

+ DE 1000
EXERCÍCIOS DE
GEOGRAFIA
DO ENEM
E VESTIBULARES



LOBÃO



ROCHA

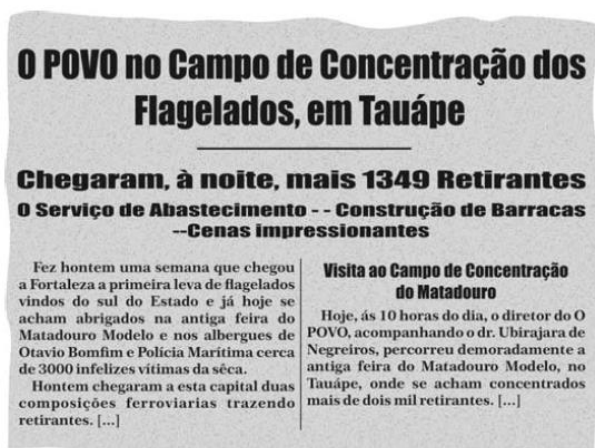
PARTE 11



+GEO

CLIMAS DO BRASIL
CLIMAS MUNDIAL

Questão 01 - (FUVEST SP/2017)



Jornal O Povo, Fortaleza, edição de 16/04/1932.

Em 1932, o Estado Brasileiro instalou campos de concentração de flagelados no Ceará, desde a região do Cariri até Fortaleza, destinados a isolar os retirantes que saíam do interior. No total, esses campos chegaram a concentrar mais de 73 mil pessoas vivendo sob condições precárias.

Sobre o tema das secas no Nordeste, é correto afirmar que

- o chamado "Polígono das Secas", abrangendo a Zona da Mata, desde a Bahia até o Maranhão, foi oficialmente demarcado nos anos 1930, no contexto da grande seca.
- grandes levas de retirantes flagelados do Ceará saíam do sertão e se direcionavam ao agreste nordestino, em busca de trabalho nos canaviais, ou às capitais do Sudeste, à procura de emprego no comércio.
- o projeto de transposição de águas do rio São Francisco, implantado na atualidade como medida de combate à seca, resultará em desassoreamento desse canal fluvial.
- a ocorrência de campos para flagelados explica-se pela ausência de políticas de combate às secas, implantadas apenas em 1960 pela Sudene - Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste.
- a explicação do fenômeno de migração para as cidades como decorrente da pobreza no sertão e exclusivamente relacionada à seca é insuficiente, pois omite a lógica da concentração fundiária e suas consequências.

Questão 02 - (UNICAMP SP/2017)

Conforme foi noticiado na mídia, no dia 21 de agosto de 2016, a cidade de Santos (SP) foi atingida por uma ressaca que paralisou por 30 horas o principal porto do país, inundou vias e causou transtornos para a mobilidade urbana, o funcionamento de empresas e do comércio.

As ressacas resultam

- das dinâmicas das massas de ar formadas nas áreas oceânicas, sempre no verão; são causadas por diferença de pressão atmosférica de áreas de baixa pressão nos oceanos para áreas de alta pressão nos continentes.
- do contato de massas de ar com características termodinâmicas semelhantes, formando sistemas de circulação frontais; quanto menor a umidade do sistema, maior é a instabilidade atmosférica.
- da ação dos sistemas de ciclones extratropicais, especialmente no inverno; o deslocamento de grandes volumes de água decorre da diferença de pressão atmosférica, que produz ventos intensos.
- da ação de ciclones tropicais formados no Atlântico Sul, sempre nos meses de inverno; nesta estação do ano são menores as diferenças de temperatura entre o polo sul e o equador.

Questão 03 - (UECE/2017)

Os climas equatorial e subtropical úmido têm características próprias de temperatura, umidade e pressão, e são controlados respectivamente pelos seguintes sistemas dinâmicos:

- MEC, MEA, ZCIT e MTC, MPA, MTA.
- MTA, MTC e ZCIT, MEC.
- ZCIT, MPA, MTC e MPA, MTC, MEC.
- MPA, MTC e MPA, MTC.

Questão 04 - (UEPG PR/2017)

Sobre o regime pluviométrico em território brasileiro, assinale o que for correto.

- A massa tropical atlântica (mTa), formada no Oceano Atlântico, na América do Sul, tem como características o calor e a baixa umidade, em todas as estações do ano. Causa apenas chuvas orográficas (ou de relevo) nas serras próximas ao oceano no Brasil.
- Apesar de o sertão nordestino brasileiro ter baixos índices pluviométricos médios, em situação normal as estações de verão-outono concentram a chegada de chuvas importantes na região.
- A evapotranspiração da floresta amazônica lança a massa de ar equatorial continental (mEc) ao centro-oeste brasileiro, contribuindo para os meses chuvosos desta região. Com exceção do centro-oeste, as demais regiões brasileiras não recebem pluviosidade provindas dessa massa de ar amazônica.
- Apesar de o estado do Paraná não apresentar estação seca bem definida, normalmente, os meses de inverno e próximos a ele estão relacionados às mínimas pluviométricas do estado.

Questão 05 - (UFSC/2017)

A segunda-feira já começou muito gelada em Santa Catarina. Na cidade de Urubici, na Serra catarinense, os termômetros registraram -5 °C na altura do Morro da Igreja, e ao longo do dia as temperaturas não devem passar de 17 °C em todo o Estado. De acordo com a central de meteorologia [...], depois da chuva e da neve do fim de semana, o ar seco e frio vai predominar em SC. Assim, a previsão é de tempo seco e sol, com possibilidade de geada ao amanhecer no Oeste, no Meio Oeste, na Serra e no Planalto Norte.

Disponível em: <<http://dc.clicrbs.com.br/sc/estilo-de-vida/noticia/2016/08/segunda-feira-registra-frio-intenso-em-todas-as-regioes-de-sc-7314288.html>>.
 [Adaptado]. Acesso em: 22 ago. 2016.

Sobre elementos e fatores do clima e sobre o quadro físico da Mesorregião Serrana catarinense, é correto afirmar que:

- as quedas bruscas de temperatura na Serra catarinense são ocasionadas sobretudo pela atuação da massa polar do Pacífico.
- um dos aspectos da fitogeografia da Serra catarinense são as florestas aciculifoliadas subtropicais e as formações de campos limpos.
- concentra as principais formações dos Dobramentos Modernos, por isso a predominância de planaltos.
- predomina na Serra catarinense o clima tropical continental, que se caracteriza pela existência de duas estações bem definidas.
- neve é a precipitação de cristais de gelo translúcidos e brancos em geral de forma hexagonal.

Questão 06 - (FGV/2017)



A capital paulista bateu um novo recorde de frio nessa segunda-feira (13), com temperatura mínima oficial de 3,5° C, registrada pelo Instituto Nacional de Meteorologia, na estação do Mirante de Santana, zona norte da cidade. A forte massa de ar polar que atua no Estado de São Paulo tem provocado muito frio durante as madrugadas. Por causa do resfriamento, diversos bairros estão amanhecendo com nevoeiro e há previsão de ocorrência do fenômeno da inversão térmica.

Adaptado de: climatempo.com.br/noticia/2016/06/13.

A partir do texto,

- relacione o fenômeno El Niño com as temperaturas registradas nas regiões Sul e Sudeste no mês de junho deste ano;
- apresente duas consequências dessas condições climáticas sobre as atividades econômicas;
- indique como a inversão térmica prejudica a saúde e o bem-estar da população paulistana.

Questão 07 - (IFMG/2017)

NOTÍCIA: Verão de alerta para Dengue e Chikungunya
16/12/2015 às 16:33 por Redação Atualizado 17/12/2015 às 12:08



Com a chegada do verão, que intensifica as altas temperaturas, a umidade e as pancadas de chuva, o ambiente se torna ideal para a proliferação do mosquito. Quanto maior a precipitação e o calor, mais chances de reprodução do *Aedes Aegypti*. Esses reservatórios de água limpa, somados às características do clima, formam o espaço perfeito para a reprodução do mosquito, que acontece em menos de 48 horas.

(Disponível em <www.climatempo.com.br/>. Acesso em 15/09/2016).

A notícia descreve claramente as características de um clima brasileiro durante uma estação do ano. Marque a alternativa que indica o nome desse clima.

- Clima subtropical
- Clima temperado
- Clima desértico
- Clima tropical

Questão 08 - (IFPE/2017)

Em relação aos fatores climáticos atuantes no Brasil, são feitas as seguintes afirmações.

- A baixa altitude do território resulta em temperaturas elevadas em grande parte do país.
- A variação latitudinal pouco influencia a dinâmica climática brasileira.
- A maritimidade torna as temperaturas mais estáveis nas localidades litorâneas.
- A continentalidade provoca maiores variações de temperatura em localidades do interior.
- As correntes marítimas quentes pouco contribuem para a existência das elevadas temperaturas do país.

Estão CORRETAS apenas as afirmações

- III e V.
- I e II.
- I, III e IV.
- II, IV e V.
- I, II, III, IV e V.

Questão 09 - (IFPE/2017)

Adaptada ao clima semiárido, composta por arbustos espinhosos e cactáceas, como o mandacaru e o xique-xique, a formação vegetal da Caatinga estendia-se por uma área superior a 700 mil km².



FARIA, Marcus Vinicius Castro. **Dinâmica climática e vegetação no Brasil (Adaptado)**. Portal Educação. Globo.

Disponível em:

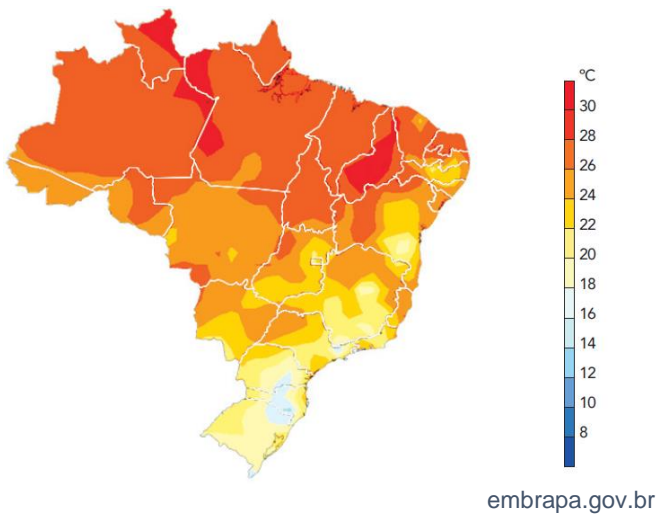
<<http://educacao.globo.com/geografia/assunto/geografia-fisica/dinamica-climatica-evegetacao-no-brasil.html>>. Acesso: 05 out. 2016.

Na imagem acima, a localização da formação vegetal descrita está corretamente indicada no número

- III.
- I.
- II.
- IV.
- V.

Questão 10 - (UERJ/2017)

TEMPERATURA MÉDIA ANUAL EM 2014

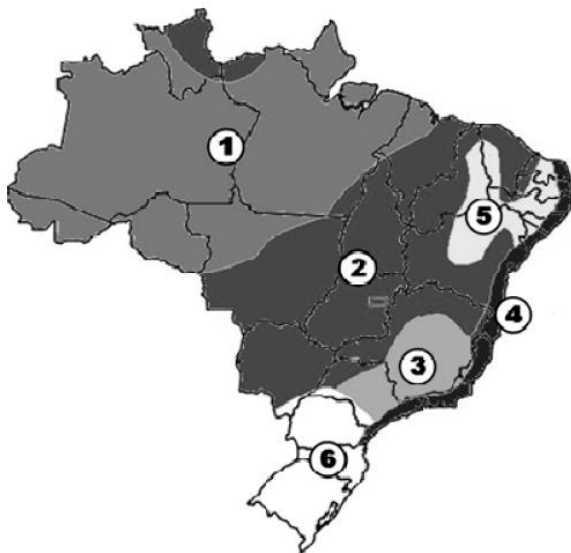


É perceptível a diferença de temperaturas no território brasileiro, causada pela atuação de diversos fatores climáticos.

Identifique a região brasileira com predominância das maiores temperaturas médias anuais e explique esse comportamento a partir de um fator climático. Em seguida, aponte dois fatores que influenciam os valores de temperatura na região Sul do país.

Questão 11 - (IFRS/2017)

O mapa abaixo representa os climas do Brasil.



Disponível em: < https://www.google.com.br/search?q=climas+do+brasil&espv=2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj92uuloOvOAhVEi5AKHTkdBkMQ_AUICGgB&biw=1366&bih=667#imgrc=47u399vwxwIRM6M%3A >
Acesso em: 31 de ago. 2016.

Assinale a alternativa que apresenta a relação dos climas representados com a vegetação característica.

- Os pontos representados com os números 1, 2 e 4 representam respectivamente os climas Equatorial, Tropical e Tropical semiárido, em que temos a vegetação de Floresta Amazônica, Cerrado e Mata Atlântica.
- Os pontos representados com os números 1, 5 e 6 apresentam respectivamente os climas Tropical, Tropical semiárido e Tropical de Altitude, em que temos a vegetação de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica.
- Os pontos representados com os números 2, 3 e 6 apresentam respectivamente os climas Tropical, Tropical Litorâneo e Subtropical, em que temos a vegetação de Cerrado, Mata Atlântica e Manguezais.
- Os pontos representados com os números 1, 2 e 6 apresentam respectivamente os climas Equatorial, Tropical e

Subtropical, em que temos a vegetação de Floresta Amazônica, Cerrado e Mata de Araucárias.

e) Os pontos representados com os números 4, 5 e 6 apresentam respectivamente os climas Tropical Litorâneo, Tropical semiárido e Subtropical, em que temos a vegetação de Cerrado, Caatinga e Mata de Araucárias.

Questão 12 - (UECE/2017)

Atente à seguinte notícia: A média de chuvas no Estado para esse quadrimestre, medida entre os anos de 1981 e 2010, é de 600,7 mm. Neste ano, a média de chuvas ficou em 329,3 mm, caracterizando a oitava pior quadra chuvosa já registrada no Ceará. Em 2016, o Estado apresentou um quadro de chuvas pior do que em 2015, quando teve desvio de -30,3%.

Seca de 2016 no Ceará está entre as piores da história; veja a lista. Previsão da Funceme se confirmou, e todas as regiões do Estado tiveram precipitações inferiores à normalidade 13.06.2016 Disponível em:

[http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/online/seca-de-2016-no-ceara-esta-entre-as-pioresda-](http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/online/seca-de-2016-no-ceara-esta-entre-as-pioresda-historia-veja-a-lista-1.1565486)

historia-veja-a-lista-1.1565486

Os ciclos de estio no semiárido brasileiro representam um fenômeno natural que tem uma forte relação com

- a atuação e intensidade do fenômeno El Niño.
- a presença da ZCIT entre fevereiro e maio na região.
- o desenvolvimento de sistemas de tempestade na região.
- a atuação da Célula de Ferrel nas latitudes entre 30° e 60°.

Questão 13 - (UNCISAL AL/2017)

CLIMAS DO BRASIL



120 0 240 km

Disponível em: < http://atlascolar.ibge.gov.br/images/atlas/mapas_brasil/brasil_clima.pdf >.

Acesso em: 24 nov. 2016 (adaptado).

Os climas indicados com os números 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- tropical de altitude, equatorial e tropical litorâneo.
- tropical litorâneo, subtropical e tropical de altitude.
- tropical semiárido, tropical de altitude e subtropical.
- tropical tradicional, tropical continental e subtropical.
- tropical oceânico, tropical continental e tropical de altitude.

Questão 14 - (ACAFE SC/2016)

FENÔMENO EL NIÑO SE CONSOLIDA NO OCEANO PACÍFICO EQUATORIAL

"O monitoramento das condições oceânicas nos últimos dias em agosto, indica a persistência de anomalias positivas de TSM (Temperatura da Superfície do Mar) na região do Pacífico

Equatorial de até 4°C, o que indica o pleno estabelecimento do fenômeno El Niño-Oscilação Sul (ENOS)”.
Fonte: <http://enos.cptec.inpe.br/> (acessado em 24/08/2015)

O título e o parágrafo inicial do artigo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) abordam a consolidação do fenômeno El Niño. Sobre ele, assinale a alternativa **correta**.

- a) El Niño representa um fenômeno oceânico-atmosférico que se caracteriza por um esfriamento anormal nas águas superficiais do Oceano Pacífico Tropical, com reflexos em várias regiões do mundo, impactadas com longas estiagens.
- b) Este é um fenômeno em que a interação atmosfera-oceano desaparece, proporcionando padrões normais da Temperatura da Superfície do Mar (TSM) e dos ventos alísios entre a costa brasileira e o litoral africano.
- c) El Niño é um fenômeno atmosférico-oceânico caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais no oceano Pacífico Tropical que pode afetar o clima regional e global, mudando os padrões de vento em escala mundial e afetando, assim, os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.
- d) A consolidação do fenômeno El Niño e sua atuação até fins do verão 2015-2016 provocará no Brasil alterações no comportamento pluviométrico com ausência de chuvas nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Questão 15 - (CEFET MG/2016)

Observe a imagem a seguir.



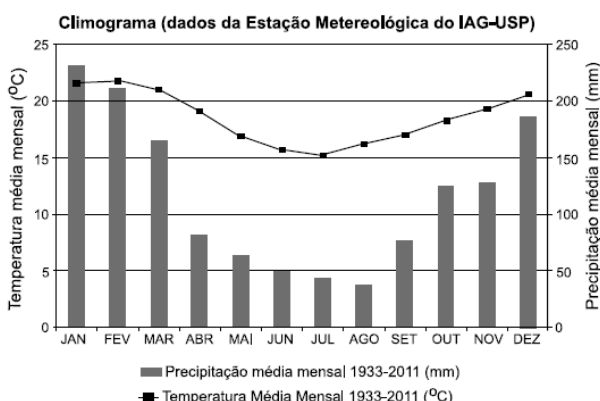
Disponível em : <<http://i1.trekearth.com/photos/17840>>. Acesso em: 08 set. 2015.

A paisagem mostrada na imagem pertence a uma região brasileira caracterizada pela presença de clima

- a) subtropical com predomínio de solos maduros.
- b) semiárido com intensa chegada de frentes frias.
- c) equatorial com expressiva biodiversidade faunística.
- d) tropical úmido com elevada amplitude térmica anual.

Questão 16 - (Fac. Direito de Sorocaba SP/2016)

Analise o climograma de uma cidade brasileira, apresentado a seguir.



(<http://estacao.iag.usp.br/seasons/index.php>)

Sobre o climograma, é correto afirmar que mostra características do clima

- a) subtropical com chuvas concentradas nos dois solstícios e invernos com altas temperaturas.
- b) subtropical com pequena variação anual de temperaturas e baixas precipitações no inverno.
- c) equatorial com chuvas anuais acima de 3 000 mm e verões com elevadas temperaturas.
- d) tropical com amplitude térmica anual da ordem de 10 °C e verões quentes e chuvosos.
- e) tropical com maiores precipitações durante a primavera e baixas temperaturas nos equinócios.

Questão 17 - (Fac. Direito de São Bernardo do Campo SP/2016)

Veja a imagem:



Fonte: Pesquisa Fapesp, Abril de 2012, p. 50

Sobre esse panorama evolutivo do quadro natural da área que hoje é o território brasileiro, pode-se concluir que

- a) ao longo do tempo da natureza, as condições climáticas, elemento chave na lógica da distribuição das formações vegetais, sofreram transformações importantes, o que indica a instabilidade desse sistema.
- b) nos últimos 9,5 mil anos, o quadro climático (e a consequente distribuição vegetal) não sofreu nenhuma transformação importante, algo que no presente se nota em razão da intervenção humana.
- c) campos e cerrados se expandiram nesse território favorecidos pelo predomínio dos climas quentes e úmidos ao longo dos últimos 15 mil anos, o que explica, por exemplo, a presença de cerrados em São Paulo.
- d) florestas, campos e cerrados que existiram sem modificações importantes ao longo dos últimos 15 mil anos, mesmo com certas oscilações climáticas, agora têm seus limites ameaçados pelo aquecimento global.

Questão 18 - (FATEC SP/2016)

A Olimpíada de 2016 terá como sede a cidade do Rio de Janeiro, mas também ocorrerá em Manaus (AM), que receberá seis jogos do torneio de futebol olímpico.

As equipes de futebol que jogarão em Manaus encontrarão

- a) o mesmo clima da cidade do Rio de Janeiro, com amplitude térmica elevada e chuvas concentradas no inverno.
- b) o mesmo clima da cidade do Rio de Janeiro, com verões quentes e secos e invernos chuvosos e curtos, porém rigorosos.
- c) um clima com verões quentes e secos e invernos rigorosos e chuvosos, diferente do clima da cidade do Rio de Janeiro.
- d) um clima com pequena amplitude térmica e chuvas constantes o ano inteiro, diferente do clima da cidade do Rio de Janeiro.
- e) um clima com grande amplitude térmica, verões e invernos quentes e secos, diferente do clima da cidade do Rio de Janeiro.

Questão 19 - (FGV/2016)

A percepção da Amazônia, no Brasil e no mundo, é a da paisagem da floresta. Uma ideia pronta, baseada na magnitude de sua natureza. A esse respeito, analise as afirmações a seguir.

- I. A imagem recorrente da Amazônia a divulga como espaço de domínio da floresta equatorial, imbricada a elementos como o clima e a hidrografia.
- II. A concepção predominante da Amazônia privilegia o quadro natural anterior à presença do homem e tende a desconsiderar seus processos históricos e suas identidades culturais.
- III. A ideia difundida da Amazônia como reservatório natural está relacionada aos interesses existentes na exploração de sua biodiversidade.

Está correto o que se afirma em

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

Questão 20 - (FGV/2016)

As fotos a seguir mostram cinco diferentes tipos de formações vegetais presentes nos ambientes brasileiros.



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

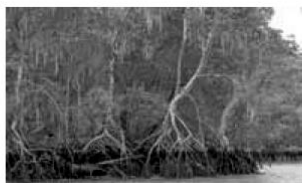
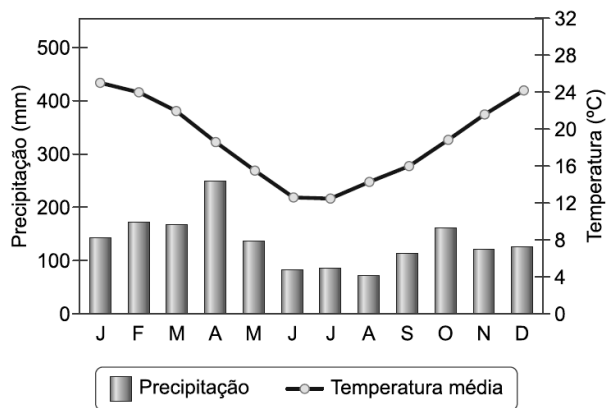


Foto 5

(Parques Nacionais do Brasil, Ed. Publifolha.)

Analise o seguinte pluviograma:



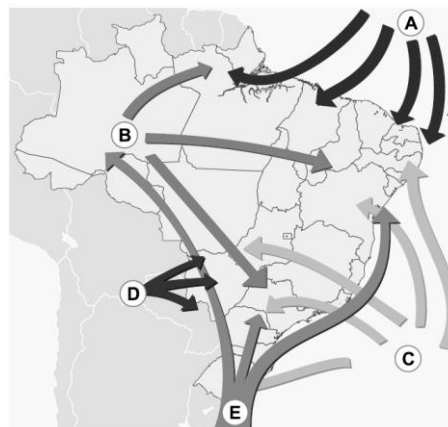
(Climatologia, Ed. Oficina de Textos.)

A formação vegetal que ocorre no clima representado no pluviograma é encontrada na

- a) Foto 1 – clima tropical semiúmido, com chuvas de verão e secas de inverno.
- b) Foto 2 – clima semiárido, com baixas precipitações e temperaturas elevadas.
- c) Foto 3 – clima tropical úmido com chuvas o ano todo e temperaturas elevadas.
- d) Foto 4 – clima subtropical, sem nítida estação seca e com grande amplitude térmica.
- e) Foto 5 – clima superúmido, com elevados totais de chuva o ano todo.

Questão 21 - (FGV/2016)

Em fins de abril de 2015, o vulcão Calbuco, localizado no Chile, 1 000 km ao sul de Santiago, produziu uma gigantesca quantidade de cinzas que atingiu Buenos Aires (provocando o fechamento dos aeroportos da cidade), Montevideu e até mesmo Porto Alegre, no Rio Grande do Sul.



Para que essa cinza chegasse até o Rio Grande do Sul, é mais provável que tenha sido impulsionada pela massa de ar indicada no mapa por:

- a) A – massa Equatorial Atlântica.
- b) B – massa Equatorial Continental.
- c) C – massa Tropical Atlântica.
- d) D – massa Tropical Continental.
- e) E – massa Polar Atlântica.

Questão 22 - (IFPE/2016)

“O Nordeste seco é a área que apresenta as mais bizarras e rústicas paisagens morfológicas e fitogeográficas do país. Seus campos de *inselbergs* situados nas áreas de Milagres (BA), Quixadá (CE), Patos (PB) e Caicó - Pau dos Ferros (RN), entre outras, por si só poderiam ser melhor preparados para receber as atenções do país inteiro, através de uma adequada e original infraestrutura de turismo e lazer. [...] Identicamente, as altas escarpas estruturais da Serra Grande de Ibiapaba, assim como

alguns setores das escarpas terminais da Chapada de São José, a Serra Negra e a Serra de Triunfo, com seus 'brejos', a Serra Talhada, com sua rusticidade imponente, a Chapada Diamantina e o Morro do Chapéu, poderiam ser melhor integrados em roteiros turísticos, previamente planejados, estruturados e gerenciados."

(AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil:** potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007, p. 15).

Com base na interpretação do texto acima, assinale a proposição que se relaciona diretamente com a visão desse ilustre geógrafo brasileiro.

- a) A Caatinga apresenta uma diversidade paisagística que pode ser mais bem aproveitada para o desenvolvimento regional, por meio de atividades econômicas que aproveitem a semiaridez e os brejos de altitude como recursos ou atrativos.
- b) Para o enfrentamento da crise hídrica das áreas citadas, a irrigação se coloca como importante técnica para a viabilização da agricultura, a qual é apresentada como a principal alternativa econômica para o semiárido.
- c) A semiaridez climática é o obstáculo ao desenvolvimento social e econômico nas áreas ressaltadas pelo autor, o que exige a implantação de políticas de combate à seca, como obras de açudagem e integração de bacias hidrográficas.
- d) Apesar de ser muito extenso territorialmente, o domínio da Caatinga é homogêneo em termos de vegetação, condições climáticas, solos e hidrografia, prevalecendo as formações de *inselbergs*, serras e chapadas.
- e) As áreas destacadas estão sob o efeito do clima tropical quente e úmido, com solos submetidos à laterização e vegetação perenifolia resultante da ocorrência de chuvas irregulares e aproveitamento econômico através da agricultura de subsistência.

Questão 23 - (IFSC/2016)

A força dos ventos é assustadora, os estragos deixados pela ventania chocam, mas tornados, como o que atingiu a cidade catarinense de Xanxerê [...], não são um fenômeno recente ou incomum no Brasil. [...] —Esse fenômeno faz parte da climatologia, principalmente da região Sul [...] O que ocorre é que antes não havia tanta tecnologia disponível para registrá-lo. Além disso, as cidades estão maiores, ocupando áreas que antes eram rurais e que, se atingidas por tornados, geravam um impacto menor, afirma a pesquisadora Marcia Fuentes, do IFSC.

(OLINDA, C. Tornado é fenômeno comum no Sul do Brasil. Disponível

em: <http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/tornado-e-phenomeno-comum-no-sul-do-brasil-8youa9jzigmjy0esqhfivhrsk>. Acesso em: 3/5/2015. Adaptado)

Sobre os tornados, considere as afirmativas seguintes e marque no cartão-resposta a soma da(s) proposições **CORRETA(S)**.

- 01. A diferença de pressão atmosférica responsável pela ocorrência de brisas marítimas e terrestres determina o volume de nuvens cirro e cirro-estratos que sustentam a formação de tornados no litoral brasileiro e no Mar do Caribe.
- 02. O tornado observado em Santa Catarina foi o primeiro registro desse tipo de fenômeno no território brasileiro. Isso serviu de alerta para que o Estado investisse no aparelhamento dos centros de prevenção de desastres naturais a fim de prevenir catástrofes meteorológicas equivalentes e de diminuir os prejuízos que elas possam trazer à população.
- 04. Os tornados consistem em uma coluna giratória e violenta de ar que se estende para baixo de uma nuvem cúmulo-nimbo. Embora sejam muito potentes, os tornados são menores do que outras tempestades, como os ciclones extratropicais.
- 08. Tornados são definidos como vastos volumes de ar com características similares de temperatura, umidade e pressão. Esses volumes de ar apresentam parâmetros climatológicos

determinados, principalmente, pelas condições atmosféricas de sua região de origem.

16. Tornados são fenômenos meteorológicos exclusivos do Hemisfério Sul terrestre, pois dependem da oscilação diária da temperatura dos oceanos para sua formação e deslocamento.

32. A intensidade dos tornados pode ser medida pelo uso da Escala de Fujita.

Questão 24 - (UECE/2016)

Considerando as tipologias macroclimáticas do Brasil, é correto afirmar que o clima que predomina na porção norte do Brasil, compreendendo os estados do Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Amapá, e parte do Mato Grosso e Tocantins, e que é controlado pelos sistemas atmosféricos massa equatorial continental e atlântica, e pela zona de convergência intertropical é o clima

- a) equatorial.
- b) tropical litorâneo do Nordeste oriental.
- c) subtropical úmido.
- d) tropical úmido-seco.

Questão 25 - (PUCCAMP/2016)

José Lins do Rego foi autor de importantes obras literárias que têm como palco o Nordeste brasileiro. Um de seus mais importantes romances é Menino de Engenho do qual foi retirado o seguinte trecho:

Lá um dia, para as cordas das nascentes do Paraíba, via-se, quase rente do horizonte, um abrir longínquo e espaçado de relâmpago: era inverno na certa no alto sertão. As experiências confirmavam que com duas semanas de inverno o Paraíba apontaria na várzea com a sua primeira cabeça-d'água. O rio no verão ficava seco de se atravessar a pé enxuto. Apenas, aqui e ali, pelo seu leito, formavam-se grandes poços, que venciam a estiagem. Nestes pequenos açudes se pescava, lavavam-se os cavalos, tomava-se banho.

(Menino do Engenho. 77 Ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 2000, p. 54)

O fato de o leito do rio ficar praticamente seco no verão é típico da hidrografia de áreas do Sertão nordestino, que apresentam como uma de suas importantes características

- a) a reduzida pluviosidade, provocada por múltiplos fatores, entre eles a dinâmica atmosférica que limita a ação de massas úmidas.
- b) o inverno semelhante ao encontrado no clima subtropical do sul do Brasil: redução das temperaturas devido à presença da massa polar.
- c) o verão pouco chuvoso com elevadas temperaturas que se assemelham às condições do verão da porção centro-sul do Brasil.
- d) a fraca pluviosidade provocada pelas condições de relevo pouco acidentado e com baixas altitudes, que impedem a formação de chuvas orográficas.
- e) a reduzida atuação de massas de ar, como a tropical continental e a polar atlântica, ambas portadoras de elevado grau de umidade.

Questão 26 - (UECE/2016)

Atente ao seguinte excerto: "O tratamento do clima urbano, como um dos componentes da qualidade do ambiente, não poderá ser considerado insignificante para o mundo moderno. Com isso, há um envolvimento, se não metafísico, pelo menos, ideológico no seu sentido mais puro. Ele se reveste de um anseio, uma expectativa em participar das cruzadas pró-ambiente, às quais se filiam muitos idealistas ou ecotivistas, como às vezes são designados aqueles que almejam melhor qualidade de vida para a sociedade".

Monteiro, Carlos Augusto de Figueiredo Teoria e Clima Urbano, um projeto e seus caminhos Clima Urbano. Ed Contexto. São Paulo. 2009. p.14.

Considerando o excerto, a partir da concepção do autor, pode-se concluir acertadamente que

- a) o estudo do clima urbano não é uma tarefa simples ou sem importância. Pelo contrário, é por demais relevante para a qualidade ambiental nos grandes centros urbanos e no planeta como um todo.
- b) o estudo do clima urbano interessa apenas aos habitantes das grandes metrópoles e a uma minoria de pesquisadores e ambientalistas.
- c) apenas as condições físicas e ambientais das grandes cidades, como as principais características do seu relevo e da sua geologia, influenciam no clima urbano.
- d) muito embora a temática do clima urbano seja importante para o melhor entendimento da relação homem x natureza nas cidades, ainda são insignificantes os estudos nessa área.

Questão 27 - (UEL PR/2016)

Um dos principais impactos das mudanças ambientais globais é o aumento da frequência e da intensidade de fenômenos extremos, que quando atingem áreas ou regiões habitadas pelo homem, causam danos. Responsáveis por perdas significativas de caráter social, econômico e ambiental, os desastres naturais são geralmente associados a terremotos, *tsunamis*, erupções vulcânicas, furacões, tornados, temporais, estiagens severas, ondas de calor etc.

(Disponível em: <www.inpe.br>. Acesso em: 20 maio 2015.)

Com relação aos eventos atmosféricos ocorridos em Xanxerê (SC) e Francisco Beltrão (PR), em 2015, assinale a alternativa correta.

- a) A eutrofização, que age na formação dos tornados, dissipa a energia acumulada nas nuvens capaz de gerar ventos em movimentos circulares a uma velocidade de 100 km/h causando destruição.
- b) As linhas de instabilidade concentram radiações eletromagnéticas em altas temperaturas, que agem no interior das nuvens, provocando o surgimento dos tornados, através de massas de ar frias.
- c) A associação da temperatura, precipitação, umidade e vento forma o estado meteorológico, cujo ritmo sequencial aumenta a capacidade devastadora do tornado.
- d) Os tornados expressam as condições climáticas diretamente influenciadas pelo relevo, associadas ao elevado teor de fósforo que é encontrado no interior das nuvens gerando descargas atmosféricas e formação de correntes de ar.
- e) Os tornados ocorrem devido a um contraste entre massas de ar quentes e frias com diferentes pressões, que gera uma nuvem em formato de cone e movimentos de redemoinho, atingindo o solo e provocando devastação.

Questão 28 - (UEPG PR/2016)

Sobre a classificação climática de Köppen e os climas brasileiros, assinale o que for correto.

- 01. Quando o clima começa com a primeira letra maiúscula C, segundo Köppen, significa que ele é mesotérmico e temperado. Climas com essa denominação são encontrados na região Sul do Brasil.
- 02. No interior do nordeste brasileiro, encontra-se o clima Bsh, que é semiárido e quente. Porém, o litoral dessa região (Zona da Mata) apresenta também o clima Am, com curta estação seca, similar ao clima de boa parte da zona oriental amazônica.
- 04. O clima Aw é de inverno seco e é inexistente na bacia amazônica brasileira. Nessa região, há o pre-domínio do clima Af, típico de áreas equatoriais, sempre úmidas.
- 08. O clima predominante das regiões pantaneiras do centro-oeste brasileiro é o Cwa, que é na maior parte quente, com invernos secos.

Questão 29 - (UFES/2016)

No Brasil, o clima Tropical Atlântico compreende a faixa litorânea que vai do Rio Grande do Norte até o Paraná. A maior parte do estado do Espírito Santo está submetida a esse tipo climático. Sobre o clima

Tropical Atlântico, indique

- a) duas de suas características;
- b) a diferença existente entre o Sudeste e o Nordeste do Brasil em relação ao período do ano em que se verifica a maior concentração de chuvas.

Questão 30 - (UFSC/2016)

Santa Catarina tem o julho mais quente dos últimos 54 anos.

Disponível em:

<<http://diariocatarinense.clicrbs.com.br/sc/geral/noticia/2015/07/santa-catarina-tem-o-julho-mais-quente-dos-ultimos-54-anos-4812232.html>>.

[Adaptado]. Acesso em: 30 jul. 2015.

Em relação às proposições abaixo, é CORRETO afirmar que:

01. o “La Niña” é um fenômeno oceânico-atmosférico que se caracteriza por um aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Atlântico Tropical.

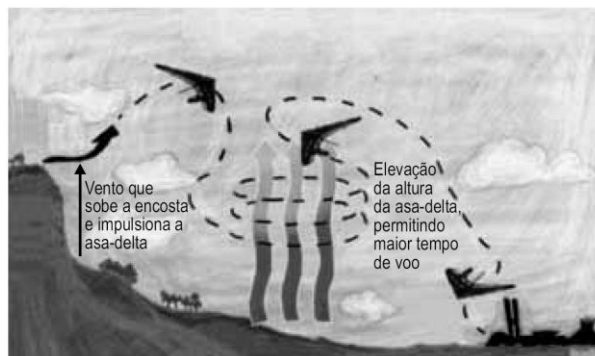
02. há vários efeitos sobre a economia quando determinados fenômenos climáticos ocorrem, particularmente sobre a produção agropecuária do norte do estado de Santa Catarina.

04. o “El Niño” é um fenômeno atmosférico-oceânico que se caracteriza por um aquecimento anormal das águas superficiais do Oceano Pacífico Tropical que pode afetar o clima regional e global, alterando os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.

08. são considerados fatores do clima: a longitude, o distanciamento entre o relevo e os altiplanos (andinos, alpinos, das montanhas rochosas etc.) e a ausência da maritimidade.

16. quanto menor a temperatura do ar, maior será a concentração de moléculas por metro cúbico de ar e maior a pressão atmosférica.

Questão 31 - (UNESP SP/2016)



(Ercília T. Steinke. Climatologia fácil, 2012. Adaptado.)

A imagem ilustra o trajeto mais comum dos pilotos de asa-delta entre o Vale do Paranã e a Esplanada dos Ministérios em Brasília, distantes cerca de 90 quilômetros. Constituem fatores que permitem a longa duração deste voo:

- a) o ângulo de incidência do sol (a intensidade de energia solar que atinge a Terra) e a frente oclusa (a ação do movimento da corrente de ar frio levantando o ar quente até que ele perca seu contato com a superfície).
- b) a gravidade (a força de atração entre dois corpos) e a expansão adiabática (a expansão de grandes bolhas de ar até encontrarem menores valores de pressão atmosférica).
- c) a brisa terrestre (a formação de um campo de alta pressão junto à superfície) e os ventos divergentes em altitude (a conformação de uma área receptora de ventos ascendentes).
- d) o atrito (a força gerada no sentido contrário ao deslocamento do vento) e o efeito de Coriolis (a rotação das massas de ar no sentido horizontal em função do movimento da própria Terra).

e) o processo de condução (a transferência de calor da superfície para a camada mais próxima da atmosfera) e o processo de convecção (a dinâmica cíclica entre o ar quente que sobe e o ar frio que desce).

Questão 32 - (PUC RS/2016)

Considere o texto e as afirmativas a seguir.

Os grandes volumes de precipitação acumulados nos meses de setembro e outubro últimos no Rio Grande do Sul resultaram em constantes inundações, principalmente em áreas próximas aos rios da Região Metropolitana da Capital que desaguam no Lago Guaíba. Em situação normal, há um maior volume de chuvas registrado nos meses de primavera nos estados da Região Sul do Brasil; entretanto, em 2015, os valores ultrapassaram as médias dos últimos quinze anos, ocasionando, inclusive, o fechamento das comportas do Cais do Porto Mauá, para evitar uma possível inundação na área central de Porto Alegre.

Sobre esse evento afirma-se:

- I. Está relacionado ao fenômeno *El Niño*, que determina um padrão diferenciado de circulação entre os ventos atmosféricos e as correntes oceânicas superficiais no Oceano Pacífico, provocando o aumento de precipitações na região.
- II. A ocupação das áreas urbanas se projeta para o leito de vazante de rios e lagos e, por isso, em períodos excepcionais, essas áreas são invadidas.
- III. Como o Lago Guaíba está à montante dos rios Caí, Sinos, Jacuí e Gravataí, o volume de suas águas atinge níveis excepcionais.
- IV. A ocorrência de ventos do quadrante sul é um fator agravante no transbordamento das águas do Lago Guaíba, pois eles funcionam como um represador do escoamento natural das águas.

Está/Estão correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

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

Questão 33 - (IFSC/2016)

Previsão do Tempo - 3 meses Setembro, Outubro e Novembro de 2015

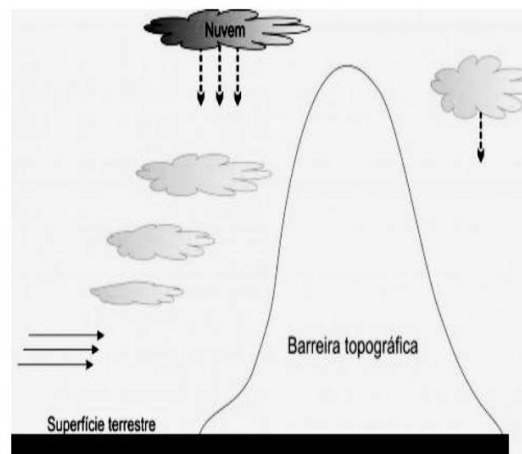
Primavera com chuva e temperatura acima da média em SC
El Niño moderado a forte com influência no Sul do Brasil
Fim do inverno e início da primavera: 23/09 às 05h21min

Fonte:

http://ciram.epagri.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=265. Acesso em: 9 set. 2015.

Assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) CORRETA(S).

01. Na década de 1980, quando ocorreu uma das maiores enchentes da história do vale do Itajaí, comentava-se muito sobre o *El Niño*. Por essa razão, a presença do fenômeno é frequentemente associada à ocorrência de enchentes em Santa Catarina.
02. O equinócio da primavera marca o exato momento em que o sol incide com maior intensidade sobre as regiões polares.
04. As chuvas convectivas ocorrem devido ao encontro de massas de ar de características distintas (ar quente + ar frio).
08. O *El Niño*, cujas causas são desconhecidas até hoje, é um fenômeno que ocorre nas águas do oceano Pacífico e que está associado à presença de chuvas no Sul do Brasil.
16. A imagem abaixo ilustra chuva do tipo orográfica.



Questão 34 - (UECE/2016)

Leia atentamente o seguinte excerto: “Isso ocorreu desde a primeira seca enfrentada pela Sudene, em 1970. Mas foi na grande seca de 1978-82 que estes mecanismos de ‘captura’ foram efetivamente implementados. Em vão, uma rede de benefícios foi montada em todos os estados do Nordeste, procurando neutralizar ou evitar a irrupção de ações da multidão e a consequente criação de novas ‘áreas críticas’”.

Neves, Frederico de Castro. A seca na história do Ceará. p.99.
Uma nova história do Ceará. 2000. Fortaleza.

O fenômeno climático da seca e seus efeitos ambientais e sociais já são bem conhecidos no semiárido brasileiro. No que diz respeito à atuação da Sudene — Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste — em relação ao processo de escassez hídrica, é correto afirmar que

- a) foi decisiva a ponto de modificar a realidade socioeconômica da agricultura de subsistência no semiárido brasileiro.
- b) contribuiu para a criação de novas e modernas práticas rurais que reduziram drasticamente os efeitos da seca no Ceará.
- c) mesmo sob efeito das secas sucessivas no Nordeste, implementou-se uma política eficaz de distribuição de renda.
- d) não alterou significativamente as condições sociais da economia tradicional de subsistência, que ainda é instável, frágil e dependente do regime hídrico.

Questão 35 - (UECE/2016)

Os impactos das mudanças climáticas podem ser devastadores para o homem. No Brasil, os efeitos desse processo global podem provocar

- a) uma redução de 4 a 8 °C na temperatura média da região Norte.
- b) no Nordeste, uma tendência à aridização, com redução das chuvas no semiárido.
- c) um aumento generalizado das precipitações, em todo o País, seguido da queda das temperaturas médias.
- d) um recuo da linha de costa no Nordeste, na ordem de mais de 250 m, expondo partes da plataforma continental.

Questão 36 - (UECE/2016)

No Brasil existe uma significativa diversidade climática com áreas mais quentes, outras mais frias, umas mais secas e outras mais úmidas. Considerando a diversidade de climas no Brasil, analise as afirmações a seguir e assinale com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

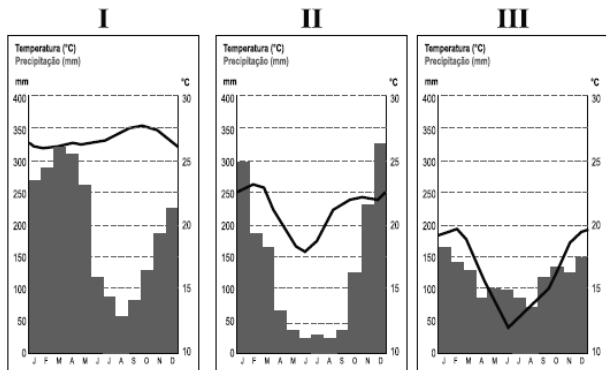
- () Na região equatorial encontra-se uma faixa de latitude que engloba a região Amazônica e a região Nordeste, que apresentam clima chuvoso e semiárido respectivamente.
- () Na região central do Brasil e na região Sudeste, há uma bem definida estação seca e outra chuvosa.
- () No inverno, algumas frentes frias podem atuar no Sudeste e no Centro-Oeste do Brasil.

() No Brasil não ocorrem interferências nos sistemas de tempo provocadas pela topografia.

A sequência correta, de cima para baixo, é

- a) V, F, F, V.
- b) F, F, V, F.
- c) V, V, V, F.
- d) F, V, F, V.

Questão 37 - (UEFS BA/2016)



MUITO ALÉM de tropical. Geografia e Vestibular + ENEM. São Paulo: Abril, ed. 12, 2016, p. 80-81.

Com base na análise dos climogramas e nos conhecimentos sobre os climas do Brasil, pode-se afirmar que a alternativa que associa corretamente o climograma ao seu respectivo tipo climático é a

- a) I tropical / II. subtropical / III. semiárido.
- b) I tropical atlântico / II. tropical / III. semiárido.
- c) I equatorial / II. semiárido / III. tropical atlântico.
- d) I tropical de altitude / II. semiárido / III. tropical.
- e) I equatorial / II. tropical de altitude / III. subtropical.

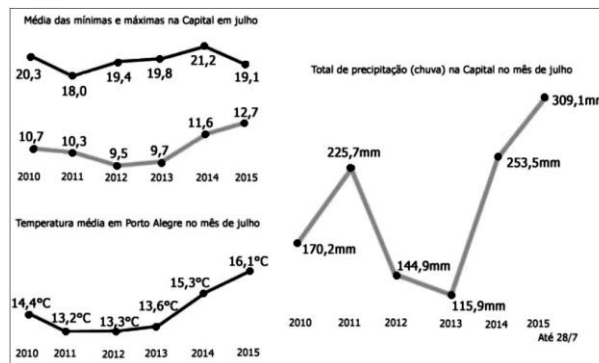
Questão 38 - (UEM PR/2016)

Assinale o correto sobre os tipos e os elementos do clima no Paraná.

- 01. A região litorânea é livre de geadas devido às características do clima tropical superúmido e do tipo de relevo.
- 02. Os municípios paranaenses que se situam em áreas com altitudes elevadas são os que apresentam temperaturas médias menores.
- 04. O período da estação seca no Paraná ocorre nos meses de outubro e novembro, devido à influência das massas de ar que circulam no nordeste brasileiro.
- 08. No oeste paranaense, a ocorrência de nevascas é frequente e intensa. Essas nevascas têm contribuído para a extinção da vegetação nativa de campos limpos.
- 16. O clima subtropical úmido mesotérmico, sem estação seca, com verão brando, geadas severas e média das temperaturas do mês mais quente inferior a 22 °C, é característico do norte paranaense.

Questão 39 - (UFRGS/2016)

Observe os gráficos de temperatura e precipitação do mês de julho em Porto Alegre, entre os anos de 2010 e 2015.



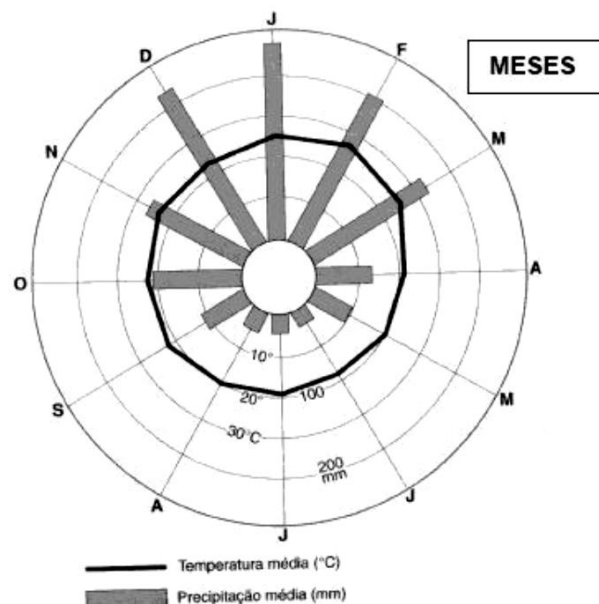
Fonte: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2015/07/media-das-temperaturas-minimas-de-julho-na-capital-foi-amais-alta-dos-ultimos-cinco-anos-4813418.html>>. Acesso em: 13 set. 2015.

Assinale a alternativa que explica corretamente o que está representado.

- a) O fenômeno La Niña, forte no último inverno, aumenta a nebulosidade e os volumes de precipitação, o que causa aquecimento da atmosfera e aumento das temperaturas.
- b) O aumento das médias de temperatura e de precipitação explica-se pela atuação do fenômeno El Niño, que aquece as águas do oceano Pacífico.
- c) O aquecimento global aumenta a nebulosidade e mantém a atmosfera aquecida, elevando as temperaturas mínimas e mantendo as máximas mais baixas.
- d) A poluição atmosférica crescente causa o aumento da temperatura nos meses de inverno, pela pouca dispersão dos poluentes, e aumenta as precipitações.
- e) O aumento das médias de temperatura e de precipitação deve-se ao aquecimento das águas do oceano Atlântico e ao maior aporte de umidade trazido pela massa tropical atlântica.

Questão 40 - (UFRGS/2016)

Observe o gráfico abaixo.



Fonte: MARTINELLI, M. Gráficos e mapas: construa-os você mesmo. São Paulo: Moderna, 1998. p. 75.

Assinale a alternativa que indica corretamente o tipo climático representado e suas características.

- a) Clima temperado, com temperaturas acima de 30 °C no verão e abaixo de 10 °C no inverno, com chuvas regulares durante o ano.
- b) Clima semiárido, com chuvas abaixo de 20 mm, durante todo o ano.
- c) Clima tropical, com verão chuvoso e temperaturas acima de 20 °C, inverno seco com temperaturas mais amenas.

- d) Clima equatorial, com temperaturas elevadas, durante todo o ano, e precipitações regulares.
 e) Clima subtropical com inverno chuvoso e temperaturas amenas, verão seco com temperaturas acima de 20 °C.

Questão 41 - (UFU MG/2016)



Mapa da dengue 2011



OBS 1: O mapa não considera a dispersão do DEN-4 para outros estados
 OBS 2: SC nunca teve transmissão autóctone de dengue

Observe os cartogramas e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta o fator ou condição geográfica apresentada é considerada como principal responsável pela baixa infestação por *Aedes Aegypti* e risco de ocorrência da dengue e outras doenças transmitidas por esse mosquito na porção Sul do Brasil.

- a) As características climáticas da região.
 b) As ações de controle vetorial empregadas.
 c) As melhores condições de moradia local.
 d) Os maiores investimentos de combate ao mosquito.

Questão 42 - (UNIOESTE PR/2016)

“Após tornado, meteorologia alerta para chuvas fortes no Paraná”.

De São Paulo / Da Agência Brasil - 14/07/2015 - 13h18

Os moradores do município de Francisco Beltrão (a 386 km de Curitiba, no Paraná) enfrentaram na noite desta segunda-feira (13) um tornado com ventos que podem ter superado os 100 km/h, segundo o SIMEPAR (Sistema Meteorológico do Paraná). A Somar Meteorologia, com sede em São Paulo, estimou a velocidade dos ventos em até 115 km/h. De acordo com levantamento da prefeitura local, houve danos em pelo menos 76 casas no município e 227 pessoas foram afetadas. "Dados do

radar meteorológico instalado na cidade de Cascavel, relatos de moradores e da defesa civil local permitem confirmar a ocorrência do tornado, com ventos de 80 a 100 km/h ou até mais", explicou o meteorologista Reinaldo Kneib, do SIMEPAR.

Fonte: <http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/07/1655530-meteorologistas-confirmam-tornado-no-interiordo-parana.shtml>

A ocorrência de tornados no Brasil tem sido constatada e noticiada em escalas nacional e internacional. Com relação aos tornados, assinale abaixo a afirmativa CORRETA.

- a) São fenômenos recentes no tempo histórico, que começaram a ocorrer devido ao aquecimento global.
 b) São ciclones que atuam em grandes áreas, com velocidade média de deslocamento de 30km/h.
 c) Ocorrem predominantemente na região Sul do Brasil em virtude do encontro de massas de ar com características diferentes quanto à temperatura e umidade; normalmente são associados ao deslocamento de frentes frias.
 d) Apesar de ser um fenômeno endêmico do hemisfério Norte, o qual ocorre mais precisamente no chamado "corredor dos tornados" nos EUA, no Brasil, a ocorrência recente de tornados é uma consequência do desmatamento.
 e) Constituem os principais efeitos do fenômeno El Niño, que está ativo no oceano Pacífico Equatorial desde abril de 2014.

Questão 43 - (UniRV GO/2016)

Sobre a dinâmica de massas de ar no Brasil, assinale V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas.

- a) A massa tropical atlântica originária do Atlântico Sul atua, principalmente, na faixa litorânea desde o nordeste até o sul do país.
 b) A massa equatorial atlântica origina-se no Atlântico Norte e influencia o clima de todo o interior do país.
 c) A massa equatorial continental origina-se na Amazônia Ocidental e é uma das responsáveis pela seca do Nordeste.
 d) A massa Tropical Continental caracteriza-se por ser de baixa intensidade e por atingir somente os estados que fazem fronteira com Paraguai e Argentina

Questão 44 - (UNITAU SP/2016)

Os biomas Floresta Amazônica e Mata Atlântica caracterizam-se por vegetação de porte alto, associada a altos valores de umidade. Em termos de temperatura do ar, o primeiro apresenta temperaturas elevadas, ao passo que o segundo apresenta temperaturas mais amenas.

Assinale a alternativa que identifica os fatores climáticos responsáveis por esses valores de elementos climáticos.

- a) continentalidade e altitude
 b) continentalidade e maritimidade
 c) latitude e altitude
 d) longitude e altitude
 e) latitude e longitude

Questão 45 - (UNITAU SP/2016)

Segundo Fisch (1995), a região do vale do Paraíba apresenta, climatologicamente, um verão chuvoso, com precipitação do trimestre de aproximadamente 900 mm e um inverno seco, com precipitação ao redor de 120 mm.

Fisch, G. Caracterização climática e balanço hídrico de Taubaté (SP).

Revista Biociências, v. 1, n.1, p. 77-85, 1995.

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a origem dessas chuvas para o verão e o inverno.

- a) Convectiva e frontal.
 b) Frontal e convergência de massa.
 c) Convergência de massa e topográfica.
 d) Convectiva e relevo.

e) Relevo e convergência de massa.

Questão 46 - (IFMG/2016)

O clima é composto de fatores e elementos climáticos, os fatores representam as causas e os elementos a consequência, ocasionando os diferentes climas existentes no planeta. Analise a tirinha e o mapa abaixo, e identifique, marcando a opção correta, o fator climático que mais influencia nos climas das capitais de Manaus e Porto Alegre:



Fonte: PAULA, M.M. e RAMA, A. **Jornadas**. GEO. 6º ano São Paulo: Saraiva 2012, p. 172.



Fonte: IBGE. **Atlas Geográfico Escolar**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009, p.90

- a) Longitude
- b) Latitude
- c) Altitude
- d) Maritimidade e Continentalidade

Questão 47 - (UNIPÃS PB/2016)

As massas de ar constituem o principal determinante dos tipos climáticos brasileiros, pois podem mudar o tempo nas áreas onde atuam.

Sobre o mecanismo das massas de ar no Brasil, é correto afirmar:

- 01. A massa tropical atlântica é formadora dos ventos alísios, atua em toda a faixa litorânea e provoca chuvas orográficas significativas na porção norte do litoral nordestino.
- 02. O espaço brasileiro, em virtude da sua posição geográfica, está sob a influência da ZCIT, para onde convergem as superfícies frontais responsáveis pela instabilidade do tempo.

03. A massa polar atlântica atua principalmente no inverno e divide-se em três ramos separados pela orientação do relevo, que permite seu avanço até a Amazônia Ocidental, ocasionando a friagem.

04. O mecanismo das massas de ar depende da circulação geral da atmosfera, razão pela qual o território brasileiro sofre a influência direta das massas de ar que atuam na América do Sul.

05. O território brasileiro, por se localizar quase totalmente na zona tropical, é influenciado por massas de ar quentes e secas, a exemplo da massa equatorial continental e da tropical continental, que, juntas, contribuem para os longos períodos de estiagem na maior parte do país.

Questão 48 - (UNIUBE MG/2016)

Os sistemas atmosféricos são componentes da atmosfera. Eles proporcionam uma dinâmica que interage com todos os elementos que a compõem. Além dos fatores climáticos, eles são responsáveis pela consolidação do tempo (Condição temporária do clima) e dos climas (Condição atmosférica perene ou que possui uma mesma composição climática ao longo de várias décadas e não se altera rapidamente). Os componentes são: Massas de ar e as Frentes.



Disponível em:

<https://www.google.com.br/search?q=sistemas+atmosféricos&biw> Acesso em: 08 nov. 2015

A análise do mapa e os conhecimentos sobre essa temática permitem afirmar:

- a) A massa de ar identificada por 5 é responsável pela queda acentuada da temperatura na Amazônia Oriental nos meses de inverno, caracterizando a friagem.
- b) A massa de ar identificada por 4 provoca chuvas torrenciais durante todo o verão, sobretudo na região sudeste do Brasil.
- c) A massa de ar identificada por 2 apresenta-se quente e úmida, sendo responsável por chuvas na região central do Brasil, principalmente no verão.
- d) A massa de ar identificada por 1 é responsável por elevado índice pluviométrico no bioma da caatinga durante o verão.
- e) A massa de ar identificada por 3 provoca queda acentuada da temperatura no inverno da região Sudeste do Brasil.

Questão 49 - (Faculdade Baiana de Direito BA/2016)

A população do Estado de São Paulo deve ficar atenta para mais temporais nesta sexta-feira com a chegada de uma frente fria. As chuvas e os ventos poderão causar problemas semelhantes aos observados na última terça-feira, 8 de setembro. A chuva poderá enfraquecer no final da semana, mas a presença de ar polar irá manter a temperatura baixa no estado. A Grande São Paulo, o litoral e muitas áreas do interior terão um fim de semana úmido e frio.



Disponível em: <<http://www.climatempo.com.br/noticia/2015/09/10/volta-a-chover-forte-sobre-sp-6558>> Acesso em: 12 set. 2015.

De acordo com as informações do texto, a análise da figura e os conhecimentos sobre circulação atmosférica e suas implicações, é correto afirmar:

- 1) A frente fria que atingiu São Paulo está geralmente associada à atuação de ventos vindos das regiões de médias latitudes e elevada umidade, provocando áreas de instabilidade no litoral.
- 2) As chuvas no estado de São Paulo, previstas para ocorrerem a partir de setembro, deve-se à expansão dos rios voadores associada à zona de convergência intertropical, ZCIT.
- 3) A formação de nuvens cúmulos-nimbos em altas altitudes é uma característica das condições atmosféricas do estado de São Paulo, explicando, assim, a grande incidência de relâmpagos e trovões.
- 4) As chuvas previstas estão associadas ao encontro de massas de ar com temperaturas diferentes, sendo denominadas de chuvas convectivas.
- 5) O fenômeno observado na ilustração provoca alagamentos na cidade de São Paulo, devido à permeabilidade do solo.

Questão 50 - (Faculdade Guanambi BA/2016)



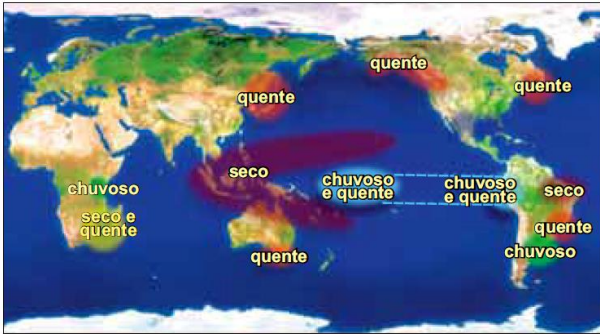
Com base no mapa e nos conhecimentos sobre os tipos climáticos do território brasileiro, é correto afirmar que

01. **I**, por se tratar de uma zona anticlinal, apresenta elevadas médias térmicas e forte incidência de frentes de oclusão.
02. **II** apresenta um clima tropical, marcado pela irregularidade das massas de ar, o que resulta na escassez de chuva durante o verão e a primavera.
03. **III** tem o clima controlado pela massa tropical atlântica, formadora dos ventos alísios de sudeste, que provocam chuvas orográficas quando entram em contato com as regiões serranas, a exemplo da Serra do Mar e do Planalto de Borborema.
04. **IV** possui verões, frios, devido à sua altitude e, no inverno, a pluviosidade se acentua, sobretudo, em posição de sotavento, quando a massa polar atlântica pode provocar queda de neve.
05. **V**, devido à continentalidade e sua maior distância do Equador, apresenta reduzidas amplitudes térmicas e ocorrência do fenômeno da friagem.

CLIMAS MUNDIAL

Questão 51 - (UNESP SP/2017)

Efeitos do fenômeno climático em dezembro, janeiro e fevereiro



(www.cptec.inpe.br)

O mapa apresenta os efeitos do fenômeno climático de interação atmosfera-oceano denominado

- El Niño, caracterizado pelo aquecimento das águas do Oceano Pacífico nas proximidades do equador.
- Alísios de Nordeste, caracterizado pela atuação em escala local e em curto período de tempo sobre as águas do Oceano Pacífico.
- La Niña, caracterizado pelo resfriamento das águas superficiais do Oceano Pacífico na costa peruana.
- Zona de Convergência Intertropical, caracterizado pela formação de núcleos de aumento nas temperaturas superficiais do Oceano Pacífico.
- Zona de Convergência do Atlântico Sul, caracterizado pela diminuição da temperatura e da umidade no equador.

Questão 52 - (Uni-FaceF SP/2017)

Quando nos afastarmos da linha do Equador, as temperaturas médias anuais diminuem. Essa variação de temperatura, do Equador aos polos, é corretamente explicada pela

- circulação atmosférica global, em função dos diferentes gradientes de pressão.
- rotação diária da Terra, relacionada às diferentes longitudes que apresenta.
- translação da Terra ao redor do Sol, responsável pelas diferentes estações do ano.
- incidência oblíqua dos raios solares, em virtude da esfericidade da Terra.
- proporção entre terras emersas e oceanos, capaz de oferecer diferentes tipos de albedo.

Questão 53 - (UNIRG TO/2017)

A diferença entre a temperatura máxima e a temperatura mínima, considerando um determinado período e uma determinada área, é denominada

- variação térmica.
- oscilação climática.
- amplitude térmica.
- alteração climática.

Questão 54 - (UEFS BA/2017)

Os elementos climáticos caracterizam o clima, que são definidos por fatores ou fenômenos.

A partir dos conhecimentos sobre os elementos e fatores climáticos, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

() As áreas sob a influência da continentalidade apresentam temperatura mais elevadas, devido à baixa umidade relativa do ar.

() O impacto do desmatamento no clima recai sobre o regime de chuvas, em decorrência da diminuição da emissão de umidade para atmosfera.

() Os movimentos das massas de ar e dos ventos resultam da desigual distribuição de energia solar nas diversas latitudes.

() Na circulação atmosférica, as massas de ar de características diferentes entram em contato entre si, dando origem às frentes frias e, como consequência, as chuvas orográficas.

() As áreas anticiclônicas se caracterizam pelas baixas temperaturas e altas pressões e são dispersoras de vento.

A alternativa que apresenta a sequência correta, de cima para baixo, é a

- F V F F V
- F V V F V
- V V F V F
- V F V V F
- F F V F V

Questão 55 - (UEPG PR/2017)

Sobre a zona climática tropical no mundo, assinale o que for correto.

- Possui áreas de florestas densas latifoliadas com grande biodiversidade, como a Amazônia, a Mata Atlântica e a floresta do Congo.
- Próximo a sua área de transição, nos Trópicos de Capricórnio (Hemisfério Sul) e de Câncer (Hemisfério Norte) possui áreas desérticas, caso do Kalahari e Saara, na África e do grande deserto australiano, na Oceania.
- Essa zona climática é a que apresenta a maior quantidade de precipitação média continental do mundo, com áreas na América Central, América do Sul, África e Ásia que podem ultrapassar 2000 mm anuais.
- Os únicos continentes da Terra que não possuem zona climática tropical são a América do Norte, a Europa e a Antártida.

Questão 56 - (UEPG PR/2017)

Sobre pluviosidade e tipos de chuvas, assinale o que for correto.

- As chuvas de monções ocorrem em áreas tropicais do planeta, trazendo umidade dos oceanos para os continentes, muito visíveis no sul e sudeste asiáticos.
- Quando o vapor da água se aquece por convecção formando nuvens, sobretudo *cumulus nimbus* podem surgir chuvas convectivas, normalmente de forte intensidade.
- As chuvas relacionadas aos furacões na Terra são aquelas que se formam em porções continentais do hemisfério norte. Só existiu uma tempestade registrada que formou furacão no hemisfério sul (Catarina – Brasil – 2004).
- Chuvas frontais são aquelas em que há encontro de duas massas de ar distintas, uma quente e uma fria, por exemplo.
- Em regiões onde o relevo se eleva e massas de ar úmidas sobem, podem formar-se chuvas orográficas ou neblina.

Questão 57 - (UEPG PR/2017)

A Finlândia é o país da Terra com mais bandas de Metal do mundo por pessoa. Em uma de suas correntes, o folk-metal aborda em suas letras, questões paisagísticas descrevendo regiões frias do planeta. Sobre os climas frios do mundo, assinale o que for correto.

"A terra está quieta... Antes da tempestade!"

Nos vastos campos de neve, o vento está soprando forte
Com seu frio congelante e toque implacável
Deixa uma terra de gelo morta e vazia"

Trecho traduzido da música "Treacherous Gods", da banda finlandesa **Ensiferum**.

01. O clima frio de montanha depende menos da localização geográfica das zonas climáticas no planeta e mais da altitude. É encontrado nos Andes, na América do Sul; nas Rochosas, na América do Norte; nos Apeninos, na Europa e no Himalaia, na Ásia.

02. O ponto mais ao norte do Polo Norte apresenta região montanhosa, o que o torna mais frio do que se tivesse ao nível do mar.

04. Entre alguns países que apresentam clima polar pode-se citar Canadá e Rússia. Finlândia e Suécia são exemplos de países com clima subpolar.

08. A Antártida, que apresentou a menor temperatura registrada na Terra, possui verões que apesar de frios apresentam chuvas torrenciais.

16. As altas latitudes da Terra são marcadas pelos climas polares. Encontram-se nessas regiões solo congelado a maior parte do tempo, o permafrost e a vegetação predominante onde ocorre é a tundra.

Questão 58 - (UFRR/2017)

Sobre o fenômeno *El Niño* e seus efeitos, considere as afirmações abaixo:

I. Trata-se de um fenômeno caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais do oceano Pacífico em baixas latitudes;

II. O *El Niño* pode afetar o clima global, mudando os padrões de vento e afetando os regimes de chuva em diversas partes do mundo;

III. O Brasil não é afetado pelos efeitos do *El Niño*, mas sim pelo fenômeno *La Niña*, que traz chuva ao sertão nordestino e estiagem prolongada da região Sul;

IV. Em Roraima, o *El Niño* prolonga os períodos de estiagem e diminui a pluviosidade ao longo do ano.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Apenas as afirmações III e IV estão corretas;
- b) Apenas a afirmação III está correta;
- c) As afirmações I, II e IV estão corretas;
- d) As afirmações I, II, III e IV estão corretas;
- e) Apenas as afirmações I e III estão corretas.

Questão 59 - (UFRR/2017)

Sobre o fenômeno *El Niño* e seus efeitos, considere as afirmações abaixo:

I. Trata-se de um fenômeno caracterizado por um aquecimento anormal das águas superficiais do oceano Pacífico em baixas latitudes;

II. O *El Niño* pode afetar o clima global, mudando os padrões de vento e afetando os regimes de chuva em diversas partes do mundo;

III. O Brasil não é afetado pelos efeitos do *El Niño*, mas sim pelo fenômeno *La Niña*, que traz chuva ao sertão nordestino e estiagem prolongada da região Sul;

IV. Em Roraima, o *El Niño* prolonga os períodos de estiagem e diminui a pluviosidade ao longo do ano.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Apenas as afirmações III e IV estão corretas;
- b) Apenas a afirmação III está correta;
- c) As afirmações I, II e IV estão corretas;
- d) As afirmações I, II, III e IV estão corretas;
- e) Apenas as afirmações I e III estão corretas.

Questão 60 - (FGV/2017)



(The Crop Site. Disponível em: <http://bit.ly/2fkMUCh>)

Pautando-se em questões ambientais, é correto afirmar que as áreas destacadas no mapa correspondem à ocorrência de

- a) hotspots.
- b) desertificação.
- c) corredores ecológicos.
- d) anecúmenos.
- e) chuva ácida.

Questão 61 - (ACAFE SC/2017)

Sobre problemas atmosféricos, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

- a) As áreas centrais das grandes manchas urbanas apresentam temperaturas mais elevadas em relação à periferia, fruto da ausência de verde, excesso de prédios, asfalto, além da poluição que retém calor.
- b) A queima de combustíveis fósseis advindos do carvão mineral e dos derivados do petróleo produz enormes quantidades de dióxido de carbono, fator de poluição atmosférica, sendo a China e os Estados Unidos os principais responsáveis.
- c) O aquecimento da atmosfera da Terra deve-se às emissões de chaminés, queimadas e escapamentos de veículos, cujas consequências podem ser desastrosas para todo o planeta e quem nele vive.
- d) A carta do chefe Seattle mostra uma relação de vivência equilibrada e harmoniosa com o ambiente que vai ao encontro da proposta e do interesse do capital.

Questão 62 - (IFBA/2017)

Leia atentamente a seguinte reportagem:

Analistas: incêndios na Chapada Diamantina têm causa humana

Para analistas do Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD), os sucessivos incêndios que atingem a região desde o dia 26 de outubro são causados pela ação do homem. "Incêndios naturais são causados por tempestades de raios. Não é o caso. Sabemos que a causa é humana", afirmou César Gonçalves, chefe substituto do PNCD. Os incêndios florestais sucessivos já afetaram os municípios de Lençóis, Palmeiras, Mucugê, Ibicoara, Jacobina, Jaborandi e Andaraí. Ele disse, em entrevista à Agência Brasil, que a região normalmente tem temporadas de queimadas no período entre julho e novembro. No entanto, a intensidade dos incêndios está mais alta este ano, devido ao fenômeno do El Niño, "que é o mais forte registrado na história", afirmou o chefe substituto do PNCD. O fenômeno, que tem causado forte seca na Região Nordeste, dificulta o combate ao fogo.

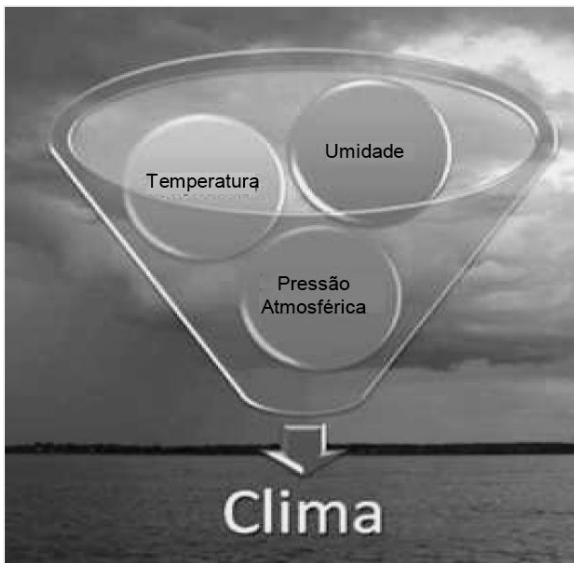
Fonte: Terra /notícias (23 de Novembro de 2015)

A ação humana, segundo os analistas ambientais que relataram à reportagem, iniciou o incêndio que foi agravado por determinadas condições climáticas. Sobre isso é correta a alternativa:

- a) O El Niño, formado nos oceanos, tem pouca ou nenhuma influencia sobre eventos como esse. Sua ação é apenas costeira.
- b) O El Niño é resultado de alterações positivas na temperatura do pacífico que influi nas temperaturas continentais, na direção dos ventos, regime de chuvas e padrões de umidade no Nordeste do Brasil.
- c) O El Niño provoca tempestades de raios que incendiam florestas em todo o mundo, desde que os climas sejam frios e secos, isso ocorre apenas nos países que margeiam o pacífico.
- d) O El Niño é provocado pela ação humana e por isso, sua influencia sobre a Chapada Diamantina foi maior, devido ao fluxo de turistas e visitantes diversos, bem como pesquisadores.
- e) O El Niño não ocorre regularmente e é um fenômeno climático-oceânico raríssimo, seus efeitos concentram-se nos oceanos, especificamente no pacífico, sem relação com a ação humana que incendiou a Chapada Diamantina.

Questão 63 - (FPS PE/2017)

Observe atentamente a ilustração a seguir.



Com base nos dados mostrados na ilustração, analise as afirmações seguintes.

1. A temperatura do ar atmosférico, a umidade relativa do ar e a pressão atmosférica permanecem inalteradas sobre a superfície das massas oceânicas e controlam fisicamente as condições climáticas reinantes sobre as massas continentais.
2. Se o ar atmosférico atinge o percentual de 100% de umidade, ou seja, alcança o ponto de saturação, e continua esfriando-se, ocorre a condensação do ar, que ocorre quando a água existente fica perceptível aos nossos olhos.
3. A radiação solar proporciona um aquecimento e um resfriamento alternado da troposfera, produzindo, assim, oscilações rítmicas de expansão e de contração do ar, que se traduzem em oscilações da pressão atmosférica.
4. Diz-se que uma determinada superfície continental está sob a influência de um anticiclone quando se observa, de forma generalizada, um decréscimo da pressão atmosférica. Nesse caso, o ar assume uma situação de instabilidade atmosférica.
5. Os mecanismos responsáveis para o desenvolvimento das nuvens são: levantamento frontal, convergência superficial do ar, levantamento do ar por imposição orográfica e aquecimento da superfície terrestre.

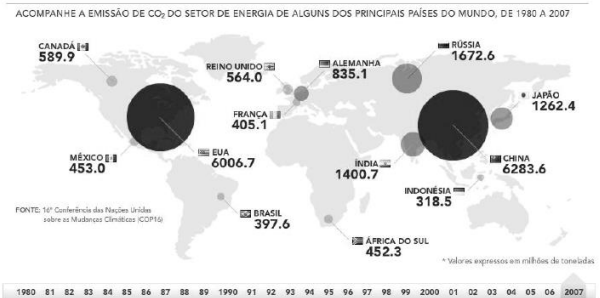
Estão corretas:

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

Questão 64 - (IFPE/2017)

A imagem a seguir aponta os países que mais emitiram dióxido de carbono no período de 1980 a 2007. Sabe-se que essas emissões vêm causando a preocupação de vários organismos internacionais que tentam conscientizar esses países da necessidade de reduzir esses lançamentos na atmosfera, pelo fato de influenciarem diretamente na ocorrência de um problema ambiental global denominado

EMIÇÃO DE CO₂



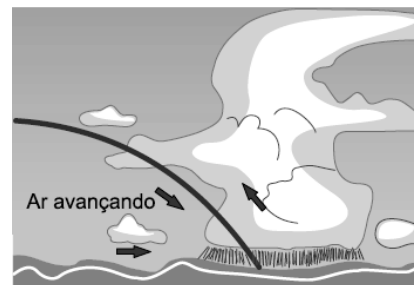
Disponível em:

http://www.sociedadeoabsurdo.blogspot.com.br/2012_09_01_archive.html. Acesso: 28 set. 2016.

- a) ilhas de calor.
- b) desertificação.
- c) chuvas ácidas.
- d) efeito estufa.
- e) inversão térmica.

Questão 65 - (UEA AM/2017)

Analise o esquema do encontro de massas de ar.



(Ercília T. Steinke. *Climatologia fácil*, 2012. Adaptado.)

Assinale a alternativa que apresenta uma característica termodinâmica presente no esquema do encontro de massas de ar.

- a) Avanço do ar frio, menos denso, que orienta a formação de nuvens.
- b) Avanço do ar quente, mais denso, que forma nuvens de chuva.
- c) Avanço do ar frio e úmido, menos denso, que provoca tempestades.
- d) Avanço do ar quente e úmido, mais denso, que eleva o ar frio e seco.
- e) Avanço do ar frio, mais denso, que obriga a subida do ar quente.

Questão 66 - (UEA AM/2017)

Nos grandes centros urbanos, a elevada poluição do ar, a impermeabilização do solo e a pequena quantidade de áreas verdes são condições para mudanças na temperatura, na umidade e na velocidade dos ventos, principalmente em comparação com as áreas em seu entorno. O fenômeno microclimático que reúne essas mudanças é denominado

- a) continentalidade.
- b) aquecimento global.
- c) efeito estufa.
- d) maritimidade.

e) ilha de calor.

Questão 67 - (UECE/2017)

As precipitações geralmente são classificadas de acordo com sua origem ou com o processo responsável pela formação das massas de ar. As precipitações orográficas ocorrem quando

- a) formam-se células convectivas com movimentos verticais.
- b) o relevo atua como uma barreira física à advecção do ar.
- c) o ar úmido ascende de forma forçada ao longo de suas rampas.
- d) formam-se células de alta pressão com movimentos verticais descendentes.

Questão 68 - (UFPR/2017)

O El Niño é um evento de teleconexão oceano-atmosfera caracterizado por anomalias positivas das águas superficiais e profundas nas porções central e leste do oceano Pacífico equatorial. As áreas mais fortemente influenciadas são as Américas, Ásia e Oceania, regiões essas que margeiam o oceano supracitado, alterando a dinâmica tanto das correntes marítimas quanto da circulação atmosférica regional e global. Essa alteração assume dimensões continentais e planetárias à medida que provoca desarranjos de toda a ordem em vários climas da Terra.

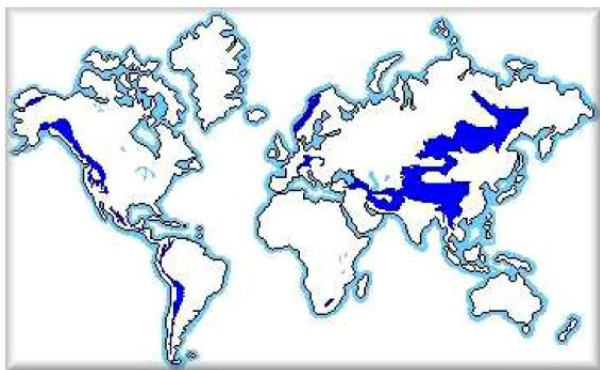
(Mendonça, F.; Danni-Oliveira, I. M. *Climatologia: noções básicas e climas do Brasil*. São Paulo: Oficina de Texto, 2007).

Sobre o El Niño e a dinâmica climática global, é correto afirmar:

- a) As anomalias que produzem o El Niño são decorrentes de atividades humanas, principalmente devido às emissões de GEE (gases de efeito estufa) provenientes da queima de combustíveis fósseis industriais e veiculares.
- b) É considerado uma variabilidade natural existente há milhares de anos, com relatos históricos de ocorrência nas civilizações pré-colombianas, e que pode ter seus efeitos intensificados devido às mudanças climáticas.
- c) Está associado ao aumento de atividade sísmica no oceano Pacífico equatorial, que emite grande quantidade de calor no assoalho oceânico, provocando o aquecimento das águas superficiais.
- d) Tem relação direta com o aumento do fluxo de raios cósmicos durante os períodos de baixa atividade solar, permitindo maior entrada desse tipo de radiação em nosso sistema e alterando a dinâmica atmosférica.
- e) É o responsável pela existência do clima semiárido no sertão nordestino, principalmente devido ao ramo divergente da célula de Walker que ocorre sobre a região.

Questão 69 - (UNCISAL AL/2017)

O mapa mostra áreas que, apesar das diferenças de latitude, apresentam algumas características climáticas e fitofisionômicas semelhantes.



Disponível em:

<http://www.prof2000.pt/users/elisabethm/geo7/clima/climas_fich

eios/loc_ bioma_altitude.jpg>. Acesso em: 23 nov. 2016.

Em relação às áreas de baixa latitude, as diferenças climáticas são compensadas pela

- a) elevada altitude.
- b) maior pluviosidade.
- c) menor incidência solar.
- d) proximidade do equador.
- e) diminuição da maritimidade.

Questão 70 - (UEM PR/2017)

Sobre os fenômenos climáticos e seus efeitos em áreas urbanas e rurais, assinale o **correto**.

- 01. A inversão térmica provoca a formação dos gases CFC (clorofluorcarbono), responsáveis por causar problemas respiratórios na população.
- 02. Em centros urbanos densamente ocupados, a formação de ilhas de calor ocorre com a ascensão do ar que forma uma zona de baixa pressão.
- 04. O rodízio de veículos é uma estratégia utilizada para diminuir a poluição do ar urbano e o congestionamento de carros que circulam pelas vias urbanas.
- 08. Dentre as principais fontes de emissão do gás metano, que provocam a poluição atmosférica, estão a criação de bovinos, ovinos e a agricultura de várzea.
- 16. A degradação provocada pelos efeitos da chuva ácida em áreas urbanas incide sobre a vegetação e monumentos, além de contaminar outros locais distantes das fontes poluidoras.

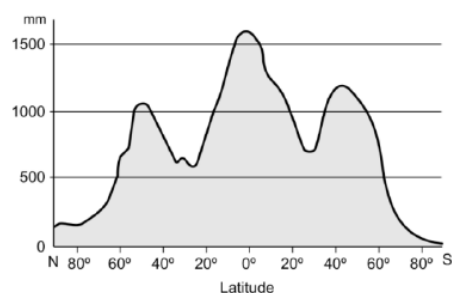
Questão 71 - (UEM PR/2017)

Sobre as variáveis e características dos ambientes desérticos, assinale o que for **correto**.

- 01. Os índices pluviométricos em regiões desérticas são inferiores a 500 milímetros por ano.
- 02. Nos locais de climas desérticos ou áridos, as amplitudes térmicas entre os períodos diurno e noturno são constantes, ou seja, se alteram em no máximo 5 °C.
- 04. Na distribuição global dos diversos ambientes, os desertos estão localizados em todos os continentes.
- 08. Áreas desérticas localizadas em Israel se transformaram em regiões agrícolas produtivas devido à implantação de técnicas de correção dos solos e irrigação.
- 16. Os oásis existem em algumas regiões desérticas devido à presença de águas subterrâneas que propiciam a umidade necessária para esse ambiente.

Questão 72 - (FGV/2016)

Analise o gráfico a seguir sobre a distribuição das precipitações conforme as latitudes.



Adaptado de: CONTI, J. B. In: ROSS, J. L. (org). *Geografia do Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1996, p. 96.

Sobre a distribuição geográfica das chuvas, do ponto de vista zonal, assinale a afirmação **incorretas**.

- a) O máximo equatorial e os mínimos polares são fenômenos desarticulados que resultam da ação de fatores geográficos locais.
- b) Os dois mínimos de precipitação nas zonas polares são devidos à fraca radiação solar, a qual provoca pequena evaporação.
- c) As duas áreas de elevada precipitação na altura das latitudes médias resultam da linha de descontinuidade conhecida como frente polar.
- d) Os dois mínimos de precipitação nas latitudes de 30° são explicados pela presença das células de alta pressão subtropicais, cuja origem está na circulação geral da atmosfera.
- e) O máximo de chuvas na zona equatorial se deve à presença da zona de convergência intertropical, cuja oscilação, para o norte ou para o sul, define as estações secas e chuvosas na sua área de influência.

Questão 73 - (CEFET MG/2016)

A partir da distribuição geográfica dos principais desertos do planeta, afirma-se que eles:

- I. Apresentam biodiversidade fitogeográfica reduzida.
- II. São influenciados diretamente pelos efeitos da longitude.
- III. Caracterizam-se por apresentarem baixas amplitudes térmicas.
- IV. Estão associados à dinâmica de circulação atmosférica.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

Questão 74 - (Famerp SP/2016)

Analise o mapa.



(Graça M. L. Ferreira. Atlas geográfico, 2013. Adaptado.)

Considerando as áreas de incidência dos fenômenos em questão, é correto afirmar que os riscos 1 e 2 são, respectivamente,

- a) econômico e climático.
- b) natural e antrópico.
- c) geológico e climático.
- d) geológico e social.
- e) social e econômico.

Questão 75 - (Fundação Instituto de Educação de Barueri SP/2016)

De acordo com o Centro Nacional de Furacões dos Estados Unidos, o furacão que se dirige à costa do Pacífico no México com ventos de até 325 km/h é o mais forte já registrado no Pacífico e no Atlântico. O Centro afirmou que a intensidade do furacão pode ser equiparável à de uma bomba atômica.

(g1.globo.com. Adaptado)

O excerto extraído de uma reportagem trata da potência adquirida pelo furacão Patricia, que atingiu a costa oeste do México em outubro de 2015. Alguns especialistas associaram a ocorrência desse fenômeno ao El Niño, uma vez que há

- a) um aumento além do normal da temperatura das águas do Pacífico.
- b) um aumento na intensidade dos ventos alísios da região equatorial.
- c) uma redução além do normal da temperatura das águas do Pacífico.
- d) um aumento na evaporação e precipitação sobre o Atlântico.
- e) uma redução na evaporação e precipitação sobre o Atlântico.

Questão 76 - (Fundação Instituto de Educação de Barueri SP/2016)

A primeira corresponde a uma situação transitória da atmosfera, com mudanças diárias e até horárias, ao passo que a segunda se define por padrões estabelecidos após trinta anos de observações, apresentando portanto, no mínimo, um perfil relativamente estável.

(José Bueno Conti e Sueli Angelo Furlan. Geoecologia: o clima, os solos e a biota. In. Jurandyr Ross. Geografia do Brasil. 1998. Adaptado)

O texto apresentado designa, respectivamente, a diferença entre

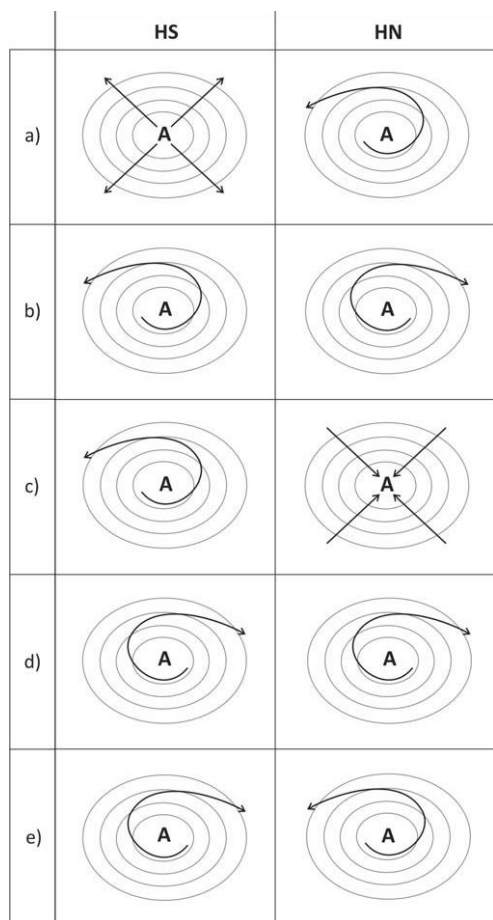
- a) temperatura e frente fria.
- b) precipitação e frente fria.
- c) tempo e clima.
- d) clima e estação do ano.
- e) tempo e precipitação.

Questão 77 - (FUVEST SP/2016)

O vento é o movimento do ar em relação à superfície terrestre. Ele se deve à existência de gradientes de pressão atmosférica, e sua distribuição é representada pelas isóbaras (linhas com o mesmo valor de pressão atmosférica). O vento também sofre influências do movimento de rotação da Terra, podendo se destacar, entre outras, a força de desvio conhecida por efeito Coriolis. Esse efeito atua sobre os ventos deslocando sua trajetória ao longo das isóbaras, conforme os hemisférios do planeta.

A. Tubelis & F. J. L. Nascimento, Meteorologia Descritiva: Fundamentos e Aplicações Brasileiras. São Paulo: Nobel, 1983. Adaptado.

Com base no texto e em seus conhecimentos, em relação aos centros de alta pressão (A), pode-se representar corretamente a circulação dos ventos nos Hemisférios Sul (HS) e Norte (HN), conforme o esquema indicado em:



Nota: representação gráfica de isóbara.

Questão 78 - (FUVEST SP/2016)

O estrato entre a crosta e a atmosfera, onde ocorre vida no planeta Terra, caracteriza-se por apresentar trocas de matéria e energia, o que influi na distribuição de biomassa e biodiversidade no planeta. Os fenômenos de radiação solar (R) e de precipitação (P) estão diretamente correlacionados com a distribuição da biomassa e da biodiversidade e variam, em grande medida, latitudinalmente. De modo geral, quanto mais quente e mais úmida for uma região, maiores serão a biomassa e a biodiversidade das espécies; por outro lado, quanto mais fria e mais seca for a região, menores serão tanto a biomassa quanto a biodiversidade das espécies.

- a) Com base nas informações fornecidas e em seus conhecimentos, represente no gráfico da página de resposta a localização do extremo com maior biomassa e biodiversidade e os dois extremos com menor biomassa e biodiversidade. Para a representação, utilize a legenda indicada.
- b) Indique outro fator, além da radiação solar e da precipitação, que pode afetar a distribuição de biomassa e de biodiversidade no planeta. Explique, apontando dois exemplos.

Questão 79 - (Mackenzie SP/2016)

Em “Guerra e Paz”, de Liev Tolstói, há a seguinte passagem: “(...) No dia 10 de agosto, o regimento comandado pelo príncipe Andrei seguia pela estrada principal e cruzou com a alameda que ia dar em Montes Calvos. O calor e a seca já duravam mais de três semanas. Todo dia, nuvens encrespadas passavam pelo céu, às vezes toldavam o sol; mas ao anoitecer o céu limpava outra vez, e o sol se punha por trás de uma névoa marrom-avermelhada. Só o orvalho refrescava a terra. Os cereais que não tinham sido ceifados ressecavam e tombavam. Os pântanos secavam. O gado bramia de fome, sem encontrar forragem nos pastos causticados pelo sol.”

Extraído de “Guerra e Paz”, Liev Tolstói, ed. Cosacnaif, trad. de Rubens Figueiredo

Sabendo-se que a paisagem descrita se situa entre a atual Rússia e Belarus, é mais provável que corresponda ao clima de tipo

- Mediterrâneo
- Temperado Continental
- Temperado Frio
- Subtropical
- Tropical

Questão 80 - (Mackenzie SP/2016)

Observe o mapa para responder à questão.



As áreas destacadas no mapa correspondem a

- regiões com maior incidência de chuva ácida no planeta, em razão de suas concentrações industriais, notadamente siderúrgicas.
- lugares com as maiores concentrações urbanas de seus respectivos países e ou regiões.
- espaços marcados pelo problema da lixiviação, relacionado aos índices pluviométricos muito elevados, com chuvas abundantes e bem distribuídas.
- ambientes onde a combinação de condições climáticas e de solos favoreceram a presença dos biomas com a maior biodiversidade do planeta.
- localidades com clima de tipo mediterrâneo, com destaque para a produção de bebidas em muitas delas.

Questão 81 - (UDESC SC/2016)

Sobre as regiões intertropicais do globo é **correto** afirmar:

- aparecem em todos os continentes do globo, com exceção da Europa.
- apresentam formações vegetais de reduzida biodiversidade, devido aos baixos totais pluviométricos que ocorrem nessa área.
- apresentam marcante sazonalidade da precipitação, sendo que, no Hemisfério Sul, o período de chuvas coincide com o inverno e o de seca, com o verão.
- apresentam as quatro estações do ano bem definidas, sem estação seca.
- são caracterizadas por uma baixa amplitude térmica anual, em virtude da pequena diferença da incidência da radiação solar entre as estações do ano.

Questão 82 - (UDESC SC/2016)

Entre os países europeus listados abaixo, assinale a alternativa que apresenta associação correta de suas características.

- Noruega: país insular, de clima temperado oceânico.
- Itália: país banhado pelo oceano Atlântico, com forte presença da agricultura na economia.
- Suíça: país montanhoso e sem litoral.
- Grécia: país banhado pelo mar Mediterrâneo, um dos países mais ricos do continente europeu.
- Hungria: país do leste europeu, ingressou na União Europeia em 1973.

Questão 83 - (UECE/2016)

Sabendo que o clima tem uma inequívoca ação dinâmica, manifesta no sistema oceano-contidente-atmosfera, pode-se

afirmar corretamente que alguns dos seus principais elementos formadores são:

- a) relevo, vegetação e temperatura.
- b) umidade, solos e hidrografia.
- c) temperatura, umidade e pressão.
- d) pressão, geologia e massas de ar.

Questão 84 - (UECE/2016)

Atente aos seguintes excertos: "Por ser conectado ao clima global - associado a secas, tempestades e inundações em outros lugares - essa anomalia causa preocupação. O atual El Niño já é o mais forte registrado nos últimos 15 anos e, segundo os meteorologistas, já está 'forte e maduro' em novembro"; "Organização Meteorológica Mundial alerta para ondas de calor e tempestades"; "Somado à mudança climática, evento leva planeta a 'território desconhecido'"; "El Niño ganha força e será um dos três piores da história, afirma ONU".

<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/11/el-nino-ganha-forca-e-sera-um-dos-tres-piores-da-historia-afirma-onu2.html>. 18/11/2015 10h03 - Atualizado em 18/11/2015 10h04

Considerando as causas e os efeitos do El Niño, é correto afirmar que

- a) este é um fenômeno tipicamente continental, caracterizado pelo aquecimento acima do normal na América do Sul.
- b) o El Niño é um fenômeno oceânico ocasionado pelo aquecimento das águas superficiais nas regiões leste e central do Oceano Pacífico, próximo à costa do Peru.
- c) os efeitos deste fenômeno se manifestam em uma escala pequena atingindo apenas algumas regiões do planeta, como o semiárido brasileiro.
- d) um dos principais efeitos deste fenômeno é o desequilíbrio ecológico ocasionado pelo aumento acima do normal na produção de guano na costa e na região central do Peru.

Questão 85 - (UEPG PR/2016)

Com relação aos elementos físicos do planeta, assinale o que for correto.

01. O ar aquecido se eleva nas regiões de baixas pressões, condensam a umidade e provocam seca. Nas regiões de altas pressões, o ar desce em direção à superfície, tem reduzida a sua umidade relativa e provoca chuvas.

02. Massas de ar frias se deslocam para regiões mais quentes enquanto massas de ar quentes se deslocam para regiões mais frias, o mesmo acontecendo com as correntes marítimas quentes e frias nos oceanos.

04. Os ventos, as massas de ar e as correntes marítimas ajudam a manter o equilíbrio térmico do planeta, pois sem esses elementos as regiões equatoriais ficariam muito mais quentes e as regiões polares muito mais frias.

08. As águas frias, por serem menos densas do que as águas quentes, tendem a se deslocar pela superfície dos oceanos com tendência global de resfriamento das águas oceânicas.

16. Correntes marítimas quentes não chegam às altas latitudes devido às grandes diferenças de densidade entre as águas quentes e frias.

Questão 86 - (UEPG PR/2016)

Sobre o fenômeno de El Niño, assinale o que for correto.

01. El Niño é o aquecimento das águas do oceano Pacífico Oriental no hemisfério sul, normalmente frias, que ocorre no período primavera-verão, não em todos os anos.

02. Quando ocorre o aquecimento do Pacífico, parte da água evapora, ganha altitude e é levada pelos ventos de oeste em direção leste e provoca chuvas intensas no Peru, Equador além

do Sul e Sudeste do Brasil onde o fenômeno associa-se às frentes frias de origem antártica.

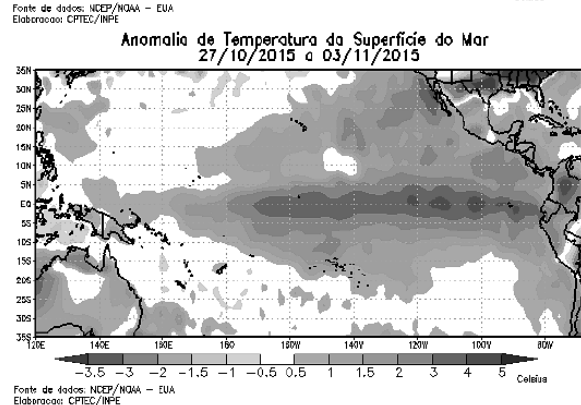
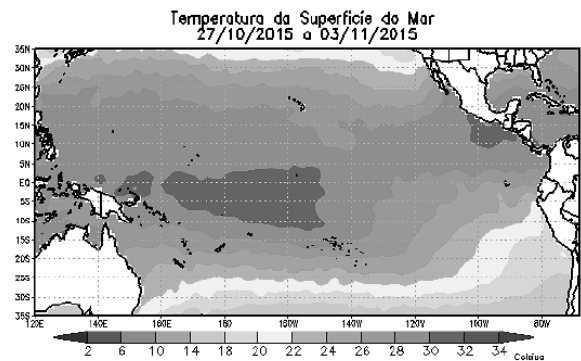
04. Enquanto o fenômeno provoca chuvas no Sul e Sudeste do Brasil, a pluviosidade diminui no leste da Amazônia e a seca se agrava no Nordeste do país.

08. Quando atinge grande intensidade, ocorrem perturbações climáticas em várias partes do mundo tanto de precipitações quanto de seca, além do aumento de furacões e tufões no Pacífico.

16. Com o aquecimento das águas do Pacífico, a quantidade de nutrientes aumenta na superfície das águas, a quantidade de peixes aumenta, acarretando altos lucros para a indústria pesqueira, principalmente no Peru.

Questão 87 - (UNCISAL AL/2016)

FENÔMENO EL NIÑO ATUA COM ATIVIDADE MODERADA NO OCEANO PACÍFICO EQUATORIAL



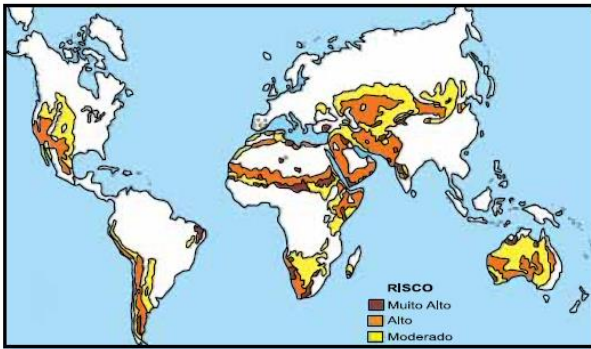
Disponível em: <<http://enos.cptec.inpe.br/>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

O fenômeno mostrado na figura provoca alterações climáticas no Brasil, com destaque para a(o)

- a) intensificação de chuvas em todas as regiões, exceto no Sertão nordestino.
- b) diminuição da temperatura na região Sul e aumento de chuvas no Nordeste.
- c) seca na Amazônia e no Nordeste, além do aumento das chuvas no Sul do país.
- d) redução de chuvas no Sul e na Amazônia, além de cheias na Zona da Mata nordestina.
- e) aumento das enchentes no Centro-Oeste e na Amazônia, além de seca no Nordeste.

Questão 88 - (UNESP SP/2016)

Observe o mapa a seguir para responder à questão.



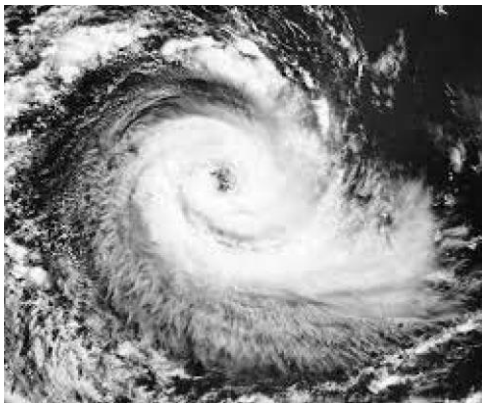
(<http://image.slidesharecdn.com/problemasambientais-120608140000- phpapp02/95/problemas-ambientais-28-728.jpg?cb=1339164081>)

O fenômeno destacado no mapa é

- o desmatamento das florestas temperadas e subtropicais, que, à medida que se amplia, reduz a biodiversidade.
- o desmatamento do cerrado e da savana, dois tipos de vegetação fundamentais para a pecuária de corte.
- a desertificação, problema ambiental que afeta países subdesenvolvidos com elevada população.
- a desertificação, que, à medida que se expande, gera um problema de diminuição da produção de alimentos.

Questão 89 - (UNICAMP SP/2016)

A figura a seguir exibe a imagem de um ciclone.



(http://www.metsul.com/secoes/visualiza.php?cod_subsecao=30&cod_texto=6.)

É correto afirmar que o ciclone em questão

- ocorreu no Hemisfério Sul e corresponde a uma área de alta pressão atmosférica.
- pode ocorrer em qualquer hemisfério, independentemente da pressão atmosférica.
- ocorreu no Hemisfério Norte, em zonas tropicais e de baixa pressão atmosférica.
- ocorreu no Hemisfério Sul e corresponde a uma área de baixa pressão atmosférica.

Questão 90 - (PUC RS/2016)

Leia o texto e considere as afirmativas a seguir.

As correntes marítimas ou oceânicas envolvem grandes volumes de massas de água salgada que se deslocam no interior dos oceanos. As diferentes correntes que circulam nos oceanos, em geral, apresentam características próprias de salinidade, temperatura e densidade, fazendo com que elas não se misturem facilmente.

- A existência das correntes marítimas está basicamente associada à ação dos ventos sobre a superfície da água.

- As principais correntes oceânicas se propagam em direção contrária em cada um dos hemisférios, em função do efeito coriolís do planeta.

- A zona equatorial apresenta maior temperatura, evaporação e umidade; portanto, nessa região, as correntes oceânicas tendem a apresentar águas com maior salinidade.

- O litoral brasileiro é dominado pela ação de correntes quentes; entretanto, durante o inverno, a corrente fria das Falklands, ou Malvinas, atua nas áreas costeiras ao sul do País.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

Questão 91 - (UDESC SC/2016)

Analise as proposições em relação às zonas polares.

- Uma das razões do continente antártico ser mais frio, que as áreas polares do norte (Groenlândia, Alasca, etc.), é o fato de apresentar altitudes superiores às dessas áreas.

- Sobre o continente antártico existem permanentes camadas de gelo, que chegam a atingir até 2 km de espessura.

- Na zona polar ártica existem algumas áreas habitadas por povos de tecnologia rudimentar como os esquimós e os lapões.

- O inverno, nos dois polos, pode durar até seis meses sem sol (noite polar).

- Na Antártida os rios permanecem congelados a maior parte do ano e suas águas correm apenas em alguns meses.

Assinale a alternativa **correta**:

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

Questão 92 - (UDESC SC/2016)

Assinale a alternativa que descreve **corretamente** as características da atmosfera terrestre.

- Os gases majoritários da atmosfera são o hidrogênio e o oxigênio.
- Na camada denominada termosfera ocorre a maior concentração do gás ozônio na atmosfera.
- A camada denominada troposfera é termicamente instável, fato que provoca fenômenos meteorológicos como a chuva e o vento.
- A atmosfera se torna cada vez mais rarefeita conforme diminui a altitude.
- A composição da atmosfera manteve-se inalterada desde a formação do planeta, há bilhões de anos, até o advento da Revolução Industrial.

Questão 93 - (UECE/2016)

O clima da Terra é definido pela atuação do fluxo do ar e da água. Ambos interagem entre si e possuem dinâmica própria. Sobre os mecanismos de controle do clima, analise as afirmações abaixo.

- A principal fonte de energia para a movimentação das circulações atmosféricas e oceânicas é a radiação solar.

- Os grandes controles climáticos responsáveis pelas tipologias climáticas da Terra são temperatura, umidade e pressão.

- No Hemisfério Sul as áreas ocupadas por continentes e oceanos possuem temperaturas mais amenas em relação ao Hemisfério Norte.

Está correto o que se afirma em

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

Questão 94 - (UEM PR/2016)

Identifique o correto sobre os elementos da dinâmica atmosférica e climática terrestre.

- 01. Os ventos alísios sopram das regiões de alta pressão, próximas dos trópicos, para as de baixa pressão, que se encontram na linha do Equador.
- 02. Os fatores umidade relativa do ar, temperatura, radiação solar e vento interferem nas sensações térmicas de cada indivíduo.
- 04. As correntes marítimas, produzidas pelo movimento de rotação da Terra, pela densidade da Terra, pelos ventos e pela temperatura, influenciam no aparecimento de desertos em áreas continentais litorâneas.
- 08. A pressão atmosférica muda de um lugar para outro por influência da altitude, da temperatura e da latitude.
- 16. As chuvas orográficas ocorrem em várias partes do mundo e estão relacionadas ao choque de uma massa de ar frio com uma massa de ar quente.

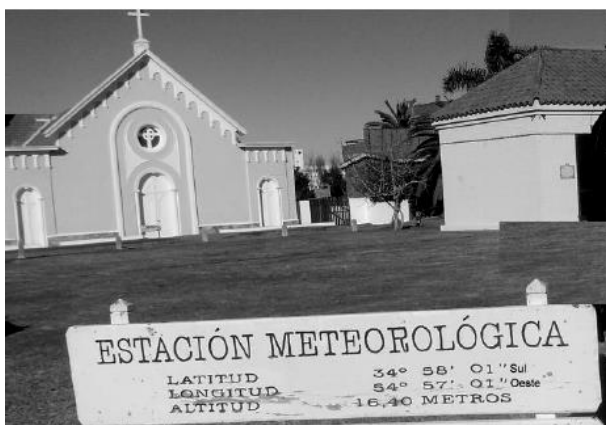
Questão 95 - (UEM PR/2016)

Identifique o correto sobre a dinâmica dos oceanos nos países da América do Sul, suas influências sobre o continente e as atividades humanas em zonas costeiras.

- 01. As correntes marítimas frias que ocorrem na costa oeste da América do Sul, como a de Humboldt, favoreceram a formação do deserto do Atacama, no Chile.
- 02. Considerando os países banhados pelo Oceano Atlântico, o litoral brasileiro é o mais extenso. Estende-se do Amapá ao Rio Grande do Sul.
- 04. No Peru, ocorre o fenômeno conhecido como ressurgência, que é a emersão dos nutrientes que estão nas profundezas do oceano para a superfície devido à circulação das correntes marítimas, favorecendo a produção de pescados.
- 08. As marés negras, resultado das intensas atividades vulcânicas do fundo do oceano, alcançam litorais e praias dos países banhados pelo Oceano Pacífico.
- 16. A corrente marítima conhecida como Falklands migra do polo sul e chega até o litoral sul brasileiro.

Questão 96 - (UFGD MS/2016)

Analise a figura a seguir.



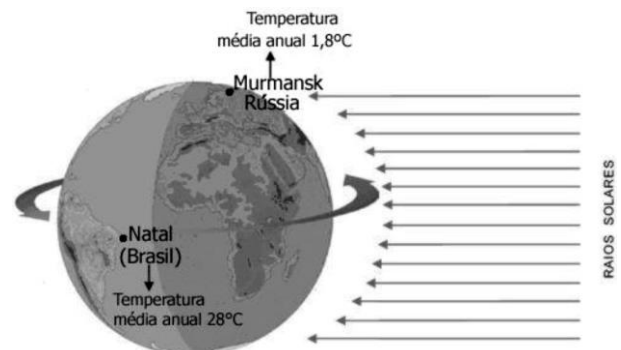
SILVA, C. A. **Estação Meteorológica**. 2015. Color; 8,5 x 5,9 cm

A partir da coordenada geográfica presente na figura, essa estação meteorológica está localizada em uma zona climática dominada por

- a) clima equatorial e sofre influência da maritimidade.
- b) clima tropical de altitude e distante dos oceanos.
- c) climas áridos e próxima ao mar Mediterrâneo.
- d) climas subtropicais e próxima ao oceano Índico.
- e) climas subtropicais e banhada pelo oceano Atlântico.

Questão 97 - (UFRGS/2016)

Observe a figura abaixo.



Fonte: <http://www.geografiaparatodos.com.br/capitulo_2_a_localizacao_no_espaco_e_os_sistemas_de_informacoes_geograficas_files/image046.gif>. Acesso em: 26 ago. 2015.

Considere as afirmações sobre a posição geográfica de Natal (Brasil) e Murmansk (Rússia) e suas médias anuais de temperatura.

- I. Murmansk localiza-se em altas latitudes (zona glacial), onde os raios solares atingem a superfície de forma muito inclinada, registrando baixas temperaturas ao longo do ano.
- II. Natal localiza-se na zona temperada, onde os raios solares atingem a superfície verticalmente, elevando as temperaturas.
- III. A curvatura da superfície da Terra e a inclinação do eixo de rotação em relação aos raios solares são fatores que, combinados, explicam a diferença nas médias anuais de temperatura entre Natal e Murmansk.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I.
- b) Apenas II.
- c) Apenas III.
- d) Apenas I e III.
- e) I, II e III.

Questão 98 - (UFU MG/2016)

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.

Questão 99 - (UFU MG/2016)

Terceiro El Niño mais intenso da história vai durar até 2016

O fenômeno climático El Niño, que reapareceu em março, deve durar até o segundo trimestre de 2016 e pode ser um dos mais intensos da história, segundo as projeções anunciadas nesta quinta-feira pelo Centro de Previsão do Clima (CPC) dos Estados Unidos.

Disponível em: <<http://www.correiodoestado.com.br/ciencia-e-saude/terceiro-el-nino-mais-intenso-da-historia-vai-ate-2016/257442/>> Acesso em: 20 de fev. 2016.

A partir do texto e de seus conhecimentos sobre o assunto, responda:

- a) Explique o fenômeno climático exposto e sua relação com os ventos alísios.
- b) Durante sua atuação, quais são as principais consequências ambientais e econômicas que o fenômeno apresentado desencadeia nas regiões Nordeste e Sul do Brasil?

Questão 100 - (UNIFOR CE/2016)

El Niño é um fenômeno atmosférico-oceânico, caracterizado por uma alteração da temperatura das águas superficiais no oceano Pacífico Tropical, e que pode afetar o clima regional e global, mudando os padrões de vento em nível mundial, e afetando, assim, os regimes de chuva em regiões tropicais e de latitudes médias.

Sobre o El Niño, pode-se afirmar que

- a) esse fenômeno está associado ao esfriamento anormal nas águas superficiais do Oceano Pacífico Tropical.
- b) a denominação El Niño é derivada do espanhol e refere-se à presença de águas quentes que todos os anos aparecem na costa norte da Argentina na época de Natal.
- c) é considerado um dos mais intensos da história, já que foi observado a partir de março de 2015 e deve durar até o segundo trimestre de 2016.
- d) ocorre regularmente a cada 2 anos, com o enfraquecimento dos ventos alísios que sopram no sentido oeste através do Oceano Pacífico tropical.
- e) a distribuição de chuvas no Brasil, com a ocorrência de secas na Região Nordeste e cheias na Região Sul, independe da ocorrência do El Niño.

GABARITO

1) Gab: E 2) Gab: C 3) Gab: A 4) Gab: 10

5) Gab: 18

6) Gab:

a) O fenômeno El Niño se refere a um forte aquecimento das águas do oceano Pacífico equatorial (cuja intensidade e periodicidade são pouco conhecidos), que interfere no clima global e, mais especificamente no Brasil. Nos anos de 2014 e 2015, sua atuação foi intensa, mas em 2016, o fenômeno cessou. Ao findar, o El Niño deu origem ao fenômeno “La Niña”, que, ao contrário, resfria as águas do Pacífico equatorial. Assim, a ausência do El Niño e a presença de La Niña intensificaram a ação das massas polares na porção Centro-sul do Brasil, fazendo cair as temperaturas na região.

b) As quedas de temperatura nas porções do Centrosul do Brasil trouxeram consigo, o fenômeno das geadas (congelamento do orvalho sobre as folhas) com pesadas perdas em diversos cultivos. Como consequência, os preços de produtos agrícolas, principalmente hortifrúteis, foram majorados, colaborando para a elevação do custo de vida. O frio provocou também maior consumo de energia e crescimento nas vendas de vestimentas de frio.

c) Na inversão térmica, o ar frio trazido pelo deslocamento das massas polares, se estabiliza junto à superfície, retendo os poluentes lançados na baixa atmosfera. O ar poluído trará problemas respiratórios para as pessoas, principalmente as mais sensíveis, prejudicando suas atividades e intensificando a busca pelos serviços de saúde.

7) Gab: D

8) Gab: C

9) Gab: C

10) Gab:

Região brasileira: Norte.

Uma das explicações:

- área de encontro de ventos alísios, que são quentes
- baixa latitude, que proporciona maior insolação e aquecimento do ar
- área de atuação das massas de ar equatoriais e tropicais, com temperatura elevada

Dois dos fatores:

- latitudes mais elevadas
- atuação mais intensa da Massa Polar Atlântica
- relevo de planaltos e serras, com maiores altitudes

11) Gab: D 12) Gab: A 13) Gab: E 14) Gab: C

15) Gab: C 16) Gab: D 17) Gab: A 18) Gab: D

19) Gab: A 20) Gab: D 21) Gab: E 22) Gab: A

23) Gab: 36 24) Gab: A 25) Gab: A 26) Gab: A

27) Gab: E 28) Gab: 03

29) Gab:

a) Poderão ser indicadas duas das seguintes características do clima Tropical Atlântico: grande umidade proveniente do Oceano Atlântico, influência da massa tropical atlântica, quente e úmida; chuvas intensas; temperaturas elevadas no verão e amenas no inverno; índice pluviométrico médio alto.

b) No Nordeste, a maior concentração de chuvas ocorre no inverno, ao passo que, no Sudeste, a maior concentração de chuvas ocorre no verão.

30) Gab: 20 31) Gab: E 32) Gab: C 33) Gab: 25

34) Gab: D 35) Gab: B 36) Gab: C 37) Gab: E

38) Gab: 03 39) Gab: B 40) Gab: C 41) Gab: A

42) Gab: C 43) Gab: VFFV 44) Gab: C 45) Gab: A

46) Gab: B 47) Gab: 03 48) Gab: C 49) Gab: 2

50) Gab: 03 51) Gab: A 52) Gab: D 53) Gab: C

54) Gab: 02 55) Gab: 07 56) Gab: 27 57) Gab: 21

58) Gab: C 59) Gab: C 60) Gab: A 61) Gab: D

62) Gab: B 63) Gab: C 64) Gab: D 65) Gab: E

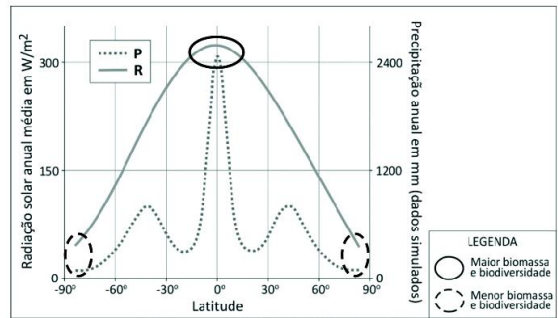
66) Gab: E 67) Gab: B 68) Gab: B 69) Gab: A

70) Gab: 30 71) Gab: 29 72) Gab: A 73) Gab: B

74) Gab: C 75) Gab: A 76) Gab: C 77) Gab: B

78) Gab:

a)



D. L. Hartmann, Global Physical Climatology, 1994 e NOAA, 2011. Adaptado.

O gráfico mostra que o nível de precipitação e de radiação solar diminui com o aumento da latitude. Dessa forma, as áreas de maior biomassa e biodiversidade se encontram nas baixas latitudes, tendo seu ápice na região equatorial. As áreas de menor biomassa e biodiversidade se encontram nas altas latitudes, atingindo o menor nível nas regiões polares.

b) Além da radiação solar e da precipitação, outro fator que pode afetar a distribuição de biomassa e de biodiversidade no planeta é o solo. São exemplos disso as condições pedológicas das florestas tropicais pluviais, nas quais a existência de uma camada superficial de húmus sobre o solo favorece uma maior diversidade vegetal. Outro exemplo são os solos com elevado nível de salinidade, como os encontrados em áreas que sofrem com a escassez hídrica, determinando a ocorrência de formações vegetais típicas de clima semiárido, como algumas áreas da região da caatinga no Brasil.

79) Gab: B 80) Gab: E 81) Gab: E 82) Gab: C

83) Gab: C 84) Gab: B 85) Gab: 06 86) Gab: 15

87) Gab: C 88) Gab: D 89) Gab: D 90) Gab: D

91) Gab: E 92) Gab: C 93) Gab: C 94) Gab: 15

95) Gab: 23 96) Gab: E 97) Gab: D 98) Gab: B

99) Gab:

a) O El Niño é um fenômeno de interação do oceano com a atmosfera caracterizado pelo aquecimento acima do normal das águas do oceano Pacífico Equatorial. Esse aquecimento produz grandes mudanças nos padrões da circulação geral da atmosfera, repercutindo nas condições de tempo meteorológico em várias regiões do globo. Em anos de El Niño, ocorre enfraquecimento e/ou alteração na direção dos ventos alísios, fazendo com que a camada de águas superficiais quentes do Pacífico se desloque ao longo do Equador em direção à América do Sul. Esse processo dificulta o fluxo de água fria do fundo do oceano até a superfície, fenômeno conhecido como ressurgência, levando assim a um aumento da temperatura acima da média das águas do oceano Pacífico próximo à costa peruana.

b) O El Niño, dentre outras consequências de sua atuação no Brasil, causa a diminuição da chuva sobre a Região Nordeste e o aumento das precipitações sobre a Região Sul. No nordeste observa-se uma ampliação dos problemas causados pela seca, incluindo perdas de produção agrícola e diminuição da disponibilidade hídrica para os múltiplos usos. No Sul, o aumento significativo das precipitações, além de comprometer as atividades produtivas no campo, causa danos na infraestrutura viária e problemas relacionados a enchentes e alagamentos nas áreas rurais e urbanas.

100) Gab: C