?

Ponto de exclamação (!)

Põe-se no fim da oração enunciada com entonação exclamativa.

Ex: Que bela festa!

Reticências (...)

Denotam interrupção ou incompletude do pensamento (ou porque se quer deixar em suspenso, ou porque os fatos se dão com breve espaço de tempo intervalar, ou porque o nosso interlocutor nos toma a palavra), ou hesitação em enunciá-lo.

Ex: Essa festa... não sei não, viu.

Dois-pontos (:)

Marcam uma supressão de voz em frase ainda não concluída. Em termos práticos, este sinal é usado para: Introduzir uma citação (discurso direto) e introduzir um aposto explicativo, enumerativo, distributivo ou uma oração subordinada substantiva apositiva.

Ex: Uma bela festa: cheia de alegria e comida boa.

Ponto e vírgula (;)

Representa uma pausa mais forte que a vírgula e menos que o ponto, e é empregado num trecho longo, onde já existam vírgulas, para enunciar pausa mais forte, separar vários itens de uma enumeração (frequente em leis), etc.

Ex: Vi na festa os deputados, senadores e governador; vi também uma linda decoração e bebidas caras.

Travessão (—)

Não confundir o travessão com o traço de união ou hífen e com o traço de divisão empregado na partição de sílabas (*ab-so-lu-ta-men-te*) e de palavras no fim de linha. O travessão pode substituir vírgulas, parênteses, colchetes, para assinalar uma expressão intercalada e pode indicar a mudança de interlocutor, na transcrição de um diálogo, com ou sem aspas.

Ex: Estamos — eu e meu esposo — repletos de gratidão.

Parênteses e colchetes () – []

Os parênteses assinalam um isolamento sintático e semântico mais completo dentro do enunciado, além de estabelecer maior intimidade entre o autor e o seu leitor. Em geral, a inserção do parêntese é assinalada por uma entonação especial. Intimamente ligados aos parênteses pela sua função discursiva, os colchetes são utilizados quando já se acham empregados os parênteses, para introduzirem uma nova inserção.

Ex: Vamos estar presentes na festa (aquela organizada pelo governador)

Aspas (“ ”)

As aspas são empregadas para dar a certa expressão sentido particular (na linguagem falada é em geral proferida com entoação especial) para ressaltar uma expressão dentro do contexto ou para apontar uma palavra como estrangeirismo ou gíria. É utilizada, ainda, para marcar o discurso direto e a citação breve.

Ex: O “coffe break” da festa estava ótimo.

Vírgula

São várias as regras que norteiam o uso das vírgulas. Evidenciaremos, aqui, os principais usos desse sinal de pontuação. Antes disso, vamos desmistificar três coisas que ouvimos em relação à vírgula:

1º – A vírgula não é usada por inferência. Ou seja: não “sentimos” o momento certo de fazer uso dela.

2º – A vírgula não é usada quando paramos para respirar. Em alguns contextos, quando, na leitura de um texto, há uma vírgula, o leitor pode, sim, fazer uma pausa, mas isso não é uma regra. Afinal, cada um tem seu tempo de respiração, não é mesmo?!?!?

3º – A vírgula tem sim grande importância na produção de textos escritos. Não caia na conversa de algumas pessoas de que ela é menos importante e que pode ser colocada depois.

Agora, precisamos saber que a língua portuguesa tem uma ordem comum de construção de suas frases, que é Sujeito > Verbo > Objeto > Adjunto, ou seja, **(SVOAdj)**.

Maria foi à padaria ontem.

Sujeito Verbo Objeto Adjunto

Perceba que, na frase acima, não há o uso de vírgula. Isso ocorre por alguns motivos:

- 1) NÃO se separa com vírgula o sujeito de seu predicado.
- 2) NÃO se separa com vírgula o verbo e seus complementos.
- 3) Não é aconselhável usar vírgula entre o complemento do verbo e o adjunto.

Podemos estabelecer, então, que se a frase estiver na ordem comum (SVOAdj), não usaremos vírgula. Caso contrário, a vírgula é necessária:

Ontem, Maria foi à padaria.
Maria, ontem, foi à padaria.
 À padaria, Maria foi ontem.

Além disso, há outros casos em que o uso de vírgulas é necessário:

- Separa termos de mesma função sintática, numa enumeração.
Simplicidade, clareza, objetividade, concisão são qualidades a serem observadas na redação oficial.

• Separa aposto.
Aristóteles, o grande filósofo, foi o criador da Lógica.

• Separa vocativo.
Brasileiros, é chegada a hora de votar.

• Separa termos repetidos.
Aquele aluno era esforçado, esforçado.

- Separa certas expressões explicativas, retificativas, exemplificativas, como: *isto é, ou seja, ademais, a saber, melhor dizendo, ou melhor, quer dizer, por exemplo, além disso, aliás, antes, com efeito, digo.*

O político, a meu ver, deve sempre usar uma linguagem clara, ou seja, de fácil compreensão.

- Marca a elipse de um verbo (às vezes, de seus complementos).

O decreto regulamenta os casos gerais; a portaria, os particulares. (= ... a portaria regulamenta os casos particulares)

- Separa orações coordenadas assindéticas.

Levantava-me de manhã, entrava no chuveiro, organizava as ideias na cabeça...

- Isola o nome do lugar nas datas.
Rio de Janeiro, 21 de julho de 2006.

- Isolar conectivos, tais como: portanto, contudo, assim, dessa forma, entretanto, entre outras. E para isolar, também, expressões conectivas, como: *em primeiro lugar, como supracitado, essas informações comprovam, etc.*

Fica claro, portanto, que ações devem ser tomadas para amenizar o problema.

CLASSES DE PALAVRAS: ARTIGO, NOME, PRONOME, VERBO, PALAVRAS RELACIONADAS (PREPOSIÇÃO E CONJUNÇÃO), FLEXÃO NOMINAL. FLEXÃO VERBAL, NÚMERO PESSOAL E MODO TEMPORAL

CLASSES DE PALAVRAS

Substantivo

São as palavras que atribuem **nomes** aos seres reais ou imaginários (pessoas, animais, objetos), lugares, qualidades, ações e sentimentos, ou seja, que tem existência concreta ou abstrata.

Classificação dos substantivos

SUBSTANTIVO SIMPLES: apresentam um só radical em sua estrutura.	Olhos/água/ muro/quintal/caderno/ macaco/João/sabão
SUBSTANTIVOS COMPOSTOS: são formados por mais de um radical em sua estrutura.	Macacos-prego/ porta-voz/ pé-de-moleque
SUBSTANTIVOS PRIMITIVOS: são os que dão origem a outras palavras, ou seja, ela é a primeira.	Casa/ mundo/ população /formiga
SUBSTANTIVOS DERIVADOS: são formados por outros radicais da língua.	Caseiro/mundano/ populacional/formigueiro
SUBSTANTIVOS PRÓPRIOS: designa determinado ser entre outros da mesma espécie. São sempre iniciados por letra maiúscula.	Rodrigo /Brasil /Belo Horizonte/Estátua da Liberdade
SUBSTANTIVOS COMUNS: referem-se qualquer ser de uma mesma espécie.	biscoitos/ruídos/estrelas/ cachorro/prima
SUBSTANTIVOS CONCRETOS: nomeiam seres com existência própria. Esses seres podem ser animados ou inanimados, reais ou imaginários.	Leão/corrente /estrelas/fadas /lobisomem /saci-pererê
SUBSTANTIVOS ABSTRATOS: nomeiam ações, estados, qualidades e sentimentos que não tem existência própria, ou seja, só existem em função de um ser.	Mistério/ bondade/ confiança/ lembrança/ amor/ alegria
SUBSTANTIVOS COLETIVOS: referem-se a um conjunto de seres da mesma espécie, mesmo quando empregado no singular e constituem um substantivo comum.	Elenco (de atores)/ acervo (de obras artísticas)/ buquê (de flores)
NÃO DEIXE DE PESQUISAR A REGÊNCIA DE OUTRAS PALAVRAS QUE NÃO ESTÃO AQUI!	

Flexão dos Substantivos

- **Gênero:** Os gêneros em português podem ser dois: masculino e feminino. E no caso dos substantivos podem ser biformes ou uniformes

– Biformes: as palavras tem duas formas, ou seja, apresenta uma forma para o masculino e uma para o feminino: tigre/tigresa, o presidente/a presidenta, o maestro/a maestrina

– Uniformes: as palavras tem uma só forma, ou seja, uma única forma para o masculino e o feminino. Os uniformes dividem-se em epicenos, sobrecomuns e comuns de dois gêneros.

a) Epicenos: designam alguns animais e plantas e são invariáveis: onça macho/onça fêmea, pulga macho/pulga fêmea, palmeira macho/palmeira fêmea.

b) Sobrecomuns: referem-se a seres humanos; é pelo contexto que aparecem que se determina o gênero: a criança (o-criança), a testemunha (o-testemunha), o indivíduo (a-indivídua).

c) Comuns de dois gêneros: a palavra tem a mesma forma tanto para o masculino quanto para o feminino: o/a turista, o/a agente, o/a estudante, o/a colega.

- **Número:** Podem flexionar em singular (1) e plural (mais de 1).

- Singular: anzol, tórax, próton, casa.

- Plural: anzóis, os tórax, prótons, casas.

- **Grau:** Podem apresentar-se no grau aumentativo e no grau diminutivo.

- Grau aumentativo sintético: casarão, bocarra.

- Grau aumentativo analítico: casa grande, boca enorme.

- Grau diminutivo sintético: casinha, boquinha

- Grau diminutivo analítico: casa pequena, boca minúscula.

Adjetivo

É a palavra invariável que especifica e caracteriza o substantivo: imprensa **livre**, favela **ocupada**. Locução adjetiva é expressão composta por substantivo (ou advérbio) ligado a outro substantivo por preposição com o mesmo valor e a mesma função que um adjetivo: golpe **de mestre** (golpe **magistral**), jornal **da tarde** (jornal **vespertino**).

Flexão do Adjetivos

- **Gênero:**

- Uniformes: apresentam uma só para o masculino e o feminino: homem **feliz**, mulher **feliz**.

- Biformes: apresentam uma forma para o masculino e outra para o feminino: juiz **sábio**/ juíza **sábica**, bairro **japonês**/ indústria **japonesa**, aluno **chorão**/ aluna **chorona**.

- **Número:**

- Os adjetivos **simples** seguem as mesmas regras de flexão de número que os substantivos: **sábio**/ **sábios**, **namorador**/ **namoradores**, **japonês**/ **japoneses**.

- Os adjetivos **compostos** têm algumas peculiaridades: luvas **branco-gelo**, garrafas **amarelo-claras**, cintos da cor de **chumbo**.

- **Grau:**

- Grau Comparativo de Superioridade: Meu time é **mais vitorioso (do) que** o seu.

- Grau Comparativo de Inferioridade: Meu time é **menos vitorioso (do) que** o seu.

- Grau Comparativo de Igualdade: Meu time é **tão vitorioso quanto** o seu.

- Grau Superlativo Absoluto Sintético: Meu time é **famosíssimo**.

- Grau Superlativo Absoluto Analítico: Meu time é **muito famoso**.

- Grau Superlativo Relativo de Superioridade: Meu time é **o mais famoso de todos**.

- Grau Superlativo Relativo de Inferioridade; Meu time é **menos famoso de todos**.

Artigo

É uma palavra variável em gênero e número que antecede o substantivo, determinando de modo particular ou genérico.

- **Classificação e Flexão do Artigos**

- Artigos Definidos: o, a, os, as.

O menino carregava o brinquedo em suas costas.

As meninas brincavam com as bonecas.

- Artigos Indefinidos: um, uma, uns, umas.

Um menino carregava um brinquedo.

Umas meninas brincavam com umas bonecas.

Numeral

É a palavra que indica uma quantidade definida de pessoas ou coisas, ou o lugar (posição) que elas ocupam numa série.

- **Classificação dos Numerais**

- **Cardinais:** indicam número ou quantidade:

Trezentos e vinte moradores.

- **Ordinais:** indicam ordem ou posição numa sequência:

Quinto ano. Primeiro lugar.

- **Multiplicativos:** indicam o número de vezes pelo qual uma quantidade é multiplicada:

O quántuplo do preço.

- **Fracionários:** indicam a parte de um todo:

Dois terços dos alunos foram embora.

Pronome

É a palavra que substitui os substantivos ou os determinam, indicando a pessoa do discurso.

- **Pronomes pessoais** vão designar diretamente as pessoas em uma conversa. Eles indicam as três pessoas do discurso.

PROPRIEDADES, SIMPLIFICAÇÃO DE RADICAIS, OPERAÇÕES RADICAIS, RACIONALIZAÇÃO SIMPLES. CONJUNTO DE NÚMEROS INTEIROS: OPERAÇÕES, CONJUNTO DE NÚMEROS RACIONAIS: EXPRESSÕES ALGÉBRICAS, OPERAÇÕES, RADICAIS: OPERAÇÕES, SIMPLIFICAÇÕES, RACIONALIZAÇÃO, PROPRIEDADES

Números Racionais

Chama-se de número racional a todo número que pode ser expresso na forma $\frac{a}{b}$, onde a e b são inteiros quaisquer, com $b \neq 0$
São exemplos de números racionais:

- 12/51
- 3
- (-3)
- 2,333...

As dízimas periódicas podem ser representadas por fração, portanto são consideradas números racionais.
Como representar esses números?

Representação Decimal das Frações

Temos 2 possíveis casos para transformar frações em decimais

1º) Decimais exatos: quando dividirmos a fração, o número decimal terá um número finito de algarismos após a vírgula.

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$\frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{3}{4} = 0,75$$

2º) Terá um número infinito de algarismos após a vírgula, mas lembrando que a dízima deve ser periódica para ser número racional

OBS: período da dízima são os números que se repetem, se não repetir não é dízima periódica e assim números irracionais, que trataremos mais a frente.

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

$$\frac{35}{99} = 0,353535...$$

$$\frac{105}{9} = 11,6666...$$

Representação Fracionária dos Números Decimais

1ºcaso) Se for exato, conseguimos sempre transformar com o denominador seguido de zeros.

O número de zeros depende da casa decimal. Para uma casa, um zero (10) para duas casas, dois zeros(100) e assim por diante.

$$0,3 = \frac{3}{10}$$

$$0,03 = \frac{3}{100}$$

$$0,003 = \frac{3}{1000}$$

$$3,3 = \frac{33}{10}$$

2ºcaso) Se dízima periódica é um número racional, então como podemos transformar em fração?

Exemplo 1

Transforme a dízima 0, 333... em fração
Sempre que precisar transformar, vamos chamar a dízima dada de x, ou seja
 $X=0,333...$

Se o período da dízima é de um algarismo, multiplicamos por 10.

$$10x=3,333...$$

E então subtraímos:
 $10x-x=3,333...-0,333...$
 $9x=3$
 $X=3/9$
 $X=1/3$

Agora, vamos fazer um exemplo com 2 algarismos de período.

Exemplo 2

Seja a dízima 1,1212...
Façamos $x = 1,1212...$
 $100x = 112,1212...$

Subtraindo:
 $100x-x=112,1212...-1,1212...$
 $99x=111$
 $X=111/99$

Números Irracionais

Identificação de números irracionais

- Todas as dízimas periódicas são números racionais.
- Todos os números inteiros são racionais.
- Todas as frações ordinárias são números racionais.
- Todas as dízimas não periódicas são números irracionais.
- Todas as raízes inexatas são números irracionais.
- A soma de um número racional com um número irracional é sempre um número irracional.
- A diferença de dois números irracionais, pode ser um número racional.
- Os números irracionais não podem ser expressos na forma $\frac{a}{b}$, com a e b inteiros e $b \neq 0$.

Exemplo: $\sqrt{5} - \sqrt{5} = 0$ e 0 é um número racional.

- O quociente de dois números irracionais, pode ser um número racional.

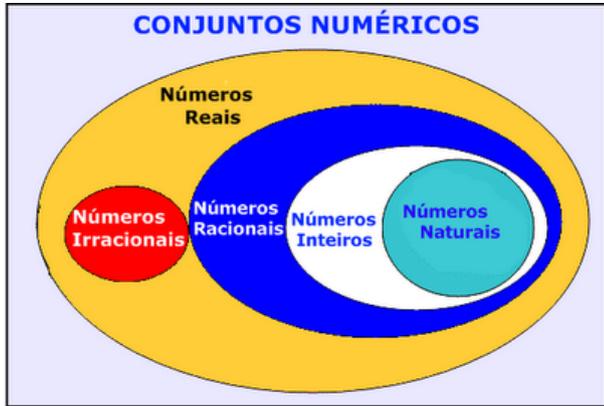
Exemplo: $\sqrt{8} : \sqrt{2} = \sqrt{4} = 2$ e 2 é um número racional.

- O produto de dois números irracionais, pode ser um número racional.

Exemplo: $\sqrt{7} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{49} = 7$ é um número racional.

Exemplo: radicais ($\sqrt{2}, \sqrt{3}$) a raiz quadrada de um número natural, se não inteira, é irracional.

Números Reais



Fonte: www.estudokids.com.br

Representação na reta



Intervalos limitados

Intervalo fechado – Números reais maiores do que a ou iguais a e menores do que b ou iguais a b.



Intervalo: $[a, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$

Intervalo aberto – números reais maiores que a e menores que b.



Intervalo: $]a, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

Intervalo fechado à esquerda – números reais maiores que a ou iguais a A e menores do que B.



Intervalo: $]a, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$

Intervalo fechado à direita – números reais maiores que a e menores ou iguais a b.



Intervalo: $]a, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$

Intervalos Ilimitados

Semirreta esquerda, fechada de origem b- números reais menores ou iguais a b.



Intervalo: $] -\infty, b]$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$

Semirreta esquerda, aberta de origem b – números reais menores que b.



Intervalo: $] -\infty, b[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$

Semirreta direita, fechada de origem a – números reais maiores ou iguais a A.



Intervalo: $[a, +\infty[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$

Semirreta direita, aberta, de origem a – números reais maiores que a.



Intervalo: $]a, +\infty[$
Conjunto: $\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$

Potenciação

Multiplicação de fatores iguais

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

Casos

1) Todo número elevado ao expoente 0 resulta em 1.

$1^0 = 1$

$100000^0 = 1$

2) Todo número elevado ao expoente 1 é o próprio número.

$$3^1 = 3$$

$$4^1 = 4$$

3) Todo número negativo, elevado ao expoente par, resulta em um número positivo.

$$(-2)^2 = 4$$

$$(-4)^2 = 16$$

4) Todo número negativo, elevado ao expoente ímpar, resulta em um número negativo.

$$(-2)^3 = -8$$

$$(-3)^3 = -27$$

5) Se o sinal do expoente for negativo, devemos passar o sinal para positivo e inverter o número que está na base.

$$2^{-1} = \frac{1}{2}$$

$$2^{-2} = \frac{1}{4}$$

6) Toda vez que a base for igual a zero, não importa o valor do expoente, o resultado será igual a zero.

$$0^2 = 0$$

$$0^3 = 0$$

Propriedades

1) $(a^m \cdot a^n = a^{m+n})$ Em uma multiplicação de potências de mesma base, repete-se a base e soma os expoentes.

Exemplos:

$$2^4 \cdot 2^3 = 2^{4+3} = 2^7$$

$$(2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^7$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+3} = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = 2^{-2} \cdot 2^{-3} = 2^{-5}$$

2) $(a^m : a^n = a^{m-n})$. Em uma divisão de potência de mesma base. Conserva-se a base e subtraem os expoentes.

Exemplos:

$$9^6 : 9^2 = 9^{6-2} = 9^4$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} = 2$$

3) $(a^m)^n$ Potência de potência. Repete-se a base e multiplica-se os expoentes.

Exemplos:

$$(5^2)^3 = 5^{2 \cdot 3} = 5^6$$

$$\left(\left(\frac{2}{3}\right)^4\right)^3 = \frac{2^{12}}{3}$$

4) E uma multiplicação de dois ou mais fatores elevados a um expoente, podemos elevar cada um a esse mesmo expoente.

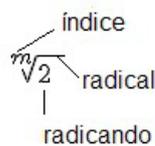
$$(4 \cdot 3)^2 = 4^2 \cdot 3^2$$

5) Na divisão de dois fatores elevados a um expoente, podemos elevar separados.

$$\left(\frac{15}{7}\right)^2 = \frac{15^2}{7^2}$$

Radiciação

Radiciação é a operação inversa a potenciação



Técnica de Cálculo

A determinação da raiz quadrada de um número torna-se mais fácil quando o algarismo se encontra fatorado em números primos. Veja:

64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^6$$

Como é raiz quadrada a cada dois números iguais “tira-se” um e multiplica.

$$\sqrt{64} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Observe:

$$\sqrt{3 \cdot 5} = (3 \cdot 5)^{\frac{1}{2}} = 3^{\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{2}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$$