Estratégia Concursos

# Aula 00

*Conhecimentos Gerais p/ Prefeitura de Cambé-PR - Pós-Edital*

Autor:
**Sergio Henrique**

10 de Dezembro de 2020

## SUMÁRIO

**Sumário** ..... 1
**00. Bate Papo Inicial** ..... 2
**1. Geologia, Relevo, Solos e Hidrografia** ..... 3
**2. Questionário de Revisão** ..... 8
*Questionário - Somente Perguntas* ..... 8
*Questionário - Perguntas e Respostas* ..... 8
**3. Exercícios** ..... 12

# 00. Bate Papo Inicial

Estudar para concursos públicos é um desafio, que precisa do auxílio de uma equipe de professores, que oriente seus estudos de forma dinâmica, para poupar o máximo de tempo, que é talvez o recurso mais precioso do concurseiro. Para acelerar os estudos, o Estratégia Concursos decidiu desenvolver versões simplificadas de cada aula escrita.

A ideia deste material é abordar de forma simples, os principais tópicos dos conteúdos em Geografia, que são mais cobrados nos concursos. É um material bem enxuto, objetivo e direcionado. Os temas pouco abordados nas provas foram suprimidos, para ser uma síntese bem rápida, que irá ajudar na economia do tempo. As questões selecionadas são as mais importantes das principais bancas, em que destaquei as da Vunesp e as da FGV, pois possuem abordagens muito interessantes, e são modelos de boas avaliações.

Um texto simplificado e sintético, seguido de um eficiente questionário de revisão de conteúdo, e enfim, uma coletânea de questões aplicadas em concursos.

Essa é a primeira versão simplificada, uma versão "beta" que está sendo aperfeiçoada. Qualquer sugestão, pode entrar em contato diretamente comigo, pelo Instagram *@professorsergiohenrique*, ou no fórum de dúvidas. É muito importante sua opinião e se você quiser, gostaria muito do seu relato sobre a experiência com o curso e sugestões para atendê-los melhor.



# 1. GEOLOGIA, RELEVO, SOLOS E HIDROGRAFIA




- ✓ **A estrutura interna da Terra**: possui um núcleo interno sólido, um núcleo externo líquido, um amplo manto composto por magma líquido (mesosfera), sendo que sobre a sua parte superior (astenosfera), é onde se encontra a crosta terrestre (litosfera).
- ✓ **A crosta terrestre**: é fragmentada em 12 placas tectônicas, que um dia já estiveram agrupadas, formando um megacontinente chamado Pangea, e que até hoje estão se movendo lentamente. O movimento destas placas pode ocorrer de três maneiras: convergente (Choque entre placas), divergente (separação das placas), transformante (choque lateral entre placas em sentidos diferentes).
- ✓ **O relevo terrestre**: é formado pela interação entre os agentes internos estruturadores do relevo (agentes endógenos) e os agentes externos modeladores do relevo (agentes exógenos). Os **agentes endógenos** estão relacionados com as forças vindas do centro da Terra, ou seja, fenômenos relacionados ao **vulcanismo** (extravasamento do magma do manto para a superfície), **tectonismo** (surgimento de cadeias montanhosas, falhas e expansão da Dorçal Meso-Oceânica) e **sismicidade** (propagação de vibrações pela superfície terrestre originadas de atividades tectônicas).
- ✓ **Os agentes exógenos**: estão relacionados com os agentes climáticos, ou seja, **intemperismo físico** (desagregação das partículas das rochas pelo impacto das gotas de chuva, expansão da água congelada ou força do vento), **intemperismo químico** (desagregação das partículas das rochas pela reação provocada pela acidez da água), **intemperismo biológico** (desagregação das partículas das rochas pela influência de raízes, microrganismos e outros animais) e **erosão pluvial** (retirada e transporte de partículas pela ação da água da chuva), **erosão fluvial** (retirada e transporte de partículas pela ação dos rios), **erosão marinha** (retirada e transporte de partículas pela ação dos mares) e **erosão eólica** (retirada e transporte de partículas pela ação do vento).
- ✓ **Principais formas de relevo**:
  - **Planícies**: são morfoestruturas exógenas caracterizadas por possuir paisagens geralmente planas, pouco acidentadas e localizadas em regiões com baixas altitudes, estando, quase sempre, próximas ao nível do mar;
  - **Planaltos**: são planos mais altos que as planícies localizadas em regiões de altitudes elevadas geralmente acima de 300 metros do nível do mar;

- **Depressões**: são formas de relevo rebaixadas em relação às áreas que as limitam, podendo ser encontradas também abaixo do nível do mar;
- **Montanhas**: terrenos altos e fortemente dissecados, com topos angulosos, com altura em relação à base maior que 300 metros, vertentes de inclinação acentuada (maiores que 15%). São morfoesculturas de origem endógenas. No Brasil não existem montanhas, pois são dobramentos com mais de 3000 metros de altura.

✓ **O relevo no Brasil:** é caracterizado por baixas e médias altitudes onde predominam os planaltos e depressões de formações cristalina e sedimentar. As principais formas de relevos encontradas no território são os planaltos e depressões, que ocupam 95% do território e as planícies de origem sedimentar, que ocupam os outros 5% do território.

✓ **A estrutura geológica e o relevo Amazônico**: a Amazônia possui uma vasta diversidade topográfica, que vai desde as maiores altitudes do país, em Roraima, até as planícies da grande calha do rio Amazonas, como também uma grande diversidade de unidades de relevo, incluindo planícies de inundação, depressões e bacias sedimentares. Ao norte, faz limite com o escudo cristalino das Guianas e, ao sul, com o escudo cristalino brasileiro; ao longo da borda oeste, com a Cordilheira dos Andes. Como se localiza às bordas de dois escudos cristalinos, conta com uma enorme depressão preenchida por uma cobertura sedimentar de caráter fluvial e lacustre. Todas estas e outras formações geológicas datam de milhões de anos.

✓ **Compartimentos Gerais do Relevo Brasileiro:**

- **Depressões:** no Brasil, as depressões são processos erosivos nas bordas das bacias sedimentares. Podem ser classificadas como: **periféricas:** localizam-se em áreas de contato entre bacias sedimentares e núcleos cristalinos. Normalmente apresentam formato alongado. Exemplo: Depressão Periférica Paulista, no estado de São Paulo; **marginais:** situam-se em áreas de origem sedimentar. Exemplo: Depressão Sul-Amazônica; **interplanálticas:** localizam-se em altitudes mais baixas que os planaltos que estão ao seu redor. Exemplo: Depressão Sertaneja e do São Francisco; **relativas:** são consideradas relativas as áreas de depressão que possuem nível altimétrico maior que o nível do mar, mas com altitudes inferiores às das áreas que as circundam. Exemplos: Depressão Cuiabana, localizada no Brasil; e **absolutas:** são consideradas depressões absolutas as áreas que apresentam altitudes mais baixas que o nível do mar. Exemplo: Mar Cáspio, localizado entre os continentes europeu e asiático;
- **Planaltos**: podem ter estruturas geológicas diferentes, sendo **planaltos cristalinos:** formados por rochas ígneas intrusivas e metamórficas. São encontrados nos escudos cristalinos, estruturas antigas caracterizadas como áreas mais resistentes e onde há exploração de recursos minerais (um exemplo, Planalto das Guianas, localizado no norte do Brasil que é uma das formações geológicas mais antigas do mundo). E

**planaltos sedimentares:** resultantes do soerguimento de regiões de bacias sedimentares, caracterizados pela presença de serras e morros em um de seus lados. (Como é o caso do Planalto/Chapada da Bacia do Paraná);

- **Planícies:** ocupam 5% do território, são pouco acidentadas com níveis altimétricos próximo ao nível do mar, podendo ser classificadas em: **aluviais:** transporte de sedimentos feito pelos rios; **costeiras**: o transporte de sedimentos é feito por águas marinhas; **lacustres**: forma-se a planície lacustre quando há soterramento de um lago. As principais planícies brasileiras são: **Amazônica:** Possui a maior área de terras baixas no Brasil. As formas mais recorrentes são a região de várzeas, terraços fluviais (tesos) e baixo planalto; **do Pantanal:** Localizada nos estados no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, a planície do pantanal é um terreno propenso às inundações. É marcado por diversas regiões pantanosas. O Pantanal é a maior planície inundável do mundo; e **Litorânea:** É uma faixa de terra situada na região costeira do litoral brasileiro, que possui aproximadamente 600 km.

✓ **Horizontes do solo**:
- O: horizonte orgânico, superficial;
- A: Horizonte arável, camada subsuperficial;
- B: Horizonte abaixo do A, concentra minerais e compostos de ferro e argilo-minerais;
- C: Horizonte de solo ainda não consolidado;
- D ou R: Horizonte rochoso, constitui o material de origem do solo.

✓ **Profundidade dos solos**: Os solos mais jovens, ou menos desenvolvidos, são aqueles de áreas que sofreram menos ação dos agentes formadores do solo (Neossolos, Cambissolos). Em áreas tropicais, onde há elevada temperatura e pluviosidade, os solos tendem a ser profundos, com horizontes bem desenvolvidos (Latossolos, Argissolos).

✓ **Fertilidade dos solos**: os **macronutrientes** (N, P, K, Ca, Mg e S) assim como os **micronutrientes** (B, Zn, Cu, Fe, Mo, Cl e Mn) necessários para o desenvolvimento agrícola, podem ser afetados pela falta de manejo adequado, tornando o solo ácido e improdutivo. A calagem equilibra a acidez do solo, tornando os nutrientes disponíveis para as plantas.

✓ **Preservação dos solos**: diversas técnicas de manejo do solo podem ser associadas à agricultura, preservado o solo e evitando que ele seja transportado para lagos e rios, assoreando-os. São elas: **Práticas vegetativas**: Cobertura verde e morta; Cordão vegetado; Plantio em Faixas; Consórcio de culturas; Capina reduzida; Quebra vento; **Práticas edáficas**: Correção e manutenção da fertilidade do solo; Preparo do solo e plantio em curva de nível; Utilização do Sistema Plantio Direto; Adubação verde; Rotação de culturas; Compostagem; Controle de queimadas; e **Práticas mecânicas**: Terraceamento; Bacias de retenção; Barraginhas; Valetas ou canaletas; Cordão de pedras; Paliçadas (sacos de terra e/ou madeira); Escadas de dissipação; Locação de estradas e caminhos rurais (de terra).

- ✓ **Problemas relacionados aos solos**: **Lixiviação** (lavagem do solo); **Laterização** (formação de crosta ferruginosa, chamada laterita); **Erosão** (retirada e transporte das partículas do solo); **Voçorocamento** (abertura de grandes fendas na superfície causada pela erosão concentrada do solo); **Desertificação** (degradação do solo pelo clima seco com evaporação maior que a precipitação); **Salinização** (alta concentração de sais minerais em solos de clima seco); **Arenização** (ocorre em solos naturalmente arenosos com ausência de vegetação nativa e utilização intensivamente pela agricultura); **Savanização** (transformação de florestas em campos devido à influência climática e pressão antrópica).
- ✓ **Rios intermitentes**: fluxo ausente na estação seca. **Rios perenes**: fluxo constante durante o ano todo. Drenagem **exorreica**: rio corre para o mar. Drenagem **endorreica**: rio corre para o interior do continente.
- ✓ **Tipos de foz**: **Delta**: possui várias saídas; **Estuário**: única saída;
- ✓ **Águas subterrâneas no Brasil**: dois aquíferos maiores do mundo: Aquífero Guarani (Bacia Sedimentar do Paraná, região Sudeste) e Alter do Chão (Bacia Sedimentar Amazônica, região Norte).
- ✓ **Bacias hidrográficas**: região para onde flui toda a água que escoa pelas **vertentes** (inclinação onde escoa a água) dos **interflúvios** (área mais elevada, divisor de águas) que a limitam. Formada por diversos **afluentes** que deságuam em um curso d'água principal (composto pelo **leito** de vazante, leito menor e leito maior por onde a água extravasa quando há um aumento no volume do rio) que fui rebaixando o **talvegue**, escavando a planície de inundação em direção ao único ponto de saída da bacia, o **exutório**.
    - **Bacia Amazônica:** É a bacia hidrográfica mais extensa e volumosa do planeta, contando com 6,5 milhões de km2 de área. Abrange 6 estados brasileiros além de outros 6 países vizinhos;
    - **Bacia do Rio Paraná**: 2ª maior do Brasil, abastece o reservatório de Itaipu, deságua na Argentina e contém a principal hidrovia brasileira, a Tietê-Paraná;
    - **Bacia do Rio São Francisco:** A bacia do São Francisco tem como protagonista o Rio São Francisco que nasce em Minas gerais na Serra da Canastra e atravessa 5 estados brasileiros rumo ao nordeste do país recebendo seus afluentes. É um importante rio, fornecendo o segundo maior potencial hidrelétrico do país além de abastecer importantes centros do agronegócio;
    - **A transposição do São Francisco:** A transposição do Rio São Francisco é um projeto de 1985, adaptado em 1999 e iniciado em 2005. Tem como função abastecer 390 municípios em 4 estados nordestinos, fornecer água para mais 4 pequenos rios da região, 3 sub-bacias e dois açudes. O desvio do curso do curso do São Francisco é um tema muito polêmico entre ambientalistas que questionam os impactos de uma obra desse porte, além das críticas à obra em si e todo o aporte para condutas questionáveis;

- **Bacia do Atlântico Sul**: localizada na Região Sul do Brasil, tem alta demanda para a agricultura de arroz, nela ainda ocorre poluição por esgotos domésticos e efluentes da suinocultura;
- **Bacia do Atlântico Leste**: localizada nos estados de MG, BA, SE e ES, apresenta períodos críticos de estiagem e conflitos pelo uso da água principalmente nas áreas de rios intermitentes;
- **Atlântico Nordeste Ocidental**: 84% da extensão de seus rios em situação satisfatória, sendo que os principais problemas dessa região estão relacionados com a criticidade hídrica em áreas de rios intermitentes, saneamento ambiental e desmatamento e assoreamento;
- **Bacia do Atlântico Nordeste Oriental**: localizada na região do semiárido nordestino, apresenta estiagem prolongada, sendo que 97,5% da extensão dos seus principais rios são classificados com situação “muito crítica”, “crítica” ou “preocupante”.

# 2. QUESTIONÁRIO DE REVISÃO




## QUESTIONÁRIO - SOMENTE PERGUNTAS

**1) Como ocorre a deriva continental e qual a sua relação com a estrutura interna da Terra?**

**2) Qual a relação entre a tectônica de placas e a formação do relevo?**

**3) Quais os agentes externos modeladores do relevo e como eles atuam na paisagem?**

**4) Utilize os conceitos de morfoesculturas e macroesculturas para explicar a origem das estruturas geológicas e a produção das feições no relevo.**

**5) Explique o ciclo das rochas e a formação do solo.**

**6) Explique a origem e o processo de formação do solo Terra Roxa.**

**7) Como são classificados e quais os principais tipos de solos?**

**8) Quais os principais problemas relacionados à degradação dos solos e quais técnicas podem ser empregadas para a sua preservação?**

**9) Explique o que são bacias hidrográficas e quais seus componentes.**

**10) Defina as formas de relevo que abarcam bacias hidrográficas e cite uma bacia hidrográfica no território brasileiro informando sua localização.**

**11) Discorra sobre o rio São Francisco desde sua nascente à foz e mencione sobre o projeto da sua transposição, trajeto, abrangências e intenções.**

## QUESTIONÁRIO - PERGUNTAS E RESPOSTAS

**1) Como ocorre a deriva continental e qual a sua relação com a estrutura interna da Terra?**
A crosta terrestre, também chamada de Litosfera, está fragmentada em 12 placas tectônicas, que estão em constante movimento. As placas tectônicas são movimentadas por influência das células de convecção, que se constituem em regiões onde o magma presente no manto terrestre, quando atinge altas profundidades, próximo ao núcleo da Terra, aquece tornando-se menos denso, ascendendo em direção à superfície. Quando esse magma chega próximo à extremidade do manto, na Mesosfera, ele se resfria, tornando-se mais denso, partindo em direção ao núcleo da Terra novamente. Esse movimento cíclico é o que movimenta os

continentes Americano e Africano, causando a expansão da Dorçal Meso-Oceânica, por exemplo.

**2) Qual a relação entre a tectônica de placas e a formação do relevo?**
As diferentes formas de relevo são produzidas pelos movimentos entre as placas tectônicas, que pode ocorrer de maneira divergente, quando duas placas se separam, movimentando-se em sentido contrário uma da outra (formação do Rift Valley, no leste africano, por exemplo); convergente, quando duas placas se chocam (formação das cadeias montanhosas dos Andes, Alpes e Himalaia, por exemplo) e transformante, quando duas placas se atritam lateralmente (formação da falha de San Andreas, na região da Califórnia nos EUA). Sendo assim, as estruturas geológicas submetidas a estas forças internas, chamados de agentes endógenos, podem se dobrar ou se romper (tectonismo), pode ocorrer o extravasamento do magma na superfície, formando ilhas vulcânicas, por exemplo, (vulcanismo), e também ocorrer vibrações na superfície, como os terremotos (sismicidade). No Brasil, a estrutura rochosa é bastante sólida e estável, por isso não é comum que sintamos abalos.

**3) Quais os agentes externos modeladores do relevo e como eles atuam na paisagem?**
Podemos dizer que o relevo que conhecemos atualmente é o resultado da interação entre os agentes endógenos, responsáveis pela estruturação do relevo e os agentes exógenos, que atuam externamente, modelando o relevo ao longo do tempo. 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, atuam na desagregação e transporte das partículas das rochas moldando o relevo terrestre. É o que chamamos de intemperismo, que pode ser físico (provocado pelo vento (eólico), pelo impacto das gotas de chuva ou pela variação de temperatura que provoca a dilatação dos materiais rochosos e da água existente entre as rochas provocando rupturas), químico (acidez da água da chuva pelo contato com o $CO_2$ presente na atmosfera e em contato com o material orgânico da superfície do solo como restos de animais e plantas) e biológico (pode ocorrer por microrganismos como bactérias, insetos, ou ainda por raízes das árvores, decomposição de organismos etc.) e erosão, que pode ocorrer por ação do vento (eólica), dos rios (fluvial), da chuva (pluvial) ou por abrasão dos mares (marinha).

**4) Utilize os conceitos de morfoesculturas e macroesculturas para explicar a origem das estruturas geológicas e a produção das feições no relevo.**
As estruturas geológicas são produto de forças interiores da terra pelos processos tectodinâmicos (tectonismo e vulcanismo). São formações geológicas muito antigas. O relevo é modelado pelos agentes externos que, por meio das forças naturais (água, vento, chuva), retiram e transportam sedimento do topo para o nível de base, dando origem às morfoesculturas, divididas em Planícies, Planaltos, Montanhas e Depressões que abarcam feições menores como colinas, morros, picos, serras e afins.

**5) Explique o ciclo das rochas e a formação do solo.**
As rochas são constituídas por partículas, sendo que uma rocha pode se transformar em outra com o passar do tempo de maneira cíclica. Os diferentes tipos de rochas que conhecemos e que são amplamente utilizadas na construção civil são classificadas em três grandes grupos: As rochas magmáticas ou ígneas, que são as formadas diretamente pelo resfriamento do magma;

as rochas sedimentares, que são formadas pela agregação de partículas desprendidas de outras rochas; e as rochas metamórficas, que são rochas que sofreram alteração nas suas características por terem sido submetidas a condições de grande temperatura e pressão. Sendo assim, os solos são compostos pelas partículas da rocha decomposta pelo intemperismo/erosão, misturada à matéria orgânica, água, ar e microrganismos. Os solos são, portanto, produzidos pela influência do clima, do relevo e dos organismos à rocha de origem ao longo do tempo. Em locais planos e/ou de clima tropical, onde há elevadas temperaturas e pluviosidade, os solos tendem a ser mais profundos. Por outro lado, em locais inclinados e/ou de clima temperado há solos menos desenvolvidos.

**6) Explique a origem e o processo de formação do solo Terra Roxa.**

A pedogênese desse solo é devido à atividade vulcânica no Brasil no período mesozoico (entre 250 a 65 milhões de anos atrás) abrangendo o território desde MG até RS. Esse solo resulta de milhões de anos de decomposição de rochas basálticas, muito ricas em nutrientes, como o ferro, responsável pela coloração avermelhada. A resultante desse derramamento de lava forma o solo composto denominado Terra Roxa, o solo mais fértil do Brasil.

**7) Como são classificados e quais os principais tipos de solos?**

Os solos são classificados de acordo com suas características que, além da composição química, leva em consideração sua textura, estrutura, consistência, porosidade, permeabilidade, entre outras. Os principais tipos de solos encontrados no Brasil são os Latossolos (solos profundos ricos em minerais como ferro e alumínio) e Argissolos (solos bem desenvolvidos, de boa profundidade e fertilidade, com horizonte superficial rico em argila), mas há também solos menos desenvolvidos como Neosolos e Cambissolos (pouca profundidade), além de solos hidromórficos (solos encharcados, como os Gleissolos), entre outros. Quanto mais desenvolvido o solo, mais profundas são suas camadas, que estão organizadas da seguinte forma: O: horizonte orgânico, superficial; A: Horizonte arável, camada subsuperficial; B: Horizonte abaixo do A, concentra minerais e compostos de ferro e argilo-minerais; C: Horizonte de solo ainda não consolidado; D ou R: Horizonte rochoso, que constitui o material de origem do solo.

**8) Quais os principais problemas relacionados à degradação dos solos e quais técnicas podem ser empregadas para a sua preservação?**

Nos solos tropicais, um dos maiores problemas é a sua lixiviação, ou seja, a dissolução e transporte dos macronutrientes (N, P, K, Ca, Mg e S) assim como os micronutrientes (B, Zn, Cu, Fe, Mo, Cl e Mn) do solo, tornando-o ácido e improdutivo; a Laterização (formação de crosta ferruginosa no solo, chamada laterita); Erosão (retirada e transporte das partículas do solo); Voçorocamento (abertura de grandes fendas na superfície causada pela erosão concentrada do solo); Desertificação (degradação do solo pelo clima seco com evaporação maior que a precipitação); Salinização (alta concentração de sais minerais em solos de clima seco); Arenização (ocorre em solos naturalmente arenosos com ausência de vegetação nativa e utilização intensivamente pela agricultura); Savanização (transformação de florestas em campos devido à influência climática e pressão antrópica). Diversas práticas de manejo podem ser aplicas visando à conservação, dentre elas, práticas vegetativas, como cobertura verde, plantio em faixas e consórcio de culturas; práticas edáficas, como correção e manutenção da

fertilidade do solo, compostagem, rotação de culturas, plantio em curva de nível e em sistema de plantio direto; e práticas mecânicas, como terraceamento, bacias de retenção de água, barraginhas e locação de estradas e caminhos rurais, entre outras.

**9) Explique o que são bacias hidrográficas e quais seus componentes.**
Bacias hidrográficas podem ser definidas como uma região para onde flui toda a água que escoa pelas vertentes (inclinação onde escoa a água) dos interfúvios (área mais elevada, divisor de águas) que a limitam. Formada por diversos afluentes que deságuam em um curso d'água principal (composto pelo leito de vazante, leito menor e leito maior por onde a água extravasa quando há um aumento no volume do rio) que foi rebaixando o talvegue (fundo do rio), escavando a planície de inundação em direção ao único ponto de saída da bacia, chamado exutório.

**10) Defina as formas de relevo que abarcam bacias hidrográficas e cite uma bacia hidrográfica no território brasileiro informando sua localização.**
As bacias hidrográficas são áreas de drenagem do curso d´água de um rio principal e seus afluentes desde a nascente até o encontro do mar. As bacias se instalam em áreas de planícies que são relevos com altimetria muito próximas ao nível do mar, ou depressões que são áreas de relevos baixos que podem, inclusive, serem inferiores ao nível do mar e geralmente estão localizadas entre dois planaltos ou as bordas dele. Um exemplo é a bacia Amazônica que é a maior bacia hidrográfica do planeta, e fica localizada ao norte do país em depressões às bordas de dois escudos cristalinos entre planaltos.

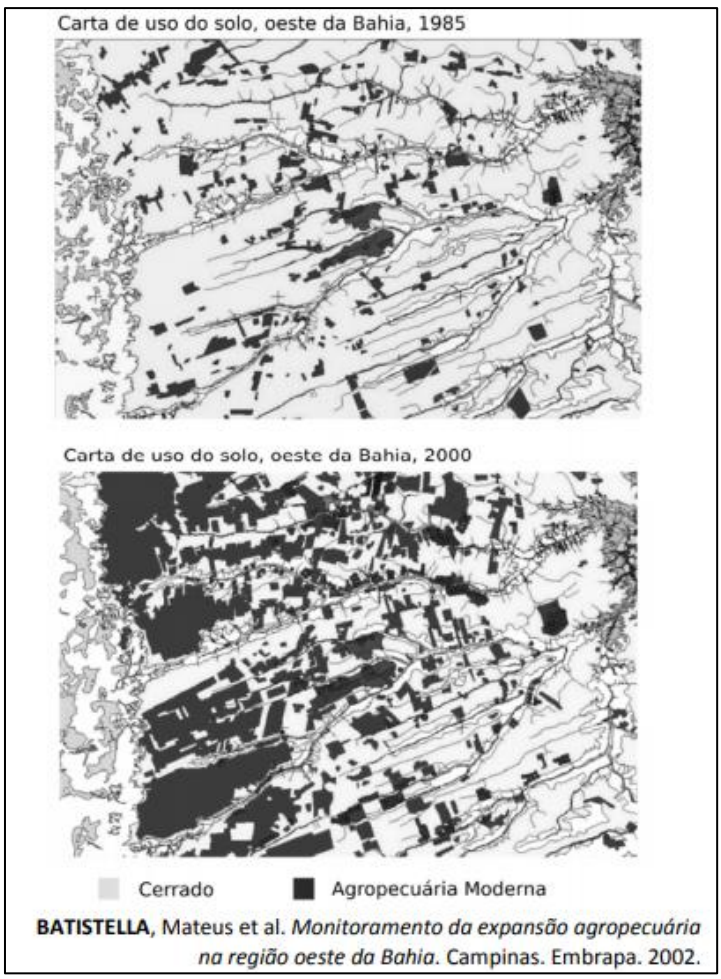
**11) Discorra sobre o rio São Francisco desde sua nascente à foz e mencione sobre o projeto da sua transposição, trajeto, abrangências e intenções.**
O Rio São Francisco faz um trajeto de sul sentido norte nascendo na serra da Canastra em Minas subindo até a Bahia onde altera o curso e deságua no Atlântico entre Sergipe e Alagoas. O São Francisco cruza 5 estados e abastece grandes centros produtivos do agronegócio. O projeto de transposição tem como objetivo captar água no eixo norte em Cabrobró e no eixo leste em Petrolina para continuar abastecendo os estados do Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte desaguando em outras três sub-bacias até chegar à foz do Atlântico através desses três estados.

# 3. EXERCÍCIOS

QUESTÕES COMENTADAS

**1. (FGV - 2019 - Prefeitura de Salvador - BA - Professor - Geografia)**

Observe as figuras a seguir, que representam as transformações no uso do solo no oeste da Bahia entre 1985 e 2000.




**BATISTELLA**, Mateus et al. *Monitoramento da expansão agropecuária na região oeste da Bahia*. Campinas. Embrapa. 2002.

As figuras expressam a rápida expansão da agropecuária moderna na região do cerrado baiano e o avanço de uma lógica técnico-científica sobre o território. Em relação ao meio técnico-científico, assinale a afirmativa correta.

A) É caracterizado por uma lógica global que impõe a todos os territórios uma unicidade técnica.

B) Há independência funcional entre lugares e regiões e pouca circulação de informação.

C) As motivações de uso dos sistemas técnicos são crescentemente orientadas pelas lógicas locais.

D) A razão do comércio preside a instalação de sistemas técnicos de forma independente dos avanços científicos.

E) Há diversificação produtiva associada a uma maior complexidade técnica.

**Comentários**

O Conceito do Meio-técnico-científico, elaborado pelo geógrafo brasileiro Milton Santos é discutido amplamente em suas obras como *Espaço & Método, A Natureza do Espaço,* entre outras obras. Mais recentemente (na década de 1990), é incorporado a palavra informacional no conceito afim de compreender melhor a dinâmica da globalização e a produção dos espaços no mundo. De acordo com ele, o meio-técnico-científico é ”o desenvolvimento da ciência das técnicas, isto é, da tecnologia, e, desse modo, com a possibilidade de aplicar a ciência ao processo produtivo” (SANTOS, 1997a, p. 37). Nesse contexto, para Milton o desenvolvimento técnico permite hoje a simultaneidade dos lugares e dos tempos, com as técnicas compondo um único sistema, logo ”É caracterizado por uma lógica global que impõe a todos os territórios uma unicidade técnica”.

**B. Incorreto.** Ao contrário, o meio-técnico-científico pressupõe a dependência um do outro. A relação entre ciência e técnica é no período atual uma relação de interdependência, e ela materializa-se no espaço constituindo o meio técnico científico-informacional, e que, este último dita o controle da circulação: a informação, cada vez maior e em crescente em expansão. De acordo com muitos geógrafos, que tem a informação nesta era globalizada é quem tem o poder (vide as empresas de dados das redes sociais e os conflitos recentes entre Facebook, EUA e Inglaterra com essas informações).

**C. Incorreto.** O meio técnico-científico informacional aparece associado à ideia de globalização (ou seja, a escala global se sobrepõe a escala local). Assim, o conjunto das ideias ligados ao discurso da globalização vão nortear o sistema conceitual de Milton Santos quando aborda o meio técnico-científico informacional.

**D. Incorreto.** De acordo com Milton, o desenvolvimento da ciência das técnicas (tecnologia) é utilizado na aplicação do processo produtivo.

**E. Incorreto.** Para ele, há uma verdadeira unicidade técnica, pois em todos os lugares os conjuntos técnicos existentes são, aparentemente, os mesmos, a respeito dos diferentes graus de complexidade; outro é a fragmentação do processo produtivo em escala internacional, que se efetua em função desta mesma unicidade técnica.

**Gabarito: A**

---

**2. (FGV - 2016 - COMPESA - Analista de Gestão - Biólogo)**

A bacia hidrográfica do rio São Francisco tem grande importância para o Brasil, não apenas pelo volume de água transportado em uma região semiárida, mas também pelo seu potencial hídrico e por sua contribuição histórica e econômica.

(Fonte: http://cbhsaofrancisco.org.br/a-bacia/).

Considerando a importância da distribuição das águas para as regiões mais secas do Estado de Pernambuco, assinale a opção que indica a principal consequência do enriquecimento da vegetação das matas ciliares na bacia do São Francisco.

A) A prevenção de queimadas.

B) A transposição das águas dos seus principais afluentes.

C) A recuperação e proteção de nascentes e mananciais.

D) A produção e distribuição de energia hidrelétrica.

E) O controle da compactação do solo.

**Comentários**

Tendo em vista o valor econômico, estratégico e social, e ainda que todos os setores de atividade humana necessitam fazer uso da água para desempenhar suas funções, as estratégias de recuperação das matas ciliares bem como as nascentes dos rios, possui um impacto importante na manutenção hídrica do rio. Logo, o aumento do curso d´água e de sua vazão é consequência do bom planejamento de recuperação das nascentes a mananciais.

**A. Incorreto.** Na verdade, o que leva uma nascente a secar não é o desmatamento e consequentemente as queimadas que ocorrem após o desmatamento, mas a diminuição da capacidade do solo em infiltrar a água da chuva através da superfície do solo. Observe que, a prevenção de queimadas traz benefícios para a manutenção de áreas ambientais, mas ela por si não enriquece (ou aumenta) as áreas de vegetação.

**B. Incorreto.** A transposição do rio não é um indicativo de enriquecimento da vegetação das matas ciliares ao longo do curso do São Francisco.

**D. Incorreto.** A produção de energia hidrelétrica é uma das principais causadoras de impactos ambientais ao longo do rio, sendo, por lei, obrigadas a estabelecer a redução dos impactos e minimizando a perda ambiental desta produção. O que, indiretamente, poderia contribuir com a revitalização de outras áreas no enriquecimento da vegetação, mas não é a principal consequência.

**E. Incorreto.** O controle da compactação do solo, principalmente com a pecuária extensiva, é de suma importância para que a água infiltre no solo, pois o mesmo impossibilita este processo. Mas o seu controle não é capaz de enriquecer a mata ciliar.

**Gabarito: C**

---

**3. (FGV - 2016 - IBGE - Tecnologista - Engenharia Florestal)**

A área de uma bacia hidrográfica é limitada por um divisor de águas que a separa das bacias adjacentes e que pode ser determinado nas cartas topográficas. De acordo com o escoamento global, as bacias de drenagem que deságuam diretamente no mar são classificadas como:

A) arreicas;

B) endorreicas;

C) criptorreicas;

D) exorreicas;

E) efêmeras.

**Comentários**

A maioria das bacias hidrográficas tem seu curso voltado para fora do continente, ou seja, para o mar. Outras possuem seu fluxo voltados para o interior do continente. Elas possuem diferentes classificações, sendo:

**Exorreica:** Corresponde às bacias que escoam as águas dos rios em direção aos oceanos.

**Endorreica -** Corresponde às bacias que escoam as águas para o interior do continente.

**Arreica** - Drenagem no qual o relevo não favorece o escoamento, esse ocorre em áreas desérticas.

**Criptorreica** - Corresponde ao escoamento subterrâneo, esse ocorre em cavernas.

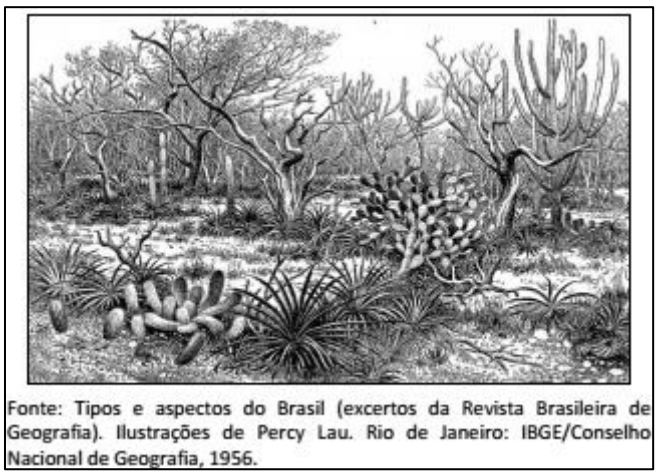
**Efêmero** é uma classificação dos rios utilizando o seu volume de água que, nesse caso, correspondem aos rios passageiros, secos na maior parte do ano, comportado fluxo de água durante e imediatamente após uma chuva.

**Gabarito: D**

---

**4. (FGV - 2016 - IBGE - Técnico em Informações Geográficas e Estatísticas)**

Observe a imagem que representa um aspecto das caatingas brasileiras:



Fonte: Tipos e aspectos do Brasil (excertos da Revista Brasileira de Geografia). Ilustrações de Percy Lau. Rio de Janeiro: IBGE/Conselho Nacional de Geografia, 1956.

O domínio das caatingas abrange cerca de 10% do território brasileiro e caracteriza-se pela:

A) vegetação adaptada à deficiência hídrica, com espécies caducifólias, espinhosas e suculentas, em uma região de depressões interplanálticas;

B) vegetação xerófita, com o domínio de diversas espécies de cactáceas e de árvores latifoliadas, adaptadas aos solos ácidos dos chapadões e depressões do sertão nordestino;

C) vegetação típica de savana, nas serras do Atlântico leste-sudeste do território brasileiro, favorecido pelo clima semiárido do sertão, que contribui para o surgimento de um solo pedregoso;

D) vegetação de cactáceas, sobre um relevo de cuestas arenítico-basálticas, e pelo clima tropical típico com duas estações bem definidas, um verão úmido e um inverno seco;

E) vegetação arbustiva, adaptada ao clima desértico do sertão nordestino, e pelo relevo singular de morros mamelonares (em forma de meia laranja).

**Comentários**

Caatinga é a vegetação que predomina no Nordeste do Brasil e está inserida no contexto do clima semiárido, logo, é adaptada à deficiência hídrica. Por essa razão, a vegetação precisou desenvolver mecanismos de sobrevivência em razão da pouca disponibilidade de água. As principais características da vegetação são árvores baixas, troncos tortuosos e que apresentam espinhos e folhas que caem no período da seca (com exceção de algumas espécies, como o juazeiro). Está localizada nas regiões depressões interplanálticas do semiárido do Nordeste.

**B. Incorreto.** Árvores latifoliadas são árvores de folhas grandes e largas, típica de florestas tropicais como a Amazônia.

**C. Incorreto.** As serras e planaltos do Leste e do Sudeste, também chamadas de Mar de Morros, é uma formação geomorfológica do Brasil, localizada no sudeste do planalto Brasileiro (Região Sudeste-Sul do Brasil, majoritariamente).

**D. Incorreto.** No território brasileiro, ocorrem várias cuestas, no contato entre planaltos e depressões periféricas, em bacias sedimentares. No Nordeste, região que compreende a Caatinga, encontramos cuestas apenas o estado do Ceará. Além disso, o clima é semiárido, e não tropical úmido.

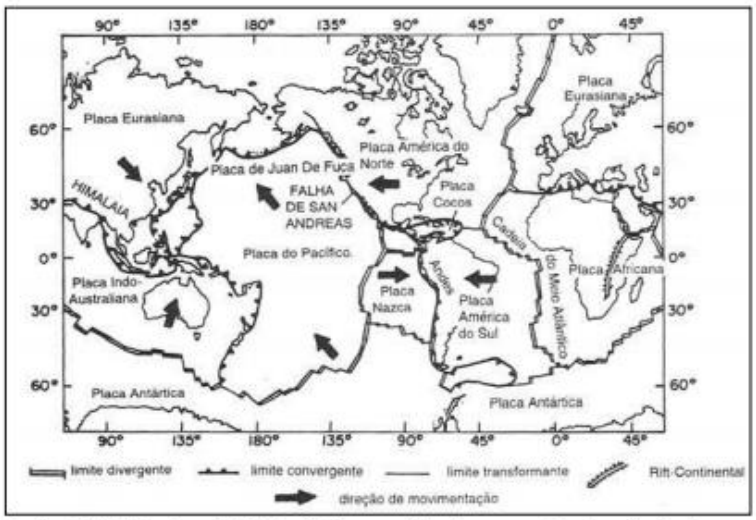
**E. Incorreto.** No Brasil, os mares de morros estão localizados na faixa litorânea, abrangendo as regiões Nordeste, Sudeste e Sul do país.

**Gabarito: A**

---

**5. (FGV - 2016 - IBGE - Tecnologista - Geografia)**

A figura abaixo apresenta o mapa-múndi com as principais placas litosféricas:




Fonte: GUERRA, A. e CUNHA, S. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p.68.

A teoria da tectônica de placas é um modelo para a Terra, em que a litosfera rígida e fria "flutua" sobre uma astenosfera plástica e quente. A litosfera é segmentada por fraturas, formando um mosaico com placas que deslizam horizontalmente por cima da astenosfera.

Adaptado de: GUERRA, A. e CUNHA, S. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p.67.

Existem diferentes tipos de limites entre placas. O tipo exemplificado pela Falha de San Andreas e um evento geológico associado a ele são, respectivamente:

A) divergente; a ativação do processo plutônico;

B) conservativo; a ocorrência de terremotos;

C) destrutivo; a formação de fossas oceânicas;

D) construtivo; a formação de cadeias montanhosas;

E) convergente; a subducção da placa continental.

**Comentários**

Os limites das placas tectônicas correspondem às zonas de encontro entre as placas, ou seja, são as fronteiras ou margens das placas, nas quais ocorre intensa movimentação, como atividades sísmicas e vulcanismo. São elas:

**Divergente ou construtivo:** as placas afastam-se umas das outras, formando fendas e rachaduras na crosta terrestre. A separação das placas oceânicas dá origem a dorsais mesoceânicas (cadeias montanhosas submersas no oceano).

**Convergente ou destrutivo:** as placas aproximam-se e chocam-se umas contra as outras. Devido a densidade das placas, uma tende a subir em cima da outra, ou quando possui semelhanças no material geológico, elas soerguem ao mesmo tempo. Dão origem a cordilheiras e montanhas.

**Transformante ou conservativo:** as placas deslizam umas em relação as outras, provocando rachaduras na região de contato entre as placas. Nesse movimento, não há destruição nem criação de placas, podendo, em alguns casos, originar falhas, como é o caso da Falha de San Andreas.

Logo, a Falha de San Andreas está associado ao movimento transformante.

**Gabarito: B**

---

**6. (FGV - 2014 - Prefeitura de Florianópolis - SC - Geógrafo)**

As unidades de relevo do Brasil podem ser classificadas em três grandes macrocompartimentos: planaltos, depressões periféricas e marginais e planícies e tabuleiros. Segundo essas classificações, boa parte da região Sul está inserida no macrocompartimento "Planalto e chapadas da bacia do Paraná", que se caracteriza, em suas formas de relevo e litologia:

A) nas partes mais centrais do escudo cristalino, nos terrenos de basalto e diabásios, prevalecem as colinas de topos convexos. Nas proximidades das bordas em partes mais elevadas aparecem relevos planos constituindo as Chapadas (Goiás e Mato Grosso) e superfícies estruturais ligeiramente convexizadas (Paraná, Rio Grande Sul, Santa Catarina);

B) nas partes mais centrais da bacia sedimentar, tanto em terrenos sedimentares de folhelhos como nos de gnaisse, prevalecem as colinas de topos convexos amplos nos folhelhos e medianos nos gnaisses. Nas proximidades das bordas em partes mais elevadas, aparecem as Chapadas (Paraná, Rio Grande Sul, Santa Catarina);

C) nas partes mais centrais da bacia sedimentar, tanto em terrenos sedimentares de arenitos como nos de basalto, prevalecem as colinas de topos convexos amplos nos arenitos e medianos nos basaltos. Nas proximidades das bordas elevadas aparecem superfícies estruturais ligeiramente convexizadas (Paraná, Rio Grande Sul, Santa Catarina);

D) nas partes mais centrais do escudo cristalino, nos terrenos de basalto e diabásios, prevalecem relevos planos, constituindo as Chapadas. Nas proximidades das bordas elevadas aparecem superfícies estruturais ligeiramente convexizadas (Paraná, Rio Grande Sul, Santa Catarina) alternando formas de patamares e escarpas, sobretudo em Santa Catarina;

E) nas partes mais centrais da bacia sedimentar, tanto em terrenos sedimentares de arenitos como nos de basalto, prevalecem as escarpas amplas nos arenitos e medianos nos basaltos. Nas proximidades das bordas em partes mais elevadas aparecem relevos planos, constituindo as colinas e chapadas (Paraná, Rio Grande Sul, Santa Catarina).

**Comentários**

De acordo com o professor Jurandyr Ross, que propôs a nova classificação do relevo brasileiro, o Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná é caracterizado por terrenos sedimentares (arenito) e por depósitos de rocha de origem vulcânica (basalto), da era mesozoica. É encontrado na região sul do país, acompanhando o curso da bacia do Rio Paraná, desde Mato Grosso (borda do planalto) e Goiás, até o Rio Grande do Sul, estendendo-se pela borda ocidental da região.

Segundo Jurandyr:

*Os Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná englobam terrenos sedimentares com idades desde o Devoniano ao Cretáceo, bem como extensas ocorrências principalmente na parte sul da bacia, das rochas vulcânicas básicas e ácidas do Jura-Cretáceo. Todo o contato desta unidade com as depressões circundantes através de escarpas que se identificam como frentes de Cuesta única ou desdobradas em duas ou mais frentes. Na borda leste aparece com uma única frente no Estado de São Paulo, mas nos estados do Paraná e Santa Catarina desdobra-se em duas frentes, uma nos terr enos do Devoniano e outra nas formações vulcânicas do jura-cretáceo. No rio Grande do Sul a escarpa é sustentada quase que exclusivamente pelas rochas vulcânicas.*

**Gabarito: C**

---

**7. (FGV - 2014 - Prefeitura de Florianópolis - SC - Geógrafo)**

O Brasil apresenta uma considerável tipologia climática que é decorrente de sua extensão geográfica e da conjugação entre os elementos e sistemas atmosféricos e os fatores geográficos particulares da América do Sul e do país. Com relação à região Sul do Brasil, constata-se que os climas:

A) são controlados por massas de ar tropicais e polares, sendo predominante o clima subtropical úmido das costas orientais e subtropicais dominados por massa tropical seca. A massa equatorial amazônica também atua na formação desse tipo climático, atuando durante o outono e o inverno;

B) têm uma maior regularidade na distribuição anual da pluviometria, com baixas temperaturas no inverno. Essas características resultam da associação entre a posição geográfica da área, seu relevo e a atuação dos sistemas atmosféricos intertropicais e polares;

C) apresentam uma regularidade térmica anual espacial, anuindo com o regime pluviométrico. Observa-se uma sazonalidade da temperatura, sendo o verão marcadamente de quente a fresco, dominado por massas tropicais, e o inverno de fresco a frio, dominado por massas polares;

D) das capitais Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre são do tipo mesotérmico com verões frescos, sem estação seca e com ocorrência frequente de geadas no inverno. Curitiba é considerada a capital mais fria do país, o que se deve à ação mais agressiva da massa de ar polar no inverno;

E) são marcados pela atuação dos sistemas atmosféricos de origem continental e equatorial (no verão), que respondem por elevado índice pluviométrico regional, bastante representativo no interior, na porção litorânea e nas elevações da serra do Mar e da serra Geral.

**Comentários**

A região sul é a única parte do país que localiza-se quase inteiramente na região temperada (com exceção ao extremo norte do Paraná), por este motivo, os estados desta região tem um clima conhecido como subtropical. Devido a sua posição latitudinal, os verões tendem a ser mais amenos devido a menor incidência de raios solares em comparação com as demais regiões do país. No frio (outono-inverno), tem forte atuação da massa Polar Atlântica, responsáveis pela queda da temperatura na região.

**A. Incorreto.** A massa equatorial CONTINENTAL, (MEC - Amazônia) no inverno sofre enfraquecimento e sua ação limita-se às áreas da Amazônia ocidental, ou seja, não possui ação na região Sul. Apenas as massas Equatorial Atlântica e Polar Atlântica tem forte influencia na região.

**C. Incorreto.** Texto mais difícil de entender a sua redação. Não há uma regularidade espacial na distribuição anual da temperatura, onde as regiões das serras gaúchas e catarinenses tem menores temperaturas comparadas com as demais regiões da região Sul.

**D. Incorreto.** O frio em Curitiba se deve, entre outros fatores, principalmente pelo fato de localizar próximo ao mar e a predominância de vendo do Quadrante Leste (Inmet) traz umidade do oceano, aumentando a nebulosidade, ou seja, mais nuvens no céu e consequentemente menor incidência de raios solares. A altitude também é um fator importante, pois a capital paranaense fica a uma altitude de 945 metros, influenciando diretamente no clima.

**E. Incorreto.** A Massa continental é seca, exceto a Equatorial continental (na Amazônia) que é úmida. O Sistema atmosférico responsável por chuvas na região é a massa tropical atlântica e a massa polar atlântica.

**Gabarito: B**

---

**8. (FGV - 2014 - Prefeitura de Florianópolis - SC - Geógrafo)**

A cidade de Florianópolis é constituída, geologicamente, por duas formações básicas: os terrenos rochosos, chamados cristalinos, e os terrenos sedimentares de formação recente. As rochas cristalinas estão no embasamento Cristalino ou Escudo Catarinense que ocorre em toda a borda leste do estado de Santa Catarina. Os terrenos sedimentares estão em áreas baixas e planas com a cobertura sedimentar Quaternária onde são denominadas "Planícies Costeiras". Nessas formações podem ser encontrados um ou mais tipos de rochas, a saber, ígneas, metamórficas ou sedimentares. Sobre esses tipos de rochas, é correto afirmar que:

A) as rochas ígneas formam-se pela cristalização do magma, uma massa de rocha fundida que se origina em profundidade na crosta e no interior. Podem ser do tipo intrusiva e extrusiva. Elas se distinguem pela textura, composição mineralógica e química;

B) as rochas sedimentares foram uma vez sedimentos e, por isso, são o registro das condições da superfície terrestre da época e do lugar onde eles foram depositados. O intemperismo e a erosão são processos que pouco influem no estágio sedimentar, predominando o processo de deposição;

C) as rochas metamórficas são produzidas quando as altas temperaturas e as baixas pressões do interior da Terra atuam em qualquer tipo de rocha para mudar sua textura, mineralogia, composição química e sua forma e condição sólida;

D) as rochas ígneas e metamórficas apresentam o mesmo processo de formação e estão localizadas nas bordas dos continentes que sofreram intensa orogenia. A textura, a composição mineralógica e química são afetadas pela temperatura e pressão;

E) as rochas sedimentares são formadas a partir de sedimentos, encontrados na superfície terrestre como camadas de partículas soltas. Essas partículas se formam a grandes profundidades à medida que as rochas vão sendo transformadas e sedimentadas.

**Comentários**

A rocha ígnea é originada de um magma que, ao resfriar, solidifica com grau de cristalinidade variável, em cristais, em vidro ou em uma mistura dos dois, de acordo com o ambiente geológico de

alojamento ou de extravasamento do corpo magmático. Conforme a profundidade, as rochas ígneas são classificadas em:

**Plutônicas** (solidificadas em profundidade, geralmente com cristalização mais lenta que se reflete na textura mais grossa dos cristais),

**Hipabissais** (solidificadas em níveis mais rasos da crosta e com texturas médias a finas) e

**Vulcânicas** (solidificadas na superfície e com texturas geralmente finas e não raramente vítreas)

**B. Incorreto.** Ao contrário, no processo de sedimentação, os principais agentes atuantes na área de origem dos sedimentos são o intemperismo e erosão.

**C. Incorreto.** As rochas metamórficas são produzidas quando as altas temperaturas e as ALTAS pressões.

**D. Incorreto.** A formação da rocha ígnea é decorrente do resfriamento do magma, que se solidifica. Já as rochas metamórficas precisam sofrer a transformação (metamorfismo) do seu material através de alta temperatura e pressão.

**E. Incorreto. A**s rochas sedimentares se formam a partir das partículas de outras rochas, carregadas pela água, pelo vento ou pela gravidade, que as deixam em regiões mais baixas do relevo, ou seja, estão condicionadas aos processos da superfície da terra (agentes externos).

*Fonte:* ***http://sigep.cprm.gov.br/glossario/verbete/rocha_ignea.htm***

**Gabarito: A**

---

**9. (FGV - 2014 - Prefeitura de Florianópolis - SC - Geógrafo)**

O litoral brasileiro, de norte a sul, apresenta uma variedade de feições morfológicas, representadas por planície costeira, estuários, campos de dunas, falésias, deltas, planície de cristas de praia, enseadas, baías, cordões litorâneos, lagunas costeiras, ilhas e escarpas cristalinas. A variedade de feições morfológicas costeiras é resultado da longa interação entre processos geológicos, geomorfológicos, climáticos e oceanográficos. Acerca desses processos, é correto afirmar que:

A) os lineamentos estruturais, como falhas e fraturas, resultantes das fases de dobramento de fundo e atividade tectônica condicionaram a fragmentação do bloco gondwânico e a formação do Atlântico Sul, mas não são responsáveis por condicionar a disposição da rede de drenagem e da direção da linha de costa;

B) as direções mais comuns, sudoeste-nordeste ou su-sudoeste- nor-nordeste, denominadas direção brasiliana, e a direção sudeste-noroeste, denominada direção caraíba, condicionaram os grandes alinhamentos da linha de costa, ora predominando a direção caraíba, no litoral norte, ora predominando a direção brasiliana, do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul;

C) nos limites entre a linha de costa e a plataforma continental interna, estende-se uma zona de transição, cujo gradiente batimétrico diminui em direção à costa, caracterizada pela diminuição dos processos morfodinâmicos, dissipação da energia das ondas e baixa troca de sedimentos entre a praia e a zona submarina;

D) os processos costeiros de médio e longo prazo são induzidos pelo clima de ondas, responsável pelo transporte de sedimentos nos sentidos longitudinal e transversal à linha de costa. A energia de ondas, a intensidade e a recorrência das tempestades comandam a dinâmica dos processos de erosão e acumulação na interface continente-oceano e fundo marinho;

E) as causas mais frequentes da erosão ou progradação costeira é a alteração no volume de sedimentos transportados paralelamente à linha de costa. Esse transporte, efetuado pela corrente longitudinal, tem sua intensidade e sentido definidos pela altura e direção das ondas incidentes e pela orientação da linha de costa.

**Comentários**

As costas, amplas regiões onde a terra encontra o mar, apresentam contrastes marcantes da paisagem decorrentes dos condicionantes geológicos, climáticos, bióticos e oceanográficos. Assim, diferentes padrões de formas de relevo se distribuem e se agrupam, constituindo distintas paisagens costeiras, conforme a questão traz para gente. A repetição secular do processo de erosão provocada pela ação das águas do mar, que atuam sobre os materiais do litoral (linha de costa) modificando-os através da sua ação química e da sua ação mecânica, faz com que as rochas se desagreguem lentamente. As ondas constituem um dos processos marinhos mais efetivos no selecionamento e redistribuição dos sedimentos depositados nas regiões costeiras e plataforma continental interna.

**A. Incorreto.** Ao contrário, o processo de dobramento e separação da placa do Atlântico Sul definiu a orientação da rede de drenagem dos rios que tem sua origem nesse material genético, de modo que alguns dos nossos rios possui drenagem endorreica devido a inclinação do relevo com mergulho para o interior do país. Um exemplo é o Rio Tietê, que tem sua origem na Serra do Mar.

**B. Incorreto.** A configuração da zona costeira do Brasil, tanto em relação à sua posição geográfica, quanto à orientação da linha de costa, é em grande parte resultado dos processos tectônicos ocorridos quando da fissão do supercontinente Gondwana, com consequente separação entre América do Sul e África. A direção denominada **Brasiliana tem orientação nordeste – sudeste** na região entre Cabo Calcanhar (RN) e Chuí (RS) e a direção Caraíba te orientação noroeste – sudeste entre Oiapoque (AP) e Cabo Calcanhar (RN).

**C. Incorreto.** De todos os erros da alternativa, destaco a baixa troca de sedimentos entre a praia e a zona submarina. A linha de costa demarca o contato entre as águas e as terras, variando com os movimentos das marés entre os limites da zona interdital. Tecnicamente é a linha que forma o limite entre a costa e a praia. É o resultado da troca morfodinâmica entre a costa e o mar.

**D. Incorreto.** A principal variável indutora dos processos costeiros de **curto e médio prazos** é o clima de ondas, responsável pelo transporte de sedimentos nos sentidos longitudinal e transversal à linha de costa.

**Gabarito: E**

---

**10. (FGV – Adaptada)**

A Terra formou-se como planeta há 4,5 bilhões de anos. A evidência mais antiga de vida foi encontrada em rochas com idade aproximada de 3,5 bilhões de anos. Há cerca de 2,5 bilhões

de anos, a quantidade de oxigênio na atmosfera aumentou devido à fotossíntese dos vegetais primitivos. Os animais apareceram repentinamente há cerca de 600 milhões de anos, diversificando-se rapidamente numa grande explosão evolutiva. A subsequente evolução da vida foi marcada por uma série de extinções em massa. Nossa espécie apareceu há cerca de 40 mil anos.

(Frank Press et al. *Para entender a Terra*, 2006. Adaptado)

A passagem do tempo geológico é estudada a partir da análise

A) dos movimentos orogenéticos e do nível médio dos oceanos.

B) das camadas internas da Terra e dos abalos sísmicos.

C) dos horizontes do solo e das práticas agrícolas.

D) das falhas tectônicas e das toponímias continentais.

E) dos fósseis e da disposição das camadas rochosas.

**Comentários**

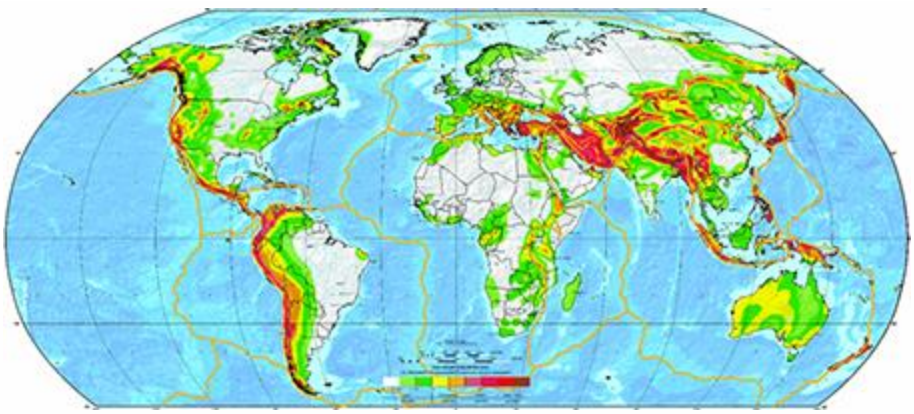
A alternativa correta é [E] porque o texto indica a sequência do tempo geológico a partir da datação dos fosseis e da sedimentação. As alternativas incorretas são: [A] e [D], porque os movimentos tectônicos são ocorrências no tempo geológico e por si só não permitem sua visão geral; [B], porque os fenômenos que levam a construção do tempo geológico ocorrem na crosta e não nas camadas internas da Terra; [C], porque os solos são formações mais superficiais na crosta não permitindo a construção da evolução da Terra.

**Gabarito: E**

---

**11. (FGV - Adaptada)**

Observe o mapa a seguir.




(www.gfz-potsdam.de. Adaptado)

Pautado na linguagem cartográfica e em aspectos naturais do planeta, o mapa reúne informações acerca

A) da escassez hídrica, com predomínio nas parcelas meridionais das terras emersas.

B) do impacto antrópico, com ocupações urbanas concentradas nas bordas continentais.

C) do desmatamento, com maior ocorrência em áreas próximas à faixa equatorial.

D) do perigo sísmico, com maior suscetibilidade em áreas de limite de placas.

E) da poluição dos solos, com maior impacto em parcelas densamente povoadas.

**Comentários**

A alternativa correta é [D] porque o mapa indica a intensidade dos movimentos sísmicos do planeta, cujo hipocentro ocorre em bordas de placas tectônicas quando há liberação de energia em razão dos movimentos da crosta. As alternativas seguintes são incorretas porque indicam processos que não estão associados às bordas das placas tectônicas.

**Gabarito: D**

---

**12. (FGV – Adaptada)**

As variações de temperatura ao longo dos dias e noites nas diferentes estações do ano causam expansão e contração térmica nos materiais rochosos, levando à fragmentação dos grãos minerais. Além disso, os minerais, com diferentes coeficientes de dilatação térmica, comportam-se de forma diferenciada às variações de temperatura, o que provoca deslocamento relativo entre os cristais, rompendo a coesão inicial entre os grãos.

Todos os processos que causam desagregação das rochas, com separação dos grãos minerais antes coesos e com sua fragmentação, transformando a rocha inalterada em material descontínuo e friável, constituem o processo de

A) intemperismo físico.

B) laterização.

C) lixiviação.

D) formação das voçorocas.

E) ravinamento.

**Comentários**

O intemperismo físico é a desagregação das rochas pela variação de temperatura (dilatação e contração). Predomina nas regiões áridas (desertos como o Saara e da Namíbia) e semiáridas devido à maior amplitude térmica diária e pouca água no estado líquido. Também ocorre em regiões polares e subpolares devido ao congelamento e degelo.

**Gabarito: A**

---

**13. (FGV – Adaptada)**

Estes rios fazem parte da paisagem e do dia a dia do homem do Nordeste, servindo como fonte de água, áreas de recreação, cultivo de vegetais e criação de animais. O sertanejo apresenta estratégias de sobrevivência durante os períodos de estiagem, que são resultado direto de suas

percepções sobre as variações no fluxo de água desses rios. Estes ambientes fazem parte da cultura do sertanejo sendo citados em sua produção artística por grandes escritores como Euclides da Cunha, João Cabral de Melo Neto, José Lins do Rego e Guimarães Rosa.

(www.ecodebate.com.br/2012/09/03/reducao-de-apps-compromete-rios-e--biomas-brasileiros-entrevista-com-o-biologo-elvio-sergio-medeiros)

O texto faz referência a dois elementos naturais de grande importância na região Nordeste. São eles os rios

A) efêmeros e a paisagem de colinas.

B) cársticos e a paisagem de chapadas.

C) intermitentes e a paisagem de caatingas.

D) de talvegue e a paisagem de cerrados.

E) temporários e a paisagem de terras baixas.

**Comentários**

No Sertão do Nordeste, o "domínio morfoclimático da Caatinga", prevalecem o clima semiárido, os rios intermitentes (temporários), a vegetação de Caatinga (plantas xerófilas), os solos pouco desenvolvidos e o relevo dominado por depressões intercaladas por chapadas, planaltos cristalinos e inselbergs (morros isolados).

**Gabarito: C**

---

**14. (FGV – Adaptada)**

Considere o texto.

A extensão da bacia hidrográfica favoreceu penetrações muito grandes e é provável que a colonização portuguesa que rompeu a linha de Tordesilhas pôde penetrar pelo rio principal impedindo a penetração dos colonizadores espanhóis que vinham pelo norte, sudoeste etc. Paradoxalmente, a drenagem foi fundamental como alongado eixo de penetração dos portugueses e isto resultou em grandes conflitos com os habitantes indígenas regionais, o que representou uma história bastante trágica.

(www.iea.usp.br/iea/boletim/entrevistaazizabsaber.pdf)

O texto refere-se à bacia

A) Amazônica.

B) do Paraguai.

C) do Uruguai.

D) do Paraná.

E) do Tocantins-Araguaia.

**Comentários**

A bacia hidrográfica amazônica é a maior do mundo e sua maior parte localiza-se no território do Brasil, uma vez que os colonizadores portugueses penetraram pelo rio principal, com seus principais afluentes estabelecendo missões religiosas e fortes que asseguraram um domínio territorial sobre áreas extensas. Porém, a colonização, mesmo que pontual, inicialmente causou vários conflitos com os povos indígenas locais.

**Gabarito: A**

---

**15. (FGV – Adaptada)**

Observe a imagem da Falha de Santo André, na Califórnia (EUA).



(http://static.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/04/falha-de-san-andreas.jpg)

A importante Falha de Santo André está relacionada

A) ao deslizamento horizontal entre as placas do Pacífico e Norte-Americana.

B) ao rebaixamento da placa de Nazca em relação à placa do Pacífico.

C) à meteorização da plataforma continental do litoral Pacífico.

D) à corrosão das rochas que formam o substrato cristalino californiano.

E) ao ravinamento das rochas resultante da semiaridez do oeste californiano.

**Comentários**

A falha de Santo André se caracteriza como uma borda de placa transformante, ou seja, a placa norte-americana desliza em sentido contrário à placa do pacífico, resultando em tremores relativamente constantes, o que é citado corretamente na alternativa [A].

**B. Incorreto.** Pois a falha de Santo André não é uma área de subducção como sugere a alternativa ao mencionar o rebaixamento, além de não ser Nazca a placa envolvida no processo.

**C. Incorreto.** Meteorização (ou intemperismo) é o processo de desagregação das rochas.

**D. Incorreto.** Corrosão é o processo de decomposição química das rochas.

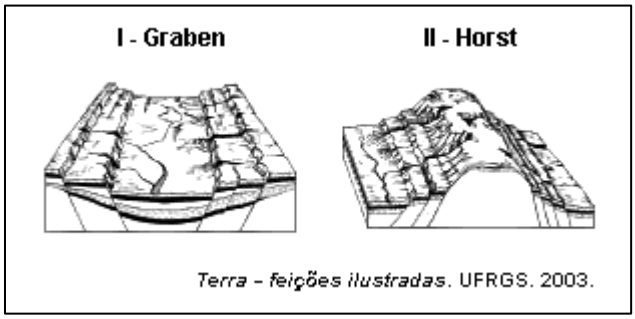
**E. Incorreto.** Ravinamento é um processo de erosão hídrica.

**Gabarito: A**

---

**16. (FGV – Adaptada)**

Graben e Horst são formas de relevo associadas às falhas tectônicas.




No Brasil, os exemplos para I e II são, respectivamente,

A) Vale do Itajaí e Serra Geral.

B) Vale do Paraíba e Serra do Mar.

C) Planície Amazônica e Serra do Cachimbo.

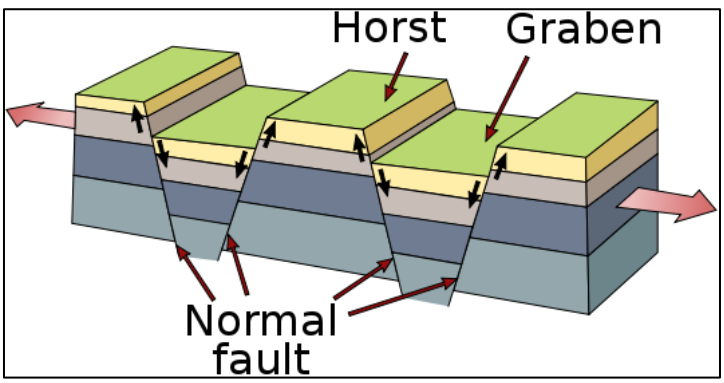
D) Vale do São Francisco e Chapada Diamantina.

E) Planície Costeira e Serra do Espinhaço.

**Comentários**

**Graben (ou fossa tectónica):** é uma depressão de origem tectónica, geralmente com a forma de um vale alongado com fundo plano, formada quando um bloco de território fica afundado em relação ao território vizinho em resultado dos movimentos combinados de falhas geológicas paralelas ou quase paralelas.

**Horst:** Bloco elevado em relação aos territórios vizinhos por ação de movimentos tectónicos associados a falhas. São faixas alongadas de terreno um topo relativamente aplanado ladeado por escarpas íngremes.




No Brasil, um exemplo de ocorrência de tais formas é encontrada na região Sudeste, na região conhecida como Vale do Paraíba. Devido à movimentação das placas tectônicas, ocorreu na região

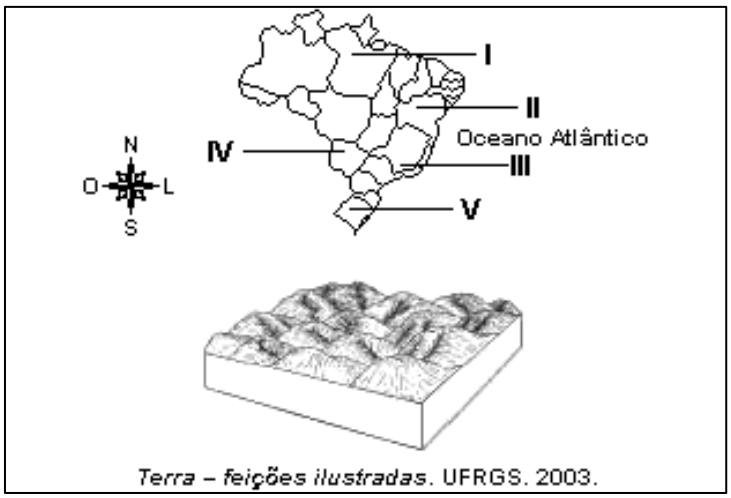
um falhamento, provocando movimentos horizontais. A parte que rebaixou (Graben) deu origem ao Vale do Paraíba, enquanto as partes que se soergueram (Horst) formaram as Serras do Mar e da Mantiqueira, situadas nas bordas do Vale.

**Gabarito: B**

---

**17. (FGV – Adaptada)**

Observe o mapa e a ilustração.




*Terra – feições ilustradas*. UFRGS. 2003.

Trata-se de um relevo típico de rochas cristalinas sob sistemas morfogenéticos tropicais úmidos.

No território brasileiro, o relevo retratado na ilustração é encontrado, apenas, em

A) I.

B) II.

C) III.

D) IV.

E) V.

**Comentários**

Os Mares de Morros correspondem um tipo de domínio morfoclimático brasileiro seguindo a classificação elaborada pelo geógrafo Aziz Ab'Saber. Esse domínio estende-se por toda a faixa litorânea oriental do país, desde a região Nordeste até o estado de Santa Catarina, e é basicamente constituído pela Mata Atlântica e por algumas outras formações vegetais. O nome “Mares de Morro” decorre da forma de relevo em aparência convexa, no estilo chamado de “mamelonar” com destaque especial para a Serra do Mar. Essa forma é fruto de sua formação geológica antiga, profundamente desgastada pelos agentes naturais.

As demais numerações correspondem em:

I – Domínio Amazônico (Planície)

II – Domínio da Caatinga (Planaltos e Chapadões)

IV – Pantanal (Planície) e/ou Cerrado (Planalto)

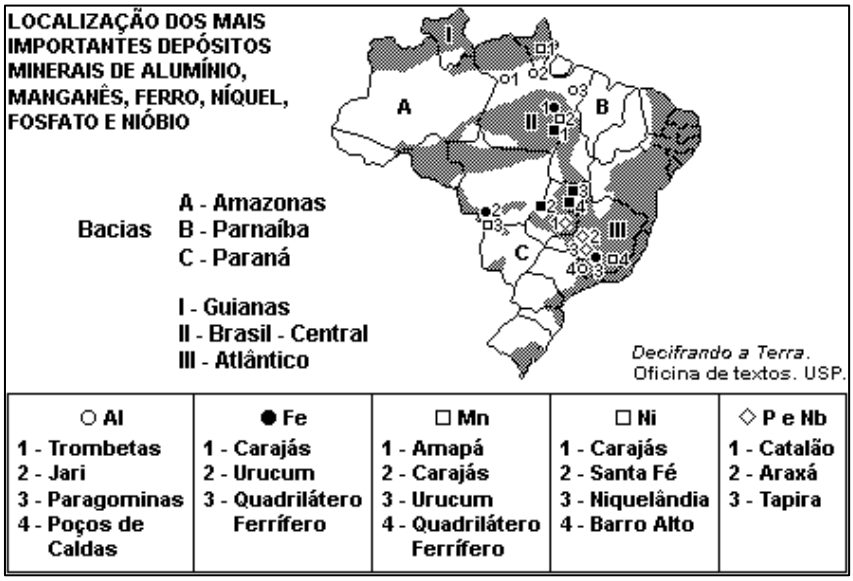
V – Campos (Planalto)

**Gabarito: C**

---

**18. (FGV – Adaptada)**

Considere o mapa apresentado.




| ○ Al | ● Fe | □ Mn | □ Ni | ◇ P e Nb |
|---|---|---|---|---|
| 1 - Trombetas<br>2 - Jari<br>3 - Paragominas<br>4 - Poços de Caldas | 1 - Carajás<br>2 - Urucum<br>3 - Quadrilátero Ferrífero | 1 - Amapá<br>2 - Carajás<br>3 - Urucum<br>4 - Quadrilátero Ferrífero | 1 - Carajás<br>2 - Santa Fé<br>3 - Niquelândia<br>4 - Barro Alto | 1 - Catalão<br>2 - Araxá<br>3 - Tapira |

A partir dos dados apresentados, assinale a alternativa correta.

A) A maior quantidade de minerais concentra-se em áreas sedimentares, situadas em região de clima tropical de estações contrastadas e, em menor grau, na Amazônia.

B) As áreas de escudos são responsáveis por grandes reservas de minerais, sendo as localizadas no Brasil-Central e no Atlântico as mais abundantes.

C) Na Bacia do Paraná, encontram-se as maiores reservas de manganês no Brasil, associadas também a reservas de ouro e prata.

D) No Maciço de Urucum, no Mato Grosso, as reservas de ferro e manganês situam-se em áreas sedimentares.

E) O clima semiárido encontrado no Nordeste é o responsável pela ausência de grandes reservas de minerais metálicos.

**Comentários**

Os minérios metálicos estão ligados a existência de escudos cristalinos (estruturas geológicas antigas), especificamente nas rochas METAMÓRFICAS. Os minerais metálicos mais abundantes no território brasileiro são o minério de ferro, manganês, ouro, estanho, sal, bauxita, sendo 36% do território brasileiro ocupados pelos escudos cristalinos, desses 4% são da era Proterozoica. Podem-se observar no mapa principalmente as estruturas de relevo conhecidas como Brasil-Central e Atlântico — representados por II e III — com produções gigantescas de Alumínio, Ferro, Manganês e Níquel. As regiões mais ricas em jazidas, em especial o ferro: Quadrilátero de Ferro (MG), da Serra

dos Carajás (PA) e do Maciço de Urucum (MS); das jazidas de manganês da Serra do Navio (AP); da bauxita de Oriximiná (PA).

**A. Incorreto.** Áreas e relevos sedimentares tendem a ser pobre em minerais metálicos, visto que o solo é muito lixiviado decorrente de anos de exposição aos agentes externos (chuva).

**C. Incorreto.** As maiores reservas do país em manganês encontram-se em Carajás (PA), Amapá, Maciço do Urucum em Corumbá (MS) e no Quadrilátero Ferrífero (MG).

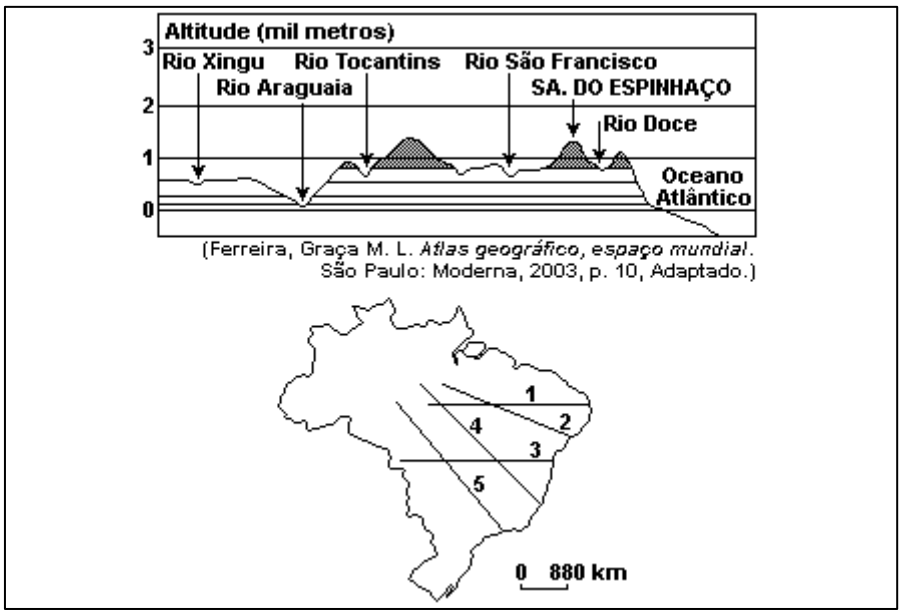
**D. Incorreto.** Apesar de ser conhecido como ´´maciço``, ele é formado por rochas sedimentares e localiza no estado do Mato Grosso do Sul.

**E. Incorreto.** Não é o clima o responsável pela não presença de minerais metálicos e sim a sua formação geológica.

**Gabarito: B**

---

**19. (FGV – Adaptada)**




(Ferreira, Graça M. L. *Atlas geográfico, espaço mundial*. São Paulo: Moderna, 2003, p. 10, Adaptado.)

O perfil topográfico apresentado corresponde, no mapa, ao trajeto indicado pelo número

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

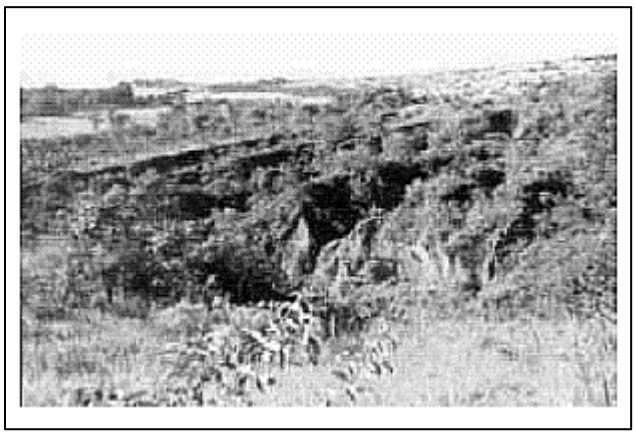
Carajás. A Serra dos Carajás é um grande acidente geográfico presente no sudeste do estado do Pará. Assim, descarta-se a linha 2 e 3, continuando com a 4 e 5. Agora, pularemos os rios Araguaia e Tocantins, e teremos a Chapada das Mangabeiras. Essa chapada é localizada na divisa entre o Maranhão, Tocantins, 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**

---

**20. (FGV – Adaptada)**

Transitando por estradas de São Paulo ou de outros estados brasileiros, é comum observar-se o fenômeno apresentado na ilustração.



Esse fenômeno recebe a denominação de

A) voçoroca, que é formada a partir de erosão intensa, provocada pelo desmatamento e uso inadequado do solo.

B) voçoroca, que ocorre em áreas onde a agricultura é praticada sem o uso de máquinas que revolvam o solo em profundidade.

C) orogênia, formada pela ação dos lençóis freáticos nas rochas do subsolo, que são lentamente dissolvidas.

D) sulco laterítico, que ocorre em áreas de várzeas fluviais, facilmente alagadas durante as cheias dos rios.

E) sulco lixiviado, que é formado pelo processo de intemperismo físico em áreas de clima tropical com estações bem definidas.

**Comentários**

As voçorocas são um fenômeno geomorfológico caracterizado pela formação de buracos de erosão decorrente de chuvas em solos exposto provocado pelo desmatamento, sendo considerada o tipo

mais preocupante de erosão, devido a ocorrência de perda de grande massa de solo e é responsável por diversos impactos negativos ao meio socioambiental.

**B. Incorreto.** O surgimento de voçoroca está associado ao solo exposto suscetível a erosão, tendo sua evolução por sulcos, ravinas e no caso, chegando a ser uma voçoroca.

**C. Incorreto.** Orogenia é o conjunto de processos que formam as montanhas (processo de orogênese – formação de montanha).

**D. Incorreto.** Sulco é uma coisa, laterítico é outra. Sulco é a primeira feição de erosão laminar, em que a retirada do solo é intensa de modo a formar uma linha de escoamento deste sedimento, em torno de 30cm. Já laterítico é uma condição do processo de formação de solo, através do intemperismo químico que altera e transforma as propriedades químicas do solo.

**E. Incorreto.** Conforme alternativa D, sulco já é do entendimento de vocês. O processo de lixiviação é o resultado do intemperismo químico sofrido pelo solo a partir da água (dizemos, popularmente, que é o solo lavado).

**Gabarito: A**

---

**21. (FGV – Adaptada)**

Cerca de uma dezena de bacias sedimentares estão situadas na Amazônia Legal Brasileira, perfazendo quase 2/3 dessa área territorial. Três delas - bacias do Solimões, Amazonas e Paranaíba - são as mais importantes, não só pelo tamanho (juntas ocupam aproximadamente 1,5 milhão de $km^2$), mas principalmente pelo seu potencial.

Fonte: "Amazônia Legal", 2003.

O texto refere-se à existência, nessas bacias sedimentares, de expressivos depósitos de:

A) Níquel e minério de ferro.

B) Ouro e diamantes.

C) Manganês e estanho.

D) Petróleo e gás natural.

E) Urânio e tório.

**Comentários**

A Bacia do Solimões, produtora de óleo, condensado e gás, localiza-se na região norte do Brasil, bem como a Bacia do Amazonas e a Bacia do Paranaíba, situado na região Nordeste do país. O estado do Amazonas tem a segunda maior reserva brasileira de gás natural do país, com um total de 44,5 bilhões de metros cúbicos. Nas outras duas bacias também têm sido encontradas acumulações de gás.

**A. Incorreto.** As reservas totais de minério de níquel do país, predominantemente formadas por minerais lateríticos, estão estimadas em cerca de 10,0 milhões de toneladas de níquel contido, e distribuem-se por cinco estados. São eles: Goiás, Pará, Piauí, Minas Gerais e São Paulo. Já com

relação ao ferro, o Brasil é o segundo maior produtor do mundo, tendo suas maiores reservas no Pará e em Minas Gerais (encontrado principalmente em rochas metamórficas e magmáticas).

**B. Incorreto.** O Brasil sempre foi, historicamente, um grande produtor de ouro e diamante. Contudo, a sua principal produção de ouro vem de Minas Gerais (cerca de 60% nos últimos 5 anos de produção 2015-2019).

**C. Incorreto.** O Brasil é um dos maiores produtores de manganês. Sua extração ocorre, especialmente, em jazidas situadas na Serra dos Carajás, Quadrilátero Ferrífero e Maciço do Urucum. O Brasil possui a terceira maior reserva de Estanho contido, ou seja, cerca de 12,3% do total. Suas reservas estão localizadas na região amazônica: Província Mineral do Mapuera (mina do Pitinga), no Amazonas e na Província Estanífera de Rondônia (Bom Futuro, Santa Bárbara, Massangana e Cachoeirinha).

**E. Incorreto.** A única mina de urânio atualmente em atividade no Brasil está localizada em Caetité/Bahia, onde se encontram reservas estimadas em 100 mil toneladas de urânio.



Figura 1- Mapa de localização das bacias paleozóicas do Solimões, Amazonas e Parnaíba, modificado de Eiras (1999).

http://www.portalabpg.org.br/site_portugues/anais/anais4/resumos/4PDPETRO_1_1_0147-1.pdf

**Gabarito: D**

---

**22. (FGV – Adaptada)**

Essa é uma das maiores originalidades dos sistemas hidrográfico e hidrológico regionais. (...) Daí resulta a inexistência de salinização excessiva ou prejudicial no domínio dos sertões. Encontram-se, aqui e ali, manchas de solos ligeiramente salinizados, riachos curtos designados 'salgados', porém o conjunto de tais áreas é extremamente pequeno.

Fonte: "Aziz Ab'Saber", 2003.

No texto, a originalidade dos rios do Sertão Nordestino está relacionada à seguinte explicação:

A) Todos os rios do Nordeste, apesar de intermitentes periódicos, chegam ao Atlântico por diversas trajetórias.

B) Ao contrário de outras regiões semiáridas do mundo, seus rios e bacias hidrográficas convergem para depressões fechadas.

C) A hidrologia regional do Nordeste seco não depende do ritmo climático sazonal dominante no espaço dos sertões.

D) Nas baixadas do Rio Grande do Norte, as áreas mais quentes e com luminosidade mais ampla correspondem a verdadeiros enxaguadores dos riachos salgados.

E) Apenas os rios da vertente oriental são intermitentes, o que justifica a expressão "rios que cortam no inverno", uma grande originalidade do Nordeste.

**Comentários**

Esse trecho do livro *Os domínios de Natureza no Brasil,* de Aziz Ab´Saber, é um clássico na denominação dos domínios morfoclimáticos brasileiro. Aqui, ele está falando da hidrografia na Caatinga. Apenas nos baixo rios do Rio Grande do Norte ocorrem planícies de nível de base, com salinização mais forte, em uma área bastante quente e de luminosidade ampla, que corresponde a velhos estuários assoreados. De forma inteligente, ali foram estabelecidas as maiores salinas brasileiras, das quais provêm a maior parte da produção de sal do Brasil.

**A. Incorreto.** Todos os rios do Nordeste, em algum tempo do ano, chegam ao mar, conforme o próprio Aziz começa o parágrafo do livro, contudo, essa trajetória é comum a maioria dos rios brasileiros, o que não dá a originalidade da hidrografia do Nordeste.

**B. Incorreto.** São os rios de outras regiões semiáridas do mundo que os rios e bacias hidrográficas convergem para depressões fechadas.

**C. Incorreto.** A hidrografia regional do Nordeste seco é totalmente dependente do ritmo sazonal dominante no espaço fisiográfico dos sertões.

**E. Incorreto.** Segundo Aziz, todos os rios propriamente do Nordeste secam no inverno e alimentam o lençol freático, ou seja, são rios intermitentes dependente da sazionalidade climática.

***Fonte e link para o livro:***

***https://books.google.com.br/books?id=DsXXbin5k78C&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false***

**Gabarito: D**

---

**23. (FGV – Adaptada)**

Assinale a alternativa que aponta, corretamente, uma dificuldade para o aproveitamento dos rios da Bacia Amazônica, no que se refere à geração de energia elétrica.

A) A baixa declividade ao longo de seus cursos, que, ao serem represados, causam grande impacto com o alagamento de grandes áreas florestadas.

B) A navegação, uma das principais formas de deslocamento na região amazônica, é limitada em represas utilizadas para geração de energia elétrica.

C) A economia da região amazônica, baseada no extrativismo mineral, vegetal, na pecuária extensiva e ainda a ausência de indústrias, não gera grande consumo de energia elétrica.

D) O clima Equatorial, predominante na região amazônica, apresenta uma estação seca no inverno, que reduz a vazão dos rios e inviabiliza a produção de energia elétrica.

E) As entidades ambientalistas internacionais argumentam que as termoelétricas, que utilizam carvão vegetal, causam menos impactos ambientais à Floresta Amazônica do que as hidroelétricas.

**Comentários**

Um elemento importante que precisa ser observado na bacia Amazônica é a pouca declividade dos rios, e consequentemente, o baixo potencial hidrelétrico. O Rio Amazonas é um exemplo marcante desse fato, por ser um dos maiores rios de planície no território brasileiro. O rio mais volumoso do mundo desce mais ou menos 60m de altitude em 3000km de extensão. Isso significa que para construir uma hidrelétrica é preciso inundar uma área imensa do solo, e ainda assim, a eficiência da energia gerada será pequena.

**B. Incorreto.** Todo a rede de drenagem da Bacia hidrográfica do amazonas possui potencial para navegação.

**C. Incorreto.** Na região amazônica temos um dos maiores parques industriais do país construídos para decentralizar a industrialização no Sudeste Brasileiro, a Zona Franca de Manaus, com importantes industrias do setor eletrônico.

**D. Incorreto.** Praticamente é inexistente o período de seca na região amazônica, sendo considerado superúmido. Há uma redução desta umidade cerca de um a dois meses, em menor proporção.

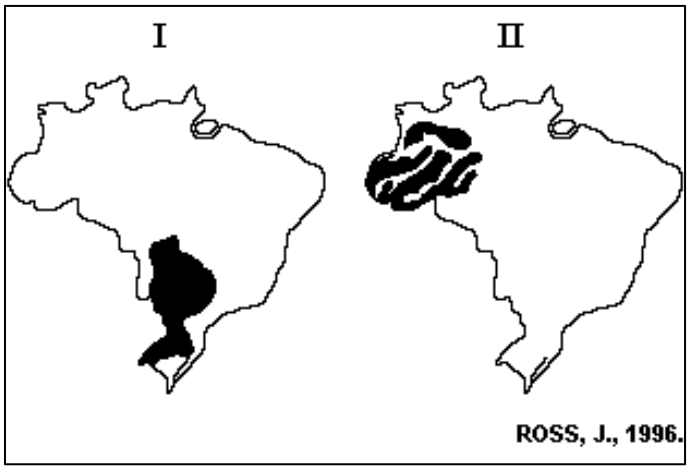
**E. Incorreto.** Em Manaus todos os meses atracam cinco petroleiros carregados com 180 milhões de óleo para abastecer as usinas termelétricas e o setor de transportes da Região Norte. No entanto, essa é uma operação custosa e complicada, e que além de tudo despeja grande quantidade de CO2 na atmosfera.

**Gabarito: A**

---

**24. (FGV – Adaptada)**

Considere os mapas a seguir:




Nos mapas I e II estão representadas as seguintes unidades do relevo:

A) I - Planaltos e chapadas da Bacia do Paraná.
II - Planaltos da Amazônia Oriental.

B) I - Planalto Sul Rio-grandense.
II - Depressão da Amazônia Ocidental.

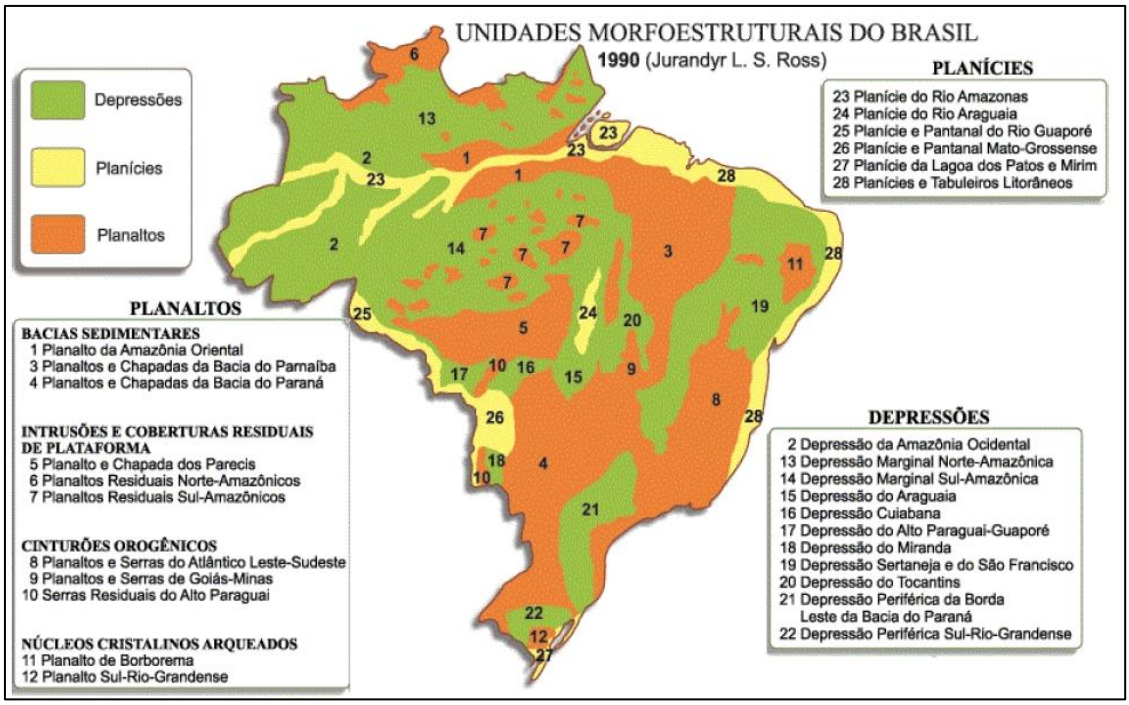
C) I - Planaltos e Serras do Atlântico E-SE
II - Depressão Marginal Sul-Amazônica.

D) I - Planaltos e chapadas da Bacia do Paraná.
II - Depressão da Amazônia Ocidental.

E) I - Planalto Sul Rio-grandense.
II - Planaltos da Amazônia Oriental.

**Comentários**

Em 1989 o professor Jurandyr Ross elaborou uma outra classificação do relevo, dessa vez usando como critério três importantes fatores geomorfológicos: a morfoestrutura- origem geológica; o paleoclima- ação de antigos agentes climáticos; o morfoclima- influência dos atuais agentes climáticos. Assim, temos a divisão de 28 unidades de relevo, conforme o mapa abaixo. Logo, temos a região I indicado no mapa da questão como sendo os Planaltos e chapadas da Bacia do Paraná, e a região II correspondendo a Depressão da Amazônia Ocidental (no mapa do Jurandyr, corresponde aos números 4 e 2 respectivamente).




**A. Incorreto.** A região da Amazônia é área de planície, e não de planalto.

**B. Incorreto.** Planalto Sul-Rio-Grandense (número 12 mapa Jurandyr) é uma pequena parte do sudeste do estado do Rio Grande do Sul

**C. Incorreto.** Planaltos e Serras do Atlântico E-SE está localizado na porção sudeste, correspondendo parte dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Rio de Janeiro e outros (número 8 no mapa Jurandyr).

**E. Incorreto.** Planalto Sul-Rio-Grandense (número 12 mapa Jurandyr) é uma pequena parte do sudeste do estado do Rio Grande do Sul e na região da Amazônia é área de planície.

**Gabarito: D**

---

**25. (FGV – Adaptada)**

Observe o quadro a seguir:

| Localização / Cotas de altitude | Amplitude Térmica |
|---|---|
| Áreas próximas do nível do mar | mínima anual de 20° C e máxima de 38° C |
| entre 800 m a 1.000 m | média anual inferior a 18° C |
| acima de 1.100 m | mínima noturna: 6° C diurna: inferior a 20° C em qualquer estação |

Relacionando os dados apresentados no quadro aos conhecimentos sobre relevo e clima, é possível identificar estas características gerais no seguinte Estado brasileiro:

A) Roraima - as maiores altitudes do relevo brasileiro, devido ao embasamento cristalino que caracteriza os Planaltos Residuais Norte-Amazônicos, tornam o clima equatorial mais ameno.

B) Minas Gerais - o relevo movimentado contrasta os climas temperado frio, nos Planaltos e Serras do Atlântico Leste-Sudeste, e semiárido nas terras baixas da Depressão do São Francisco.

C) Acre - a proximidade da Cordilheira dos Andes na fronteira do Brasil com a Bolívia ameniza o clima no oeste do Estado, embora o clima equatorial da Floresta Amazônica seja predominante no conjunto.

D) Santa Catarina, cujas diferenças climáticas extremas entre a Planície Litorânea e os Planaltos da Bacia do Paraná são importantes atrativos turísticos em cidades como Blumenau e Florianópolis.

E) Mato Grosso, cuja excepcionalidade climática é o resultado de relevos diferenciados, como os planaltos escarpados na porção ocidental, as planícies e depressões no noroeste e o complexo do Pantanal no extremo oeste.

**Comentários**

Em Roraima, devido a presença de variado relevo da Amazônia, composto por superfícies baixas até terrenos de elevadas altitudes e acidentados, conseguimos identificar a diferença altimétrica refletindo na temperatura, como a questão traz. O ponto mais alto do estado é o Monte Roraima que tem 2338 metros, situado na fronteira entre a Venezuela e a Guiana. O clima predominante em Roraima é similar ao dos Estados da Região Norte que abrigam a Floresta Amazônica, basicamente equatorial e tropical-úmido, a temperatura média que ocorre durante o ano varia de 20ºC em pontos de relevos com maiores altitudes, e 38ºC em áreas de relevo suave ou plano.

**B. Incorreto.** O clima de Minas Gerias é tropical úmido em grande parte do seu território.

**C. Incorreto.** Apesar da proximidade com a Cordilheira (nem tanto assim), o relevo do estado apresenta planícies que não ultrapassam dos 300m de altitude, o que torna o clima característico equatorial do restante da região amazônica.

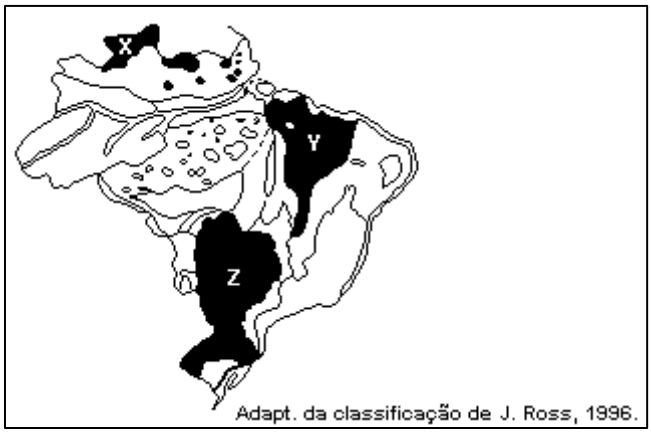
**D. Incorreto.** As temperaturas não se diferenciam de maneira extrema. Em todo o estado, o clima é mesotérmico úmido, com temperaturas mais amenas. Contudo, próximo ao litoral, os verões tendem a ser mais quentes. Ambas cidades estão relativamente no mesmo nível altimétrico.

**E. Incorreto.** Na porção centro-norte do estado há presença dos chapadões sedimentares e planaltos cristalinos (com altitudes entre 400 e 800m) ou seja, não há presença de planícies e depressões (apenas na parte sul do estado).

**Gabarito: A**

---

**26. (FGV – Adaptada)**




As áreas assinaladas no mapa por X-Y-Z correspondem, respectivamente, às seguintes unidades do relevo brasileiro:

A) Planaltos Residuais Norte-Amazônicos / Planaltos e Chapadas da Bacia do Parnaíba / Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná.

B) Depressões Marginais Amazônicas / Depressão Sertaneja e do São Francisco / Depressão Periférica Sul-Rio-grandense.

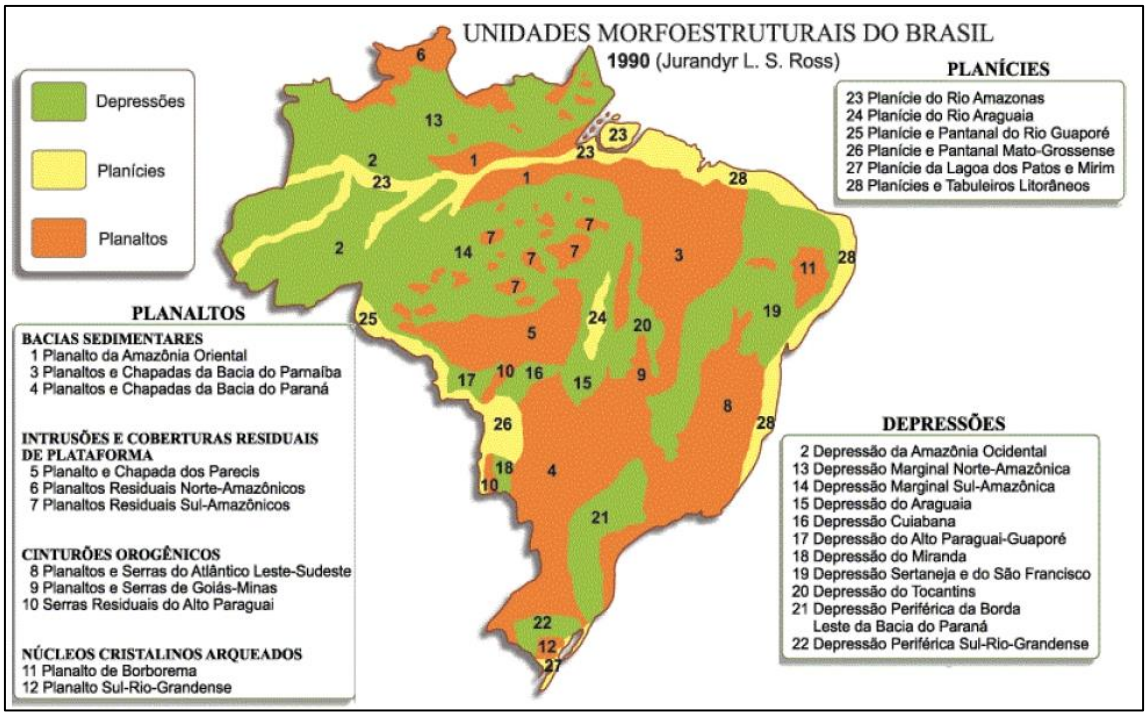
C) Planaltos Residuais Norte-Amazônicos / Depressão Sertaneja e do São Francisco / Chapadas da Bacia do Paraná.

D) Depressões Marginais Amazônicas / Planaltos e Chapadas da Bacia do Parnaíba / Chapadas da Bacia do Paraná.

E) Planaltos Residuais Norte-Amazônicos / Planalto da Borborema / Depressão Periférica Sul-Rio-grandense.

**Comentários**

Em 1989 o professor Jurandyr Ross elaborou uma outra classificação do relevo, dessa vez usando como critério três importantes fatores geomorfológicos: a morfoestrutura- origem geológica; o paleoclima- ação de antigos agentes climáticos; o morfoclima- influência dos atuais agentes climáticos. Assim, temos a divisão de 28 unidades de relevo, conforme o mapa abaixo. Assim, correspondendo ao X do mapa da questão temos os Planaltos Residuais Norte-Amazônico (número 6 do mapa Jurandyr). No Y temos os Planaltos e Chapadas da Bacia do Parnaíba (número 3 do mapa do Jurandyr) e por fim no Z temos Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná (número 4 do mapa do Jurandyr).




**B. Incorreto.** As Depressões Marginais Amazônicas são duas classificações: a do Norte-Amazônico (número 13) e a do Sul-Amazônico (número 14). Já a Depressão Sertaneja e do São Francisco correspondem ao número 19, localizado no norte de Minas Gerais em direção ao Nordeste brasileiro. Depressão Periférica Sul-Rio-grandense é uma pequena porção na parte sudeste do estado do Rio Grande do Sul.

**C. Incorreto.** Conforme visto acima, a Depressão Sertaneja e do São Francisco correspondem ao número 19, localizado no norte de Minas Gerais em direção ao Nordeste brasileiro.

**D. Incorreto.** As Depressões Marginais Amazônicas são duas classificações: a do Norte-Amazônico (número 13) e a do Sul-Amazônico (número 14).

**E. Incorreto.** Já o Planalto da Borborema fica numa pequena porção da parte centro-leste do Nordeste.

**Gabarito: A**

---

**27. (FGV – Adaptada)**

A combinação correta entre o ambiente climático, processos erosivos e formas de relevo resultantes dessa interação está contida na alternativa:

A) ambiente climático: tropical (quente e úmido); processo exógeno predominante: intemperismo químico das águas fluviais e pluviais; exemplos de formas de relevo: topos arredondados nas áreas de serras e planaltos.

B) ambiente climático: árido e semiárido; processo exógeno predominante: intemperismo químico maior que a ação eólica; exemplos de formas de relevo: campos e dunas e inselbergs surgidos após a pediplanação.

C) ambiente climático: tropical (quente e úmido); processo exógeno predominante: intemperismo físico decorrente das variações térmicas; exemplos de formas de relevo: vales em U e depressões interplanálticas.

D) ambiente climático: frio e seco; processo exógeno predominante: intemperismo químico maior que a ação eólica; exemplos de formas de relevo: topos arredondados nas áreas de serras e planaltos.

E) ambiente climático: árido e semiárido; processo exógeno predominante: intemperismo químico das águas fluviais e pluviais; exemplos de formas de relevo: vales em U e depressões interplanálticas.

**Comentários**

A questão exige um domínio de geomorfologia para entender os processos atuantes na transformação do relevo. Assim, temos a associação do clima + relevo + processos = resultado geomorfológico. No intemperismo químico (conjunto de reações químicas que alteram os minerais que compõem as rochas) é necessário a ação da água para a alteração da rocha/solo. Nesse sentindo, o clima exerce uma ação direta no processo, como é o caso do clima tropical, com a presença de muitas chuvas, facilitando o processo do intemperismo químico. O Agente exógeno (água da chuva e dos rios) alteram a geomorfologia do relevo, com processos denudacionais arredondando os topos de morros, serras e planaltos.

**B. Incorreto.** Em climas semiáridos e áridos, o processo predominante é o intemperismo físico, que facilita a ação mecânica da rocha, como, por exemplo, a dilatação das rochas devido ao calor exposto. Além da ação eólica, que desagregam os sedimentos e transportam para áreas mais baixas.

**C. Incorreto.** Em ambiente climático úmido e quente, propício para ação das chuvas e da rede de drenagem, o processo predominante é o intemperismo químico.

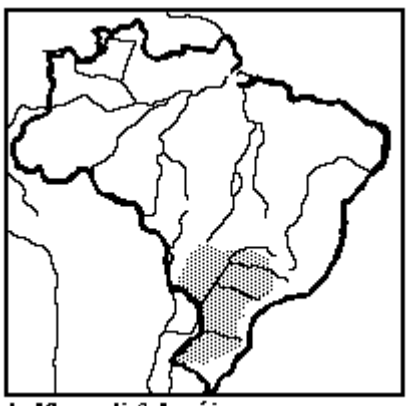
**D. Incorreto.** Em ambientes frio e seco a ação predominante dos processos é o intemperismo físico.

**E. Incorreto.** Em ambiente árido e semiárido o intemperismo predominante é o físico.

**Gabarito: A**

---

**28. (FGV – Adaptada)**



*In Magnoli & Araújo*

No mapa anterior, a parte destacada refere-se

A) à área de vegetação de araucárias.

B) à área de derrames basálticos do mesozoico.

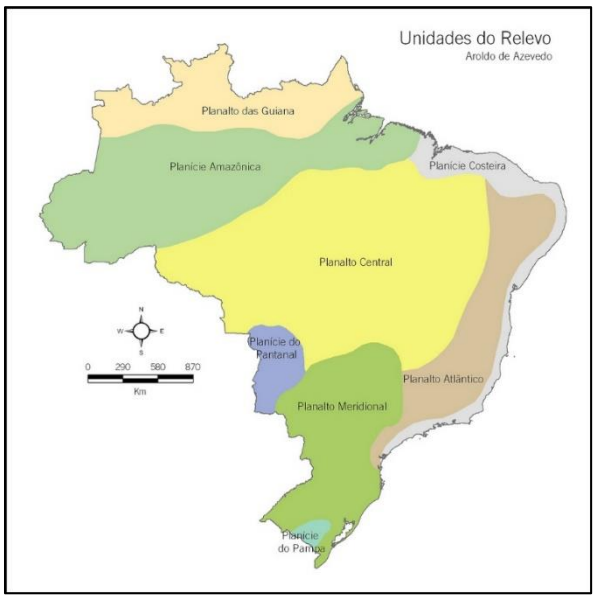
C) ao planalto Meridional.

D) à bacia hidrográfica do rio Paraguai.

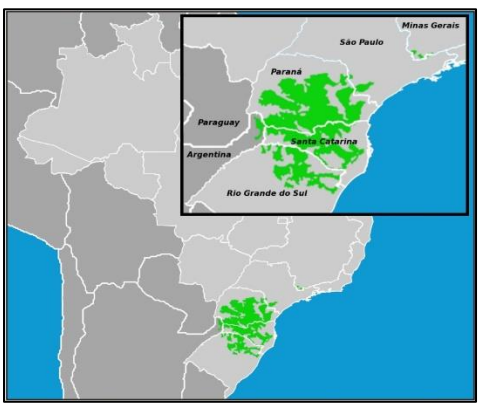
E) à área de clima tropical de altitude.

**Comentários**

Usado o critério geomorfológico de Aroldo de Azevedo ele estabeleceu um limite de 200 metros para determinar o que seria planalto em relação ao que seria uma planície. Considerando as cotas altimétricas, definida por ele, estabeleceu que: planaltos como sendo um terreno levemente acidentados, com mais de 200 metros de altitude, e planícies como sendo um superfícies planas, com altitudes inferiores a 200 metros. Conforme o mapa abaixo. Assim, a região destacada na questão corresponde ao Planalto Meridional.




**A. Incorreto.** A região de Mata de Araucária corresponde uma região menor, conforme mapa abaixo, compreendendo parte dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e uma pequena parte do sul de São Paulo.



**B. Incorreto.** As áreas de derrame basálticos do mesozoico em grande parte corresponde a Bacia do Paraná que, inclusive, deu origem a solos férteis na região. Contudo, o seu derramamento se estendeu à uma área maior de abrangência.

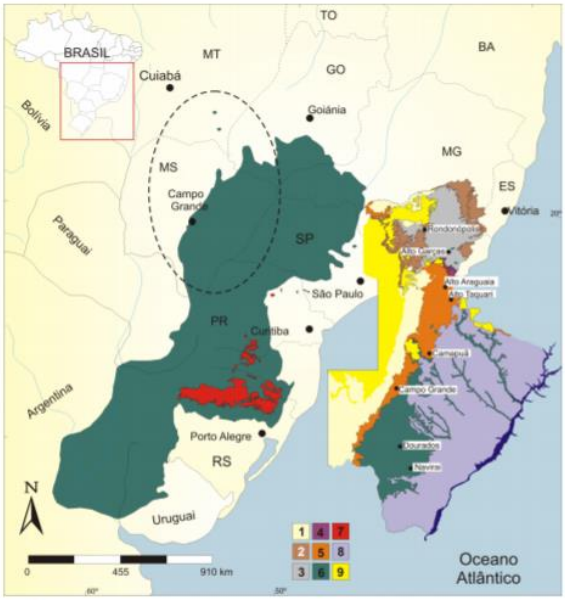



**FIGURA 2.** Mapa geológico esquemático mostrando, em detalhe, a localização e ocorrências geológicas da área investigada. Legenda: **1** – Áreas adjacentes aos derrames; **2** – Sequência Rio Ivaí e Paraná; **3** – Supergrupo Tubarão; **4** – Grupo Passa Dois; **5** – Formação Botucatu; **6** - Derrames da PMP (Formação Serra Geral); **7** – Rochas ácidas, Membros Palmas e Chapecó, associados à Formação Serra Geral; **8** – Bacia Bauru; **9** – Rochas sedimentares cenozóicas.

**D. Incorreto.** A área de abrangência da bacia do rio Paraguai compreende outras regiões, incluindo países vizinhos.

**E. Incorreto.** O clima tropical de altitude não corresponde aos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, conforme o mapa da questão traz.

**Gabarito: C**

---

**29. (FGV – Adaptada)**

O Pantanal Mato-Grossense apresenta como uma característica significativa o fato de:

A) ser avaliado em escala continental como uma área úmida de extensão média, embora constitua a maior planície de inundação brasileira, em extensão contínua.

B) ser utilizado apenas para a criação de gado, embora a maior parte de seus solos possua elevada taxa de fertilidade, sendo propícios para a atividade agrícola.

C) não registrar indícios de lançamento de esgotos nas águas pantaneiras, apesar da proximidade dos centros urbanos brasileiros mais populosos.

D) contar com uma efetiva política de proteção das cabeceiras dos rios Paraguai e São Lourenço, para impedir a contaminação das águas pelo mercúrio proveniente dos garimpos praticados nos arredores.

E) não existirem nascentes nas áreas rebaixadas da planície de inundação, cuja umidade é mantida pelas águas das chuvas e dos rios que drenam a região.

**Comentários**

Como o próprio nome diz, é uma grande planície inundável, com características únicas. Tem como características o alagamento de suas planícies durante os períodos de chuva. É considerado a maior planície de inundação do mundo com 250 mil km² de extensão.

**B. Incorreto.** Nos últimos anos, o avanço da agropecuária trouxe uma série de impactos ambientais na região, degradando o bioma. A remoção da vegetação nativa nos planaltos para implementação de lavouras e de pastagens, sem considerar a aptidão das terras, e a adoção de práticas de manejo e conservação de solo, além da destruição de habitats, são fatores que aceleraram os processos erosivos nas bordas do Pantanal. A consequência imediata tem sido o assoreamento dos rios na planície, o que tem intensificado as inundações.

**C. Incorreto.** O lixo e o esgoto de aproximadamente 13 cidades às margens do Rio Cuiabá vão parar no Pantanal mato-grossense. Este problema corresponde a um dos principais impactos ambientais a serem enfrentados pela política do meio ambiente na região.

**D. Incorreto.** Sabe-se que o Pantanal é uma grande planície formada pela deposição de sedimentos oriundos dos planaltos adjacentes. Assim, todas as substâncias passíveis de serem arrastadas pelas águas (dentre elas, o mercúrio) terminam contaminando os corpos d'água ou se depositando no sedimento de fundo dos rios, vazantes e corichos. Pelo fato dos organismos bentônicos se alimentarem do sedimento de fundo, eles se tornam vulneráveis ao mercúrio, podendo se contaminar e repassar a sua "carga de mercúrio" aos peixes detritívoros, estes aos onívoros e finalmente aos grandes peixes carnívoros, tais como o pintado, cachara, jaú, jeripoca, jurupensem, dourado, piranhas e traíra, que na região são muito apreciados pelo homem.

**E. Incorreto.** A partir de novembro, com o início do trimestre chuvoso nas regiões altas da bacia hidrográfica, sobe o nível dos rios, provocando as enchentes na planície. Em maio, as chuvas param e as águas começam a baixar lentamente.

**Gabarito: A**

---

**30. (FGV – Adaptada)**

"A teoria tectônica de placas é a mais nova interpretação da gênese e da dinâmica da litosfera, sustentáculo do relevo terrestre e submarino. (...) Esses grandes blocos ou placas tectônicas incorporam estruturas tanto da crosta continental como da crosta oceânica."

(J. Ross, 1995, p.25).

Com base nesta teoria, admite-se que

A) a litosfera é formada pela crosta continental e caracteriza-se principalmente por ser dividida em blocos que têm a mesma dimensão, à semelhança de grandes placas de cerâmica revestindo um piso.

B) as placas apresentam-se fixas, registrando-se como significativo apenas o deslocamento continental que resultou na expansão do Oceano Pacífico e redução do Oceano Atlântico.

C) as áreas geradoras de placas correspondem aos terrenos montanhosos dos fundos oceânicos, onde estão as dorsais mesoceânicas, locais de ocorrência de fortes atividades sísmicas e magmáticas.

D) a estrutura interna da Terra é considerada estável, uma vez que os movimentos tectônicos provocam modificações e efeitos deformadores especificamente na parte externa da crosta.

E) as áreas de destruição de placas são marcadas pelo afastamento entre elas e, como resultado, tem-se a destruição das montanhas orogênicas.

**Comentários**

As placas tectônicas são enormes blocos que fazem parte da camada sólida externa do planeta Terra, a crosta terrestre. Elas sustentam os continentes e os oceanos e são conduzidas pelas correntes de convecção, resultado do calor irradiado do magma incandescente da Terra, que está em constante movimento. Os limites divergentes ocorrem quando as placas traçam o movimento de distanciamento entre elas, gerando uma nova crosta oceânica. Esse movimento é realizado no sentido horizontal e o limite possui três estágios, além de uma atividade vulcânica bem intensa.

**A. Incorreto.** A litosfera é formada pela crosta continental e crosta oceânica. Sua espessura pode chegar a quilômetros de profundidade até atingir a astenosfera e o manto superior.

**B. Incorreto.** As placas estão em constante movimento através das células de convecção que ocorrem no interior da terra, no manto.

**D. Incorreto.** O interior da Terra é marcada por movimentos dinâmicos, sendo assim, com porções instáveis, transformadoras ou produtoras de relevo.

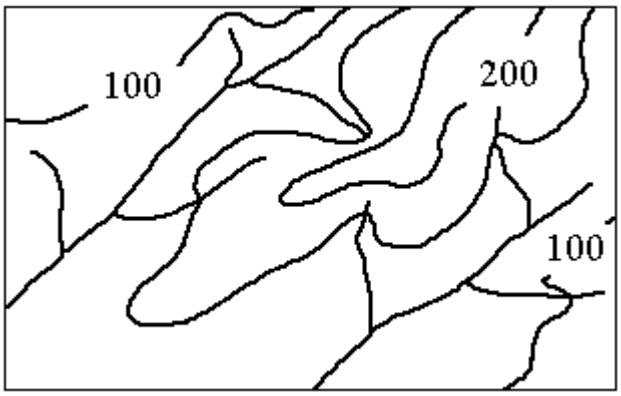
**E. Incorreto.** Áreas destrutivas são áreas de encontro de placas tectônicas (convergente). Áreas de afastamento são áreas construtivas.

**Gabarito: C**

---

**31. (FGV – Adaptada)**

A direção dos rios representados na figura a seguir é:




A) Noroeste / Sudeste

B) Norte / Sudeste

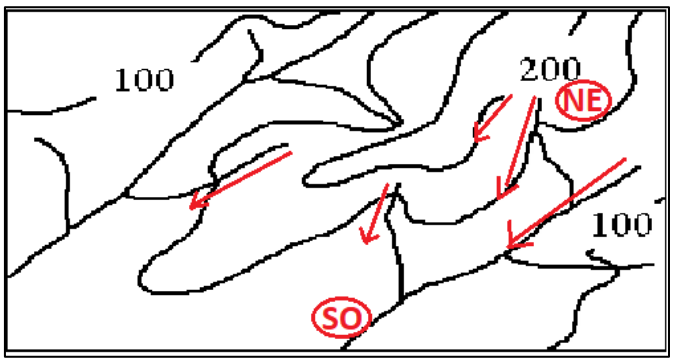
C) Nordeste / Sudoeste

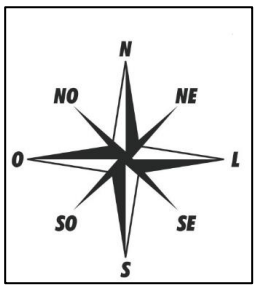
D) Noroeste / Sudoeste

E) Norte / Sudoeste

**Comentários**

A figura acima mostra uma rede de drenagem sendo orientada pela altimetria da carta. A área de 200m é mais alta que a área de 100m. O traçado dos rios são os pontos mais baixos representados (chamado de talvegue). Nesse contexto, temos os rios nascendo no na área de 200m na região Nordeste da carta sentido sudoeste, conforme figura abaixo.



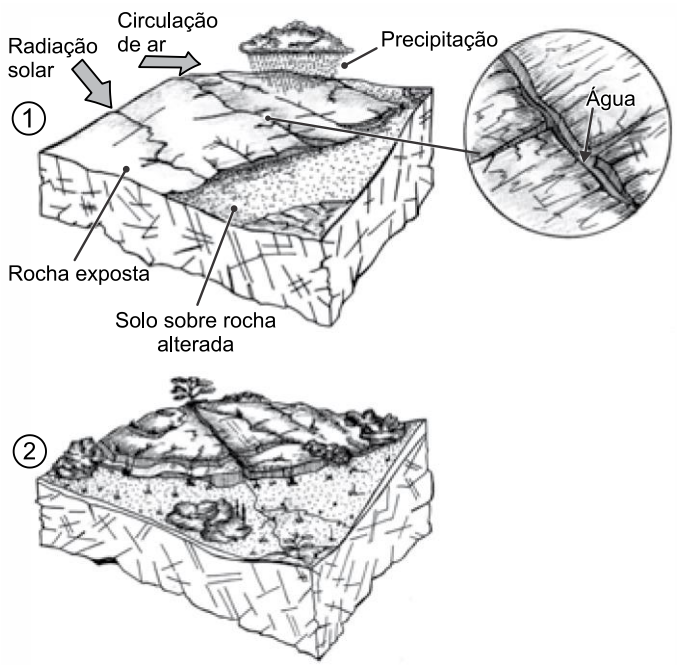




**Gabarito: C**

---

**32. (FGV – Adaptada)**

Analise os diagramas.




(Dirce Maria A. Suertegaray (org.). *Terra: feições ilustradas*, 2008. Adaptado.)

Esses diagramas demonstram o processo de

A) desintegração mecânica acompanhada pela decomposição química das rochas na exposição aos agentes atmosféricos.

B) formação de novos aquíferos pela concentração de fluxos de água em terrenos arenosos.

C) metamorfismo sofrido por rochas magmáticas quando sujeitas ao calor e à pressão.

D) diastrofismo da crosta terrestre pelo falhamento da superfície ao longo das eras geológicas.

E) afloramento de rochas ricas em matéria orgânica na formação de novos escudos cristalinos.

**Comentários**

Comparando os blocos diagramas, percebe-se que os mesmos sofrem interferência de processos relativos à transformação do relevo. No bloco diagrama 1, a modelagem do relevo acontece pela ação de agentes exógenos, ou seja, forças externas como radiação solar, circulação de ar, precipitação, sobre a superfície da crosta terrestre. Estes agentes são responsáveis pelo intemperismo físico, isto é, a desintegração mecânica das rochas pela variação de temperatura, e consequentemente, o intemperismo químico, no que diz respeito à infiltração de água provocando a fragmentação das rochas, até o processo de erosão (eólica, pluvial e fluvial), que darão origem a formação do solo que propiciara o desenvolvimento de determinado ecossistema, como é exemplificado no bloco diagrama 2.

**B - Incorreto.** Os diagramas não demonstram a formação de novos aquíferos, visto que, esse processo ocorre quando a água superficial infiltre e seja purificada em rochas porosas, que estão localizadas em áreas mais profundas.

**C - Incorreto.** Os diagramas acima não apresentam o processo de metamorfismo, já que, seria necessário ter alteração das condições de temperatura e de pressão sobre a rocha no bloco diagrama 1.

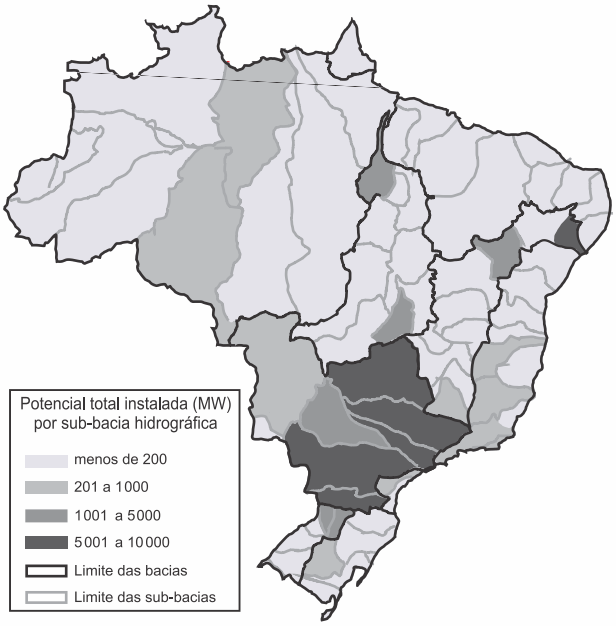
**D - Incorreto.** Os blocos diagramas mostram a atuação de forças exógenas, no entanto, diastrofismo são originados por forças endógenas.

**E - Incorreto.** Os escudos cristalinos são de origem pré-cambriana, ou seja, sua formação é anterior às rochas sedimentares que detêm matéria orgânica.

**Gabarito: A**

**33. (FGV – Adaptada)**

Capacidade hidrelétrica instalada
por sub-bacia hidrográfica, 2003




(Agência Nacional de Energia Elétrica.
*Atlas de energia elétrica do Brasil*, 2005. Adaptado.)

Considerando o mapa e conhecimentos sobre a produção de energia hidráulica brasileira, pode-se afirmar que

A) o relevo de planícies explica o baixo aproveitamento hidráulico da Bacia do Amazonas.

B) a grande distância dos centros consumidores explica o alto aproveitamento hidráulico da Bacia do Paraná-Paraguai.

C) o relevo de depressões explica o baixo aproveitamento hidráulico da Bacia do Atlântico Leste.

D) a grande diversidade biológica explica o alto aproveitamento hidráulico da Bacia do Atlântico Nordeste-Norte.

E) a retração da frente pioneira explica o alto aproveitamento hidráulico da Bacia do Tocantins.

**Comentários**

As menores altitudes na Bacia do Amazonas representam consequentemente o menor potencial na produção de energia hidráulica.

**B - Incorreto.** Pelo contrário, a proximidade com centros consumidores, explica o potencial hidráulico da Bacia do Paraná-Paraguai, representado no mapa com a classe de cor cinza mais forte.

**C - Incorreto.** A região que está localizada a Bacia do Atlântico Leste apresenta predomínio de planaltos.

**D - Incorreto.** A correlação correta para explicar o aproveitamento hidráulico em uma determinada bacia, é feita analisando mapa do relevo brasileiro que apresenta cotas de altimetria.

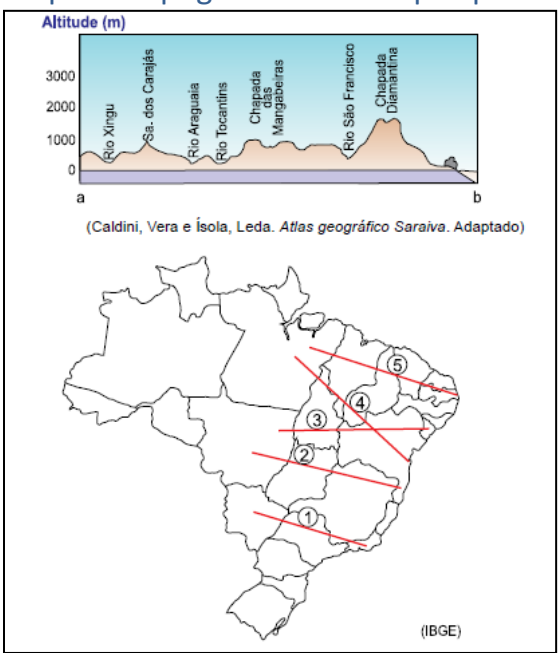
**E - Incorreto.** A expansão da zona denominada MATOPIBA, formado pela junção das primeiras letras dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, abrange uma fronteira agrícola, interferindo diretamente no potencial de aproveitamento hidráulico da sub-bacia do Rio Tocantins.

**Gabarito: A**

---

**34. (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, inicialmente se deve 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 deve-se a análise da 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, descartam-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**

---

**35. (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 se encontra 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, muito 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 a vegetação do sudeste brasileiro NÃO reduzem as possibilidades de ocupação econômica.

**Gabarito: A**

---

**36. (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.

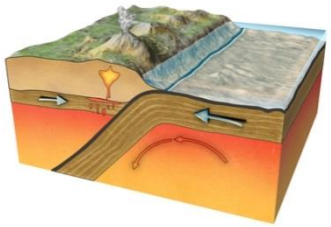
E) exógenos passivos.

**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 ficam explícitos 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.

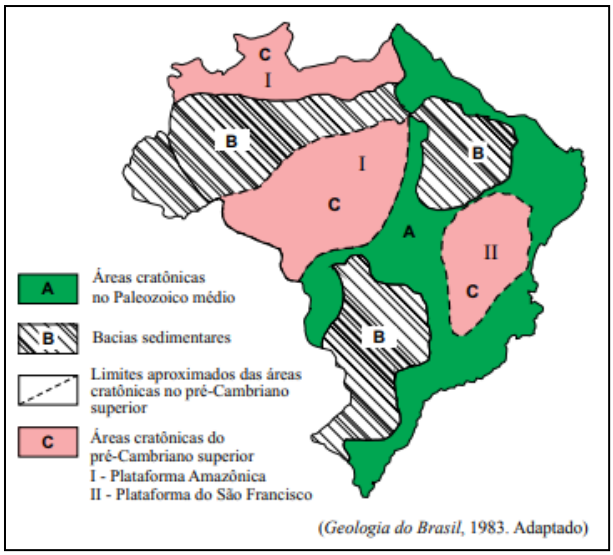


*https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/orogenese-epirogenese.htm*

**Gabarito: D**

**37. (VUNESP - PM-SP - Oficial / 2014)**

Observe a figura.




(*Geologia do Brasil*, 1983. Adaptado)

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:

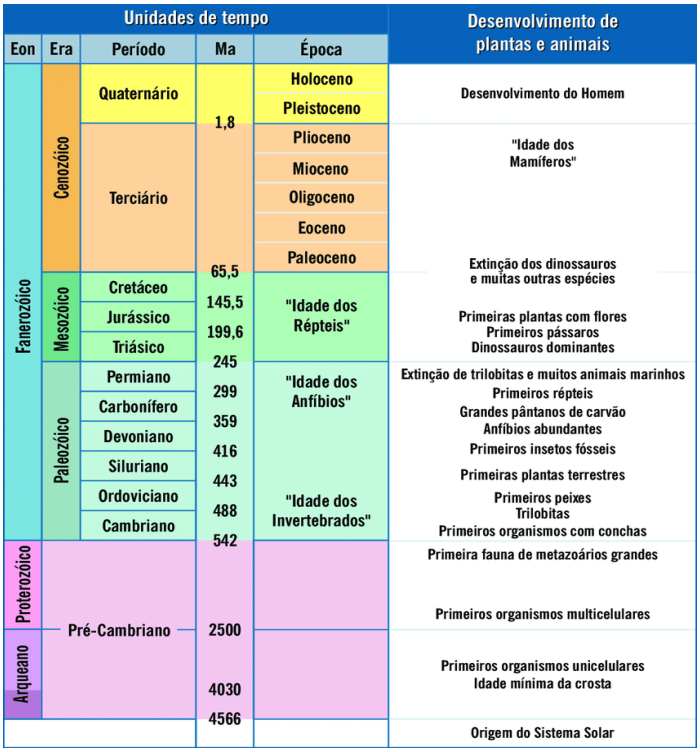
escudos cristalinos, bacias sedimentares e terrenos vulcânicos. A letra B, indicada no mapa, é de formação de bacias sedimentares. Essa formação recobre cerca de 60% do território brasileiro. São constituídas de espessas camadas de rochas sedimentares, consequência da intensa deposição de sedimentos 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.



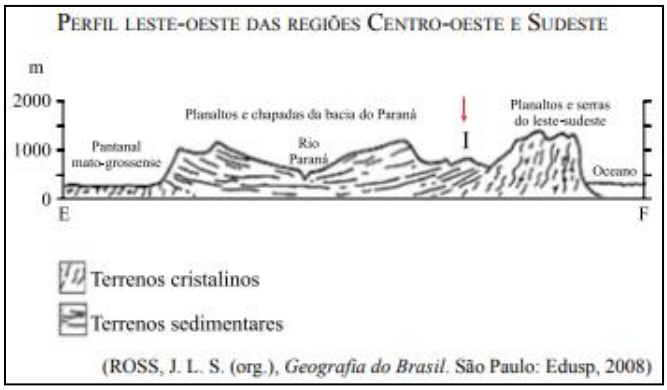

*https://www.researchgate.net/figure/Figura-4-Escala-do-Tempo-Geologico-com-indicacao-de-alguns-eventos-importantes-na_fig3_318891164*

**Gabarito: A**

---

**38. (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 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, 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.

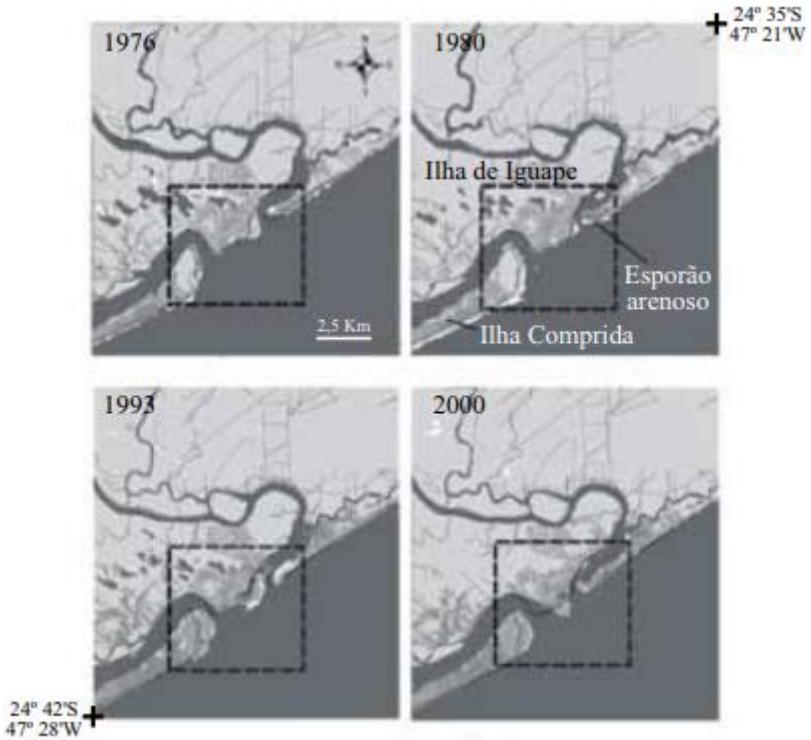
E – Incorreto. Não houve processo de orogênese na região, responsáveis pela formação das cadeias de montanhas. Há bacias e coberturas sedimentares, essas que correspondem a 64% do território brasileiro, possuindo várias idades geológicas, muito ricas em recursos minerais.

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

**Gabarito: C**

**39. (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 às 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 e 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).

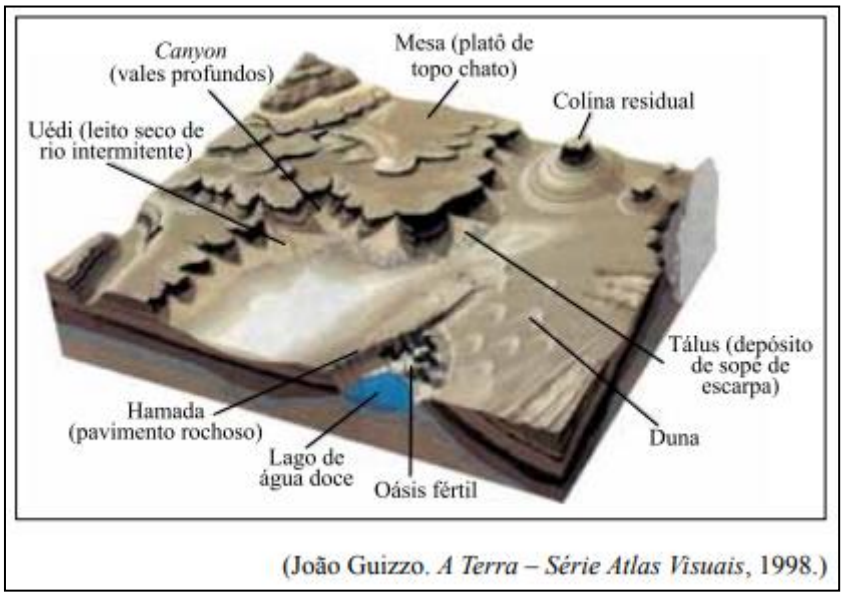
E – Incorreto. Caso fosse ocasionado por processo de regressão marinha, outras áreas também teriam se formado e estariam visíveis na imagem de satélite.

**Gabarito: D**

---

**40. (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 por meio 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**

---

**41. (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**

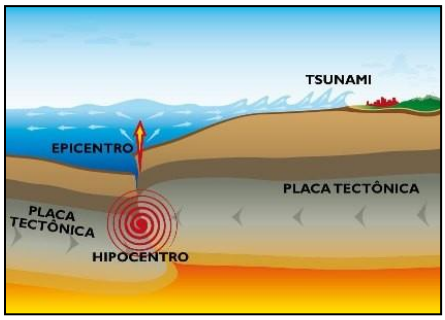
A causa mais frequente de tsunamis são os terremotos em fundo oceânico, causadas em especial pela movimentação das placas tectônicas, ainda que nem todos os terremotos desse tipo possam causar tsunamis. Os principais fatores relacionados na formação de grandes tsunamis sismogênicos são em geral causados 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**

---

**42. (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.

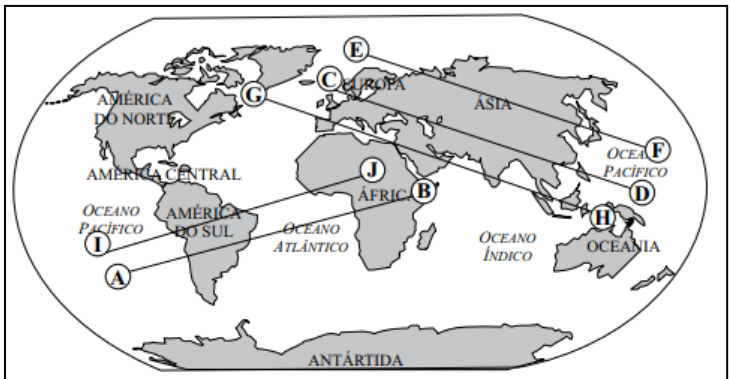



FIGURA 1

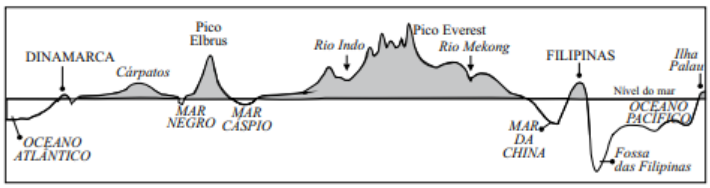



FIGURA 2

(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, localizado ao 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 à geomorfologia encontrada ao longo dele, 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 com 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**

---

**43. (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**

---

**44. (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 caracterizadas por apresentar terras altas, mas nem tão altas como as cadeias de montanhas e nem tão baixas quanto às 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. No Nordeste ficam localizados o Planalto da Borborema, os 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 relevos planos.

**Gabarito: E**

---

**45. (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.

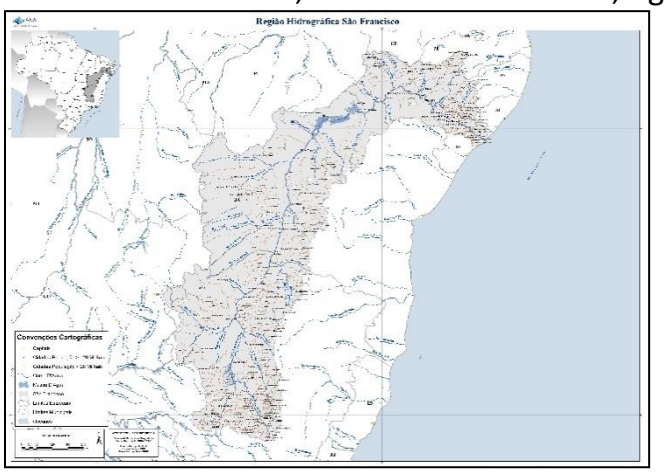
**Comentários**

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-

se 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-se 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**

---

**46. (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 à 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:

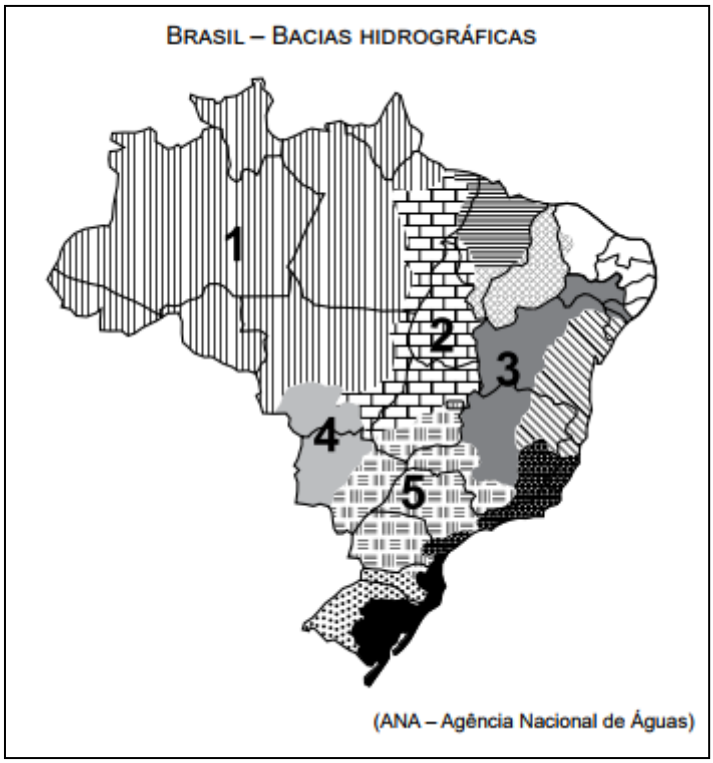
Trata-se da bacia hidrográfica com a maior capacidade instalada de energia elétrica do país e também a de maior demanda. Destacam-se as usinas de Itaipu, Furnas, Porto Primavera, dentre outras. A Bacia do Paraná é fonte de diversos recursos minerais, sendo os principais o carvão e a água subterrânea, 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**

---

**47. (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 à 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, por meio do cultivo de irrigação.

A – Incorreto. O número 2 corresponde à 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 à Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, com característica de baixo relevos e áreas planas, mergulhando no planalto central.

D – Incorreto. O número 1 corresponde à 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 à 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**

---

**48. (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 à 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 à 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 à Bacia Hidrográfica do Rio Paraná, com característica de baixos relevos e áreas planas, mergulhando no planalto central.

E – Incorreto. O número 7 corresponde à 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**

**49. (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 a 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**

---

**50. (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 da 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**

---

**51. (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**

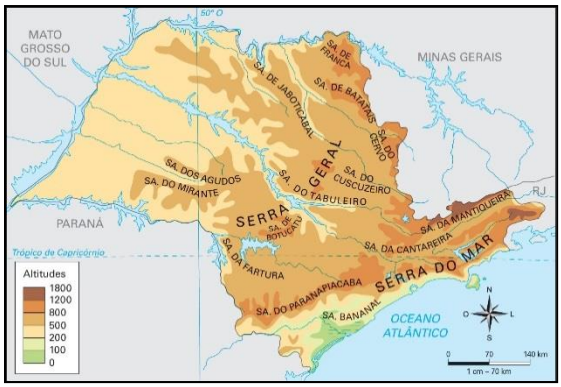
Um dos rios mais importantes do país, o Rio Tietê possui fluxo para o interior do país, caracterizando uma drenagem endorreica, ao contrário da maioria dos rios brasileiros. De acordo com a classificação de Aroldo de Azevedo, feita em 1949, foi a primeira representação do relevo brasileiro. Tinha como 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**

**52. (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**

---

**53. (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**

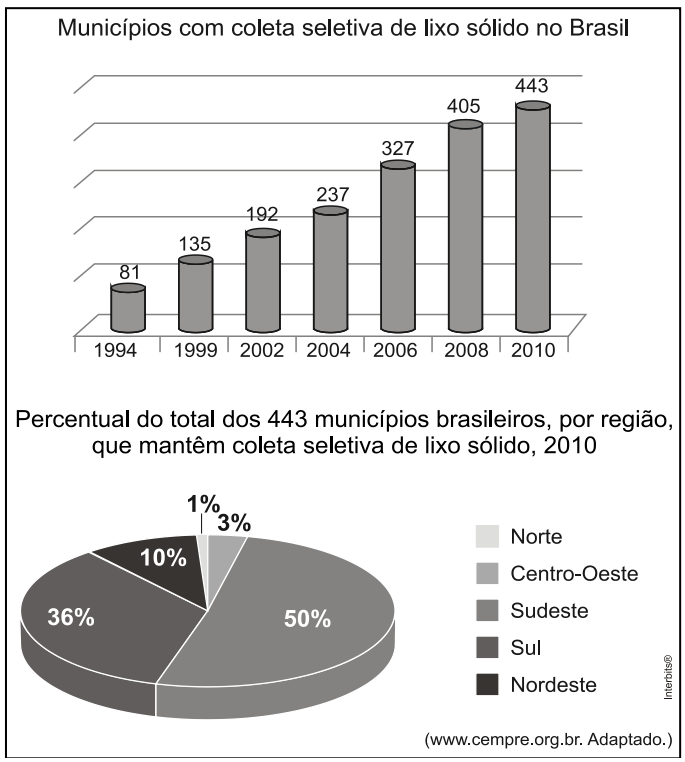
Como mencionado corretamente na alternativa [E], o texto descreve o domínio de mares de morros, cujo traço marcante são as formas mamelonares ou policonvexas, consequência da constituição de rochas mais resistentes submetidas à ação da umidade do oceano.
Estão incorretas as alternativas:
[A], porque 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**

---

**54. (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**

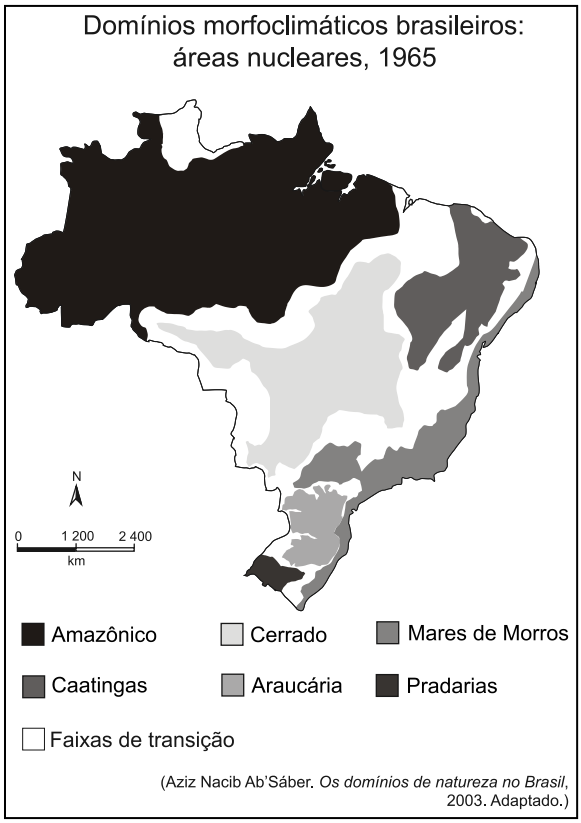
Embora pouco lixo no Brasil seja reciclado, a coleta seletiva tem crescido no Brasil entre 1994 e 2010, pelo menos no número de municípios com ações de reciclagem. A maioria destes municípios se localiza nas regiões mais desenvolvidas do país do ponto de vista socioeconômico, o Sudeste e o Sul.

**Gabarito: C**

---

**55. (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**

**56. (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 "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**

---

**57. (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, da poluição, ou da 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**

---

**58. (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.

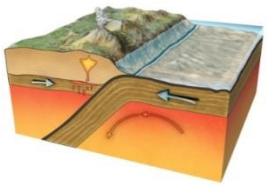
E) exógenos passivos.

**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 ficam explícitos 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**

---

...

É isso aí pessoal. Aguardo vocês na nossa próxima aula.

Grande abraço, bons estudos e foco no sucesso!!!

Instagram
@professorsergiohenrique

YouTube
História e Atualidades com
Sergio Henrique

# 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.**