

Bernoulli Resolve

6V | Volume 3 | Geografia

SUMÁRIO

Frente

A

Módulo 09:	Relevo Brasileiro e a Dinâmica Externa Modeladora do Relevo Terrestre	3
Módulo 10:	Pedologia: Formação e Tipos de Solos	5
Módulo 11:	Conceituação e Caracterização Climática: Zonas Climáticas da Terra	7
Módulo 12:	Clima do Brasil	10

Frente

B

Módulo 05:	Problemas Sociais e Ambientais Urbanos	13
Módulo 06:	Urbanização Brasileira	15

Frente

C

Módulo 05:	O Comércio Regionalizado: Principais Blocos Econômicos	18
Módulo 06:	Focos de Tensão: Ásia	20

COMENTÁRIO E RESOLUÇÃO DE QUESTÕES

MÓDULO – A 09

Relevo Brasileiro e a Dinâmica Externa Modeladora do Relevo Terrestre

Exercícios de Aprendizagem

Questão 01 – Letra C

Comentário: Diversas ações humanas combinadas afetam as restingas, como:

- A expansão urbana desordenada, que polui suas águas e solos;
- O derramamento de petróleo nas refinarias e nos terminais de embarque e desembarque da Petrobras e dos polos petroquímicos localizados em suas áreas;
- A grande concentração de capitais estaduais no litoral, além do lançamento de esgotos e a movimentação de importantes portos;
- A pesca predatória, a ocupação irregular do solo e a poluição causada por polos industriais instalados em áreas litorâneas;
- O crescimento da rede hoteleira em decorrência da atividade turística.

Questão 02 – Letra B

Comentário: O Brasil apresenta três estruturas geológicas distintas: escudos cristalinos, bacias sedimentares e terrenos vulcânicos. Segundo a imagem, definimos que a área amarela representa a Bacia sedimentar do Paraná, que abrange desde o estado do Mato Grosso até o estado do Rio Grande do Sul. As bacias sedimentares resultam do acúmulo de sedimentos provenientes do desgaste das rochas, de organismos vegetais, animais ou de camadas de lava vulcânica solidificada. Normalmente, contêm importantes recursos minerais energéticos, como gás natural, carvão mineral e petróleo e solos com elevada fertilidade, oriundos da deposição de diversos materiais com origem nas regiões mais elevadas.

Questão 03 – Letra D

Comentário: O Pão de Açúcar é uma formação rochosa de gnaisse-granito com mais de 600 milhões de anos de idade que surgiu do choque de placas entre os continentes sul-americano e africano. Foi se remodelando por processos de decomposição química das rochas devido principalmente à ação da água, que, ao absorver o CO₂ da atmosfera, adquire características ácidas.

O intemperismo químico atua na forma de reações de hidratação, dissolução, hidrólise, acidólise e oxidação e mais intensamente em regiões tropicais por causa das altas temperaturas e grande disponibilidade de água, seja na forma de precipitação, seja na presença de cursos-d'água.

Questão 04

Comentário:

- A) A forma de relevo identificada com o número I corresponde a uma planície situada entre o oceano e a escarpa de um planalto. O número II representa uma depressão relativa, área rebaixada situada entre planaltos.
- B) A planície junto ao litoral corresponde a uma área com baixa altitude, formada pela deposição de sedimentos provenientes do oceano e das regiões mais elevadas ao seu redor. A depressão relativa é geralmente formada por um longo processo erosivo (muitas vezes do tipo diferenciado), que origina formas relativamente aplainadas, mais baixas que as áreas do seu entorno.

Questão 05 – Letra C

Comentário: A temática abordada na questão remete ao relevo brasileiro.

A área I é denominada Serras e Planaltos do Leste e do Sudeste. Essa área, localizada próximo ao litoral, forma o maior conjunto de terras altas do país, que se estende da região Nordeste até Santa Catarina. Os terrenos são muito antigos, datados do Período Pré-Cambriano, e integram as terras do Escudo Atlântico.

A área II, denominada Planalto Nordestino, é uma região de altitudes modestas (de 200 m a 600 m), em que se alternam serras cristalinas, como as da Borborema e a de Baturité, com extensas chapadas sedimentares, como as do Araripe, do Ibiapaba e do Apodi.

A área III é denominada Planície e Terras Baixas da Amazônia. A mais extensa área de terras baixas brasileiras está situada na região Norte. Trata-se da Planície Amazônica e dos planaltos circundantes. A planície, propriamente dita, ocupa apenas uma pequena parte dessa região, estendendo-se pelas margens do Rio Amazonas e de seus afluentes. Ao redor dela, aparecem vastas extensões de baixos platôs, ou baixos planaltos sedimentares.

A área IV, denominada Planalto Central, ocupa a porção central do país e caracteriza-se pela presença de terrenos cristalinos (do Pré-Cambriano) que se alternam com terrenos sedimentares do Paleozoico e do Mesozoico. Nessa região, aparecem diversos planaltos, no entanto as feições mais marcantes são as chapadas.

A área V é denominada Planalto Meridional. Situada nas terras banhadas pelos rios Paraná e Uruguai, na região Sul, estende-se parcialmente pelas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Predominam, nessa área, os terrenos sedimentares parcialmente recobertos por basalto. Nessa porção do relevo brasileiro, existem extensas *cuestas*.

Exercícios Propostos

Questão 01 – Letra A

Comentário: As curvas de nível podem ser utilizadas na descrição precisa do relevo terrestre. Elas projetam em uma carta topográfica – superfície plana – linhas que estabelecem uma relação direta entre a proximidade das curvas e a declividade do terreno. No exemplo, tem-se um planalto seguido de uma escarpa declivosa, que faz com que o relevo perca altitude abruptamente, o que marca a transição do topo do planalto para as áreas baixas circunvizinhas. Essa encosta íngreme será representada por uma série de linhas muito próximas entre si, estabelecidas entre dois conjuntos de linhas bastante afastadas entre si – que representam as áreas de planalto aplainado e da praia, que possuem poucas variações de ondulação e de altitude. Dessa forma, a alternativa A é a que melhor representa esse relevo.

Questão 02 – Letra B

Comentário: Uma das características importantes do relevo nordestino é a existência de dois antigos e extensos planaltos, o da Borborema e o da Bacia do Parnaíba, e de algumas áreas altas e planas que formam as chamadas chapadas, como a Diamantina e a do Araripe. Entre essas regiões, há algumas depressões, nas quais está localizada a Depressão Sertaneja, que é uma região de clima semiárido. Os tabuleiros litorâneos são formados por sedimentos recentes de origem marinha e predominam em toda a extensão do litoral nordestino. A alternativa A está incorreta, pois as falésias são paredões íngremes encontrados no litoral, sendo formadas pela ação do mar. No perfil apresentado na questão, essa formação não está representada. A alternativa C está incorreta, pois a denominação correta para a depressão nordestina é Depressão Sertaneja. A alternativa D está incorreta, pois os *inselbergs* são formações residuais que se destacam em meio aos pediplanos do Sertão e que resistiram à erosão devido à composição de suas rochas. A alternativa E está incorreta, pois as falésias, como já foi dito, não estão representadas no perfil que ilustra a questão.

Questão 03 – Letra B

Comentário: A alternativa A está incorreta, já que classifica as planícies como formações mesozoicas, sendo que, em geral, são formações recentes. A alternativa C está incorreta, pois, nas planícies, correm rios que apresentam grande utilização para o transporte, já que não possuem corredeiras e cachoeiras. A alternativa D está incorreta, pois as planícies não apresentam relevo residual, e sim planaltos. A alternativa E está incorreta, pois as planícies são de formação sedimentar.

Questão 04 – Letra E

Comentário: Para identificar a área ilustrada nesse perfil, é importante observar a altitude, que aumenta na orientação Oeste-Leste. O perfil proposto por Jurandyr Ross que se encaixa na ilustração da questão é o da região Centro-Oeste; I – Pantanal Mato-Grossense; II – Rio Paraná; III – Depressão Periférica da Borda Leste da Bacia do Paraná; IV – Planaltos e Serras do Leste-Sudeste. Esse corte, com cerca de 1 500 quilômetros de comprimento, vai do estado de Mato Grosso do Sul ao litoral paulista. Com altitude entre 80 e 150 metros, a Planície do Pantanal está quase no mesmo nível do Oceano Atlântico. A Bacia do Paraná, por sua vez, formada por rios de planalto, concentra as maiores usinas hidrelétricas brasileiras.

Questão 05 – Soma = 11

Comentário: As alternativas corretas são: 01, 02 e 08. A primeira alternativa está correta porque o número 2 na imagem identifica os morros testemunhos, que são relíquias de antigos níveis erosivos, porque estão adiante da escarpa de *cuesta* e são oriundos de sua antiga posição, resultantes do recuo do *front* e dos processos de remodelamento do relevo. A segunda alternativa está correta porque o número 1 na imagem identifica a linha de *cuestas* e escarpas que limitam as Bacias do Paraná e do Paraguai. Essa linha é formada por uma camada resistente, fracamente inclinada (declividade menor que 30 graus) e interrompida pela erosão, tendo na base uma camada tenra. Por fim, a última alternativa correta é a 08. O número 3 na imagem identifica a depressão do Rio Aquidauana, que não é sujeita a inundações periódicas e constitui um grande anfiteatro de erosão no Planalto de Campo Grande-Maracaju.

Questão 06 – Letra B

Comentário: A nova classificação do relevo proposta por Jurandyr Ross considerou, além das características morfoestruturais (estruturas geológicas) e morfoclimáticas, as características morfoesculturais do relevo, ou seja, a ação dos agentes externos. Além disso, introduziu o conceito de depressão, inexistente nas classificações anteriores. Os planaltos, segundo a classificação de Jurandyr Ross, correspondem às estruturas que cobrem a maior parte do território e que são consideradas formas residuais, ou seja, constituídas por rochas que resistiram ao trabalho de erosão. No Brasil, existem 11 planaltos. Também foram identificadas 11 depressões, que, em outras classificações, eram confundidas com planícies.

Questão 07 – Letra E

Comentário: A proposta da questão é relacionar as formas de relevo aos perfis topográficos do relevo brasileiro, segundo a nova proposta de Jurandyr Ross. Assim, é necessário observar o perfil, localizá-lo geograficamente e relacionar as formas e características do relevo presentes nas áreas destacadas no mapa.

O corte que ilustra a questão apresenta cerca de 1 500 quilômetros de comprimento e vai do estado de Mato Grosso do Sul ao litoral paulista. Com altitude entre 80 e 150 metros, a Planície do Pantanal Mato-Grossense (A) está quase no mesmo nível do Oceano Atlântico. A Bacia do Paraná (B), formada por rios de planalto, concentra as maiores usinas hidrelétricas brasileiras. Já os Planaltos e Serras do Leste-Sudeste (C) têm sua formação relacionada a ciclos de falhamentos.

Questão 08 – Letra A

Comentário: A Depressão Sertaneja e os Maciços Residuais são constituídos de rochas cristalinas e não de rochas sedimentares. Além disso, a Depressão Sertaneja é permeada pelo domínio do clima semiárido, pela vegetação de Caatinga e pela presença de rios temporários.

Questão 09 – Soma = 29

Comentário: No mapa 2, planaltos e depressões distribuem-se de maneira equilibrada. Além disso, essa classificação considerou os aspectos geológicos, a altimetria e os processos de erosão e sedimentação. A proposição 32 está incorreta, pois a Guerra do Contestado ocorreu na área delimitada como Planalto Meridional, na fronteira entre os estados do Paraná e de Santa Catarina.

Seção Enem

Questão 01 – Letra D

Eixo cognitivo: II

Competência de área: 6

Habilidade: 27

Comentário: O intemperismo se caracteriza pelo processo exógeno de degradação e decomposição da rocha, tendo a água como um dos principais elementos desse processo, com destaque para o intemperismo químico. Como a região do semiárido possui reduzida pluviosidade ao longo do ano, esse espaço terá, conseqüentemente, um fraco intemperismo químico.

Questão 02 – Letra B

Eixo cognitivo: II

Competência de área: 4

Habilidade: 17

Comentário: Com a presença da drenagem eficiente, o escoamento superficial é reduzido sobre a vertente. Dessa forma, ocorre uma diminuição do movimento de massa, já que a água, por meio do escoamento pluvial superficial concentrado, é um dos principais agentes desse processo.

Questão 03 – Letra C

Eixo cognitivo: II

Competência de área: 6

Habilidade: 27

Comentário: A figura ilustra as marmitas turbilhonares, que são depressões mais ou menos arredondadas, com dimensões bastante variáveis, existentes no leito rochoso de alguns rios, no fundo das quais se encontram seixos e areias. Estes realizam um movimento circular no leito do rio, proporcionando a erosão.

Questão 04 – Letra B

Eixo cognitivo: I

Competência de área: 6

Habilidade: 26

Comentário: As chapadas são formas de relevo planáltico de superfície aplainada (tabular) e com encostas de declive acentuado ou quase verticais. Têm origem sedimentar com camadas horizontais estratificadas, apresentando topos aplainados. A frase A define planaltos corretamente, mas não se relaciona com a ilustração. As frases C, D e E definem corretamente as formas de relevo, mas não as relacionam à figura da questão.

MÓDULO – A 10

Pedologia: Formação e Tipos de Solos

Exercícios de Aprendizagem

Questão 01 – Letra B

Comentário: Os latossolos são os solos mais abundantes e antigos no território brasileiro. São solos caracterizados como minerais, homogêneos (com pouca diferenciação entre horizontes), normalmente profundos e bem-drenados. No processo específico de formação, a latossolização, acontece uma perda intensa de nutrientes importantes para o desenvolvimento vegetal, como cálcio, magnésio, potássio, sódio e também sílica, logo, ele é um solo pobre em nutrientes. Ele é rico, contudo, em argilominerais que permitem alta absorção e retenção de água. Os latossolos têm um grande potencial agrícola devido à facilidade de correção com a inserção de calcário e adubos.

Questão 02 – Letra C

Comentário: Primordialmente, o horizonte O possui depósitos de matéria orgânica morta. A maioria dos organismos do solo habita essa camada, que, sendo conhecida genericamente como serrapilheira, pode também se dividir em I e II. A primeira é constituída por restos vegetais recém-caídos, já a segunda tem um aspecto esponjoso e geralmente está associada a uma malha de raízes.

Questão 03 – Letra A

Comentário: O rio é dinâmico e está em constante movimento, por isso, em suas margens, surgem depósitos aluviais que contêm fragmentos e sedimentos oriundos do transporte das águas de rochas localizadas em outros lugares. Os solos aluviais estão presentes em áreas de planícies úmidas e formam um solo de coloração amarela, denominado loess. Segundo a classificação brasileira de solos, eles são denominados neossolos flúvicos e apresentam horizonte A assente sobre um horizonte C (rocha); além disso, são pouco evoluídos e desenvolvidos a partir de camadas de sedimentos aluviais recentes.

Questão 04 – Letra D

Comentário: O solo da Caatinga é raso, pedregoso, alcalino e não armazena as águas da chuva. As altas temperaturas causam a evaporação intensa e podem tornar os solos salinos. Na estação seca, a temperatura dele pode chegar a 60 °C. O solo do Cerrado é ácido, rico em alumínio. É menos profundo que os solos amazônicos e mais profundo que os da Caatinga. O solo amazônico é caracterizado pela pobreza de nutrientes, mas é protegido pela cobertura vegetal, de onde se abastece com nutrientes oriundos da decomposição das folhas, dos troncos e das raízes.

Questão 05 – Letra E

Comentário: A formação e constituição do solo é assunto recorrente em todos os vestibulares e no Enem. Assim, é necessário, sempre que possível, rever os conceitos de constituição dos solos. A questão cita principalmente as características de alguns solos.

Solos arenosos são aqueles que têm uma quantidade maior de areia do que a média (contêm cerca de 70% de areia). São muito porosos e, por essa característica, secam rapidamente, pois a água perpassa com facilidade entre os grãos, chegando às camadas mais profundas. Geralmente, nessa situação, os sais minerais seguem o caminho da água e, por isso, a maioria dos solos arenosos são pobres em nutrientes.

Solos argilosos são aqueles que apresentam cerca de 30% de argila. A argila é formada por minúsculos grãos que se ligam, retendo água e sais minerais, e fornecem ao solo grande fertilidade.

Os solos húmiferos apresentam em sua composição cerca de 10% de húmus, o que auxilia a retenção da água no solo, apresentando-se, por isso, poroso e com excelente aeração, o que auxilia na decomposição de organismos, produzindo também sais minerais.

Exercícios Propostos

Questão 01 – Letra B

Comentário: Os solos arenosos não apresentam alto teor de matéria orgânica e capacidade de retenção de líquidos, uma vez que são muito porosos e, por isso, secam rapidamente, pois a água perpassa com facilidade entre os grãos, chegando às camadas mais profundas. Geralmente, nessa situação, os sais minerais seguem o caminho da água, por isso a maioria dos solos arenosos são pobres em nutrientes.

Questão 02 – Soma = 19

Comentário: As alternativas corretas são: 01, 02 e 16. O solo se forma sob a ação conjugada de diferentes fatores: rocha, clima, organismos, relevo e tempo. São definidos como um elemento da paisagem, que na superfície da Terra, foi suficientemente intemperizado por processos físicos, químicos e biológicos, de modo a suportar o crescimento de plantas com raízes e a vida. Voçorocas são formas erosivas que se desenvolvem nos solos por rápida e acentuada erosão que atinge o nível freático. Sem as árvores com raízes fundas, os solos podem ser acometidos pela formação de grandes e extensos sulcos (fendas). Assim, a remoção da cobertura vegetal provoca a perda de solos, pois é retirada sua proteção, o que, por sua vez, intensifica a ação dos agentes erosivos (água e vento), do deslizamento de terra pela gravidade e também a perda das camadas férteis (nutrientes) do solo.

Questão 03 – Soma = 23

Comentário: As alternativas corretas são: 01, 02, 04 e 16. A afirmativa 01 é correta porque as rochas sob a ação de agentes de intemperismo dão origem ao regolito, material de origem dos solos, que, por sua vez, submetido à ação do clima e organismos, em determinado relevo e durante determinado tempo se transforma em solo. A afirmativa 02 é correta porque na formação do solo a ação de processos físicos, químicos e biológicos não é uniforme ao longo do perfil, distinguindo-se diferentes horizontes. Um horizonte pode ser definido como uma camada do solo aproximadamente paralela à superfície e que possui características próprias, distintas das camadas adjacentes, relacionadas aos processos formadores dos solos. A afirmativa 04 é correta porque a perda de solos por erosão é um dos mais graves problemas ambientais, o que significa redução das terras agricultáveis. As principais causas dessa degradação são os manejos inadequados e o desmatamento. E por fim, afirmativa 16 é correta ao afirmar que as voçorocas são formas erosivas que podem atingir vários metros de profundidade, de largura e centenas de metros de extensão; podem evoluir a partir de pequenos sulcos, inviabilizando o uso agrícola nas áreas onde ocorrem.

Questão 04 – Letra B

Comentário: A desertificação é definida como diminuição ou destruição do potencial biológico da Terra, que pode conduzir a condições semelhantes a desertos. É recorrente em regiões áridas, semiáridas e subúmidas secas do planeta, devido a processos naturais, principalmente de ordem climatológica, e à baixa capacidade de regeneração de ecossistemas frágeis; associados aos processos induzidos pelos seres humanos, como uso demasiado ou inapropriado da terra com monoculturas, desmatamento, utilização de técnicas agropecuárias impróprias, queimadas, mineração, entre outros.

Questão 05 – Letra D

Comentário: A afirmativa I está incorreta, pois os solos de várzea são constituídos da decomposição de materiais transportados por cursos-d'água ou mesmo trazidos das encostas pelo efeito erosivo das chuvas. A afirmativa II está incorreta, pois o solo de massapé tem em sua composição uma elevada presença de argila. Ele se forma pela decomposição do granito, em regiões tropicais que possuem estações seca e úmida bem definidas, sendo encontrado no litoral nordestino.

A afirmativa IV está incorreta, pois o salmourão é um solo areno-argiloso, que tem origem na decomposição de granitos e gnaisses e é encontrado, principalmente, no Centro-Sul do Brasil.

Seção Enem

Questão 01 – Letra D

Eixo cognitivo: V

Competência de área: 6

Habilidade: 30

Comentário: Basicamente, o processo de laterização consiste no enriquecimento da superfície por óxidos hidratados de ferro ou alumínio. Essas concreções ferruginosas são típicas de regiões com presença de um clima tropical com duas estações bem definidas: verões chuvosos e invernos secos.

Questão 02 – Letra A

Eixo cognitivo: V

Competência de área: 6

Habilidade: 30

Comentário: A imagem apresentada mostra uma técnica mecânica de conservação do solo denominada terraceamento (cultivo em terraços). Tal técnica provoca a redução da declividade da vertente que gera a redução do escoamento superficial, diminuindo assim os processos erosivos.

Questão 03 – Letra E

Eixo cognitivo: II

Competência de área: 6

Habilidade: 27

Comentário: O desmatamento é a atividade que vai na contramão das medidas de preservação. As formações vegetais atenuam o choque mecânico das gotas de chuva no solo e impedem que ele seja lixiviado por enxurradas, retêm a água em toda sua estrutura, suas raízes agregam o solo, mantendo-o coeso. Quando o desmatamento ocorre em regiões declivosas, expõe as áreas mais suscetíveis à erosão, intensificando-a e contribuindo para outros problemas ambientais.

Questão 04 – Letra D

Eixo cognitivo: III

Competência de área: 6

Habilidade: 28

Comentário: A aceleração dos processos erosivos está relacionada principalmente com a prática realizada por um agricultor. Na figura, pela constituição do relevo, a aração no topo do vale retira a vegetação natural, favorecendo, assim, a erosão e o transporte de sedimentos. As outras alternativas não respondem à questão, pois relacionam-se a práticas de conservação do solo.

MÓDULO – A 11

Conceituação e Caracterização Climática: Zonas Climáticas da Terra

Exercícios de Aprendizagem

Questão 01 – Letra C

Comentário: As chuvas convectivas, também chamadas de origem térmica, são aquelas que, normalmente, estão associadas aos “aguaceiros” típicos de verão. A intensa evaporação local, que ocorre ao longo do dia, faz com que haja uma subida de ar quente e úmido até a troposfera, onde se resfria e se adensa formando nuvens e provocando, posteriormente, as precipitações. As chuvas frontais são provocadas pelo encontro de massas frias e secas com massas quentes e úmidas. O ar frio promove a subida do ar quente e úmido, que se resfria e condensa, momento em que ocorrerá a precipitação. As chuvas orográficas são também chamadas de relevo e de serra. Esse tipo de chuva pode ser exemplificado por aquelas que ocorrem próximas ao litoral. O ar quente e úmido, quando encontra uma barreira montanhosa, é forçado a subir e logo se resfria. Após a saturação do vapor, ocorre a precipitação.

Questão 02 – Letra B

Comentário: A atmosfera envolve a Terra por uma camada constituída de gases e poeira retidos pela ação da força da gravidade e permite o desenvolvimento da vida no planeta. Em seu interior, ela é dividida por camadas separadas entre si por áreas fronteiriças de descontinuidade na seguinte ordem: troposfera, onde ocorrem os eventos climáticos; estratosfera, tem a função de proteger a Terra dos raios ultravioleta do Sol e onde está a camada de ozônio; mesosfera, local de temperaturas extremamente frias e onde ocorre o efeito da aeroluminescência; termosfera, a camada mais extensa e que absorve a maior quantidade de energia e calor solares; exosfera, que antecede o espaço sideral, onde ocorre o fenômeno da aurora boreal e permanecem os satélites de comunicação e transmissão.

Questão 03 – Letra B

Comentário: A pressão atmosférica responde pela pressão exercida por uma camada composta por moléculas de ar sobre a superfície terrestre e está relacionada à força da gravidade e à influência que esta realiza sobre essas moléculas. Os valores da pressão podem mudar de acordo com a variação de altitude, ou seja, quanto maior a altitude, menor a pressão e vice-versa. A partir da imagem, podemos afirmar que a pressão atmosférica na cidade de Santos é maior devido à sua localização no litoral e menor altitude. As medições iniciais sobre a pressão foram realizadas pelo matemático italiano Evangelista Torricelli a nível do mar, logo, quanto mais próximo de regiões litorâneas, maiores são os valores.

Questão 04 – Letra C

Comentário: As massas de ar são grandes porções de ar que apresentam condições internas de temperatura, pressão e umidade relativamente homogêneas e são influenciadas, sobretudo, pela região onde são formadas. A dinâmica das massas de ar interfere diretamente nos tipos de chuvas. Chuvas frontais ou ciclônicas são aquelas causadas pelo choque ou encontro direto entre duas massas de ar. As chuvas de convecção também ocorrem com a interação do ar frio com o ar quente, mas, ao contrário do caso anterior, não se formam pelo choque frontal entre duas massas de ar, e sim pelo movimento ascendente do ar quente e do movimento descendente do ar frio. Por fim, as chuvas orográficas, ou chuvas de relevo, ocorrem pela ação do relevo sobre o clima, quando uma massa de ar é “bloqueada” por uma forma superficial, como uma serra ou uma montanha.

Questão 05 – Letra D

Comentário: A assertiva A está incorreta, pois os elementos do clima (temperatura, umidade e pressão atmosférica) apresentam diferenciações espaciais devido à influência dos fatores geográficos (latitude, altitude e maritimidade). A longitude não influencia as características do clima em uma região.

A assertiva B está incorreta, pois os climas da Terra são definidos tanto por fatores astronômicos quanto por fatores estáticos, mas os *tsunamis*, formados por fenômenos geológicos, não se relacionam às características ou à formação climática.

A assertiva C está incorreta, pois a circulação atmosférica é definida principalmente pelas diferentes pressões geradas pelo aquecimento desigual da superfície terrestre.

A assertiva E está incorreta, pois os climas amazônicos apresentam pequena amplitude térmica, contrastes térmicos e pluviosidade.

Exercícios Propostos

Questão 01 – Letra E

Comentário: A definição do clima de uma região perpassa pela análise da pluviosidade (chuvas) e temperaturas. No gráfico 1, as chuvas são intensas e constantes durante todos os meses do ano e acompanhadas de elevadas temperaturas, indicando um clima quente e úmido. No gráfico 2, as chuvas são escassas no período de outubro a fevereiro e acompanhadas de baixas temperaturas, e, no restante do ano, há temperaturas e pluviosidade elevadas. Por fim, o gráfico 3 apresenta pluviosidade e temperaturas amenas de outubro a abril, indicando estações com poucas diferenças térmicas e de umidade. Logo, 2 e 3 indicam que as estações são bem-definidas devido às variações significativas de temperaturas, ou seja, elevada amplitude térmica, durante os meses.

Questão 02 – Letra E

Comentário: As brisas de vale / montanha são circulações de ar originadas pela diferença de pressão entre o ar próximo à encosta da montanha e o ar à mesma altitude, distante da montanha. Durante o dia, ocorrem as brisas de vale, porque os raios solares aquecem a parte inclinada da montanha. À noite, devido ao intenso resfriamento das encostas, ocorrem as brisas de montanha. Em razão do escoamento do ar para cima durante o dia, há formação de nuvens e precipitação ao longo da cadeia de montanhas. Além disso, o ar ascendente ao longo da cadeia de montanhas transporta poluição de regiões urbanizadas para as de maiores altitudes. A noite há nevoeiro no vale.

Questão 03 – Letra E

Comentário: A terceira afirmativa está incorreta, pois as correntes marinhas não se relacionam com a continentalidade. A quarta afirmativa também está incorreta, pois a amplitude térmica litorânea apresenta-se menor do que em áreas no interior do continente. A última afirmativa está incorreta, pois a água se aquece e perde calor lentamente, ao contrário da terra, que se aquece rapidamente, mas também perde calor rapidamente.

Questão 04 – Letra D

Comentário: Os ventos alísios são deslocamentos de massas de ar quente e úmido das áreas de alta pressão atmosférica, áreas anticiclônicas ou trópicos, em direção às áreas de menor pressão atmosférica, ou áreas ciclônicas, presentes nas zonas equatoriais do globo terrestre. O movimento de rotação da Terra é de 1 666 km/h na altura da Linha do Equador e nula nos polos, originando o movimento de Coriolis, responsável por alterar a direção dos ventos. Ao se movimentarem do norte e do sul em direção às zonas próximas à Linha do Equador, os ventos alísios provocam chuvas nos locais onde convergem, por isso a zona tropical é a região das calmarias, e a equatorial é chuvosa.

Questão 05 – Letra D

Comentário: As monções configuram a alternância entre a estação das chuvas e a estação seca em determinadas porções da Terra. Os ventos mudam de direção de acordo com as estações do ano, logo, em uma época levam ar úmido do oceano para o continente e em outra o ar seco da terra para o mar. Elas são originadas pela diferença térmica sazonal entre o oceano e o continente adjacente na zona próxima à célula de Hadley. Durante o verão, as massas de ar úmido advindas do oceano propiciam a formação de nuvens que se precipitam em forma de fortes tempestades. Em contrapartida, durante o inverno, as massas de ar passam a se deslocar rumo ao oceano, tornando o clima extremamente seco.

Questão 06 – Letra D

Comentário: Os ventos são o ar em movimento devido a ajustes atmosféricos causados pela variação da pressão. Nas áreas em que há baixa pressão o ar tende a escoar para seu interior para compensar a menor quantidade de massa. As regiões de alta pressão cederão ao excesso de massa para formar o equilíbrio. Se por um lado as regiões equatoriais são zonas de baixa pressão, portanto, os ventos convergem, por outro lado, as zonas polares (alta pressão) são dispersoras de ventos.

Questão 07 – Letra A

Comentário: Os ventos alísios se formam nos trópicos e sopram em direção ao Equador. Esses ventos sofrem o Efeito Coriolis, o qual, devido ao movimento de rotação, faz com que eles se movimentem no sentido horário, no Hemisfério Norte; e anti-horário, no Hemisfério Sul.

Questão 08 – Letra C

Comentário: As correntes marítimas influenciam o clima das regiões em que atuam, uma vez que podem transportar umidade e calor. São classificadas como quentes e frias a partir das variações de pressão e temperatura atmosféricas, da salinidade da água, do movimento de rotação terrestre e do deslocamento das massas de ar. O movimento de rotação influencia a direção das correntes, porque ele promove a migração para direções contrárias, logo, no Hemisfério Norte, movem-se no sentido horário e, no Hemisfério Sul, no sentido anti-horário. As correntes quentes ocorrem a partir da Linha do Equador em direção aos polos, ou seja, deslocamento associado aos ventos de leste, e as frias, mais profundas, ocorrem a partir dos polos em direção ao Equador, ligadas aos ventos de oeste.

Questão 09 – Letra C

Comentário: A partir da análise do gráfico, é possível observar que, durante os meses de outubro a março, há aumento da pluviosidade, ultrapassando os 200 mm, e da temperatura, de 20 °C a 30 °C. Em contrapartida, dos meses de abril a setembro, há uma queda das temperaturas, com médias próximas a 10 °C acompanhadas da redução das precipitações. Esse cenário indica que a região possui um clima tropical com estações bem-definidas, em que os verões são chuvosos e os invernos secos com temperaturas amenas com uma amplitude que não ultrapassa os 10 °C.

Questão 10 – Letra C

Comentário: A rotação da Terra cria um sistema normal de ventos, chamado circulação primária. A formação da superfície do planeta (terra e água), sua composição e contorno afetam a circulação do ar ao redor da Terra. Essa circulação também é afetada pelas mudanças de pressão atmosférica, devido às variações e às diferenças de temperatura entre terra e água durante as estações. Isso acarreta mudanças em determinados locais, que são chamadas de circulações secundárias. Elas originam ventos que, muitas vezes, cancelam o sistema normal dos grandes ventos, podendo gerar furacões, tufões e outras formas de vento em áreas bem específicas.

Questão 11

Comentário:

- A) O uso do solo ou a composição das superfícies.
- B) Retirando a vegetação, edificando cidades, pavimentando ruas e estradas, ou praticando a agricultura e outras atividades humanas que interferem na reflexão da energia.

Questão 12

Comentário:

- A)
 - Correntes oceânicas no Atlântico Norte carregam calor dos Trópicos para o norte, mantendo os invernos amenos na Europa Ocidental;
 - O enfraquecimento das correntes oceânicas poderia esfriar o Atlântico Norte, ainda que as temperaturas globais continuassem a subir;
 - Grandes fluxos de água doce resultantes do derretimento do gelo podem obstruir a circulação convectiva do Atlântico Norte;
 - As correntes determinam os padrões de temperatura da superfície do mar, os quais, por sua vez, controlam os padrões meteorológicos regionais, podendo gerar grandes tempestades, secas e ventos.
- B)
 - Problemas para a agropecuária;
 - Bloqueio de rotas de navegação e de portos importantes pelo gelo;
 - Maior consumo de energia devido às baixas temperaturas;
 - Problemas de saúde na população;
 - Diminuição do turismo;
 - Aumento do fluxo migratório para outras regiões;
 - Congelamento das águas, diminuindo a atividade pesqueira, o fornecimento de água potável para consumo;
 - Mudanças no hábito de vida dos países europeus.

Questão 13

Comentário:

- A) As amplitudes térmicas são:
 - Amiens: 15 °C.
 - Praga: 21 °C.
 - Kiev: 27 °C.
- B) As diferenças de amplitudes térmicas entre as referidas cidades se devem à influência dos fatores geográficos de maritimidade e continentalidade, ou seja, de maior ou menor afastamento do mar. Amiens, próxima ao litoral, sofre o efeito da maritimidade, o que torna sua amplitude térmica menor, com invernos menos rigorosos; ao contrário de Praga e de Kiev, que sofrem o efeito da continentalidade, devido à localização geográfica no interior do continente europeu, apresentando, portanto, maiores amplitudes térmicas. Em Kiev, a continentalidade é mais expressiva por estar mais distante da costa e sujeita a maior influência dos fatores continentais, onde os invernos são mais rigorosos.
- C) As três cidades ocupam a mesma posição zonal, ou seja, estão na mesma faixa de clima temperado (Zona Temperada do Norte).

Seção Enem

Questão 01 – Letra C

Eixo cognitivo: IV

Competência de área: 6

Habilidade: 29

Comentário: Os ciclones são centros de baixa pressão associados às temperaturas mais elevadas. Esses fenômenos são típicos do Hemisfério Norte dada a continuidade dessa parte do planeta, onde os verões mais intensos favorecem a formação de centros de baixa pressão.

Questão 02 – Letra B

Eixo cognitivo: II

Competência de área: 6

Habilidade: 27

Comentário: A questão aborda os ventos locais (circulação atmosférica local), as brisas marinhas e o terral (brisas continentais). A circulação dos ventos depende de uma variação da temperatura e, conseqüentemente, da pressão. Como a água e o continente têm calor específico diferentes, durante o dia o vento sopra em direção ao continente – pois está mais quente – e, durante a noite, sopra para o mar – pois o continente fica mais frio que o oceano.

Questão 03 – Letra E

Eixo cognitivo: I

Competência de área: 6

Habilidade: 26

Comentário: O gráfico representa todo o espaço geográfico do Polo ao Equador. Nele, aparece representada a relação que existe entre elementos físicos, como a temperatura, a precipitação e a evaporação potencial, e a profundidade de desagregação da rocha. Nota-se que a profundidade de desagregação aumenta à medida que se aproxima das áreas equatoriais (menor latitude), pois nessas regiões ocorrem os índices máximos de precipitação e temperatura.

MÓDULO – A 12

Clima do Brasil

Exercícios de Aprendizagem

Questão 01 – Letra B

Comentário: O clima que predomina na cidade do Rio de Janeiro é o Tropical atlântico e suas principais características são temperatura elevada – média de 25 °C; moderada amplitude térmica, elevadas no verão (até 40 °C) e amenas no inverno (20 °C); precipitações regulares e distribuídas, com maior intensidade no verão e médias de 1 200 mm anuais. A umidade do Oceano Atlântico influencia fortemente o clima dessa porção do espaço, associado também às massas de ar Polar atlântica, Tropical atlântica e Equatorial atlântica.

Questão 02 – Letra C

Comentário: A mTc (massa Tropical continental) é uma massa quente e seca com baixos índices de umidade originada no nordeste da Argentina e atua somente nos estados que fazem fronteira com Paraguai e Argentina. A mPa (massa Polar atlântica) é fria e úmida e age nos estados do Sul e Sudeste do Brasil, sendo responsável pelo frio e por baixas temperaturas no inverno dessas regiões. Também causa chuvas no inverno na Costa nordestina. Por fim, a mEa (massa Equatorial atlântica) é quente e úmida e tem origem ao norte da Linha do Equador, no Oceano Atlântico, sendo formada por ventos alísios de nordeste, atuando, principalmente, durante a primavera e o verão no litoral das regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Questão 03 – Letra A

Comentário: Os climogramas correspondem aos climas equatorial e semiárido. Na figura 1, a linha que corresponde à temperatura não possui grandes variações, indicando temperaturas permanentemente altas, acima de 25 °C, ou seja, uma baixa amplitude térmica. Os índices pluviométricos nessa primeira figura também são significativos, alcançando valores que superam 300 mm no mês de março; não há um mês de seca. Na figura 2, observa-se uma situação diferente quando nos referimos às variáveis utilizadas. Quando comparamos com o clima Equatorial, as temperaturas, apesar de altas, mantêm-se em queda nos meses de inverno, propiciando uma amplitude térmica. As médias pluviométricas no clima semiárido também são muito inferiores, não chegando a 150 mm nos meses de maior pluviosidade.

Questão 04 – Letra A

Comentário: A região Norte do Brasil, localizada próximo à Linha do Equador e a baixas latitudes, possui o clima equatorial como dominante. As principais características desse clima são: pluviosidade elevada de 2 000 a 3 000 mm por ano acompanhada de alta umidade do ar (90%) e altas taxas de evaporação; temperatura média anual de, aproximadamente, 26 °C. Está sob ação da massa de ar Equatorial continental – mEc –, de ar quente e geralmente úmido. Há uma estação de seca curta, pois, no inverno, essa região sofre a influência da massa de ar Polar atlântica – mPa –, ocasionando um fenômeno denominado “friagem”, ou seja, o súbito rebaixamento da temperatura em uma região normalmente muito quente.

Questão 05 – Letra A

Comentário: O climograma de Manaus/AM apresenta baixa amplitude térmica, temperaturas e pluviosidade elevadas durante grande parte dos meses do ano, com temperaturas médias próximas aos 18 °C e 2 100 mm anuais, indicando um clima equatorial para a região. Esse clima ocorre principalmente na região da Linha do Equador e em áreas de baixa latitude com muita umidade. A imagem de Brasília/DF reflete um clima Tropical continental com estações bem-definidas: inverno seco, poucas chuvas e baixas temperaturas, verões úmidos e quentes com temperaturas próximas aos 20 °C e elevada amplitude térmica entre os meses. Por fim, Porto Alegre/RS apresenta um clima subtropical com temperaturas médias anuais abaixo de 18 °C. O inverno é mais frio e muito seco; o verão é ameno e o índice pluviométrico é o mais baixo das regiões, aproximadamente 1 350 mm anuais.

Exercícios Propostos

Questão 01 – Letra A

Comentário: A assertiva B está incorreta, pois a massa Equatorial atlântica (mEa) atua nas regiões Norte e Nordeste, no verão, e na primavera do Hemisfério Sul.

A assertiva C está incorreta, pois a massa Tropical atlântica (mTa) atua no litoral brasileiro durante todo o ano. Origina-se no Oceano Atlântico e atua na faixa litorânea do Nordeste ao Sul do país. Quente e úmida, provoca as chuvas frontais de inverno na região Nordeste, a partir do seu encontro com a massa Polar atlântica, e as chuvas de relevo nos litorais Sul e Sudeste, a partir do choque com a Serra do Mar. Também é formadora dos ventos alísios de sudeste.

A assertiva D está incorreta, pois a massa Polar atlântica (mPa) é responsável pelo fenômeno da friagem, que ocorre eventualmente na região amazônica, e pelas chuvas frontais no litoral nordestino e nos estados sulinos (onde causa queda de temperatura e geadas).

A assertiva E está incorreta, pois a massa Tropical continental (mTc), originada na Depressão do Chaco, é quente e seca e atua basicamente em sua área de origem, causando longos períodos quentes e secos no sul da região Centro-Oeste e no interior das regiões Sul e Sudeste.

Questão 02 – Letra A

Comentário: O Sertão nordestino possui longos períodos de estiagem, baixa umidade, altas temperaturas e precipitações escassas e mal distribuídas durante o ano, justificadas pela atuação das massas de ar quentes e secas, que promovem o aumento da temperatura e diminuem a umidade. A redução das chuvas é justificada também pela localização do Nordeste em uma área de alta pressão, com correntes de ar que transferem a umidade para latitudes maiores, situação que favorece a estabilidade do tempo e a ausência de chuvas, e pela influência do relevo, por apresentar entaves que impedem o avanço das chuvas orográficas, como a Serra da Borborema.

Questão 03 – Letra C

Comentário: A interação das células de Hadley (circulação meridional) e de Walker (circulação zonal) promove as diferenciações climáticas no Norte e Nordeste do Brasil. O ramo ascendente da célula de Hadley equivale à ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) e constitui no território brasileiro o ramo ascendente da célula de Walker. As chuvas predominam no noroeste da América do Sul no inverno e na região Norte do Brasil no verão, situação conhecida como massa Equatorial continental. A semiaridez no Brasil é gerada pela atuação conjunta do ramo descendente da Célula de Hadley e da subsidência da Célula de Walker sobre o Nordeste. As chuvas no norte dessa região ocorrem normalmente no outono em razão do deslocamento da ZCIT. O escoamento dos alísios de sudeste e as frentes frias intensificam as chuvas sobre o leste do Nordeste no inverno. Além disso, a topografia da região acentua suas diferenças climáticas.

Questão 04 – Letra A

Comentário: O território brasileiro, em virtude da sua localização e grande extensão, apresenta diferentes tipos de clima. Eles se dividem em: Equatorial na região Amazônica, que abrange a região Norte e porções dos estados de Mato Grosso e Maranhão (1); tropical que abrange estados das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte e Sudeste (2); semiárido no interior nordestino (3); litoral na costa (4); subtropical na região situada ao sul do Trópico de Capricórnio e sul do país (5) e por fim Tropical de altitude nas áreas mais elevadas dos estados do Sudeste – Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (6).

Questão 05 – Letra A

Comentário: As frentes configuram o fenômeno climático resultante do encontro entre duas massas de ar que possuem características e locais de origem distintos. Há gigantescas massas de ar seco e frio se movendo das regiões polares em direção ao Equador e outras correntes de ar quente e úmido, movendo-se do Equador para os polos. Esse encontro entre essas distintas massas de ar forma diversas frentes, cujas características irão depender do tipo de massa que prevalecerá desse encontro, podendo surgir, assim, as frentes frias e as frentes quentes. A frente fria é seguida por tempo mais frio e seco que muitas vezes precede ondas de frio. Também são associadas ao aumento das nuvens, à presença de chuva, às variações na direção do vento e à drástica queda de temperatura. Nesse fenômeno, uma corrente de ar frio e seco do sul vence a massa de ar quente e úmido, intrrometendo-se por baixo dela e fazendo-a subir.

Questão 06 – Letra A

Comentário: Todos os municípios citados no enunciado da questão estão situados na região de serra, onde os termômetros nos meses de inverno chegam a marcar 12 °C. Assim, a proposição I está correta, pois a altitude é um fator que altera as temperaturas na região, pela diminuição da pressão atmosférica. A proposição II está correta, pois trata-se de um relevo antigo, exposto ao intemperismo e à erosão; além disso, por ser tratar de uma barreira orográfica, irá concentrar as chuvas decorrentes da umidade oceânica. Por sua constituição rochosa e devido aos processos físico-químicos aos quais está exposta, a forma oriunda da dissecação será mamelonar. A proposição III está incorreta, pois trata-se da encosta de barlavento e não de sotavento. A proposição IV está incorreta, pois seus terrenos são formados de rochas pré-cambrianas e sedimentares antigas, ou seja, trata-se de um núcleo cristalino de declives suaves.

Questão 07 – Letra D

Comentário: A alternativa D está incorreta por caracterizar a massa Tropical continental como bastante úmida. Essa massa tem sua origem no Chaco argentino, sendo, por isso, quente e seca.

Questão 08 – Letra A

Comentário: O município de Torres está localizado em uma região de clima subtropical ao sul do Trópico de Capricórnio e na Zona Climática Temperada do Sul, logo, a pluviosidade é bem distribuída durante todos os meses do ano, as temperaturas amenas e a amplitude térmica anual é grande.

Por sua vez, em Goiânia, o clima predominante é o tropical, caracterizado por duas estações bem-definidas: inverno (seco) e verão (chuvoso). As temperaturas médias são elevadas e a amplitude térmica durante o ano é pouco significativa.

Questão 09 – Letra A

Comentário: Seu quadro climático é predominantemente subtropical, com temperaturas mais elevadas no litoral. A chuva é bem distribuída durante todo o ano e sua média anual fica em torno de 20 °C.

Questão 10 – Letra A

Comentário: A ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) é o sistema meteorológico determinante do período chuvoso no setor norte do Nordeste brasileiro. A convergência dos ventos faz com que o ar, quente e úmido ascenda, carregando umidade do oceano para os altos níveis da atmosfera ocorrendo a formação das nuvens. Normalmente a ZCIT migra de modo sazonal de sua posição mais ao norte, entre agosto e outubro, para posições mais ao sul entre fevereiro e abril. Ela provoca chuvas convectivas intensas entre os meses de setembro e outubro no norte do Nordeste.

Questão 11 – Letra E

Comentário: O clima é determinante para definir o tipo de vegetação da superfície terrestre, pois algumas espécies vegetais conseguem desenvolver-se positivamente em condições climáticas de característica úmida, ao contrário de outras que se adaptaram às condições mais secas. A vegetação típica do clima semiárido caracterizado pelo climograma da questão é a Caatinga definida pelo baixo índice de chuva e temperaturas elevadas. A vegetação nessas áreas normalmente tem espinhos no lugar de folhas, como as espécies de cactáceas; arbustos com galhos retorcidos e raízes profundas; folhas, quando existem, de tamanho pequeno, as quais os arbustos costumam perder, quase que totalmente, em épocas de seca.

Questão 12 – Letra D

Comentário: O pluviograma mostra uma região com chuvas bem-distribuídas ao longo do ano, elevada amplitude térmica, temperaturas mais baixas entre junho e setembro, o que caracteriza o clima subtropical. Nesse clima, a vegetação predominante é a araucária (Foto 4), formada por espécies arbóreas aciculifoliadas, com folhas em forma de agulha, adaptadas a eventuais nevascas e geadas. A espécie mais comum nessa formação vegetal é uma conífera, a araucária, conhecida popularmente como Pinheiro do Paraná.

Questão 13 – Letra C

Comentário: O Brasil é composto por diversos climas e a única afirmativa correta é sobre o clima tropical, que abrange toda a faixa do centro do país, sendo caracterizado por verões chuvosos, invernos secos e temperaturas altas durante todo o ano.

O clima subtropical ocorre em regiões do Trópico de Capricórnio e possui elevada amplitude térmica, o clima equatorial predomina na região Amazônica e as chuvas ocorrem durante todo o ano e, por fim, no clima semiárido as chuvas são escassas e concentradas no verão.

Questão 14 – Letra C

Comentário: No Sul do país predomina o clima subtropical, caracterizado principalmente por chuvas regulares e bem-distribuídas, verões quentes e invernos frios que determinam a maior amplitude térmica anual do território brasileiro. Está localizada em baixa latitude, que, por sua vez, é marcada pela influência da massa Polar atlântica e da massa Tropical atlântica. Ao norte dessa região, a pluviosidade média é maior quando comparada com o sul devido à trajetória das frentes frias no sentido SW-NE e à existência do planalto Sul-Rio-Grandense.

Seção Enem

Questão 01 – Letra B

Eixo cognitivo: IV

Competência de área: 6

Habilidade: 29

Comentário: A seca que acometeu a porção central do Brasil no ano de 2014 está vinculada a fatores antrópicos e naturais. Do ponto de vista natural, a formação de um centro de alta pressão ou anticiclone (correntes descendentes ou subsidentes de ar) no Brasil Central impediu o encontro das massas de ar úmidas da Amazônia e do oceano Atlântico com a frente fria formada pela massa Polar atlântica, dificultando a formação de chuvas frontais. Essa condição foi responsável pelo *deficit* hídrico marcado na questão.

Questão 02 – Letra E

Eixo cognitivo: IV

Competência de área: 6

Habilidade: 29

Comentário: A Região Amazônica localiza-se em uma área de baixa latitude, que se caracteriza pelas elevadas temperatura e umidade. Esse fato gera uma área de baixa pressão – BP (ciclônica), para a qual convergem os ventos alísios. Esses ventos são úmidos e proporcionam uma grande pluviosidade na região, associados ao movimento ascendente dos alísios na zona de convergência intertropical (ZCIT).

Questão 03 – Letra A

Eixo cognitivo: I

Competência de área: 2

Habilidade: 6

Comentário: As condições ideais de conforto térmico para os seres humanos foram registradas em Curitiba, com vento, em março, isto é, no fim do verão e início do outono, e em Campo Grande em outubro, ou seja, na primavera.

Questão 04 – Letra B**Eixo cognitivo:** I**Competência de área:** 2**Habilidade:** 6

Comentário: A temperatura e a pluviosidade são os parâmetros para a elaboração de climogramas. A interação desses dois parâmetros determina as condições de umidade. A alternativa A está incorreta porque a distribuição das chuvas ao longo do ano importa. A alternativa C está incorreta, pois a distribuição das chuvas e a temperatura estão fundamentalmente relacionadas. A alternativa D está incorreta porque as estações climáticas são definidas pelo movimento da Terra em torno do Sol associado ao eixo inclinado do planeta. A alternativa E está incorreta, pois a temperatura também define e caracteriza o clima de uma dada área.

MÓDULO – B 05**Problemas Sociais e Ambientais Urbanos****Exercícios de Aprendizagem****Questão 01 – Letra C**

Comentário: A alternativa correta é a C. A urbanização, por causa, sobretudo, da retirada da cobertura vegetal e da pavimentação, impermeabiliza o solo das grandes cidades, o que diminui consideravelmente as taxas de infiltração da água pluvial. A alternativa A é incorreta porque a inundação é o fenômeno de transbordamento das águas de um canal de drenagem atingindo as margens, o que pode ocorrer também no espaço rural. A alternativa B é incorreta porque o que chamamos de desastres naturais envolve a ocorrência de fenômenos próprios da natureza e a forma como estes repercutem no meio, que, sendo artificializado, altera ou intensifica os efeitos de tais fenômenos. A alternativa D é incorreta porque as encostas, em função de sua dinâmica geomorfológica própria, torna-se susceptível ao movimento de massa que pode ocorrer se houver rápida saturação do solo. A alternativa E é incorreta porque é exatamente nas áreas de maior adensamento humano, e das modificações extremas que este adensamento provoca ao meio, que os desastres naturais repercutem de maneira mais negativa.

Questão 02 – Letra E

Comentário: A poluição da atmosfera gerada pela produção industrial e pela circulação dos meios de transporte criou um fenômeno climático de extrema gravidade para o ambiente: a chuva ácida. Ela é formada a partir de uma grande concentração de poluentes químicos ácidos, como o óxido de nitrogênio e os dióxidos de enxofre, que são resultantes da queima de combustíveis fósseis despejados na atmosfera diariamente pelas sociedades e indústrias modernas.

Esse fenômeno promove a degradação de solos, lagos, vegetação, descontrole de ecossistemas, destruição de construções e demais elementos da superfície.

Questão 03 – Letra A

Comentário: Em grandes cidades como Rio de Janeiro, há uma favelização acentuada, derivada da mercantilização do solo urbano. Considerando um panorama de desigualdade social já instituído, os altos valores cobrados para habitar uma região mais dinâmica economicamente, a falta de moradias populares e a rápida urbanização se revertem na segregação espacial urbana. Quem não tem a oportunidade de residir nas áreas valorizadas encontra moradia em áreas marginais, por meio de ocupação irregular ou de compra sem documentação a custos baixos.

Questão 04 – Letra C

Comentário: As grandes e médias cidades brasileiras possuem legislações e normas que buscam promover o crescimento econômico e a evolução social, segundo princípios de planejamento urbano. Entretanto, muitas vezes, esse planejamento é elaborado durante, ou mesmo após, longos períodos de crescimento urbano desordenado. Além disso, a falta de recursos, as resistências políticas ou mesmo a incapacidade dos municípios de cumprirem os planejamentos acabam por alterar de maneira pouco eficaz os problemas que enfrentam, como, nesse caso, a falta de acesso à moradia.

Questão 05**Comentário:**

- A) É um fenômeno meteorológico natural causado pela chegada de uma massa de ar frio ou durante as madrugadas geladas e início da manhã, quando a camada de ar frio, mais pesada, fica próxima à superfície do solo, e o ar quente, mais leve, fica numa camada superior. O ar frio, mais denso, não consegue fazer a troca com o ar quente, mais leve, formando uma camada que não deixa os poluentes se dissiparem na atmosfera.
- B) Para formar a inversão térmica, é necessário que ocorra uma diminuição significativa da temperatura. Isso acontece, sobretudo, nos meses de inverno, quando as massas de ar frio conseguem avançar com mais intensidade no território brasileiro, diminuindo as temperaturas.

Exercícios Propostos**Questão 01 – Letra B**

Comentário: A alternativa correta é a B. O crescimento econômico do Brasil, registrado sobretudo no período compreendido entre os anos 2004 e 2010, caracterizou-se pela inserção das camadas populares no modelo de consumo por meio da renda e crédito, que, se por um lado impulsionou a economia, por outro gerou maior quantidade de resíduos sólidos decorrentes desse consumo. A alternativa A é incorreta porque não é a inclusão de uma maior quantidade de pessoas na classe média que aumenta a quantidade de lixo gerado e sim o modelo escolhido para promover tal inclusão.

A alternativa C é incorreta porque, embora a reciclagem seja uma alternativa ao tratamento de resíduos sólidos, isso não significa que ela seja valorizada e muito menos que ela reduza a quantidade de lixo gerado. A alternativa D é incorreta porque o lixo urbano, em sua maioria no Brasil, ainda é depositado nos lixões, onde não há tratamento ambientalmente adequado.

Questão 02 – Letra A

Comentário: A alternativa correta é a A. O uso cada vez mais comum e individualizado de automóveis gera uma pressão que limita os outros espaços e usos do transporte urbano. A alternativa B é incorreta, porque não há uma preocupação constante com a mobilidade e a segurança dos pedestres, tampouco essa preocupação é estendida aos portadores de necessidades especiais. A alternativa C é incorreta, porque o hábito de uso de bicicleta nos grandes centros urbanos, embora esteja crescendo, não provocou a construção de ciclovias na mesma proporção. A alternativa D é incorreta, porque o ônibus é uma possibilidade de alcance de maior eficiência do transporte público, não o oposto. A alternativa E é incorreta, porque associa um problema complexo, o da mobilidade, a uma única causa, no entanto, esse problema pode ser explicado por uma série de fatores combinados.

Questão 03 – Letra E

Comentário: Mesmo antes do século XVIII, o capitalismo começava a dar mostras da sua influência, e, na primeira fase da Revolução Industrial, na Inglaterra, ocorreu o agravamento da relação entre o capitalismo e o meio ambiente. Na lógica de produzir cada vez mais mercadorias, o capitalismo busca intensificar a produtividade do trabalhador e acelerar os processos de produção natural, gerando várias consequências, entre elas o aumento da poluição, do volume de lixo e do efeito estufa.

Questão 04 – Letra C

Comentário: A alternativa correta é a C. O aterro sanitário prepara o solo para o recebimento do lixo, nivelando o terreno e selando sua base, normalmente com argila e algum material impermeabilizante. A alternativa A é incorreta, pois não há restrições do tipo de material recebido pelo aterro sanitário. A alternativa B é incorreta, porque a existência do aterro sanitário não inviabiliza a necessidade da reciclagem como forma de destino de resíduos sólidos. A alternativa D é incorreta, porque o aterro sanitário não consegue controlar a emissão de gases nocivos e, por esse motivo, tem de ser construído em áreas afastadas. A alternativa E é incorreta, porque nem os lixões nem os aterros sanitários podem ser instalados em áreas de mananciais.

Questão 05 – Letra A

Comentário: O clima urbano torna-se cada vez mais um campo de estudos valorizado entre as diversas áreas do conhecimento, que se valem de seus métodos, metodologias e teorias para subsidiar suas pesquisas. A alternativa B é incorreta porque já é sabido pela comunidade científica que a dinâmica climática e atmosférica, estudadas pelo clima urbano, repercute para além dos limites municipais.

A alternativa C é incorreta porque a ocupação do solo das grandes cidades tem influência direta no clima urbano. A alternativa D é incorreta porque os estudos do clima urbano não só são de extrema importância, como já são considerados parte de um corpo de conhecimento bem-consolidado.

Questão 06 – Letra A

Comentário: A alternativa correta é a A. A inversão térmica é um fenômeno atmosférico natural que acontece normalmente nos dias de inverno e que, nos grandes centros urbanos, é agravado pela maior emissão de poluentes. As camadas de ar invertidas promovem a interrupção momentânea da circulação atmosférica local e faz com que a poluição não se disperse.

Questão 07 – Letra D

Comentário: A alternativa correta é a D. A figura separa as zonas urbana, suburbana e rural destacando que na primeira as temperaturas são mais elevadas. A elevação das temperaturas na zona urbana se explica pela ocorrência do fenômeno “ilhas de calor”, provocado pela retirada da cobertura vegetal, verticalização das construções e pavimentação do solo.

Questão 08 – Letra B

Comentário: A expansão da área urbana foi mais intensa na cidade de Chengdu que nas demais, e esta expansão se deu em direção às áreas periféricas. É possível inferir tal informação por meio da observação das imagens de satélite, que mostram, no caso da cidade em questão, uma expansão da mancha urbana nas áreas adjacentes à região central. Isso caracteriza um processo de periferização típico, já que é comum que as áreas centrais concentrem as atividades econômicas mais importantes, mas que não ofereçam condições de moradia aos trabalhadores, pois o preço dos imóveis é incompatível com a renda deles. As áreas periféricas surgem, desta maneira, como alternativa à ocupação.

Questão 09 – Letra D

Comentário: A alternativa D está incorreta, pois, na verdade, não ocorre uma redução generalizada da infiltração, pelo contrário, ela é potencializada, resultando em uma maior disponibilidade de água para o homem.

Seção Enem

Questão 01 – Letra A

Eixo cognitivo: V

Competência de área: 5

Habilidade: 25

Comentário: Como mencionado no texto, a cidade deve contemplar todos os seus moradores, sem promover a divisão entre incluídos e excluídos socialmente. Diante desse quadro, a política governamental que atua para proporcionar a função social da cidade é a qualificação de serviços públicos em bairros periféricos.

Questão 02 – Letra A**Eixo cognitivo:** IV**Competência de área:** 6**Habilidade:** 29

Comentário: As atividades antrópicas, como a produção industrial e o uso de veículos automotores, geram como consequência a emissão de dióxido de enxofre, que leva à formação de ácido sulfúrico, o qual contribui para intensificar a acidez das precipitações (chuva / neve). A chuva ácida, ao atingir a composição vegetacional, reduz a flora, gerando danos ao meio ambiente.

Questão 03 – Letra D**Eixo cognitivo:** III**Competência de área:** 6**Habilidade:** 28

Comentário: O fenômeno de ilha de calor pode ser maximizado pelo processo de impermeabilização do solo nas regiões centrais das cidades. A implementação de vias de circulação e de edificações insere no ambiente materiais que absorvem mais radiação, como asfalto e concreto, o que contribui para a elevação da temperatura do ar. A retirada de cobertura vegetal provoca a diminuição da umidade atmosférica, o que eleva a temperatura do ar.

Questão 04 – Letra B**Eixo cognitivo:** II**Competência de área:** 6**Habilidade:** 27

Comentário: A condição descrita no texto é típica das grandes metrópoles brasileiras, nas quais os pulmões dos habitantes diariamente são “envenenados” por substâncias nocivas. Disso decorrem problemas de saúde, como doenças respiratórias crônicas, que podem levar a um aumento dos índices de mortalidade e, conseqüentemente, a uma diminuição da expectativa de vida.

Questão 05 – Letra A**Eixo cognitivo:** III**Competência de área:** 6**Habilidade:** 28

Comentário: A chuva ácida é altamente corrosiva e afeta alguns tipos de metais, pinturas e monumentos históricos que não passaram por tratamentos para evitar esses danos. Como ela faz parte do ciclo da água, acaba atingindo também coberturas vegetais e lagos, provocando a morte de plantas e peixes. No entanto, fenômenos como aquecimento global, assoreamento dos rios, enchentes e a pluviosidade irregular do semiárido nordestino não são alterados pelo baixo pH da chuva.

Questão 06 – Letra D**Eixo cognitivo:** I**Competência de área:** 6**Habilidade:** 26

Comentário: O enunciado destaca o desordenamento territorial característico do processo de favelização, que comumente ocorre em áreas de risco: a ocupação de morros, margens de córregos, rios e manguezais, suscetíveis a enchentes ou desmoronamentos, pode ter graves consequências para os habitantes.

Questão 07 – Letra B**Eixo cognitivo:** I**Competência de área:** 6**Habilidade:** 26

Comentário: Normalmente localizados na periferia urbana, os lixões representam uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pelo simples descarte do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública (descarga de resíduos a céu aberto). No lixão, não existe nenhum controle quanto aos tipos de resíduos nem quanto a seu local de disposição. Nesses casos, resíduos domiciliares e comerciais, de baixa periculosidade, são depositados juntamente com os industriais e hospitalares, de alto poder poluidor. Também podem haver outros problemas associados, como a presença de animais (inclusive a criação de porcos) e de catadores (que, na maioria dos casos, residem no local), além de riscos de incêndios causados pelos gases gerados pela decomposição dos resíduos e também o risco de escorregamentos, quando da formação de pilhas muito íngremes, sem critérios técnicos.

MÓDULO – B 06**Urbanização Brasileira****Exercícios de Aprendizagem****Questão 1 – Letra C**

Comentário: São Paulo é a única cidade que corresponde à classificação de grande metrópole nacional (IBGE), e para alguns especialistas, é a única cidade global do Brasil. A metrópole paulista concentra os centros de decisão financeira do país, como a bolsa de valores e os escritórios de empresas internacionais de atuação no território brasileiro. Sua importância guarda relação com o fato de ter tido, no seu passado vanguardista, capital advindo da cultura cafeeira para se modernizar e urbanizar. O Rio de Janeiro tem sua importância relacionada ao fato de ter sido, durante muito tempo, a capital do Brasil e por ser um importante centro de escoamento da produção, além de um dos principais atrativos turísticos do país. Brasília, cidade criada na década de 1960 para ser a capital do país, sedia o Congresso brasileiro, fato suficientemente relevante para torná-la importante centro de decisão política.

Questão 02 – Letra E

Comentário: O modo de vida e o trabalho no campo, que até então eram baseados na agricultura e na produção de subsistência, foram modificados por ocasião do processo de modernização do campo, que gerou maior demanda de mão de obra qualificada e infraestrutura, além de promover o desenvolvimento do comércio. No Brasil, tal fato rompeu com o isolamento das populações rurais, que passaram a procurar a cidade como meio de sobrevivência e perspectiva de melhores condições de vida. Na região Sul, esse processo ocorreu a partir da década de 70, sendo uma das primeiras regiões brasileiras a mecanizar a sua agricultura. Esse processo liberou mão de obra do campo e também promoveu a concentração fundiária, o que forçou o êxodo rural.

Questão 03 – Letra C

Comentário: A alternativa A está incorreta, pois os quadrinhos não tratam dos fenômenos de urbanização e das migrações. A alternativa B está incorreta, pois a verticalização e a expectativa de vida não são retratadas pelos quadrinhos apresentados. A alternativa D está incorreta, pois a suburbanização e a taxa de mortalidade não são retratadas pelos quadrinhos apresentados.

Questão 04 – Letra C

Comentário: Os enclaves fortificados correspondem a áreas onde as classes médias e altas da sociedade se estabelecem e onde estão protegidas por meio de seguranças armadas, câmeras, cercas elétricas e toda uma série de equipamentos sofisticados que funcionam como uma forma de proteção, mas que, ao mesmo tempo, estabelecem uma segregação em relação àqueles considerados de convívio indesejado. Esses são espaços onde essas classes mais abastadas consomem, moram e desfrutam de inúmeras opções de lazer, como se vivessem em uma realidade paralela.

Questão 05 – Letra A

Comentário: A alternativa A está incorreta, pois a única megalópole em formação no país está situada na região que vai da cidade de São Paulo até a cidade do Rio de Janeiro.

Exercícios Propostos

Questão 01 – Letra E

Comentário: O início da industrialização foi um fator preponderante para a urbanização, sobretudo das regiões Sudeste e Sul. Na região Sudeste, esse processo intensificou-se a partir da década de 1950, e, no Sul, um pouco mais tarde, consolidando-se na década de 1970. De um modo geral, a prevalência de população urbana no Brasil, em todas as regiões, a partir da década de 1990, deve-se à mecanização nas áreas rurais, à concentração de terras, e, em menor parte, decorre de reformas agrárias ou mesmo da migração de retorno de nordestinos. Mesmo na região Centro-Oeste, onde houve a intensificação da agricultura mecanizada e da pecuária extensiva de bovinos, a demanda por mão de obra no campo foi relativamente pequena.

Questão 02 – Letra E

Comentário: A alternativa correta é a E. O processo de desconcentração industrial favoreceu, por meio de incentivos fiscais e outros mecanismos, a instalação de empresas em cidades de menor porte do Nordeste que oferecem mão de obra mais barata, proximidade geográfica com o mercado europeu e, em alguns casos, a própria matéria-prima, base da produção. A alternativa A é incorreta já que a Zona Franca de Manaus foi criada na década de 1960 e sua criação previa a produção em território nacional, não somente a importação maciça. A alternativa B é incorreta tanto por caracterizar de forma inadequada a migração de retorno, quanto por associar a migração de curta distância à construção de moradias populares, quando esta ocorre em decorrência de outros fatores, como a especulação imobiliária dos grandes centros urbanos. A alternativa C é incorreta porque as grandes metrópoles, ainda que estejam diminuindo o ritmo de crescimento populacional, ainda concentram os setores produtivos do setor terciário e os centros de decisão. A alternativa D é incorreta porque os dois processos de segregação espacial não sofreram retração.

Questão 03 – Letra B

Comentário: O Brasil, até a década de 1960, era um país eminentemente agrícola, com 55,3% das pessoas morando na zona rural. Atualmente, cerca de 85% da população reside em áreas urbanas. Analisando separadamente cada região geográfica, aparecerão discrepâncias nessa urbanização. Tais discrepâncias têm raízes históricas na formação e integração do território. A região Sudeste foi a primeira a se urbanizar, na virada da década de 1950 para a de 1960. A região Sul se urbanizou no final da década de 1970, intensificando-se esse processo na década de 1980, em que a população urbana já era o dobro da população rural. Na região Centro-Oeste, com a modernização agrícola, a urbanização ocorreu a partir da década de 1980, em função do êxodo rural e da migração de pessoas advindas do Sul. O Nordeste tornou-se urbano também na década de 1980, porém com as populações rural e urbana quase equilibradas. A grande virada urbana ocorreu somente na década seguinte. Por outro lado, tardiamente, na região Norte, a urbanização ocorreu, de fato, somente durante a década de 1990.

Questão 04 – Letra A

Comentário: A renovação da Zona Portuária do Rio de Janeiro ocorreu tanto em função da instalação do projeto Porto Maravilha quanto das mudanças em infraestrutura feitas para atender a dois grandes eventos esportivos, a Copa do Mundo, em 2014, e as Olimpíadas, em 2016. Tal reestruturação física só foi possível com a remoção de diversas famílias. Ainda que grande parte das remoções se dê de acordo com as leis locais, elas se destacam por afetarem principalmente pobres e minorias. Desta maneira, a Zona Portuária muda, por meio das remoções e consequente valorização turística e imobiliárias, o perfil de seus moradores.

Questão 05 – Letra A

Comentário: A assertiva A está incorreta, pois, embora os antigos arranjos na base da centralidade urbana tenham sido afetados pela dinâmica cada vez maior do avanço das telecomunicações, é incorreto afirmar que as áreas centrais das cidades desapareceram. Pelo contrário: o poder público de muitas cidades tem investido justamente na revitalização desses espaços, de modo a torná-los atrativos e convidativos às pessoas.

Questão 06 – Letra E

Comentário: O processo de urbanização, por si só, não é capaz de conferir nenhum modelo de desenvolvimento específico. O que vai definir se o crescimento demográfico de uma cidade ou núcleo urbano vai ser acompanhado por problemas e mazelas sociais ou pelo melhor aproveitamento das atividades produtivas é o planejamento urbano, alinhado com um plano diretor participativo. A alternativa A é incorreta porque, se os governos deixarem de investir no meio rural, mais moradores deste espaço se deslocarão para as cidades, pressionando ainda mais os serviços públicos no meio urbano. A alternativa B é incorreta porque não é a restrição ao êxodo rural que criará condições dignas nas cidades e sim atendimento às demandas básicas daqueles que chegarem do campo. A alternativa C é incorreta porque não é a concentração demográfica a causadora da pobreza e sim a má-distribuição de renda. A alternativa D é incorreta porque é a maneira como normalmente ocorre o processo de urbanização nos países pobres, de forma acelerada e desenfreada, que causa seus problemas e não o simples aumento da população urbana.

Questão 07 – Letra C

Comentário: No Brasil, a demarcação dos lugares sociais no espaço urbano assume diferentes facetas, entre as quais destaca-se empreendimentos imobiliários que têm a função tanto de conferir uma identidade própria ao grupo que enseja separação, quanto a proteção daqueles que ameaçam sua segurança. A alternativa A é incorreta porque os condomínios horizontais, que muitas vezes podem se localizar em áreas periféricas, são formados por moradores com alto poder aquisitivo. A alternativa B é incorreta porque é recorrente encontrar nos grandes centros urbanos espaços ociosos. A alternativa D é incorreta já que os condomínios, muitas vezes localizados nas áreas periféricas, têm cada vez mais criado uma rede de serviços e produtos para atender à demanda de seus moradores e tornar-se independente das áreas centrais.

Questão 08 – Letra B

Comentário: A alternativa correta é a B. O processo de urbanização não é exclusivo de países de desenvolvimento econômico avançado. No último século, os países periféricos da América Latina, Ásia e África apresentaram crescimento nos níveis de urbanização, que, embora fosse tardia, ocorreu de maneira acelerada. A alternativa A é incorreta, já que o próprio gráfico mostra a existência de países de alta renda com níveis de urbanização baixos, que têm a possibilidade de manutenção das taxas de crescimento.

A alternativa C é incorreta, já que não há uma relação direta entre tamanho da população e urbanização. A alternativa D é incorreta pela mesma justificativa que torna a alternativa B correta. A alternativa E é incorreta, uma vez que as variações entre as taxas de urbanização ocorrem entre todas as faixas de renda.

Questão 09 – Letra A

Comentário: A alternativa correta é a A. Na maior parte dos países do sul, o processo de urbanização ocorreu no século XX, de forma acelerada e intensa. A alternativa B é incorreta por associar o papel dos países latino-americanos na DIT (Divisão Internacional do Trabalho) às suas taxas de urbanização. A alternativa C é incorreta ao afirmar que os países do norte têm menores taxas de urbanização, quando esse grupo de países corresponde aos mais urbanizados. A alternativa D é incorreta por associar o fenômeno da industrialização ao da urbanização, esquecendo-se de que este último é provocado por uma série de fatores combinados. A alternativa E é incorreta porque a modernização no campo impulsiona a urbanização, não o contrário.

Questão 10 – Letra B

Comentário: O plano diretor, conjunto de proposições para melhor organização de um município obedecendo suas particularidades, e o zoneamento, modelo de distribuição das atividades urbanas com vistas a uma gestão eficiente, são dois dos principais instrumentos do planejamento urbano. A alternativa A é incorreta porque a eficácia da gestão da ocupação do espaço urbano necessita de instrumentos combinados que diminuam a especulação imobiliária, o aumento progressivo do imposto territorial urbano é só um deles. A alternativa C é incorreta porque a instalação de empresas pode até dinamizar a economia, mas se o poder público não regular a atividade empresarial e não lhe fornecer subsídios para seu bom funcionamento, tal medida torna-se ineficaz. A alternativa D torna-se incorreta ao inserir uma lógica neomalthusiana aos problemas urbanos. A alternativa E é incorreta porque a contenção da especulação imobiliária deve se dar por meio de mecanismos próprios que impeçam, por exemplo, a supervalorização de terrenos em áreas específicas.

Seção Enem**Questão 01 – Letra B**

Eixo cognitivo: III

Competência de área: 2

Habilidade: 8

Comentário: A alternativa A está incorreta, pois o texto-base demonstra o movimento contrário, do rural para o urbano. A alternativa C está incorreta, pois a mudança na composição da população ocorre nas diversas regiões do país, e não apenas em locais específicos, obedecendo a fatores de ordem econômica e social que não são cíclicos e nem naturais, já que as pessoas, que saem por vários motivos, não necessariamente voltam, portanto, não completam um ciclo. A alternativa D está incorreta, pois o texto aborda o êxodo rural, e não a migração pendular. A alternativa E está incorreta, pois a situação-problema não caracteriza nomadismo.

Questão 02 – Letra E

Eixo cognitivo: IV

Competência de área: 4

Habilidade: 19

Comentário: No momento em que uma cidade entra em uma curva de perda das vantagens inicialmente oferecidas pelo processo industrial, é comum o início da descentralização das atividades econômicas, em que há busca de outras localidades mais vantajosas. Atualmente, a desaceleração no ritmo de crescimento populacional nos grandes centros urbanos no Brasil decorre da realocação da atividade industrial, ocorrida nos últimos anos. Com o surgimento da atividade em outros estados e regiões, as cidades tradicionalmente marcadas pela forte industrialização, como São Paulo ou Rio de Janeiro, começam a ter uma redução em seu ritmo de crescimento populacional, já que os novos espaços industriais passam a ser novos polos migratórios (atrativos).

Questão 03 – Letra E

Eixo cognitivo: III

Competência de área: 2

Habilidade: 8

Comentário: Até por volta da década de 80 do século XX, os grandes contingentes populacionais dirigiam-se para as grandes metrópoles brasileiras, notadamente no Sudeste. As mudanças econômicas ocorridas nessas metrópoles, como o processo de descentralização industrial, a informatização dos serviços e as eventuais crises econômicas, reduziram a oferta de emprego desses grandes centros. Assim, parte dos contingentes que originalmente se direcionavam para São Paulo e Rio de Janeiro passou a se direcionar para outras localidades do Brasil, de porte médio ou grande.

MÓDULO – C 05

O Comércio Regionalizado: Principais Blocos Econômicos

Exercícios de Aprendizagem

Questão 01 – Letra B

Comentário: A economia no período de globalização se organiza em torno de centros de comando e controle capazes de coordenar, inovar e administrar as atividades entrecruzadas das redes. Esses centros polarizam outros Estados vizinhos ou que possuem afinidades culturais ou comerciais e, concomitantemente, originam os blocos econômicos. A função principal dos blocos é criar condições para dinamizar e intensificar a economia, expandir o mercado consumidor e flexibilizar as relações comerciais, por isso, eles adotam a redução ou isenção de impostos de importação e exportação e de tarifas alfandegárias para facilitar as trocas comerciais.

Os principais blocos atualmente são: APEC (Cooperação Econômica da Ásia-Pacífico); CARICOM (Mercado Comum e Comunidade do Caribe); MCA (Mercado Comum Árabe); Mercosul (Mercado Comum do Sul); NAFTA (Tratado Norte-Americano de Livre Comércio); UE (União Europeia).

Questão 02 – Letra B

Comentário: O Mercosul, acordo celebrado inicialmente por Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai em 1991, atualmente é caracterizado como uma União Aduaneira, já que os membros efetivos adotaram uma tarifa externa comum e uma política de comércio externo também comum. A alternativa A é incorreta, já que a Zona de Livre Comércio é uma etapa inicial de integração, na qual há somente a redução das barreiras alfandegárias entre os países-membros. A alternativa C é incorreta porque o Mercado Comum caracteriza um estágio mais avançado de integração que envolve a livre circulação de produtos, pessoas, bens, capital e trabalho. A alternativa D é incorreta pois não há nenhum bloco econômico com aquela denominação.

Questão 03 – Letra B

Comentário: O chamado Brexit, que consiste no desligamento do Reino Unido da União Europeia, ocorreu após um referendo em que houve consulta popular. Apesar da diferença relativamente pequena entre os que queriam sair do bloco e os que queriam manter-se, os votos dos cidadãos mais conservadores e dos trabalhadores de regiões com alto índice de desemprego foi fundamental para tal decisão. A xenofobia foi alavancada pela entrada de imigrantes e refugiados no país.

Questão 04 – Letra E

Comentário: As afirmativas II e IV são as únicas corretas. A afirmativa I está incorreta, pois afirma que o crescimento chinês se deu devido à exploração das florestas europeias, que já estão praticamente dizimadas há muitas décadas. Já a expansão chinesa ocorreu a partir da década de 1980. A afirmativa III também está incorreta, pois a China não é consumidora do etanol europeu.

Questão 05 – Letra A

Comentário: É abordada na questão a temática de blocos econômicos.

A alternativa B está incorreta, pois afirma que o Mercosul nunca visou a qualquer tipo de integração regional.

A alternativa C está incorreta, pois afirma que o Mercosul visa à implantação de uma moeda única e que a sua integração tem a mesma abrangência da UE.

A alternativa D está incorreta, pois os países se reúnem em blocos econômicos, de modo a se inserirem de forma mais competitiva no mercado mundial. Desse modo, tanto os países que estão inseridos no Mercosul quanto na União Europeia tiveram suas relações comerciais dinamizadas. O que muda é somente a escala em que ocorrem os avanços.

A alternativa E está incorreta por afirmar que a UE tem colhido fracassos em razão de ser composta de países com recente histórico de conflitos, e por afirmar, ainda, que não há, dentro do Mercosul, histórico de conflitos, pois aconteceram as Guerras da Cisplatina e do Paraguai.

Exercícios Propostos

Questão 01 – Letra B

Comentário: O Novo Banco de Desenvolvimento (NBD) foi uma instituição financeira consolidada em 2015 pelo BRICS que representava um novo sistema financeiro nacional para economias emergentes. O sistema financeiro internacional está fundamentado atualmente na Conferência das Nações Unidas realizada em Bretton Woods, nos Estados Unidos, em julho de 1944, logo, ele possui diretrizes e propostas desatualizadas para a realidade e objetivos distintos e complexos dos países subdesenvolvidos e de economias emergentes. O NBD promove um rearranjo democrático das instituições financeiras multilaterais, para além dos interesses dos grandes centros produtores e políticos e, dando atenção e voz, sobretudo aos países-membros do G-20 e da própria Organização das Nações Unidas além de buscar outras formas de produção do espaço e da mercadoria, por meio principalmente de financiamentos de projetos de infraestrutura com foco na sustentabilidade.

Questão 02 – Letra B

Comentário: A globalização é caracterizada pela interdependência das economias à escala global, introduzindo uma nova forma de relação entre economia, Estado e sociedade. Interligados e protegidos por blocos econômicos, os países estão conectados e reagem às políticas econômicas um do outro, por meio das demandas, ofertas e valores de seus mercados. Desse modo, os blocos articulam a economia global, conectam as redes informatizadas e concentram o poder mundial. As relações entre os países são marcadas pela cooperação ou confronto, por isso, créditos e investimentos somente se concretizam se existirem recursos disponibilizados pelos blocos ou órgãos e entidades financiadoras, promovendo a exclusão de determinados países do globo.

Questão 03 – Letra D

Comentário: A entrada da Venezuela no Mercosul propiciou uma maior integração em termos comerciais, econômicos e políticos com os demais membros efetivos do bloco: Uruguai, Brasil, Paraguai e Argentina. Há diversas discussões e críticas à entrada do novo país, devido ao caráter antidemocrático do seu governo. A maior vantagem e contribuição da Venezuela ao bloco é o aumento do potencial energético do Mercosul, porque venezuelanos estão entre os maiores produtores e exportadores de petróleo do mundo.

Questão 04 – Soma = 31

Comentário:

01. Correto. Com o NAFTA, os Estados Unidos ampliam seu mercado consumidor, a disponibilidade de recursos minerais e energéticos e de mão de obra barata, inclusive por meio da implantação das indústrias “maquiladoras” no México.
02. Correto. A União Europeia é o bloco cujo processo de integração é o mais avançado, tendo percorrido as quatro fases que compõem a esfera dos blocos econômicos.
04. Correto. A última fase de integração dos países que compõem um bloco é o da política econômica conjunta, resultando na adoção de uma moeda comum.
08. Correto. A APEC é um bloco econômico que agrega um elevado número de países da Ásia e América, apresentando, portanto, disparidade entre os níveis de desenvolvimento de seus membros.
16. Correto. Sendo os maiores países do Mercosul, Brasil e Argentina respondem pelo maior fluxo comercial do bloco, ainda que suas políticas e conjunturas econômicas possam levar, em alguns momentos, a retrocessos no processo de integração.

Questão 05 – Letra A

Comentário: A questão aborda a política externa brasileira e o papel geopolítico do país no mundo.

A alternativa incorreta é a A, em razão de o Brasil não buscar uma aproximação com o NAFTA visando à implementação da Alca. Dentro da América Latina, Brasil, Venezuela e Argentina são as nações mais reticentes quanto à formação do bloco.

Questão 06 – Letra A

Comentário: As maquiladoras foram incorporadas ao sistema produtivo dos EUA em função das vantagens oferecidas pelo acordo de livre-comércio conhecido como NAFTA. Com este acordo, a instalação de empresas norte-americanas em território mexicano foi incentivada por meio, sobretudo, da redução de impostos e tornou-se um excelente investimento para os EUA, já que tais empresas contratavam mão de obra local, mais barata e com leis trabalhistas menos rígidas. Além disso, as maquiladoras localizam-se, em sua maior parte, nas regiões fronteiriças.

Questão 07 – Letra C

Comentário: As assertivas corretas são a I e IV. As primeiras negociações para a criação de um bloco na América do Sul foram lideradas por quatro países, entre eles Brasil e Argentina, que se esqueceram de seu passado de antagonismos em prol da unificação do continente. A assertiva IV explica uma característica do Mercosul, que é a soberania de cada Estado, que tem inclusive o poder de vetar decisões não unânimes dentro do bloco.

A assertiva II está incorreta porque o Chile não só não foi incorporado ao bloco no Tratado de Assunção como não é membro efetivo até os dias atuais. A assertiva III está incorreta por associar uma característica da União Aduaneira, a adoção da TEC (Tarifa Externa Comum), a outro estágio de integração de blocos.

Questão 08 – Letra C

Comentário: A globalização econômica vem acompanhada de uma série de mecanismos que mundializam os mercados, flexibilizando a atividade produtiva por meio, sobretudo, da abertura das fronteiras nacionais. Esta abertura, que em alguma medida pode ser um impulso ao desenvolvimento econômico, fragiliza as economias de países que não têm empresas competitivas o suficiente para concorrer com as empresas multinacionais. Uma medida para proteger as economias nacionais é a adoção de medidas reguladoras por parte do Estado, como a adoção de tarifas às empresas multinacionais e incentivos fiscais e financeiros às empresas nacionais.

Seção Enem

Questão 01 – Letra B

Eixo cognitivo: IV

Competência de área: 2

Habilidade: 9

Comentário: A Aliança do Pacífico foi criada visando estimular o comércio entre os países-membros por meio da eliminação das barreiras alfandegárias. Foi muito estimulada pelo fato de esses países estarem localizados no Oceano Pacífico, principal eixo econômico, comercial e político do século XXI. Além disso, esses países se uniram com o objetivo de se tornarem uma alternativa ao Brasil e ao Mercosul na atração de investimentos externos, aumentando sua competitividade no cenário internacional.

Questão 02 – Letra E

Eixo cognitivo: IV

Competência de área: 2

Habilidade: 9

Comentário: A parceria Transpacífica, também conhecida como Acordo de Associação Transpacífico, é formada pelos EUA, Japão e mais dez países. É uma clara tentativa americana de aumentar as suas áreas de atuação, fazendo frente à crescente influência regional e mundial da China. Essa parceria se mostra heterogênea, pois os países apresentam diferentes vantagens locais que são complementares, como mão de obra barata em alguns lugares e qualificada em outros, além de diferentes potencialidades minerais e energéticas.

Questão 03 – Letra C

Eixo cognitivo: II

Competência de área: 2

Habilidade: 7

Comentário: Na imagem, o grupo de países destacados é conhecido como BRICS – Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul. A criação desse grupo teve por objetivo a prática de fóruns de discussão sobre intercâmbio multilateral de economias emergentes. Nesse contexto, destaca-se a recente formação do banco dos BRICS, as constantes tentativas de aproximação econômica e uma busca de fortalecimento diplomático perante economias já desenvolvidas.

Questão 04 – Letra A

Eixo cognitivo: IV

Competência de área: 2

Habilidade: 9

Comentário: Em 2001, a agência de investimentos Goldman Sachs indicou os quatro países que formam o BRIC como aqueles que teriam grande potencial para liderar a economia mundial ao longo do século XXI. Essas nações apresentam em comum a grande extensão territorial e a numerosa população como fatores que, segundo a avaliação da agência, seriam de significativa importância para o sucesso econômico no próximo século.

MÓDULO – C 06

Focos de Tensão: Ásia

Exercícios de Aprendizagem

Questão 01 – Letra E

Comentário: A Caxemira tem sido alvo de disputas políticas e de ações militares envolvendo Estados Nacionais na Ásia Ocidental. A região está sob controle da Índia, porém, em razão de ser uma área de maioria muçulmana, o Paquistão apoia grupos islâmicos separatistas e reivindica a anexação da Caxemira ao seu território.

Questão 02 – Letra B

Comentário: O mundo depende da economia chinesa. Após 2008, a China tem sido a locomotiva que puxa toda a economia mundial. Para manter a sua economia aquecida, a China necessita manter suas indústrias produtivas. Dessa forma, a demanda por insumos industriais se mantém em alta, estimulando o comércio com o continente africano, tradicionalmente marginal na economia mundial e fornecedor essencialmente de *commodities*.

Questão 03 – Letra D

Comentário: Após a Segunda Guerra Mundial, a península coreana foi dividida politicamente entre o socialismo e o capitalismo, e a Coreia do Norte se alinhou à URSS. Após os anos 90, com o fim da Guerra Fria e do apoio soviético, uma crise humanitária se instalou no país. Desde então, a Coreia do Norte mantém-se como um país fechado, com poucas relações diplomáticas, e muito dependente de ajuda externa. A China é um dos maiores aliados do país e envia regularmente ajuda humanitária para amenizar os problemas internos.

Questão 04 – Letra E

Comentário: A Coreia do Norte prossegue com seu programa nuclear e, para isso, ignora a assinatura do acordo internacional que impunha a desativação de qualquer pesquisa ligada à produção de arsenal nuclear. Por esse motivo, sofre sanções por parte de países como Japão e EUA.

Questão 05

Comentário: Alguns dos fatores que podem ser considerados como determinantes para o avanço da economia chinesa são: processo de abertura econômica iniciado na década de 1980, que criou infraestrutura de transportes e energia, criação de enclaves de produção para exportação (ZEEs), incentivos fiscais, atração de investimentos estrangeiros; oferta de mão de obra abundante e barata, e altamente qualificada; abundância de recursos naturais e energéticos; legislação ambiental flexível; elevada poupança interna, que, em conjunto com a grande população absoluta, cria um numeroso mercado consumidor; a política neoliberal que amplia a abertura dos mercados e a integração financeira mundial.

Exercícios Propostos

Questão 01 – Letra C

Comentário: A divisão das Coreias ocorreu durante a Guerra Fria e permitiu o fim do domínio colonial de 35 anos do Japão. O mundo era bipolar: de um lado, os Estados Unidos, de outro, a União Soviética. Esses países concordaram em ocupar temporariamente a Coreia mediante um acordo estabelecido durante a Conferência de Potsdam, que a dividiu ao longo do paralelo 38 a partir de uma zona desmilitarizada. O acordo propiciou a divisão da Coreia em duas regiões com ideologias políticas contrárias: a República Popular Democrática da Coreia (Coreia do Norte), com sistema comunista, e a República da Coreia (Coreia do Sul), com sistema capitalista.

Questão 02 – Letra C

Comentário: O sul asiático, ou subcontinente indiano, abrange os países que ficam entre a cadeia montanhosa do Himalaia e o Oceano Índico. A região é uma das mais densamente povoadas do planeta, com, aproximadamente, 1,6 bilhão de habitantes, o que equivale a um quarto de toda a população mundial, com uma densidade sete vezes maior que a média mundial.

Os níveis de pobreza e subnutrição são elevados, e apenas a Índia apresenta maior grau de industrialização, porém insuficiente em relação à sua imensa população.

Questão 03 – Letra E

Comentário: A China tornou-se nos últimos anos uma grande investidora nos países africanos. O interesse da China pela África é consequência do enorme crescimento econômico chinês e do aumento da demanda por matérias-primas. O crescimento das relações pode ser verificado observando-se as estatísticas comerciais dos gráficos apresentados na questão. O principal interesse chinês na África está nas fontes de energia, sobretudo no petróleo e minerais metálicos.

Questão 04 – Letra A

Comentário: A economia indiana é a sétima do mundo devido à produção e comercialização diversificadas de produtos agrícolas, manufaturados, tecnológicos, financeiros e de serviços. A agricultura representa, aproximadamente, 18% do PIB e emprega 50% da população ativa, todavia, o setor de serviços tem maior destaque e dinamismo, porque é responsável por 52% do PIB e emprega pouco mais de um quarto da população ativa. O setor de serviços é um mercado em expansão e conduz à modernização da economia do país.

Questão 05 – Soma = 60

Comentário: As assertivas corretas correspondem aos numerais 04, 08, 16 e 32. O Tratado de Não Proliferação Nuclear (TNP) é um acordo firmado em 1968 entre 189 nações que visava à cooperação mútua para o uso pacífico da tecnologia nuclear. Os EUA não se desfizeram dos arsenais que possuíam, mas por terem assinado o tratado, reinvestiram em outros tipos de produtos bélicos. Outros países, como o Irã, mesmo tendo assinado inicialmente o Tratado, representam uma ameaça recorrente em razão das diferenças ideológicas e políticas que mantêm com outros países. As assertivas 01 e 02 estão incorretas. A Rússia não possui hegemonia política, embora venha tentando aumentar sua esfera de influência nos últimos anos. Os norte-coreanos, apesar de terem um programa de armamento nuclear, não assinaram o TNP. Isso, somado ao fato de que a Coreia do Norte é um país fechado e com rivalidades históricas com países ocidentais, torna-se uma ameaça constante.

Questão 06 – Letra B

Comentário: A China é um país de extensão continental considerada uma das grandes potências econômicas mundiais e uma ameaça à hegemonia da Europa e EUA. O país possui características histórico-geográficas estratégicas, porque sua localização, recursos humanos e naturais e suas particularidades sociais, políticas e econômicas possibilitam a conquista de novos espaços e mercados no mundo globalizado. Internamente, o movimento de independência do Tibete demonstra as especificidades religiosa e política da região.

O conflito possui em seu cerne um confronto de perspectivas contrárias entre autoridades tibetanas e chinesas, pois há um incentivo do governo chinês ao progresso e maior inserção econômica do Tibete no mercado mundial, e, por outro lado, os tibetanos visam preservar as tradições religiosas e a liberdade.

Questão 07 – Letra C

Comentário: A política do filho único na China, aplicada no final da década de 1970, visou durante seus primórdios reduzir o crescimento populacional do país e proporcionar um melhor acesso aos sistemas de educação, saúde e serviços aos moradores da região mais populosa do planeta. Todavia, nas décadas subsequentes ao programa, foram observados o aumento do número de abortos, infanticídio, especialmente de crianças do sexo feminino, a queda da população ativa e na projeção futura e o envelhecimento da população, que acarretaria um ônus à economia do país, aos setores de assistência e previdência sociais.

Questão 08 – Letra C

Comentário: A independência da Índia ocorreu em 1947 após o fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945) devido à descolonização de algumas regiões da África e da Ásia que antes pertenciam às potências europeias. O processo de independência foi marcado por fatores como enfraquecimento financeiro da Inglaterra, oriundo da guerra; crescimento e maior força dos movimentos nacionalistas liderados por intelectuais indianos; e redução dos conflitos religiosos entre os hindus e os muçulmanos. A figura marcante do movimento foi Gandhi, referência dos movimentos pacifistas. No processo, ele ganhou destaque atuando como líder do Partido do Congresso e por meio de suas campanhas de não violência, greve de fome e desobediência civil.

Questão 09 – Letra D

Comentário: A China é um país de destaque na economia global devido às suas estratégias agressivas de conquista de mercados e exportação de seus produtos e matérias-primas. A inclusão da China na OMC – Organização Mundial do Comércio – a partir de 2001 garantiu uma maior abertura comercial e também contribuiu para alavancar sua inserção como potência comercial global, porque permitiu maior acesso de produtos chineses aos mercados internacionais. Os acordos com os blocos econômicos também possibilitaram trocas comerciais mais favoráveis, redução de taxas alfandegárias e a expansão do setor manufatureiro e tecnológico. Por fim, as condições favoráveis da produção, como leis trabalhistas flexíveis, mão de obra barata, incentivos fiscais e altos investimentos tecnológicos e estatais permitem que a produção chinesa possua um preço extremamente competitivo no mercado mundial.

Seção Enem

Questão 01 – Letra D

Eixo cognitivo: V

Competência de área: 3

Habilidade: 15

Comentário: A China alega que 90% da área do Mar Meridional faz parte de suas águas territoriais. Grandes reservas de petróleo foram descobertas nesse local nos últimos dez anos, o que motivou a China a instalar a plataforma de perfuração citada. Com essa ação, o país asiático busca impor seu controle sobre a região, que envolve reivindicações de ilhas e áreas marítimas por estados soberanos, demonstrando domínio territorial, ou seja, que essa área corresponde a sua jurisdição, reafirmando sua hegemonia regional.

Questão 02 – Letra E

Eixo cognitivo: V

Competência de área: 3

Habilidade: 15

Comentário: O modelo econômico chinês atual se baseia no socialismo de mercado, em que a economia vivencia certa abertura, como nas Zonas Econômicas Especiais (ZEEs), e a política permanece fechada e centralizada nas mãos do Partido Comunista Chinês. Apesar de esse modelo ter gerado um significativo crescimento econômico, ele criou uma diferenciação social e econômica, não só nas ZEEs, como também entre elas e o restante do país. Dessa forma, essa estruturação de classes sociais vai contra os princípios do socialismo, que prega a igualdade social e não uma polarização da sociedade.

Questão 03 – Letra D

Eixo cognitivo: II

Competência de área: 2

Habilidade: 7

Comentário: A China tem buscado estreitar relações diplomáticas com vários países africanos, com objetivo de obter recursos naturais necessários para manter sua produção industrial. Porém, a China tem se caracterizado por não respeitar a ética comercial, política e mesmo ambiental nessa aproximação, colocando em risco inclusive a soberania de vários países do continente, ao impor condições para efetivar investimentos e realizar negócios. A alternativa A é falsa, pois esses órgãos financeiros internacionais não restringem investimentos de nenhum país em outro, pelo contrário, até os estimula. A alternativa B é falsa, pois as ONGs têm, geralmente, atuação em benefício humanitário ou ambiental, além de não terem o poder de impedir investimentos chineses em alguma nação. A alternativa C é falsa, pois os investimentos ocidentais na África são muito limitados, e mesmo somados aos investimentos chineses, têm provocado pouca prosperidade no continente africano. A alternativa E é falsa, pois não há interesse da China em formar um bloco econômico com o continente africano, sob risco de limitar sua atuação em outros mercados mundiais.



Rua Diorita, 43 - Prado

Belo Horizonte - MG

Tel.: (31) 3029-4949

www.bernoulli.com.br/sistema