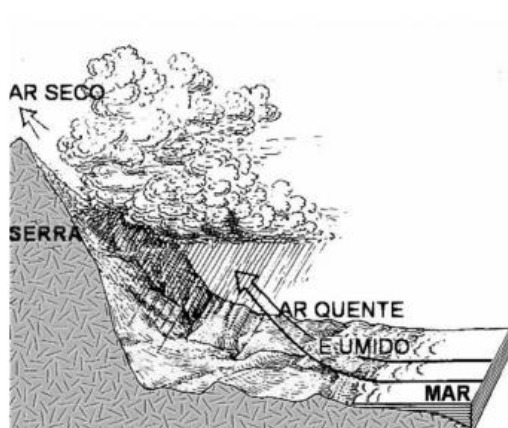


Fenômenos e Representação Climática



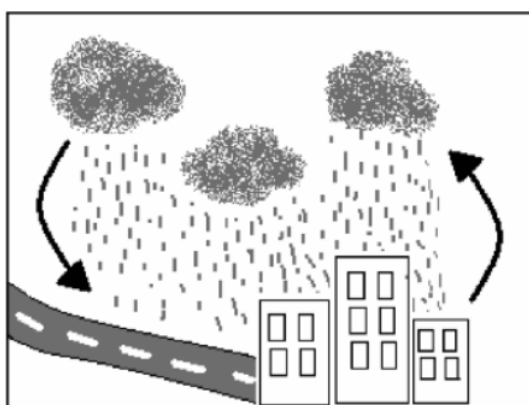
Fenômenos e Representação Climática

1. Sobre a representação de uma nuvem na ilustração abaixo, é correto afirmar:



- a) A serra é o principal fator do efeito estufa, por reter nuvens e provocar chuvas.
- b) O ar aquecido e úmido não transpõe a serra, por ser retido pelas nuvens e produzir chuva.
- c) As cabeceiras dos rios são fatores determinantes na precipitação.
- d) O ar seco da camada superior da atmosfera retém as nuvens na serra e provoca chuva.
- e) O relevo é fator determinante nas precipitações locais.

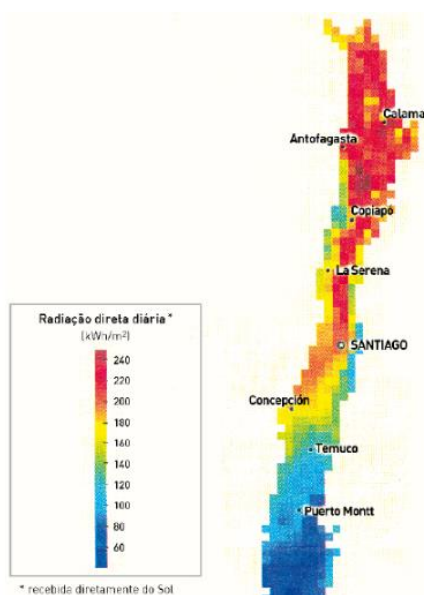
2. De acordo com as condições atmosféricas, a precipitação pode ocorrer de várias formas: chuva, neve e granizo. Nas regiões de clima tropical ocorrem três tipos de chuvas: frontal, orográfica e convectiva (ou de verão):



A chuva demonstrada na figura é do tipo:

- a) Frontal – esse tipo de chuva resulta do deslocamento horizontal e eventual choque entre massas de ar com diferentes características de temperatura e pressão. O contato entre elas forma uma faixa de instabilidade, onde ocorrem as chuvas.
- b) Orográfica – barreiras no relevo levam as massas de ar a atingir grandes altitudes, o que causa queda de temperatura e condensação do vapor. As chuvas costumam ser localizadas, intermitentes e finas.
- c) Frontal – atingindo altitudes elevadas, a temperatura aumenta e o vapor se condensa em gotículas que permanecem em suspensão. O ar fica mais denso, desce frio e seco para a superfície e inicia novamente o ciclo convectivo. Após a precipitação, o céu fica claro novamente.
- d) De verão ou convectiva – são causadas pela ascensão ou pela descida lenta (subsistência) do ar. O ar mais próximo da superfície terrestre se aquece e ascende na atmosfera ao atingir camadas mais frias da troposfera. O vapor d'água se condensa, formam-se nuvens e chove

3. Uma das mais promissoras formas de geração de energia é a solar, por ser limpa e renovável. Contudo, sua disponibilidade não é homogênea, já que alguns fatores naturais possibilitam maior produção desse tipo de energia em determinados lugares. Analise abaixo o mapa solar do Chile, país com grande potencial de produção de eletricidade solar:

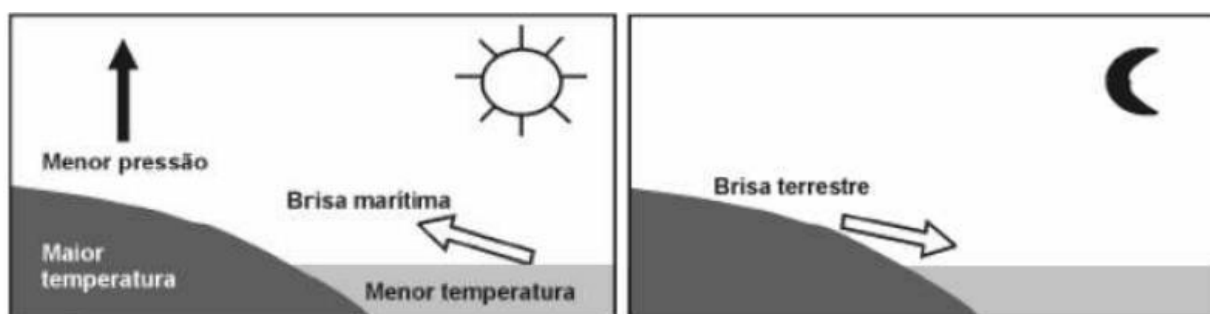


Adaptado de El Mercurio, 19/01/2011

A região chilena com maior potencial para o aproveitamento da energia solar é a que possui o seguinte clima:

- a) equatorial
- b) desértico
- c) subtropical
- d) mediterrâneo

4. Numa área de praia, a brisa marítima é uma consequência da diferença no tempo de aquecimento do solo e da água, apesar de ambos estarem submetidos às mesmas condições de irradiação solar. No local (solo) que se aquece mais rapidamente, o ar fica mais quente e sobe, deixando uma área de baixa pressão, provocando o deslocamento do ar da superfície que está mais fria (mar).



À noite, ocorre um processo inverso ao que se verifica durante o dia. (adaptado)

Como a água leva mais tempo para esquentar (de dia), mas também leva mais tempo para esfriar (à noite), o fenômeno noturno (brisa terrestre) pode ser explicado da seguinte maneira:

- a) O ar que está sobre a água se aquece mais; ao subir, deixa uma área de baixa pressão, causando um deslocamento de ar do continente para o mar.
- b) O ar mais quente desce e se desloca do continente para a água, a qual não conseguiu reter calor durante o dia.
- c) O ar que está sobre o mar se esfria e dissolve-se na água; forma-se, assim, um centro de baixa pressão, que atrai o ar quente do continente.
- d) O ar que está sobre a água se esfria, criando um centro de alta pressão que atrai massas de ar continental.
- e) O ar sobre o solo, mais quente, é deslocado para o mar, equilibrando a baixa temperatura do ar que está sobre o mar.

5. “Ninguém sabe muito bem o que desencadeia um El Niño, mas, graças aos satélites, conseguimos saber com certa antecipação quando ele começa a se formar. Sua marca registrada é o aquecimento das águas superficiais do Pacífico Central. Como o oceano está conectado à atmosfera, o grande oceano aéreo, todo o regime de ventos enlouquece. Nuvens de chuva do oeste do Pacífico – Indonésia e vizinhança – se mudam para leste, chegam à costa da América do Sul e causam aguaceiros no deserto peruano. Enquanto isso, na Ásia, Índia, Paquistão e Indonésia esturricam com calor e seca”.

(AZEVEDO, A. L. *Novos tempos. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. p.61. Adaptado*)

Sobre o fenômeno atmosférico citado no texto, um de seus efeitos mais sentidos no território brasileiro é:

- a) Seca extrema na região Centro-Oeste.
- b) Intensificação dos regimes de chuva no norte do país.
- c) Aumento das secas no Nordeste.
- d) Intensificação do frio durante o inverno na região Sudeste.
- e) Estiagens eventuais na região sul do país.

6. “Menino travesso: El Niño retorna mais poderoso e ameaça enlouquecer o tempo em todo mundo”.

(Revista Veja 27/08/97 p. 42-43)

A notícia acima exemplifica a ampla cobertura da mídia sobre esse fenômeno, geralmente relacionado à

- a) atuação inesperada da massa de ar úmida que, ao resfriar as águas do Oceano Pacífico, eleva os índices de evaporação e intensifica as chuvas de monções no SE asiático.
- b) presença de correntes marítimas com baixas temperaturas na costa ocidental americana, justificando a diminuição dos cardumes no Chile e as estiagens no SE do Brasil e dos EUA.
- c) inversão térmica oceânica que aquece parte das águas superficiais do Pacífico, aumenta o número de tempestades marítimas e desregula os índices de chuva na região tropical.
- d) temporada de furacões e episódios de secas nas costas ocidentais americanas, devido ao aumento da força dos ventos tropicais que sopram da Ásia em direção à América do Sul.
- e) formação de ondas que trazem à tona as águas mais frias do fundo do Oceano Pacífico, intensificando os índices de aridez no Peru e Sul do Brasil e as inundações na Ásia tropical.

7. Um ciclone tropical é um centro quase circular, com pressão extremamente baixa, no qual os ventos giram em espiral, e é causador de danos generalizados.



Figura 26: Ciclone Tropical. (Disponível em:

<www.esec.divelas.rcts.pt/Clube%20de%20Meteorologia/altera_clima.htm>. Acesso em: 30 ago. 2011.)

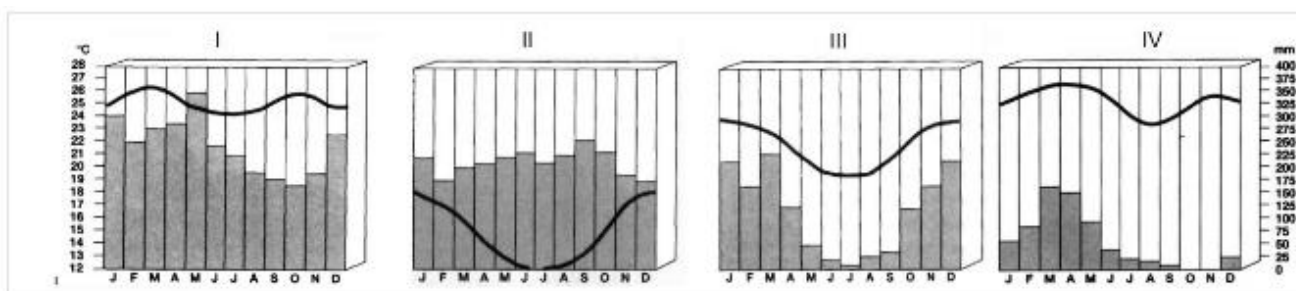
Com base no enunciado, na figura 26 e nos conhecimentos relacionados a ciclones tropicais, considere as afirmativas a seguir.

- I. Têm denominação diferente de acordo com o lugar de origem: furacões, tufões, trombas d'água e redemoinhos.
- II. Possuem uma área central de calmaria, conhecida como "olho".
- III. Tendem a surgir em estações quentes e, em sua formação, não há frentes ou massas de ar contrastantes.
- IV. Formam-se nos continentes, intensificando-se ao movimentar-se sobre superfícies aquáticas frias.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- b) Somente as afirmativas II e III são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.

8. Os climogramas I, II, III e IV representam graficamente as variações de temperatura média mensal (linhas) e as quantidades mensais de chuva de determinadas localidades (colunas).

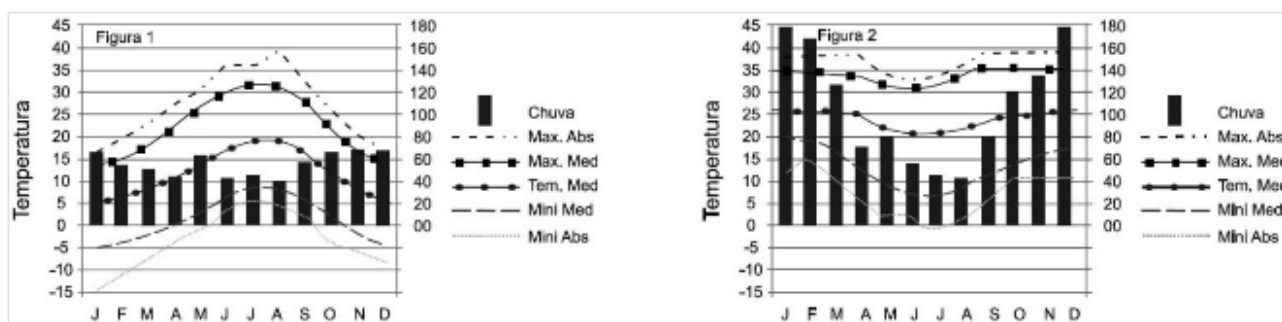


(Fonte: MOREIRA, I. O espaço geográfico. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Ática, 1999. p. 431.)

Considerando os climogramas acima, é correto afirmar:

- O climograma I é representativo de uma região equatorial, porque as temperaturas permanecem altas o ano todo e as precipitações são constantes e elevadas.
- O climograma II é representativo do hemisfério Norte, tendo em vista que as temperaturas são muito baixas em uma das estações.
- Os climogramas III e IV representam áreas semelhantes localizadas em hemisférios opostos.
- O climograma III é adequado à representação do clima do sul da América do Sul, conforme indica a baixa pluviosidade em quase todos os meses do ano.
- Os dados expressos no climograma IV permitem afirmar que as temperaturas elevadas são diretamente proporcionais à quantidade de precipitação.

9. Considere as figuras a seguir:



Com base nas figuras, assinale a alternativa correta.

- a) A figura 1 representa o climograma de uma cidade do hemisfério austral.
- b) Na figura 1, o solstício de inverno ocorre em junho.
- c) A área representada na figura 2 possui verões com temperatura amena.
- d) Na figura 2, os maiores volumes pluviométricos ocorrem no verão.
- e) O climograma da figura 1 representa um clima subtropical controlado por massas de ar tropicais.

10. A interface clima/sociedade pode ser considerada em termos de ajustamento à extensão e aos modos como as sociedades funcionam em uma relação harmônica com seu clima. O homem e suas sociedades são vulneráveis às variações climáticas. A vulnerabilidade é a medida pela qual uma sociedade é suscetível de sofrer por causas climáticas.

AYOADE, J. O. *Introdução a climatologia para os trópicos*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010 (adaptado).

Considerando o tipo de relação entre ser humano e condição climática apresentado no texto, uma sociedade torna-se mais vulnerável quando

- a) concentra suas atividades no setor primário.
- b) apresenta estoques elevados de alimentos.
- c) possui um sistema de transportes articulado.
- d) diversifica a matriz de geração de energia.
- e) introduz tecnologias à produção agrícola.

Vem que tem mais!

Amazônia pode ter queimada recorde em 2016

“Reflexo do intenso El Niño que atinge o planeta desde o ano passado, a região vem sofrendo um ressecamento do solo que deve chegar ao auge quando a estação seca começar. É o que aponta levantamento feito pela NASA junto com universidades americanas. Sem chuva, diminui a umidade do solo, deixando as árvores secas, o que aumenta o risco de queimadas. A previsão é de pelo menos 92% de risco de fogo para a floresta, considerando a análise feita em dez regiões. Pará e Mato Grosso lideram o chamado Índice Sazonal da Severidade de Fogo, com respectivamente 98% e 97% de chance de incêndios.”

Adaptado de: <http://exame.abril.com.br/brasil/noticias/amazonia-pode-ter-queimada-recorde-em-2016>. Publicado em: 02/07/2016.

Sobre o fenômeno El Niño, é correto afirmar que:

- a) É um fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Pacífico Equatorial, decorrente da menor intensidade dos ventos alísios.
- b) É um fenômeno oceanográfico em que se observa a subida de águas subsuperficiais, frias e ricas em nutrientes, para as camadas de águas superficiais do oceano.
- c) É um fenômeno oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Índico Equatorial.
- d) É um fenômeno atmosférico caracterizado pelo fortalecimento dos ventos alísios, que se traduz em um aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Pacífico Equatorial.
- e) É um fenômeno climático caracterizado pelo aquecimento anômalo das médias de temperatura do planeta.

Gabarito

1. E
2. D
3. B
4. A
5. C
6. C
7. D
8. A
9. D
10. A

Gabarito “Vem que tem mais”!

A