

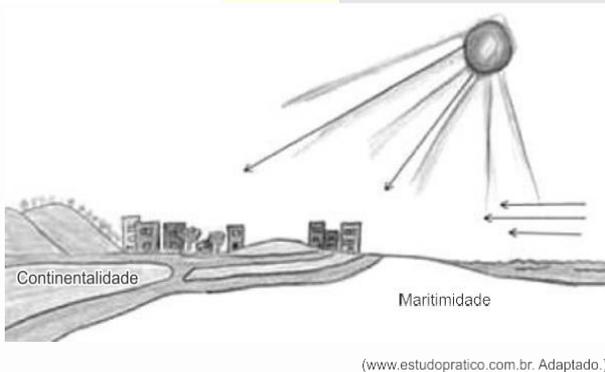
GEOGRAFIA FISICA (FRENTE A) CLIMATOLOGIA II

Aulas 37 e 38 - Aula 37 –Fatores Climáticos I;

Aula 38 - Fatores Climáticos II

Exercícios: Climatologia II– Lista 17

1. Dentre os vários fatores que afetam o clima de determinada região estão a maritimidade e a continentalidade. Esses fatores estão associados à distância dessa região aos mares e oceanos. Do ponto de vista da física, os efeitos da maritimidade e da continentalidade estão relacionados ao alto calor específico da água quando comparado com o do solo terrestre. Dessa forma, esses fatores afetam a amplitude térmica e a umidade da atmosfera de certo território.



As propriedades físicas da água e os fatores climáticos citados fazem com que

- áreas banhadas por oceanos enfrentem invernos mais moderados, enquanto que, em áreas distantes de oceanos, essa estação é mais bem percebida.
- ocorra uma maior amplitude térmica diária em regiões litorâneas do que a verificada em regiões desérticas, devido ao efeito da maritimidade.
- áreas sob maior influência da continentalidade tendam a apresentar mais umidade, caso não haja interferência de outros fatores climáticos.
- poucas nuvens se formem em áreas costeiras porque a água absorve e perde calor rapidamente, o que explica o baixo índice pluviométrico dessas regiões.
- regiões sob grande efeito da continentalidade tendam a apresentar altos índices pluviométricos, devido à grande quantidade de vapor de água na atmosfera.

2. É básico em Ecologia reconhecer que os ecossistemas são formados pela interação entre componentes bióticos (populações e comunidades biológicas) e componentes abióticos (solo, água e

clima). Uma interação de fatores, como a variação da energia solar recebida pela Terra em função da latitude e os movimentos de rotação e de circunvolução da Terra, contribui na determinação da temperatura, circulação de ar, incidência de chuvas no planeta e nos padrões climáticos. Estes, por sua vez, interferem nos padrões de distribuição dos organismos na superfície terrestre. Sobre os grandes padrões climáticos e os ecossistemas, assinale a alternativa **CORRETA**:

- Os raios solares fornecem calor e energia luminosa, atingindo diferentes latitudes com a mesma intensidade, ao mesmo tempo.
- A inclinação do eixo da Terra não influencia no estabelecimento dos grandes padrões de distribuição dos seres vivos.
- Em função da proximidade com a linha do Equador, regiões de grande altitude não sofrem queda de temperatura, produzindo zonas de condições ecológicas relativamente homogêneas.
- As principais correntes oceânicas, movimentadas pelos ventos, contribuem para dispersão dos organismos marinhos e determinam alterações locais no clima.
- Em geral, no alto-mar a concentração de nutrientes minerais é alta, o que produz um maior número de organismos vivos do que em regiões costeiras.

3. Leia os trechos a seguir:

“17/07/2017- Canela, Gramado e Caxias do Sul, [...] registraram o fenômeno. Frio chegou com intensidade ao estado e temperatura deve cair ainda mais ao longo do dia.”

(<https://g1.globo.com>)

“31/03/2016- Com chances de neve já no outono, o frio em Gramado promete chegar com tudo [...]”

(<https://www.dicasdegramado.com.br>)

Nos últimos anos, temos observado na mídia uma série de notícias evidenciando o rigor do inverno na região acima referida. Esta região tem atraído inúmeros turistas que gostam de contemplar o frio, as comidas típicas locais e têm o anseio de conhecer, ao vivo, a neve e o congelamento das águas em pleno Brasil. A associação de dois importantes fatores climáticos justifica a ocorrência

de tais fenômenos meteorológicos nesta região.
São eles:

- latitude e altitude.
- maritimidade e latitude.
- continentalidade e maritimidade.
- altitude e longitude.
- correntes marítimas e massas de ar.

4. Médias Térmicas Registradas

Médias Térmicas Registradas

| Cidades | Latitude | Longitude | Temperatura janeiro | Temperatura julho |
|-------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------|
| Brasília-DF | -15° 46' 47" | -47° 55' 47" | Máx. 28° / Mín. 18° | Máx. 26° / Mín. 12° |
| Ilhéus-BA | -14° 47' 20" | -39° 02' 58" | Máx. 30° / Mín. 24° | Máx. 27° / Mín. 20° |

Os fatores climáticos que contribuem para as diferentes amplitudes térmicas nas cidades apresentadas são

- massas de ar e altitude.
- latitude e vegetação.
- forma de relevo e correntes marinhas.
- continentalidade e maritimidade.

5. Sobre os fatores climáticos que interferem na formação de desertos pelo globo, assinale a alternativa **correta**.

- As vertentes a barlavento de cordilheiras são menos suscetíveis à chegada de umidade que as vertentes a sotavento, sendo, por isso, aquelas mais suscetíveis à formação de desertos que estas.
- Correntes marítimas frias tornam estável a atmosfera dos locais, promovendo a formação de desertos no litoral.
- A continentalidade é um importante fator formador de desertos, pois diz respeito a distância de áreas oceânicas, como é o caso do deserto do Atacama.
- Áreas com predomínio de sistemas de baixa pressão atmosférica são mais suscetíveis à formação de desertos que as áreas com predomínio de sistemas de alta pressão.
- Depressões interplanálticas são áreas fortemente suscetíveis à desertificação na região equatorial.

6. As paisagens naturais resultam da combinação de diversos fatores climáticos, dentre eles, a latitude, o relevo e a continentalidade. Em relação aos grandes domínios naturais do globo, identifique as afirmativas verdadeiras.

- O aumento da altitude provoca dois efeitos climáticos, que são a redução da temperatura e da umidade, o que explica o fato de as montanhas apresentarem grande alteração da paisagem botânica, de acordo com os níveis altimétricos.
- Nas regiões temperadas, a proximidade ou a distância dos oceanos e mares assume grande importância para a definição do clima e da formação vegetal, razão pela qual as florestas caducifólias ocorrem em áreas de menor latitude e mais próximas do mar.
- O elemento diferenciador dos subtipos climáticos da zona intertropical é a temperatura, visto que ela pode se elevar, em função da posição geográfica no interior do continente, e determinar a ocorrência de vegetação estépica.
- A diferença entre as áreas desérticas do globo reside no fato de os desertos frios não apresentarem contrastes térmicos entre o dia e a noite, e a vegetação ser predominantemente xerófila.

A alternativa que indica todas as afirmativas verdadeiras é a

- I e II.
- I e III.
- II e III.
- II e IV.
- III e IV.

7. A média da amplitude térmica na cidade de Cuiabá (MT) durante o mês de junho é de 15,25 °C, ao passo que em Salvador (BA) é de 4,8 °C. Considerando-se a localização geográfica dessas cidades, o principal fator climático responsável por essa diferença na amplitude térmica é a:

- altitude
- latitude
- longitude
- pressão atmosférica
- maritimidade/continentalidade

8. Observe na tabela os dados climáticos de algumas cidades paraibanas. Auxiliado pela tabela e de posse dos seus conhecimentos sobre a climatologia da Paraíba, analise as proposições.

| CIDADE | ALTITUDE | PRECIPITAÇÃO ANUAL (MM) | TEMPERATURA ANUAL | | | MESORREGIÃO |
|-------------------|----------|-------------------------|-------------------|--------|-------|-------------------|
| | | | MÍNIMA | MÁXIMA | MÉDIA | |
| JOÃO PESSOA | 48,0m | 1829,3 | 19,7 | 31,2 | 25,6 | Mata Paraibana |
| ANDRADINA | 49,0m | 1867,0 | 19,3 | 30,0 | 25,1 | Mata Paraibana |
| AREIA | 445m | 1367,1 | 17,5 | 31,0 | 21,6 | Agreste Paraibano |
| BANANEIRAS | 700m | 1187,9 | 16,8 | 31,4 | 22,4 | Agreste Paraibano |
| ARARUNA | 580 | 853,6 | 16,7 | 29,4 | 22,2 | Agreste Paraibano |
| CUITÉ | 620 | 877,4 | 16,5 | 29,8 | 22,3 | Agreste Paraibano |
| INGÁ | 144m | 665,2 | 19,0 | 32,6 | 25,3 | Agreste Paraibano |
| CAMPINA GRANDE | 508m | 765,5 | 17,1 | 31,1 | 22,7 | Agreste Paraibano |
| CABACEIRAS | 390m | 316,6 | 17,9 | 30,0 | 24,2 | Borborema |
| S. JOÃO DO CARIRI | 445m | 384,8 | 17,7 | 30,0 | 24,0 | Borborema |
| PATOS | 250m | 698,9 | 19,0 | 34,6 | 27,2 | Sertão Paraibano |
| POMBAL | 178m | 724,9 | 19,5 | 35,1 | 27,0 | Sertão Paraibano |

Dados coletados in: <<http://www.dca.ufcg.edu.br/clima/chuvapb/htm>>

- I. Os índices pluviométricos e as temperaturas mais baixas do Brejo Paraibano estão relacionados à altitude e à localização na frente oriental do Planalto da Borborema, oposta às chuvas orográficas.
- II. Os municípios do Sertão Paraibano, por se localizarem numa depressão, apresentam não só as menores amplitudes térmicas do estado, mas também os menores índices pluviométricos.
- III. Os municípios litorâneos sujeitos à maritimidade apresentam amplitudes térmicas menores que os municípios do Cariri Paraibano, os quais já sofrem a interferência de dois outros fatores climáticos: a altitude e a continentalidade.
- IV. Ingá, localizada no sopé da Borborema, apresenta índices pluviométricos e temperaturas mais semelhantes aos índices sertanejos que os de outros municípios do Agreste da Borborema, o que reforça a importância do planalto como um fator climático importante.

Estão corretas apenas:

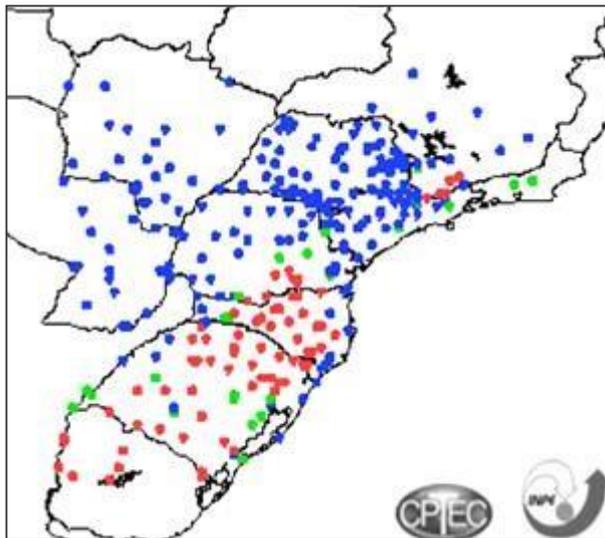
- a) II e III
- b) II e IV
- c) I e IV
- d) I, III e IV
- e) II, III e IV

9. NÃO corresponde a um fator climático:

- a) Altitude.
- b) Latitude.
- c) Pressão atmosférica.
- d) Massas de ar.
- e) Continentalidade.

10. Com base na imagem divulgada pelo Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) e nos seus conhecimentos sobre geada, analise as afirmações que seguem e marque **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

Previsão de geadas para a madrugada
do dia 22/08/2017



Condições de Ocorrência

- Favorável
- Mínima
- Nenhuma

(Disponível em: <http://www.hfbrasil.org.br/br/hortifruiti-cepea-geada-nul-deixa-produtores-em-alerta.aspx>. Acesso em 24 mar. 2018)

- () As geadas ocorrem com maior frequência e intensidade nas áreas de maior altitude. Esse fator, associado à latitude, é que define a frequência de ocorrência de geadas no Brasil.
- () As geadas são mais severas e frequentes no interior dos continentes do que no litoral. Isso se deve ao efeito termorregulador da água, que não permite oscilações bruscas das temperaturas no litoral.
- () Por meio dos dados climáticos de um local, é possível determinar a probabilidade de ocorrência de geadas. Essa informação é fundamental na avaliação da aptidão climática de uma região a determinadas culturas agrícolas.
- () A geada ocorre quando há sublimação de água sobre as superfícies expostas ao relento em noites de intenso resfriamento. A temperatura mínima necessária para provocar a geada é de 0°C.
- () No Brasil, as geadas ocorrem nas longitudes maiores do que 18°, englobando os estados do RS, SC, PR, SP e parte dos estados de MG, RJ, GO e MS.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- a) V – F – V – V – F.
- b) F – V – F – V – V.
- c) V – V – V – F – F.
- d) F – V – F – V – F.
- e) F – F – V – F – V.

PLANISFÉRIO

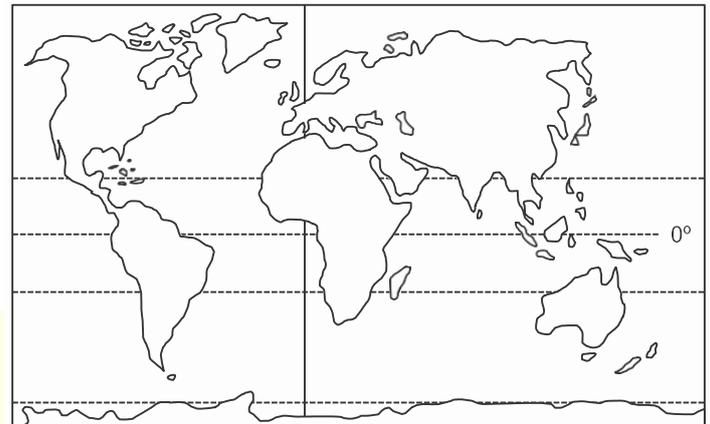


Imagem disponível em: http://professorpereira.blogspot.com.br/2010_12_01_archive.html. Acesso: 10 ago. 2014.

A latitude e a altitude estão entre os fatores que influenciam as diferenças climáticas da Terra. Além desses, há o deslocamento das massas de ar, a maritimidade, a continentalidade, as formas do relevo e a vegetação.

Com relação à influência desses fatores na diferença climática entre Florianópolis, capital de Santa Catarina e João Pessoa, capital da Paraíba, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) As duas capitais recebem com a mesma intensidade a influência da Massa Polar Atlântica, mas as diferenças nas formas do relevo provocam efeitos climáticos distintos entre as duas cidades.
- b) A diferença climática entre as duas capitais é determinada principalmente pela altitude. A altitude média de João Pessoa é maior do que a de Florianópolis.
- c) A diferença climática entre as duas capitais é determinada principalmente pela maritimidade e continentalidade.
- d) A diferença climática entre as duas capitais é determinada principalmente pela latitude. A latitude de Florianópolis é maior do que a de João Pessoa.
- e) As duas capitais recebem com a mesma intensidade a influência da Massa Equatorial Atlântica, mas o fator continentalidade provoca efeito climático distinto entre as duas cidades

12. Analise as proposições sobre os fatores do clima.

1.
 - I. Quanto maior a latitude, menores são as médias térmicas anuais.
 - II. Quanto maior a altitude, menor a temperatura.
 - III. As massas de ar são enormes bolsões de ar, que se deslocam pela superfície da Terra por

diferença de pressão. À medida que elas se deslocam, vão se descaracterizando pela influência de outras massas de ar com as quais trocam calor.

- IV. A maior ou menor proximidade de grandes quantidades de água exerce forte influência não só no comportamento da umidade relativa do ar, mas também no da temperatura.
- V. O relevo influi na temperatura e na umidade do ar, ao facilitar ou dificultar a circulação de massas de ar.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
b) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
c) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
d) Somente a afirmativa IV é verdadeira.
e) Todas afirmativas são verdadeiras.

13. *O estado da Flórida localiza-se numa região do globo com intensa ocorrência de furacões, que se originam geralmente no Oceano Atlântico, dirigem-se para o Golfo do México ou atingem diretamente os estados do sul dos EUA. A produção de laranja da Flórida é afetada por esse fenômeno, que provoca prejuízos que podem se estender por mais de uma safra e influenciar a oferta e os preços do suco de laranja ao redor do mundo.*

A situação descrita acima nos permite perceber que, apesar do grande desenvolvimento tecnológico, o clima ainda exerce uma grande influência sobre as atividades humanas. Sobre a dinâmica climática no planeta, é **CORRETO** afirmar que

- a) as baixas latitudes da zona intertropical permitem que esta seja a única região da terra onde não ocorrem tipos climáticos com características de aridez ou com temperaturas abaixo de 0°.
b) devido à baixa umidade atmosférica, os desertos quentes apresentam baixa amplitude térmica diária.
c) a diferença no ritmo de aquecimento entre a terra e as grandes massas de água faz com que os climas das regiões interioranas apresentem maior amplitude térmica do que os das regiões litorâneas.
d) as elevadas latitudes das zonas polares e subpolares determinam médias térmicas muito baixas e, conseqüentemente, a inexistência de vida vegetal em toda a extensão das mesmas.

14. Na configuração do deserto do Atacama, na costa do Chile e do Peru, é crucial a ação do seguinte fator climático:

- a) corrente marítima fria.
b) elevada temperatura.
c) baixa amplitude térmica.

- d) efeitos da continentalidade.
e) baixa latitude.

15. Em função de sua localização geográfica e particularidades físicas, diversos fatores podem modificar o comportamento dos elementos que caracterizam o clima brasileiro. Sendo assim, é correto afirmar que

- a) apesar da altitude ser um importante fator climático, somente sua influência não é um fator muito marcante no Brasil, porque mais de 95% do relevo nacional está a menos de 1.200 m de altitude.
b) a variação latitudinal brasileira é inexpressiva, influenciando pouco na diversificação climática do território nacional, fato que torna o clima tropical o mais abrangente no país.
c) a extensão leste-oeste do território nacional lhe confere pouca influência da continentalidade e maritimidade, fato que explica as grandes amplitudes térmicas das áreas situadas próximas aos litorais.
d) as temperaturas, ao longo da faixa litorânea setentrional nacional, sofrem influência direta de duas correntes marinhas durante o ano: a corrente quente do Brasil e a corrente fria das Malvinas.
e) a Região Sul, por apresentar as maiores altitudes do país, somadas à sua localização latitudinal, apresenta as menores amplitudes térmicas anuais, proporcionando a essa área do país invernos muito frios e verões muito quentes.

16. Ao contrário das vagas (ondas) e marés cujos efeitos muitas vezes espetaculares não fazem senão transporte de águas a pequenas distâncias, os oceanos são o centro de movimentos permanentes, podendo arrastar as partículas líquidas muito longe do seu local de origem: são as correntes marinhas. Com velocidades fracas, sua influência é considerável tanto para a navegação como para a economia geral dos mares e para o clima.

Disponível

em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/GEOGRAFIA/Artigos/correntes_marinhas.pdf>
Acesso em: 20 de jan. 2016.

Considerando o fenômeno geográfico apresentado, sua influência no clima ocorre pela contribuição direta à

- a) geração dos ventos alísios.
b) distribuição do calor no planeta.
c) ampliação dos desertos tropicais.
d) formação de tornados na atmosfera.

17.

Figura 1

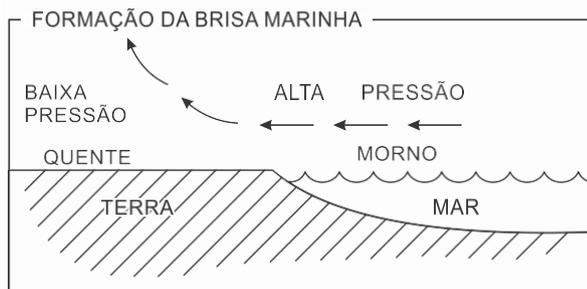
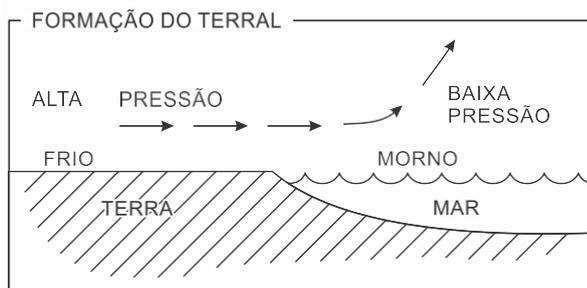


Figura 2



SALGADO-LABOURIAU, M. L. *História ecológica da Terra*. São Paulo: Edgard Blucher, 1994 (adaptado).

Nas imagens constam informações sobre a formação de brisas em áreas litorâneas. Esse processo é resultado de

- uniformidade do gradiente de pressão atmosférica.
- aquecimento diferencial da superfície.
- quedas acentuadas de médias térmicas.
- mudanças na umidade relativa do ar.
- variações altimétricas acentuadas.

18. Nas áreas desérticas, a perda de energia é máxima e a evaporação é quase nula. Toda a energia solar recebida durante o dia serve para aquecer a superfície, que restitui quase imediatamente este calor às camadas inferiores da atmosfera por simples condução térmica.

(Fillipe T. P. Torres e Pedro J. O. Machado. *Introdução à climatologia*, 2011. Adaptado.)

Nas áreas desérticas, a relação entre radiação solar, temperatura e umidade provoca

- a ocorrência da inversão térmica.
- a formação de ilhas de calor.
- a ausência de biodiversidade.
- a elevada amplitude térmica.
- a formação de nevoeiros.

19. Considere a posição geográfica do continente destacado na imagem abaixo.



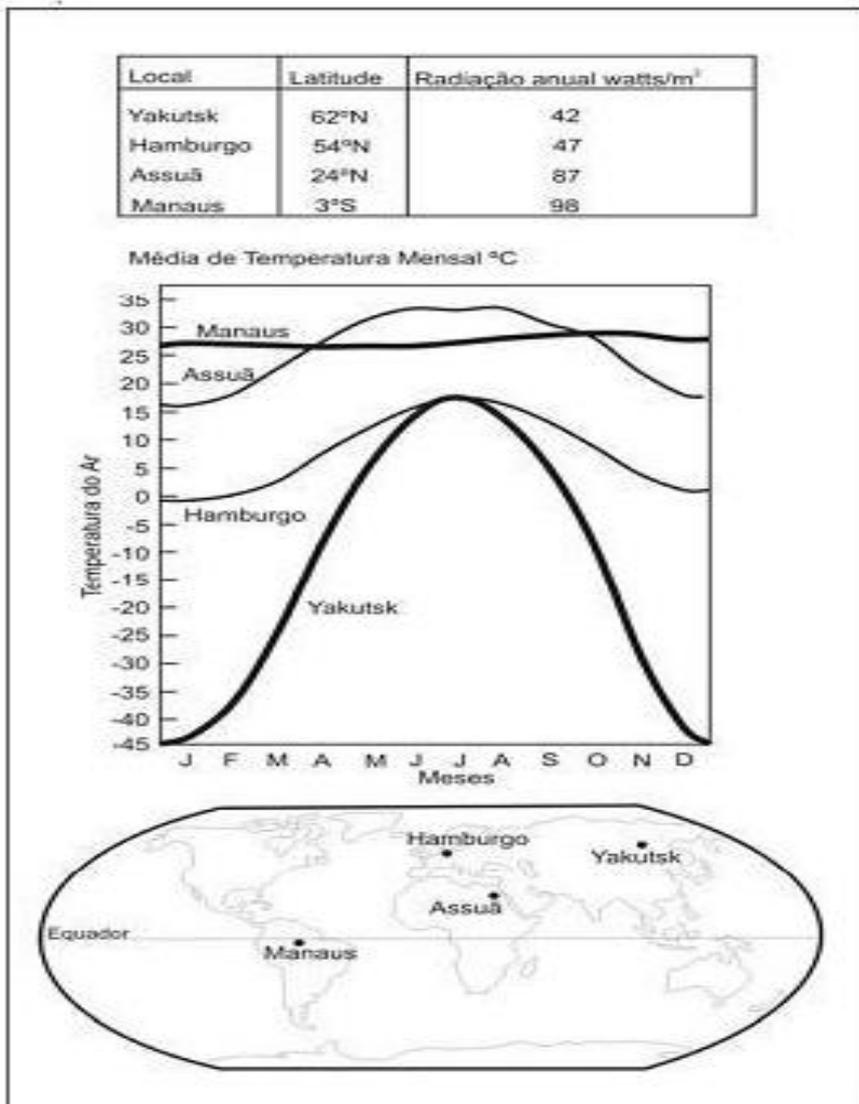
Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/Australia>>. Acesso em: 20 jul. 2018. Adaptado.

As zonas costeiras do continente em destaque na cor escura são afetadas diretamente pela condição natural denominada

- biodiversidade
- continentalidade
- maritimidade
- efeito de altitude
- efeito estufa

20. Na figura a seguir podem ser observadas médias térmicas mensais de algumas cidades indicadas no mapa-múndi.

Entre as cidades há uma significativa diferença entre temperaturas máximas e mínimas mensais. É correto afirmar que



Adaptado de A. Strahler e A. Strahler. *Physical Geography*. Nova Iorque: Wiley & Sons, 2002, p.112.

- a) apesar de estarem em latitudes similares, Yakutsk apresenta uma amplitude térmica muito maior que Hamburgo, pois em Yakutsk a radiação anual é significativamente maior que em Hamburgo.
- b) a média de temperatura é praticamente constante em Manaus, porque apesar das grandes variações de insolação durante inverno e verão, a umidade e a Floresta Amazônica permitem a maior conservação da energia.
- c) Assuan apresenta uma amplitude térmica menor que Manaus, pois está situada no deserto do Saara (Egito), onde as temperaturas durante o dia são muito elevadas, mas, à noite, sofrem quedas bruscas.
- d) apesar de estarem em latitudes similares, Yakutsk apresenta uma amplitude térmica muito maior que Hamburgo, pois em Yakutsk o efeito da continentalidade é mais pronunciado que em Hamburgo, onde predomina a ação da maritimidade.

GABARITO COMENTADO

Resposta da questão 1:[A]

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Física]

A água dos oceanos possui elevado calor específico, o que faz com que a absorção e distribuição de energia proveniente dos raios solares se dê de forma menos ágil, o que acaba por minimizar as amplitudes térmicas de regiões litorâneas.

[Resposta do ponto de vista da disciplina de Geografia]

Nas áreas litorâneas, o clima sofre o efeito da maritimidade que influi bastante na temperatura e na umidade. Durante o dia, a brisa marinha se desloca da atmosfera sobre o oceano (ar resfriado e com alta pressão) para a atmosfera sobre o continente (ar aquecido e com baixa pressão). Durante a noite, a direção da brisa se inverte, do continente para o oceano. A troca de massas de ar equilibra a temperatura, diminuindo a amplitude térmica diária e anual. As áreas litorâneas também apresentam menor altitude, que consiste em outro fator que torna os invernos menos rigorosos. Os invernos são mais rigorosos nas áreas submetidas à continentalidade.

Resposta da questão 2: [D]

- [A] Incorreta. A radiação solar apresenta diferentes intensidades conforme a latitude, sendo mais intensa na Zona Intertropical.
- [B] Incorreta. A inclinação do eixo da Terra associada ao movimento de Translação dá origem a sucessão das estações do ano, influenciando os tipos climáticos e o comportamento da biodiversidade, uma vez que plantas e animais apresentam ciclos vinculados a variação climática ao longo do ano, a exemplo de animais migratórios.
- [C] Incorreta. Mesmo na Zona Intertropical, nas proximidades do Equador, as elevadas cadeias montanhosas como os Andes, apresentam baixas temperaturas, variação de umidade e pluviosidade, o que favorece o desenvolvimento de uma zonação dos ambientes biológicos conforme a altitude.
- [D] Correta. As correntes oceânicas, conforme suas características físicas e químicas, apresentam expressiva influência nas condições climáticas e na distribuição da biodiversidade. As correntes frias, por exemplo, revolvem o fundo oceânico, trazem à tona por ressurgência matéria orgânica e estimulam as teias alimentares e a piscosidade (concentração de cardumes de peixes). As correntes frias também levam a uma diminuição na evaporação e o surgimento de climas desérticos em litorais.
- [E] Incorreta. Em geral, no alto-mar, a concentração de nutrientes é menor do que nas regiões costeiras, que apresentam grande aporte de nutrientes dos rios e de origem continental.

Resposta da questão 3: [A]

A região da Serra (Cuesta) Gaúcha no Rio Grande do Sul é submetida ao clima subtropical com expressiva amplitude térmica anual (verão quente e inverno frio) e chuvas bem distribuídas ao longo do ano. Trata-se de área que sofre influência da MPA (massa polar atlântica). Apresenta dois elementos que concorrem para as temperaturas mais baixas, a latitude média e a maior altitude. No inverno, a região apresenta geadas e neve esporádica.

Resposta da questão 4: [D]

As cidades de Brasília (DF) e de Ilhéus (BA) localizam-se em latitudes semelhantes, todavia, uma situa-se no interior do país e outra no litoral. Em Brasília, sob efeito da continentalidade, a amplitude térmica é maior. A troca de massas de ar (brisa marinha e brisa continental) na planície litorânea provoca a maritimidade, que resulta em menor amplitude térmica, o que acontece em Ilhéus.

Resposta da questão 5: [B]

Correntes marinhas frias reduzem a evaporação, a umidade e a formação de nuvens. A condensação e chuva é mais frequente sobre o oceano. Quando a massa de ar chega ao continente está muito seca, provocando a formação de desertos litorâneos. Um dos exemplos é o deserto de Atacama (norte do Chile) vinculado a corrente de Humboldt no Oceano Pacífico.

Resposta da questão 6: [A]

As afirmativas incorretas são: III (na Zona Intertropical, as temperaturas médias são elevadas e o elemento diferenciador dos subtipos climáticos é a quantidade e a distribuição das chuvas; a vegetação estépica, ou seja, herbácea, é determinada pela menor pluviosidade) e IV (os desertos frios apresentam razoável amplitude térmica diária e na maioria das áreas desérticas a vegetação é xerófila, isto é, adaptada a escassez de água).

Resposta da questão 7: [E]

A maritimidade é um fator climático importante, trata-se da influência do oceano do clima das planícies litorâneas. O principal efeito é a menor amplitude térmica (diferença entre as temperaturas máxima e mínima). Isto ocorre, pois durante o dia, a brisa marinha se direciona da atmosfera sobre o oceano (ar mais frio com alta pressão) para o continente (ar mais quente com baixa pressão). A noite inverte, a brisa terrestre se desloca do continente para o oceano. No Brasil, as planícies litorâneas também recebem maior umidade proveniente dos oceanos devido a influência de massas de ar quentes e úmidas como a MTA (Massa Tropical Atlântica) e MEA (Massa Equatorial Atlântica).

Resposta da questão 8: [D]

Os municípios localizados no Sertão paraibano onde vigora o semiárido apresentam maior amplitude térmica em decorrência da continentalidade, ou seja, maior distância em relação ao mar. Pela tabela, municípios da região do “Borborema” como Cabaceiras, localizado a oeste da cadeia montanhosa, apresentam menor índice pluviométrico.

Resposta da questão 9: [C]

A pressão atmosférica, tal como a temperatura e a umidade do ar são componentes importantes da atmosfera. Entre os fatores que agem sobre o tempo e o clima, podemos destacar: latitude, altitude, massas de ar, continentalidade e maritimidade.

Resposta da questão 10:[C]

As duas últimas afirmações estão incorretas: [F] (a geada consiste na formação de gelo na superfície com temperaturas iguais ou menores que 0 °C, ocorre com o congelamento do orvalho ou com a sublimação, isto é, a passagem do vapor d’água do estado gasoso para o estado sólido) e [F] (as geadas no Brasil concentram-se nos estados do Sul (PR, SC e RS) e regiões serranas do Sudeste (SP, MG e RJ). Desse modo, ocorrem principalmente nas áreas com maior latitude do Brasil, ou seja, mais distantes do Equador, nos climas tropical de altitude e subtropical. No outono e inverno são mais frequentes).

Resposta da questão 11:[D]

Como mencionado corretamente na alternativa [D], Florianópolis tem maior latitude que João Pessoa, haja vista estar mais distante da Linha do Equador. Estão incorretas as alternativas: [A], porque a mPa atinge mais intensamente Florianópolis; [B], porque estando as duas capitais no litoral, a altitude é basicamente a mesma; [C], porque estando as duas capitais no litoral, ambas sofrem o efeito da maritimidade; [E], porque somente João Pessoa sofre os efeitos da mEa.

Resposta da questão 12: [E]

- [I] VERDADEIRA. Quanto maior a latitude, ou seja, quanto mais distante do Equador, menor a insolação e, portanto, menores serão as médias térmicas.
- [II] VERDADEIRA. O ar é aquecido a partir da superfície terrestre e, portanto, quanto maior a altitude, menor é a temperatura.
- [III] VERDADEIRA. Massas de ar são grandes extensões da atmosfera com características próprias (temperatura, pressão atmosférica e umidade) definidas pelo local onde se originam. Ao se deslocarem perdem as características originais.
- [IV] VERDADEIRA. O fator maritimidade influencia a umidade do ar e regula a temperatura, haja vista que o vapor de água absorve o excesso de calor no verão e o libera no inverno, resultando em menor amplitude térmica anual.
- [V] VERDADEIRA. A elevada altitude caracteriza menor temperatura e menor umidade.

Resposta da questão 13: [C]

Como mencionado corretamente na alternativa [C], o efeito continentalidade (menor umidade do ar), resulta em maior amplitude térmica, já que, o vapor de água absorve o excesso de calor no verão e o libera no inverno, mantendo temperaturas mais estáveis. Estão incorretas as alternativas: [A], porque há ocorrência de aridez e neve (elevadas altitudes) nas áreas tropicais; [B], porque desertos apresentam elevada amplitude térmica diária (dias quentes e noites frias); [D], porque embora haja baixas médias térmicas nas áreas polares e subpolares, surgem grandes extensões de tundra (somente nos meses de verão) e taiga.

Resposta da questão 14: [A]

Esse deserto é fruto da corrente marítima fria de Humboldt que absorve toda a umidade no oceano assim o ar que chega ao litoral do Peru e do Chile é seco, levando a escassez de chuvas que é a principal definição para desertos.

Resposta da questão 15: [A]

A diversidade climática do Brasil é explicada por vários fatores, a extensão territorial, a influência de diferentes massas de ar – MEA, MEC, MTA, MTC e MPA –, a influência da maritimidade, a influência da continentalidade e a variação de latitude, país cortado pelo Equador e pelo Trópico de Capricórnio. A altitude é um fator relevante principalmente nas regiões serranas do Sul e do Sudeste devido às temperaturas mais baixas, embora não seja um fator dominante.

Resposta da questão 16: [B]

A radiação solar é a principal fonte de energia da Terra caracterizando um desequilíbrio latitudinal de calor em razão de se concentrar nas áreas tropicais e, dessa forma, a circulação atmosférica e as correntes marítimas são as responsáveis por redistribuir o calor pela superfície da Terra, como mencionado corretamente na alternativa [B]. Estão incorretas as alternativas: [A], porque os ventos alísios são gerados pela circulação geral da atmosfera; [C], porque a ampliação dos desertos tropicais é resultante de ação antrópica; [D], porque os tornados se formam em áreas onde frentes frias encontram climas quentes e instáveis.

Resposta da questão 17: [B]

A alternativa [B] está correta porque as brisas se formam em razão da diferença de pressão atmosférica e de aquecimento das superfícies onde, durante o dia, o continente mais aquecido que o oceano forma áreas de baixa pressão (ciclônicas) atraindo os ventos e, durante a noite, mais resfriado que o oceano forma áreas de alta pressão (anticiclônicas) formando os ventos. As alternativas incorretas são: [A], porque existe variação no gradiente de pressão atmosférica entre oceano e continente; [C], [D] e [E], porque médias térmicas, alteração na umidade e variações altimétricas não explicam a origem dos ventos periódicos.

Resposta da questão 18:[D]

A alternativa [D] está correta porque a umidade, responsável por reter o calor durante o dia e liberá-lo a noite é insuficiente ou inexistente e, dessa forma, durante a noite, ocorre queda da temperatura. As alternativas incorretas são: [A], porque a inversão térmica é um fenômeno meteorológico em que ocorre inversão das camadas atmosféricas, mantendo o ar aquecido em maiores altitudes e o ar frio, próximo ao solo; [B], porque ilhas de calor é o aumento da temperatura no centro das grandes cidades em razão da concentração de concreto e asfalto; [C], porque a ausência de biodiversidade não explica a relação entre os fatores apresentados no enunciado; [E], porque nevoeiros é a suspensão de gotículas de água ou gelo próximas ao solo.

Resposta da questão 19: [C]

O continente destacado é a Oceania, integrado pela Austrália, Nova Zelândia, Papua Nova Guiné e agrupamentos de ilhas da Polinésia, Melanésia e Micronésia com nações independentes e protetorados. No que se refere às condições climáticas, a posição geográfica favorece bastante a influência da maritimidade sobre diversos países. Um dos efeitos da maritimidade é a diminuição da amplitude térmica na zona costeira. No caso da Austrália, devido ao grande território, a continentalidade se faz presente no interior desértico do país.

Resposta da questão 20:[D]

Manaus, praticamente abaixo da linha do equador, tem clima sempre quente e úmido; Assuã, no Egito, em clima subtropical tem duas estações bem definidas; Hamburgo, Alemanha e Yakutsk, Rússia, estão na faixa climática temperada e praticamente na mesma latitude. A maior amplitude térmica observada na cidade russa deve-se ao efeito da continentalidade onde o clima é mais rigoroso em relação a Hamburgo, cidade influenciada pela maritimidade.

A alternativa [A] é falsa, estando na mesma latitude as cidades de Hamburgo e Yakutsk recebem a mesma radiação anual.

A alternativa [B] é falsa, na zona equatorial não há diferenças significativas de insolação entre o verão e o inverno.

A alternativa [C] é falsa, Assuã no Egito apresenta amplitude térmica maior que Manaus.

[QUESTÕES COMENTADAS PELO SUPER PRO](#)

