etrônico

Estratégia
CONCURSOS

Aul

Geografia p/ PM-SP (Soldado) Com Videoaulas - Pós-edital

Professor: Rosy Freire (Equipe Sérgio Henrique), Sergio Henrique

SUMÁRIO

00. Bate Papo Inicial. 2
1. Agentes Externos Modeladores do Relevo. 3
1.1. Intemperismo 3
1.1.1. Intemperismo Físico 3
1.1.2. Intemperismo Químico 4
1.1.3. Intemperismo Biológico 4
1.2. Erosão 5
2. Tipos de Relevo. 7
3. O Relevo no Brasil. 8
3.1. A Estrutura Geológica e o Relevo Amazônico 8
3.2. Compartimentos Gerais do Relevo Brasileiro 9
3.2.1. Depressões 9
3.2.2. Principais Planaltos Cristalinos 10
3.2.3. Principais Planaltos Sedimentares 12
3.2.4. Planícies 13
4. A Estrutura Geológica e os Abalos Sísmicos no Brasil. 14
5. Solos. 15
5.1. A Fertilidade 16
5.2. A Profundidade 17
5.3. Preservação do Solo 18
5.4. Problemas do Solo 18
6. Hidrografia: Conceitos Fundamentais. 21
7. As Principais Bacias Hidrográficas do País. 25
7.1. Bacia Amazônica 25
7.2. Bacia do rio Paraná 26
7.3. Bacia do rio São Francisco 28
7.4. A bacia do Atlântico: Sul, Leste e Nordeste Oriental 30
8. Exercícios. 31
7. Considerações Finais. 196

00. Bate Papo Inicial.

Olá caro amigo concurseiro. É com grande prazer que o recebo novamente para falarmos de *geografia*. Estudar a aula anterior é fundamental para que você possa compreender muitas das coisas que vamos tratar aqui. Estudar a teoria e resolver os exercícios é a melhor forma para memorizar o conteúdo e ficar confiante para resolver a sua prova. Tenha sempre em mente seus objetivos e as coisas que te motivam, para que eles possam te dar a energia necessária para você alcançar seu sucesso. Vamos lá!

1. AGENTES EXTERNOS MODELADORES DO RELEVO.

1.1. INTEMPERISMO

A ação da atmosfera sobre a superfície rochosa provoca constantes transformações no modelado terrestre. A água da chuva, dos rios, o vento a dilatação dos materiais: tudo isso colabora para o modelado, ou seja, o relevo terrestre. É o que chamamos de intemperismo. Há várias formas de intemperismo que vamos destacar a seguir.

1.1.1. Intemperismo Físico

Pode ser provocado pelo vento (eólico) ou pela variação de temperatura que provoca a dilatação dos materiais rochosos e da água existente entre as rochas provocando rupturas. Funciona basicamente assim: uma propriedade da maioria dos materiais é que dilatam aumentando de volume quando ocorre um aumento na temperatura e contraem quando resfria, diminuindo seu volume. Acontece que a água possui o que chamamos de comportamento anômalo, pois ao congelar ela dilata e aumenta o volume. Você já deve ter visto uma garrafa de refrigerante ou suco, que congelada, quebrou no congelador. O volume do vidro tende a diminuir e o da água aumenta, consequentemente teremos as fraturas na garrafa, que “estourou”. Agora perceba o seguinte. Em cada paisagem terrestre predomina um tipo de intemperismo. Todos agem na superfície, mas em cada paisagem, diretamente ligado as diferenças climáticas, ocorre um intemperismo diferente. Em paisagens desérticas e semidesérticas há o predomínio do intemperismo físico do vento. A escassez de água torna também improvável a atuação do intemperismo químico. Nos grandes desertos do planeta como o Atacama (América do Sul), o mais seco do planeta, o Saara (norte da África) o mais extenso, a maior parte do território do Oriente Médio (predominantemente desértico, com algumas exceções como as planícies mesopotâmicas, as margens do rio Jordão e o litoral mediterrâneo que banha Síria, Líbano e Israel), Calaari e Namíbia no sul do continente africano e em mais da metade do território australiano, bem como o norte do México e os desertos ao sul dos EUA. Em todas as paisagens desérticas predomina o intemperismo físico provocado pelos ventos. Nas paisagens glaciais, como nos países do norte europeu como Noruega, Suíça e Finlândia, norte da Rússia, norte do Canadá, Alasca (EUA), e também nos topos de montanhas em que há neves eternas devido as grandes altitudes (quanto maior a altitude menor a temperatura). Veja só: Em toda a superfície rochosa há bastante água. Ela fica em pequenos espaços entre as rochas. Em grande concentração temos os lençóis subterrâneos (lençóis freáticos), mas em toda cobertura rochosa há agua entre elas. As rochas sedimentares, por serem mais porosas, são mais permeáveis à penetração da água, por isso os lençóis freáticos se formam em bacias sedimentares. No inverno a neve aumenta, aumentando assim o volume da água. Já o volume da rocha diminui. Já deve ter percebido que vai acontecer um grande aumento

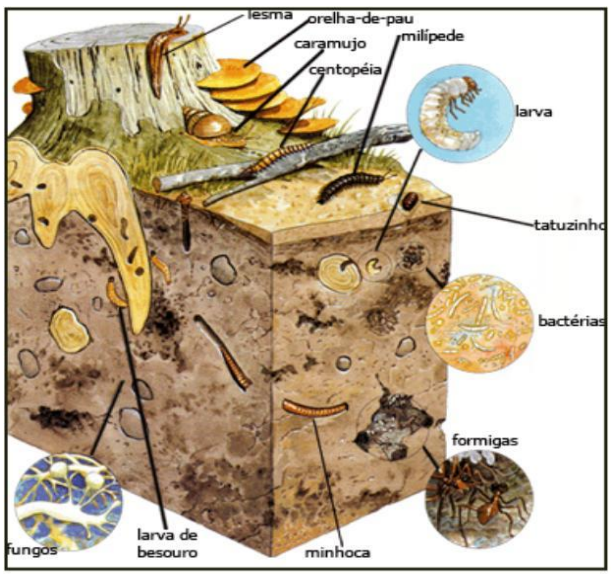
de pressão, que com o tempo provoca a fragmentação das rochas. É um exemplo visível deste processo de intemperismo quando ocorrem avalanches, resultado da variação de temperatura e dilatação dos materiais.

1.1.2. Intemperismo Químico

É a ação da água sobre a superfície rochosa provocando desgaste. Chamamos de intemperismo químico, pois a água, solvente universal, dissolve parte das rochas e seus sais minerais ficam ionizados, e ocorrem reações químicas que produzem novos sais minerais, resultado das reações químicas que foram possibilitadas pela água. O intemperismo químico é mais comum nas regiões intertropicais e principalmente nas regiões equatoriais. Perceba então que quanto menor a latitude (proximidade com o equador), maior a temperatura, maior a pluviosidade (chuvas) e, portanto, a ocorrência do intemperismo químico. São diretamente proporcionais: **quanto menor a latitude maior o intemperismo químico**. Em geral nas áreas tropicais devido as maiores pluviosidades seus rios são mais caudalosos (cheios d'agua) e seu impacto sobre a superfície é maior. A ocorrência do intemperismo nos cursos dos rios e enorme é o principal agente escultural da superfície. Formam-se grandes cânions e paredões rochosos às suas margens, e também grandes planícies sedimentares, como as planícies litorâneas do Brasil, a planície amazônica, e as grandes planícies aluviais (às margens de grandes bacias hidrográficas) asiáticas, como a do rio Indo (Paquistão), Ganges (Índia), rios azul e amarelo na China.

1.1.3. Intemperismo Biológico

É o processo de transformação que ocorre nas rochas devida à ação de seres vivos. Podem ser bactérias, raízes das árvores, decomposição de organismos, etc.

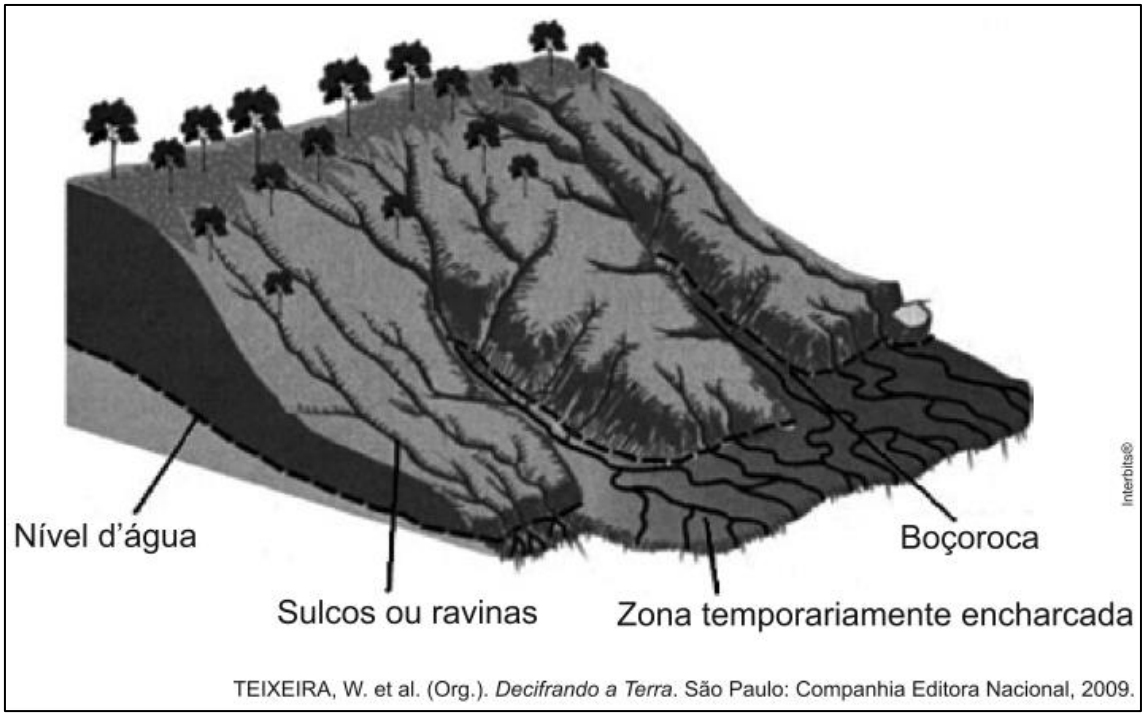


1.2. EROSÃO

A erosão é o desgaste na rocha que é provocado pelo intemperismo. O intemperismo dos rios pode provocar a erosão de suas margens, provocando o **assoreamento** (quando o leito do rio acumula sedimentos e perde profundidade), também pode provocar o assoreamento dos leitos dos rios à erosão nas encostas de morros, que erodidos pela ação das chuvas, pode "desbarrancar". Este processo erosivo é natural e é agravado quando a urbanização desenfreada nas grandes cidades faz com que encostas de morros sejam irregularmente ocupadas, tornando o local mais sujeito ainda a ocorrência do processo erosivo. Há uma grande quantidade de tragédias que ocorrem nas cidades litorâneas, ou sobretudo no estado do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, que estão em regiões planálticas em que há ocupações irregulares nos nas escarpas dos planaltos (popularmente chamados morros).

- ✓ **Erosão eólica:** provocada pelo vento e predominante nas regiões de clima árido e semiárido.
- ✓ **Erosão por abrasão:** provocada pela ação abrasiva das aguas do mar sobre as rochas. Responsável pela formação dos tabuleiros litorâneos e falésias. Ocorrem tipicamente no litoral.
- ✓ **Erosão fluvial:** A erosão que ocorre na superfície rochosa, principalmente nas regiões de planícies de grandes bacias hidrográficas.
- ✓ **Erosão pluvial:** Provocada pelas chuvas, ocorre em maior intensidade nas regiões tropicais, por possuírem maior temperatura e consequentemente maior quantidade de precipitações. Os planaltos são formados pela ação das águas e os solos nas regiões tropicais são mais profundos em razão da maior erosão do solo.

A erosão é um dos principais problemas do solo possui estágios que em alguns casos são muitos difíceis de reverter, como é o caso das **ravinas** e **voçorocas**. Quando ocorre uma fissura no solo provocada pela erosão das águas, em áreas que estão desmatadas. Primeiramente os nutrientes são lavados do solo (pois se dissolvem na água), é o que chamamos de **Lixiviação**, até que o solo entra em um estágio de desgaste mais profundo em que sua estrutura é atingida e ele pode desabar formando fendas no solo.



TEIXEIRA, W. et al. (Org.). *Decifrando a Terra*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

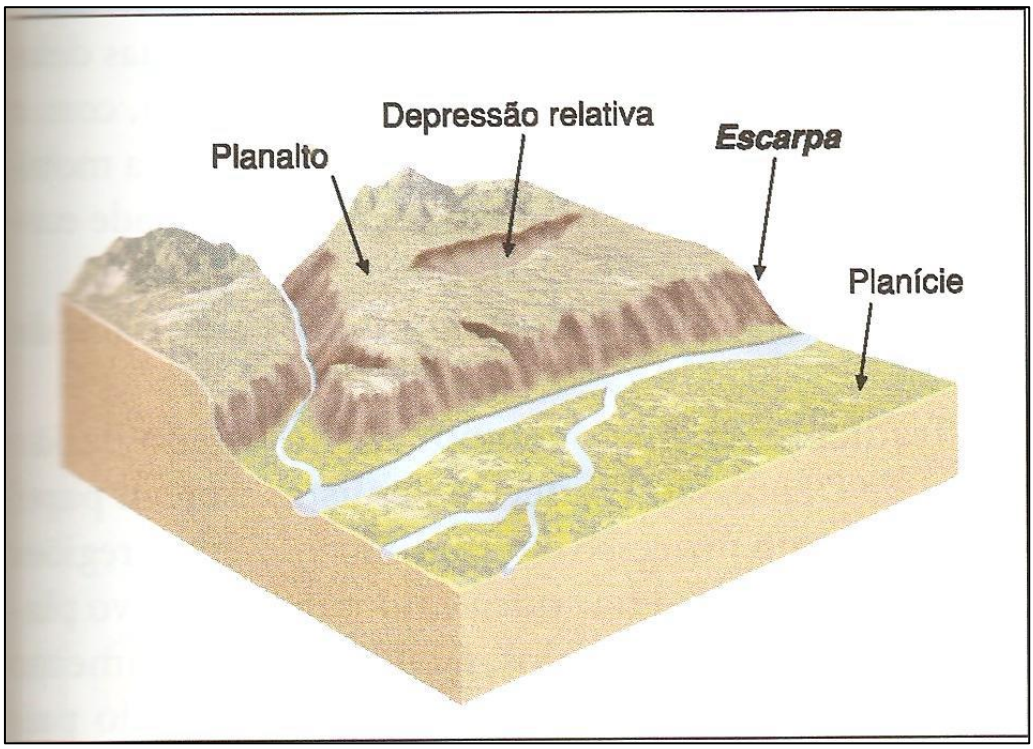
As voçorocas aumentam com o tempo, em razão da constante ação erosiva. As ravinas são estágios iniciais da formação de voçorocas. Para combate-las é importante a manutenção da cobertura vegetal e reflorestamentos, pois a vegetação possui uma importante função em evitar a erosão, principalmente nas encostas dos morros (escarpas, também chamadas de taludes), pois suas raízes seguram o solo.

2. TIPOS DE RELEVO.

Chamamos relevo o modelado da Crosta. O relevo é provocado por **agentes internos** ao planeta (vulcanismo e tectonismo) e **agentes externos** (o intemperismo).

Os principais tipos de relevo são:

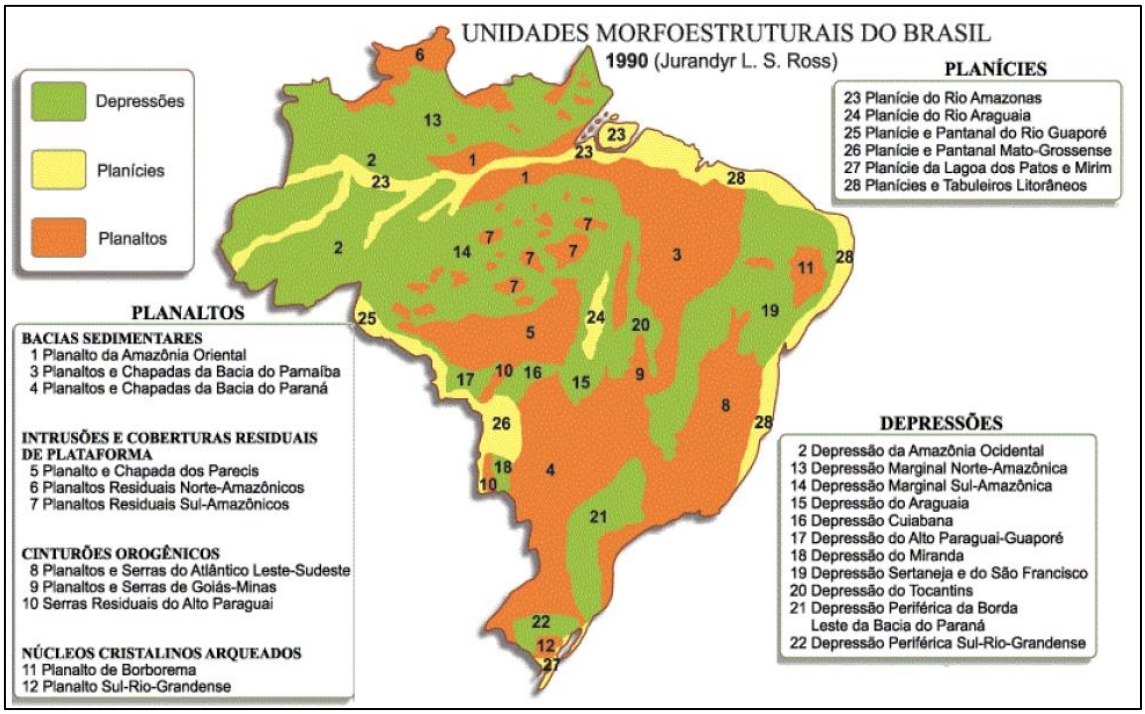
- ✓ **Montanhas (dobramentos modernos):** forma de relevo formada pelo choque das placas tectônicas. Esse processo em que as placas sofrem dobras chamamos orogênese.
- ✓ **Depressões:** Formadas principalmente pela erosão. Área bastante desgastada, normalmente encaixada entre planaltos.
- ✓ **Planície:** Relevo em que predominou o processo de sedimentação. A sedimentação supera a erosão.



Perceba a importância da água na formação do relevo. Nos planaltos predomina a erosão. No Brasil o clima é tropical e é bastante chuvoso. Na verdade, no clima tropical temos duas estações do ano bem definidas: Primavera-verão quente e úmida e outono-inverno ameno e bastante seco. Devido a esta característica climática, predomina no Brasil o intemperismo provocado pelas águas. Observe atentamente imagem acima. As chuvas modelam os planaltos e suas escarpas, enquanto os rios escavam suas laterais. As enxurradas transportam os sedimentos para os rios, que transportam os sedimentos pelo seu curso. Nos cursos dos rios formam-se importantes áreas de sedimentação.

3. O Relevo no Brasil.

No Brasil não existem montanhas, nem vulcões e os terremotos são muito raros e de baixa intensidade. Isso ocorre principalmente por dois motivos: estamos no centro da placa tectônica, bem distante das áreas de instabilidade geológica (nas bordas das placas, é onde ocorre a maioria dos terremotos e estão os vulcões ativos.), e em segundo lugar nossa estrutura rochosa é bastante antiga e cristalina. Observe no mapa abaixo a estrutura do relevo brasileiro segundo o professor Jurandir Ross. Através de pesquisas do projeto RADAM Brasil e uso de tecnologias mais modernas, ele detalhou a compartimentação do relevo brasileiro. Analise a imagem e perceba que nosso relevo é predominantemente planáltico, que há também planaltos na Amazônia e que o relevo amazônico não era uma grande planície como muitos acreditavam em razão de sua topografia leve e de baixa altitude, mas são terras baixas, com predomínio de depressões.



3.1. A Estrutura Geológica e o Relevo Amazônico

NORTE Esse perfil (noroeste-sudeste), com cerca de 2 mil quilômetros, vai das altas serras de Roraima até Mato Grosso. Mostra as faixas de planícies às margens do rio Amazonas, a partir das quais vêm extensões de terras mais altas: planaltos e planícies

Este é um corte do perfil do relevo amazônico. No planalto norte amazônico está a maior altitude do país, o **pico da neblina**[1], e ao sul temos os planaltos residuais, cujos rios que são afluentes sul do rio amazonas nascem ali, possuem quedas d'agua e por isso potencial hidrelétrico.

Assim podemos compreender algo que constantemente provoca dúvidas. *Como existem projetos de implantação de várias usinas amazônicas se lá é conhecido pelo seu relevo baixo?* As usinas do rio madeira e do rio Xingu, no estado de Rondônia, bem como a usina de Belo Monte no Pará, estão nos planaltos residuais sul amazônicos. Planície propriamente dita somente no curso do Amazonas.

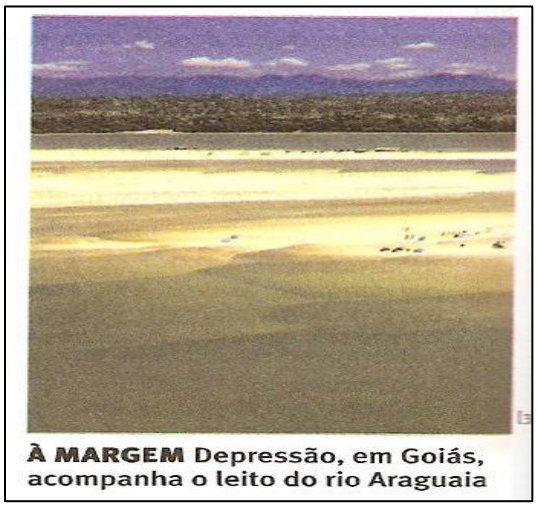
O nome planaltos residuais é porque a cobertura rochosa da região amazônica é principalmente sedimentar, na planície e nas depressões, mas em meio a cobertura sedimentar há afloramentos de rochas cristalinas, os nossos planaltos residuais, que são resíduos de uma topografia que planáltica e cristalina que já foi um dia predominante ali, mas que foram sedimentadas no longo do lento tempo de formação geológica, e hoje são apenas resíduos. Podem ser chamados também de "morros testemunhos".

3.2. Compartimentos Gerais do Relevo Brasileiro

3.2.1. Depressões

ARAGUAIA, SÃO FRANCISCO, AMAZÔNIA

O rio São Francisco possui sua nascente na serra da Canastra em MG. Seu curso é para o norte e quando adentra o nordeste pelo estado da Bahia corre por uma depressão. **É uma depressão Inter planáltica** na maior parte do seu curso, destacadamente no Nordeste entre o planalto cristalino da Borborema e o planalto da chapada sedimentar do Araripe.



À MARGEM Depressão, em Goiás, acompanha o leito do rio Araguaia

[1] "O pico da neblina" de acordo com dados do IBGE de 2015 possui 2.995,30m de altitude.

O perfil mostra o relevo do estado de Pernambuco entre os pontos A e B da linha traçada em vermelho no mapa. Uma parte do perfil excede os limites do estado e mostra como seria a continuação da linha no estado do Piauí.

Fonte: Com base em Graça M. L. Ferreira.

É o perfil da depressão sertaneja do rio São Francisco, inter planáltica pois está encaixada entre dois planaltos: o planalto cristalino da Borborema e a Chapada (planalto sedimentar) do Araripe.

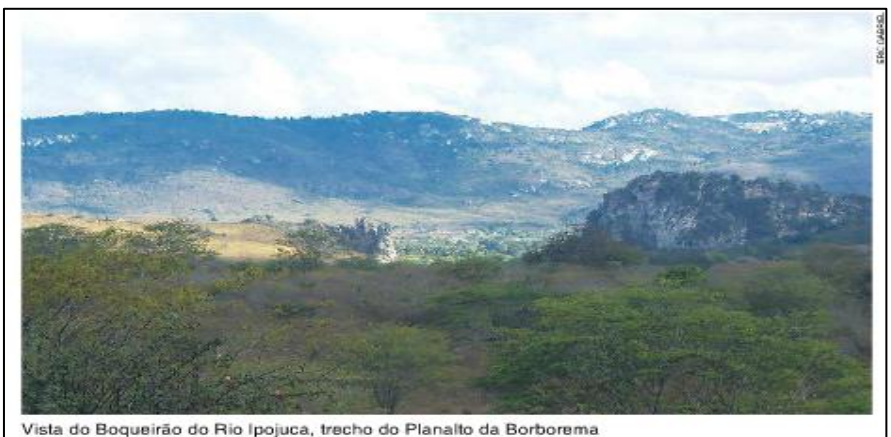
3.2.2. Principais Planaltos Cristalinos

- Planaltos são formas geológicas bastante erodidas. O relevo predominante no Brasil é o planáltico e há planaltos que foram esculpidos em estruturas sedimentares e estruturas cristalinas.

Em geral são planaltos do tipo escarpado, agulhado, cheio de irregularidades. Esculpidos lentamente pela ação a água das chuvas abundantes no Brasil, principalmente nas regiões litorâneas, como é o caso dos planaltos do atlântico, que junto da vegetação de mata atlântica denominamos mares de morros.

Tabuleiros litorâneos na planície sedimentar atlântica.

Planaltos e chapadas do leste e sudeste, Inselbergs no sertão nordestino, planaltos residuais amazônicos.

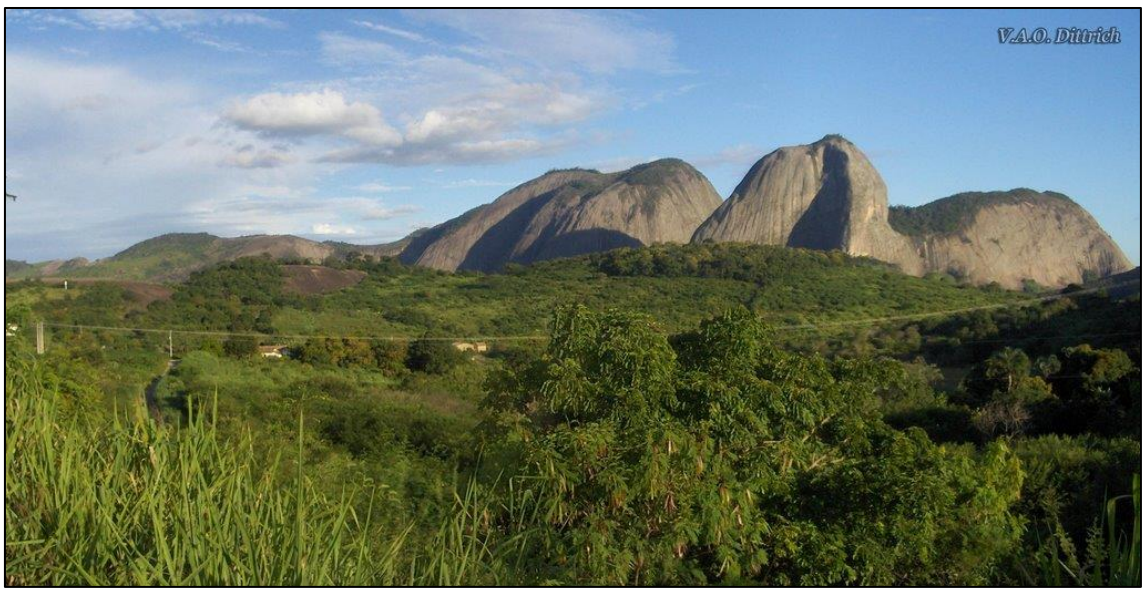


Vista do Boqueirão do Rio Ipojuca, trecho do Planalto da Borborema no município de Caruaru. Foto de 2014.

PRESTE MAIS ATENÇÃO!!

Inselberg: Forma residual que apresenta feições variadas tais como crista, cúpula domo e dorso de baleia e cujas encostas mostram declives entre 500 e 600, dominando uma superfície de aplanamento herdada ou funcional, com a qual forma uma ruptura de onde divergem as rampas de erosão.

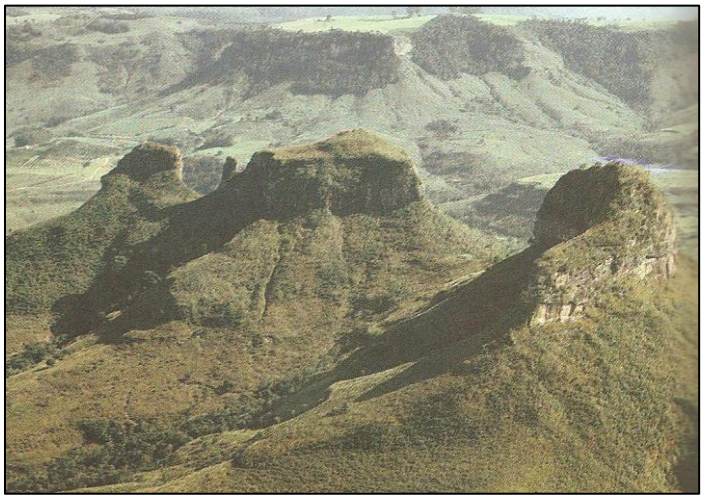
Observe na imagem um inselberg, com o entorno pediplanado.



TOME NOTA!

Ainda de acordo com o instituto, **áreas pediplanadas**:

Superfícies de aplanamento elaboradas durante fases sucessivas de retomada de erosão, sem, no entanto, perder suas características de aplanamento, cujos processos geram sistemas de planos inclinados, às vezes levemente côncavos. Pode apresentar cobertura detrítica e/ou encouraçamentos com mais de um metro de espessura, indicando remanejamentos sucessivos, ou rochas pouco alteradas truncadas pelos processos de aplanamento que desnudaram o relevo. Ocorre nas depressões pediplanadas interplanálticas e periféricas tabuliformes e no sopé de escarpas que dominam os níveis de erosão inferiores e eventualmente nos topos de planaltos e chapadas ao longo dos vales.



Planaltos cristalinos no sudeste. Suas formas arredondadas são consequência da ação da chuva, como nos mares de morro no estado do Rio de Janeiro.

3.2.3. Principais Planaltos Sedimentares

Em geral são planaltos tipo chapadas com o topo plano. A imagem acima é da Chapada Diamantina.

Chapada do Araripe, Pernambuco, parte do grande planalto sedimentar do rio Paranaíba.

As cataratas do Iguaçu, no planalto sedimentar da bacia do rio Paraná.

3.2.4. Planícies

As principais planícies brasileiras são as do pantanal mato-grossense, a planície amazônica, a planície do rio Paraguai, as planícies na região dos pampas gaúchos, levemente onduladas que chamamos de coxilhas, e as planícies litorâneas.

TÁBUA O acúmulo de sedimentos deixa a superfície das planícies reta

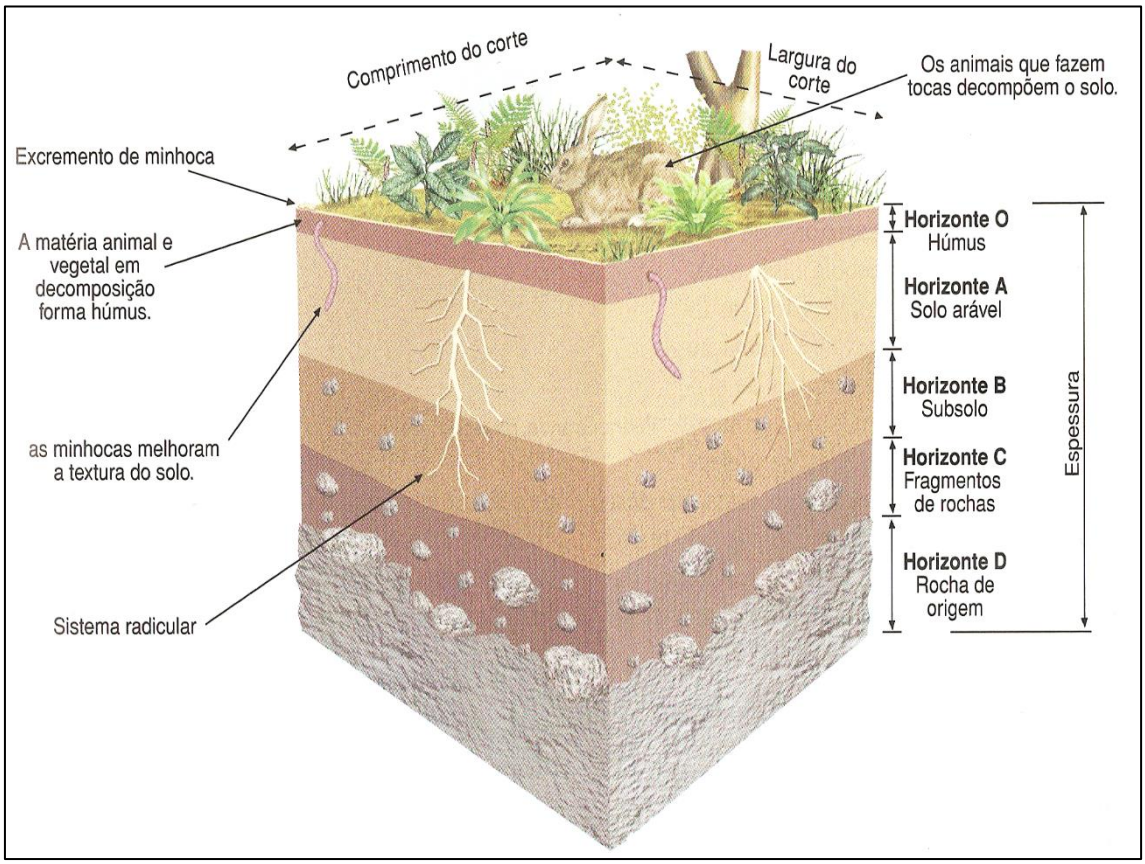
4. A Estrutura Geológica e os Abalos Sísmicos no Brasil.

A estrutura geológica do Brasil é sólida, estável e de estrutura rochosa cristalina. Uma pergunta sempre muito comum é se no Brasil ocorrem terremotos e a resposta é sim e uma quantidade até razoável de acordo com o departamento de sismologia de Brasília. Uma das razões dos sismos brasileiros serem pouco sentidos é que normalmente são de baixa magnitude e se propagam mais dificilmente devido a estrutura cristalina que é composta de rochas de maior dureza. Ocorreu no mês de abril de 2016 um sismo em minas gerais, na cidade de Esmeralda, região metropolitana de BH, próximo ao município de Contagem. Foi um sismo de 3,7 graus na escala Richter, o que é o suficiente para provocar alguns sustos, como a sensação de uma trombada de caminhão e provocar rachaduras nas estruturas dos imóveis. As áreas mais atingidas por abalos sísmicos no Brasil são em regiões cuja crosta possui fraturas, ou seja, falhas geológicas. A região litorânea é planáltica e cristalina, principalmente no curso da serra do espinhaço, que começa em MG e adentra ao nordeste. São dobramentos antigos, ou seja, há milhões de anos, na época da pangeia eram montanhas, mas hoje profundamente desgastadas são planaltos de altitudes modestas, que dificilmente ultrapassam 1600 m de altitude. São antigos, desgastados e geologicamente estáveis, mas há algumas fraturas residuais, que apesar de não terem atividades tectônicas intensas, são mais frágeis e mais suscetíveis à abalos. Superfície rochosa do Brasil é predominantemente sedimentar, mas sua estrutura é cristalina, por isso temos um subsolo rico em todo o tipo de atividade econômica extrativa mineral como a produção de ferro e manganês em MG, PA e MT, bem como petróleo na plataforma continental no litoral, mas também em terra na Amazônia.

5. SOLOS.

Vamos falar de noções básicas de pedologia, ou seja, o processo de formação dos solos.

Solos são recursos não renováveis, assim como o petróleo. Demora séculos para se formarem e são bastante frágeis. Os solos são o resultado da rocha decomposta pelo intemperismo/erosão, misturada a matéria orgânica e microrganismos. O solo possui horizontes como podemos observar na imagem abaixo. O primeiro horizonte [O] orgânico é onde está a maior quantidade de matéria orgânica sobre o solo, em contato com os animais. Quanto mais escuro maior a quantidade de matéria orgânica.



O solo em geral possui muitos compostos metálicos, principalmente óxidos de silício e alumínio, e outros. Estes metais, que estão em pequenas partículas nas rochas decompostas, são levados dos horizontes inferiores para os horizontes superiores pela força da evapotranspiração do solo. Perceba na imagem que nos horizontes superficiais há mais matéria orgânica, e o solo é arável. Quanto mais desenvolvido o solo é, mais horizontes ele possui. Os horizontes mais profundos possuem fragmentos rochosos maiores, pois não sofrerem totalmente a decomposição pela erosão.

Alguns solos são classificados como aluviais e outros como eluviais. Solos aluviais são aqueles transportados pelos agentes da natureza. No Brasil o principal elemento de transporte de

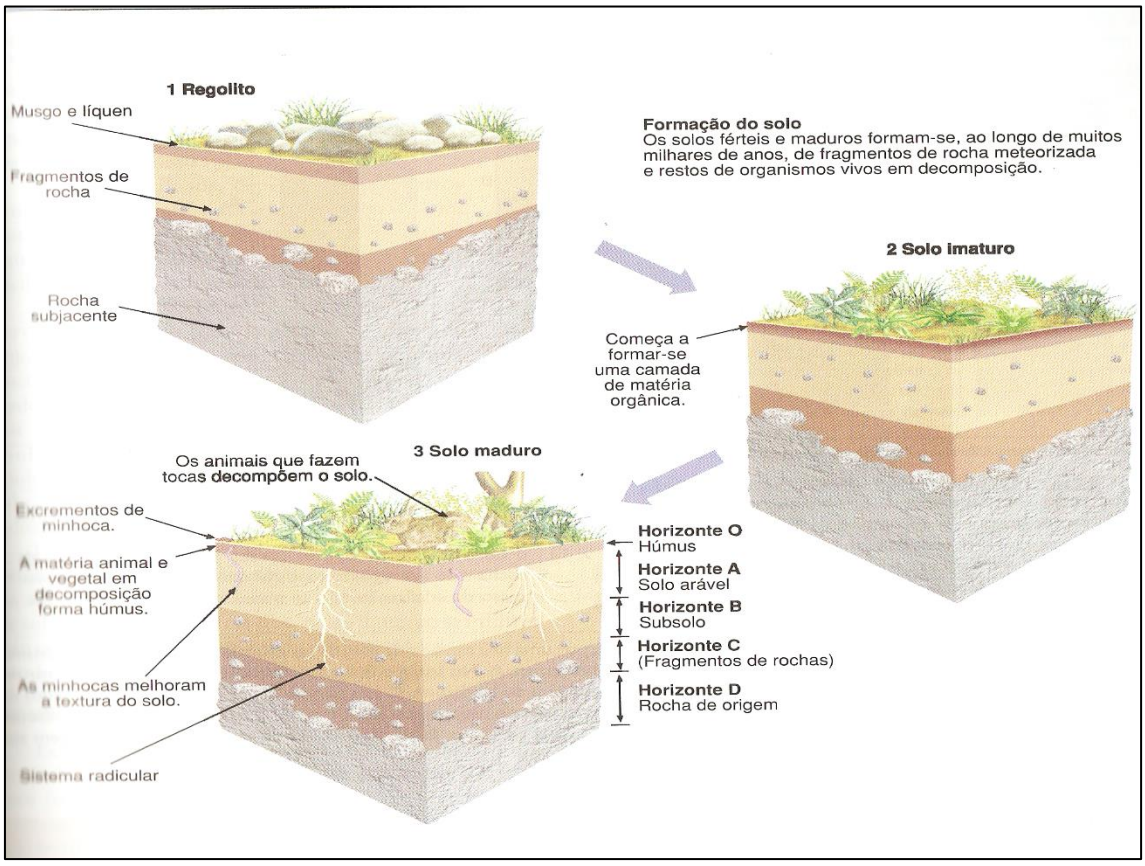
sedimentos são as águas, principalmente nos rios. Os solos férteis encontrados às margens de rios são **solos aluviais fluviais**. São solos formados por sedimentos de diferentes fragmentos rochosos, trazidos pelo rio. Na China há um tipo de solo muito fértil, é argiloso e amarelado chamado Loesse. É um **solo aluvial eólico**, ou seja, se formou pelo acúmulo de sedimentos trazidos pelo vento.

Os solos podem ser **hidromórficos**, ou seja, adaptados a uma alta umidade, frequentemente alagados. São solos encontrados nas várzeas dos rios, brejos ou planícies alagáveis. São encontrados às margens das grandes bacias hidrográficas asiáticas como o rio Ganges na Índia e o rio Indo no Paquistão. No Brasil teremos solos hidromórficos na planície amazônica, na Ilha de Marajó e também no Pantanal Mato-grossense.

5.1. A FERTILIDADE

Quanto maior a quantidade de matéria orgânica e microrganismos, maior a fertilidade. O tipo de rocha matriz que dá origem ao solo (ao solo eluvial, formado por rochas locais) interfere na fertilidade. Os dois mais destacados solos férteis do Brasil são:

- ✓ **Solos de terra roxa:** Eluvial. Encontrado em regiões de derramamento basáltico sobretudo SP e Paraná.

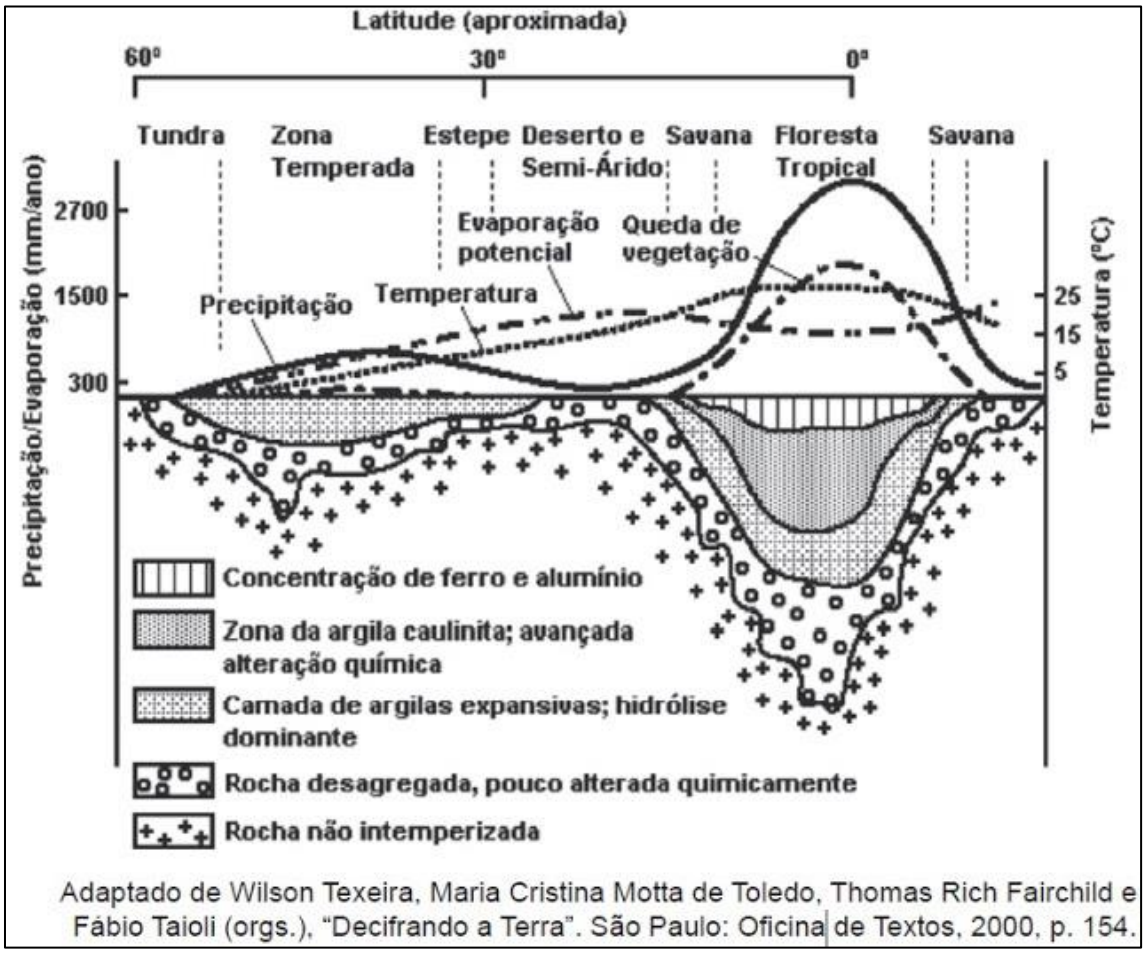


- ✓ **Massapê** (gnaisse e calcário).

A maior parte dos solos no Brasil são pouco férteis e precisam de correção (calagem e adubação). Os solos na região amazônica são arenosos e bastante frágeis. Os solos do cerrado são ácidos, e isso tira a fertilidade.

5.2. A PROFUNDIDADE

Quando os solos são rasos, pouco desenvolvidos, chamamos de **litossolos**. Solos desenvolvidos e profundos são **latossolos**. Os solos brasileiros são em sua maioria latossolos, pois o clima tropical com sua maior pluviosidade provoca maior ação intempérica na superfície, e os solos adquirem maior pluviosidade. Observe atentamente a imagem acima que mostra com clareza a relação entre latitude e profundidade do solo. Nas áreas úmidas de menor latitude os solos são mais profundos. Nas regiões desérticas os solos são quase inexistentes, e predomina a erosão eólica.



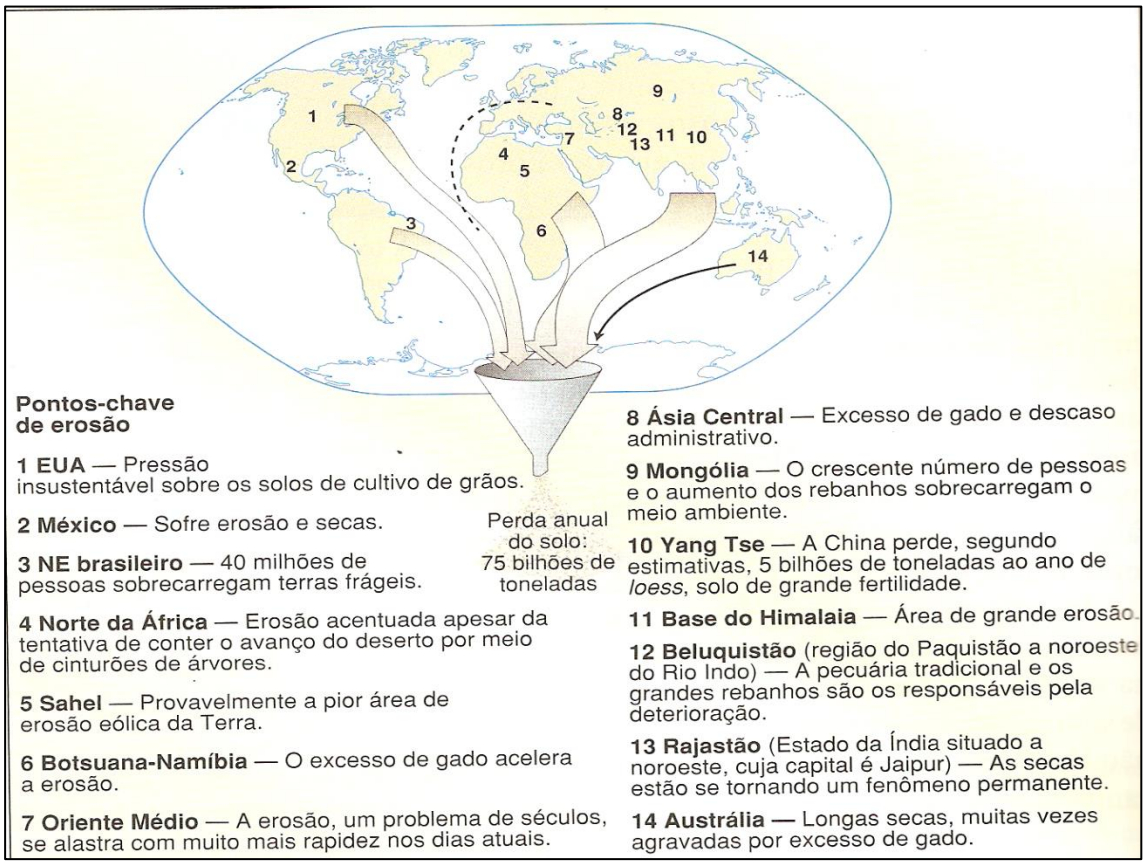
Adaptado de Wilson Texeira, Maria Cristina Motta de Toledo, Thomas Rich Fairchild e Fábio Taioli (orgs.), "Decifrando a Terra". São Paulo: Oficina de Textos, 2000, p. 154.

5.3. PRESERVAÇÃO DO SOLO

Há métodos simples de manejo do solo.

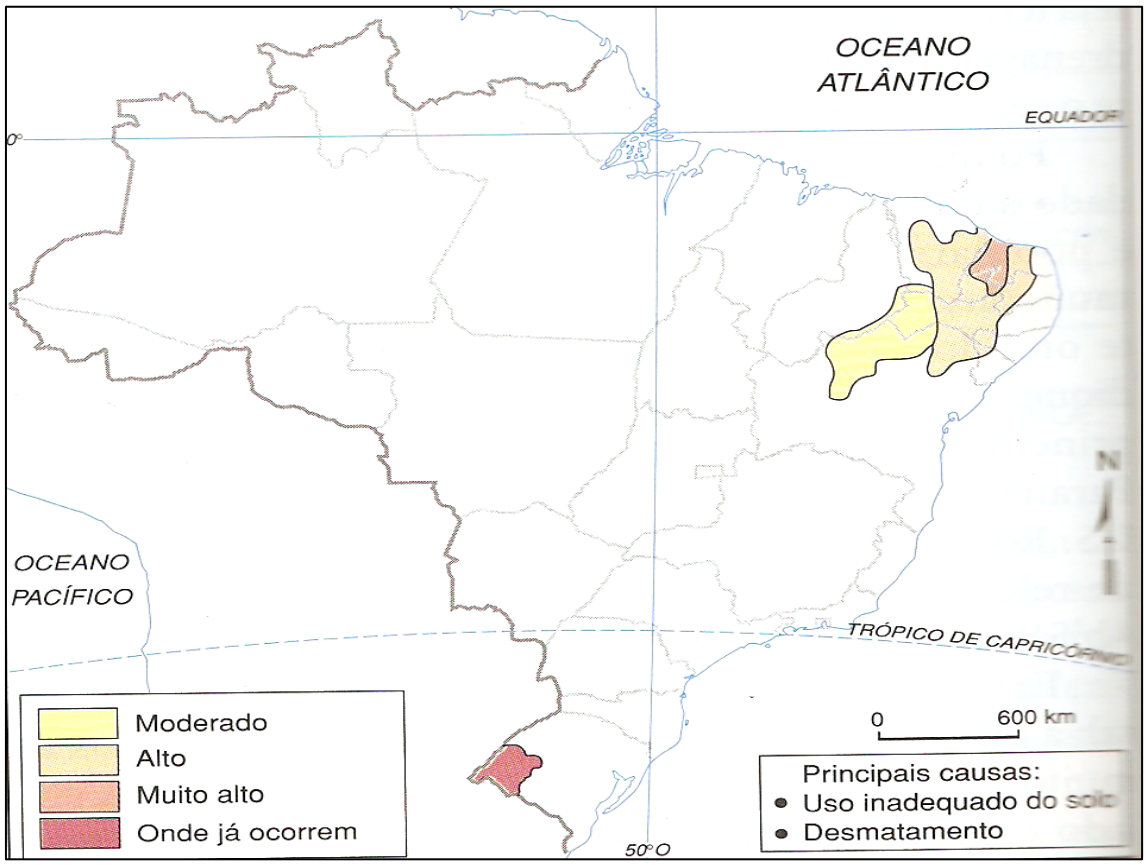
- ✓ **Calagem:** Usar CaO (óxido de cálcio – cal virgem) para corrigir a acidez do solo.
- ✓ **Curvas de nível e terraceamento:** São técnicas cujo objetivo é evitar a erosão do solo.
- ✓ **Plantio direto** (Plantar sem arar a terra): Evita que a terra seja revolvida, e oferece menor propensão para a erosão.
- ✓ **Plantio cruzado:** Permite o melhor aproveitamento da área.

5.4. PROBLEMAS DO SOLO



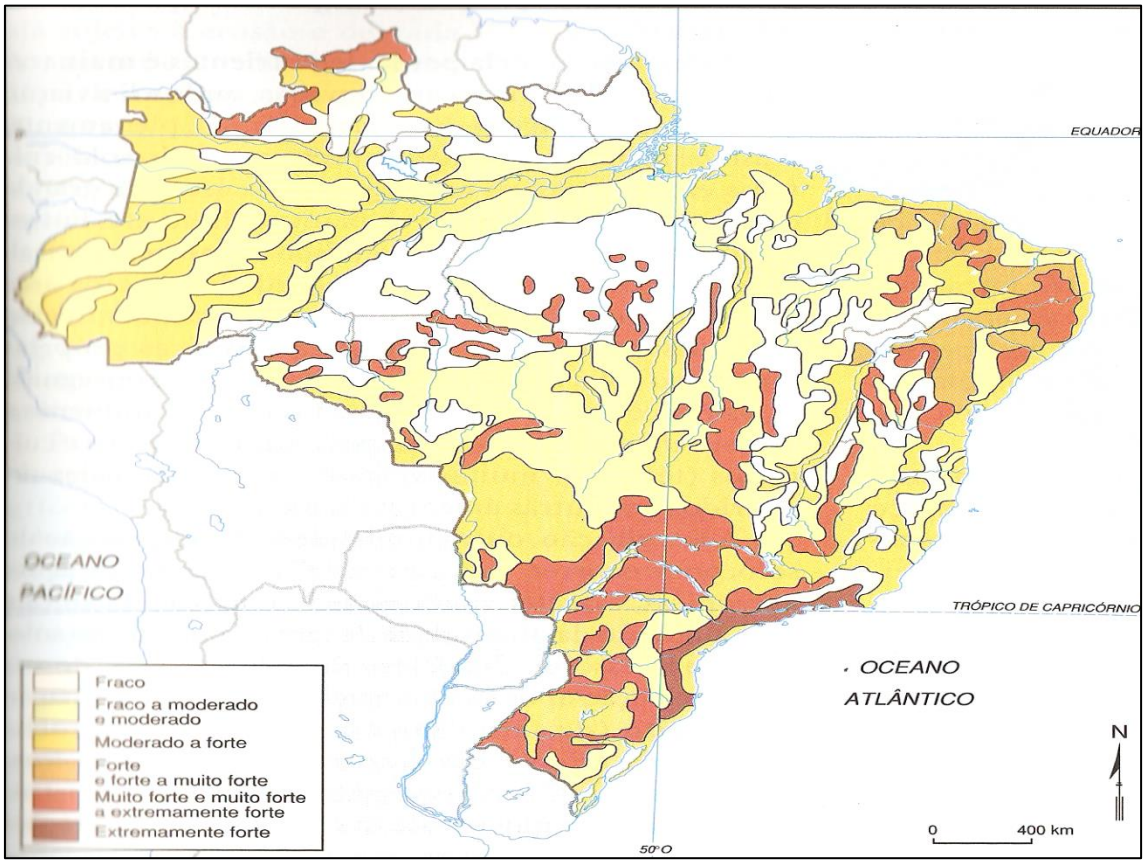
Um dos mais graves problemas do solo é a perda dos seus recursos. Milhões de toneladas são perdidas todo o ano devido a erosão, acelerada pela agricultura intensiva e falta de manejo adequado. Observe o mapa abaixo que indica as áreas do planeta com maior perda de solo. A China perde muito de seu solo Loesse, a região do Sahel africano, Nordeste brasileiro e EUA. A maior parte do solo perdido provoca o assoreamento dos leitos dos rios.

- ✓ **Lixiviação:** Lavagem do solo. A água dissolve os nutrientes e sais minerais que são levados pela enxurrada.
- ✓ **Laterização:** Quando o solo está exposto e já foi profundamente lixiviado, aqueles que possuem uma composição rica em óxidos metálicos, "enferrujam", formando uma crosta ferruginosa, chamada **laterita**.
- ✓ **Erosão:** É o desgaste provocado pela ação do intemperismo, que é acelerada quando a superfície está desmatada. Provoca o desmoronamento de morros, ou o assoreamento dos rios (o leito perde a profundidade devido ao acumulo de sedimentos).
- ✓ **Voçorocas:** São fendas abertas na superfície devido a ação erosiva. Quando o estado de erosão forma a fenda, chamada ravina. Quando o processo erosivo aumenta a ravina temos as Voçorocas. As voçorocas se expandem e as áreas degradadas são de difícil recuperação.
- ✓ **Desertificação, arenização e savanização:**



Observe atentamente o mapa. Visualmente o processo de desertificação que ocorre no nordeste brasileiro, é bastante parecido com a arenização que ocorre na região sul. Existem elementos comuns, como o fato do desmatamento acelerar o processo, e de que o reflorestamento é o melhor meio de conter a expansão. Mas as causas são diferentes. No Nordeste a desertificação é provocada pelo clima semiárido, e é agravada pela agricultura intensiva. No sul

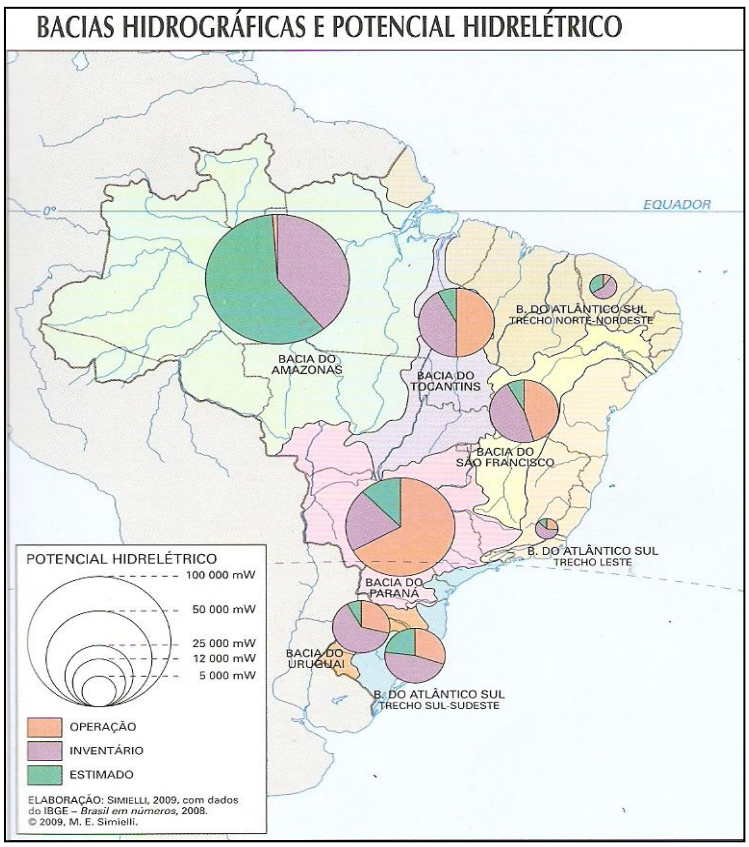
do RS ocorre a arenização e a causa são os solos arenosos. O clima é excelente e não têm longas estiagens, mas a pecuária e o pisoteio do gado compactam o solo. Com a compactação e exposição do solo, ele é erodido expondo as camadas arenosas.



Observando o mapa acima podemos identificar as áreas que mais sofreram erosão. São as áreas mais antropizadas, ou seja, transformadas pelo homem pela agropecuária, principalmente do agronegócio responsável pela degradação do cerrado e da fronteira agrícola que tem sido aberta na Amazônia.

6. HIDROGRAFIA: CONCEITOS FUNDAMENTAIS.

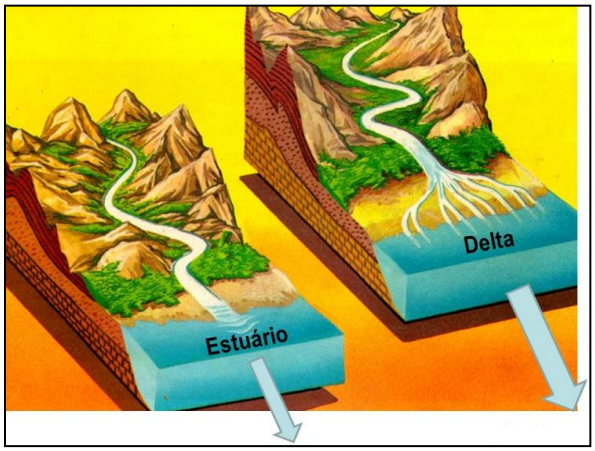
Os rios são como “icebergs”, somente visualizamos parte de seu volume. Mais de 70% das reservas hídricas de um rio são submersas. Por isso alguns rios secam no outono e inverno, período de seca no Brasil, mas nos meses seguintes quando vem a chuva voltam a existir. Estes são os **rios intermitentes**, que secam no período de estiagem. No Brasil em que predominantemente o clima é tropical temos duas estações definidas: verão chuvoso e inverno seco. Já há outros cuja vazão de água são volumes imensos, independente de que época do ano são sempre caudalosos (cheios); estes são os rios **perenes**.



Os rios podem ser classificados quanto a característica topográfica de seu curso (trajeto). Os rios podem ser de **planície** e **planalto**. Os rios de planície são importantes e úteis para a navegação. Serpenteiam pelas planícies formando muitas curvas que chamamos **meandros**. Nos rios de planície podem ser construídas importantes hidrovias. Quando os rios são de planalto eles possuem potencial hidrelétrico, e suas quedas D’agua servem para gerar energia em usinas hidrelétricas. Eles para serem navegáveis, quando algum trecho possibilita, as **eclusas** devem ser construídas. Se o rio for abastecido predominantemente pelas águas das chuvas durante o verão ele é de regime **pluvial**, se pelo derretimento da neve **nival**, se pelos dois regimes, **misto**, como a bacia do rio amazonas. Ainda depende do sentido de escoamento do rio. Se o rio corre para o mar,

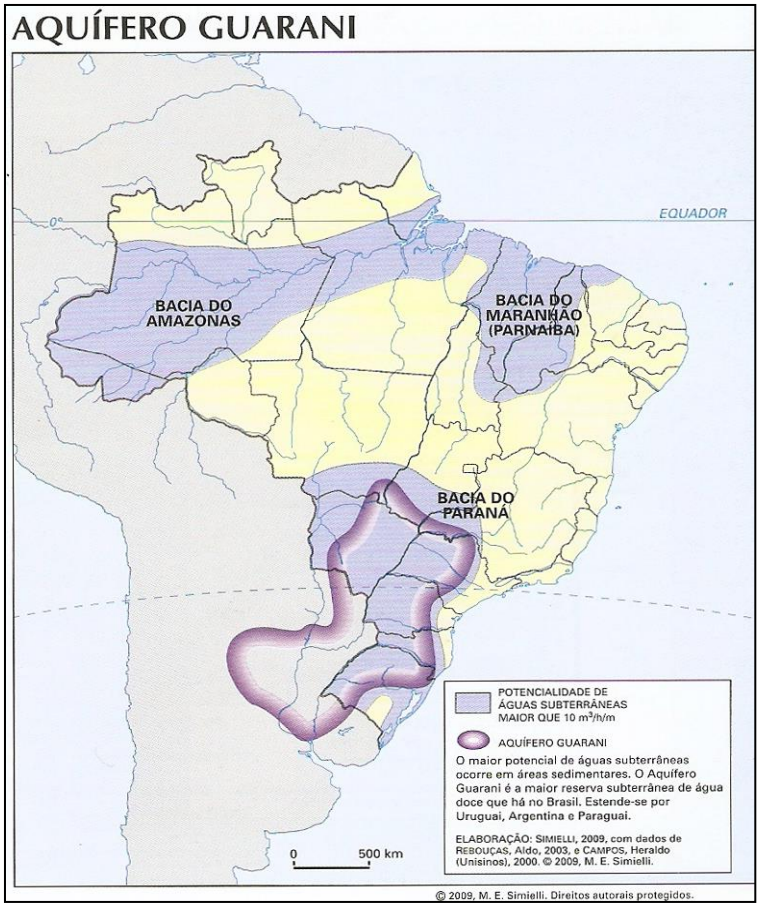
possui drenagem **exorréica**, como o rio São Francisco e Amazonas. Se a drenagem for como no Rio Grande, o Tietê e o Paraná é **endorréica**, ou seja, corre para o interior do território.

Também é importante conhecermos os diferentes tipos de foz: Delta, quando possui várias saídas. Estuário, quando há uma só grande desembocadura ou mista, quando ocorrem as duas.



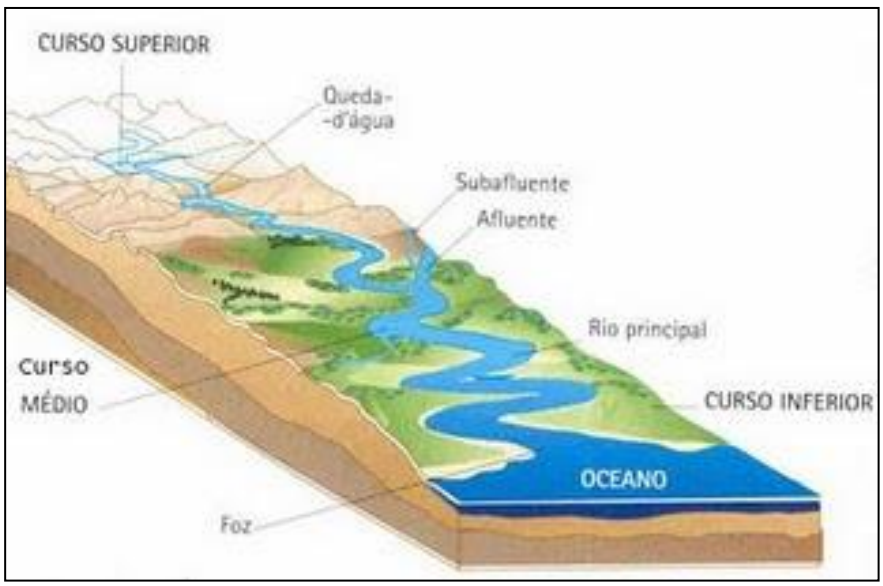
Os deltas são formados por processo de sedimentação. As desembocaduras dos rios inicialmente são grandes estuários, e com os séculos conforme ocorre a sedimentação e detritos trazidos pelas águas do rio que vão se depositando e formando várias saídas.

O território Brasileiro é bastante irrigado e é um dos territórios do mundo com maior disponibilidade hídrica. A cobertura rochosa do país é predominantemente sedimentar, o que facilita o desenvolvimento de grandes lençóis freáticos. Os dois maiores lençóis freáticos do mundo estão no Brasil: O aquífero Guarani e o Alter do Chão (amazônico).



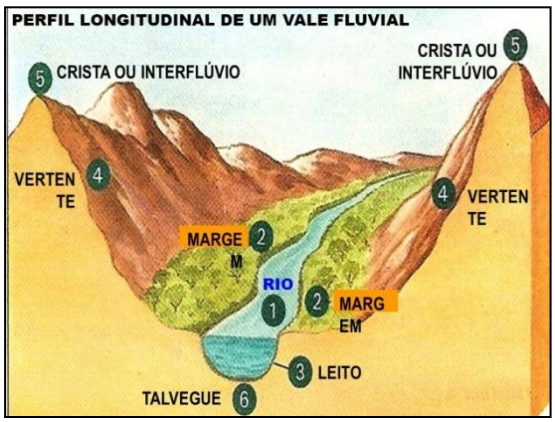
6.1. O QUE SÃO BACIAS HIDROGRÁFICAS?

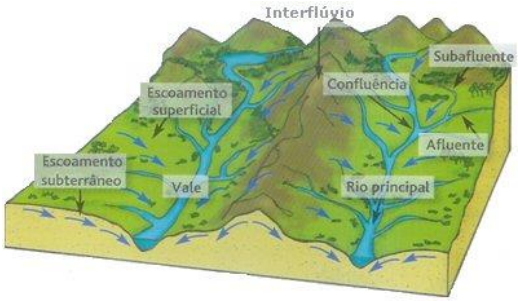
É o conjunto de rios formados por um rio principal e por outros rios menores que o abastecem: **os rios afluentes**. São delimitadas pelos interflúvios.



Observe que neste esquema o rio nasce numa região planáltica (a nascente é no alto do curso superior) e corre em direção às planícies do litoral, desembocando no oceano com uma foz em estuário (possui uma saída). Recebe afluentes e subafluentes (abastece os afluentes).

Observe atentamente o esquema abaixo que nos mostra um perfil de um rio:





1- É o rio principal, que recebe os afluentes.
2- São suas margens, podem ser inundáveis ou não. As margens do rio e suas proximidades, são áreas de sedimentação de detritos transportados pelas águas, e formas planícies fluviais, ou seja, as planícies às margens dos rios.
3- Leito: é a superfície do fundo do rio, por onde a água corre. O leito possui o formato do curso do rio. É através do leito seco que identificamos que há rios intermitentes durante o inverno. O rio seca e somente sobra o leito ou alguns poços.
4- Vertente de água é qualquer superfície com determinada inclinação que permita o escoamento de água.
5- Interflúvio é o terreno ou área mais elevada situada entre dois vales. O interflúvio se caracteriza mais por ser toda a região ou área compreendida entre dois talvegues, ou entre dois cursos de maior importância de uma mesma bacia hidrográfica. As bacias hidrográficas são separadas pelos interflúvios, por isso também são chamados como divisores de água.
6- Talvegue é a linha do ponto mais baixo do leito do rio.

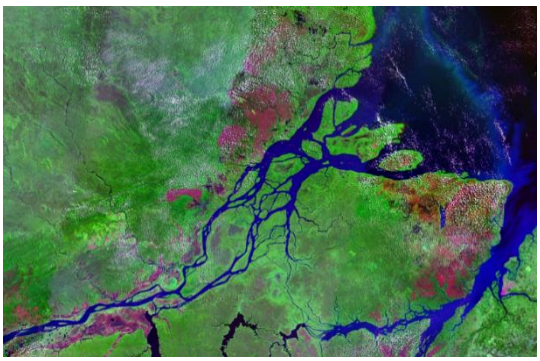
A Serra da Canastra em MG é um exemplo de divisor de águas, pois lá temos a nascente do Rio São Francisco, e a serra é margeada pelo rio grande, um dos mais importantes afluentes da bacia do rio Paraná. A serra é o interflúvio deste circuito hídrico.

7. As Principais Bacias Hidrográficas do País.

7.1. Bacia Amazônica

É a maior bacia hidrográfica do mundo e o rio amazonas é o maior do mundo. Maior que o Nilo, comprovou análises de satélite. Está numa região equatorial então é sempre abastecida com grande quantidade de chuvas. É uma formação hidrográfica muito antiga, anterior à existência da cordilheira dos Andes, e nessa época, enquanto o continente sul americano se afastava da África, seu curso era em direção do pacifico.

Com os movimentos orogênicos e soerguimento da cordilheira dos Andes seu curso passou a ser em direção ao atlântico. É formado pela confluência de dois grandes rios: O rio negro e o Solimões. O rio negro possui a água com o pH mais ácido e possui uma grande quantidade de matéria orgânica dissolvida, o que confere uma cor mais escura. O rio Solimões possui águas Barrentas. O encontro dos dois, na altura de Manaus é um dos mais belos fenômenos hidrográficos do mundo, o encontro das águas, também é chamado pororoca. O rio Solimões nasce no Peru, na cordilheira dos Andes, e lá é chamado rio Maranõn. Em território peruano é abastecido pelo derretimento da neve da Cordilheira dos Andes.



É muito importante identificar alguns dos afluentes. Observe os destacados: No rio Madeira, foram construídas as usinas de Jirau e Santo Antônio e no rio Xingu é onde estão sendo realizadas as obras da Usina de Belo Monte.

- ✓ Rio de planície totalmente navegável.
- ✓ Drenagem exorréica.
- ✓ Abastecimento misto (pluvial equatorial no Brasil e nival na nascente peruana).
- ✓ Foz mista. Observe a imagem. O rio se divide na foz na ilha de Marajó. Ao Norte temos um delta e ao sul um estuário. A ilha de Marajó bem como o delta se formou por processo de sedimentação, com o acumulo dos detritos transportados pelo rio.

O acesso à água tratada na região norte para a população ribeirinha é bastante precário. Há muitas mortes provocadas pelo consumo de água contaminada e doenças e infeções são muito comuns. **A falta de água potável é um indício de escassez hídrica**. Num dos locais com maior disponibilidade de água no planeta, devido ao rio amazonas e o aquífero Alter do chão.

7.2. Bacia do rio Paraná

É a segunda maior bacia hidrográfica do Brasil e o maior potencial hidrelétrico instalado. É uma sub-bacia da **bacia do rio da prata**, que no território brasileiro é a bacia do Paraná. É importante identificar seus afluentes: do norte para o sul, com drenagem endorréica rio Paranaíba, rio Grande, rio Tietê e rio Paranapanema.

- ✓ Rio de planalto.
- ✓ Drenagem endorréica.
- ✓ Regime de abastecimento pluvial tropical astral em mg e pluvial subtropical a partir de São Paulo até o Sul.
- ✓ O Rio Paraná é formado por vários afluentes como mostra a imagem e recebe o rio Paraguai, formando o rio da prata, que possui drenagem exorréica e a foz em estuário, na Argentina.

No rio Paraná está a principal hidrovia brasileira, a **hidrovia Tietê-Paraná**, que por ser um rio de planalto possui sistemas de eclusas (elevadores d'agua). Ela liga as regiões industriais produtoras de São Paulo aos mercados dos parceiros do Mercosul.

7.3. BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

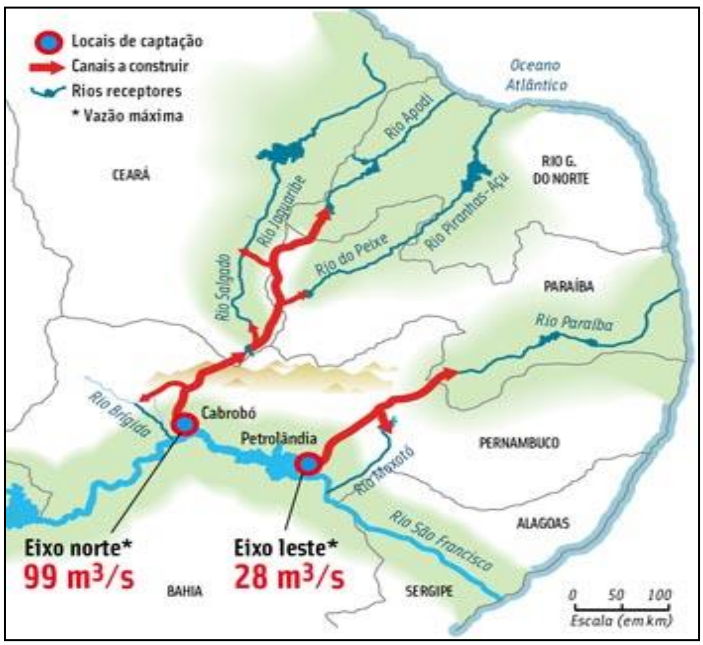
O São Francisco é um dos mais importantes rios do Brasil por vários motivos. Entre eles: é o **segundo potencial hidrelétrico instalado do país**, abastece grandes centros do agronegócio, destacadamente Juazeiro (Ba) e Petrolina (Pe), importantes centros regionais e concentrados na fruticultura. Os sertões pernambucano e baiano são grandes produtores de manga, maracujá, goiaba entre uma grande variedade. A história da colonização do país e do bandeirantismo está ligada a ele. O "Velho Chico" era chamado de **rios dos currais**, devido à grande atividade pecuária realizada às suas margens no sertão. Também chamado de **rio da integração nacional**, pois desde as atividades do bandeirantismo o principal meio de ligação e transporte dentro do continente entre o nordeste e o sudeste do país. Ele recebe vários afluentes, que são predominantemente rios intermitentes.

Sua nascente fica em Minas Gerais na Serra da Canastra, uma região planáltica, e corre em direção ao nordeste do país. A partir da Bahia o relevo por onde ele corre é uma depressão, que foi lentamente escavada pelo rio. É a depressão sertaneja e do rio São Francisco, depressão interplanáltica.

O rio está profundamente esgotado e está sofrendo vários problemas ambientais, como o **assoreamento** do rio, com a erosão acelerada de suas margens em vários pontos e a **salinização** do solo na região de Petrolina e Juazeiro.

Rio Brígida. Sua nascente está na chapada do Araripe e serve de limites entre o estado do Piauí e Ceará. Possui várias barragens como a do Cachimbo, entre montes, e a barragem do chapéu, que o perenizou (o tornou perene, pois originalmente era intermitente). As barragens foram muito importantes para a agricultura de subsistência da região, possibilitando irriga-las, e permitindo o cultivo de feijão, milho e a prática da pecuária.

7.3.1. A transposição do Rio São Francisco:

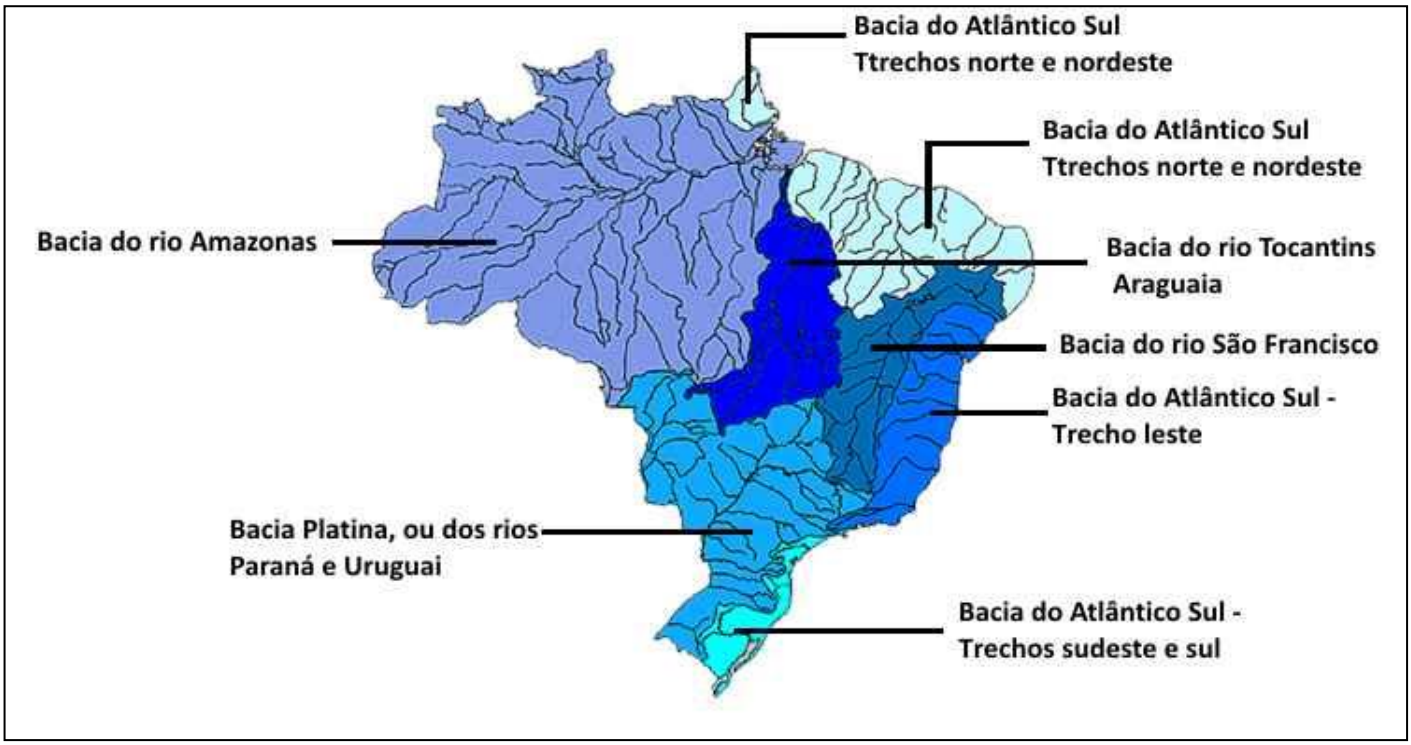


É uma grande obra do PAC (programa de aceleração do crescimento), que procurou estimular a construção civil. É uma obra bastante polêmica, pois os estudiosos e ambientalistas apontam

para riscos muito grandes para as águas e os relatórios oficiais do governo deixam claro em seus pareceres (EIA-RIMA. Estudo de impacto ambiental, relatório de impacto no meio ambiente) que a transposição é uma obra cujo custo benefício ambiental seja muito alto e salientam que **não se trata de uma política de águas, mas sim de uma política de obras**. As obras já deveriam ter sido entregues, e o orçamento já foi estourado e ainda há muito que fazer. O que é a transposição? Literalmente desviar o rio São Francisco para outros rios menores. Observe na imagem que são dois grandes eixos de transposição. Um em Cabrobó e outro em Petrolândia. O eixo norte será transposto para o rio Brígida, rio Salgado e do Peixe e do Apodi. O eixo leste para o rio Moxotó e rio Paraíba. Todos os rios que receberão as águas do São Francisco são rios intermitentes. Serão beneficiados quase todos os Estados Nordestinos, do Ceará ao sertão pernambucano. As críticas ao projeto são várias, como seu alto custo, escândalos de corrupção com empreiteiras envolvidas, o risco de o são Francisco não resistir e secar antes da foz, a população sertaneja talvez seja menos beneficiada que o agronegócio, diferente do argumento que sustentou o projeto.

7.4. A BACIA DO ATLÂNTICO: SUL, LESTE E NORDESTE ORIENTAL

São três bacias formadas por vários pequenos rios litorâneos. Desaguam no oceano, em que na orla irrigam de água doce os mangues de águas salobras (salgadas do mar, misturada com águas dos rios). Possuem **drenagem exorréica**, ou seja, nascem no interior e correm para o mar. Regime de **abastecimento pluvial**. O **planalto da Borborema** é um importante **divisor de águas**, pois separa a bacia do rio São Francisco e do Atlântico.

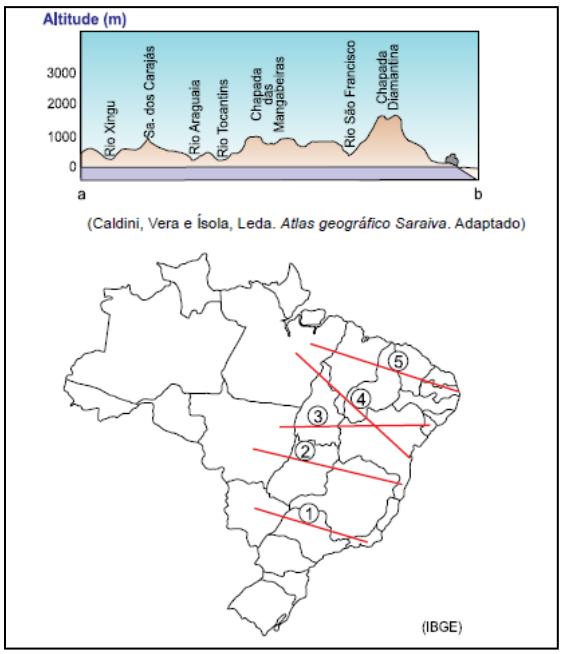


8. EXERCÍCIOS.

QUESTÕES COMENTADAS

1. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2018)

A questão está relacionada ao perfil topográfico e ao mapa apresentados a seguir.



O perfil topográfico mostra as características do relevo da área destacada no mapa com a linha

A) 1.

B) 2.

C) 3.

D) 4.

E) 5.

Comentários

Para identificar o perfil topográfico, primeiro deve-se identificar qual a primeira feição geográfica: o vale do Rio Xingu. O rio nasce no Planalto Central, no estado de Mato Grosso e tem sua foz no estado do Pará, encontrando com o Rio Amazonas. Logo, a possibilidade da linha 2, 3, 4 e 5 estarem correta a analisar pela primeira feição.

A segunda feição apresentada pelo perfil topográfico é a Serra dos Carajás. A Serra dos Carajás é um grande acidente geográfico presente no sudeste do estado do Pará. Assim, descarta-se a linha 2 e 3, continuando com a 4 e 5.

Agora, pularemos os rios Araguaia e Tocantins, e teremos a Chapada das Mangabeiras. Essa chapada é localizada na divisa entre o Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, alcançando mais de 800 metros de altitude. Ainda continuamos com as linhas 4 e 5, caso tenha dificuldade de identificar a localização, mas aqui já percebemos que é a linha 4, visto que ela corta mais ao sul do estado do Piauí, localização da Chapada.

Por último, temos a Chapada Diamantina. A Chapada Diamantina é uma região de serras, protegida na categoria de parque nacional, situada no centro do estado brasileiro da Bahia. Logo, a única linha que sobrou e corta o estado da Bahia é a número 4.

Gabarito: D

---

2. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2017)

Analise a paisagem encontrada no Sudeste brasileiro para responder à questão.

(http://www2.ovale.com.br/polopoly_fs/1.552959.1408568205!/image/3279810877.jpg_gen/derivatives/fixed_668_410/3279810877.jpg. Acesso em 22.09.2017)

A paisagem pode ser definida como

A) mar de morros cristalinos, fortemente erodidos, que passaram por forte desmatamento ao longo do processo de ocupação da região.

B) planaltos e depressões sedimentares que sofrem forte erosão devido ao clima tropical úmido e a vegetação de campos.

C) serras sedimentares formadas na era Arqueozoica, que permanecem preservadas devido à cobertura vegetal original.

D) planaltos semitabulares cuja formação dependeu da ação conjunta de fatores naturais e humanos ao longo deste século.

E) chapadas escarpadas e vales fluviais em intenso processo de sedimentação, que reduzem as possibilidades de ocupação econômica.

Comentários

Na região Sudeste do Brasil, a formação de serras que se estendem por toda a faixa litorânea e adentram o território, a exemplo da Serra da Mantiqueira, são comumente chamadas de "mar de morros", por seu aspecto ondulado na paisagem. É principalmente nessa área que encontra-se a Mata Atlântica, um dos biomas mais ricos em biodiversidade, e hoje fortemente degradada e quase extinta. Uma das razões para isso é a maior ocupação demográfica desse território no país. O relevo é bastante acidentado nessa região, e apresenta formações geológicas bastante antigas.

B – Incorreto. A paisagem do sudeste brasileiro, conforme a própria imagem demonstra, NÃO é composta por planaltos e depressões sedimentares.

C – Incorreto. No Brasil, muita da formação das serras se deu em outras eras anteriores à Arqueozoica, e a vegetação do sudeste foi fortemente degradada nos últimos séculos de ocupação.

D – Incorreto. A formação dos planaltos é um processo bastante antigo, diferentemente do que a alternativa sugere.

E – Incorreto. A alternativa está incorreta, pois a topografia e vegetação do sudeste brasileiro NÃO reduz as possibilidades de ocupação econômica.

Gabarito: A

---

3. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2014)

Leia o trecho a seguir. "A orogênese e a epirogênese não podem ser entendidas como movimentos desarticulados. As duas são produto da deriva continental e do choque entre as placas tectônicas. A epirogênese corresponde a movimentos lentos e generalizados da crosta continental, que sofre soerguimentos ou abaixamentos amplos (epirogênese positiva ou negativa). A orogênese corresponde a movimentos da superfície terrestre através do enrugamento ou dobramento de camadas de rochas sedimentares depositadas nas bacias geossinclinais que margeiam as bordas dos continentes em áreas de encontros de placas."

(ROSS, J. L. S. (org.) Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2008)

Os processos referidos no trecho podem ser classificados como

A) exógenos ativos.

B) endógenos passivos.

C) ajustes isostáticos.

D) endógenos ativos.

E) exógenos passivos.

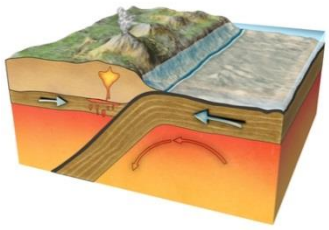
Comentários

A questão trata sobre a formação do relevo, que corresponde às irregularidades contidas na superfície terrestre. Sua formação pode ter duas origens, provenientes de fatores endógenos (internos) e exógenos (externos). No corpo do enunciado fica explicito os processos internos ativos

na formação do relevo. Os fatores internos da formação do relevo são o tectonismo e o vulcanismo. Como a questão traz os processos de epirogênese e orogênese, que são processos endógenos ativos, temos:

- Epirogênese: fenômeno geológico que resulta em movimentos tectônicos no sentido vertical. Caso esse movimento seja para cima, recebe o nome de soerguimento e para baixo, subsidência.

- Orogênese: relacionado ao processo de encontro de placas, formadores de relevo, convergente ou divergente.



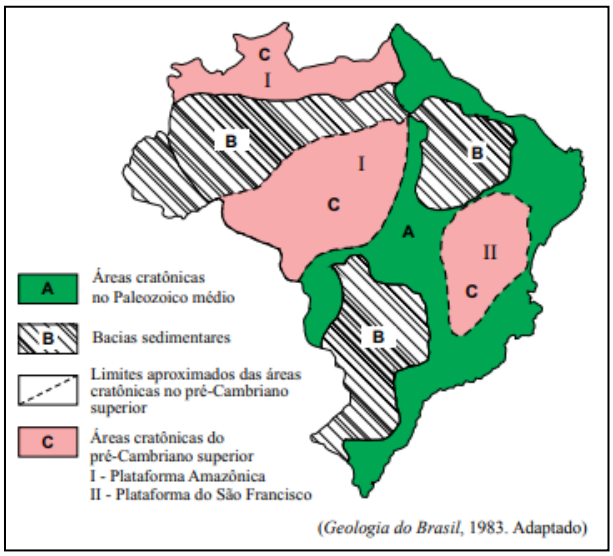
https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/orogenese-epirogenese.htm

Gabarito: D

---

4. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2014)

Observe a figura.



Analisando a figura, que representa as grandes unidades estruturais do Brasil, segundo Petri & Fúlfaro (1983), pode-se afirmar corretamente que

A) B, conhecida também como coberturas fanerozoicas, são áreas que recebem ou receberam depósitos de materiais.

B) C são terrenos recentes e de grande potencial erosivo, formados no chamado ciclo brasiliano.

C) I e II, formadas no Terciário, resultam do encontro das placas sul-americana e africana.

D) os limites das áreas cratônicas coincidem com chapadas e dobramentos modernos.

E) A, por conta das manifestações tectônicas neogênicas, são áreas de grande instabilidade e movimentação de terra.

Comentários

O Brasil está totalmente contido na Plataforma Sul-Americana, cujo embasamento de evolução geológica é muito complexo, remontando à era Arqueano. Teve a sua consolidação completada entre o período Proterozoico Superior e o início do período Paleozoico, com o encerramento no ciclo Brasiliano. Basicamente, podemos dividir a superfície brasileira por três estruturas geológicas: escudos cristalinos, bacias sedimentares e terrenos vulcânicos. A letra B, indicada no mapa, é de formação de bacias sedimentares. Essa formação recobre cerca de 60% do território brasileiro. São constituídas de espessas camadas de rochas sedimentares, consequência da intensa deposição de sedimentos de origem marinha, glacial e continental nas partes mais baixas do relevo. Por ter uma formação de deposição, as áreas também são conhecidas como cobertura Fanerozoica.

B – Incorreto. A região que corresponde ao C é de formação de sedimentos antigos, e não recentes, datados do Paleozoico e Mesozoico.

C – Incorreto. São áreas de formação crônica, sendo assim formada no Pré-Cambriano. O período terciário vem muitos e muitos anos depois.

D – Incorreto. Os limites dessas paleoplacas, ou dos crátons, são zonas lineares de rochas deformadas, às vezes altamente metamorfizadas, denominadas Cinturões ou Faixas Móveis ou Faixas de Dobramentos, e que resultam do fechamento de paleobacias, em geral oceânicas.

E – Incorreto. A formação da área indicada compreende um tempo geológico muito maior que a indicada pela afirmativa, mais recente.

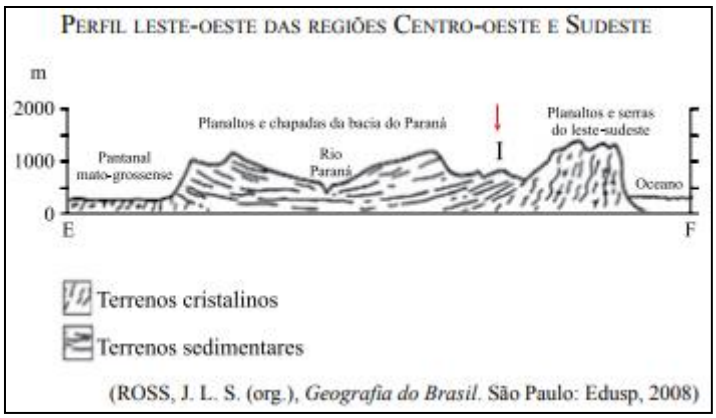
Unidades de tempo					Desenvolvimento de plantas e animais
Eon	Era	Período	Ma	Época	
Fanerozóico	Cenozóico	Quaternário	1,8	Holoceno	Desenvolvimento do Homem
				Pleistoceno	
		Terciário		Plioceno	"Idade dos Mamíferos"
				Mioceno	
				Oligoceno	
				Eoceno	
				Paleoceno	
	Mesozóico	Cretáceo	65,5	"Idade dos Répteis"	Extinção dos dinossauros e muitas outras espécies
		Jurássico	145,5		Primeiras plantas com flores Primeiros pássaros Dinossauros dominantes
		Triásico	199,6		
	Paleozóico	Permiano	245	"Idade dos Anfíbios"	Extinção de trilobitas e muitos animais marinhos Primeiros répteis
		Carbonífero	299		Grandes pântanos de carvão Anfíbios abundantes
		Devoniano	359		Primeiros insetos fósseis
		Siluriano	416		Primeiras plantas terrestres
		Ordoviciano	443	"Idade dos Invertebrados"	Primeiros peixes Trilobitas
		Cambriano	488		Primeiros organismos com conchas
Proterozóico	Pré-Cambriano		542		Primeira fauna de metazoários grandes
					Primeiros organismos multicelulares
Arqueano			2500		Primeiros organismos unicelulares Idade mínima da crosta
			4030		
			4566		Origem do Sistema Solar

https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Escala-do-Tempo-Geologico-com-indicacao-de-alguns-eventos-importantes-na_fig3_318891164

Gabarito: A

5. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2014)

Observe a figura.



Com relação à unidade de relevo representada por I, pode-se afirmar que a área

A) apresenta cordões arenosos mais elevados que são extraídos pela indústria ceramista.

B) é essencialmente plana, gerada por deposição de sedimentos recentes de origem marinha, lacustre ou fluvial.

C) foi gerada por processos erosivos com grande atuação nas bordas das bacias sedimentares.

D) corresponde a um relevo residual sustentado por uma litologia de rochas metamórficas intrusivas.

E) é constituída por rochas magmáticas antigas, dobradas por processos orogenéticos e posteriormente trabalhadas por ciclos erosivos.

Comentários

O terreno apontado na questão já foi mais baixo e foi soerguido para compensar o peso dos sedimentos acumulados, fazendo a área se tornar mais elevada do que o convencional (para uma bacia sedimentar). Trata-se de uma parte do processo denominado de ciclo das rochas: Erosão: fragmentação dos materiais do solo, transporte: carregamento desses materiais erodidos, acumulação: onde os materiais são transportados para as partes mais baixas do relevo e depositados e sedimentação: compactação desses materiais.

A – Incorreto. A cerâmica em si é feita a partir de reservas de argila e não de areia, logo as indústrias ceramistas não atuam no local.

B – Incorreto. Por mais que se trate de uma área com deposição sedimentar, a não é essencialmente plana, apresentando várias nuances em seu relevo.

D – Incorreto. Nesta região, predominam rochas cristalinas, que incluem as metamórficas e as magmáticas e sedimentares, não necessariamente somente as metamórficas intrusivas. Há a

predominância de rochas sedimentares com depósitos clásticos, de origem continental, com ocorrências restritas de rochas vulcânicas félsicas e intermediárias.

E – Incorreto. Não houve processo de orogênese na região, responsáveis pela formação das cadeias de montanhas. Há bacias e coberturas sedimentares, essas que correspondem a 64% do território brasileiro, possuindo várias idades geológicas, muito rico em recursos minerais.

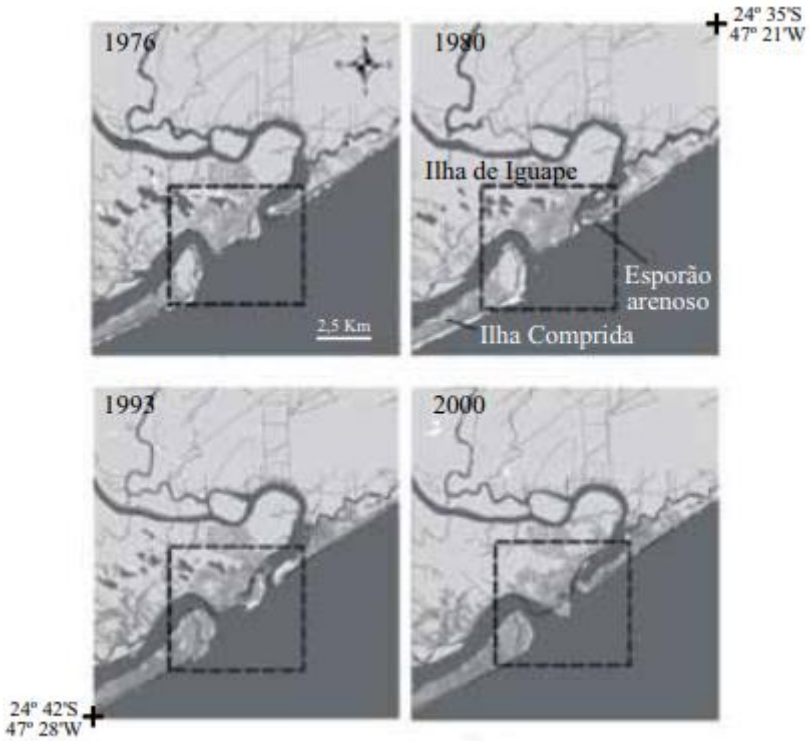
Fonte de pesquisa: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66620.pdf

Gabarito: C

---

6. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2013)

Observe a figura.



(Fernando Shinji Kawakubo. *Avaliação das mudanças na linha de costa na foz do rio Ribeira de Iguapé*, 2008. Adaptado)

Analisando a figura, observam-se mudanças na linha de costa, em destaque, ocorridas no período de 1976 a 2000. A formação do esporão arenoso foi provocada pelo contínuo processo de

A) urbanização.

B) industrialização.

C) desmatamento.

D) sedimentação.

E) regressão.

Comentários

A formação desses pontais arenosos (esporão) constitui em uma feição de deposição de sedimentos, ocasionados pela interação entre os processos oceânicos, como as incidências oblíquas das ondas, bem como os processos fluviais transportando sedimentos decorrentes da desembocadura da foz do rio Ribeira de Iguapé. Esses dois fatores, atrelados as correntes que atuam nesta região e a intensidade das marés constituem importantes fatores de gêneses destes pontais. Além disso, constituem corpos extremamente frágeis, cuja evolução apresenta importantes implicações no gerenciamento costeiro a alteração da linha da costa.

A – Incorreto. A gênese da formação do pontal não é de origem dos processos de urbanização.

B – Incorreto. O processo de formação deste pontal arenoso não tem relação com os processos de industrialização.

C – Incorreto. O desmatamento pode intensificar os processos erosivos do terreno arenoso. Contudo, a formação de pontal está relacionada com o processo de transporte e deposição desses sedimentos (sedimentação).

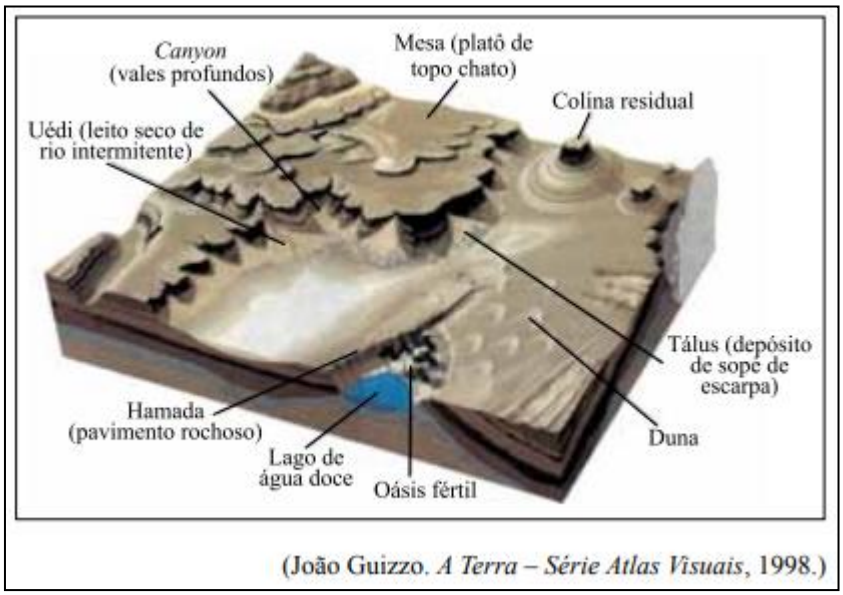
E – Incorreto. Caso fosse ocasionado por processo de regressão marinha, outras áreas também teriam se formado e visível na imagem de satélite.

Gabarito: D

---

7. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2011)

A figura ilustra o trabalho de destruição e construção do relevo realizado pelo vento e as paisagens formadas.



(João Guizzo. *A Terra – Série Atlas Visuais*, 1998.)

O nome dado ao tipo de erosão e à região cuja paisagem está representada na figura são, respectivamente,

A) fluvial e tropical.

B) superficial e baixos platôs.

C) eólica e árida.

D) nival e montanhosa.

E) pluvial e temperada.

Comentários

A erosão, conforme a imagem traz na questão, é um dos mais conhecidos tipos de degradação dos solos. Trata-se de um processo natural que pode ser intensificado pela ação antrópica e que consiste no desgaste dos solos e das rochas com posterior transporte e deposição do material sedimentar que é produzido. Esse transporte pode ser feito através de diversas formas: seja pelo transporte pela água dos rios, das enxurradas das chuvas, do mar, modelando o relevo. Os ventos também atuam na modelagem do relevo, desgastando rochas ao longo do tempo e retirando delas inúmeros e pequenos sedimentos, que são transportados para outras regiões. Esses processos erosivos, além de alterarem a forma do relevo formando crateras, como podem ser verificados na imagem, esculpe as rochas e formam as dunas. Com relação à paisagem, a imagem já traz indicativos: as dunas, os morros testemunhas (Colina Residual), além do vale profundo provocado pela erosão.

Gabarito: C

---

8. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2011)

Em relação à ocorrência de terremotos e tsunamis, é correto afirmar que os

A) tsunamis são fenômenos conhecidos como sinais precursores dos terremotos.

B) terremotos ocorridos no continente favorecem o surgimento de tsunamis.

C) tsunamis resultam de terremotos de grande magnitude que ocorrem na crosta submarina.

D) terremotos e os tsunamis ocorrem em grandes profundidades na crosta continental.

E) terremotos originam tsunamis quando ocorrem no centro das placas tectônicas.

Comentários

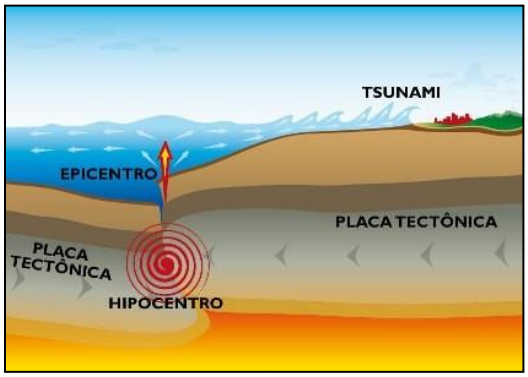
A causa mais frequente de tsunamis são os terremotos em fundo oceânico, causadas em especial pela movimentação das placas tectônicas, ainda que nem todos os terremotos desse tipo possam causar tsunamis. Os principais fatores relacionados na formação de grandes tsunamis sismogênicos são em geral causados pelo aumento ou pela baixa repentina da crosta terrestre sob o oceano ou perto dele. Esse movimento nas zonas de convergência das placas tectônicas faz com que os blocos rochosos se movam uns em relação aos outros ao longo de planos de falhas, que são planos de ruptura e deslocamento (limite das placas). Esse processo é denominado de subducção.

A – Incorreto. Não é possível prever terremotos, segundo os cientistas. Já os tsunamis causados como consequência de terremotos podem ser previstos com ajuda de sismógrafos.

B – Incorreto. Conforme destacado anteriormente, os tsunamis são causados por movimentos de placas oceânicas.

D – Incorreto. Ocorre em crosta oceânica.

E – Incorreto. São originários em encontro de placas tectônicas, e não no seu centro.



http://midiabahia.com.br/cotidiano/2017/07/20/terremoto-na-turquia-causa-pequeno-tsunami-diz-agencia/

Gabarito: C

9. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2010)

Na figura 1, estão traçados cinco perfis e respectivas direções. Na figura 2, está representado um desses perfis com as formas emersas e submersas do relevo terrestre.

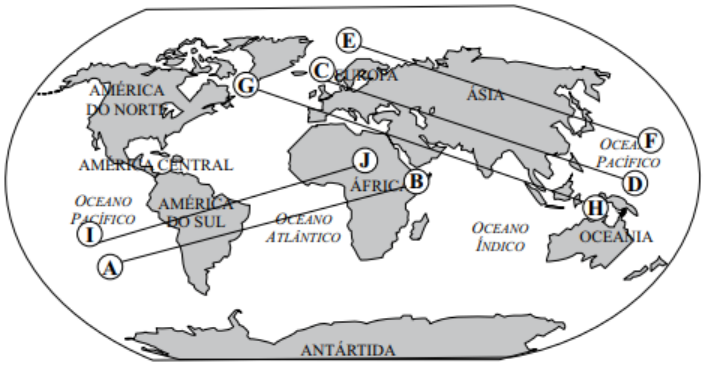


FIGURA 1

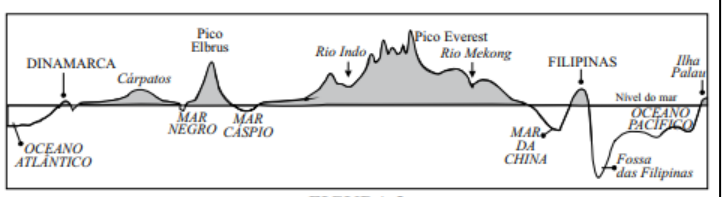


FIGURA 2

(Maria Elena Simielli. *Geoatlas*, 2010. Adaptado.)

A direção do perfil representado pela figura 2 é:

A) E — F

B) C — D

C) A — B

D) G — H

E) I — J

Comentários

A grande chave para entender a questão é localizar o Pico do Everest, localizado na Cordilheira do Himalaia, na divisa entre China e Índia. Logo, a sequência correta é C – D, seguindo a geomorfologia dos territórios, na seguinte ordem: Dinamarca (descrito na imagem), Cárpatos, localizados longo das fronteiras da República Checa, Eslováquia, Polónia, Roménia e Ucrânia, seguindo pela Europa, a Península da Anatólia (Turquia) e o Cáucaso, fazendo ligação com o Oceano Atlântico, pico Elbrus, na Rússia, localizado na região da Ásia Ocidental, seguindo pelo rio Indo, no Paquistão, o Everest no Tibete, rio Mekong, no Planalto do Tibete, além de Myanmar, Mar da China, Filipinas, Fossa das Filipinas, e ilhas Palau, arquipélago localizado na Oceania.

A – Incorreto. O perfil não corresponde a geomorfologia encontrada ao longo do mesmo, já que não considera o monte Everest, o pico Elbrus, a China e seus relevos. Não há a citação do Japão na figura 2.

C – Incorreto. O perfil parte do Oceano Pacífico, considerando a América do Sul, o Oceano Atlântico e o continente africano, no Chifre da África, correspondendo a Etiópia e Somali, o que não corresponde com a imagem 2.

D – Incorreto. O perfil parte da Groelândia, passando pela Europa Ocidental, parte da Índia, Malásia e Indonésia até a Oceania, não corresponde o descrito na imagem 2.

E – Incorreto. O perfil parte do Oceano Pacífico, considerando a América do Sul, o Oceano Atlântico e o continente africano na África Subsaariana, correspondendo ao Chade, no leste do continente, o que não corresponde com a imagem 2.

Gabarito: B

---

10. (VUNESP - Soldado - PM-SP / 2018)

Pelas estradas e caminhos brasileiros, é comum se encontrar paisagens como a apresentada a seguir.

(https://planetabiologia.com)

O processo mostrado na imagem é

A) a consequência das queimadas, comuns durante os meses de inverno.

B) o resultado da exploração irracional de areia para a construção civil.

C) o trabalho de movimentação do solo resultante de abalos sísmicos.

D) o desaparecimento do lençol freático nos meses mais secos do ano.

E) a erosão que se torna acentuada com o desmatamento.

Comentários

A imagem acima retrata a erosão ocasionada quando se tem o solo exposto. De acordo com o Cemaden, a erosão da superfície terrestre passa primeira pela desagregação das rochas (intemperismo) depois pelo transporte de sedimentos e, por fim, pela sedimentação. Diversos mecanismos de ordem química, física e biológica asseguram a decomposição das rochas. Os seres humanos aceleram ou reduzem a erosão, da qual são agentes ativos. Ao modificarem a dinâmica natural, podem ocasionar uma ação erosiva em grande escala. Assim, em fortes declives, a destruição da vegetação e a abertura de fendas ou cavidades podem desestabilizar as vertentes e provocar desabamentos e deslizamentos de terra.

https://www.cemaden.gov.br/deslizamentos/

Gabarito: E

---

11. (VUNESP 2010 – Soldado PM 2ª Classe)

Analise a imagem para responder à questão.

(http://static.panoramio.com/photos/original/7426490.jpg)

Assinale a alternativa que explica corretamente a imagem.

A) As planícies fluviais são largamente encontradas na região amazônica.

B) As chapadas sedimentares dominam boa parte do Centro- -Oeste.

C) No Nordeste existem áreas onde coexistem depressões e extensas chapadas.

D) As coxilhas localizadas no Sul do país são recobertas por vegetação de campos.

E) Na região Sudeste existem grandes extensões formadas por planaltos cristalinos.

Comentários

Os Planaltos são formas de relevo caracterizada por apresentar terras altas, mas nem tão altas como as cadeias de montanhas e nem tão baixas quanto as áreas de planícies. De formação geológica antiga, apresenta terrenos mais acidentados, com formas variadas em sua fisionomia, como morros, serras, escarpas e chapadas, apresentando algumas variações em seus índices de altitudes. Os planaltos são classificados em três tipos diferentes, segmentados conforme as suas respectivas formações rochosas: Planaltos Cristalinos (formação de rochas metamórficas e magmáticas); Planaltos Sedimentares (formado por rochas sedimentares) e Planalto Basáltico (formação ígnea vulcânica ou intrusiva).

A – Incorreto. As planícies fluviais típicas da Amazônia apresentam fisionomia diferente da fotografia, com um relevo menos acidentado, mais plano.

B – Incorreto. As chapadas também apresentam uma fisionomia diferente da apresentada na imagem. São típicas formações geográficas brasileiras que se caracterizam por áreas planas no alto de serras.

C – Incorreto. Nordeste ficam localizados o Planalto da Borborema, planaltos e chapadas da bacia do rio Parnaíba, a depressão Sertaneja São Francisco, também conhecida como Depressão Pernambucana, além das planícies e tabuleiros litorâneos (as falésias). O que não é apresentado na imagem.

D – Incorreto. A vegetação de campo é característica de relevo planos.

Gabarito: E

---

12. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2013)

Leia o trecho do poema a seguir, de Silvana Maria Nogueira Leite, para responder à questão.

O rio ---------- é uma riqueza
Nasce lá na Serra da Canastra
Corta serras, matas e vales.
Desenha o seu percurso na natureza.
Passa por aqui e banha nossa região
Serve ao povo sua água pura
Mata a sede e molha a agricultura
E ainda, faz caminho através da navegação.
É um rio que só traz alegrias Para as famílias do sertão.

(http://educador.brasilescola.com. Adaptado)

Assinale a alternativa que identifica corretamente a bacia hidrográfica a que a autora se refere, cujo rio principal deságua no Oceano Atlântico, entre os Estados de Sergipe e Alagoas, e, apesar de seu pequeno volume de água, é aproveitado para irrigação, navegação e produção de energia.

A) Bacia do Atlântico Nordeste Oriental.

B) Bacia dos Rios Tocantis e Araguaia.

C) Bacia do Rio Parnaíba.

D) Bacia do Rio São Francisco.

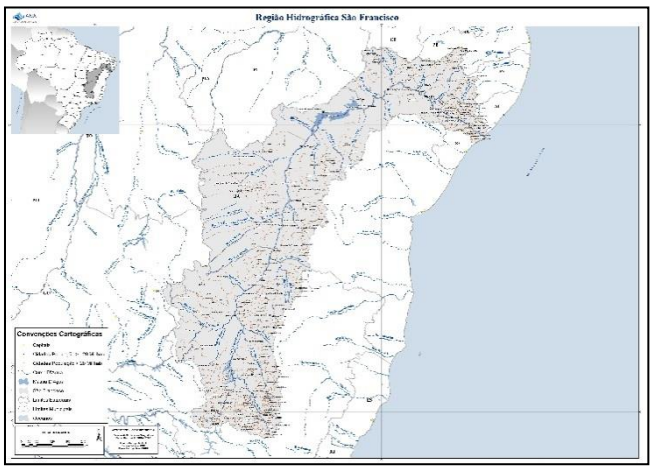
E) Bacia do Atlântico Leste.

Comentários

Pela questão, a indicação da Serra da Canastra já é o indício da bacia hidrográfica no qual se trata: do Rio São Francisco. Contudo, até 2002 acreditava-se que a nascente do rio São Francisco localizava no alto do Parque Nacional da Serra da Canastra, no estado de Minas Gerais, no município São Roque de Minas. Por meio dos estudos realizados pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), descobriu em 2002 que a nascente do rio São Francisco é na verdade o Rio Samburá, localizado em Medeiros, também no estado de Minas Gerais. Assim, a nascente histórica é na Serra da Canastra e a nascente geográfica é o Rio Samburá.

Uma das bacias mais importantes do país, a Região Hidrográfica São Francisco ocupa 7,5% do território brasileiro, abrangendo sete estados: Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Distrito Federal. Conhecido também como "Velho Chico", o Rio São Francisco é o maior rio totalmente brasileiro e de extrema importância principalmente para a Região Nordeste do país, abrangendo a maior parte do semiárido nordestino.

Segundo o IBGE, possui cerca de 2.700km de extensão. É considerado um rio perene, que não desaparece no tempo de seca, com uma área de drenagem de aproximadamente 641.000 km², com uma vazão média por segundo de 2.846 cúbicos, de acordo com a ANA, Agência Nacional das Águas.



https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-spr/mapas-regioes-hidrograficas/sao-francisco-para-site-ana-a0.pdf

FONTE DE PESQUISA: https://www.ana.gov.br/as-12-regioes-hidrograficas-brasileiras/sao-francisco

Gabarito: D

---

13. (VUNESP - Soldado - PM-SP / 2018)

Leia os textos para responder à questão.

I. Fortalecido com a irrigação, o Vale do Rio se tornou um importante produtor de frutas e hortaliças. Nos 120 mil hectares que abrangem os perímetros irrigados, anualmente são produzidos mais de um milhão de toneladas de frutas, com destaque para uva de mesa e manga.

(http://mi.gov.br)

II. O rio possui um trecho navegável formando uma hidrovia que está integrada a rodovias, ferrovias e dutovias regionais e federais, em um sistema multimodal de escoamento da produção agrícola da região, onde é gerada quase a metade do PIB brasileiro.

(http://www.dnit.gov.br)

Os textos I e II destacam a importância de dois rios brasileiros. São eles, respectivamente,

A) São Francisco e Paraná.

B) Amazonas e Paraguai.

C) Paraguai e Parnaíba.

D) São Francisco e Tocantins

E) Amazonas e Paraguai.

Comentários

Texto I:

Quando se fala em produção de frutas no país, vale lembrar que a região mencionada é uma das mais importantes no cenário nacional. Devido a fertilidade da região, fortalecida com a irrigação, o Vale do São Francisco (conhecida internacionalmente como polo de fruticultura irrigável do Brasil) se consolidou um importante produtor de frutos e hortaliças. A área margeada pelo rio São Francisco nos estados de Minas Gerais, Bahia e Pernambuco, com destaque para as cidades de Juazeiro, na Bahia e Petrolina, em Pernambuco gera um faturamento de R$ 2 bilhões ao ano.

Texto II:

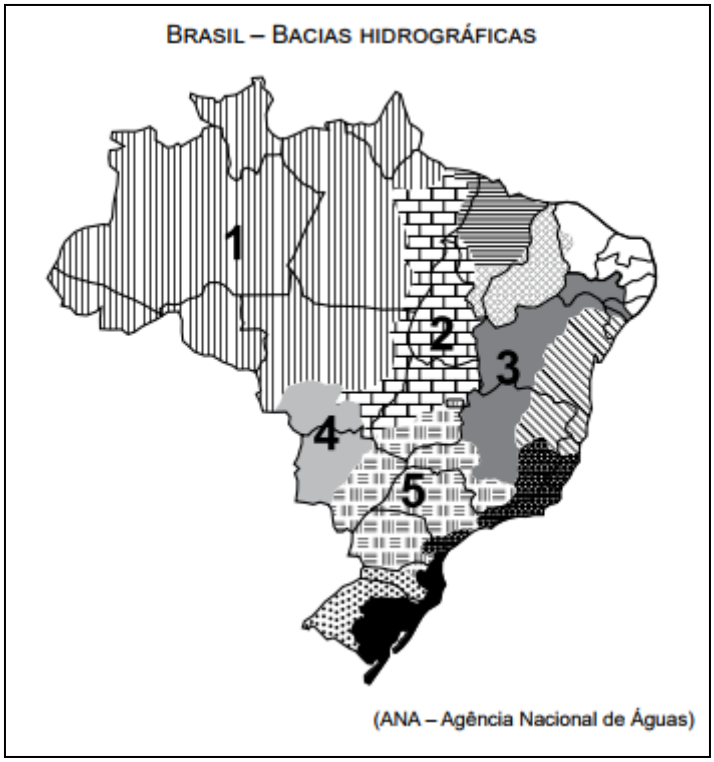
Trata-se da bacia hidrográfica com a maior capacidade instalada de energia elétrica do país e também a de maior demanda. Destacam-se as usinas de Itaipu, Furnas, Porto Primavera, dentre outras. A Bacia do Paraná é fonte de diversos recursos minerais, sendo os principais o carvão e a água subterrânea, além de materiais para a construção civil, como o basalto. E ainda, com relação ao modal aquaviário, ele agrega positivamente para a região com impactos ambientais bem menores que os outros tipos de transporte, contribuindo para o grande potencial econômico que possui.

Gabarito: A

---

14. (VUNESP 2017 – Soldado PM 2ª Classe)

A questão está relacionada ao mapa apresentado a seguir.



Assinale a alternativa que identifica corretamente uma das bacias hidrográficas brasileiras.

A) A bacia 2 abrange uma importante reserva de minérios, reconhecida internacionalmente. Como grande parte dos solos da bacia não são férteis, há pequena atividade agrícola, mas, recentemente, observa-se o avanço da pecuária destinada à produção de leite.

B) A bacia 3 tem grande importância histórica; seu rio principal atravessa área de clima semiárido. A agricultura é uma das mais importantes atividades econômicas, com destaque para a fruticultura. O potencial hidrelétrico da bacia é aproveitado por várias usinas.

C) A bacia 5 ocupa área com relevo pouco ondulado, o que possibilita a existência de vários rios navegáveis, mas com pequeno potencial hidrelétrico. A área da bacia concentra a maior parte da população nas porções norte e oeste, onde estão as principais cidades.

D) A bacia 1 destaca-se por apresentar elevada densidade demográfica, fato que provoca impacto ambiental, principalmente nas áreas próximas às áreas metropolitanas; os modernos cultivos de grãos representam a principal utilização dos solos da bacia.

E) A bacia 4 tem a maior parte de sua área em planaltos, o que possibilita aos rios que a compõem grande potencial hidrelétrico já utilizado por várias usinas. Sob o aspecto econômico, as terras da bacia são utilizadas para cultivos de produtos destinados à exportação.

Comentários

O número 3 corresponde a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. A Região Hidrográfica São Francisco ocupa 7,5% do território brasileiro, abrangendo sete estados: Bahia, Minas Gerais, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Goiás e Distrito Federal. De acordo com o site da ANA (Agência Nacional das Águas), a precipitação média anual na RH São Francisco é muito abaixo da média

nacional, apresentando frequentes situações de escassez de água. Entretanto, a RH tem importante papel na geração de energia para a região nordeste do país. E ainda, no médio do rio, há uma forte produção de fruticultura voltada para exportação, principalmente de manga e uva de mesa, através do cultivo de irrigação.

A – Incorreto. O número 2 corresponde a Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins- Araguaia. Na Região, estão presentes os biomas Floresta Amazônica, ao norte e noroeste, e Cerrado nas demais áreas. A região possui um dos maiores problemas ambientais da atualidade brasileira relacionada ao desmatamento das formações vegetais para o cultivo agropecuário.

C – Incorreto. O número 5 corresponde a Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, com característica de baixo relevos e áreas planas, mergulhando no planalto central.

D – Incorreto. O número 1 corresponde a Bacia Hidrográfica do Rio Amazonas, com baixa densidade demográfica, sendo 10 vezes menor que a média nacional, entretanto, a região concentra 81% da disponibilidade de águas superficiais do país. Cerca de 85% da área da RH Amazônica permanece com cobertura vegetal nativa.

E – Incorreto. o número 4 corresponde a BH do Rio Paraguai, ocupando 4,3% do território brasileiro, abrangendo parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o que inclui a maior parte do Pantanal-matogrossense, a maior área úmida contínua do planeta (maior planície inundável do planeta).

http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/aguas-no-brasil/panorama-das-aguas/copy_of_divisoes-hidrograficas

Gabarito: B

---

15. (VUNESP 2012 – Soldado PM 2ª Classe)

A questão está relacionada ao mapa a seguir.

Nesta bacia foram construídas várias usinas hidrelétricas em seu rio principal que apresenta um pequeno trecho navegável. Uma das características marcantes dessa bacia é apresentar parte de sua área sob o domínio do clima semiárido.

O texto refere-se à bacia indicada no mapa com o número

A) 2.

B) 4.

C) 5.

D) 6.

E) 7.

Comentários

Bacia do Rio São Francisco. A bacia tem grande importância histórica; seu rio principal atravessa área de clima semiárido. A agricultura é uma das mais importantes atividades econômicas, com destaque para a fruticultura. O potencial hidrelétrico da bacia é aproveitado por várias usinas.

A – Incorreto. O número 2 corresponde a Bacia Hidrográfica do Rio Tocantins- Araguaia. Na Região, estão presentes os biomas Floresta Amazônica, ao norte e noroeste, e Cerrado nas demais áreas. A região possui um dos maiores problemas ambientais da atualidade brasileira relacionada ao desmatamento das formações vegetais para o cultivo agropecuário.

C – Incorreto. O número 5 corresponde a bacia hidrográfica do Rio Paraguai, ocupando 4,3% do território brasileiro, abrangendo parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, o que inclui a maior parte do Pantanal-matogrossense, a maior área úmida contínua do planeta (maior planície inundável do planeta).

D – Incorreto. O número 6 corresponde a Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, com característica de baixo relevos e áreas planas, mergulhando no planalto central.

E – Incorreto. O número 7 corresponde a Bacia do Uruguai. É formada pelo rio Uruguai e por seus afluentes, desaguando no estuário do rio da Prata, já fora do território brasileiro.

http://www.geografia.seed.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=331&evento=5

Gabarito: B

16. (VUNESP 2011 – Soldado PM 2ª Classe)

Há uma recomendação da ONU (Organização das Nações Unidas) para que o consumo médio de água seja de 50 litros diários por habitante. Há países em que esse índice não passa de 5 litros.

(Nova escola. Edição especial, maio de 2010)

A escassez de água é um sério problema socioambiental encontrado, principalmente,

A) no Sul da Ásia.

B) na África Subsaariana.

C) no centro da América do Sul.

D) na América Central insular.

E) no leste da Ásia.

Comentários

A África Subsaariana é considerada como a região mais pobre do planeta, onde estão localizados os países considerados os mais pobres que existem, com grandes problemas estruturais sofrendo os graves legados do colonialismo, do neocolonialismo, dos conflitos étnicos e da instabilidade política. Essa região, que conta com um grande volume de recursos hídricos não utilizados, não possui infraestrutura suficiente para levar água a milhões de pessoas, de acordo com estudos da ONU. Utiliza apenas 3,8% do total de sua água doce, a maior parte do recurso disponível desemboca no mar ou se perde em zonas desérticas.

A – Incorreto. A escassez de água em muitas regiões do globo, inclusive nessa citada, com grande parte de suas águas contaminadas. Contudo, apesar de ser uma região com grandes problemas relacionados à este recurso natural, o sul da Ásia não constitui como sendo a principal região com este problema socioambiental.

C – Incorreto. Nesta região encontramos a maior bacia de água doce do planeta, sendo responsável por 20% da água doce disponível no mundo.

D – Incorreto. A América Central Insular é composta pelos países: Bahamas, Cuba, Haiti, Jamaica e República Dominicana. A questão da escassez da água não é o principal problema socioambiental desta região.

E – Incorreto. A região possui importantes rios, como o Rio Amarelo, uma das principais bacias hidrográficas da China.

Gabarito: B

---

17. (VUNESP 2009 – Soldado PM 2ª Classe)

A questão está relacionada ao mapa.

A leitura do mapa e os conhecimentos sobre as questões ambientais mundiais permitem afirmar que

A) a escassez de água deverá provocar conflitos e guerras onde esse recurso não é renovável.

B) somente os países situados na zona tropical do globo deverão ter problemas de escassez de água.

C) o maior contingente de população sofrendo com a escassez de água viverá no continente africano.

D) nas próximas décadas, mais da metade da humanidade será afetada por problemas de escassez de água.

E) as previsões de escassez de água poderão ser alteradas com o avanço da Terceira Revolução Industrial.

Comentários

A escassez de água no mundo é agravada pela desigualdade social e da falta de manejo e usos sustentáveis dos recursos naturais. De acordo com os números apresentados pela ONU, é necessário o controle deste recurso natural indispensável pela vida humana. E ainda, com a intensificação dos conflitos decorrente a escassez da água, fica claro que controlar o uso da água significa deter poder. Segundo a Unicef (Fundo das Nações Unidas para a Infância), menos da metade da população mundial tem acesso à água potável. A irrigação corresponde a 73% do consumo de água, 21% vai para a indústria e apenas 6% destina-se ao consumo doméstico.

A – Incorreto. A água é um recurso renovável.

B – Incorreto. O problema da escassez de água é um dos maiores problemas ambientais que deverá ser enfrentando pelos próximos anos. E não é exclusividade de países na faixa tropical do planeta. Inclusive, pelo mapa apresentado pela questão, é possível observar países em áreas

temperadas que possui conflitos decorrente deste recurso, como a África do Sul (que inclusive em 2018, viveu na Cidade do Cabo o Dia D, prorrogado por tempo indeterminado)

C – Incorreto. A ONU afirma que as implicações da crise da água serão extremas nas regiões mais pobres do mundo, já que sua população depende da agricultura para sobreviver. Nesse cenário, o Oriente Médio é um dos que mais sofrerá. Entre os 10 países mais atingidos, mais da metade fica no Oriente Médio, região onde cada gota pode emergir como uma nova fonte de conflito. São eles: Bahrein, Qatar, Kuwait, Emirados Árabes, Iêmen, Arábia Saudita, entre outros.

E – Incorreto. Com o avanço da Terceira Revolução Industrial a escassez pode se intensificar e tornar mais catastróficos os dados apresentados pelas pesquisas.

https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/informacoes-basicas/tpos-de-agua/o-problema-da-escasez-de-agua-no-mundo/

Gabarito: D

---

18. (VUNESP 2008 – Soldado PM 2ª Classe)

O histórico rio Tietê atravessa o território paulista, conforme se pode observar no mapa. Sobre esse rio, pode-se afirmar que

A) faz parte da bacia Platina, tem sua nascente no Planalto Atlântico (1) e a maior parte do seu curso está no Planalto Meridional (2).

B) pertence à bacia do Prata, tem sua nascente na serra da Mantiqueira (1) e cruza o Planalto Atlântico (2).

C) integra a bacia do Sudeste, tem sua nascente no Planalto Meridional (1) e a maior parte do seu curso está no Planalto Paulista (2).

D) é um dos formadores da bacia Platina, tem sua nascente no Planalto Paulista (1) e cruza o Planalto Cristalino (2).

E) é integrante da bacia do Prata, tem sua nascente na serra do Mar (1) e mais da metade do seu curso está no Planalto Atlântico (2).

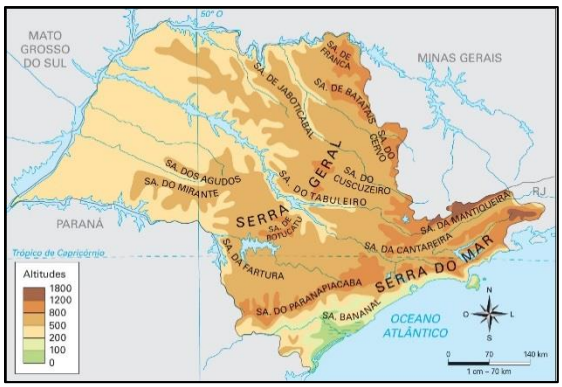
Comentários

Um dos rios mais importantes do país, o Rio Tietê possui fluxo para o interior do país, caracterizando uma drenagem endorreica, ao contrário da maioria dos rios brasileiros. De acordo com a classificação de Aroldo de Azevedo, feita em 1949, foi a primeira representação do relevo brasileiro. Tinha como critério de classificação o nível altimétrico: superfícies planas abaixo de 200m de altitude foram identificadas como planícies; aquelas acima de 200m como planaltos. Assim, o Brasil foi dividido em sete unidades de relevo, das quais quatros são planaltos, que ocupam 59% do território. Dentro desta classificação, o Rio Tietê possui:

1 – Sua nascente na cidade de Salesópolis, em São Paulo, na Serra do Mar. Esta porção fica localizada na parte sul do Planalto Atlântico.

2 – A maior parte do seu percurso, com fluxo para o interior do país localizado no chamado Planalto Meridional.

https://www.policiamilitar.mg.gov.br/conteudoportal/uploadFCK/ctpmbarbacena/01092016070202271.pdf



https://sanderley.com/img/Ensino-fundamental/Sao-Paulo-Historia-Geografia-50-01.jpg

Gabarito: A

19. (Fmp 2016)

Na imagem abaixo, registra-se uma determinada forma do relevo terrestre.

Disponível em: <http://www.sol.pt/fotos/fotosNG/2013/2/9/big/ng1325497_435x190.png>. Acesso em: 07 maio 2015.

Nessa imagem, observa-se a seguinte forma de relevo:

A) *inselberg.*

B) chapada.

C) fiorde.

D) restinga.

E) falésia.

Comentários

A imagem indica uma falésia, formação litorânea escarpada resultante da abrasão marinha.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque *inselbergs* são formas residuais de antigas formações rochosas;
[B], porque chapadas são formas de relevo tabuliformes cuja alternância de camadas rochosas propicia maior erosão nas áreas laterais;
[C], porque fiordes são gigantescos vales escavados pela erosão glacial;
[D], porque restinga é uma área arenosa e salina paralela à linha da costa.

Gabarito: E

---

20. (Mackenzie 2015)

Observe a imagem para responder a questão.

Fonte: Prefeitura de São Paulo, Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras.

A imagem retrata um tipo de ocupação muito comum no Brasil, relacionada muitas vezes a um grave problema socioambiental. A esse respeito, considere as afirmativas a seguir:

I. A ocupação irregular das encostas tende a elevar a exposição dos solos às enxurradas, contribuindo para deslizamentos que trazem perdas humanas e materiais.

II. Os escorregamentos de solos ocorrem por ocasiões das chuvas mais fortes, evidenciando o caráter acidental desse fenômeno. O processo erosivo provocado pelas chuvas de menor intensidade não é um fator de maior importância neste caso.

III. A ocupação das encostas é uma decorrência da exclusão social que dificulta o acesso de muitas pessoas à moradia. Portanto, esse fenômeno nunca atinge pessoas com melhores condições socioeconômicas, pois suas moradias estão sempre localizadas em áreas fora de risco.

IV. A irregular ocupação das encostas envolve problemas diferentes que, combinados, resultam nos deslizamentos de solos. Entre esses problemas estão: ineficiência da fiscalização dos agentes públicos na ocupação de áreas de risco; dificuldade de acesso a habitação entre os mais pobres; monitoramento inexistente ou insuficiente para minimizar o problema.

Estão corretas apenas as afirmativas:

A) I e II.

B) I e III.

C) II e IV.

D) II e III.

E) I e IV.

Comentários

Como mencionado corretamente nas afirmativas [I] e [IV], a figura mostra a ocupação das encostas pela população de baixa renda, processo que amplia o risco de movimentos de massa e deslizamentos de terra.

Estão incorretas as alternativas:
[II], porque em razão da acentuada declividade do terreno, as chuvas de uma forma geral causam a saturação do solo, desestabilizando a encosta;
[III], porque os deslizamentos ocorrem também em áreas de ocupação urbana de classes sociais de maior renda, a exemplo dos deslizamentos em Angra dos Reis.

Gabarito: E

---

21. (G1 - ifsc 2015)

O cimento portland é o mais importante material de construção, com vastíssimo campo de aplicação, incluindo desde a construção civil de habitações, estradas e barragens, a diversos tipos de produtos acabados, como telhas de fibrocimento, pré-moldados, caixas d'água e outros. A produção de cimento portland depende principalmente dos produtos minerais calcário, argila e gipso, e da disponibilidade de combustíveis, óleo ou carvão e energia elétrica. O calcário é o carbonato de cálcio que se apresenta na natureza com impurezas.

Texto disponível em:
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/relato/cim.pdf. Acesso em: 10 ago. 2014. [Adaptado]

Assinale a alternativa CORRETA. Em relação a sua origem podemos classificar o calcário como uma rocha:

A) magmática.

B) metamórfica.

C) sedimentar.

D) plutônica.

E) extrusiva.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [C], o calcário é uma rocha sedimentar, ou seja, forma-se a partir da cimentação de sedimentos e, no caso do calcário, minerais com carbonato de cálcio.
Estão incorretas as alternativas:
[A], [D] e [E] porque rochas magmáticas resultam da consolidação do magma que pode ocorrer na superfície ou em profundidades, denominadas então, respectivamente por rochas extrusivas ou vulcânicas e intrusivas ou plutônicas;
[B], porque rochas metamórficas são rochas pré-existentes que, em razão da alta pressão e temperatura alteram sua estrutura, a exemplo do calcário que se transforma em mármore.

Gabarito: C

---

22. (Ufjf-pism 1 2016)

"E, mais do que tudo, a Gruta do Maquiné, tão inesperadamente grande, com seus sete salões encobertos, diversos, seus enfeites de tantas cores e tantos formatos de sonho, rebrilhando de risos de luz. Ali dentro a gente se esquecia numa admiração esquisita, mais forte que o juízo de cada um, com mais glória resplandecente do que uma festa, do que uma igreja."

João Guimarães Rosa.

Disponível em: <http://mondego.com.br/gruta-do-maquine/>. Acesso em: 29 out. 2015.

Disponível em: <http://www.grutadomaquine.tur.br/galerias/fotos/Gruta%20do%20Maquine/Gruta%20do%20Maquine%20(43).JPG>. Acesso em: 29 out. 2015.

A imagem apresenta uma das feições pendentes no teto de cavernas:

A) aluviais.

B) calcárias.

C) graníticas.

D) tectônicas.

E) vulcânicas.

Comentários

O relevo e a estrutura geológica de Carste caracterizam-se pelo predomínio do calcário (rocha sedimentar) que sofre intemperismo químico devido à infiltração de água com ácidos, levando a formação de cavernas com espeleotemas como estalactites, estalagmites e colunas.

Gabarito: B

---

23. (G1 - CPS 2016)

Na cidade de São Paulo, no inicio do século XX, a prática do futebol começa a se espalhar entre os trabalhadores. Nos finais de semana, era comum o encontro de pessoas para jogarem futebol, nas áreas de várzea. Daí surge à expressão "futebol de várzea", bem antes do esporte se tornar profissional.

A área conhecida como várzea significa:

A) superfície elevada e irregular, com muitas ondulações, entalhada por planaltos encaixados.

B) área aplainada nas margens dos rios que passa por alagamentos periódicos.

C) pequenas ruas de terra exposta, localizadas nas periferias das cidades.

D) topo plano de pequenas colinas, circundado por declives suaves.

E) grandes áreas descampadas encontradas no alto dos morros.

Comentários

O termo popular "várzea" corresponde às planícies ao longo dos rios que são submetidas ao processo de sedimentação quando os rios transbordam e depositam sedimentos (areia, argila e matéria orgânica).

Gabarito: B

---

24. (G1 - IFSP 2016)

Considere o texto e a imagem a seguir.

Para Suertegaray, "praias são depósitos, geralmente, lineares de sedimentos acumulados por agentes de transporte marinho ao longo do litoral. Normalmente o sedimento predominante das praias são as areias, o que não significa que não haja praias formadas de cascalhos, seixos e outros sedimentos finos além das areias. A largura dessa feição tem relação direta com as marés que são responsáveis pelo seu constante movimento e retrabalhamento".

(Fonte: SUERTEGARAY, Dirce Antunes Maria. *Terra feições ilustradas*. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 188.)

Fonte: Disponível em: <http://hoteisabeiramar.com.br/wp-content/uploads/2013/09/praia-dos-artistas-vista-bonita1.jpg> Acesso em 02 set. 2015.

( ) Os tipos de depósito recebidos pelas praias dependem das marés.

( ) Uma praia pode conter sedimentos como areia, cascalho e outros.

( ) O acúmulo de sedimentos no litoral forma a praia.

( ) Maré e sedimentos estão associados e juntos contribuem para a formação da praia.

( ) O transporte de sedimentos marinhos não é responsável pela formação da praia.

( ) As marés dificultam a formação da praia e o transporte de sedimentos marinhos.

Identifique as afirmações com (V) para verdadeiro ou (F) para falso, sendo a sequência de cima para baixo, e marque a alternativa correta.

A) V, V, F, V, F, V.

B) V, F, V, V, V, F.

C) V, V, V, V, F, F.

D) F, F, V, V, V, V.

E) F, V, V, V, V, F.

Comentários

Os itens falsos são:
- quinto (as praias são resultado do processo de sedimentação de partículas minerais realizado pelo mar e por rios);
- sexto (o vaivém das mares, alta e baixa, contribui no processo de deposição de areia que dá origem as praias).

Gabarito: C

25. (Espcex (Aman) 2016)

O relevo é o resultado da atuação de forças de origem interna e externa, as quais determinam as reentrâncias e as saliências da crosta terrestre. Sobre esse assunto, podemos afirmar que:

I. O surgimento das grandes cadeias montanhosas, como os Andes, os Alpes e o Himalaia, resulta dos movimentos orogenéticos, caracterizados pelos choques entre placas tectônicas.

II. O intemperismo químico é um agente esculpidor do relevo muito característico das regiões desérticas, em virtude da intensa variação de temperatura nessas áreas.

III. Extensas planícies, como as dos rios Ganges, na Índia, e Mekong, no Vietnã, são resultantes do trabalho de deposição de sedimentos feito pelos rios, formando as planícies aluviais.

IV. Os planaltos brasileiros caracterizam-se como relevos residuais, pois permaneceram mais altos que o relevo circundante, por apresentarem estrutura rochosa mais resistente ao trabalho erosivo.

V. Por situar-se em área de estabilidade tectônica, o Brasil não possui formas de relevo resultantes da ação do vulcanismo.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas:

A) I, II e III.

B) I, III e IV.

C) II, IV e V.

D) I, II e V.

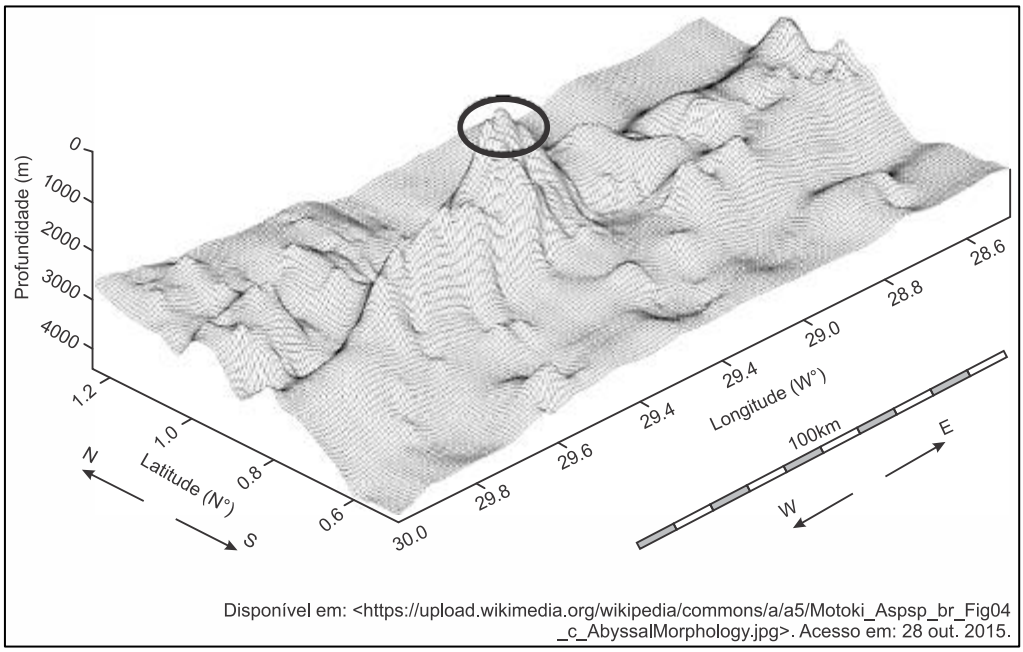
E) III, IV e V.

Comentários

Os itens incorretos são:
[II] Em regiões desérticas com baixo índice pluviométrico impera o intemperismo físico e a erosão eólica;
[V] O território que constitui atualmente do Brasil no passado geológico como a Era Mesozoica teve atividade vulcânica responsável por aspectos importantes da estrutura geológica, relevo e solo no país, a exemplo da existência de cuestas basálticas e solo de terra roxa.

Gabarito: B

26. (Ufjf-pism 1 2016)



Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Motoki_Aspsp_br_Fig04_c_AbyssalMorphology.jpg>. Acesso em: 28 out. 2015.

De acordo com a representação morfológica, a área em destaque é:

A) um arquipélago.

B) um planalto.

C) um tsunami.

D) uma cratera.

E) uma escarpa.

Comentários

A figura representa um arquipélago (conjunto de ilhas que apresentam a mesma base geológica), uma vez que conforme a figura, a área circundada está acima do nível do mar.

Gabarito: A

---

27. (Fmp 2016)

Tragédia no Nepal

Após sofrer sua pior catástrofe em 80 anos, o Nepal começa a receber ajuda internacional para tentar resgatar vítimas que ainda estão sob escombros, depois de um terremoto de 7,8 graus na escala Richter ter atingido ontem o país, matando pelo menos 1.457 pessoas, incluindo vítimas na região que abrange ainda Índia, Bangladesh e Tibete. (...) Em 1934, o pior terremoto do país matou quase 10 mil pessoas. “A cada 50 anos, um terremoto acontece.

Temos medo de que o próximo aconteça dentro de pouco", disse em dezembro de 2014, o redator-chefe do jornal "Nepali Times", Kunda Dixit.

O Globo, Mundo, 26 abr. 2015, p. 40. Adaptado.

O fenômeno natural mencionado foi provocado pelo seguinte agente:

A) movimento de massas.

B) deslizamento de terra.

C) tectonismo.

D) intemperismo.

E) vulcanismo.

Comentários

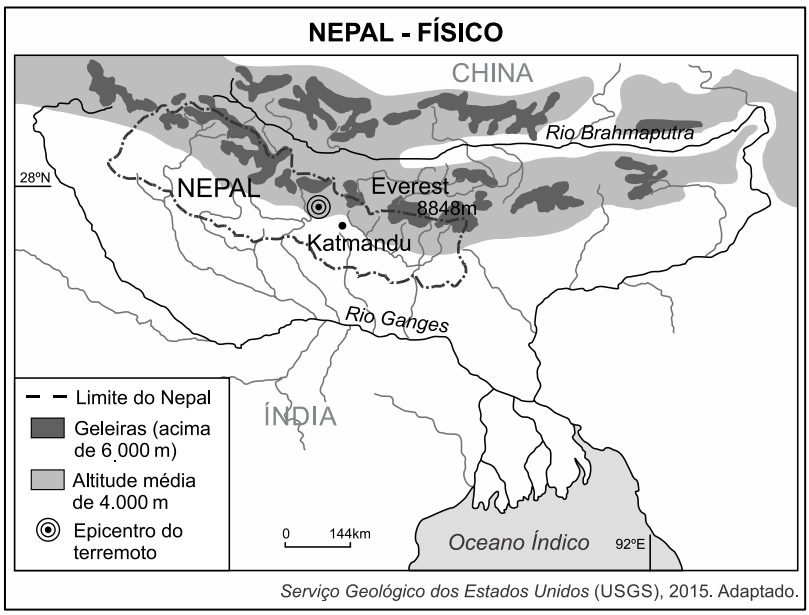
O Nepal, situado na borda da placa tectônica, está sujeito às atividades geológicas como os abalos sísmicos que, como mencionado corretamente na alternativa [C], são resultantes do processo de tectonismo, ou seja, o movimento das placas tectônicas.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque movimentos de massa são deslizamentos de terra;
[B], porque deslizamentos são causados pelos agentes externos do relevo, como a erosão;
[D], porque intemperismo é um agente externo do relevo, responsável pela formação dos solos;
[E], porque o fenômeno descrito no texto é um terremoto.

Gabarito: C

---

28. (Fuvest 2016)

Observe o mapa abaixo e leia o texto a seguir.



Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), 2015. Adaptado.

O terremoto ocorrido em abril de 2015, no Nepal, matou por volta de 9.000 pessoas e expôs um governo sem recursos para lidar com eventos geológicos catastróficos de tal magnitude (7,8 na Escala Richter). Índia e China dispuseram-se a ajudar de diferentes maneiras, fornecendo desde militares e médicos até equipes de engenharia, e também por meio de aportes financeiros.

Considere os seguintes motivos, além daqueles de razão humanitária, para esse apoio ao Nepal:

I. interesse no grande potencial hidrológico para a geração de energia, pois a Cadeia do Himalaia, no Nepal, representa divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios Ganges e Brahmaputra, caracterizando densa rede de drenagem;

II. interesse desses países em controlar o fluxo de mercadorias agrícolas produzidas no Nepal, através do sistema hidroviário Ganges-Brahmaputra, já que esse país limita-se, ao sul, coma Índia e, ao norte, coma China;

III. necessidades da Índia e, principalmente, da China, as quais, com o aumento da população e da urbanização, demandam suprimento de água para abastecimento público, tendo em vista que o Nepal possui inúmeros mananciais.

Está correto o que se indica em:

A) I, apenas.

B) II, apenas.

C) I e III, apenas.

D) II e III, apenas.

E) I, II e III.

Comentários

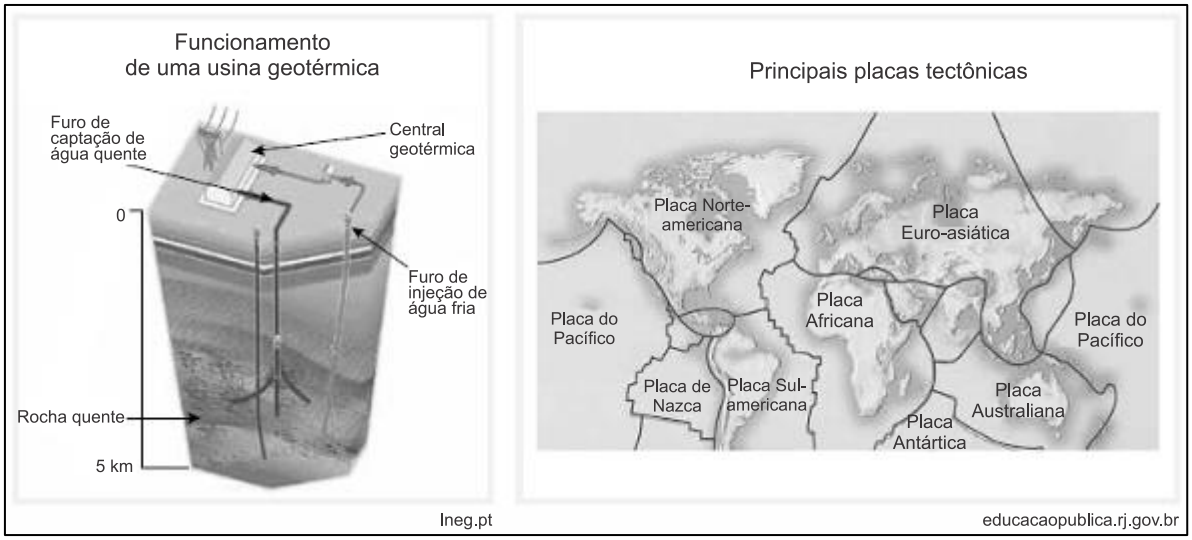
[I] e [III] estão corretos, porque a cadeia do Himalaia que corresponde à feição geológica do Nepal é o principal divisor de água da região e nascente de grandes rios que cortam os territórios da Índia e da China com ampla perspectiva de uso, seja para o abastecimento humano, irrigação ou produção de energia. [II] está incorreto porque a produção agrícola no Nepal não é expressiva.

Gabarito: C

---

29. (Uerj 2016)

As usinas geotérmicas são uma forma alternativa de geração de energia elétrica por utilizarem as elevadas temperaturas do próprio subsolo em algumas regiões. Considere as informações do esquema e do mapa a seguir:



O país cuja localização espacial proporciona condições ideais para amplo aproveitamento da energia geotérmica é:

A) Islândia.

B) Nigéria.

C) Uruguai.

D) Austrália.

Comentários

A localização da Islândia sobre a cadeia Mesoatlântica, borda divergente das placas euro-asiática e norte americana, privilegia a produção geotérmica. Estão incorretas as alternativas seguintes, porque indicam países cuja localização é o meio da placa tectônica.

Gabarito: A

---

30. (Vunesp 2015)

Analise o trecho da canção “Tempo rei”, de Gilberto Gil.

Não me iludo
Tudo permanecerá do jeito que tem sido
Transcorrendo
Transformando
Tempo e espaço navegando todos os sentidos
Pães de Açúcar
Corcovados
Fustigados pela chuva e pelo eterno vento
Água mole

Pedra dura
Tanto bate que não restará nem pensamento
Tempo rei, ó, tempo rei, ó, tempo rei
Transformai as velhas formas do viver

(www.gilbertogil.com.br)

O trecho faz alusão direta a dois processos geomorfológicos:

A) meteorização e subsidência.

B) assoreamento e fraturamento.

C) erosão e esculpimento.

D) lixiviação e escarpamento.

E) abrasão e soerguimento.

Comentários

A erosão é o desgaste da superfície com remoção de partículas minerais e matéria orgânica. Pode ser pluvial (água da chuva), abrasão (marinha), fluvial (rios), eólica (vento), etc.
Ao longo do tempo geológico, a erosão modela ou realiza o esculpimento do relevo, a exemplo de formas em regiões cristalinas como o Pão de Açúcar e o Corcovado no Rio de Janeiro.

Gabarito: C

---

31. (Ufu 2015)

O território brasileiro [...] comporta um mostruário bastante completo das principais paisagens e ecologias do mundo Tropical [...]. Até o momento foram reconhecidos seis grandes domínios paisagísticos e macroecológicos em nosso país.

AZIZ N. AB'SABER. *Os domínios da natureza no Brasil:* potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, p. 10.

Com relação aos domínios paisagísticos e macroecológicos do Brasil, referenciados no texto, é correto afirmar que, na região:

A) dos mares de morro, o relevo é formado por planaltos e maior altitude, o clima é do tipo subtropical e a vegetação é do tipo mista, com predomínio da floresta subtropical.

B) da Amazônia, o relevo é formado por planícies e planaltos, o clima é do tipo quente e úmido, com chuvas abundantes e concentradas em alguns meses do ano, e a vegetação é densa.

C) das Araucárias, o relevo é formado por planaltos e chapadas, o clima é bem definido, com chuvas bem distribuídas o ano todo, e a vegetação típica e remanescente é composta por árvores de médio porte.

D) da caatinga, o relevo é formado por depressões e planaltos, o clima é do tipo semiárido, com chuvas concentradas em alguns meses do ano, e predomínio da vegetação espinhosa.

Comentários

O domínio da Caatinga é caracterizado por depressões interplanálticas, ou seja, presença pontual de chapadas, planaltos e inselbergs (morros residuais). O clima é semiárido, isto é, quente, com baixa amplitude térmica, baixos índices pluviométricos e secas prolongadas. Os solos são pouco desenvolvidos e a hidrografia intermitente. E ecossistema dominante é a Caatinga, caracterizada por espécies xerófilas, vegetação já devastada em 45% devido à exploração de madeira e agropecuária. Assim, várias áreas estão com desertificação instalada.

Gabarito: D

---

32. (Vunesp 2015)

Florestas tropicais recobrindo níveis de morros costeiros, escarpas terminais tipo "Serra do Mar" e setores serranos mamelonizados dos planaltos compartimentados e acidentados do Brasil de Sudeste. Florestas biodiversas, dotadas de diferentes biotas primariamente recobrindo mais de 85% do espaço total. O domínio tem mostrado ser o meio físico, ecológico e paisagístico mais complexo e difícil do país em relação às ações antrópicas.

Aziz Nacib Ab'Sáber. *Os domínios de natureza no Brasil*, 2003. Adaptado.

O domínio paisagístico brasileiro descrito no texto é o de:

A) Planaltos das Araucárias.

B) Depressões interplanálticas semiáridas do Nordeste.

C) Chapadões recobertos por Cerrados.

D) Terras Baixas Florestadas da Amazônia.

E) Mares de Morros Florestados.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [E], o texto descreve o domínio de mares de morros, cujo traço marcante são as formas mamelonares ou policonvexas, consequência da constituição de rochas mais resistentes submetidas à ação da umidade do oceano.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque o domínio citado corresponde à formação das cuestas;
[B], porque o domínio citado corresponde à presença de *inselbergs*;
[C], porque o domínio citado corresponde às chapadas e chapadões;
[D], porque o domínio citado corresponde à formação de planícies.

Gabarito: E

---

33. (G1 - cp2 2015)

(Disponível em: www.g1.globo.com.)

A erosão é um fenômeno que pode decorrer de fatores naturais como a ação dos ventos, das chuvas e dos rios. As ações antrópicas têm intensificado os efeitos da erosão, tanto nas áreas urbanas quanto nas áreas rurais. São consideradas as principais consequências da erosão:

A) Os desmatamentos e a impermeabilização do solo.

B) As queimadas e a perda de nutrientes do solo.

C) A urbanização e a redução da área de plantio.

D) O assoreamento dos rios e a redução da biodiversidade.

Comentários

Dentre as consequências da erosão, pode-se citar o assoreamento dos rios em razão da forte sedimentação em seu leito e a redução da biodiversidade resultante da desconstrução do bioma. Estão incorretas as demais alternativas, porque o desmatamento, as queimadas e a urbanização (ocupação desordenada do solo) são causas da erosão e não consequências.

Gabarito: D

---

34. (G1 - CPS 2015)

Os processos intempéricos e erosivos causados por diversos agentes desagregam as rochas e os solos, gerando sedimentos que são transportados por agentes como a água e o vento que, na maioria das vezes, levam esses sedimentos até rios e lagos.

As matas ciliares têm o papel de filtrar esses sedimentos para que eles não se depositem no leito dos rios e lagos.

Com a ausência das matas ciliares, os rios e lagos ficam sujeitos ao acúmulo desses sedimentos, que altera a vazão e a capacidade de armazenagem da água e, muitas vezes, pode impedir a navegação.

O acúmulo desses sedimentos nos rios e lagos constitui o processo denominado:

A) assoreamento.

B) epirogênese.

C) vulcanismo.

D) tectonismo.

E) orogênese.

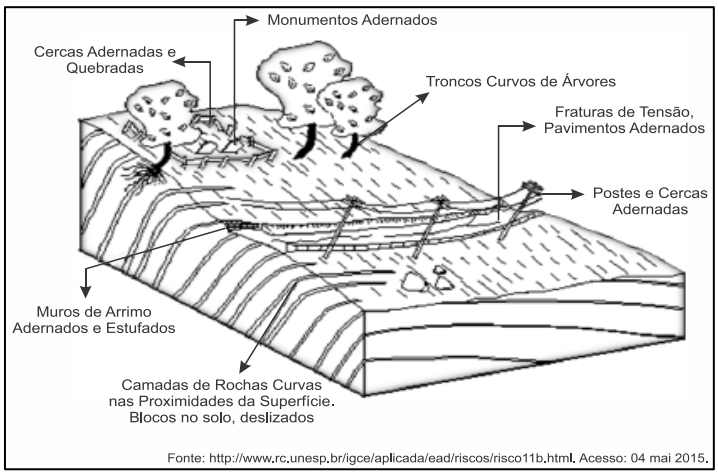
Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [A], a deposição de detritos e sedimentos nos leitos dos cursos de água constituem o processo denominado assoreamento.
Estão incorretas as alternativas:
[B], porque epirogênese é o deslocamento vertical resultante do movimento das placas tectônicas;
[C], porque vulcanismo é a ascensão do magma à superfície;
[D], porque tectonismo é o movimento lento e progressivo das placas tectônicas;
[E], porque orogênese é a deformação horizontal – dobramento – da placa tectônica.

Gabarito: A

---

35. (Pucrj 2015)



Fonte: http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/riscos/risco11b.html. Acesso: 04 mai 2015.

O movimento de massa que forma, lentamente, a paisagem natural da gravura selecionada é conhecido por:

A) voçoramento.

B) queda.

C) rastejo.

D) escorregamento.

E) clivagem.

Comentários

A figura representa um tipo de deslizamento de terra denominado de rastejamento. O fenômeno é resultante de desmatamento e uso incorreto do solo para a agropecuária. Entre as evidências na superfície, os troncos curvados de árvores, rochas curvas próximas à superfície e postes adernados.

Gabarito: C

---

36. (Uern 2015)

Observe o mapa.

(Paulo Roberto Moraes. *Geografia Geral e do Brasil*. 4. ed., São Paulo: HARBRA, 2011, p. 113.)

No mapa, os pontos A e B representam uma região composta por unidades de relevo, proposta pelo geólogo *Jurandyr Ross*. Indique a alternativa que corresponde à unidade de relevo representada pelos pontos A e B.

A)

A	Rio Parnaíba	Depressão sertaneja	Planalto da Borborema	Tabuleiros litorâneos	Oceano	B

B)

A	Planaltos Residuais	Bacia do Paraná	Depressão periférica	Oceano	B

C)

A	Rio São Francisco	Depressão sertaneja	Planalto da Borborema	Oceanos	B

D)

A	Rio Paraíba	Depressão sertaneja	Serra do Mar	Oceanos	B

Interbits®

Comentários

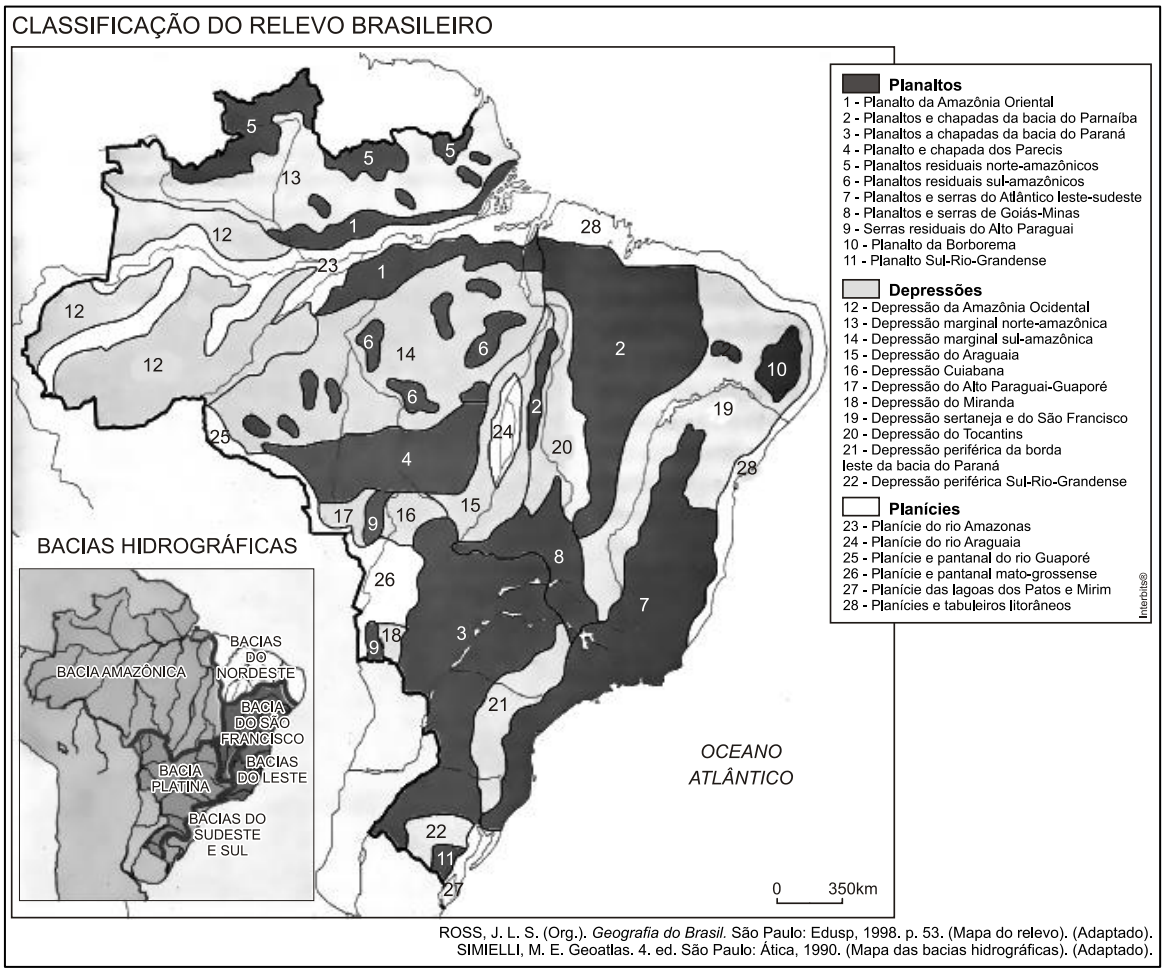
Na linha A-B, as unidades de relevo são: *Planaltos e Chapadas da Bacia do Parnaíba* (não apenas o rio Parnaíba), *Depressão Sertaneja e do* São Francisco, Planalto da Borborema, Planícies & Tabuleiros Litorâneos. Por fim, a referência ao Oceano Atlântico.

Gabarito: A

---

37. (Ufg 2013)

Analise os mapas a seguir.



ROSS, J. L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1998. p. 53. (Mapa do relevo). (Adaptado).
SIMIELLI, M. E. Geoatlas. 4. ed. São Paulo: Ática, 1990. (Mapa das bacias hidrográficas). (Adaptado).

Os mapas apresentados destacam as unidades de relevo e as bacias hidrográficas do território brasileiro.

A comparação entre a localização geográfica dessas unidades e a rede hidrográfica revela que a bacia hidrográfica do Paraguai, no Brasil, possui a maior parte de sua área associada ao relevo de:

A) planície, com rios navegáveis de lento escoamento e pequeno potencial hidrelétrico, com ocorrência de enchentes frequentes no verão.

B) depressão, com rios intermitentes e perenes, em parte navegáveis, com nível muito baixo na estação seca.

C) planície, com rios perenes, navegáveis em grande parte, com elevado potencial hidrelétrico e desembocadura em região litorânea.

D) planalto, com rios em parte navegáveis, com grandes desníveis de altitude e elevado aproveitamento hidrelétrico.

E) depressão, com rios parcialmente navegáveis e de elevado potencial hidrelétrico, com desembocadura em região litorânea.

Comentários

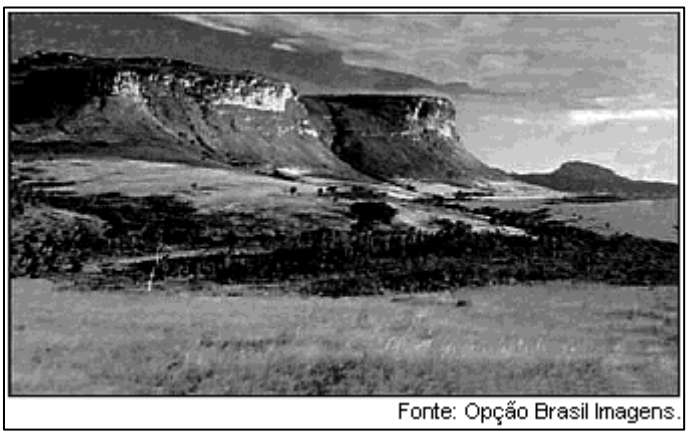
A bacia hidrográfica do rio Paraguai (parte dos territórios dos estados Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) localiza-se em sua maior parte na Planície e Pantanal Mato-Grossense. Em rios de planície, o fluxo de água é mais lento, são favoráveis ao uso hidroviário, porém apresentam pouco potencial hidrelétrico.

Gabarito: A

---

38. (Fuvest 2011)

Esta foto ilustra uma das formas do relevo brasileiro, que são as chapadas.



Fonte: Opção Brasil Imagens.

É correto afirmar que essa forma de relevo está

A) distribuída pelas regiões Norte e Centro-Oeste, em terrenos cristalinos, geralmente moldados pela ação do vento.

B) localizada no litoral da região Sul e decorre, em geral, da ação destrutiva da água do mar sobre rochas sedimentares.

C) concentrada no interior das regiões Sul e Sudeste e formou-se, na maior parte dos casos, a partir do intemperismo de rochas cristalinas.

D) restrita a trechos do litoral Norte-Nordeste, sendo resultante, sobretudo, da ação modeladora da chuva, em terrenos cristalinos.

E) presente nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, tendo sua formação associada, principalmente, a processos erosivos em planaltos sedimentares.

Comentários

As chapadas são caracteristicamente tipos de relevo residual em áreas planálticas, associadas a ações prolongadas de desgaste em rochas sedimentares, comuns nas regiões Nordeste e Centro-Oeste.
A alternativa [A] é falsa, as chapadas não se formam em terrenos cristalinos.
A alternativa [B] é falsa, as chapadas resultam da ação de desgaste a partir das chuvas no verão tropical.
A alternativa [C] é falsa, no Sul e Sudeste o relevo residual é mais caracterizado pela presença de planaltos escarpados.
A alternativa [D] é falsa, as chapadas são mais comuns de encontrar no interior e sempre em terrenos sedimentares.

Gabarito: E

---

39. (Ufu 2011)

O território brasileiro é formado, basicamente, por duas unidades geológicas: os escudos cristalinos e as bacias sedimentares, cuja ação dos agentes modeladores deu origem a três formas básicas de relevo denominados de planaltos, planícies e depressões.

Sobre a estrutura geológica e modelado brasileiro, assinale a alternativa correta.

A) As planícies, ao contrário dos planaltos, são áreas onde predominam os processos de sedimentação sobre a erosão, sendo o acúmulo de sedimentos realizado pela ação da água dos rios, mares ou lagos. São exemplos no Brasil a Planície do Rio Amazonas e as Planícies e Tabuleiros Litorâneos.

B) Os planaltos são áreas onde predominam os processos de erosão sobre a deposição de sedimentos, podendo ser classificados em planaltos cristalino e sedimentar como os Planaltos Residuais Norte Amazônico e os Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná.

C) Nas depressões caracterizadas por serem áreas baixas, circundadas por regiões de relevo mais elevado, onde predomina o processo de sedimentação, como nas planícies, causado pelo desgaste do relevo no entorno.

D) O relevo brasileiro, na classificação de Jurandir Ross, é constituído, predominantemente, por planaltos e depressões, estando as planícies restritas a vales de importantes rios e à extensa faixa costeira.

Comentários

A maior parte do território brasileiro possui uma geologia bastante antiga. Os núcleos cristalinos básicos são arqueo-proterozoicos ou pré-cambrianos, ou seja, datados praticamente do período de formação da Terra.

[A] CORRETA – Embora o gabarito oficial aponte a alternativa como incorreta, segundo a classificação de Jurandyr S. Ross, planície é uma superfície plana formada pelo acúmulo recente de sedimentos fluviais, marinhos ou lacustres, sendo exemplo no Brasil a planície do Rio Amazonas, e planícies e Tabuleiros Litorâneos.
[B] CORRETA – Embora o gabarito oficial aponte a alternativa como incorreta, segundo a classificação de Jurandyr S. Ross, planalto é uma superfície irregular com altitudes superiores a 300 m, cuja origem resulta da erosão sobre rochas cristalinas ou sedimentares como os Planaltos Residuais Norte Amazônico e Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná.
[C] INCORRETA – Embora o gabarito oficial aponte a alternativa como correta, segundo a classificação de Jurandyr S. Ross, depressão é uma superfície mais plana, com altitudes entre 100 e 500 m com inclinação suave, resultante de prolongado processo erosivo e não sedimentar como afirma a alternativa.
[D] CORRETA – Embora o gabarito oficial aponte a alternativa como incorreta, segundo a classificação de Jurandyr S. Ross, no Brasil ocorre o predomínio de planaltos e depressões, haja vista que planícies são áreas que não ultrapassam os 100 metros de altitude e, portanto, restritas às áreas adjacentes ao leito dos rios e à faixa do litoral brasileiro.

Gabarito: C

---

40. (Udesc 2014)

O relevo corresponde às formas do terreno que foram moldadas pelos agentes internos e externos sobre a crosta terrestre. Cada forma de relevo corresponde a um estado da atuação desses agentes. Analise as proposições referentes ao relevo.

I. Planalto é um compartimento do relevo com superfície irregular e altitude superior a 300 metros, onde predominam processos erosivos.

II. Planície é uma parte do relevo com superfície plana e altitude igual ou inferior a 100 metros, onde predominam os acúmulos recentes de sedimentos.

III. Depressão é uma fração do relevo mais plano que o planalto, onde predominam processos erosivos, com suave inclinação e altitude entre 100 e 500 metros.

IV. No Brasil predominam planaltos e depressões.

V. Talude é a parte do relevo submarino, onde há o encontro da crosta continental com a crosta oceânica, formando desníveis de profundidade variável que chegam a atingir 3 mil metros.

Assinale a alternativa **correta**.

A) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

B) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.

C) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

D) Somente a afirmativa V é verdadeira.

E) Todas as afirmativas são verdadeiras.

Comentários

No Brasil predominam os planaltos (superfícies elevadas onde predomina a erosão) e as depressões (superfícies muito rebaixadas por erosão). As planícies (superfícies de sedimentação) apresentam menor área no país. O talude é uma unidade de relevo submarino com alta declividade e sedimentar localizada entre a Plataforma Continental e o Assoalho Oceânico.

Gabarito: E

---

41. (Upf 2014)

"A classificação do relevo brasileiro em grandes unidades, ou compartimentos, é uma síntese dos processos de construção e modelagem da superfície e das formas resultantes"

TERRA; GUIMARÃES; ARAÚJO, 2008, p. 238.

Associe as unidades do relevo da coluna 1 com as características equivalentes na coluna 2.

(1) Planaltos	( ) Áreas rebaixadas, geradas pelo desgaste erosivo das massas rochosas menos resistentes. Em geral, constituem-se por bacias sedimentares.
(2) Depressões	( ) Bacias de sedimentação recente, formadas por deposições do Período Quaternário, cujas superfícies apresentam-se aplainadas e ainda em processo de consolidação.
(3) Planícies	( ) De modo geral, caracterizam-se como relevos residuais e suas estruturas rochosas oferecem maior resistência à erosão.

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

A) 1 – 2 – 3.

B) 2 – 1 – 3.

C) 3 – 2 – 1.

D) 2 – 3 – 1.

E) 3 – 1 – 2.

Comentários

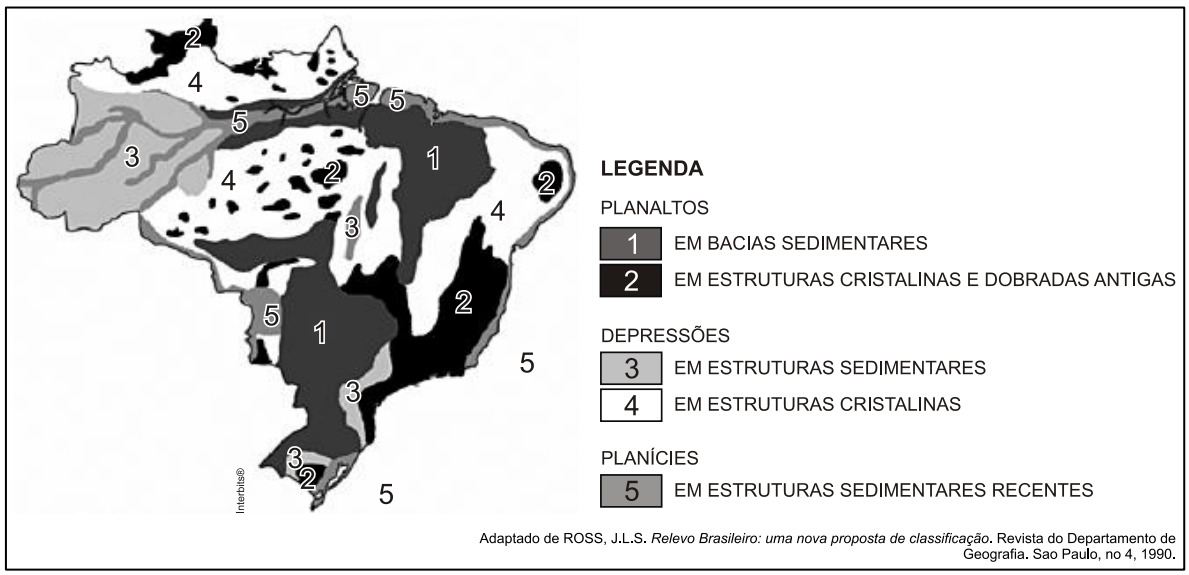
Como mencionado corretamente na alternativa [D], segundo Jurandyr Ross, as depressões (2) são áreas rebaixadas pela erosão; as planícies (3), são áreas de sedimentação recente até 100 metros de altitude; e os planaltos (1) são formas residuais, irregulares e acima de 300 metros.

Gabarito: D

---

42. (Unioeste 2012)

As modernas técnicas cartográficas e de sensoriamento remoto permitiram realizar levantamentos mais detalhados sobre as características fisiográficas (geologia, relevo, solo, hidrografia, clima e vegetação) do Brasil. No final da década de 1980, o professor Jurandyr Ross, do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, propôs uma divisão mais detalhada do relevo brasileiro do que as anteriores. Sobre o relevo e as unidades estruturais do território nacional representados na figura abaixo, assinale a alternativa INCORRETA.



Adaptado de ROSS, J.L.S. *Relevo Brasileiro: uma nova proposta de classificação*. Revista do Departamento de Geografia. Sao Paulo, no 4, 1990.

A) A maioria dos planaltos, também denominados de “formas residuais”, é considerada como vestígios de antigas superfícies erodidas pelos agentes externos, os quais atuam continuamente nas paisagens.

B) Os planaltos e as chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná englobam terrenos sedimentares e de rochas vulcânicas e o seu contato com as depressões circundantes é feito por meio do talude continental.

C) Nos limites das bacias sedimentares com os maciços antigos, os processos erosivos formaram áreas rebaixadas, denominadas de depressões. As depressões periféricas são aquelas formadas nas regiões de contato entre as estruturas sedimentares e as cristalinas, como por exemplo, a depressão Sul-Rio-Grandense.

D) As planícies em estruturas sedimentares recentes formam as planícies costeiras, também conhecidas como planícies litorâneas e as planícies continentais situadas no interior do país como, por exemplo, a planície do Pantanal.

E) Em sua classificação para as formas do relevo Brasileiro, Jurandyr Ross baseou-se em três critérios: o morfoestrutural, que considera a estrutura geológica; o morfoclimático, que considera o clima e o relevo e o morfoescultural, que considera a ação de agentes externos.

Comentários

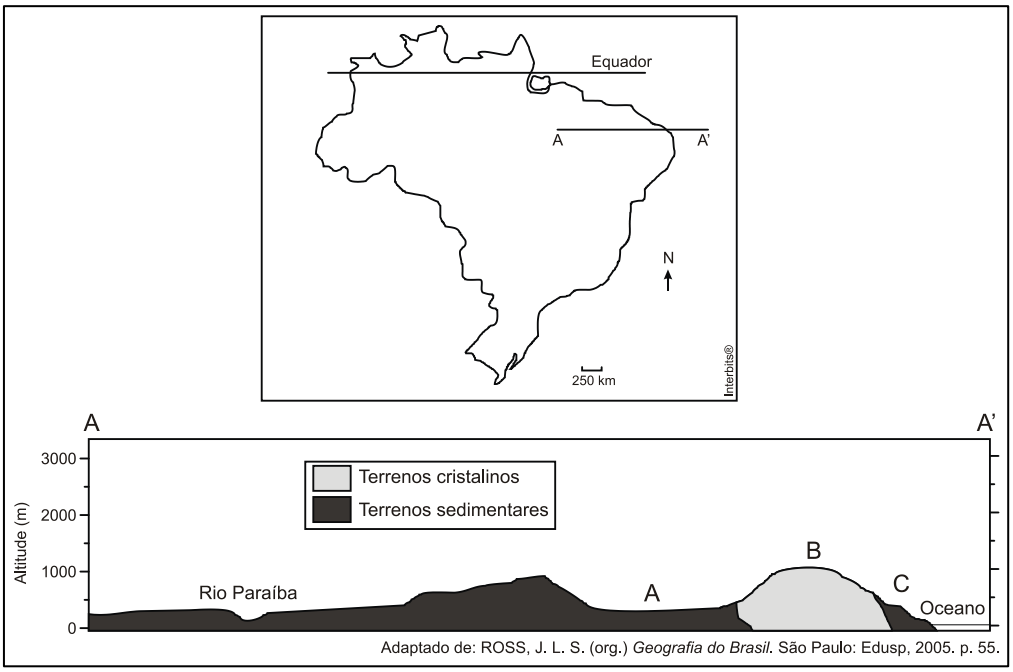
Os Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná (antigo Planalto Meridional) ocupa a porção centro-sul do território brasileiro. Sua estrutura geológica é formada por rochas sedimentares, como arenito, e rochas vulcânicas, como o basalto. Sua superfície é dominada por colinas, e suas bordas, em contado com as depressões, são marcadas por **cuestas** – uma forma de relevo cuja frente apresenta alta declividade e o reverso apresenta baixo declive. O **talude continental** é uma unidade de relevo submarino íngreme, constitui o limite entre a plataforma continental e o assoalho oceânico.

Gabarito: B

---

43. (Ufrgs 2012)

Observe o mapa e o perfil esquemático abaixo.



Adaptado de: ROSS, J. L. S. (org.) *Geografia do Brasil.* São Paulo: Edusp, 2005. p. 55.

Os compartimentos de relevo destacados no perfil (A — A') com as letras A, B e C indicam, respectivamente,

A) a Planície e o Pantanal Mato-grossense — o Planalto e a Chapada dos Parecis — a Depressão do Tocantins.

B) a Depressão da Amazônia Ocidental a Depressão Cuiabana — a Planície do Rio Araguaia.

C) a Depressão do Araguaia — o Planalto e as Serras de Goiás/Minas — as Planícies Litorâneas.

D) a Depressão Sertaneja — o Planalto da Borborema — as Planícies e os Tabuleiros Costeiros.

E) os Planaltos e a Chapada dos Parecis — a Depressão Periférica — a Depressão do Miranda.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [D], o perfil de relevo representa: a Depressão Sertaneja cujas características são a extensão de um pediplano com vales estreitos cujas vertentes são fortemente dissecadas; o Planalto da Borborema, área montanhosa com altitudes medianas por volta de 400 metros, embora em pequenas porções chegue a 1000 metros; as Planícies e os Tabuleiros Costeiros, faixa estreita de formação cenozoica, que abrange grande parte do litoral brasileiro.

Gabarito: D

---

44. (Unemat 2010)

Na proposta de classificação do relevo brasileiro, Ross (1989) apresentou a seguinte caracterização: são as únicas unidades do relevo brasileiro cujo arcabouço consiste em bacias sedimentares recentes, formadas por deposições do período Quaternário.

(MAGNOLI e ARAÚJO, 2005).

A caracterização exposta refere-se a:

A) planaltos.

B) planícies.

C) depressões.

D) bacias sedimentares.

E) crátons.

Comentários

O relevo brasileiro é geologicamente antigo, pré-cambriano, caracterizado por terrenos consolidados, relativamente estáveis, com altitudes modestas e predomínio de planaltos.
A alternativa [A] é falsa, planaltos são áreas elevadas com borás escarpadas onde predomina o processo de erosão.
A alternativa [C] é falsa, depressões são áreas rebaixadas, desgastadas podendo ser relativas a um local, ou absolutas em relação ao nível do mar.
A alternativa [D] é falsa, Bacias sedimentares são depressões relativas preenchidas por detritos ou sedimentos de origem orgânica, por efeito de erosão ou materiais precipitados em corpos d´água.

A alternativa [E] é falsa, crátons são partes muito antigas da crosta continental relativamente estáveis por no mínimo meio bilhão de anos marcadas por estabilidade com poucas evidências de tectonismo.

Gabarito: B

---

45. (Unicamp 2015)

As restingas podem ser definidas como depósitos arenosos produzidos por processos de dinâmica costeira atual (fortes correntes de deriva litorânea, podendo interagir com correntes de maré e fluxos fluviais), formando feições alongadas, paralelas ou transversais à linha da costa. Podem apresentar retrabalhamentos locais associados a processos eólicos e fluviais. Quando estáveis, as restingas dão forma às "planícies de restinga", com desenvolvimento de vegetação herbácea e arbustiva e até arbórea. As restingas são áreas sujeitas a processos erosivos desencadeados, entre outros fatores, pela dinâmica da circulação costeira, pela elevação do nível relativo do mar e pela urbanização.

Adaptado de Célia Regina G. Souza e outros, *Restinga*: conceitos e emprego do termo no Brasil e implicações na legislação ambiental. São Paulo: Instituto Geológico, 2008.

É correto afirmar que as restingas existentes ao longo da faixa litorânea brasileira são áreas:

A) pouco sobrecarregadas dos ecossistemas costeiros, devido ao modo como ocorreu a ocupação humana, com o processo de urbanização.

B) onde a cobertura vegetal ocorre em mosaicos, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas, depressões, serras e planaltos, sem apresentar diferenças fisionômicas importantes.

C) suscetíveis à erosão costeira causada, entre outros fatores, por amplas zonas de transporte de sedimentos, elevação do nível relativo do mar e urbanização acelerada.

D) onde o solo arenoso não apresenta dificuldade para a retenção de água e o acesso a nutrientes necessários ao desenvolvimento da cobertura vegetal herbácea em praias e dunas.

Comentários

Do ponto de vista geológico e geomorfológico, a restinga é um cordão arenoso paralelo ao continente e decorrente da sedimentação provocada pelas correntes marinhas. As restingas são ambientes dinâmicos e frágeis, visto que são suscetíveis aos processos de deposição e de erosão causados pelo mar. A vegetação de restinga que se desenvolve nas áreas pode apresentar porte herbáceo e arbusto ou até arbóreo com importante biodiversidade. A ocupação destas áreas através da urbanização e turismo pode causar alterações na dinâmica natural que podem trazer impactos ambientais e socioeconômicos graves.

Gabarito: C

---

46. (Ufg 2009)

Leia o trecho a seguir.

Pães de açúcar
Corcovados
Fustigados pela chuva
E pelo eterno vento

GILBERTO GIL. Tempo Rei. *Raça Humana*,1984.

O geógrafo Ab´Sáber apresenta a regionalização do território brasileiro em seis domínios morfoclimáticos. No trecho da música apresentado, evidencia-se o domínio de:

A) terras baixas florestadas equatoriais.

B) chapadões tropicais interiores com cerrados e florestasgalerias.

C) coxilhas subtropicais com pradarias mistas.

D) planaltos subtropicais com araucárias.

E) áreas mamelonares tropical-atlânticas florestadas.

Comentários

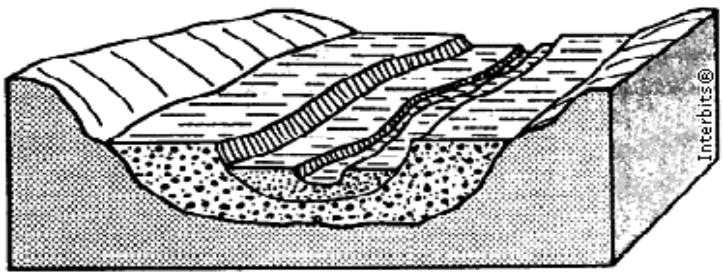
A referência ao Corcovado e ao Pão-de-Açúcar nos faz lembrar a cidade do Rio de Janeiro, localizada na região Sudeste em áreas mamelonares (mares de morros) tropical-atlânticas florestadas.

Gabarito: E

---

47. (Uespi 2012)

O **desenho esquemático** a seguir representa:



A) Terraços fluviais.

B) Restingas fluviais.

C) Planaltos cristalinos.

D) Cuestas.

E) Grabens.

Comentários

O bloco diagrama de relevo representa um fundo de vale com uma **Planície Fluvial** (próximo ao leito do rio e formada por sedimentos recentes com argila, areia e matéria orgânica depositados pelo rio) e, posteriormente o **Terraço Fluvial** (patamar mais elevado formado por sedimentos antigos depositados pelo rio). Não se trata de um Graben(e), uma vez que não existe indicação de que a área onde se encontra a planície e o terraço sofreu rebaixamento por falha geológica.

Gabarito: A

---

48. (Upe-ssa 1 2016)

Leia o texto e observe atentamente a ilustração a seguir:

As fortes chuvas que caíram desde a noite de domingo (28) deixaram várias ruas do Grande Recife completamente alagadas, invadiram casas e derrubaram árvores. Técnicos e engenheiros da Defesa Civil interditaram mais quatro casas da vizinhança por causa do risco de um novo deslizamento.

Disponível em: http://g1.globo.com 29 de junho de 2015.

Com base no texto e nos processos geomorfológicos apresentados, são feitas as seguintes afirmativas:

1. Trata-se de um movimento de massa verificado no regolito, que é a parte alterada das rochas, provocada, sobretudo, pelas condições climáticas ambientais. O regolito é também denominado de manto do intemperismo.

2. Os movimentos de massa são determinados, sobretudo, pela ação da gravidade, mas recebem influências da inclinação do terreno e das precipitações. Os movimentos de massa rápidos podem ser do tipo deslizamento, desmoronamento e queda de blocos.

3. O mergulho das camadas rochosas contribui para a ocorrência de deslizamento. Encostas instáveis são sujeitas a movimentos de massa rápidos que não devem ser confundidos com erosão linear.

Está **CORRETO** o que se afirma

A) apenas em 1.

B) apenas em 2.

C) apenas em 1 e 3.

D) apenas em 2 e 3.

E) apenas em 1, 2 e 3.

Comentários

Como mencionado na alternativa [E], todas as afirmativas estão corretas, porque o texto e a figura indicam os movimentos de massa, comuns em áreas de declive e submetidas à climas com elevada pluviosidade resultando no deslocamento de solo e rochas.

Gabarito: E

---

49. (G1 - CPS 2016)

A colonização do norte do Paraná ocorreu principalmente pela expansão da cafeicultura. Para que essa ocupação ocorresse, um dos fatores decisivos foi a presença de um solo muito fértil denominado:

A) terra roxa, de cor vermelha.

B) salmourão, de cor amarela.

C) massapé, de cor marrom.

D) tchernozion, de cor preta.

E) calcário, de cor branca.

Comentários

No norte do Paraná, a existência de solos férteis como o Nitossolo (Terra Roxa), de coloração vermelho escuro e formado a partir do intemperismo e pedogênese de rochas vulcânicas (basalto), favoreceu a produção agrícola desde o período do ciclo do café (final do século XIX e início do século XX). Hoje a região também apresenta produção expressiva de soja e cana-de-açúcar.

Gabarito: A

---

50. (G1 - CPS 2016)

Área desertificada em Gilbués/PI
<http://tinyurl.com/p6276xj> Acesso em: 04.08.2015. Original colorido.

A desertificação é maior problema que afeta os solos na região do semiárido brasileiro. Em todo o Brasil, são quase 1.500 municípios afetados por essa degradação ambiental, que é causada:

A) pelo manejo inadequado dos recursos naturais pelos seres humanos.

B) por resquícios de ciclones extratropicais oriundos do oceano Atlântico.

C) pela ação das placas tectônicas em processo de dobramento.

D) por um processo natural provocado por elementos microbianos.

E) pela atuação das monções sobre o nordeste brasileiro.

Comentários

A desertificação é a degradação do solo em regiões semiáridas. Apresenta como causas principais o desmatamento (no caso do Brasil, do bioma da Caatinga no Sertão do Nordeste) e o uso incorreto do solo na pecuária extensiva, agricultura e extração indiscriminada de madeira.

Gabarito: A

---

51. (Uece 2015)

Os solos originalmente formados na Depressão Sertaneja compõem um verdadeiro mosaico pedológico; suas principais características incluem:

A) pouca profundidade e aspecto pedregoso, com texturas que variam da arenosa a argilosa.

B) elevada fertilidade natural e favorecimento, pela topografia, ao desenvolvimento de uma agricultura eminentemente mecanizada.

C) predominância dos organossolos em mais de 90% da área correspondente à depressão sertaneja.

D) sua capacidade natural de reter a maior parte dos volumes de chuva precipitados sobre eles.

Comentários

A Depressão Sertaneja e do São Francisco no semiárido nordestino apresenta estrutura geológica dominantemente cristalina. O índice pluviométrico mais baixo no semiárido diminui a infiltração de água no solo e reduz o intemperismo químico. Assim, grande parte dos solos são pouco desenvolvidos (mais rasos) e alguns pedregosos. A textura é variável, entre o arenoso e o argiloso.

Gabarito: A

---

52. (Uern 2015)

O processo de desertificação ocorre em inúmeros lugares no Brasil e no mundo. Assinale a alternativa que NÃO retrata fatores relacionados a esse fenômeno.

A) O êxodo da população é um dos efeitos severos do processo de desertificação. Há migração e abandono das casas e das terras exauridas pela superexploração e pela deterioração dos sistemas ecológicos.

B) O processo de desertificação ocorre especialmente nas terras de zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas. No Brasil, cerca de 13% do território é vulnerável à desertificação que atinge porções do Nordeste, o cerrado tocantinense, o norte de Mato Grosso e os pampas gaúchos.

C) A vulnerabilidade às secas que impactam diretamente a agricultura de sequeiro e a pecuária, o desmatamento resultante da pecuária extensiva e o uso de madeira para fins energéticos, além de técnicas de irrigação do solo sem as devidas precauções, provocam a erosão e a salinização do solo gerando a desertificação.

D) A desertificação agrava o desequilíbrio regional principalmente quanto ao desenvolvimento econômico e social das regiões mais pobres. Porém, no núcleo do Seridó, localizado no Centro-Sul do Rio Grande do Norte, o advento da atividade ceramista trouxe emprego e renda para os trabalhadores rurais, fator que freou o uso inadequado do solo e, consequentemente, minimizou o avanço do processo de desertificação.

Comentários

A desertificação constitui a degradação do solo decorrente do desmatamento do bioma de Caatinga e uso inadequado do solo para a agropecuária no Sertão do Nordeste. Para minimizar o processo de desertificação é preciso a aplicação de técnicas como o reflorestamento e recuperação gradual do solo. A extração de argila para a produção de cerâmica provocou desmatamento e contribuiu para a degradação do solo no Seridó.

Gabarito: D

---

53. (G1 - Col. Naval 2015)

Chamamos de solo a camada superficial que recobre a litosfera. Essa camada é formada de materiais decompostos de rochas sob a ação combinada das outras três esferas da Terra: atmosfera, hidrosfera e biosfera. Com relação à realidade que envolve a formação e os tipos de solos existentes, assinale a opção correta.

A) À transformação que a porção superficial da crosta terrestre sofre, resultante da interação com elementos climáticos – água e seres vivos, tanto física (desagregação) como química (decomposição) -, damos o nome de intemperismo.

B) As formações dos solos resultam de combinações independentes das condições geológicas, geomorfológicas, climáticas e biológicas. Tais fatores implicam o predomínio de solos arenosos no país.

C) A decomposição química exerce pouca influência na formação dos solos ricos em material orgânico, por isso se observa no Sertão nordestino o domínio de solos ricos em materiais dessa natureza, onde a ação das elevadas temperaturas comprovam essa realidade.

D) O solo descende diretamente da "rocha mãe", o que implica dizer que o mesmo tipo de rocha dá origem sempre ao mesmo tipo de solo, pois as condições físicas, químicas e biológicas, apesar de serem importantes, são secundárias nessa formação.

E) O conjunto de sedimentos que surge de uma rocha decomposta torna-se solo mesmo antes da ação dos ditos agentes externo (ar, vento e água), pois o solo, para se formalizar, depende somente da junção de vida microbiana em sua composição.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [A], intemperismo é o processo de decomposição ou desagregação da rocha resultando na formação do solo.
Estão incorretas as alternativas:
[B], porque a formação do solo é resultante de fatores climáticos, geológicos, declividade do terreno, dentre outros;
[C], porque no sertão nordestino, os solos rasos, pedregosos, e malformados resultam da ação do intemperismo físico;
[D], porque o solo depende da composição da rocha matriz ou rocha mãe submetida ao ambiente climático e, portanto, o mesmo tipo de rocha resulta em diferentes tipos de solos;
[E], porque os sedimentos da rocha são resultantes da ação dos agentes externos e não independente deles.

Gabarito: A

---

54. (G1 - CP2 2015)

O Aquífero Guarani é uma grande reserva subterrânea de água, com cerca de 1,8 milhão de km^2. Aproximadamente 70% desse reservatório de água está espalhado pelo subsolo de oito Estados brasileiros. É dito que esta vasta reserva subterrânea pode fornecer água potável ao

mundo por duzentos anos. No entanto, essa reserva está ameaçada, pois pode apresentar altos índices de poluentes decorrentes da prática da agricultura e pecuária. A poluição do lençol freático não ocorre da mesma forma em todas as regiões, pois o tipo de solo tem relação direta com a infiltração dos poluentes que podem atingir o aquífero. As regiões agrícolas mais propícias a causarem poluição no lençol freático são aquelas que possuem solo predominantemente

A) humífero.

B) argiloso.

C) calcário.

D) arenoso.

Comentários

O solo arenoso de grande porosidade permite a fácil infiltração de insumos utilizados na agricultura, como defensivos agrícolas e fertilizantes, comprometendo a qualidade da água subterrânea. Estão incorretas as demais alternativas, porque os solos citados têm maior capacidade de agregação, dificultando a infiltração dos poluentes.

Gabarito: D

---

55. (Ufu 2015)

Solo do sudoeste gaúcho sofre processo de arenização

Jean Ramos, de 27 anos, nasceu e foi criado no pampa. É um homem simples como todos os moradores da localidade de Jacaquá, única região do interior do município de Alegrete. De pé sobre uma pedra, Jean vê se estender a seus pés uma paisagem insólita: em vez dos infindáveis campos e lavouras característicos do lugar, uma mancha de areia de 83 hectares, equivalente a cerca de 111 campos de futebol, que avança sobre os quintais das casas.

Disponível em:
<http://www.sescsp.org.br/online/artigo/compartilhar/2430_AREIA+AMEACA+O+PAMPA>
(Adaptado) Acesso em: 12 de fev. 2015.

O processo de arenização na área descrita tem se intensificado em decorrência da:

A) mudança climática e a diminuição das chuvas.

B) superexploração agrícola e a pecuária extensiva.

C) laterização do solo e a ação do vento.

D) monocultura da cana-de-açúcar e a geração do vinhoto.

Comentários

A arenização é um processo de degradação do solo com formação de dunas de areia (areais) no sudoeste do Rio Grande do Sul, região da Campanha Gaúcha. As causas são naturais (solo arenoso e frágil formado a partir de arenito; erosão pluvial e eólica) e antrópicas (desmatamento da pradaria, campo ou bioma Pampa; uso incorreto do solo para a pecuária e agricultura sem uso de técnicas de conservação).

Gabarito: B

---

56. (G1 - CP2 2015)

Brasil teve 70% mais queimadas em 2014 que no ano anterior, indica Inpe

A quantidade de queimadas no Brasil entre 1º de janeiro e 16 de outubro deste ano aumentou 70% em relação ao mesmo período de 2013, de acordo com o *site* do sistema de queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o Inpe. [...] As queimadas destroem a fauna e a flora nativas, causam empobrecimento do solo e reduzem a penetração de água no subsolo, além de gerar poluição atmosférica com prejuízos à saúde de milhões de pessoas e à aviação.

(Eduardo Carvalho. Disponível em: http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/10/17/10/2014. 13h21. Atualizado em: 17/10/2014, 14h21.)

Além de destruir diretamente a fauna e a flora, as queimadas facilitam o processo de erosão do solo, pois:

A) o fogo ajuda a desagregar as partículas orgânicas do solo que, ao se soltarem umas das outras, são levadas pela chuva e pelo vento.

B) o aumento da temperatura destrói a fauna que vive sob o solo, que é a grande responsável pela agregação do solo.

C) sem a camada vegetal, o solo sofre ação direta de chuva, do vento e do sol, o que favorece o carreamento de suas partículas.

D) o fogo destrói a camada inorgânica do solo, o que favorece a desagregação de suas partículas formadoras.

Comentários

Uma das consequências das queimadas é a erosão, haja vista que seu efeito é desnudar o solo expondo-o às intempéries. Estão incorretas as alternativas: [A] e [D], porque a ação do fogo destrói a matéria orgânica do solo, mas não o desagrega;
[B], porque a composição litológica define a agregação do solo.

Gabarito: C

---

57. (Ufg 2014)

As atividades de extração de recursos minerais são fundamentais para o desenvolvimento econômico brasileiro. Especificamente, com referência às áreas de garimpo de ouro em Goiás, identifica-se diversos impactos ambientais advindos dessas atividades, dentre eles a:

A) por isótopos radioativos e a poluição por resíduos orgânicos nas nascentes fluviais.

B) alteração atmosférica pela inversão térmica e a intensificação das chuvas ácidas.

C) proliferação de pragas na vegetação e a salinização de recursos hídricos.

D) contaminação dos recursos hídricos por metais pesados e a modificação da configuração do terreno.

E) destruição da camada atmosférica de ozônio e a contaminação das águas subterrâneas por chorume.

Comentários

A mineração rudimentar como o garimpo de ouro causa vários problemas ambientais como desmatamento, degradação do solo, poluição dos recursos hídricos por resíduos minerais e contaminação da água por mercúrio, podendo levar ao envenenamento de seres vivos e danos à saúde humana.

Gabarito: D

---

58. (Interbits 2012)

Em 2012, o Brasil perdeu um de seus mais importantes intelectuais, o geógrafo Aziz Ab'Saber. Um de seus legados é o conhecimento integrado da Geografia Física brasileira através dos domínios morfoclimáticos e fitogeográficos.

Disponível em: <http://painelflorestal.com.br/noticias/biomas/15360/cerrado-brasileiro-recebe-8-5-milhoes-de-euros>. Acesso 25/09/2012.

A respeito do domínio morfoclimático representado pela fotografia, considere os itens:

I. O relevo é dominado por planaltos com chapadas.

II. O clima é semiárido com secas prolongadas.

III. O ecossistema é de Cerrado com gramíneas, arbustos e espécies arbóreas.

IV. Na região, prevalece o intemperismo físico e a erosão eólica.

V. É o bioma que prevalece na Região Centro-Oeste.

VI. Presença de rios perenes.

VII. Predominância de solos profundos como os latossolos.

Estão corretos:

A) I, III, IV e V.

B) I, II, III, V e VII.

C) I, III, V, VI e VII.

D) II, IV e VI.

E) II, III, V e VII.

Comentários

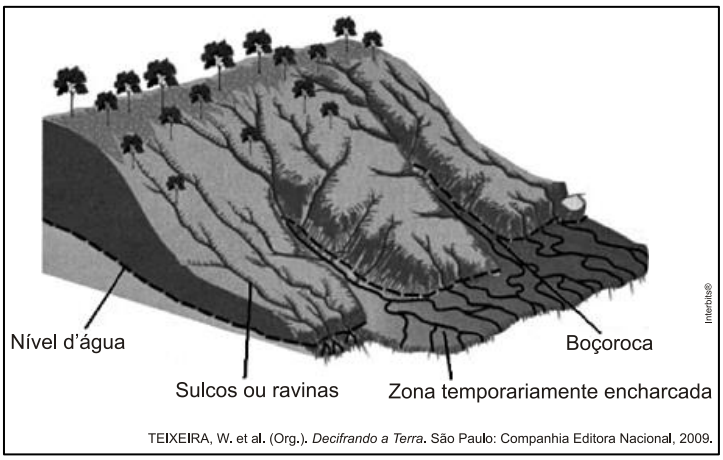
Os itens incorretos são:
[II] – o clima predominante é o Tropical; e
[IV] – na região prevalecem o intemperismo químico e a erosão pluvial.

Gabarito: C

---

59. (Ufsj 2012)

Observe a imagem abaixo.



TEIXEIRA, W. et al. (Org.). *Decifrando a Terra*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Tendo como ponto de partida a imagem, assinale a alternativa que apresenta uma consequência para o Meio Ambiente provocada pelas Boçorocas ou Voçorocas.

A) Assoreamento de rios e lagos.

B) Elevação do lençol freático.

C) Retirada integral da cobertura vegetal.

D) Diminuição do escoamento superficial da água.

Comentários

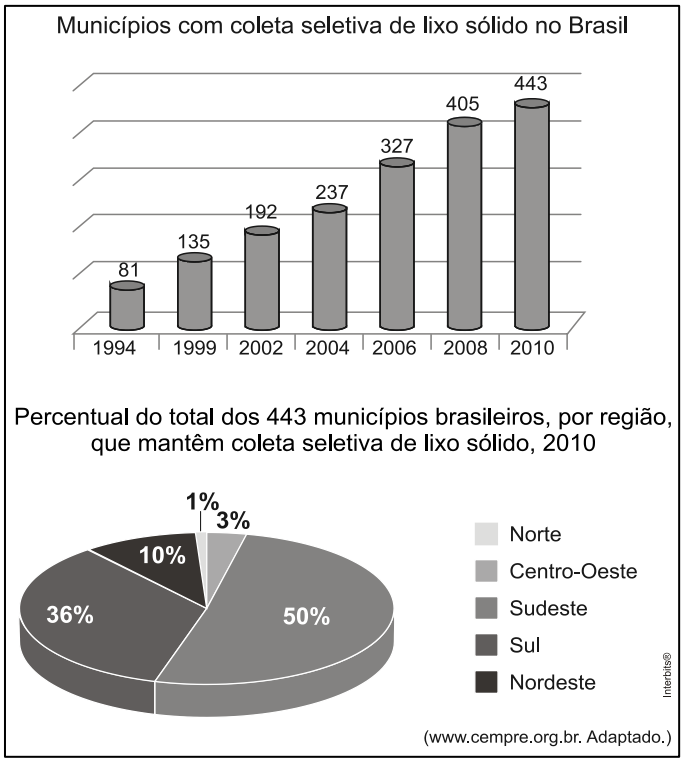
O desmatamento e o uso incorreto do solo aceleram o processo de erosão com a formação de sulcos, ravinas e voçorocas (grandes feições erosivas esculpidas pela água através de enxurradas). O material transportado pela água (partículas de solo como areia e argila, além de matéria orgânica) se acumula no fundo de rios, lagos e reservatórios, causando seu assoreamento.

Gabarito: A

---

60. (Vunesp 2013)

Analise os gráficos.



Com base nas informações fornecidas e em conhecimentos sobre a dinâmica do lixo sólido no Brasil, é correto afirmar que a coleta seletiva:

A) mais do que dobrou de 2006 a 2008, devido ao surgimento de usinas de compostagem, sendo as regiões Sul e Norte as mais atendidas em 2010.

B) dobrou de 2004 a 2006, devido ao crescimento de cooperativas de catadores de lixo, sendo as regiões Sudeste e Centro-Oeste as mais atendidas em 2010.

C) mais do que quintuplicou de 1994 a 2010, devido à possibilidade de reciclagem de vários materiais, sendo as regiões Sul e Sudeste as mais atendidas em 2010.

D) triplicou de 1994 a 1999, devido à rígida Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sendo as regiões Sul e Sudeste as mais atendidas em 2010.

E) dobrou de 1994 a 2004, devido à instalação de cooperativas de reciclagem, sendo as regiões Sul e Nordeste as mais atendidas em 2010.

Comentários

Embora pouco lixo no Brasil seja reciclado, a coleta seletiva tem crescido no Brasil entre 1994 e 2010, pelo menos no número de municípios com ações de reciclagem. A maioria destes municípios se localiza nas regiões mais desenvolvidas do país do ponto de vista socioeconômico, o Sudeste e o Sul.

Gabarito: C

---

61. (Unicamp 2012)

Ao considerar a influência da infiltração da água no solo e o escoamento superficial em topos e encostas, é correto afirmar que:

A) a maior infiltração e o menor escoamento superficial retardam o processo de intemperismo físico e aceleram a erosão.

B) a menor infiltração e o menor escoamento superficial inibem a erosão e favorecem o intemperismo químico.

C) a menor infiltração e o maior escoamento superficial aceleram o intemperismo físico e químico e retardam o processo de erosão.

D) a infiltração e o escoamento superficial aceleram, respectivamente, os processos de intemperismo químico e de erosão.

Comentários

O aluno chegará à resposta correta ao compreender que o processo de desgaste, conhecido como erosão, está intimamente ligado ao escoamento; assim, invalida as alternativas [A] e [C] e eliminará a alternativa [B] porque sem o processo de infiltração o intemperismo químico (a alteração das características das rochas) seria ao menos retardado.

Gabarito: D

---

62. (Ufg 2010)

Leia o texto a seguir.

No fundo do vale o lençol freático aflora para formar os rios. Estes têm seus ciclos regulados pelos períodos de cheia e vazante, e pelos espaços representados pelas planícies de inundação. Este termo encerra em si sua função: abrigar as águas do rio quando do seu natural extravasamento nas épocas de cheias.

LOPES, Luciana Maria. *Tragédia ou descaso.* Disponível em: <www.opopular.com.br/anteriores/03out2009/opiniao>. Acesso em: 3 out. 2009.

Este texto analisa as recorrentes tragédias na região Sul do Brasil, com desmoronamentos, desabamentos de casas, mortes e centenas de pessoas desabrigadas.

A explicação geográfica para essas tragédias pode ser encontrada no seguinte fato:

A) desvios dos leitos dos rios que direcionam o fluxo das águas em um mesmo sentido, tornando as enchentes inevitáveis.

B) ausência de planejamento do uso do solo causando especulação imobiliária e possibilitando a ocupação de novos espaços sem fiscalização.

C) encostas íngremes que impedem a absorção de quantidade volumosa de água vertida em direção aos vales.

D) altas precipitações pluviométricas anuais que dificilmente são previstas devido ao uso de equipamentos meteorológicos obsoletos.

E) presença de solos profundos porosos que retêm água, provocando desabamentos de construções.

Comentários

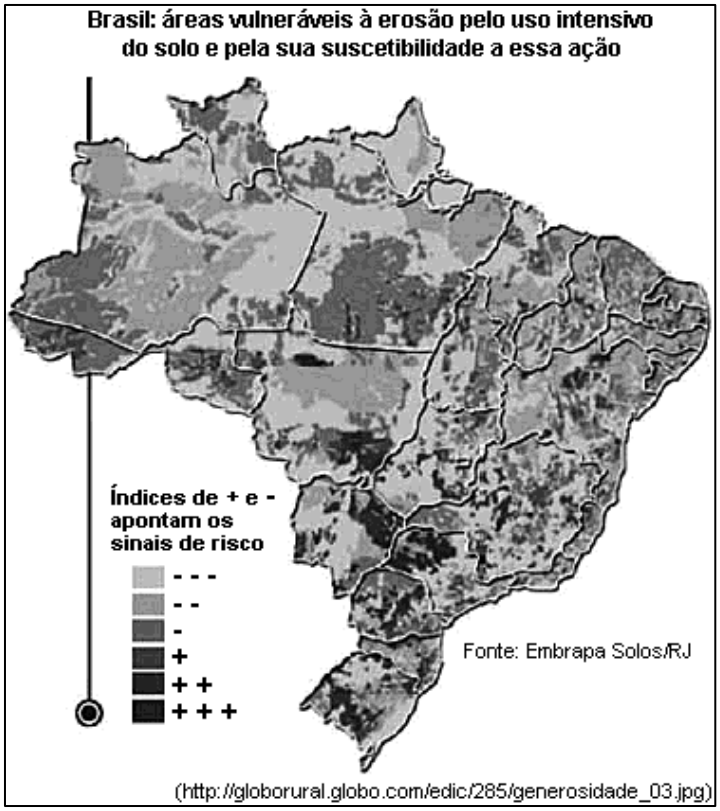
A urbanização desenfreada, a especulação imobiliária e mecanismos de fiscalização ineficientes, estão entre as principais causas dos trágicos processos de deslizamentos de encosta e desabamentos.
A alternativa [A] é falsa, as retificações de traçados de rios normalmente dispersam a água para evitar concentrações hídricas.
A alternativa [C] é falsa, encostas íngremes vegetadas absorve água e não causam problemas de escorregamentos em curto prazo.
A alternativa [D] é falsa, as previsões meteorológicas atualmente têm um elevado grau de precisão, municiando as autoridades com informações fundamentais para a tomada de decisões sobre movimentação de pessoas para fora das áreas de risco.
A alternativa [E] é falsa, as áreas de encostas, em geral, tem solos rasos, pouco profundos, mais fáceis de encharcar, a curto prazo sem cobertura vegetal.

Gabarito: B

---

63. (G1 - IFSP 2012)

Leia o mapa a seguir.



A partir da análise do mapa e dos conhecimentos sobre o uso do solo no Brasil, pode-se afirmar que:

A) a região amazônica é mais propícia à ocupação agrícola, pois os riscos de erosão são muito pequenos.

B) as áreas mais vulneráveis à erosão estão localizadas em regiões de agricultura moderna.

C) as regiões serranas e litorâneas apresentam-se altamente vulneráveis à erosão devido à erosão marinha.

D) a região Nordeste, em razão do clima semiárido e da atividade pecuária, possui grandes áreas sujeitas à erosão.

E) as áreas mais vulneráveis à erosão coincidem com parques nacionais e estaduais, cuja função é a proteção de ambientes frágeis.

Comentários

[A] INCORRETA – O risco de erosão não é o único critério que qualifica uma região para a produção agrícola.
[B] CORRETA – Embora as porções do centro sul apresentem maior suscetibilidade à erosão, estas são as áreas de maior produção agropecuária moderna do país.
[C] INCORRETA – As áreas litorâneas não estão apontadas no mapa com maior risco de erosão, além do fato de o mapa fazer referência à erosão do solo e não ao processo de abrasão marinha.
[D] INCORRETA – Embora o Nordeste apresente clima semiárido e produção pecuária, o risco na região é menor que no centro sul do país.

[E] INCORRETA – A maior suscetibilidade à erosão coincide com áreas de produção agropecuária.

Gabarito: B

---

64. (Unioeste 2012)

A redução dos impactos ambientais depende de decisões e ações integradas da sociedade. O solo é um recurso fundamental para a prática das atividades humanas. Porém, o avanço do desmatamento desordenado, das áreas agrícolas e da pecuária extensiva causa sérios impactos sobre esse recurso.

Considerando essa afirmação, assinale a alternativa INCORRETA.

A) O desmatamento e as queimadas contribuem para a perda da camada superficial do solo, ocasionando a redução da fertilidade natural e o aumento do estoque de carbono no solo.

B) A extinção e a redução da biodiversidade, a erosão e o empobrecimento dos solos, o assoreamento do leito dos rios e o rebaixamento do lençol freático são consequências diretas do desmatamento.

C) Os custos das medidas mitigadoras para os impactos ambientais, como a erosão e a contaminação dos solos, são elevados e a prevenção constitui o meio mais eficaz para combater a degradação dos recursos naturais.

D) O plantio em curvas de nível reduz a velocidade do escoamento superficial da água da chuva e a erosão.

E) Os países mais atingidos pelos desmatamentos estão localizados na faixa intertropical do globo, como o Brasil, onde se encontra a maior concentração de florestas.

Comentários

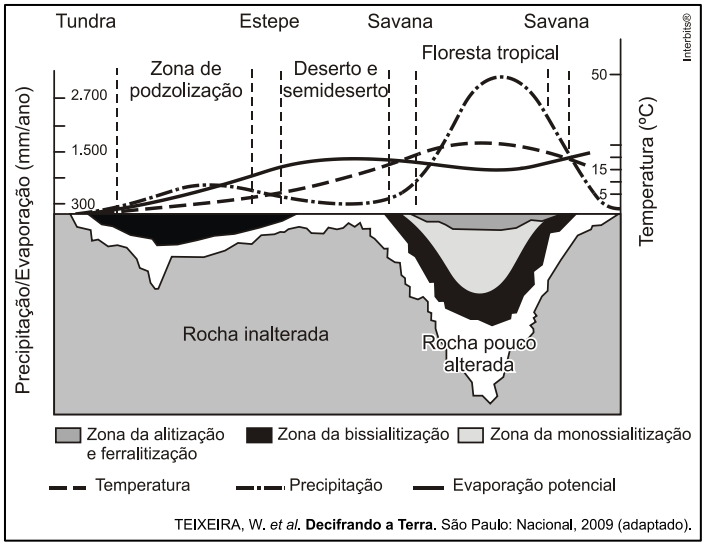
Os desmatamentos e as queimadas causam diversos impactos ambientais, entre os quais, a perda de biodiversidade, o aumento da erosão, o assoreamento dos rios, a elevação da lixiviação, aumento de temperatura e a poluição do ar. Também reduzem o estoque de carbono no solo, uma vez que houve a combustão de grande parte da matéria orgânica superficial. Além disso, a remoção da vegetação diminui a quantidade de detritos orgânicos que chegam até o solo.

Gabarito: A

---

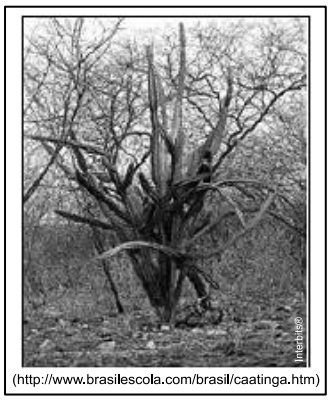
65. (Uern 2012)

Há uma nítida relação entre o meio abiótico e biótico. A vegetação está condicionada aos fatores edáficos e climáticos. O gráfico demonstra como os elementos climáticos podem atuar no processo de intemperismo de uma rocha.



TEIXEIRA, W. *et al.* **Decifrando a Terra.** São Paulo: Nacional, 2009 (adaptado).

Após análise do gráfico anterior, pode-se inferir que a vegetação apresentada encontra-se em áreas de:



(http://www.brasilescola.com/brasil/caatinga.htm)

A) rocha pouco alterada e de evaporação potencial maior que a precipitação.

B) rocha muito alterada e de evaporação potencial maior que a temperatura.

C) solos profundos e de precipitação maior que a evaporação potencial.

D) solos rasos, com precipitação abundante, mas com alta evaporação potencial.

Comentários

A figura corresponde à vegetação xerófita denominada caatinga, cujo ambiente climático é o do semiárido, com elevadas temperaturas e chuvas escassas. Tais condições, como mencionado corretamente na alternativa [A], resultam em predomínio de intemperismo físico que determina menor alteração da rocha e constituição de solos rasos e pedregosos, e a baixa pluviosidade aliada à elevada temperatura resulta em uma gradiente de evaporação superior ao da precipitação ou da infiltração.

Estão incorretas as alternativas:

[B], porque em áreas semidesérticas a rocha é pouco alterada e a relação da evaporação deve ser feita com a precipitação;

[C], porque em áreas semidesérticas em razão da pequena alteração da rocha, os solos são rasos, além do fato de que a precipitação ser inferior à evaporação;

[D], porque embora os solos sejam rasos e a evaporação seja elevada, a precipitação é escassa.

Gabarito: A

---

66. (Mackenzie 2011)

Observando o mapa, é correto afirmar que o fenômeno apresentado pela foto corresponde:

A) ao processo de desmatamento para a expansão da agropecuária, sobretudo soja e criação de bovinos, que ocorre na Amazônia Legal, identificado no mapa pelo número 1.

B) a uma das consequências que se pode notar com o desmatamento da Floresta de Araucárias para a produção de papel, identificado no mapa pelo número 5.

C) aos deslizamentos ou escorregamentos de solos, decorrentes de formas inadequadas de ocupação, frequentemente observados na região identificada pelo número 4.

D) ao processo de devastação dos Cerrados em função da expansão de cultivos mecanizados de grãos para exportação, verificados na região identificada pelo número 3.

E) ao processo de "arenização", decorrente do uso inadequado dos solos para pastagens, típicos das áreas identificadas pelos números 2 e 6.

Comentários

A foto destaca um deslizamento, escorregamento ou movimento de massa ocorrido na Ilha Grande, litoral do Rio de Janeiro. Os deslizamentos são mais frequentes nas superfícies com alta declividade e expostas aos altos índices pluviométricos, a exemplo da região 4, o domínio dos mares de morros, isto é, zonas de clima tropical, relevo de serras e morros recobertos por Mata Atlântica. Deslizamentos acontecem em condições naturais como no exemplo da fotografia, mas são potencializados quando ocorre urbanização desordenada.

Gabarito: C

---

67. (UFJF-PISM 1 2016)

Figura 1 - Ciclo natural do carbono

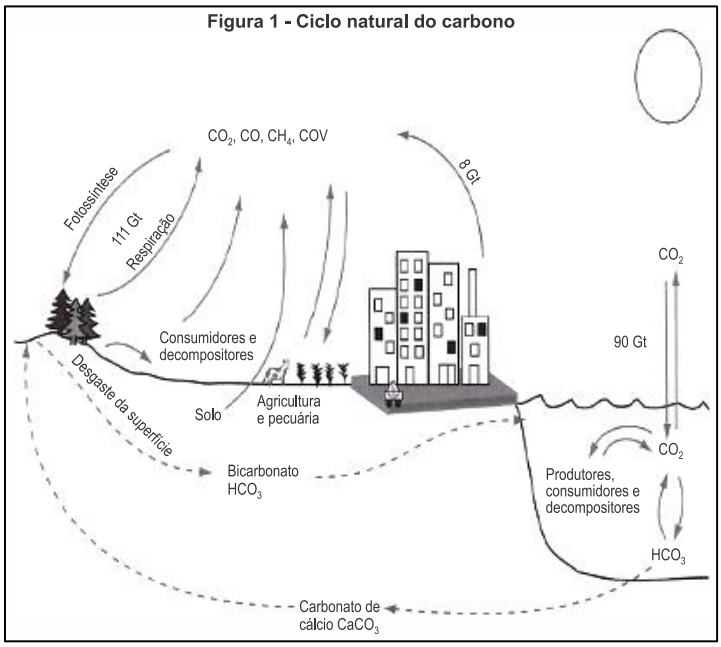
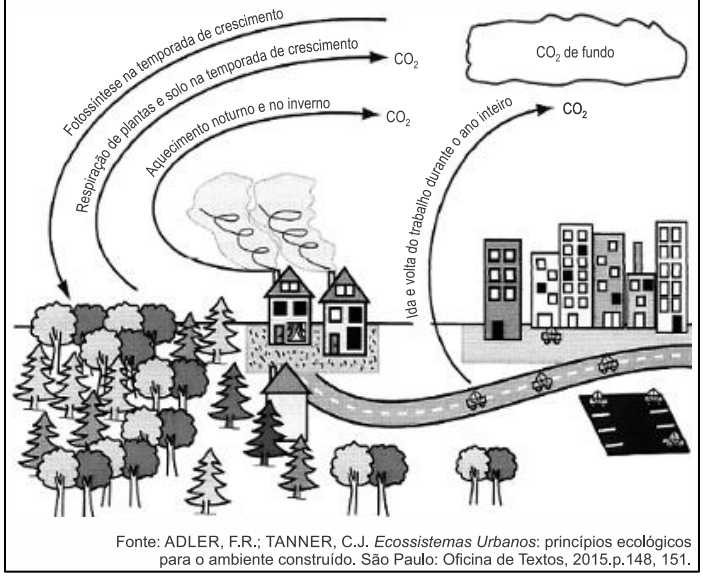


Figura 2 - Ciclo do carbono em áreas urbanas



Fonte: ADLER, F.R.; TANNER, C.J. *Ecossistemas Urbanos*: princípios ecológicos para o ambiente construído. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.p.148, 151.

Essas figuras demonstram que:

A) a presença de carbono na atmosfera torna suportável a radiação solar.

B) as atividades humanas contribuem para eliminar o carbono da natureza.

C) há maior quantidade de carbono presente nos seres vivos que no húmus.

D) o carbono retorna ao meio físico quando utilizado como fonte de energia.

E) o dióxido de carbono atmosférico é indissolúvel na água da chuva.

Comentários

Entre as principais fontes de energia da atualidade estão os combustíveis fósseis como carvão mineral, o petróleo, o gás natural e o gás de folhelho ("xisto"). Assim, o carbono armazenado na crosta terrestre retorna à atmosfera, contribuindo para a intensificação do efeito estufa, que leva ao aquecimento global.

Gabarito: D

---

68. (G1 - CP2 2016)

Fonte: www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1681962
Acessado em 13/10/2015.

A paisagem natural da cidade do Rio de Janeiro foi profundamente modificada, sobretudo ao longo do século XX. Em meio a muitas transformações, destacam-se os aterramentos de áreas pantanosas e costeiras. Na fotografia é possível verificar uma das mais famosas intervenções humanas na alteração da linha de costa original da Baía de Guanabara: a construção do Parque do Flamengo, repleto de monumentos e cortado por uma via expressa.

A partir da leitura deste texto, um objetivo e um problema decorrente da construção de aterros na região central da cidade do Rio de Janeiro são, respectivamente,

A) construção de novas vias de circulação – destruição de manguezais.

B) criação de novas áreas para expansão urbana – aumento da poluição atmosférica.

C) produção de espaços para destinação do lixo urbano – intensificação das enchentes.

D) ampliação de parques públicos e áreas verdes – melhora da qualidade de vida da população.

Comentários

Uma das intervenções antrópicas mais radicais decorrentes da urbanização é a construção de aterros em planícies litorâneas. No Rio de Janeiro, o aterro do Flamengo objetivou ampliar os espaços para vias de circulação e ampliação de áreas verdes, porém, este tipo de intervenção causa impactos ambientais como a remoção dos ecossistemas naturais como manguezais e restingas.

Gabarito: A

---

69. (Pucpr 2016)

A Agência Nacional das Águas (ANA) afirma que "as causas da crise hídrica não podem ser reduzidas apenas às menores taxas pluviométricas verificadas nos últimos anos, pois outros fatores relacionados à gestão da demanda e à garantia da oferta são importantes para agravar ou atenuar sua ocorrência." (ANA – Encarte especial sobre a crise hídrica, 2014).

Uso de água nas regiões hidrográficas brasileiras					
Regiões	**Humana urbana**	**Humana rural**	**Industrial**	**Irrigação**	**Animal***
Amazônica	30%	7%	6%	29%	27%
Tocantins-Araguaia	25%	4%	4%	39%	28%
Parnaíba	32%	7%	3%	47%	12%
São Francisco	18%	3%	10%	64%	5%
Uruguai	05%	1%	3%	86%	5%
24% Paraná	33%	2%	33%	24%	7%

Paraguai	28%	2%	3%	22%	46%
Brasil	**27%**	**3%**	**18%**	**46%**	**7%**

*Uso animal: inclui dessedentação, higiene e demais usos de água para permitir a atividade de criação.

Fonte: adaptado de Agência Nacional das Águas – ANA. *GEO Brasil Recursos Hídricos*. Componente da Série de Relatórios sobre o Estado e Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil. Brasília – DF, 2007. Disponível em: <www.ana.gov.br>. Acesso em: 28 ago. 2015.

Uma reflexão sobre o uso da água nas principais bacias hidrográficas e a crise hídrica que afeta algumas regiões brasileiras alerta que o uso racional da água exige:

A) redução no desperdício de alimentos e técnicas de irrigação mais eficientes, pois, no Brasil, o setor agropecuário utiliza mais de 50% da água disponível para consumo.

B) métodos mais eficientes para a utilização da água no cultivo agrícola e criação de animais, atividades que, segundo a ANA, mais consomem água em cada uma das grandes regiões hidrográficas.

C) reeducação no consumo urbano da água, afinal, o desperdício das grandes cidades é o principal responsável pela falta desse importante recurso natural.

D) uma valorização do recurso hídrico como bem público inesgotável e a conscientização de que a diminuição do consumo de carne reduz a demanda por água para dessedentação.

E) políticas públicas que pressionem as propriedades agropecuárias para uma redução no consumo de água, setor que não atingiu o equilíbrio entre oferta e demanda de água verificado nos demais setores usuários.

Comentários
Como mencionado corretamente na alternativa [A], o uso racional da água exige a adoção de sistemas produtivos mais eficientes e que garantam menor desperdício do recurso.
Estão incorretas as alternativas:
[B], porque as atividades indicadas não são majoritárias no consumo de água em todas as regiões hidrográficas;
[C], porque o maior consumo se origina das atividades rurais;
[D], porque o recurso não é inesgotável;
[E], porque a tabela não relaciona a oferta e demanda da água.
Gabarito: A

70. (Uerj 2016)

A Lei Federal nº 9.433/1997 estabelece que serão cobrados os usos dos recursos hídricos sujeitos à concessão do Estado. Tal regulamentação modificou substancialmente as bases operacionais e econômicas da utilização da água bruta. Essa cobrança, embora criticada por alguns setores, foi um instrumento benéfico, tanto em termos de conservação dos recursos hídricos, por estimular a gestão da demanda, como em termos de proteção ambiental.

Adaptado de HESPANHOL, I. Scientific American Brasil. Edição especial, nº 62, 2015.

Até a aprovação dessa lei, as indústrias não pagavam pela captação da água diretamente de um manancial, a chamada água bruta, para utilizá-la em seus processos produtivos.

O instrumento de cobrança pela água bruta utilizada industrialmente obteve os resultados mencionados no texto porque:

A) estimulou o reuso do bem

B) ampliou a dispersão do consumo

C) reduziu a desigualdade de acesso

D) inibiu o assoreamento de nascentes

Comentários

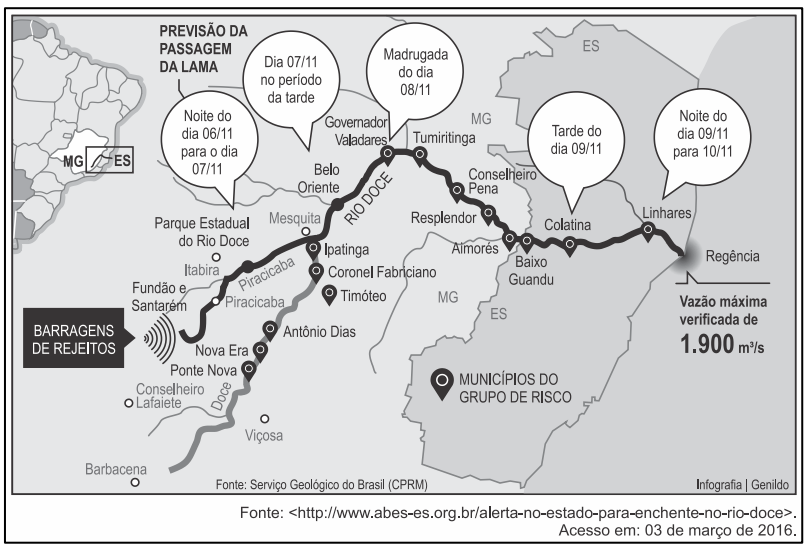
A lei que passou a cobrar pelo uso dos recursos hídricos aumentou os custos de produção para muitas empresas, assim estimulou várias empresas a investirem no reuso da água para suas atividades. O reuso da água já é praticado por empresas privadas e por diversas prefeituras. A água recebe um tratamento e pode ser reutilizada.

Gabarito: A

---

71. (Ueg 2016)

Observe a imagem a seguir.



Fonte: <http://www.abes-es.org.br/alerta-no-estado-para-enchente-no-rio-doce>. Acesso em: 03 de março de 2016.

O rompimento da Barragem do Fundão, no distrito de Bento Rodrigues em Mariana, MG, em novembro de 2015, deixou 19 mortos e muita destruição. Conforme pode ser observado na figura apresentada, os rejeitos dessa barragem afetaram:

A) os ribeirinhos dos afluentes da margem direita do Rio Doce.

B) os municípios banhados pela bacia do Rio Doce, em Minas Gerais.

C) a população ribeirinha residente a jusante da barragem do Fundão.

D) principalmente a população dos municípios de Barbacena e Viçosa.

E) o Rio Doce e seus afluentes a montante das barragens Fundão e Santarém.

Comentários

O desastre ambiental de Mariana foi ocasionado pelo rompimento de uma barragem de rejeitos de mineração. Os impactos ambientais foram: destruição de matas ciliares, assoreamento da bacia hidrográfica do rio Doce (a jusante: em direção à foz), poluição do rio, prejuízos para o ecossistema aquático e poluição do litoral. Entre os impactos socioeconômicos, a perda de vidas humanas, a destruição de moradias e danos econômicos para a população ribeirinha (prejuízos para pesca, agricultura, turismo e indústria).

Gabarito: C

---

72. (Pucpr 2016)

"Muitos aterros não têm tratamento adequado para o chorume derramado, que se infiltra no solo e, provavelmente, chega aos lençóis freáticos. Além disso, muitos aterros sanitários das cidades, quando existentes, estão no limite da sua capacidade operacional e nem toda a coleta está sob o controle das autoridades públicas. Os depósitos clandestinos representam um problema muito sério nas metrópoles."

Adaptado de JACOBI, Pedro. Impactos socioambientais urbanos – do risco à busca de sustentabilidade. *In*: MENDONÇA, F. (org.). *Impactos Socioambientais Urbanos.* Curitiba: UFPR, 2004.

A falta de espaços apropriados para o despejo do lixo:

A) reeducou a população da maioria das cidades brasileiras que, atualmente, separa o lixo reciclável do lixo orgânico e consome conscientemente, acabando com a necessidade de novos aterros.

B) tem, como principal agravante, a poluição visual, em especial nos bairros onde vivem as populações de mais alta renda, das grandes metrópoles brasileiras.

C) reflete a negligência de boa parte da população em saber se o lixo gerado recebe destino adequado, favorecendo, dessa forma, a contaminação das águas e do solo em muitas regiões do país.

D) é resultado da ausência de políticas públicas que determinem onde devem ser instalados novos aterros, o que independe da participação popular em todo o processo, pois os riscos de contaminação do solo são pequenos.

E) independe de campanhas que estimulem a redução do desperdício e a coleta seletiva.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [C], a ausência do destino correto ao lixo reflete a omissão da população em se posicionar a respeito de um tema que afeta diretamente a sociedade.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque a maioria da população é displicente quanto à questão do descarte;
[B], porque a contaminação do solo e cursos de água é o maior agravante da questão do descarte;
[D] e [E], porque a questão não independe da participação da sociedade ou de campanhas educativas.

Gabarito: C

---

73. (Usf 2016)

Segundo dados da – ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, na atualidade, cerca de 40% dos resíduos sólidos urbanos produzidos pela população brasileira deixaram de ser coletados e, por consequência, tiveram destino impróprio. A gestão inadequada do lixo gera inúmeros danos ambientais que comprometem seriamente a qualidade de vida. Por isso, desde 12 de agosto de 2010, pela Lei 12.305/10, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que definiu os princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes, relativos à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos. O objetivo da PNRS é instituir os aterros sanitários em todos os municípios brasileiros.

Uma diferença significativa entre aterro sanitário e lixão refere-se ao fato de o aterro sanitário:

A) aceitar somente resíduos sólidos recicláveis, evitando, assim, a contaminação do lençol freático pela decomposição da matéria orgânica.

B) não necessitar de reciclagem prévia do lixo, pois os aterros são construídos para aceitar todo tipo de resíduo.

C) possuir material impermeabilizante, evitando, assim, a contaminação do solo pelo chorume.

D) poder ser instalado em áreas centrais de grandes cidades, visto que não oferece riscos ambientais.

E) ter maior capacidade de armazenamento de lixo, pois os lixões só podem ser instalados em áreas de mananciais.

Comentários

O aterro sanitário é um exemplo de disposição adequada do lixo do ponto de vista ambiental, uma vez que apresenta material impermeável que evita a contaminação do solo e dos recursos hídricos (água superficial e aquíferos) pelo chorume (líquido tóxico decorrente da decomposição do lixo). Ocorre drenagem do chorume que é reservado em local adequado. O lixão a céu aberto causa inúmeros problemas ambientais como contaminação do solo e da água.

Gabarito: C

---

74. (G1 - IFAL 2016)

Observe a imagem.

Fonte: http://noticias.uol.com.br/album/2015/01/29/charges-retratam-a-crise-hidrica-do-pais.htm

Nela percebe-se o fornecimento d'água, com restrições a um cidadão na maior capital do país. Como resposta ao rápido crescimento populacional e a outros fatores humanos, o município de São Paulo passou a ser abastecido pelo Sistema Cantareira, um conjunto de represas criado nos anos de 1970. As represas ficam nas nascentes da bacia do Rio Piracicaba, a cerca de 70 quilômetros da capital. Para manter os reservatórios cheios, o sistema depende das chuvas de verão. Acontece que, em 2014 e 2015, choveu menos que o esperado para o período. A estiagem não foi de uma hora para a outra. Desde 2013, a chuva já estava abaixo da média na região. E olha que, dois anos antes, choveu tanto que o sistema operava com um nível superior a 100%. A Califórnia vive uma crise de água parecida com a de São Paulo. Ao longo de 2013, choveu por lá um terço da água que caiu em São Paulo nos seis primeiros meses de 2014. Chegou a um ponto em que o governo declarou estado de emergência e começou a tomar medidas para preservar os recursos e evitar desperdício. Os cidadãos entraram num regime de economia de água parecido com o racionamento de energia que o Brasil viveu em 2001.

(Fonte:http://super.abril.com.br/crise-agua/ofundodopoco.shtml).

Além das alterações climáticas, outros fatores contribuem para a crise de abastecimento d'água em São Paulo e de energia no Brasil. Marque a alternativa que melhor apresenta alguns deles.

A) Aumento populacional, urbanização, poluição dos rios, impermeabilização do solo, falta de planejamento para a gestão dos reservatórios de água e de investimentos no setor elétrico.

B) Atividade da pecuária, prática agrícola monocultora, corrupção e violência urbana.

C) Processo de desertificação de grandes áreas, invernos rigorosos, desinteresse político e sedentarização.

D) Esgotamento dos Aquíferos Guarani e Bauru, poluição do rio Tietê, favelização e baixa densidade demográfica.

E) Desmatamento, crise financeira, poluição do solo, industrialização e diminuição das fontes termais no Norte do país.

Comentários

Diversos fatores concorrem para a crise de desabastecimento de água em São Paulo, por exemplo a maior pressão populacional que resulta em maior demanda de água; a ausência de planejamento urbano que leva à forte cobertura asfáltica e de concreto na cidade impedindo a infiltração da água; a expansão desordenada na cidade levando à ocupação de áreas que demandam preservação, dentre outros.

Estão incorretas as alternativas:

[B], porque nenhum dos fatores mencionados concorre para a crise de desabastecimento de água na cidade de São Paulo, tendo em vista que as atividades do setor primário estão apartadas do espaço urbano;

[C], porque nenhum dos fatores mencionados concorre para a crise de desabastecimento;

[D], porque o sistema de abastecimento não é alimentado pelos aquíferos e não ocorre baixo adensamento populacional;

[E], porque a crise financeira e as fontes termais do país não têm relação com as causas do desabastecimento.

Gabarito: A

---

75. (Ufrgs 2015)

Observe a figura abaixo.

Considere as afirmações sobre os resíduos sólidos coletados no Brasil.

I. O aumento do poder de compra dos brasileiros está fazendo com que a população do país gere cada vez mais lixo inorgânico, o que não é acompanhado pela implantação de programas de coleta seletiva e pelo volume de material reciclado.

II. A reduzida coleta de resíduos urbanos na região Norte é explicada pela maior preocupação ambiental dos habitantes, que adotam a prática do consumo reduzido e da reciclagem.

III. A densa urbanização da região sudeste, associada à maior concentração de renda, explica os dados expressivos de resíduos sólidos urbanos coletados por dia.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.

C) Apenas III.

D) Apenas I e III.

E) I, II e III.

Comentários

[I] CORRETA. O aumento do poder de compra e do consumo gera mais resíduo que não é destinado de forma adequada em razão da ausência de políticas públicas em nível ambiental.
[II] INCORRETA. A reduzida coleta na região norte é explicada pela menor pressão demográfica e menor poder de compra.
[III] CORRETA. A maior coleta de resíduos na região sudeste e em especial em São Paulo resulta da maior pressão demográfica, maior poder de compra e de consumo.
Gabarito: D

---

76. (Pucrj 2015)

Dos resultados do Encontro Rio-92, assinale a opção que **NÃO** foi resultante dessa reunião, também chamada de Cúpula da Terra ou Eco-92, há 22 anos, na cidade do Rio de Janeiro.

A) Protocolo de Kyoto.

B) Agendas 21.

C) Convenção do Clima.

D) Convenção da Biodiversidade.

E) Declaração de Princípios sobre Florestas.

Comentários

O Protocolo de Kyoto foi resultado de uma COP (Conferência das Partes) realizada em Kyoto, cidade japonesa, em 1997. O Protocolo de Kyoto é um acordo internacional para a redução das

emissões de poluentes com o objetivo de combater o Aquecimento Global, sendo obrigatório para os países desenvolvidos.

Gabarito: A

---

77. (Cefet MG 2015)

Leia o fragmento abaixo.

Neste século, a duplicação da quantidade de dióxido de carbono na atmosfera vai aumentar a temperatura global em 1°C. Mas os cientistas temem que essa elevação seja ainda maior por causa de uma série de *feedbacks* (respostas a um estímulo) disparados pelo aquecimento global. *Feedbacks* positivos aumentam a temperatura, enquanto os negativos diminuem.

Fonte: PEARCE, Fred. *O aquecimento global*. São Paulo: Publifolha, 2002.

Nesse contexto, para gerar um *feedback* negativo seria necessária uma ação que:

A) reduza as áreas vegetadas.

B) diminua as áreas cobertas por gelo.

C) amplie o volume de águas oceânicas.

D) eleve a disponibilidade de vapor d'água.

E) estimule a atividade industrial tradicional.

Comentários

Entre as consequências do aquecimento global estão o degelo parcial das calotas polares, o aumento do nível do mar, as inundações em regiões costeiras, o aumento da frequência de eventos climáticos extremos (furacões, tornados, secas e chuvas excessivas) e a perda de biodiversidade.

Gabarito: C

---

78. (Pucmg 2015)

A Região Metropolitana de São Paulo vive atualmente a pior crise hídrica de sua história. O conjunto de açudes que abastece a cidade estava com seu nível de água abaixo de 15% da capacidade, segundo dados do governo, divulgados em março deste ano. Em virtude disso, o governo adotou uma série de medidas, dentre as quais a concessão de um desconto de 30% nas contas de água dos consumidores que alcançassem uma economia de 20% no consumo. Segundo os especialistas, um conjunto de fatores deve ser considerado para explicar a situação atual, que se repete também em outras cidades brasileiras. São fatores que fazem parte dessa análise, EXCETO:

A) A estiagem atípica vivida na região, nos últimos anos, mesmo nos meses tradicionalmente chuvosos, provocou um rebaixamento dos reservatórios para um nível muito abaixo do esperado.

B) O aumento do consumo nas últimas décadas não foi acompanhado de investimentos suficientes em novos sistemas de captação e distribuição, o que ampliou demasiadamente os riscos de desabastecimento.

C) A metrópole paulista localiza-se em região pobre em recursos hídricos, o que atesta a gravidade do problema de abastecimento, se mantidos os padrões atuais de expansão urbana.

D) O crescimento acelerado das metrópoles tem desafiado as administrações no sentido de buscar pontos de captação cada vez mais distantes das áreas urbanas, elevando a necessidade de novos investimentos.

Comentários

A metrópole de São Paulo está inserida na área drenada pelo rio Tietê que, por sua vez, pertence à bacia hidrográfica do Paraná. A região apresenta elevados índices pluviométricos no verão, uma vez que se localiza em clima tropical de altitude. As causas da crise hídrica na região metropolitana de São Paulo são: seca excessiva nos últimos anos, investimentos insuficientes em novos reservatórios com grande dependência do sistema Cantareira, má gestão em empresas públicas como a Sabesp, desperdício de água pelas empresas de abastecimento e consumidores, ocupação de áreas de proteção de mananciais pela urbanização desordenada e poluição dos recursos hídricos (esgotos domésticos, lixo e resíduos industriais) na maioria dos rios da região metropolitana.

Gabarito: C

---

79. (Cefet MG 2015)

A crise sobre a escassez de água é uma das maiores preocupações socioambientais da atualidade. É considerada por alguns especialistas como o maior desafio do novo século e mostrou-se agravada no cenário brasileiro a partir de 2012. Assim, medidas de reeducação de hábitos e reaproveitamento desse recurso vital tornam-se necessárias.

No Brasil, algumas destas medidas voltadas para melhorar o aproveitamento da água foram listadas a seguir.

I. Diminuição da perda nos sistemas de distribuição.

II. Aproveitamento da água pluvial em sistemas coletores.

III. Aplicação de técnicas mais eficientes de irrigação.

IV. Individualização dos hidrômetros.

V. Reaproveitamento da água tratada.

Entre as medidas listadas, as únicas que **NÃO** podem ser aplicadas amplamente em todos os setores da economia do país são

A) I e IV.

B) I e V.

C) II e III.

D) II e V.

E) III e IV.

Comentários

As afirmativas [III] e [IV] estão incorretas porque não são processos que podem ser controlados por meio de políticas públicas. As afirmativas [I], [II] e [V] estão corretas porque correspondem às políticas públicas e, portanto, o Estado pode exercer o controle sobre seu mecanismo.

Gabarito: E

---

80. (Espm 2015)

Leia a entrevista abaixo, concedida por um pesquisador, sobre a crise hídrica no sudeste brasileiro:

Há um certo ar de tristeza, ao mesmo tempo de resiliência também. É importante ter clareza que esses problemas que estamos vivendo hoje não são de modo algum imprevistos. Ao contrário. Há quinze anos estávamos dizendo a grave situação hídrica que São Paulo enfrentava e enfrenta. E que qualquer tipo de anomalia climática que não é nada surpreendente em se tratando de um país tropical como o Brasil, nós poderíamos enfrentar uma situação séria como essa. (...) Hoje estamos numa situação muito grave que gera um estado de muita atenção e que vai mobilizar de maneira muito séria todos que estão envolvidos com a água e principalmente o cidadão.

Fonte: Wagner Ribeiro em *O Estado de São Paulo*. Disponível em: http://sustentabilidade.estadao.com.br/blogs/vias-alterlatinas/fazer-cumprir-o-direito-a-agua-e-o-grande-desafio-diz-geografo-da-usp/. Acesso: 30/01/2015.

A conclusão mais adequada que podemos extrair do texto é:

A) A causa principal da crise hídrica é o aquecimento global que alterou o clima brasileiro e mundial, posição consensual entre os pesquisadores em todo o mundo.

B) Apesar de o Brasil apresentar clima tropical, há regiões do país que se encontram dentro do polígono das secas, portanto sujeitas à escassez, como é o caso do estado mencionado na entrevista.

C) O pesquisador insinua que não podemos atribuir a responsabilidade ao clima e sim à gestão pública, uma vez que o problema estava previsto e anomalias esporádicas são esperadas e anunciadas pela ciência.

D) Segundo o pesquisador, o clima em São Paulo é tropical, ou seja úmido, portanto a crise hídrica atual é realmente surpreendente e cabe ao poder público agir a partir de agora encaminhando obras emergenciais para amenizar o quadro a que chegamos.

E) O pesquisador atribui a responsabilidade a dois fatores: à anomalia climática que surpreendeu a todos e ao cidadão que a partir de agora deve alterar seus hábitos consumistas e convencer-se de que ele é parte integrante da reversão desse quadro.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [C], pode-se depreender do texto que o problema da água resultou da ausência de políticas públicas preventivas frente às condições que se mostravam como agravantes para a escassez, e as condições climáticas constituem uma variável que poderia ser considerada, mas não como a causa da crise.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque o pesquisador nega o fator climático como causa da crise;
[B], porque o Polígono das Secas corresponde a uma área da região nordeste;
[D], porque a crise não é uma surpresa em razão dos agravantes que já se apresentavam;
[E], porque o pesquisador aponta a responsabilidade sobre a crise para a ineficiência da gestão pública.
Gabarito: C

---

81. (Uern 2015)

Sobre os problemas ambientais no cenário mundial e sua dinâmica nos espaços urbanos e rurais, é correto afirmar que

A) nas grandes cidades, o fenômeno da ilha de calor agrava a concentração de poluentes na atmosfera, dificultando a circulação do ar e provocando inúmeros problemas de saúde à população, especialmente no inverno.

B) os países subdesenvolvidos são os principais responsáveis pela maior parte dos gases tóxicos lançados na atmosfera. Nesses países, as políticas voltadas para a preservação ambiental são prioritárias e severas, com metas a cumprir, estabelecidas pelo Protocolo de *Kyoto*.

C) no campo, as monoculturas fizeram com que a utilização de inseticidas no combate às pragas favorecesse a diminuição de predadores naturais, provocando desequilíbrios nas cadeias alimentares. Contudo, esse modelo agrícola minimiza a incidência da erosão nos solos.

D) as chuvas ácidas estão relacionadas à emissão de poluentes, especialmente pelas atividades industriais. Como na atmosfera não há barreira entre uma região e outra, é comum os poluentes emitidos numa cidade provocarem chuva ácida em regiões vizinhas. No Brasil, as chuvas ácidas provocaram muitos danos na Mata Atlântica da Serra do Mar entre as décadas de 70 e 80.

Comentários

As chuvas ácidas resultam de reações químicas entre a água existente nas nuvens e gases poluentes. Portanto, estão concentradas em zonas urbanas e industriais, porém podem atingir zonas rurais e biomas naturais devido ao deslocamento das massas de ar. As chuvas ácidas podem causar danos à biodiversidade (florestas, outros ecossistemas e áreas verdes urbanas), aumento da

corrosão em prédios e monumentos, além da elevação dos níveis de acidez no solo e nos recursos hídricos.

Gabarito: D

---

82. (Ifsul 2015)

A imagem abaixo retrata uma dura realidade para os rios, ou seja, a retirada da cobertura vegetal, expondo-os aos fatores de intemperismo e erosão.

Disponível em: http://www.gentedeopiniao.com.br
Acesso em 10/05/2015

A supressão das matas ciliares provoca:

A) a formação de voçorocas que, se não forem controladas, podem se aprofundar a cada nova chuva, formando sulcos cada vez maiores.

B) o agravamento dos processos endógenos que passam a acontecer em níveis altos, ocasionando o escorregamento nas encostas.

C) o assoreamento, resultante do aumento no volume dos sedimentos, ocasionando desequilíbrio nos ecossistemas.

D) o desaparecimento de espécies consideradas verdadeiras pragas que, por falta de alimento, acabam sendo extintas.

Comentários

A remoção das Matas Ciliares que acompanham os rios torna o solo desprotegido. Com o aumento da erosão pluvial e fluvial, o solo é carregado pela água até o leito dos rios provocando o assoreamento. O desequilíbrio ambiental provoca perda de biodiversidade terrestre e aquática.

Gabarito: C

---

83. (Pucmg 2015)

O desenvolvimento sustentável busca um modelo de consumo que atenda às necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades. Para que isso ocorra, é necessário:

A) aumentar o consumo dos recursos naturais não renováveis, preservando os recursos renováveis para as gerações futuras.

B) garantir um desenvolvimento social e econômico, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos naturais e preservando as espécies e os habitats naturais.

C) diminuir o consumo de recursos naturais renováveis nos países mais pobres, garantindo a preservação das espécies animais em extinção e os habitats naturais.

D) estagnar o desenvolvimento tecnológico e econômico, em detrimento da manutenção de estoques de recursos naturais para as gerações futuras.

Comentários

O desenvolvimento sustentável consiste em promover a prosperidade da economia conciliada com a conservação do meio ambiente para as gerações futuras. O conceito se fortaleceu a partir da Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992.

Gabarito: B

---

84. (Uece 2015)

"É evidente que o Conservacionismo numa área subdesenvolvida e dotada de elevadas taxas demográficas encontra obstáculos, às vezes, intransponíveis. O próprio grau de dependência funcional, de que são possuidores os constituintes da biosfera, representa empecilho imediato."

SOUZA, Marcos José Nogueira de. "Subsídios para uma Política Conservacionista dos Recursos Naturais Renováveis do Ceará". p. 81. Terra Livre 5. O Espaço em questão. AGB - Associação dos Geógrafos Brasileiros. Ed. Marco Zero. 1988.

Considerando o excerto, assinale a única alternativa que apresenta elementos para uma política de conservação da natureza.

A) Construção de açudes e adutoras como suporte às atividades industriais e agroindustriais.

B) Monitoramento de efluentes, exploração dos solos argilosos e abertura de novas áreas de pastagem.

C) Retirada da vegetação ciliar no bioma da caatinga e construção de barragens subterrâneas.

D) Manejo dos solos, proteção das áreas de nascentes e controle do desmatamento.

Comentários

O desenvolvimento sustentável preconiza a necessidade de conservação dos recursos naturais e dos ecossistemas para as gerações futuras, observando também a prosperidade econômica e a inclusão social. São exemplos ações como: o manejo do solo (a exemplo do plantio em curvas de nível para evitar a erosão), a proteção de nascentes (através da conservação de matas ciliares) e o combate ao desmatamento (no caso do Ceará, de biomas como a Caatinga, com importante biodiversidade).

Gabarito: D

---

85. (Ufsm 2015)

Para as sociedades urbano-industriais, os elementos naturais representam recursos que servem à lógica da produção e do consumo em larga escala. O Brasil dispõe de um território fisiograficamente diferenciado, com uma grande variedade de sistemas naturais sobre os quais a história foi se fazendo de um modo também diferenciado.

Fonte: OLIC, N. B.; SILVA, A. C. da; LOZANO, R. *Vereda digital geografia*. São Paulo: Moderna, 2012. p.182. (adaptado)

Com relação à apropriação dos recursos naturais no Brasil, considere as afirmativas a seguir.

I. A monocultura de exportação ocupou vastas áreas em direção à região Centro-Oeste, fazendo avançar as fronteiras agrícolas e ameaçando o patrimônio genético da flora e fauna do Cerrado, em face da grande devastação que atinge esse domínio.

II. O meio natural intocado deixou de existir há muito tempo e, portanto, o espaço geográfico resulta justamente das diferentes intervenções e apropriações que foram realizadas pela sociedade no decorrer de sua história e que se manifestam no território brasileiro.

III. A pressão exercida pelos novos padrões tecnológicos para a produção agrícola e mineral revela confrontos entre a exploração e a preservação do patrimônio ambiental em diversos pontos do território brasileiro, o que permite compreender os conflitos existentes na apropriação dos recursos naturais.

Está(ão) correta(s)

A) apenas I.

B) apenas II.

C) apenas I e III.

D) apenas II e III.

E) I, II e III.

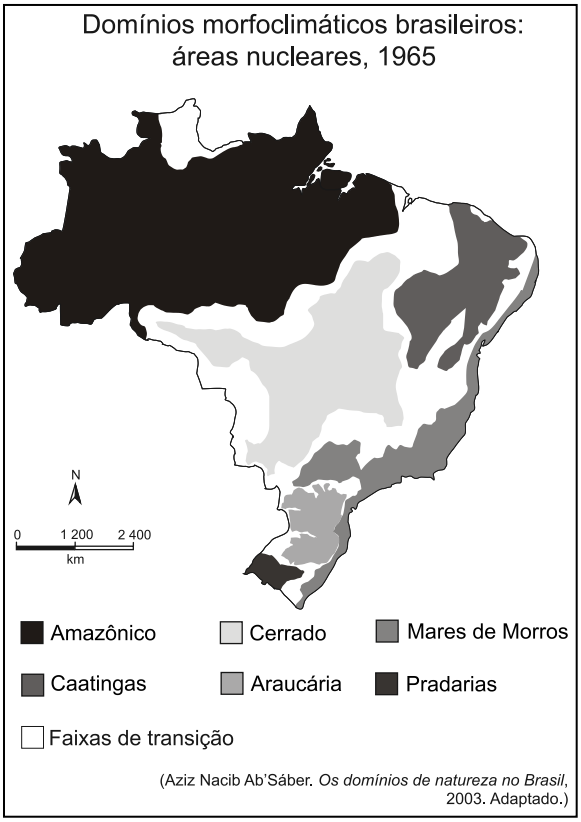
Comentários

[I] CORRETA. A partir da década de 1940 e mais intensamente na década de 1970, ocorreu uma expansão da fronteira produtiva do país sobre amplos espaços das regiões centro-oeste e norte, resultando em forte impacto sobre o espaço natural e regional.
[II] CORRETA. A geografia objetiva analisar a produção do espaço a partir da interação do meio social sobre o natural.
[III] CORRETA. A interação do homem sobre o meio natural resulta em rearranjos da natureza de forte impacto, recrudescendo a dualidade do desenvolvimento X preservação.
Gabarito: E

---

86. (Vunesp 2013)

Para o geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber, o domínio morfoclimático e fitogeográfico pode ser entendido como um conjunto espacial extenso, com coerente grupo de feições do relevo, tipos de solo, formas de vegetação e condições climático-hidrológicas.



São características do domínio morfoclimático dos Mares de Morros:

A) relevo com morros residuais; solos litólicos; vegetação formada por cactáceas, bromeliáceas e árvores; clima semiárido.

B) relevo com topografia mamelonar; solos latossólicos; floresta latifoliada tropical; climas tropical e subtropical úmido.

C) relevo de chapadas e extensos chapadões; solos latossólicos; vegetação com arbustos de troncos e galhos retorcidos; clima tropical.

D) relevo de planaltos ondulados; manchas de terra roxa; vegetação de pinhais altos, esguios e imponentes; clima temperado úmido de altitude.

E) relevo baixo com suaves ondulações; terrenos basálticos; vegetação herbácea; clima subtropical.

Comentários

O Domínio dos Mares de Morros é constituído por planaltos com mares de morros (formas mamelonares) e escarpas de falha (serras), dominância de latossolos e de argissolos, climas tropical litorâneo, tropical de altitude e subtropical com prevalência da Mata Atlântica (floresta latifoliada perenefólia tropical ou floresta ombrófila densa).

Gabarito: B

87. (Vunesp 2011)

O Brasil tem encontro marcado com a tragédia todos os anos na estação chuvosa e não há força terrestre que faça com que as autoridades e as pessoas se preparem para isso. Neste ano, o encontro foi na antes paradisíaca região serrana do Rio de Janeiro. Todos os anos, a natureza demonstra com fúria que as conquistas da civilização em muitas áreas são plantinhas frágeis que podem ser arrancadas pelas enchentes e pelos deslizamentos das encostas.

(*Veja*, 19.01.2011. Adaptado.)

O texto relaciona-se ao problema da destruição da paisagem no Sudeste, frequente em regiões com domínio de

A) mar de morros.

B) cuestas carbonáticas.

C) inselbergs semiáridos.

D) chapadas cristalinas.

E) coxilhas subtropicais.

Comentários

O relevo do Sudeste brasileiro é formado por elevações cristalinas com formas policonvexas, que Aziz Ab'Saber denominou de "mares de morros". Essa formação geomorfológica que se estende desde o centro do Rio de Janeiro até o Vale do Paraíba paulista possui terras altas, muitas delas denominadas "serras" formadas por grandes falhamentos tectônicos.

Gabarito: A

---

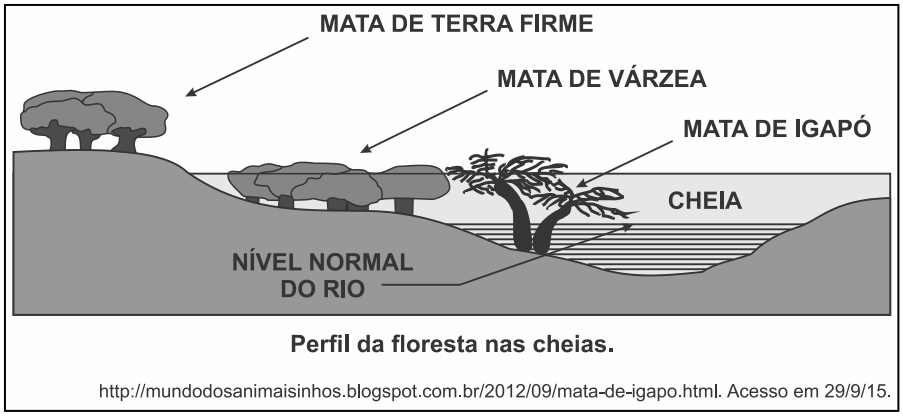
88. (UEMG 2016)

Aventura em rio de piranha

(...) Eu, que confundia uma coisa com outra, aprendi por exemplo que "O igarapé é a via principal e os igapós, as alamedas", como ensinou Neto.

Andar de canoa por um igapó é uma experiência única. Como as águas nessa época do ano sobem 9, 10 metros, às vezes mais, só as copas das árvores permanecem à vista. Enquanto a canoa vai passando entre elas, se desviando dos galhos de uma ou outra, a sensação é de que se está navegando sobre uma floresta líquida, o que de certa maneira é mesmo. O que impressiona ainda mais é que, graças à cor do rio Negro, densa, ácida, fechada, a água reflete as imagens como um espelho. Então, por refração, a gente vê e se sente dentro de duas florestas: uma em cima e outra embaixo, sem conseguir distinguir as duas. É um delírio, uma miragem (....).

VENTURA, 2012, p. 143.



Perfil da floresta nas cheias.

http://mundodosanimaisinhos.blogspot.com.br/2012/09/mata-de-igapo.html. Acesso em 29/9/15.

O texto acima refere-se ao fenômeno das cheias na região da floresta Amazônica. Esse fenômeno acontece devido a vários fatores:

I. A extensa rede hidrográfica da bacia Amazônica, o clima e as variações de relevo e solo.

II. A localização da região, entre a linha do Equador e o trópico de Capricórnio.

III. O degelo dos Andes e a estação de chuvas na região Amazônica são fatores que contribuem para o evento.

IV. A proximidade com a faixa litorânea, que recebe refluxo da maré nos momentos de pico da maré alta.

Estão CORRETAS as afirmativas:

A) I e III.

B) II e IV.

C) II e III.

D) I e IV.

Comentários

Na Amazônia, existem vários tipos de floresta cuja estrutura e botânica variam conforme o relevo, o solo, os microclimas e a hidrografia. O clima equatorial propicia um grande volume de água durante o ano e maior durante as cheias. As Matas de Igapó ocupam as planícies fluviais como a do rio Negro (AM), apresentam inundação permanente que chega ao ápice no período de cheia dos rios. As Matas de Várzea apresentam inundação periódica (apenas do período de cheia). E as Matas de Terra Firme não apresentam inundação por água de rio.

Gabarito: A

---

89. (IMED 2016)

Observe o mapa a seguir, representativo das bacias hidrográficas brasileiras:

A parte destacada no mapa identifica a bacia hidrográfica do:

A) Paraguai.

B) Paraná.

C) Uruguai.

D) Atlântico Sul.

E) Parnaíba.

Comentários

Trata-se da bacia do rio Uruguai que drena parte dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O rio também passa pela Argentina e Uruguai. A bacia tem sido muito utilizada na geração de energia, a exemplo das hidrelétricas de Barra Grande e Itá. Além de ser relevante hidrovia que permite o transporte de mercadorias entre alguns países do Mercosul.

Gabarito: C

---

90. (UEMG 2016)

OPERAÇÃO GUANABARA

Local onde serão disputadas as competições de vela da Olimpíada do Rio é imprevisível e vem sendo estudado por equipes estrangeiras desde 2009.

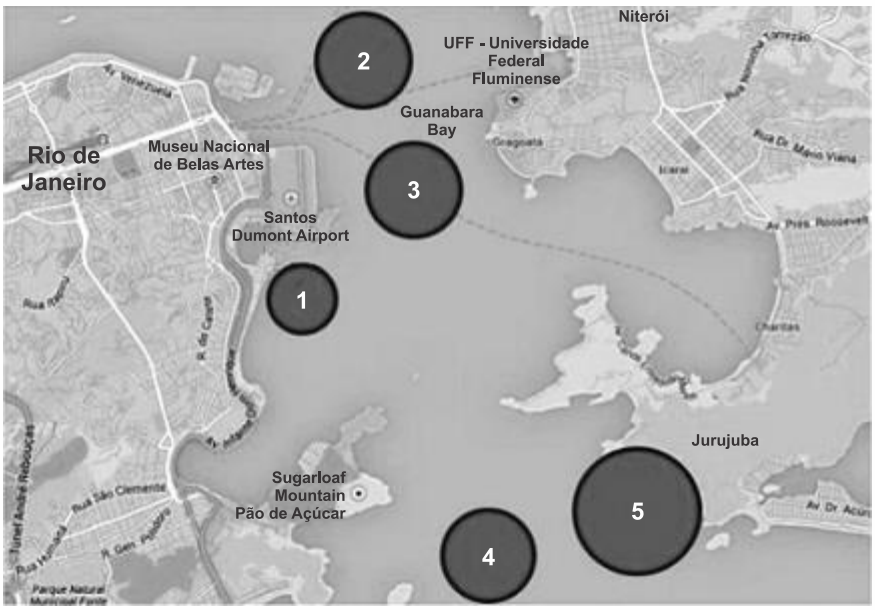
Enquanto o lixo e a poluição dominavam as discussões sobre competições de vela na Olimpíada do Rio, oceanógrafos e meteorologistas se debruçavam para tentar desvendar outros desafios da baía de Guanabara...

Formato de funil, morros, marés intensas e imprevisíveis tornam o lugar uma incógnita para as equipes.

Os britânicos, principal delegação do esporte, estudam o local desde 2009.

"O Rio é bastante quente, o clima aqui é bem energético. Assim as coisas podem mudar rapidamente".

A instabilidade da baía é considerada uma vantagem pela equipe brasileira, que treina no local há anos. "Nessas condições, sobressai a técnica do velejador. A qualidade dos equipamentos influi menos", afirmou Torben Grael.



http://globoesporte.globo.com/vela/noticia/2014/08/em-cartao-postal-criticado-pela-sujeira-vela-abre-eventos-testes-do-rio-2016.html. Acesso em 29/9/2015.

A baía de Guanabara deverá ser palco de competição de vela, na olimpíada Rio 2016.

Paisagem magnífica, a baía vem sendo estudada para o evento, pois:

A) A geografia da baía é extremamente complexa devido a sua localização, estrutura geológica, relevo submarino e condições climáticas.

B) O clima tropical favorece aos velejadores, pois à época das competições será a estação seca, aumentando, assim, a incidência de ventos.

C) Conhecida por sua grande poluição ambiental, passa por uma reestruturação no seu espaço, com desvio de rios que deságuam no local.

D) Sua instabilidade física, aliada aos perigos de contaminação das águas, e lixo que podem parar uma embarcação, tornaram o local apropriado para a competição.

Comentários

A Baía da Guanabara do Rio de Janeiro apresenta grande complexidade: forma geográfica, estrutura geológica e relevo submarino, condições climáticas (tropical litorâneo com chuvas de verão), hidrografia circundante (desembocam muitos rios) e questões de ordem ambiental (poluição por esgotos domésticos, lixo e resíduos industriais). Assim, a utilização da Baía para competições nas Olimpíadas de 2016 é polêmica.

Gabarito: A

91. (UNISC 2016)

Conforme o Relatório Nacional das Águas (2013), o Brasil apresenta uma situação confortável em termos globais quanto aos recursos hídricos. A disponibilidade hídrica per capita, determinada a partir de valores totalizados para o país, indica uma situação satisfatória, quando comparada aos valores dos demais países informados pela Organização das Nações Unidas (ONU). Entretanto, apesar desse aparente conforto, existe uma distribuição espacial desigual dos recursos hídricos no território brasileiro, entre outras questões que preocupam a gestão dos recursos hídricos. Para responder a questão abaixo considere o assunto águas continentais do Brasil.

I. Cerca de 80% da disponibilidade hídrica estão concentrados na região hidrográfica Amazônica, onde se encontra o menor contingente populacional e valores reduzidos de demandas de consumo.

II. O regime de um rio está relacionado à variação do nível de suas águas. Os rios brasileiros possuem regime pluvial, isto é, são alimentados pelas chuvas. Apresentam cheias e vazantes de acordo com as regiões climáticas em que estão situados.

III. O projeto de transposição do Rio São Francisco é um tema bastante polêmico, pois engloba a suposta tentativa de solucionar um problema que há muito afeta as populações do cerrado brasileiro. Trata-se de um projeto delicado do ponto de vista ambiental, pois irá afetar um dos rios mais importantes do Brasil, tanto pela sua extensão e importância na manutenção da biodiversidade, quanto pela sua utilização em transportes e abastecimento.

IV. A maioria dos rios que formam a Bacia do Paraná apresentam algum comprometimento na qualidade das águas, além disso, a demanda hídrica é maior que a oferta de água. Ocorre também o excesso de poluição industrial e residencial, sendo adequado que se invista em mecanismos de reciclagem e reutilização de água utilizada pelas indústrias, bem como implementar obras de saneamento básico e construir estações de tratamento de esgotos.

V. O ciclo hidrológico, em condições naturais, pode ser considerado um sistema em equilíbrio, porém, com a crescente urbanização das bacias hidrográficas percebem-se alterações que promovem modificações na dinâmica do ciclo da água. Em áreas urbanizadas, fatores como a impermeabilização do solo, a canalização de cursos fluviais e a remoção da vegetação, desencadeiam ou agravam os processos de erosão e de inundações, pondo em risco o balanço hídrico.

Assinale a alternativa correta.

A) Somente as afirmativas I, II, IV e V estão corretas.

B) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

C) Somente as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão corretas.

Comentários

O item [III] está incorreto. As obras de Transposição do rio São Francisco estão sendo desenvolvidas no Sertão do Nordeste, inserido no domínio das depressões cristalinas com *inselbergs*, clima semiárido e vegetação xerófila de Caatinga.

Gabarito: A

---

92. (UPF 2016)

Em relação ao Sistema Aquífero Guarani, é CORRETO afirmar que:

A) trata-se de um dos maiores e mais importantes reservatórios de águas superficiais conhecidos no mundo.

B) constitui um corpo hídrico subterrâneo e transfronteiriço, abrangendo parte dos territórios do Brasil, da Argentina, do Paraguai e do Uruguai.

C) contempla, como todos os aquíferos, grandes depósitos de águas doces invisíveis, o que facilita a preservação e o monitoramento da sua captação.

D) se situa na bacia hidrográfica do Amazonas, em terreno de formação sedimentar.

E) abrange, em território brasileiro, estados das regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [B], o aquífero Guarani é uma formação hídrica em subsuperfície abrangendo áreas do Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque é uma reserva subterrânea e não superficial;
[C], porque os aquíferos sofrem impacto ambiental quando o manejo sobre seu território é feito de forma inadequada;
[D], porque se situa na área da bacia Platina;
[E], porque abrange áreas das regiões sul, sudeste e centro-oeste.

Gabarito: B

---

93. (IMED 2015)

Assinale a alternativa que aponta, correta e respectivamente, as bacias hidrográficas identificadas pelos números 1, 2 e 3 no mapa apresentado na figura abaixo.

A) 1 – São Francisco; 2 – Atlântico Sul; 3 – Tocantins-Araguaia.

B) 1 – Paraguai; 2 – Tocantins-Araguaia; 3 – Paraná.

C) 1 – São Francisco; 2 – Atlântico Sul; 3 – Parnaíba.

D) 1 – São Francisco; 2 – Tocantins-Araguaia; 3 – Paraguai.

E) 1 – Parnaíba; 2 – São Francisco; 3 – Tocantins-Araguaia.

Comentários

As bacias hidrográficas destacadas no mapa são: 1 (São Francisco: nasce em MG e atravessa o Nordeste sendo fundamental para a agricultura irrigada, hidrelétricas e hidrovia no semiárido), 2 (Tocantins/Araguaia: importante no aproveitamento hidrelétrico e como hidrovia) e 3 (Paraguai: importante hidrovia na região do Pantanal).

Gabarito: D

---

94. (G1 - IFSC 2015)

DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, DA SUPERFÍCIE E DA POPULAÇÃO NO PAÍS (EM %)

REGIÃO	RECURSOS HÍDRICOS	SUPERFÍCIE	POPULAÇÃO
Norte	68,50	45,30	6,98
Centro-Oeste	15,70	18,80	6,41
Sul	6,50	6,80	15,05
Sudeste	6,00	10,80	42,65
Nordeste	3,30	18,30	28,91

Total	100	100	100

Disponível em: <http://www.daescs.sp.gov.br/index.asp?dados=ensina&ensi=bras> Acesso: 13 ago. 2014.

Considerando os dados apresentados no quadro acima, assinale a alternativa CORRETA.

A) Não há relação entre o crescimento populacional e o consumo de água, considerando-se que água é um recurso renovável.

B) Infere-se do quadro acima que as maiores concentrações de recursos hídricos estão no complexo regional da Nordeste, onde é registrada a maior concentração populacional do Brasil.

C) Nas regiões Sul e Sudeste, para suprir a carência dos recursos hídricos, uma das alternativas é substituir as hidroelétricas pelas termoelétricas, geradas a partir do carvão mineral, considerado fonte renovável de energia como a água.

D) As maiores concentrações populacionais do Brasil encontram-se nas regiões, distantes dos grandes rios brasileiros, como o rio Amazonas.

E) Os dados apresentados no quadro 1 indicam que o Brasil é privilegiado no que diz respeito à quantidade de água, considerando-se que sua distribuição é uniforme em todo território nacional.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [D], embora o centro-sul seja a área mais povoada do país, a maior concentração de recursos hídricos se dá na região norte.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque o crescimento populacional pressiona a demanda pela água;
[B], porque a maior concentração de recursos hídricos ocorre na região norte;
[C], porque as regiões sul e sudeste não têm carência de recursos hídricos e o carvão mineral não é renovável;
[E], porque embora o país seja privilegiado em termos de recursos hídricos, sua distribuição não é uniforme.

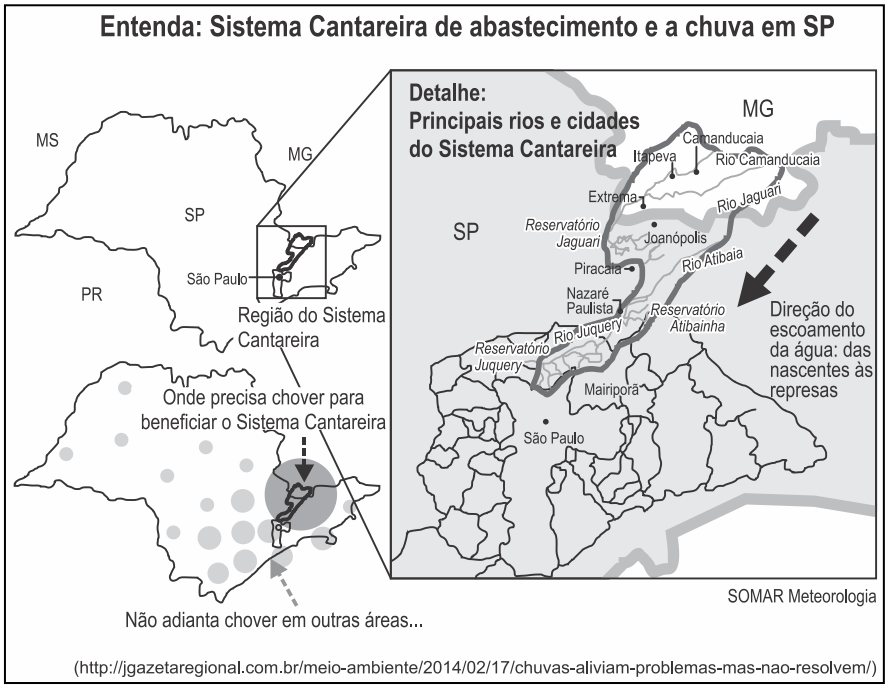
Gabarito: D

---

95. (G1 - CP2 2015)

Os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais vão disputar de maneira cada vez mais feroz o “ouro do século 21”: a água. É o que afirma a ambientalista Malu Ribeiro, coordenadora da ONG S.O.S. Mata Atlântica. O uso da água entre essas metrópoles e os estados citados acima é apontado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como de maior potencial de conflito por uso da água na América do Sul.

(Disponível em: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/ ambiente/onu-sp-rj-mg-terao-maior-guerraagua-america-sul-777554.shtml. Adaptado.)



O Sistema Cantareira é responsável pelo abastecimento de grande parte da região metropolitana de São Paulo e alguns municípios, o que mostra a gravidade da questão. A propósito da crise anteriormente destacada, é correto afirmar que:

A) Não diz respeito ao Estado do Rio de Janeiro, pois o Rio Paraíba do Sul não pertence ao Sistema Cantareira.

B) Na região das nascentes dos rios que abastecem o Sistema Cantareira, o clima é subtropical e a água evapora antes de penetrar no solo impermeável.

C) Os fatores que explicam o conflito são o intenso consumo de água, a falta de planejamento da sua distribuição e o desmatamento.

D) Diante da escassez de água, a alternativa é abastecer-se dos lençóis subterrâneos que alimentam os rios e lagos da região.

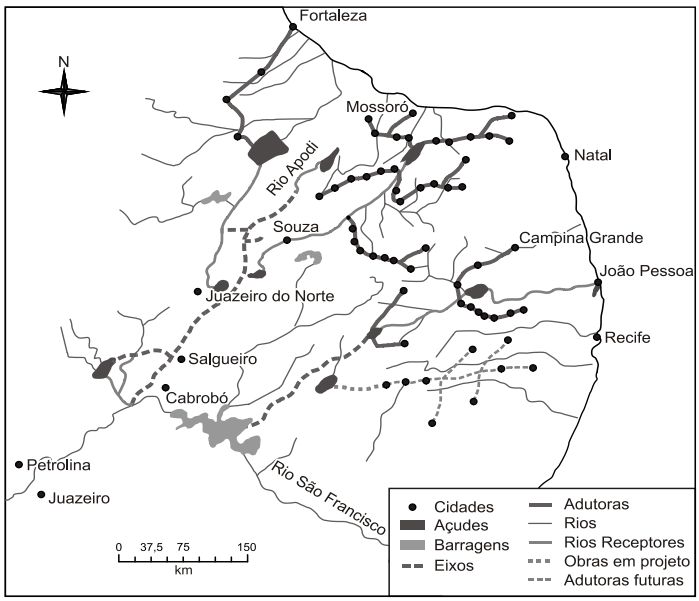
Comentários

O potencial conflito resulta da disputa da água do manancial de São Paulo, que tem apresentado redução hídrica em razão do consumo excessivo, das condições ambientais da bacia e da ausência de políticas públicas que desenvolvam projetos de previsibilidade.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque a transposição do rio Paraíba do Sul deverá desviar parte de suas águas para a represa;
[B], porque o clima da região é tropical;
[D], porque a redução hídrica ocorre também nos lençóis.

Gabarito: C

96. (Unicamp 2015)

O mapa abaixo mostra, de forma esquemática, como será feita a transposição do Rio São Francisco.



Do ponto de vista ambiental, o processo de transporte e armazenamento da água leva a um aumento da sua salinidade e da salinização do solo irrigado. Observando o mapa, e considerando Petrolina e Juazeiro como a região do médio São Francisco, conclui-se que a transposição das águas será realizada no

A) médio alto São Francisco, a salinidade da água em Cabrobó será maior do que a próxima ao Rio Apodi e a salinização do solo se deverá à evaporação da água.

B) médio alto São Francisco, a salinidade da água próxima ao Rio Apodi será maior do que em Cabrobó e a salinização do solo se deverá à condensação da água.

C) médio baixo São Francisco, a salinidade da água em Cabrobó será maior do que a próxima ao Rio Apodi e a salinização do solo se deverá à condensação da água.

D) médio baixo São Francisco, a salinidade da água próxima ao Rio Apodi será maior do que em Cabrobó e a salinização do solo se deverá à evaporação da água.

Comentários

O projeto de Transposição do rio São Francisco (implantação no médio vale do São Francisco) consiste na construção de canais artificiais que vão levar água para os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. O objetivo é o abastecimento humano e o desenvolvimento econômico com geração de empregos (agricultura irrigada e indústria). A tendência é a salinidade da água ser maior nas proximidades do rio Apodi do que em Cabrobó devido a intensa evaporação na região (clima semiárido: alta temperatura e baixa pluviosidade). Assim, os projetos de agricultura irrigada devem ser bem planejados para evitar a salinização dos solos.

Gabarito: D

97. (UFPR 2015)

O Brasil apresenta uma situação confortável, em termos globais, quanto aos recursos hídricos. A disponibilidade hídrica *per capita*, determinada a partir de valores totalizados para o País, indica uma situação satisfatória [...]. Entretanto, apesar desse aparente conforto, existe uma distribuição espacial desigual dos recursos hídricos no território brasileiro. [...] O conhecimento da distribuição espacial da precipitação e, consequentemente, o da oferta de água, é de fundamental importância para determinar o balanço hídrico nas bacias brasileiras.

http://arquivos.ana.gov.br/institucional/spr/conjuntura/webSite_relatorioConjuntura/projeto/index.hml., p.37. Acesso em 09 set. 2014

Sobre o uso, gestão e disponibilidade dos recursos hídricos no país, assinale a alternativa INCORRETA.

A) A disponibilidade espacial dos recursos hídricos pode variar em função da sazonalidade, haja vista a diferença da precipitação, segundo os meses do ano e as regiões brasileiras.

B) A região hidrográfica do rio São Francisco tem como característica os menores índices de precipitação do Brasil, enquanto na região hidrográfica da Amazônia são observados os maiores índices de precipitação.

C) Uma das características do sistema de abastecimento de água para consumo humano no Brasil é a preponderância do uso dos mananciais superficiais.

D) Há uma forte relação entre cobertura vegetal e água, pois o desmatamento pode provocar aumento do escoamento superficial e redução da infiltração, o que pode alterar o ciclo hidrológico.

E) Os problemas de abastecimento de água observados no Brasil são consequências de alterações da sazonalidade das chuvas causadas pelas mudanças climáticas globais, e do aumento da demanda.

Comentários

A alternativa [E] está incorreta porque a alteração da sazonalidade das chuvas não é consequência do aquecimento global.

Estão corretas as alternativas:

[A], porque a disponibilidade de recursos hídricos apresenta variação no país em razão das diferenças climáticas regionais;

[B], porque enquanto parte da bacia do São Francisco corta parte do sertão semiárido com chuvas escassas, a bacia do Amazonas corta uma área cujo clima equatorial é marcado por chuvas abundantes e bem distribuídas durante o ano;

[C], porque predominantemente, os mananciais no Brasil são cursos de água e não lençóis freáticos;

[D], porque a manutenção da vegetação amplia a umidade da área contribuindo para os elevados níveis dos cursos de água.

Gabarito: E

98. (Cefet MG 2015)

As afirmativas a seguir, referem-se a uma bacia hidrográfica brasileira:

- ✓ Concentra a maior quantidade e diversidade de peixes de água doce da região.
- ✓ Dos 456 municípios, somente 9 tratam seus esgotos.
- ✓ Como reflexo das principais atividades econômicas, há necessidade de recuperação ambiental das áreas degradadas para mitigar os impactos sobre os recursos hídricos.
- ✓ O potencial hidrelétrico aproveitado é de 10.473 MW distribuídos principalmente nas usinas Três Marias, Queimado, Sobradinho, Itaparica, Complexo Paulo Afonso e Xingó.
- ✓ Registra todos os tipos de usos dos recursos hídricos (irrigação, geração de energia, navegação, saneamento, pesca e aquicultura, atividades turísticas e de lazer).
- ✓ O crescimento da agricultura, a pretendida revitalização da navegação, o aumento da demanda energética e a retirada de água são temas que podem gerar conflitos entre os setores usuários.

Fonte: ANA - Agências Nacional de Águas. Disponível em: http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx. Acesso em: 16 mar 2015. (Adaptado)

Nesse contexto, as descrições acima referem-se à bacia hidrográfica do

A) Paraná.

B) Parnaíba.

C) Paraguai.

D) São Francisco.

E) Tocantins-Araguaia.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [D], os dados apresentados referem-se à bacia do São Francisco, importante unidade na geração de energia em seu alto e baixo curso, transporte no médio curso, além da irrigação e pesca. As alternativas seguintes estão incorretas porque não correspondem aos dados apresentados no enunciado.

Gabarito: D

---

99. (Vunesp 2015)

A escassez de recursos hídricos pode ser vista como resultado de um conjunto de fatores naturais e humanos que variam em cada região. No caso da região Sudeste, em especial da região metropolitana de São Paulo, entre os fatores humanos que contribuem diretamente para a restrição da disponibilidade de água estão:

A) a transposição de bacias hidrográficas e o grande consumo agrícola de recursos hídricos.

B) a intensa poluição de rios e lençóis freáticos e o grande consumo urbano e industrial de recursos hídricos.

C) o grande consumo urbano e agrícola de recursos hídricos e a inexistência de infraestruturas de captação, tratamento e distribuição de água.

D) a preservação de vastas extensões de floresta nativa e a transposição de bacias hidrográficas.

E) a inexistência de infraestruturas de captação, tratamento e distribuição de água e a intensa poluição dos rios e lençóis freáticos.

Comentários

Como mencionado corretamente na alternativa [B], dentre os fatores humanos que contribuem para a escassez de água pode-se citar a grande demanda para atender a crescente população de uma metrópole já populosa, além do consumo do setor produtivo, e a degeneração dos recursos hídricos, seja por meio da contaminação, poluição, ou a extensa cobertura asfáltica reduzindo a infiltração.

Estão incorretas as alternativas:

[A], porque a obra de transposição está associada ao Rio São Francisco;

[C] e [E], porque existe infraestrutura de captação, tratamento e distribuição;

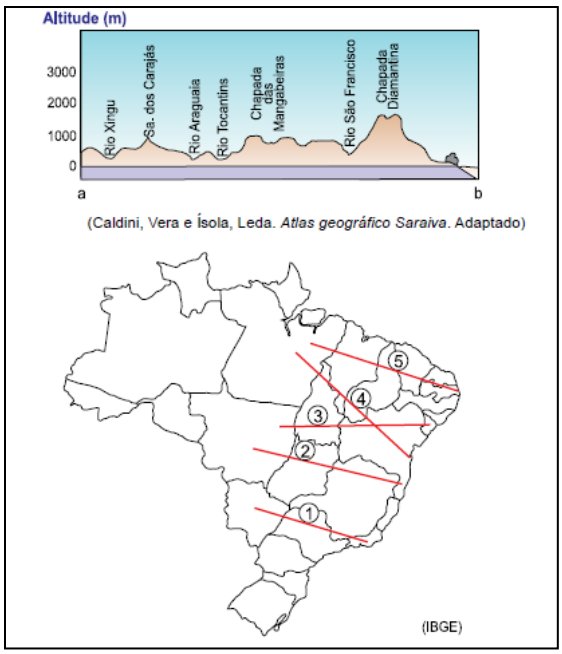
[D], porque a Mata Atlântica, vegetação típica da região, foi fortemente devastada.

Gabarito: B

LISTA DE QUESTÕES

1. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2018)

A questão está relacionada ao perfil topográfico e ao mapa apresentados a seguir.



O perfil topográfico mostra as características do relevo da área destacada no mapa com a linha

A) 1.

B) 2.

C) 3.

D) 4.

E) 5.

2. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2017)

Analise a paisagem encontrada no Sudeste brasileiro para responder à questão.

(http://www2.ovale.com.br/polopoly_fs/1.552959.1408568205!/image/3279810877.jpg_gen/derivatives/fixed_668_410/3279810877.jpg. Acesso em 22.09.2017)

A paisagem pode ser definida como

A) mar de morros cristalinos, fortemente erodidos, que passaram por forte desmatamento ao longo do processo de ocupação da região.

B) planaltos e depressões sedimentares que sofrem forte erosão devido ao clima tropical úmido e a vegetação de campos.

C) serras sedimentares formadas na era Arqueozoica, que permanecem preservadas devido à cobertura vegetal original.

D) planaltos semitabulares cuja formação dependeu da ação conjunta de fatores naturais e humanos ao longo deste século.

E) chapadas escarpadas e vales fluviais em intenso processo de sedimentação, que reduzem as possibilidades de ocupação econômica.

3. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2014)

Leia o trecho a seguir. “A orogênese e a epirogênese não podem ser entendidas como movimentos desarticulados. As duas são produto da deriva continental e do choque entre as placas tectônicas. A epirogênese corresponde a movimentos lentos e generalizados da crosta continental, que sofre soerguimentos ou abaixamentos amplos (epirogênese positiva ou negativa). A orogênese corresponde a movimentos da superfície terrestre através do enrugamento ou dobramento de camadas de rochas sedimentares depositadas nas bacias geossinclinais que margeiam as bordas dos continentes em áreas de encontros de placas.”

(ROSS, J. L. S. (org.) Geografia do Brasil. São Paulo: Edusp, 2008)

Os processos referidos no trecho podem ser classificados como

A) exógenos ativos.

B) endógenos passivos.

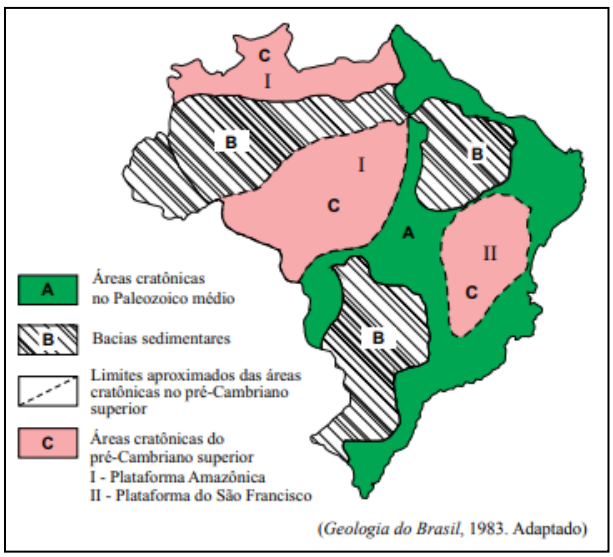
C) ajustes isostáticos.

D) endógenos ativos.

E) exógenos passivos.

4. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2014)

Observe a figura.



Analisando a figura, que representa as grandes unidades estruturais do Brasil, segundo Petri & Fúlfaro (1983), pode-se afirmar corretamente que

A) B, conhecida também como coberturas fanerozoicas, são áreas que recebem ou receberam depósitos de materiais.

B) C são terrenos recentes e de grande potencial erosivo, formados no chamado ciclo brasiliano.

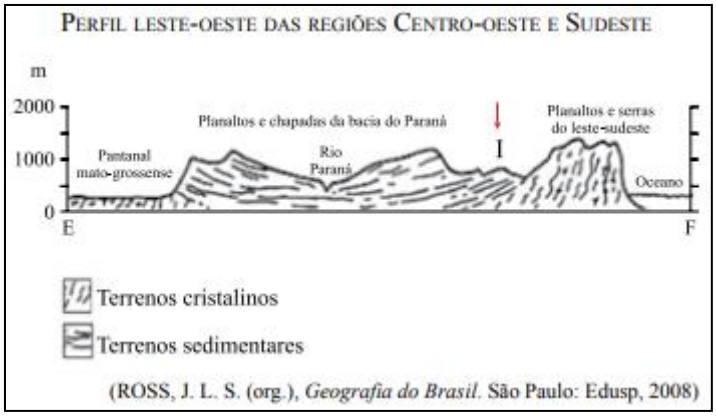
C) I e II, formadas no Terciário, resultam do encontro das placas sul-americana e africana.

D) os limites das áreas cratônicas coincidem com chapadas e dobramentos modernos.

E) A, por conta das manifestações tectônicas neogênicas, são áreas de grande instabilidade e movimentação de terra.

5. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2014)

Observe a figura.



Com relação à unidade de relevo representada por I, pode-se afirmar que a área

A) apresenta cordões arenosos mais elevados que são extraídos pela indústria ceramista.

B) é essencialmente plana, gerada por deposição de sedimentos recentes de origem marinha, lacustre ou fluvial.

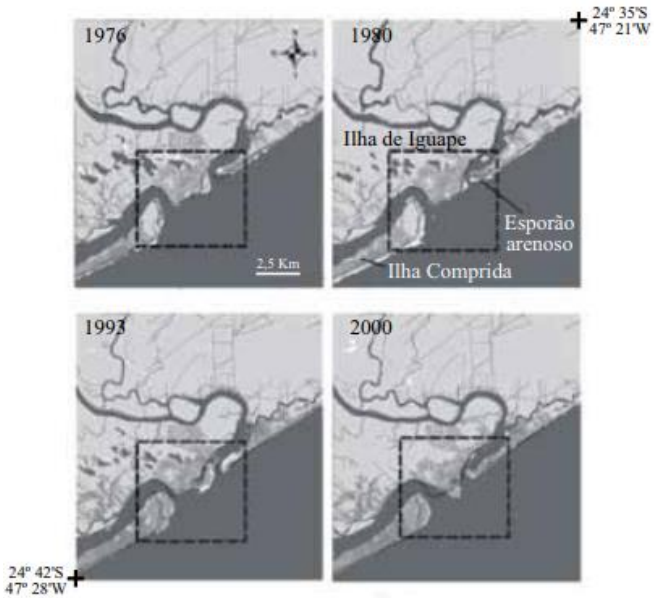
C) foi gerada por processos erosivos com grande atuação nas bordas das bacias sedimentares.

D) corresponde a um relevo residual sustentado por uma litologia de rochas metamórficas intrusivas.

E) é constituída por rochas magmáticas antigas, dobradas por processos orogenéticos e posteriormente trabalhadas por ciclos erosivos.

6. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2013)

Observe a figura.



(Fernando Shinji Kawakubo. *Avaliação das mudanças na linha de costa na foz do rio Ribeira de Iguapé*, 2008. Adaptado)

Analisando a figura, observam-se mudanças na linha de costa, em destaque, ocorridas no período de 1976 a 2000. A formação do esporão arenoso foi provocada pelo contínuo processo de

A) urbanização.

B) industrialização.

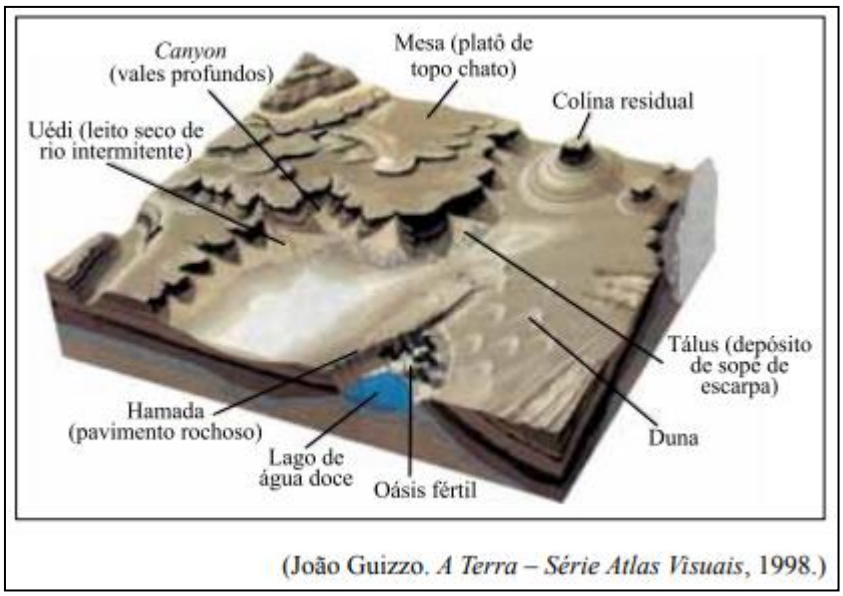
C) desmatamento.

D) sedimentação.

E) regressão.

7. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2011)

A figura ilustra o trabalho de destruição e construção do relevo realizado pelo vento e as paisagens formadas.



(João Guizzo. *A Terra – Série Atlas Visuais*, 1998.)

O nome dado ao tipo de erosão e à região cuja paisagem está representada na figura são, respectivamente,

A) fluvial e tropical.

B) superficial e baixos platôs.

C) eólica e árida.

D) nival e montanhosa.

E) pluvial e temperada.

8. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2011)

Em relação à ocorrência de terremotos e tsunamis, é correto afirmar que os

A) tsunamis são fenômenos conhecidos como sinais precursores dos terremotos.

B) terremotos ocorridos no continente favorecem o surgimento de tsunamis.

C) tsunamis resultam de terremotos de grande magnitude que ocorrem na crosta submarina.

D) terremotos e os tsunamis ocorrem em grandes profundidades na crosta continental.

E) terremotos originam tsunamis quando ocorrem no centro das placas tectônicas.

9. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2010)

Na figura 1, estão traçados cinco perfis e respectivas direções. Na figura 2, está representado um desses perfis com as formas emersas e submersas do relevo terrestre.

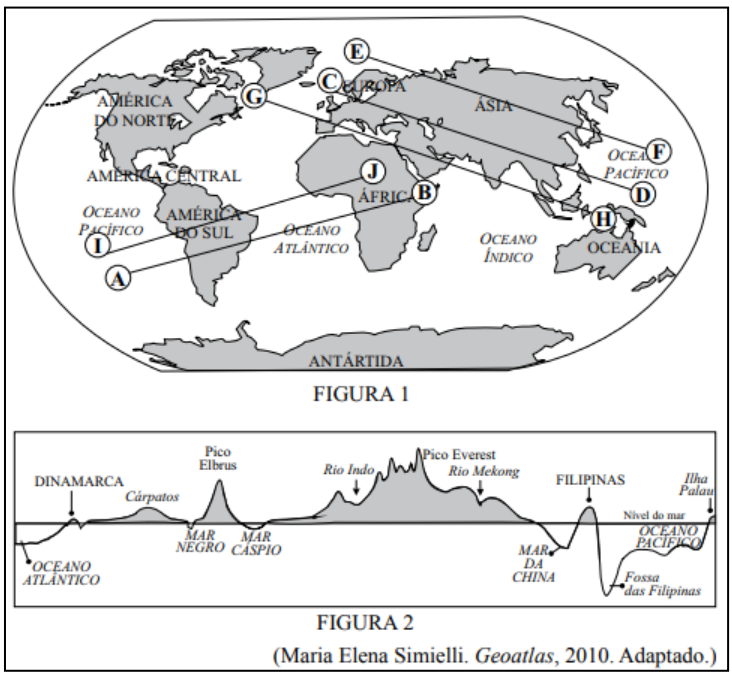


FIGURA 1

FIGURA 2

(Maria Elena Simielli. *Geoatlas*, 2010. Adaptado.)

A direção do perfil representado pela figura 2 é:

A) E — F

B) C — D

C) A — B

D) G — H

E) I — J

10. (VUNESP - Soldado - PM-SP / 2018)

Pelas estradas e caminhos brasileiros, é comum se encontrar paisagens como a apresentada a seguir.

(https://planetabiologia.com)

O processo mostrado na imagem é

A) a consequência das queimadas, comuns durante os meses de inverno.

B) o resultado da exploração irracional de areia para a construção civil.

C) o trabalho de movimentação do solo resultante de abalos sísmicos.

D) o desaparecimento do lençol freático nos meses mais secos do ano.

E) a erosão que se torna acentuada com o desmatamento.

11. (VUNESP 2010 – Soldado PM 2ª Classe)

Analise a imagem para responder à questão.

(http://static.panoramio.com/photos/original/7426490.jpg)

Assinale a alternativa que explica corretamente a imagem.

A) As planícies fluviais são largamente encontradas na região amazônica.

B) As chapadas sedimentares dominam boa parte do Centro- -Oeste.

C) No Nordeste existem áreas onde coexistem depressões e extensas chapadas.

D) As coxilhas localizadas no Sul do país são recobertas por vegetação de campos.

E) Na região Sudeste existem grandes extensões formadas por planaltos cristalinos.

12. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2013)

Leia o trecho do poema a seguir, de Silvana Maria Nogueira Leite, para responder à questão.

O rio ---------- é uma riqueza
Nasce lá na Serra da Canastra
Corta serras, matas e vales.
Desenha o seu percurso na natureza.
Passa por aqui e banha nossa região
Serve ao povo sua água pura
Mata a sede e molha a agricultura
E ainda, faz caminho através da navegação.
É um rio que só traz alegrias Para as famílias do sertão.

(http://educador.brasilescola.com. Adaptado)

Assinale a alternativa que identifica corretamente a bacia hidrográfica a que a autora se refere, cujo rio principal deságua no Oceano Atlântico, entre os Estados de Sergipe e Alagoas, e, apesar de seu pequeno volume de água, é aproveitado para irrigação, navegação e produção de energia.

A) Bacia do Atlântico Nordeste Oriental.

B) Bacia dos Rios Tocantis e Araguaia.

C) Bacia do Rio Parnaíba.

D) Bacia do Rio São Francisco.

E) Bacia do Atlântico Leste.

13. (VUNESP - Soldado - PM-SP / 2018)

Leia os textos para responder à questão.

I. Fortalecido com a irrigação, o Vale do Rio se tornou um importante produtor de frutas e hortaliças. Nos 120 mil hectares que abrangem os perímetros irrigados, anualmente são produzidos mais de um milhão de toneladas de frutas, com destaque para uva de mesa e manga.

(http://mi.gov.br)

II. O rio possui um trecho navegável formando uma hidrovia que está integrada a rodovias, ferrovias e dutovias regionais e federais, em um sistema multimodal de escoamento da produção agrícola da região, onde é gerada quase a metade do PIB brasileiro.

(http://www.dnit.gov.br)

Os textos I e II destacam a importância de dois rios brasileiros. São eles, respectivamente,

A) São Francisco e Paraná.

B) Amazonas e Paraguai.

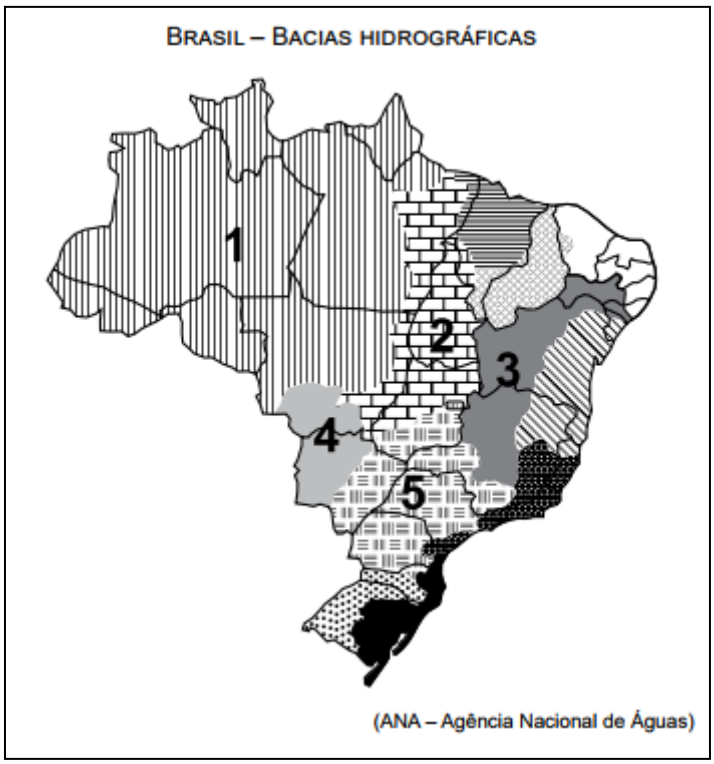
C) Paraguai e Parnaíba.

D) São Francisco e Tocantins

E) Amazonas e Paraguai.

14. (VUNESP 2017 – Soldado PM 2ª Classe)

A questão está relacionada ao mapa apresentado a seguir.



Assinale a alternativa que identifica corretamente uma das bacias hidrográficas brasileiras.

A) A bacia 2 abrange uma importante reserva de minérios, reconhecida internacionalmente. Como grande parte dos solos da bacia não são férteis, há pequena atividade agrícola, mas, recentemente, observa-se o avanço da pecuária destinada à produção de leite.

B) A bacia 3 tem grande importância histórica; seu rio principal atravessa área de clima semiárido. A agricultura é uma das mais importantes atividades econômicas, com destaque para a fruticultura. O potencial hidrelétrico da bacia é aproveitado por várias usinas.

C) A bacia 5 ocupa área com relevo pouco ondulado, o que possibilita a existência de vários rios navegáveis, mas com pequeno potencial hidrelétrico. A área da bacia concentra a maior parte da população nas porções norte e oeste, onde estão as principais cidades.

D) A bacia 1 destaca-se por apresentar elevada densidade demográfica, fato que provoca impacto ambiental, principalmente nas áreas próximas às áreas metropolitanas; os modernos cultivos de grãos representam a principal utilização dos solos da bacia.

E) A bacia 4 tem a maior parte de sua área em planaltos, o que possibilita aos rios que a compõem grande potencial hidrelétrico já utilizado por várias usinas. Sob o aspecto econômico, as terras da bacia são utilizadas para cultivos de produtos destinados à exportação.

15. (VUNESP 2012 – Soldado PM 2ª Classe)

A questão está relacionada ao mapa a seguir.

Nesta bacia foram construídas várias usinas hidrelétricas em seu rio principal que apresenta um pequeno trecho navegável. Uma das características marcantes dessa bacia é apresentar parte de sua área sob o domínio do clima semiárido.

O texto refere-se à bacia indicada no mapa com o número

A) 2.

B) 4.

C) 5.

D) 6.

E) 7.

16. (VUNESP 2011 – Soldado PM 2ª Classe)

Há uma recomendação da ONU (Organização das Nações Unidas) para que o consumo médio de água seja de 50 litros diários por habitante. Há países em que esse índice não passa de 5 litros.

(Nova escola. Edição especial, maio de 2010)

A escassez de água é um sério problema socioambiental encontrado, principalmente,

A) no Sul da Ásia.

B) na África Subsaariana.

C) no centro da América do Sul.

D) na América Central insular.

E) no leste da Ásia.

17. (VUNESP 2009 – Soldado PM 2ª Classe)

A questão está relacionada ao mapa.

A leitura do mapa e os conhecimentos sobre as questões ambientais mundiais permitem afirmar que

A) a escassez de água deverá provocar conflitos e guerras onde esse recurso não é renovável.

B) somente os países situados na zona tropical do globo deverão ter problemas de escassez de água.

C) o maior contingente de população sofrendo com a escassez de água viverá no continente africano.

D) nas próximas décadas, mais da metade da humanidade será afetada por problemas de escassez de água.

E) as previsões de escassez de água poderão ser alteradas com o avanço da Terceira Revolução Industrial.

18. (VUNESP 2008 – Soldado PM 2ª Classe)

O histórico rio Tietê atravessa o território paulista, conforme se pode observar no mapa. Sobre esse rio, pode-se afirmar que

A) faz parte da bacia Platina, tem sua nascente no Planalto Atlântico (1) e a maior parte do seu curso está no Planalto Meridional (2).

B) pertence à bacia do Prata, tem sua nascente na serra da Mantiqueira (1) e cruza o Planalto Atlântico (2).

C) integra a bacia do Sudeste, tem sua nascente no Planalto Meridional (1) e a maior parte do seu curso está no Planalto Paulista (2).

D) é um dos formadores da bacia Platina, tem sua nascente no Planalto Paulista (1) e cruza o Planalto Cristalino (2).

E) é integrante da bacia do Prata, tem sua nascente na serra do Mar (1) e mais da metade do seu curso está no Planalto Atlântico (2).

19. (Fmp 2016)

Na imagem abaixo, registra-se uma determinada forma do relevo terrestre.

Disponível em: <http://www.sol.pt/fotos/fotosNG/2013/2/9/big/ng1325497_435x190.png>. Acesso em: 07 maio 2015.

Nessa imagem, observa-se a seguinte forma de relevo:

A) *inselberg.*

B) chapada.

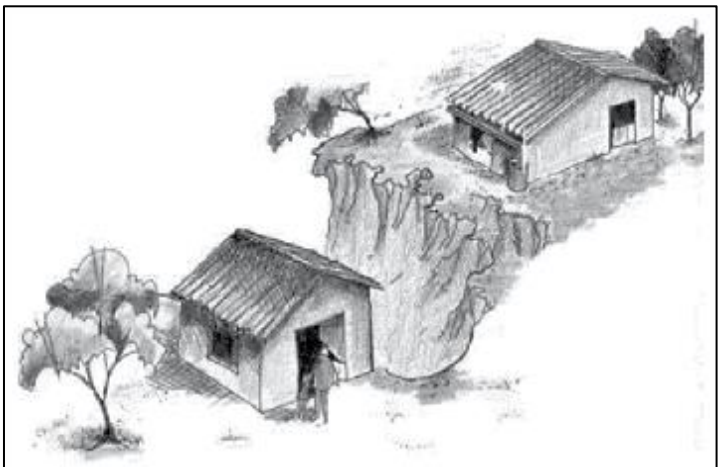
C) fiorde.

D) restinga.

E) falésia.

20. (Mackenzie 2015)

Observe a imagem para responder a questão.



Fonte: Prefeitura de São Paulo, Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras.

A imagem retrata um tipo de ocupação muito comum no Brasil, relacionada muitas vezes a um grave problema socioambiental. A esse respeito, considere as afirmativas a seguir:

I. A ocupação irregular das encostas tende a elevar a exposição dos solos às enxurradas, contribuindo para deslizamentos que trazem perdas humanas e materiais.

II. Os escorregamentos de solos ocorrem por ocasiões das chuvas mais fortes, evidenciando o caráter acidental desse fenômeno. O processo erosivo provocado pelas chuvas de menor intensidade não é um fator de maior importância neste caso.

III. A ocupação das encostas é uma decorrência da exclusão social que dificulta o acesso de muitas pessoas à moradia. Portanto, esse fenômeno nunca atinge pessoas com melhores

condições socioeconômicas, pois suas moradias estão sempre localizadas em áreas fora de risco.

IV. A irregular ocupação das encostas envolve problemas diferentes que, combinados, resultam nos deslizamentos de solos. Entre esses problemas estão: ineficiência da fiscalização dos agentes públicos na ocupação de áreas de risco; dificuldade de acesso a habitação entre os mais pobres; monitoramento inexistente ou insuficiente para minimizar o problema.

Estão corretas apenas as afirmativas:

A) I e II.

B) I e III.

C) II e IV.

D) II e III.

E) I e IV.

21. (G1 - ifsc 2015)

O cimento portland é o mais importante material de construção, com vastíssimo campo de aplicação, incluindo desde a construção civil de habitações, estradas e barragens, a diversos tipos de produtos acabados, como telhas de fibrocimento, pré-moldados, caixas d'água e outros. A produção de cimento portland depende principalmente dos produtos minerais calcário, argila e gipso, e da disponibilidade de combustíveis, óleo ou carvão e energia elétrica. O calcário é o carbonato de cálcio que se apresenta na natureza com impurezas.

Texto disponível em:
http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/relato/cim.pdf. Acesso em: 10 ago. 2014. [Adaptado]

Assinale a alternativa CORRETA. Em relação a sua origem podemos classificar o calcário como uma rocha:

A) magmática.

B) metamórfica.

C) sedimentar.

D) plutônica.

E) extrusiva.

22. (Ufjf-pism 1 2016)

"E, mais do que tudo, a Gruta do Maquiné, tão inesperadamente grande, com seus sete salões encobertos, diversos, seus enfeites de tantas cores e tantos formatos de sonho, rebrilhando de risos de luz. Ali dentro a gente se esquecia numa admiração esquisita, mais forte que o juízo de cada um, com mais glória resplandecente do que uma festa, do que uma igreja."

João Guimarães Rosa.

Disponível em: <http://mondego.com.br/gruta-do-maquine/>. Acesso em: 29 out. 2015.

Disponível em: <http://www.grutadomaquine.tur.br/galerias/fotos/Gruta%20do%20Maquine/Gruta%20do%20Maquine%20(43).JPG>. Acesso em: 29 out. 2015.

A imagem apresenta uma das feições pendentes no teto de cavernas:

A) aluviais.

B) calcárias.

C) graníticas.

D) tectônicas.

E) vulcânicas.

23. (G1 - CPS 2016)

Na cidade de São Paulo, no inicio do século XX, a prática do futebol começa a se espalhar entre os trabalhadores. Nos finais de semana, era comum o encontro de pessoas para jogarem futebol, nas áreas de várzea. Daí surge à expressão "futebol de várzea", bem antes do esporte se tornar profissional.

A área conhecida como várzea significa:

A) superfície elevada e irregular, com muitas ondulações, entalhada por planaltos encaixados.

B) área aplainada nas margens dos rios que passa por alagamentos periódicos.

C) pequenas ruas de terra exposta, localizadas nas periferias das cidades.

D) topo plano de pequenas colinas, circundado por declives suaves.

E) grandes áreas descampadas encontradas no alto dos morros.

24. (G1 - IFSP 2016)

Considere o texto e a imagem a seguir.

Para Suertegaray, "praias são depósitos, geralmente, lineares de sedimentos acumulados por agentes de transporte marinho ao longo do litoral. Normalmente o sedimento predominante das praias são as areias, o que não significa que não haja praias formadas de cascalhos, seixos e outros sedimentos finos além das areias. A largura dessa feição tem relação direta com as marés que são responsáveis pelo seu constante movimento e retrabalhamento".

(Fonte: SUERTEGARAY, Dirce Antunes Maria. *Terra feições ilustradas*. Porto Alegre: UFRGS, 2008, p. 188.)

Fonte: Disponível em: <http://hoteisabeiramar.com.br/wp-content/uploads/2013/09/praia-dos-artistas-vista-bonita1.jpg> Acesso em 02 set. 2015.

( ) Os tipos de depósito recebidos pelas praias dependem das marés.

( ) Uma praia pode conter sedimentos como areia, cascalho e outros.

( ) O acúmulo de sedimentos no litoral forma a praia.

( ) Maré e sedimentos estão associados e juntos contribuem para a formação da praia.

( ) O transporte de sedimentos marinhos não é responsável pela formação da praia.

( ) As marés dificultam a formação da praia e o transporte de sedimentos marinhos.

Identifique as afirmações com (V) para verdadeiro ou (F) para falso, sendo a sequência de cima para baixo, e marque a alternativa correta.

A) V, V, F, V, F, V.

B) V, F, V, V, V, F.

C) V, V, V, V, F, F.

D) F, F, V, V, V, V.

E) F, V, V, V, V, F.

25. (Espcex (Aman) 2016)

O relevo é o resultado da atuação de forças de origem interna e externa, as quais determinam as reentrâncias e as saliências da crosta terrestre. Sobre esse assunto, podemos afirmar que:

I. O surgimento das grandes cadeias montanhosas, como os Andes, os Alpes e o Himalaia, resulta dos movimentos orogenéticos, caracterizados pelos choques entre placas tectônicas.

II. O intemperismo químico é um agente esculpidor do relevo muito característico das regiões desérticas, em virtude da intensa variação de temperatura nessas áreas.

III. Extensas planícies, como as dos rios Ganges, na Índia, e Mekong, no Vietnã, são resultantes do trabalho de deposição de sedimentos feito pelos rios, formando as planícies aluviais.

IV. Os planaltos brasileiros caracterizam-se como relevos residuais, pois permaneceram mais altos que o relevo circundante, por apresentarem estrutura rochosa mais resistente ao trabalho erosivo.

V. Por situar-se em área de estabilidade tectônica, o Brasil não possui formas de relevo resultantes da ação do vulcanismo.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas:

A) I, II e III.

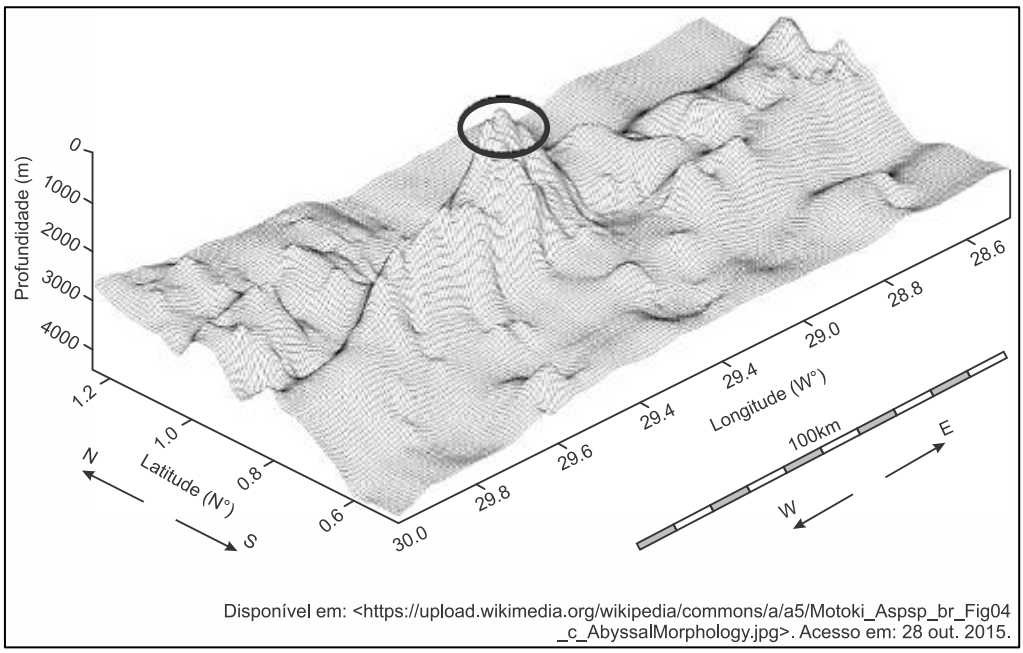
B) I, III e IV.

C) II, IV e V.

D) I, II e V.

E) III, IV e V.

26. (Ufjf-pism 1 2016)



Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Motoki_Aspsp_br_Fig04_c_AbyssalMorphology.jpg>. Acesso em: 28 out. 2015.

De acordo com a representação morfológica, a área em destaque é:

A) um arquipélago.

B) um planalto.

C) um tsunami.

D) uma cratera.

E) uma escarpa.

27. (Fmp 2016)

Tragédia no Nepal

Após sofrer sua pior catástrofe em 80 anos, o Nepal começa a receber ajuda internacional para tentar resgatar vítimas que ainda estão sob escombros, depois de um terremoto de 7,8 graus na escala Richter ter atingido ontem o país, matando pelo menos 1.457 pessoas,

incluindo vítimas na região que abrange ainda Índia, Bangladesh e Tibete. (...) Em 1934, o pior terremoto do país matou quase 10 mil pessoas. "A cada 50 anos, um terremoto acontece. Temos medo de que o próximo aconteça dentro de pouco", disse em dezembro de 2014, o redator-chefe do jornal "Nepali Times", Kunda Dixit.

O Globo, Mundo, 26 abr. 2015, p. 40. Adaptado.

O fenômeno natural mencionado foi provocado pelo seguinte agente:

A) movimento de massas.

B) deslizamento de terra.

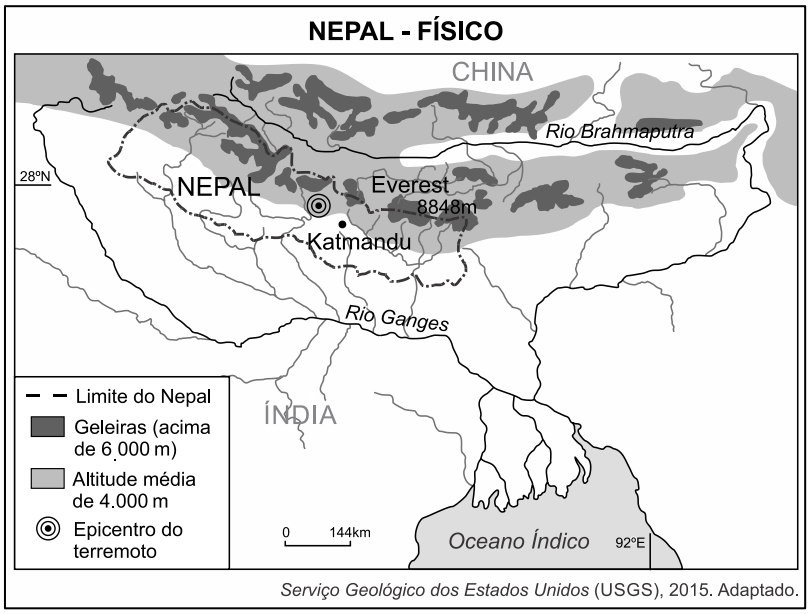
C) tectonismo.

D) intemperismo.

E) vulcanismo.

28. (Fuvest 2016)

Observe o mapa abaixo e leia o texto a seguir.



Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS), 2015. Adaptado.

O terremoto ocorrido em abril de 2015, no Nepal, matou por volta de 9.000 pessoas e expôs um governo sem recursos para lidar com eventos geológicos catastróficos de tal magnitude (7,8 na Escala Richter). Índia e China dispuseram-se a ajudar de diferentes maneiras, fornecendo desde militares e médicos até equipes de engenharia, e também por meio de aportes financeiros.

Considere os seguintes motivos, além daqueles de razão humanitária, para esse apoio ao Nepal:

I. interesse no grande potencial hidrológico para a geração de energia, pois a Cadeia do Himalaia, no Nepal, representa divisor de águas das bacias hidrográficas dos rios Ganges e Brahmaputra, caracterizando densa rede de drenagem;

II. interesse desses países em controlar o fluxo de mercadorias agrícolas produzidas no Nepal, através do sistema hidroviário Ganges-Brahmaputra, já que esse país limita-se, ao sul, coma Índia e, ao norte, coma China;

III. necessidades da Índia e, principalmente, da China, as quais, com o aumento da população e da urbanização, demandam suprimento de água para abastecimento público, tendo em vista que o Nepal possui inúmeros mananciais.

Está correto o que se indica em:

A) I, apenas.

B) II, apenas.

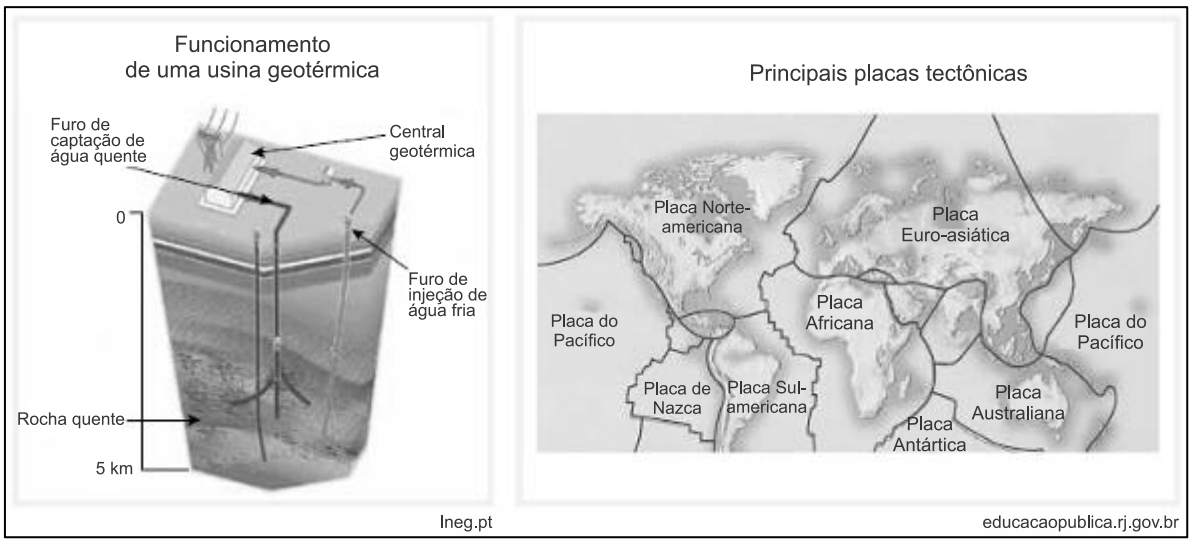
C) I e III, apenas.

D) II e III, apenas.

E) I, II e III.

29. (Uerj 2016)

As usinas geotérmicas são uma forma alternativa de geração de energia elétrica por utilizarem as elevadas temperaturas do próprio subsolo em algumas regiões. Considere as informações do esquema e do mapa a seguir:



O país cuja localização espacial proporciona condições ideais para amplo aproveitamento da energia geotérmica é:

A) Islândia.

B) Nigéria.

C) Uruguai.

D) Austrália.

30. (Vunesp 2015)

Analise o trecho da canção “Tempo rei”, de Gilberto Gil.

Não me iludo
Tudo permanecerá do jeito que tem sido
Transcorrendo
Transformando
Tempo e espaço navegando todos os sentidos
Pães de Açúcar
Corcovados
Fustigados pela chuva e pelo eterno vento
Água mole
Pedra dura
Tanto bate que não restará nem pensamento
Tempo rei, ó, tempo rei, ó, tempo rei
Transformai as velhas formas do viver

(www.gilbertogil.com.br)

O trecho faz alusão direta a dois processos geomorfológicos:

A) meteorização e subsidência.

B) assoreamento e fraturamento.

C) erosão e esculpimento.

D) lixiviação e escarpamento.

E) abrasão e soerguimento.

31. (Ufu 2015)

O território brasileiro [...] comporta um mostruário bastante completo das principais paisagens e ecologias do mundo Tropical [...]. Até o momento foram reconhecidos seis grandes domínios paisagísticos e macroecológicos em nosso país.

AZIZ N. AB'SABER. *Os domínios da natureza no Brasil:* potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, p. 10.

Com relação aos domínios paisagísticos e macroecológicos do Brasil, referenciados no texto, é correto afirmar que, na região:

A) dos mares de morro, o relevo é formado por planaltos e maior altitude, o clima é do tipo subtropical e a vegetação é do tipo mista, com predomínio da floresta subtropical.

B) da Amazônia, o relevo é formado por planícies e planaltos, o clima é do tipo quente e úmido, com chuvas abundantes e concentradas em alguns meses do ano, e a vegetação é densa.

C) das Araucárias, o relevo é formado por planaltos e chapadas, o clima é bem definido, com chuvas bem distribuídas o ano todo, e a vegetação típica e remanescente é composta por árvores de médio porte.

D) da caatinga, o relevo é formado por depressões e planaltos, o clima é do tipo semiárido, com chuvas concentradas em alguns meses do ano, e predomínio da vegetação espinhosa.

32. (Vunesp 2015)

Florestas tropicais recobrindo níveis de morros costeiros, escarpas terminais tipo "Serra do Mar" e setores serranos mamelonizados dos planaltos compartimentados e acidentados do Brasil de Sudeste. Florestas biodiversas, dotadas de diferentes biotas primariamente recobrindo mais de 85% do espaço total. O domínio tem mostrado ser o meio físico, ecológico e paisagístico mais complexo e difícil do país em relação às ações antrópicas.

Aziz Nacib Ab'Sáber. *Os domínios de natureza no Brasil*, 2003. Adaptado.

O domínio paisagístico brasileiro descrito no texto é o de:

A) Planaltos das Araucárias.

B) Depressões interplanálticas semiáridas do Nordeste.

C) Chapadões recobertos por Cerrados.

D) Terras Baixas Florestadas da Amazônia.

E) Mares de Morros Florestados.

33. (G1 - cp2 2015)

(Disponível em: www.g1.globo.com.)

A erosão é um fenômeno que pode decorrer de fatores naturais como a ação dos ventos, das chuvas e dos rios. As ações antrópicas têm intensificado os efeitos da erosão, tanto nas áreas urbanas quanto nas áreas rurais. São consideradas as principais consequências da erosão:

A) Os desmatamentos e a impermeabilização do solo.

B) As queimadas e a perda de nutrientes do solo.

C) A urbanização e a redução da área de plantio.

D) O assoreamento dos rios e a redução da biodiversidade.

34. (G1 - CPS 2015)

Os processos intempéricos e erosivos causados por diversos agentes desagregam as rochas e os solos, gerando sedimentos que são transportados por agentes como a água e o vento que, na maioria das vezes, levam esses sedimentos até rios e lagos.

As matas ciliares têm o papel de filtrar esses sedimentos para que eles não se depositem no leito dos rios e lagos.

Com a ausência das matas ciliares, os rios e lagos ficam sujeitos ao acúmulo desses sedimentos, que altera a vazão e a capacidade de armazenagem da água e, muitas vezes, pode impedir a navegação.

O acúmulo desses sedimentos nos rios e lagos constitui o processo denominado:

A) assoreamento.

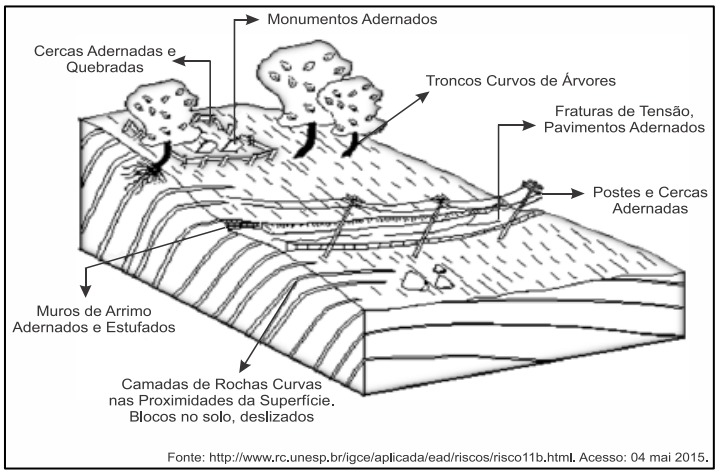
B) epirogênese.

C) vulcanismo.

D) tectonismo.

E) orogênese.

35. (Pucrj 2015)



Fonte: http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/riscos/risco11b.html. Acesso: 04 mai 2015.

O movimento de massa que forma, lentamente, a paisagem natural da gravura selecionada é conhecido por:

A) voçoramento.

B) queda.

C) rastejo.

D) escorregamento.

E) clivagem.

36. (Uern 2015)

Observe o mapa.

(Paulo Roberto Moraes. *Geografia Geral e do Brasil*. 4. ed., São Paulo: HARBRA, 2011, p. 113.)

No mapa, os pontos A e B representam uma região composta por unidades de relevo, proposta pelo geólogo *Jurandyr Ross*. Indique a alternativa que corresponde à unidade de relevo representada pelos pontos A e B.

A)

A	Rio Parnaíba	Depressão sertaneja	Planalto da Borborema	Tabuleiros litorâneos	Oceano	B

B)

A	Planaltos Residuais	Bacia do Paraná	Depressão periférica	Oceano	B

C)

A	Rio São Francisco	Depressão sertaneja	Planalto da Borborema	Oceanos	B

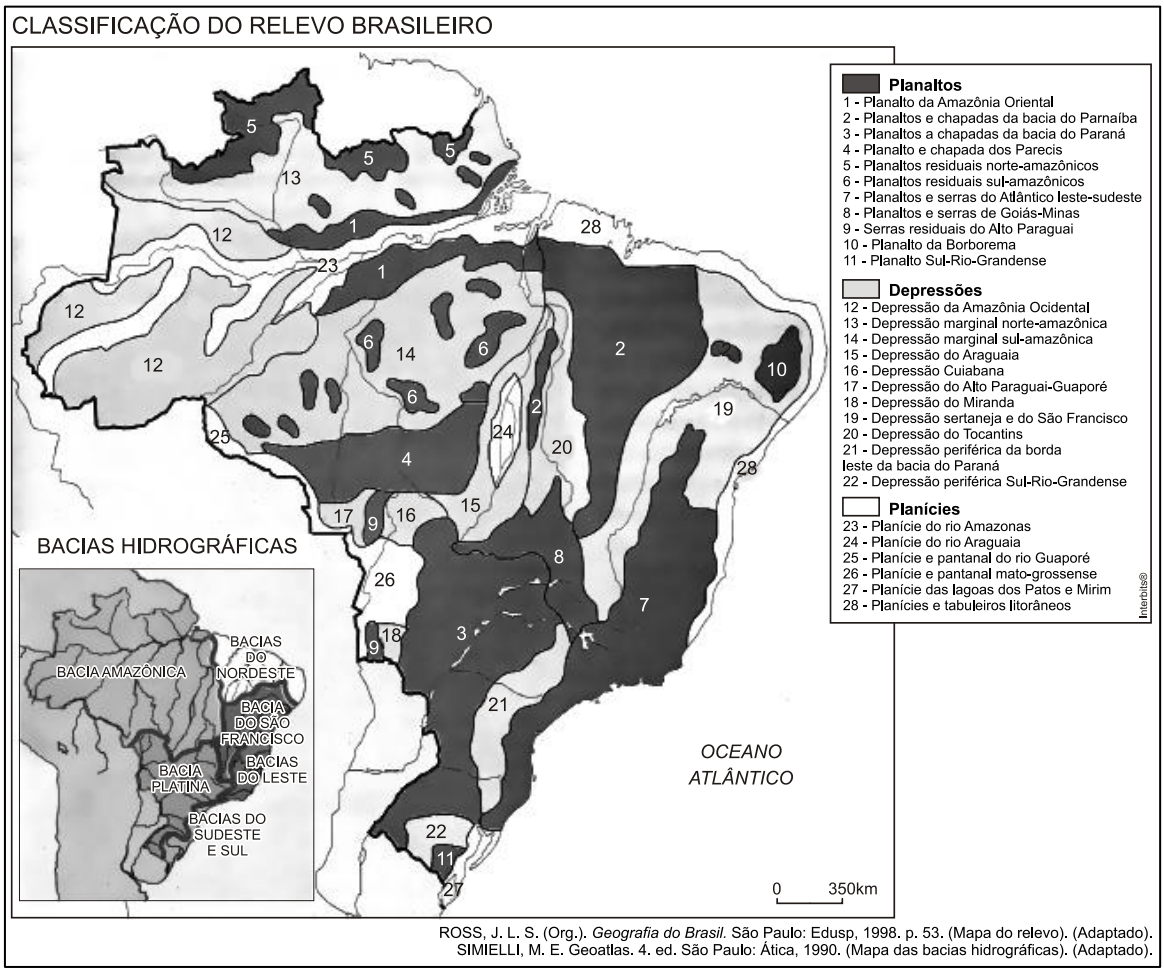
D)

A	Rio Paraíba	Depressão sertaneja	Serra do Mar	Oceanos	B

Interbits®

37. (Ufg 2013)

Analise os mapas a seguir.



ROSS, J. L. S. (Org.). *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 1998. p. 53. (Mapa do relevo). (Adaptado).
SIMIELLI, M. E. Geoatlas. 4. ed. São Paulo: Ática, 1990. (Mapa das bacias hidrográficas). (Adaptado).

Os mapas apresentados destacam as unidades de relevo e as bacias hidrográficas do território brasileiro.

A comparação entre a localização geográfica dessas unidades e a rede hidrográfica revela que a bacia hidrográfica do Paraguai, no Brasil, possui a maior parte de sua área associada ao relevo de:

A) planície, com rios navegáveis de lento escoamento e pequeno potencial hidrelétrico, com ocorrência de enchentes frequentes no verão.

B) depressão, com rios intermitentes e perenes, em parte navegáveis, com nível muito baixo na estação seca.

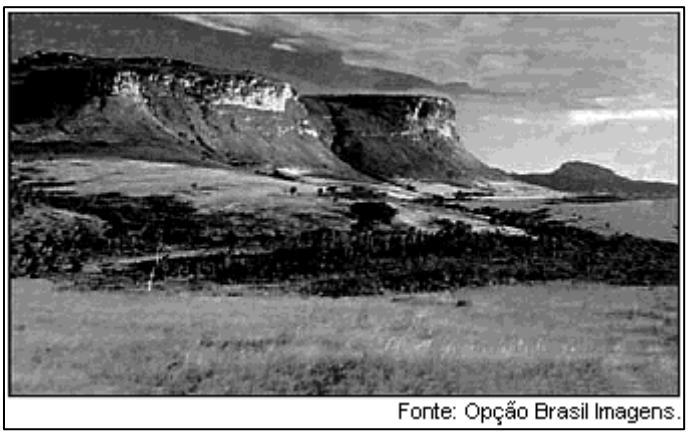
C) planície, com rios perenes, navegáveis em grande parte, com elevado potencial hidrelétrico e desembocadura em região litorânea.

D) planalto, com rios em parte navegáveis, com grandes desníveis de altitude e elevado aproveitamento hidrelétrico.

E) depressão, com rios parcialmente navegáveis e de elevado potencial hidrelétrico, com desembocadura em região litorânea.

38. (Fuvest 2011)

Esta foto ilustra uma das formas do relevo brasileiro, que são as chapadas.



Fonte: Opção Brasil Imagens.

É correto afirmar que essa forma de relevo está

A) distribuída pelas regiões Norte e Centro-Oeste, em terrenos cristalinos, geralmente moldados pela ação do vento.

B) localizada no litoral da região Sul e decorre, em geral, da ação destrutiva da água do mar sobre rochas sedimentares.

C) concentrada no interior das regiões Sul e Sudeste e formou-se, na maior parte dos casos, a partir do intemperismo de rochas cristalinas.

D) restrita a trechos do litoral Norte-Nordeste, sendo resultante, sobretudo, da ação modeladora da chuva, em terrenos cristalinos.

E) presente nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, tendo sua formação associada, principalmente, a processos erosivos em planaltos sedimentares.

39. (Ufu 2011)

O território brasileiro é formado, basicamente, por duas unidades geológicas: os escudos cristalinos e as bacias sedimentares, cuja ação dos agentes modeladores deu origem a três formas básicas de relevo denominados de planaltos, planícies e depressões.

Sobre a estrutura geológica e modelado brasileiro, assinale a alternativa correta.

A) As planícies, ao contrário dos planaltos, são áreas onde predominam os processos de sedimentação sobre a erosão, sendo o acúmulo de sedimentos realizado pela ação da água dos rios, mares ou lagos. São exemplos no Brasil a Planície do Rio Amazonas e as Planícies e Tabuleiros Litorâneos.

B) Os planaltos são áreas onde predominam os processos de erosão sobre a deposição de sedimentos, podendo ser classificados em planaltos cristalino e sedimentar como os Planaltos Residuais Norte Amazônico e os Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná.

C) Nas depressões caracterizadas por serem áreas baixas, circundadas por regiões de relevo mais elevado, onde predomina o processo de sedimentação, como nas planícies, causado pelo desgaste do relevo no entorno.

D) O relevo brasileiro, na classificação de Jurandir Ross, é constituído, predominantemente, por planaltos e depressões, estando as planícies restritas a vales de importantes rios e à extensa faixa costeira.

40. (Udesc 2014)

O relevo corresponde às formas do terreno que foram moldadas pelos agentes internos e externos sobre a crosta terrestre. Cada forma de relevo corresponde a um estado da atuação desses agentes. Analise as proposições referentes ao relevo.

I. Planalto é um compartimento do relevo com superfície irregular e altitude superior a 300 metros, onde predominam processos erosivos.

II. Planície é uma parte do relevo com superfície plana e altitude igual ou inferior a 100 metros, onde predominam os acúmulos recentes de sedimentos.

III. Depressão é uma fração do relevo mais plano que o planalto, onde predominam processos erosivos, com suave inclinação e altitude entre 100 e 500 metros.

IV. No Brasil predominam planaltos e depressões.

V. Talude é a parte do relevo submarino, onde há o encontro da crosta continental com a crosta oceânica, formando desníveis de profundidade variável que chegam a atingir 3 mil metros.

Assinale a alternativa **correta**.

A) Somente as afirmativas II e IV são verdadeiras.

B) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.

C) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.

D) Somente a afirmativa V é verdadeira.

E) Todas as afirmativas são verdadeiras.

41. (Upf 2014)

"A classificação do relevo brasileiro em grandes unidades, ou compartimentos, é uma síntese dos processos de construção e modelagem da superfície e das formas resultantes"

TERRA; GUIMARÃES; ARAÚJO, 2008, p. 238.

Associe as unidades do relevo da coluna 1 com as características equivalentes na coluna 2.

(1) Planaltos	( ) Áreas rebaixadas, geradas pelo desgaste erosivo das massas rochosas menos resistentes. Em geral, constituem-se por bacias sedimentares.
(2) Depressões	( ) Bacias de sedimentação recente, formadas por deposições do Período Quaternário, cujas superfícies apresentam-se aplainadas e ainda em processo de consolidação.
(3) Planícies	( ) De modo geral, caracterizam-se como relevos residuais e suas estruturas rochosas oferecem maior resistência à erosão.

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

A) 1 – 2 – 3.

B) 2 – 1 – 3.

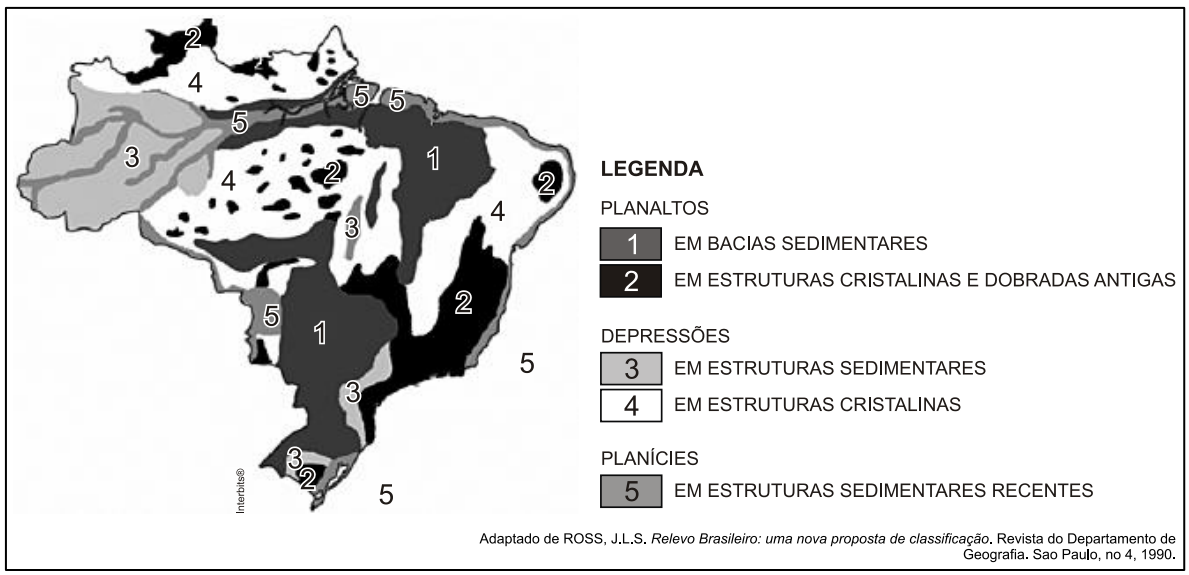
C) 3 – 2 – 1.

D) 2 – 3 – 1.

E) 3 – 1 – 2.

42. (Unioeste 2012)

As modernas técnicas cartográficas e de sensoriamento remoto permitiram realizar levantamentos mais detalhados sobre as características fisiográficas (geologia, relevo, solo, hidrografia, clima e vegetação) do Brasil. No final da década de 1980, o professor Jurandyr Ross, do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, propôs uma divisão mais detalhada do relevo brasileiro do que as anteriores. Sobre o relevo e as unidades estruturais do território nacional representados na figura abaixo, assinale a alternativa INCORRETA.



Adaptado de ROSS, J.L.S. *Relevo Brasileiro: uma nova proposta de classificação*. Revista do Departamento de Geografia. Sao Paulo, no 4, 1990.

A) A maioria dos planaltos, também denominados de “formas residuais”, é considerada como vestígios de antigas superfícies erodidas pelos agentes externos, os quais atuam continuamente nas paisagens.

B) Os planaltos e as chapadas da Bacia Sedimentar do Paraná englobam terrenos sedimentares e de rochas vulcânicas e o seu contato com as depressões circundantes é feito por meio do talude continental.

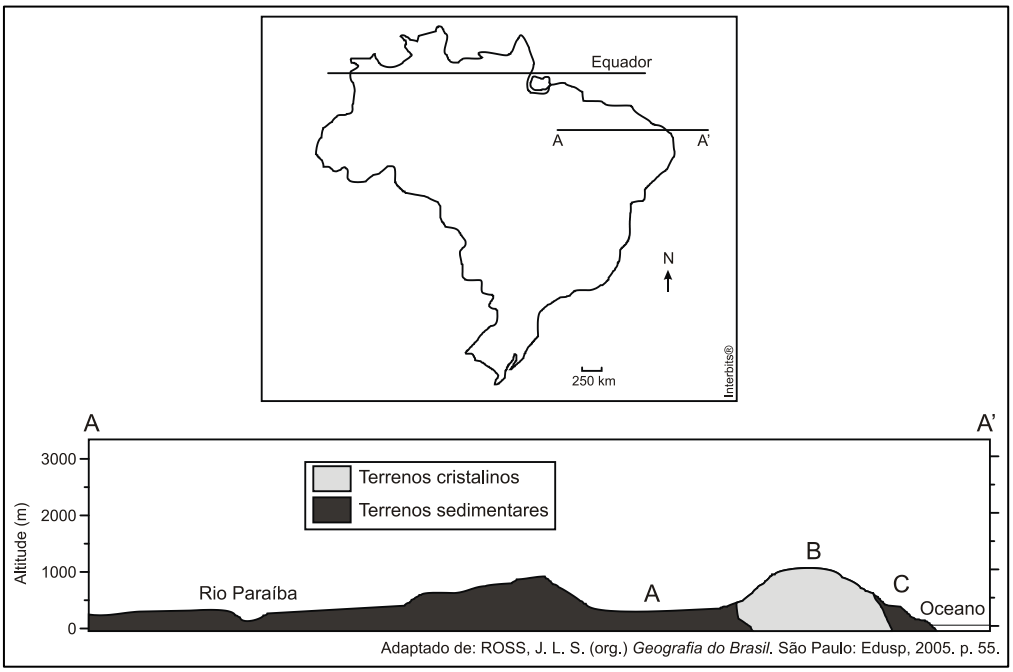
C) Nos limites das bacias sedimentares com os maciços antigos, os processos erosivos formaram áreas rebaixadas, denominadas de depressões. As depressões periféricas são aquelas formadas nas regiões de contato entre as estruturas sedimentares e as cristalinas, como por exemplo, a depressão Sul-Rio-Grandense.

D) As planícies em estruturas sedimentares recentes formam as planícies costeiras, também conhecidas como planícies litorâneas e as planícies continentais situadas no interior do país como, por exemplo, a planície do Pantanal.

E) Em sua classificação para as formas do relevo Brasileiro, Jurandyr Ross baseou-se em três critérios: o morfoestrutural, que considera a estrutura geológica; o morfoclimático, que considera o clima e o relevo e o morfoescultural, que considera a ação de agentes externos.

43. (Ufrgs 2012)

Observe o mapa e o perfil esquemático abaixo.



Adaptado de: ROSS, J. L. S. (org.) *Geografia do Brasil*. São Paulo: Edusp, 2005. p. 55.

Os compartimentos de relevo destacados no perfil (A — A') com as letras A, B e C indicam, respectivamente,

A) a Planície e o Pantanal Mato-grossense — o Planalto e a Chapada dos Parecis — a Depressão do Tocantins.

B) a Depressão da Amazônia Ocidental a Depressão Cuiabana — a Planície do Rio Araguaia.

C) a Depressão do Araguaia — o Planalto e as Serras de Goiás/Minas — as Planícies Litorâneas.

D) a Depressão Sertaneja — o Planalto da Borborema — as Planícies e os Tabuleiros Costeiros.

E) os Planaltos e a Chapada dos Parecis — a Depressão Periférica — a Depressão do Miranda.

44. (Unemat 2010)

Na proposta de classificação do relevo brasileiro, Ross (1989) apresentou a seguinte caracterização: são as únicas unidades do relevo brasileiro cujo arcabouço consiste em bacias sedimentares recentes, formadas por deposições do período Quaternário.

(MAGNOLI e ARAÚJO, 2005).

A caracterização exposta refere-se a:

A) planaltos.

B) planícies.

C) depressões.

D) bacias sedimentares.

E) crátons.

45. (Unicamp 2015)

As restingas podem ser definidas como depósitos arenosos produzidos por processos de dinâmica costeira atual (fortes correntes de deriva litorânea, podendo interagir com correntes de maré e fluxos fluviais), formando feições alongadas, paralelas ou transversais à linha da costa. Podem apresentar retrabalhamentos locais associados a processos eólicos e fluviais. Quando estáveis, as restingas dão forma às "planícies de restinga", com desenvolvimento de vegetação herbácea e arbustiva e até arbórea. As restingas são áreas sujeitas a processos erosivos desencadeados, entre outros fatores, pela dinâmica da circulação costeira, pela elevação do nível relativo do mar e pela urbanização.

Adaptado de Célia Regina G. Souza e outros, *Restinga*: conceitos e emprego do termo no Brasil e implicações na legislação ambiental. São Paulo: Instituto Geológico, 2008.

É correto afirmar que as restingas existentes ao longo da faixa litorânea brasileira são áreas:

A) pouco sobrecarregadas dos ecossistemas costeiros, devido ao modo como ocorreu a ocupação humana, com o processo de urbanização.

B) onde a cobertura vegetal ocorre em mosaicos, encontrando-se em praias, cordões arenosos, dunas, depressões, serras e planaltos, sem apresentar diferenças fisionômicas importantes.

C) suscetíveis à erosão costeira causada, entre outros fatores, por amplas zonas de transporte de sedimentos, elevação do nível relativo do mar e urbanização acelerada.

D) onde o solo arenoso não apresenta dificuldade para a retenção de água e o acesso a nutrientes necessários ao desenvolvimento da cobertura vegetal herbácea em praias e dunas.

46. (Ufg 2009)

Leia o trecho a seguir.

Pães de açúcar
Corcovados
Fustigados pela chuva
E pelo eterno vento

GILBERTO GIL. Tempo Rei. *Raça Humana*,1984.

O geógrafo Ab´Sáber apresenta a regionalização do território brasileiro em seis domínios morfoclimáticos. No trecho da música apresentado, evidencia-se o domínio de:

A) terras baixas florestadas equatoriais.

B) chapadões tropicais interiores com cerrados e florestasgalerias.

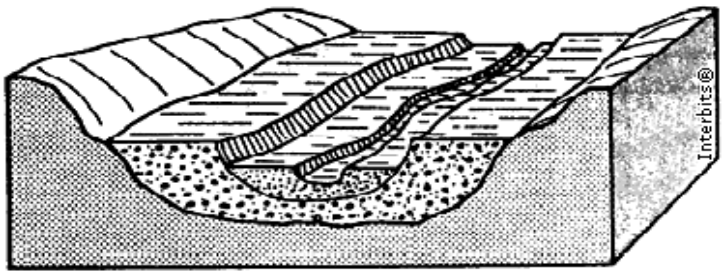
C) coxilhas subtropicais com pradarias mistas.

D) planaltos subtropicais com araucárias.

E) áreas mamelonares tropical-atlânticas florestadas.

47. (Uespi 2012)

O **desenho esquemático** a seguir representa:



A) Terraços fluviais.

B) Restingas fluviais.

C) Planaltos cristalinos.

D) Cuestas.

E) Grabens.

48. (Upe-ssa 1 2016)

Leia o texto e observe atentamente a ilustração a seguir:

As fortes chuvas que caíram desde a noite de domingo (28) deixaram várias ruas do Grande Recife completamente alagadas, invadiram casas e derrubaram árvores. Técnicos e engenheiros da Defesa Civil interditaram mais quatro casas da vizinhança por causa do risco de um novo deslizamento.

Disponível em: http://g1.globo.com 29 de junho de 2015.

Com base no texto e nos processos geomorfológicos apresentados, são feitas as seguintes afirmativas:

1. Trata-se de um movimento de massa verificado no regolito, que é a parte alterada das rochas, provocada, sobretudo, pelas condições climáticas ambientais. O regolito é também denominado de manto do intemperismo.

2. Os movimentos de massa são determinados, sobretudo, pela ação da gravidade, mas recebem influências da inclinação do terreno e das precipitações. Os movimentos de massa rápidos podem ser do tipo deslizamento, desmoronamento e queda de blocos.

3. O mergulho das camadas rochosas contribui para a ocorrência de deslizamento. Encostas instáveis são sujeitas a movimentos de massa rápidos que não devem ser confundidos com erosão linear.

Está **CORRETO** o que se afirma

A) apenas em 1.

B) apenas em 2.

C) apenas em 1 e 3.

D) apenas em 2 e 3.

E) apenas em 1, 2 e 3.

49. (G1 - CPS 2016)

A colonização do norte do Paraná ocorreu principalmente pela expansão da cafeicultura. Para que essa ocupação ocorresse, um dos fatores decisivos foi a presença de um solo muito fértil denominado:

A) terra roxa, de cor vermelha.

B) salmourão, de cor amarela.

C) massapé, de cor marrom.

D) tchernozion, de cor preta.

E) calcário, de cor branca.

50. (G1 - CPS 2016)

Área desertificada em Gilbués/PI
<http://tinyurl.com/p6276xj> Acesso em: 04.08.2015. Original colorido.

A desertificação é maior problema que afeta os solos na região do semiárido brasileiro. Em todo o Brasil, são quase 1.500 municípios afetados por essa degradação ambiental, que é causada:

A) pelo manejo inadequado dos recursos naturais pelos seres humanos.

B) por resquícios de ciclones extratropicais oriundos do oceano Atlântico.

C) pela ação das placas tectônicas em processo de dobramento.

D) por um processo natural provocado por elementos microbianos.

E) pela atuação das monções sobre o nordeste brasileiro.

51. (Uece 2015)

Os solos originalmente formados na Depressão Sertaneja compõem um verdadeiro mosaico pedológico; suas principais características incluem:

A) pouca profundidade e aspecto pedregoso, com texturas que variam da arenosa a argilosa.

B) elevada fertilidade natural e favorecimento, pela topografia, ao desenvolvimento de uma agricultura eminentemente mecanizada.

C) predominância dos organossolos em mais de 90% da área correspondente à depressão sertaneja.

D) sua capacidade natural de reter a maior parte dos volumes de chuva precipitados sobre eles.

52. (Uern 2015)

O processo de desertificação ocorre em inúmeros lugares no Brasil e no mundo. Assinale a alternativa que NÃO retrata fatores relacionados a esse fenômeno.

A) O êxodo da população é um dos efeitos severos do processo de desertificação. Há migração e abandono das casas e das terras exauridas pela superexploração e pela deterioração dos sistemas ecológicos.

B) O processo de desertificação ocorre especialmente nas terras de zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas. No Brasil, cerca de 13% do território é vulnerável à desertificação que atinge porções do Nordeste, o cerrado tocantinense, o norte de Mato Grosso e os pampas gaúchos.

C) A vulnerabilidade às secas que impactam diretamente a agricultura de sequeiro e a pecuária, o desmatamento resultante da pecuária extensiva e o uso de madeira para fins energéticos, além de técnicas de irrigação do solo sem as devidas precauções, provocam a erosão e a salinização do solo gerando a desertificação.

D) A desertificação agrava o desequilíbrio regional principalmente quanto ao desenvolvimento econômico e social das regiões mais pobres. Porém, no núcleo do Seridó, localizado no Centro-Sul do Rio Grande do Norte, o advento da atividade ceramista trouxe emprego e renda para os trabalhadores rurais, fator que freou o uso inadequado do solo e, consequentemente, minimizou o avanço do processo de desertificação.

53. (G1 - Col. Naval 2015)

Chamamos de solo a camada superficial que recobre a litosfera. Essa camada é formada de materiais decompostos de rochas sob a ação combinada das outras três esferas da Terra:

atmosfera, hidrosfera e biosfera. Com relação à realidade que envolve a formação e os tipos de solos existentes, assinale a opção correta.

A) À transformação que a porção superficial da crosta terrestre sofre, resultante da interação com elementos climáticos – água e seres vivos, tanto física (desagregação) como química (decomposição) -, damos o nome de intemperismo.

B) As formações dos solos resultam de combinações independentes das condições geológicas, geomorfológicas, climáticas e biológicas. Tais fatores implicam o predomínio de solos arenosos no país.

C) A decomposição química exerce pouca influência na formação dos solos ricos em material orgânico, por isso se observa no Sertão nordestino o domínio de solos ricos em materiais dessa natureza, onde a ação das elevadas temperaturas comprovam essa realidade.

D) O solo descende diretamente da "rocha mãe", o que implica dizer que o mesmo tipo de rocha dá origem sempre ao mesmo tipo de solo, pois as condições físicas, químicas e biológicas, apesar de serem importantes, são secundárias nessa formação.

E) O conjunto de sedimentos que surge de uma rocha decomposta torna-se solo mesmo antes da ação dos ditos agentes externo (ar, vento e água), pois o solo, para se formalizar, depende somente da junção de vida microbiana em sua composição.

54. (G1 - CP2 2015)

O Aquífero Guarani é uma grande reserva subterrânea de água, com cerca de 1,8 milhão de km^2. Aproximadamente 70% desse reservatório de água está espalhado pelo subsolo de oito Estados brasileiros. É dito que esta vasta reserva subterrânea pode fornecer água potável ao mundo por duzentos anos. No entanto, essa reserva está ameaçada, pois pode apresentar altos índices de poluentes decorrentes da prática da agricultura e pecuária. A poluição do lençol freático não ocorre da mesma forma em todas as regiões, pois o tipo de solo tem relação direta com a infiltração dos poluentes que podem atingir o aquífero. As regiões agrícolas mais propícias a causarem poluição no lençol freático são aquelas que possuem solo predominantemente

A) humífero.

B) argiloso.

C) calcário.

D) arenoso.

55. (Ufu 2015)

Solo do sudoeste gaúcho sofre processo de arenização

Jean Ramos, de 27 anos, nasceu e foi criado no pampa. É um homem simples como todos os moradores da localidade de Jacaquá, única região do interior do município de Alegrete. De pé sobre uma pedra, Jean vê se estender a seus pés uma paisagem insólita: em vez dos infindáveis campos e lavouras característicos do lugar, uma mancha de areia de 83 hectares, equivalente a cerca de 111 campos de futebol, que avança sobre os quintais das casas.

Disponível em:
<http://www.sescsp.org.br/online/artigo/compartilhar/2430_AREIA+AMEACA+O+PAMPA>
(Adaptado) Acesso em: 12 de fev. 2015.

O processo de arenização na área descrita tem se intensificado em decorrência da:

A) mudança climática e a diminuição das chuvas.

B) superexploração agrícola e a pecuária extensiva.

C) laterização do solo e a ação do vento.

D) monocultura da cana-de-açúcar e a geração do vinhoto.

56. (G1 - CP2 2015)

Brasil teve 70% mais queimadas em 2014 que no ano anterior, indica Inpe

A quantidade de queimadas no Brasil entre 1º de janeiro e 16 de outubro deste ano aumentou 70% em relação ao mesmo período de 2013, de acordo com o *site* do sistema de queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, o Inpe. [...] As queimadas destroem a fauna e a flora nativas, causam empobrecimento do solo e reduzem a penetração de água no subsolo, além de gerar poluição atmosférica com prejuízos à saúde de milhões de pessoas e à aviação.

(Eduardo Carvalho. Disponível em:
http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/10/17/10/2014. 13h21. Atualizado em:
17/10/2014, 14h21.)

Além de destruir diretamente a fauna e a flora, as queimadas facilitam o processo de erosão do solo, pois:

A) o fogo ajuda a desagregar as partículas orgânicas do solo que, ao se soltarem umas das outras, são levadas pela chuva e pelo vento.

B) o aumento da temperatura destrói a fauna que vive sob o solo, que é a grande responsável pela agregação do solo.

C) sem a camada vegetal, o solo sofre ação direta de chuva, do vento e do sol, o que favorece o carreamento de suas partículas.

D) o fogo destrói a camada inorgânica do solo, o que favorece a desagregação de suas partículas formadoras.

57. (Ufg 2014)

As atividades de extração de recursos minerais são fundamentais para o desenvolvimento econômico brasileiro. Especificamente, com referência às áreas de garimpo de ouro em Goiás, identifica-se diversos impactos ambientais advindos dessas atividades, dentre eles a:

A) por isótopos radioativos e a poluição por resíduos orgânicos nas nascentes fluviais.

B) alteração atmosférica pela inversão térmica e a intensificação das chuvas ácidas.

C) proliferação de pragas na vegetação e a salinização de recursos hídricos.

D) contaminação dos recursos hídricos por metais pesados e a modificação da configuração do terreno.

E) destruição da camada atmosférica de ozônio e a contaminação das águas subterrâneas por chorume.

58. (Interbits 2012)

Em 2012, o Brasil perdeu um de seus mais importantes intelectuais, o geógrafo Aziz Ab'Saber. Um de seus legados é o conhecimento integrado da Geografia Física brasileira através dos domínios morfoclimáticos e fitogeográficos.

Disponível em: <http://painelflorestal.com.br/noticias/biomas/15360/cerrado-brasileiro-recebe-8-5-milhoes-de-euros>. Acesso 25/09/2012.

A respeito do domínio morfoclimático representado pela fotografia, considere os itens:

I. O relevo é dominado por planaltos com chapadas.

II. O clima é semiárido com secas prolongadas.

III. O ecossistema é de Cerrado com gramíneas, arbustos e espécies arbóreas.

IV. Na região, prevalece o intemperismo físico e a erosão eólica.

V. É o bioma que prevalece na Região Centro-Oeste.

VI. Presença de rios perenes.

VII. Predominância de solos profundos como os latossolos.

Estão corretos:

A) I, III, IV e V.

B) I, II, III, V e VII.

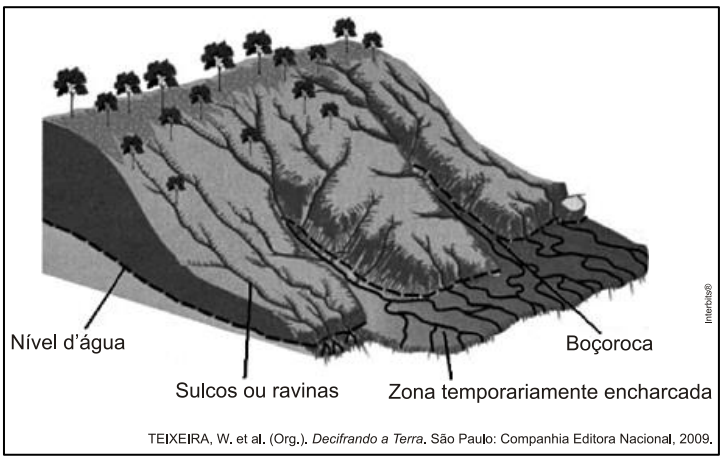
C) I, III, V, VI e VII.

D) II, IV e VI.

E) II, III, V e VII.

59. (Ufsj 2012)

Observe a imagem abaixo.



TEIXEIRA, W. et al. (Org.). *Decifrando a Terra*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

Tendo como ponto de partida a imagem, assinale a alternativa que apresenta uma consequência para o Meio Ambiente provocada pelas Boçorocas ou Voçorocas.

A) Assoreamento de rios e lagos.

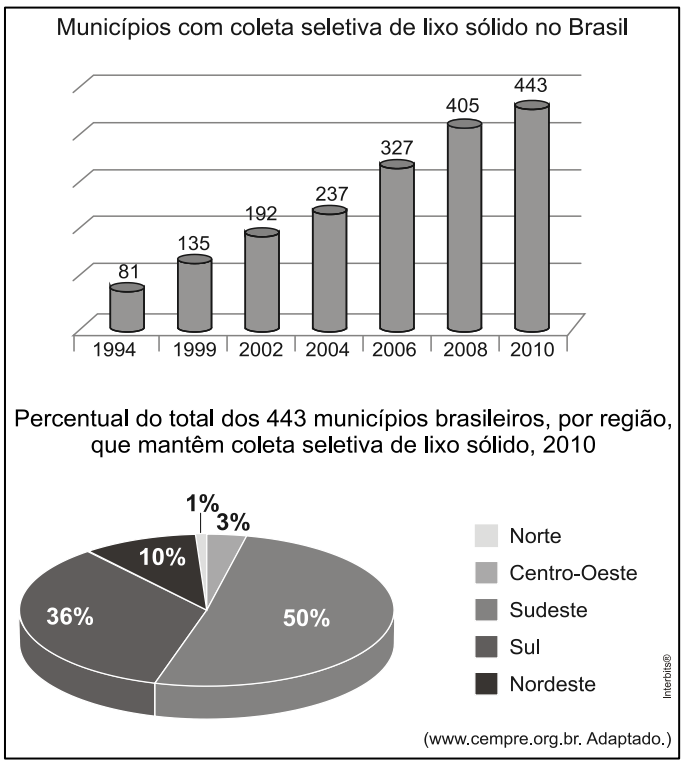
B) Elevação do lençol freático.

C) Retirada integral da cobertura vegetal.

D) Diminuição do escoamento superficial da água.

60. (Vunesp 2013)

Analise os gráficos.



Com base nas informações fornecidas e em conhecimentos sobre a dinâmica do lixo sólido no Brasil, é correto afirmar que a coleta seletiva:

A) mais do que dobrou de 2006 a 2008, devido ao surgimento de usinas de compostagem, sendo as regiões Sul e Norte as mais atendidas em 2010.

B) dobrou de 2004 a 2006, devido ao crescimento de cooperativas de catadores de lixo, sendo as regiões Sudeste e Centro-Oeste as mais atendidas em 2010.

C) mais do que quintuplicou de 1994 a 2010, devido à possibilidade de reciclagem de vários materiais, sendo as regiões Sul e Sudeste as mais atendidas em 2010.

D) triplicou de 1994 a 1999, devido à rígida Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sendo as regiões Sul e Sudeste as mais atendidas em 2010.

E) dobrou de 1994 a 2004, devido à instalação de cooperativas de reciclagem, sendo as regiões Sul e Nordeste as mais atendidas em 2010.

61. (Unicamp 2012)

Ao considerar a influência da infiltração da água no solo e o escoamento superficial em topos e encostas, é correto afirmar que:

A) a maior infiltração e o menor escoamento superficial retardam o processo de intemperismo físico e aceleram a erosão.

B) a menor infiltração e o menor escoamento superficial inibem a erosão e favorecem o intemperismo químico.

C) a menor infiltração e o maior escoamento superficial aceleram o intemperismo físico e químico e retardam o processo de erosão.

D) a infiltração e o escoamento superficial aceleram, respectivamente, os processos de intemperismo químico e de erosão.

62. (Ufg 2010)

Leia o texto a seguir.

No fundo do vale o lençol freático aflora para formar os rios. Estes têm seus ciclos regulados pelos períodos de cheia e vazante, e pelos espaços representados pelas planícies de inundação. Este termo encerra em si sua função: abrigar as águas do rio quando do seu natural extravasamento nas épocas de cheias.

LOPES, Luciana Maria. *Tragédia ou descaso.* Disponível em: <www.opopular.com.br/anteriores/03out2009/opiniao>. Acesso em: 3 out. 2009.

Este texto analisa as recorrentes tragédias na região Sul do Brasil, com desmoronamentos, desabamentos de casas, mortes e centenas de pessoas desabrigadas.

A explicação geográfica para essas tragédias pode ser encontrada no seguinte fato:

A) desvios dos leitos dos rios que direcionam o fluxo das águas em um mesmo sentido, tornando as enchentes inevitáveis.

B) ausência de planejamento do uso do solo causando especulação imobiliária e possibilitando a ocupação de novos espaços sem fiscalização.

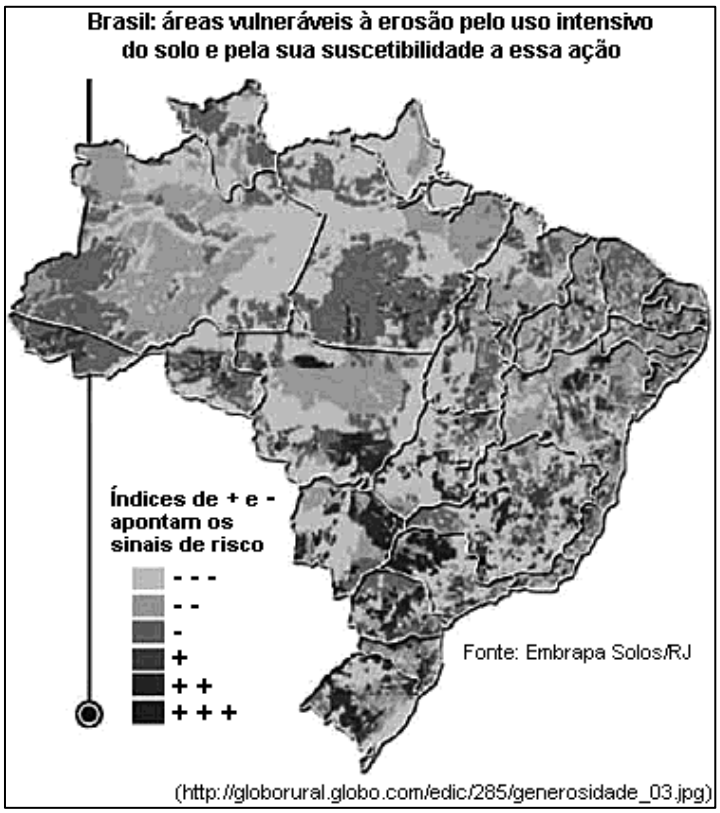
C) encostas íngremes que impedem a absorção de quantidade volumosa de água vertida em direção aos vales.

D) altas precipitações pluviométricas anuais que dificilmente são previstas devido ao uso de equipamentos meteorológicos obsoletos.

E) presença de solos profundos porosos que retêm água, provocando desabamentos de construções.

63. (G1 - IFSP 2012)

Leia o mapa a seguir.



A partir da análise do mapa e dos conhecimentos sobre o uso do solo no Brasil, pode-se afirmar que:

A) a região amazônica é mais propícia à ocupação agrícola, pois os riscos de erosão são muito pequenos.

B) as áreas mais vulneráveis à erosão estão localizadas em regiões de agricultura moderna.

C) as regiões serranas e litorâneas apresentam-se altamente vulneráveis à erosão devido à erosão marinha.

D) a região Nordeste, em razão do clima semiárido e da atividade pecuária, possui grandes áreas sujeitas à erosão.

E) as áreas mais vulneráveis à erosão coincidem com parques nacionais e estaduais, cuja função é a proteção de ambientes frágeis.

64. (Unioeste 2012)

A redução dos impactos ambientais depende de decisões e ações integradas da sociedade. O solo é um recurso fundamental para a prática das atividades humanas. Porém, o avanço do

desmatamento desordenado, das áreas agrícolas e da pecuária extensiva causa sérios impactos sobre esse recurso.

Considerando essa afirmação, assinale a alternativa INCORRETA.

A) O desmatamento e as queimadas contribuem para a perda da camada superficial do solo, ocasionando a redução da fertilidade natural e o aumento do estoque de carbono no solo.

B) A extinção e a redução da biodiversidade, a erosão e o empobrecimento dos solos, o assoreamento do leito dos rios e o rebaixamento do lençol freático são consequências diretas do desmatamento.

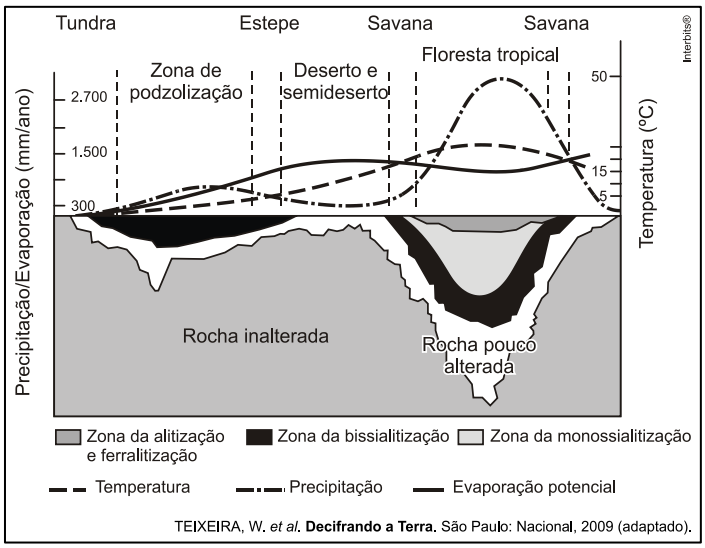
C) Os custos das medidas mitigadoras para os impactos ambientais, como a erosão e a contaminação dos solos, são elevados e a prevenção constitui o meio mais eficaz para combater a degradação dos recursos naturais.

D) O plantio em curvas de nível reduz a velocidade do escoamento superficial da água da chuva e a erosão.

E) Os países mais atingidos pelos desmatamentos estão localizados na faixa intertropical do globo, como o Brasil, onde se encontra a maior concentração de florestas.

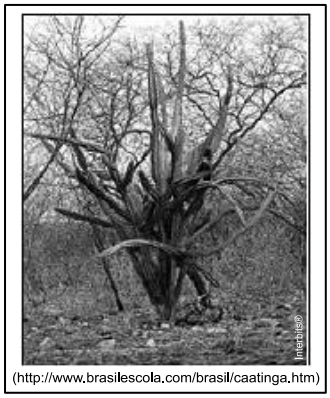
65. (Uern 2012)

Há uma nítida relação entre o meio abiótico e biótico. A vegetação está condicionada aos fatores edáficos e climáticos. O gráfico demonstra como os elementos climáticos podem atuar no processo de intemperismo de uma rocha.



TEIXEIRA, W. *et al.* **Decifrando a Terra.** São Paulo: Nacional, 2009 (adaptado).

Após análise do gráfico anterior, pode-se inferir que a vegetação apresentada encontra-se em áreas de:



(http://www.brasilescola.com/brasil/caatinga.htm)

A) rocha pouco alterada e de evaporação potencial maior que a precipitação.

B) rocha muito alterada e de evaporação potencial maior que a temperatura.

C) solos profundos e de precipitação maior que a evaporação potencial.

D) solos rasos, com precipitação abundante, mas com alta evaporação potencial.

66. (Mackenzie 2011)

Observando o mapa, é correto afirmar que o fenômeno apresentado pela foto corresponde:

A) ao processo de desmatamento para a expansão da agropecuária, sobretudo soja e criação de bovinos, que ocorre na Amazônia Legal, identificado no mapa pelo número 1.

B) a uma das consequências que se pode notar com o desmatamento da Floresta de Araucárias para a produção de papel, identificado no mapa pelo número 5.

C) aos deslizamentos ou escorregamentos de solos, decorrentes de formas inadequadas de ocupação, frequentemente observados na região identificada pelo número 4.

D) ao processo de devastação dos Cerrados em função da expansão de cultivos mecanizados de grãos para exportação, verificados na região identificada pelo número 3.

E) ao processo de "arenização", decorrente do uso inadequado dos solos para pastagens, típicos das áreas identificadas pelos números 2 e 6.

67. (UFJF-PISM 1 2016)

Figura 1 - Ciclo natural do carbono

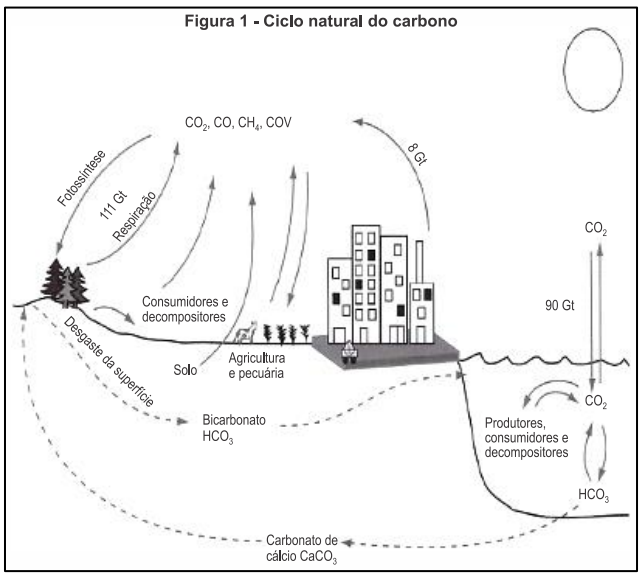
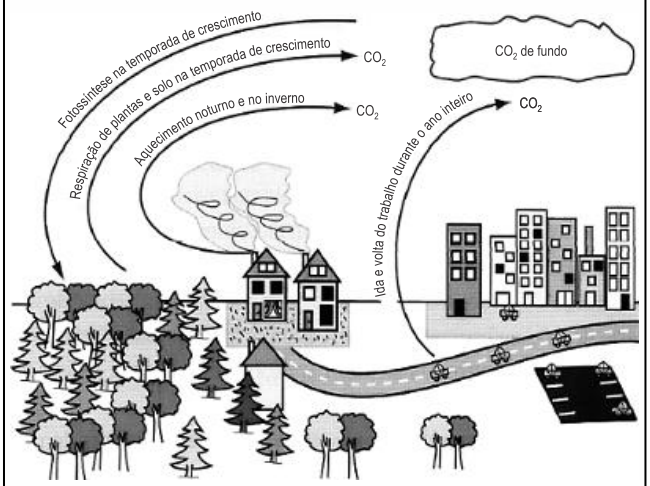


Figura 2 - Ciclo do carbono em áreas urbanas



Fonte: ADLER, F.R.; TANNER, C.J. *Ecossistemas Urbanos*: princípios ecológicos para o ambiente construído. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.p.148, 151.

Essas figuras demonstram que:

A) a presença de carbono na atmosfera torna suportável a radiação solar.

B) as atividades humanas contribuem para eliminar o carbono da natureza.

C) há maior quantidade de carbono presente nos seres vivos que no húmus.

D) o carbono retorna ao meio físico quando utilizado como fonte de energia.

E) o dióxido de carbono atmosférico é indissolúvel na água da chuva.

68. (G1 - CP2 2016)

Fonte: www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=1681962
Acessado em 13/10/2015.

A paisagem natural da cidade do Rio de Janeiro foi profundamente modificada, sobretudo ao longo do século XX. Em meio a muitas transformações, destacam-se os aterramentos de áreas pantanosas e costeiras. Na fotografia é possível verificar uma das mais famosas intervenções humanas na alteração da linha de costa original da Baía de Guanabara: a construção do Parque do Flamengo, repleto de monumentos e cortado por uma via expressa.

A partir da leitura deste texto, um objetivo e um problema decorrente da construção de aterros na região central da cidade do Rio de Janeiro são, respectivamente,

A) construção de novas vias de circulação – destruição de manguezais.

B) criação de novas áreas para expansão urbana – aumento da poluição atmosférica.

C) produção de espaços para destinação do lixo urbano – intensificação das enchentes.

D) ampliação de parques públicos e áreas verdes – melhora da qualidade de vida da população.

69. (Pucpr 2016)

A Agência Nacional das Águas (ANA) afirma que "as causas da crise hídrica não podem ser reduzidas apenas às menores taxas pluviométricas verificadas nos últimos anos, pois outros fatores relacionados à gestão da demanda e à garantia da oferta são importantes para agravar ou atenuar sua ocorrência." (ANA – Encarte especial sobre a crise hídrica, 2014).

Uso de água nas regiões hidrográficas brasileiras					
Regiões	**Humana urbana**	**Humana rural**	**Industrial**	**Irrigação**	**Animal***
Amazônica	30%	7%	6%	29%	27%
Tocantins-Araguaia	25%	4%	4%	39%	28%
Parnaíba	32%	7%	3%	47%	12%
São Francisco	18%	3%	10%	64%	5%
Uruguai	05%	1%	3%	86%	5%
24% Paraná	33%	2%	33%	24%	7%
Paraguai	28%	2%	3%	22%	46%
Brasil	**27%**	**3%**	**18%**	**46%**	**7%**

*Uso animal: inclui dessedentação, higiene e demais usos de água para permitir a atividade de criação.

Fonte: adaptado de Agência Nacional das Águas – ANA. *GEO Brasil Recursos Hídricos*. Componente da Série de Relatórios sobre o Estado e Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil. Brasília – DF, 2007. Disponível em: <www.ana.gov.br>. Acesso em: 28 ago. 2015.

Uma reflexão sobre o uso da água nas principais bacias hidrográficas e a crise hídrica que afeta algumas regiões brasileiras alerta que o uso racional da água exige:

A) redução no desperdício de alimentos e técnicas de irrigação mais eficientes, pois, no Brasil, o setor agropecuário utiliza mais de 50% da água disponível para consumo.

B) métodos mais eficientes para a utilização da água no cultivo agrícola e criação de animais, atividades que, segundo a ANA, mais consomem água em cada uma das grandes regiões hidrográficas.

C) reeducação no consumo urbano da água, afinal, o desperdício das grandes cidades é o principal responsável pela falta desse importante recurso natural.

D) uma valorização do recurso hídrico como bem público inesgotável e a conscientização de que a diminuição do consumo de carne reduz a demanda por água para dessedentação.

E) políticas públicas que pressionem as propriedades agropecuárias para uma redução no consumo de água, setor que não atingiu o equilíbrio entre oferta e demanda de água verificado nos demais setores usuários.

70. (Uerj 2016)

A Lei Federal nº 9.433/1997 estabelece que serão cobrados os usos dos recursos hídricos sujeitos à concessão do Estado. Tal regulamentação modificou substancialmente as bases operacionais e econômicas da utilização da água bruta. Essa cobrança, embora criticada por alguns setores, foi um instrumento benéfico, tanto em termos de conservação dos recursos hídricos, por estimular a gestão da demanda, como em termos de proteção ambiental.

Adaptado de HESPANHOL, I. Scientific American Brasil. Edição especial, nº 62, 2015.

Até a aprovação dessa lei, as indústrias não pagavam pela captação da água diretamente de um manancial, a chamada água bruta, para utilizá-la em seus processos produtivos.

O instrumento de cobrança pela água bruta utilizada industrialmente obteve os resultados mencionados no texto porque:

A) estimulou o reuso do bem

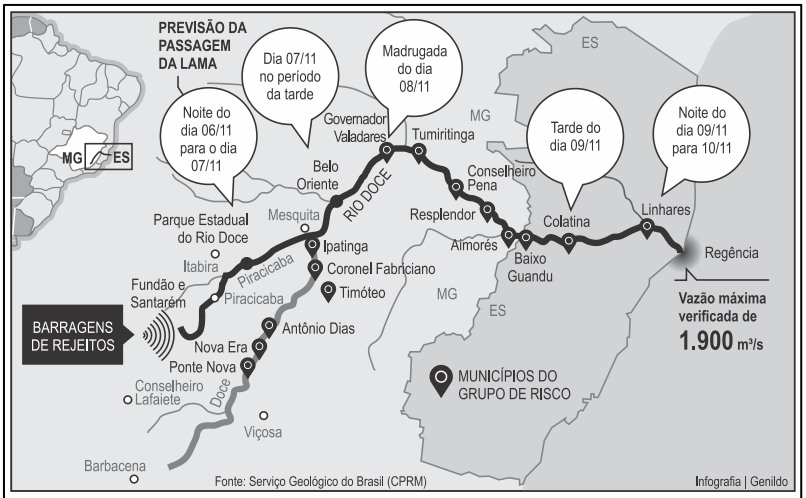
B) ampliou a dispersão do consumo

C) reduziu a desigualdade de acesso

D) inibiu o assoreamento de nascentes

71. (Ueg 2016)

Observe a imagem a seguir.



Fonte: <http://www.abes-es.org.br/alerta-no-estado-para-enchente-no-rio-doce>. Acesso em: 03 de março de 2016.

O rompimento da Barragem do Fundão, no distrito de Bento Rodrigues em Mariana, MG, em novembro de 2015, deixou 19 mortos e muita destruição. Conforme pode ser observado na figura apresentada, os rejeitos dessa barragem afetaram:

A) os ribeirinhos dos afluentes da margem direita do Rio Doce.

B) os municípios banhados pela bacia do Rio Doce, em Minas Gerais.

C) a população ribeirinha residente a jusante da barragem do Fundão.

D) principalmente a população dos municípios de Barbacena e Viçosa.

E) o Rio Doce e seus afluentes a montante das barragens Fundão e Santarém.

72. (Pucpr 2016)

"Muitos aterros não têm tratamento adequado para o chorume derramado, que se infiltra no solo e, provavelmente, chega aos lençóis freáticos. Além disso, muitos aterros sanitários das cidades, quando existentes, estão no limite da sua capacidade operacional e nem toda a coleta está sob o controle das autoridades públicas. Os depósitos clandestinos representam um problema muito sério nas metrópoles."

Adaptado de JACOBI, Pedro. Impactos socioambientais urbanos – do risco à busca de sustentabilidade. *In*: MENDONÇA, F. (org.). *Impactos Socioambientais Urbanos.* Curitiba: UFPR, 2004.

A falta de espaços apropriados para o despejo do lixo:

A) reeducou a população da maioria das cidades brasileiras que, atualmente, separa o lixo reciclável do lixo orgânico e consome conscientemente, acabando com a necessidade de novos aterros.

B) tem, como principal agravante, a poluição visual, em especial nos bairros onde vivem as populações de mais alta renda, das grandes metrópoles brasileiras.

C) reflete a negligência de boa parte da população em saber se o lixo gerado recebe destino adequado, favorecendo, dessa forma, a contaminação das águas e do solo em muitas regiões do país.

D) é resultado da ausência de políticas públicas que determinem onde devem ser instalados novos aterros, o que independe da participação popular em todo o processo, pois os riscos de contaminação do solo são pequenos.

E) independe de campanhas que estimulem a redução do desperdício e a coleta seletiva.

73. (Usf 2016)

Segundo dados da – ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, na atualidade, cerca de 40% dos resíduos sólidos urbanos produzidos pela população brasileira deixaram de ser coletados e, por consequência, tiveram destino impróprio. A gestão inadequada do lixo gera inúmeros danos ambientais que comprometem seriamente a qualidade de vida. Por isso, desde 12 de agosto de 2010, pela Lei 12.305/10, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que definiu os princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes, relativos à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos. O objetivo da PNRS é instituir os aterros sanitários em todos os municípios brasileiros.

Uma diferença significativa entre aterro sanitário e lixão refere-se ao fato de o aterro sanitário:

A) aceitar somente resíduos sólidos recicláveis, evitando, assim, a contaminação do lençol freático pela decomposição da matéria orgânica.

B) não necessitar de reciclagem prévia do lixo, pois os aterros são construídos para aceitar todo tipo de resíduo.

C) possuir material impermeabilizante, evitando, assim, a contaminação do solo pelo chorume.

D) poder ser instalado em áreas centrais de grandes cidades, visto que não oferece riscos ambientais.

E) ter maior capacidade de armazenamento de lixo, pois os lixões só podem ser instalados em áreas de mananciais.

74. (G1 - IFAL 2016)

Observe a imagem.

Fonte: http://noticias.uol.com.br/album/2015/01/29/charges-retratam-a-crise-hidrica-do-pais.htm

Nela percebe-se o fornecimento d'água, com restrições a um cidadão na maior capital do país. Como resposta ao rápido crescimento populacional e a outros fatores humanos, o município de São Paulo passou a ser abastecido pelo Sistema Cantareira, um conjunto de represas criado nos anos de 1970. As represas ficam nas nascentes da bacia do Rio Piracicaba, a cerca de 70 quilômetros da capital. Para manter os reservatórios cheios, o sistema depende das chuvas de verão. Acontece que, em 2014 e 2015, choveu menos que o esperado para o período. A estiagem não foi de uma hora para a outra. Desde 2013, a chuva já estava abaixo da média na região. E olha que, dois anos antes, choveu tanto que o sistema operava com um nível superior a 100%. A Califórnia vive uma crise de água parecida com a de São Paulo. Ao longo de 2013, choveu por lá um terço da água que caiu em São Paulo nos seis primeiros meses de 2014. Chegou a um ponto em que o governo declarou estado de emergência e começou a tomar medidas para preservar os recursos e evitar desperdício. Os cidadãos entraram num regime de economia de água parecido com o racionamento de energia que o Brasil viveu em 2001.

(Fonte:http://super.abril.com.br/crise-agua/ofundodopoco.shtml).

Além das alterações climáticas, outros fatores contribuem para a crise de abastecimento d'água em São Paulo e de energia no Brasil. Marque a alternativa que melhor apresenta alguns deles.

A) Aumento populacional, urbanização, poluição dos rios, impermeabilização do solo, falta de planejamento para a gestão dos reservatórios de água e de investimentos no setor elétrico.

B) Atividade da pecuária, prática agrícola monocultora, corrupção e violência urbana.

C) Processo de desertificação de grandes áreas, invernos rigorosos, desinteresse político e sedentarização.

D) Esgotamento dos Aquíferos Guarani e Bauru, poluição do rio Tietê, favelização e baixa densidade demográfica.

E) Desmatamento, crise financeira, poluição do solo, industrialização e diminuição das fontes termais no Norte do país.

75. (Ufrgs 2015)

Observe a figura abaixo.

Considere as afirmações sobre os resíduos sólidos coletados no Brasil.

I. O aumento do poder de compra dos brasileiros está fazendo com que a população do país gere cada vez mais lixo inorgânico, o que não é acompanhado pela implantação de programas de coleta seletiva e pelo volume de material reciclado.

II. A reduzida coleta de resíduos urbanos na região Norte é explicada pela maior preocupação ambiental dos habitantes, que adotam a prática do consumo reduzido e da reciclagem.

III. A densa urbanização da região sudeste, associada à maior concentração de renda, explica os dados expressivos de resíduos sólidos urbanos coletados por dia.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.

B) Apenas II.

C) Apenas III.

D) Apenas I e III.

E) I, II e III.

76. (Pucrj 2015)

Dos resultados do Encontro Rio-92, assinale a opção que **NÃO** foi resultante dessa reunião, também chamada de Cúpula da Terra ou Eco-92, há 22 anos, na cidade do Rio de Janeiro.

A) Protocolo de Kyoto.

B) Agendas 21.

C) Convenção do Clima.

D) Convenção da Biodiversidade.

E) Declaração de Princípios sobre Florestas.

77. (Cefet MG 2015)

Leia o fragmento abaixo.

Neste século, a duplicação da quantidade de dióxido de carbono na atmosfera vai aumentar a temperatura global em 1°C. Mas os cientistas temem que essa elevação seja ainda maior por causa de uma série de *feedbacks* (respostas a um estímulo) disparados pelo aquecimento global. *Feedbacks* positivos aumentam a temperatura, enquanto os negativos diminuem.

Fonte: PEARCE, Fred. *O aquecimento global*. São Paulo: Publifolha, 2002.

Nesse contexto, para gerar um *feedback* negativo seria necessária uma ação que:

A) reduza as áreas vegetadas.

B) diminua as áreas cobertas por gelo.

C) amplie o volume de águas oceânicas.

D) eleve a disponibilidade de vapor d'água.

E) estimule a atividade industrial tradicional.

78. (Pucmg 2015)

A Região Metropolitana de São Paulo vive atualmente a pior crise hídrica de sua história. O conjunto de açudes que abastece a cidade estava com seu nível de água abaixo de 15% da capacidade, segundo dados do governo, divulgados em março deste ano. Em virtude disso, o governo adotou uma série de medidas, dentre as quais a concessão de um desconto de 30% nas contas de água dos consumidores que alcançassem uma economia de 20% no consumo. Segundo os especialistas, um conjunto de fatores deve ser considerado para explicar a situação atual, que se repete também em outras cidades brasileiras. São fatores que fazem parte dessa análise, EXCETO:

A) A estiagem atípica vivida na região, nos últimos anos, mesmo nos meses tradicionalmente chuvosos, provocou um rebaixamento dos reservatórios para um nível muito abaixo do esperado.

B) O aumento do consumo nas últimas décadas não foi acompanhado de investimentos suficientes em novos sistemas de captação e distribuição, o que ampliou demasiadamente os riscos de desabastecimento.

C) A metrópole paulista localiza-se em região pobre em recursos hídricos, o que atesta a gravidade do problema de abastecimento, se mantidos os padrões atuais de expansão urbana.

D) O crescimento acelerado das metrópoles tem desafiado as administrações no sentido de buscar pontos de captação cada vez mais distantes das áreas urbanas, elevando a necessidade de novos investimentos.

79. (Cefet MG 2015)

A crise sobre a escassez de água é uma das maiores preocupações socioambientais da atualidade. É considerada por alguns especialistas como o maior desafio do novo século e mostrou-se agravada no cenário brasileiro a partir de 2012. Assim, medidas de reeducação de hábitos e reaproveitamento desse recurso vital tornam-se necessárias.

No Brasil, algumas destas medidas voltadas para melhorar o aproveitamento da água foram listadas a seguir.

I. Diminuição da perda nos sistemas de distribuição.

II. Aproveitamento da água pluvial em sistemas coletores.

III. Aplicação de técnicas mais eficientes de irrigação.

IV. Individualização dos hidrômetros.

V. Reaproveitamento da água tratada.

Entre as medidas listadas, as únicas que **NÃO** podem ser aplicadas amplamente em todos os setores da economia do país são

A) I e IV.

B) I e V.

C) II e III.

D) II e V.

E) III e IV.

80. (Espm 2015)

Leia a entrevista abaixo, concedida por um pesquisador, sobre a crise hídrica no sudeste brasileiro:

Há um certo ar de tristeza, ao mesmo tempo de resiliência também. É importante ter clareza que esses problemas que estamos vivendo hoje não são de modo algum imprevistos. Ao contrário. Há quinze anos estávamos dizendo a grave situação hídrica que São Paulo enfrentava e enfrenta. E que qualquer tipo de anomalia climática que não é nada surpreendente em se tratando de um país tropical como o Brasil, nós poderíamos enfrentar uma situação séria como essa. (...) Hoje estamos numa situação muito grave que gera um

estado de muita atenção e que vai mobilizar de maneira muito séria todos que estão envolvidos com a água e principalmente o cidadão.

Fonte: Wagner Ribeiro em *O Estado de São Paulo*. Disponível em: http://sustentabilidade.estadao.com.br/blogs/vias-alterlatinas/fazer-cumprir-o-direito-a-agua-e-o-grande-desafio-diz-geografo-da-usp/. Acesso: 30/01/2015.

A conclusão mais adequada que podemos extrair do texto é:

A) A causa principal da crise hídrica é o aquecimento global que alterou o clima brasileiro e mundial, posição consensual entre os pesquisadores em todo o mundo.

B) Apesar de o Brasil apresentar clima tropical, há regiões do país que se encontram dentro do polígono das secas, portanto sujeitas à escassez, como é o caso do estado mencionado na entrevista.

C) O pesquisador insinua que não podemos atribuir a responsabilidade ao clima e sim à gestão pública, uma vez que o problema estava previsto e anomalias esporádicas são esperadas e anunciadas pela ciência.

D) Segundo o pesquisador, o clima em São Paulo é tropical, ou seja úmido, portanto a crise hídrica atual é realmente surpreendente e cabe ao poder público agir a partir de agora encaminhando obras emergenciais para amenizar o quadro a que chegamos.

E) O pesquisador atribui a responsabilidade a dois fatores: à anomalia climática que surpreendeu a todos e ao cidadão que a partir de agora deve alterar seus hábitos consumistas e convencer-se de que ele é parte integrante da reversão desse quadro.

81. (Uern 2015)

Sobre os problemas ambientais no cenário mundial e sua dinâmica nos espaços urbanos e rurais, é correto afirmar que

A) nas grandes cidades, o fenômeno da ilha de calor agrava a concentração de poluentes na atmosfera, dificultando a circulação do ar e provocando inúmeros problemas de saúde à população, especialmente no inverno.

B) os países subdesenvolvidos são os principais responsáveis pela maior parte dos gases tóxicos lançados na atmosfera. Nesses países, as políticas voltadas para a preservação ambiental são prioritárias e severas, com metas a cumprir, estabelecidas pelo Protocolo de *Kyoto*.

C) no campo, as monoculturas fizeram com que a utilização de inseticidas no combate às pragas favorecesse a diminuição de predadores naturais, provocando desequilíbrios nas cadeias alimentares. Contudo, esse modelo agrícola minimiza a incidência da erosão nos solos.

D) as chuvas ácidas estão relacionadas à emissão de poluentes, especialmente pelas atividades industriais. Como na atmosfera não há barreira entre uma região e outra, é comum os poluentes emitidos numa cidade provocarem chuva ácida em regiões vizinhas. No

Brasil, as chuvas ácidas provocaram muitos danos na Mata Atlântica da Serra do Mar entre as décadas de 70 e 80.

82. (Ifsul 2015)

A imagem abaixo retrata uma dura realidade para os rios, ou seja, a retirada da cobertura vegetal, expondo-os aos fatores de intemperismo e erosão.

Disponível em: http://www.gentedeopiniao.com.br
Acesso em 10/05/2015

A supressão das matas ciliares provoca:

A) a formação de voçorocas que, se não forem controladas, podem se aprofundar a cada nova chuva, formando sulcos cada vez maiores.

B) o agravamento dos processos endógenos que passam a acontecer em níveis altos, ocasionando o escorregamento nas encostas.

C) o assoreamento, resultante do aumento no volume dos sedimentos, ocasionando desequilíbrio nos ecossistemas.

D) o desaparecimento de espécies consideradas verdadeiras pragas que, por falta de alimento, acabam sendo extintas.

83. (Pucmg 2015)

O desenvolvimento sustentável busca um modelo de consumo que atenda às necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem suas próprias necessidades. Para que isso ocorra, é necessário:

A) aumentar o consumo dos recursos naturais não renováveis, preservando os recursos renováveis para as gerações futuras.

B) garantir um desenvolvimento social e econômico, fazendo, ao mesmo tempo, um uso razoável dos recursos naturais e preservando as espécies e os habitats naturais.

C) diminuir o consumo de recursos naturais renováveis nos países mais pobres, garantindo a preservação das espécies animais em extinção e os habitats naturais.

D) estagnar o desenvolvimento tecnológico e econômico, em detrimento da manutenção de estoques de recursos naturais para as gerações futuras.

84. (Uece 2015)

"É evidente que o Conservacionismo numa área subdesenvolvida e dotada de elevadas taxas demográficas encontra obstáculos, às vezes, intransponíveis. O próprio grau de dependência funcional, de que são possuidores os constituintes da biosfera, representa empecilho imediato."

SOUZA, Marcos José Nogueira de. "Subsídios para uma Política Conservacionista dos Recursos Naturais Renováveis do Ceará". p. 81. Terra Livre 5. O Espaço em questão. AGB - Associação dos Geógrafos Brasileiros. Ed. Marco Zero. 1988.

Considerando o excerto, assinale a única alternativa que apresenta elementos para uma política de conservação da natureza.

A) Construção de açudes e adutoras como suporte às atividades industriais e agroindustriais.

B) Monitoramento de efluentes, exploração dos solos argilosos e abertura de novas áreas de pastagem.

C) Retirada da vegetação ciliar no bioma da caatinga e construção de barragens subterrâneas.

D) Manejo dos solos, proteção das áreas de nascentes e controle do desmatamento.

85. (Ufsm 2015)

Para as sociedades urbano-industriais, os elementos naturais representam recursos que servem à lógica da produção e do consumo em larga escala. O Brasil dispõe de um território fisiograficamente diferenciado, com uma grande variedade de sistemas naturais sobre os quais a história foi se fazendo de um modo também diferenciado.

Fonte: OLIC, N. B.; SILVA, A. C. da; LOZANO, R. *Vereda digital geografia*. São Paulo: Moderna, 2012. p.182. (adaptado)

Com relação à apropriação dos recursos naturais no Brasil, considere as afirmativas a seguir.

I. A monocultura de exportação ocupou vastas áreas em direção à região Centro-Oeste, fazendo avançar as fronteiras agrícolas e ameaçando o patrimônio genético da flora e fauna do Cerrado, em face da grande devastação que atinge esse domínio.

II. O meio natural intocado deixou de existir há muito tempo e, portanto, o espaço geográfico resulta justamente das diferentes intervenções e apropriações que foram realizadas pela sociedade no decorrer de sua história e que se manifestam no território brasileiro.

III. A pressão exercida pelos novos padrões tecnológicos para a produção agrícola e mineral revela confrontos entre a exploração e a preservação do patrimônio ambiental em diversos pontos do território brasileiro, o que permite compreender os conflitos existentes na apropriação dos recursos naturais.

Está(ão) correta(s)

A) apenas I.

B) apenas II.

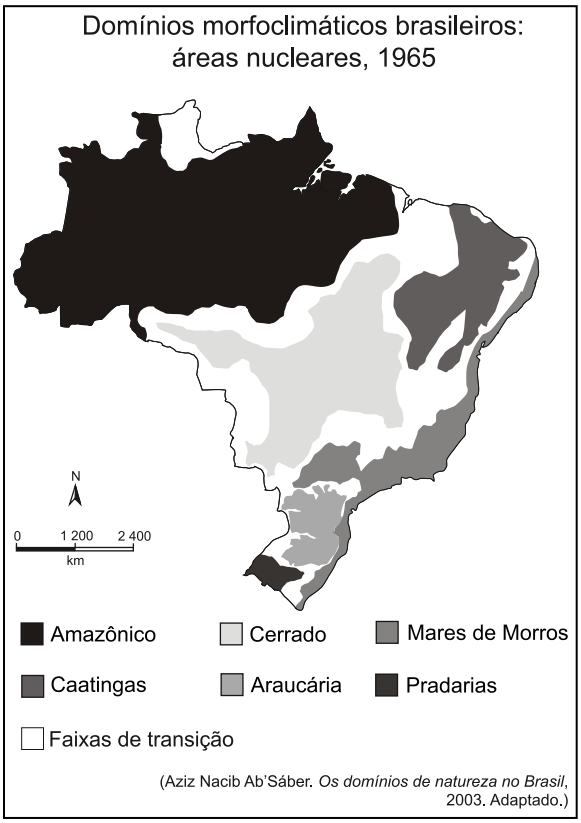
C) apenas I e III.

D) apenas II e III.

E) I, II e III.

86. (Vunesp 2013)

Para o geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber, o domínio morfoclimático e fitogeográfico pode ser entendido como um conjunto espacial extenso, com coerente grupo de feições do relevo, tipos de solo, formas de vegetação e condições climático-hidrológicas.



(Aziz Nacib Ab'Sáber. *Os domínios de natureza no Brasil*, 2003. Adaptado.)

São características do domínio morfoclimático dos Mares de Morros:

A) relevo com morros residuais; solos litólicos; vegetação formada por cactáceas, bromeliáceas e árvores; clima semiárido.

B) relevo com topografia mamelonar; solos latossólicos; floresta latifoliada tropical; climas tropical e subtropical úmido.

C) relevo de chapadas e extensos chapadões; solos latossólicos; vegetação com arbustos de troncos e galhos retorcidos; clima tropical.

D) relevo de planaltos ondulados; manchas de terra roxa; vegetação de pinhais altos, esguios e imponentes; clima temperado úmido de altitude.

E) relevo baixo com suaves ondulações; terrenos basálticos; vegetação herbácea; clima subtropical.

87. (Vunesp 2011)

O Brasil tem encontro marcado com a tragédia todos os anos na estação chuvosa e não há força terrestre que faça com que as autoridades e as pessoas se preparem para isso. Neste ano, o encontro foi na antes paradisíaca região serrana do Rio de Janeiro. Todos os anos, a natureza demonstra com fúria que as conquistas da civilização em muitas áreas são plantinhas frágeis que podem ser arrancadas pelas enchentes e pelos deslizamentos das encostas.

(*Veja*, 19.01.2011. Adaptado.)

O texto relaciona-se ao problema da destruição da paisagem no Sudeste, frequente em regiões com domínio de

A) mar de morros.

B) cuestas carbonáticas.

C) inselbergs semiáridos.

D) chapadas cristalinas.

E) coxilhas subtropicais.

88. (UEMG 2016)

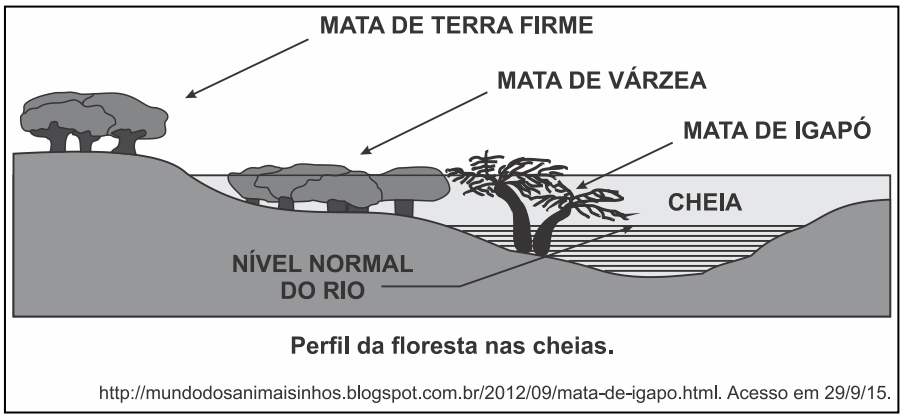
Aventura em rio de piranha

(...) Eu, que confundia uma coisa com outra, aprendi por exemplo que “O igarapé é a via principal e os igapós, as alamedas”, como ensinou Neto.

Andar de canoa por um igapó é uma experiência única. Como as águas nessa época do ano sobem 9, 10 metros, às vezes mais, só as copas das árvores permanecem à vista. Enquanto a canoa vai passando entre elas, se desviando dos galhos de uma ou outra, a sensação é de que se está navegando sobre uma floresta líquida, o que de certa maneira é mesmo. O que

impressiona ainda mais é que, graças à cor do rio Negro, densa, ácida, fechada, a água reflete as imagens como um espelho. Então, por refração, a gente vê e se sente dentro de duas florestas: uma em cima e outra embaixo, sem conseguir distinguir as duas. É um delírio, uma miragem (....).

VENTURA, 2012, p. 143.



Perfil da floresta nas cheias.

http://mundodosanimaisinhos.blogspot.com.br/2012/09/mata-de-igapo.html. Acesso em 29/9/15.

O texto acima refere-se ao fenômeno das cheias na região da floresta Amazônica. Esse fenômeno acontece devido a vários fatores:

I. A extensa rede hidrográfica da bacia Amazônica, o clima e as variações de relevo e solo.

II. A localização da região, entre a linha do Equador e o trópico de Capricórnio.

III. O degelo dos Andes e a estação de chuvas na região Amazônica são fatores que contribuem para o evento.

IV. A proximidade com a faixa litorânea, que recebe refluxo da maré nos momentos de pico da maré alta.

Estão CORRETAS as afirmativas:

A) I e III.

B) II e IV.

C) II e III.

D) I e IV.

89. (IMED 2016)

Observe o mapa a seguir, representativo das bacias hidrográficas brasileiras:

A parte destacada no mapa identifica a bacia hidrográfica do:

A) Paraguai.

B) Paraná.

C) Uruguai.

D) Atlântico Sul.

E) Parnaíba.

90. (UEMG 2016)

OPERAÇÃO GUANABARA

Local onde serão disputadas as competições de vela da Olimpíada do Rio é imprevisível e vem sendo estudado por equipes estrangeiras desde 2009.

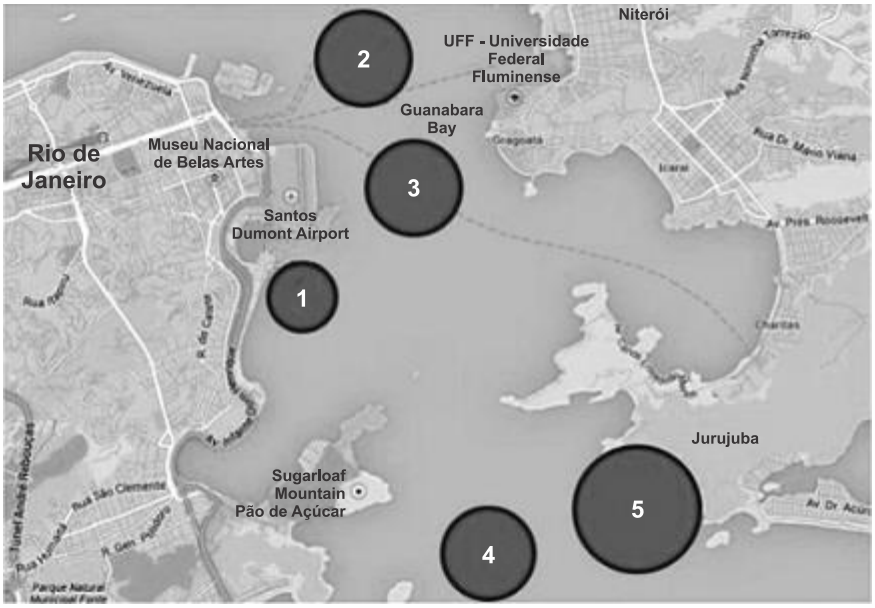
Enquanto o lixo e a poluição dominavam as discussões sobre competições de vela na Olimpíada do Rio, oceanógrafos e meteorologistas se debruçavam para tentar desvendar outros desafios da baía de Guanabara...

Formato de funil, morros, marés intensas e imprevisíveis tornam o lugar uma incógnita para as equipes.

Os britânicos, principal delegação do esporte, estudam o local desde 2009.

"O Rio é bastante quente, o clima aqui é bem energético. Assim as coisas podem mudar rapidamente".

A instabilidade da baía é considerada uma vantagem pela equipe brasileira, que treina no local há anos. "Nessas condições, sobressai a técnica do velejador. A qualidade dos equipamentos influi menos", afirmou Torben Grael.



http://globoesporte.globo.com/vela/noticia/2014/08/em-cartao-postal-criticado-pela-sujeira-vela-abre-eventos-testes-do-rio-2016.html. Acesso em 29/9/2015.

A baía de Guanabara deverá ser palco de competição de vela, na olimpíada Rio 2016.

Paisagem magnífica, a baía vem sendo estudada para o evento, pois:

A) A geografia da baía é extremamente complexa devido a sua localização, estrutura geológica, relevo submarino e condições climáticas.

B) O clima tropical favorece aos velejadores, pois à época das competições será a estação seca, aumentando, assim, a incidência de ventos.

C) Conhecida por sua grande poluição ambiental, passa por uma reestruturação no seu espaço, com desvio de rios que deságuam no local.

D) Sua instabilidade física, aliada aos perigos de contaminação das águas, e lixo que podem parar uma embarcação, tornaram o local apropriado para a competição.

91. (UNISC 2016)

Conforme o Relatório Nacional das Águas (2013), o Brasil apresenta uma situação confortável em termos globais quanto aos recursos hídricos. A disponibilidade hídrica per capita, determinada a partir de valores totalizados para o país, indica uma situação satisfatória, quando comparada aos valores dos demais países informados pela Organização das Nações Unidas (ONU). Entretanto, apesar desse aparente conforto, existe uma distribuição espacial desigual dos recursos hídricos no território brasileiro, entre outras questões que preocupam a gestão dos recursos hídricos. Para responder a questão abaixo considere o assunto águas continentais do Brasil.

I. Cerca de 80% da disponibilidade hídrica estão concentrados na região hidrográfica Amazônica, onde se encontra o menor contingente populacional e valores reduzidos de demandas de consumo.

II. O regime de um rio está relacionado à variação do nível de suas águas. Os rios brasileiros possuem regime pluvial, isto é, são alimentados pelas chuvas. Apresentam cheias e vazantes de acordo com as regiões climáticas em que estão situados.

III. O projeto de transposição do Rio São Francisco é um tema bastante polêmico, pois engloba a suposta tentativa de solucionar um problema que há muito afeta as populações do cerrado brasileiro. Trata-se de um projeto delicado do ponto de vista ambiental, pois irá afetar um dos rios mais importantes do Brasil, tanto pela sua extensão e importância na manutenção da biodiversidade, quanto pela sua utilização em transportes e abastecimento.

IV. A maioria dos rios que formam a Bacia do Paraná apresentam algum comprometimento na qualidade das águas, além disso, a demanda hídrica é maior que a oferta de água. Ocorre também o excesso de poluição industrial e residencial, sendo adequado que se invista em mecanismos de reciclagem e reutilização de água utilizada pelas indústrias, bem como implementar obras de saneamento básico e construir estações de tratamento de esgotos.

V. O ciclo hidrológico, em condições naturais, pode ser considerado um sistema em equilíbrio, porém, com a crescente urbanização das bacias hidrográficas percebem-se alterações que promovem modificações na dinâmica do ciclo da água. Em áreas urbanizadas, fatores como a impermeabilização do solo, a canalização de cursos fluviais e a remoção da vegetação, desencadeiam ou agravam os processos de erosão e de inundações, pondo em risco o balanço hídrico.

Assinale a alternativa correta.

A) Somente as afirmativas I, II, IV e V estão corretas.

B) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

C) Somente as afirmativas I, II, III e IV estão corretas.

D) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão corretas.

92. (UPF 2016)

Em relação ao Sistema Aquífero Guarani, é CORRETO afirmar que:

A) trata-se de um dos maiores e mais importantes reservatórios de águas superficiais conhecidos no mundo.

B) constitui um corpo hídrico subterrâneo e transfronteiriço, abrangendo parte dos territórios do Brasil, da Argentina, do Paraguai e do Uruguai.

C) contempla, como todos os aquíferos, grandes depósitos de águas doces invisíveis, o que facilita a preservação e o monitoramento da sua captação.

D) se situa na bacia hidrográfica do Amazonas, em terreno de formação sedimentar.

E) abrange, em território brasileiro, estados das regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste.

93. (IMED 2015)

Assinale a alternativa que aponta, correta e respectivamente, as bacias hidrográficas identificadas pelos números 1, 2 e 3 no mapa apresentado na figura abaixo.

A) 1 – São Francisco; 2 – Atlântico Sul; 3 – Tocantins-Araguaia.

B) 1 – Paraguai; 2 – Tocantins-Araguaia; 3 – Paraná.

C) 1 – São Francisco; 2 – Atlântico Sul; 3 – Parnaíba.

D) 1 – São Francisco; 2 – Tocantins-Araguaia; 3 – Paraguai.

E) 1 – Parnaíba; 2 – São Francisco; 3 – Tocantins-Araguaia.

94. (G1 - IFSC 2015)

DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS, DA SUPERFÍCIE E DA POPULAÇÃO NO PAÍS (EM %)

REGIÃO	RECURSOS HÍDRICOS	SUPERFÍCIE	POPULAÇÃO
Norte	68,50	45,30	6,98
Centro-Oeste	15,70	18,80	6,41
Sul	6,50	6,80	15,05
Sudeste	6,00	10,80	42,65
Nordeste	3,30	18,30	28,91

Total	100	100	100

Disponível em: <http://www.daescs.sp.gov.br/index.asp?dados=ensina&ensi=bras> Acesso: 13 ago. 2014.

Considerando os dados apresentados no quadro acima, assinale a alternativa CORRETA.

A) Não há relação entre o crescimento populacional e o consumo de água, considerando-se que água é um recurso renovável.

B) Infere-se do quadro acima que as maiores concentrações de recursos hídricos estão no complexo regional da Nordeste, onde é registrada a maior concentração populacional do Brasil.

C) Nas regiões Sul e Sudeste, para suprir a carência dos recursos hídricos, uma das alternativas é substituir as hidroelétricas pelas termoelétricas, geradas a partir do carvão mineral, considerado fonte renovável de energia como a água.

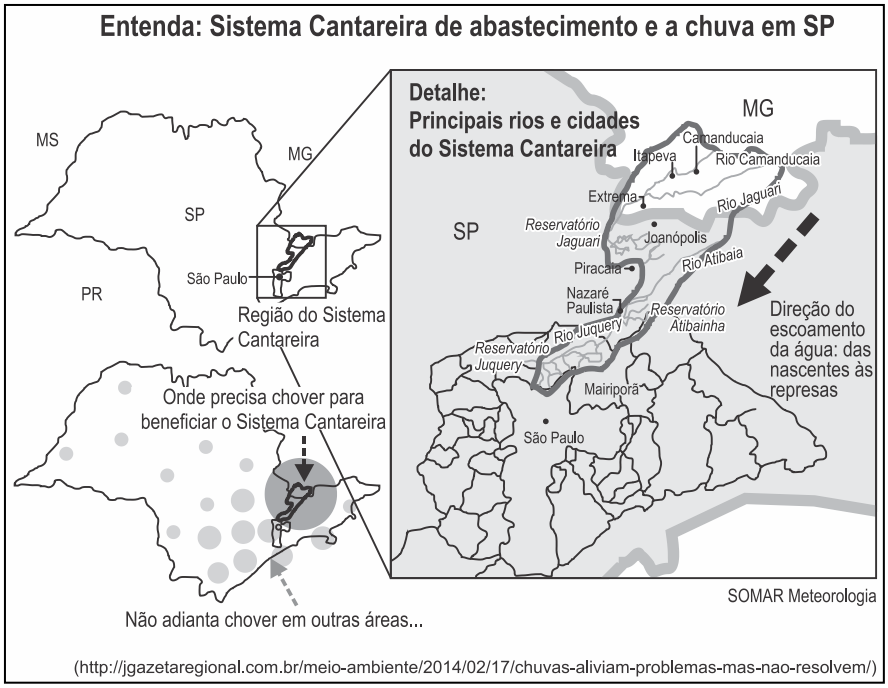
D) As maiores concentrações populacionais do Brasil encontram-se nas regiões, distantes dos grandes rios brasileiros, como o rio Amazonas.

E) Os dados apresentados no quadro 1 indicam que o Brasil é privilegiado no que diz respeito à quantidade de água, considerando-se que sua distribuição é uniforme em todo território nacional.

95. (G1 - CP2 2015)

Os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais vão disputar de maneira cada vez mais feroz o “ouro do século 21”: a água. É o que afirma a ambientalista Malu Ribeiro, coordenadora da ONG S.O.S. Mata Atlântica. O uso da água entre essas metrópoles e os estados citados acima é apontado pela Organização das Nações Unidas (ONU) como de maior potencial de conflito por uso da água na América do Sul.

(Disponível em: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/ ambiente/onu-sp-rj-mg-terao-maior-guerraagua-america-sul-777554.shtml. Adaptado.)



O Sistema Cantareira é responsável pelo abastecimento de grande parte da região metropolitana de São Paulo e alguns municípios, o que mostra a gravidade da questão. A propósito da crise anteriormente destacada, é correto afirmar que:

A) Não diz respeito ao Estado do Rio de Janeiro, pois o Rio Paraíba do Sul não pertence ao Sistema Cantareira.

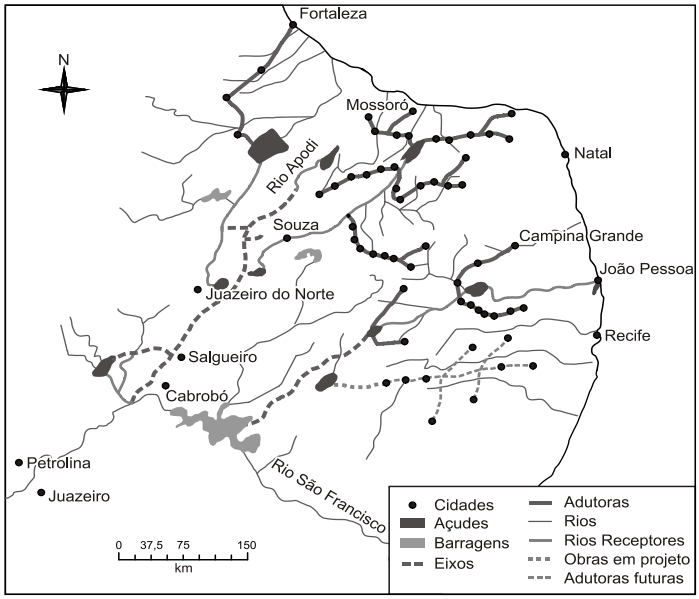
B) Na região das nascentes dos rios que abastecem o Sistema Cantareira, o clima é subtropical e a água evapora antes de penetrar no solo impermeável.

C) Os fatores que explicam o conflito são o intenso consumo de água, a falta de planejamento da sua distribuição e o desmatamento.

D) Diante da escassez de água, a alternativa é abastecer-se dos lençóis subterrâneos que alimentam os rios e lagos da região.

96. (Unicamp 2015)

O mapa abaixo mostra, de forma esquemática, como será feita a transposição do Rio São Francisco.



Do ponto de vista ambiental, o processo de transporte e armazenamento da água leva a um aumento da sua salinidade e da salinização do solo irrigado. Observando o mapa, e considerando Petrolina e Juazeiro como a região do médio São Francisco, conclui-se que a transposição das águas será realizada no

A) médio alto São Francisco, a salinidade da água em Cabrobó será maior do que a próxima ao Rio Apodi e a salinização do solo se deverá à evaporação da água.

B) médio alto São Francisco, a salinidade da água próxima ao Rio Apodi será maior do que em Cabrobó e a salinização do solo se deverá à condensação da água.

C) médio baixo São Francisco, a salinidade da água em Cabrobó será maior do que a próxima ao Rio Apodi e a salinização do solo se deverá à condensação da água.

D) médio baixo São Francisco, a salinidade da água próxima ao Rio Apodi será maior do que em Cabrobó e a salinização do solo se deverá à evaporação da água.

97. (UFPR 2015)

O Brasil apresenta uma situação confortável, em termos globais, quanto aos recursos hídricos. A disponibilidade hídrica *per capita*, determinada a partir de valores totalizados para o País, indica uma situação satisfatória [...]. Entretanto, apesar desse aparente conforto, existe uma distribuição espacial desigual dos recursos hídricos no território brasileiro. [...] O conhecimento da distribuição espacial da precipitação e, consequentemente, o da oferta de água, é de fundamental importância para determinar o balanço hídrico nas bacias brasileiras.

http://arquivos.ana.gov.br/institucional/spr/conjuntura/webSite_relatorioConjuntura/projeto/index.hml., p.37. Acesso em 09 set. 2014

Sobre o uso, gestão e disponibilidade dos recursos hídricos no país, assinale a alternativa INCORRETA.

A) A disponibilidade espacial dos recursos hídricos pode variar em função da sazonalidade, haja vista a diferença da precipitação, segundo os meses do ano e as regiões brasileiras.

B) A região hidrográfica do rio São Francisco tem como característica os menores índices de precipitação do Brasil, enquanto na região hidrográfica da Amazônia são observados os maiores índices de precipitação.

C) Uma das características do sistema de abastecimento de água para consumo humano no Brasil é a preponderância do uso dos mananciais superficiais.

D) Há uma forte relação entre cobertura vegetal e água, pois o desmatamento pode provocar aumento do escoamento superficial e redução da infiltração, o que pode alterar o ciclo hidrológico.

E) Os problemas de abastecimento de água observados no Brasil são consequências de alterações da sazonalidade das chuvas causadas pelas mudanças climáticas globais, e do aumento da demanda.

98. (Cefet MG 2015)

As afirmativas a seguir, referem-se a uma bacia hidrográfica brasileira:

- ✓ Concentra a maior quantidade e diversidade de peixes de água doce da região.
- ✓ Dos 456 municípios, somente 9 tratam seus esgotos.
- ✓ Como reflexo das principais atividades econômicas, há necessidade de recuperação ambiental das áreas degradadas para mitigar os impactos sobre os recursos hídricos.
- ✓ O potencial hidrelétrico aproveitado é de 10.473 MW distribuídos principalmente nas usinas Três Marias, Queimado, Sobradinho, Itaparica, Complexo Paulo Afonso e Xingó.
- ✓ Registra todos os tipos de usos dos recursos hídricos (irrigação, geração de energia, navegação, saneamento, pesca e aquicultura, atividades turísticas e de lazer).
- ✓ O crescimento da agricultura, a pretendida revitalização da navegação, o aumento da demanda energética e a retirada de água são temas que podem gerar conflitos entre os setores usuários.

Fonte: ANA - Agências Nacional de Águas. Disponível em: http://www2.ana.gov.br/Paginas/default.aspx. Acesso em: 16 mar 2015. (Adaptado)

Nesse contexto, as descrições acima referem-se à bacia hidrográfica do

A) Paraná.

B) Parnaíba.

C) Paraguai.

D) São Francisco.

E) Tocantins-Araguaia.

99. (Vunesp 2015)

A escassez de recursos hídricos pode ser vista como resultado de um conjunto de fatores naturais e humanos que variam em cada região. No caso da região Sudeste, em especial da região metropolitana de São Paulo, entre os fatores humanos que contribuem diretamente para a restrição da disponibilidade de água estão:

A) a transposição de bacias hidrográficas e o grande consumo agrícola de recursos hídricos.

B) a intensa poluição de rios e lençóis freáticos e o grande consumo urbano e industrial de recursos hídricos.

C) o grande consumo urbano e agrícola de recursos hídricos e a inexistência de infraestruturas de captação, tratamento e distribuição de água.

D) a preservação de vastas extensões de floresta nativa e a transposição de bacias hidrográficas.

E) a inexistência de infraestruturas de captação, tratamento e distribuição de água e a intensa poluição dos rios e lençóis freáticos.

Gabarito

1. Alternativa D
2. Alternativa A
3. Alternativa D
4. Alternativa A
5. Alternativa C
6. Alternativa D
7. Alternativa C
8. Alternativa C
9. Alternativa B
10. Alternativa E
11. Alternativa E
12. Alternativa D
13. Alternativa A
14. Alternativa B
15. Alternativa B
16. Alternativa B
17. Alternativa D
18. Alternativa A
19. Alternativa E
20. Alternativa E
21. Alternativa C
22. Alternativa B
23. Alternativa B
24. Alternativa C
25. Alternativa B
26. Alternativa A
27. Alternativa C
28. Alternativa C
29. Alternativa A
30. Alternativa C
31. Alternativa D
32. Alternativa E
33. Alternativa D
34. Alternativa A
35. Alternativa C
36. Alternativa A
37. Alternativa A
38. Alternativa E
39. Alternativa C
40. Alternativa E
41. Alternativa D
42. Alternativa B
43. Alternativa D
44. Alternativa B
45. Alternativa C
46. Alternativa E
47. Alternativa A
48. Alternativa E
49. Alternativa A
50. Alternativa A
51. Alternativa A
52. Alternativa D
53. Alternativa A
54. Alternativa D
55. Alternativa B
56. Alternativa C
57. Alternativa D
58. Alternativa C
59. Alternativa A
60. Alternativa C
61. Alternativa D
62. Alternativa B
63. Alternativa B
64. Alternativa A
65. Alternativa A
66. Alternativa C
67. Alternativa D
68. Alternativa A
69. Alternativa A
70. Alternativa A
71. Alternativa C
72. Alternativa C
73. Alternativa C
74. Alternativa A
75. Alternativa D
76. Alternativa A
77. Alternativa C
78. Alternativa C
79. Alternativa E
80. Alternativa C
81. Alternativa D
82. Alternativa C
83. Alternativa B
84. Alternativa D
85. Alternativa E
86. Alternativa B
87. Alternativa A
88. Alternativa A
89. Alternativa C
90. Alternativa A
91. Alternativa A
92. Alternativa B
93. Alternativa D
94. Alternativa D
95. Alternativa C
96. Alternativa D
97. Alternativa E
98. Alternativa D
99. Alternativa B

7. Considerações Finais.

Muito bem, querido concurseiro. Se chegou até aqui é um bom sinal: o de que tentou praticar todos os exercícios. Não se esqueça da importância de ler a teoria completa e sempre consultá-la. Não esqueça dos seus objetivos e dedique-se com toda a força para alcança-los. Sonhe alto, pois “quem sente o impulso de voar, nunca mais se contentará em rastejar”. Te encontro na nossa próxima aula.

Bons estudos, um grande abraço e foco no sucesso.

Até logo...

Prof. Sérgio Henrique Lima Reis.

ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1.

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2.

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3.

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4.

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5.

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6.

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7.

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8.

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.

Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.