CEJA >>

CENTRO DE EDUCAÇÃO de JOVENS e ADULTOS

GEOGRAFIA

Ensino Fundamental II

Moisés Bahia

Fascículo 4

Unidades 7 e 8

Fundação CECIERJ
Consórcio cederj

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Governador
Wilson Witzel

Vice-Governador
Claudio Castro

Secretário de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Leonardo Rodrigues

Secretário de Estado de Educação
Pedro Fernandes

FUNDAÇÃO CECIERJ

Presidente
Carlos Eduardo Bielschowsky

PRODUÇÃO DO MATERIAL CEJA (CECIERJ)

Elaboração de Conteúdo
Moisés Bahia

Diretoria de Material Didático
Bruno José Peixoto

Coordenação de Design Instrucional
Flávia Busnardo
Paulo Vasques de Miranda

Design Instrucional
Vittorio Lo Bianco

Revisão de Língua Portuguesa
Rosane Lira

Diretoria de Material Impresso
Ulisses Schnaider

Projeto Gráfico
Núbia Roma

Ilustração
Clara Gomes

Programação Visual
Alexandre d´Oliveira

Capa
Clara Gomes

Produção Gráfica
Fábio Rapello Alencar

Copyright © 2019 Fundação Cecierj / Consórcio Cederj

Nenhuma parte deste material poderá ser reproduzida, transmitida e/ou gravada, por qualquer meio eletrônico, mecânico, por fotocópia e outros, sem a prévia autorização, por escrito, da Fundação.

C391

CEJA : Centro de educação de jovens e adultos. Ensino fundamental II. Geografia / Moisés Bahia. Rio de Janeiro : Fundação Cecierj, 2019.
Fasc. 4 – unid. 7-8
58p.; 21 x 28 cm.
ISBN: 978-85-458-0202-0
1. Geografia. 2. Região Norte. 3. Região- Centro Oeste. 4. Aspectos físicos. 5. Organização Socioeconômico. I. Bahia. Moisés. 1. Título.

CDD: 900

Referências bibliográficas e catalogação na fonte, de acordo com as normas da ABNT.
Texto revisado segundo o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

Sumário

Unidade 7 **5**

Região Norte e Centro-Oeste:
contrastes socioespaciais.

Unidade 8 **35**

Região Nordeste: aspectos físicos e
organização socioeconômica nordestina.

Prezado(a) Aluno(a),

Seja bem-vindo a uma nova etapa da sua formação. Estamos aqui para auxiliá-lo numa jornada rumo ao aprendizado e conhecimento.

Você está recebendo o material didático impresso para acompanhamento de seus estudos, contendo as informações necessárias para seu aprendizado e avaliação, exercício de desenvolvimento e fixação dos conteúdos.

Além dele, disponibilizamos também, na sala de disciplina do CEJA Virtual, outros materiais que podem auxiliar na sua aprendizagem.

O CEJA Virtual é o Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do CEJA. É um espaço disponibilizado em um site da internet onde é possível encontrar diversos tipos de materiais como vídeos, animações, textos, listas de exercício, exercícios interativos, simuladores, etc. Além disso, também existem algumas ferramentas de comunicação como chats, fóruns.

Você também pode postar as suas dúvidas nos fóruns de dúvida. Lembre-se que o fórum não é uma ferramenta síncrona, ou seja, seu professor pode não estar online no momento em que você postar seu questionamento, mas assim que possível irá retornar com uma resposta para você.

Para acessar o CEJA Virtual da sua unidade, basta digitar no seu navegador de internet o seguinte endereço: http://cejarj.cecierj.edu.br/ava

Utilize o seu número de matrícula da carteirinha do sistema de controle acadêmico para entrar no ambiente. Basta digitá-lo nos campos “nome de usuário” e “senha”.

Feito isso, clique no botão “Acesso”. Então, escolha a sala da disciplina que você está estudando. Atenção! Para algumas disciplinas, você precisará verificar o número do fascículo que tem em mãos e acessar a sala correspondente a ele.

Bons estudos!

CEJA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
de JOVENS e ADULTOS

Regiões Norte e Centro-Oeste: contrastes socioespaciais

Geografia - Fascículo 4 - Unidade 7

Objetivos de aprendizagem

1. identificar a abrangência territorial da região Norte e da Amazônia, bem como alguns antecedentes históricos da organização do território;
2. reconhecer as principais características naturais da região Norte.
3. identificar os aspectos físicos, predominantes nas paisagens do Centro-Oeste.
4. reconhecer as características especiais do Cerrado e do Pantanal e os impactos ambientais causados nestes ecossistemas.

Figura 7.1: Vitória-régia.
Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Vit%C3%B3ria_R%C3A9gia.jpg.

Figura 7.2: Centro-Oeste do Brasil.
Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%A3o_Centro-Oeste_do_Brasil.

Para início de conversa...

As regiões Norte e Centro-Oeste são as duas maiores do Brasil. E também são as regiões menos povoadas e as últimas a serem incorporadas ao espaço econômico do país.

A integração do Centro-Oeste e do Norte só ocorreu efetivamente depois da fundação de Brasília, cidade construída para ser a capital do Brasil.

Em relação à região Norte, nos primeiros momentos da história do nosso país, a Amazônia, que tem parte de seu território nesta região e consti-

tui um dos seus ícones máximos, não foi uma unanimidade do ponto de vista da ocupação territorial e econômica, ou seja, não se tinha interesse de ocupá-la totalmente, pois não foram encontrados, de imediato, ouro e prata. Além disso, os solos não eram favoráveis para a plantação da cana-de-açúcar. Com o tempo, outros olhares foram dados à região, que se desvinculou da identidade forjada em torno das drogas do sertão para assumir uma nova identidade, criada em função da economia, dos fatos e dos personagens desta terra, por exemplo: a produção de borracha, os grandes projetos, como a Transamazônica e a zona Franca de Manaus, a biodiversidade, o papel de Chico Mendes, etc.

Já a região Centro-Oeste é privilegiada, pois abrange partes de duas das seis Reservas da Biosfera Mundial, em seu território: o Cerrado e o Pantanal.

1. Aspectos físicos e socioeconômicos da região norte e da floresta amazônica.

Figura 7.3: mapa político da região Norte do Brasil.
Fonte: http://www.ibge.gov.br/7a12/mapas/brasil/regiao_norte.pdf.

A região Norte corresponde a 45% do território brasileiro, sendo pouco povoada, com densidade demográfica inferior a 4 habitantes por km^2. É composta dos seguintes estados: Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima,

Amapá, Acre e Tocantins; sendo o Amazonas (com 1,57 milhão de Km^2) e o Pará (1,25 milhão de km^2) os maiores estados do país. A maior parte da região Norte pertence à floresta Amazônica.

É importante destacar que, muitas vezes, a Amazônia, área ocupada pela floresta Amazônica, e a região Norte são confundidas, como se fossem a mesma região, porém, não há correspondência total entre elas.

A *Amazônia Legal* foi estabelecida em 1953 pela lei de 1.806/1953, resultante da atuação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam), um órgão de planejamento que tinha como objetivos planejar, coordenar, promover a execução e controlar a ação federal nesta região. Abrange os estados da Região Norte, mais o Mato Grosso e parte do Maranhão.

No que se refere a *Amazônia Internacional*, podemos dizer que é formada originalmente pela floresta equatorial no Brasil, abarcando também parte dos territórios da Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname e Guiana Francesa.

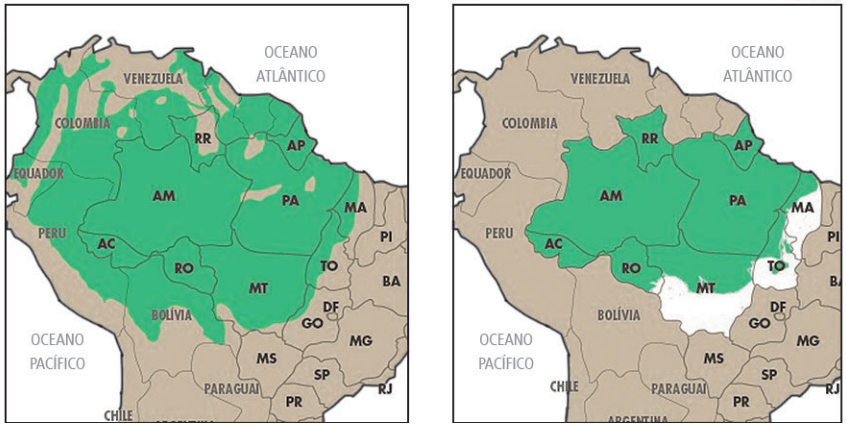


Figura 7.4: Amazônia Internacional e Amazônia Legal, respectivamente.
Fonte:https://descomplica.com.br/blog/biologia/um-infografico-que-vai-te-ensinar-diferenca-entre-amazonia-internacional-e-amazonia-legal-preparado/.

Comparando as **Figuras 7.3** e **7.4**, podemos dizer que a região Norte e a Amazônia têm áreas de abrangência diferentes. Como foi dito anteriormente, é comum a identificação da Amazônia com a região Norte, mas isso não é inteiramente válido. A região Norte constitui uma parte da Amazônia, mas não toda ela.

1.1. Contexto Histórico: garantindo o domínio e a organização do território

Por não proporcionar lucro rápido à Coroa Portuguesa, já que não foram encontradas jazidas de ouro e prata em seu território, de imediato, a economia da região Norte girou em torno das *drogas do sertão* (baunilha, cravo, canela, pimenta, cacau, etc). Tais produtos nativos eram muito procurados na Europa para tinturaria, temperos e uso medicinal. Eles eram recolhidos pelos indígenas, liderados pelos missionários religiosos, principalmente ao longo dos rios amazônicos. Esta atividade econômica veio entrar em decadência em fins do século XVIII.

Num segundo momento, por volta de 1870 (século XIX) os ingleses levaram mudas de seringueiras para o Sri Lanka e a Malásia, o que provocou o declínio da produção da borracha nesta região, já que os seringais asiáticos passaram a produzir mais borracha do que os seringais brasileiros e com menores preços, dominando o mercado mundial. A produção de borracha aqui passou a ter somente expressão local.

Já num terceiro momento, a economia voltou-se para a atividade mineradora, com a descoberta de jazidas de ferro, ouro, bauxita e cassiterita, e também de minérios ligados às novas aplicações tecnológicas, como nióbio, manganês e titânio, garantindo à região Norte uma enorme importância na atividade extrativa, em nível mundial. Foi nesse momento que se iniciou a fase dos grandes projetos que visavam a integração da região Norte ao restante do país, pois sua economia, em grande parte, local, era praticamente isolada da economia nacional.

A construção da rodovia Belém-Brasília foi um dos primeiros projetos a permitirem a integração do Norte à economia nacional. Outros projetos que também se destacaram foram a construção da rodovia Cuiabá- Santarém, a Transamazônica, o Projeto Grande Carajás (Pará) e a tão badalada Zona Franca de Manaus, criada com o objetivo de atrair indústrias, estimulada pela isenção de impostos. Neste contexto, com os incentivos fiscais e com mão de obra barata, as empresas se instalaram, voltando-se tanto para as importações quanto para as exportações, elevando Manaus ao *status* de um importante centro industrial do país.

Saiba mais

Figura 7.5: Rodovia Transamazônica na Vila de Apuy, em Novo Aripuanã (AM).

Fonte:https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo.html?id=41866&view=detalhes.

A Rodovia Transamazônica (BR-230) é uma rodovia brasileira considerada uma das grandes *obras faraônicas* realizadas pelo regime militar, devido a sua grande proporção. Criada durante o governo do presidente Emílio Garrastazu Médici (1968 a 1974), é a terceira maior rodovia do Brasil, com 4.223 km de comprimento; ligando a cidade de Cabedelo (na Paraíba) à Lábrea (no Amazonas). Em grande parte, principalmente no Pará e no Amazonas, a rodovia ainda não é totalmente pavimentada.

Na Amazônia, Portugal criou uma estratégia particular para organizar e garantir a posse do território: a instalação de fortes, para viabilizar o domínio sobre a bacia hidrográfica, e de missões religiosas, comandadas pelos jesuítas. Naquela época (séculos XVI e XVII), para garantir a circulação de pessoas e de produtos entre aquela parte do Brasil e a Europa, era necessário viabilizar o transporte hidroviário nos grandes rios da Amazônia, e que as embarcações passassem pela foz do rio Amazonas. Assim, o domínio de todo o território foi facilitado pela construção de três fortes que vigiavam a entrada e saída das embarcações: Belém, Macapá e Gurupá, que atualmente são cidades com o mesmo nome dos fortes, sendo Belém e Gurupá pertencentes ao estado do

Pará, e Macapá, ao estado do Amapá. Como não havia necessidade e nem interesse de povoar toda a região para garantir a posse do território, bastava controlar militarmente a foz do rio Amazonas e estaria garantida a posse da área de toda a **bacia hidrográfica**. Somente a partir da segunda metade da década de 1960, o governo federal passou a preocupar-se com a integração da região à economia nacional e a encarar essa integração como forma de combater algumas propostas de internacionalização da Amazônia.

Bacia hidrográfica
Corresponde a uma área drenada por um rio e seus afluentes.

Como em períodos históricos anteriores, também nessa época, o governo não deu atenção à preservação do meio ambiente, nem se preocupou com o modo de vida dos vários povos indígenas da região. Em consequência, a ocupação causou grandes problemas ambientais e sociais.

Saiba mais

Figura 7.6: Chico Mendes.
Fonte:http://multirio.rio.rj.gov.br/index.php/leia/reportagens-artigos/reportagens/981-chico-mendes-o-lider-da-floresta.

Francisco Alves Mendes Filho, mais conhecido como Chico Mendes, nascido em Xapuri, em 15 de dezembro de 1944, foi um seringueiro, sindicalista, ativista político e ambientalista brasileiro. Organizou uma base social forte contra os desmatamentos na Floresta Amazônica e lutou a favor dos seringueiros da Bacia Amazônica, cuja subsistência dependia da preservação da floresta e das seringueiras nativas. Seu ativismo lhe trouxe reconhecimento internacional, ao mesmo tempo em que provocou a ira dos grandes fazendeiros locais. Ameaçado de morte em vários momentos, foi atingido com tiros de escopeta, no quintal de casa, no dia 22 de dezembro de 1988. O assassinato teve repercussão imediata na imprensa mundial.

1.2. A Presença da Floresta Amazônica

Como vimos, a região Norte não é sinônimo de Amazônia. No entanto, grande parte da paisagem desta região é marcada pela presença da Floresta Amazônica e da rede de rios que a banham. Apesar da acelerada devastação ocorrida nas últimas décadas, ainda podemos observar a presença de vegetação nativa na maior parte da região Norte. O predomínio é da Floresta Amazônica, que é uma floresta pluvial, desenvolvida em ambientes bastante úmidos e temperaturas elevadas, abrigando uma grande variedade de espécies. Nela encontramos matas de inundação e matas de terra firme.

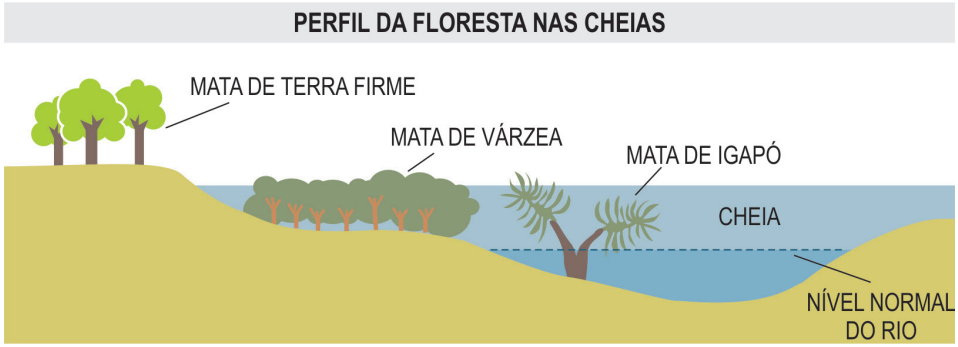


Figura 7.7: perfil da Floresta Amazônica.

Fonte: https://suportegeografico77.blogspot.com/2017/10/aspectos-fisicos-da-regiao-sudeste_16.html.

As matas de inundação, localizadas em áreas sujeitas a inundações, dividem-se em *matas de igapó* e *matas de várzea*. As matas de igapó situam-se junto aos rios, em áreas constantemente alagadas. Encontram-se nelas plantas aquáticas, como a vitória-régia, além de cipós, trepadeiras, arbustos e árvores de até vinte metros de altura.

Já as matas de várzea encontram-se em solos alagados, apenas em períodos de cheias dos rios. Nelas são comuns árvores de grande porte, tais como o cacaueiro e a seringueira.

Figura 7.8: mata de várzea, Floresta Amazônica, AM.
Fonte: https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/313.

Na maior parte da Floresta Amazônica predominam as matas de terra firme, localizadas nas áreas de altitudes mais elevadas da região e que, por isso, estão livres das inundações dos rios. As árvores são bastante altas e a junção de suas copas dificulta a entrada da luz do sol, tornando o ambiente escuro e úmido. A castanheira, o cedro e a sumaúma são espécies encontradas nas matas de terra firme.

No interior da Floresta Amazônica, encontra-se a maior diversidade biológica (biodiversidade) do planeta. Isto significa que a maior variedade de espécies animais e vegetais do mundo está nesta floresta. Apesar de abrigarem uma floresta desta importância, os solos da região são pobres. Você deve estar se perguntando: como uma floresta tão exuberante se desenvolve em solo não muito fértil? A resposta é que a própria floresta o sustenta. As folhas, galhos e frutos que caem das árvores sobre o solo agem como um “fertilizante natural” da floresta. Ela

apresenta ótima autonutrição, ou seja, alimenta-se da sua própria matéria orgânica, dos animais e dos vegetais que se incorporam ao solo. Este equilíbrio é, entretanto, facilmente rompido pelo desmatamento, quando o solo, quase sempre inadequado à agricultura, fica exposto e desencadeia o processo de erosão e assoreamento dos rios.

Cabe destacar outras formações características dessa região, como a campinarana, formada principalmente por gramíneas, e o Cerrado, formação mais aberta que as florestas tropicais, caso da Floresta Amazônica. O Cerrado é a principal formação vegetal que recobre o território do estado do Tocantins.

Há também a presença de manguezais, que se desenvolvem em áreas de contato entre os ambientes marítimo e fluvial, principalmente no litoral dos estados do Pará e do Amapá.

Saiba mais

Biopirataria

A Floresta Amazônica sofre atualmente com o que se chama de *biopirataria*. Este termo não se refere apenas ao contrabando de diversas espécies naturais da flora e da fauna, mas também ao desmatamento de madeira e de espécies de plantas, apropriação e monopolização dos conhecimentos das populações tradicionais no âmbito do uso dos recursos naturais. Estas populações estão perdendo o controle sobre esses recursos.

1.3. A região das águas

Além da presença da floresta, outra característica marcante da região Norte é a existência de uma extensa e volumosa bacia hidrográfica: a Bacia do Rio Amazonas. É o conjunto de terras, banhado por um rio principal e seus afluentes. A bacia hidrográfica pode sofrer alargamento ou diminuição de sua área e volume, em decorrência dos processos erosivos.

Aproximadamente um quinto da água doce, superficial e líquida do planeta é constituída pela Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas, que

ocupa cerca de 7 milhões de km^2 no Brasil e em países vizinhos; contudo, mais de 4 milhões de Km^2 encontram-se em território brasileiro.

O rio Amazonas é considerado em nossos dias o maior e o mais volumoso. Nasce na cordilheira dos Andes no Peru, onde recebe os nomes *Vilcanota*, *Ucaiali* e *Marañon*, no decorrer de seu curso, até alcançar o território brasileiro. No Brasil, passa a se chamar *Solimões* até as proximidades da cidade de Manaus, onde encontra o afluente Rio Negro. A partir deste encontro, segue até sua foz, atravessando os estados do Amazonas e do Pará, já com o nome de *Rio Amazonas*.

O Rio Amazonas apresenta um de seu maiores fenômenos no encontro do Rio Negro com os Solimões, pois as diferentes características desses rios formam um belíssimo espetáculo: as águas claras do Solimões e as águas escuras do Rio Negro correm lado a lado por vários quilômetros, até se misturarem e formarem o Rio Amazonas, propriamente dito.

Um outro fenômeno natural que nos remete a esta região é o fenômeno da *pororoca*, quando as águas do Rio Amazonas se encontram com o Oceano Atlântico e formam uma grande onda que atinge alguns metros de altura. E, como se desloca com muita força, provoca um estrondo e destrói praticamente tudo que está ao longo de seu percurso.

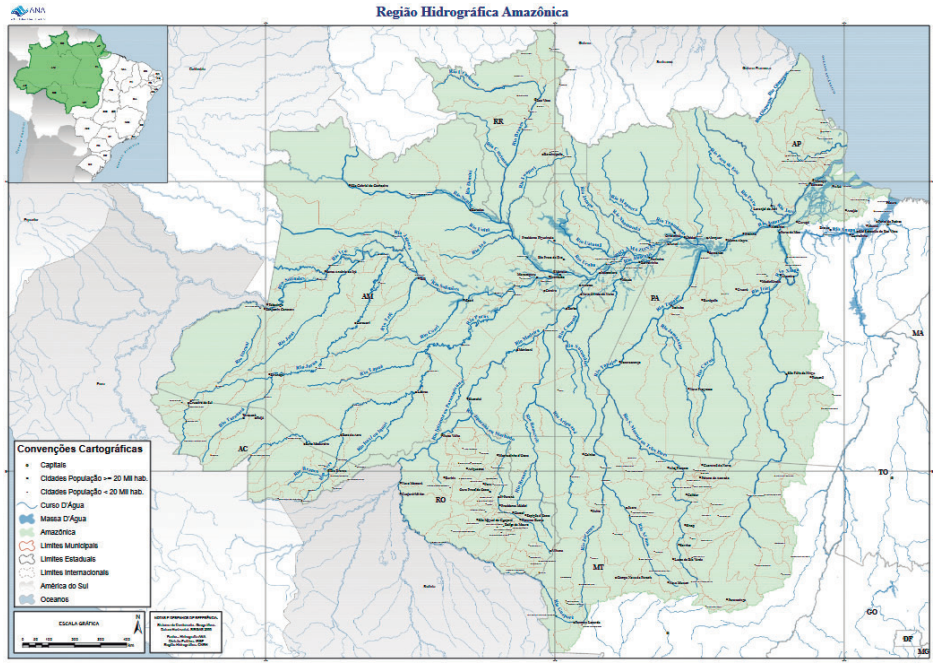


Figura 7.9: Região Hidrográfica Amazônica.

Fonte: http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/mapas-regioes-hidrograficas/amazonica-para-site-ana-a0.pdf.

1.4. O clima da região Norte

O clima predominante na Amazônia é o equatorial, com temperaturas bastante elevadas, o que está relacionado com a localização geográfica da região: a zona tropical, que é atravessada pela linha do Equador. Este clima apresenta médias térmicas anuais em torno de 26ºC e chuvas abundantes, que explicam a presença da floresta exuberante denominada *Floresta Amazônica*.

Segundo especialistas, cerca de 50 % das chuvas que ocorrem voltam diretamente para a atmosfera na forma de vapor de água, fenômeno este conhecido como **evapotranspiração.** Por isso, podemos dizer que o clima e a vegetação da Amazônia estão diretamente ligados, e o desmatamento da região teria consequências graves: a diminuição da quantidade de vapor de água na atmosfera, provocando grande períodos de seca, falta de água no solo etc.

Evapotranspiração
Perda de água de uma comunidade ou ecossistema para a atmosfera, causada pela evaporação a partir do solo e pela transpiração das plantas. Na Floresta Amazônica, este processo é resultante da água absorvida pelas raízes das plantas e da água evaporada pela superfície das folhas e do solo.

Embora na Amazônia as temperaturas sejam elevadas o ano inteiro, em alguns pontos de seu território, como no sul do Amazonas, no Acre, em Rondônia e em trechos do Mato Grosso, durante o inverno do Hemisfério Sul, ocorre a *friagem.* Tal fenômeno, provoca a queda brusca da temperatura durante alguns dias, quando um ramo da massa polar atlântica, proveniente do Polo Sul, entra no território brasileiro, através das planícies do Pantanal e do Pampa e atingem a região.

Num período de seis a sete meses do ano, de junho a novembro, a pluviosidade não é muito alta, apresentando maiores volumes nos meses de dezembro a maio.

Por fim, temos que atentar para o fato de que em alguns trechos do Pará, Rondônia, Mato Grosso e praticamente em todo o estado do Tocantins, ocorre o Clima Tropical, que é menos chuvoso que o equatorial.

1.5. O relevo da região Norte

Podemos dizer que grande parte da Amazônia apresenta relevo de baixas altitudes (até 200m), no entanto a região conta com serras, ao

norte e ao sul, nos Estados de Rondônia, Pará e Tocantins. Destaca-se a Serra do Imeri, no noroeste da Amazônia, onde encontram-se os picos mais elevados do Brasil: o Pico da Neblina, com 2.994 metros, e o Pico 31 de março, com 2.973 metros.

Em geral, há uma planície principal na região, a Planície Amazônica, e também a presença de planaltos de formação mais antiga, que sofreram maior processo erosivo. Tais planaltos são divisores de água, onde se localizam as nascentes de vários rios que deságuam no Rio Amazonas.

2. Aspectos físicos e socioeconômicos da região Centro-Oeste

Aspectos físicos da região Centro-Oeste

Figura 7.10: mapa político da região Centro-Oeste do Brasil.
Fonte: http://www.ibge.gov.br/7a12/mapas/brasil/regiao_centro_oeste.pdf.

A região Centro-Oeste é composta por: Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, como podemos observar o mapa anterior (**Figura 7.10**).

2.2. As características climáticas e a vegetação

Figura 7.11: clima da região Centro-Oeste.
Fonte: http://geofundamental.blogspot.com.br/2015/11/regiao-centro-oeste-atividade-7-ano.html.

Cerrado
Formação típica da região Centro-Oeste do Brasil. Caracteriza-se pela presença de duas espécies: as *gramíneas*, vegetação rasteira de até 50 centímetros de altura, e os *arbóreo-arbustos*, árvores de médio e pequeno porte e de caule retorcido.

A região apresenta um clima predominante tropical, caracterizado, de modo geral, por duas estações: o verão quente e chuvoso, e o inverno, seco e com temperaturas mais amenas.

A vegetação do **Cerrado** cobre quase toda parte central da região, na qual predominam terrenos de planaltos e chapadas. Na porção oeste, dividida entre o estado de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, aparece a maior planície do interior do país, encoberta pela vegetação do Pantanal.

Ao norte, estende-se parte da formação da floresta Amazônica. Por fim, há ainda a presença da Floresta Tropical e da vegetação de campos, porém em menores proporções.

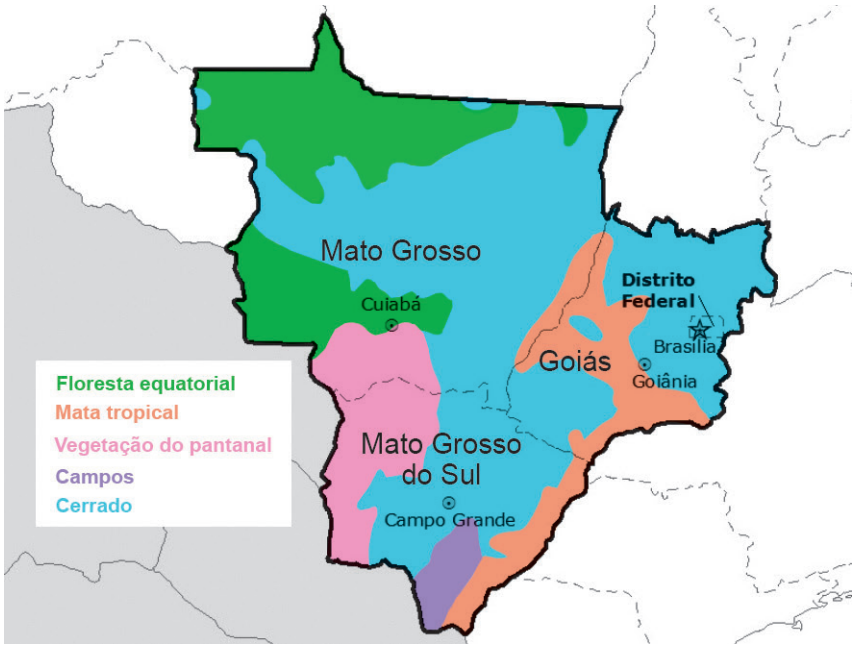


Figura 7.12: vegetação da região Centro-Oeste.
http://geofundamental.blogspot.com.br/2015/11/regiao-centro-oeste-atividade-7-ano.html.

Figura 7.13: Cerrado.
Fonte: https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/268.

Além de caracterizar grande parte do Centro-Oeste, o Cerrado estende-se por áreas do Sudeste, do Nordeste e do Norte. Como qualquer outro ambiente, o Cerrado pode ser descrito como uma grande extensão geográfica em que predominam aspectos físicos, como clima, relevo e

solo, além de espécies vegetais e animais que se diferenciam de outras áreas, também chamadas de domínios.

A expressiva biodiversidade do Cerrado (grande variedade de espécies animais e vegetais) justifica-se pela interseção deste com outros domínios, como, por exemplo, a Amazônia, a caatinga, o Pantanal e a Mata Atlântica.

Também encontramos no Centro-Oeste as chamadas matas-galeria, uma vegetação arbórea que se desenvolve ao longo das margens dos rios, em decorrência da maior umidade do solo. A degradação desta formação vegetal provoca o **assoreamento** dos rios.

Assoreamento
Processo de obstrução do leito de um rio, causado pelo acúmulo de areia ou detritos decorrentes de enchentes ou da construção de barragens.

Embora o Cerrado apresente uma paisagem aparentemente árida, ele é constituído por uma formação vegetal rica e adaptada aos períodos mais secos do ano. As árvores e os arbustos do Cerrado têm longas raízes que captam a água armazenada nos reservatórios de água do subsolo. O seu aspecto retorcido, apresentando cascas espessas e duras, reflete uma característica especifica deste tipo de vegetação.

Até meados do século XX, o Cerrado ocupava grandes extensões dos três estados da Região Centro-Oeste. Na atualidade, as espécies do Cerrado são as que mais sofrem com as alterações causadas pelo desenvolvimento das atividades agropecuárias.

Importante

A vegetação do Cerrado está adaptada a uma estação seca de quatro a seis meses. No período das chuvas, a vegetação cresce; no inverno seco, para de crescer, e assim sucessivamente, até os arbustos atingirem sua altura máxima. As interrupções anuais no período de crescimento fazem aparecer galhos retorcidos, com se vê na fotografia de uma mangabeira, uma das espécies da flora do Cerrado.

Figura 7.14: Cerrado.
Fonte: https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/4722.

Saiba mais

Cerrado brasileiro. José Maria V. Franco; Armênio Uzunian. São Paulo: Harbra, 2004. De linguagem extremamente acessível, este livro apresenta as caracterísitcas do Cerrado, sua fauna, sua flora e sua importância econômica. Além de oferecer informações sobre o ecossistema, o objetivo dos autores é conscientizar o leitor da necessidade de preservar suas riquezas.

2.3. O Pantanal

Figura 7.15: Pantanal.
Fonte: http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/noticias/mato-grosso-adere-ao-segundo-ciclo-do-programa-de-consolidacao-do-pacto-nacional-pela-gestao-das-aguas/parg_076-pa1722-p-n-do-pantanal-mato-grossense-mt.jpg/view.

Considerado uma das Reservas da Biosfera Mundial, o Pantanal possui uma rica diversidade de fauna e flora. Dentre as principais atividades econômicas estão a pesca artesanal, a esportiva, o ecoturismo e a pecuária.

O Complexo do Pantanal é marcado por áreas de contato ou de associação de diversas formações vegetais: Cerrado, Floresta Tropical, Campos (gramíneas) e plantas aquáticas. Este complexo caracteriza a área denominada Planície do Pantanal, que corresponde a uma vasta planície inundável, ocupando áreas do sudoeste do Mato Grosso, do oeste do Mato Grosso do Sul, além de terras da Bolívia e do Paraguai. Nestes países, ela recebe a denominação de *Planície do Chaco*.

A planície do Pantanal apresenta áreas frequentemente sujeitas às inundações, resultantes das cheias de inúmeros rios que a atravessam, entre eles o rio Paraguai e seus afluentes. Isto é uma consequência da baixa **declividade**, que torna lenta a drenagem dos rios e causa a inundação da área, no período das chuvas.

Declividade
Estado de um objeto inclinado, uma ladeira, um declive. Inclinação entre dois pontos de um terreno.

Contudo, na planície do Pantanal, as águas mantêm-se em constante movimento, diferenciando-se das de um pântano, que são paradas e lodosas. Os pântanos geralmente aparecem junto aos rios e também são conhecidos como *brejos*.

O regime de cheias da planície do Pantanal origina ambientes diferentes: áreas sempre alagadas, outras que alagam apenas no período das chuvas e áreas que nunca alagam.

Curiosidades

Pelos recursos naturais diversificados, flora e fauna abundantes e de grande beleza, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), no ano de 2000, reconheceu o pantanal como Reserva da Biosfera. O Parque Nacional do Pantanal também foi reconhecido pela UNESCO como Patrimônio Natural da Humanidade.

O Pantanal é uma imensa planície, com cerca de 140.000 km², situada a oeste dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Com suas cheias anuais, é considerada a maior planície inundável do mundo. O solo do Pantanal é arenoso e pobre, mas, com as cheias, os rios transbordam e carregam folhas, galhos e restos de animais mortos para as áreas alagadas. Estes e outros detritos apodrecem, decompõem-se e adubam o solo.

Os rios que cortam a região convergem para o rio Paraguai, formando muitas curvas. A água corre preguiçosamente pela planície e nas margens as praias são de areia fina. De Outubro a Março, período das chuvas, os rios transbordam, formando um grande alagado; daí o nome *Pantanal*. Mas há os que não concordam com este nome, porque não há na região os traiçoeiros lodaçais típicos dos pântanos.

Essa planície, única no mundo pelo seu tamanho, abriga grande diversidade de animais, sendo considerada um dos últimos locais da Terra ainda não totalmente transformados pelas ações humanas. As principais atividades do Pantanal giram em torno da criação de gado, que tem na região pastos naturais e água levemente salgada, ideais para estes animais. Peões, fazendeiros e coureiros fazem dos cavalos seu principal meio de locomoção.

Os pescadores, que buscam no rio sua fonte de renda e alimentação, também fazem parte da paisagem pantaneira. O homem pantaneiro tem o hábito de tomar o tererê, bebida tradicional à base de erva-mate.

Saiba mais

Pantanal. (Brasil, 1987). Direção: Washington Novaes, 120 minutos. Documentário em dois capítulos - *Caminhos da Sobrevivência* e *Pantanal* – que mostra a importância ecológica do Pantanal Mato-Grossense e os riscos que seu ecossitema corre por causa da poluição e da caça indevida.

2.4. Relevo e Hidrografia

O relevo da região Centro-Oeste brasileira é predominantemente plano. Nele se destacam as *chapadas*, formas de relevos aplainadas pela erosão. Os divisores de águas entre as bacias dos rios Amazonas e Paraguai são as Chapadas dos Parecis e a Serra de São Lourenço. Na **Figura 7.16**, podemos perceber o planalto central e meridional, a planície do Pantanal e as diversas chapadas e serras espalhadas pela região.

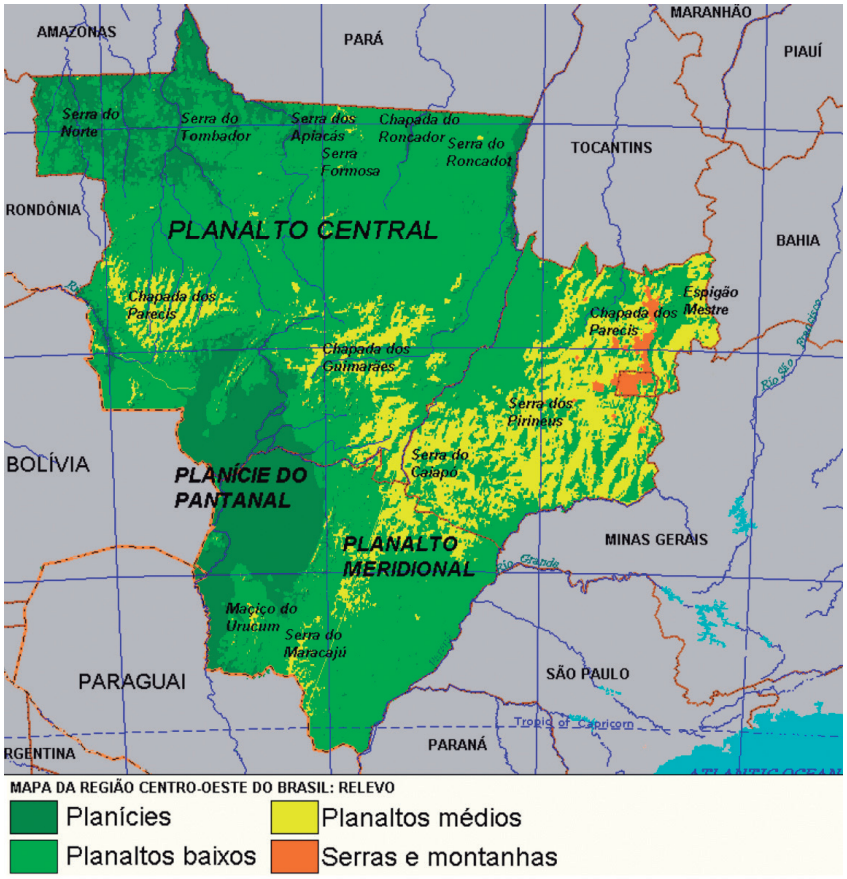


Figura 7.16: mapa do relevo da região Centro-Oeste.
Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Brazil_CentroOeste_physical_map.gif

Do mesmo modo que no Nordeste, também no Centro-Oeste, as **chapadas** foram aplainadas pela ação erosiva dos ventos. Atualmente, porém, o principal fator de erosão da região é a água das chuvas.

Chapada
Corresponde a uma área de terra elevada, de dimensões consideráveis, com topo relativamente ou essencialmente plano.

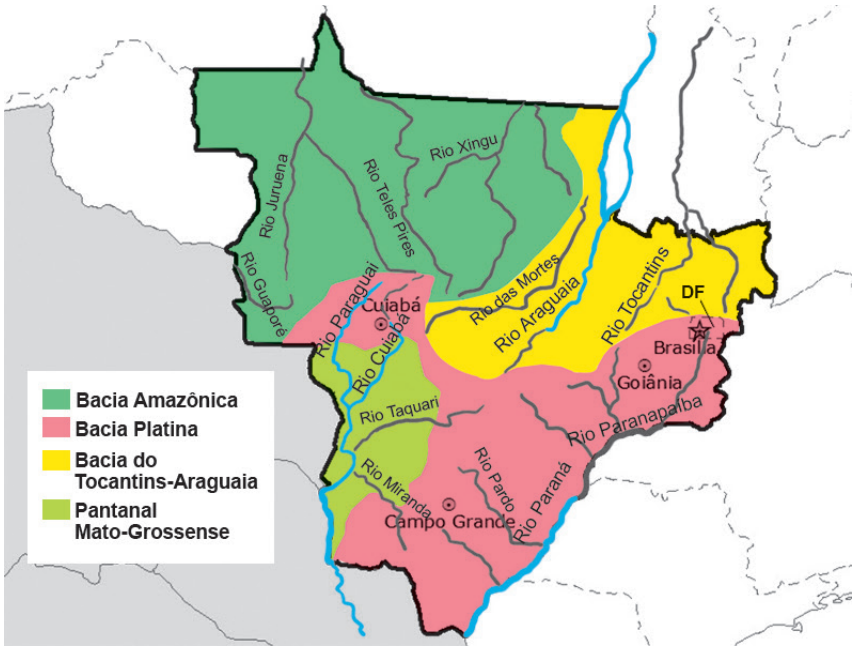


Figura 7.17: Hidrografia da região Centro-Oeste
Fonte: http://geofundamental.blogspot.com.br/2015/11/regiao-centro-oeste-atividade-7-ano.html.

Uma vez que o relevo apresenta baixas altitudes, a convergência de diversos rios, vindos de todas as direções, é favorecida. Alguns destes rios, como o Tocantins, o Araguaia, o Paraná, o Paraguai, dentre outros são formadores das principais bacias hidrográficas do país e têm suas nascentes localizadas na região Centro-Oeste. Este fato está vinculado à existência de vários divisores de água na região. Isso acontece com parte das bacias Amazônica, do Tocantins e do Paraná, localizadas na região Centro-Oeste.

A maioria dos rios do Centro-Oeste possui elevado potencial para a produção de energia, já que muitos deles apresentam corredeiras e quedas d'água, faorecendo a construção de várias usinas hidrelétricas no Rio Paraná, dentre elas, as de Porto Primavera e Jupiá, no Mato Grosso do Sul, que juntamente com a Usina de Ilha Solteira, em São Paulo, integram o Complexo Hidrelétrico de Urubupungá, fornecedor de energia para as regiões Centro-Oeste e Sudeste.

A Bacia do rio Paraná, uma das mais importantes da região, tem grande aproveitamento não apenas para a produção de energia elétrica, mas também para navegação. O rio Paraná e alguns de seus afluentes são utilizados como vias de transporte que atendem às regiões Sudeste e Sul.

2.5 impactos ambientais no cerrado e no pantanal mato-grossense

A partir da década de 1960, principalmente, os esforços para a expansão da ocupação do Centro-Oeste trouxeram muitas alterações ao ambiente do Cerrado, ameaçando a sua biodiversidade.

Os governos investiram na implantação de atividades econômicas, como a criação de gado bovino e o plantio da soja, do algodão, do milho, do arroz, basicamente, com vistas a promover o desenvolvimento econômico e social da região.

O impacto causado no Cerrado pelas atividades agropecuárias somou-se àquele causado pela exploração mineral e vegetal (a madeira é muito utilizada nas carvoarias da região e na produção de celulose), pelo crescimento das cidades e pelas queimadas.

As queimadas no Cerrado podem ocorrer de forma espontânea, isto é, sem que tenham sido provocadas pela ação humana. Isso porque, nos períodos de seca, a vegetação rasteira (gramíneas) fica muito ressecada, com aparência de palha seca, podendo incendiar-se devido ao calor do sol. Na maior parte das vezes, no entanto, é o ser humano quem provoca as queimadas, para limpar a terra ou para renovar as áreas de pastagens. Quando feitas em pequenas extensões, podem ser benéficas, pois acabam controlando o crescimento das gramíneas e favorecendo o rebrotamento de ramos laterais em muitas espécies.

Alguns estudiosos afirmam que é por isso que a planta adquire aspecto tortuoso, característico da vegetação do Cerrado. Quando atingem vastas proporções, muitas vezes incontroláveis, as queimadas destroem o solo e eliminam diversas espécies da flora e da fauna do Cerrado.

2.6. Impactos ambientais no Pantanal

Assim como acontece nas áreas do Cerrado, o equilíbrio ecológico do Pantanal também vem sendo afetado pela ação humana. O garimpo, a caça, a pesca, o turismo e a agropecuária, praticados de maneira predatória, além da construção de rodovias e de hidrelétricas, provocam alterações que causam impacto direto sobre a região. Várias são as consequências: desmatamento; queimadas; poluição das águas por agrotóxicos e pelo mercúrio, utilizado nos garimpos; compactação do solo, que vai endurecendo com o pisoteio dos animais; diminuição ou extinção de espécies animais e vegetais, dentre outras.

Além desses problemas, o entorno da planície do Pantanal vem sofrendo um intenso processo de ocupação urbana, o que acarreta o aumento da poluição das águas, já que grande quantidade de detritos domésticos e industriais é lançada nos rios da região.

Resumo

- De início não houve a intenção de povoar a região Norte, pois os solos não eram favoráveis à plantação da cana-de-açúcar e também porque não foram encontradas riquezas minerais, como ouro e prata. Assim, bastou marcar-se a posse do território, através da presença de três fortes, ao longo do rio Amazonas: Belém, Macapá e Gurupá.
- Num primeiro momento (século XVII), a economia girava em torno das drogas do sertão, que eram recolhidas por indígenas, liderados pelos missionários religiosos. Tal atividade entrou em decadência no final do século XVIII.
- Durante o século XVIII, com a descoberta de jazidas de ouro e diamante nas regiões dos atuais estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, a economia deixou seu vínculo com a exploração da borracha e associou-se à exploração mineral.
- Somente a partir da segunda metade da década de 1960, o governo federal passou a preocupar-se com a integração da região à economia nacional e a encará-la como forma de combater algumas propostas de internacionalização da Amazônia.

- Enfim, apesar da Amazônia e a região Norte não serem sinônimos, devido à questões de abrangência, podemos perceber que suas principais características foram formuladas ao longo dos ciclos da economia característicos de cada período histórico e também de uma suposta identidade criada pelas drogas do sertão, pelo papel da borracha, dos grandes projetos, das grandes obras, da importância de sua biodiversidade e/ou de personalidades que lutaram pelos povos mais carentes da região, como Chico Mendes.

- Os impactos ambientais que vêm provocando muitas alterações no ambiente do Cerrado são causados pela exploração mineral e vegetal, pelo crescimento das cidades e pelas queimadas. O Pantanal também está marcado por áreas de contato ou de associação de diversas formações vegetais, tais como: o Cerrado, a Floresta Tropical, campos e plantas aquáticas.

- Em nosso cotidiano o pantanal vem sendo afetado pela ação humana, na forma de garimpo, da caça, da pesca, do turismo e da agropecuária, praticados de forma indiscriminada, causando impacto direto sobre a região pantaneira.

Referências

ALBUQUERQUE, Liège. Estiagem isola comunidades no Amazonas. *O Estado de São Paulo*. São Paulo, 16 out. 2005.

BOLIGIAN, Levon et al. *Geografia*: espaço e vivência. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

GARCIA, Hélio et al. *Geografia*: dinâmica e contraste. 1. ed. São Paulo: Escala educacional, 2012.

IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lásaro. *Geografia:* homem e espaço. 22. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

PORTELA, Fernando; OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelindo. *A Amazônia.* São Paulo: Ática, 1998.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Trilhas da Geografia.* São Paulo: Scipione, 2002.

TORREZANI, Neiva. *Vontade de saber geografia*. 2. ed. São Paulo: FTD, 2015.

VEDOVATE, Fernando Carlo (Ed.). *Projeto Araribá:* Geografia. 1. ed. São Paulo: Moderna. 2006.

Anote as respostas em seu caderno.

Atividade 1

Explique por que nos séculos XVI e XVII a Coroa portuguesa não tinha interesse em povoar a região para garantir a posse do território;

Nos séculos XVI e XVII, quais foram as providências tomadas pela Coroa Portuguesa para garantir a circulação de pessoas e de produtos entre a Região Norte e a Europa?

Anote as respostas em seu caderno.

Anote as respostas em seu caderno.

Atividade 2

Os solos da região amazônica são considerados pobres. Como se explica, então, a exuberância da floresta?

Qual o tipo de clima que predomina na maior parte da Região Norte?

Anote as respostas em seu caderno.

Anote as respostas em seu caderno.

Atividade 3

Quais são as características climáticas, predominantes na Região Centro-Oeste?

Anote as respostas em seu caderno.

Anote as respostas em seu caderno.

Atividade 4

De que forma as queimadas ocorrem no Cerrado?

Quais são as intervenções humanas que vêm causando impactos ambientais no Pantanal?

Anote as respostas em seu caderno.

Exercícios

1. Leia o texto a seguir:

"[...] A biodiversidade não é, como a atmosfera ou os oceanos, um bem comum no sentido ecológico. Ela existe em países específicos e é usada por comunidades particulares. É global apenas em seu papel de matéria-prima para as corporações multinacionais (...). Em várias regiões da Amazônia, pesquisadores estrangeiros desembarcam com vistos de turista, entram na floresta, muitas vezes, infiltrando-se em comunidades tradicionais ou em áreas indígenas. Estudam diferentes espécies vegetais ou animais com interesse para as indústrias de remédios ou de cosméticos, coletam exemplares e descobrem, com o auxílio dos povos habitantes da floresta, seus usos a aplicações. Após obterem informações valiosas, voltam para seus países e utilizam as espécies e os conhecimentos das populações nativas para isolarem os princípios ativos. Ao ser descoberto o princípio ativo, registram uma patente, que lhes dá o direito de receber um valor a cada vez que aquele produto for comercializado. Vendem o produto para o mundo todo e até mesmo para o próprio país de origem, cujas comunidades tradicionais já tinham o conhecimento da sua utilização."

Fonte: http://ambientes.ambientebrasil.com.br/biotecnologia/artigos_de_biotecnologia/biopirataria.html.

A qual conceito o texto se refere?

2. Os mapa abaixo se referem a quais regiões?

(a)

Figura 7.18

b)

Figura 7.19

3. Qual a formação vegetal dominante na região Centro-Oeste?

4. O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, abrange cerca de 25% do território nacional, estando presente em vários estados. Cite os estados que possuem esse tipo de bioma.

5. 5. Dê as características das seguintes vegetações:

(a) Mata de Igapó

(b) Mata de Várzea

(c) Mata de Terra Firme

Respostas das atividades

Atividade 1

A Região Norte naquela época não proporcionava, de imediato, grandes possibilidades de lucros. Não foram encontradas ali jazidas de ouro ou prata e o solo não era favorável ao cultivo da cana-de-açúcar.

Viabilizar o transporte hidroviário nos grandes rios da Amazônia e que as embarcações passassem pela foz do rio Amazonas. Isto facilitaria o domínio de todo o território a partir da construção de três fortes: Belém, Macapá e Gurupá que vigiavam a entrada e saída das embarcações.

Atividade 2

A Floresta Amazônica vale-se de sua ótima autonutrição, alimenta-se da sua própria matéria orgânica, dos animais e dos vegetais que se incorporam ao solo, o que lhe garante a exuberância observada.

Clima equatorial úmido, caracterizado por elevados índices de pluviosidade e médias de temperaturas elevadas

Atividade 3

A maior parte do território da Região Centro-Oeste apresenta clima tropical típico, com verão quente e chuvoso, inverno ameno e seco, e vegetação de Cerrado. As exceções são ao norte de Mato-Grosso, que apresenta clima equatorial e domínio da Floresta Amazônica; e no extremo sul da região ocorre o clima subtropical, com a formação vegetal de Campos, caracterizada principalmente por vegetação rasteira.

Atividade 4

As queimadas no Cerrado podem ocorrer de forma espontânea, isto é, sem que tenham sido provocadas pela ação humana. Entretanto, na maioria das vezes, é o ser humano quem provoca as queimadas para limpar a terra ou renovar as áreas de pastagens.

O garimpo, a caça, a pesca, o turismo e a agropecuária, praticados de maneira inadequada, além da construção de rodovias e de hidrelétricas, que provocam alterações diretamente sobre o Pantanal.

Resposta dos exercícios

1. Biopirataria
2. (a) Amazônia Legal

   (b) Amazônia Internacional
3. Cerrado
4. O Cerrado está presente no Distrito Federal e nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Acre, Maranhão, Tocantins, Bahia, Minas Gerais e São Paulo.
5. (a) Localizam-se próximas aos rios, ficam alagadas o tempo todo.

   (b) São alagadas somente em épocas de chuva.

   (c) Localizam-se em áreas mais altas, nunca está alagada.

CEJA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
de JOVENS e ADULTOS

Região Nordeste: aspectos físicos e organização socioeconômica nordestina

Geografia - Fascículo 4 - Unidade 8

Objetivos de aprendizagem

1. identificar alguns tipos de vegetação, aspectos do clima, do relevo e da hidrografia do Nordeste brasileiro;
2. reconhecer a importância da cultura da cana-de-açúcar e da pecuária na ocupação territorial da região Nordeste;
3. identificar as áreas de destaque na economia nordestina.

Para início de conversa...

Quando olhei a terra ardendo
Qual fogueira de São João
Eu perguntei a Deus do céu: ai!
Por que tamanha judiação?

Que braseiro, que fornalha!
Nem um pé de plantação.
Por falta d'água, perdi meu gado,
Morreu de sede meu alazão.

(...)

Até mesmo a asa branca
Bateu asas do sertão
Então eu disse: adeus, Rosinha,
Guarda contigo meu coração.

Hoje, longe muitas léguas,
Numa triste solidão,
Espero a chuva cair de novo
Para eu voltar pro meu sertão.

(Luiz Gonzaga e Humberto Teixeira)
Fonte: https://www.letras.mus.br/luiz-gonzaga/47081/.

A música apresentada é um dos ícones de Luiz Gonzaga, conhecido popularmente como o rei do baião, e é também uma das bandeiras da região do nordeste brasileiro, pois, de certa forma, representa em suas entrelinhas o dia a dia de um povo sofrido da região que foi a primeira a ser colonizada pelos portugueses e que sempre foi um cenário de contrastes, retratado nas diferentes sub-regiões que apresenta .

Essa região ainda se destaca pela grandiosa obra de engenharia, sem precedentes em território nacional, que é a transposição do Rio São Francisco – o Velho Chico. Assim, vamos conhecer os aspectos mais importantes da região Nordeste do Brasil, tais como: os tipos de vegetação, a diversidade climática, a importância do rio São Francisco para a região, além de informações sobre a questão crônica no sertão. Vamos ver também como a cultura canavieira e a pecuária bovina influenciaram na ocupação territorial do Nordeste.

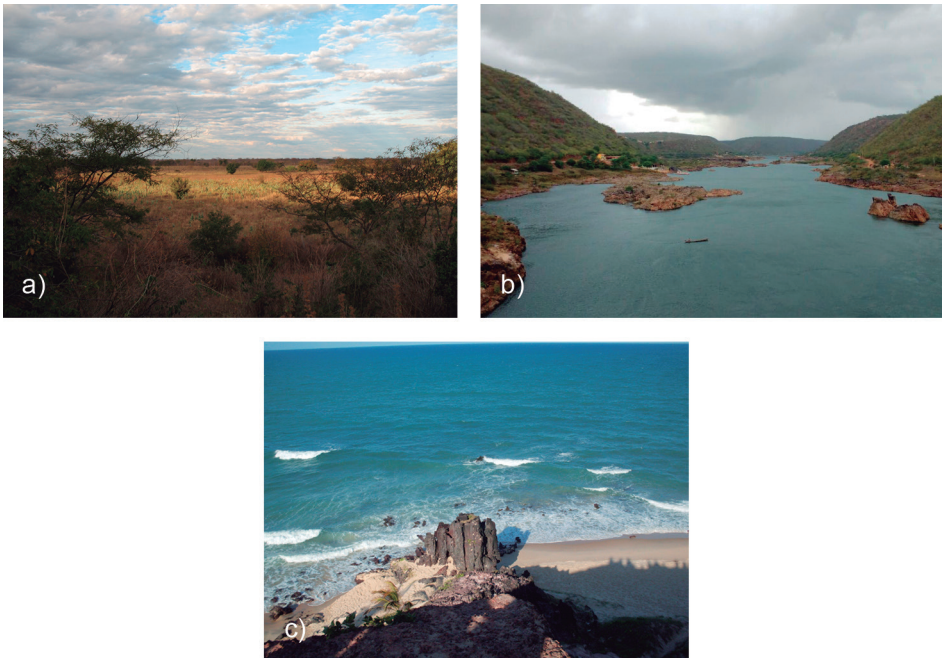


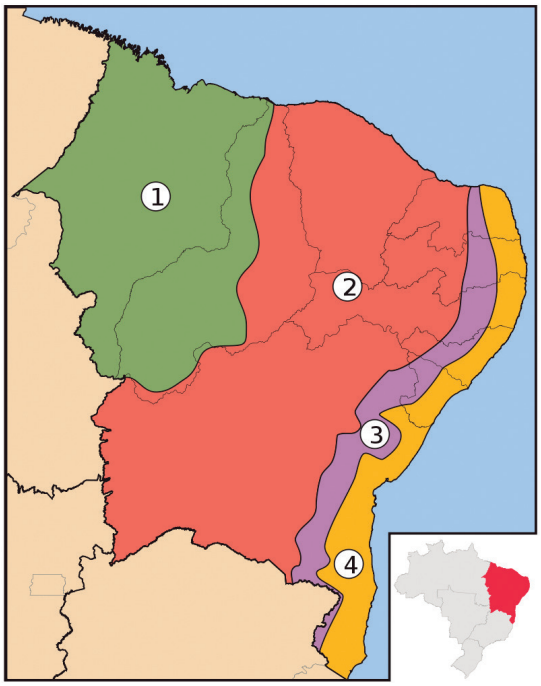
Figura 8.1: Sertão Baiano, Rio São Francisco e Praia da Pipa – Natal, RN.

Fontes: (a) https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/1632; (b) https://www.ibama.gov.br/noticias/58-2016/192-ibama-estabelece-criterios-para-reducao-da-vazao-no-rio-sao-francisco-a-partir-da-uhe-sobradinho-ba-3; (c) https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/6534.

1. Aspectos físicos da região Nordeste

Como podemos perceber na **Figura 8.1**, a região Nordeste apresenta diversos tipos de vegetação, relevo e clima. O mapa da **Figura 8.2** apresenta os estados que compõem o Nordeste do Brasil. No entanto, tendo por base as condições naturais, principalmente o relevo e o clima, a região pode ser dividida em quatro sub-regiões: a Zona da Mata, o Agreste, o Sertão e o Meio-Norte (**Figura 8.3**). Na **Tabela 8.1**, podemos observar os estados com suas respectivas extensões territoriais. Vamos, agora, conhecer melhor os aspectos físicos que compõem essa região.

Figura 8.2: mapa político da região Nordeste do Brasil.
Fonte: http://www.ibge.gov.br/7a12/mapas/brasil/regiao_nordeste.pdf.



1. Meio-norte
2. Sertão
3. Agreste
4. zona da Mata

Figura 8.3: sub-regiões do Nordeste.
Fonte: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=33240.

Tabela 1: Região Nordeste

Unidade da Federação (UF)	Sigla	Área (km²)
Alagoas	AL	27.768
Bahia	BA	564.693
Ceará	CE	148.826
Maranhão	MA	331.983
Paraíba	PB	56.440
Pernambuco	PE	98.312
Piauí	PI	251.529
Rio Grande do Norte	RN	52.797
Sergipe	SE	21.910

Tabela 8.1: região Nordeste.
Fonte: IBGE. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

1.1. O Clima e a Vegetação

Em determinadas épocas do ano, geralmente no período que vai de Setembro a Março, grandes áreas do Nordeste, mais especificamente no sertão nordestino, apresentam uma paisagem bastante seca e aparentemente sem vida, ao contrário das áreas litorâneas. É importante conhecermos os aspectos físicos que caracterizam o Nordeste para compreendermos a existência destas diferentes paisagens naturais.

De modo geral, a região Nordeste apresenta médias de temperatura elevadas, chegando a 27°C em algumas áreas, e baixos índices de chuvas, menos de 600 mm anuais em certos lugares, caso do sertão nordestino.

Uma das explicações para os baixos índices de chuvas em áreas da região do semiárido está relacionada à presença do planalto da Borborema, que funciona como barreira natural, impedindo a passagem das massas de ar carregadas de umidade que vem do oceano Atlântico (observe a **Figura 8.4**).

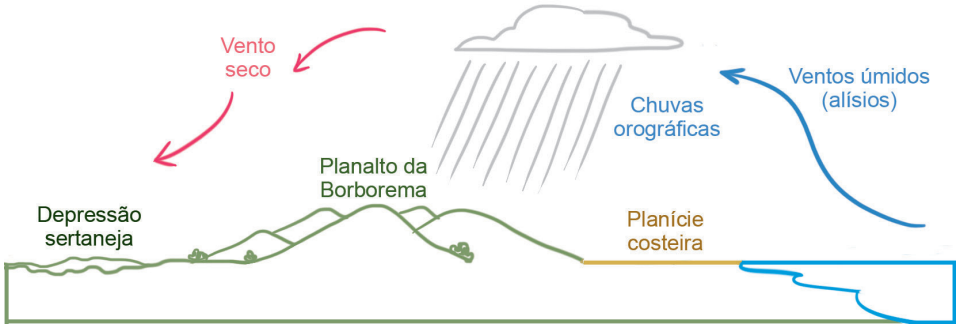


Figura 8.4: representação do Planalto da Borborema e chuvas orográficas.
Fonte: http://geoprotagonista.blogspot.com/2014/03/a-acao-do-planalto-da-borborema-no.html.

Ao encontrar a barreira do Borborema, as massas elevam-se, entrando em contato com o ar mais frio. Este fenômeno provoca a formação de nuvens que favorecem a ocorrência das chuvas, resultando no chamado *efeito orográfico.* Por esta razão, as chuvas concentram-se a leste do planalto da Borborema, deixando as áreas do interior do Nordeste com longos períodos de seca.

Saiba mais

O efeito orográfico ocorre quando massas de ar úmidas deparam com uma elevação no relevo (uma serra, por exemplo). Sendo obrigado a subir, o vapor d'água entra em contato com o ar mais frio e condensa-se, formando nuvens que normalmente ocasionam chuvas.

Além da baixa umidade, o clima semiárido do Nordeste caracteriza-se pelas elevadas temperaturas e pelo grande potencial de evaporação de água.

Neste clima, desenvolve-se a caatinga, formação vegetal que se adapta às condições climáticas da região. Na língua tupi, caatinga significa *mata branca*, devido à aparência da vegetação no período seco: galhos sem folhas, de pontas secas e coloração cinza-esbranquiçada. Na caatinga, predominam as plantas xerófilas, isto é, adaptadas ao clima quente e seco, tais como: cactáceas (representada pelos cactos) e arbustos de folhas pequenas e raízes compridas (**Figura 8.5**).

Figura 8.5: a caatinga, vegetação típica do sertão nordestino.
Fonte: http://www.brasil.gov.br/noticias/educacao-e-ciencia/2017/08/catalogo-vai-divulgar-cem-plantas-medicinais-da-caatinga.

Nos períodos de chuvas, a aparência cinzenta da caatinga é substituída por um colorido que reflete a riqueza da biodiversidade deste tipo de vegetação que não é encontrado em nenhum outro lugar no mundo.

Saiba mais

Pesquisadores do Instituto Nacional do Semiárido (INSA) catalogaram, em 2017, mais de cem variedades de plantas com propriedades medicinais, na Caatinga. O objetivo do projeto era preservar o conhecimento desenvolvido nessas comunidades. Segundo os pesquisadores, 60% do mercado farmacêutico mundial produz medicamentos de base biológica, movimentando quase US$ 60 bilhões; e o domínio sobre as propriedades terapêuticas dessas plantas poderia gerar renda e emprego para essa região.

"Essas plantas do bioma Caatinga são as menos estudadas na sua biodiversidade. Ele é o menos prote-

gido legalmente. O que a gente quer mostrar é que existe uma riqueza de compostos bioativos ainda não explorada". Márcia Vanusa da Silva, coordenadora do Núcleo de Bioprospecção e Conservação da Caatinga e professora da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Fonte: http://www.brasil.gov.br/noticias/educacao-e--ciencia/2017/08/catalogo-vai-divulgar-cem-plantas--medicinais-da-caatinga.

A região próxima ao litoral nordestino é caracterizada pelo clima litorâneo úmido que, embora tenha médias de temperatura elevadas, apresenta altos índices de precipitação (em certas áreas ultrapassam os 2.000 mm anuais). Na área de predomínio deste tipo climático, encontramos vegetação litorânea, como os mangues, e algumas áreas de Floresta Tropical, constituídas da Mata Atlântica que restou em poucas áreas preservadas, no sul da região.

O clima tropical, de temperaturas quentes o ano inteiro, apresenta apenas duas estações bem definidas: inverno ameno e seco, e verão quente e chuvoso, que, associado à formação vegetal do cerrado, predomina em quase todo o Estado do Maranhão, todo o oeste do Piauí, norte e leste do Ceará, nas divisas com os Estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba, além do centro-sul da Bahia.

Em áreas no Maranhão e Piauí, aparece, também, a Mata dos Cocais, uma formação vegetal de transição entre a Floresta Amazônica e a caatinga, associada tanto ao clima equatorial úmido, predominante no oeste do Maranhão, como ao clima semiárido.

Figura 8.6: manguezal, Mata dos Cocais, Cerrado

Fontes: (a) https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/1308;
(b) https://commons.wikimedia.org/wiki/File:MatadosCocais.jpg?uselang=pt-br;
(c) https://canalcederj.cecierj.edu.br/recurso/268.

O clima semiárido no Brasil está associado aos rios e a sua distribuição bastante desigual. A região Norte apresenta uma bacia hidrográfica volumosa e extensa, correspondente a aproximadamente 70% do total nacional de água doce. Já no Nordeste, uma região bem mais populosa, esse percentual é de apenas cerca de 3%.

Esse fato está relacionado principalmente à predominância do clima semiárido em grande parte do Nordeste, que, como vimos, caracteriza-se por ter baixos índices de chuva e altas temperaturas, associados a elevados índices de evaporação. A pouca chuva ou mesmo sua total ausência, em grande parte do ano, afeta a vida da população e a economia de muitos municípios nordestinos.

1.2. A hidrografia e o relevo

No Nordeste, existem rios que secam nos períodos de estiagem. São os chamados ***r**ios intermitentes* ou *temporários*. A maior parte dos rios intermitentes ou de trechos deles tem seu curso localizado no sertão, onde predomina o clima semiárido.

Além dos rios temporários, também há rios que nunca secam. São os chamados rios *perenes* ou *permanentes*. Estes rios assumem pa-

pel de fundamental importância para a população da região Nordeste nas atividades econômicas que desenvolvem. Vejamos o exemplo mais importante:

Com sua nascente, localizada no Estado de Minas Gerais, na serra da Canastra, o rio São Francisco é o principal curso de água do Nordeste. As águas do *Velho Chico*, como é popularmente conhecido o rio São Francisco, são utilizadas pela população ribeirinha, que vive principalmente da pesca; pelas usinas hidrelétricas, para a produção de energia; pelos projetos de irrigação; e como via de transporte, dentre outros.

Por ser intensamente utilizado em atividades econômicas, o rio São Francisco vem apresentando sérios problemas, como o assoreamento, o desmatamento de suas margens e a poluição.

Em relação ao relevo da Região Nordeste, de um modo geral, encontramos altitudes mais baixas próximas ao litoral (até duzentos metros), que correspondem à planície costeira. As áreas mais elevadas constituem os planaltos, como o Planalto da Borborema, a Chapada Diamantina, a Serra Geral e a Serra Grande, dentre outras elevações.

No norte e no leste do litoral nordestino, encontra-se uma área de altitudes inferiores a cem metros, que se alonga para o interior.

1.3. A Seca do Sertão Nordestino

A seca do sertão e o sofrimento do povo nordestino já foram, e ainda são, temas de filmes, poemas, cordéis, pinturas e músicas como a "Asa branca", de Luiz Gonzaga.

A seca no Nordeste é um problema muito antigo e que se repete de tempos em tempos. Ela é a explicação mais lógica e imediata para a pobreza e a miséria da população que vive no sertão e, enquanto ela persistir, políticos e pessoas influentes dos municípios afetados têm um bom pretexto para solicitar verbas e mais verbas, visando à solução deste flagelo.

O dinheiro público, que deveria ser investido na construção de açudes (que são lagos formados por águas represadas, geralmente para o uso em irrigação) e adutoras (que são canais utilizados para levar a água dos açudes até os reservatórios das propriedades) não é bem

empregado. A verba para estas construções, que têm o intuito de levar água para a população mais pobre, muitas vezes é destinada a outros fins. Ao longo de décadas, verbas governamentais foram usadas indevidamente para promover benfeitorias nas terras de grandes proprietários ou foram simplesmente desviadas por governos corruptos.

Esse aproveitamento, por parte de grandes fazendeiros e maus políticos, dos recursos destinados a diminuir os efeitos da desigualdade social e das dificuldades do aproveitamento da água no Nordeste é o que se denomina *indústria da seca*.

Segundo especialistas, as águas existentes nos rios do nordeste seriam suficientes para beneficiar toda a população do sertão, mas elas precisam ser distribuídas. Nos últimos anos, com a divulgação de tantas denúncias sobre a situação da população que sofre com a seca, muitos projetos vêm sendo implantados, como a instalação de cisternas (reservatórios de água de chuva) nas pequenas propriedades e a transposição das águas do rio São Francisco.

Saiba mais

Polígono das secas

Trata-se de uma área com pouco mais de 950 mil km2, que compreende, aproximadamente, dois terços da região Nordeste e parte do norte de Minas Gerais. Os programas do governo em combate aos efeitos da seca sobre a população restringem-se, basicamente, a esta demarcação.

Figura 8.7: Polígono das Secas.
Fonte: http://www.scielo.br/img/revistas/ea/v22n63/a05fig01.gif.

Um dos grandes projetos de irrigação de terras do sertão nordestino prevê a transposição, o desvio das águas do rio São Francisco. Isto quer dizer que parte das águas do rio será levada para abastecer os rios secos das bacias hidrográficas nordestinas. A fim de possibilitar isso, as águas do São Francisco serão bombeadas em direção a níveis mais altos, seguindo por canais e leitos de outros rios, até alcançar o ponto de distribuição para as bacias secas do Nordeste.

Saiba mais

Figura 8.8: Projeto de Integração do Rio São Francisco.

Fonte: http://www.integracao.gov.br/documents/10157/3678963/Rima+-+Relat%C3%B3rio+de+Impacto+Ambiental.pdf/4324863d-cbff-4522-9bd0-eab9d34b8fe2.

A *transposição do rio São Francisco* é um projeto de deslocamento de parte das águas do rio São Francisco, no Brasil, nomeado pelo governo brasileiro como *Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional*.

O projeto é um empreendimento do Governo Federal, sob responsabilidade do Ministério da Integração Nacional-MIN. A obra prevê a construção de mais de 700 quilômetros de canais de concreto em dois grandes eixos (norte e leste) ao longo do território de quatro Estados (Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte) para o desvio das águas do rio. Ao longo do caminho, o projeto prevê a construção de nove estações de bombeamento de água. Mais tarde, aventou-se a possibilidade do chamado *eixo sul*, abrangendo a Bahia e Sergipe, e do *eixo oeste*, no Piauí.

Saiba mais

Vidas Secas. Graciliano Ramos, 71. ed. Rio de Janeiro: Record, 1996. O livro é um clássico da literatura brasileira. Nele Graciliano Ramos descreve de maneira bem direta a vida e os hábitos dos sertanejos. O cotidiano de Fabiano, de Sinhá Vitória, de seus filhos e da cachorra Baleia na paisagem do Sertão nordestino é muito bem retratado. Um outro material excelente é *Caminho das águas – a transposição do rio São Francisco*, disponibilizado em: https://www.youtube.com/watch?v=R7YPqKrQlMo.

2. Ocupação e a organização do território

O passado do nordeste deixou marcas na geografia da região. Estas marcas permanecem nas paisagens de cidades como Recife ou Salvador, por exemplo, de arquitetura colonial; assim como na existência de latifúndios e usinas produtoras de cana-de-açúcar.

Considerando a chegada dos europeus em nosso território, no início no século XVI, o nordeste é a região de ocupação mais antiga, onde a fundação de vilas e cidades aconteceu, inicialmente, ao longo do litoral.

A construção dos primeiros núcleos urbanos no litoral nordestino resultou da preocupação dos colonizadores com a defesa do território. Estes núcleos constituíam portos naturais por meio dos quais se enviavam o Pau-brasil e, posteriormente, a cana-de-açúcar, bem como outros produtos para Portugal. Era também por estes portos que chegavam os utensílios, vindos da Europa e que eram usados nos engenhos e nas casas dos senhores.

2.1. O cultivo da cana-de-açúcar

Além das condições naturais, a combinação de outros aspectos garantiu a produção açucareira, atividade que é desenvolvida até hoje no nordeste. Estes aspectos são os seguintes:

- existência de latifúndios (concentração de grandes terras destinadas à plantação da cana-de-açúcar);

- desenvolvimento de monocultura, isto é, cultivo de apenas um produto, neste caso, a cana-de-açúcar;
- trabalho escravo: a mão de obra necessária para as atividades executadas nas plantações e nos engenhos era formada por povos escravizados, trazidos da África.

As grandes propriedades produtoras de cana-de-açúcar ainda fazem parte da paisagem nordestina. A diferença é que, no lugar dos engenhos, temos as agroindústrias.

2.2. A ocupação do interior

A ocupação do interior do nordeste brasileiro deu-se, principalmente, pela pecuária extensiva. Foi uma importante atividade que promoveu a interiorização da ocupação. As principais áreas de criação de gado seguiram o curso do rio São Francisco e de seus afluentes.

Os rebanhos ficavam concentrados nas proximidades dos rios, onde havia disponibilidade de água e vegetação para pastagem. Embora fosse utilizada pouca mão de obra, a criação de gado nos vales dos rios favoreceu o surgimento de algumas cidades, como: Feira de Santana, na Bahia; Caruaru, em Pernambuco e Campina Grande, na Paraíba, dentre outras.

No Meio-Norte, além de pecuária, desenvolveu-se também o cultivo de algodão, sobretudo no estado do Maranhão. A partir de meados do século XIX, quando ocorreu a guerra civil americana (1861-1865), a produção brasileira de algodão cresceu muito, para abastecer o mercado europeu. Com o fim do conflito, o Brasil perdeu este mercado, porque os Estados Unidos voltaram a fornecer algodão à Europa a um preço mais baixo, mas foram registradas na paisagem algumas marcas da melhor fase desta atividade, como, por exemplo, a rica arquitetura de São Luis, no Maranhão, é o testemunho histórico de seu apogeu econômico.

Saiba mais

Figura 8.9: Porto Digital.

O Porto Digital é um dos principais parques tecnológicos e dos ambientes de inovação do Brasil e é um dos representantes da nova economia do Estado de Pernambuco. Localizado no Recife, sua atuação se dá nos eixos de software e de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e Economia Criativa (EC), com ênfase nos segmentos de games, multimídia, cine/vídeo/animação, música, fotografia e *design*. Desde 2015, o Porto Digital também passou a atuar no setor de tecnologias urbanas, como área estratégica.

Fonte: http://www.portodigital.org/parque/o-que-e-o-porto-digital,

2.3. A decadência econômica do Nordeste

No final do século XVII, a agricultura canavieira do Nordeste entrou em crise. Isto ocorreu devido, principalmente, à concorrência dos países da América Central, principalmente Cuba, que com preços mais baixos, conquistaram os mercados europeus de açúcar. Já no século XIX, o cultivo de algodão, que era realizado no agreste e no sertão nordestinos, sofreu com a concorrência dos Estados Unidos, como já foi dito, constituindo mais um elemento da decadência econômica da região.

Enquanto as tradicionais atividades agrícolas do nordeste entravam em declínio, a mineração de ouro e de pedras preciosas passou a ser desenvolvida em áreas do Centro-sul do território nacional, transformando estas áreas em pólos de importância econômica. Como consequência da decadência econômica sofrida, a região Nordeste passou a ser uma área de migração populacional, inicialmente, para as áreas de mineração no estado de Minas Gerais.

Saiba mais

Figura 8.10: Fórum pernambucano de Literatura de Cordel.
Fonte:http://www.daviteixeira.com.br/2015/09/1o-forum-pernambucano-de-literatura-de-cordel/

Colheita e manifestações culturais

Por todo o Nordeste, as atividades culturais se relacionam intensamente com a colheita de produtos agrícolas. Exemplo disso são as festas de São Pedro, Santo Antônio e São João, que acontecem no período da colheita do milho, feijão, mandioca e outros produtos. Também se destacam os artesãos que trabalham com madeira, vime e palha de carnaúba, as rendeiras, dentre outros. Na área equivalente ao Sertão, destacam-se diversas manifestações culturais, como a literatura de cordel, o forró e as produções de repentistas, penitentes, violeiros e rabequeiros, que tratam dos dilemas da seca e das mazelas de um povo, na sua maioria, sofrido. Tratam também dos benefícios trazidos pelas chuvas e da vontade de continuar vivendo no Sertão.

Resumo

- A região Nordeste apresenta médias de temperatura elevadas, chegando a 27°C, e menor quantidade de chuvas na região onde predomina o clima semiárido. Uma das explicações para os baixos índices de chuvas em áreas da região do semiárido (sertão nordestino) está relacionada à presença do planalto da Borborema, que funciona como barreira natural às massas de ar carregadas de umidade que vêm do oceano Atlântico.

- A hidrografia do nordeste apresenta rios que secam nos períodos de estiagem (*intermitentes* ou *temporários*), mas também há vários rios que nunca secam (*perenes* ou *permanentes*). O Rio São Francisco é o principal curso de água do Nordeste. O *Velho Chico*, como é conhecido, é intensamente utilizado em atividades econômicas diversas. Outra questão importante desta região é a seca do Sertão e o sofrimento do povo nordestino, tema de muitas músicas, filmes, poemas, pinturas etc. Em relação à ocupação territorial e à organização espacial da região, é importante reconhecer que a cultura canavieira e a pecuária bovina foram decisivas; principalmente o cultivo de cana-de-açúcar, que ainda hoje mantém sua importância econômica para o Nordeste.

- Em nosso cotidiano, a região Nordeste tem se destacado nas lavouras de fruticultura para exportação, tanto na área do vale do rio São Francisco, quanto nos estados da Bahia e de Pernambuco, principalmente nos municípios de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), além do Vale do Açu (RN), na sub-região do Sertão. Mas o grande destaque é o Pólo Digital, localizado em Pernambuco, onde encontram-se mais de uma centena de empresas que lidam com inovação e negócios de tecnologias da informação e comunicação, fruto de uma iniciativa privada em conjunto com o governo e universidades.

Referências

BOLIGIAN, Levon et al. *Geografia*: espaço e vivência. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

CALDEIRA, Jorge. *Viagem pela história do Brasil*. São Paulo: Companhia das letras, 1997.

CASTELLAR, Sônia. *Coleção Geografia*. 2. ed. São Paulo: Quinteto Editorial, 2002.

ENCICLOPÉDIA *Larousse Cultural*. Círculo do Livro: São Paulo, 1998.

IBGE. *Atlas geográfico escolar*. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

LUCCI, Elian Alabi; BRANCO, Anselmo Lásaro. *Geografia:* homem e espaço. 22. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MEDEIROS, Marlon Clovis; MOREIRÃO, Fábio Bonna; SAMPAIO, Fernando dos Santos. *Para viver juntos*: geografia. São Paulo: SM, 2015.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. *Trilhas da Geografia*. São Paulo: Scipione, 2002.

TORREZANI, Neiva. *Vontade de saber geografia*. 2. ed. São Paulo: FTD, 2015.

VEDOVATE, Fernando Carlo (Ed.). *Projeto Araribá:* Geografia. 1. ed. São Paulo: Moderna. 2006.

Anote as respostas em seu caderno.

Atividade 1

Defina as principais caracterísitcas do clima semiárido;

Qual é a diferença entre os rios intermitentes e rios perenes?

Anote as respostas em seu caderno.

Anote as respostas em seu caderno.

Atividade 2

Por que no final do século XVII, a agricultura canavieira do nordeste brasileiro entrou em crise?

Por que o algodão produzido no Maranhão, deixou de ser vendido para a Europa, após a guerra civil americana (1861-1865)?

Anote as respostas em seu caderno.

Anote as respostas em seu caderno.

Atividade 3

Uma das áreas de destaque no nordeste é o Recôncavo Baiano, ou seja, uma área situada ao redor da Baía de Todos os Santos, onde está localizada a cidade de Salvador. Destaca-se pela extração de petróleo e pelas indústrias petroquímicas, além do turismo e das atividades comercial e industrial. Uma outra área é o Porto Digital. O que você sabe sobre ele?

Anote as respostas em seu caderno.

Exercícios

1. Desde 2009, a hidrografia da Região Nordeste está passando por um grande projeto, a Transposição do Rio São Francisco. Sobre esse projeto, responda:

Qual é a intenção desse projeto?

De que maneira está sendo realizado?

2. A Região Nordeste foi regionalizada em quatro sub-regiões. Quais são elas?

3. Qual unidade de relevo do Nordeste é considerada um dos fatores que explicam a seca do Sertão? Por que essa unidade é considerada assim?

4. Quais características naturais do Nordeste brasileiro favoreceram a cultura da cana-de-açúcar?

5. Em seu caderno, complete as frases, com os termos apresentados dentro do retângulo abaixo:

planalto da Borborema caatinga cana-de-açúcar mata dos cocais pau brasil indústria da seca barreira natural

a) Uma das explicações para os baixos índices de chuvas em áreas da região do semiárido está relacionada à presença do..... ....., que funciona como....., impedindo a passagem das massas de ar carregadas de umidade que vem do oceano Atlântico;

b) No clima semiárido do Nordeste, desenvolve-se a..... ...., formação vegetal que se adapta às condições climáticas da região;

c) O aproveitamento, por parte de grandes fazendeiros e maus políticos, dos recursos destinados a diminuir os efeitos da desigualdade social e das dificuldades do aproveitamento da água no Nordeste é o que se denomina .....;

d) A construção dos primeiros núcleos urbanos no litoral nordestino resultou da preocupação dos colonizadores com a defesa do território. Estes núcleos constituíam portos naturais por meio dos quais se enviavam o .....e, posteriormente, a..... ....., bem como outros produtos para Portugal. Era também por estes portos que chegavam os utensílios, vindos da Europa, que eram usados nos engenhos e nas casas dos senhores;

e) Em áreas no Maranhão e Piauí, aparece, também, a ...., uma formação vegetal de transição entre a Floresta Amazônica e a caatinga, associada tanto ao clima equatorial úmido, predominante no oeste do Maranhão como ao clima semiárido.

Respostas das atividades

Atividade 1

a) além da baixa umidade, esse clima caracteriza-se pelas elevadas temperaturas e pelo grande potencial de evaporação;

b) temporários ou intermitentes são rios que secam nos períodos de estiagem, sem ocorrência de chuvas; permanentes ou perenes são rios que nunca secam. Estes rios assumem papel de fundamental importância para a população da região Nordeste do Brasil. O rio São Francisco é um bom exemplo.

Atividade 2

Devido principalmente à concorrência dos países produtores da América Central que, com preços mais baixos, conquistaram os mercados europeus de açúcar.

a) Porque os EUA voltaram a fornecer algodão à Europa a um preço mais baixo que o produzido no Brasil.

Atividade 3

É um local que abriga centena de empresas que lidam com inovação e negócios de tecnologias da informação e comunicação, como por exemplo , IBM, Motorola e Microsof.

Respostas dos exercícios

1.

a) O Projeto de Transposição do São Francisco consiste em desviar parte de suas águas para o abastecimento de áreas secas do Sertão.

b) As águas do São Francisco são bombeadas, canalizadas e depois enviadas para novas represas de abastecimento na região do Sertão.

2. Zona da Mata, Agreste, Sertão e Meio-Norte.
3. É o Planalto da Borborema. Como possui altitudes médias de 1.000 metros, ele bloqueia a passagem das massas de ar quente e úmido que se deslocam do Oceano Atlântico para o interior da região.
4. O clima tropical, quente e úmido, e o solo.
5.

a) planalto da Borborema; barreira natural;

b) caatinga;

c) indústria da seca;

d) Pau brasil; cana-de-açúcar;

e) mata dos cocais.