

ORIENTADOR METODOLÓGICO

Cartografia

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender os conceitos relacionados a cartografia;
- Entender o que são projeções e categorias cartográficas;
- Entender o que é Fuso horário e Escala;
- Compreender o uso e as técnicas cartográficas no cotidiano.

Praticando:

1) C

Comentário: As coordenadas geográficas são as responsáveis por determinar com exatidão a localização de um ponto na superfície terrestre, a partir das latitudes e longitudes.

2) B

Comentário: O mapa político privilegia as informações a respeito dos limites político – administrativos das cidades, Estados, províncias e países.

3) A

Comentário: As linhas imaginárias dividem o planeta em zonas térmicas graças a ação dos raios solares. O trópico de Capricórnio recebe a incidência desses raios uma vez ano.

4) C

Comentário: Conforme os estudos de coordenadas geográficas, é necessário saber que as linhas verticais são as longitudes, que cortam o eixo terrestre de leste a oeste a partir do Meridiano de Greenwich. Cada meridiano tem seu meridiano, medindo até 180°. Na questão, bastava ao realizar uma conta, no caso o personagem identificou que estava no Meridiano 180°, tendo que diminuir 18° - achando o meridiano 162° leste de longitude.

5) A

Comentário: Na afirmativa I, realmente o Sul do Brasil está no fuso de Brasília e o Estado de Roraima está no fuso de Manaus. Já a afirmativa II, o Brasil de fato está quase totalmente ao sul do Equador, portanto austral, e absolutamente Ocidental, a oeste de Greenwich.

6) B

Comentário: O sistema internacional de fusos horários está fundamentado nos meridianos, linhas imaginárias que vão de um polo terrestre ao outro e que são utilizadas para determinar a coordenada geográfica denominada de longitude. Como a esfera terrestre pode ser dividida em 360° pelo sistema das longitudes, conveniou-se que cada 15° corresponde a um fuso horário, resultado da divisão dos 360° pelo número arbitrado de horas para o dia (24h).

Como os dados da tabela indicam que a diferença de longitude entre o extremo leste e o extremo oeste do território chinês é de 60°30', resulta que o país disporia de 4 fusos horários, caso adotasse o sistema internacional.

7) a) O mapa possui uma escala numérica de 1:7.700.000. Cada centímetro representado no mapa corresponde a 7.700.000 centímetros no terreno. Isso quer dizer que:

$$1 \text{ cm} = 7.700.000 \text{ cm}$$

$$1 \text{ cm} = 77 \text{ km}$$

$$77 \times 4,5 = 346,5 \text{ km}$$

$$77 \times 5,0 = 385,0 \text{ km}$$

Logo, a distância entre Rio de Janeiro e Vitória é de 731,5 km e a distância entre Vitória e Belo Horizonte é de 346,5 km.

b) As direções da viagem a partir da cidade do Rio de Janeiro são no sentido nordeste até a cidade de Vitória e no sentido oeste de Vitória até a cidade de Belo Horizonte.

8) B

Comentário: As características geomorfológicas apresentadas, a partir do mapa, são: A Serra do Espinhaço, área de maciço e centro de atividades mineradoras; e o Vale do São Francisco, onde predominou a criação de muares e bovinos, atividade complementar à economia mineiradora.

9) A

Comentário: De acordo com a referência das rosas do vento o rio principal segue a direção nordeste – sudoeste.

10) A

Comentário: As curvas de nível projetadas sobre um plano constituem a técnica mais adequada e precisa para realizar a representação do relevo terrestre na superfície bidimensional de uma carta topográfica. Trata-se de uma projeção ortogonal em que se estabelece relação direta entre a proximidade das curvas e a declividade do terreno. No exemplo, tem-se um relevo de escarpa, caracterizado por um forte declive, semelhante a um degrau de relevo, que marca a transição do topo do planalto para as áreas baixas adjacentes. Esse declive acentuado é representado por um conjunto de linhas muito próximas entre si, situado entre dois conjuntos de linhas bastante afastadas entre si. Portanto, uma carta cartográfica do relevo escarpado, utilizando-se a técnica das curvas de nível, seria aproximadamente como a seguinte imagem:



11) A

Comentário: É impossível representar o globo terrestre em um plano sem que haja deformações. A escolha de uma determinada projeção cartográfica é realizada para que ocorra a menor deformação possível na área que se quer representar ou para que um dos aspectos geométricos do mapa seja preservado (área, ângulos, forma). No caso dos planisférios, a dificuldade é ainda maior, por se tratar do conjunto da superfície terrestre. Dentre as projeções apresentadas, a de Robinson é a que melhor con-

serva as formas e as proporções de áreas dos continentes, o que é visualmente reconhecível a partir da comparação daquilo que observamos ao contemplar um globo terrestre. A projeção de Mercator deforma intensamente as áreas à medida que aumenta a latitude. A projeção de Gall-Peters possui o mérito de conservar a equivalência entre as áreas continentais, mas gera consideráveis alterações das formas desses espaços. A projeção de Eisenlohr também provoca deformações de área e forma nas latitudes elevadas.

12) E

Comentário: A Anamorfose é a técnica que distorce abruptamente os mapas levando em consideração determinadas informações.

13) A soma é 23 (1+2+4+16)

Comentário: Toda a elaboração de um mapa apresentará distorções, anulando a alternativa 08.

14) D

Comentário: Na Imagem 1, um perfil de cabeça humana está representado de forma equilibradamente proporcional sobre uma representação do globo, de modo a fornecer um parâmetro da figura original. Na Imagem 2, é nítida a acentuada distorção de área nas porções extremas do perfil, referentes ao topo e à base da cabeça. Isso pode ser explicado pelo fato de que a projeção de Mercator é uma projeção cilíndrica tangente à linha do Equador. Isso significa que a única porção que mantém a equivalência de área entre representação gráfica e realidade é aquela situada na linha equatorial. Quanto mais longe dessa linha, maior será a distorção da área representada. Com base nessa informação, é possível inferir com segurança que o território das Américas cuja área será mais ampliada com o uso dessa projeção será a Groenlândia, por estar integralmente situada em uma região com elevadas latitudes.

Aprofundando:

15) D

Comentário: A imagem critica as ideias do Eurocentrismo representando o inverso das cartografias de padrão europeu.

16) D

Comentário: As plantas urbanas viabilizam a análise de áreas pequenas e são responsáveis de muitas informações. Para isso, o mapeamento é feito a partir de escalas grandes. E a escala citada não é apropriada.

17) C

Comentário: Considerando que os fusos do Rio de Janeiro e de Berlim são -3 e +1, respectivamente, e a diferença de horas entre eles é de 4 horas o indivíduo, após 10 horas de viagem, chegará às 7 hrs do dia 25/10/13.

18) B

Comentário: Considerando que o fuso horário de Nova Iorque e de São João Del Rey são, respectivamente, -5 e -3 a diferença entre os dois é de duas horas. Após 9 horas de viagem e duas horas de diferença a mais o indivíduo chegaria às 23 hrs.

19) C

Comentário: Considerando a diferença em horas do horário 17 hrs a horas de Londres, San Francisco e Cairo são 20, 12 e 21, respectivamente.

20) A

Comentário: Campo Grande possui fuso horário - 4. Dessa forma, o viajante gastaria uma hora de viagem e atrasaria seu relógio uma hora, graças ao fuso, no horário da chegada.

21) D

Comentário: Sendo a lateral o dobro da frente e o produto da sua área 800 m², a resposta estaria na conversão de 20 m para 2.000 m.

22) B

Comentário: A escala numérica é de 1: 3 000 000, portanto cada 1 cm no mapa equivale a 3 000

000 cm na realidade. A distância no mapa entre Campinas (SP) e Belo Horizonte (MG) é de 200 mm, ou 20 cm. Assim, a distância real entre as cidades é de 60 000 000 cm (3 000 000 X 20), ou 600 km.

23) E

Comentário: O papel A1, a partir de sua maior dimensão seria o mais adequado a uma escala de 1:50.000 e suas reduções.

24) A

Comentário: Quanto maior o denominador, menor será a escala e menor será seu detalhamento.

25) a) Mercator e Peters.

b) O móvito fisiográfico é a maior incidência de áreas terrestres no hemisfério norte ou a menor presença de terras emersas no hemisfério sul.

c) Maior: Ásia; Menor: África.

26) D

Comentário: A situação descrita pelo autor evidencia uma região com latitude elevada e variação elevada o ano todo.

27) D

Comentário: Os mapas são instrumentos utilizados para mapear o espaço geográfico, onde são englobados aspectos naturais - dados pela natureza, como rios e florestas - e artificiais - construídos pelo Homem, como moradias e vias de deslocamento. A possibilidade de grupos tradicionais marcarem corretamente suas terras leva a uma maior preservação de sua cultura, de suas práticas e suas relações, valorizando suas identidades coletivas. Vale ressaltar que a demarcação não gera automaticamente a modernização de suas terras ou a superação da pobreza.

Desafiando:

28) B

Comentário: Na imagem, vê-se um exemplo emblemático do uso da cartografia como elemento de propaganda político-ideológica. Ao representar o território alemão isoladamente no grande espaço retangular no qual se situa, contrapondo-o ao retângulo repleto de territórios das possessões do então extenso Império Britânico, o elaborador dos mapas sugere que a Alemanha não possui domínios espaciais compatíveis com sua grandeza política e econômica. É a tradução cartográfica do conceito germânico de “espaço vital”, uma analogia com os organismos vivos, que justificava que a expansão territorial da Alemanha era a consequência natural da inadequação entre o exuberante “corpo social germânico” e a área ocupada pela nação. Esse expansionismo também era justificado através da crítica ao expansionismo britânico, controlador dos espaços representados.

29) a) Bacia hidrográfica é uma unidade espacial caracterizada pela presença de uma determinada rede hidrográfica e delimitada por divisores hidrográficos que orientam a drenagem fluvial e pluvial através das vertentes as linhas baixas do terreno denominadas talvegues, onde se desenvolve o curso do rio principal.

b) O desenho deve esboçar o rio principal e seus afluentes em sua nascente e sua ligação com outros rios.

c) Considere que a implantação do distrito industrial ocorrerá a jusante da área urbana o lançamento de efluentes industriais não prejudicará a qualidade das águas do alto curso facilitando o abastecimento urbano. Além disso, a topografia suave da área facilitaria a implantação.

30) (Habilidades da BNCC)

O mapa está devidamente elaborado. Tal afirmação é correta graças a presença da rosa dos ventos e sua indicação do norte geográfico.

ORIENTADOR METODOLÓGICO

Planeta Terra: geologia

Objetivos de aprendizagem:

- Entender o Universo e sua formação;
- Situar o Planeta Terra nesse Universo;
- Estudar as eras geológicas do Planeta Terra;
- Analisar a composição terrestre e as placas tectônicas;
- Compreender as dinâmicas interna e externa do planeta Terra;
- Relacionar a dinâmica terrestre com os fenômenos perceptíveis na superfície.

Praticando:

1) B

2) B

Comentário: A idade da Terra é mensurada em cerca de 4,5 bi de anos medidas pelo tempo geológico.

3) E

Comentário: De acordo com o enunciado, a Lua minguante nasce por volta da meia-noite e se põe por volta do meio-dia, passando pelo ponto mais alto às seis horas da manhã. Já na fase crescente, ela nasce por volta do meio-dia e se põe aproximadamente à meia-noite. Nesse caso, o ponto mais alto da trajetória é atingido às seis horas da tarde. A figura apresentada pela questão não permite concluir se a Lua está na fase minguante ou crescente. Caso esteja na minguante, a resposta é seis horas da manhã, mas essa alternativa não foi apresentada. Caso esteja na crescente, a resposta é seis horas da tarde. Dessa forma, conclui-se que a fase é a crescente, e a resposta é seis horas da tarde.

4) A

Comentário: O choque entre placas tectônicas formadas nesse período foi o responsável pela criação da cordilheira do Himalaia.

5) a) As rochas metamórficas originam-se da transformação, por ação da temperatura e da pressão, de rochas magmáticas (ígneas) ou sedimentares.

b) As condições ambientais que permitiram a acumulação desse material orgânico estão relacionadas com a presença de antigas formações florestais em área pantanosa com baixos níveis de oxigenação. Os processos que levaram à posterior formação do carvão mineral estão relacionados à fossilização do material orgânico que geraram vários estágios de carbonização, entre os quais a turfa, linhito, hulha e o antracito.

6) D

Comentário: Para solucionar a questão é importante saber que a formação da Dorsal Mesoatlântica está associada à separação do continente africano do continente europeu. A primeira imagem que apresenta uma fratura nesta localidade é a que refere-se ao Cretáceo.

7) B

Comentário: Sabe-se que os seres humanos já habitavam a América do Sul há pelo menos 12.0 anos, o que invalida a frase I. Por outro lado, a hipótese de que um grande asteróide teria causado o desaparecimento das aves e dos grandes mamíferos não tem fundamento, pelo que se sabe hoje da história da Terra, tornando a frase I inaceitável.

8) D

Comentário: Os dobramentos são o resultado de choque entre placas tectônicas. Os continentes estão incrustados na parte superior das placas que se movimentem pela convecção do magma.

9) C

Comentário: A formação do relevo é resultado por agentes internos e externos, portanto sua análise é fundamental para qualquer investigação geológica e geomorfológica.

10) A

Comentário: A região do Aquífero é formada pela porosidade elevada das rochas componentes dessa região, facilitadora de seu armazenamento.

11) a) Enquanto as situadas numa plataforma continental possuem uma estrutura sedimentar e ou/magmática, as ilhas oceânicas são formadas por rochas vulcânicas.

b) Parte do petróleo existente na camada do pré-sal, na plataforma continental brasileira, e no litoral africano é fruto do soterramento de antigos lagos e mares interiores existentes em eras geológicas passadas. A ocorrência nessas duas áreas deve-se ao fato de terem estado unidas quando as reservas foram formadas.

Aprofundando:

12) D

Comentário: Considerando a ilustração, as datas mais próximas da lua cheia serão os dias 29 e 30 de setembro.

13) A

Comentário: Observe atentamente a figura abaixo que mostra o esquema de um eclipse solar e veja como uma pessoa em cada região da Terra verá o eclipse --- de acordo com os dados do exercício (fotos do eclipse) a pessoa deverá estar na região de penumbra --- na região de penumbra, quanto mais próximo o observador estiver da região de sombra, maior será o eclipse, ou seja, menor será a possibilidade de ver o Sol --- os observadores nas regiões II e V veem uma área maior do Sol que os observadores nas regiões II e IV --- os observadores das regiões II e III veem a parte esquerda do Sol e os da região IV e V veem a parte direita do Sol.

14) A

Comentário: As ígneas ou magmáticas estão associadas ao processo de solidificação do magma terrestre.

15) D

Comentário: De acordo com o mapa os movimentos responsáveis pelo tectonismo são divergentes de placas litosféricas.

16) A

Comentário: EM "C" as placas de Nazca e a Sul americana convergem formando o dobramento moderno cordilheira dos Andes.

17) D

Comentário: A comprovação de uma teoria ocorre a partir de comprovação empírica e metodológica a respeito do estudo empreendido.

18) a) I - Convergente; II - Divergente.

b) I - Formação de Dobramentos Modernos (Cordilheira dos Andes); II - Formação da Dorsais (Mesoatlântica).

19) D

Comentário: O Gondwana é a porção sul do supercontinente Pangea em seu processo de separação, de acordo com a teoria da deriva continental.

20) A

Comentário: O movimento transformante das placas tectônicas são as responsáveis pela formação de Falha de Santo André.

21) E

Comentário: I- O aquecimento global não intensificou as erupções vulcânicas pois não possuem relação.

22) E

Comentário: A questão aborda alguns termos relacionados à dinâmica interna da Terra. A movimentação das placas tectônicas pode provocar rupturas na crosta (no hipocentro), liberando tensões que causam terremotos, tremores de terra perceptíveis.

23) D

Comentário: As bacias sedimentares são formadas por sedimentos de rochas e elementos orgânicos. Os combustíveis fósseis são resultado do processo de compactação e sedimentação desses elementos ao longo dos milhões de anos.

24) D

Comentário: As falhas são resultantes do movimento tectônico. Como consequência, as estruturas de graben e horst são geradas.

25) A

Comentário: Tais estruturas são resultantes do choque de placas tectônicas no Cenozoico.

26) E (**Habilidades da BNCC**)

Comentário: A presença de minerais, principalmente metálicos, como níquel, prata e ouro, é característica própria de estruturas geológicas onde se encontram escudos cristalinos antigos, como é o caso do Escudo Atlântico brasileiro.

Na região destacada do texto, o Vale do Ribeira, situado na porção sul do estado de São Paulo, encontram-se tanto comunidades quilombolas quanto comunidades caiçaras, que enfrentarão problemas ambientais caso as regras não sejam rigorosamente cumpridas.

Desafiando:

27) A

Comentário: A região da Islândia há muito é afetada pelo impacto de erupções vulcânicas. As reportagens apresentam, em momentos distintos, 1783 e 2010, efeitos desses fenômenos em contextos históricos bastante diferenciados: o processo revolucionário francês e a crise internacional da atualidade. Apesar das diferenças, entretanto, é possível identificar a relação de interdependência entre decisões políticas e atendimento de demandas sociais, em situações de catástrofes ambientais causadas por fenômenos naturais.

28) a) A ocorrência de vulcões no sudeste asiático é resultado da sua localização no círculo do fogo do Pacífico, uma área de contato de placas tectônicas ou continentais que, dessa maneira, apresenta intensa atividade sísmica e vulcânica. As encostas dos vulcões, em geral, são densamente povoadas por apresentarem solos de elevada fertilidade, o que favorece o desenvolvimento agrícola.

b) A atividade vulcânica pode causar o resfriamento das temperaturas médias em toda a terra por resultar na emissão de materiais vulcânicos (fuligens, cinzas, gases) na atmosfera. Isso provoca a diminuição da incidência de raios solares na superfície, dificultando o aquecimento desta e, conseqüentemente, da atmosfera

29) a) Ambos os países citados situam-se em ilhas oceânicas originadas do encontro de placas tectônicas, estando, portanto, em zonas de intensa atividade sísmica.

b) O Japão apresenta níveis econômicos, tecnológicos e educacionais elevados e possui mecanismos de prevenção e minimização de danos causados pela instabilidade física da área que ocupa. O Haiti, ao contrário, é um país social e economicamente fragilizado, com elevados ín-

dices de pobreza e baixos índices educacionais, sem condições de investir em prevenção e minimização dos efeitos de catástrofes naturais. Isso explica porque o abalo sísmico no Japão, mesmo tendo sido de maior magnitude, teve um número de vítimas muito menor que o do ocorrido no Haiti.

30) a) Dobramentos modernos e Dorsais oceânicas.

b) Um corpo que estiver dentro de um fluido, receberá pressão (impulso) vinda de baixo para cima, exercida pelo líquido, na mesma proporção em que ele (o corpo) desloca o líquido. As porções de relevo mais altas, como as montanhas, se equilibram mantendo raízes mais profundas na astenosfera. A partir daí, de acordo com o soerguimento/erosão da montanha, por exemplo, será dada a resposta da isostasia, resultando em movimentos verticais e horizontais da litosfera.

ORIENTADOR METODOLÓGICO

Planeta terra: relevo e hidrografia

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender o intemperismo;
- Estudar os agentes externos modeladores do relevo;
- Contextualizar processos erosivos e ações humanas;
- Conceituar as formas de relevo;
- Analisar o ciclo hidrológico e os recursos hídricos no planeta;

Conteúdo:

- Agentes externos e intemperismo;
- Processos sedimentares;
- Formas de relevo;
- Ciclo hidrológico.

Sugestões Didáticas:

<http://viajeaqui.abril.com.br/materias/100-lugares-mais-lindos-do-mundo>

- Muitos dos lugares mais belos do planeta foram eleitos em função de suas paisagens naturais. Separe a turma em grupos e indique dez lugares entre os cem mais belos da reportagem acima que sejam marcados por atuações de agentes modeladores de relevo, por exemplo, os fiordes Noruegueses.

Praticando:

1) B

Comentário: O intemperismo é o processo de desgaste das rochas e é dividido em três processos principais – químico, físico e biológico.

2) A

Comentário: A ação do vento é o principal fator intempérico para a estrutura em questão.

3) C

Comentário: 2 – Falso: A ocupação urbana não desestabiliza as encostas pelo seu peso; 4-Falso: Não é consensual a possibilidade apontada na alternativa.

4) A

Comentário: As estruturas cristalinas antigas, com o passar do tempo, devido aos processos de erosão e intemperismo, resultam em formas mais desgastadas.

5) a) A questão apresentou três ilustrações que representavam uma mesma paisagem em três estágios diferentes. As formas do relevo refletem, em cada ilustração, a interferência dos diferentes agentes erosivos atuantes, com destaque para a ação erosiva promovida pela Glaciação.

b) As várias transformações ocorridas no relevo, fruto, sobretudo, da ação erosiva da água e das geleiras (ou seja, a ação do gelo e do degelo), especialmente no período da glaciação e posterior a ela (desgaste do solo; formas “ásperas” resultantes; transformação dos vales em forma de “V” em vales em forma de “U”, surgimento de lagos; depósitos de sedimentos; presença de morainas e vales suspensos, etc).

6) A

Comentário: O volume de água do mar não aumenta porque há um processo contínuo de evaporação, que compensa o volume de água que chega dos rios. A lâmina de água do mar, que sofre ação da radiação solar é muito grande, o que explica a elevada taxa de evaporação.

7) a) Bacia hidrográfica é uma área delimitada na superfície terrestre drenada por uma rede hidrográfica. Os principais elementos topográficos constituintes de uma bacia hidrográfica são: o divisor de águas, que delimita fisicamente a bacia; as vertentes, que orientam o escoamento e influenciam na velocidade e no volume de águas e de sedimentos transportados pela bacia de acordo com suas variações altimétricas e declividades; e a rede hidrográfica, composta por um conjunto de rios (afluentes e subafluentes) que convergem para um rio principal.

b) A existência de diferentes atividades socioeconômicas pode gerar conflitos de uso da água em uma bacia hidrográfica. Por exemplo, o consumo doméstico de água é prejudicado pelo lançamento de esgoto e efluentes industriais nas águas da bacia, assim como a construção de barragens para usinas hidroelétricas pode interferir na vazão de um rio, prejudicando práticas agrícolas ligadas à irrigação, à pesca e à navegação.

8) a) A água de precipitação pode chegar aos rios por meio do escoamento superficial ou por meio do lençol freático (escoamento profundo).

b) A vertente B, por ser densamente urbanizada, apresenta extensas áreas com solos impermeabilizados, o que provoca aumento do nível de escoamento superficial das águas e aprofundamento dos lençóis freáticos, devido à diminuição da infiltração de água. Dessa forma, os rios que cortam essas áreas ficam sujeitos a alterações rápidas no volume de água, favorecendo a ocorrência de inundações.

9) a) Bacia do Ganges

b) A importância econômica da Bacia Amazônica para a região Norte é que seus rios, além de via histórica de penetração e de ocupação das terras, servem para circulação de bens e pessoas, escoamento das riquezas naturais, via de transporte de mercadorias (grãos, minérios, etc). São também fonte de água para consumo, produção de energia elétrica e de recursos para populações ribeirinhas.

10) C

Comentário: Dada a diversidade hidrogeológica e geológica que se observa na constituição do aquífero Guarani, seu uso tem de ser detalhadamente estudado, tanto do ponto de vista da quantidade quanto da qualidade. Caso esses estudos não sejam realizados de forma detalhada e eficiente, o uso desse recurso pode causar sérios danos à saúde dos usuários e ao meio ambiente, como a salinização ou alcalinização dos solos.

Aprofundando:

11) E

Comentário: Os agentes externos são intemperismo e erosão. Já os internos são tectonismo e vulcanismo.

12) V/F/V/V/V

Comentário: As oscilações de maré não contribuem para os escorregamentos.

13) D

Comentário: As metrópoles brasileiras são atingidas, constantemente, pelos deslizamentos graças ao intenso processo de urbanização ligado a um planejamento urbano insuficiente.

14) F/F/V/V/V

Comentário: 1- Falso. Não há indícios, na paisagem, de formações eólicas do tipo dunas migratórias. 2- Falso. A área está sob efeito da desertificação, mas esta não é determinada por aquecimento global e sim por ações antrópicas.

15) a) Um terremoto, com epicentro no oceano, em profundidade e magnitude moderada a alta, libera grande quantidade de energia originando ondas gigantes, tsunamis.

b) A ação antrópica potencializa a ação da natureza a partir do desmatamento de encostas, ocupação de áreas de risco, impermeabilização do solo, acúmulo de lixo, falta de profissionais qualificados, fiscalização e planejamento urbano.

16) F/V/F/F/F

Comentário: 1- Falso. A área apresenta uma floresta de galeria, claramente observada. 3- Falso. Não há marcas na paisagem fotografada de tectonismo plástico, que provoca enrugamentos. 4- Falso. A litomassa, ou a rocha, influencia direta ou indiretamente a forma dos vales fluviais. 5- Falsa. A fotografia não mostra um vale assimétrico. Ele se encontra na parte direita observada submetido a processos erosivos em face da retirada da cobertura vegetal.

17) A curso do rio acaba por ser modificado graças ao surgimento de uma interferência.

18) a) A forma de relevo identificada com o número I corresponde a uma planície situada entre o oceano e a escarpa de um planalto. O número II representa uma depressão relativa, área rebaixada situada entre planaltos.

b) A planície junto ao litoral corresponde a uma área com baixa altitude, formada pela deposição de sedimentos provenientes do oceano e das regiões mais elevadas ao seu redor. A depressão relativa é geralmente formada por um longo processo erosivo (muitas vezes do tipo diferenciado) que origina formas relativamente aplainadas, mais baixas que as áreas do seu entorno.

19) A

Comentário: Observa-se na evolução apresentada uma paisagem lacustre, processo geomorfológico de sedimentação e o desaparecimento do lago.

20) V/F/V/V/V

21) E

Comentário: A chapada corresponde a um planalto principalmente de origem sedimentar, localizado sobretudo nas regiões Centro-Oeste e Nordeste. É um relevo tabular, caracterizado por grandes superfícies planas e elevadas, geralmente superiores a 600 metros. Tal formação geomorfológica foi esculpida pela ação de diversos agentes do intemperismo, sobretudo pela erosão eólica e pluvial. As chapadas existentes no Brasil funcionam como divisores d'água para diversas bacias hidrográficas. Além disso, são uma grande atração turística em função de sua beleza singular.

22) A

Comentário: O termo várzea ficou conhecido popularmente pelos jogos de futebol praticados nos campos que surgiam nas margens dos rios, áreas que sofrem inundações periódicas durante o ano. Por estar localizada entre o terraço e o rio, recebe deposição de sedimentos finos no período de inundações.

23) Entre os fatores que explicam a importância atual da Bacia do Prata para a integração da América do Sul aos mercados internacionais estão: a presença de grandes áreas de produção de commodities agrícolas (como a soja), orientadas para o mercado internacional; a ocorrência de importantes jazidas de minério de ferro e de manganês na região fronteira entre Brasil e Bolívia, cuja produção também se destina ao exterior; a extensa rede fluvial, navegável em seus canais principais, permite a redução dos custos de transporte de grandes volumes de produtos de baixo valor unitário (commodities agrícolas e minerais) das regiões centrais da América do Sul para os mercados internacionais; ao longo da hidrovía Paraguai-Paraná se estruturam cadeias produtivas de grãos e minérios que articulam as regiões produtoras no interior com os portos e terminais localizados no estuário do Prata; a rota inversa é utilizada para a importação de mercadorias transportadas em contêineres e derivados de petróleo para as regiões centrais do continente sul-americano.

24) D

Comentário: Uma vez executado, o projeto deve fornecer água para abastecer áreas rurais próximas aos rios temporários que serão usados como canais de transportes e criação de gado, e a água deve chegar as localidades que necessitam dela. Os críticos temem consequências para o Vale do S. Francisco, tanto à jusante quanto à montante da captação, com a queda do volume de água do rio. O que fica claro, pelo texto, é que o projeto precisa ser acompanhado de todo um procedimento que inclua gestão eficiente nos sistemas de escoamento de produção e o preparo das populações que receberão a água, para que seu uso racional faça valer o esforço do projeto. É necessário que o uso da água seja solidarizado, e que não atenda exclusivamente uma pequena parcela de consumidores no Sertão. Deve haver também um sistema eficiente de gestão hídrica capaz de minimizar e/ou erradicar os conflitos pela água, como também de promover as diferentes situações de sustentabilidade.

25) E

Comentário: A política pública mais adequada em relação ao uso das águas do Aquífero Guarani seria controlar o desenvolvimento agrícola e industrial nas áreas de recarga, minimizando assim a sua contaminação. Essa política estaria baseada na ideia de desenvolvimento sustentável, ou seja, o uso dos recursos naturais sem comprometer a sua capacidade de regeneração e sua continuidade para as próximas gerações.

26) a) Rio de Janeiro (Baía de Guanabara) e Bahia (São Francisco).

b) A foz em estuário está relacionada ao processo onde o rio desemboca no mar em forma de um único canal, sem qualquer tipo de formação adicional.

c) Desmatamento das matas ciliares, desvios do curso dos rios, a construção de hidrelétricas e o lançamento de esgoto.

Desafiando:

27) E (**Habilidades da BNCC**)

Comentário: Cada indivíduo constrói sua visão subjetiva do espaço ao criar um sentimento de pertencimento a partir de tudo aquilo que é visto, sentido e interpretado, tanto nas relações com o lugar, mas também com as pessoas que interagem com o indivíduo neste espaço.

28) a) O processo de erosão dos solos é um típico fenômeno de ordem natural. A ação humana sobre a superfície terrestre pode potencializá-lo em tempo e área. Vários são os fatores que podem corroborar para sua ocorrência dentre os quais podem-se destacar:

- Ordem Natural — erosão pluvial. As águas precipitadas sobre a superfície intensificam o escoamento superficial que acaba erodindo o solo e carregando os sedimentos para as partes mais baixas do relevo.

- Ordem Humana — devastação da cobertura vegetal. A retirada desta, deixa o solo exposto as intempéries da natureza, acentuando processos como o da lixiviação (lavagem do solo) e da erosão superficial laminar (desgaste superficial do solo).

O deslizamento de encostas de morros aparece como um grave problema socioambiental

de algumas áreas urbanas de determinados países. O processo de ocupação humana realizado principalmente por população de baixa renda, associado à retirada da cobertura vegetal local, acaba rompendo a dinâmica natural dos solos das áreas de encostas. A ação das chuvas leva a uma intensificação da infiltração e do escoamento superficial nessas áreas. O encharcamento dos solos acaba promovendo o deslizamento de enormes quantidades de terras e blocos rochosos, comprometendo a vida das pessoas que habitam esses locais.

29) a) Existem correntes marítimas quentes e frias em razão das diferenças de insolação que a Terra recebe. Dessa forma, as águas oceânicas situadas nas proximidades do Equador, em função de receberem mais calor, é a área de origem das correntes quentes. Em contrapartida, as áreas situadas em altas latitudes recebem menos calor e são as áreas onde surgem as correntes marítimas frias.

b) As correntes marítimas frias são responsáveis pela diminuição da umidade relativa do ar em áreas junto ao litoral em razão de esfriarem a atmosfera ao longo da região por onde passam e desencadearem precipitações no mar, impedindo que ventos úmidos do oceano atinjam o continente.

c) Áreas de ressurgência são formadas nos locais de encontro de correntes marítimas quentes e frias. Nesses locais, as águas situadas em grandes profundidades ascendem à superfície, transportam grande quantidade de plâncton, atraindo com isso muitos cardumes de peixes.

30) a) As praias são um grande exemplo do que é chamado de um acidente geográfico deposição no sentido de que eles são construídos ao longo do tempo com a adição de sedimentos. O sedimento é um termo para as partículas de rocha ou terra produzidos por partículas maiores ao longo do tempo. A erosão das rochas por processos geológicos vento, chuva, gelo e causando sua quebra em unidades menores, que depois passam por um processo conhecido como erosão.

b) Construções em áreas de deposição de sedimentos, alterando a dinâmica natural de formação do cordão arenoso.