

Geografia do Brasil 1

Domínios Morfoclimáticos

Pré-Vestibular
Teoria e Exercícios Propostos

Índice.geografia do Brasil 1



Capítulo 01. Introdução à Geografia do Brasil

1. Geografia das Contradições	7
2. Brasil	7
2.1. Dados Técnicos	7
2.2. Localização	8
2.3. Limites: Fronteiras e Pontos Extremos	9
3. Fusos Horários	12
3.1. Padronização da Hora	12
3.2. Os Horários Locais	12
3.3. Fusos Horários no Brasil	14

Capítulo 02. Os Domínios Morfoclimáticos do Brasil

1. Introdução	16
2. Principais Elementos Naturais	17
2.1. Relevo	17
2.2. Clima	18
3. O Domínio Amazônico	20
3.1. Relevo	20
3.2. Clima	20
3.3. Hidrografia	21
3.4. Solos	23
3.5. Vegetação	23
4. O Domínio dos Cerrados	24
4.1. Introdução	24
4.2. Localização	25
4.3. Relevo	25
4.4. Solos	25
4.5. Hidrografia	25
4.6. Clima	25
4.7. Vegetação	26
5. O Domínio das Caatingas	28
5.1. Introdução	28
5.2. Clima	29
5.3. Hidrografia	31
5.4. Relevo	31
5.5. Vegetação	32
5.6. Projetos	32

Índice.geografia do Brasil 1

6. O Domínio dos Mares de Morros	34
6.1. Localização	34
6.2. Relevo	34
6.3. Solos	35
6.4. Hidrografia	35
6.5. Clima	35
6.6. Vegetação	36
7. O Domínio das Araucárias	38
7.1. Localização	38
7.2. Relevo	38
7.3. Solos	39
7.4. Clima	39
7.5. Vegetação	40
7.6. Hidrografia	40
8. O Domínio das Pradarias.	42
8.1. Introdução	42
8.2. Relevo	43
8.3. Clima	44
8.4. Vegetação	44
8.5. Solos	44
8.6. Hidrografia	45

Capítulo 03. As Faixas de Transição

1. Introdução	47
2. Mata dos Cocais	47
3. Agreste	48
4. Pantanal Mato-Grossense	49
4.1. Introdução	49
4.2. Economia	50
4.3. Problemas Ambientais	50



Capítulo 01. Introdução à Geografia do Brasil

1. Geografia das Contradições

“Se a essência fosse igual à aparência não haveria necessidade de ciência.”

K. Marx (pensador alemão)

A sociedade atual materializa as relações humanas, cria necessidades supérfluas e deixa a realidade complexa, sendo difícil sua compreensão e quase impossível entender as mudanças cartográficas e políticas da atualidade. Engenharia genética, revolução digital, crescimento das metrópoles e a globalização estão trazendo mudanças muito rápidas. Aqui aparece o papel da geografia, uma ferramenta para a pessoa entender melhor essa nova realidade, saindo da aparência dos fatos e mergulhando na essência para compreendê-los.

Portanto, cabe à geografia despertar na pessoa melhor compreensão do mundo e prepará-la para essas novas realidades, identificando claramente as contradições da sociedade e, se possível, formar um cidadão justo que colabore para um mundo melhor.



Folha de S. Paulo

*... a gente não quer só comida
a gente quer saída para qualquer parte...
a gente não quer só comer
a gente quer prazer pra aliviar a dor...*

(Titãs, Comida)

A charge e a música mostram contradições brasileiras e mundiais que as pessoas dificilmente compreendem, devido a vários fatores, como a falta de leitura, que contribui para a alienação e a imposição da ideologia dominante que tenta homogeneizar as pessoas, escondendo as relações de dominação e exploração e, portanto, as desigualdades sociais.

Uma das graves contradições relaciona-se à economia: na sociedade capitalista quase todos trabalham para gerar riquezas, mas apenas uma minoria (burguesia) se apropria dela, o que explica, em parte, a concentração de renda.

2. Brasil

2.1. Dados Técnicos

- Nome oficial: República Federativa do Brasil
- Capital: Brasília
- Nacionalidade: Brasileira
- Área: 8 547 403,5 km² (ocupa a 5ª colocação mundial, sendo superado por Rússia, Canadá, China e EUA).
- População: 187 milhões – população estimada em 13/11/2006 (ocupa a 5ª colocação mundial, sendo superado por China, Índia, EUA e Indonésia).
- Governo: República presidencialista
- Divisão administrativa: 26 Unidades da Federação e 1 Distrito Federal
- Renda *per capita*: US\$ 8.195 (2005 – PNUD)
- IDH: 0,792 (69º – 2006)

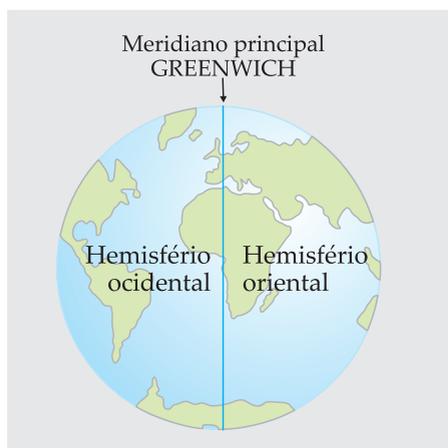


2.2. Localização





Observando o mapa da página anterior, a Terra apresenta quatro hemisférios: norte e sul em relação ao Equador e ocidental e oriental em relação ao meridiano de Greenwich. Nosso país ocupa o centro-leste da América do Sul e, sendo cortado pelo Equador, apresenta 7% de terras no hemisfério norte e 93% de terras no hemisfério sul. Em relação ao meridiano principal, o país está 100% no hemisfério ocidental. Confira os hemisférios nas figuras abaixo:



2.3. Limites: Fronteiras e Pontos Extremos

Da América do Sul, o Brasil ocupa 47,3% da área total, sendo a porção centro-oriental. Sua limitação é com o oceano Atlântico no

Leste, com um litoral de 5 800 km lineares, se não considerarmos as reentrâncias e saliências, só o perímetro.

Do outro lado, no oeste, sul, sudoeste e noroeste, o Brasil apresenta fronteiras com vários países da América do Sul continental, exceto dois: o Chile e o Equador.

Os demais países têm 12 000 km de fronteiras, se considerarmos o perímetro, distribuídos nos seguintes limites do Brasil.

- **Ao norte:** as três Guianas, ou seja, República da Guiana (ex-Guiana Britânica), Suriname (ex-Holandesa) e a Guiana Francesa (ainda dependente). Esses três pequenos países estão “encaixados” entre os Estados brasileiros do Amapá, ao leste, e Roraima, a oeste, tendo o Pará, ao sul.

- **A noroeste:** a Venezuela e a Colômbia, que possuem largas fronteiras com o Brasil e entre si. Vale destacar que existem terras não bem demarcadas entre esses países que podem vir a ser pontos de disputa, como aconteceu entre o Brasil e a Venezuela em 1993, resolvidos diplomaticamente através de novas demarcações.

- **A oeste,** temos nossas mais extensas áreas fronteiriças com a Bolívia e, em seguida, com o Peru.

- **A sudoeste,** temos a fronteira com o Paraguai e a Argentina, integrantes do Mercosul.

- **Ao sul,** com o Uruguai, que até 1828 estava forçosamente unido ao Brasil como a província Cisplatina.

Observação

Vale observar que a menor fronteira do Brasil é com o Suriname, com apenas 643 km entre os dois países. Alguns livros, trazem o pequeno arquipélago independente de Trinidad e Tobago como país da América do Sul, que também não faz fronteira com o Brasil, além do Chile e Equador.

Domínios Morfoclimáticos

Ponto Extremo	Acidente Geográfico	Localização	Posição Geográfica
Norte	Nascente do rio Ailã, na serra do Caburáí.	Fronteira do Estado de Roraima com a República Cooperativista Guiana (Ex-Guiana Inglesa).	5° 16' 19" latitude norte
Sul	Arroio Chuí	Fronteira do Rio Grande do Sul com o Uruguai.	33° 45' 9" latitude sul
Leste	Ponta Seixas , no cabo Branco	Estado da Paraíba	34° 45' 54" longitude oeste
Oeste	Serra da Contamana	Estado do Acre	73° 59' 32" longitude oeste





Exercícios Resolvidos

01. (Unicamp-SP) O mapa mostra como seria a divisão político-administrativa do Brasil, caso fossem criados novos Estados, cuja formação é pretendida por certos setores da sociedade.



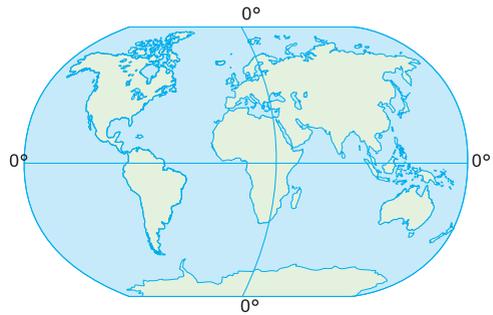
- a) Identifique os Estados dos quais seriam desmembrados esses novos Estados.
- b) Aponte as razões econômicas que podem ser utilizadas, por um lado, para justificar e, por outro, para opor-se ao possível desmembramento administrativo de Iguaçu.

Resposta

a) Amazonas (1 e 2), Pará (3 e 5), Mato Grosso (4), Maranhão (6), Minas Gerais (7), Rio de Janeiro (8), Santa Catarina (9) e Paraná (9).

b) Aumento dos gastos federais e valorização das fronteiras com o Mercosul.

02. (Vunesp) Verificando o mapa e considerando o Equador e Greenwich, é possível afirmar que o Brasil tem a maioria de suas terras nos hemisférios:



- a) norte e sul.
- b) sul e ocidental.
- c) sul e oriental.
- d) oriental e ocidental.
- e) ocidental e norte.

Resposta: B. O Brasil está 100% no hemisfério ocidental e 93% no hemisfério sul.

03. (Acafe-SC) Com relação à posição geográfica e limites do Brasil, a alternativa verdadeira é:

- a) O Brasil possui a posição centro-ocidental da América do Sul.
- b) Os únicos países da América do Sul que não fazem fronteiras com o Brasil são o Equador e o Chile.
- c) O Brasil possui 2 000 km de fronteiras, das quais mais da metade é terrestre.
- d) O Brasil é cortado pelo Equador e pelo Trópico de Câncer.
- e) Ao sul, o Brasil faz fronteira com a Bolívia e o Uruguai.

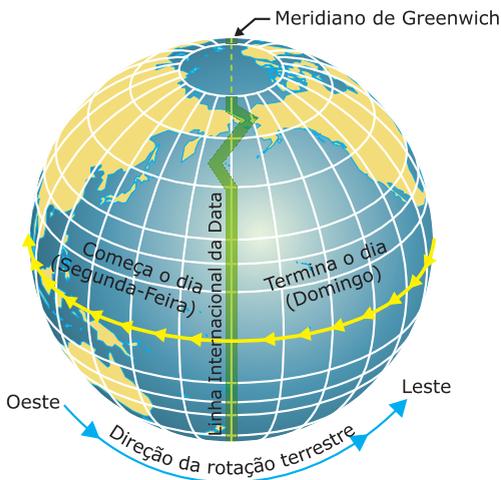
Resposta: B

- a) Centro-oriental
- b) Fronteiras: terrestres – 12 000 km, marítimas – 6 000 km
- c) Trópico de Capricórnio
- d) Bolívia é oeste.

3. Fusos Horários

3.1. Padronização da Hora

O Sol, do nascente até o poente, se observado da Terra, completa uma trajetória de 0° a 180° em torno da Terra (curvatura terrestre): é **dia**. Os outros 180° , a outra metade da superfície terrestre, é **noite**. Lembre-se do movimento de rotação.



3.2. Os Horários Locais

Os horários eram basicamente locais – cada cidade, vila ou região rural baseava-se na medida das horas de seu próprio lugar e nem mesmo a invenção do relógio mecânico mudou isso, pois esses eram acertados quando o Sol estava “a pino” em cada região, cidade ou vila (o Sol perpendicular ao lugar = zênite, isto é, o meio-dia local).

Somente com o desenvolvimento dos meios de comunicação e transportes mais rápidos (telégrafos, ferrovias, navios a vapor, etc.) fez-se necessária a padronização dos horários; isso aconteceu primeiro dentro dos países

e depois em escala mundial. Essa padronização dos horários foi necessária para uma melhor relação entre países (mundialização).

No entanto, ainda hoje, existem países que obedecem a horários particulares por razões políticas ou religiosas, e alguns ainda seguem o horário do Tempo Solar Verdadeiro, não adotando o horário oficial – é o caso da Arábia Saudita, em respeito à tradição islâmica.

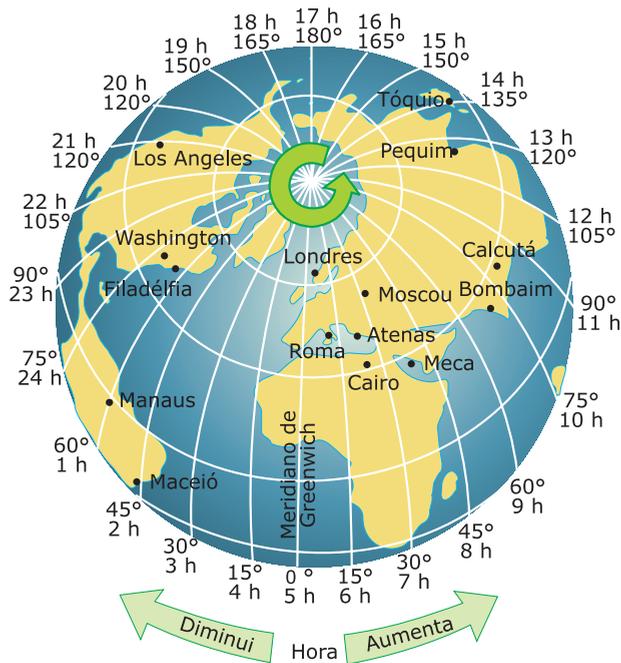
Fuso Horário é a hora de determinada **faixa territorial** definida e aceita internacionalmente, corresponde a 1 hora e ocupa 15° de longitude.

O meridiano de 0° passou a ser a referência para demarcação de “faixas imaginárias” de hora, denominadas **fusos horários**. Dentro da faixa determinada tem-se o **mesmo horário legal**.

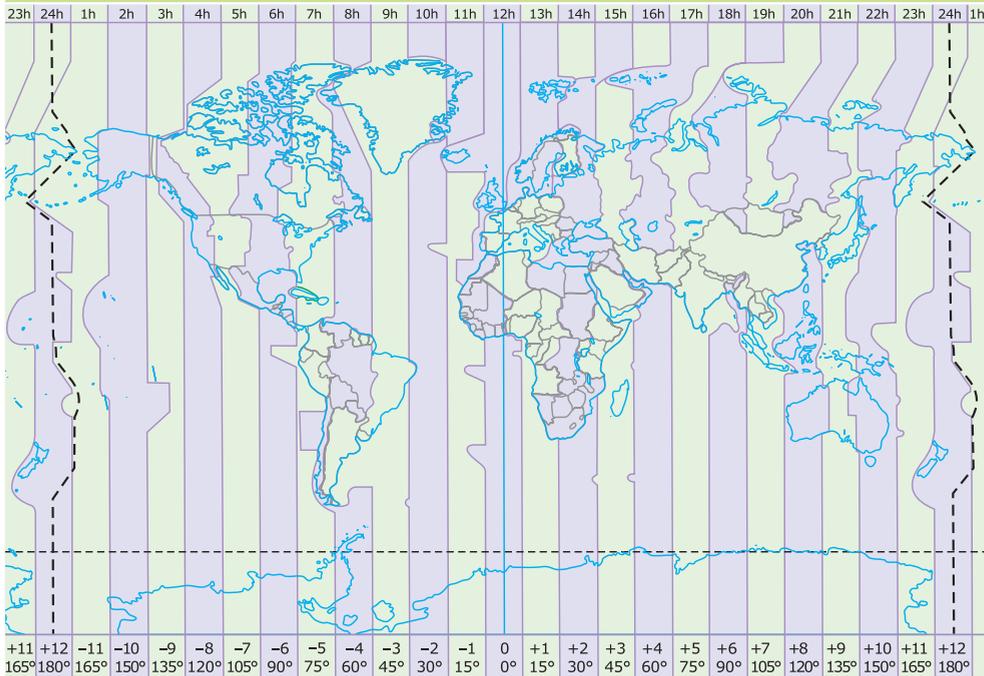
Para se estabelecer o 1º fuso, determinou-se o meridiano de 0° de Greenwich, perfazendo os 15° em torno desse meridiano, cujas regiões contidas obedeceriam à 1ª hora de Greenwich ou de Londres (GMT).

Lembretes importantes:

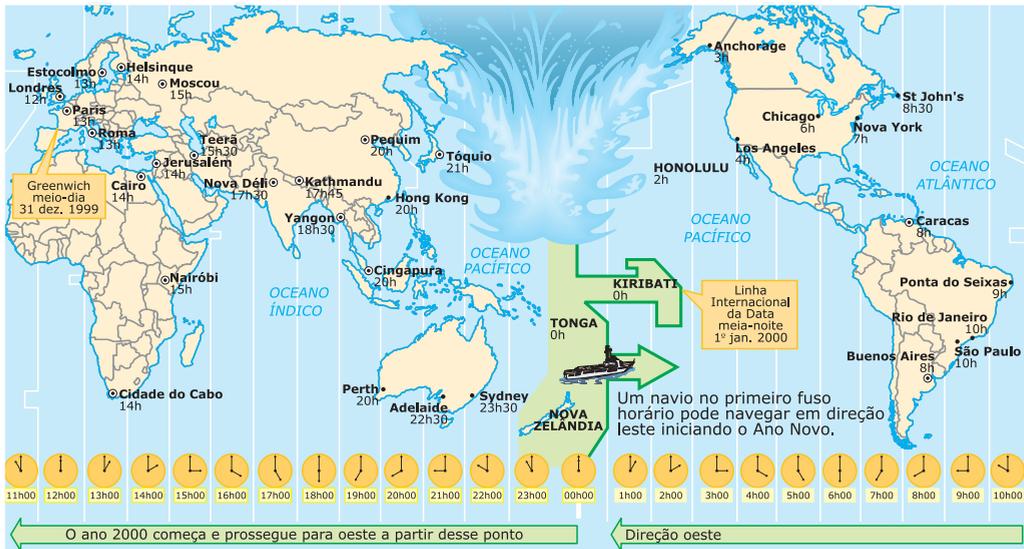
- Os vinte e quatro fusos representam as vinte e quatro “horas” padronizadas.
- Cada grau equivale a 1 meridiano.
- Cada hora equivale a 15 graus ou 15 meridianos.
- Cada grau equivale a 4 minutos e mede 111,26 km. Cada fuso abrange 1 668,9 km (na linha do Equador).
- Dentro dos 15° padronizados, todas as regiões obedecem à mesma hora, pois estão no mesmo fuso.



Fusos Horários no Mundo



O horário de determinadas áreas de alguns países não corresponde ao horário do fuso em que estão localizadas. Com objetivo de facilitar as comunicações, existe um limite prático entre fusos horários. A Argentina, por exemplo, apesar de possuir a maior parte de seu território situada na faixa do fuso - 4 horas, pelo limite prático tem seu horário atrasado 3 horas em relação a Greenwich.



Obs. – O horário de Londres, horário de Greenwich, ao ser utilizado para designar o horário do 1º fuso, dá referência aos horários do resto do mundo, a sigla GMT após a hora significa *Greenwich Meridian Time*, ou horário de Londres (comum em jornais diários).

- A hora sempre está **maior** em fusos, ou localizações, a leste (de qualquer fuso).
- A hora sempre está **menor** em fusos, ou localizações, a oeste (de qualquer fuso).

3.3. Fusos Horários no Brasil

O Brasil passou a adotar o Sistema Internacional de Fusos a partir de 1914.

Em consequência de suas dimensões continentais e de sua posição geográfica, o território brasileiro está dividido em quatro fusos horários, apresentando, a oeste de Greenwich, algumas horas a menos em relação ao horário de Londres.

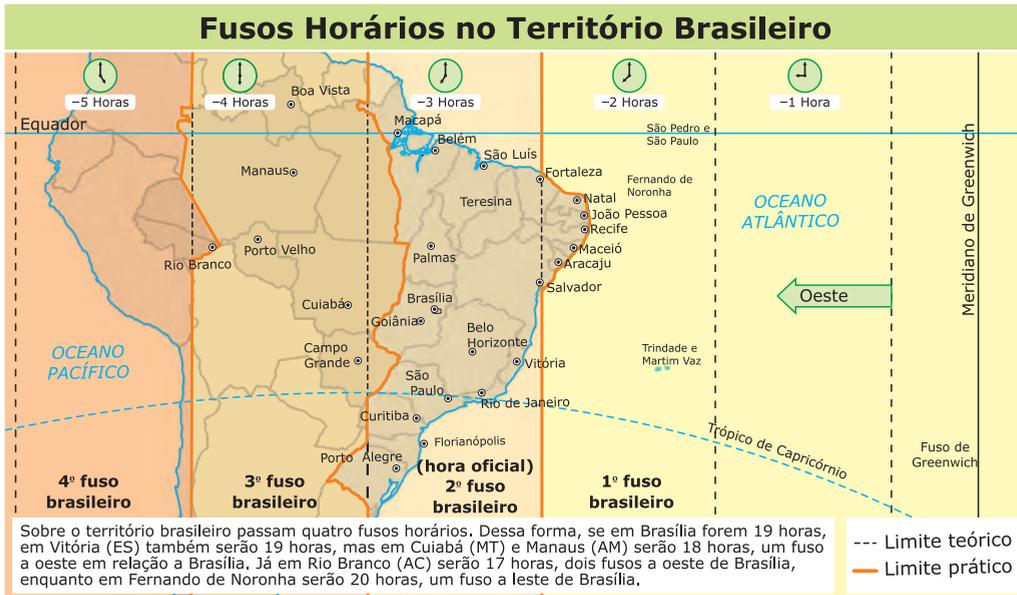
- **O Primeiro Fuso Brasileiro**, chamado das “Ilhas Oceânicas” ou Oceânico, tem duas horas “atrasadas” em relação a Londres por-

que corresponde ao 2º fuso a oeste de Greenwich (que é o fuso 0) e tem 1 hora “adiantada” em relação a Brasília.

- **O Segundo Fuso Brasileiro** é o fuso horário oficial do Brasil, ou seja, aquele que determina a hora legal ou oficial do país. Corresponde ao terceiro fuso a partir de Greenwich. Está, portanto, “atrasado” 3 horas em relação a Londres. Engloba a maior parte dos Estados brasileiros e o Distrito Federal.

- **O Terceiro Fuso Brasileiro** está 4 horas “atrasado” em relação a Londres. Envolve a parte ocidental do Pará, a maior parte do Amazonas, Roraima, Rondônia, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Apresenta o “atraso” de 1 hora em relação ao fuso oficial.

- **O Quarto Fuso Nacional** é o quinto fuso contado a partir de Greenwich, abrangendo apenas o Estado do Acre e o externo oeste do Amazonas (oeste da linha entre Tabatinga e o Porto Acre). Possui 5 horas “atrasadas” em relação a Londres (GMT) e 2 horas “atrasadas” em relação ao fuso oficial brasileiro.



Obs. – O “horário de verão” é implantado para reduzir o risco de um colapso no sistema elétrico durante o horário de pico. É importante salientar que a economia de energia elétrica é pequena.

Exercícios Resolvidos

01. (UFJF-MG) Em função dos fusos horários observados no território brasileiro, quando na cidade de Recife forem 6 h, quantas horas serão na cidade de Porto Velho, não considerando o horário de verão?

- a) 3 h
- b) 4 h
- c) 2 h
- d) 5 h
- e) 8 h

Resposta D. Recife está no 2º fuso horário. Porto Velho, capital de Rondônia, está no 3º e, portanto, terá 1 hora a menos (está à oeste).

02. (Fuvest-SP) A cidade de São Paulo está situada no fuso horário 45º Oeste. Quando em São Paulo forem 13 horas, que horas serão numa cidade localizada no fuso 75º Leste?

- a) 5 horas
- b) 11 horas
- c) 15 horas
- d) 19 horas
- e) 21 horas

Resposta E. A distância entre as duas cidades corresponde a 120°. Dividindo por 15° (1 fuso), a distância transforma-se em hora: 8 horas de diferença. Como a cidade mencionada está a leste, soma-se 8 com o horário dado, obtendo-se 21 horas. (13 + 8).

03. Um avião parte de Rio Branco (AC), às 12 horas, em direção a Fernando de Noronha. O vôo teve a duração de 5 horas. A que horas o avião chegou ao seu destino? (hora local de Fernando de Noronha)

Resposta: 20 horas. Quando o exercício envolve viagem, primeiro calcula-se o horário da outra e, depois, soma-se com a duração da viagem. Neste caso, são 12 horas em Rio Branco (4º fuso) e 15 horas em Fernando de Noronha (1º fuso). A seguir, soma-se 15 horas com a viagem (5 horas), obtendo-se 20 horas.

Capítulo 02. Os Domínios Morfoclimáticos do Brasil

1. Introdução

O Brasil, país tropical de grande extensão territorial, apresenta uma geografia marcada por grande diversidade. A interação e a interdependência entre os diversos elementos da paisagem (relevo, clima, vegetação, hidrografia, solo, fauna, etc.) explicam a existência dos chamados domínios geocológicos, que podem ser entendidos como uma combinação ou síntese dos diversos elementos da natureza, individualizando uma determinada porção do território.

Dessa maneira, podemos reconhecer, no Brasil, a existência de seis grandes paisagens naturais: Domínio Amazônico, Domínio das Caatingas, Domínio dos Cerrados, Domínio dos Mares de Morros, Domínio das Araucárias e Domínio das Pradarias.

Entre os seis grandes domínios acima relacionados, inserem-se inúmeras **faixas de transição**, que apresentam elementos típicos de dois ou mais deles (Pantanal, Agreste, Cocais, etc.).

Dos elementos naturais, os que mais influenciam na formação de uma paisagem natural são o **clima** e o **relevo**; eles interferem e condicionam os demais elementos, embora sejam também por eles influenciados. A cobertura vegetal, que mais marca o aspecto visual de cada paisagem, é o elemento natural mais frágil e dependente dos demais (síntese da paisagem).





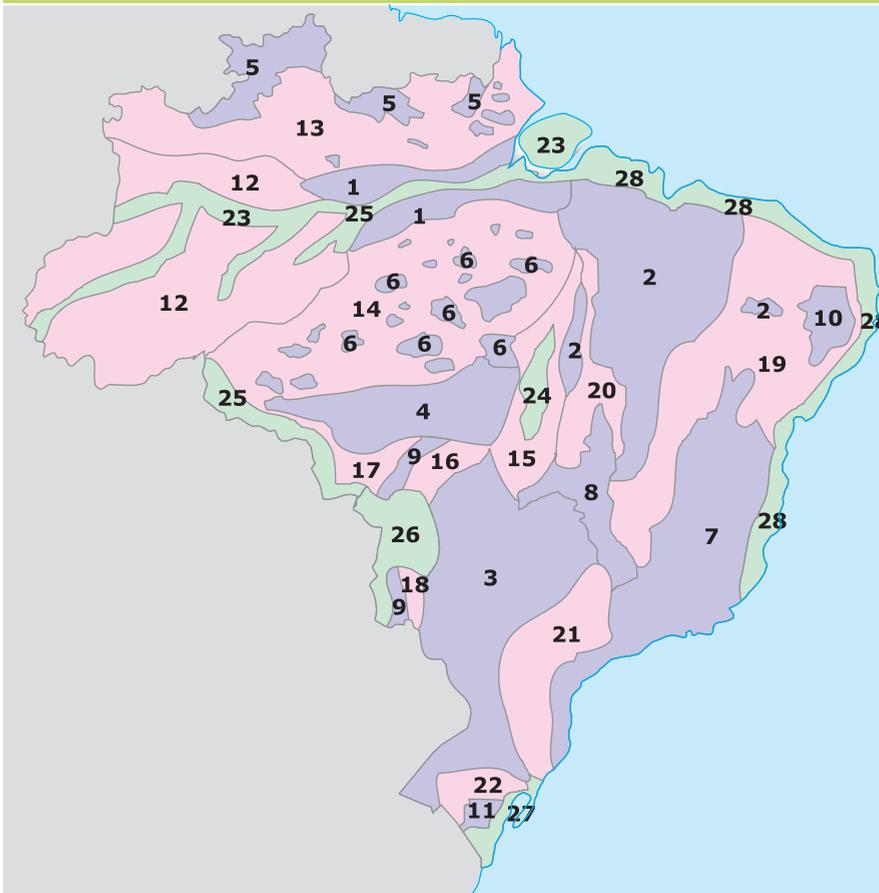
2. Principais Elementos Naturais

2.1. Relevo

O relevo brasileiro é de formação antiga ou **pré-cambriana**, sendo **erodido** e, portanto, **aplainado**. Apresenta o predomínio de planaltos, terrenos sedimentares e certas áreas com subsolo rico em recursos minerais. Um outro

aspecto importante consiste na ausência de vulcanismo ativo e fortes abalos sísmicos, fatos explicados pela distância em relação à divisa ou encontro das placas tectônicas, somado à idade antiga do território.

Relevo Brasileiro segundo Jurandy Ross (1995)



Planaltos

- 1 - Planalto da Amazônia Oriental
- 2 - Planaltos e Chapadas da Bacia do Parnaíba
- 3 - Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná
- 4 - Planalto e Chapadas dos Parecís
- 5 - Planaltos Residuais Norte-Amazônicos
- 6 - Planaltos Residuais Sul-Amazônicos
- 7 - Planaltos e Serras do Atlântico - Sudeste
- 8 - Planaltos e Serras de Goiás - Minas
- 9 - Serras Residuais do Alto Paraguai
- 10 - Planalto da Borborema
- 11 - Planalto Sul-Rio-Grandense

Depressões

- 12 - Depressão da Amazônia Ocidental
- 13 - Depressão Marginal Norte-Amazônica
- 14 - Depressão Marginal Sul-Amazônica

- 15 - Depressão do Araguaia
- 16 - Depressão Cuiabana
- 17 - Depressão do Alto Paraguai - Guaporé
- 18 - Depressão do Miranda
- 19 - Depressão Sertaneja e do São Francisco
- 20 - Depressão do Tocantins
- 21 - Depressão Periférica da Borda Leste do Paraná
- 22 - Depressão Periférica Sul-Rio-Grandense

Planícies

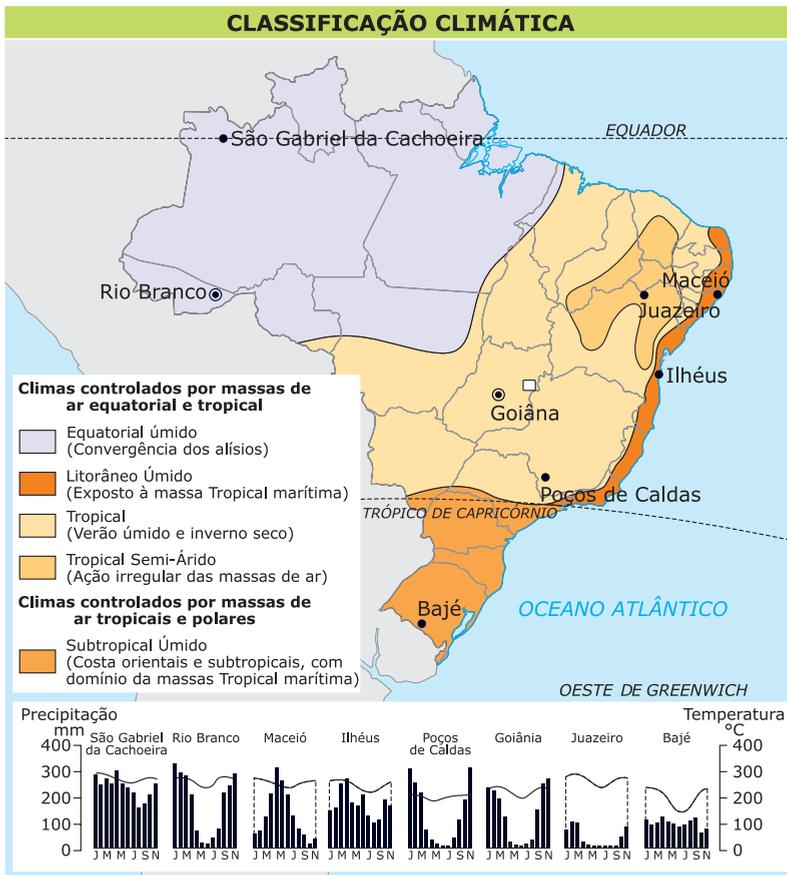
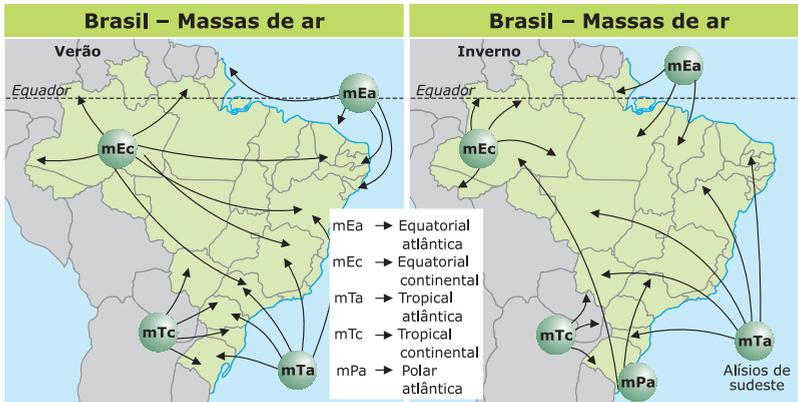
- 23 - Planície do Rio Amazonas
- 24 - Planície do Rio Araguaia
- 25 - Planície e Pantanal do Rio Guaporé
- 26 - Planície e Pantanal Mato-Grossense
- 27 - Planície da Lagoa dos Patos e Mirim
- 28 - Planícies e Tabuleiros Litorâneos

Domínios Morfoclimáticos

2.2. Clima

O País apresenta o predomínio de climas quentes ou **macrotérmicos**, devido à sua localização no planeta, apresentando uma grande porção de terras na **Zona Intertropical** e uma pequena porção na Zona Temperada do Sul.

É fundamental perceber que a diversidade climática do País é positiva para a agropecuária e é explicada por vários fatores, destacando-se a latitude e a atuação das massas de ar.





Exercícios Resolvidos

01. (Vunesp) Examine o mapa. Assinale a alternativa que indica a área que corresponde à zona dos planaltos tropicais.

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



Resposta: E

O número V representa o domínio geocológico do Cerrado, marcado por planaltos tropicais.

02. (UFSC) Segundo José William Vesentini, “os seis domínios morfoclimáticos brasileiros têm por base a superposição do clima, relevo, solo, vegetação e hidrografia, ou seja, um certo ‘ar de família’ em extensas áreas, onde o visual da paisagem é normalmente fornecido pela vegetação.”

Com base no texto acima, é **incorreto** afirmar que

a) no Domínio da Araucária predomina o clima subtropical, e o relevo é marcado pela presença do Planalto Meridional.

b) o Domínio da Pradaria localiza-se no sul do Brasil e trata-se do prolongamento dos campos (vegetação herbácea e típica de climas temperados e subtropicais) do Uruguai e da Argentina.

c) no Domínio da Caatinga caracteriza-se por um solo fraco em quantidade de minerais e muito profundo, o que, associado à falta de chuvas, ocasiona uma vegetação florestal de grande porte.

d) o Domínio Amazônico predomina a floresta latifoliada equatorial que aí encontra boas condições de crescimento, devido ao clima quente e à grande quantidade de chuvas.

e) o Domínio do Cerrado localiza-se no Planalto Central do Brasil, onde predomina o clima tropical ou semi-úmido.

Resposta: C

No Domínio das Caatingas, os solos são rasos e não possuem uma vegetação florestal de grande porte.

03. (Acafe-SC) Correlacione os números constantes no mapa com as afirmações dadas.

() Terras baixas, recobertas por florestas pluviais com solo pouco profundo.

() Chapadas e chapadões, recobertos por vegetação de clima semi-úmido, semelhantes às savanas africanas, com solo em geral muito ácido.

() Planalto subtropical de origem sedimentar basáltico, recoberto por florestas aciculifoliadas.

() Formado por “coxilhas” de clima subtropical recoberto por pradarias extensivas.

() Relevo com serra de clima tropical úmido, recoberto por floresta latifoliada.

() Região interplanáltica de clima semi-árido, recoberta por vegetação xerófila.

A alternativa contendo afirmações verdadeiras é:



a) 1-2-6-5-4 e 3. d) 1-2-5-6-4 e 3.

b) 2-1-5-6-4 e 3. e) 2-1-6-5-3 e 4.

c) 3-2-4-3-5 e 6.

Resposta: D

As características dos domínios geocológicos estão de acordo com a seqüência 1, 2, 5, 6, 4 e 3.

3. O Domínio Amazônico

3.1. Relevo

O Domínio Geocológico Amazônico apresenta um relevo formado essencialmente por **depressões**, originando os baixos planaltos e as planícies aluviais. Apenas nos extremos norte e sul desse domínio, é que ocorrem maiores altitudes, surgindo os planaltos das Guianas ao norte e o Central (Brasileiro) ao sul. (Classificação de Aroldo de Azevedo).

O planalto das Guianas, situado no extremo norte do Brasil, corresponde ao escudo cristalino das Guianas. Trata-se, portanto, de terrenos cristalinos do pré-cambriano, altamente desgastado pela ação da erosão, apresentando, como consequência, modestas cotas altimétricas em sua maior parte. Entretanto, nas fronteiras com as Guianas e a Venezuela, existe uma região de serras, onde aparecem os pontos culminantes do relevo brasileiro: o pico da Neblina (serra do Imeri), o pico 31 de Março e o monte Roraima. Dentre as serras podemos citar: Parima, Pacaraima, Surucucu, Tapirapecó, Imeri, etc.

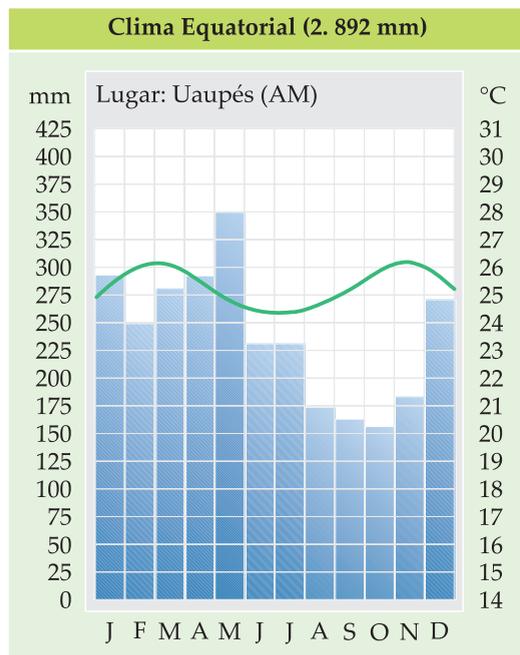
A maior parte do **Domínio Amazônico** apresenta um relevo caracterizado por **terras baixas**. As verdadeiras planícies (onde predomina a acumulação de sedimentos) ocorrem somente ao longo de alguns trechos de rios regionais; os **baixos planaltos** (ou platôs), também de origem sedimentar, mas em processo de erosão, apresentam a principal e mais abrangente forma de relevo da Amazônia.

3.2. Clima

A Amazônia apresenta o predomínio do clima equatorial. Trata-se de um clima quente e úmido. Região de baixa latitude, apresenta médias térmicas mensais elevadas que variam de 24 °C a 27 °C.



A **amplitude térmica** anual, isto é, as diferenças de temperaturas entre as médias dos meses mais quentes e mais frios, é bastante baixa (oscilações inferiores a 2 °C); os **índices pluviométricos** são extremamente elevados, de 1 500 a 2 500 mm ao ano, chegando a atingir 4 000 mm; o período de **estiagens** é bastante curto em algumas áreas. A região é marcada por chuvas o ano todo.



Clima Equatorial

Este pluviograma apresenta a região de Uaupés, no Estado do Amazonas, com o tipo de clima predominante na área. Observe que a linha de temperatura não cai a menos de 24 °C e que a pluviosidade é alta durante o ano todo, não se observando estação seca.

As precipitações que ocorrem nessa região são exemplos de chuvas de convecção, resultantes do movimento ascendente do ar carregado de umidade; essas correntes de ar ascendentes são conseqüências do encontro dos ventos alísios (convergência dos alísios).

A massa de ar Equatorial continental (mEc) é responsável pela dinâmica do clima em quase toda a região. Somente na porção ocidental a frente fria (Polar Atlântica) atinge a Amazônia durante o inverno, ocasionando uma queda de temperatura denominada friagem.

A massa de ar Equatorial atlântica (mEa) exerce alguma influência somente em áreas litorâneas (AP e PA).



3.3. Hidrografia

A hidrografia regional é riquíssima, representada quase que totalmente pela bacia amazônica.

O rio principal, Amazonas, é um enorme coletor das chuvas abundantes na região (clima equatorial); seus afluentes provêm tanto do hemisfério norte (margem esquerda), como o Negro, Trombetas, Jari, Japurá, etc., quanto do hemisfério sul (margem direita), como o Juruá, Purus, Madeira, Tapajós, Xingu, etc. Esse fato explica o duplo período de cheias anuais em seu médio curso.

O rio Amazonas (e alguns trechos de seus afluentes) é altamente favorável à navegação. Por outro lado, o potencial hidráulico dessa bacia é atualmente considerado o mais elevado do Brasil, localizado sobretudo nos afluentes da margem direita que formam grande número de quedas e cachoeiras nas áreas de contatos entre o planalto Brasileiro e as terras baixas amazônicas.

Bacias Hidrográficas do Brasil



Principais Rios da Bacia Amazônica





Apresenta a maior variedade de peixes existentes em todas as bacias hidrográficas do mundo. A pesca tem uma grande expressão na alimentação da população local.

Além da grande quantidade de rios na região, existem os igarapés (córregos ou riachos); os furos (braços de água que ligam um rio a outro ou a um lago); os paranás-mirins (braços de rios que contornam elevações formando ilhas fluviais) e lagos de várzea.

3.4. Solos

A maior parte do Domínio Amazônico apresenta solos de baixa fertilidade. Apenas em algumas áreas restritas, ocorrem solos de maior fertilidade natural, como os **solos de várzeas** em alguns trechos dos rios regionais e a **terra preta**, solo orgânico bastante fértil (pequenas manchas).

3.5. Vegetação

A floresta amazônica, principal elemento natural do Domínio Geoecológico Amazônico, abrangia quase 40% da área do País. Além do Brasil, ocupa áreas das Guianas, Venezuela, Colômbia, Peru, Equador e Bolívia, cobrindo cerca de 5 milhões de km².

A floresta Amazônica possui as seguintes características:

- **Latifoliada:** com vegetais de folhas largas e grandes;
- **Heterogênea:** apresenta grande variedade de espécies vegetais, ou grande biodiversidade;
- **Densa:** bastante compacta ou intrincada com plantas muito próximas uma das outras;
- **Perene:** sempre verde, pois não perde as folhas no outono-inverno como as florestas temperadas (caducifólias);

- **Higrófila:** com vegetais adaptados a um clima bastante úmido;

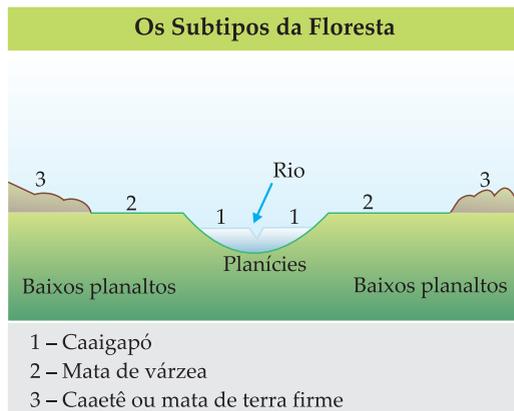
- **Outros nomes:** Hiléia, denominação dada por Alexandre Von Humboldt, Inferno Verde, por Alberto Rangel e Floresta Latifoliada Equatorial.

Apresenta aspectos diferenciados dependendo, principalmente, da maior ou menor proximidade dos cursos fluviais. Pode ser dividida em três tipos básicos ou florestais:

- **Caaigapó:** ou mata de igapó, localizada ao longo dos rios nas planícies permanentemente inundadas. São espécies do Igapó a vitória-régia, piaçava, açaí, cururu, marajá, etc.

- **Mata de várzea:** localizada nas proximidades dos rios, parte da floresta que sofre inundações periódicas. Como principais espécies temos a seringueira (*Hevea brasiliensis*), cacaeiro, sumaúma, copaíba, etc.

- **Caaetê:** ou mata de terra firme, parte da floresta de maior extensão localizada nas áreas mais elevadas (baixos planaltos), que nunca são atingidas pelas enchentes. Além de apresentar a maior variedade de espécies, possui as árvores de maior porte. São espécies vegetais do Caaetê o angelim, caucho, andiroba, castanheira, guaraná, mogno, pau-rosa, salsaparrilha, sorva, etc.



Exercícios Resolvidos

01. (Fuvest-SP) Na bacia hidrográfica amazônica ocorrem dificuldades para implantação de usinas hidrelétricas, porque ela apresenta:

a) oscilação na vazão fluvial maior que em outras bacias, o que exige grandes reservatórios e altas barragens.

b) relevo de altiplanos com solos friáveis que dificultam a execução de barragens.

c) relevo com pequena variação altimétrica exigindo extensos reservatórios que podem acarretar forte impacto ao ambiente natural.

d) relevo plano, regularidade na vazão fluvial e extensa cobertura florestal.

e) quedas-d'água nos baixos cursos dos afluentes do Amazonas que nas enchentes dificultam a geração de energia.

Resposta: C. As possíveis hidrelétricas seriam instaladas nos afluentes do Amazonas e distantes do rio Amazonas devido à sua baixa variação altimétrica.

02. (UFPE) “Cortada pela linha do Equador, essa região geográfica corresponde a cerca de 30% da América do Sul, abrangendo parte do território do Brasil, Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. Há grandes vazios populacionais, a densidade demográfica é estimada em apenas dois habitantes por quilômetro quadrado e o clima predominante é quente e úmido.”

Identifique a região referida no texto:

a) Região dos Lhanos.

b) Região Amazônica.

c) Região dos Dobramentos Modernos da América do Sul.

d) Região dos Escudos Guiano e Brasileiro de idade cenozóica.

e) Região do *Gran Chaco*.

Resposta: B. O texto retrata a localização geográfica característica da Amazônia.

03. (Unifenas-MG) A respeito da Amazônia Brasileira é verdadeiro afirmar que:

a) é o mesmo que região Norte do país, utilizando-se a regionalidade em macrorregiões elaboradas pelo IBGE.

b) é uma região onde predomina o extrativismo vegetal e onde as principais personagens atuais são o seringueiro e o castanheiro.

c) é uma imensa área dominada por uma floresta impenetrável e onde predominam os indígenas e os povos ribeirinhos.

d) é uma área maior que a região Norte e onde atualmente predominam a agropecuária e a mineração.

e) é o mesmo que Amazônia, pois só no Brasil existe essa importante área florestal.

Resposta: D. A Amazônia, no Brasil, além dos Estados da região Norte, abrange quase todo o Mato Grosso e a parte ocidental do Maranhão. (*Amazônia Legal*).

4. O Domínio dos Cerrados

4.1. Introdução

O Cerrado é um domínio geocológico característico do **Brasil Central**, apresentando terrenos cristalinos (as chamadas “serras”) e sedimentares (**chapadas**), com solos muito **precários**, ácidos, muito porosos, altamente **lixiviados** e **laterizados**.

A expansão contínua da agricultura e pecuária modernas exige o uso de corretivos com calagens e nutrientes, que é a fertilização artificial do solo. A mecanização intensiva tem aumentado a erosão e a compactação dos solos. A região tem sido devastada nas últimas décadas pela agricultura comercial policultora (destaque para a soja).

O Cerrado apresenta dois estratos: o **arbóreo-arbustivo** e o **herbáceo**. As árvores de pequeno porte, com troncos e galhos retorcidos, cascas grossas e raízes profundas, denotam raquitismo, e o lençol freático profundo.



A produção de lenha e de carvão vegetal continua a ocorrer, apesar das proibições e alertas, bem como da prática das queimadas.



4.2. Localização

O Domínio Geocológico do Cerrado ocupa quase todo o Brasil Central, abrangendo não somente a maior parte da região Centro-Oeste, mas também trechos de Minas Gerais, parte ocidental da Bahia e sul do Maranhão / Piauí.

4.3. Relevo

A principal unidade geomorfológica do Cerrado é o **planalto Central**, constituído por terrenos cristalinos, bastante desgastados pelos processos erosivos, e por terrenos sedimentares que formam as **chapadas** e os **chapadões**.

Destacam-se nesse planalto as chapadas dos Parecis, dos Guimarães, das Mangabeiras e o Espigão Mestre, que divide as águas das bacias do São Francisco e Tocantins.

Na porção sul desse domínio (MS e GO) localiza-se parte do **planalto Meridional**, com a presença de rochas vulcânicas (basalto) intercaladas por rochas sedimentares, formando as *cuestas* Maracaju, Caiapó, etc.

4.4. Solos

No Domínio do Cerrado predominam os solos pobres e bastante ácidos (pH abaixo de 6,5). São solos altamente lixiviados e laterizados, que, para serem utilizados na agricultura, necessitam de corretivos; utiliza-se normalmente o método da **calagem**, que é a adição de calcário ao solo, visando à correção do pH.

Ao sul desse domínio (planalto Meridional) aparecem significativas **manchas de terra roxa**, de grande fertilidade natural (região de Dourados e Campo Grande).

4.5. Hidrografia

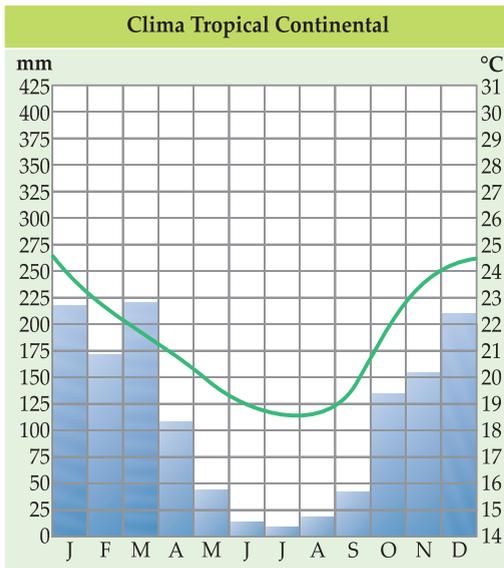
A densidade hidrográfica é baixa; as elevações do planalto Central (chapadas) funcionam como divisores de águas entre as bacias **Amazônica** (rios que correm para o norte) e **Platina** (Paraná e Paraguai que correm para o sul) e do **São Francisco**.

São rios perenes com regime tropical, isto é, as cheias ocorrem no verão e as vazantes no inverno.

4.6. Clima

O principal clima do Cerrado é o **tropical semi-úmido**; apresenta estações do ano bem definidas, uma bastante chuvosa (verão) e outra seca (inverno); as médias térmicas são elevadas, oscilando entre 20 °C a 28 °C e os índices pluviométricos variam em torno de 1 500 mm.





Verifica-se pelo climograma anterior a estação seca no meio do ano, destacando-se a queda de temperatura.

4.7. Vegetação

O Cerrado é a vegetação dominante; apresenta normalmente dois estratos: um arbóreo-arbustivo, com árvores de pequeno porte (pau-santo, lixeira, pequi) e outro herbáceo, de gramíneas e vegetação rasteira com várias espécies de capim (barba-de-bode, flechinha, colônio, gordura, etc.).

Os arbustos possuem os troncos e galhos retorcidos, caule grosso, casca espessa e dura e raízes profundas. O espaçamento entre arbustos e árvores é grande, favorecendo a prática da pecuária extensiva.

Ao longo dos rios, conseqüência da maior umidade do solo, surgem pequenas e alongadas florestas, denominadas **Matas Galerias** ou **Ciliares**. 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 do rio.

Nos últimos anos, como conseqüências da expansão da agricultura na região, as Matas

Galerias e o Cerrado sofrem intenso processo de destruição, afetando o meio ambiente regional.



Exercícios Resolvidos

01. (UFG-GO) - A Região Centro-Oeste tem uma posição peculiar do ponto de vista geográfico. É a única do Brasil sem litoral, central em relação ao país e ao continente, fazendo fronteira com todas as demais regiões nacionais. Seguem-se algumas afirmativas:

1. O clima dominante na região é tropical, com duas estações: verão chuvoso e inverno seco.
2. O clima dominante na região é o tropical, com uma estação bem definida: a chuvosa, graças à sua proximidade com a região amazônica.
3. A pecuária é a atividade principal, embora intensiva.
4. A pecuária é a atividade principal, embora extensiva.
5. Os solos de cerrado possuem poucos elementos orgânicos, têm uma tendência à formação de latossolos pouco férteis, e são recobertos por uma camada dura de pequenos seixos ferruginosos, a chamada "canga laterítica" de cor avermelhada pela oxidação.

Assinale a alternativa que contém as afirmações corretas:

- a) 2 - 4 - 5
- b) 1 - 3 - 4
- c) 1 - 4 - 5
- d) 2 - 3 - 5
- e) 1 - 2 - 5



Resposta: C

No item 2 o erro está em apontar apenas uma estação bem definida, quando, na realidade, são duas. Já no item 3, a pecuária não é leiteira.

02. (FGV-SP) - Através do processo de transnacionalização da economia, o Brasil recebe investimentos de outros países, para o desenvolvimento de projetos. O Projeto Cerrados é de concepção japonesa, implementado sob a responsabilidade e risco do governo brasileiro, e tem por objetivo produzir cereais para o mercado mundial. Quando colocado em prática, mudanças significativas ocorrerão nas áreas de implantação, tanto social quanto espacialmente. Dentre elas destacamos:

a) a extinção dos latifúndios, que terão suas terras divididas para o melhor aproveitamento do solo e conseqüente aumento da produtividade agrícola.

b) o aproveitamento total da mão-de-obra local, que terá emprego, durante todo o ano, na produção de cereais, proporcionando uma melhora significativa no nível de vida da população.

c) o aproveitamento racional dos recursos naturais da região Centro-Oeste, que são hoje explorados sem nenhum controle do governo, o que causará prejuízos incalculáveis para o meio ambiente.

d) o desenvolvimento da região Centro-Oeste, com grande produção agrícola, oferecendo produtos a preços mais aceitáveis às camadas mais pobres da população.

e) a modernização da produção, alicerçada por grandes empresas agrícolas, o que provocará, nessas áreas, a expulsão de significativos contingentes de população rural.

Resposta: E

O texto evidencia o capital estrangeiro na área, incorporando grandes propriedades e provocando êxodo de trabalhadores.

Atenção: Observe a ilustração seguinte para responder às questões 03 e 04.



Percy Lau. *In* FIBGE, tipos e aspectos do Brasil. RJ, 1970, p. 460.

03. (FGV-SP) Assinale a alternativa que completa na ordem correta as lacunas do texto.

A cobertura vegetal desenhada na figura acima pertence à classificação do bioma terrestre denominado _____ que inclui _____ e _____.

Manchas de variadas extensões da vegetação nativa em destaque são encontradas em vários Estados do Brasil, mas sua principal área de ocorrência localiza-se na Região _____ em áreas de clima _____.

a) Savana/ Cerrados/ Caatingas/ Centro-Oeste/Tropical, com verões úmidos e invernos secos.

b) Estepe/ Campos/ Cerrados/ Nordeste/ Tropical Semi-Árido.

c) Savana/ Cerrados/ Caatingas/ Sudeste/ Tropical úmido, com chuvas bem distribuídas durante o ano.

d) Estepe/ Campos/ Cerrados/ Centro-Oeste/ Tropical, com verões secos e invernos chuvosos.

e) Pradaria/ Campos/ Caatingas/ Nordeste/ Tropical Semi-Árido

Resposta: A. Savana, palavra originária da África, é o nome do bioma terrestre.

04. (FGV-SP) A ilustração da questão anterior corresponde a um dos vinte e cinco *hot spots* da biodiversidade, ou seja, os ecossistemas mais ameaçados do planeta. Das 10 mil espécies de plantas que compõem sua vegetação, 4.400 são endêmicas (que só existem naquele local).

São exemplos de impactos ambientais causados por atividades econômicas que têm colocado sob ameaça este importante domínio natural

a) Extinção de espécies animais e contaminação das águas e dos solos por agrotóxicos, causadas por garimpos e pela produção agrícola intensiva nos minifúndios.

b) Erosão acelerada dos solos, outrora básicos e ricos em nutrientes, causada por queimadas sucessivas para a formação de pastos e exportação de madeiras de lei como a peroba e o jacarandá.

c) Destruição da metade das florestas aciculifoliadas que cobriam a região e sua respectiva fauna regional, em razão de atividades extrativas predatórias.

d) Destruição de matas ciliares e morte de espécies animais devido a queimadas e implantação de projetos agropecuários baseados na monocultura de grãos.

e) Extinção de metade da floresta pluvial que caracterizava esse ecossistema, bem como o afogamento das respectivas espécies animais, devido à produção de carvão vegetal e implantação de hidrovias como a Paraná–Uruguai.

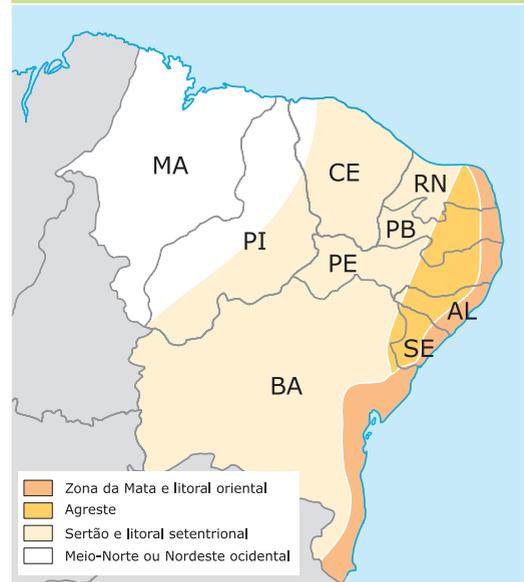
Resposta: D. A ação antrópica provoca a destruição desse ecossistema.

5. O Domínio das Caatingas

5.1. Introdução

Este domínio é marcado pelo clima tropical semi-árido, vegetação de caatinga, relevo erodido, destacando-se o maciço nordestino e a hidrografia intermitente. Marca a região Nordeste do Brasil, representada classicamente pelo mapa abaixo:

Nordeste – Estados e Regiões Fisiográficas



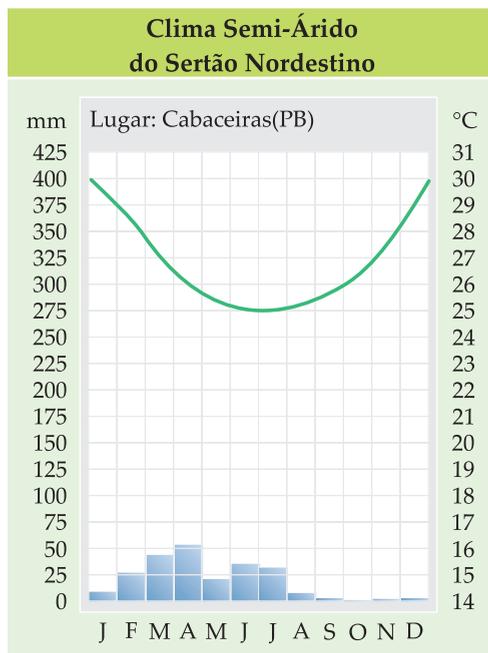
A Zona da Mata ou litoral oriental é a sub-região mais industrializada, mais populosa, destacando-se o solo de massapé (calcário e gnaíse), com as tradicionais lavouras comerciais de cana e cacau. O Agreste apresenta pequenas propriedades com policultura visando a abastecer o litoral. O Sertão é marcado pela pecuária em grandes propriedades. Já o Meio-Norte, apresenta grandes propriedades com extrativismo.



5.2. Clima

O Domínio da Caatinga apresenta como característica mais marcante a presença do clima semi-árido. É um tipo de clima tropical, portanto, quente, mais próximo do árido (seco); as médias de chuvas anuais são inferi-

ores a 1 000 mm (Cabaceiras, PB – 278 mm, mais baixa do Brasil), concentradas num curto período (três meses do ano) – chuvas de outono-inverno. A longa estação seca é bastante quente, com estiagens acentuadas.



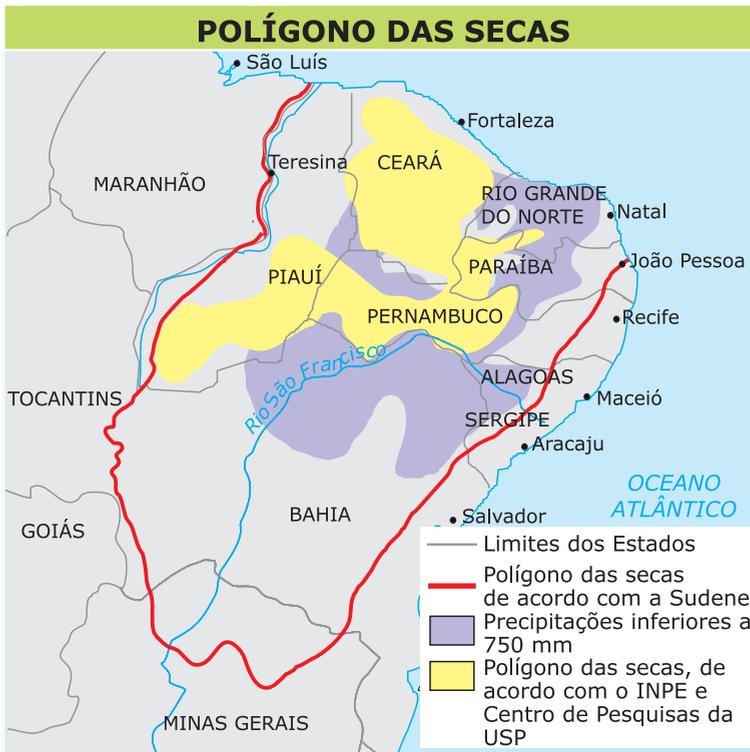
Esse pluviograma da região de Cabaceiras, na Paraíba, é o mais representativo do clima semi-árido do Sertão nordestino. A região apresenta o menor índice pluviométrico do Brasil, com 278 mm de chuvas. Observe o predomínio do tempo seco e a temperatura elevada durante o ano todo.

A baixa e irregular quantidade de chuvas do Domínio da Caatinga pode ser explicada pela situação da região em relação à circulação atmosférica (massas de ar), relevo, geologia, etc.

Trata-se de uma área de encontro ou ponto final de quatro sistemas atmosféricos: as massas de ar Ec, Ta, Ea e Pa. Quando essas massas de ar atingem a região, já perderam grande parte de sua umidade.

O Planalto da Borborema raramente ultrapassa 800 m de altitude, sendo descontínuo. Portanto, é incapaz de provocar a semi-aridez da área sertaneja.

A presença de rochas cristalinas (impermeáveis) e solos rasos dificulta a formação do lençol freático em algumas áreas, acentuando o problema da seca.



Um dos mitos ou explicações falsas do subdesenvolvimento nordestino é a afirmação de que as secas constituem a principal causa do atraso socioeconômico dessa região, causando também migração para São Paulo e Rio de Janeiro.

Na realidade, a pobreza regional é muito mais bem explicada pelas causas históricas e sociais.

As arcaicas estruturas socioeconômicas regionais (estrutura fundiária, predomínio

da agricultura tradicional de exportação, governos controlados pelas elites locais, baixos níveis salariais, analfabetismo, baixa produtividade nas atividades econômicas, etc.) explicam muito melhor o subdesenvolvimento nordestino que as causas naturais.

A seca é apenas mais uma agravante, que poderia ser solucionada com o progresso socioeconômico regional.



5.3. Hidrografia

A mais importante bacia hidrográfica do Domínio da Caatinga é a do São Francisco. Apesar de percorrer áreas de clima semi-árido, é um rio perene, embora na época das secas possua um nível baixíssimo de águas. É navegável em seu médio curso numa extensão de 1370 km, no trecho que vai de Juazeiro (BA) a Pirapora (MG). Atualmente essa navegação é de pouca expressão na economia regional, devido à concorrência das rodovias. Rio de planalto, apresenta, sobretudo em seu médio e baixo curso, várias quedas, favorecendo a produção de energia elétrica (usinas de Paulo Afonso, Sobradinho, etc.).

A maior parte de seus afluentes são **intermitentes** ou **temporários**, reflexo das condições locais.

Além do São Francisco, existem vários outros rios que drenam a Caatinga: os rios intermitentes da **bacia do Nordeste** como o Jaguaribe, Acaraú, Apodi, Piranhas, Capibaribe, etc.

Convém lembrar que o rio São Francisco possui três apelidos importantes:

- **Rio dos Currais:** devido ao desenvolvimento da pecuária extensiva no sertão.
- **Rio da Unidade Nacional:** devido ao seu trecho navegável, ligando o Sudeste ao Nordeste, sendo as regiões mais importantes na fase colonial.
- **Rio Nilo Brasileiro:** devido à semelhança com o rio africano, pois nasce numa área úmida (MG – serra da Canastra) e atravessa uma área seca, sendo perene. Além de

apresentar o sentido sul-norte e ser exorréico.

5.4. Relevo

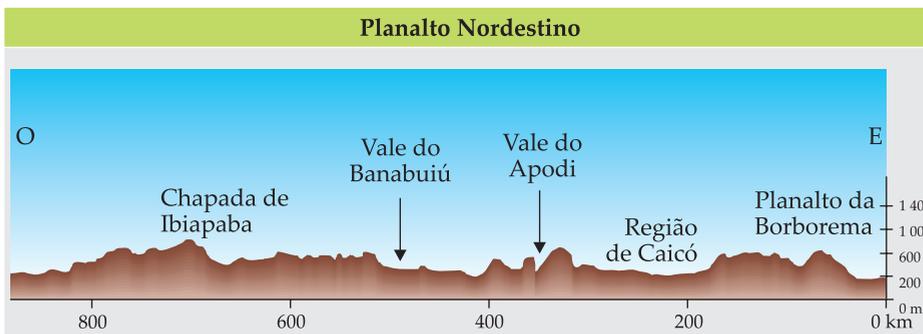
No domínio das Caatingas predominam depressões interplanálticas, exemplificadas pela Sertaneja e a do São Francisco.

A leste atinge o planalto de Borborema (PE) e a Chapada Diamantina (sul da Bahia). A oeste estende-se até o Espigão Mestre e a Chapada das Mangabeiras. Nos limites setentrionais desse domínio, localizam-se **inúmeras** serras ou chapadas residuais, como Araripe, Grande, Ibiapaba, Apodi, etc.

O interior do planalto Nordestino é uma área em processo de **pediplanação**, isto é, a importância das chuvas é pequena (clima semi-árido) nos processos erosivos, predominando o **intemperismo físico** (variação de temperatura) e ação dos ventos (erosão eólica), que vão aplainando progressivamente o relevo (fragmentação de rochas e de blocos).

É comum no quadro geomorfológico nordestino a presença de **inselbergs**, que são morros residuais, compostos normalmente por rochas cristalinas.

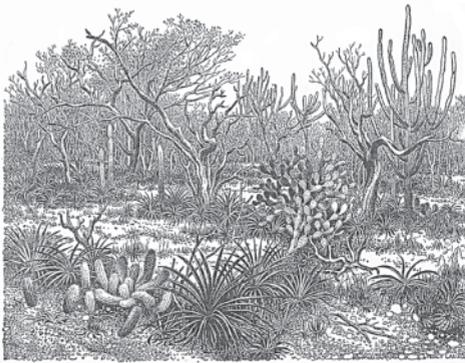
Os solos do Domínio da Caatinga são, geralmente, pouco profundos devido às escassas chuvas e ao predomínio do intemperismo físico. Apesar disso, apresentam boa quantidade de minerais básicos, fator favorável à prática da agricultura. A limitação da atividade agrícola é representada pelo regime incerto e irregular das chuvas, problema que poderia ser solucionado com a prática de técnicas adequadas de irrigação.



5.5. Vegetação

A paisagem arbustiva típica do Sertão Nordestino, que dá o nome a esse domínio geocológico, é a **Caatinga** (caa = mata; tinga = branco). Possui grande heterogeneidade quanto ao seu aspecto e composição vegetal.

Em algumas áreas, forma-se uma mata rala ou aberta, com muitos arbustos e pequenas árvores, tais como juazeiro, a aroeira, baraúna, etc. Em outras áreas o solo apresenta-se quase que descoberto, proliferando os vegetais **xerófilos**, como as **cactáceas** (mandacaru, facheiro, xique-xique, coroa de frade, etc.) e as **bromeliáceas** (macambira).



É uma vegetação **caducifólia**, isto é, na época das secas as plantas perdem suas folhas, evitando-se assim a evapotranspiração.

Os **brejos** são as mais importantes áreas agrícolas do sertão. São áreas de maior umidade, localizadas em encostas de serras ou vales fluviais, isto é, regatos e riachos. As cabeceiras são formadas pelos “olhos-d’água” (minas).

5.6. Projetos

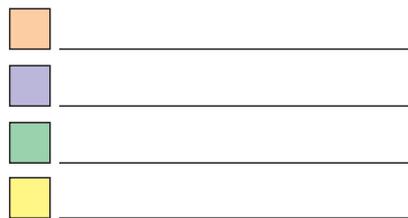
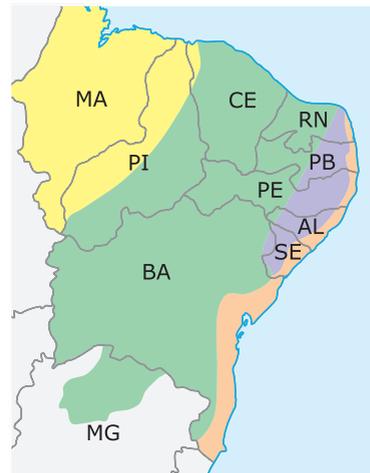
A região Nordeste é marcada por projetos, destacando os relacionados à irrigação. O mais famoso envolve as cidades vizinhas e separadas pelo rio São Francisco, Petrolina (PE) e Juazeiro (BA). O clima seco e a irrigação controlada favorecem o controle de pragas, e o cultivo de frutas para exportação marca a paisagem, com influência de capital estrangeiro.

Porém, existem **projetos eleitoreiros**, que não saem do papel, como o da transposição das águas

do São Francisco: antiga idéia de construir um canal artificial, envolvendo Cabrobó (PE) e Jati (CE), ligando os rios São Francisco ao Jaguaribe, com 115 km. Deste canal, nasceriam outros, levando águas para o Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Mas o projeto é polêmico, podendo colocar em risco o rio São Francisco.

Exercícios Resolvidos

01. (PUC-SP) O mapa aponta uma “clássica” divisão regional do Nordeste brasileiro. Que divisão é essa e quais as características mais gerais de sua estrutura fundiária e de sua produção agrícola?

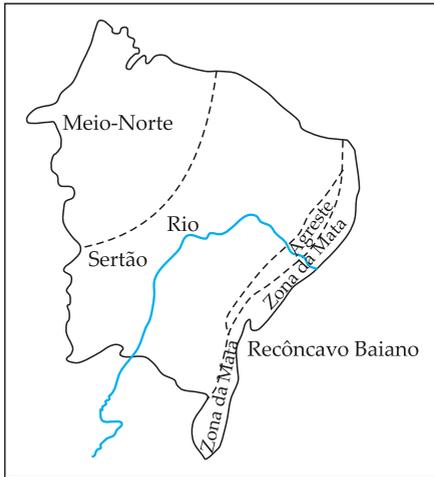


Resposta

- 1- Zona da Mata: domínio de latifúndios com plantations: cana, cacau e fumo.
- 2- Agreste: domínio de minifúndios, com policultura alimentícia.
- 3- Sertão: domínio de latifúndio com pecuária extensiva.
- 4- Meio-Norte: domínio de latifúndios com extrativismo.



02. (FCC-SP) O rio assinalado no mapa é o:



- a) Parnaíba, em cujas margens aparecem extensos babaçuais.
- b) Itapecuru, largamente utilizado para a navegação fluvial.
- c) Gurupi, em cujas margens se encontra importante reserva florestal.
- d) Jaguaribe, conhecido por ser o maior rio intermitente do mundo.
- e) São Francisco, de grande potencial hidrelétrico, já utilizado por inúmeras usinas.

Resposta: E. O São Francisco é a “artéria” mais importante do Nordeste com projetos de irrigação e produção de energia.

03. (UFRJ)

O Vale da Fartura

A irrigação cria um pomar verde às margens do São Francisco. Projetos transformaram a aridez do sertão num cenário de prosperidade em pouco mais de uma década. A vedete do São Francisco é Petrolina, a 700 quilômetros do Recife. Ela disputa com a cidade paulista de Ribeirão Preto o título de Califórnia Brasileira.

(Revista *Veja*, 22/09/93)

Entre o otimismo da notícia e a realidade do espaço em questão, pode-se afirmar que a irrigação

a) permitiu a expansão agrícola em Petrolina, levando sua produção a competir com Ribeirão Preto no mercado externo.

b) beneficiou a maior parte da população das margens do São Francisco, incrementando a produção de gêneros alimentícios tradicionais.

c) favoreceu as empresas nacionais e estrangeiras, alocadas na região, implantando no Nordeste mais uma área de agricultura de exportação.

d) desenvolveu os municípios da bacia hidrográfica, estimulando a organização de cooperativas agrícolas entre os “barranqueiros”.

e) contribuiu para o crescimento urbano de Petrolina, sendo determinante a sua posição geográfica ribeirinha e sua condição de nó rodoviário.

Resposta C: O texto relata o projeto de irrigação mais famoso do sertão, envolvendo Petrolina – Juazeiro.

04. (Fatec-SP) As secas constituem a principal causa do subdesenvolvimento nordestino e também a grande razão da vinda de migrantes desta região para São Paulo e Rio de Janeiro.

Esta afirmativa é

a) verdadeira: porque a área da seca ocupa quase 90% da região Nordeste.

b) falsa: além de uma estrutura industrial pouco avançada, a estrutura fundiária bloqueia o acesso das famílias à terra.

c) verdadeira: porque o governo não cria nem ao menos “frente de trabalho” para as famílias dos flagelados pela seca.

d) falsa: as pessoas saem hoje não mais para o Sudeste, mas sim para a Amazônia, onde existe muita terra para plantar.

e) verdadeira: porque a região possui elevado índice de analfabetos, e estas pessoas não têm condições de criar métodos para conviver com a seca.

Resposta B: Israel e Califórnia são áreas desertas com grande desenvolvimento econômico, invalidando o determinismo geográfico do texto acima.

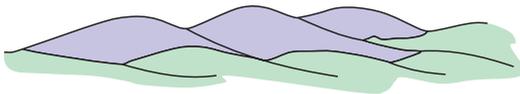
6. O Domínio dos Mares de Morros

6.1. Localização

Esse domínio geocológico localiza-se na porção oriental do País, desde o Nordeste até o Sul. Na região Sudeste, penetra para o interior, abrangendo o centro-sul de Minas Gerais e São Paulo.

6.2. Relevo

MARES DE MORROS



Relevo mamelonar esculpido pelo clima Tropical Úmido em áreas de rochas cristalinas (sul de Minas e Vale do Paraíba).

O aspecto característico do Domínio dos Mares de Morros encontra-se no relevo e nos processos erosivos.

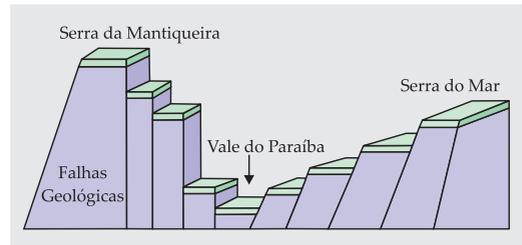
O **planalto Atlântico** (Classificação Aroldo Azevedo) é a unidade do relevo que mais se destaca; apresenta terrenos cristalinos antigos, datados do pré-cambriano, correspondendo ao Escudo Atlântico. Nesse planalto estão situadas as **terras altas do Sudeste**, constituindo um conjunto de saliências ou elevações, abrangendo áreas que vão do Espírito Santo a Santa Catarina.

Entre as várias serras regionais como a do Mar, Mantiqueira, Espinhaço, Geral, Caparaó (Pico da Bandeira = 2 890 m), etc.

A erosão, provocada pelo clima tropical úmido, associada a um intemperismo químico significativo sobre os terrenos cristalinos (granito/gnaiss), é um dos fatores responsáveis pela conformação do relevo, com a presença de morros com vertentes arredondadas (morros em Meia Laranja, Pães-de-Açúcar).

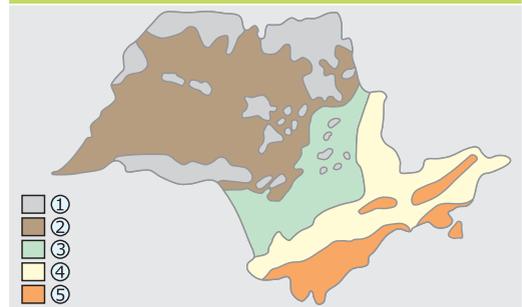
Entre a serra do Mar e a da Mantiqueira, localiza-se a depressão do rio Paraíba do Sul (vale do Paraíba) formada a partir de uma fossa tectônica.

ESQUEMA DA FOSSA TECTÔNICA



Relevo Paulista (Prof. Jurandyr Sanches Ross)

Relevo do Estado de São Paulo



- 1) **Rochas vulcânicas:** correspondem aos derrames basálticos do mesozóico e que deram origem ao solo denominado *terra roxa*.
- 2) **Planalto ocidental:** constituído por terrenos sedimentares, arenito do paleozóico, delimitado por escarpas – *cuestas*.
- 3) **Depressão periférica:** rochas sedimentares e metamórficas.
- 4) **Planalto oriental:** de base cristalina, apresenta superfície ondulada (Mar de Morros) e relevo de forma mamelonar ou “meia laranja”.
- 5) **Planície litorânea:** constituída por sedimentos terciário-quaternário.



Falésia em Ubatuba. Costa alta e abrupta resultante do trabalho de erosão marinha.

6.3. Solos

Na Zona da Mata Nordestina encontra-se um solo de grande fertilidade, denominado **massapé**; originou-se da decomposição do granito, gnaisse e, às vezes, do **cálcario**.

No Sudeste, ocorre a presença de um solo argiloso, de razoável fertilidade, formado, principalmente, pela decomposição do granito em climas úmidos, denominado **salmourão**.

É o domínio geocológico brasileiro mais sujeito aos processos erosivos, consequência do relevo acidentado e da ação de clima tropical úmido. O intemperismo químico atinge profundamente as rochas dessa área, formando solos profundos, intensamente trabalhados pela ação das chuvas e enxurradas. É comum a ocorrência de deslizamentos, cau-

sados pela destruição da vegetação natural, práticas agrícolas inadequadas, etc.

6.4. Hidrografia

As terras altas do Sudeste dividem as águas de várias bacias hidrográficas: bacia do São Francisco, bacia Paranaica (Grande, Tietê, etc.), bacias Secundárias do Leste (Paraíba do Sul, Doce) e Sul.

A maior parte dos rios são planálticos, encachoeirados, com grande número de quedas ou saltos, corredeiras e com elevado poder de erosão. O potencial hidráulico é também elevado, não somente dos rios das bacias Paranaica e São Francisco, mas também de vários rios de maior extensão que correm diretamente para o mar (bacias Secundárias). A serra do Mar representa uma linha de falhas que possibilita, também, a produção energética (exemplo: usinas Henry Borden I e II que aproveitam as águas do sistema Tietê – Pinheiros – Billings).

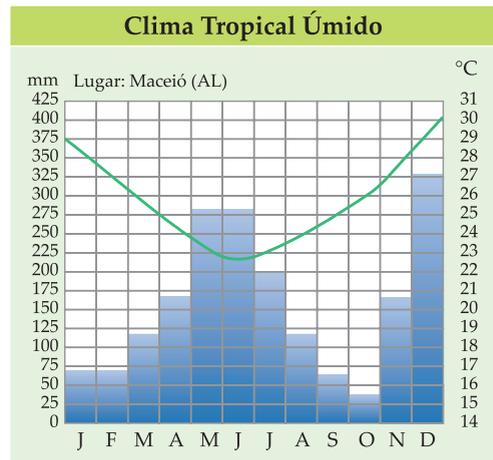
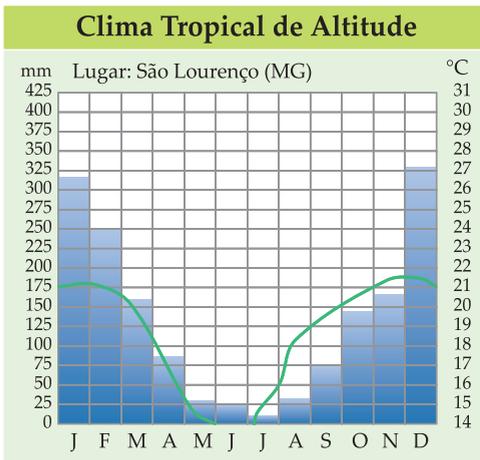
Esses rios apresentam cheias de verão e vazante de inverno (regime pluvial tropical).

6.5. Clima

O Domínio dos Mares de Morros apresenta o predomínio do clima tropical úmido. Na Zona da Mata Nordestina, as chuvas concentram-se no outono e inverno.

Na região Sudeste, devido a maiores altitudes, o clima é o tropical de altitude, com médias térmicas anuais entre 14 °C e 22 °C. As chuvas ocorrem no verão, que é muito quente. No inverno, as médias térmicas são mais baixas, por influência da altitude e da massa de ar Polar Atlântica (mPa).

No litoral, sobretudo no norte de São Paulo, a pluviosidade é elevadíssima, consequência da presença da serra do Mar, que barra a umidade vinda do Atlântico (chuvas orográficas ou de relevo). Em Itapanhaú, litoral de São Paulo, foi registrado o maior total anual de chuvas (4 514 mm).



6.6. Vegetação

A principal paisagem vegetal desse domínio era, originariamente, representada pela mata Atlântica ou floresta latifoliada tropical. Essa formação florestal ocupava as terras desde o Rio Grande do Norte até o Rio Grande do Sul, cobrindo as escarpas voltadas para o mar e os planaltos interiores do Sudeste. Apresentava, em muitos trechos, uma vegetação imponente, com árvores de 25 a 30 metros de altura, como perobas, pau-d'alho, figueiras, cedros, jacarandá, jatobá, jequitibá, etc.

Com o processo de ocupação dessas terras brasileiras, essa floresta sofreu grandes devastações. No início, foi a extração do pau-brasil; posteriormente, a agricultura da cana-de-açúcar (Nordeste) e a do café (Sudeste).



Atualmente, restam apenas alguns trechos esparsos em encostas montanhosas.



Em 1500, o Estado de São Paulo era uma mancha contínua de mata Atlântica. Mais de 80% do território era floresta.



Em 1973, a mata Atlântica tinha ficado isolada na região sul do Estado de São Paulo e em alguns trechos da serra do Mar. O total de mata equivalia a 8% da área do Estado.



Em 1920, mais da metade da mata Atlântica tinha sido destruída. Restavam apenas 45% de florestas nativas.

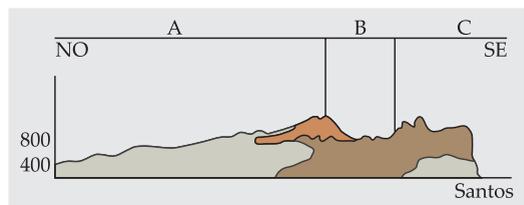


A mata Atlântica está quase extinta, reduzida a 3% do território. Um relatório aponta a "pré-desertificação" do solo.

Exercícios Resolvidos

01. (Fuvest-SP) O perfil topográfico 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) Planalto Ocidental e serra do Mar.
- e) Vale do Paraíba e serra do Mar.



Resposta A: De acordo com a antiga proposta de classificação do relevo, o modelado do Estado de São Paulo compreendia, de SE-NO:

- A. Planalto Ocidental
- B. Depressão Periférica
- C. Planalto Oriental

02. (Fuvest-SP) O rio Tiête, na região metropolitana de São Paulo, é um dos mais poluídos do Brasil. Caracterize a natureza desta poluição mostrando as dificuldades encontradas para a recuperação do rio.

Resposta: Há que se despoluir não apenas o rio Tiête, mas também seus afluentes, cuidando tanto do esgoto “oficial”, como do “clandestino”.

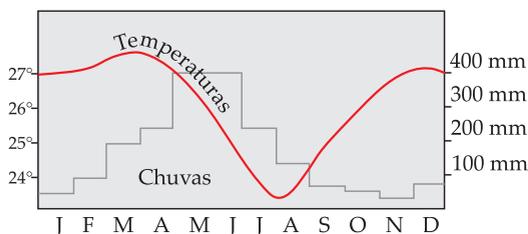
A poluição no rio é causada pelo despejo de metais pesados (esgoto industrial) e de materiais orgânicos (esgoto doméstico).

03. (Mackenzie-SP) Sobre os domínios morfoclimáticos brasileiros, é **incorreto** afirmar que

- a) no domínio amazônico, predomina uma floresta heterogênea e latifoliada.
- b) o domínio dos cerrados abrange as chapadas e os chapadões do Planalto Brasileiro.
- c) a semi-aridez é responsável pela pouca decomposição química das rochas no domínio da caatinga.
- d) o domínio das pradarias ocupa a região conhecida como Campanha Gaúcha, num relevo suavemente ondulado.
- e) o domínio dos “mares de morros” florestados, ricos em espécies vegetais, conserva ainda hoje a sua cobertura vegetal primitiva.

Resposta E: Grande parte da cobertura primitiva foi devastada.

04. (PUC-SP) O climograma abaixo corresponde à localidade de



- a) Recife (PE).
- b) Belém (PA).
- c) Cuiabá (MT).
- d) São Paulo (SP).
- e) Porto Alegre (RS).

Resposta A: O clima é o tropical úmido com chuvas de “inverno”.

7. O Domínio das Araucárias

7.1. Localização

Abrange áreas altas do Centro-Sul do País, sobretudo Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

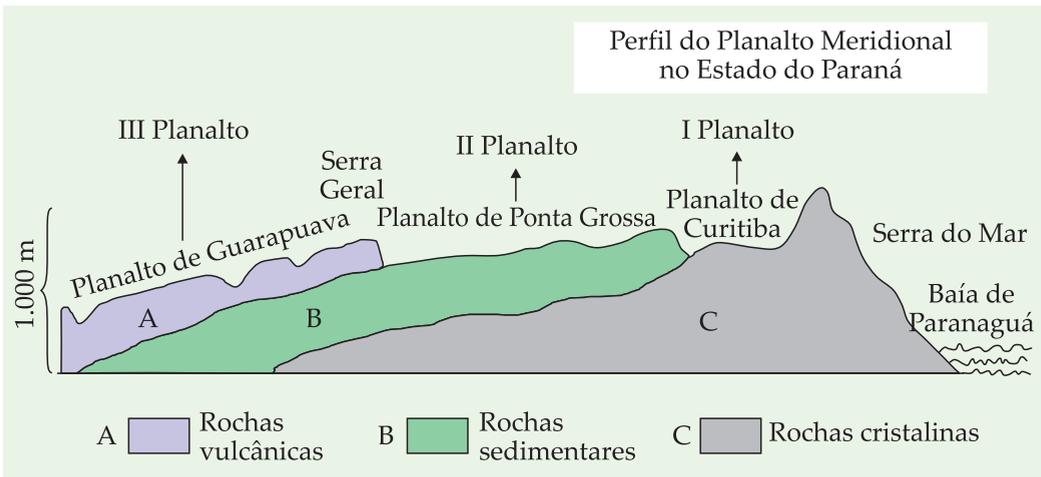


7.2. Relevo

O Domínio das Araucárias ocupa áreas pertencentes ao **Planalto Meridional** do Brasil; as altitudes variam entre 800 e 1 300 metros; apresentam terrenos sedimentares (Paleozóico), recobertos, em parte, por lavas vulcânicas (basalto) datadas do Mesozóico.

Além do planalto arenito basáltico, surge a Depressão Periférica e suas **cuestas**. São relevos salientes, formados pela erosão diferencial, ou seja, ação erosiva sobre rochas de diferentes resistências; apresentam uma vertente inclinada, denominada frente ou **front** e um reverso suave. Essas frentes de cuestas são chamadas **serras**: Geral, Botucatu, Esperança, etc.





7.3. Solos

Aparecem, nesse domínio, solos de grande fertilidade natural, como a **terra roxa** a oeste do Paraná, solo de origem vulcânica, de cor vermelha, formado pela decomposição do basalto.

Em vários trechos do Rio Grande do Sul, ocorrem vastas áreas de solo fértil, denominado **brunizem** (elevado teor de matéria orgânica).

São encontrados ainda, nesse domínio, solos ácidos, pobres em minerais e de baixa fertilidade natural.

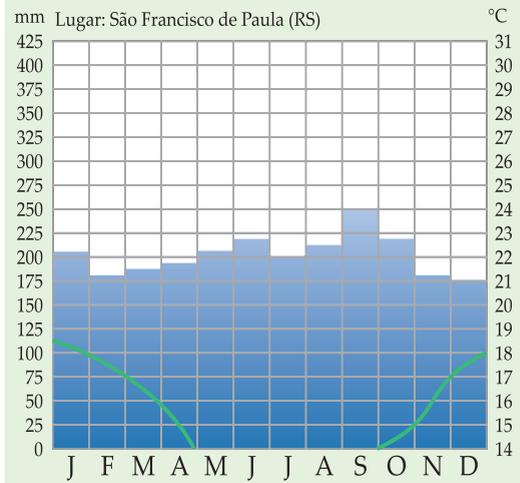
7.4. Clima

O domínio das araucárias apresenta como clima predominante o **subtropical**. Ao contrário dos demais climas brasileiros, pode ser classificado como mesotérmico, isto é, temperaturas médias, não muito elevadas.

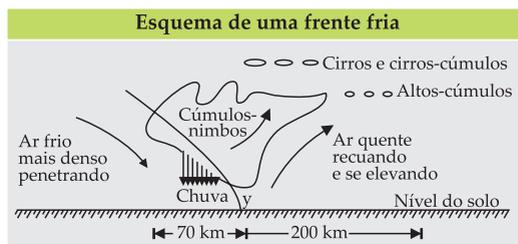
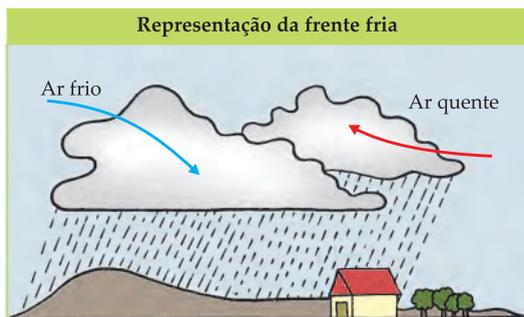
As chuvas ocorrem durante o ano todo; durante o verão são provocadas pela massa de ar Tropical Atlântica (mPa). No inverno, é freqüente a penetração da massa Polar Atlântica (mPa) ocasionando **chuvas frontais**, precipitações causadas pelo encontro da massa quente (mTa) com a fria (mPa). Os índices pluviométricos são elevados, variando de 1 250 a 2 000 mm anuais.

Clima subtropical

Clima Subtropical Úmido com Invernos Rigorosos (áreas mais elevadas)



Forte influência da massa de ar Polar Atlântica principalmente no outono e no inverno, quando é responsável pela formação de geadas, quedas de neve em São Joaquim (SC), Gramado (RS) e São José dos Ausentes (RS), chuvas frontais e redução acentuada de temperatura.



7.5. Vegetação

O Domínio das Araucárias apresenta o predomínio da floresta aciculifoliada subtropical ou floresta das Araucárias. Originalmente, localizava-se das terras altas de São Paulo até o Rio Grande do Sul, sendo o único exemplo brasileiro de **conífera**. Também denominada mata dos Pinhais, apresenta as seguintes características gerais:

- Os pinheiros apresentam folhas em forma de agulha (aciculifoliadas).
- Ocupam principalmente os planaltos meridionais do Brasil.
- Não é uma floresta homogênea porque possui manchas de vegetais latifoliados.
- É uma formação vegetal menos densa.
- Foi intensamente devastada.
- Área de colonização europeia no século XIX (italianos e alemães).



Araucária angustifolia

7.6. Hidrografia

O Domínio das Araucárias é drenado, principalmente, por rios pertencentes às bacias Paranaica e do Uruguai (**alto curso**).

São rios de planaltos com belíssimas cachoeiras e quedas, o que lhes confere um elevado **potencial hidráulico**.

Embora o Paraná apresente um regime tropical, com cheias de verão (dezembro a março), a maior parte dos rios desse domínio possui regime **subtropical** (Uruguai, por exemplo), com



duas cheias e duas vazantes anuais, apresentando pequena variação em sua vazão, consequência do regime de chuvas, distribuído durante o ano todo.

Observe o mapa a seguir:

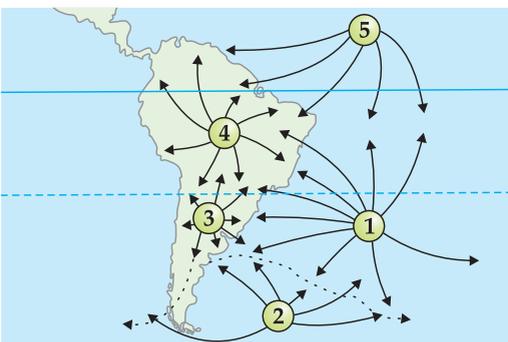


Características Gerais

- Bacias do rio Paraná (parte) e do rio Uruguai (alto curso).
- Os afluentes da margem esquerda do rio Paraná se formam nos planaltos e nas serras da porção oriental das regiões Sudeste e Sul; portanto, correm de leste para oeste.
- A bacia hidrográfica do Paraná possui o maior potencial hidrelétrico instalado no País.
- Hidrovia do Tietê–Paraná.
- O rio Uruguai e o rio Iguaçu apresentam um **regime subtropical**.

Exercícios Resolvidos

01. (UFSC) As massas de ar que determinam o tempo e o clima na região Sul do Brasil correspondem aos números 1, 2 e 3 do mapa.



Estas massas são, respectivamente:

- a) tropical atlântica, equatorial continental e tropical continental;
- b) polar atlântica, equatorial atlântica e tropical atlântica;
- c) tropical atlântica, polar atlântica e tropical continental;
- d) equatorial continental, equatorial atlântica e tropical atlântica;
- e) tropical atlântica, equatorial continental e polar atlântica;

Resposta: C

A região Sul sofre influência de duas massas quentes e uma fria.

02. (Fuvest-SP) Nos mapas 1, 2 e 3, as áreas assinaladas em verde correspondem, respectivamente, às rochas:



- a) sedimentares, cristalinas e vulcânicas.
- b) cristalinas, sedimentares e vulcânicas.
- c) vulcânicas, metamórficas e sedimentares.
- d) sedimentares, metamórficas e cristalinas.

e) magmáticas, metamórficas e cristalinas.

Resposta: A

O Domínio das Araucárias é marcado pelas rochas vulcânicas.

03. (Fuvest-SP) Os rios são perenes e as chuvas bem distribuídas durante o ano. Possui tanto solos ácidos e pobres em minerais, como manchas de terra roxa bastante exploradas pela agricultura. A floresta aciculifoliada (coníferas), característica deste domínio, foi profundamente alterada pela ocupação humana.

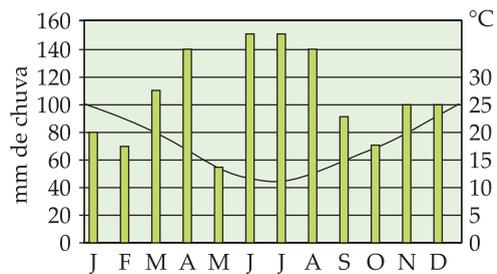
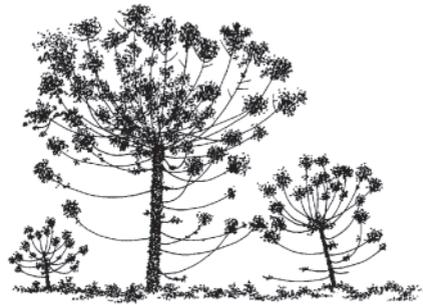
O texto corresponde ao seguinte domínio morfoclimático:

- a) Araucária: planaltos subtropicais com araucária.
- b) Cerrado: chapadões tropicais interiores com cerrados e florestas galerias.
- c) Pradarias: coxilhas subtropicais com pradaria mista.
- d) Mares de Morros: áreas mamelonares tropicais-atlânticas florestadas.
- e) Amazônico: terras baixas florestadas equatoriais.

Resposta: A

O texto caracteriza o Domínio das Araucárias.

04. (FMTM-MG) Observe a figura e o climograma apresentados abaixo.



A vegetação e o clima apresentados combinam-se

- a) na Campanha Gaúcha.
- b) na Amazônia Ocidental.
- c) na Zona da Mata mineira.
- d) no Oeste Paulista.
- e) no planalto catarinense.

Resposta: E

A vegetação ilustrada é a mata dos Pinhais e o pluviograma representa o clima subtropical.

8. O Domínio das Pradarias

8.1. Introdução

O Domínio das Pradarias, também conhecido como Campanha Gaúcha ou Pampas, abrange vastas áreas (Centro-Sul) do Rio Grande do Sul, constituindo-se em um prolongamento dos campos ou pradarias do Uruguai e Argentina pelo território brasileiro.



Brasil – Pradarias



Fonte: Aziz Nacib Ab'Sáber, Domínios morfoclimáticos e províncias fitogeográficas do Brasil, in *Revista Orientação*, p. 46.

O centro-sul do Rio Grande do Sul é marcado por baixa densidade demográfica, clima subtropical e por uma economia que apre-

senta cultivos mecanizados (soja) ou grandes estâncias com pecuária extensiva. O povoamento é de origem ibérica.

8.2. Relevo

Este domínio engloba três unidades do relevo brasileiro: planaltos e chapadas da bacia do Paraná (oeste), depressão periférica sul-rio-grandense (centro) e o planalto sul-rio-grandense (leste). Trata-se de um baixo planalto cristalino com altitudes médias entre 200 e 400 metros, onde se destacam conjuntos de colinas onduladas denominadas **coxilhas**, ou seja, pequenas elevações onduladas. As saliências mais significativas (cristas), de maior altitude, são chamadas regionalmente de **cerros**.

No litoral do Rio Grande do Sul são comuns as lagoas costeiras (Patos, Mirim e Mangueira), isoladas pelas restingas, as faixas de areia depositada paralelamente ao litoral, graças ao dinamismo oceânico, formando um aterro natural (verifique o mapa abaixo).

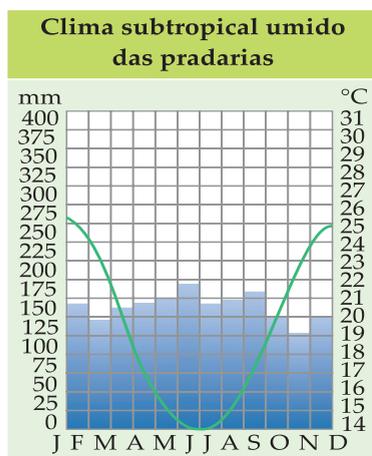
Rio Grande do Sul



8.3. Clima

O clima é subtropical com temperatura média anual baixa, devido a vários fatores, destacando-se a latitude e a ocorrência de frentes frias (mPa).

Apresenta considerável amplitude térmica e, no verão, as áreas mais quentes são o Vale do Uruguai e a Campanha Gaúcha, que registram máximas diárias acima de 38°. As chuvas são regulares.



8.4. Vegetação

A paisagem vegetal típica é constituída pelos Campos Limpos ou Pampas, onde predominam gramíneas, cuja altura varia de 10 a 50 cm aproximadamente. É a vegetação brasileira (natural) mais favorável à prática da pecuária, tradicional atividade dessa região.

Nos vales fluviais, surgem capões de matas (matas de galerias ou ciliares) que quebram a monotonia da paisagem rasteira, for-

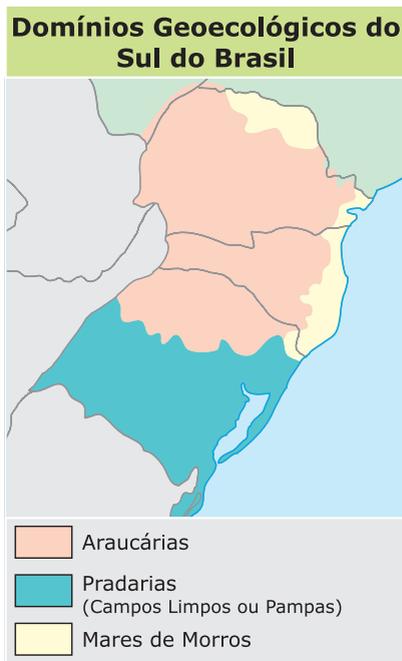
8.5. Solos

Apresentam boa fertilidade natural.

Formação de **areais** e campos de dunas no sudoeste do Rio Grande do Sul (**Alegrete**, Quaraí, Cacequi).

A utilização do conceito de **desertificação** é considerado inadequado para a região, porque ela não apresenta um clima árido ou semi-árido, como também não existem evidências de que o processo estaria alterando o clima regional, sendo assim o termo mais indicado, segundo a pesquisadora Dirce Suertegaray, é **arenização**.

mando verdadeiras ilhas de vegetação em meio aos campos.



O Brasil possui uma rica variedade de formações abertas reunidas sob a designação comum de campo. No entanto, existem grandes diferenças ambientais entre as diferentes formações de campos. Essas diferenças são caracterizadas pelo clima, pelo solo e pelo relevo onde ocorrem. A maior extensão de campos naturais encontra-se no Estado do Rio Grande do Sul. São as formações predominantemente herbáceas, com extensos banhados ao redor de lagos e lagoas, na região costeira, e campos naturais de gramíneas no interior, entremeados por matas subtropicais e florestas de araucária.

José Bueno Conti e Sueli Angelo Furlan



O geógrafo José Bueno Conti utiliza o termo **desertificação ecológica**, que corresponde ao processo interativo entre o homem (uso predatório dos recursos naturais por meio da agricultura e da pecuária) e o meio ambiente (clima úmido – arenito Botucatu).

8.6. Hidrografia

Envolve partes das bacias hidrográficas do Uruguai e do Sudeste e Sul. Os rios desse domínio são perenes mas de baixa densidade hidrográfica, com traçados meândricos (curvas), favoráveis à navegação.

Alguns correm para o Leste (bacia Secundária do Sul), desaguando nas lagoas litorâneas como Patos (maior do Brasil), Mangueira e Mirim. Os rios Jacuí (Guaíba) e Camaquã são exemplos. Outros correm em direção ao Oeste (bacia do Uruguai), como os rios Quaraí, Ijuí, etc.

Exercícios Resolvidos

01.



- Identifique os domínios morfoclimáticos assinalados com os números 1 e 2.
- Cite a principal atividade econômica na área assinalada com o número 1.

Resposta

- O domínio assinalado com o número 1 é o das Pradarias, enquanto o número 2 corresponde ao Domínio das Araucárias.
- A principal atividade econômica no Domínio das Pradarias é a pecuária extensiva.

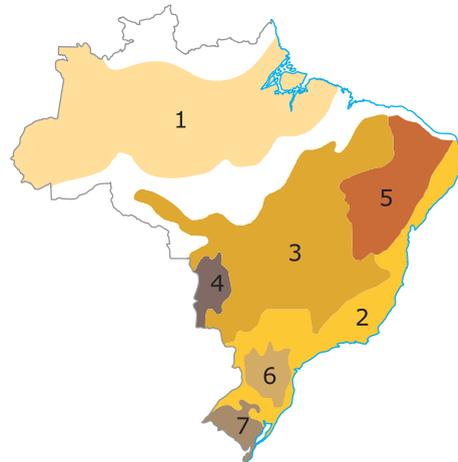
02. (Vunesp) No território brasileiro, em sentido norte-sul, em relação à média e à amplitude térmicas, é correto afirmar que

- as médias térmicas diminuem e as amplitudes aumentam.
- as médias e as amplitudes térmicas diminuem.
- as médias térmicas aumentam e as amplitudes diminuem.
- as médias e as amplitudes térmicas não apresentam variação.
- as médias e as amplitudes térmicas aumentam.

Resposta: A

Em função da grande extensão latitudinal (sentido norte-sul) do País, as médias térmicas diminuem, e as amplitudes térmicas aumentam.

03. (Vunesp) Observando o mapa, assinale a alternativa que contém a seqüência correta, relativa aos números de 1 a 7, dos domínios de vegetação natural do Brasil.



- Floresta amazônica, mata atlântica, cerrado, pantanal, caatinga, mata de araucária, campos.
- Floresta amazônica, estepes, savanas, mata atlântica, caatinga, mata de araucária, campos.

c) Floresta amazônica, mata atlântica, campos de altitude, pantanal, caatinga, mata de araucária, campos.

d) Floresta tropical, floresta subtropical, mata tropical de altitude, cerrados, caatinga, mata de araucária, campos.

e) Floresta amazônica, mata atlântica, caatinga, cerrado, pantanal, mata de araucária, campos.

Resposta: A

1. floresta amazônica, 2. mata atlântica, 3. cerrado, 4. complexo do pantanal, 5. caatingas, 6. mata de araucária e 7. campos.

04. O retrabalhamento desses depósitos, no caso, formações superficiais, provavelmente quaternárias, resultou de uma dinâmica morfogenética em que os processos hídricos superficiais, particularmente o escoamento concentrado, tipo ravina ou voçoroca, expõe, transporta e deposita areia, dando origem à formação de areais, que, em contato com o vento, tendem a uma constante remoção. A perda de nutrientes e a mobilização, por sua vez, dificultam a continuidade da pedogênese e a fixação da vegetação, resultando em areais (depósitos areno-

so com ausência de cobertura vegetal). Este processo poderá ser desencadeado por agentes naturais ou atividades humanas.

(GUERRA, Antônio José Teixeira, CUNHA, Sandra Baptista da, *Geomorfologia e Meio Ambiente*, Bertrand Brasil, 1996).

O texto acima descreve o

a) processo de arenização no sudeste do Rio Grande do Sul, onde predomina o cultivo da uva.

b) processo de desertificação no noroeste do Rio Grande do Sul, onde a pecuária é a principal atividade econômica.

c) processo de desertificação no sudoeste do Rio Grande do Sul, onde o principal centro urbano é a cidade de Bento Gonçalves.

d) processo de arenização no sudoeste do Rio Grande do Sul, onde destacamos a cidade de Alegrete.

e) processo de desertificação na região da Lagoa dos Patos, onde o vento transporta a areia das restingas.

Resposta: D.

Desertificação é um termo considerado inadequado para a região.



Capítulo 03. As Faixas de Transição

1. Introdução

Separando os vários domínios geocológicos, existem áreas com características bastante complexas. Apresentam, geralmente, elementos de dois ou mais domínios. Essas áreas não individualizadas ou não-diferenciadas são denominadas **faixas de transição**.

Principais Faixas de Transição



2. Mata dos Cocais

Também denominada mata dos babaçuais, é uma área de transição situada entre três domínios diferentes: o Amazônico a Oeste, o da Caatinga a Leste e do Cerrado ao Sul.

Em relação às sub-regiões nordestinas, localiza-se no Meio-norte ou Nordeste Ocidental, que abrange os estados do Maranhão e Piauí.

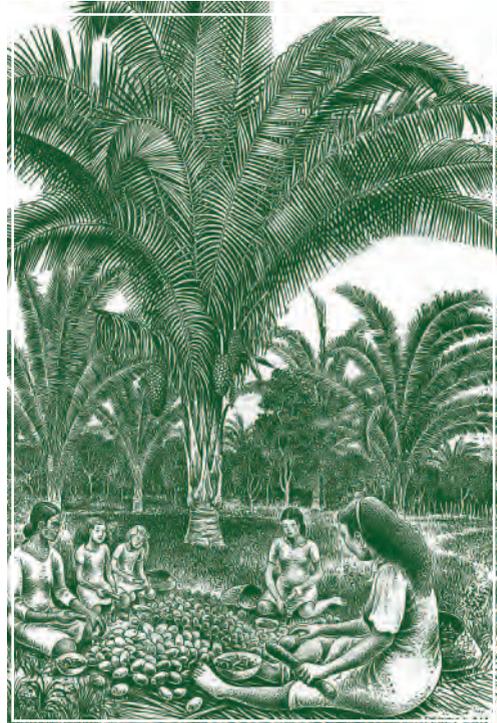
O relevo é formado pelos planaltos e chapadas da bacia do Parnaíba, onde o destaque é o próprio rio Parnaíba, que é perene, com foz em delta, e separa os dois Estados citados.

O babaçu é a palmeira predominante, principalmente nos vales fluviais. Atinge de 10 a 12 metros de altura e suas folhas são de cor verde brilhante. Seus frutos são cocos que dão

em forma de cachos. Entre os muitos produtos que a palmeira do babaçu fornece, estão:

- **palma**: utilizado para a confecção de cestos e esteiras;
- **caule** (da palmeira macho): palmito, madeira para a construção de casas e fonte energética (gás e carvão);
- **semente**: obtém-se óleo com larga aplicação: margarina, perfume, creme de barbear e até como lubrificante de aparelhos de alta precisão.

O extrativismo do babaçu é um atividade complementar para as famílias de baixa renda da região.



Pessoas trabalhando no extrativismo do babaçu.



Cachos com coquinhos do babaçu

A carnaúba, ou “árvore da vida” ou “árvore da providência”, é mais freqüente no Ceará e no Rio Grande do Norte.



Carnaúbas

A carnaúba é uma palmeira com folhas em forma de leque, e são diversas as suas utilizações econômicas:

- **caule:** madeira para a construção de casas;
- **raiz:** medicamentos;
- **folhas:** cordas, chapéus, alpargatas, cobertura de casas e cera (para sapatos, sabonetes, velas, etc.);
- **fruto:** alimento para o gado;
- **polpa:** alimento (doces);
- **caroço:** óleo.

Atualmente, por meio dos avanços das fronteiras agrícolas, a Mata dos Cocais está sendo substituída pelas pastagens e pela agricultura, mas a reprodução natural rápida garante a sobrevivência dessa mata.

3. Agreste

Paisagem de transição entre a Zona da Mata nordestina e o Sertão. Essa área apresenta um clima não tão seco quanto no Sertão e nem tão úmido quanto o da Zona da Mata. A vegetação assemelha-se, em algumas áreas, à mata Atlântica; em outras, à Caatinga. A presença de matas, palmeiras, cactáceas e gramíneas é constante.

Sub-regiões Nordestinas





O planalto da Borborema, com terrenos antigos, é a forma de relevo predominante. O Agreste abrange 3% da área total do Nordeste.

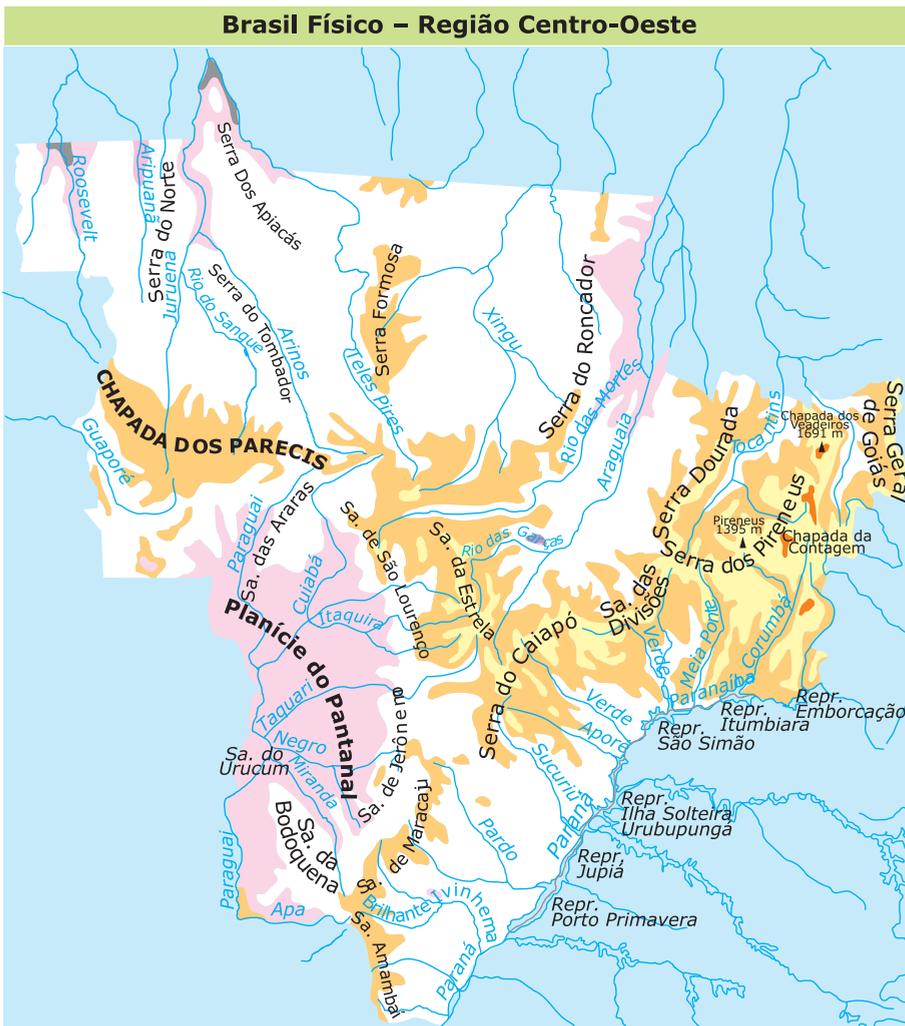
No início do Brasil Colônia, o Agreste serviu de refúgio para escravos e índios foragidos do litoral (atividade canavieira). Mais tarde, desenvolveram-se na região a pecuária, o algodão (XVIII) e o café (XIX). Atualmente, o Agreste é caracterizado por pequenas propriedades com policultura.

Voltando à questão natural, o geógrafo Manuel Correia de Andrade considera a área uma “quase miniatura do Nordeste”, em razão da diversidade de paisagens em pouco espaço, alternando áreas secas e úmidas.

4. Pantanal Mato-Grossense

4.1. Introdução

O complexo do Pantanal Mato-Grossense estende-se por uma área de mais de 200 mil km², sobre dois estados brasileiros (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) e dois países vizinhos (Bolívia e Paraguai), onde recebe o nome de Chaco. A área do Pantanal é uma planície, a maior parte da qual é inundável, localizada na depressão da bacia do rio Paraguai. Este rio recebe afluentes das partes mais elevadas, e os mais importantes são: Cuiabá, Itaquira, Taquari, Capivari, Negro, Miranda, entre outros.



A planície do Pantanal é a mais recente formação geológica do país – data da Era Cenozóica (Período Quaternário), e seus terrenos são sedimentares. O clima é tropical, com chuvas entre novembro e fevereiro, o que provoca inundações e lagoas (xaraies ou xariés). A estação seca é prolongada de abril a setembro, provocando um questionamento de nome, isto é, a região não é pantanosa ou brejosa em sua totalidade.



Todo este quadro natural possibilitou a grande diversidade vegetal com espécies das florestas, cerrados, campos e até xerófilas. A região pode ser definida como uma verdadeira síntese botânica do país. Em relação à fauna, a riqueza continua com peixes, jacarés, capivaras, além de aves, como o jaburu, (símbolo da região).

Graças a tudo isso, o Pantanal é conhecido mundialmente por “santuário ecológico”.

4.2. Economia

Várias tribos indígenas (por exemplo, bororo, guató) predominavam na área, mas cederam espaço aos mestiços e fazendeiros. A primeira atividade econômica marcante é o extrativismo vegetal, com a **poaia** ou **ipeca** fornecendo emetina (medicamento anti-vômito) para a indústria farmacêutica. Do vegetal arbóreo quebracho obtém-se o tanino, usado na produção de couro. As madeiras são aproveitadas de espécies como o jatobá e a sucupira.

A principal atividade é a pecuária extensiva, notadamente após os anos 70. Nas áreas mais altas, denominadas regionalmente de cordilheiras, instalaram-se redes de fazendas, o que possibilitou o cultivo moderno de

soja, milho e até cana. Atualmente, o turismo está em alta, destacando-se a ecologia (ecoturismo) e as atividades pesqueiras.

4.3. Problemas Ambientais

Os velhos problemas estão relacionados à pesca predatória, à caça do jacaré e à destruição da flora pela pecuária. Porém, a degradação avança por meio da garimpagem do ouro, contaminando rios com o mercúrio. Os rios também são vítimas do vinhoto despejado pelas usinas e dos agrotóxicos das lavouras comerciais. Estas provocam ainda a retirada das matas ciliares, causando erosão e, portanto, o assoreamento de rios (não esquecer o lamentável caso do rio Taquari, devido ao plantio incorreto de soja).

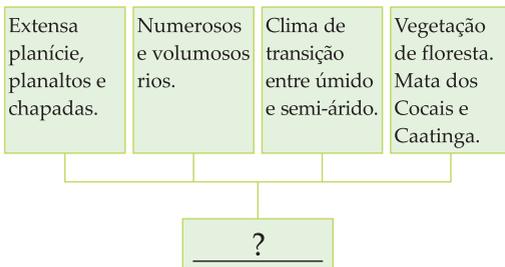


A grande ameaça atual, que pode afetar quase todo o ecossistema, é a hidrovía Paraná-Paraguai, importante obra econômica para o Mercosul. Porém, como envolve a dragagem do rio Paraguai, para facilitar a passagem de grandes navios de carga, as cheias do Pantanal poderão diminuir, colocando o ecossistema em risco.

Culturalmente, grandes projetos econômicos implantados na região provocam alterações na vida dos moradores que, influenciados pela mentalidade empresarial, deixam de cuidar da natureza. O poder econômico instalou-se no Pantanal, com a compra de grandes fazendas que agora pertencem a fortes grupos: Ometo, Camargo Correa, Grendene, entre outros.

Exercícios Resolvidos

01. (Unifor-CE) Considere o esquema com características naturais de uma sub-região do Nordeste brasileiro.



A lacuna deve ser preenchida por

- a) Meio-Norte.
- b) Recôncavo Baiano.
- c) Zona da Mata.
- d) Agreste.
- e) Sul da Bahia.

Resposta: A

O esquema cita várias características do Meio-Norte (Maranhão e Piauí).

02. (Fuvest-SP) Nos primeiros séculos da colonização, a região serviu de refúgio para os índios expulsos do litoral e escravos negros fugidos dos engenhos de açúcar, tendo sido utilizada como área de criação de gado. No século XVIII, foi local de desenvolvimento da cultura do algodão, que contribuiu para seu crescimento populacional. Nos séculos XIX e XX viveu o surto da cafeicultura nas terras altas. Atualmente, passa por transições da pecuária extensiva para semi-intensiva e ainda vem desenvolvendo a fruticultura.

(Adapt. Andrade: 1997)

O texto acima refere-se à região do

- a) vale do rio Paraíba do Sul.
- b) Recôncavo Baiano.
- c) Sertão nordestino.
- d) médio vale do rio Tocantins.
- e) Agreste nordestino.

Resposta: E

Área entre a Zona da Mata e o Sertão.

03. (Vunesp) É formada por terrenos sedimentares recentes, entre 100 e 200 metros acima do nível do mar, com área superior a 100.000 km² e é cortada por muitos rios. Na estação chuvosa, de setembro a abril, os rios transbordam, inundando grandes áreas, chegando, às vezes, a três metros de altura, formando inúmeros lagos de muitos quilômetros. Na vazante, o capim brota formando extensas pastagens e, em alguns locais, formam-se salinas naturais.

- a) Qual é a área brasileira descrita e quais as características de sua vegetação?
- b) Como o homem aproveita economicamente essa região?

Resposta

a) A área descrita corresponde ao Pantanal Mato-Grossense, que apresenta uma vegetação complexa, composta por matas, cerrados, palmeiras e campos.

b) Devido à presença de pastagens, a pecuária extensiva é a principal atividade econômica regional.

04. (Vunesp) Trata-se de uma área de topografia com baixas altitudes, que sofre inundações por ocasião de cheias do rio principal e seus afluentes. A vegetação é variada, apresentando espécies da floresta amazônica, da caatinga, dos campos, das palmáceas e do cerrado. É a cobertura vegetal mais heterogênea do Brasil, cobrindo ampla planície e estendendo-se também para a Bolívia.

O texto refere-se ao

- a) Pantanal.
- b) Agreste.
- c) Chaco.
- d) Mangue.
- e) Pampa.

Resposta: A

A planície do Pantanal é cortada de norte a sul pelo rio Paraguai, que inunda a área com suas cheias de verão. A vegetação local é classificada como complexa devido à sua grande heterogeneidade, caracterizando-se como uma síntese das formações vegetais brasileiras.





