

Capítulo 9 Transporte e comunicação

Por milhares de anos, os seres humanos utilizaram as vias naturais para se deslocar de um canto a outro do Planeta. Essas viagens levavam muitos dias, eram lentas e, sobretudo, inseguras, especialmente quando tinham de atravessar terrenos acidentados ou áreas desérticas.

Com o processo de aperfeiçoamento da produção ocorrido com a Revolução Industrial, no século XVIII, foi necessária uma profunda e intensa intervenção técnica sobre o meio natural, que acabou modificando completamente os sistemas de transporte.

Apesar de todo o desenvolvimento técnico, o meio natural continua influenciando as redes de transporte, atualmente associadas à circulação de pessoas, mercadorias e serviços, em especial nas áreas de grande concentração populacional.

No Brasil, a duplicação e manutenção de rodovias, a construção de novos ramais ferroviários e a modernização de portos e aeroportos são fundamentais para melhorar um dos mais sérios problemas que enfrentamos: a falta de uma infraestrutura adequada para a integração do nosso país, o que deixa o escoamento de produtos agrícolas e industriais mais caro, diminuindo nossa competitividade no comércio mundial.

Os transportes e a globalização

Com a intensificação do processo de globalização e a intensificação do comércio nas últimas décadas do século XX, aumentou muito o fluxo de pessoas, mercadorias, serviços, capitais e ideias. Isso provocou o desenvolvimento dos sistemas de transporte e sua evolução para atender às necessidades crescentes da economia mundial.

Para que isso ocorra, é necessário desenvolver tecnologia para superar as barreiras físicas (tais como relevo acidentado, rios caudalosos ou de planalto), construir canais que ligam oceanos, etc. Tudo isso tem o objetivo de

diminuir as distâncias e baratear os custos de produção e de operações. Assim, foi preciso modernizar o conjunto de sistemas, recursos e ações que permitem o transporte de mercadorias ou pessoas pelo menor custo, com maior segurança e em menor tempo.

Fluxo e redes de transporte

Do ponto de vista da circulação, o **espaço geográfico** é uma combinação de objetos fixos — naturais e criados — conectados em rede por fluxos de mercadorias, pessoas e informações. Os portos e as estações ferroviárias são exemplos de objetos fixos criados para facilitar o escoamento de mercadorias e de pessoas. Os estuários dos rios são objetos fixos naturais, que, através de sua corrente, facilitam o escoamento da produção.

As empresas, para se instalar em determinada área ou país, levam em consideração a implantação de um eficiente modal de transporte. Por isso, os sistemas de transporte e de comunicação possuem uma importante contribuição para a economia de um país. Com um sistema de transporte articulado, a comunicação entre cidades, portos e aeroportos proporciona o aumento da fluidez do território e permite aos Estados-nações atrair mais investimentos produtivos nos serviços, na indústria e na agropecuária.

A matriz de transporte

Matriz de transporte é o conjunto dos meios de que um país dispõe para transportar pessoas e, principalmente, mercadorias. Sua composição é determinante para a qualidade e rapidez desses fluxos. A ideal é aquela que consegue equacionar de forma adequada as distâncias e a geografia das regiões a serem atravessadas, as características do produto transportado e as exigências econômicas e sociais, minimizando custos financeiros e ambientais, incluindo todas as modalidades de transporte.



Habilidade trabalhada no capítulo

(EF07GE07) Analisar a influência e o papel das redes de transporte e comunicação na configuração do território brasileiro.

Considerações sobre o capítulo

Neste capítulo, estudaremos como a evolução do sistema capitalista ao longo dos séculos proporcionou transformações que integraram as diferentes regiões do planeta a partir da evolução dos meios de transporte e o conseqüente crescimento da dinâmica econômica mundial.

Percebeu-se que, aliados à evolução nos sistemas de comunicação, os meios de transporte permitiram a ocorrência daquilo que chamamos de **compressão do tempo e do espaço**, em que as distâncias do mundo “encurtaram”, ou seja, podem ser mais facilmente percorridas, reduzindo gastos e o tempo em deslocamento e emissão de mensagens. Desde a Primeira Revolução Industrial, ou Tecnológica, até o final do século XIX, os meios de transporte conheceram um novo salto com a invenção da máquina a vapor e o meio ferroviário, bem como um maior desenvolvimento da navegação. Esses instrumentos permitiram a integração intraterritorial em vários países e continentes, além de intensificar as trocas comerciais internacionais.

No século XX, por sua vez, houve o desenvolvimento do transporte rodoviário e também do aéreo, sobretudo com a Terceira Revolução Industrial. Com isso, cargas, produtos e pessoas puderam ser mais facilmente deslocados, permitindo a integração com os pontos mais remotos, fator necessário e vital para a atual complexidade da globalização. Portanto, os transportes são de fundamental importância para o fluxo de

Anotações

informações da economia moderna, que se estende em uma lógica macroespacial.

Objetivos didáticos

- Relacionar o movimento de globalização e as transformações nos meios de comunicação e transportes.
- Compreender que, com a consolidação da globalização e a expansão da economia de mercado, intensificou-se o deslocamento de pessoas, mercadorias, capitais e serviços entre as diversas localidades do globo.
- Entender o conceito de **modais de transporte**.
- Compreender que os modais de transporte precisam se modernizar e evoluir para acompanharem as crescentes necessidades do comércio mundial.
- Compreender que, para alcançar eficiência e suprir as demandas por mais velocidade, foi necessário superar determinadas barreiras físicas, como relevo acidentado, traçado dos rios, regime hídrico irregular e uma crescente demanda de adequação tecnológica.
- Fundamentar as formas como foram diminuídos os custos operacionais de logística — que é o conjunto de operações que permitem o transporte de mercadorias e pessoas pelo menor custo.

Anotações

Quanto maior a diversificação, o equilíbrio de uso e a integração dos modais que compõem a matriz, mais eficiente é o sistema de transporte dessa nação. Atualmente, podemos afirmar que o desenvolvimento econômico e social de qualquer território depende da intensidade, da densidade e da qualidade da sua rede de transporte.

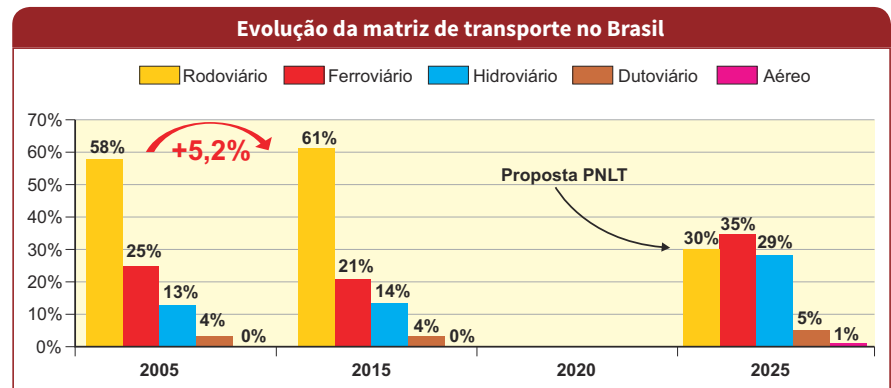
Entende-se por **modal** o modo, ou a modalidade, de transporte utilizado, que pode ser rodoviário, ferroviário, hidroviário, aeroviário, dutoviário ou infoviário.

Portanto, a matriz de transporte de um país é o resultado do conjunto dos principais modais utilizados para transportar mercadorias e pessoas. A formação de uma matriz mais próxima da ideal é aquela que permite o deslocamento no menor tempo e com preços melhores, tornando os produtos ou os serviços mais competitivos; considera as distâncias a serem percorridas e as necessidades econômicas; e, quando possível, integra os quatro mais importantes modais de transporte: o **aéreo**, mais caro; o **rodoviário**, com custos intermediários; o **ferro-**

viário, com custos bem menores; e o **hidroviário**, de menor custo; além dos **dutos**, responsáveis pelo transporte de gás e de petróleo.



Estação da Luz, uma das principais estações do sistema ferroviário metropolitano de São Paulo, Brasil.



Observando o gráfico da evolução da matriz de transporte nacional, percebemos um forte desequilíbrio. Há excessiva utilização do modal rodoviário e pequeno aproveitamento do transporte ferroviário e aquaviário em relação ao potencial e à necessidade do País. Além disso, a administração e a infraestrutura dos transportes instalados em geral são caóticas e também merecem destaque.

O quadro brasileiro é tão grave que há tempos é apontado como o “gargalo” da economia e um dos entraves para o desenvolvimento nacional. Essa situação tem várias consequências, como a dificuldade para a integração territorial, a redução da capacidade de escoamento da produção, o encarecimento das mercadorias e a diminuição da competitividade brasileira no cenário do comércio internacional.

Conceitos principais

Globalização, meios de comunicações; modais de transporte; transporte rodoviário, ferroviário, hidroviário, aeroviário, dutoviário; sistema de transporte e comunicações; infovias; matriz de Transportes.

Conceitos complementares

Transporte de carga; logística; modais e transporte de complementaridade; dutovias; infovias; custo de transporte.

Sugestão de atividade

A cartografia dos deslocamentos da família para o trabalho

Objetivos

- Desenvolver a leitura espacial, por meio da linguagem cartográfica.
- Utilizar os procedimentos de leitura e escrita de textos e mapas como forma de registro dos estudos em Geografia.
- Refletir e questionar fatos estudados em Geografia.
- Buscar e organizar informações em textos, tabelas e representações gráficas.

Material necessário

- Mapas e guias de rua
- Cartolina
- Papel almaço para rascunho
- Lápis colorido
- Papel transparente para *croqui*
- Atlas Geográfico

Desenvolvimento

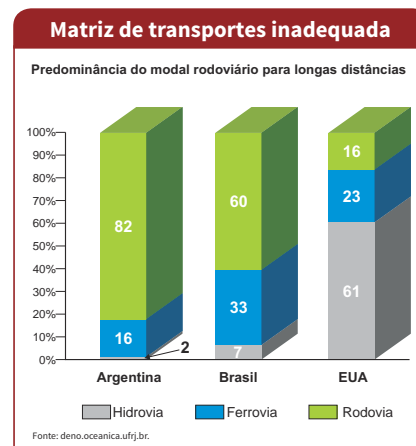
1ª etapa

Introdução

Uma abordagem significativa dos meios de transporte pode começar pelo estudo dos deslocamentos familiares. Neste plano de aula, enfocaremos o tema da cartografia dos deslocamentos para o trabalho. Esse trabalho que envolve essencialmente sala de aula e levantamento de informações com familiares pode ser feito no segundo bimestre, quando os alunos já estão mais integrados e a rotina de estudo está mais organizada.

Organize a turma em uma roda de conversa questionando os alunos sobre os deslocamentos do dia a dia em sua família. Quais são as rotinas da família em um dia de semana, no final de semana, em dias de chuva, em dias normais?

A rede de transporte no Brasil



Podemos observar no gráfico que a matriz de transporte do Brasil é tida como inadequada, considerando as dimensões continentais do território do País. Como temos um grande volume de exportação de matérias-primas, o alto custo da manutenção do transporte rodoviário prejudica os preços, tornando-os mais altos, e diminui nossa competitividade. O melhor seria privilegiar o sistema ferroviário e aquaviário — bem mais baratos e capazes de transportar, com menor índice de poluição, uma carga maior de mercadorias.

A adoção do rodoviarismo está relacionada a pressões mercadológicas, principalmente após a expansão da indústria automobilística em meados do século XX, além da rapidez e do menor custo de construção da malha rodoviária.

No período em que o café era o mais importante produto da pauta de exportações brasileira, o principal meio de transporte era o ferroviário, que interligava as áreas agrícolas aos portos para exportação de produtos. Com a crise da agropecuária e a chegada da indústria automobilística, as rodovias passaram a ser o principal meio de transporte usado no País.

Contudo, o transporte rodoviário exige um alto consumo de combustíveis, favorecendo a emissão de gases que intensificam o efeito estufa. Além disso, a grande extensão territorial do Brasil, com dimensões continentais, faz com que esse tipo de transporte tenha custo elevado, o que pode impactar no preço final dos produtos transportados.

A Transamazônica

A Transamazônica é um dos melhores exemplos da opção brasileira para a matriz de transporte. Essa rodovia, construída durante o período da ditadura militar com o intuito de “integrar” o Brasil em seus mais de 4 mil km, da Paraíba ao oeste do Amazonas, tem cerca de 2 mil km sem pavimento, o que a torna intransitável durante o período chuvoso, com duração média de 6 meses, e trouxe graves problemas ambientais, pelo desmatamento da área, e sociais, por atravessar reservas indígenas. Além disso, sua função como via de transporte não atendeu aos propósitos projetados, e ela é subutilizada em grande parte do ano.



O transporte ferroviário

O transporte ferroviário foi o principal meio de transporte utilizado de 1870 até 1920, quando o café era o produto mais transportado no Brasil. A malha ferroviária interligava as áreas produtoras no interior paulista até o Porto de Santos. Por isso, mais de 75% da rede ferroviária brasileira está concentrada no Estado de São Paulo, construída até 1920.

Reúna os alunos em grupos e oriente-os para que troquem informações sobre as profissões de seus pais ou responsáveis com quem convivem e sobre os caminhos e meios de transporte que utilizam para o trabalho. Peça que um aluno de cada grupo faça o registro escrito das informações, anotando o tipo de transporte (ônibus, metrô, carro próprio ou a pé), os horários de saída e de chegada em casa, a estimativa das distâncias percorridas, etc.

Peça que cada grupo exponha oralmente para a classe uma síntese da conversa. Durante a apresentação, procure comentar sobre o papel dos meios de transporte na vida das pessoas: necessidades e problemas que temos em nossos deslocamentos cotidianos.

2ª etapa

Solicite aos alunos que produzam na classe um *croqui* com o nome de ruas do bairro.



Como você pode observar no mapa, as atuais ferrovias brasileiras ainda interligam áreas produtoras de recursos minerais e agrícolas aos portos, sendo destinadas à exportação de produtos primários de nosso país.

O transporte ferroviário tem como principais características: adequação ao relevo e à grande extensão territorial do País; capacidade de transportar cargas de grandes volumes, como as *commodities*; possui um menor risco de acidentes e roubos em comparação a outros tipos de transporte; é pouco poluente; e tem elevada eficiência energética, o que o torna barato a médias e grandes distâncias. Além de tudo isso, de acordo com o Departamento Nacional de Infraestrutura e Transporte (Dnit), o frete cobrado pelas operadoras das ferrovias brasileiras é 50% mais barato em relação ao transporte rodoviário.

Em seguida, solicite que os alunos, dispostos em grupos, observem como os mapas estão organizados e simule um trajeto para contextualizar a observação do material.

Com um mapa de ruas da cidade e um roteiro de entrevista, cada aluno entrevistará seus familiares sobre os meios de transporte e seu deslocamento para o trabalho. Eles deverão registrar o deslocamento no mapa e, se possível, também em papel

transparente, para que possam apresentar para o restante da turma. Podem usar em seus mapas e *croquis* a legenda de linhas e cores diferentes para identificar o trajeto de cada membro da família. A produção de mapas dos deslocamentos cotidianos pode ser muito útil para problematizar, identificar e explicar como são os diferentes tipos de transporte no espaço urbano, tais como automóvel, metrô, ônibus, caminhões, até um simples elevador.

Em sala de aula, os mapeamentos devem ser expostos em forma de painéis. Assim, retome os questionamentos propostos na primeira conversa, ampliando as questões de forma a levar os alunos a refletirem sobre o tipo de transporte mais utilizado pelos familiares da turma: as distâncias percorridas; a eficiência dos meios de transporte; a localização dos diferentes tipos de trabalho e os locais de moradia.

Cada aluno deve escrever um texto pessoal com as suas conclusões sobre o papel dos meios de transporte na vida das pessoas: importância e problemas. Algumas produções devem ser lidas para a turma.

3ª etapa

Com base nessas primeiras atividades, defina, junto com os alunos, um caminho para novos estudos sobre deslocamentos. Veja alguns temas que podem ser abordados:

- A importância e o significado das malhas e o sistema viário das cidades.
- O papel dos automóveis na definição de valores socioculturais.
- Transportes coletivos no bairro ou na cidade: problemas e soluções.
- Os diferentes deslocamentos nos dias de trabalho e nos finais de semana.
- A sobreposição de mapas e síntese de deslocamentos de uma família e o planejamento dos deslocamentos.
- Os transportes coletivos e as mudanças na paisagem urbana.
- A estrutura viária da cidade (rodoviárias, aeroportos, ferrovias...).
- Os deslocamentos na história familiar: do lugar onde nasci para o lugar onde vivo. Produção de mapas de deslocamentos históricos da família.
- Pesquisa da trajetória dos alimentos que são vendidos na feira ou no supermercado.

Avaliação

Ao professor, sugere-se uma avaliação por instrumentos diversificados, na qual se observe o desempenho do aluno em atividades coletivas e individuais, tais como produção de textos sobre o tema, produção visual de *croquis* e mapas de deslocamento, pesquisa e organização das informações. Além disso, preste atenção em aspectos como a cooperação no trabalho em grupo, a *performance* na apresentação oral e a capacidade de discutir um assunto e defender uma ideia.

FURLAN, Sueli Angelo. Revista Nova Escola. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/5676/a-cartografia-dos-deslocamentos-da-familia-para-o-trabalho>. Acesso em: 05/08/2018. Adaptado.

Anotações



O modal ferroviário é muito adequado para o transporte de produtos siderúrgicos, de grãos, de minério de ferro, de cimento e cal, de adubos e fertilizantes, de derivados de petróleo, de calcário, de carvão mineral, entre outros.

Apesar das várias vantagens oferecidas pelo modal ferroviário, a estrada de ferro tem um grande inconveniente: o caráter fixo dos itinerários (só se pode circular ao longo dos trilhos). Por isso, sua integração com outros meios de transporte é necessária, o que diminui sua flexibilidade. Al-

guns outros fatores também contribuem para que nosso país não tenha investido tanto em ferrovias. São eles: o alto custo para implantação, devido à necessidade de reestruturação do setor; o fato de ser um transporte mais lento, devido ao tempo de carga/descarga; e a própria concorrência com o transporte rodoviário, que, por ser mais flexível, tem tirado uma parte significativa do transporte de mercadorias e passageiros que antes era feito pelos trilhos.



O transporte ferroviário e seu desenvolvimento estão atrelados ao surgimento da Primeira Revolução Industrial (imagem), quando surgiu, na Inglaterra, em 1830, a primeira estrada de ferro. O seu rápido desenvolvimento acelerou a industrialização, reduziu o isolamento das áreas rurais e contribuiu para o crescimento de muitas áreas urbanas.

BRICS – EUA						
	Brasil	Rússia	Índia	China	África do Sul	EUA
Área (milhões de km ²)	8,52	17,1	3,29	9,60	1,22	9,83
Ferrovias (mil km)	29,58	87,16	68,53	131	20,99	293,7
Densidade da malha (km/1.000 km ²)	3,4	5,1	20,8	13,2	17,2	29,8

Fonte: Cia World Facebook e ANTF.

Para agregar mais conhecimento acerca do que estamos estudando neste capítulo, sugerimos o QR Code a seguir.

Por que o Brasil não investe em ferrovias?
Record News



Perceba que, quando comparamos a utilização do modal ferroviário brasileiro com as maiores e mais competitivas economias, fica evidente que, enquanto a economia brasileira crescia entre meados do século XX e o início do século XXI, a malha ferroviária, ao contrário, diminuía. Tal fato impediu que o País aproveitasse as vantagens comparativas do modal ferroviário a seu favor, o que poderia ter proporcionado um crescimento ainda maior do que aquele que de fato ocorreu.

Segundo especialistas no setor, a matriz de transportes de países de proporções continentais deveria privilegiar o modal ferroviário. O transporte ferroviário é o segundo mais barato para médias e longas distâncias, atrás apenas do hidroviário. As ferrovias reduzem significativamente o custo de frete, o que em alguns setores pode ser decisivo, pois os produtos se tornam mais competitivos. No caso do minério de ferro, o custo do transporte chega a quase metade do preço final do produto.

Porém, nos últimos anos, houve um grande melhoramento nesse tipo de transporte, principalmente no que se refere ao aumento da velocidade e do conforto, possibilitando a ampliação do transporte de passageiros, ao mesmo tempo que se tornou um forte concorrente do avião e do modal rodoviário.

O transporte rodoviário

A era das rodovias começou em meados da década de 1920, com a crise da cafeicultura, mas seu grande crescimento ocorreu a partir da década de 1950, com a criação da Petrobras e o desenvolvimento da indústria automobilística. Desde então, o transporte rodoviário detém o primeiro lugar no deslocamento de mercadorias e de pessoas.



Leitura complementar

Muda o mundo, muda a Geografia

Os meios de transporte e de comunicação, cada vez mais velozes, estão modificando a “cara” do planeta. Pense neles quando planejar suas aulas.

Vivemos em um mundo acelerado. Informações viajam instantaneamente de um canto a outro, produzindo reflexos quase imediatos em locais distantes do globo. Se uma empresa quebra no Sudeste Asiático, no mesmo dia a inquietação toma conta da Bolsa de Valores de São Paulo. Estoura uma guerra no Oriente Médio e em poucas horas surgem manifestações nas ruas de Londres, de Nova York ou do Rio de Janeiro.

As mercadorias, por sua vez, são jogadas em um circuito cada vez mais amplo e veloz de movimento. A laranja colhida em São José do Rio Preto, no interior paulista, em poucos dias vira suco industrializado servido em uma mesa de restaurante em Chicago, nos Estados Unidos. E o dinheiro se transformou em *bits*

Apesar de ser a principal opção de transporte no Brasil, a malha viária apresenta condições precárias, não sendo bem mantida pelos governos federal, estadual e municipal. Além da má conservação das estradas, muitas delas estão mal sinalizadas e são insuficientes para a demanda do País. O Estado de São Paulo possui a malha viária com melhor infraestrutura, em que os custos dos pedágios são muito significativos. Nesse estado, as principais rodovias foram privatizadas e passaram a receber investimentos em sua infraestrutura.



Atualmente, a extensão das rodovias brasileiras é de cerca de 1.660.352 quilômetros, o que resulta em uma média de 140 metros por quilômetros quadrados. O meio de transporte rodoviário é o mais usado no País, tanto para carga pesada (61%) quanto para o transporte de pessoas (cerca de 90%).

Uma das vantagens em se investir em rodovias é a grande flexibilidade nos itinerários, uma vez que permite o transporte “porta a porta”, ou seja, do produtor ao consumidor, sem necessidade de utilizar outros meios de transporte. Por isso, o caminhão passou a ser o grande rival das ferrovias no transporte terrestre de mercadorias. Outras vantagens são o custo de construção, que é bem menor que o das hidrovias e ferrovias; a facilidade nas operações de carga e descarga; a baixa necessidade de mão de obra; e a ampla disponibilidade da malha, apesar de se concentrar no Sul e Sudeste.



Uma das vantagens da rodovia é a autonomia e a mobilidade oferecidas pelo automóvel, um meio de transporte individual bastante utilizado na sociedade atual, sobretudo para deslocamentos a curta distância, como a ida ao trabalho e à escola.

Apesar das vantagens, o transporte rodoviário apresenta alguns aspectos negativos, como a poluição atmosférica devido à queima de combustíveis fósseis; a grande área ocupada pelas rodovias; o grande consumo de combustível; o elevado custo de manutenção das rodovias, já que o desgaste das estradas é maior se comparado a outros sistemas de transporte e demanda constantes reparos; e a suscetibilidade a roubos e acidentes; além de a capacidade de carga ser reduzida.

O transporte marítimo

O sistema de transporte marítimo compreende o transporte hidroviário, aquaviário, ou aquático. Utiliza como vias de passagem os mares abertos e fechados, os lagos e os rios para o deslocamento de cargas e passageiros.

É o modal mais utilizado para transportar grandes quantidades de mercadorias a longas distâncias, por ser de baixo custo, por isso é considerado de fundamental importância para as relações comerciais entre os países.

A navegação oceânica se tornou o principal modo de transporte de mercadorias entre os países. Para que isso ocorresse, foi fundamental a criação de contêineres, a fim de promover a integração entre os modais de transporte. Essas grandes caixas metálicas são padronizadas mundialmente, o que facilita o sistema de carga e descarga em qualquer porto do mundo. Muitos caminhões e trens conseguem transportar contêineres interligando os modais de transporte.

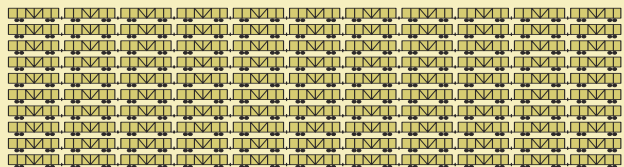


O sistema de transporte internacional é feito majoritariamente pelos oceanos. É o meio de transporte de menor custo a longas distâncias, o que justifica a sua utilização maciça no comércio mundial — cerca de 75% das mercadorias transportadas anualmente. O mercado asiático é líder de movimentações em portos internacionais, com destaque para os portos da China e de Cingapura (imagem).

que transitam pelos computadores do planeta e muitas vezes chegam e vão embora sem que ninguém tenha tocado em uma nota sequer.

E as pessoas? Nunca viajaram tanto, seja a trabalho, seja a lazer. Tanto que o turismo se tornou a primeira indústria mundial em volume de negócios. “Somos móveis, passando de uma cidade a outra, de um bairro a outro da megalópole mundial”, resume o filósofo francês Pierre Lévy em seu livro *A Conexão Planetária*.

A consultora de Geografia Sueli Furlan lembra que o deslocamento sempre esteve presente na história humana. “O homem leva e traz produtos, interage com outras culturas, compete no sistema econômico, luta para ocupar novas regiões.” A diferença é que hoje esse “trânsito” ocorre em velocidade e intensidade jamais vistas. E, no rastro, provoca uma grande transformação na organização social, nas paisagens, enfim, no espaço geográfico.



Um barco autopropelido de 4.400 toneladas transporta o mesmo que 110 vagões ferroviários de 40 toneladas ou 220 caminhões de 20 toneladas. É de se acrescentar que 220 caminhões com 20 metros de comprimento e 80 metros de espaçamento entre eles ocupam 22 quilômetros de uma rodovia.

O Brasil possui um grande potencial hidroviário e apresenta uma vasta rede hidrográfica, com predomínio de rios perenes. As principais hidroviárias nacionais são as da Bacia do Amazonas, região em que o transporte hidroviário é significativo. A hidrovia Solimões-Amazonas é considerada o principal corredor hidroviário do País em extensão e volume de cargas transportadas.

Brasil: hidroviárias e rotas de cabotagem



Geografia - 7º ano 165

Qual o seu papel diante disso tudo? Em primeiro lugar, mostrar aos alunos que eles fazem parte desse movimento. Circulam pela cidade de ônibus, de bicicleta, de carro ou de metrô, navegam na Internet, compram produtos que vieram de lugares distantes. Além disso, é importante ajudá-los a entender como se dá todo esse vaivém, por quais meios ele se realiza e quais são os fatores que o determinam, as tecnologias que o sustentam e as consequências de tudo isso. Nesta reportagem, destacamos

dois temas que são peças-chave para a compreensão do fenômeno: os meios de transporte e a comunicação. Foram eles que, diminuindo as distâncias e o tempo para percorrê-las, criaram um mundo cada vez mais veloz e integrado.

Transportes: encurtando distâncias

O processo de globalização exige o desenvolvimento de meios de transporte cada vez mais rápidos. Para isso, é necessário

construir estradas e aeroportos. Essas estruturas de apoio, por sua vez, alteram profundamente toda a região à sua volta. O tema é essencial quando se busca compreender as transformações no espaço geográfico.

Algumas sugestões de trabalho

1. Escolha uma estrutura de transporte nova na cidade, como uma ponte, uma rodovia, um aeroporto, e proponha uma pesquisa sobre como ela alterou o espaço ao seu redor.
2. Faça uma pesquisa e, em seguida, um debate sobre o papel dos transportes coletivos no passado e no presente.
3. Abra um debate a respeito de como o desenvolvimento dos transportes e das comunicações alterou o processo de produção e circulação das mercadorias e a divisão do trabalho.
4. Discuta alguns problemas ambientais relacionados aos meios de transporte, como poluição e desmatamento, estabelecendo relações de causa e consequência entre eles.
5. Usando um mapa do Brasil, compare os meios de transporte mais usados em cada uma das macrorregiões.
6. Construa uma linha do tempo com as grandes invenções da humanidade para superar as barreiras do tempo e do espaço.
7. Busque *sites* com imagens em tempo real da Terra, para visualizar fenômenos, como a translação e a rotação.
8. Navegue por *sites* que mostrem o cotidiano em diferentes países. Compare fotos e informações e chame a atenção para as semelhanças com o Brasil nesta era de globalização.
9. Crie com a turma uma cidade virtual, determinando aspectos físicos, humanos e econômicos. Se a escola tiver recursos, construa um *site* para essa cidade fictícia.

Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/1756/muda-o-mundo-muda-a-geografia>. Acesso em: 31/03/2023. Adaptado.

O principal meio de transporte da região da Amazônia brasileira são os barcos. E, apesar de contar com grandes rios aptos ao transporte de carga e de pessoas na Bacia Amazônica, a distância do principal centro econômico, as regiões Sudeste e Sul, reduz seu aproveitamento. Mesmo assim, a hidrovía do Rio Madeira é muito utilizada para o transporte da soja produzida no Centro-Oeste.

Outras hidrovias internas importantes são a do Rio São Francisco, utilizada para o transporte de produtos agrícolas e minérios, e as hidrovias Tietê-Paraná e Paraná-Paraguai, que são as principais vias de transporte integrado aos países do Mercosul, tanto que a rota é conhecida como **Hidrovía do Mercosul**.

A adoção de hidrovias surge como uma alternativa viável no Brasil, devido à extensa rede de drenagem do País, além de constituir uma forma de desafogar o tráfego de cargas nas rodovias. Como principais fatores positivos, podemos citar a grande capacidade de carga, o baixo custo de transporte (considerado um dos mais em conta, sendo, de maneira geral, até três vezes mais econômico que o ferroviário, nove vezes mais barato que o rodoviário e quinze vezes mais barato que o aéreo) e, ainda, custos reduzidos para implantação e manutenção.



Um outro sério problema de nosso país são os portos. Eles se caracterizam pela baixa eficiência e pelo alto custo operacional, o que diminui sensivelmente nossa competitividade no cenário comercial do Planeta.

Entre os diversos portos marítimos e fluviais do Brasil, apenas dois podem ser considerados de primeira categoria, por serem mais diversificados e amplos: o de Santos e o de Itaguaí, no Rio de Janeiro.

Porém, outros portos também se destacam no País. Entre eles e suas especialidades, podemos ressaltar:

- Porto de Santana, junto a Macapá – minério e manganês.
- Porto de Areia Branca (RN) – sal marinho.
- Porto de Malhado, em Ilhéus (BA) – cacau.
- Porto de Sepetiba (RJ) – minério de ferro e aço.
- Porto de Itajaí (SC) – pescado.
- Porto de São Sebastião (SP) – petróleo.
- Porto de São Francisco do Sul (SC) – madeira.
- Porto de Maceió (AL) – açúcar e petróleo.
- Porto de São Luís / Itaqui (MA) – ferro, oriundo, principalmente, de Carajás (PA).
- Porto de Paranaguá (PR) – soja.
- Porto de Tubarão (ES) – aço e minério de ferro.



Fonte: Antaq.
* Dados relativos a 2018.

Atualmente, existem 235 instalações de portos, entre privados e públicos, no Brasil. O Porto de Santos é o mais movimentado da América Latina e, há muitos anos, serve não somente ao Estado de São Paulo, mas também a todo o Brasil.

Existe um grande interesse do Governo Federal em investir na navegação de cabotagem, que é a navegação realizada entre portos do País pelo litoral ou por vias fluviais. Porém, no Brasil, a navegação de cabotagem somente pode ser realizada por embarcações construídas no País, o que deu origem aos atuais cartéis da cabotagem. As empresas que detêm a propriedade desses navios são protegidas da competição dos navios estrangeiros, maiores e mais eficientes, o que permite a elas cobrar os fretes elevados.

Entre os aspectos negativos das hidroviárias, podemos citar a lentidão no transporte; a influência das condições climáticas; a presença de um extenso litoral muito pouco entrecortado, o que dificulta a atividade portuária; e reduzidos investimentos e poucas políticas de incentivo ao desenvolvimento e modernização do setor. Por outro lado, há um baixo custo de implantação, que pode se elevar se for necessário construir infraestrutura, como barragens e eclusas. As eclusas são necessárias para solucionar o desnível dos rios brasileiros, que, na maioria, são de planalto.



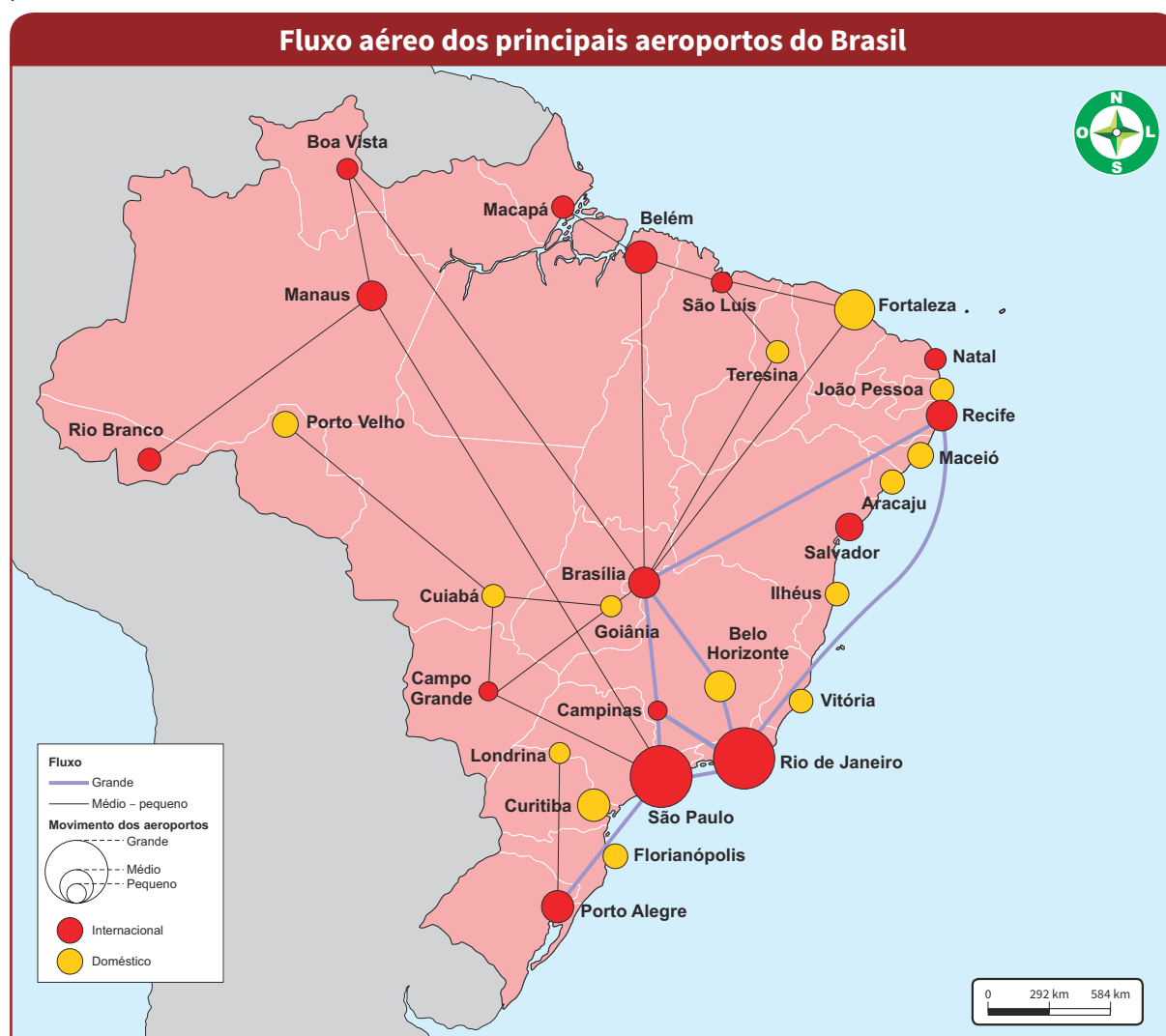
Fonte: Antaq.

O transporte aéreo

O transporte aéreo sofreu uma grande diversificação com a industrialização da economia brasileira, principalmente a partir de 1920, e vem se expandindo progressivamente.

O governo do Brasil criou, em 1973, a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero), que controla o transporte aéreo e a infraestrutura aeroportuária. Em 2005, foi criada a Agência Nacional de Aviação Civil (Anac), autarquia que organiza as concessões de serviços e a infraestrutura aeroportuária e aeronáutica. Conforme a Anac, o transporte aéreo tem crescido no Brasil, e a demanda doméstica de passageiros triplicou nos últimos dez anos, ganhando no transporte de passageiros, especialmente para longas distâncias.

A quantidade de carga transportada internamente também aumentou, em média, 5% na última década. Esse fato se deu porque o avião é o meio de transporte mais rápido, confortável e seguro, tendo grande importância no deslocamento de mercadorias perecíveis que não ocupem muito espaço ou que tenham alto valor agregado, capazes de compensar o alto valor do frete.





Vista aérea do Aeroporto Internacional Governador André Franco Montoro, em Guarulhos – São Paulo.

O Brasil apresenta uma das maiores redes aeroportuárias do mundo, distribuída em diversos estados. Porém, as cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro concentram a maior parte do fluxo de cargas e passageiros. A atuação das companhias aéreas também é desigual, pois apenas duas companhias aéreas concentram 71% dos voos domésticos e 38% dos transportes internacionais, conforme a Infraero.

Dentre os pontos positivos a serem destacados no transporte aéreo, podemos citar que é o mais adequado para grandes extensões territoriais, como é o caso do Brasil, que tem dimensões continentais; as condições climáticas e os relevos baixos são bastante favoráveis à aviação em nosso país; e a rapidez do transporte é fundamental para mercadorias perecíveis. As políticas de liberalização tarifária dinamizaram o setor, mas não conseguiram baixar o preço médio das passagens.

Já os pontos negativos estão centrados no alto custo operacional e das passagens aéreas; no elevado consumo de combustível; na emissão de gases poluentes; na poluição sonora; e na necessidade urgen-

te de atualização tecnológica para o controle do tráfego aéreo, além da necessidade de duplicar a capacidade dos principais aeroportos.



Na imagem, conseguimos observar o comparativo do transporte de passageiros interestaduais nos modais rodoviário e aéreo ao longo dos anos.

Dutoviários

O transporte através de dutos ou tubos, total ou parcialmente enterrados no solo, é denominado **dutoviário**. O produto a ser enviado de um determinado terminal para outro pode ser impulsionado por equipamentos, pela água ou ainda pela gravidade. No Brasil, é bastante utilizado para transportar gás natural (gasoduto), sobretudo o que vem da Bolívia; petróleo (oleodutos); e minério de ferro (minerodutos) produzido no Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais.

Rapidez e baixo custo de manutenção e de transporte são as principais vantagens desse modal. Os dutos, entretanto, são utilizados apenas para transporte de cargas. Por isso, ao longo do seu trajeto deve haver uma intensa sinalização com avisos que proibem escavações, para evitar o risco de explosões, como no caso dos gasodutos que transportam gás natural, no Brasil.



Fonte: IBGE – Ministério de Infraestrutura (2019)*.





A circulação da informação





Como vimos, as redes de transporte promovem os chamados **fluxos materiais**, deslocando pessoas, mercadorias e serviços. Por sua vez, as redes de comunicação promovem fluxos de informações no espaço geográfico.

Durante séculos, as comunicações dependeram dos meios de transporte. Depois da Revolução Industrial, a velocidade de informação aumentou muito por meio das estradas de ferro, permitindo a distribuição de jornais por várias cidades. No século XIX, com os telégrafos, as informações começaram a se separar dos fluxos materiais, e o telefone, no final daquele século, possibilitou a divulgação de informações por transmissão de voz. Já no final da Primeira Guerra Mundial, os aviões se tornaram um dos principais meios para disseminação das informações, assim como o rádio também se tornou um importante instrumento de notícias.

Foi no pós-Primeira Guerra Mundial que a comunicação foi revolucionada com a invenção do televisor. Posteriormente, no pós-Segunda Guerra, foi intensificada com o surgimento dos satélites de comunicação e do telefone móvel, completada pela digitalização e a conexão de computadores, pelos cabos de fibra óptica e, nos últimos anos, pela banda larga, promovendo um novo salto tecnológico.

Atualmente, o telefone celular possui uma alta compatibilidade de funções com computadores e televisores, tudo proporcionado pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). Isso tem provocado muitas mudanças em toda a vida social e na organização do espaço geográfico. As multinacionais estão ainda mais engajadas em se tornar verdadeiramente mundiais, e isso tem eliminado um grande número de empregos em razão da informatização de diversos setores da economia.

		EUA	GBR	ALE	FRA	ESP	POR	ITA	IRL	FIN	NOR	SUE	DIN	BEL
 TV		66%	70%	78%	74%	79%	82%	83%	73%	75%	75%	72%	73%	75%
 Rádio		23%	33%	46%	28%	34%	37%	30%	48%	47%	47%	47%	47%	46%
 Jornal		26%	35%	38%	27%	56%	47%	43%	47%	53%	41%	43%	29%	45%
 Web		73%	72%	59%	71%	86%	88%	83%	84%	89%	86%	89%	84%	82%

		HOL	SUI	AUSTR	HUN	TCHEC	POL	GRE	TUR	COR	JAP	AUSTR	CAN	BRA
 TV		76%	69%	76%	72%	81%	80%	66%	80%	71%	69%	65%	71%	79%
 Rádio		57%	43%	46%	25%	35%	42%	34%	41%	12%	17%	40%	27%	35%
 Jornal		43%	63%	67%	27%	34%	32%	31%	54%	28%	44%	38%	36%	40%
 Web		81%	82%	73%	88%	91%	82%	96%	90%	86%	72%	78%	75	91%

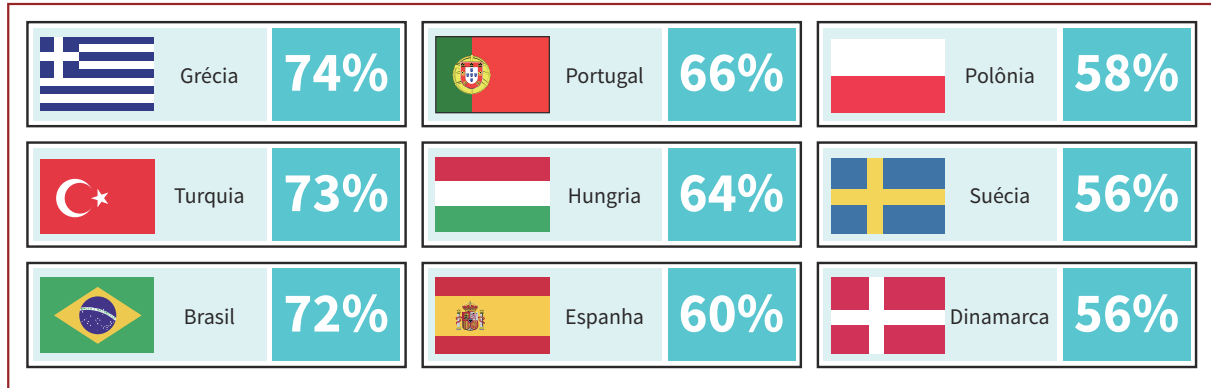
Fonte: Reuters

De acordo com o Instituto Reuters, da Universidade de Oxford, 91% dos brasileiros dizem usar a Internet para se informar, entretanto a televisão ainda possui 79% da audiência desses cidadãos.

O mundo do trabalho se encontra em profunda transformação, e, cada vez mais, profissionais especializados trabalham a partir de sua residência. A própria qualificação da força de trabalho nas universidades já utiliza recursos associados às telecomunicações, que agora chegam, também, à Educação Básica.

No mundo das redes digitais, não existem motivos para a concentração geográfica das atividades e das pessoas. Os mercados locais e físicos perdem cada vez mais espaço para os mercados virtuais, pois estes estão se constituindo em mercados mundiais, integrados globalmente. Um exemplo são os *shopping centers* nos Estados Unidos, que estão fechando as lojas físicas porque as pessoas preferem comprar pela Internet, na qual, sobretudo, encontram preços mais convidativos. Atualmente, a Internet proporciona aos consumidores do mundo inteiro acesso pleno a todos os produtos e serviços, sem depender de lojas físicas.

Nos próximos anos, os mercados virtuais de aplicativos, principalmente para *tablets* e celulares, prometem erradicar sete milhões de postos de trabalho. Aplicativos como o Uber estão fazendo as pessoas repensarem serviços de transporte, como o de taxistas.



A maioria dos internautas brasileiros (72%) lê notícias utilizando o Facebook e o WhatsApp, plataformas preferidas para se manter informado.

No entanto, o mundo real ainda revela a força e a permanência das noções de proximidade e distância. As empresas de serviços e as instituições financeiras continuam a manter certa aglomeração, pois os negócios não podem prescindir do contato direto entre as pessoas. No Brasil, os *shoppings* se mantêm porque dividem o espaço com lojas e academias, livrarias e cafés, cursinhos e até escolas. Os produtos ainda, em sua maioria, são divulgados por empresas de *marketing*, pois a linguagem e a cultura continuam a definir hábitos e opções. Pelo menos por enquanto.

Essa revolução da informação pela qual estamos passando só pode ser comparada à revolução ferroviária do século XIX, que gerou novas localizações, reduziu preços e ampliou o comércio internacional, mas não eliminou as diferenças entre os lugares. De modo similar às estradas de ferro de outra época, as “infovias”, ou “estradas de informações”, representam uma grande oportunidade de negócios. Como dependem de novas tecnologias e estão cada vez mais sofisticadas, essas inovações produzem ainda mais singularidades espaciais, recriam aglomerações geográficas e, como é inerente ao sistema capitalista, reproduzem desigualdades sociais.

A revolução da informação, no entanto, realiza-se de forma desigual entre os países desenvolvidos e os subdesenvolvidos, isto é, entre os países ricos e os pobres, respectivamente. Isso fica ainda mais evidente quando observamos o fluxo da expansão do tráfego de

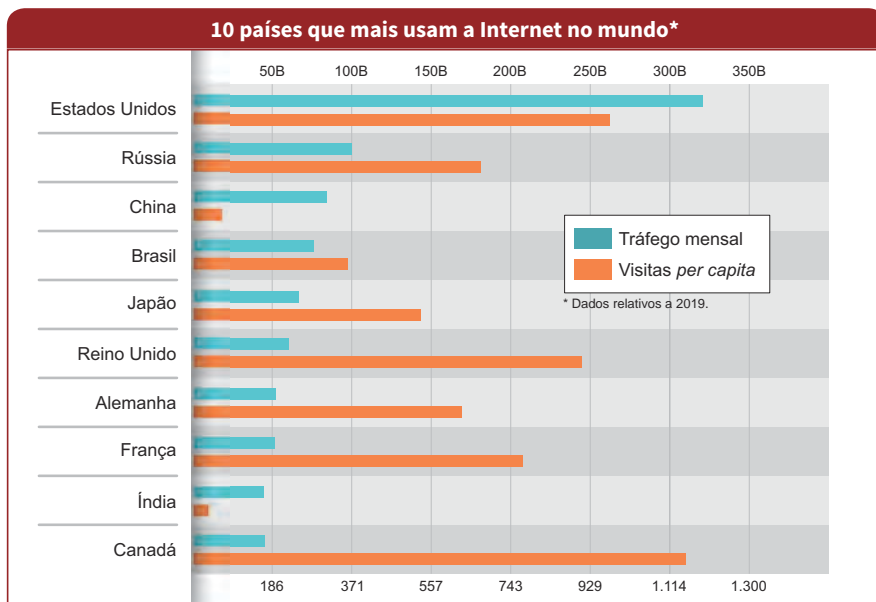
informações, por exemplo, que se concentra essencialmente entre a Europa e a América Anglo-Saxônica (Estados Unidos e Canadá).

Nos países subdesenvolvidos, a revolução da informação se realiza num ambiente de baixo poder aquisitivo da maioria da população e por infraestruturas insuficientes e obsoletas.

A aceleração dos fluxos globais de informações, voz e imagem está baseada em dois tipos de infraestrutura: os satélites de telecomunicação e os cabos de fibra óptica. No início do século XXI, mais de 2 mil satélites de comunicação já funcionavam em órbita na Terra, aumentando a capacidade de transmissão simultânea de milhares de chamadas telefônicas e de diversos canais de televisão. Além disso, atualmente, as empresas estão sendo completamente reformuladas em função da rede mundial de computadores.



Os celulares estão cada vez mais parecidos com computadores de mão ou de bolso, passando a incorporar, entre outros equipamentos, gravador de voz, câmera digital, sistema de tradução instantânea e simultânea, localizador GPS, sistema de armazenamento de músicas digitais, comunicação *wireless* (sem fio), dentre outros.



Fonte: SimilarWeb. Adaptado.

Aprofundar para conhecer

Os gargalos para o crescimento econômico do Brasil

Várias razões foram dadas para a desaceleração econômica do Brasil: uma parada repentina autoinfligida causada por controles de capital; valorização da moeda, tornando as exportações mais caras; e queda na demanda por *commodities*, especialmente da China. Porém, se o Brasil realmente quer se manter nessa posição como mercado emergente líder, precisa resolver seus problemas estruturais, começando com infraestrutura e educação. Como mostra o gráfico a seguir, ainda existe muito caminho a se percorrer.

De acordo com o Relatório de Competitividade Global do Fórum Econômico Mundial, o Brasil está em 107^o lugar dentre 144 países avaliados para qualidade de sua infraestrutura, ficando abaixo dos outros países do Brics e de quase todos os outros países emergentes, incluindo Filipinas, Indonésia, México, Camboja e Tailândia.

Os portos e aeroportos do Brasil são cruciais para seu sucesso como exportador de *commodities* — ainda que sua qualidade coloque o Brasil entre os 10 piores países do mundo. A infraestrutura dos aeroportos é pior somente em alguns poucos países, incluindo Burundi, Serra Leoa e Haiti, enquanto o Brasil tem a escassa consolação de ser melhor que o Haiti, Gabão e outros poucos na qualidade de seus portos.

independentes garantiria lucros exorbitantes às empresas de transporte por aplicativos, como o Uber. A realidade é muito mais estranha. Na verdade, o Uber e o Lyft não estão tendo lucro nenhum. Ao contrário, as empresas perdem dinheiro há anos, cobrando pouco dos usuários pelas viagens em uma tentativa de expandir agressivamente sua participação no mercado mundial. Achatar os rendimentos dos motoristas não é sua principal estratégia para se tornar lucrativo. Isso apenas diminui a velocidade com que as empresas queimam dinheiro.

A verdade é que o Uber e o Lyft, em grande parte, existem como apostas em automação financiadas por Wall Street, que se mostraram infrutíferas. Essas empresas estão tentando sobreviver a desafios legais impostos às suas práticas ilegais de contratação enquanto esperam pelo aprimoramento das tecnologias de carros autônomos, que não precisam de motorista. O advento do carro autônomo permitiria que o Uber e o Lyft dispensassem seus motoristas. Tendo conquistado o domínio do mercado de corridas compartilhadas, essas empresas colheriam lucros em um mercado monopolizado. Nos planos de negócios de longo prazo da Uber e Lyft, simplesmente não há espaço para o pagamento de salários decentes aos motoristas.

Só em um mundo carente de oportunidades mais lucrativas de investimento essas apostas selvagens em tecnologias futurísticas remotas poderiam se tornar grandes empresas multinacionais. Corporações e indivíduos ricos acumularam enormes somas de dinheiro e não sabem onde colocá-lo porque os retornos dos investimentos são extremamente baixos. O outro lado da queda nas taxas de investimento empresarial é uma desaceleração do ritmo de crescimento econômico, que os economistas chamaram de "estagnação secular". Foi

Leitura complementar

Por que o modelo de negócios do Uber está condenado

Como outros aplicativos de transporte, o Uber apostou alto em um futuro automatizado que não se concretizou.

Após ameaçarem deixar a Califórnia, as empresas Uber e Lyft obtiveram recentemente um indulto temporário da ordem para que

reconheçam seus motoristas como empregados em vez de colaboradores independentes. As empresas argumentaram que não conseguiriam cumprir a ordem da noite para o dia, embora mais de dois anos tenham se passado desde que a Suprema Corte da Califórnia ordenou que mudassem suas práticas. A lei trabalhista californiana AB5 supostamente poria um ponto final no descumprimento.

Pode-se supor que tratar incorretamente os motoristas como colaboradores

essa desaceleração das últimas décadas que gerou a força de trabalho insegura com a qual contam Uber e Lyft.

Em economias com crescimento lento, os mercados de trabalho ficam enfraquecidos. Trabalhadores mais velhos que perdem o emprego têm dificuldade em encontrar trabalhos equivalentes. Enquanto isso, os jovens que começam a trabalhar precisam enviar centenas de currículos e acabam trabalhando no comércio, em postos sem muita perspectiva. Empresas de compartilhamento de viagens, como Uber e Lyft, alimentam-se da insegurança onipresente na economia moderna. Quando a alternativa é trabalhar em turnos irregulares em cafeterias, por exemplo, dirigir para estas empresas fazendo o próprio horário pode parecer um sonho. O gerenciamento por algoritmo também parece utópico em comparação com chefes desagradáveis. Nos primeiros anos de operação, as empresas de transporte por aplicativos até ofereciam taxas de remuneração boas em relação às alternativas disponíveis.

O Uber e o Lyft provavelmente imaginavam que a essa altura já teriam dispensado esses trabalhadores, substituídos por robôs. Mas, como muitas promessas de automação, os carros sem motorista ainda estão longe de se tornar realidade. O Uber e o Lyft começaram a achatar a renda desses trabalhadores para estancar a sangria de suas próprias reservas. Foi quando os motoristas começaram a reagir.

Esta luta pelos direitos dos trabalhadores baseia-se no reconhecimento crescente de que a expansão da economia digital não reflete apenas o triunfo de uma mudança tecnológica incontrolável. Por trás da retórica do Vale do Silício, muito do que parece ser inovação tecnológica não passa de um meio de contornar regulamentações, incluindo leis de salário mínimo. Ao classificar

Ranking global - qualidade de infraestrutura

1 = Melhor desempenho; 144 = Pior desempenho

Categoria	África do Sul	China	Índia	Rússia	Brasil
Geral	58	69	87	101	107
Estradas	42	54	86	123	136
Ferrovias	22	27	39	46	100
Portos	52	59	80	93	135
Infraestrutura de transporte geral	15	68	70	104	134

Somente cerca de 5% das rodovias brasileiras são pavimentadas, comparados à metade na China e na Índia e mais de 80% na Rússia.

De acordo com um relatório da firma de consultoria McKinsey, até 12% de todo grão produzido no Brasil estraga antes de alcançar os consumidores, como resultado de suas limitações de infraestrutura, enquanto, em um dia, em média, existem 89 navios esperando para atracar no porto de Paranaguá por causa do congestionamento.

Os problemas estruturais do Brasil não são limitados à infraestrutura. Entre os principais fatores que tornam difícil fazer negócios no País, está a falta de uma força de trabalho adequadamente preparada.

Escores no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes

2009 OCDE média = 500

País	Leitura	Matemática	Ciências
Xangai	580	570	560
Coreia do Sul	520	510	500
Polônia	480	470	460
Macau	470	460	450
Turquia	440	430	420
Rússia	440	430	420
Chile	430	420	410
México	410	400	390
Tailândia	410	400	390
Brasil	400	390	380

No Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Brasil está em 53º lugar dentre 65 países em uma escala de leitura geral. A Índia e a África do Sul não fazem parte da pesquisa, mas o Brasil está atrás da Rússia e de Macau (como um representante na China) e está melhor, na América Latina, somente que a Argentina e o Peru.

Disponível em: www.beefpoint.com.br/os-gargalos-para-o-crescimento-economico-do-brasil/. Acesso em: 09/10/2017. Adaptado.

incorretamente seus funcionários, o Uber deixou de pagar centenas de milhões de dólares aos sistemas de seguro-desemprego dos EUA. Mesmo assim, durante a crise econômica decorrente da covid-19, o Uber fez lobby para que o governo federal intervisse e pagasse o seguro-desemprego de seus motoristas.

Por que o Uber poderia ganhar duas vezes? Faz sentido exigir que as empresas ou contratem trabalhadores para empregos

estáveis ou simplesmente não os contratem. Mas, em um ambiente de fraco crescimento econômico, essa exigência não garantirá segurança econômica para todos. As economias capitalistas foram capazes de estender a segurança a cada vez mais trabalhadores somente em períodos de rápido crescimento econômico, quando as baixas taxas de desemprego possibilitaram aos trabalhadores exigir melhores salários e melhores condições de trabalho. A era de crescimento

Exercitando o que aprendemos

1] Algumas prefeituras brasileiras, para melhorar o bem-estar nas cidades sob sua gestão, desenvolvem campanhas de racionalização dos meios de circulação usados, cotidianamente, pelos cidadãos.



Observando a propaganda selecionada, é **correto** afirmar sobre o tema que:

- a. a responsabilidade para o sucesso das medidas de controle de circulação de automóveis nas cidades é de todos, e não só do Estado.
- b. a contenção dos problemas associados à grande concentração de automóveis nas cidades parte, somente, das atitudes individuais.
- c. a sustentabilidade das ações públicas só ocorrerá se os habitantes das cidades forem sobretaxados e punidos pelos governos municipais.
- d. a medida de limitação de automóveis nas cidades brasileiras será eficiente apenas se os cidadãos acatarem, sem questionar, as medidas tomadas pelo poder público.
- e. a qualidade de vida urbana é de responsabilidade dos municípios, que precisam reduzir a circulação diária, nas cidades, de automóveis, motocicletas e bicicletas.

2] Venda de carros sobe, Brasil mira novo recorde, e consumidor abandona carro 1.0. O mercado brasileiro de automóveis fechou o primeiro semestre do ano com números consideráveis, revelou a Fenabrave (entidade que representa os revendedores), a ponto de esses números forçarem a revisão para cima do aumento total previsto para

2011. Isso quer dizer que, de janeiro a julho deste ano, foram emplacadas 1.926.020 unidades de carros de passeio e veículos comerciais leves, que, juntos, formam o principal filão automotivo, representando alta de 8,15% em relação ao primeiro semestre de 2010 (1.780.924 unidades). Ao final de dezembro, segundo prevê a entidade, o Brasil terá vendido 5,5% a mais do que no último ano (pouco mais de 3,5 milhões de unidades contra 3,2 milhões de 2010), e o setor irá comemorar um novo recorde histórico.

Tomando como referência a notícia acima, elabore um texto em seu caderno analisando como o aumento do consumo de automóveis afeta a circulação e o modo de vida nas cidades.

3] Observe a imagem abaixo:



Toyota confirmou que o primeiro carro híbrido flex do mundo será uma das versões do novo Corolla, que começa a ser fabricado no segundo semestre (2019) em Indaiatuba (SP).

Segundo o presidente da Toyota, “a tecnologia do carro híbrido flex foi desenvolvida no Brasil por brasileiros e para brasileiros”. Até chegar à formatação do primeiro protótipo, no ao passado, a Toyota realizou diversos testes em laboratório, que tiveram início há quase quatro anos, em 2015. O projeto colocou lado a lado as equipes de engenharia da empresa no Japão e Brasil.

Chang também disse que o novo Corolla começa a ser vendido no País a partir de outubro e as exportações serão iniciadas em 2020.

Apresenta características da produção industrial atual representada pelo lançamento do Corolla Híbrido Flex o que se lê em:

e, portanto, do crescimento econômico, é significativamente menor.

A incapacidade dos trabalhadores de encontrar um emprego estável não é, portanto, resultado dos avanços recentes das tecnologias de automação, que, assim como os carros sem motorista, quase nunca vingaram. Sua situação resulta de uma realidade cotidiana de baixa lucratividade em economias saturadas de capital, e com oportunidades insuficientes para seu reinvestimento, de modo que dividendos e recompras de ações se tornam cada vez mais a norma para os excedentes de caixa. Com as oportunidades de investimento encolhendo, enormes *pools* de capital foram direcionados a empresas altamente especulativas, como Uber e Lyft, com pouca capacidade de lucratividade comprovada.

Não é surpresa que os governos tenham feito vista grossa para o mau comportamento da Uber e da Lyft por tanto tempo. Os governos são cúmplices em aumentar a vulnerabilidade dos trabalhadores. Diante de um crescimento econômico persistentemente lento e de altas taxas de desemprego, os governos vêm há décadas tentando convencer as empresas a investir facilitando o corte de benefícios dos trabalhadores e as isenções fiscais. Mais uma vez, essa tentativa de restaurar as condições de rápido crescimento econômico foi um fracasso, assim como as soluções do lado da oferta e do *trickle down*, que não conseguiram generalizar a prosperidade econômica. A crise da pandemia apenas tornou as perspectivas econômicas ainda menos favoráveis.

As pessoas precisam de segurança que não esteja vinculada ao emprego. A pandemia acentuou esse imperativo. Em um mundo tão rico quanto o nosso, e dadas as tecnologias que já produzimos — mesmo sem a realização dos sonhos da automação —, todos deveriam ter acesso a alimentos, energia, moradia e saúde. Se as pessoas

econômico em alta velocidade terminou faz tempo e não vai voltar.

As altas taxas de crescimento econômico em meados do século XX — o ponto de referência para qualquer política que busque restaurar o crescimento econômico no presente — tiveram como premissa um período historicamente excepcional. A restauração do comércio internacional estável, após duas guerras mundiais, possibilitou o maior crescimento da capacidade

produtiva da história da humanidade, não apenas na Europa e nos Estados Unidos, mas em todo o mundo. Na década de 1970, a expansão rápida deu lugar ao agravamento do excesso de capacidade global, resultando em aumento da concorrência e queda das taxas de investimento em bens comercializados internacionalmente. As pessoas se viram disputando trabalhos no crescente setor de serviços, em que o potencial para o crescimento da produtividade do trabalho

tivessem essa segurança, por que escolheriam trabalhar em empregos horríveis, por baixos salários? Os proprietários do Uber e do Lyft sabem que, para seus negócios, é imprescindível que eles possam tomar as decisões-chave que moldam nosso futuro, sem nossa voz. O mundo do trabalho terá que ser democratizado. Eles estão apenas adiando o que será inevitável.

Disponível em: <https://www.cartamaior.com.br/?/Editoria/Trabalho/Por-que-o-modelo-de-negocios-do-Uber-esta-condenado/56/48603>. Acesso em: 02/01/2021.

Anotações

- a. estreita relação entre pesquisa e tecnologia e desconcentração industrial na fabricação de produtos globais.
- b. rígida padronização dos produtos com o objetivo de atender ao gosto dos clientes.
- c. produção baseada no modelo *just in time*, que exige grandes almoxarifados no interior das fábricas.
- d. linha de produção fordista, com eliminação da terceirização na produção e na incorporação de mão de obra pouco qualificada em países em desenvolvimento.
- e. melhores condições de trabalho e maiores remunerações aos funcionários das plantas industriais.

4| Aponte as vantagens da intermodalidade dos transportes no Brasil.

Sugestão de resposta: Manter um sistema de transporte interligado, eficiente e com várias opções de modais é a saída para uma circulação mais dinâmica de informações, bens e pessoas. Afinal, um sistema bem estruturado e articulado é fundamental para o desenvolvimento econômico nacional, uma vez que os custos do transporte refletem diretamente nos preços dos produtos dentro ou fora do País.

5| Comente sobre as desvantagens do uso da matriz de transporte rodoviária ser o principal modal no Brasil.

Sugestão de resposta: O clima úmido e a grande extensão territorial do Brasil fazem com que a construção e manutenção das rodovias seja onerosa. Como há um intenso transporte de carga através desse modal, há um número elevado de caminhões nas estradas; o que aumenta a quantidade de acidentes e resulta em maiores gastos com saúde e manutenção das estradas.

6| Justifique o fato de a Região Norte utilizar em maior proporção o transporte aquaviário fluvial.

Sugestão de resposta: Como a Região Norte é marcada pela presença de muitos rios e de uma densa floresta, o transporte aquaviário é amplamente utilizado como meio de transporte.

7| Avalie a importância do transporte marítimo para as transações comerciais internacionais brasileiras.

Sugestão de resposta: O território brasileiro é formado por um extenso litoral, o que permite que as exportações sejam feitas através dos portos. Esse é o panorama do transporte marítimo nacional, que, mesmo com limitações estruturais e pouca integração com outros modais, é fundamental para a saída e a entrada de mercadorias.

8| Apresente uma vantagem e uma desvantagem da utilização do transporte dutoviário.

Sugestão de resposta: A vantagem desse modal é o baixo custo de manutenção e de transporte, além da rapidez.

Como desvantagens, podem ser citados a pouca flexibilidade e o risco de explosões.

9| Apresente uma vantagem e uma desvantagem quanto ao uso do transporte ferroviário.

Sugestão de resposta: As principais vantagens do transporte ferroviário são a grande capacidade de carga, a resistência dos equipamentos, a elevada eficiência energética e o baixo custo de manutenção. Por outro lado, a principal desvantagem é a reduzida flexibilidade (circula somente ao longo dos trilhos), exigindo a integração com outros modais.

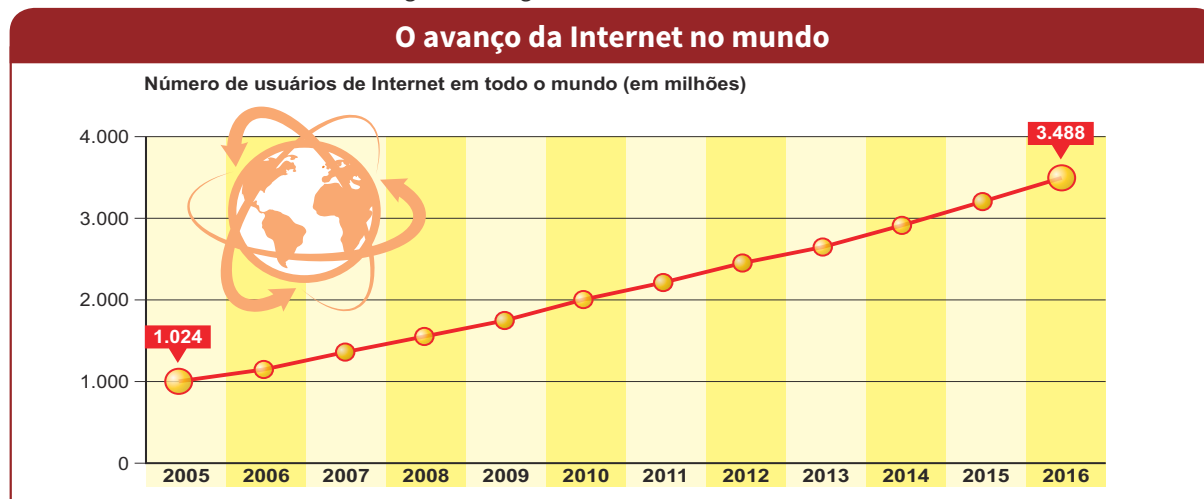
10| A Confederação Nacional do Transporte, em sua pesquisa CNT de rodovias 2014, apresenta a tabela:

Região	2004		2014		Crescimento
	Extensão (km)	Participação (%)	Extensão (km)	Participação (%)	2004-2014(%)
Brasil	57.934	100%	65.930	100%	13,8%
Norte	5.991	10,3%	8.235	12,5%	37,5%
Nordeste	18.095	31,2%	19.865	30,1%	9,8%
Sudeste	13.721	23,7%	14.611	22,2%	6,5%
Sul	10.578	18,3%	11.786	17,9%	11,4%
Centro-Oeste	9.549	16,5%	11.433	17,3%	19,7%

De acordo com a distribuição da malha rodoviária federal pavimentada, pode-se afirmar **corretamente** que:

- a. em 2004, a Região Sul contava com 22,2% da extensão dessa malha.
- b. em 2014, a extensão dessa malha na Região Centro-Oeste era de 8.235 km.
- c. no período de 2004 a 2014, no Brasil, essa malha teve um crescimento de 19,7%.
- d. em 2004 e em 2014, a Região Sudeste apresentou a maior participação na extensão dessa malha.
- e. no período de 2004 a 2014, a Região Norte, apesar da menor extensão, apresentou o maior crescimento dessa malha.

11| A telefonia móvel e a Internet repercutem sobre as formas de organização das empresas e do trabalho. Analise e discuta essa ideia com base na leitura do gráfico a seguir.



Os alunos devem relacionar a expansão dos serviços de telefonia móvel e de Internet em curto espaço de tempo à sua difusão pela sociedade, com consequente impacto na organização do trabalho. Essas novas tecnologias de comunicação e de informação permitem a fragmentação física das funções dentro de uma empresa, pois garantem a interação e a troca de informações mesmo a distância.

Sugestão de Abordagem

A respeito da **questão 12** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

12.

Sugestão de resposta:

1) O alto custo de manutenção das rodovias, o que é um desperdício em um país subdesenvolvido;

2) A necessidade de grandes gastos de divisas com importação de petróleo, resultante da opção rodoviária;

3) O extenso litoral e a ausência de problemas de ordem climática favorecem um uso muito maior da navegação de cabotagem do que o verificado;

4) A concentração da maioria da população e da economia do País em uma faixa próxima do litoral justifica um uso maior da navegação de cabotagem do que o verificado;

5) Em decorrência das dimensões do território nacional, dever-se-ia privilegiar os meios de transporte mais baratos para grandes distâncias, como o ferroviário e o aquaviário.

Anotações

12| O setor de transportes vem convivendo, há vários anos, com graves problemas que têm afetado o desempenho das empresas nacionais e estrangeiras, além da qualidade dos serviços oferecidos. Já a Alemanha tem um dos maiores e mais sofisticados sistemas de transporte do mundo. Analise o quadro a seguir:

Percentual de transporte da carga por modalidade (2010–2011)			
País	Rodoviário	Aquaviário	Ferrovário
Brasil	60	13	20
Alemanha	63	12	22

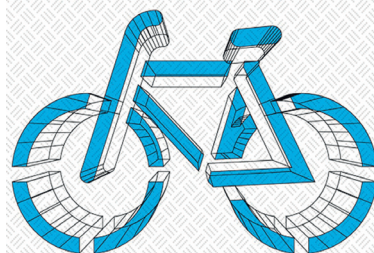
Apresente, em seu caderno, dois argumentos de caráter espacial que explique a inadequação da distribuição no Brasil.



Preparando-se para o vestibular/Enem

1| (UFMS) Observe a figura:

22. SET. DIA MUNDIAL SEM CARRO



Deixe seu sonho de consumo em casa para viver numa cidade de sonho.

Fonte: TERRA, Lygia; ARAÚJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. *Conexões: Estudos de Geografia do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2009. p. 302.

O apelo ambiental, social e econômico do movimento proposto pelo cartaz reforça que:

- I. o transporte intraurbano nas últimas décadas conheceu uma verdadeira explosão nas taxas de motorização individual.
- II. a poluição e os acidentes de trânsito também fazem parte da lista de problemas gerados pelo crescimento intenso do transporte individual.

III. as estratégias voltadas para reduzir a crise do trânsito urbano se concentraram na multiplicação de diversas obras, as quais desfiguraram a paisagem urbana e deterioraram áreas residenciais, parques e praças.

IV. novas infraestruturas de circulação geram seus próprios congestionamentos, e o automóvel, ícone da liberdade de deslocamento, torna-se símbolo das mazelas da vida urbana.

Estão **corretas**:

- a. apenas I e II.
- b. apenas I e III.
- c. apenas II e IV.
- d. apenas III e IV.
- e. I, II, III e IV.

2. (Enem) De todas as transformações impostas pelo meio técnico-científico-informacional à logística de transportes, interessa-nos mais de perto a intermodalidade. E por uma razão muito simples: o potencial que tal “ferramenta logística” ostenta permite que haja, de fato, um sistema de transportes condizente com a escala geográfica do Brasil.

Fonte: HUERTAS, D. M. *O papel dos transportes na expansão recente da fronteira agrícola brasileira*. Revista *Transporte y Territorio*. Universidade de Buenos Aires, n. 3, 2010. Adaptado.

A necessidade de modais de transporte interligados, no território brasileiro, justifica-se pela(s):

- a. variações climáticas no território, associadas à interiorização da produção.

- b. grandes distâncias e pela busca da redução dos custos de transporte.
- c. formação geológica do País, que impede o uso de um único modal.
- d. proximidade entre a área de produção agrícola intensiva e os portos.
- e. diminuição dos fluxos materiais em detrimento de fluxos imateriais.

3| (PUC-SP) Leia com atenção:

“As cidades constituem-se no palco das contradições econômicas, sociais e políticas, e o sistema viário é um espaço em permanente disputa entre diferentes atores, que se apresentam como pedestres, ciclistas, condutores e usuários de automóveis, caminhões, ônibus e motos.”

Fonte: BRASIL Acessível. Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana. Ministério das Cidades, 2006. p. 2.

A referência aqui são as grandes cidades brasileiras. Sobre a questão da acessibilidade nessas áreas, pode-se observar que:

- a. nas “disputas” por mobilidade urbana, a automobiliação crescente gera problemas para o pedestre que também é usuário dos transportes coletivos.
- b. as preocupações constantes com a mobilidade e a segurança dos pedestres se estendem cada vez mais às pessoas com necessidades especiais.
- c. a multiplicação do hábito do uso da bicicleta resultou da construção de muitas ciclovias nas cidades, roubando, se necessário, espaço dos automóveis.
- d. ônibus e caminhões, ao se multiplicarem no sistema viário das grandes cidades, são como vilões que provocam trânsito e atrapalham os pedestres.
- e. a multiplicação de motos nas cidades brasileiras é responsável pelos congestionamentos e por dificuldades na circulação de pessoas e mercadorias.

4. (IFMG) Sobre a matriz de transporte brasileira, afirma-se:

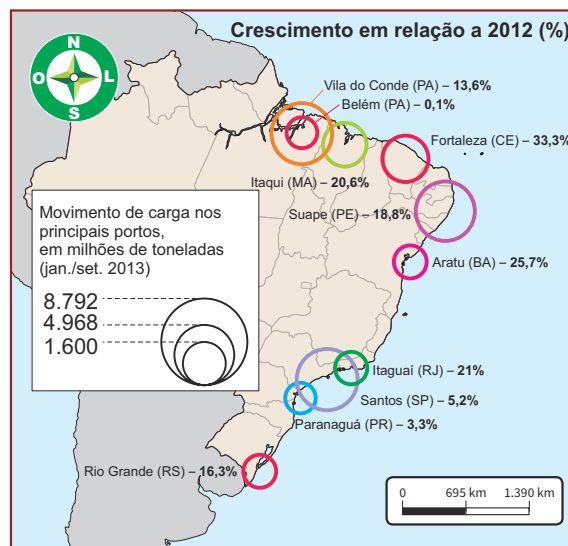
- I. Há uma concentração de ferrovias na Região Centro-Oeste, devido à ampliação dos investimentos internacionais.
- II. O incremento estatal na infraestrutura aérea possibilitará um escoamento significativo da exportação dos produtos agrícolas.

- III. A preferência pelas ferrovias em detrimento da navegação de cabotagem se deve à sua maior capacidade de carga.
- IV. A modalidade rodoviária apresenta um percentual de utilização superior às demais tipologias.
- V. A expansão da rede dutoviária, a partir do final do século XX, efetivou-se em consonância com o processo de diversificação da matriz energética brasileira.

Estão **corretas** apenas as afirmativas:

- a. I e II.
- b. I e III.
- c. II e IV.
- d. III e V.
- e. IV e V.

5| (Uerj) Mesmo com a economia brasileira crescendo pouco, um setor se expande de forma vigorosa, com taxas “chinesas”: a cabotagem, ou transporte interno de cargas pelo mar, que avançou 7,7% só nos primeiros nove meses de 2013, frente ao mesmo período de 2012. O incremento é mais sentido na área nobre do setor de cargas, os produtos transportados por contêineres, nos quais está o maior valor agregado. No período, a taxa de expansão desse segmento foi de 28%.



Com base nos dados apresentados, o ritmo do crescimento da cabotagem pode ser explicado pela característica da organização socioespacial brasileira indicada em:

- a. portos separados por distância reduzida.
- b. estradas presentes ao longo do território.
- c. cultivos direcionados ao mercado mundial.
- d. populações concentradas em faixa litorânea.

(EF07GE02) Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil, compreendendo os conflitos e as tensões históricas e contemporâneas.

(EF07GE04) Analisar a distribuição territorial da população brasileira, considerando a diversidade étnico-cultural (indígena, africana, europeia e asiática), assim como aspectos de renda, sexo e idade nas regiões brasileiras.

Considerações sobre o capítulo

Neste capítulo, estudaremos a regionalização brasileira. Explicamos inicialmente que o Brasil não possuía um espaço nacional em virtude da imensa distância que havia entre as regiões, tornando-as verdadeiros “arquipélagos econômicos” cujas atividades econômicas eram independentes.

Também é explicado como o desenvolvimento da exportação de café e da industrialização provocou um favorecimento da Região Sudeste em detrimento das demais regiões do país, que ficaram subordinadas a ela. Além disso, foi exposto que a extensão territorial do Brasil abriga tanta diversidade nas paisagens naturais que propiciou o surgimento de desigualdades sociais entre as regiões, formando vários “Brasis” dentro do mesmo Brasil. Em seguida, tratamos do processo de regionalização do Brasil, que consiste na divisão do país em regiões, compostas por estados federados, e estes por municípios e macrorregiões. A regionalização do Brasil tornou-se uma realidade desde a criação do IBGE e já passou por atualizações. Ao abordarmos as diferentes divisões regionais propostas, apresentamos ainda os conceitos de regiões geoeconômicas (ou complexos

Capítulo 10 A regionalização brasileira

A tarefa de dividir o Brasil em regiões não é das mais fáceis. Isso porque, até o começo do século XX, o espaço brasileiro era formado por diversas áreas que não se comunicavam entre si; eram verdadeiros arquipélagos econômicos. Por essa razão, não havia um espaço geográfico integrado, um espaço nacional. Essa situação foi se modificando com as exportações de café, depois com a industrialização e, atualmente, com as infovias (redes de Internet).

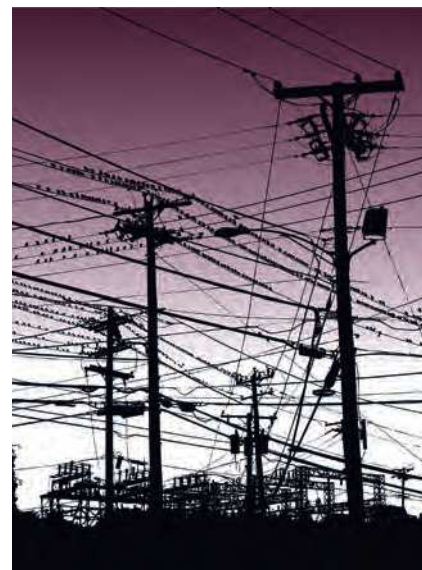
Todo esse processo, porém, beneficiou a Região Sudeste e subordinou as demais, transformando o Brasil num território de desigualdades. Para elaborar políticas de desenvolvimento e tentar diminuir essas disparidades, foi necessário dividir o país em regiões. Neste capítulo, estudaremos a regionalização do Brasil, quais as origens das desigualdades entre elas e os critérios que nortearam essa divisão.

Vários Brasis dentro do Brasil

A ampla extensão do território brasileiro permite a existência de uma grande diversidade de paisagens naturais, mas também de desigualdades sociais entre as regiões.

No aspecto físico-natural, encontramos diversos tipos de clima, relevo, solo e vegetação. Essa diversidade pode ser observada em várias situações: enquanto falta chuva no Nordeste, todos os dias chove na Região Norte; quando chega a neve no Sul, nos meses de inverno, no Nordeste e no Norte o calor é intenso. Enquanto a vegetação do Norte é exuberante, a de boa parte do Nordeste parece morta, por isso não é tão exuberante, mas, para a surpresa de muitos, é tão rica quanto a primeira.

Essas diferenças naturais existentes em nosso território, somadas às desiguais formas de produção, resultado de nossa formação dada ao longo da história, permitem-nos encontrar, dentro do Brasil, vários Brasis.



A cobertura da rede de iluminação elétrica continua avançando no País. Atualmente, é o serviço público de maior abrangência nacional, oferecendo luz elétrica a 99% das residências brasileiras.



Os dados do Censo 2010 e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad 2014), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstram aumento no uso de celulares no Brasil como um todo. Porém, em duas regiões, em especial, ele cresceu acima da média: Norte e Nordeste — justamente as regiões mais pobres, onde os programas sociais dos governos são mais atuantes.

regionais), de domínios morfoclimáticos e das políticas públicas de planejamento regionais — implementadas pelas chamadas agências de desenvolvimento, cuja criação e cujos objetivos também serão discutidos.

Conceitos complementares

IBGE; divisões regionais; macrorregiões; regiões geoeconômicas, ou complexos

regionais; domínios morfoclimáticos; agências de desenvolvimento; políticas públicas de planejamento regional.

Objetivos didáticos

- Apontar as desigualdades sociais existentes entre as regiões, explicando que provêm, dentre outras coisas, da grande extensão territorial do Brasil e de sua diversidade de pai-

Metropolização regional e nova regionalização do capital

A regionalização metropolitana brasileira é composta por regiões metropolitanas reais e formais e os demais espaços que não ganham tal qualificação. É uma nova forma de falar da história do território brasileiro como geografia da produção de regiões, cujas divisões regionais técnicas ou teóricas foram suas últimas expressões. O que antes era apenas uma representação espacial, a partir da criação das primeiras regiões metropolitanas, passa a ser uma regionalização prática, na medida em que o político vai mobilizando o econômico, o social e o cultural.

Desse modo, passa-se da regionalização metropolitana (Leopoldo, 2017) à metropolização regional (Lencioni, 2017; Leopoldo, 2017). Há uma fragmentação, homogeneização e hierarquização de espaços, nos quais as regiões metropolitanas, enquanto momentos de uma totalidade social, ganham “protagonismo” e operam na agenda da produção e difusão das formas e conteúdos da economia metropolitano-financeira do Monte Caburá ao Arroio Chuí, do Nascente do Rio Moa à Ponta do Seixas. Move-se no cerne da regionalização metropolitana a reprodução da metrópole, que regionaliza espaços, evidenciando o crescente controle e dominação sobre uma determinada região.

Estamos falando da formação de grandes regiões de “caráter supermetropolitano” como a rede de regiões metropolitanas, a metrópole-região e a megalópole, constituindo novas condições de reprodução e acumulação do capital. Assim, a compreensão da regionalização metropolitana permite avançar sobre a interpretação do

Essa situação foi se modificando quando a economia cafeeira, no final do século XIX, impulsionou a industrialização, que intensificou as desigualdades regionais, diferenciando acentuadamente as regiões Sul e Sudeste, onde se concentraram as indústrias e o desenvolvimento econômico e social, do baixo desenvolvimento do Norte e Nordeste e, em certa medida, do Centro-Oeste.

A partir da década de 1930, o Brasil passa por transformações proporcionadas pela industrialização, que rompeu o isolamento dos mercados regionais — criando um mercado interno nacional — e que provocou a necessidade de reorganizar o País. Para que isso ocorresse, foi necessário redescobrir o território, com seus recursos naturais e suas áreas favoráveis à nova economia, inclusive aquelas com problemas. Era preciso conhecer a população, onde ela se concentrava e, principalmente, seu potencial de consumo e trabalho.

A divisão territorial do trabalho

No processo de integração do território brasileiro, tanto o Sertão nordestino quanto a capital paulista ou a Amazônia participaram efetivamente da nova economia urbano-industrial, porém os papéis foram diferentes, existindo o que denominamos de **divisão territorial do trabalho**.

Mesmo a economia brasileira sendo caracterizada como urbano-industrial, por ter um grande número de indústrias e a maioria da população viver em cidades, não nos livramos da necessidade de uma economia agrário-exportadora. Em especial, porque a própria produção de bens primários para exportação continuava e continua sendo uma necessidade da economia brasileira. Além disso, a produção de alimentos a baixos preços para a população urbana e de matéria-prima para as indústrias não poderia deixar de existir.

Sendo assim, era preciso que se estruturasse, durante o processo de integração, uma divisão territorial do trabalho, ou seja, cada região adquiriu um papel para a manutenção da totalidade da economia nacional. A partir dessa divisão, baseada na necessidade, o território brasileiro passou então a se estruturar em regiões muito desiguais, mas sempre interdependentes. Para estudarmos essas regiões e as diversas regionalizações por que passou nosso país, antes de tudo é fundamental entendermos o que é uma **região**.

A região e a regionalização

Com o objetivo de conhecer o território nacional, seus recursos naturais e suas particularidades e potencialidades, o governo brasileiro resolveu dividir nosso território em regiões.

O conceito de **região** varia de acordo com os critérios que estão sendo considerados para defini-lo. Se tomarmos como referência as características físicas de uma área, podemos definir uma região como **natural**, por exemplo. Se quisermos saber qual a região que tem determinada função econômica, como a indústria, podemos definir uma região como **funcional**. A definição dos critérios a serem utilizados e sua aplicação na definição das regiões é o que chamamos **regionalização**, que é a divisão de um espaço ou território em unidades de área que apresentem características que as individualizam.

Essa regionalização, cujos aspectos culturais, socioeconômicos e naturais interagem, facilitou conhecer e planejar o aproveitamento dos recursos de cada porção do território, com o propósito de integrá-la à economia nacional, já que uma região se relaciona com as demais, não podendo ser analisada isoladamente.

Para agregar mais conhecimento acerca do que estamos estudando neste capítulo, sugerimos o QR Code a seguir.

Regionalizações do Brasil
Ricardo Marcílio
Professor Ricardo Marcílio



Atualmente, o IBGE realiza pesquisas como o Censo e informações geográficas em todo território nacional.

desenvolvimento regional desigual do território brasileiro. Nesse movimento, a mão do Estado pesa sobre os processos de recortes regionais. Contudo, as estratégias políticas são seguidas criticamente pela vida de relações sociais, econômicas e culturais. Dialecticamente, o contrário também se realiza. São Paulo ganha estatuto concreto de região metropolitana estrutural antes mesmo da criação das primeiras regiões metropolitanas brasileiras.

Como expressão do desenvolvimento geográfico desigual da acumulação capitalista, a regionalização metropolitana constituiu-se enquanto um mosaico regional de interesses e estratégias mercantis dos financistas, industriais, comerciantes, proprietários de terra, entre outras personas do capital, bem como do Estado. Ela é uma regionalização mundial, ganhando os conteúdos da metropolização regional, que é condição da globalização financeira, como

A primeira divisão regional do Brasil

A primeira divisão regional surgiu em 1940, como consequência dos trabalhos realizados pelo IBGE, e dividia o Brasil em cinco grandes regiões com base no conceito de **região natural**: Norte, Nordeste, Este, Centro e Sul.



Região natural é o nome dado à extensão de um território onde predominam determinados tipos de elemento natural. Esses elementos, muito interligados, agem dependendo uns dos outros, dando origem a diferentes paisagens. Dessa forma, uma região natural também pode ser reconhecida como um **domínio natural**.

Geografia - 7º ano **183**

uma espécie de rede metropolitana universal, na qual operam as grandes regiões de caráter supermetropolitano. Nas escalas regionais, como no caso da América Latina, ela se define pela forte presença de grandes regiões como São Paulo, Cidade do México, Buenos Aires, Bogotá, Lima e Santiago do Chile. No plano do território brasileiro, aparecem com mais intensidade as metrópoles-região de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília, que, com outras oito metrópoles

(Manaus, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre), conformam uma rede de regiões metropolitanas que centralizam as atividades produtivas, comerciais e financeiras. Essa é a arquitetônica da regionalização metropolitana, que constitui em cada escala uma totalização do processo de produção do espaço metropolitano. Contudo, não se pode reduzir esse movimento à escala, que é continente.

Cada momento da regionalização metropolitana, quando ela é efetivamente um processo de metropolização regional, já é implosão-explosão da metrópole. Trata-se, essencialmente, da produção do espaço metropolitano. Este é o momento mais determinado e concreto da regionalização metropolitana, quando ela alcança sinonímia com o processo de metropolização regional. Mas, em um primeiro momento, a regionalização metropolitana pode ser apenas uma vontade política ou mercantil, uma estratégia espacial, que é condição e produto dos processos de globalização financeira e metropolização do espaço. É, nessa dialética, que temos que pensar também a região metropolitana como um momento efetivo de totalização do espaço metropolitano e como estratégia espacial de constituição de um espaço de valorização.

O objetivo deste trabalho é compreender a metropolização regional como processo central da nova regionalização do capital, que é a regionalização metropolitana, a partir do caso brasileiro. Assim, pensa-se sobre as relações entre metropolização e regionalização, que ganha uma capilaridade e uma complexidade importante nos estudos urbanos e regionais brasileiros, como aparece nos trabalhos de Lencioni (2006, 2015 e 2017), Firkowski (2012), Moura (2004), Soares (2018), Santos (2017) e Leopoldo (2017). Na primeira parte, discutem-se as regionalizações propostas para o território brasileiro, evidenciando a regionalização metropolitana como uma nova divisão regional brasileira, cujo conteúdo está relacionado ao metropolitano e ao financeiro. Na segunda parte, apresenta-se a regionalização metropolitana brasileira como a política do espaço atual, que se funda em três níveis: **regiões metropolitanas estruturais**, **regiões metropolitanas transitivas** e **regiões metropolitanas formais**. Na terceira parte, compreende-se a

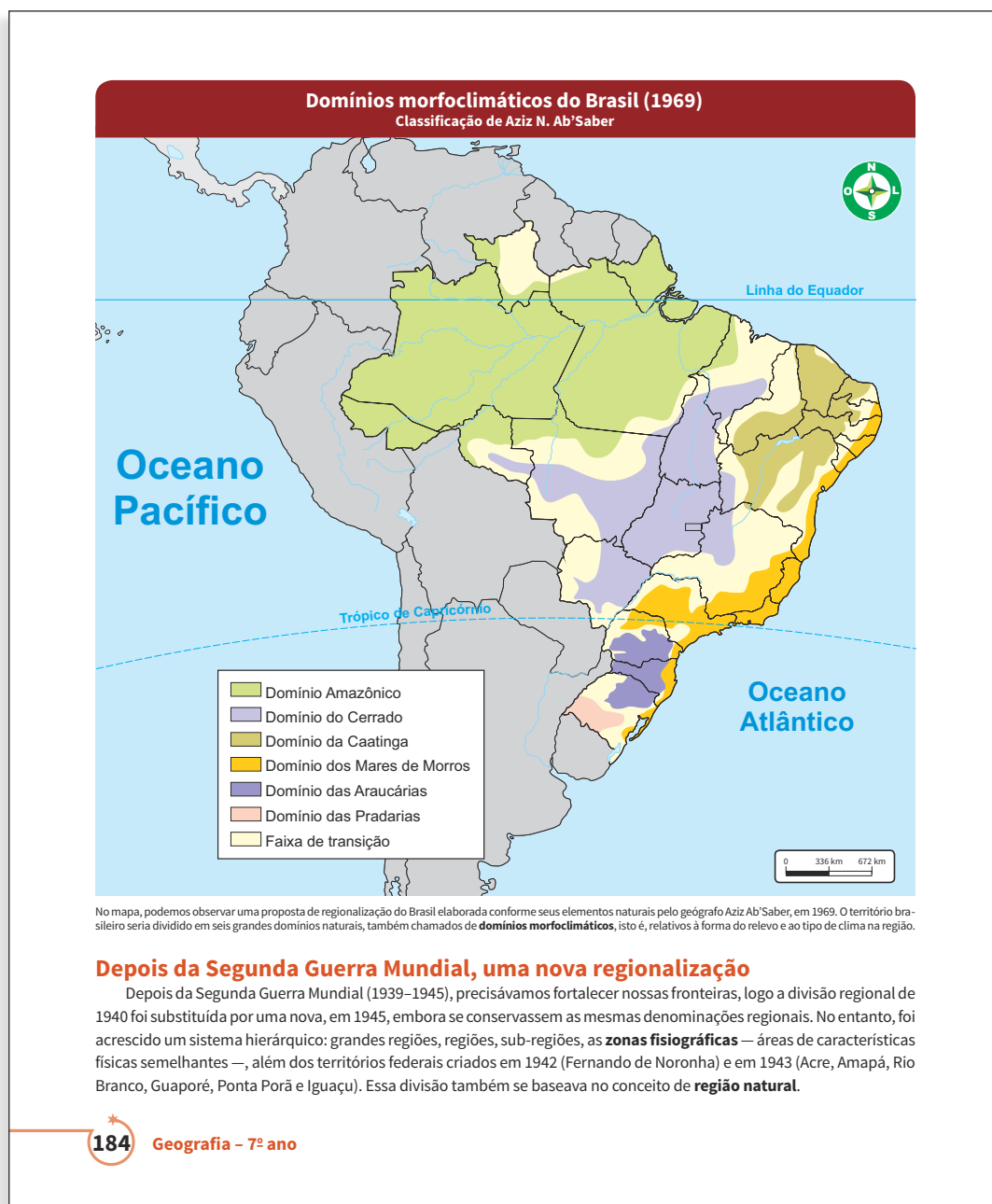
metropolização regional, que é um processo mais amplo do que o de regionalização metropolitana, constituindo-se como a nova dialética da produção do espaço.

Da divisão regional à regionalização metropolitana

O Brasil teve divisões regionais oficiais produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como as de 1942, 1970 e 1990. Contel (2014) trabalha essas principais propostas de divisão regional, iluminando a lógica e as relações com a configuração territorial e a sociedade em cada momento. A divisão regional de 1970 estabelece a regionalização mais utilizada: Região Norte, Região Nordeste, Região Centro-Oeste, Região Sudeste e Região Sul.

A geografia brasileira contribuiu com as propostas de divisão regional do território brasileiro. Geiger (1967a; 1967b) propôs a divisão regional brasileira em três grandes recortes: **Região Amazônia**, **Região Nordeste** e **Região Centro-Sul**, segundo a perspectiva de que a “região propriamente dita seria um espaço organizado, região organizada, caracterizada pela existência de um núcleo ou núcleos, que são as cidades, a partir dos quais se desenvolve a organização” (Geiger, 1967b, p. 61). A influência das concepções da economia espacial, da região numa perspectiva hartshorniana, enquanto diferenciação de áreas, e do movimento geografia ativa é muito forte em seus pressupostos analíticos.

Corrêa (1989) também fala de uma divisão regional triádica (Região Nordeste, Região Amazônia e Região Centro-Sul), porém acata os limites dos Estados e muda os contornos regionais dadas por Pedro Pinchas Geiger. “Verifica-se, de um lado, a fusão das regiões Sudeste e Sul gerando o Centro-Sul que inclui ainda parte da antiga região Centro-Oeste. Esta, por outro lado, desaparece,



parte passando a integrar o Centro-Sul, parte a Amazônia” (Corrêa, 1989, p. 8). O desaparecimento da região Centro-Oeste está ligado à sua “fragmentação político-administrativa” e “diferenciação socioeconômica” na década de 1980. Por sua vez, a Amazônia foi ampliada, aproximando-se da extensão do território chamado de **Amazônia Legal** (ibid.).

É interessante destacar que ambas as propostas, tanto a de Geiger quanto a de

Corrêa, reúnem numa mesma região, a Centro-Sul, a metrópole econômica (São Paulo), a metrópole política (Brasília) e a metrópole cultural (Rio de Janeiro). Tais regionalizações evidenciam, portanto, a concentração e a centralização do poder econômico, político e cultural no território brasileiro, ainda que tenha havido certa difusão, já que não houve uma concentração no Rio de Janeiro das estruturas, funções e formas econômicas e políticas. Em ambos os autores,

Brasil: divisão regional (1945)



A divisão regional de 1969

Os novos conhecimentos sobre o território brasileiro e as transformações industriais e urbanas causadas pela implantação do processo de planejamento governamental motivaram uma nova divisão regional proposta pelo IBGE, em 1969.

leitura da urbanização e da modernização do território brasileiro a partir da geografia de regiões, evidenciando a centralização do capital em São Paulo e o papel da técnica, da ciência e da informação na regionalização do Brasil. A perspectiva dialética da região emerge com destaque, quando ele, falando sobre as dinâmicas da população agrícola e da população rural, diz que “são diferentes os graus de desenvolvimento e de ocupação prévia das diversas regiões, pois estas são diferentemente alcançadas pela expansão da fronteira agrícola e pelas migrações inter-regionais” (ibid., p. 31).

Em sua divisão regional, a Região Concentrada abrange, “grosso modo, os estados do Sul (Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul) além de São Paulo e Rio de Janeiro e parcelas consideráveis do Mato Grosso do Sul, Goiás e Espírito Santo” (ibid., p. 39), embora fragmentos das três últimas unidades federativas não apareçam em seus trabalhos posteriores como parte dessa região. Para Santos (ibid., p. 39), a **Região Concentrada** “trata-se de uma área contínua onde uma divisão do trabalho mais intensa que no resto do país garante a presença conjunta das variáveis mais modernas”, uma espécie de “modernização generalizada”, enquanto “no resto do país a modernização é seletiva, mesmo naquelas manchas ou pontos cada vez mais extensos e numerosos, nos quais estão presentes grandes capitais, tecnologias de ponta e modelos elaborados de organização”. Portanto, é uma regionalização que expressa o desenvolvimento regional desigual da modernização brasileira e da divisão territorial do trabalho.

Com relação à definição de regionalização, Lencioni (1999) diz que esse conceito teve referências variadas de acordo com as correntes geográficas dominantes.

Primeiramente, as regionalizações se identificaram com a administração

também a região aparece vinculada à perspectiva da organização do espaço e não da produção do espaço. No entanto, há uma diferença importante. Em Geiger, a noção de região, mesmo que apareça como parte de um todo, está fortemente atrelada à lógica (formal) do planejamento e não à lógica dialética. Já em Corrêa (1989, p. 9), a região destaca-se como “expressão de uma nova divisão territorial do trabalho vinculada à dinâmica da acumulação capitalista

internacional e brasileira e aos numerosos conflitos de classe”.

Santos (1993) observou a formação de uma região concentrada na unidade territorial brasileira e desenvolveu uma nova divisão regional, não mais com três Brasis, mas com quatro Brasis. **Região Amazônia, Região Nordeste, Região Centro-Oeste e Região Concentrada** constituem sua proposta de divisão regional. Em seu clássico, *A urbanização brasileira*, Santos (ibid.) realiza uma

territorial e política. Em seguida, o critério natural foi o mais relevante para a elaboração de regionalizações. [...] A título de lembrança e de exemplo, podemos mencionar a identidade posta entre região e espaço vivido e a compreensão da regionalização como produto da divisão territorial do trabalho. (Ibid., p. 201)

A regionalização de Geiger está mais associada ao primeiro caso, já as de Corrêa e de Santos à última perspectiva. Em nossa proposição sobre a emergência de uma nova regionalização do capital, que é a regionalização metropolitana, também nos aproximamos da concepção de regionalização como expressão da divisão territorial do trabalho, isto é, as regiões expressando momentos da totalidade capitalista contemporânea, que não é apenas um recorte espacial, mas uma realidade concreta. Nesse sentido, atualizando a região para além de um recorte, Haesbaert (2010, p. 186) conceitua a regionalização como processo ao mesmo tempo teórico e prático (que propusemos denominar região como artefato), respondendo sobretudo à questão mais complexa das diferentes articulações sociedade-espaço em suas múltiplas dimensões (incluindo sua dimensão não humana), do campo tanto das práticas quanto das representações, geo-historicamente contextualizadas.

Nessa perspectiva, a **regionalização** apresenta-se não apenas como o processo de recortar e delimitar o espaço de modo arbitrário ou deliberado, mas também como articulações concretas do espaço que se efetivam, que ganham materialidade.

O que começou com a mão pesada do Estado, que estabeleceu monocromaticamente as primeiras regiões metropolitanas brasileiras em 1973, a regionalização metropolitana passa historicamente a expressar o novo desenvolvimento regional desigual do

Essa nova divisão regional se baseava no conceito de **regiões homogêneas**, que utiliza a combinação e a predominância de aspectos naturais e socioeconômicos que permitem diferenciá-las. Dessa forma, foram estabelecidos dois níveis hierárquicos: as **microrregiões** (nível mais baixo, formadas por municípios que apresentam características naturais, sociais e econômicas semelhantes) e as **macrorregiões homogêneas** (nível mais alto). Todas as unidades estão reunidas em cinco grandes macrorregiões que se assemelham às que conhecemos atualmente.

Com o passar do tempo, nosso território sofreu novas transformações socioeconômicas; e a divisão regional, algumas modificações:

- Em 1977, o Estado de Mato Grosso foi dividido em duas unidades distintas. A parte norte do Estado manteve o nome **Mato Grosso**, e a parte sul passou a ser chamada **Mato Grosso do Sul**.

186 Geografia - 7º ano

território nacional, constituindo dialeticamente, na virada do século, a metropolização regional. No entanto, antes mesmo do empenho do Estado em mobilizar centros regionais como centros metropolitanos, a história e a geografia do território nacional já apontavam tais centros como centralidades importantes, tal como evidencia retrospectivamente o trabalho de Santos (1993). Assim, podemos falar como José Mariategui (1975, p. 144), que “uma região não nasce

do Estatuto político de um Estado”, na verdade, ela “possui, geralmente, raízes mais antigas do que a própria nação”.

É assim que a regionalização metropolitana brasileira, fundamentada no espaço-tempo, se justapõe e é mais determinante, mas não apaga outras fragmentações regionais constituídas a ferro e fogo. Há três níveis sempre em movimento da regionalização metropolitana brasileira: regiões metropolitanas estruturais, regiões

- Em 1982, Rondônia, que era apenas um território, passou à condição de Estado da Federação.
- No ano de 1988, foi realizado um conjunto importante de mudanças. Os territórios de Roraima e do Amapá foram elevados à condição de estado, enquanto o território de Fernando de Noronha foi transformado em distrito e colocado sob a governabilidade do Estado de Pernambuco. O Estado de Goiás foi dividido em dois; sua porção sul manteve o nome de **Goiás** e continuou pertencendo à Região Centro-Oeste, enquanto a porção norte passou a ser denominada **Tocantins** e a fazer parte da Região Norte.



A atual divisão regional do território brasileiro proposta pelo IBGE divide o País em cinco grandes regiões: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste. Essa divisão respeita os limites entre os estados e tem por objetivo auxiliar no levantamento e na organização dos dados estatísticos de cada um.

Você já sabe que, para fazer parte de uma mesma região, os estados precisam apresentar características comuns. Na Região Norte, os estados do Acre, do Amazonas, do Amapá, de Rondônia, de Roraima, do Pará e do Tocantins têm em comum o fato de serem, em sua maior parte, cobertos pela Floresta Amazônica. Grande parte da população desses estados vive na beira de rios, e a principal atividade econômica é a extração vegetal e mineral, como do ferro, da bauxita e do ouro.

Geografia – 7º ano **187**

no território nacional, subsidiando insurgências de superação da regionalização metropolitana, que é a cara das dinâmicas de desigualdade regional.

A nova regionalização do capital

Com a emergência da metropolização do espaço na década de 1970 e a criação das primeiras regiões metropolitanas, constitui-se uma regionalização no Brasil, que é condição e produto da economia metropolitano-financeira. O modelo metropolitano norte-americano de Nova York, explicado por Gottman (1957) e Harvey (1989), impõe-se. A regionalização ganha um conteúdo metropolitano, apresentando esboços de limites de uma nova divisão regional e coroando as regiões econômico-políticas com regiões metropolitanas. Como vimos, em 1973, foram criadas as primeiras oito regiões metropolitanas (Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre), número posteriormente expandido com o acréscimo do Rio de Janeiro (1974). Estas são regiões metropolitanas estruturais do território brasileiro, além das de Goiânia (1999), Brasília (2000) e Manaus (2007) (Leopoldo, 2017). Na década de 1990, quando o processo de metropolização do espaço avança consideravelmente, ultrapassando a concepção formal e política da regionalização metropolitana, inúmeras outras regiões metropolitanas foram criadas, recorrendo-se ao expediente aberto pela Constituição de 1988, que passava a incumbência da institucionalização desses recortes espaciais para os Estados federativos, como bem explica Lencioni (2006). Esse é um complicador, pois “os estados priorizam suas realidades e suas demandas, sendo difícil, na ausência de uma orientação nacional, exigir dos mesmos coerência” (Firkowski, 2012, p. 26).

As regiões metropolitanas criadas na década de 1990 já apresentam algumas que

metropolitanas transitivas, regiões metropolitanas formais. Podemos falar também em metrópoles estruturais, metrópoles transitivas e metrópoles formais. Logo, as metrópoles e suas regiões metropolitanas são cada vez mais centralidades do desenvolvimento regional desigual, em que operam os principais interesses e estratégias do mercado e do Estado. Não obstante, a regionalização metropolitana aponta para o acirramento da metropolização

como negócio, posto que ela mesma é a nova regionalização do capital.

Por conseguinte, representar a regionalização metropolitana significa revelar o processo de desenvolvimento desigual brasileiro a partir da simultaneidade entre acumulação financeira e metropolização regional. Não é outro o sentido de trazer à luz essa nova divisão regional, senão em contribuir minimamente com a elucidação dos mecanismos diferenciais de reprodução ampliada do capital

chamamos de regiões metropolitanas transitivas (Natal, São Luís, Maceió, Vitória, Baixada Santista, Florianópolis, Londrina, Maringá, Norte-Nordeste Catarinense) e regiões metropolitanas formais (Vale do Aço, Vale do Itajaí). Em quase duas décadas mais que triplicou o número desses entes regionais, sendo 21 dessas regiões metropolitanas instituídas entre as décadas de 1970 e 1990; chegamos em 2017 a 76 regiões metropolitanas (12 estruturais, 18 transitivas e 46 formais), sem contar as quatro aglomerações urbanas (Litoral Norte e Sul no Rio Grande do Sul, Jundiá e Piracicaba em São Paulo). É por essas regiões metropolitanas estruturais, transitivas e formais

As regiões metropolitanas estruturais constituem os principais espaços para onde, via de regra, converge grande parte dos investimentos, negócios e corolários da identidade nacional. São as sínteses regionais do território nacional. Elas formam uma espécie de rosário pelo território nacional, cuja centralidade principal é a megalópole Rio de Janeiro-São Paulo, a integração espacial entre a metrópole-região econômica e a metrópole-região cultural. A metrópole-região de Brasília é outra grande região de caráter metropolitano, que compreende a Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) Distrito Federal e entorno, a Região Metropolitana de Goiânia e a região urbana de Anápolis.

Algumas formas espaciais não necessariamente se configuram como metrópoles nem seus entornos como regiões metropolitanas, no sentido mais determinado dos termos. Cidades com certa expressividade regional e algumas formas, funções e estruturas metropolitanas e financeiras, como Natal, Campinas e Florianópolis, que constituem uma região urbana, mas sem a potência concreta de uma metrópole e de uma região metropolitana, conformam

Já os estados da Região Sudeste — Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo — são os que mais geram riquezas para o País, reunindo a maior população e produção industrial.

Na Região Centro-Oeste, a vegetação predominante é o Cerrado, que está sendo ocupado por plantações de soja e pela criação de gado, além de passar por um intenso processo de urbanização.

Na Região Nordeste, o clima que predomina no interior é o semiárido, embora, no litoral, onde as principais atividades econômicas são o cultivo de cana-de-açúcar e de cacau, o clima seja mais úmido.

Na Região Sul — que apresenta o clima mais frio do País —, destacam-se o cultivo de frutas, como uva, maçã e pêssego, e a criação de suínos e de aves.

As regiões geoeconômicas, ou complexos regionais

Em 1967, foi elaborada pelo geógrafo Pedro Pinchas Geiger uma outra forma de regionalizar o Brasil, embora não seja oficial. Essa regionalização divide nosso território em três grandes complexos regionais — Amazônia, Nordeste e Centro-Sul —, com base na situação geoeconômica e nas relações entre a população e o espaço natural. Essa divisão

Brasil: complexos regionais

Oceano Pacífico

Oceano Atlântico

Linha do Equador

Trópico de Capricórnio

188 Geografia - 7º ano

regiões metropolitanas transitivas. A expressão transitiva é indicada, na perspectiva dada pela linguística (no caso de um verbo), a necessidade de um ou mais complementos para sua significação ou qualificação de alguns de seus sentidos. Portanto, a região metropolitana transitiva não é uma região metropolitana em seu conceito mais determinado e efetivo, sempre necessita de um complemento para ser identificada como uma centralidade regional, amparando seu

relativo poder de comando metropolitano e financeiro, que é, em certa medida, capturado pelas regiões metropolitanas estruturais. Os trabalhos de Queiroz (2014), sobre a metrópole fora do eixo, Fresca (2013), sobre Londrina, e Amorim (2014), sobre Londrina e Maringá, foram importantes para pensar as regiões metropolitanas transitivas.

Por sua vez, a produção de regiões metropolitanas formais, tais como Campina Grande, Santarém e Sobral, tornou-se uma

não leva em conta as fronteiras entre os estados, isto é, um estado pode ter parte do seu território em uma região e parte em outra.

Observe as principais modificações:

- O sul de Mato Grosso e do Tocantins está agrupado ao complexo regional do Centro-Sul por causa de suas relações de dependência econômica.
- O norte de Minas Gerais passa a compor o complexo do Nordeste por ser uma área com características econômicas semelhantes: clima semiárido e contribuição econômica menor em razão das adversidades socioambientais, fazendo parte até do polígono das secas.
- A porção oeste (ocidental) do Maranhão passa a integrar o complexo regional da Amazônia pela sua afinidade econômica extrativista (da Mata de Cocais).



A Mata de Cocais é uma vegetação de transição entre o Sertão, área de domínio da Caatinga, e a Região Norte, de clima muito úmido e dominado pela Floresta Equatorial. Abarca a região denominada **Meio-Norte**, localizada entre os estados do Piauí e do Maranhão e composta de diversas palmeiras, como o babaçu e a carnaúba, que regionalmente é denominada de **árvore da providência**.

Uma nova visão para a divisão regional brasileira

Nas últimas décadas do século XX, especialmente na década de 1990, o mundo passou por um conjunto de transformações de ordem política e econômica que aprofundou as integrações econômica, social, cultural e política proporcionadas pelo desenvolvimento de tecnologias como o fax, o telefone celular e a Internet.

O geógrafo Milton Santos e a professora Maria Laura Silveira perceberam que o Brasil foi inserido nesse processo

e propuseram uma nova regionalização baseada em quatro regiões, ou em quatro Brasis. O critério principal dessa regionalização foi o meio técnico-científico-informacional, isto é, a informação e as finanças que estão distribuídas de forma desigual pelo território brasileiro — daí as desigualdades originariam vários Brasis dentro de um Brasil.



O Porto de Santos é considerado o mais movimentado da América Latina. É dele que se escoam os produtos vindos de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul.

As quatro principais regiões, de acordo com essa regionalização e suas características, seriam:

- **Amazônia:** Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima e Rondônia. Baixo desenvolvimento tecnológico e pouca população.
- **Nordeste:** Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. Primeira região povoada do território nacional, apresenta uma agricultura pouco mecanizada em relação à da Região Centro-Oeste e à da Região Concentrada.
- **Centro-Oeste:** Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Tocantins. Áreas de ocupação recente que apresentam uma agricultura globalizada, ou seja, moderna, mecanizada e de alta produtividade.
- **Região Concentrada:** Espírito Santo, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, e São Paulo. Área que concentra a maior parte da população, assim como a maioria das indústrias, os principais portos, aeroportos, *shopping centers*, supermercados, rodovias, infovias e as maiores cidades e universidades. Portanto, é a região que reúne os principais meios técnico-científicos e a maior parte das finanças do Brasil.

necessidade das lideranças políticas locais na atração de benefícios e investimentos. Diante da mudança do marco constitucional no Brasil, provocaram-se situações em que espaços são denominados regiões metropolitanas, mesmo que não tenham sequer se aproximado de tal desenvolvimento, criando profundas defasagens econômicas, políticas e culturais. As regiões metropolitanas formais revelam que a institucionalização de regiões como metropolitanas

se tornou uma grande política do espaço, na busca de reduzir custos de tarifas públicas, como telefonia e transporte público, entre os municípios “metropolitanos”, e captar mais recursos do governo federal voltados para capitais e regiões metropolitanas, principalmente através de linhas de investimentos, sobretudo destinadas a infraestrutura e mobilidade.

Nessa perspectiva, a regionalização metropolitana brasileira constitui-se em três

níveis: **regiões metropolitanas estruturais; regiões metropolitanas transitivas; e regiões metropolitanas formais.** As primeiras são as “lideranças” do território brasileiro em todas as dimensões, que são determinadas pelo processo mais desenvolvido de reprodução da metrópole. As segundas são entes espaciais que atingiram certa autonomia regional, contudo não possuem a potência bem-desenvolvida da reprodução da metrópole em seu nível mais elementar da formação concreta da região metropolitana. As terceiras são recortes regionais formais, concebidas pela métrica do Estado, mas que não desenvolveram, regionalmente, o processo de metropolização do espaço em seu nível mais determinado, apesar de estarem cada vez mais imbricadas no nível mais universal da difusão do metropolitano.

Ressalte-se que não há um processo evolutivo, no sentido de que as regiões metropolitanas formais se tornarão regiões metropolitanas transitivas e, em seguida, regiões metropolitanas estruturais. Nem que as regiões metropolitanas transitivas só existem no sentido de que se tornarão regiões metropolitanas estruturais. A perspectiva de transitiva é a de movimento dialético, não significa um estágio objetivo para outro momento, é um entre meios, posto que o processo que a cidade e seu entorno operam não é o de uma região metropolitana estrutural nem apenas de uma região metropolitana formal. Ao mesmo tempo que, de algum modo, todas as regiões metropolitanas são formais, já que foram institucionalizadas pelo Estado, há, no entanto, aquelas que são única e exclusivamente formais, não ensaiando nem existindo enquanto regiões metropolitanas de fato. E, simultaneamente, é difícil encontrar algum fragmento no território brasileiro que não tenha sido alcançado pelo processo de

metropolização do espaço ou mesmo pelo poder de comando das regiões metropolitanas estruturais.

Desse modo, o território brasileiro chega, no século XXI, como um mosaico regional clivado por regiões metropolitanas que multiplicam as faces das regiões econômico-políticas clássicas e apontam para um novo olhar sobre o desenvolvimento geográfico desigual. Nesse movimento, o Estado opera, grosso modo, na dinamização regional das economias metropolitano-financeiras por meio de amplos investimentos (governo federal), na demarcação dos limites das regiões metropolitanas (governo estadual) e na articulação política permissiva para a realização de negócios (governo municipal). A compreensão da atuação do Estado na constituição desse mosaico regional é imprescindível para pensarmos a regionalização metropolitana.

Sem tergiversações, recorremos a Harvey (2010, p. 194) para sentenciar que “os Estados tanto atrapalham quanto facilitam o movimento geográfico dos fluxos de capital”. Aqui, o Estado é compreendido seja na esfera global das relações diplomáticas, seja nos blocos regionais, seja enquanto Estado-nação, seja nos níveis internos ao território nacional. Cada escala de poder é um momento do jogo da acumulação capitalista, no qual as personas do capital pressionam o Estado para atender seus interesses de ampliação e de consolidação de seus negócios, quando não é ele próprio que toma a iniciativa de dinamização de práticas econômicas, criando condições para elevados ganhos nos processos de capitalização e valorização. Do ponto de vista dos níveis internos do território nacional, as políticas de descentralização do poder político com a instituição de poderes regionais e metropolitanos, mesmo que limitado, são um dos fatos mais notórios.



Fonte: Milton Santos e Maria Laura Silveira. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro/São Paulo, Record, 2001. p. 268-73. Adaptado.

As políticas públicas de planejamento regional

A desigualdade regional passou a ser discutida a partir da década de 1950, em razão do acelerado processo de industrialização que se concentrou na Região Sudeste e, por isso, intensificou as desigualdades dessa região com as demais, especialmente em relação ao Nordeste, considerada uma região-problema.

Com o objetivo de reduzir as desigualdades regionais e promover o desenvolvimento social e econômico das regiões mais pobres, o governo brasileiro começou uma política de planejamento para reverter o quadro das disparidades entre elas.

Em 1959, foi criada a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), primeiro organismo permanente de planejamento regional brasileiro. Porém, sua área de atuação ultrapassa os limites

da Região Nordeste, incluindo a região semiárida do norte de Minas Gerais, que apresenta nível socioeconômico baixo.

A partir de 1966, foi a vez da Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (Sudam). A criação da Sudam definiu uma nova região de planejamento, a Amazônia Legal, que engloba os estados do Acre, de Rondônia, do Amazonas, do Pará, do Amapá, de Mato Grosso, do Tocantins e de Roraima, além do oeste do Estado do Maranhão. No ano seguinte, foi a vez da Superintendência para o Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) e da Superintendência para o Desenvolvimento do Sul (Sudesul).

Com a adoção de políticas que diminuíssem os gastos públicos, em 1990 a Sudesul e a Sudeco foram extintas. Em 2001, em meio a denúncias de corrupção (desvio de verbas públicas, obras com custos elevados, etc.) a Sudene e a Sudam também deixaram de existir.

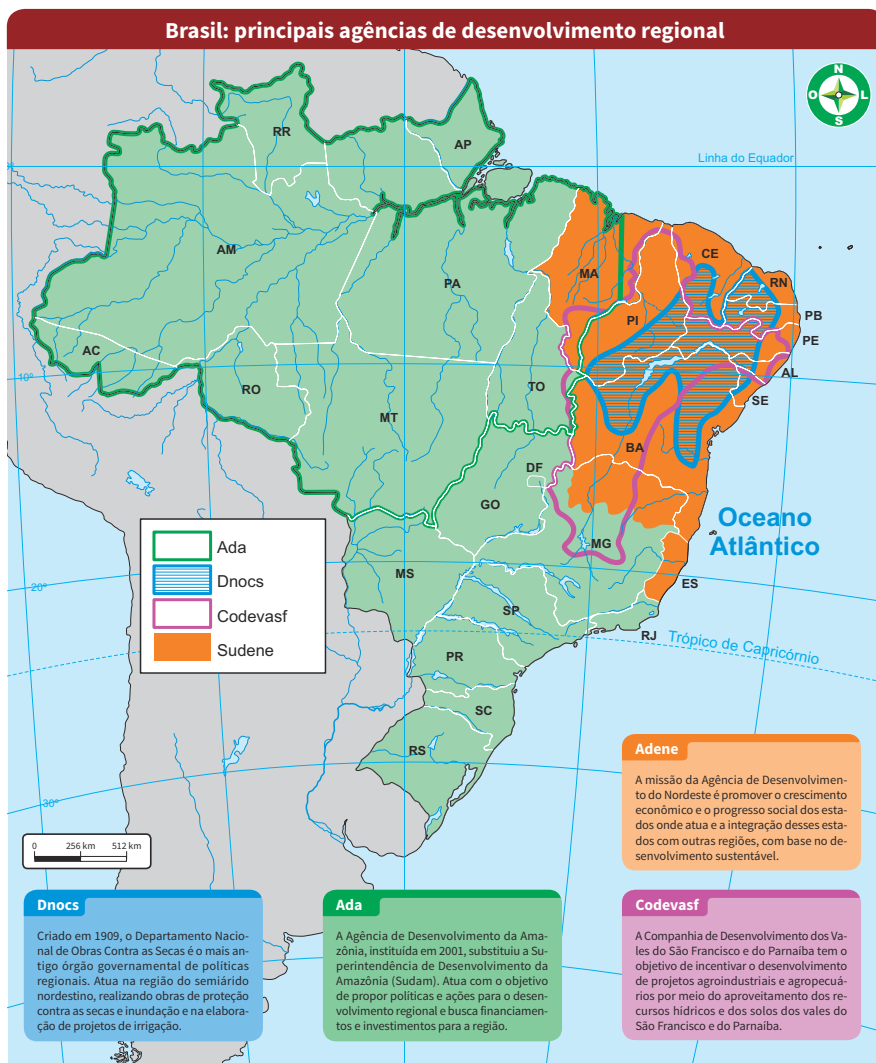
Para substituir essas superintendências, foram criadas as **agências de desenvolvimento regional**. Porém, durante o primeiro Governo Lula, a Agência de Desenvolvimento do Nordeste (Adene) foi extinta e a Sudene foi recriada.



Em 2017, o antigo prédio que sediava a Sudene passou a ser administrado pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Novos projetos voltados à universidade estão sendo elaborados para aproveitamento de sua estrutura e localização. Na foto, registro atual da antiga sede.

No caso do Brasil, existem agências de planejamento que há décadas mobilizam esforços, operando como uma espécie de poder metropolitano dentro dos estados federativos, como a Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A. (Emplasa) e a Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (Comec). A promessa da realização de planos de desenvolvimento urbano integrado pelo Estatuto das Metrôpoles tem justamente esse sentido, de constituição

de níveis políticos de articulação regional e metropolitana, mas não necessariamente com a emergência de um poder político regional ou metropolitano, de uma estrutura de construção, execução e fiscalização de leis. Desse modo, essa proposta está muito distante daquela aventada por Santos (1987), para quem falta às regiões câmaras representativas regionais, cuja tarefa essencial seria a de propor os modos próprios de regulação da vida regional, que é



Fonte: Ministério da Integração Nacional. Disponível em: www.integracao.gov.br. Acesso em: 19/06/2007.

locais e regionais. No entanto, o inverso, a constituição de poderes intermunicipais, especificamente regionais, não se realizou. A criação das regiões metropolitanas dispensa a constituição de um poder metropolitano específico, que intermediaria os interesses sociais e as iniciativas privadas. Sem um poder metropolitano, as regiões metropolitanas são fundamentalmente produtos do capital, e a regionalização metropolitana configura-se como uma regionalização do capital, muito embora se constatem diversas vantagens aos indivíduos, que não se constituem como direitos. Portanto, no Brasil, se o direito à cidade já é uma farsa, no limite, o direito à metrópole é tragédia! Nesse sentido, a criação das regiões metropolitanas foi um desses arranjos geográficos destinados a atribuir maior rentabilidade aos capitais individuais, sobretudo os capitais concentrados e novos e a dar eficácia maior às tarefas correlatas de uma administração modernizadora, [que deriva da] necessidade de formação local das condições gerais de trabalho, que esses capitais concentrados e novos exigem para sua instalação rentável. (SANTOS, 1987, pp. 120-121)

A **região metropolitana** como coisa do capital é, desse modo, fundamento precípua da regionalização metropolitana. É por isso que não há nenhuma rusga, por exemplo, na criação controversa de regiões metropolitanas, na medida em que elas não são feitas para as pessoas, mas para a acumulação do capital, e, nesse plano, vale tudo na “guerra dos lugares” para atração de capitais monopolistas e mais recursos do Estado.

Parece até que a criação de regiões metropolitanas está sob o controle de uma varinha mágica inconsequente, que não para de transformar regiões em metropolitanas. À primeira vista, são creditadas à melhoria do

cada vez mais diferente dos demais subespaços. [...] Outra será a função da região e, por isso, outros devem ser os seus eleitos. [...] Sem essa separação de funções — que pode não consagrar a separação das pessoas —, os organismos regionais não cumprirão as novas funções para as quais devem ser criados. (pp. 199-120)

Para Moura (2004, p. 90), no caso brasileiro, em que o federalismo enaltece o município como ente autônomo da estrutura do

Estado, maiores são os desafios que se colocam à governança dessas espacialidades, considerando que as competências municipais são incapazes de atender a questões relevantes, [além de haver] uma ainda incipiente preocupação com a articulação e integração regional e o papel dominante da corporação no território.

Em nosso país, houve o desmembramento de estados e municípios, em boa parte patrocinado por lideranças políticas

cotidiano dos indivíduos, mas sua razão de ser é totalmente reiterada pelas estratégias de acumulação do capital e de arrecadação do Estado. Então, a regionalização metropolitana é expressão imanente das “contradições do espaço”, seguindo aqui a perspectiva lefebvriana. É assim que chegamos às 12 regiões metropolitanas em Paraíba (Campina Grande, Araruna, Barra de Santa Rosa, Cajazeiras, Esperança, Itabaiana, Sousa, Vale do Mamanguape, Vale do Piancó, Guarabira, João Pessoa, Patos), 11 regiões metropolitanas em Santa Catarina (Carbonífera, Chapecó, Alto Vale do Itajaí, Contestado, Extremo Oeste, Florianópolis, Foz do Rio Itajaí, Lages, Norte/Nordeste Catarinense, Tubarão, Vale do Itajaí) e 8 regiões metropolitanas em Alagoas (Agreste, Zona da Mata, Caetés, Palmeira dos Índios, Médio Sertão, Sertão, Vale do Paraíba, Maceió). Nesses Estados, não há nenhuma região metropolitana estrutural e apenas quatro regiões metropolitanas transitivas (João Pessoa, Florianópolis, Norte/Nordeste Catarinense e Maceió). Todas as outras são formais.

No entanto, existem casos como de Campo Grande, que poderia ser uma região metropolitana transitiva, por constituir-se como uma centralidade regional importante e por sua dinâmica econômica, mas que, por interesses escusos, justificados pela ausência de conurbação, ainda não foi instituída. Portanto, nem todos os acordos políticos levam à constituição de uma região metropolitana, enquanto máxima política do espaço. Conquanto a criação de regiões metropolitanas tenha se tornado uma política do espaço majoritária no Brasil (presente em todos os estados e Distrito Federal, exceto Acre e Mato Grosso do Sul), como condição do próprio processo de metropolização regional, em alguns casos ela é imprópria para as estratégias do capital endossadas pelo Estado ou então praticamente não trará alterações

importantes, levando as personas do capital e governantes a optarem pela manutenção do *status quo*.

A empresa da criação de regiões metropolitanas tornou-se tão relevante, que em alguns Estados ela se especializou. Em Santa Catarina, todas as regiões metropolitanas possuem subdivisões: um core e um entorno de ampliação, denominados respectivamente núcleo metropolitano e área de expansão metropolitana. A Região Metropolitana de Feira de

Santana na Bahia também adota essa especialização. Já a Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá subdivide-se em região metropolitana e entorno metropolitano. Nas regiões metropolitanas do estado de Minas Gerais (Belo Horizonte e Vale do Aço), além da região metropolitana “propriamente dita”, há o chamado **colar metropolitano**. Há casos também em que a própria região metropolitana é subdividida. Devido à alta complexidade das regiões metropolitanas paulistas, elas

Aprofundar para conhecer

O retrato da desigualdade regional no Brasil

País cresce mantendo desigualdades regionais históricas.

Apesar das mudanças ocorridas na última década, o Brasil ainda é muito concentrado, tanto populacional quanto economicamente. Em relação à população, três estados do Sudeste representam mais de 40% do total de habitantes do País: São Paulo (21,63%), Minas Gerais (10,67%) e Rio de Janeiro (8,38%).

Os novos polos de desenvolvimento mostraram que o País ainda concentra boa parte de sua população e economia no Sudeste. Por exemplo, a participação do PIB por região, entre 1995 e 2009, não teve grandes mudanças. O Sudeste participava de 59,1% do PIB do País em 1995 e hoje tem 55,3% do total. O Nordeste teve um leve aumento, de 12% para 13,5%, e o Sul continuou no mesmo patamar: 16,2% em 1995 e 16,5% em 2009.

A concentração também é perceptível quando se olha mais a fundo o papel da indústria. O Estado de São Paulo tem 43% das indústrias de transformação, seguido por Rio de Janeiro, com 6,6%, e Minas Gerais, com 5,6%. Da mesma maneira, quase metade das indústrias de grande porte (49,08%) também se localiza no Sudeste.

Segundo os dados apresentados pelo analista do IBGE, a desconcentração da economia brasileira é tímida, baseada principalmente na atividade extrativista e na agropecuária. Essa atividade representava 28,6% do valor adicionado do Maranhão em 2009, 23,6% no de Rondônia e, 20,6% no do Tocantins.

O processo de desenvolvimento citado é relativamente recente, tendo início em 2004. A diferença da primeira década do século XXI para as anteriores é notada por duas determinantes desse crescimento, que são específicas dos anos 2000. A primeira é uma inserção diferente do Brasil no comércio internacional, com as exportações brasileiras sendo multiplicadas por 4, passando de 50 bilhões para 200 bilhões em 10 anos. Tal movimento foi concentrado em setores que possuem vantagens produtivas ou no produto final.

O segundo aspecto é a presença dos direitos sociais, que serviram como vetor de melhoria na distribuição da

renda do trabalho. A última década teve um processo de crescimento do emprego formal, com aumento também do vínculo previdenciário. Segundo a Previdência Social, em 2000 existiam 27 milhões de contribuintes, e há um salto para 57 milhões em 2010.

Esse processo de melhoria distributiva teve efeitos virtuosos sobre o desenvolvimento, com a ampliação do tamanho do mercado de consumo, criando demanda em setores produtores de bens e salários. Outro fator importante na melhoria da distribuição da renda foi o aumento gradativo do salário mínimo.

O ganho de competitividade externa da última década se deu em setores com vantagens comparativas naturais, como o setor agrícola, de extrativismo mineral e o petróleo, devido à expansão do mercado das *commodities*. O lado negativo é que os setores ligados a bens de consumo, cujo incremento principal é a inovação e o progresso técnico, não tiveram o mesmo ganho. Isso pode se tornar um problema sério mais à frente, como o vazamento do crescimento da renda para o setor externo, via importação de produtos, o que causaria um crescente déficit da balança comercial e até mesmo uma situação de dependência.

Noutro ponto, especialistas ressaltam que os direitos sociais são direitos fiscalmente onerosos e que nossa estrutura tributária vai na contramão do processo distributivo, já que a carga pesa muito sobre o consumo e sobre a base da população que começa a entrar agora nesse mercado. Mesmo uma pequena queda na desigualdade, como a que ocorreu na última década, já provocou uma mudança grande no mercado de consumo. Muitas regiões que não tinham capacidade nenhuma de consumo começaram a ter alguma capacidade.

Para eles, o aumento dessa capacidade foi fundamental para a atividade industrial, mas não necessariamente contribuiu para o surgimento de novos polos regionais de desenvolvimento. O aumento da renda do Nordeste resultou em crescimento da indústria de São Paulo, do Rio de

Janeiro, de Minas Gerais, do Rio Grande do Sul, do Paraná ou da China, já que o aumento das importações de produtos chineses para o Nordeste foi expressivo.

Com o crescimento das exportações e dos preços das *commodities*, os estados produtores de minério de ferro, soja, gado, entre outros, não tiveram queda industrial. São Paulo perdeu participação no PIB, mas não foi possível notar nenhum outro estado tendo o crescimento igual à queda que São Paulo sofreu, ou seja, ela foi distribuída.

Os dados sobre novas regiões que tiveram um aumento populacional expressivo estão relacionados ao aumento da produção de *commodities* como soja e gado. Em Mato Grosso, o município de Lucas do Rio Verde mais que dobrou o número de habitantes, indo de 19 mil pessoas em 2000 para 45 mil em 2010. Em Goiás, a soja e o gado têm provocado uma explosão populacional, mas as cidades no entorno de Goiânia e do Distrito Federal também têm crescido exponencialmente, estando ligadas aos velhos polos de desenvolvimento. Por último, o Pará também tem um aumento acelerado de população, sendo o maior exemplo a cidade de São Félix do Xingu, que pulou de 34 mil habitantes para 91 mil em 10 anos.

O desafio é aliar o crescimento dessas regiões com desenvolvimento, fornecendo educação, saúde e infraestrutura adequada para as cidades, algo que é considerado muito difícil devido às grandes taxas de crescimento.

Por último, pesquisadores sinalizam duas questões importantes para o desenvolvimento regional. A primeira delas é o incentivo às micro e pequenas empresas. Faz-se necessária uma política nesse sentido, uma vez que as diferenças entre as empresas de pequeno e grande portes são muito grandes não só na questão salarial, mas também nos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, em treinamento e em financiamentos. A segunda é a falta de mão de obra qualificada que possibilite o desenvolvimento regional de maneira sustentável.

Fonte: João Paulo Caldeira. Fórum Brasilianas.org, da Agência Dinheiro Vivo. Disponível em: <https://jornalgn.com.br/blog/luisnassif/o-retrato-da-desigualdade-regional-no-brasil>. Acesso em: 31/12/2015.

A divisão proposta por Pedro Pinchas Geiger foi chamada de **divisão geoeconômica** e consiste em três regiões, a saber: Amazônia, Centro-Sul e Nordeste.



Exercitando o que aprendemos

1) Responda ao que se pede em seu caderno.

- Quantas e quais são as regiões da atual divisão regional brasileira?
- De quantas unidades federativas é constituído atualmente o Brasil?

2) Com base no mapa da atual divisão regional do Brasil, que região faz fronteira com as demais regiões brasileiras?

A Região Centro-Oeste.

3) As regiões brasileiras são agrupamentos das unidades da federação com o propósito de ajudar as interpretações estatísticas, implantar sistemas de gestão de funções públicas de interesse comum ou orientar a aplicação de políticas públicas dos governos federal e estadual. Há também outra forma de regionalização não oficial, criada por especialistas em Geografia, na qual o Brasil é dividido em três complexos geoeconômicos. Assinale, nas opções abaixo, aquela que apresenta, de forma **correta**, os três complexos geoeconômicos.

- Amazônia, Centro-Sul e Pantanal.
- Centro-Sul, Nordeste e Pantanal.
- Amazônia, Nordeste e Centro-Sul.
- Nordeste, Sudeste e Centro-Sul.

4. Quais as diferenças entre a divisão regional do IBGE e a divisão em regiões geoeconômicas?

A divisão regional do IBGE respeita os limites entre os estados e estabelece cinco regiões no território brasileiro, enquanto a divisão em três complexos regionais considera a formação histórica do Brasil e seus aspectos econômicos.

5) O Brasil possui uma grande extensão territorial e apresenta peculiaridades culturais, econômicas e sociais em suas diferentes regiões. Aponte, em seu caderno, as principais disparidades socioeconômicas entre as regiões do Brasil.

Geografia – 7º ano 193

b) São 27 unidades federativas no total, sendo 26 estados e o Distrito Federal.

5. O Brasil é considerado um país de grandes contrastes regionais. O processo de industrialização nacional se concentra no Centro-Sul, especialmente em São Paulo. O Sudeste é a segunda menor área do país, porém é a região brasileira mais populosa, a mais urbanizada e é responsável por mais de 60% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Os estados do Sul apresentam baixíssimos índices de mortalidade infantil, já os estados da Região Nordeste, em sua maioria, apresentam elevados índices. As desigualdades socioeconômicas no Brasil ficam evidentes ao compararmos os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) dos estados brasileiros. As primeiras posições pertencem aos estados do Centro-Sul do Brasil, com destaque para os estados sulistas, e a primeira posição pertence ao Distrito Federal. Todos os últimos desse *ranking* são da Região Nordeste. Em uma posição intermediária, estão os estados do Norte.

Anotações

foram regionalizadas internamente, e as regiões metropolitanas de Vale do Paraíba e Litoral Norte, Ribeirão Preto e Sorocaba, possuem subdivisões designadas por numerais; já a Região Metropolitana de São Paulo possui subdivisões relativas aos pontos cardeais. Nesses termos, ilumina-se a metropolização regional como política do espaço.

Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S223699962020000100085. Acesso em: 28/04/2021. Adaptado.

Sugestão de abordagem

A respeito das **questões 1 e 5** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

1.

a) Atualmente, o Brasil é constituído oficialmente de cinco regiões — Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste.

Sugestão de Abordagem

A respeito das **questões 6 e 7** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

6.

a) Em 1815, ainda não existiam os seguintes estados: Acre, Rondônia, Roraima, Amapá, Alagoas, Sergipe, Paraná, Mato Grosso do Sul e Tocantins.

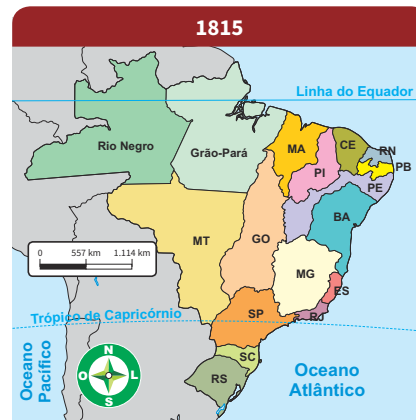
b) Os estados do Pará e do Amazonas chamavam-se, respectivamente, Grão-Pará e Rio Negro.

c) O estado de São Paulo englobava o estado do Paraná. O estado de Pernambuco era composto de parte do atual estado da Paraíba, de Alagoas e um pedaço da Bahia. Os atuais estados do Tocantins e de Mato Grosso do Sul não existiam.

7. A denominação arquipélago econômico se refere à fragmentação espacial na economia de ciclos, organizada em torno de um polo ou uma região isolada e quase autônoma e de seu produto de exportação, com economias regionais pouco articuladas. Como exemplos, podemos citar a economia açucareira do Nordeste, a coleta de drogas do Sertão, a extração de borracha no Norte e o café no Sudeste.

Anotações

6| Analise e compare a evolução político-administrativa do Brasil a partir do mapa do ano de 1815 com o mapa político atual e responda em seu caderno.



Fonte: LINHARES, Francisco. *Atlas Contextualizado 7º Ano*. Recife: Construir, p. 520.

- a.** Quais são os estados que ainda não existiam?
b. Qual era o nome dos atuais estados do Amazonas e do Pará em 1815?

c. Que diferenças podemos apontar entre as capitanias de São Paulo, Pernambuco, Mato Grosso e Goiás e os estados atuais?

7| Explique, em seu caderno, a economia de arquipélago econômico e cite dois exemplos.

8| Observando o mapa da atual divisão política do Brasil, pode-se dizer que a Região Norte é formada por quantos estados e se limita com quais outras regiões?

- a.** É formada por sete estados e se limita com as regiões Nordeste e Centro-Oeste.
b. É formada por seis estados e se limita com as regiões Nordeste e Centro-Oeste.
c. É formada por oito estados e se limita com as regiões Sudeste e Centro-Oeste.
d. É formada por dois estados e se limita com as regiões Nordeste e Sudeste.

9| Quais as regiões brasileiras cortadas pelo Trópico de Capricórnio?

- a.** Sudeste e Sul.
b. Sudeste, Sul e Centro-Oeste.
c. Sudeste e Centro-Oeste.
d. Nordeste e Sudeste.

10| Quais são as regiões que fazem fronteira com países da América do Sul?

- a.** Sul e Centro-Oeste.
b. Sul e Norte.
c. Sul e Nordeste.
d. Norte, Centro-Oeste e Sul.

11| A região do Brasil que possui a maior extensão territorial é:

- a.** Norte.
b. Sul.
c. Nordeste.
d. Centro-Oeste.
e. Sudeste.

12| A região brasileira mais populosa é a:

- a.** Centro-Oeste.
b. Norte.
c. Sul.
d. Sudeste.
e. Nordeste.



Preparando-se para o vestibular/Enem

1| (UEL) O texto que segue é do poeta cearense Antônio Gonçalves da Silva, o Patativa do Assaré, cantador do drama dos caboclos nordestinos e dos pobres do Brasil.

Brasi de Cima e Brasi de Baxo

Meu compadre Zé Fulô,
Meu amigo e companheiro,
Faz quage um ano que eu tou
Neste Rio de Janêro.
Eu saí do Cariri
Maginando que isto aqui
Era uma terra de sorte,
Mas fique sabendo tu
Que a miséria aqui do Su
É esta mesma do Norte.

Tudo o que procuro acho.
Eu pude vê neste crima,
Que tem o Brasi de Baxo
E tem o Brasi de Cima.
Brasi de Baxo, coitado!
É um pobre abandonado;
O de Cima tem cartaz,
Um do ôtro é bem deferente:
Brasi de Cima é pra frente,
Brasi de Baxo é pra trás.

Aqui no Brasi de Cima,
Não há dô nem indigença,
Reina o mais soave crima
De riqueza e de opulença;
Só se fala de progresso,
Riqueza e novo processo
De grandeza e produção.
Porém, no Brasi de Baxo
Sofre a feme e sofre o macho
A mais dura privação.

Fonte: Patativa do Assaré. *Cante lá que eu canto cá*. Petrópolis: Vozes, 1978. pp. 271-272.

Segundo a interpretação do poeta sobre o problema da pobreza, é **correto** afirmar que:

- a. ela afeta principalmente os moradores da região Nordeste, chamada por ele de **Brasi de Baxo**.
- b. na origem dela, está o domínio do acaso e do azar, predominando a riqueza em regiões privilegiadas, como o Rio de Janeiro.
- c. deve-se às diferenças de características pessoais (físicas, psíquicas e raciais, entre outras) que existem entre os brasileiros do Sul e os do Norte.
- d. no Brasil, ela atinge tanto a população nordestina como a do Sul do País, dividindo os brasileiros em duas categorias de pessoas.
- e. ela, no Nordeste e na Região Sul do País, decorre do mau aproveitamento dos recursos naturais e humanos.

2| (Vunesp-Adaptada) O mapa a seguir representa três grandes complexos regionais brasileiros.



Qual o critério utilizado para dividir o espaço brasileiro nesses três grandes complexos regionais?

O critério utilizado foi o econômico e histórico-territorial.

surge um Brasil desconhecido até então: um verdadeiro panorama da população de migrantes. Em um dos relatos, a mãe de um menino pede para a ex-professora escrever e enviar uma carta para o pai do garoto, que mora no Nordeste. Porém, a mãe do menino morre atropelada, e a ex-professora resolve vendê-lo a traficantes de crianças, todavia ela se arrepende e os dois saem em busca do pai do garoto. Na viagem, o filme destaca várias paisagens e a diversidade cultural de nosso país.

Indicações para aprofundamento do tema

ANDRADE, Manuel Correia de; ANDRADE, Sandra Maria de. *A federação brasileira*. São Paulo: Contexto, 2003.

COSTA, Wanderley Messias da. *O Estado e as políticas territoriais no Brasil*. São Paulo: Contexto, 1995.

FERREIRA, Francisco Whitaker. *A desigualdade no Brasil deve e pode ser superada*. São Paulo: Olho D'Água, 2007.

SANTOS, Regina Bega. *Movimentos sociais urbanos*. São Paulo: Edunesp, 2008.

Anotações

Dicas de filmes

A missão

Direção: Roland Joffé.

O filme aborda as Guerras Guaraníticas, no final do século XVIII, que envolveram portugueses e espanhóis contra os jesuítas que iam às missões buscando catequizar os indígenas da América do Sul. Esses jesuítas, ao mesmo tempo que organizam sociedades

indígenas pacíficas, têm de enfrentar mercenários que buscam riquezas. Mas os colonizadores não apoiam sociedades que os missionários estão criando e ameaçam destruí-las.

Central do Brasil

Direção: Walter Salles.

Uma ex-professora escreve cartas para alfabetos na Central do Brasil, estação ferroviária carioca. Nos relatos que ela ouve,

(EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária).

(EF07GE12) Comparar unidades de conservação existentes no Município de residência e em outras localidades brasileiras, com base na organização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Considerações sobre o capítulo

Trataremos, neste capítulo, da região geoeconômica Centro-Sul, considerada o centro econômico-financeiro do Brasil. É nesse capítulo que serão abordados os grandes contrastes físicos (clima, solo, relevo, vegetação, hidrografia), econômicos (grandes centros industriais) e sociais (diversificação cultural e desigualdades) da região, apresentando e explicando os principais aspectos da construção de seu espaço geográfico que a transformaram na megalópole do país, ou seja, na sua área de maior industrialização e urbanização. Essa área fica localizada em uma faixa de terra triangular que abrange municípios das três mais prósperas regiões econômicas do Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, em que se destacam: o Vale do Paraíba (entre a Grande São Paulo e Grande Rio de Janeiro), a Grande Belo Horizonte, o Quadrilátero Ferrífero, o Triângulo Mineiro e a Zona da Mata Mineira, cujas atividades e características falaremos.

Esse estudo nos permite compreender o desenvolvimento de nosso país em meio a tantas diferenças culturais, sociais e econômicas que ocorrem em suas regiões ou em

Capítulo II O Centro-Sul

Neste capítulo, você aprenderá sobre a região geoeconômica do Centro-Sul, classificada como o centro econômico-financeiro da economia brasileira. Portanto, começar por ela é uma necessidade de análise. É a região mais rica, industrial e moderna, mas não só isso: é também o centro de todo o processo de modernização que levou à formação do território mais integrado (abrangendo aproximadamente 25% do território) e onde moram por volta de dois terços da população do Brasil.

Além disso, encontramos, nessa região, uma grande variedade de clima, solo, relevo e vegetação, e também acentuados contrastes sociais e econômicos, onde grandes centros industriais e comerciais, prédios e apartamentos luxuosos contrastam com vendedores ambulantes e favelas.

A região geoeconômica do Centro-Sul

A região geoeconômica do Centro-Sul abrange, aproximadamente, 25% do território brasileiro. Sua população corresponde a cerca de 60% da população de nossa nação, algo em torno de 116 milhões de habitantes — a maior densidade demográfica do Brasil.

É uma região caracterizada pela diversidade natural (grande variedade de tipos de clima, solo, relevo e vegetação original), econômica e, principalmente, social. O expressivo crescimento econômico e o grande desenvolvimento industrial (concentra o mais amplo e diversificado parque industrial e os principais centros de negócios do País), a agricultura moderna, os centros de desenvolvimento de tecnologia de ponta, as universidades e as áreas residenciais luxuosas contrastam com áreas de economia tradicional e agrária, inúmeros vendedores ambulantes, favelas, cortiços, poluição e um problema que tem se acentuado nos últimos anos: a violência.

O complexo geoeconômico do Centro-Sul expressa a integração econômica do Sudeste industrial e finan-

ceiro com o Sul agrícola e industrial. Essa área é integrada, ainda, à porção meridional do Centro-Oeste, devido à expansão da agropecuária moderna e à transferência da capital federal para o Brasil Central.



O Centro-Sul do Brasil se estende por cerca de 2 milhões de km² (aproximadamente 25% do território nacional), abrange os estados de Goiás, o sul de Mato Grosso e do Tocantins, quase todo o Estado de Minas Gerais e ainda Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Esse complexo regional é a região geoeconômica mais produtiva do País.

A construção e a organização do espaço geográfico do Centro-Sul

A partir do final do século XVII, com a descoberta do ouro (década de 1690) e, depois, dos diamantes (1792),

uma mesma região, verificando as facilidades e as dificuldades que fazem parte de sua evolução agrícola, industrial e tecnológica.

Objetivos didáticos

- Apresentar as principais características que fazem da Região Centro-Sul o centro econômico-financeiro do país, reconhecendo o papel central que essa região ocupa no

desenvolvimento do capitalismo no Brasil.

- Conhecer alguns fatores histórico-econômicos da organização do espaço na região.
- Reconhecer o papel exercido pela região nas relações brasileiras com a economia internacional.
- Identificar as desigualdades socioespaciais da região, estabelecendo um paralelo com as desigualdades entre as regiões do país e entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

a porção mais interior do espaço do Centro-Sul começou a ser ocupada e organizada, já que, até então, a área povoada se restringia ao litoral daquela região.

A exploração dessas riquezas minerais no Centro-Sul se estendeu praticamente por todo o século XVIII nas áreas dos atuais estados de Minas Gerais (maior área de exploração), de Goiás, do Mato Grosso do Sul e do sul de Mato Grosso.

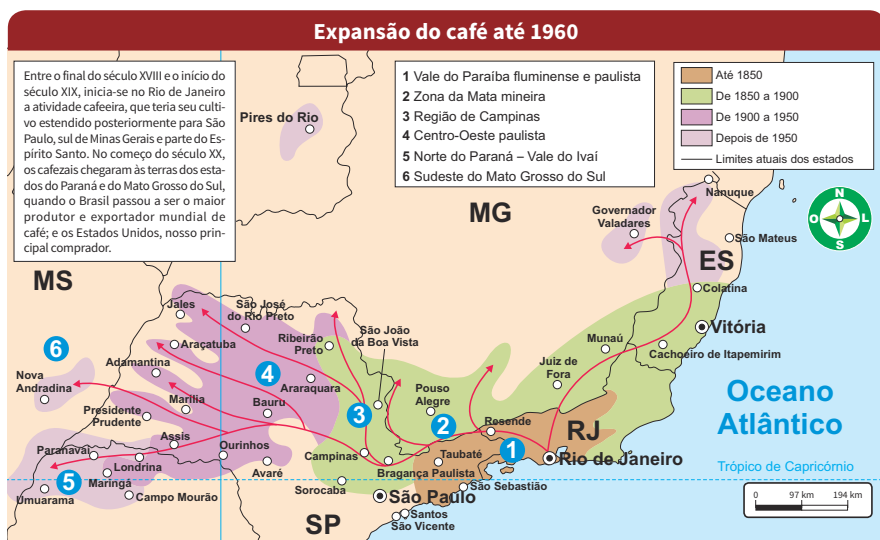
Mas não foi só a atividade mineradora que propiciou o surgimento de núcleos de povoamento nesse período. A necessidade de abastecer a sociedade mineradora levou ao desenvolvimento de atividades agrícolas e comerciais no sul de Minas Gerais, em São Paulo e no Rio de Janeiro, além da criação de gado no sul do Brasil.

A mudança do eixo econômico para o Centro-Sul

Durante praticamente todo o século XVIII, a mineração constituiu a principal atividade econômica da Colônia, deslocando, do Nordeste para o Centro-Sul, o comando da economia colonial brasileira.

Nas primeiras décadas do século XIX, a atividade mineradora entrou em decadência, assim como outros importantes produtos da pauta de exportação brasileira, como o açúcar e o algodão. Foi assim que a produção de café, concentrada em São Paulo, em Minas Gerais e no norte do Paraná, tornou-se o motor do crescimento econômico dessa região. E continua até hoje um dos mais importantes produtos de exportação do País.

A monocultura do café foi organizada em grandes propriedades rurais, onde predominava, no início, a mão de obra escrava, substituída posteriormente por trabalhadores livres e assalariados, principalmente imigrantes estrangeiros. Ao avançar para o interior dessa região, o cultivo do café favoreceu o aparecimento de pequenas e médias propriedades, além de proporcionar o surgimento de inúmeras ferrovias e estradas construídas para facilitar o escoamento da produção até os portos de Santos e do Rio de Janeiro. Nas proximidades dessas estradas, desenvolveram-se núcleos urbanos de importantes cidades atualmente.



Geografia - 7º ano 197

econômico-financeiro; construção do espaço geográfico; megalópole; industrialização e urbanização.

Anotações

Conceitos complementares

Climas, solos, relevo, vegetação e hidrografia da região; potencial hidráulico; densidade demográfica; modernização agrícola; expansão cafeeira; centros industriais; diversificação cultural e desigualdades socioeconômicas.

Dicas para trabalhar o capítulo

- Chame a atenção para o fato de que essa região, apesar de desenvolvida, é marcada por muitos contrastes e desigualdades e discuta com os alunos como se dá a convivência de tais aspectos.
- Relembre o conceito de produção do espaço geográfico e leve-os a perceber que cada região estudada apresenta uma forma específica de construção e transformação desse espaço. Aborde detalhadamente os aspectos envolvidos nesse processo: a exploração das riquezas minerais, o desenvolvimento de atividades agrícolas e comerciais e a criação de animais.

- Conhecer os fatores histórico-econômicos que levaram a região a ocupar papel central na economia do país.
- Demonstrar as imensas diferenças naturais, sociais e econômicas existentes entre as áreas urbanizadas e industrializadas e as áreas atrasadas que compõem a região.
- Introduzir o conceito de megalópole e explicar por que ele é atribuído à região geoeconômica do Centro-Sul.
- Abordar as características do clima, do

relevo, da vegetação e da hidrografia do Centro-Sul.

- Discutir como a diversidade presente na região contribui para a construção e transformação de seu espaço geográfico.

Conceitos principais

Região geoeconômica Centro-Sul; complexo regional; eixo/centro

- Explique como a mudança do eixo econômico para o Centro-Sul influenciou o progresso da região, enfatizando a expansão cafeeira e, na época de seu declínio, os investimentos na atividade industrial.

- Introduza o conceito de megalópole, questione os alunos sobre o que eles entendem pela expressão *coração econômico do Brasil*, atribuída à Região Centro-Sul, e, depois de ouvir as respostas deles, explique-a.

- Ao abordar as regiões que compõem o Centro-Sul, explore bastante os mapas para que os alunos possam visualizar melhor as características de cada área estudada.

- Ao apresentar as regiões menos avançadas, como o Pantanal, procure discutir com os alunos por que suas peculiaridades dificultam o desenvolvimento. É importante que eles comecem a estabelecer relações entre os fatores de determinada região que podem torná-la próspera ou não; é um jeito de compreender o funcionamento socioeconômico.

- Explique o caso da cidade de São Paulo. A pequena vila do século XVI só virou a maior metrópole brasileira porque ficava em um ponto estratégico às margens da estrada de ferro que ligava as fazendas de café do interior ao Porto de Santos.

- Exponha que são os carros, caminhões e navios que articulam um lugar com uma região, uma região com um país, um país com o continente e com o mundo. Por isso, eles são um ótimo ponto de partida para o estudante discutir a circulação de pessoas e mercadorias, perceber as permanências e mudanças na história de um local, entender os ciclos econômicos que predominaram em diferentes épocas e compreender o processo de globalização.

- Um assunto importante para tratar com a turma sobre as grandes metrópoles do Centro-Sul é o problema dos congestionamentos, presente em todas as metrópoles do

Paralelo ao crescimento da economia cafeeira, desenvolveu-se a criação de gado, destinada ao abastecimento da população, em vastas áreas do Centro-Sul: oeste de São Paulo, Triângulo Mineiro, norte e o sul de Minas Gerais, Vale do Rio Paraíba (em São Paulo e no Rio de Janeiro), área do atual Estado de Mato Grosso do Sul e campinas do sul do Brasil.

A atividade industrial

O acúmulo de capitais gerados pelas exportações de café, a infraestrutura gerada para o escoamento da produção — como uma grande rede ferroviária e portos modernos como os de Santos e do Rio de Janeiro — e uma mão de obra, de certa forma, qualificada como a dos imigrantes, assim como a formação de um mercado consumidor urbano, foram fatores fundamentais para o desenvolvimento da atividade industrial na Região. Esses foram fatores que também contribuíram para o aceleração

do processo de concentração e desenvolvimento do Centro-Sul, tornando-o o coração econômico do Brasil, comandado por São Paulo, que se transformou no principal polo industrial brasileiro.

O complexo regional do Centro-Sul apresenta uma grande diversidade na organização do espaço geográfico. Nessa grande região, podemos encontrar desde áreas bastante industrializadas e urbanizadas até locais com agropecuária tradicional e pouca urbanização.

O Centro-Sul não apresenta uma identidade marcante devido à sua diversidade. Apesar de ser normalmente classificada como o coração econômico ou centro mais industrializado e dinâmico do Brasil — principalmente porque abriga as cidades de São Paulo, do Rio de Janeiro e de Belo Horizonte, onde as indústrias instaladas são bastante diversificadas —, essa região geoeconômica brasileira também apresenta áreas atrasadas, como o Vale do Ribeira, no sul de São Paulo, o Pantanal Mato-grossense, dentre outras.

Ranking	Estado	Ranking	Estado
1ª	DF	15ª	RO
2ª	SP	16ª	RN
3ª	SC	17ª	CE
4ª	RJ	18ª	AM
5ª	PR	19ª	PE
6ª	RS	20ª	SE
7ª	ES	21ª	AC
8ª	GO	22ª	BA
9ª	MG	23ª	PB
10ª	MS	24ª	PA
11ª	MT	25ª	PI
12ª	AM	26ª	MA
13ª	RR	27ª	AL
14ª	TO		

A maior concentração de indústrias e, consequentemente, de capital entre as cidades de São Paulo, do Rio de Janeiro e de Belo Horizonte promoveu a elevação dos indicadores sociais da região, proporcionando mais disponibilidade de serviços de Saúde e Educação, o que contribuiu para que a população do Centro-Sul apresentasse os indicadores sociais mais elevados do País. Em 2010, como você pode observar no mapa do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), os estados brasileiros com IDH inferior a 0,7, se encontravam no Norte e no Nordeste. Com exceção do Distrito Federal, de Roraima e do Amapá, todos os estados com índice superior a 0,7 se encontravam no Sul e Sudeste.



mundo, em maior ou menor grau. Há cada vez mais gente indo de um lado para outro, mas falta uma infraestrutura viária que facilite esse fluxo. Pesquisar sobre as políticas públicas de transporte é uma ótima maneira de exercitar a cidadania. Elas atendem às demandas da população? Como poderiam ser melhoradas?

- É importante salientar a valorização do automóvel ocorrida nas últimas décadas. Em 1970, havia no Brasil um carro para cada

38 pessoas. Em 2002, essa relação já era de um veículo para cada dez habitantes, o que desencadeou a construção de túneis, pontes e avenidas nas grandes cidades.

Até as residências foram adaptadas. Em condomínios de luxo, é comum o número de vagas na garagem ser maior do que o número de quartos. Estimule seus alunos a responder quais os problemas que essa opção provoca no meio ambiente e na vida das pessoas nessa região.

A megalópole e o centro econômico do País

A maior concentração industrial e área mais urbanizada do País — o centro econômico financeiro do Brasil — localiza-se numa faixa de terra que forma um triângulo composto pelos municípios das Regiões Metropolitanas de São Paulo, do Rio de Janeiro e de Belo Horizonte.



Entre a Grande São Paulo e o Grande Rio, está se formando uma **megalópole** — grande aglomeração urbana, composta por diversas cidades conurbadas —, no Vale do Paraíba.

Essas duas Regiões Metropolitanas, juntamente com outros municípios da região, possuem fábricas de tecidos e calçados; indústrias de automóvel, aviões, navios, satélites artificiais, computadores; sede de bancos nacionais e estrangeiros; grandes universidades; centros de pesquisa; e um rico e dinâmico setor de serviços. Tudo isso se concentra num espaço articulado e integrado não só às demais regiões brasileiras, como também aos espaços geográficos mundiais.



Aos domingos e feriados, as faixas da Avenida Paulista, em São Paulo, são liberadas para a circulação de pedestres.

Geografia – 7º ano 199

quadrados, correspondentes a 0,6% do território do país. Desse total, 16,9 mil quilômetros quadrados (35,7%) estão no estado do Rio de Janeiro e 30,5 mil quilômetros quadrados (64,3%), no estado de São Paulo.

A população da RUG Rio-São Paulo (34,1 milhões em 1996) corresponde a quase 22% da população brasileira, e seu crescimento reduziu rapidamente nas últimas décadas, tendo sido, em média, de 1,1% anual entre 1991 e 1996. A densidade demográfica é elevada: 719 habitantes por quilômetro quadrado (apenas 18, no caso do Brasil).

A RUG Rio-São Paulo é uma região intensamente urbanizada, com as cidades abrigando (1996) 31,9 milhões de habitantes, 97% de sua população total e 30% da população urbana brasileira (o grau de urbanização do país foi, nesse mesmo ano, de 78%).

O PIB da região, estimado em US\$ 280,3 bilhões (dados para 1993, em dólares de 1997), correspondeu a 35% do brasileiro. O PIB urbano (indústria mais serviços) representou mais de 99% do PIB total. O PIB da indústria correspondeu a 35%; e o PIB de serviços, a 65% do PIB urbano. A participação do comércio nos serviços foi de menos de 9%.

A RUG brasileira já é, portanto, uma economia urbana na qual preponderam as atividades terciárias e quaternárias, embora dotada de importante base industrial.

O PIB *per capita* da região, de US\$ 8,2 mil (1993), é superior em mais de 40% ao brasileiro, permitindo que se coloque a RUG Rio-São Paulo no limiar das regiões urbanas mundiais de alto desenvolvimento.

O PIB *per capita* urbano é de US\$ 8,4 mil (1993); o PIB *per capita* industrial, de US\$ 2,9 mil; e o de serviços, US\$ 5,5 mil.

ALBUQUERQUE, Roberto. A Região Urbana Global Rio-São Paulo. In: REZENDE, Fernando; LIMA, Ricardo (Org.) *Rio-São Paulo, cidades mundiais: desafios e oportunidades*. Brasília: Ipea, 1999, p.24-25. Adaptado.

Leitura complementar

A Região Urbana Global Rio-São Paulo

O texto a seguir discute um conceito relativamente recente, o de Região Urbana Global. A partir desse conceito, apresenta-se a RUG brasileira, ou seja, a megalópole Rio-São Paulo.

Caracterização geral

“[...] A Região Urbana Global Rio-São Paulo, constituída por 155 municípios (47 do estado do Rio de Janeiro e 108 de São Paulo), ocupa uma área de 47,4 mil quilômetros



A Grande São Paulo é a maior área metropolitana do País, com cerca de 21,7 milhões de habitantes. É formada por um total de 39 cidades conurbadas, que inclui a cidade de São Paulo e as demais interligadas a ela, como Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Diadema (o chamado **ABCD**) e também Guarulhos, Osasco, Mogi das Cruzes, dentre outras. É nas ruas e avenidas da Grande São Paulo que circula o maior número de veículos de todo o País.

O Vale do Paraíba

Região situada entre São Paulo e Rio de Janeiro onde há cidades dotadas de várias e importantes indústrias. Na área pertencente ao Estado de São Paulo, encontra-se a cidade de São José dos Campos, onde estão o Instituto Tecnológico Aeroespacial (ITA) e o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), importantes centros de pesquisas que dispõem de mão de obra altamente qualificada — fato que propiciou a instalação da Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer) na área. Na porção sul, pertencente ao Estado do Rio de Janeiro, destacam-se a cidade de Taubaté, que possui uma importante indústria automobilística, e a cidade de Volta Redonda, onde está situado o maior parque siderúrgico do Brasil e da América Latina e um dos maiores do mundo: a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN).

O Vale do Paraíba possui um importante setor agropecuário, voltado principalmente para a pecuária leiteira. Uma parte de sua produção é destinada a fábricas de queijo, manteiga, creme de leite e iogurte, beneficiando a própria região.



Em São José dos Campos também se encontra o Centro Técnico Aeroespacial (CTA), responsável pelo desenvolvimento de recursos tecnológicos.



Situado no caminho que liga a cidade de São Paulo ao Rio de Janeiro, o Vale do Paraíba teve o desenvolvimento industrial dos municípios estimulado, pois estes ficam próximos à rodovia e à ferrovia e se tornaram, assim, localização privilegiada para indústrias de automóveis, aviões e armas.

O sul do território brasileiro

A partir da segunda metade do século XIX, ocorreu a ocupação efetiva da porção sul do nosso país. Essa região demorou a ser colonizada porque seu clima subtropical não era apropriado para a produção de gêneros tropicais de exportação. Para povoá-la, o governo brasileiro promoveu a vinda de colonos estrangeiros, concedendo-lhes vários benefícios, como pagamento das viagens e doação de terras.

O povoamento do Sul do Brasil tinha como características as relações de trabalho livre e assalariado, com a predominância de pequenas e médias propriedades rurais. Isso favoreceu o desenvolvimento do mercado interno e uma maior distribuição de renda da população daquela porção de nossa nação.

Dos quase 5 milhões de imigrantes que se dirigiram para o Brasil até as primeiras décadas do século XX, a maioria preferiu fixar moradia principalmente em São Paulo, no Paraná, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul. Isso ocorreu, dentre outros fatores, devido à necessidade de mão de obra para trabalhar na lavoura e aos incentivos do governo brasileiro para a efetiva ocupação do sul do Brasil.

O modelo industrial da Região se estruturou sobretudo em indústrias tradicionais, isto é, voltadas à fabricação

de bens de consumo não duráveis, dependentes de matérias-primas vegetais e agropecuárias. Porém, com o tempo, as indústrias do Sul diversificaram suas atividades, especialmente devido ao apoio de investimentos estrangeiros e por terem sido beneficiadas pela proximidade com o Sudeste, que sofreu uma descentralização industrial, iniciada nas décadas de 1980 e 1990. Dessa forma, o Sul do Brasil passou a receber boa parte das indústrias que antes atuavam apenas no eixo Rio-São Paulo.

Essa capacidade da Região Sul de atrair investimentos se deve à presença de mão de obra qualificada e a um mercado consumidor bastante significativo, além dos custos menores que os do triângulo São Paulo-Rio de Janeiro-Belo Horizonte. Outro fator foi o aprofundamento da integração econômica da Região com os países que compõem o Cone Sul do Mercado Comum do Sul (Mercosul).

Portanto, podemos afirmar que a Região Sul se encontra não apenas articulada com as demais regiões brasileiras, especialmente com o Sudeste, mas também com a Argentina, o Uruguai, o Paraguai e com os demais espaços geográficos mundiais, de onde recebe influência no seu modo de organização e de estruturação do espaço geográfico.

Geografia – 7º ano **201**

brasileiro, em Foz do Iguaçu, passa a dividir a Argentina e o Paraguai. Após receber as águas do Rio Paraguai, o Rio Paraná passa a correr dentro do território argentino, até se juntar ao Rio Uruguai e formar o Rio da Prata, formando um grande delta e deságua no Oceano Atlântico, próximo a Buenos Aires.

A Bacia do Paraná

Os 880 mil quilômetros cúbicos situados em território brasileiro concentra quase um terço da população do nosso país, aproximadamente 55 milhões de habitantes (a maioria vivendo em centros urbanos) e apresenta os melhores índices de desenvolvimento econômico do Brasil. Outro aspecto muito importante relacionado à Bacia do Rio Paraná é que o Sistema Aquífero Guarani, um enorme reservatório subterrâneo de água doce, e que se supõe ser o maior manancial subterrâneo do mundo, tem sua maior parte localizada no subsolo da Bacia do Paraná. Enquanto corre em terras brasileiras, o Rio Paraná apresenta as características de um típico rio de planície, com curvas suaves, leito bem estável e largo e muitas ilhas fluviais e bancos de areia. O leito menor (leito do rio na época de estiagem) tem largura variando de 1,2 a 3 quilômetros de largura em Guaira (PR) e corre em um vale inundável que chega a 15 quilômetros de largura em alguns trechos. Essas características garantem boas condições de navegabilidade no trecho entre São Simão (no Rio Paranaíba) até a cidade de Foz do Iguaçu, um percurso de quase mil quilômetros.

Produção de energia hidrelétrica

Os rios que drenam a Bacia do Rio Paraná têm o maior índice de aproveitamento de recursos hidroenergéticos entre as regiões hidrográficas brasileiras.

Leitura complementar

Paraná, o rio do Mercosul

O Rio Paraná se forma da confluência do Rio Paranaíba e do Rio Grande, na divisa dos estados de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. Se considerarmos sua extensão a partir da nascente do Paranaíba, o Rio Paraná possui 3.740 quilômetros, o que confere a ele o título de terceiro rio mais

extenso das Américas e o nono mais extenso do mundo. A origem do nome *Paraná* é tupi, e significa *água grande, rio que parece oceano, parecido com o mar*, ou, ainda, *irmão do mar*.

Já no seu início, o Rio Paraná separa os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul, e, mais abaixo, constitui a divisa entre Mato Grosso do Sul e Paraná. Seguindo em direção ao sul, separa o estado do Paraná do Paraguai. Ao sair do território

Essa bacia concentra cerca de 64% da capacidade instalada e 45% da energia produzida no Brasil, e no próprio Rio Paraná estão localiza quatro das dez maiores hidrelétricas do Brasil em termos de potência instalada.

Entre elas, está a maior do mundo em geração de energia, a Usina de Itaipu, que entrou em operação em 1984. Itaipu foi construída em uma parceria entre o governo brasileiro e o paraguaio e fornece quase 20% de toda a energia consumida no Brasil e 91% do consumo do Paraguai. A energia de Itaipu é gerada pela força das águas do Rio Paraná quando atingem as catorze turbinas instaladas na barragem construída a alguns quilômetros da cidade de Foz de Iguaçu. Esse barramento artificial inundou uma área de 1.550 quilômetros quadrados. Assim foi criado o Lago de Itaipu, que se estende por toda a divisa entre o estado do Paraná e o Paraguai e cujo enchimento provocou o desaparecimento de Sete Quedas, o maior conjunto de cachoeiras do mundo em volume de água.

Além de Itaipu, deve ser destacada a Usina Hidrelétrica Porto Primavera (atual Engenheiro Sérgio Mota), cuja barragem transformou um trecho de aproximadamente 200 quilômetros do Rio Paraná entre os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul em um enorme lago com área de 2.300 quilômetros quadrados (inundando vastas áreas de ecossistemas de várzeas); e também as usinas hidrelétricas de Ilha Solteira (terceira do Brasil em termos de produção de energia) e de Jupuí (nona em produção de energia).

Seja pelo seu notável potencial hidroe-nergético, por concentrar boa parte da população e do desenvolvimento econômico do Brasil, ou ainda pelo fato de ser uma das principais vias de integração entre Brasil, Argentina e Paraguai, o Rio Paraná deve ser considerado estratégico para o

A organização dos espaços geográficos no sul do Centro-Sul

Na Região Sul, de Curitiba a Porto Alegre, estendem-se concentrações industriais cada vez mais integradas às estruturas produtivas e financeiras do Sudeste, resultantes da atuação da sociedade sobre o meio natural, transformando-o em espaço geográfico.

- **Urbana e industrial:** área que se estende desde a Região Metropolitana de Curitiba até Blumenau, em Santa Catarina, e outra que começa na Região Metropolitana de Porto Alegre e se prolonga para o norte, tendo como centro o município de Caxias do Sul.
- **Agropecuária mecanizada:** o Setor Primário é bastante desenvolvido na Região, destacando-se a mecanização de várias lavouras, como as de soja, feijão e arroz, e a utilização de modernas técnicas na pecuária.

202 Geografia - 7º ano

desenvolvimento socioeconômico desses países sul-americanos.

Porém, sua diversidade de ecossistemas aquáticos e a fragilidade de seus ciclos naturais devem ser respeitadas para que ele possa manter sua grandiosidade e continuar oferecendo uma vasta gama de serviços ambientais àqueles que vivem sob seus domínios.

GUIMARÃES, José Luís Bittencourt. Paraná o rio do Mercosul. *Jornal Mundo Jovem*, ano 47, n. 396, maio 2009. Adaptado.

Anotações

Muitos núcleos imigrantes se tornaram importantes cidades no Sul do Brasil, onde se desenvolveram concentrações industriais cada vez mais integradas à economia do Sudeste:

- Os alemães, em São Leopoldo, no Rio Grande do Sul; em Rio Negro, no Paraná; e no Vale do Itajaí, área mais próspera do Estado de Santa Catarina. Destacam-se as cidades de Blumenau, Brusque e Joinville, onde predominam fábricas têxteis, de louças e de brinquedos.
- Os italianos, a princípio, fixaram-se em São Paulo devido à lavoura do café, porém muitos deles foram para o Rio Grande do Sul, onde se dedicaram ao cultivo da uva e à produção de vinho, de onde surgiram importantes cidades, como Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Garibaldi, centros produtores de vinho.
- Poloneses e ucranianos se fixaram no Paraná, onde se dedicaram à agricultura, à pecuária e ao extrativismo da madeira.
- No Estado do Rio Grande do Sul, merece destaque a campanha gaúcha ou região dos pampas, onde se situam as cidades de Santa Maria, Bagé, Uruguaiana e Santana do Livramento. Nessa região, desenvolvem-se atividades pecuárias modernas e também a cultura do trigo, do arroz e da soja.

A diversidade da porção norte do Centro-Sul

A porção norte do Centro-Sul é formada pelo sul de Mato Grosso, pelos estados de Minas Gerais, do Espírito Santo, do Mato Grosso do Sul e de Goiás.

- O **Quadrilátero Ferrífero**, área próxima a Belo Horizonte, é uma das principais concentrações de minérios do País, de onde são retirados ouro, ferro — ocupando posição de destaque —, manganês e outros. É formado pelas cidades de Sabará, Congonhas do Campo, Santa Bárbara, Mariana, Itabira e Ouro Preto. Essa área já foi a maior produtora de minério de ferro do País, perdendo o lugar para a província minerológica da Serra dos Carajás, no Pará, onde está a maior reserva do mundo. O ferro do Quadrilátero Ferrífero se destina ao mercado interno e externo.

- O **Triângulo Mineiro**, situado no sudoeste de Minas Gerais, entre os rios Grande e Paranaíba, formadores do Rio Paraná, é uma das regiões mais ricas do Estado de Minas Gerais, com destaque para as cidades de Uberlândia, Uberaba e Araguari. No Triângulo Mineiro, a economia gira em torno do agronegócio; é igualmente grande produtor de gado de corte com tendência ao desenvolvimento de tecnologias, como o polo de genética de bovinocultura de corte, em Uberaba.



Quadrilátero Ferrífero.



Triângulo Mineiro.



A cidade de Uberlândia possui uma área de 4.115,206 km², sendo considerada a segunda mais habitada de Minas, com aproximadamente 700 mil habitantes

- A **Zona da Mata** mineira é formada por 142 municípios agrupados em sete microrregiões, no sudeste do Estado de Minas, próximo ao Rio de Janeiro e ao Espírito Santo. Possui esse nome devido à vegetação predominante ser formada pela Mata Atlântica. Porém, ao longo do século XIX, quando o povoamento se tornou mais intenso em razão da expansão da lavoura cafeeira, houve devastação da floresta, que, atualmente está restrita a algumas áreas. Na porção norte, há os formadores e afluentes do Rio

Doce. Quanto às atividades econômicas, destacam-se as indústrias; a criação de gado leiteiro, que abastece Belo Horizonte e o Rio de Janeiro; e as plantações de cana-de-açúcar, café, milho e feijão.



- A **Grande Belo Horizonte** é uma das mais importantes áreas metropolitanas do País, formada por 34 municípios, perdendo apenas para São Paulo e Rio de Janeiro. Essa Região Metropolitana possui uma população estimada em quase 6 milhões de habitantes, sendo a terceira maior aglomeração populacional brasileira e onde se localiza o terceiro parque industrial do Brasil, com várias indústrias metalúrgicas, de aço, de automóveis e de derivados de petróleo. Belo Horizonte foi criada em 1897 como uma cidade planejada.
- A **parte noroeste da Região Centro-Sul** apresenta diversas áreas mais ou menos individualizadas: o sul de Goiás, o sul de Mato Grosso, o Estado do Mato Grosso do Sul e o Pantanal Mato-grossense. Essa área — com exceção do Pantanal — apresentou notável crescimento nas últimas décadas.
- O **sul de Goiás**, região antes dominada pela produção de soja, atualmente se encontra em franca expansão como o setor sucroalcooleiro. São vários os investimentos em produção de cana-de-açúcar, álcool e seus subprodutos. Bom Jesus de Goiás, Inaciolândia, Quirinópolis e São Simão são algumas das cidades beneficiadas pela lavoura canavieira, que trouxe aumento da oferta de emprego, renda e aquecimento das economias e que estende seus

benefícios às cidades mais próximas. O sul de Goiás reúne condições bastante favoráveis para o desenvolvimento da lavoura canavieira: situa-se no centro do País, próximo de São Paulo, do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, principais centros consumidores; tem facilidade no escoamento da produção, tanto por rodovia quanto por hidrovia (Canal de São Simão do Rio Paranaíba, que deságua no Grande); e, em breve, contará com o Alcoolduto de Professor Canedo, que se encontra em construção pela Petrobras e ligará a região ao grande terminal de Paulínia, no interior paulista.

- O **Pantanal Mato-grossense**, maior planície de inundação do Planeta, estende-se do sudoeste de Mato Grosso ao oeste do Mato Grosso do Sul e ainda a uma parte do Paraguai e da Bolívia. É uma região com alta pluviosidade e alagamentos periódicos, ocasionados pelo transbordamento de centenas de córregos e lagos, cujas águas carregadas de restos de animais e vegetais fertilizam o solo. Nessas planícies, desenvolve-se a pecuária extensiva de corte, além do extrativismo vegetal.

O Pantanal, considerado um dos mais extraordinários patrimônios naturais do Brasil, constitui uma paisagem natural importantíssima, com uma biodiversidade só superada pela Amazônia. Por sua importância ecológica, o Pantanal foi proclamado, pela Organização das Nações Unidas (ONU), Patrimônio Ecológico da Humanidade. Entretanto, nos últimos 20 anos sua biodiversidade tem sido ameaçada pela crescente expansão agrícola e urbana: desmatamentos e construção de estradas intensificam a erosão provocada pela agricultura, comprometendo a nascente de alguns rios e aumentando a poluição, o contrabando de pele de jacarés e a contaminação dos solos pelos agrotóxicos.

Para agregar mais conhecimento acerca do que estamos estudando neste capítulo, sugerimos o QR Code a seguir.

**Biodiversidade do
Pantanal**
Repórter Eco



O relevo do Centro-Sul

O relevo do Centro-Sul é bastante diversificado, caracterizado por vários planaltos, planícies e depressões. No leste da Região, encontram-se os **planaltos e as serras do Atlântico Leste-Sudeste**, também chamados de **terras altas**, já que grande parte de sua área tem elevadas altitudes (acima de **500 metros**, em média). As terras altas são a forma de relevo predominante em Minas Gerais e no Rio de Janeiro, estendendo-se em trechos de São Paulo, do Espírito Santo, do Paraná e de Santa Catarina. São dobramentos, bastante antigos, que sofreram intensos processos erosivos, originando formas de relevo com topo convexo, semelhantes a uma meia-laranja, também conhecidas como **Mares de Morros**.



No Centro-Sul, existem inúmeras áreas montanhosas, como a Serra Geral, Serra do Mar, Serra da Mantiqueira, Serra do Espinhaço e Serra da Canastra, e os planaltos e serras de Goiás-Minas. Por entre esses planaltos e serras, aparecem algumas depressões. Na parte central, que se estende desde o sul de Santa Catarina até o norte de São Paulo, encontramos as depressões periféricas da borda leste do Rio Paraná. Na ponta norte, no Estado de Goiás e sul do Tocantins, temos a depressão causada pelo Rio Araguaia. Logo abaixo, em Minas Gerais, outra depressão formada pelo Rio São Francisco, e, no meio dessas duas depressões, encontram-se os planaltos e as serras de Goiás-Minas, que têm um formato de triângulo, dividindo três grandes bacias hidrográficas: a Amazônica, a do Tocantins-Araguaia e a do Paraná.

A área oeste e central da Região é ocupada pelos planaltos e pelas chapadas da Bacia do Paraná, formados por intensos derrames vulcânicos, que deixaram o solo bastante fértil (ocorrência do solo de terra roxa, formado pela decomposição do basalto, uma rocha vulcânica) e que serviram de base para a expansão cafeeira. Desde a década de 1970, têm sido utilizados pela lavoura canavieira e da soja.



Atravessado pelo Rio Paraguai, o Pantanal constitui uma planície inundável, em razão das enchentes desse rio e de sua baixa altitude. Em meio à planície do Pantanal, localiza-se um maciço rico em minérios de ferro e manganês: o Maciço do Urucum.

A hidrografia

O Centro-Sul apresenta muitos rios de planalto e depressão, com diversas quedas-d'água, o que favorece a construção de usinas para a geração de energia elétrica, de fundamental importância na Região, em razão da maior densidade populacional e da forte concentração industrial.

No complexo regional do Centro-Sul, encontram-se partes de grandes bacias hidrográficas: a do **Rio Paraná**, a do **Rio São Francisco** e uma pequena parte da **Bacia do Araguaia-Tocantins**.

Os rios da Bacia do Paraná se encontram, em grande parte, nos planaltos, proporcionando as condições ideais para a construção de grandes usinas hidrelétricas, como é o caso da **Usina de Itaipu**. É a segunda maior bacia brasileira e possui o maior aproveitamento hidrelétrico, sendo responsável por grande parte da produção da energia consumida no Sul do Brasil e também pelo fornecimento de energia para o Paraguai.

O Rio Paraná é formado pelos rios Grande e Paranaíba, onde se encontram os estados de São Paulo, de Minas Gerais e do Mato Grosso do Sul. Esse rio faz a fronteira entre o Brasil e o Paraguai, depois entre o Paraguai e a Argentina e, em seguida, percorre o território argentino até a foz, no Oceano Atlântico, no estuário denominado de **Rio da Prata**.

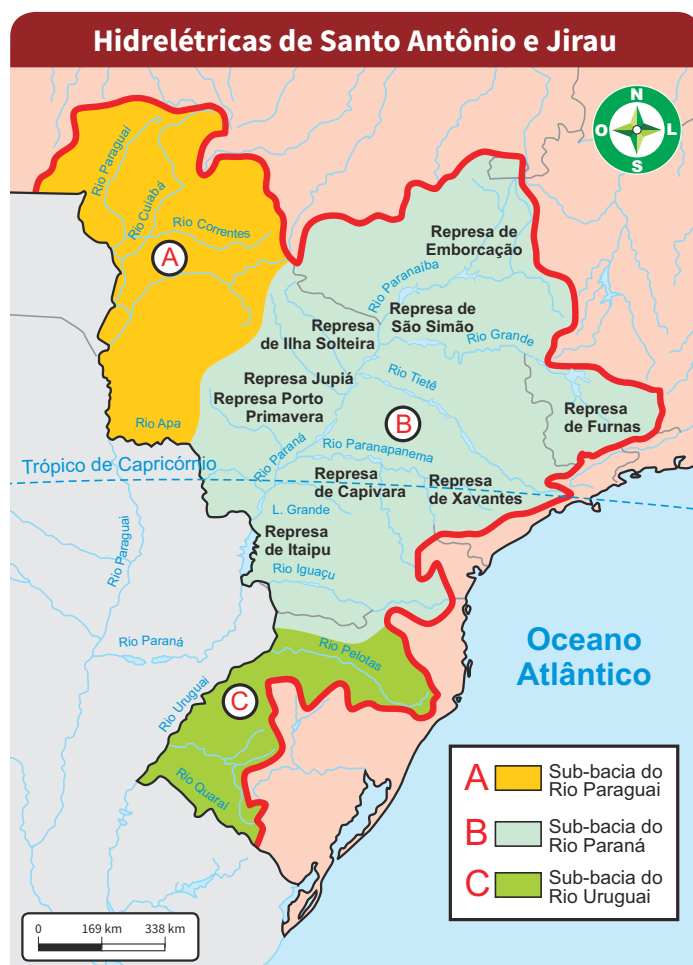
Além de seu grande potencial hidráulico, os rios da Bacia do Paraná constituem importantes vias de transporte de mercadorias por meio da navegação, que se tornou possível com a construção de eclusas para regularizar o curso dos rios nos locais onde há desníveis.

Com a regularização dos cursos dos trechos dos rios Tietê, Paraná e Paranaíba, foi possível transportar mercadorias entre o Paraná e o Paraguai. Trata-se da Hidrovia do Mercosul (bloco comercial composto por Brasil, Argentina, Venezuela, Uruguai e Paraguai), com cerca de 2.600 quilômetros quadrados de extensão (Tietê-Paraná), que permitiu a diminuição dos fretes de transporte de mercadorias por via terrestre, principalmente produtos agrícolas (soja, milho, arroz) e agroindustriais (álcool, óleo de soja).

Para aprofundar seus conhecimentos a respeito dos assuntos trabalhados, acesse o QR Code a seguir.

Itaipu: A energia que move o Brasil

TV Brasil



A Bacia Platina é formada por três grandes rios — o Paraná, o Paraguai e o Uruguai. Seu rio principal é o Paraná.

Hidrovia do Mercosul



A Hidrovia do Mercosul facilita o intercâmbio comercial que já existe entre o Brasil e os demais membros do bloco. Pelos rios Paranaíba, Paraná e Tietê, são transportadas milhares de toneladas de soja produzidas anualmente em Goiás. Cada comboio com quatro chatas transporta uma carga equivalente a de 135 caminhões, demonstrando o baixo custo do transporte fluvial.

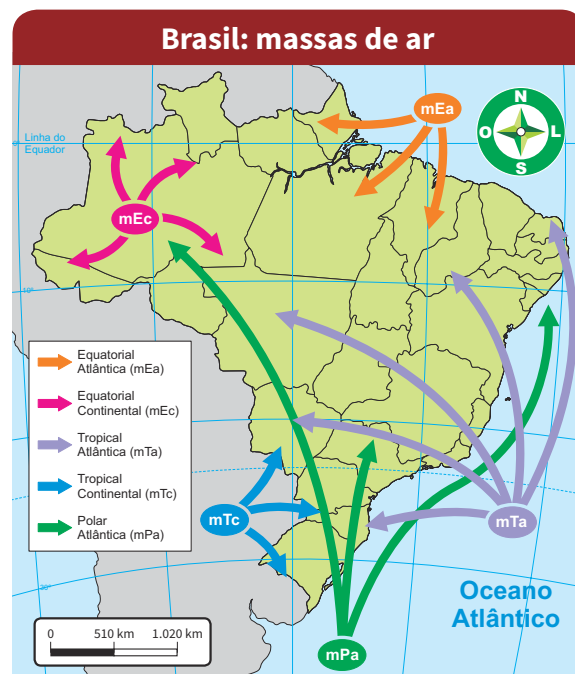
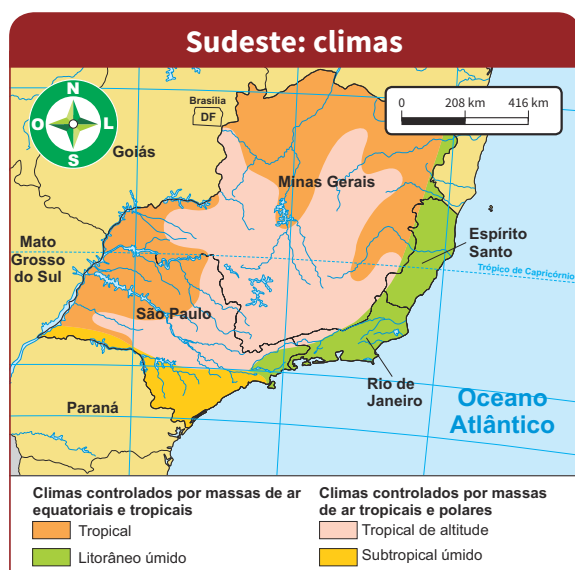


Uma parte do Rio São Francisco corta a Região Centro-Sul. Esse rio nasce na Serra da Canastra, em Minas Gerais, e também é bastante utilizado na produção da energia elétrica que é fornecida para as regiões Sudeste e Nordeste.

O clima e a vegetação

Quatro tipos de clima predominam no Centro-Sul: tropical típico, subtropical e tropical úmido, ou litorâneo.

- **Clima tropical úmido, ou litorâneo:** é encontrado numa faixa situada próxima do litoral, que se estende do norte do Espírito Santo até o Estado de São Paulo, na altura do Trópico de Capricórnio, em razão da entrada dos ventos do Oceano Atlântico. É quente e úmido, com médias térmicas mensais entre 20 °C e 24 °C e índice de pluviosidade normalmente superior a 2 mil milímetros ao ano. A Floresta Atlântica, ou Mata Atlântica, que se estendia (no sentido leste-oeste) do litoral até os planaltos e serras do Atlântico, atualmente está bastante devastada, restando apenas alguns trechos em lugares de difícil ocupação humana, como o da Serra do Mar, onde restam cerca de 8% da vegetação original.
- **Clima tropical de altitude:** situa-se na parte central da Região. Devido às elevadas altitudes encontradas nessa área, as médias térmicas anuais ficam entre 14 °C e 22 °C, com as chuvas concentradas no verão (novembro–fevereiro), quando é muito quente. No inverno, as médias térmicas são mais baixas, por influência da altitude e da Massa Polar Atlântica (mPa). Cobre parte dos estados de São Paulo, de Minas Gerais, do Espírito Santo, do Rio de Janeiro e do Paraná.



Cinco grandes massas de ar atuam no território brasileiro, como você pode observar no mapa. A Equatorial Continental (mEc), a Tropical Atlântica (mTa) e a Polar Atlântica (mPa) são as mais intensas. No mapa, vemos a atuação das massas de ar durante o inverno, quando a Massa Polar Atlântica, fria e úmida, reduz as temperaturas até mesmo na Amazônia.

- **Clima subtropical:** está presente nos estados do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina, na parte sul do Paraná e num pequeno trecho no sudeste de São Paulo. É um clima caracterizado por ter as quatro estações bem definidas e as chuvas bem distribuídas durante todo o ano, fator importante no desenvolvimento da agricultura na Região. As médias térmicas mensais ficam entre 18 °C e 24 °C, e os índices anuais de chuva chegam a atingir 2 mil milímetros. O inverno é bastante frio, apresentando as menores temperaturas do País. Em alguns anos, a temperatura cai abaixo de zero, como na cidade de São Joaquim, onde chega até a cair neve, com destaque para a Serra Catarinense. A vegetação típica desse clima, a Mata de Araucárias, outrora predominante do Paraná ao Rio Grande do Sul, hoje é quase inexistente.
- **Clima tropical:** Ocorre em boa parte do Centro-Sul, especialmente na porção norte dessa região, passando pelo Mato Grosso do Sul, por Goiás, até o sul do Tocantins e de Minas Gerais, pelo Espírito Santo e a oeste

de São Paulo. Caracteriza-se por ser um clima quente, com altas temperaturas o ano todo. Apresenta inverno muito seco e chuvas apenas no verão, sendo, portanto, um clima quente e semiúmido. As médias térmicas mensais ficam entre 20 °C e 28 °C, e os índices de chuva se situam próximo de 1.500 milímetros por ano. Dentre os fatores que contribuem para essas condições estão a **continentalidade** (não sofre tantas influências do oceano); as grandes cidades, que aumentam as temperaturas com sua poluição e, assim, acabam modificando as massas de ar; e as baixas altitudes.



A Mata de Araucárias, também conhecida como **Mata de Pinhais**, ocupava originalmente os planaltos da Região Sul e os pontos altos da Serra da Mantiqueira. É uma formação vegetal adaptada ao clima subtropical que caracteriza o Sul do País.

O domínio morfoclimático da Região Centro-Sul

O conceito de **domínios morfoclimáticos** é utilizado para identificar grandes domínios paisagísticos brasileiros. Nessas paisagens, temos a interação de vários elementos da natureza, que são estudados separadamente, como: relevo, solo, vegetação, clima e hidrografia. A interação desses elementos compõe cenários relativamente homogêneos, isto é, muito parecidos.

O domínio do Cerrado

O domínio do Cerrado está localizado no Brasil Central, região caracterizada por planaltos em forma de chapadas. As mais conhecidas são as chapadas Diamantina (BA), dos Veadeiros (GO) e dos Guimarães (MT). O clima predominante é o tropical típico, com temperaturas elevadas o ano todo e alternância no regime pluviométrico,

caracterizado por chuvas no verão e estiagem no inverno. A vegetação original característica desse tipo de clima é o Cerrado. É formado por uma vegetação arbóreo-arbustiva, com árvores de pequeno porte, tronco retorcido, caule grosso, casca dura e raízes profundas; e outra herbácea, com gramíneas e vegetação rasteira composta de várias espécies de capim. A distância entre os arbustos e as árvores é grande, favorecendo a prática da pecuária extensiva.

Vegetação do Cerrado



O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro. Cobria cerca de 2 milhões de quilômetros quadrados do território nacional, mas, atualmente, cerca de 60% dessa savana foi desmatada devido à expansão da agropecuária, principalmente a da soja.

Ao longo dos rios, como consequência da maior umidade do solo, surgem pequenas e alongadas florestas, denominadas **Matas Galerias**, ou **Mata Ciliar**. Essas formações vegetais são de grande importância para a ecologia local, pois evitam a erosão das margens, impedindo o assoreamento dos rios; favorecem ainda a fauna e a vida dos rios.

Nos últimos anos, como consequência da expansão da agropecuária e sua mecanização na região, exigindo o uso de corretivos e fertilizantes artificiais no solo, houve um aumento na contaminação dos lençóis freáticos, além da erosão e da compactação dos solos. A região tem sido alvo de intensa devastação, nas últimas décadas, pela agricultura comercial, com destaque para a soja e, atualmente, a cana-de-açúcar.



Grande parte das espécies de fauna e flora desse domínio é endêmica, ou seja, só ocorre ali. O cerrado é considerado um **hotspot**, ou seja, uma área em avançado estágio de extinção.

um ressarcimento por sua conservação.

Nesse contexto, surge a questão da biodiversidade, que, no Cerrado, tanto quanto na Amazônia, apresenta um número muito elevado de espécies biológicas.

Mas ela não é fruto apenas das forças da natureza, e sim das atividades econômicas e agrícolas das sociedades tradicionais de pequena escala. A biodiversidade é, na verdade, um fenômeno biocultural, representando, em grande parte, milhares de anos de interpenetração das sociedades indígenas e depois rurais com seus ambientes imediatos.

Os estudos de Posey (1986) demonstram como se processa, ainda hoje, o manejo indígena do Cerrado, a partir de seus dois ecossistemas: o primeiro, de **florestas de galeria**, onde é praticada a agricultura itinerante de derrubada, queimada e coivara; o segundo, de **savana aberta**, para a qual grupos familiares se deslocam na estação seca, a fim de caçar, pescar e coletar frutos e raízes. Os indígenas criam ilhas de recursos no Cerrado, na medida em que transplantam espécies úteis para as margens das trilhas por eles abertas em suas andanças e quando adubam com material orgânico depressões de terreno para aí plantar bancos de germoplasma de plantas medicinais, manufatureiras e alimentícias.

O exemplo dos Caiapós, assim como a ocupação do cerrado pela expansão promovida pelo bandeirante e pelo sertanejo, mostra a sabedoria cultural no manejo ecológico conquistado pelo indígena e pelo camponês, que deve ser preservada e incentivada. No entanto, o que se observa a partir dos anos 1960 — e dentro da trajetória de cinco séculos de monopólio da terra na história brasileira — é a substituição do equilíbrio do ecossistema pela monocultura, em especial da soja. Se o apreço por valores sociais e ambientais não pode ser tido como impedimento do progresso econômico, por outro lado

Leitura complementar

O indivíduo dos cerrados

“Torna-se necessário dar voz ao camponês tradicional e ao indígena, convertendo-os em partícipes do destino da região que ocupam; reconhecer neles os guardiães não apenas das plantas e animais, mas também do ar puro, da água não poluída, dos alimentos não contaminados, do silêncio e, sobretudo, de uma diversidade cultural alternativa a ser resguardada.

Ao comercializar os bens naturais, antes isentos de valor mercantil, como forma de exploração futura ou garantia de qualidade de vida presente, será possível obter

não se pode encarar o desenvolvimento unicamente sob uma ótica economicista, e sim como um problema ético e ecológico.

Assim, o que analisamos a seguir é a questão social ao lado da ambiental no processo de ocupação do Cerrado, através da sucessão de populações, de sistemas de produção, de captação de recursos naturais e de introdução de novas tecnologias que alteram o modo de os indivíduos produzirem e se relacionarem. [...]

A região fitogeográfica definida como Cerrado compreende cerca de 20% (para alguns autores, 25%) do território nacional e equivale a mais de 1 milhão de quilômetros quadrados. Ocorre em dezesseis estados, mas se concentra em Minas Gerais (37,3% de sua superfície), Mato Grosso (35,4%) e Goiás (atualmente, também no estado do Tocantins, 77,3%). ‘Neles encontram-se 77,3% dos cerrados e 41,7% do rebanho bovino do país’ (SATURNINO *et al.*, 1977, p.59). As limitações de fertilidade dos terrenos do Cerrado são edáficas, e não climáticas, como no caso da Caatinga.

Com a adição de calcário e nutrientes, químicos, o Cerrado se presta a cultivos de café, cana-de-açúcar, cítricos, mandioca, seringueira, amendoim, arroz, milho, soja e trigo (CAMARGO *et al.*, 1977, p.102-103).

Estudos monográficos realizados nos últimos anos em Minas Gerais e no Brasil central procuram investigar a trajetória do campesinato em uma região de fronteira em movimento e em um ecossistema dado. Trata-se de averiguar, basicamente, dois problemas: o primeiro diz respeito à criação de condições propícias à emergência de produtores rurais autônomos, em função da presença de terras livres ou inexploradas; o segundo, sobre se as fronteiras agrícolas e pastoris se expandem devido ao estímulo do mercado externo. Esses estudos, alguns em andamento, colocam

Áreas públicas sob proteção

Unidades de Conservação no País chegam a 150 milhões de hectares

Linha do Equador

Oceano Atlântico

Percentual de cada bioma em Unidade de Conservação

Pantanal	5%
Pampa	3%
Mata Atlântica	9%
Cerrado	8%
Caatinga	7%
Amazônia	25%

As áreas de proteção e conservação são os espaços que foram demarcados para serem protegidos. O objetivo é manter a sua vegetação nativa intacta, assim como os recursos naturais e culturais que se apresentam nessa região. Trata-se do conjunto de elementos, e não apenas da fauna e da flora.

O domínio dos Mares de Morros

Os domínios dos Mares de Morros estão localizados na faixa litorânea do Brasil, de Nordeste a Sul, penetrando um pouco no interior do Sudeste, locais onde o relevo e a vegetação são os elementos naturais mais marcantes.

Essas formações geológicas foram originadas no período Pré-cambriano, são de predomínio cristalino e têm formas arredondadas, graças à erosão causada pelas chuvas, que esculpiu o relevo da região, comumente chamadas de **serras**.

A Floresta Latifoliada Tropical, conhecida como **Mata Atlântica**, recobria quase a totalidade desse domínio. Mas, hoje em dia, essa cobertura vegetal está apenas com 7% da vegetação original, como resultado da intensa ação antrópica (dos seres humanos), que teve início na colonização. Atualmente, o principal agente da degradação é o cresci-

mento dos núcleos urbanos e industriais, além do desmatamento, que acelera a erosão por causa do relevo acidentado e do clima chuvoso. A Mata Atlântica também é considerada um **hotspot**.

A erosão, provocada pelo clima tropical úmido, em que predomina alta pluviosidade, é um dos fatores responsáveis pelo relevo, com presença de morros arredondados, tipo meia-laranja, como o Pão de Açúcar, no Rio de Janeiro — aspecto característico dos Mares de Morros.

210
Geografia - 7º ano

mais indagações do que respostas. O de Mireya Suárez assim explica a subordinação do agregado ou do pequeno produtor ao dono da terra:

- Falta de recursos financeiros por parte do agregado e controle da comercialização da safra por parte do fazendeiro.
- Relações pessoais de ajuda mútua e lealdade entre fazendeiro e parceiro.
- Ausência de clima para reivindicar o aces-

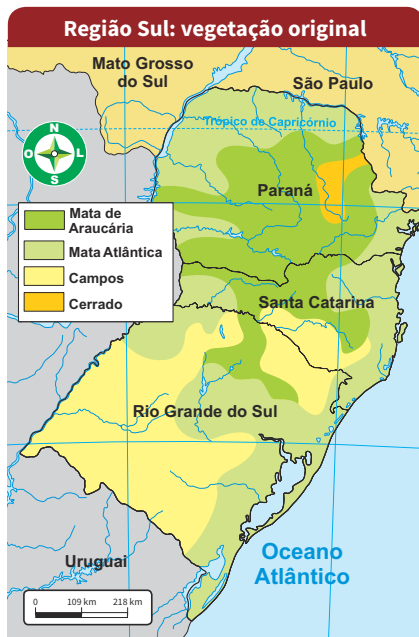
so à terra de forma impositiva, o que ocorreria com o aumento da migração.

Objetivamente, embora candidatos potenciais à terra na área de fronteira, o agregado, o parceiro ou o assalariado agrícola não chegam a satisfazer essa aspiração. Suas alternativas, bem como as dos novos migrantes, são: avançar para novas frentes de expansão, invadir terras de terceiros ou migrar para centros urbanos (SUÁREZ, 1982, p.43).

O domínio das Araucárias

O domínio das Araucárias aparece em grande parte da Região Sul, principalmente nas chapadas e em altitudes superiores a 800 metros. O solo é bastante fértil, com destaque para a terra roxa, encontrada no oeste do Paraná.

A Mata de Araucárias, também conhecida como **Mata de Pinhais**, ou **Floresta Aciculifoliada Subtropical**, ocupava, originalmente, os planaltos da Região Sul e os pontos altos da Serra da Mantiqueira e dá nome ao domínio. É uma planta adaptada ao clima subtropical que caracteriza o Sul do País.



A exploração madeireira da araucária e de outras espécies, como a imbuia, e a expansão das áreas agrícolas no Sul do País representam alguns dos fatores que são responsáveis pela redução da área ocupada por esse tipo de vegetação, que atualmente não chega a 2% da mata original.

Nelson Akira Ishikawa/Shutterstock.com



A araucária é uma árvore de tronco cilíndrico e reto, com altura entre 25 e 35 metros, podendo chegar a até 50 metros. É heliófila, isto é, precisa de muita luz; é produtora de sementes comestíveis, o pinhão; é muito exigente quanto às condições do solo: precisa ser muito fértil, profundo e bem drenado.

Mapa das UCs

Conheça as características das Unidades de Conservação. Todas deveriam já ser Áreas de Proteção Integral – livres de qualquer alteração humana.



- PARQUE NACIONAL DOS CAMPOS GERAIS**
Criado em março de 2006 | Localizado entre Castro, Carambei e Ponta Grossa | 21.286 hectares | Sem plano de manejo
- RESERVA BIOLÓGICA DAS PEROBAS**
Criada em março de 2006 | Localizada entre Cianorte e Tuneiras do Oeste | 8.716 hectares | Com plano de manejo
- RESERVA BIOLÓGICA DAS ARAUCÁRIAS**
Criada em março de 2006 | Localizada entre Ipiranga, Teixeira Soares e Imbituva | 14.930 hectares | Sem plano de manejo
- REFÚGIO DA VIDA SILVESTRE DOS CAMPOS DE PALMAS**
Criado em abril de 2006 | Localizado entre General Carneiro, Palmas e Água Doce | 16.594 hectares | Com plano de manejo
- ESTAÇÃO ECOLÓGICA MATA PRETA**
Criada em outubro de 2015 | Localizada entre Abelardo Luz, Clevelândia e Palmas | 6.573 hectares | Sem plano de manejo, apenas com plano de ação para a conservação
- PARQUE NACIONAL DAS ARAUCÁRIAS**
Criado em outubro de 2015 | Localizado entre Passos Maia e Ponte Serrada | 12.809 hectares | Com plano de manejo

Unidades de Conservação são áreas naturais do território criadas pelo poder público federal, estadual ou municipal com a função de garantir a conservação da biodiversidade.

Nos quatro estados financiados pelo Programa de Desenvolvimento dos Cerrados, criado em 1974, a área de cultivo da soja passou de 80 mil para 508 mil hectares, entre 1975 e 1980 (GALANO, 1986, p.30). A expansão, em fins da década de 1960, do mercado mundial da soja induziu o governo brasileiro a subsidiar a produção desse cereal e sua exportação para a Europa Ocidental, os Estados Unidos e o Japão. O incremento do plantel bovino nesses países estimulou a fabricação de ração à base de soja. Esse produto, ao lado de outros de exportação, como cana, laranja, mamona, cacau e café, registrou considerável avanço devido aos subsídios para o desenvolvimento de técnicas agrícolas, ao passo que os produtos de consumo popular, como mandioca, feijão, arroz e milho, sofreram declínio em face do aumento da população.

Como se vê, o plantio de soja avança hoje pelo Brasil central. O esgotamento da Mata Atlântica, o desenvolvimento da indústria de fertilizantes, a pesquisa agrônômica e o investimento de capital permitiram transpor a fronteira agrícola para os cerrados, por se tratar de terra desvalorizada, farta, passível de ser arada mecanicamente (COUTINHO, 1992).”

RIBEIRO, Bertha. O homem dos cerrados. In: MONTEIRO, Salvador; KAZ, Leonel (coord.). *Cerrado: vastos espaços*. Rio de Janeiro: Livrarte, 1993. Adaptado.

Anotações

Outro exemplo é oferecido pelo estudo de uma fazenda de criação de gado no sudoeste de Goiás. Com a introdução de maquinário pesado, as terras mais férteis são reservadas à cultura mecanizada do arroz. O agregado, que produzia na fazenda, mediante parceria, mantimentos para o mercado, é deslocado para além de aramado, restringindo-se às ‘terras de morada’, onde dispõe, hoje, tão somente do espaço para a casa e para um quintal de tamanho

compatível ao feito de uma pequena roça (MOTTA, 1983, p.162).

Mais um exemplo de modernização do cerrado é descrito por Ana Maria Galano (1986), que desenvolve trabalho de campo no alto Paranaíba e nos chapadões de Paracatu, em Minas Gerais. Soja, trigo e café, cultivados em larga escala, foram introduzidos nos últimos dez anos numa área onde predominavam fazendas de pecuária extensiva.

O domínio das Pradarias

Localizado na parte meridional do Rio Grande do Sul, também conhecida como **Campanha Gaúcha**, ou **Região dos Pampas**. O relevo é demarcado por baixos planaltos suavemente ondulados, formando colinas constituídas de **coxilhas**. Predomina a vegetação herbácea, conhecida como **campos** ou **pradarias**, o que facilitou, junto com o relevo, a introdução das pecuárias extensivas bovina e ovina.

Atualmente, essa região apresenta vários pontos onde há um acelerado processo de **arenização** do solo. O clima é o subtropical, o mesmo no qual predominam as araucárias.



Campos sulinos, ou **pradarias**, são formações rasteiras constituídas de gramineas que chegam a atingir até 60 centímetros de altura. Cobrem os pampas no Estado do Rio Grande do Sul, região também conhecida como **Campanha Gaúcha**, ou **Coxilhas**.

Aprofundar para conhecer

O maior desastre ambiental da história do Brasil, mas quem se importa?

O Brasil viveu, em 5 de novembro de 2015, a maior tragédia ecológica da sua história. Algo comparável ao desastre nuclear que ocorreu em Chernobyl, na Ucrânia, em 1986, ou em Fukushima, em 2011. O leito do Rio Doce, uma das maiores reservas de água doce do Planeta, foi contaminado por metais pesados. E mais: o mar de lama, que devastou vários povoados, matando sabe-se lá quantas centenas de pessoas e animais, seguiu em direção ao litoral do Espírito Santo, destruindo o que estava em sua frente. Mas por que ninguém se importa com isso? Por que os grandes veículos de comunicação fingem que nada aconteceu?

São 62 bilhões de litros de uma lama impregnada de metais que chegaram até o litoral do Espírito Santo. Sem contar que o rejeito — pela presença do ferro — está cimentando diversas partes do rio. E estamos falando de uma das mais importantes bacias hidrográficas dentro da Região Sudeste. Sentiu o problema?

No que se refere a mortes, a Samarco (leia-se: Companhia Vale) fechou a região das barragens e não dá informação nenhuma. Isso também é inédito: a empresa responsável e que precisa ser investigada é a única a ter acesso ao local do crime. Mas sabemos que são várias pessoas desaparecidas. No município de Bento Rodrigues, metade dos moradores não conseguiu sair a tempo. Sem contar os milhares de animais mortos.

Imagine uma longa estrada de destruição. Visualize: peixes, vacas, cavalos, cachorros, tudo o que estava na frente. Estão removendo até ninhos de tartarugas na foz do rio para tentar salvá-los antes que a lama chegue.

Mais inédito do que tudo isso é o absoluto desinteresse dos meios de comunicação. No primeiro dia, os jornais deram uma pequena e ridícula chamada na primeira página. No segundo dia, o assunto sumiu... Agora substituído pelo massacre do Estado Islâmico, em Paris.

Esse é o nosso vazamento de óleo do Golfo do México, nosso vazamento da Exxon no Alasca, nossa Chernobyl, nosso Fukushima...

Mas quem se importa?

Fonte: GODINHO, Rogério. Disponível em: <http://saudedomeio.com.br/crime-ambiental-na-regiao-de-mariana-mas-quem-se-importa/>. Acesso em: 04/01/2016. Adaptado.



Exercitando o que aprendemos

1] Em relação ao complexo geoeconômico do Centro-Sul do Brasil, podemos concluir que:

- a. apresenta um pequeno crescimento urbano, quer nas regiões agrícolas, quer nas de predomínio de atividades ou industriais.
- b. é a porção do País mais integrada ao sistema econômico mundial e a mais dinâmica em termos de relações externas e internas.
- c. é palco de lutas e reivindicações urbanas em torno de moradia, saúde, transporte, educação e outros bens de consumo coletivo.
- d. desenvolve uma atividade agrícola importante e, em grande parte, moderna, associada aos setores Secundário e Terciário de sua economia.
- e. possui uma grande área industrial que, a partir da capital de São Paulo, ultrapassa os limites desse estado, adentrando por Minas Gerais e Rio de Janeiro.

2] Marque a alternativa que melhor estabelece a relação entre cafeicultura e industrialização.

- a. A crise da bolsa de valores, em 1929, gerou dificuldades em exportar o café, fato que fez com que os fazendeiros passassem a investir em outras atividades, principalmente na atividade industrial.
- b. Foi graças ao processo de industrialização que a cafeicultura se tornou o principal produto de exportação brasileiro.
- c. O processo de industrialização brasileiro foi tardio em função de o café ser o principal produto da pauta de exportações.
- d. Não existe nenhuma relação entre a industrialização brasileira e a cafeicultura, tendo em vista que são atividades econômicas que se desenvolveram de forma independente uma da outra.

3] Leia as pistas abaixo e descubra a que complexo elas se referem:

- Ocupa uma área de 25% do País e concentra 68% da população.

O Brasil apresenta uma distribuição desigual da população, com concentração maior na faixa litorânea. O Centro-Sul do País concentra a maior parte da população, uma vez que é integrado pela maior parte do Sudeste (42% da população), totalidade do Sul (14%) e maior parte do Centro-Oeste (7%). Assim, o Centro-Sul abriga aproximadamente 63% da população brasileira.

- É a região mais populosa e povoada.
- Apresenta grande dinamismo econômico em todos os setores de atividade.
- Investimentos em produção agrícola, industrial e tecnológica e em pesquisa, infraestrutura, transporte e energia.
- Abriga as sedes de grandes empresas de capital nacional e internacional.

- a. Complexo da Amazônia.
- b. Complexo do Nordeste.
- c. Complexo Centro-Sul.
- d. Complexo do Pantanal.

4] Relacionando os conceitos demográficos básicos com as características da população do Brasil, é possível inferir que:

- a. as regiões mais povoadas se situam na porção Centro-Sul.
- b. as áreas consideradas populosas estão próximas à Amazônia.
- c. os estados mais populosos têm maior registro de indígenas.
- d. os descendentes de africanos são a maioria da população do Sul.

5] Marque o tipo do relevo predominante na Região Centro-Sul:

- a. Montanhas.
- b. Lagos.
- c. Depressão.
- d. Planalto.

6] Responda em seu caderno: Quais as principais características da vegetação do Cerrado?

7] O Cerrado brasileiro se caracteriza atualmente por:

- a. ser uma área que se localiza no Nordeste brasileiro.
- b. ser uma área completamente intacta, livre de desmatamento.
- c. uma intensa ocupação por atividades agrícolas.
- d. ser a maior formação vegetal brasileira.

8] O eixo da Rodovia Presidente Dutra, que liga São Paulo ao Rio de Janeiro, representado no mapa a seguir,

mercados consumidores e aos fornecedores de insumos e serviços (bancos, empresas de seguro, consultoria, etc.); b) boa acessibilidade, propiciada pela densidade das redes logísticas — rodovias, ferrovias, portos, aeroportos, telecomunicações; c) disponibilidade de redes técnicas, energia, água, esgoto, coleta de lixo e sociais e escolas técnicas, centros de pesquisa, universidades, etc.; d) disponibilidade de mão de obra qualificada; e) ambiente institucional favorável aos negócios: incentivos fiscais, oferta de terrenos, investimentos em infraestrutura, parcerias poder público-iniciativa privada, etc.

Anotações

Sugestão de Abordagem

A respeito das **questões 6 e 8** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

6. A vegetação original característica do Cerrado é formada por uma vegetação arbóreo-arbustiva, com árvores de pequeno porte, tronco retorcido, caule grosso,

casca dura e raízes profundas; e outra herbácea, com gramíneas e vegetação rasteira composta de várias espécies de capim. A distância entre os arbustos e as árvores é grande, favorecendo a prática da pecuária extensiva.

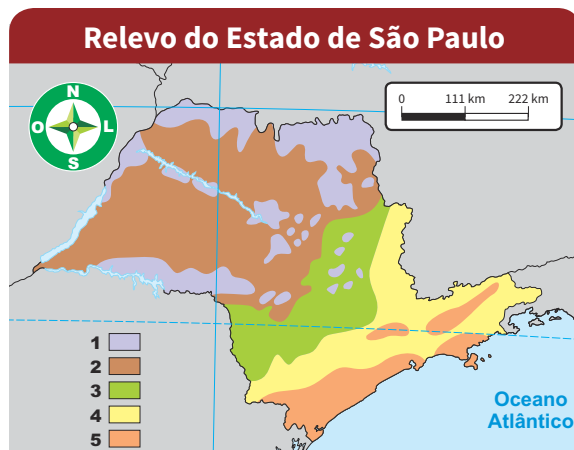
8. Dentre os fatores que estimulam os investimentos produtivos no eixo que liga São Paulo ao Rio de Janeiro, por meio do Vale do Paraíba, por onde segue a Via Dutra, encontram-se: a) proximidade aos maiores

atualmente atrai um grande volume de investimentos produtivos em diversos setores industriais: aeronáutica, indústria automobilística, metalurgia.



A partir da observação do mapa e de seus conhecimentos sobre o assunto, cite em seu caderno, quatro fatores que estimulam os investimentos produtivos nesse eixo.

9) Observe o mapa a seguir:



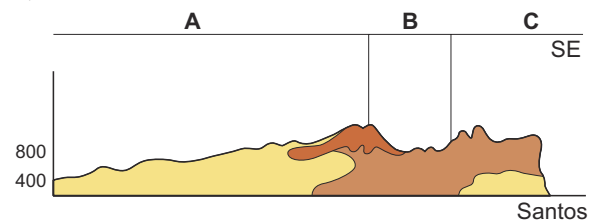
1) **Rochas vulcânicas:** correspondem aos derrames vulcânicos que deram origem ao solo denominado terra roxa.

2) **Planalto ocidental:** constituído por terrenos sedimentares, que cobrem praticamente metade do Estado, delimitado por escarpas ou *cuestas* (formação de relevo que se apresenta em regiões onde há rochas de diferentes resistências ao desgaste erosivo).

3) **Depressão periférica:** rochas sedimentares e metamórficas.

4) **Planalto oriental:** formado de rochas cristalinas, apresenta uma superfície ondulada (Mares de Morros) e bastante desgaste pelo processo erosivo.

5) **Planície litorânea:** constituída de sedimentos.



Agora, compare-o ao perfil topográfico que representa o relevo paulista na região noroeste-sudeste. As letras A e B indicam, respectivamente:

- a. Planalto Ocidental e Depressão Periférica.
- b. Planalto Atlântico e Depressão Periférica.
- c. Planalto Atlântico e Vale do Paraíba.
- d. Vale do Paraíba e Serra do Mar.



Preparando-se para o vestibular/ Enem

1) (Fac. Albert Einstein) A classificação do território brasileiro em diferentes domínios morfoclimáticos foi elaborada pelo geógrafo Aziz Ab'Saber (1924–2012). Ele identificou seis grandes domínios: o Amazônico, o do Cerrado, o dos Mares de Morros, o da Caatinga, o das Araucárias e o das Pradarias. Assinale a alternativa que identifica os domínios abaixo e suas características:

Elyszangela Freitas/Shutterstock.com



Domínio I

Área rural no litoral de Pernambuco.



Domínio II

Araxá, Minas Gerais.

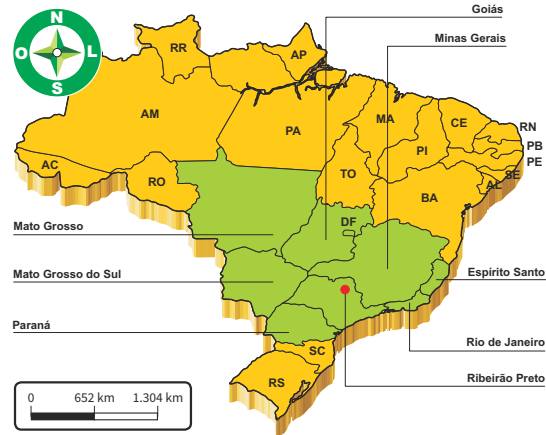
Andrevivas/Wikimedia.org

- a. O Domínio I é o domínio morfoclimático dos Mares de Morros. Tal denominação se deve às suas feições geomorfológicas, com formas de relevo em aparência convexa, no estilo chamado de **mamilonar**, como se fossem pequenos morros no formato de meia-laranja.
- b. O Domínio II é o domínio Cerrado. Essa área se caracteriza por chuvas bem distribuídas ao longo do ano e com vegetação savânica. Abrange predominantemente a Região Nordeste e é pouco explorada economicamente.
- c. O Domínio I é o domínio morfoclimático dos Mares de Morros. É marcado por vegetação composta por herbáceas, que são plantas com caules não lenhosos ou

flexíveis, nunca maiores do que 2 metros. Possui grandes riscos de desertificação.

- d. O Domínio II é o domínio do Cerrado. O Cerrado brasileiro não possui diferenças em relação às savanas africanas. As chuvas se concentram entre os meses de maio, junho e julho. É marcado por relevo de planície e rede hidrográfica pobre.

2) (UFF-Adaptada)



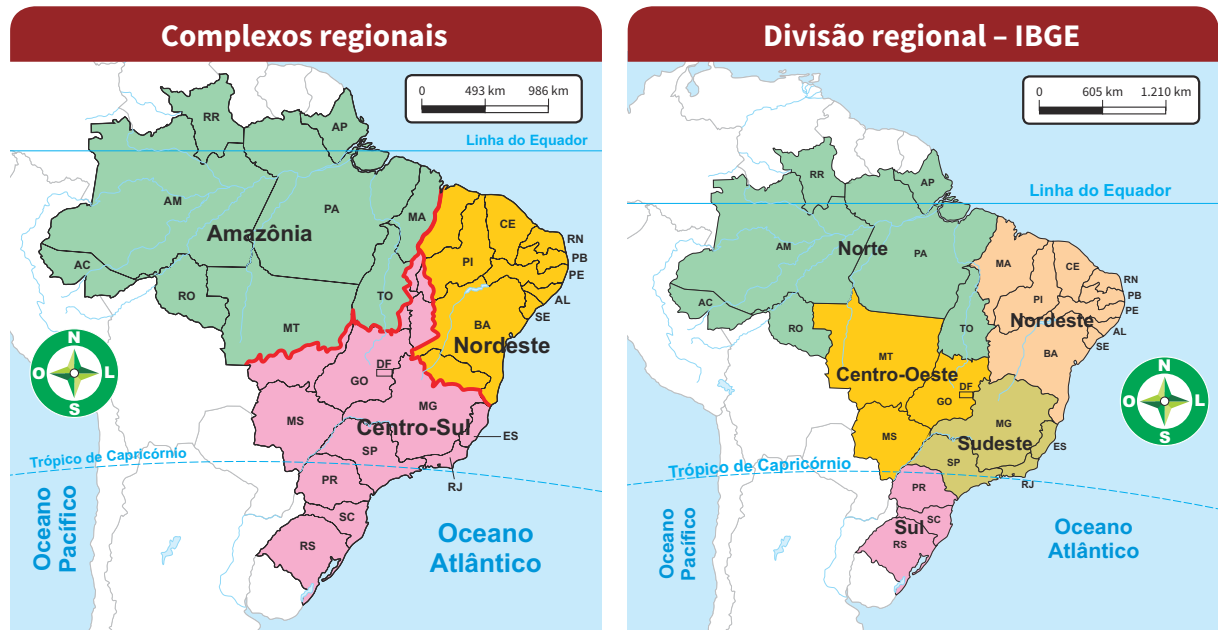
Fronteiras agrícolas paulistas

Na área verde do mapa, a cana ocupa o lugar da laranja, da soja e do gado, que passa a ocupar áreas dos estados da Amazônia Legal e da própria floresta.

Acerca da agricultura canieira no Brasil, com base no mapa e nas informações acima, é **correto** afirmar:

- a. a monocultura de cana alcança as bordas da Floresta Amazônica, assegurando a diversidade de espécies e a fertirrigação com o vinhoto.
- b. os grandes canaviais são chamados **desertos verdes** pelos ambientalistas, pois atraem e ocupam um reduzido contingente de trabalhadores migrantes.
- c. a cultura de cana-de-açúcar para a fabricação de etanol se expande no País, embora se mantenham condições degradantes de trabalho.
- d. a região do noroeste paulista é conhecida como **Califórnia brasileira**, por seus canaviais modernos e mecanizados, com amplas e preservadas reservas florestais.
- e. a expansão do plantio da cana no Centro-Sul corresponde à demanda do álcool combustível e, nas demais regiões, à produção do açúcar.

3| (Fac. Albert Einstein) Os mapas a seguir apresentam as duas divisões regionais utilizadas pelo Brasil, a divisão regional do IBGE e a divisão em complexos regionais brasileiros.



Sobre essas duas regionalizações, podemos afirmar que:

- a divisão em complexos regionais tem como critério os limites político-administrativos que coincidem com os limites entre os estados. Não leva em conta questões de ordem socioeconômica.
- a divisão em grandes regiões parte inicialmente do conceito de **região geográfica**, pois esse conceito era tido como aquele que teria menos influência do papel da sociedade na construção do espaço geográfico.
- a divisão em grandes regiões parte do conceito de **região homogênea**, pois assim poderia agrupar áreas semelhantes em torno de um mesmo critério. Dessa forma, seria possível propor uma análise de caráter regional para o planejamento urbano.
- a divisão em complexos regionais parte de critérios como o processo de formação histórico e econômico do Brasil, associado à modernização brasileira, por meio de suas atividades produtivas.

Abordagem preliminar

Neste capítulo, temos como objeto de estudo a Região Nordeste e suas diversas facetas geográficas, com destaque para a atuação dos elementos geofísicos em relação ao trabalho e convívio humano. O tratamento do tema é atravessado pela preocupação de apresentar ao estudante um Nordeste desmistificado, realçando suas peculiaridades locais, que o tornam uma área tão ímpar no cenário nacional.

Características econômicas e sociais são tratadas em conjunto, enquanto as especificidades sub-regionais são exploradas posteriormente em seus âmbitos natural e humano.

A introdução de elementos de interpretação e compreensão faz parte do programa, com uma especial atenção para as diferenças estatísticas em relação às outras regiões brasileiras, para que fiquem claros aos alunos detalhes sobre as potencialidades e os problemas dessa região.

Conceitos complementares

Concentração de renda; sub-regiões; complexo agroindustrial; agricultura de grãos; polo de fruticultura; transposição do Rio São Francisco; êxodo rural; industrialização; desenvolvimento regional; turismo.

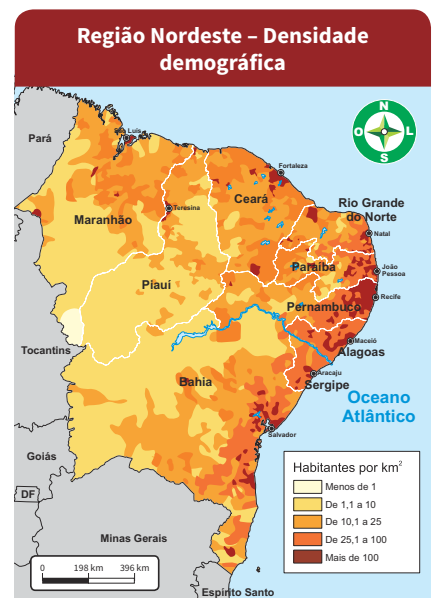
Entretanto, outro fato marcante que caracteriza o Nordeste são as diferenças sociais e econômicas de sua população. Nessa região, encontramos as maiores desigualdades sociais de nossa nação: a maior concentração de renda, o maior índice de pobreza e o maior número de analfabetos.



Região Nordeste		
UF	Sigla	Área (km ²)
Maranhão	MA	331.2
Piauí	PI	251.5
Ceará	CE	148.8
Rio Grande do Norte	RN	52.8
Paraíba	PB	56.4
Pernambuco	PE	98.3
Alagoas	AL	27.7
Sergipe	SE	21.9
Bahia	BA	564.6

Considerando a chegada dos europeus em nosso território, o Nordeste é a região de ocupação mais antiga, onde a fundação de vilas e cidades se deu, inicialmente, ao longo do litoral. Das capitanias hereditárias, surgiu a maioria dos estados da Região.

A população nordestina é bastante miscigenada, sendo composta majoritariamente por aqueles que se declaram pardos (62,5%). Os brancos representam aproximadamente 29,2%; os negros, 7,8%; e os indígenas, apenas 0,5%. A densidade populacional é considerada baixa, com 34,15 hab./km², porém bem superior à média nacional, que é de 21 hab./km².



A distribuição da população no Nordeste brasileiro não é homogênea. Como podemos observar no mapa, há áreas densamente povoadas, como as capitais e Regiões Metropolitanas, localizadas no litoral. Nas áreas do interior, a concentração demográfica é menor, como no Sertão e no Meio-Norte.

De acordo com o Censo do IBGE de 2010, a Região Nordeste é a que apresenta o maior índice percentual de população rural do País, com cerca de 27% de sua população morando nessa área.

Outro fenômeno interessante é a contribuição do número de mulheres que vivem nas áreas urbanas, com maior escolaridade e renda, para a queda na taxa de fecundidade, que ocorre em todas as regiões brasileiras, mas com o índice mais expressivo no Nordeste (23,4%).

Objetivos didáticos

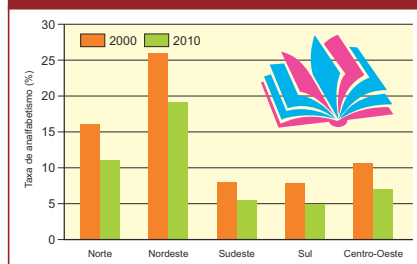
- Reconhecer alguns contextos periféricos do Nordeste no sistema econômico brasileiro e o que o caracteriza.
- Apresentar e discutir o problema da seca e da “indústria das secas”.
- Reconhecer os problemas socioeconômicos da região do semiárido, em sua maioria decorrentes das secas.

- Identificar e relacionar as características socioeconômicas da região: alta concentração da propriedade e da renda e baixo nível socioeconômico da população.
- Demonstrar a existência de “vários Nordestes”, ou seja, de vários e distintos aspectos que caracterizam a região, como a diversidade natural, os contrastes populacionais e as diferenças socioeconômicas.
- Apresentar a regionalização do espaço nordestino, com base em seus aspectos físico-na-

Na Região, também ocorreu a maior queda na taxa de mortalidade infantil, que foi de 44,7 para 18,5 mortes a cada mil nascidos vivos, apesar de se manter como a região onde o indicador ainda é o maior.

Embora tenham ocorrido melhorias nos indicadores, o Nordeste ainda apresenta alguns dos piores índices — como mortalidade infantil, expectativa de vida, saneamento básico, renda *per capita* e analfabetismo — entre as regiões brasileiras.

Evolução das taxas de analfabetismo por região



Na Região Nordeste, o analfabetismo chega a 28% da população de 15 anos ou mais em municípios com até 50 mil habitantes, e a proporção de idosos não alfabetizados é de aproximadamente 60%.

Durante os governos de Luiz Inácio Lula da Silva e de Dilma Rousseff, a ampliação da abrangência nos programas sociais de transferência de renda na Região Nordeste, como o Bolsa Família e o Aposentadoria Rural, possibilitaram à população de baixa renda ter acesso a bens e serviços, melhorando as condições de vida. Essas medidas impulsionaram o consumo, refletindo diretamente no crescimento da economia da Região.

O Nordeste e suas sub-regiões

O Nordeste brasileiro apresenta diversos contrastes físico-naturais, sobretudo de clima e vegetação, que o diferencia das outras grandes regiões do Brasil. Esses critérios físico-naturais foram usados para regionalizar o espaço nordestino em quatro sub-regiões distintas: a Zona da Mata, o Agreste, o Sertão e o Meio-Norte.



A Zona da Mata

A sub-região da Zona da Mata compreende uma faixa de terra que acompanha o litoral nordestino desde o Rio Grande do Norte até o sul da Bahia e que foi ocupada no passado pela Floresta Tropical da Mata Atlântica, fato que explica o seu nome: **Zona da Mata**. É nessa sub-região que estão situadas as capitais dos estados do Nordeste, com exceção de Fortaleza, Teresina e São Luís. O clima predominante é o tropical úmido (clima quente, com temperatura média variando entre 24 °C e 26 °C) e chuvoso (com pluviosidade elevada, em torno de 1.800 a 2.000 milímetros por ano). O relevo predominante é formado por planícies e tabuleiros.

Apresenta-se como uma área intensamente explorada do ponto de vista econômico. Do passado colonial, herdou os cultivos de cana-de-açúcar, presentes até os dias atuais, que acabaram por substituir extensas áreas da Mata Atlântica por grandes lavouras monocultoras, sobretudo da cana-de-açúcar e de cacau, e, mais recente-

Dicas para trabalhar o capítulo

- Inicie o capítulo solicitando aos alunos que apresentem o maior número possível de características que eles conhecem sobre o Nordeste. Entre elas, provavelmente, estará a questão da seca. Aproveite para questioná-los se todos os estados da região são igualmente secos ou se apresentam as mesmas características, não somente físicas, mas também socioeconômicas.
- Ressalte que a estruturação do espaço geográfico nordestino no período colonial tem consequências marcantes no Nordeste de hoje, como a grande concentração de propriedades rurais nas mãos de poucos e a figura dos coronéis, que comandam a política de diversas áreas da região.
- É importante enfatizar o conceito de divisão territorial do trabalho (relação centro-periferia) no sistema capitalista, contextualizando o papel do Nordeste na economia nacional.
- Apresente as sub-regiões em que o Nordeste está dividido, caracterizando-as, e demonstre, por meio das explicações dos textos, das imagens e de exemplos do cotidiano, as inúmeras diferenças naturais, populacionais e socioeconômicas que marcam a região.
- Trate detalhadamente da polêmica que envolve a transposição do Rio São Francisco, expondo que pontos têm sido colocados como favoráveis e desfavoráveis nessa questão para que os alunos possam entender em que implica a sua defesa ou a sua oposição.

turais, e as características de suas sub-regiões: Zona da Mata, Agreste, Sertão e Meio-Norte.

- Reconhecer a relação entre os fatores naturais e econômicos e a organização do espaço nordestino.
- Estudar os rios do Nordeste, destacando sua importância.
- Discutir a questão da transposição do Rio São Francisco, avaliando prós e contras.
- Tratar do êxodo rural, da industrialização e do turismo da região.

Conceitos principais

Região geoeconômica do Nordeste; seca; indústria da seca; diversidade natural; contrastes populacionais; diferenças socioeconômicas; regionalização do espaço nordestino (Meio-Norte, Sertão, Agreste, Zona da Mata); Polígono das Secas; rio perene; latifúndio; Sudene; incentivos fiscais.

- Explique a influência do êxodo rural e do processo de industrialização no desenvolvimento da Região Nordeste, explorando também o setor de turismo, que tem despontado com grande potencial e se expandido cada vez mais. Os alunos devem compreender que a mobilidade da população nordestina, por exemplo, está relacionada à concentração da propriedade, à monocultura da cana-de-açúcar na Zona da Mata e à má utilização de recursos financeiros destinados às regiões atingidas pela seca.

- Explique que, no clima semiárido, a chuva é um fenômeno que acontece de maneira irregular, durante cerca de três meses por ano, mas que é possível ter água sempre. Debata sobre uma solução bastante utilizada pelo sertanejo: as cisternas, pequenas construções de cimento que reservam as águas pluviais. Ressalte a importância de manter esse sistema simples e vital para a vida no campo.

- Promova um debate sobre a qualidade da água dos reservatórios e açudes.

- Apresente dados sobre a mortalidade infantil no Nordeste, principalmente por diarreia nos primeiros anos de vida, e fale sobre as formas de tratar a água.

- Uma delas, comprovadamente eficaz, é a utilização da semente de moringa — planta conhecida na região para purificar a água barrenta.

- Professor(a), considere aprofundar o debate no que diz respeito à agricultura tradicional e compare-a às técnicas alternativas.

- Aborde e aprofunde as causas políticas da seca. Independentemente da região onde os seus alunos morem, é de fundamental importância discutir a visão que muitos têm em relação ao Nordeste, contrapondo-a às informações contidas neste capítulo.

mente, por áreas urbanas de importantes cidades como Natal (RN), João Pessoa (PB), Recife (PE), Aracaju (SE), Maceió (AL) e Salvador (BA), o que a tornou a sub-região de maior densidade populacional. Atualmente, a especulação imobiliária, somada à prática de queimadas e desmatamentos ilegais, continua a devastar o que resta dessa exuberante floresta.

A Zona da Mata é, ainda, a parte mais industrializada e urbanizada do Nordeste. Salvador (BA) e o Recife (PE) são as maiores metrópoles dessa sub-região nordestina. Nesses aglomerados urbanos, assim como em Fortaleza (CE) — localizada no litoral sertanejo —, estão os maiores parques industriais da região, onde se destacam as indústrias químicas, têxteis, alimentares e metalúrgicas. Contudo, é na Zona da Mata que encontramos os maiores problemas sociais do Nordeste, tais como condições precárias de moradias nos centros urbanos, elevado índice de desemprego e salários baixos, principalmente nas atividades agropecuárias. Essa sub-região nordestina da Zona da Mata ainda pode ser dividida em três áreas distintas: Zona da Mata açucareira, Recôncavo Baiano e Zona da Mata cacaueteira.



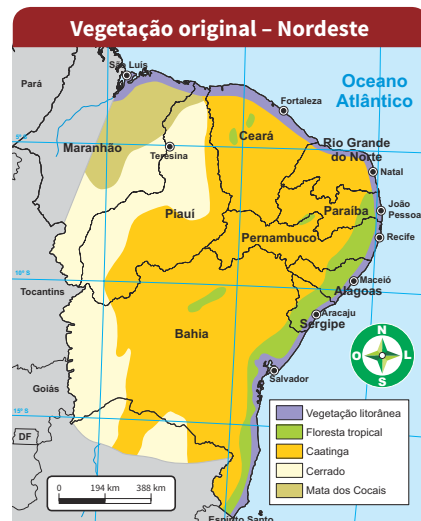
Recife (foto 1) e Salvador (foto 2) são as duas principais metrópoles da Zona da Mata. A primeira encontra-se localizada em plena Zona da Mata açucareira; e a segunda, em uma área rica em petróleo.



Os manguezais são considerados ecossistemas costeiros de transição entre os ambientes marinho e terrestre e, no Brasil, estão relacionados com a Mata Atlântica. A riqueza biológica desses ecossistemas faz com que este seja um berçário para diversas espécies.

Na Zona da Mata, predomina o **clima tropical úmido**, que se caracteriza por elevadas temperaturas e umidade durante todo o ano. Na região, o período chuvoso é mais marcante durante os meses de abril a julho, quando a Massa Polar Atlântica alcança o Nordeste, ocasionando chuvas no litoral.

As condições climáticas favorecem o surgimento de mangues e restingas (vegetação de transição) e da Mata Atlântica, uma floresta úmida de encosta caracterizada como **perenifolia** (folhas verdes o ano todo), densa, fechada, de grande biodiversidade, formada por arbustos e arbustivas, isto é, árvores de grande e médio portes, respectivamente.



Anotações



A atividade industrial na região da Zona da Mata é favorecida pelo grande mercado consumidor dos principais centros urbanos e pelas redes de transporte mais estruturadas (se comparadas às das demais sub-regiões nordestinas).

A Zona da Mata açucareira

A partir de 1530, houve a introdução do plantio da cana-de-açúcar no Brasil Colônia desde o litoral do Rio Grande do Norte até o norte da Bahia, visando o mercado europeu. Por esse motivo, a região ficou conhecida como **Zona da Mata açucareira**, onde foi organizada a agroindústria da cana-de-açúcar com base no trinômio: **latifúndio** (grande propriedade rural), **monocultura** (cultura de um só produto) e **trabalho escravo** (de início, o do indígena; posteriormente, o do negro africano).

Atualmente, apesar de ainda haver muitas usinas de açúcar e de álcool e latifúndios monocultores (a maior parte nas mãos de grandes proprietários rurais), mantendo uma estrutura socioeconômica arcaica, herdada do passado colonial, a produção de cana tem diminuído e está cedendo lugar às atividades pecuárias, industriais, comerciais, de serviços e de produção de frutas.

Para agregar mais conhecimento acerca do que estamos estudando neste capítulo, sugerimos o QR Code a seguir.

Engenhos de Açúcar no Nordeste
| Riquezas do patrimônio histórico
Fazendas Antigas



Geografia – 7º ano **221**

subordinadas adjacentes constituíram um espaço econômico e político definido pela hegemonia dos “barões do açúcar”, limitados a um punhado de famílias que controlavam os engenhos.

A Capitania da Bahia também fundamentava a sua economia nos engenhos e nas plantações de cana-de-açúcar.

Contudo, até meados do século XVIII, Salvador foi a sede do Governo-geral, desenvolvendo relações diretas com a metrópole colonial. Na Bahia, formou-se uma oligarquia própria, distinta daquela baseada no Recife e cujo poder se espriava até Sergipe.

Nos atuais Ceará e Piauí, predominavam atividades de pouca expressão, como a pecuária sertaneja e o extrativismo, que não propiciaram relações mais intensas com o centro econômico açucareiro. Mais separado ainda da dinâmica nordestina estava o Maranhão, que funcionou como trampolim para a colonização do vale amazônico e, politicamente, formou um estado à parte, que seria o embrião do Grão-Pará.

Desde o final do século XVIII, o “Nordeste açucareiro” iniciou uma longa trajetória descendente, ligada ao deslocamento do capital comercial europeu para os polos produtores de açúcar do Caribe. Mais tarde, a decadência acentuou-se sob o impacto da constituição do complexo cafeeiro no Vale do Paraíba e a sua expansão para o oeste paulista. Durante o Império, a velha “região do açúcar” tornou-se fornecedora de escravizados para a “região do café”.

Na segunda metade do século XIX, o desenvolvimento da policultura de alimentos e o crescimento das cidades da faixa do Agreste tornaram mais complexas as estruturas geoeconômicas do que hoje se denomina Nordeste. Na mesma época, emergiu no Sertão um “Nordeste algodoeiro-pecuarista”. A expansão acelerada da indústria

Leitura complementar

Os “nordestes” agroexportadores

O Nordeste atual, como unidade regional individualizada, configurou-se apenas no pós-guerra. A divisão regional do IBGE de 1946 excluía os estados da Bahia e de Sergipe do Nordeste, agrupando-os ao lado de Minas Gerais, do Espírito Santo e do Rio de Janeiro na Região Leste. Foi o

aprofundamento do processo de integração nacional, sob o comando do Sudeste, que condicionou o que hoje se denomina Nordeste.

Na época colonial, delineou-se nitidamente um **Nordeste açucareiro**, que correspondia essencialmente à região de influência direta do Recife, abrangendo os atuais estados de Pernambuco, de Alagoas, da Paraíba e do Rio Grande do Norte. A Capitania-geral de Pernambuco e as capitanias

têxtil europeia, principalmente inglesa, multiplicava a demanda pelo algodão, enquanto a Guerra de Secessão (1861–1865) provocava o colapso das exportações do sul dos Estados Unidos. Nessas condições, ocorreu a explosão da produção no semiárido nordestino, beneficiado por condições ecológicas favoráveis ao cultivo do algodão de fibra longa.

A estrutura produtiva do “Nordeste algodoeiro-pecuarista” contrastava com a do “Nordeste açucareiro”. Em vez das intermináveis *plantations* características dos tabuleiros e morros da Zona da Mata, a paisagem do Sertão pontilhou-se de uma infinidade de pequenas explorações, nas quais o algodão se combinava com as culturas alimentares de subsistência. Os camponeses funcionavam, em geral, como parceiros do latifundiário pecuarista, pagando em algodão a renda pelo uso da terra. O latifundiário atuava como intermediário, vendendo o algodão para empresas transnacionais, como a Sanbra, a Clayton e a Machine Cotton.

O contraste entre os “Nordestes” refletia-se também na constituição de oligarquias fundiárias distintas e concorrentes.

O advento da República propiciou disputas intermináveis entre as elites da Zona da Mata e as do Sertão pelo controle político estadual.

No início do século XX, no sudeste da Bahia, estruturou-se o “Nordeste cacauero”. A produção do cacau, destinada aos mercados da Europa e dos Estados Unidos, propiciou a emergência de uma oligarquia regional de ricos fazendeiros e o crescimento concomitante de Itabuna e do centro portuário de Ilhéus. No interior das belas fazendas, a cultura sombreada do cacau preservou, em grande parte, a cobertura de matas tropicais.

MAGNOLI, Demétrio; ARAUJO, Regina. *Projeto de ensino de Geografia; Geografia do Brasil*. São Paulo: Moderna, 2001. p. 281-282. Adaptado.



O mapa representa as regiões de plantação de cana-de-açúcar e suas principais cidades no Nordeste no século XVII. Por volta de 1630, havia mais de 250 engenhos de açúcar na Zona da Mata açucareira, que fica na faixa litorânea nordestina.

A Zona da Mata cacauera

A Zona da Mata cacauera, ou sul da Bahia, é a área que, no final do século XIX, tornou-se um importante centro produtor e exportador de cacau e onde se destacam as cidades de Itabuna (centro comercial) e de Ilhéus (porto exportador). Para adaptar o cacau a essa região, sobretudo porque a planta é originária do Norte do Brasil, o cultivo foi feito de forma sombreada, isto é, preservando a mata para que houvesse sombra. É por esse motivo que, na Zona da Mata cacauera, a Mata Atlântica se encontra mais preservada.

Na década de 1950, devido à crise de produção, houve uma diminuição da área de plantio desse fruto na Bahia e no restante do País. Apesar disso, a Bahia continua sendo o mais importante exportador de cacau do Brasil. Porém, depois do período de crise, as áreas antes destinadas ao cultivo da fruta começaram a ser substituídas pela pecuária, indústrias de polpa de frutas e de celulose, dentre outras.



A cidade de Ilhéus (acima) e Itabuna (abaixo), no sul da Bahia, desenvolveram-se graças ao cultivo do cacau.

O Recôncavo Baiano

O Recôncavo Baiano, também localizado na Zona da Mata, organizou-se desde o século XVI em torno da cultura do tabaco que era exportado para a Europa. É uma área constituída de 20 municípios, na região da Baía de Todos os Santos, a 100 quilômetros da capital, Salvador, na qual se destaca o município de Camaçari, onde se situa o Polo Industrial e Petroquímico de Camaçari, que abriga importantes indústrias petroquímicas e de outros setores, como o metalúrgico e o automobilístico. A população, de acordo com dados do IBGE de 2010, chega a 576 mil habitantes.

Esse polo petroquímico se tornou uma das áreas mais importantes na produção de bens intermediários no Nordeste, além de aumentar o peso do Setor Secundário e contribuir para elevar as exportações do Estado da Bahia. As indústrias extrativas minerais exploram, ainda, o cobre, o chumbo, o tungstênio e o sal (cloreto de sódio).

Na Região Metropolitana de Salvador, também encontramos o Centro Industrial de Aratu, um importante complexo industrial formado por indústrias químicas, têxteis e de eletroeletrônicos.

Anotações

O Agreste

O **Agreste** é uma sub-região situada entre a Zona da Mata e o Sertão, o que corresponde de forma geral ao Planalto da Borborema. Por apresentar características naturais tanto da Zona da Mata (áreas úmidas na parte leste) como do Sertão (clima semiárido e vegetação de Caatinga a oeste), o Agreste constitui uma faixa de transição. Desde o período colonial, essa região é utilizada para a agricultura e a pecuária, pois apresenta boas condições de cultivo.

No Agreste, predominam as pequenas e médias propriedades policultoras, em que se cultivam vários produtos, como feijão, milho, mandioca, café, algodão, agave, sisal (planta da qual se extraem fibras para fabricação de tapetes, bolsas, cordas, dentre outros). Mas outras importantes atividades também se desenvolvem na região, como a pecuária leiteira e as indústrias de derivados do leite e de bens de consumo, principalmente doces, sucos, móveis, calçados e têxteis.

O processo de desconcentração industrial, em curso no Brasil, contribui para o crescimento de importantes cidades como Campina Grande (Paraíba), Caruaru (Pernambuco) e Feira de Santana (Bahia), que se tornaram referência na produção, comercialização e distribuição de produtos agrícolas. Atualmente, essas cidades têm desenvolvido bastante o Setor Terciário.



Com cerca de 369.343 habitantes, Caruaru é a cidade mais populosa do interior pernambucano.



O Polo Industrial e Petroquímico de Camaçari (na foto) constitui o maior complexo industrial do Nordeste e é localizado a cerca de 60 quilômetros da cidade de Salvador.

O Sertão

O **Sertão** nordestino compreende as áreas de clima semiárido, que apresentam temperaturas elevadas (entre 24 °C e 28 °C) o ano inteiro e duas estações bem definidas: uma seca e outra chuvosa. Constitui a maior sub-região, possui a menor densidade demográfica e está localizada no interior do Nordeste numa área conhecida como **Polígono das Secas**.



Planta típica da vegetação do Sertão nordestino, os cactos podem ser utilizados para a extração de água e na alimentação de animais como o gado.

É a sub-região que apresenta o menor índice pluviométrico de todo o País. No geral, as chuvas se concentram em apenas três ou quatro meses do ano, atingindo uma média de 750 milímetros anuais, mas, em algumas áreas, chove menos de 500 milímetros por ano. Como são poucos os meses de chuva, alguns rios são intermitentes, ou temporários, isto é, secam no período de estiagem. A escassez e a distribuição irregular das chuvas se devem, sobretudo, à dinâmica das massas de ar e, também, à influência do relevo da região.

Nordeste: relevo e hidrografia



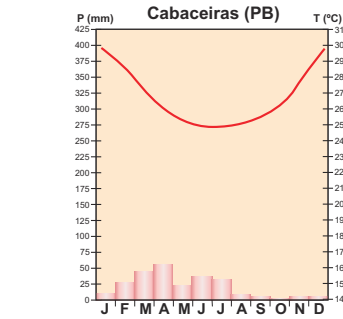
Entre as formas de relevo existentes na porção leste da Região Nordeste, está ao Planalto da Borborema, que exerce certa influência no clima do Sertão. Ele funciona como um bloqueio ao avanço das massas de ar quentes e úmidas que vêm do Oceano Atlântico em direção ao interior do Nordeste.



Ao se aproximar delas, as massas de ar se elevam sobre o relevo e se resfriam. Esse resfriamento faz com que a umidade presente nessas massas de ar se condense, provocando fortes chuvas na porção voltada para o Agreste e a Zona da Mata. Dessa forma, essas massas de ar chegam ao Sertão com pouca umidade, reduzindo a ocorrência de chuvas nessa sub-região, o que ajuda a explicar a sua semiáridez.

O Polígono das Secas

O **Polígono das Secas** é uma região que, inicialmente, abrangia cerca de 950 mil quilômetros quadrados, estendendo-se, basicamente, pelas áreas de clima semiárido. Entretanto, após a ocorrência de grandes secas, a área do Polígono foi ampliada, abrangendo quase todos os estados nordestinos (exceto o Maranhão) e o norte de Minas Gerais, que também sofre os efeitos da estiagem.



O pluviograma da cidade de Cabaceiras, na Paraíba, representa o clima semiárido do Sertão nordestino. Observe como são poucas as chuvas na região, a de menor pluviosidade do Brasil. Observe, ainda, o tempo seco e a temperatura elevada durante todo o ano.

O Sertão é uma área caracterizada pela vegetação de Caatinga, formada por muitos arbustos e pequenas árvores, como o juazeiro, a aroeira e a baraúna. Em algumas áreas, o solo se apresenta quase completamente descoberto, local onde proliferam os vegetais **xerófilos** (adaptados ao clima quente e seco) e **caducifólios**, isto é, que perdem suas folhas na época das secas, diminuindo a evapotranspiração (perda de líquido). Muitas espécies, além de terem raízes longas, que possibilitam a retirada de água dos lençóis subterrâneos, conseguem armazenar grande quantidade de água nos caules ou nas raízes, para utilizá-la nos períodos mais secos.



A Caatinga é a vegetação que caracteriza o Sertão nordestino. Encontra-se em quase todos os estados nordestinos, exceto no Maranhão, e é composta de plantas de pequeno porte, que se adaptaram aos longos períodos de seca.

Os **brejos**, áreas de vales fluviais ou de encostas de serra onde encontramos lugares mais úmidos, são as mais importantes áreas agrícolas do Sertão. Isso ocorre

a estiagem se prolongar por dois ou três anos. Isso gera uma situação de calamidade para milhões de sertanejos.

A ampliação da área da seca está relacionada à forma de ocupação humana nessa região, desde o século XVI.

Trata-se do uso predatório da terra, tirando dela o máximo possível em produtividade sem a preocupação com o esgotamento. O principal fator foi o desmatamento excessivo, que deu fim à vegetação em torno das nascentes dos rios. Isso mesmo: sem as árvores, secam o rio e a fonte de onde vem a água.

Sem a proteção do verde, o solo frágil e arenoso não resiste, e a região torna-se árida. Com isso, o clima muda: há menos chuvas. E o lugar é ocupado pela Caatinga, ou se transforma em deserto.

VESENTINI, José William. *Geografia: o mundo em transição*. São Paulo: Ática, 2009. p. 736. Adaptado.

Anotações

Leitura complementar

Polígono das Secas

Há séculos, existem as secas periódicas no Sertão nordestino. Sucessivos governos têm tentado resolvê-las, sem sucesso.

As políticas de combate à seca no Nordeste remontam à época do Império.

Dom Pedro II determinou a construção de açudes, entre outras ações, para diminuir

os efeitos da estiagem, entre os anos 1877 e 1879.

Em 1951, um grupo de estudiosos determinou os limites da região atingida por estiagens periódicas, que passou a ser chamada **Polígono das Secas**.

Mas o Polígono das Secas aumentou de tamanho. O Maranhão, que não estava na área de ocorrência de secas longas, vem enfrentando o problema nos últimos vinte anos. Nas regiões atingidas, é comum

re porque, em época de chuvas, os nutrientes são carregados para essas áreas, depositando-se no solo e formando uma camada mais volumosa e úmida, propícia à agricultura.

A pecuária extensiva de corte e a agricultura comercial de frutas, algodão, soja, milho, feijão, arroz e mandioca são as principais atividades do Sertão. Porém, a maioria da população rural vive da agricultura e da pecuária de subsistência.

Sobretudo nas últimas décadas do século XX, investimentos privados e estatais fizeram surgir e se desenvolver no Nordeste diversos espaços dotados de estruturas agrárias modernas com desempenho econômico positivo. Entre elas, três se destacam na produção que atende aos mercados internos e externos. São elas:

Zigmet/Wikimedia.org



Algumas áreas, localizadas entre os planaltos e vales, permitem a passagem das massas de ar carregadas de umidade, formando regiões favoráveis à agricultura: os brejos. No sul do Estado do Ceará, localiza-se a Chapada do Cariri, que dá nome à região de três importantes cidades: Juazeiro do Norte (na foto), Crato e Barbalha (Crajobar). Nessa área, a vegetação da Caatinga é substituída pela mata tropical, e as chuvas são regulares.

Complexo agroindustrial de Petrolina/Juazeiro

Em pleno Sertão, no Vale Médio do Rio São Francisco, entre as cidades de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA), surgiu, nos anos 1970, um moderno projeto de irrigação, com o objetivo de produzir frutas, principalmente manga, melão, mamão, melancia e uva. Por ter um clima seco, o Sertão dificulta o aparecimento de doenças típicas de regiões úmidas, e a temperatura elevada e de pouca variação permite estabilidade para o crescimento das plantas. A partir da década de 1980, instalaram-se diversas indústrias de processamento de alimentos, equipamentos de irrigação, embalagens, materiais de construção, fertilizantes e rações.



Áreas de moderna agricultura de grãos

A área que se estende dos cerrados do oeste da Bahia ao sul do Maranhão e do Piauí se encontra em franca expansão econômica. Esse crescimento ocorreu a partir das cidades de Barreiras e Luís Eduardo Magalhães, no oeste da Bahia, associado à introdução do cultivo de soja, implantada por agricultores que vieram do sul do País, através de apoio do Governo Federal. Nessa área, predomina a produção de café, soja e frutas. Nas últimas décadas do século XX, surgiram novas atividades, como avicultura, suinocultura, frigoríficos de carne bovina, assim como indústrias ligadas à produção de fertilizantes e de máquinas para a agricultura.



Vitoriano Jr

No Vale do São Francisco, entre as cidades de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE), concentra-se grande produção de frutas, principalmente uva (na foto) e manga.

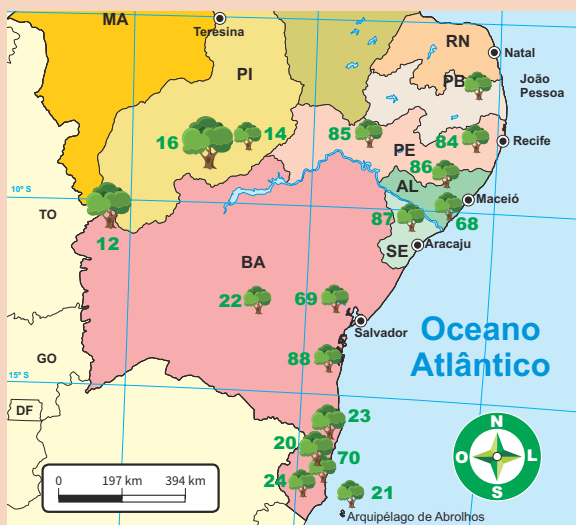
Polo de fruticultura do Vale Açu

É uma das áreas de maior dinamismo agrícola do Sertão nordestino, situada no Rio Grande do Norte, especializada na produção de frutas tropicais irrigadas, principalmente melão, uva e manga.

Unidades de Conservação – Nordeste

Fruto de uma parceria entre o Governo Federal e o Governo do Estado da Bahia para a realização de estudos técnicos e consultas à sociedade, o ex-presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva criou, através de decreto, quatro novas Unidades de Conservação (UCs) e ampliou uma já existente no Estado, todas no bioma Mata Atlântica, em ambientes de alta diversidade biológica.

Com a criação dos Parques Nacionais Alto Cariri, Boa Nova e Serra das Lontras, do Refúgio de Vida Silvestre de Boa Nova e com a ampliação do Parque Nacional do Pau-Brasil, o total de áreas a serem implantadas foi de 65.070 hectares.



Para a Mata Atlântica da Bahia, isso representa um aumento de cerca de 60% de área em UCs de proteção integral e um aumento de 5% no total de UCs, considerando tanto as de proteção integral quanto as de uso sustentável. São valores significativos, levando-se em conta que o bioma Mata Atlântica é o que possui a menor área de remanescentes originais.

A região do Parque Nacional do Alto Cariri, com área de 19.264 hectares, localizada no município de Guaratinga, possui grande importância biológica para a conservação, sendo recomendada a criação de UC de proteção integral.

A UC contém o primeiro registro do miquiqui-do-nordeste (*Brachyteles hypoxanthus*) na Bahia, espécie de primata considerada até recentemente extinta no Estado. Abriga o último conjunto de fragmentos de Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa Montana, Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Decidual) de grande porte da região leste do sul da Bahia e nordeste do Estado de Minas Gerais. Abrange nascentes das bacias dos rios Buranhém e Jequitinhonha.

[...] Abrange uma transição entre florestas úmidas, ao leste, e a vegetação seca da Caatinga, ao oeste, onde ocorre a Mata de Cipó, uma das fitofisionomias mais ameaçadas da Mata Atlântica, com apenas 2,6% de remanescentes preservados. Por se tratar de uma área de transição de estreita faixa vegetacional, possui alta diversidade biológica, abrigando espécies do bioma Mata Atlântica e Caatinga e, ao mesmo tempo, muitas espécies raras e endêmicas.

[...]

As regiões de localização das UCs possuem alto potencial para ecoturismo e *birdwatching* (observação de pássaros), por conter espécies endêmicas e de distribuição restrita. A região já é internacionalmente considerada em rotas de observadores de pássaros.

[...]

A UC visa proteger fitofisionomias florestais do bioma Mata Atlântica, em especial a Floresta Montana, que ocorre acima de 400 metros de altitude, e cabucas (sistema de plantio do cacau sombreado) abandonadas ao seu redor.

As Serras das Lontras, Javi e Quati chegam a mil metros de altitude e abrigam raras formações de florestas de altitude. Nos últimos anos, foram descobertas novas espécies de aves e plantas no local.

Área sob intensa pressão antrópica, principalmente por desmatamentos, é uma das mais chuvosas e úmidas da região cacauzeira, onde o plantio de cacau em seu sopé foi muito afetado pela vassoura-de-bruxa, a maioria encontrando-se em estado de abandono há mais de 20 anos.

É um dos maiores mananciais de água da região cacauceira, abastecendo Una e São José da Vitória. Apresenta grande potencial para ecoturismo pela beleza cênica e proximidade com a BR-101.

Além das novas UCs, a Bahia contará com uma ampliação do Parque Nacional do Pau-Brasil, localizado no município de Porto Seguro, que ganhará mais 7.381 hectares, totalizando uma área de 18.934 hectares.

A área de ampliação possui regiões ocupadas por floresta ombrófila em estágio avançado de regeneração e formações geológicas singulares. A fauna é bastante diversificada, incluindo espécies ameaçadas. Entre as aves, destacam-se a suia, o chauá, a anambé-de-asa-branca e um beija-flor criticamente ameaçado: o balança-rabo-canela. O gavião-real foi recentemente avistado.

[...] A vegetação da área proposta para ampliação do Parque do Pau-Brasil protege inúmeros mananciais e as nascentes das bacias dos rios Trancoso, da Barra e Taípe, garantindo a conservação e a qualidade desses recursos hídricos, beneficiando toda a população do município localizado no entorno da unidade.

A área de ampliação está localizada em uma região de grande importância ecológica no bioma Mata Atlântica, com ocorrência de floresta ombrófila densa e mussunungas, abrigando diversidade biológica ímpar. A fauna é bastante diversificada, incluindo espécies ameaçadas. Entre as aves, destacam-se a suia, o chauá, a anambé-de-asa-branca, o gavião-real (*Harpia harpyja*) e os criticamente ameaçados mutum-do-sudeste (*Crax blumenbachii*) e balança-rabo-canela (*Glaucidium dohrnii*).

Fonte: SOS Rios. Disponível em: <http://sosriosdobrasil.blogspot.com.br/2010/06/governo-da-bahia-cria-quatro-novas.html>. Acesso em: 13/11/2017. Adaptado.



A seca e a indústria das secas

O fato mais marcante no Sertão nordestino são as secas. Desde o século XVI, quando foram registradas as primeiras, mais de quarenta aconteceram até o começo do século XXI, e treze delas ocorreram neste último século.

A ocorrência desse fenômeno está relacionada ao aquecimento das águas do Oceano Pacífico, próximo à costa oeste da América do Sul, onde existe o fenômeno El Niño. Esse aquecimento das águas do oceano acontece em períodos irregulares, de três a sete anos, interferindo na circulação dos ventos em escala global, e acaba atingindo a distribuição das chuvas no Sertão nordestino.

Porém, sabe-se que a escassez de chuvas no Nordeste é característica do clima semiárido e se repete de tempos em tempos. No entanto, esse fenômeno tem se constituído na explicação mais usada para as causas da pobreza e da miséria da população do Sertão. É fato que, durante décadas, políticos e latifundiários poderosos dos municípios afetados fizeram dela um pretexto para solicitar verbas do Governo Federal e, assim, desviar os recursos para outros fins, criando, através do mau aproveitamento das verbas públicas, a chamada **indústria da seca**.

Todavia, para alguns especialistas, o maior problema do Nordeste não é a falta de água; pelo contrário, as águas existentes nos rios da região seriam suficientes para atender toda a população do Sertão. O grande problema seria sua distribuição irregular. Por isso, para tentar atenuar essa situação, novos projetos diferentes dos grandes açudes de tempos passados foram implantados, como a instalação de cisternas (reservatórios que aproveitam a água das chuvas) nas pequenas propriedades; isso tem gerado significativas mudanças, pois as famílias beneficiadas podem utilizar água no preparo dos alimentos e na higiene pessoal sem precisar percorrer longas distâncias, podendo reservá-la para os tempos de estiagem. São medidas simples, mas têm surtido bons efeitos, além de dificultar o desvio de verbas.

Os rios do Nordeste

No Brasil, as bacias hidrográficas estão distribuídas de maneira bastante desigual. Enquanto a Região Norte pos-

sui cerca de 70%, na Região Nordeste, a segunda a concentrar mais população, esse percentual é de apenas cerca de 3%, e seus rios, assim como a vegetação, apresentam características relacionadas ao clima semiárido.

A maioria dos rios encontrados no Sertão, onde predomina o clima semiárido, seca durante o período das grandes estiagens, por isso são chamados **intermitentes**, ou **temporários**. Isso prejudica bastante a economia da Região, que tem dificuldade no abastecimento de água para a alimentação e para o desenvolvimento das atividades econômicas, sobretudo a agropecuária.

por desaguar no mar, é denominado **exorreico**. Porém, a maior parte de seus afluentes são temporários, reflexo do clima semiárido.

As águas do São Francisco assumem um papel de fundamental importância para a população e a economia da Região Nordeste, especialmente o Sertão.

Como é bastante utilizado economicamente, o Rio São Francisco serve de fonte de alimento para as populações ribeirinhas, fonte de energia (hidrelétricas de Paulo Afonso e Xingó, dentre outras), projetos de irrigação e vias de transporte. Por sua intensa utilização, desde o período colonial,

o **Velho Chico**, como também é carinhosamente chamado, sofre atualmente com o assoreamento (depósito de sedimentos em seu leito) ocasionado pelo desmatamento de suas margens, além da poluição que se acumula há anos em suas águas.



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 por atravessar a região do Sertão sem secar.

A mais importante bacia hidrográfica do Nordeste é a do São Francisco. Apesar de percorrer áreas de clima semiárido, é um rio **perene**, ou **permanente**, isto é, que nunca seca, embora no período de estiagem suas águas tenham um nível muito baixo. Possui foz de estuário e,

por desaguar no mar, é denominado **exorreico**. Porém, a maior parte de seus afluentes são temporários, reflexo do clima semiárido.

O projeto, porém, gera bastante polêmica. Aqueles que são contrários criticam afirmando que os principais beneficiados serão as empresas e os grandes latifundiários e que

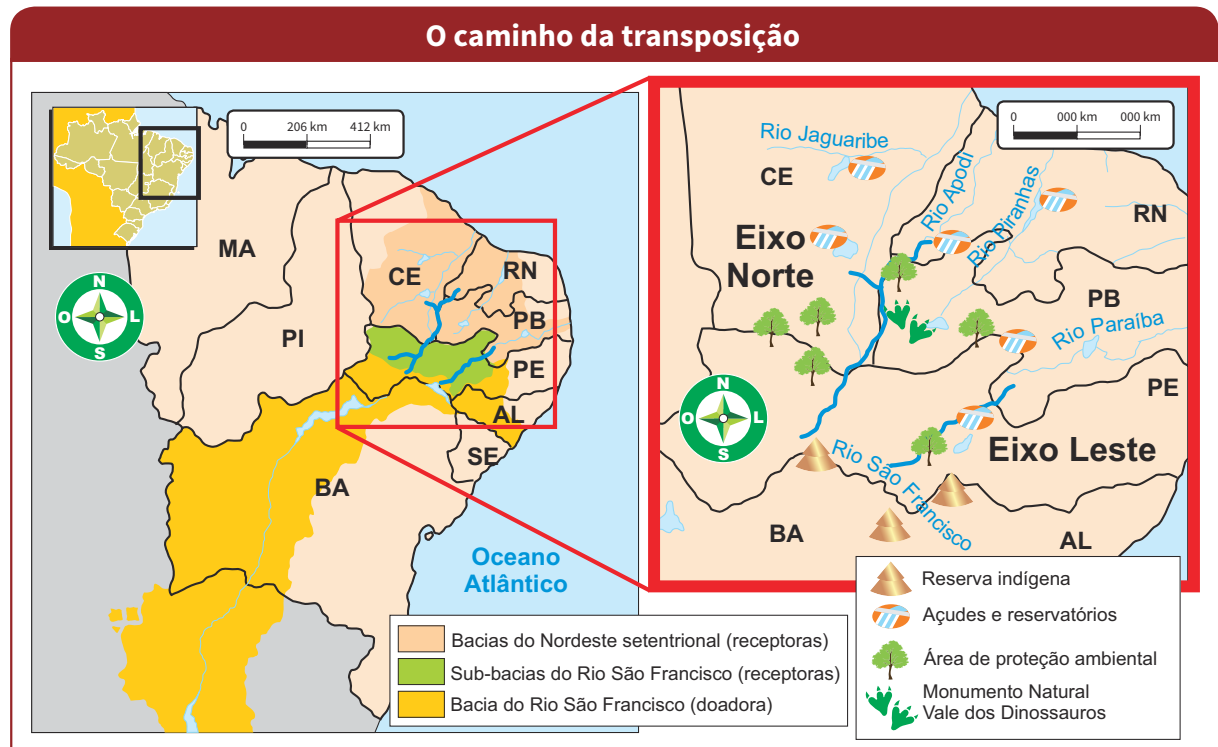
A transposição das águas do Rio São Francisco

Devido à grande crise de abastecimento de água no ano de 1999, o projeto de transposição das águas do Rio São Francisco passou a ser apontado como única alternativa para acabar com a escassez de água de algumas áreas críticas do Sertão nordestino.

O projeto consiste na transposição de parte das águas do rio em dois canais: o canal leste levará água para os estados de Pernambuco e da Paraíba; e o canal norte, para as áreas mais críticas do Sertão de Pernambuco, da Paraíba, do

as obras não atenderão as populações mais carentes. Também alertam que o dinheiro destinado pelo Governo Federal poderia ser melhor aproveitado com a construção de adutoras ligando os açudes já existentes.

Por outro lado, o Governo Federal e vários defensores da transposição afirmam que, com os recursos financeiros destinados à realização das obras, haverá geração de milhares de empregos movimentando a economia da região; que as águas da transposição chegarão às populações pobres e carentes desse recurso no Sertão; e que a quantidade de água desviada não prejudicará as atividades econômicas nem a geração de energia. Para os críticos ambientalistas, o recado é de que o rio será dragado (retirada dos sedimentos de seu leito), sendo revitalizado e despoluído paralelamente à conclusão das obras.



O Meio-Norte

A sub-região do Meio-Norte, que abrange o Estado do Maranhão e a maior parte do Estado do Piauí, constitui uma área de transição entre o clima semiárido do Sertão e o clima equatorial da Floresta Amazônica. A partir do Sertão em direção ao oeste, o clima seco vai se tornando cada vez mais úmido, fazendo a vegetação de Caatinga ser substituída por outros tipos de vegetação: primeiramente pelo Cerrado, depois pela Mata dos Cocais — que se caracteriza como uma vegetação de transição — e, por fim, pela Floresta Amazônica.

O Cerrado, que ocupa uma área do Maranhão e do Piauí, vem sendo intensamente transformado pela expansão da cultura da soja, destinada à exportação. Esse fato intensificou a concentração de terras nas mãos de poucas pessoas, gerando sérios conflitos rurais. Mas, apesar desses problemas, a cultura da soja, altamente mecanizada e destinada à exportação, está se tornando uma das atividades econômicas mais importantes dessa sub-região. Sua exportação acontece pelo Porto de Itaqui, em São Luís, principal cidade do Meio-Norte. Esse porto é utilizado, também, para exportar o minério extraído da Serra dos Carajás, no Pará, que chega na capital do Maranhão pela estrada de ferro de Carajás.

A Mata dos Cocais é a vegetação típica do Meio-Norte, por isso o extrativismo vegetal se tornou uma de suas principais atividades econômicas, tendo, no babaçu e na carnaúba, dois tipos de palmeira, sua principal matéria-prima. Da carnaúba, extraem-se óleos e ceras utilizados na indústria de velas e lubrificantes. Da palmeira de babaçu, são extraídos o palmito e o coco para a produção de óleos usados pelas indústrias de cosméticos. Atualmente, essa vegetação está bastante desmatada, restando apenas algumas áreas onde se pode praticar a extração de cera de carnaúba e óleo de babaçu.



A Mata dos Cocais é um bioma brasileiro que fica entre a Floresta Amazônica e a Caatinga. A maioria das árvores é babaçu, oiticica, buriti e carnaúba (na foto).

A industrialização e o desenvolvimento regional

A partir da década de 1970, o Governo Federal intensificou, juntamente com os governos estaduais, a atração de indústrias, hotéis, produtores agrícolas e empresas de vários outros setores do Sul e do Sudeste. A atração desses investidores ocorreu por meio da concessão de incentivos fiscais (redução de impostos), aumento da produção de energia e modernização do sistema de transportes, sem contar que a Região se encontra com boa infraestrutura de portos, que, por sua vez, são próximos de fornecedores e compradores norte-americanos e europeus.

Além disso, os trabalhadores nordestinos têm salários bem menores que nas regiões industrializadas do Sudeste, assim como uma menor organização sindical, por isso pressionam menos os empregadores por melhores salários e condições de trabalho — fatores que contribuíram bastante na decisão das indústrias de virem para a Região.

Nordeste: principais centros industriais



Fonte: Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2004, p. 144.

De 1990 a 2010, a economia nordestina apresentou uma evolução econômica bastante significativa. O crescimento econômico chegou a superar o do restante do País e está relacionado com o fato de o Nordeste estar mais integrado às demais regiões brasileiras e ao comércio externo. Como já vimos, algumas importantes áreas nordestinas possuem uma produção agrícola irrigada, o que elevou em muito a participação desse setor no PIB da Região. Porém, não é a agropecuária o motor da economia dos estados nordestinos. A indústria (Secundário), o comércio e os serviços (Terciário) são os que mais contribuem para o PIB da Região.



Mesmo com o crescimento econômico da Região Nordeste do País, os salários dos trabalhadores nordestinos não acompanharam o percentual de crescimento econômico de suas empresas.

O turismo

O turismo é uma atividade econômica em franca expansão e participa com cerca de 6% no PIB total da Região Nordeste. Litoral com belas praias e o clima com temperaturas que se mantêm elevadas atraem turistas de todo o Brasil e do mundo em todos os meses do ano. Mas o Nordeste não tem apenas lindas praias; no interior dos estados, as belezas naturais e os parques ecológicos impulsionam o turismo ecológico e de aventura. Assim, também o turismo histórico-cultural e o religioso se tornaram importantes fontes para o incremento da economia nordestina.



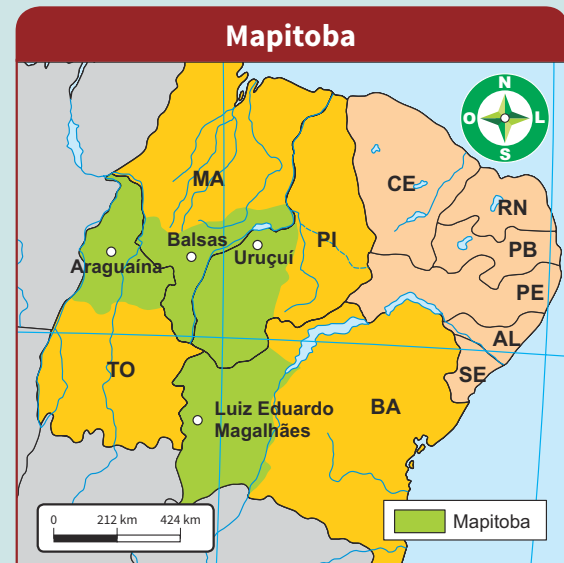
Atualmente, o turismo é uma das atividades que mais geram empregos no mundo. No Nordeste, os governos estaduais têm promovido melhorias na infraestrutura de estradas e aeroportos para atrair novos visitantes. Porém, esse mesmo turismo que gera desenvolvimento econômico promove também degradação ambiental, como o aumento da emissão de esgoto nas praias, o desmatamento e a destruição dos manguezais no litoral, para dar lugar a grandes cadeias de hotéis.

Nos últimos anos, algumas regiões do Nordeste passaram a conviver com uma fonte de energia que não agride o meio ambiente, é totalmente segura e usa uma matéria-prima que não acaba: a energia eólica — tipo de energia que gera eletricidade a partir da força dos ventos. Por ter o tipo de ventilação necessária para produzi-la, na Região Nordeste, onde os ventos são constantes — condição ideal para as turbinas gerarem energia regularmente —, vários parques eólicos já foram construídos no Piauí, no Ceará e no Rio Grande do Norte e outros estão sendo inaugurados, como o de Mataraca, na Paraíba. Essa atividade se encontra em franca expansão e, nos últimos três anos, aumentou em dez vezes a sua produção de energia.

Aprofundar para conhecer

Mapitoba: conheça a última fronteira agrícola do Brasil

Uma região geográfica que, há duas décadas, era considerada esquecida no interior do Norte está sendo apontada como o próximo grande celeiro do agropêlo no Brasil. Batizada de **Mapitoba**, ou **Matopi-ba**, pelo Ministério da Agricultura, hoje a região é a que mais cresce em área plantada no País.



O nome curioso é um acrônimo referente às duas primeiras letras dos estados com que faz divisa: Maranhão, Piauí, Tocantins e Bahia. A dimensão do território é calculada em 414 mil quilômetros quadrados, quase o tamanho da Alemanha, e com uma população de 1.800.000 habitantes espalhada por 337 municípios.

Até a primeira metade do século XX, essa grande área era coberta por pastagens em terras planas e vegetação de Cerrado e Caatinga. A agricultura era considerada improdutivo. Desde 2005, houve um fenômeno de expansão da atividade agrícola com o surgimento de fazendas de monocultura que utilizam tecnologias mecanizadas para a produção em larga escala, destinada à exportação de grãos, como soja, milho e algodão.

Sugestão de Abordagem

A respeito da **questão 4** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

4.

a) Historicamente, o litoral nordestino representa a área de maior dinamismo econômico e social, fato que atrai pessoas para a sub-região.

b) Os programas de distribuição de renda do Governo Federal têm aumentado o acesso da população de baixa renda a bens e serviços, melhorando suas condições de vida.

c) O Planalto da Borborema contribui para a seca no Sertão nordestino em função de dificultar a chegada das correntes de ar úmidas vindas do oceano.

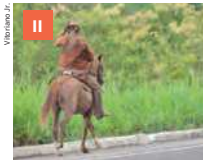
d) A intermitência de alguns rios do Sertão nordestino se deve ao fato de suas nascentes se localizarem na região de clima semiárido.

Anotações

3] Observe as imagens, depois relacione-as à sub-região nordestina que cada uma delas retrata.



Usina de transformação de cana em Pernambuco.



Vaqueiro na beira da BR-232 - PE.



Árvore de carnaúba - PI.



Feira de Caruaru - PE.

IV Agreste.

III Meio-Norte.

II Sertão.

I Zona da Mata.

4] Responda em seu caderno.

a. Justifique a maior concentração populacional nas regiões litorâneas do Nordeste.

b. Explique como os programas sociais implementados pelo Governo Federal têm contribuído para melhorar os indicadores sociais na Região Nordeste.

c. Relacione o Planalto da Borborema à intensificação da seca no Sertão nordestino.

d. Justifique a intermitência de alguns rios da bacia hidrográfica do Nordeste.

5] Com referência aos novos polos econômicos do Nordeste brasileiro, é **correto** afirmar que:

a. a nova fase de industrialização pela qual passa o Nordeste coincide com o declínio da "indústria da seca", que associava a condição econômica dessa região às adversidades climáticas.

b. entre as motivações de investimentos no Nordeste, estão os incentivos fiscais, a mão de obra barata e a localização estratégica em relação aos mercados consumidores.

c. no Estado da Bahia, destacam-se a exploração de petróleo, no Recôncavo, e a existência do polo petroquímico de Camaçari.

d. nos últimos anos, várias áreas do Nordeste do Brasil foram irrigadas e se tornaram excelentes produtoras de frutas. A produção de uva no Nordeste tem localização definida e técnicas de cultivo diferenciadas das tradicionais plantações da Região Sul do Brasil: irrigação sistemática, temperatura pouco variável e cultivo, principalmente, no Vale Médio do Rio São Francisco, em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA).

e. a implantação do Polo de Fruticultura do Vale Açu (RN) se tornou uma das áreas de maior dinamismo agrícola do Sertão nordestino, especializado na produção de frutas tropicais irrigadas, principalmente melão, uva e manga.

f. a modernização da agropecuária está restrita à Zona da Mata, onde está a maior concentração econômica e suas principais cidades: Salvador, Recife e Fortaleza.

6] Observe, no mapa, as áreas assinaladas.



Em relação a essas áreas, é **correto** afirmar que nelas predominam:

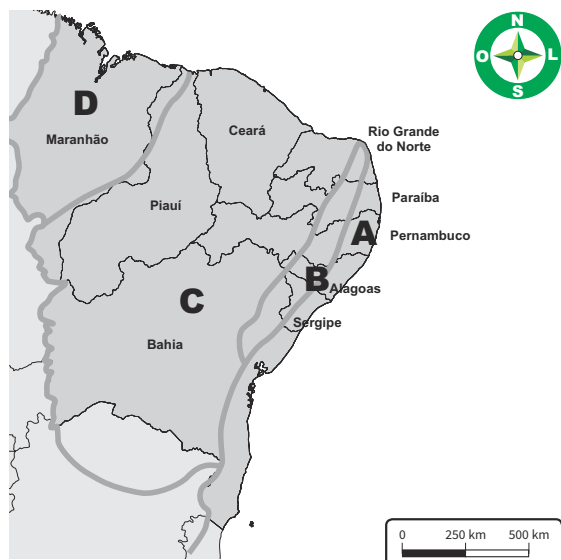
a. clima quente e úmido litorâneo, latifúndios monocultores, concentração econômica e demográfica.

b. culturas de subsistência e minifúndios.

c. culturas irrigadas e microempresas agrícolas.

d. policultura e pequenas propriedades familiares.

7| Com relação às características geográficas das sub-regiões do Nordeste brasileiro, observe atentamente o mapa e assinale a(s) opção(ões) **correta(s)**.



- a. A Zona da Mata, representada pela letra **A**, foi a zona de ocupação inicial do Nordeste brasileiro, sendo, atualmente, a principal sub-região nordestina: é a mais urbanizada e de maiores densidades demográficas, com atividades industriais e de serviços em suas principais cidades; nela, predominam latifúndios monocultores e desmatamento em larga escala.
- b. O Agreste, letra **B**, é uma faixa bastante estreita e relativamente alta (de 500 a 800 metros), correspondendo basicamente à Chapada da Borborema, situada entre o Sertão e a Zona da Mata, de vegetação com características de Mata Atlântica (leste) e de Caatinga (oeste), onde prevalecem pequenas e médias propriedades policultoras.
- c. O Sertão, letra **D**, é marcado pela semiaridez e foi, inicialmente, ocupado graças à agricultura de subsistência.
- d. O Sertão, assinalado com a letra **C**, é a maior sub-região nordestina, correspondendo, em sua quase totalidade, ao interior, avançando também pelo norte do Estado de Minas Gerais, onde predominam o clima semiárido (com altas temperaturas ao longo do ano e baixa pluviosidade concentrada em período curto), a vegetação de Caatinga, o domínio da pecuária extensiva, a baixa densidade demográfica e os graves problemas sociais ocasionados pela precariedade hídrica.

- e. A letra **D** representa o Meio-Norte, área de transição entre a Amazônia e o Sertão nordestino, onde se encontra a Mata de Cocais.
- f. O Meio-Norte, representado pela letra **D**, é caracterizado pelo clima úmido e foi ocupado em função de uma pecuária intensiva; atualmente, predomina o extrativismo vegetal de babaçu e carnaúba.

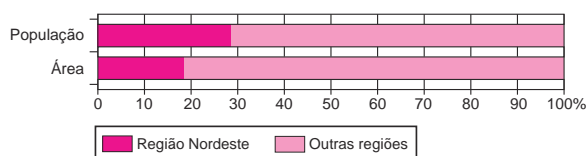
8| Região Nordeste: divisão política e principais cidades

A Região Nordeste possui a segunda maior população do Brasil (somente a Região Sudeste é mais populosa). Formada por nove estados, caracteriza-se por apresentar grandes diferenças em suas paisagens naturais e humanas.

A Região Nordeste representa **18,27%** do território brasileiro e abriga **28,5%** da população brasileira. Represente esses valores no gráfico abaixo.

- a. Pinte, de vermelho, as partes correspondentes à Região Nordeste.
- b. Pinte, de verde, as partes correspondentes às demais regiões brasileiras.
- c. Pinte, com as mesmas cores, os quadrinhos da legenda.

Participação dos estados da Região Nordeste no total nacional



9| O controle e a distribuição da água, por meio de obras de engenharia, têm sido a forma pela qual os governos vêm enfrentando a questão da seca no Nordeste semiárido. Seguindo esse modelo histórico, a solução dessa questão se refere, atualmente, à:

- a. canalização e perenização dos rios Jaguaribe e Parnaíba.
- b. criação de grandes represas nos rios temporários da Região.
- c. transposição das águas do Rio São Francisco para outras áreas do semiárido.
- d. perfuração e multiplicação de poços artesianos pela zona semiárida.
- e. irrigação das várzeas criadas pelo curso do Rio São Francisco.

10| (Uerj) Observe a imagem e leia o texto:



PORTINARI. *Menino morto* – Série *Os retirantes*.

O Nordeste segue seco, tendo muito mais gente do que as relações de produção ali imperantes podem suportar. As secas espasmódicas que assolam a região criam descontinuidades forçadas na produção rural e conduzem a um desemprego maciço dos que não têm acesso à terra, relegando-os à condição potencial de retirantes. Sem emprego e pão, ninguém pode conviver com as vicissitudes de uma natureza rústica [...]

Fonte: AZIZ, Nacib Ab' Saber. Os sertões: A originalidade da terra. *Ciência Hoje*, Eco-Brasil, volume especial, maio, 1992.

O quadro e o trecho retratam uma área geográfica e uma temática muito presentes no cenário político e cultural do Brasil no século XX.

Uma associação **correta** entre a identificação da área e as duas temáticas está em:

- a. Sertão semiárido: fome e êxodo rural.
- b. Agreste nordestino: seca e imigração estrangeira.
- c. Vale do São Francisco: coronelismo e urbanização.
- d. Zona da Mata nordestina: latifúndio e mortalidade infantil.

11| Observe o mapa a seguir e relacione as colunas. Se necessário, utilize um atlas.



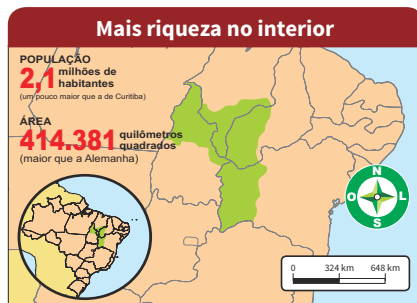
- a. A Região Nordeste é composta de nove estados, dos quais o mais extenso é...
- b. A Região Nordeste é composta de nove estados, dos quais o menor é...
- c. Na Região Nordeste, uma única capital de estado não é banhada pelo mar. Trata-se de...
- d. São estados vizinhos da Região Nordeste:

- C Teresina, capital do Piauí.
- D Pará, Tocantins, Goiás, Minas Gerais e Espírito Santo.
- B Sergipe.
- A a Bahia.

Preparando-se para o vestibular/ Enem

1| (UEMG–Adaptada) O interior nordestino é considerado como o lugar da seca, da terra inóspita e da miséria. Porém, surge, nessa sub-região, uma área que foi denominada pela população local de **Mapitoba**, que, no cenário

brasileiro atual, está sendo apresentada como uma das maiores potências do agronegócio. Observe as ilustrações e os gráficos a seguir:



Fonte: AgraNP, Conab, Icone e Ministério da Agricultura. Revista Exame - 15/07/2009. Adaptado.

A análise dos dados indicados no texto, nas ilustrações e nos gráficos acima, sobre a região de Mipitoba, **só** permite afirmar que:

- a área está geograficamente localizada em espaços de vegetação de Cerrado das regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil.
- em uma década, a soja teve uma expansão aproximada de 150% das terras produtivas e quase quadruplicou o seu volume de produção.
- nos dois anos subsequentes ao ano de 2004, ocorreu uma estabilização do volume de produção e uma retração da ocupação das terras produtivas.
- o oeste baiano é a área mais promissora para a cana-de-açúcar, cuja produção deverá crescer e atrair a implantação de usinas de etanol na região.

2| (Unicamp-SP) O mapa a seguir representa a área abrangida pelo projeto de transposição do Rio São Francisco.



Responda em seu caderno.

- Indique um impacto positivo e outro negativo esperados no projeto de transposição do São Francisco.
- Qual é o principal bioma a ser atingido pela transposição do São Francisco? Dê duas características desse bioma.

3| (UFSCar-Adaptada) No que se refere ao uso e à conservação dos recursos hídricos, o projeto de transposição do Rio São Francisco tem gerado amplos debates. Sobre essa questão, responda em seu caderno.

- Em linhas gerais, o que pretende o projeto?
- Cite duas formas atualmente utilizadas de uso econômico das águas do Rio São Francisco.

4| (UFJF) Observe a figura:



Sugestão de Abordagem

A respeito das **questões 2 e 3** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

2.

- Impactos positivos: possibilidade de irrigação e aumento da área agrícola; perenização de rios; maior disponibilidade de água para o abastecimento urbano. Impactos negativos: risco de salinização dos solos; eventual alteração de flora e fauna da região atingida; possibilidade de concentração de terras; redução da vazão do São Francisco, a jusante da área de captação em anos muito secos.

b) O bioma que ocorre na área da transposição do São Francisco é a Caatinga. Esse bioma apresenta clima tropical semiárido, vegetação de arbustos de porte médio, normalmente com espinhos (vegetação xerófila), solos rasos e rios intermitentes.

3.

a) Pretende fazer a transposição de parte das águas do Rio São Francisco para a porção setentrional do semiárido nordestino.

b) As águas do São Francisco são utilizadas com fins econômicos, especialmente para irrigação e geração de energia hidrelétrica.

Anotações

Marque a alternativa que caracteriza a paisagem observada:

- a. Ocorre entre os trópicos, nas terras baixas, recebendo uma precipitação elevada e bem distribuída ao longo do ano. São ecossistemas nos quais se concentra uma grande biodiversidade terrestre.
- b. Ocorre em uma região em que as chuvas são irregulares, e seu solo não é necessariamente pobre. Sua vegetação apresenta pequenas árvores espaçadas, arbustos e gramíneas.
- c. Ocorre em uma área onde as chuvas têm distribuição uniforme, com estações bem marcadas. São ecossistemas em que prevalece a formação arbórea, como os pinheiros.
- d. Ocorre em uma região de altitudes mais elevadas, com chuvas bem distribuídas durante o ano. Sua vegetação é densa, formada principalmente por árvores, quase não há ocorrência de arbustos e gramíneas.

5| (Unicsal) Observe o mapa a seguir:



A respeito da área delimitada, é possível inferir que:

- a. o Polígono das Secas está restrito às áreas do Sertão dos estados nordestinos.
- b. as regiões Norte, Nordeste e Sudeste se situam nos limites do Polígono das Secas.
- c. as áreas do Agreste, Meio-Norte e Sertão são abrangidas pelo Polígono das Secas, ultrapassando os limites da própria Região Nordeste.
- d. a intensa urbanização na área do Polígono das Secas foi a responsável pelo aumento da erosão do solo e pela diminuição das chuvas.

6| (UFMG) Observe, no mapa, as áreas assinaladas.



Em relação a essas áreas, é **correto** afirmar que nelas predominam:

- a. culturas comerciais, grandes e médias propriedades.
- b. culturas de subsistência e minifúndios.
- c. culturas irrigadas e microempresas agrícolas.
- d. policultura e pequenas propriedades familiares.

Capítulo 13 A Amazônia

A elevação da temperatura da Terra, ocasionada pela emissão de gases do efeito estufa, aumentou a cobrança internacional pela preservação dos ambientes naturais. Essa e outras razões transformaram a Amazônia numa questão global. Por ser a mais extensa região brasileira com uma enorme área ainda preservada e considerada por especialistas como o bioma terrestre com a maior biodiversidade do Planeta, a Amazônia — um espaço que ultrapassa o território brasileiro — trouxe um sério dilema para o Brasil: é possível explorar seus recursos e, ainda assim, preservar a natureza?

Neste capítulo, você vai conhecer melhor essa região que abriga a maior Floresta Tropical do Planeta, sua população, suas riquezas e sua diversidade natural e o que nós, brasileiros, estamos fazendo para preservá-la.

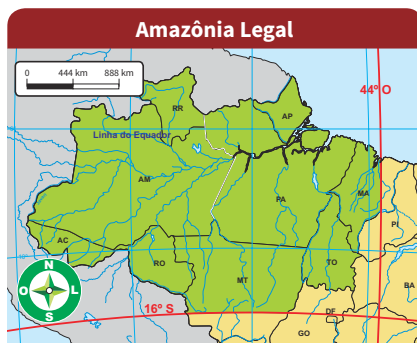
A Amazônia: um grande mar verde

Entre as três regiões geoeconômicas, a Amazônia compreende aproximadamente 5 milhões de quilômetros quadrados — mais da metade do território brasileiro —, distribuídos por nove estados. Normalmente, o termo **Amazônia** é usado como sinônimo de **Região Norte**. Mas a Região Norte (que compreende o território dos estados de Rondônia, do Acre, do Amazonas, de Roraima, do Amapá, do Pará e do Tocantins) é apenas uma parte dessa área que abrange, ainda, a maior parte do Estado de Mato Grosso e o oeste do Maranhão.

Um traço marcante dessa região são seus aspectos naturais, onde a paisagem é dominada pela Floresta Amazônica e pela maior bacia hidrográfica do mundo, a do Rio Amazonas. Além disso, o quadro humano se caracteriza por apresentar a maior concentração de povos indígenas do País. Conhecida, antigamente, como um grande vazio populacional, a Amazônia abriga cerca de 30 milhões de habitantes, ou quase 14% da população brasileira, resultado de um processo de conquista que começou ainda no Brasil Colônia.



A parte da Amazônia brasileira somada às parcelas significativas dessa floresta nos territórios da Bolívia, do Peru, da Colômbia, do Equador, da Venezuela, das duas Guianas e do Suriname forma a Amazônia Internacional. Essa ampla área corresponde a cerca de um terço de toda a superfície da América do Sul.



A porção brasileira, que compreende a Amazônia composta dos estados da Região Norte, o Estado de Mato Grosso e a porção ocidental do Maranhão, foi transformada numa região de planejamento pelo Governo Federal, que lhe deu o nome de **Amazônia Legal**, área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam).

A Amazônia antes do Brasil

Os primeiros vestígios de grupos humanos na Amazônia datam de 11.200 anos. Nessa mesma época, outras

Habilidades trabalhadas no capítulo

(EF07GE03) Selecionar argumentos que reconheçam as territorialidades dos povos indígenas originários, das comunidades remanescentes de quilombos, de povos das florestas e do cerrado, de ribeirinhos e caiçaras, entre outros grupos sociais do campo e da cidade, como direitos legais dessas comunidades.

(EF07GE08) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.

Considerações sobre o capítulo

Neste capítulo, estudaremos a região geoeconômica da Amazônia, abordando a construção de seu espaço geográfico e focalizando seus principais aspectos quanto à população, à exploração de suas riquezas naturais e às características que fazem dela, segundo inúmeros especialistas, o bioma com a maior biodiversidade do planeta. Apresentaremos um perfil da região, tratando dos aspectos naturais (clima, florestas, relevo, rios, solos, etc.), socioeconômicos (extração da borracha, instalação de indústrias, etc.) e ambientais (desmatamentos, queimadas, não reflorestamento, exploração indiscriminada dos recursos naturais, etc.).

A questão ambiental, inclusive, ganha maior ênfase, pois é imprescindível falar de uma Amazônia internacional, uma vez que sua preservação é de interesse global, e não apenas nacional. Trataremos também dos fluxos migratórios que ocorrem na região e dos diversos projetos que têm sido nela realizados (Carajás, Calha Norte, Jari, Sivam) ao longo dos anos.

Conceitos principais

Região geoeconômica Centro-Sul; complexo regional; eixo/centro econômico-financeiro; construção do espaço geográfico; megalópole; industrialização e urbanização.

Conceitos complementares

Climas, solos, relevo, vegetação e hidrografia da região; potencial hidráulico; densidade demográfica; modernização agrícola; expansão cafeeira; centros industriais; diversificação cultural e desigualdades socioeconômicas.

Objetivos didáticos

- Apresentar as principais características que fazem da Região Amazônica o centro de preservação ambiental do Brasil.
- Conhecer alguns fatores histórico-econômicos da organização do espaço na região.
- Reconhecer o papel exercido pela região nas relações brasileiras com a economia internacional.
- Identificar as desigualdades socioespaciais da região, estabelecendo um paralelo com as desigualdades entre as regiões do país e entre os países desenvolvidos e subdesenvolvidos.
- Conhecer os fatores históricos-econômicos que levaram a região a uma disputa econômica internacional.
- Demonstrar as imensas diferenças naturais, sociais e econômicas existentes entre as áreas urbanizadas e as áreas menos desenvolvidas que compõem a região.
- Abordar as características do clima, do relevo, da vegetação e da hidrografia da Região Amazônica.
- Discutir como a diversidade presente na região contribui para a construção e transformação de seu espaço geográfico.

Dicas para trabalhar o capítulo

- Comece o estudo do capítulo explorando o próprio título. Pergunte aos alunos o que eles conhecem sobre a Amazônia e qual a sua relação/importância quanto à Região Norte.
- Aproveite esse momento para estabelecer as diferenças entre o que chamamos de Região Norte e o que denominamos região Geoeconômica da Amazônia. É importante que eles possam compreender que uma inclui os estados que compõem a outra, mas que, por questões socioeconômicas, apresentam distinções.

populações ameríndias se aventuravam de norte a sul do continente. Diferentemente dos grupos de caçadores e coletores que havia na América do Norte, que se dedicavam a perseguir animais de grande porte, a dieta dos caçadores na Floresta Amazônica consistia da caça de pequenos animais e da coleta de frutos e castanhas. Alguns vestígios arqueológicos dessas populações foram encontrados na Serra dos Carajás (sul do Pará) e em Monte Alegre (Baixo Amazonas).

No alto Rio Madeira, no Estado de Rondônia, ainda foram encontradas evidências de que o cultivo da mandioca tenha começado por volta de 7 mil anos. A cultura da mandioca como fonte básica de alimentação parece ter sempre coexistido com a pesca e a caça de animais pequenos, que forneciam, juntamente com a coleta de frutos de palmeiras (como o açaí), pupunha e castanhas, a proteína necessária para a sobrevivência humana.

A construção do espaço geográfico da Amazônia

No período colonial, a exploração da região foi motivada pela captura e escravização de indígenas para a evangelização e a extração das chamadas **drogas do sertão** — pimenta, cravo, canela, baunilha, cacau, castanha-do-pará, ervas medicinais, essências, entre outras —, principalmente na capitania do Pará desde a primeira metade do século XVII.



Por se tratar de uma área bastante extensa, não havia, na época, necessidade nem interesse em povoar toda a região para garantir a posse do território. Porém, devido às constantes expedições de franceses e holandeses, que não aceitavam o Tratado de Tordesilhas e queriam se apropriar de parte das terras do Novo Mundo, o colonizador português desenvolveu uma estratégia para conquistar e proteger aquelas terras.

Como os rios constituíam a única forma de levar matérias-primas e produtos da região para a Europa, a estraté-

gia se baseou no domínio da Bacia do Rio Amazonas. Para isso, foram construídos, nos séculos XVI e XVII, vários fortes, que vigiavam a circulação de barcos e pessoas. Outra estratégia foi a criação de missões religiosas, comandadas pelos jesuítas, que iriam civilizar os indígenas para utilizá-los no trabalho de coleta das drogas do sertão.

Com o desenvolvimento da economia, houve a diminuição da população indígena, que, misturada ao colonizador europeu e, posteriormente, ao africano escravizado, proporcionou o surgimento de outro tipo característico

- Discuta as questões que introduzem o capítulo, pedindo aos alunos que expliquem o que seria a Amazônia internacional, o porquê dessa denominação e em que isso implica. Os alunos devem perceber que a preservação desse ambiente é de interesse do planeta (global), e não apenas do Brasil (nacional).
- Fale sobre as diferentes fases e os diferentes processos de produção do espaço da Amazônia e comente o período da borracha, no século XIX, e os planos de desenvolvi-

- mento regional nos anos 1970. Lembre aos alunos também que, apesar da riqueza regional, a população da Amazônia apresenta dificuldades de acesso aos recursos e serviços básicos. Informe à classe que, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) de 2016, apenas 32,1% dos domicílios têm acesso à rede de esgotos.
- Explore também os importantes fatos que permitiram a construção do espaço geográfico da Amazônia, explicando deta-

da região, chamado **caboclo amazônico**. Esse fato indica as opções que restaram ao indígena: a integração (quase sempre sujeita ao colonizador português) e o distanciamento (com as fugas para áreas cada vez mais distantes).



No período colonial, o cultivo das terras da Amazônia foi bastante difundido. Os registros de doações de sesmarias, nos séculos XVII e XVIII, revelam a variedade de produtos cultivados na região: a mandioca (para fabricação de farinha), a cana-de-açúcar, o tabaco e o cacau, que se tornou uma das mercadorias de exportação mais importantes durante muito tempo.

Em uma viagem descendo o Rio Amazonas, em 1541, a bordo de um navio, Frei Gaspar de Carvajal deixou um relato que, por séculos, estimulou a imaginação das pessoas. Ele contou que teria se deparado com uma tribo de mulheres guerreiras e sem maridos. Viviam no meio da floresta e só aceitavam homens com o objetivo de procriar. Depois, elas os matavam ou os mandavam embora com os filhos homens, pois criavam só as mulheres. Essa narrativa eventualmente inspirou, no século XVI, o batismo do rio, que ficou conhecido como **Rio das Amazonas**.

A borracha

O mundo conheceu a borracha ainda no século XVIII, quando um cientista francês desceu o curso do Rio Amazonas e publicou na Europa a descrição da fauna e da flora da Amazônia e do uso que os indígenas faziam do látex.

A partir daí, ocorreram várias descobertas científicas que, com o advento da indústria automobilística na Europa e nos Estados Unidos, consolidaram o Ciclo da Borracha na Amazônia, especialmente a partir de 1871, quando a goma elástica, produzida do látex extraído das seringueiras, tornou-se importante produto na fabricação de pneumáticos e, junto com o café cultivado no Sudeste, um dos produtos mais exportados pelo Brasil.

A exportação de borracha, além de projetar internacionalmente a Amazônia, duraria até o final da primeira década do século XX, quando a produção do sudeste da Ásia, organizada pelos ingleses com a borracha contrabandeada da Amazônia, superaria a produção brasileira.

Esse episódio basicamente pôs fim ao Ciclo da Borracha e deu início a quase meio século de dormência econômica na Amazônia. Com a decadência da exploração da borracha, muitos migrantes voltaram para a sua terra de origem.

A fase dos grandes projetos

A Amazônia era considerada, até a década de 1950, um grande vazio demográfico. Essa preocupação com o povoamento da região levou o governo de Getúlio Vargas a criar, em 1953, a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA).

Posteriormente, no governo de Juscelino Kubitschek (1956–1961), a construção de Brasília foi usada como fator de grande importância para a integração do território brasileiro. Embora a cidade não estivesse situada na Amazônia, sua localização estimulou a construção de algumas rodovias que a interligaram com outras partes do Brasil.

A partir da segunda metade da década de 1960 até o início dos anos 1980, período da ditadura militar, o Governo Federal transformou a ocupação da Amazônia em prioridade nacional, visando impedir sua suposta **internacionalização**. Nessa época, o governo entendia que a região desocupada poderia ser facilmente explorada por estrangeiros. Assim, data desse período a criação da Sudam (1966), da Suframa (1967) e dos planos de construção de grandes rodovias, como a Transamazônica, a Perimetral Norte e a Cuiabá-Santarém, com o objetivo de desenvolver a Amazônia e aproximá-la do restante do País, estimulando a colonização ao longo das rodovias.

O lema dos militares era “Terra sem homens [a Amazônia] para homens sem terra [o Nordeste]”. Foi assim que novamente migraram para a Amazônia pessoas de diversas partes do País, incluindo mais uma grande leva de nordestinos e de empresas, já que, para promover uma maior e mais rápida ocupação do território, o governo se propôs a doar terras também para grandes empresas que se dispusessem a instalar fazendas na região.

Porém a vida dos novos colonizadores era bastante difícil. O clima e a floresta ofereciam grandes dificuldades de adaptação. Muitos morriam de doenças tropicais, como a malária. Essa situação, somada ao abandono do

● Ressalte também que grande parte dos solos amazônicos é ligeiramente ácida, arenosa e com baixo teor de nutrientes. O que sustenta a portentosa floresta, portanto, é o complexo sistema de ciclagem dos nutrientes.

● Mostre também o arco do desmatamento — longa faixa do leste do Pará a Rondônia fortemente afetada pela expansão das frentes agropecuárias e madeireiras — e seus riscos para as comunidades ribeirinhas, indígenas e outros povos da floresta.

● Comente com a classe que a biodiversidade é o maior patrimônio da Região e também do Brasil. A flora compreende algo em torno de 30 mil espécies. São 5 mil espécies de árvores, contra apenas 650 na América do Norte. Quanto à fauna, destacam-se as espécies de peixes, aves e artrópodes — insetos, aranhas, etc. —, além de quase 2 mil espécies de borboletas. Com base nessa riqueza, multiplicam-se os usos com a “floresta em pé”, as pesquisas, as bioindústrias, as plantas para fitomedicamentos e cosmética, a coleta e o processamento de produtos florestais, o manejo florestal e outros.

● Pergunte aos alunos se eles conhecem algum tipo de prejuízo ambiental que o homem vem causando à Amazônia, e por que as ações dele podem ameaçar a vida na Terra. Trate da questão dos desmatamentos e das queimadas, do não reflorestamento e da ganância que está por trás dessas ações criminosas.

Anotações

lhadamente o processo de captura e escravização dos povos que trabalhavam na região, inclusive na extração das chamadas **drogas do Sertão**. Trate da questão econômica, enfatizando a exploração da borracha e as consequências da instalação de indústrias na região. Levante questionamentos sobre as vantagens e desvantagens da atividade industrial na Amazônia.

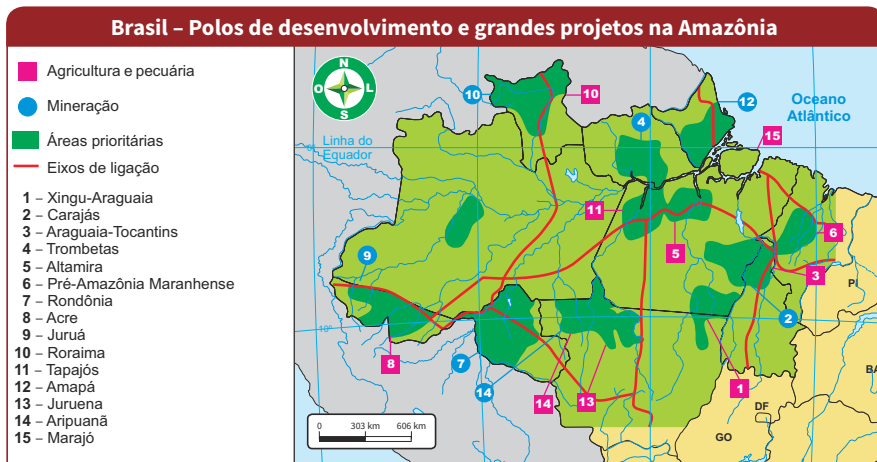
● Sobre a configuração do bioma e do meio físico, chame a atenção para o fato de a re-

gião ser de clima equatorial, com temperaturas médias em torno de 26 e 27 °C elevada pluviosidade. A diversidade de coberturas compreende as matas de terra firme — livres de inundações —, recobrimdo cerca de 80% da Amazônia no país.

● Comente que as matas de várzea ocupam terrenos ao longo dos rios de águas claras, como o Amazonas, o Madeira e o Purus, e as matas de igapó podem ser encontradas nos terrenos mais baixos e úmidos.

Horizontal lines for student notes.

Governo Federal em gerar infraestrutura básica para a manutenção desses imigrantes, levou ao fracasso a tentativa de assentar milhares de famílias no meio da Floresta Amazônica.



Terra e violência

A explicação para o quadro de violência na região amazônica se encontra na forma pela qual se deu o seu processo de ocupação, particularmente nas três últimas décadas do século XX. Durante o regime militar (1964-1985), houve o incentivo à compra de imensas propriedades rurais por empresas e bancos nacionais e transnacionais. Essas empresas ganhavam isenção de 50% no imposto de renda, desde que adquirissem terras no Centro-Oeste ou no Norte do País. Atraídos por essas vantagens, bancos como o Bradesco, Bamerindus e Itaú; conglomerados industriais como a Volkswagen, Votorantim, Klabin; e empreiteiras como a Andrade Gutierrez e Camargo Corrêa compraram fazendas de áreas equivalentes às de países inteiros. São terras, na maior parte dos casos, que nada produzem, prestando-se unicamente à especulação imobiliária ou, no "melhor" dos casos, à pecuária.

Os principais projetos na Amazônia

Também nesse período, foram instalados grandes projetos agropecuários e de extração mineral que expuseram a Amazônia a novos fluxos migratórios.

Projeto Calha Norte

O **Projeto Calha Norte** é um projeto militar criado, em 1985, pelo então presidente José Sarney, como resultado da preocupação dos militares brasileiros em fortalecer a presença nacional na faixa de fronteira setentrional e noroeste do País. Junto à faixa de fronteira do Brasil com a Guiana Francesa, o Suriname, a Guiana, a Venezuela, a Colômbia e o Peru, somam-se cerca de 6.500 quilômetros de extensão, ou 1/4 da Amazônia Legal, e quase 15% da área total do País. Nessa faixa, vivem por volta de 1,6 milhão de pessoas apenas. O objetivo do projeto é ocupar militarmente a região para estabelecer o controle definitivo sobre essa área, que não está precisamente demarcada.

Leitura complementar

A ocupação da Amazônia: das drogas do Sertão à biodiversidade

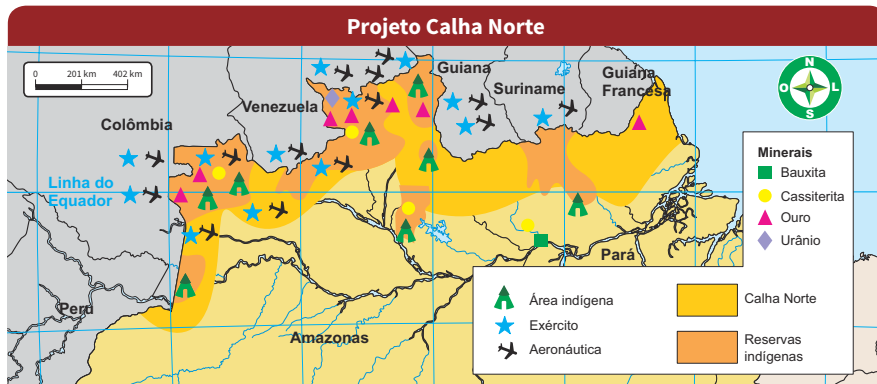
Enquanto o conceito de desenvolvimento sustentável coloca em questão as modalidades do desenvolvimento econômico, certo discurso ecologista apresenta as reservas extrativistas como a melhor forma econômica e social de valorização sustentável da Amazônia e os Seringueiros como os guardiões do patrimônio natural comum, que é a floresta.

Garantir o controle do acesso aos recursos naturais por seus usuários, assegurando, assim, os direitos dos trabalhadores da floresta, parece ser a solução mais realista e mais econômica. Um mapa da região (IBGE, 1993) mostra a Amazônia como um conjunto de parques e florestas nacionais, reservas biológicas, estações e reservas ecológicas, reservas extrativistas, aos quais seria conveniente acrescentar as reservas indígenas [...]. O extrativismo

perde, assim, seu caráter de atividade arcaica para ressurgir como uma atividade que garante a conservação da biodiversidade e que forma uma base para o desenvolvimento da biotecnologia. A Amazônia torna-se, novamente, um reservatório quase infinito de bancos de dados genéticos [...].

AUBERTIN, Catherine. A ocupação da Amazônia: das drogas do sertão à biodiversidade. In: *A floresta em jogo: o extrativismo na Amazônia Central*. São Paulo: Unesp/Imprensa Oficial, 2000. Adaptado.

Desde 1997, o *Projeto Calha Norte* desloca e treina soldados com o objetivo de combater as guerrilhas e o narcotráfico, sobretudo na Colômbia, a fim de evitar receber pessoas envolvidas com o tráfico internacional de drogas. O Governo Federal brasileiro lançou inclusive o *Plano Cobra*, que consiste em enviar soldados de elite do Exército para a região da “Cabeça do Cachorro”, isto é, a fronteira do Brasil com a Colômbia.



O *Projeto Calha Norte* estabelece um plano de ocupação de uma faixa de 160 quilômetros de largura nos limites do Brasil com a Guiana Francesa, o Suriname, a Guiana, a Venezuela, a Colômbia e o Peru. Ao todo, são 6,5 mil quilômetros de fronteiras, onde serão construídos aeroportos e unidades militares do Exército e da Aeronáutica.

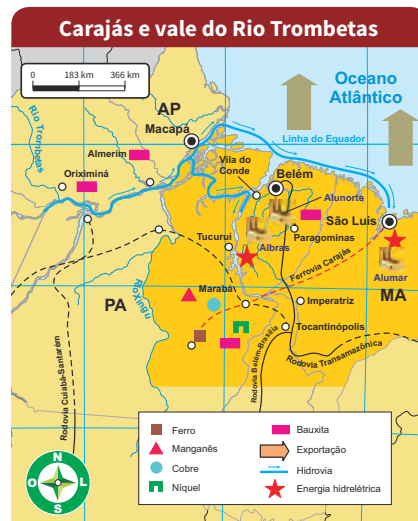
Projeto Carajás

No final da década de 1960, descobriu-se na Amazônia uma das maiores reservas minerais do Planeta. A cerca de 500 quilômetros de Belém, no Pará, junto a Serra dos Carajás, na porção oriental da Amazônia, está a maior reserva de minério de ferro do mundo, além de grandes depósitos minerais de manganês, alumínio, cobre, ouro, níquel e estanho.

A Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), na época uma empresa estatal, habilitou-se à exploração do minério de ferro e apresentou ao Governo Federal um projeto de exploração em larga escala dos recursos naturais dessa porção da Amazônia: o *Projeto Grande Carajás*.

Para que o projeto funcionasse, foi necessária a implantação de uma infraestrutura composta por grandes obras, como a construção da hidrelétrica de Tucuruí (no Rio Tocantins), de uma vila em Carajás, do porto de Ponta da Madeira ou Itaquí, em São Luís (Maranhão), e uma ferrovia de 890 quilômetros ligando Carajás a Itaquí.

O *Projeto dos Polos de Alumínio* faz parte também do *Projeto Grande Carajás*. O ponto central está na extração da bauxita — que corresponde a quase um quarto das re-



Há bem pouco tempo, porém, pelo menos em termos geológicos — uma hora e meia atrás, se toda a história do planeta fosse comprimida em um século —, boa parte da paisagem amazônica era radicalmente diversa: muito mais seca, com o Rio Amazonas e as portentosas chuvas mingua-dos em pelo menos 40%, segundo estudo dos pesquisadores Mark Maslin e Stephen Burns na revista *Science* (vol. 290, p. 2285; 22/12/2000). A floresta, recortada em muitas ilhas separadas por manchas de Cerra-do e, talvez, até mesmo Caatingas, segundo a interpretação do geógrafo brasileiro Aziz Nacib Ab’Saber.

Essa paisagem mais ressequida, irreco-nhecível pelo padrão de exuberância equa-torial da Amazônia do presente, já era habi-tada por homens há pelo menos 8 mil anos. É o que revela o sítio arqueológico da caver-na de Pedra Pintada, na margem esquerda do Amazonas, a poucos quilômetros do que é hoje Santarém, no estado do Pará. E não eram provavelmente bandos pequenos de caçadores e coletores, mas sociedades com-plexas o bastante para produzir peças de ce-râmica, um tipo de atividade que exige certo grau de diferenciação social e de especiali-zação, característico de grupos que já do-minam a agricultura. O sítio Pedra Pintada foi estudado nos anos 1990 pela arqueóloga norte-americana Anna Curtenius Roosevelt, bisneta do presidente norte-americano Theodore Roosevelt (o grande paladino da criação de parques e florestas nacionais nos Estados Unidos, que, em 1913–4, depois de ter deixado a Presidência, embrenhou-se na selva brasileira na companhia de Cândido Rondon, em busca do Rio da Dúvida).

A caverna guardava nada menos que a mais antiga cerâmica já encontrada nas Américas, uma constatação no mínimo difí-cil de conciliar com a imagem tradicional do ambiente amazônico: floresta rica de solos

Leitura complementar

Da hileia à rainforest

Menos de 200 anos se passaram entre a cunhagem do termo **hileia**, usado pelo naturalista alemão Alexander von Humboldt (1769–1859), para designar a Floresta Ama-zônica e o surgimento de uma parceria inu-sitada entre o músico britânico Sting e o

cacique caiapó Raoni, no final dos anos 1980, que contribuiu para transformar a hileia em um ícone da cultura popular do século XX, rebatizada como *rainforest* (floresta chuvosa, uma expressão que nunca vingou em português). Entre uma e outra palavra, forjou-se a imagem, por excelência, da natureza intocada e ancestral, aquém da história, que ganhava corpo naquela imensidão de selva impenetrável e úmida, cortada pelos rios mais caudalosos da Terra.

pobres (78% são muito ácidos ou de baixa fertilidade) e reduzida capacidade de sustento para populações humanas em razão de uma fauna de baixa densidade, embora muito diversificada. Pouca proteína, gente escassa. A melhor prova de que a Amazônia seria um paraíso verde para poucos (ou um inferno idem, dependendo do ponto de vista) estaria na composição de sua população indígena atual: muitos grupos pequenos e isolados, seminômades, com baixo desenvolvimento tecnológico e convivendo em relativa harmonia com o ecossistema em imensos territórios (basta mencionar, como se comprazem em fazer os inimigos da demarcação de terras indígenas, que os cerca de 12 mil ianomâmis brasileiros ocupam 97 mil quilômetros quadrados, uma área superior à da antiga metrópole, Portugal).

AB'SABER, Aziz. *Amazônia: do discurso à práxis*. São Paulo: Edusp, 1996. Adaptado.

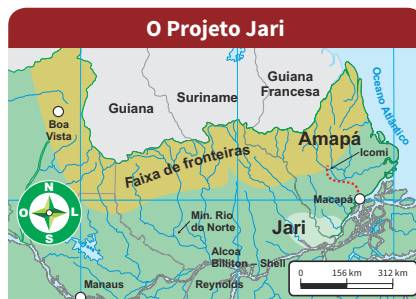
Anotações

servas mundiais —, que, na Amazônia, é encontrada principalmente no Pará, em Oriximiná, no Rio Trombetas (noroeste) e na Serra dos Carajás (sudeste), que fornecem o minério de alumínio (bauxita) para o *Projeto Albras-Alunorte*, criado em 1976, localizado em Barcarena, nas proximidades de Belém, com grande presença do capital estrangeiro, principalmente japonês e alemão.

Projeto Jari

Planejado inicialmente para produzir celulose — por meio de uma fábrica adquirida no Japão junto a uma usina termelétrica — e posteriormente incorporando a criação de gado, a produção de arroz e a extração de bauxita, o *Projeto Jari*, que fica na divisa entre os estados do Pará e do Amapá, com área equivalente ao tamanho da Bélgica, foi idealizado e construído pelo quarto homem mais rico do mundo na década de 1960, Daniel Ludwig, e, depois, vendido a empresários brasileiros. Tem sua sede na vila de Monte Dourado, cujo eixo é o Rio Jari, que desemboca na foz do Amazonas.

Tornou-se um projeto gigantesco, embora desastroso. A empresa faliu, deixou um rastro enorme de devastação da floresta, e o projeto passou a ser visto como sinônimo de internacionalização da Amazônia. Atualmente, é exemplo de manejo sustentável de madeira, isto é, consegue gerar dinheiro da floresta, mantendo-a de pé.

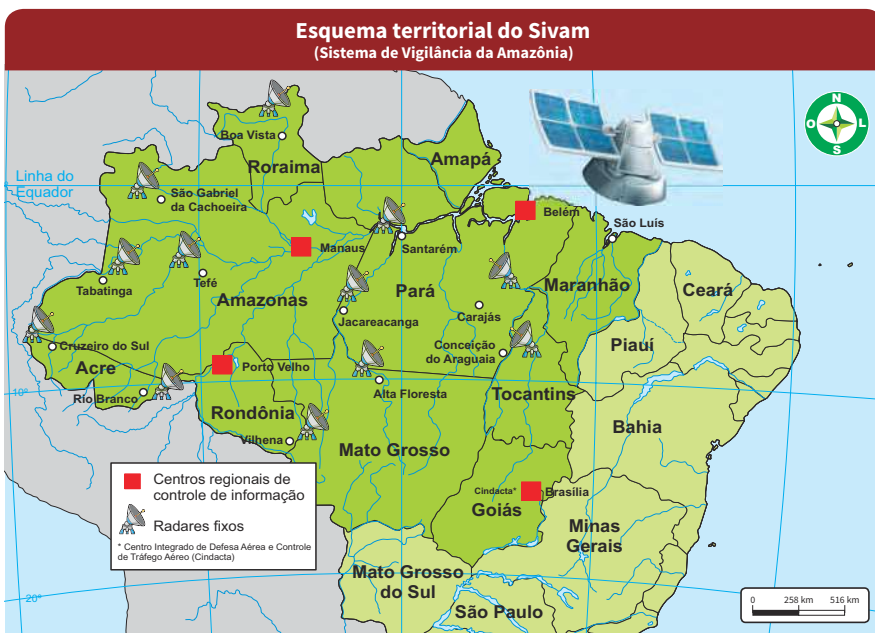


Projeto Sivam

No início da década de 1990, o Governo Federal anunciou um novo plano estratégico para a vigilância dos espaços aéreos e terrestres da Amazônia. O Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam) consiste na criação de uma rede integrada de comunicações, envolvendo o uso de aviões, radares fixos e satélites que coletam dados e fornecem informações destinadas a controlar o tráfego aéreo (para coibir o contrabando e o tráfico de drogas), diminuir o desmatamento (identificando focos de queimadas), mapear a localização de recursos minerais e uso do solo e combater o tráfico de drogas.



São muitos os fatores que contribuem para as queimadas: extração ilegal de madeira, mudança climática (resultando em estiagens mais longas), florestas degradadas, caça predatória, abertura de clareiras, etc. Na foto, área desmatada na Floresta Amazônica.



As indústrias na Amazônia

O acelerado processo de urbanização é um dos fenômenos mais importantes ocorridos no Brasil nas últimas décadas. A região amazônica também participa desse processo, embora atualmente seja a área brasileira menos urbanizada. Mesmo assim, cerca de 70% da sua população reside em áreas urbanas.

Um projeto que contribuiu bastante para a urbanização e o desenvolvimento da Amazônia Ocidental foi a criação da Zona Franca de Manaus (ZFM). Criada inicialmente para estabelecer um polo industrial na Amazônia brasileira, a ZFM atraiu um grande número de empresas nacionais e estrangeiras — que recebiam benefícios e incentivos da Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa) e da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) para apenas montar os produtos, utilizando componentes importados e isentos de impostos —, gerando milhares de empregos e aproveitando a existência de mão de obra barata e abundante.

Em outubro de 1970, o então presidente do Brasil, General Emílio Garrastazu Médici, dava início, com a derrubada de uma castanheira, à construção da Transamazônica, “numa arrancada histórica para a conquista deste gigantesco mundo verde”, diria ele. Era o começo da implantação do Programa de Integração Nacional (PIN). Essa rodovia federal foi planejada para atravessar o Brasil de leste a oeste: começaria com dois ramais, um em João Pessoa (PB) e outro no Recife (PE), que se uniriam em Picos (PI) e terminariam em Boqueirão da Esperança (AC), na fronteira com o Peru, visando garantir uma saída para o Oceano Pacífico aos produtos brasileiros e desenvolver a Amazônia e aproximá-la do restante do País.

Leitura complementar

Desenvolvimento sustentável na Amazônia

[...] Durante muito tempo, atribuiu-se à Amazônia o papel de pulmão do mundo. Hoje, sabe-se que a quantidade de oxigênio que a floresta produz durante o dia, pelo processo da fotossíntese, é consumida à

noite. Mas, devido às alterações climáticas que causa no planeta, a Floresta Amazônica vem sendo chamada de **condicionador de ar do mundo**. A importância da Amazônia para a humanidade não reside apenas no papel que desempenha para o equilíbrio ecológico mundial. A região é o berço de inúmeros povos indígenas e constitui uma riquíssima fonte de matérias-primas (alimentares, florestais, medicinais, energéticas e minerais).

A biomassa e a produtividade bruta primária vêm despertando interesse. Tratam-se de recursos naturais que geram riquezas e propiciam o desenvolvimento socioeconômico da região. As reservas extrativistas constituem uma alternativa interessante para a região, pois estimulam a utilização dos recursos naturais renováveis, conciliando o desenvolvimento social e a conservação.

Essas reservas, que são protegidas pelo poder público, destinam-se à autossustentação e, como já dito, à conservação dos recursos naturais renováveis. Trabalham nas reservas populações tradicionalmente extrativistas, reguladas por contratos de concessão real de uso.

O desenvolvimento sustentável exige planejamento de longo prazo e a conscientização da sociedade de que os recursos naturais não são inesgotáveis e de que as decisões que podem afetar a coletividade devem ser tomadas de forma ampla e participativa.

Disponível em: http://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/artigos/desenvolvimento_sustentavel_na_amazonia.html. Acesso em: 16/08/2018. Adaptado.

Anotações

A Amazônia: paisagem natural

Como já dissemos, o fato marcante da paisagem geográfica da Amazônia são seus aspectos naturais. Porém, nos últimos anos, esses aspectos têm sofrido uma violenta transformação em função da exploração de seus recursos imposta pelos interesses econômicos dos seres humanos.

A vegetação dessa região é bastante complexa e heterogênea, composta de uma grande variedade de plantas, porém apresenta um aspecto aparentemente uniforme, constituindo um grande mar verde. Mas, conforme a variação do relevo, da umidade e dos tipos de solo encontrados na região, a vegetação se diferencia da seguinte forma:



1. Mata de Igapó: ocupa as partes mais baixas do relevo, próximas aos grandes rios, em áreas quase constantemente alagadas. Em geral, é formada por árvores com menos de 20 metros de altura que possuem muitas ramificações.

2. Floresta de Várzea: é encontrada em áreas mais elevadas que as da Mata de Igapó e está sujeita a inundações periódicas durante as cheias do Rio Amazonas e seus afluentes.

3. Caetê, ou Mata de Terra Firme: está situada em áreas que não são inundadas pelas cheias dos rios. Corresponde a 70% da massa florestal amazônica, constituída de árvores que chegam a atingir de 30 a 50 metros de altura e crescem umas próximas às outras, com copas que dificultam a penetração da luz do Sol.

Na Floresta Amazônica, predominam árvores de folhas grandes e largas (latifoliadas), constituindo uma floresta com árvores muito próximas umas das outras (densa) e de difícil penetração (intrincada), chegando a impedir a entrada de luz solar. Apresenta-se sempre verde, por ter as folhas das árvores trocadas frequentemente (perenifolia) e uma vegetação adaptada ao clima quente e úmido (higrófita).



Abundante principalmente na Região Norte, a Floresta Amazônica se configura como semiúmida.

A maior biodiversidade do Planeta

A Amazônia possui a maior **biodiversidade** da Terra, isto é, uma grande variedade de espécies animais e de plantas. Alguns cientistas estimam que há cerca de um milhão de espécies animais e vegetais vivendo ali, o que representa a metade de todas já registradas no Planeta. Essa biodiversidade constitui uma reserva estratégica para a sobrevivência dos seres humanos, por conter considerável quantidade de plantas medicinais, alimentícias, dentre outros.

Porém, há uma grande interdependência entre os elementos naturais na Amazônia, tornando esse ambiente bastante sensível à interferência dos seres humanos. Isso significa que, se houver qualquer alteração dos elementos constituintes da floresta, os demais sofrerão consequências. Essa interferência pode ocasionar desde a perda de inúmeras espécies antes mesmo de sua descoberta a alterações climáticas planetárias, pondo em risco a manutenção da espécie humana na Terra.

Os elementos físicos de um ambiente complexo

Como já dissemos, há uma grande interdependência entre os elementos físicos (rios, vegetação, clima, relevo) que fazem parte do ecossistema amazônico, e, por isso, as características de cada um desses elementos dependem dos demais.

O clima e a floresta

A existência da Floresta Amazônica se deve, em grande parte, às altas temperaturas e à presença de chuvas abundantes, características do clima equatorial da região. Com temperatura média anual em torno de 26 °C e chuvas que variam entre 1.750 e 3.000 milímetros anuais, o clima equatorial é propício ao desenvolvimento de uma variedade enorme de plantas.

Essa grande variedade de plantas que compõe a floresta influi diretamente nas características climáticas da região. Um dos aspectos mais importantes são as chuvas que se formam na Amazônia, cerca de 50% delas estão intimamente ligadas à presença da própria floresta e da grande rede hidrográfica. Isso ocorre devido às altas temperaturas, que fazem as plantas transpirem, gerando pequenas gotas na superfície das folhas, que acabam evaporando e formando as nuvens. Essa combinação de transpiração com evaporação recebe o nome de **evapotranspiração**. Portanto, se o desmatamento da Amazônia continuar, ocorrerá uma diminuição acentuada de vapor de água na atmosfera, diminuindo as chuvas e provocando longos períodos de seca e consequente perda da fertilidade do solo.

Os rios voadores: nossa água vem da Amazônia

A chuva, em várias regiões do País, depende da preservação da Floresta Amazônica. Ela é responsável pela produção do vapor de água, que, em nuvens, viaja por todo o território brasileiro.



1. Os ventos úmidos do oceano entram na Amazônia atraídos pela baixa pressão atmosférica, especialmente no verão. Formam um imenso reservatório de água no céu, que dá origem aos rios voadores.

2. Os rios voadores, guiados pelo vento, chocam-se contra a Cordilheira dos Andes, fazem a curva no Acre e rumam para o Centro-Sul do País, indo até a Argentina.

3. Essas chuvas de verão impedem que tenhamos um deserto no Brasil. Nessa mesma área tropical do mapa-múndi, há desertos em todos os continentes, como o Saara, o da Namíbia e o da Austrália.

Fonte: www.planetasustentavel.abril.com.br.

O relevo e os rios da Amazônia

A Amazônia é banhada pela mais extensa rede hidrográfica do globo terrestre, a **Bacia Amazônica**, com uma área total de mais de 7 milhões de quilômetros quadrados, formada pelo Rio Amazonas e seus mais de mil afluentes, bastante extensos e volumosos.

Essa bacia hidrográfica corresponde a quase 20% do total de água doce que todos os rios do mundo lançam nos oceanos. Sua origem está intimamente ligada à grande quantidade de chuvas que caem na região e ao derretimento da neve da Cordilheira dos Andes (onde estão localizadas as nascentes do próprio Amazonas e de alguns de seus afluentes) na Bolívia e no Peru, que contribuem bastante para a elevação do nível das águas de alguns rios.



Os rios da região correm predominantemente sobre áreas de planaltos e depressões. Alguns deles são mais importantes, como o Amazonas, o Araguaia e o Guaporé, que possuem boa parte de seus leitos sobre planícies, ou seja, correm sobre terrenos com pouca declividade, o que torna lento o escoamento das águas, favorecendo a navegação, principal via de transporte da Amazônia. É dessa forma que o morador típico da região vence as distâncias, pois as estradas são poucas e praticamente intransitáveis.



Curioso Photography/AdobeStock.com

O Rio Amazonas é o maior do mundo em extensão e volume de água. Em sua bacia hidrográfica, corre cerca de 20% do total da água doce existente nos rios do Planeta. Esse imenso volume de água se deve, sobretudo, às abundantes chuvas que caem sobre a região amazônica e ao degelo da neve na Cordilheira dos Andes.

Poluição das águas

O crescimento urbano sem planejamento adequado na Amazônia tem gerado problemas e pressão sobre os recursos hídricos da região. Exemplo disso é o aumento do risco de contaminação das áreas de abastecimento pela poluição causada por dejetos, tanto domésticos quanto industriais, lançados nos rios durante as enchentes geradas pelo uso inadequado do solo e pela falta de cuidado com o lixo.

Outros fatores contribuem para o aumento da poluição das águas da Bacia Amazônica. Dentre eles, estão os garimpos, que removem grandes quantidades de sedimentos dos leitos dos rios.

Os solos amazônicos

A maior parte dos solos da Amazônia é pobre em nutrientes, possuindo apenas uma fina camada superficial de matéria orgânica (húmus). Cerca de 75% deles possuem características ácidas e de pouca fertilidade. No entanto, em algumas áreas restritas, como em trechos de planícies junto às margens dos principais rios, ocor-

rem solos de maior fertilidade natural, como os **solos de várzea** e a **terra preta** (solos orgânicos bastante férteis). Porém, além das várzeas, algumas áreas dos estados de Rondônia e do Acre também se destacam pela boa fertilidade de suas terras.

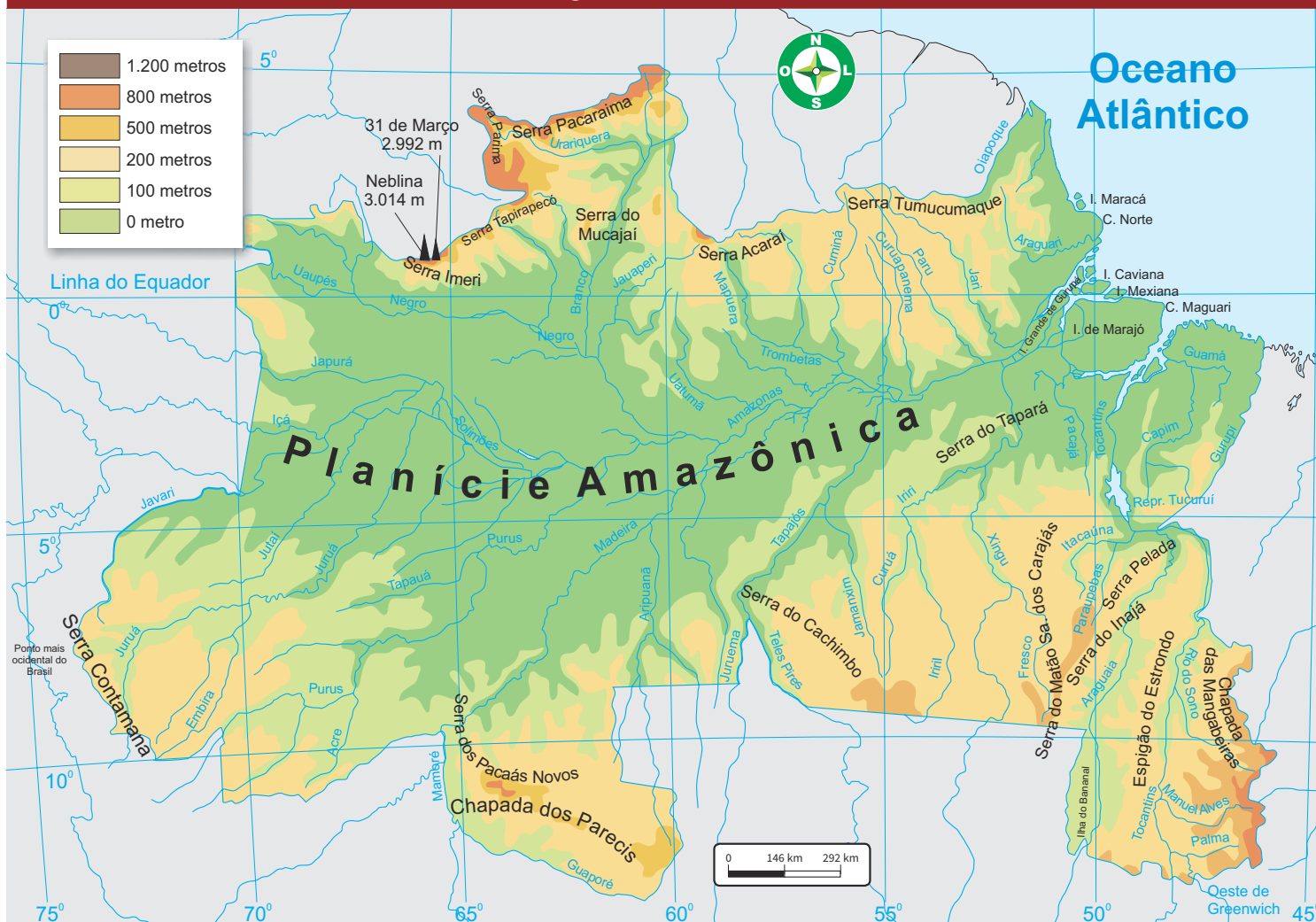
A exuberância da densa Floresta Amazônica é explicada, portanto, pela incrível capacidade que ela tem de produzir sua própria sustentação. Isso ocorre devido à extrema umidade da região, que provoca um acelerado processo de decomposição de folhas, galhos e restos de vegetais e animais que se acumulam no chão da floresta, formando uma espessa camada que garante a fertilidade do solo e o crescimento dos vegetais.



Tarcísio Schneider/AdobeStock.com

A arara-azul-grande (*Anodorhynchus hyacinthinus*) é uma das espécies de ave que habitam a Floresta Amazônica.

Região Norte - Físico



Aprofundar para conhecer

“Estamos indo direto para o matadouro”, diz Antonio Donato Nobre

Quanto já desmatamos da Amazônia brasileira?

Só de corte raso, nos últimos 40 anos, foram três estados de São Paulo, duas Alemanhas ou dois Japões. São 184 milhões de campos de futebol, quase um campo por brasileiro. A velocidade do desmatamento na Amazônia, em 40 anos, é de um trator com uma lâmina de três metros se deslocando a 726 km/h — uma espécie de trator do fim do mundo. A área que foi destruída corresponde a uma estrada de 2 quilômetros de largura, da Terra até a Lua. E não estou falando de degradação florestal.

Essa é a “guilhotina de árvores” que o senhor menciona?

Foram destruídas 42 bilhões de árvores em 40 anos, cerca de 3 milhões de árvores por dia, 2 mil árvores por minuto. É o clima que sente por cada árvore que é retirada da Amazônia. O desmatamento sem limite encontrou no clima um juiz que conta árvores, não esquece e não perdoa.

Os cientistas que estudam a Amazônia estão preocupados com a percepção de que a floresta é potente e realmente condiciona o clima. É uma usina de serviços ambientais. Ela está sendo desmatada, e o clima vai mudar.

A mudança climática já chegou. Não é mais previsão de modelo, é observação de noticiário. Os céticos do clima conseguiram uma vitória acachapante, fizeram com que governos não acreditassem mais no aquecimento global. As emissões aumentaram muito, e o sistema climático planetário está entrando em falência como previsto, só que mais rápido.

Qual é a situação?

A situação é de realidade, não mais de previsões. No arco do desmatamento, por exemplo, o clima já mudou. Lá está aumentando a duração da estação seca e diminuindo a duração e o volume de chuva. Agricultores de Mato Grosso tiveram que adiar o plantio da soja porque a chuva não chegou. Ano após ano, nas regiões leste e sul da Amazônia, isso está ocorrendo. A seca de 2005 foi a mais forte em cem anos. Cinco anos depois, teve a de 2010, mais forte que a

de 2005. O efeito externo sobre a Amazônia já é realidade. O sistema está ficando em desarranjo.

A seca em São Paulo se relaciona com mudança do clima?

Pegue o noticiário: o que está acontecendo na Califórnia, na América Central, em partes da Colômbia? É mundial. Alguém pode dizer “É mundial, então não tem nada a ver com a Amazônia”. É aí que está a incompreensão em relação à mudança climática: tem tudo a ver com o que temos feito no Planeta, principalmente a destruição de florestas. A consequência não é só em relação ao CO₂ que sai, mas a destruição de floresta destrói o sistema de condicionamento climático local.

O senhor fala em [quatro] segredos da Amazônia. Quais são?

O primeiro é o transporte de umidade continente adentro. O oceano é a fonte primordial de toda a água: evapora, o sal fica no oceano, o vento empurra o vapor que sobe e entra nos continentes. Na América do Sul, entra 3 mil km na direção dos Andes com umidade total. O segundo? Os gêiseres da floresta.

“Gêiseres” da floresta?

É uma metáfora. Uma árvore grande da Amazônia, com 10 metros de raio de copa, transpira mais de mil litros de água em um dia. Fizemos a conta para a Bacia Amazônica toda, que tem 5,5 milhões de quilômetros quadrados: saem desses gêiseres de madeira 20 bilhões de toneladas de água diárias. O Rio Amazonas, o maior rio da Terra, que joga 20% de toda a água doce nos oceanos, despeja 17 bilhões de toneladas de água por dia. Esse fluxo de vapor que sai das árvores da floresta é maior que o Amazonas. Esse ar que vai progredindo para dentro do continente vai recebendo o fluxo de vapor da transpiração das árvores e se mantém úmido e, portanto, com capacidade de fazer chover. Essa é uma característica das florestas.



Evapotranspiração é a soma da evaporação da água pela superfície de solo mais a transpiração dos vegetais, passando para a atmosfera no estado de vapor, sendo parte do ciclo hidrológico. É praticamente impossível separar estes dois processos, pois são processos simultâneos de transferência de água para a atmosfera por evaporação da água do solo e da vegetação úmida e por transpiração das plantas.

É o que faz falta em São Paulo?

Sim, porque aqui acabamos com a Mata Atlântica, não temos mais floresta.

Qual o segundo segredo?

Chove muito na Amazônia, e o ar é muito limpo, como nos oceanos, onde chove pouco. Como, se as atmosferas são muito semelhantes? A resposta veio do estudo de aromas e odores das árvores. Esses odores vão para atmosfera e, quando têm radiação solar e vapor de água, reagem com o oxigênio e precipitam uma poeira finíssima, que atrai o vapor de água. É um nucleador de nuvens. Quando chove, lava a poeira, mas tem mais gás, e o sistema se mantém.

E o terceiro segredo?

A floresta é um ar-condicionado e produz um rio amazônico de vapor. Essa formação maciça de nuvens abaixa a pressão da região e puxa o ar que está sobre os oceanos para dentro da floresta. É um cabo de guerra, uma bomba biótica de umidade, uma correia transportadora. E, na Amazônia, as árvores são antigas e têm raízes que buscam água a mais de 20 metros de profundidade, no lençol freático. A floresta está ligada a um oceano de água doce embaixo dela. Quando cai a chuva, a água se infiltra e alimenta esses aquíferos.

E o quarto segredo?

Onde tem floresta não tem furacão nem tornado. Ela tem um papel de regularização do clima, atenua os excessos, não deixa que se organizem esses eventos destrutivos. É um seguro.

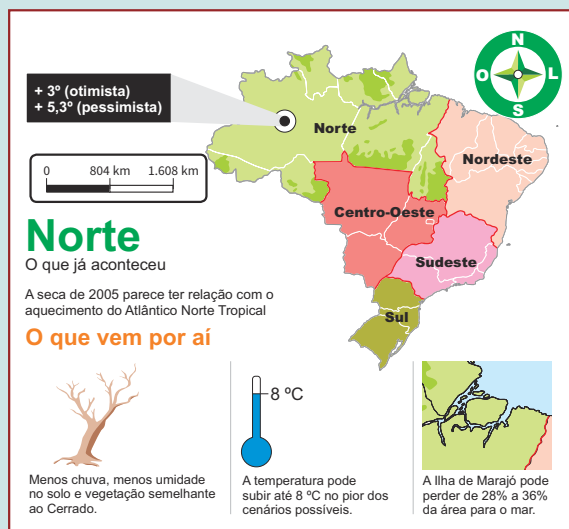
Qual o impacto do desmatamento então?

O desmatamento leva ao clima inóspito, arreventa com o sistema de condicionamento climático da floresta. É o mesmo que ter uma bomba que manda água para um prédio, mas eu a destruo, aí não tem mais água na minha torneira. É o que estamos fazendo. Ao desmatar, destruímos os mecanismos que produzem esses benefícios e ficamos expostos à violência geofísica. O clima inóspito é uma realidade, não é mais previsão. Tinha que ter parado com o desmatamento há dez anos. E parar agora não resolve mais.

O esforço de guerra é para acabar com o desmatamento?

Tinha que ter acabado ontem, tem que acabar hoje e temos que começar a replantar florestas. Esse é o esforço de guerra. Temos nas florestas nosso maior aliado. Elas são uma tecnologia natural que está ao nosso alcance. Não proponho tirar as plantações de soja ou a criação de gado para plantar floresta, mas fazer o uso inteligente da paisagem, recompor as Áreas de Proteção Permanente (APPs) e replantar florestas em grande escala. Não só na Amazônia. Aqui em São Paulo, se tivesse floresta, o que eu chamo de **paquiderme atmosférico**...

[...]



Disponível em: <https://mst.org.br/2014/11/03/estamos-indo-direto-para-o-matadouro-diz-o-cientista-antonio-nobre/>. Acesso em: 03/06/2021.

A característica que distingue o Complexo Amazônico dos demais complexos regionais do Brasil é a maior presença do Setor Primário na economia, algo que não ocorre nos demais lugares. A Zona Franca de Manaus, apesar de importante para a região, não se difere do que ocorre em outras regiões brasileiras, principalmente no Centro-Sul, que conta com várias áreas industrializadas.

Exercitando o que aprendemos

1| A principal característica socioeconômica que diferencia o Complexo Regional da Amazônia das demais regiões geoeconômicas brasileiras é:

- a concentração das atividades no Setor Primário, com destaque para o extrativismo.
- o intenso adensamento demográfico na segunda metade do século XX.
- a presença da Zona Franca de Manaus, um importante polo industrial.
- a existência de áreas comerciais de integração com os países ao norte.
- a maior ocupação militar em razão da necessidade de preservação ambiental.

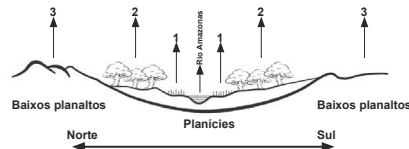
2| Explique a diferença entre **Região Norte, Amazônia Legal e Amazônia Internacional**.

A Região Norte (composta pelos estados AC, RO, RR, AP, AM, PA e TO) está contida na Amazônia Legal, que é uma área que abrange ainda o sudoeste do MA e o norte de MT, área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam). A parte da Amazônia brasileira somada às da floresta na Bolívia, no Peru, na Colômbia, no Equador, na Venezuela, nas duas Guianas e no Suriname forma a Amazônia Internacional, que corresponde a cerca de um terço de toda a superfície da América do Sul.

3| Sobre a ocupação da Amazônia brasileira, responda em seu caderno.

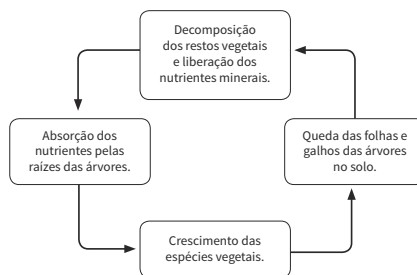
- Qual foi a estratégia utilizada por Portugal para se apossar do território amazônico?
- Quais mudanças resultaram da exploração da borracha entre o final do século XIX e o início do século XX?

4| Identifique os tipos de vegetação nas áreas assinaladas com os números 1, 2 e 3 na ilustração a seguir.



1. **Mata de Igapó:** ocupa as partes mais baixas do relevo, próximas aos grandes rios, em áreas quase constantemente alagadas. 2. **Floresta de Várzea:** é encontrada em áreas mais elevadas que as da Mata de Igapó e está sujeita a inundações periódicas durante as cheias do Rio Amazonas e seus afluentes. 3. **Caetê, ou Mata de Terra Firme:** está situada em áreas que não são inundadas pelas cheias dos rios. Corresponde a 70% da massa florestal amazônica, constituída de árvores que chegam a atingir de 30 a 50 metros de altura e crescem umas próximas às outras, com copas que dificultam a penetração da luz do Sol.

5| O esquema a seguir mostra o ciclo de nutrientes que vai da camada superficial do solo até a copa das árvores na Floresta Amazônica.



- A partir da observação do esquema, caracterize, em seu caderno, os solos amazônicos, nos quais está sustentada a densa e exuberante Floresta Equatorial Úmida.
- As atividades econômicas na região amazônica, particularmente a pecuária e o cultivo de soja, são responsáveis pelo desmatamento de enormes áreas de floresta. Cite, em seu caderno, um impacto ambiental provocado pela interrupção desse ciclo por meio da derrubada da mata para a ocupação dessas atividades econômicas.

anexação do atual território do Acre, antigamente pertencente à Bolívia.

5.

a) A maior parte dos solos da Amazônia é pobre em nutrientes, possuindo apenas uma fina camada superficial de matéria orgânica (húmus). Em algumas áreas restritas, como em trechos de planícies junto às margens dos principais rios, ocorrem solos de maior fertilidade natural. Sua exuberância é explicada na capacidade que a floresta tem de produzir sua própria sustentação. Isso ocorre devido à extrema umidade da região, que provoca um acelerado processo de decomposição de folhas, galhos e restos de vegetais e animais que se acumulam no chão da floresta, formando uma espessa camada de material orgânico proveniente de plantas.

b) Alguns dos impactos ambientais causados pela derrubada da mata amazônica para extração de madeira, cultivo de pasto para o gado ou mesmo para a agricultura são: diminuição da umidade relativa do ar; intensificação da exposição dos solos à erosão, que, sem a cobertura vegetal, não mais fornece os nutrientes para a sustentação da floresta, e do assoreamento dos rios; e redução da biodiversidade, pois muitas espécies ainda desconhecidas desaparecerão.

Anotações

Sugestão de abordagem

A respeito das **questões 3 e 5** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

3.

a) Durante a colonização, a Coroa portuguesa instalou vários fortes e missões jesuítas ao longo dos rios da região para

exercer o controle militar sobre a área da bacia hidrográfica à procura das drogas do Sertão.

b) A exploração e a consequente exportação de borracha, além de projetar internacionalmente a Amazônia, dariam outra feição à Região Norte. Houve grande afluxo de imigrantes a partir da década de 1870, principalmente nordestinos vindos do Ceará; e promoveram-se o crescimento de Manaus e Belém, principais centros portuários, e a

6| “Região Atrasada, Vazio Demográfico, Reserva de Recursos, Futuro do Brasil, Natureza Pujante, Reserva Ecológica do Planeta, Inferno Verde, Pulmão do Mundo são algumas denominações através das quais a Amazônia já foi chamada e que, de certa forma, condiciona o seu presente e seu futuro.”

Sobre a Amazônia brasileira, é **correto** afirmar que:

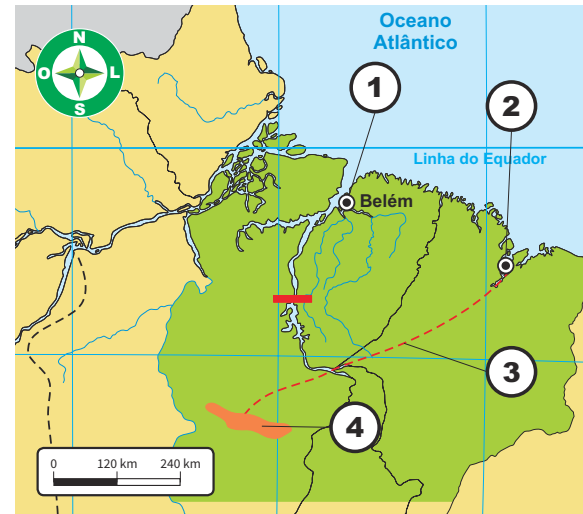
- é o mesmo que Região Norte do País, utilizando-se o conceito de macrorregiões elaborado pelo IBGE.
- é uma imensa área dominada por uma floresta impenetrável e onde predominam o extrativismo vegetal e os indígenas.
- é uma área que, no Brasil, abrange, além dos estados da Região Norte, quase todo o Estado de Mato Grosso e a parte ocidental do Maranhão e onde predominam a agropecuária e a mineração.
- durante muitos anos, a Amazônia se organizou em torno dos rios, que são a principal via de transporte da região.
- especialmente com a criação da Zona Franca de Manaus, vem sofrendo um processo de transformações na organização do espaço geográfico.
- os impactos regionais causados pelos desmatamentos, aliados ao aquecimento global, produzem climas mais quentes e, possivelmente, mais secos, favorecendo a ocorrência de incêndios florestais e ampliando a possibilidade de eliminação de espécies da biodiversidade da região amazônica.

7| “No final da década de 1970, a Companhia Vale do Rio Doce, então uma estatal, apresentou ao Governo Federal um projeto bastante ambicioso, denominado **Amazônia Oriental — um projeto nacional de exportação**, envolvendo não só a exploração dos recursos minerais, mas também o potencial **agrícola-pecuário** e madeireiro.”

a. Como ficou conhecido esse projeto que construiu grandes equipamentos de infraestrutura na Região Norte, especialmente no Estado do Pará?
Projeto Grande Carajás.

b. A partir da observação do mapa, identifique as obras de infraestrutura assinaladas com os números 1, 2 e 3,

apresentadas como necessárias para a execução do projeto, e seus possíveis impactos ambientais:



FONTE: Adaptado de ALMEIDA, F. G. de (1989). Perspectivas socioeconômico-ambientais e o Projeto Grande Carajás. In: Cong. Bras. Defesa meio ambiente. 3, Rio de Janeiro, 1989. Anais... Rio de Janeiro, UFRJ. v. 1, p. 214.

1- **Usina Hidrelétrica de Tucuruí: extinção da flora e da fauna e inundação das áreas agricultáveis.**

2- **Porto de Itaqui, no Maranhão: crescimento urbano desordenado e agravamento dos problemas sociais.**

3- **Estrada de Ferro Carajás: aumento de conflitos em áreas de reservas indígenas.**

4- **Jazida Mineral Serra dos Carajás: intensificação da erosão e poluição das águas superficiais.**

8| Caracterize o clima e a vegetação da Amazônia.

Com temperatura média anual em torno de 26 °C e chuvas que variam entre 1.750 e 3.000 milímetros anuais, o clima equatorial é propício ao desenvolvimento de uma variedade enorme de plantas. Na floresta, predominam árvores de folhas grandes e largas (latifoliadas), constituindo uma floresta com árvores muito próximas umas das outras (densa) e de difícil penetração (intrincada), chegando a impedir a entrada de luz solar. Apresenta-se sempre verde, por ter as folhas das árvores trocadas frequentemente (perenifolia) e uma vegetação adaptada ao clima quente e úmido (higrófila).

Sugestão de abordagem

A respeito da **questão 11** da seção *Exercitando o que aprendemos*, sugerimos as respostas a seguir.

11.

a) Mapa A — Formação vegetal da Mata Equatorial Amazônica; Mapa B — Área geográfica abrangida pela Amazônia Legal.

b) O espaço caracterizado como Amazônia Legal é formado pelo domínio de Floresta Equatorial Amazônica. A área se encontra na fronteira agropecuária e sofre com desmatamento para exploração de madeira e queimadas para a expansão agropecuária. A partir de 2002, a região passou a ser monitorada pelo Projeto SIVAM, em que radares aéreos e terrestres e imagens de satélites são utilizados no monitoramento regional.

Anotações

9| Atualmente, 20% da área da Amazônia brasileira está oficialmente protegida por Unidades de Conservação (parques nacionais, florestas nacionais, reservas biológicas, reservas extrativistas, etc.), o que corresponde a cerca de 1 milhão de quilômetros quadrados. Mesmo com o monitoramento por imagens de satélite da região, a proteção efetiva dessas áreas ainda enfrenta inúmeros desafios. Responda em seu caderno.

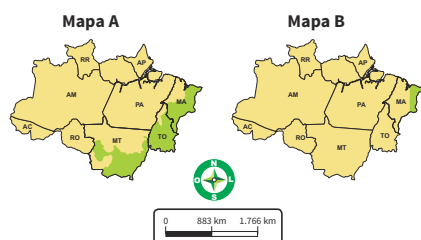
a. Indique dois elementos associados à ocupação da região amazônica que ameaçam as Unidades de Conservação.

b. Explique por que a fiscalização das Unidades de Conservação é mais difícil na Amazônia do que em outras regiões do País.

10| Implementado pelo Governo Federal na década de 1990, o Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam) faz parte de um programa mais amplo: o Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam).

A partir de seus conhecimentos sobre o assunto, responda em seu caderno: em que consiste o **Sistema de Vigilância da Amazônia (Sivam)**?

11| Os mapas A e B representam parte do território nacional, com delimitação da área segundo dois importantes elementos para estudo do espaço brasileiro. A partir da observação destes mapas, responda em seu caderno.



a. Identifique a que se referem, respectivamente, às áreas representadas nos mapas A e B.

b. Quais são os principais problemas ambientais da atualidade verificados na região? Que tecnologia geográfica tem sido empregada para o seu monitoramento?

12| Dentre os grandes projetos que objetivaram a integração da Amazônia, destaca-se o *Projeto Calha Norte*, que visa à ocupação efetiva de áreas fronteiriças, cerca de 6.500 quilômetros de extensão por 160 quilômetros de largura, ao longo das fronteiras com as Guianas, o Suriname, a Venezuela, a Colômbia e o Peru.

Quais os propósitos desse projeto militar?

O objetivo do Projeto Calha Norte é o de controlar militarmente a região, defender fronteiras, combater o contrabando de ouro e exercer ação nos conflitos entre garimpeiros, indígenas, empresários e fazendeiros.

13| Apesar de possuir uma grande capacidade hidráulica para a produção de energia elétrica, por que ocorre dificuldade para a implantação de usinas hidrelétricas na bacia hidrográfica amazônica?

Os rios na Amazônia correm predominantemente sobre áreas de planaltos e depressões. Alguns dos mais importantes, como o Amazonas, o Araguaia e o Guaporé, possuem boa parte de seus leitos sobre planícies, ou seja, correm sobre terrenos com pouca declividade. Essa pequena variação altimétrica exige a construção de grandes e extensos reservatórios, que provocam forte impacto ao ambiente natural.

14| Durante o período de inverno, a Massa Polar Atlântica (mPa) chega até a Região Norte do Brasil provocando um fenômeno. Assinale a alternativa que contém corretamente a denominação local desse fenômeno.

- a.** Estiagem. **c.** Friagem.
b. Geadas. **d.** El Niño.

Preparando-se para o vestibular/ Enem

1| A Amazônia é a maior floresta tropical do mundo. Não apenas a sua rica biodiversidade, mas sua relação com o clima também tem grande importância para o Planeta. Segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), a Amazônia influencia na geração de chuvas e na

manutenção do clima ameno e sem grandes eventos extremos da América do Sul. É o que aponta o relatório *O futuro climático da Amazônia*, divulgado em 2014, no qual os cientistas mostram a relação entre a Amazônia e a regulação do clima no Planeta.

Baseando-se nessa explanação, podemos concluir que:

- a. a Amazônia tem uma grande capacidade de puxar a umidade do oceano para o continente. Em lugares sem cobertura florestal, o ar que entra no continente acaba secando e resulta em desertos terrenos distantes do litoral.
- b. o desmatamento de uma floresta não reduz a incidência de chuvas.
- c. a grande umidade evaporada pelas árvores gera “rios voadores” na atmosfera, que carregam água e geram correntes aéreas (ventos) que irrigam regiões distantes.
- d. o desmatamento da Amazônia ameaça apenas quem vive na região hoje coberta pela floresta, não influenciando quem vive além dela.

2| (Unesp–Adaptada) Leia o texto abaixo e responda à questão a seguir.

“Mais de 12% da área original dessa vegetação já foram destruídos devido a políticas governamentais inadequadas, modelos inapropriados de ocupação do solo e à pressão econômica, que levou à ocupação desorganizada e ao uso não sustentável dos recursos naturais. [...] As queimadas e o desmatamento se tornaram constantes. Até o ano de 2000, mais de 415 mil quilômetros quadrados tinham sido desmatados. O total da área queimada foi 2,5 vezes maior. Em algumas localidades, como Porto Velho (RO), os aeroportos chegaram a ser fechados algumas vezes por causa da fumaça das queimadas.”

Com base nas informações apresentadas, pode-se dizer que a devastação que ocorre no domínio vegetal, cujas características de ocupação são destacadas no texto, deve-se, sobretudo, à/ao:

- a. intensa exploração madeireira que se implantou em seus domínios, atraída por incentivos fiscais que foram ofertados às empresas que se instalassem no Meio-Norte.
- b. ocorrência de queimadas naturais durante o longo período de seca que ocorre nesse domínio do Centro-Oeste.
- c. modelo inapropriado de ocupação econômica que foi implantado, nas últimas décadas, na Amazônia.
- d. excessiva ocupação de espécies xerófilas em seus domínios, que são utilizadas, em larga escala, como matéria-prima na indústria farmacêutica.

3| (UEL–Adaptada) “Na atualidade, a Amazônia Legal consolida sua participação no processo geral de transformação territorial do Brasil, marcadamente no que diz respeito às mudanças ocorridas no uso da terra, no qual a expansão e a intensificação da agropecuária determinam, em grande parte, a dinâmica econômica e demográfica dessa imensa região.”

Fonte: Amazônia Legal – Fronteira Agrícola. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em: 25/06/2005.

Com base no texto e nos seus conhecimentos sobre o tema, é possível inferir que:

- a. parte da expansão recente da fronteira agrícola na Amazônia Legal é marcada por um novo perfil produtivo, caracterizado, entre outros fatores, pelos elevados índices de produtividade em áreas de baixa densidade demográfica.
- b. na Amazônia Legal, a exigência de numerosa mão de obra, por parte da pecuária extensiva, provocou uma intensa fragmentação política, elevando o número de municípios da região.
- c. a predominância da agricultura de subsistência na Amazônia Legal, fortalecida pelos atuais movimentos migratórios, criou um novo padrão produtivo e tecnológico, alterando a dinâmica tradicional de ocupação dessa imensa região.
- d. entre as mudanças ocorridas no uso da terra na Amazônia Legal, destaca-se a implantação de projetos agroindustriais baseados na fruticultura irrigada, que vem substituindo a pecuária como principal fator de avanço e expansão da ocupação da região.



**Família
Escola
Editora**

Juntos Formando Cidadãos

**LIVROS DE QUALIDADE E PREÇO JUSTO À DISPOSIÇÃO DOS
SEUS ALUNOS DESDE O PRIMEIRO DIA DE AULA.**

Conteúdo de qualidade.

Menor preço por página.

Responsabilidade social.

Proposta de trabalho sustentável.

Universalização do acesso aos livros.

CONHEÇA OS LIVROS DO KIT A.