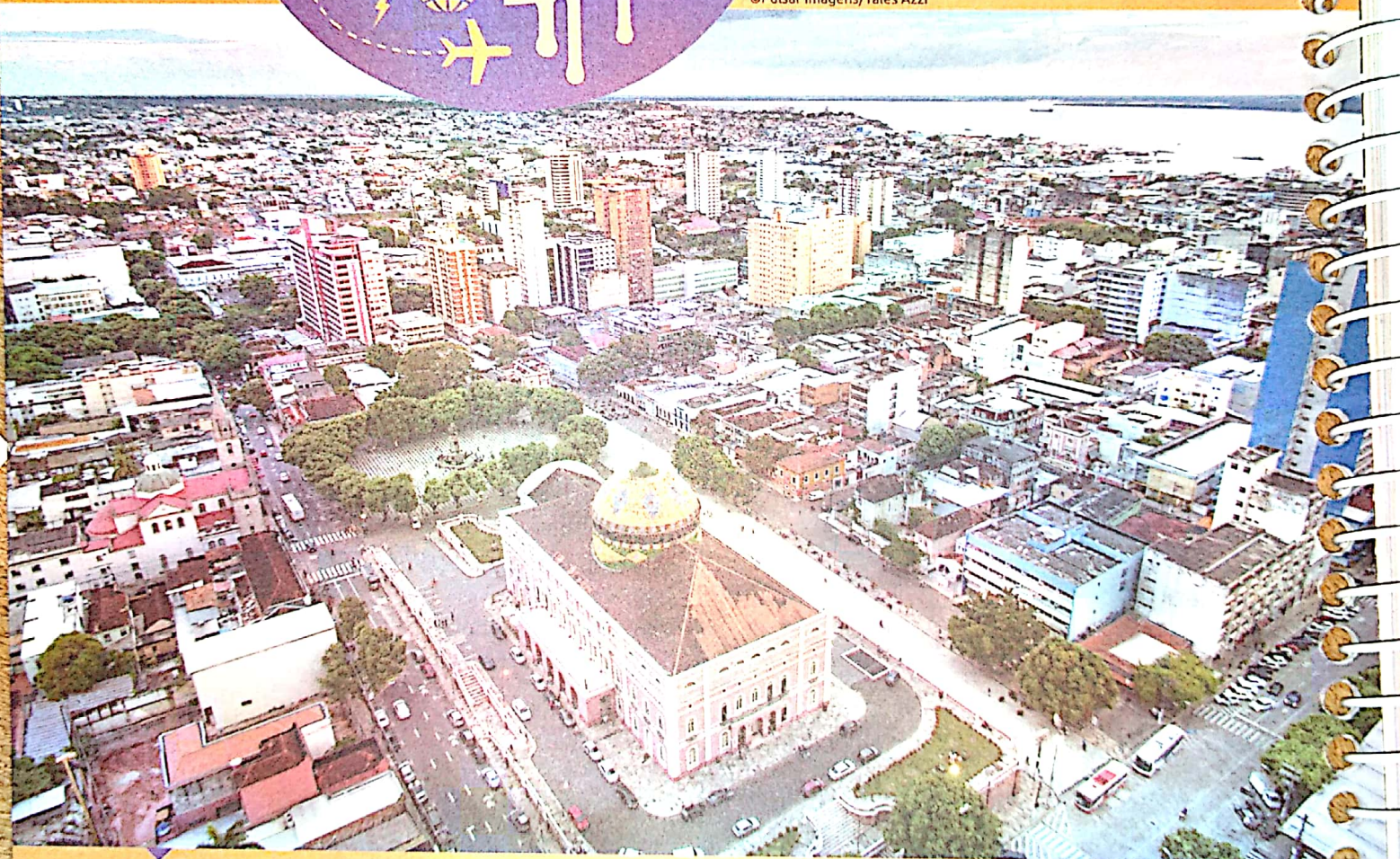




Região Norte

©Pulsar Imagens/Tales Azzi



Teatro Amazonas, localizado no centro histórico de Manaus, AM, 2017

O que você vai conhecer

- Paisagens naturais
- Ocupação do espaço
- Aspectos econômicos
- População e demografia

A Região Norte é a mais extensa do Brasil, ocupando uma área equivalente a 45,3% do território nacional, ou seja, quase a metade do país. É muito comum associar a Amazônia à Região Norte, pela marcante presença da Floresta Amazônica, que cobre grande parte dessa região e tem grande importância socioambiental. A imagem acima mostra uma parte da cidade de Manaus (AM). Analise os elementos que compõem a paisagem. O que mais chamou sua atenção nessa imagem? Por quê? Que outros aspectos da Região Norte você conhece ou de quais já ouviu falar?

[1] Sugestão de abordagem do conteúdo.

Objetivos da capítulo

- Conhecer as principais características naturais da Região Norte, compreendendo a relação entre relevo, hidrografia, clima e vegetação.
- Identificar a Região Norte como a última fronteira de expansão das atividades agropecuárias do país.
- Compreender a necessidade do desenvolvimento sustentável nessa região, em virtude de seu patrimônio natural e histórico-cultural.

2 Sugestão de abordagem do conteúdo.

A Região Norte é uma das cinco grandes regiões brasileiras estabelecidas pelo IBGE e é formada por sete estados: Amazonas, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Acre e Tocantins. Observe o quadro a seguir, que traz alguns dados sobre essa região. Utilize-o como referência para compreender melhor as suas características, comparando suas informações com as de outras regiões do Brasil, que serão estudadas nos próximos capítulos.

Região Norte	
Área ¹	3 853 840,882 km ²
Número de municípios ¹	450
População ¹	18 465 902 (2019) (73,5% urbana)
Densidade demográfica ¹	4,79 hab./km ² (2019)
Crescimento demográfico ¹	2,09% (2010)
Mortalidade infantil ²	17,6 por mil nascidos vivos (2016)
Analfabetismo ³	8% (2017)
Participação no PIB nacional ⁴	5,4% (2012)

Fontes: ¹IBGE. *População*. Disponível em: <www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em: 2 set. 2019.

²IBGE. *Tabela 3834: taxa de mortalidade infantil*. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3834>>. Acesso em: 2 ago. 2019.

³IBGE. *Pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua: educação 2017*. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101576_informativo.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2019.

⁴IBGE. *Contas regionais do Brasil: 2012*. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv89103.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2019.



Fonte: IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 8. ed. Rio de Janeiro, 2018. Adaptação.

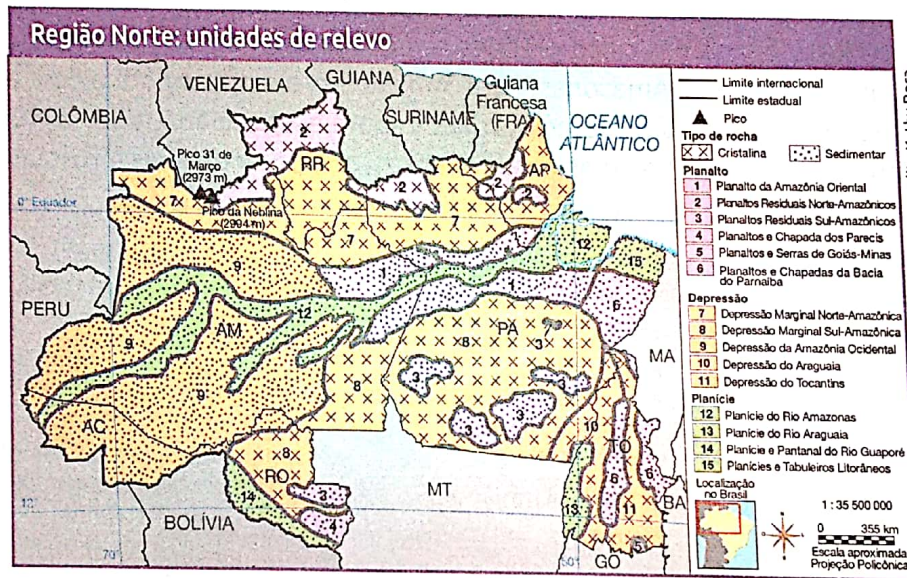
Paisagens naturais



A Região Norte é conhecida pela densa floresta equatorial úmida, a Floresta Amazônica, pelo clima quente e úmido e pela grande quantidade de rios extensos e caudalosos. É a região do Brasil onde a paisagem natural mais interfere na ocupação do espaço.

Relevo 3 Sugestão de atividade.

De modo geral, o relevo da Região Norte apresenta baixas altitudes, com exceção das terras localizadas nas divisas do Brasil com Venezuela, Guiana e Guiana Francesa (FRA). As formas de relevo dessa região não são homogêneas, como é possível observar no mapa a seguir.



Fonte: ROSS, Jurandyr L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2005. p. 53. Adaptação.



leitura cartográfica

Com base no mapa, responda às questões propostas.

- 1 Qual forma de relevo é predominante na Região Norte? Que tipo de rocha é mais comum nessa região?

- 2 Que número e cor indicam a Planície do Rio Amazonas? Que tipo de rocha predomina nessa unidade de relevo?

- 3 Em que estados da Região Norte predominam as rochas sedimentares?



Planaltos antigos

O Planalto da Amazônia Oriental é sedimentar e se estende de Manaus ao Oceano Atlântico. Em seu limite norte, o relevo apresenta **escarpas** e é definido por uma frente de **cuesta**. Sua altitude média é de 400 metros e é recoberto por mata densa.

Os **Planaltos Residuais** Norte-Amazônicos correspondem, principalmente, às serras de Tapirapécó, Imeri, Parima, Acaraí, Tumucumaque e do Navio, na qual o minério de manganês foi muito explorado.

Nessa unidade de relevo, encontram-se alguns dos picos mais elevados do Brasil, como o Pico da Neblina, com 2995 metros, e o Pico 31 de Março, com 2974 metros, ambos situados no estado do Amazonas. Esses números, diferentemente do que aparece no mapa da página anterior, foram atualizados pelo Atlas IBGE 2018. Os Planaltos Residuais Sul-Amazônicos apresentam uma vasta área plana, com morros de topos arredondados distribuídos no espaço de modo descontínuo. Nessa formação, localiza-se a Serra dos Carajás, onde há exploração de minerais, como ferro, manganês, cobre e ouro.

escarpas: relevos íngremes que podem ocorrer nas bordas das áreas de planalto.

cuesta: elevação irregular do relevo formada por camadas de rochas de resistências diferentes e inclinadas em uma direção. De um lado, a cuesta apresenta uma encosta íngreme, denominada frente de cuesta; de outro, o reverso, levemente inclinado.

Planaltos Residuais: têm esse nome por constituírem um resíduo, ou seja, o que restou de um relevo atacado pela erosão; em geral, são formados por rochas mais resistentes que as do entorno.



©Pulsar Imagens/Ricardo Azoury

Pico da Neblina, o ponto mais alto do Brasil, na Serra do Imeri, Santa Isabel do Rio Negro, AM, 2012

Depressões

No limite norte, tanto a Depressão Marginal Sul-Amazônica quanto a Norte-Amazônica contêm escarpas e, ao sul, frentes de cuesta. Essas depressões são cobertas de florestas densas.

A Depressão da Amazônia Ocidental é cortada pela Planície do Rio Amazonas. Apresenta terrenos baixos, com altitudes inferiores a 200 metros, e topos planos, sustentados principalmente por rochas sedimentares.

Descoberta pelo espanhol Vicente Pizón e batizada como Ilha Grande de Joanes, a ilha recebeu em 1754 o nome de Marajó, que em tupi significa "barreira do mar". O Arquipélago, formado por um conjunto de ilhas que constitui a maior ilha fluvial [fluviomarina] do mundo, com 49 606 km², está integralmente situado no estado do Pará e constitui-se numa das mais ricas regiões do País em termos de recursos hídricos e biológicos.

BRASIL. Plano de desenvolvimento territorial sustentável para o Arquipélago do Marajó. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007. p. 7. Disponível em: <http://seplan.pa.gov.br/sites/default/files/PDF/ppa/ppa2016-2019/pdrs_marajo.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2019.



Planícies

A Planície do Rio Amazonas corresponde a uma faixa que acompanha as margens desse rio e de alguns de seus afluentes. Sua área mais ampla se situa na **Ilha de Marajó**, e sua superfície está coberta de mata densa e áreas alagadas.

As planícies e os tabuleiros litorâneos são formados por sedimentos recentes, de origem marinha. Nas proximidades da Ilha de Marajó, esses sedimentos se misturam aos carregados pelo Rio Amazonas.



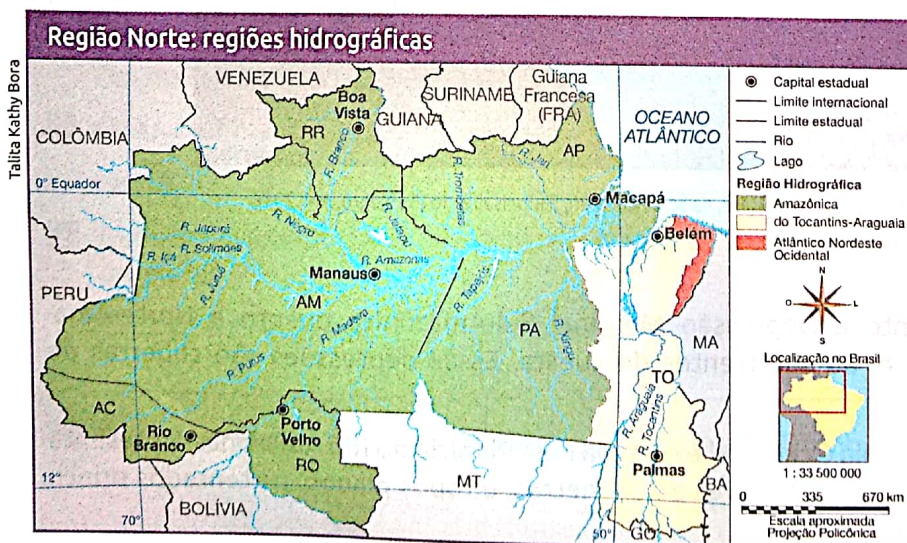
Ângela D. Barbara

Fonte: ©Google Earth/Image Landsat/Copernicus/Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO. Adaptação.

Imagem de satélite do Arquipélago do Marajó, PA, 3 dez. 2015

Hidrografia

As regiões hidrográficas são constituídas por uma ou mais bacias hidrográficas contíguas, que apresentam características similares, a fim de possibilitar uma gestão comum entre elas. Como estudamos anteriormente, existem 12 regiões hidrográficas no Brasil, sendo três delas na Região Norte.



Além de extensos rios, há na Região Norte pequenos cursos de água, como os igarapés (em tupi, rio estreito), que percorrem as áreas mais elevadas e penetram na selva.

Fonte: BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). *Regiões Hidrográficas*. Disponível em: <http://dadosabertos.ana.gov.br/datasets/b78ea64219b9498c8125cdcf390715b7_0>. Acesso em: 5 ago. 2019. Adaptação.



Região Hidrográfica Amazônica

A Região Hidrográfica Amazônica é caracterizada por uma extensa rede hidrográfica, que ocupa quase 45% do território nacional, abrangendo estados da Região Norte (Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Amapá e Pará) e da Centro-Oeste (Mato Grosso). O destaque dessa região hidrográfica é o Rio Amazonas. Alguns pesquisadores o consideram o maior do mundo, com 6992 quilômetros – o Rio Nilo, localizado na África, tem 6852 quilômetros de extensão, 140 a menos que o Amazonas.

O Rio Amazonas nasce nas elevadas altitudes da Cordilheira dos Andes, em território peruano. Posteriormente, percorre um longo trecho de planície. Nesse percurso, recebe dezenas de afluentes, que também estão entre os mais extensos rios do mundo – alguns deles medem mais de 1500 quilômetros. Seus maiores afluentes são os rios Javari, Juruá, Purus, Madeira, Tapajós e Xingu, pela margem direita; e Japurá, Negro, Trombetas e Jari, pela margem esquerda.

Na foz do Rio Amazonas, ocorre o fenômeno da pororoca, que consiste no encontro de suas águas, na época da cheia, com as águas do Oceano Atlântico durante a maré alta.



saiba mais

Na língua tupi, o termo "pororoca" quer dizer *causar um grande estrondo*. A pororoca resulta do encontro da água do mar, alterada pela influência gravitacional do Sol e da Lua e pelos fortes **ventos alísios** que sopram do leste, com a massa de água doce que vem da direção contrária. Nas pororocas mais fortes, o mar chega a avançar até 50 quilômetros rio adentro, provocando erosões nas áreas mais altas e cheias nas planícies alagáveis.

ventos alísios: sopram das regiões de alta pressão subtropical (temperaturas mais baixas) para as de baixa pressão equatorial (temperaturas mais altas).

A Região Hidrográfica Amazônica apresenta relevo favorável para a navegação fluvial, com mais de 15500 quilômetros de hidrovias. Além disso, existem trechos com grande potencial hidrelétrico. No curso de alguns de seus rios, há várias usinas hidrelétricas, como a Usina de Samuel, no Rio Jamari, em Rondônia, e a de Balbina, no Rio Uatamã, no Amazonas.

Na atualidade, uma grande polêmica envolve a instalação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte no curso do Rio Xingu, no estado do Pará. Em 2019, ela se tornou a maior hidrelétrica 100% brasileira. Ambientalistas e moradores do entorno afirmam que a construção dessa usina gerou graves consequências socioambientais, pois, ao inundar 500 quilômetros quadrados de área, forçou mais de 30 mil pessoas a se deslocarem de suas terras. Isso impactou negativamente a natureza e o estilo de vida das comunidades tradicionais dessa região. Essa opinião, no entanto, não é compartilhada por alguns representantes do governo, os quais defendem que a energia elétrica gerada será indispensável para o desenvolvimento econômico da Região Norte e do país.

5 Sugestão de abordagem do conteúdo.

©Pulsar Imagens/Chico Ferreira

Árvores mortas em área alagada para a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, Vitória do Xingu, PA, 2017



Essa região hidrográfica é a que mais apresenta unidades de conservação e terras indígenas, o que é fundamental para a proteção das nascentes dos rios. Porém, diversas atividades humanas ameaçam a qualidade e a preservação de suas águas: desmatamento, pela expansão da agropecuária; utilização, em larga escala, das águas para irrigação e **dessedentação**

dessedentação: ato de matar a sede dos animais.

animal; e falta de saneamento básico. Por isso, é muito importante que as políticas públicas priorizem a gestão dos recursos hídricos dessa região.

Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia

A Região Hidrográfica do Tocantins-Araguaia é segunda maior do Brasil. O Rio Tocantins e seu grande afluente, o Araguaia, nascem na Região Centro-Oeste. A Usina Hidrelétrica de Tucuruí, instalada no Rio Tocantins, é a maior da região, fundamental para a geração de energia para o norte e o nordeste do país.

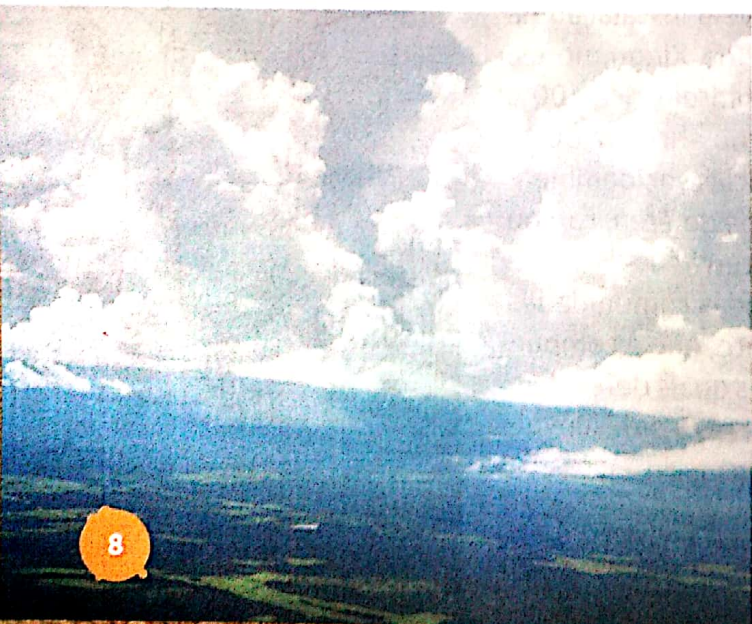
Essa região tem grande relevância no contexto nacional, pois está inserida em uma importante área agrícola – caracterizada especialmente pelo cultivo da soja – e mineradora – exploração de ouro, amianto, cobre, níquel e bauxita. Por isso, suas águas são bastante utilizadas na irrigação e degradadas por resíduos da mineração. Além disso, a região é impactada pela redução da cobertura vegetal, extraída em virtude da expansão dessas atividades.

Além dessas duas regiões, uma pequena porção do Pará é abrangida pela Região Hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental. Essa região abrange o Domínio Amazônico, o das Caatingas e o do Cerrado. Por causa da atividade madeireira, a região hidrográfica situada no Domínio Amazônico é a mais ameaçada pelo desmatamento.

Climas

A Região Norte é atravessada pela Linha do Equador e, em sua maior parte, apresenta baixas altitudes. Em razão disso, a temperatura é bastante elevada, com médias mensais que variam de 25 °C a 27 °C durante o ano. Assim, podemos afirmar que não há inverno com as características que essa estação tem no sul do país.

É a região mais chuvosa do Brasil. As temperaturas elevadas, a floresta densa e a grande quantidade de rios caudalosos provocam intensa evaporação de água, que se acumula no ar atmosférico. Em geral, chove de 1 800 a 3 000 milímetros por ano.

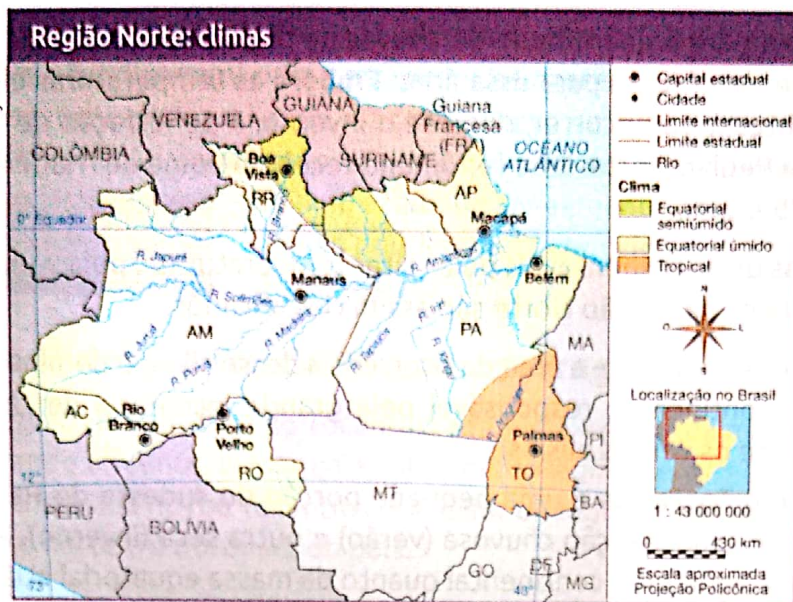


©Fábio Colombini

No decorrer do dia, a temperatura se eleva, e a evaporação se intensifica, formando nuvens carregadas de umidade. O vapor-d'água contido nessas nuvens se eleva em consequência do aquecimento e, ao atingir altitudes mais elevadas, resfria-se e se precipita. Esse tipo de precipitação é denominado chuva de convecção e é muito comum nos fins de tarde.

Se necessário, revise com os alunos o conteúdo sobre tipos de chuvas, abordado no capítulo 9 do 6º ano.

Chuva na Floresta Amazônica, Porto Velho, RO, 2017. As nuvens do tipo *cumulus*, como mostradas na imagem, estão associadas às correntes de ar convectivas, responsáveis pela maior parte das chuvas da Amazônia.



Fonte: CONTI, José B.; FURLAN, Sueli A. Geoeologia: o clima, os solos e a biota. In: ROSS, Jurandyr L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2005. p. 107. Adaptação.

Compare os dois mapas e assinale **V** para as afirmações verdadeiras e **F** para as falsas, corrigindo-as no caderno.

- () A vegetação da Floresta Amazônica é predominante em áreas de temperaturas e pluviosidade elevadas, características do clima equatorial úmido.
- () O clima tropical, caracterizado por invernos chuvosos e verões secos, é condição fundamental para a existência da Floresta Amazônica.

O clima que predomina na Região Norte é o equatorial semiúmido.

Predomina na região o clima equatorial úmido. Por causa da influência do clima tropical, a vegetação predominante no Tocantins é o Cerrado.

De acordo com os mapas, podemos afirmar que existe uma relação entre o clima e a vegetação do norte.

Floresta Amazônica: riqueza vegetal

A Floresta Amazônica corresponde a um terço da reserva florestal do mundo. Ela cobre a maior parte da Região Norte, e seus limites avançam pelos estados do Maranhão e de Mato Grosso, além dos seguintes países da América do Sul: Suriname, Guiana, Guiana Francesa (FRA), Venezuela, Colômbia, Peru, Equador e Bolívia. Em território brasileiro, a área ocupada por essa floresta é denominada Amazônia Legal e ocupa parte de todos os estados da Região Norte, a parte norte de Mato Grosso e a parte oeste do Maranhão.

Fontes: REDE AMAZÔNICA DE INFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL. *Georeferenciada (RAISG). Limites Raig/Limite biogeográfico*. Disponível em: <<http://www.amazoniainfo.org/pt-br/mapas/#download>>. Acesso em: 8 ago. 2019. Adaptação.

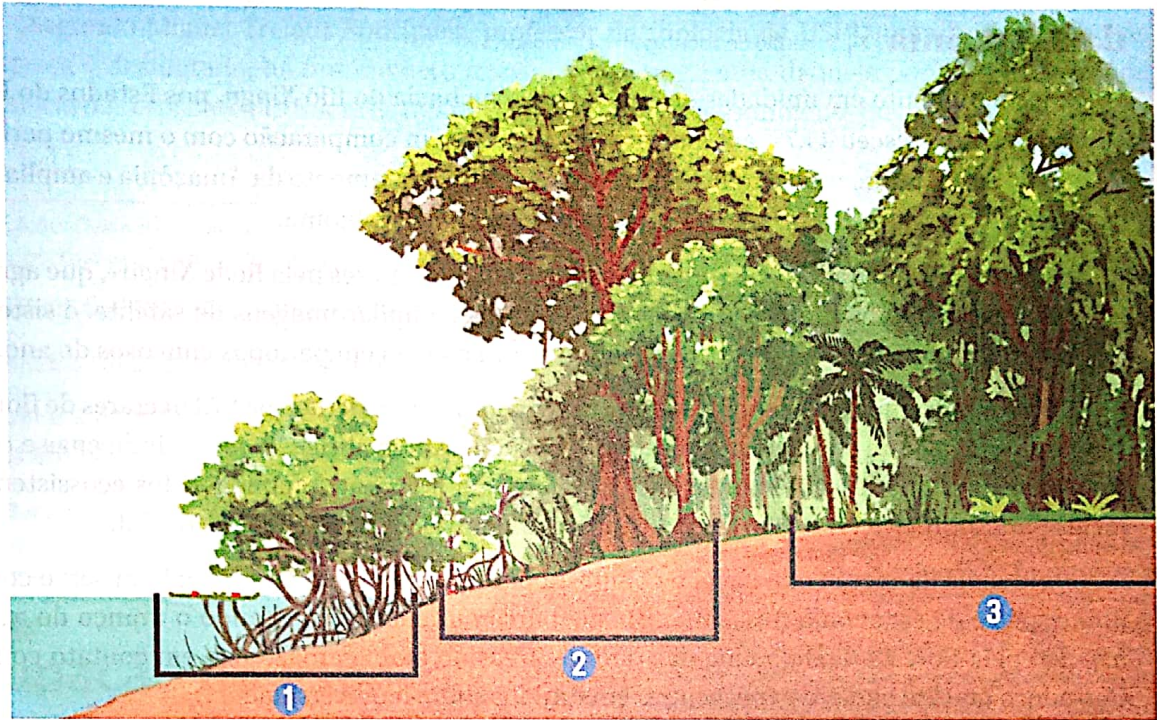
IBGE. *Atlas geográfico escolar*. 8. ed. Rio de Janeiro, 2018. p. 107. Adaptação.



Angela D. Ferreira

A vegetação da Floresta Amazônica apresenta variações locais de acordo com o clima, o solo e o relevo. Segundo esses fatores, nela é possível encontrar matas de igapó, de várzea e de terra firme.

Observe a ilustração. Depois, com base nela, relacione as matas da Floresta Amazônica aos seus respectivos locais.



- a) () A mata de várzea corresponde à parte da floresta que fica inundada somente na época das cheias dos rios. É o ambiente original da seringueira e do cacauieiro.
- b) () A mata de igapó se localiza nas margens dos rios, em terrenos sempre alagados. Com árvores que não ultrapassam 20 metros de altura, é a mais rica em espécies, sobretudo trepadeiras e arbustos.
- c) () A mata de terra firme se localiza em áreas livres de enchentes e constitui a maior parte da floresta. É nela que se pratica grande parte da atividade de extração da madeira.

Desmatamento da Floresta Amazônica

O desmatamento desenfreado, que tem sido observado na Amazônia desde a época de seu desbravamento, pode causar graves danos a seu delicado ecossistema. Em grande parte, o solo da floresta é pobre, por isso as árvores vivem do próprio material orgânico que cai sobre ele. Toda a cadeia de vida se nutre desse material e da umidade abundante. Além disso, vivem na Amazônia centenas de comunidades, que dependem da floresta para sua sobrevivência, como indígenas, quilombolas, seringueiros e ribeirinhos.

A Floresta Amazônica tem uma grande influência sobre o clima brasileiro, pois a grande umidade do ar que evapora da Amazônia dá origem aos "rios voadores", que influenciam as condições de chuva até mesmo no sul do país. Assim, qualquer desequilíbrio na dinâmica natural da Floresta Amazônica pode ter reflexos em regiões muito distantes dela. Saiba mais a respeito da importância dos rios voadores na página 1 do **material de apoio**.

6 Sugestão de abordagem do conteúdo.



Leia o texto e, em seguida, resolva as questões no caderno.

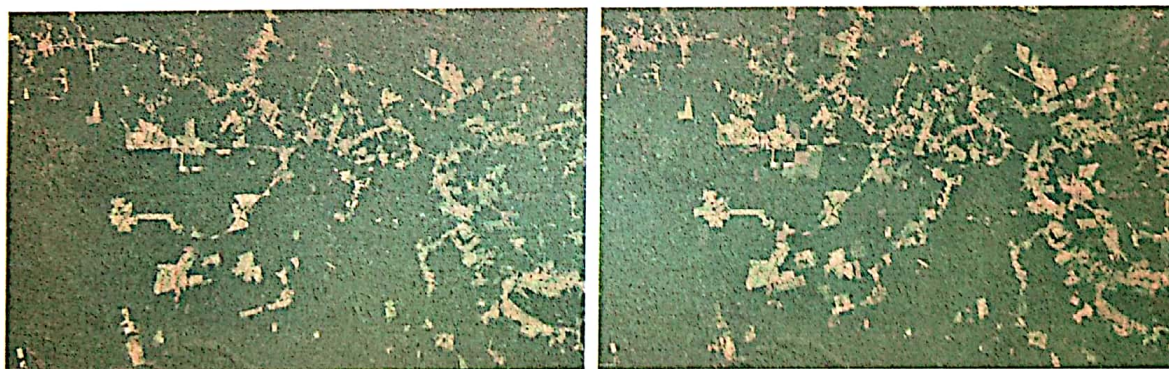
Desmatamento dispara no Xingu, um dos principais 'escudos' da Amazônia ⁷

O desmatamento em unidades de conservação na bacia do Rio Xingu, nos Estados do Pará e Mato Grosso, cresceu 44,7% em maio e junho de 2019 em comparação com o mesmo período do ano anterior, reforçando a tendência de alta no desflorestamento da Amazônia e ampliando as pressões sobre um dos principais corredores ecológicos do bioma.

Os dados são do Sirad X, boletim publicado a cada dois meses pela Rede Xingu+, que agrega 24 organizações ambientalistas e indígenas. Além de compilar imagens de satélite, o sistema usa radares que permitem detectar o desmatamento mesmo em períodos chuvosos do ano.

O boletim diz que, entre janeiro e junho deste ano, a região perdeu 68 973 hectares de floresta – área equivalente à cidade de Salvador. A bacia do Xingu abriga 26 povos indígenas e centenas de comunidades ribeirinhas, que dependem do bom funcionamento dos ecossistemas locais para sobreviver. A região tem tamanho comparável ao do Rio Grande do Sul.

Como mais da metade da bacia é composta por áreas protegidas, ela também serve como uma espécie de escudo da Amazônia em sua porção oriental, dificultando o avanço do agronegócio pela floresta. E ela é uma das últimas áreas do bioma amazônico em contato com o Cerrado, o que lhe confere papel central em estudos sobre biodiversidade.



Desmatamento na Área de Proteção Ambiental Triunfo do Xingu entre julho de 2009 (à esquerda) e junho de 2019 (à direita)

Quando se compara o desmatamento de maio e junho no Xingu com o do bimestre anterior, o aumento foi de 81% para toda a bacia e de 405% para unidades de conservação.

[...]

Segundo os autores do Sirad X, “o garimpo tem se destacado como o principal vetor do desmatamento” em áreas protegidas do Xingu.

[...]

A unidade de conservação mais impactada foi a Área de Proteção Ambiental (APA) Triunfo do Xingu, no Pará, paleo de 38% de todo o desmatamento ocorrido na bacia em maio e junho.