

Exercícios com Gabarito de Geografia Brasil - Natural - Hidrografia

1) (Cesgranrio-1994) O Brasil tem aproveitado escassamente as suas bacias hidrográficas para a navegação, apesar de imenso potencial. São poucas as eclusas construídas, são poucos os trechos de rios dragados. Existem apenas dois grandes sistemas hidroviários construídos. Qual dos conjuntos e bacias citados a seguir apresenta maior volume de tráfego de mercadorias?

- a) O sistema do Tietê, recém-concluído, ligando os arredores de São Paulo com o Centro-Oeste.
- b) A Bacia do São Francisco, no trecho Pirapora-Juazeiro, após a conclusão das eclusas em Paulo Afonso.
- c) A Bacia Amazônica, que apresenta quase 30.000 km de rios navegáveis.
- d) A Bacia Tocantins-Araguaia, responsável pelo escoamento da produção de soja do Centro-Oeste.
- e) O sistema Jacuí/Taquari-Lagoa dos Patos, construído com eclusas e retificações, escoando as safras gaúchas.

2) (UFRN-1997) O texto abaixo se refere à construção da barragem de Sobradinho, no sertão nordestino:

"O homem chega e já desfaz a natureza
tira gente, põe represa, diz que tudo vai mudar
(...)

e passo a passo vai cumprindo a profecia
do beato que dizia que o sertão ia alargar
o sertão vai virar mar

(...)

Adeus, Remanso, Casa Nova, Santo Sé
adeus, Pilão Arcado, vem o rio te engolir
debaixo d'água lá se vai a vida inteira
por cima da cachoeira o gaiola vai subir"
(Sá e Guarabira)

Explique a importância dessa barragem para a expansão das atividades econômicas do Nordeste.

3) (Fuvest-1998) "A terra atrai irresistivelmente o homem, arrebatando-o na própria correnteza dos rios (...) do Iguaçu ao Tietê, traçando **originalíssima rede hidrográfica** (...)

Rasgam facilmente aqueles estratos em traçados uniformes, sem **talvegues** deprimidos e dão ao conjunto dos terrenos (...) a feição de largos plainos ondulados, desmedidos".

Adapt. de Euclides da Cunha, Os Sertões.

Os termos sublinhados referem-se, respectivamente,

- a) aos rios que correm de leste para oeste, devido à localização dos divisores de água;
/ à ausência de montanhas dobradas no relevo brasileiro.

b) às Sete Quedas, que desapareceram com a construção de Itaipu; / às margens largas das planícies sedimentares.

c) aos rios que correm de leste para oeste, devido à localização dos divisores de água; / à linha de maior profundidade no leito fluvial.

d) às Sete Quedas, que desapareceram com a construção de Itaipu; / à linha de maior profundidade no leito fluvial.

e) aos rios de planalto que servem tanto para a navegação como para gerar energia; / à ausência de montanhas dobradas no relevo brasileiro.

4) (Fuvest-1998) Sendo, se diz, que minha terra representa o elevado reservatório, a caixa-d'água, o coração branco, difluente, multivertente, que desprende e deixa, para tantas direções, formadas em caudais, as enormes vias - o São Francisco, o Paranaíba e o Grande que fazem o Paraná, o Jequitinhonha, o Doce, os afluentes para o Paraíba, e ainda, - e que, desde a meninice de seus olhos-d'água, da discrição de brejos e minadouros, e desses monteses riachinhos com subterfúgios, Minas é a doadora plácida. Sobre o que, em seu território, ela ajunta de tudo, os extremos, delimita, aproxima, propõe transição, une ou mistura: no clima, na flora, na fauna, nos costumes, na geografia, lá se dão encontro, concordemente, as diferentes partes do Brasil. Seu orbe é uma pequena síntese, uma encruzilhada; pois Minas Gerais é muitas. São pelo menos, várias Minas.

(J.Guimarães Rosa, Ave Palavra)

a) Por que o autor afirma que Minas Gerais é a "caixa d'água" e a "doadora plácida"?

b) Escolha duas sub-regiões mineiras que apresentam semelhanças naturais (vegetação) econômicas com os respectivos Estados vizinhos.

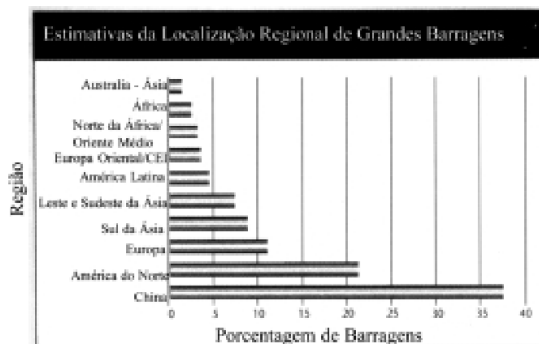
5) (UFPA-1998) "A hidreletricidade tem sido historicamente, no Brasil, a alternativa preferencial de geração de energia e, ao lado da opção pela hidreletricidade, tem sido o modelo grande hidrelétrica, um modelo que se consagra na década de 70, a opção tecnológica privilegiada para viabilizar o chamado desenvolvimento industrial no país. Essa vinculação é forte no Brasil de tal modo que há quase uma associação naturalizada entre a hidreletricidade e grande hidrelétrica. Foi nesta opção tecnológica que o país investiu e inclusive se destaca no cenário internacional".

MAGALHÃES, Sônia Barbosa. As grandes Hidrelétricas e as populações camponesas. In A Amazônia e crise da modernização. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1994.

A adoção desse modelo grande hidrelétrica na Amazônia (como por exemplo Tucuruí e Balbina) é responsável pela existência de problemas, como os fortes impactos sócio-ambientais. Cite e explique dois desses problemas.

6) (PUC-SP-2000) “No século XX, a sujeição do ciclo da água às necessidades e às vontades humanas assumiu uma amplitude sem precedentes. Em menos de um século, empregando recursos técnicos, cada vez mais eficientes, a humanidade terá disposto e mobilizado as águas continentais mais do que durante os milênios anteriores.” Margat, Jean-François, in: Ciência e Tecnologia Hoje, Editora Ensaio, S. Paulo 1995.

A forma mais empregada de controle desse recurso foi a de construir imensas barragens, represando enormes volumes de água. Essas obras, por vezes objeto de crítica e contestação, implicam muitas transformações geográficas nas regiões atingidas.



Baseado no Registro Mundial de Grandes Barragens, do ICOLD de 1998, foram feitos ajustes de estimativas preliminares de WCD em relação ao número de grandes barragens da China, que não estão incluídas no Registro Mundial. As Barragens do CIS anterior podem estar sub-representadas.

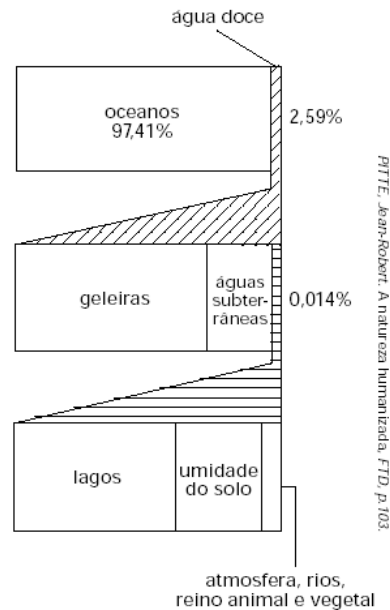
Considerando o enunciado e o gráfico, assinale a afirmativa incorreta.

- A) Boa parte das contestações deve-se ao custo social do deslocamento das populações das áreas alagadas que, a exemplo das populações indígenas, terão grandes dificuldades de adaptação em outras áreas.
- B) Com os grandes represamentos, a extensão das superfícies de água expostas à insolação ampliam-se significativamente, aumentando, por conseguinte, o índice de evaporação da água, o que não é compensado inteiramente pelo aumento da precipitação pluviométrica.
- C) Com as barragens, os regimes fluviais são alterados, assim como as áreas ribeirinhas associadas. À montante, no lago, haverá grande retenção de sedimentos. À jusante, o fluxo será controlado e, sem a presença dos sedimentos, haverá modificação na fertilidade das terras inundáveis.
- D) O represamento de água tem como principais finalidades: a irrigação, a geração de energia elétrica, o suprimento de água potável de modo regular o ano inteiro, o controle do fluxo dos rios para navegação, a formação de vias artificiais para a navegação e a recreação.

E) O baixo índice de represamento na América Latina, se comparado com a China, por exemplo, deve-se a: hidrografia pobre, pouca necessidade de água para a irrigação, uso preferencial de outras fontes para energia elétrica e pressão bem sucedida dos movimentos ambientalistas.

7) (PUC-SP-2001) Observe com atenção o gráfico abaixo:

A DISTRIBUIÇÃO DAS ÁGUAS PELA SUPERFÍCIE DO GLOBO



A seguir, considerando também seus conhecimentos sobre a questão da água no planeta, assinale a alternativa que interpreta corretamente o gráfico.

- A) Os estoques de água doce representam uma ínfima parcela do montante geral das águas no planeta e, além disso, sua distribuição é muito desigual.
- B) Pelo gráfico, verifica-se que a maior parte do estoque de água doce está presente nos lagos naturais, o que facilita os processos de captação pelo ser humano, além do que torna quase dispensável o tratamento da água.
- C) O gráfico mostra que os estoques de água doce no planeta são enormes em comparação ao total, sendo que o problema é que a maior parte desses estoques está congelada ou em ambientes subterrâneos.
- D) O montante inexpressivo de águas subterrâneas no conjunto geral do ciclo da água demonstra que não vale a pena enfrentar os altos custos para sua extração, pois chegar-se-ia a resultados pouco vantajosos.
- E) Na distribuição das águas no planeta, representam os maiores estoques de água na crosta terrestre, em ordem de grandeza: os oceanos, as geleiras, os lagos e as águas subterrâneas. O vapor de água na atmosfera representa a menor parte.

8) (UFRJ-1998)



A hidrovía Madeira - Amazonas contribuirá para resolver, em grande parte, o problema de escoamento da soja de Mato Grosso. Até agora, a soja destinada ao mercado externo vem sendo escoada por rodovia até o porto de Paranaguá, localizado na Região Sul do Brasil. A partir do caso apresentado, explique as vantagens do transporte hidroviário.

- 9) (Fuvest-1999) As enchentes, a degradação dos mananciais e a qualidade da água dos rios constituem parte dos problemas relativos à água na Grande São Paulo. Dentre as causas abaixo, assinale a única FALSA.
- A impermeabilização urbana faz subir o nível médio dos lençóis freáticos.
 - Os rios Tietê, Pinheiros e a represa Billings são utilizados para o despejo de esgotos domésticos.
 - A bacia hidrográfica do Alto Tietê apresenta relevante impermeabilização.
 - Há uma intensa urbanização em antigas planícies de inundação fluvial.
 - Há urbanização em áreas incluídas na lei de Proteção aos Mananciais.



10) (Fuvest-1999)

As barras A, B e C representam a relação entre o potencial hidrelétrico aproveitado (em operação) e o potencial a ser aproveitado (inventariado e estimado) de três bacias hidrográficas brasileiras. Sabendo-se que A representa a Bacia do Paraná, identifique, respectivamente, as bacias B e C.

- Tocantins e Amazonas.
- São Francisco e Uruguai.
- Amazonas e São Francisco.
- Uruguai e Amazonas.

e) São Francisco e Tocantins.

11) (Vunesp-1999)



O mapa indica uma bacia hidrográfica que ocupa 7,5% do território brasileiro. O rio principal nasce em Minas Gerais, percorre áreas de clima semi-árido sem tornar-se um rio intermitente. O texto e a área assinalada no mapa referem-se à bacia do rio:

- Jaguaripe.
- Jequitinhonha.
- Beberibe.
- São Francisco.
- Paranaíba.

12) (UNICAMP-1999) "Toda a região onde se encontra o Cerrado tem uma marcada estação seca que geralmente pode durar de 6 a 7 meses. A prolongada estiagem traz reflexos marcantes para a região. A vegetação herbácea e arbustiva baixa em geral seca e desaparece, ao contrário do que acontece com a vegetação de grande porte. Apesar da seca, os rios são perenes, embora diminuam de volume." (Aylthon Brandão Joly. Conheça a Vegetação Brasileira)

- Qual é a área de ocorrência do Cerrado, no Brasil?
- Como se pode explicar a sobrevivência das árvores e a perenidade dos rios do Cerrado, durante o período da seca?
- Dê as características da atividade agrícola desenvolvida nessa área.

13) (Vunesp-2000) A bacia hidrográfica representada no mapa é formada por dois importantes rios do setor nordeste do Estado de São Paulo.



Assinale a alternativa que contém os nomes destes rios e a unidade fisiográfica onde suas nascentes se localizam.

- A) Grande e Paranapanema; Média Depressão Periférica.
- B) São José dos Dourados e Tietê; Planalto Ocidental Paulista.
- C) Jacaré-Pepira e Capivari; Planalto Atlântico.
- D) Piracicaba e Jundiá; Planalto Ocidental Paulista.
- E) Mogi-Guaçu e Pardo; Planalto Atlântico.

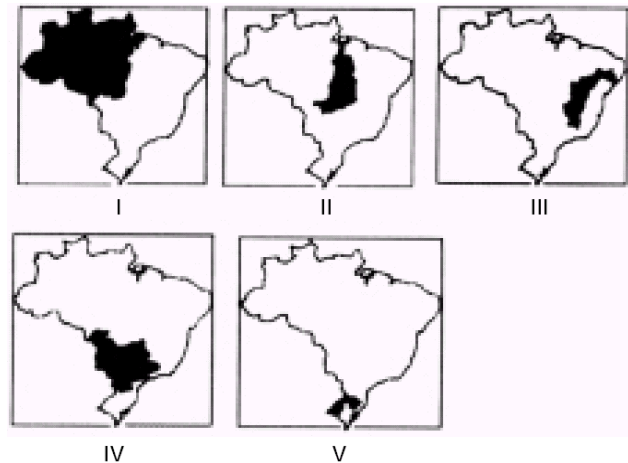
14) (FGV-2000) Analise as seguintes assertivas:

- I. Canadá e China recebem quantidades semelhantes de água das chuvas, porém, devido à maior população absoluta, cada habitante chinês dispõe de mais água do que um canadense.
- II. Canadá e China recebem quantidades semelhantes de água das chuvas, porém, devido à maior população absoluta, cada habitante chinês dispõe de menos água do que um canadense.
- III. O aquífero Guarany, vasta reserva de água subterrânea localizada sob todos os países do Mercosul — Paraguai, Uruguai e Argentina, pode atender uma população de 500 milhões de pessoas.

Está(ão) correta(s) a(s) seguinte(s) assertiva(s):

- a) I e III
- b) II e III
- c) Somente a I
- d) Somente a II
- e) Somente a III

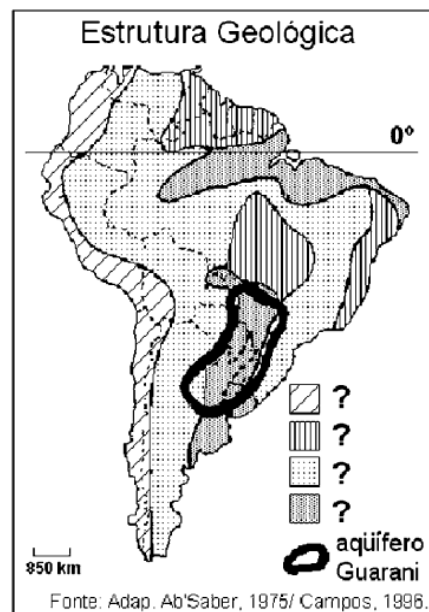
15) (UFSCar-2001) Observe a seqüência de mapas.



Assinale a alternativa que indica, respectivamente, a bacia com maior potencial hidrelétrico e a bacia que está sendo preparada para transformar-se em hidrovía de integração regional do Mercosul.

- A) I e III.
- B) I e IV.
- C) II e III.
- D) IV e II.
- E) V e IV.

16) (Fuvest-2002) Analise o mapa e assinale a alternativa que completa corretamente a frase:

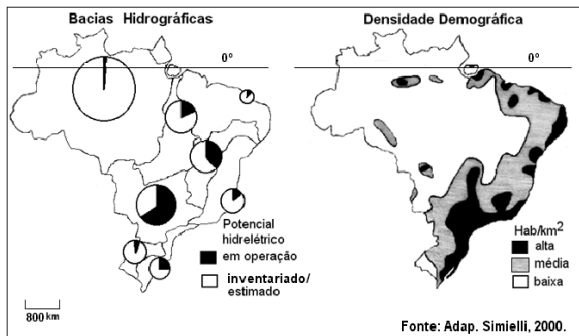


O estratégico reservatório de água subterrânea, denominado aquífero Guarani, ocorre em áreas de _____ e se estende _____

- a) terrenos cristalinos; pelo Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.
- b) dobramentos antigos; pelos países do Cone Sul.
- c) planícies; pelos países do Cone Sul.
- d) sedimentação; pelo Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.

e) terrenos arqueados; pelo Brasil, Argentina e Uruguai.

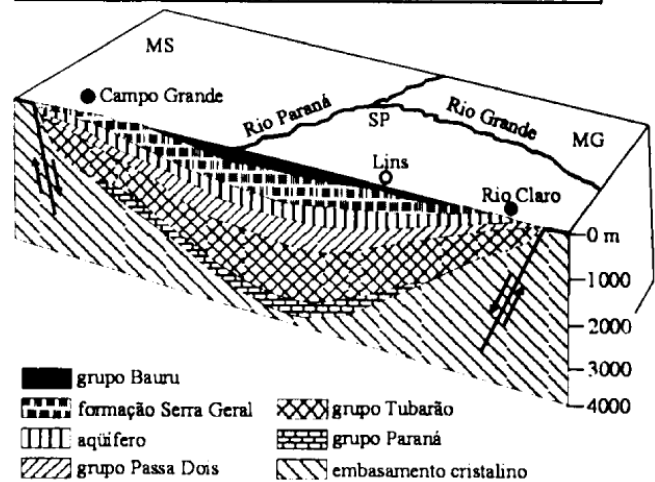
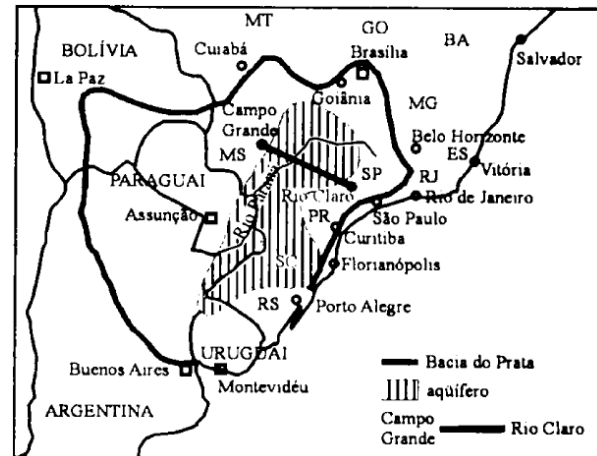
17) (Fuvest-2002) Considerando os mapas, assinale a alternativa correta.



O potencial hidrelétrico brasileiro

- está esgotado na Bacia do Paraná, localizada numa área de média densidade demográfica.
- está esgotado na Bacia do São Francisco, localizada numa área de baixa densidade demográfica.
- é pouco explorado na Bacia Leste, localizada numa área de baixa densidade demográfica.
- está esgotado na Bacia do Uruguai, localizada numa área de alta densidade demográfica.
- é pouco explorado na Bacia do Tocantins, localizada numa área de baixa densidade demográfica.

18) (Vunesp-2002) Um dos maiores reservatórios de águas subterrâneas do mundo estende-se sob uma área de 1,2 milhão de km², dois terços em áreas sedimentares do Brasil e o restante no noroeste da Argentina, leste do Paraguai e norte do Uruguai, totalizando cerca de 50.000 km³ de água doce. Observe e analise atentamente as figuras.



Fonte: Pesquisa – FAPESP, 2001.

Assinale a alternativa que indica o nome deste aquífero, das camadas sedimentares que o envolvem e do rio em cuja bacia ele está localizado.

- Tupi, localizado entre o grupo Bauru e a formação Serra Geral, na bacia do rio Paraná.
- Guarani, localizado entre o grupo Tubarão e o embasamento cristalino, na bacia do rio Grande.
- Lins, localizado entre o grupo Paraná e o grupo Passa Dois, na bacia do rio Grande.
- Guarani, localizado entre a formação Serra Geral e o grupo Passa Dois, na bacia do rio Paraná.
- Tupi, localizado entre o grupo Bauru e o grupo Paraná, na bacia do rio Grande.

19) (PUC-SP-2002) Considerando a crise gerada pela escassez de água nos estoques do nosso sistema energético de hidroeletricidade e levando em conta as relações mais gerais entre os recursos hídricos com o conjunto do meio ambiente, assinale a afirmação ERRADA.

- É um equívoco atribuir a escassez de recursos hídricos nos lagos das grandes usinas hidrelétricas apenas à falta de chuvas, pois outras questões relacionadas ao meio ambiente também causam o problema.
- A destruição das matas ciliares que protegem nascentes e margens dos cursos d'água promove o assoreamento

deles, comprometendo o potencial hídrico, tal como vem ocorrendo no rio S. Francisco.

c) A remoção das florestas compromete o ciclo da água: reduz a evapotranspiração; dificulta a infiltração de água no solo; impede a retenção de água nas folhas. Isso tudo fomenta a escassez dos recursos hídricos.

d) A impermeabilização do solo numa bacia hidrográfica aumenta a velocidade do escoamento das águas, diminuindo seu armazenamento subterrâneo, o que compromete a disponibilidade duradoura dos recursos hídricos.

e) Os grandes lagos, para a estocagem de água, garantem o funcionamento das hidroelétricas em estações secas, além de proteger o estoque de água do assoreamento e da transpiração, possibilitando uma utilização quase total dos recursos hídricos.

20) (Fuvest-2001) Analise as características das bacias hidrográficas dos rios São Francisco e Amazonas, relacionando-as ao

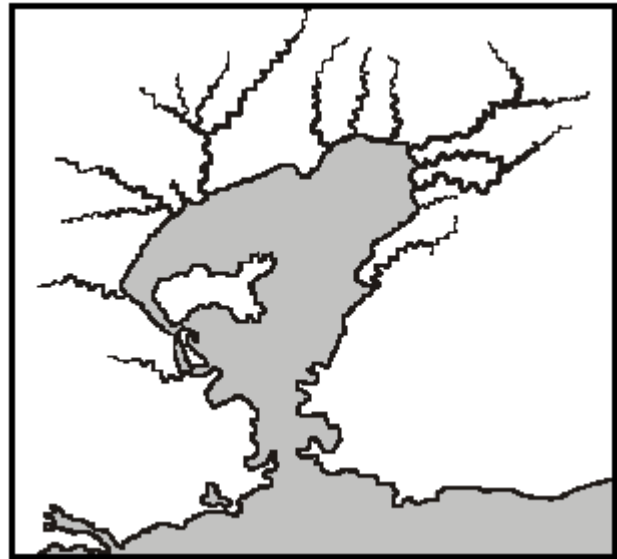
- processo de povoamento.
- desenvolvimento de atividades econômicas do setor primário.

21) (UNICAMP-2001) Os versos abaixo são da canção “Sobradinho”, composta por Sá & Guarabira nos anos 70. Leia-os atentamente para responder à próxima questão:

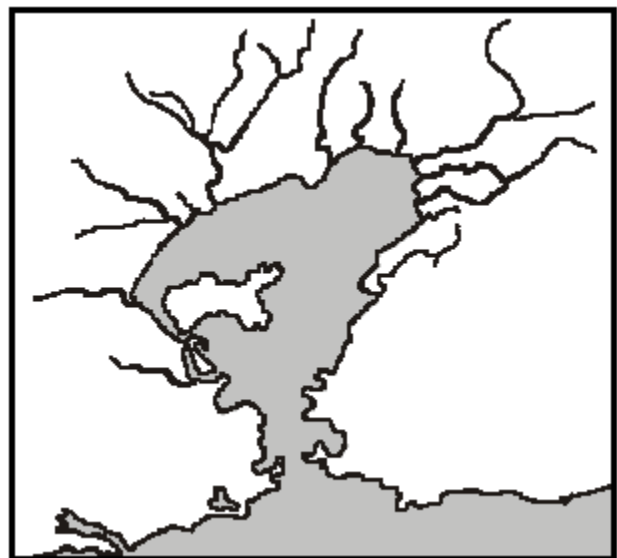
*“O homem chega, já desfaz a natureza
Tira gente põe represa, diz que tudo vai mudar [...] Vai ter barragem no salto do Sobradinho
o povo vai-se embora com medo de se afogar,
o sertão vai virar mar, dá no coração
o medo que algum dia o mar também vire sertão”*

- A que bacia hidrográfica brasileira referem-se os versos dessa canção?
- Após a construção da barragem de Sobradinho, quais foram as atividades agrícolas implementadas nas suas proximidades?
- Qual foi o movimento sociopolítico ocorrido no final do século XIX, no interior da Bahia, a que os versos fazem alusão quando dizem o sertão vai virar mar [...]?O

22) (UFRJ-1999) Até o início do século XX, os rios que cortam a Baixada Fluminense e desaguam na Baía de Guanabara eram sinuosos, formando meandros.



Com as obras de saneamento realizadas pelo Governo Federal a partir da década de 1930, o canal da maioria desses rios foi retificado, alargado e aprofundado.



Verificou-se, posteriormente, que esses trabalhos acabaram aumentando o assoreamento do fundo da Baía. Explique a diferença entre os ritmos de assoreamento anterior e posterior às obras.

23) (UFPR-2002) Assinale a(s) alternativa(s) que descreve(m) corretamente as características do rio São Francisco.

() O rio São Francisco e seus afluentes constituem uma importante bacia hidrográfica, abrigando usinas hidrelétricas como as de Paulo Afonso, Três Marias, Sobradinho e Xingó, que abastecem as regiões Sudeste e Nordeste do Brasil.

() O rio São Francisco, por percorrer áreas de clima semi-árido no interior nordestino, é considerado um rio temporário.

() A importância do rio São Francisco está relacionada à sua utilização como hidrovia; por ele é escoada toda a produção agrícola das regiões Nordeste e Centro-Oeste do país.

() O rio São Francisco é classificado como um rio exorréico porque deságua diretamente no mar.

() O rio São Francisco se faz presente mesmo em regiões distantes de seu leito principal devido aos canais de irrigação a ele ligados, que possibilitam a agricultura em áreas do semi-árido.

24) (UFJF-2000) Apresentando diferenças de traçado, clima, extensão e relevo, o Rio São Francisco, no Brasil, e o Rio Nilo, na África, oferecem sugestivas analogias geográficas.

Marque a alternativa que explica o fato descrito:

a) cursos típicos de planalto, com climas tropicais contrastantes (verão chuvoso e inverno seco), só atingindo cotas altimétricas abaixo de 200 m em trechos próximos da foz;

b) áreas da foz em forma de deltas extremamente férteis, intensamente cultivados, e situados em oceanos abertos;

c) cursos com direção sul-norte extremamente longos, percorrendo zonas de climas quentes contrastantes, inclusive secos, alimentados por cabeceiras situadas em áreas úmidas;

25) (Fuvest-1995) O rio São Francisco, no Brasil, e o rio Nilo, na África, apesar de suas diferenças de extensão, traçado e paisagens percorridas, oferecem algumas sugestivas analogias geográficas. Isto ocorre porque apresentam:

a) trechos terminais em forma de estuários, situados em regiões intertropicais secas, e nascentes em áreas equatoriais úmidas.

b) trechos terminais fertilíssimos, em forma de grandes deltas intensivamente cultivados, situados em oceanos abertos.

c) médios e baixos cursos em zonas desérticas que se beneficiam com a regularidade de suas cheias, obtidas graças aos grandes represamentos realizados nos altos cursos.

d) longos cursos permanentes de direção Sul - Norte, cortando zonas de climas quentes muito contrastantes, inclusive secos, alimentados por cabeceiras situadas em áreas úmidas.

e) cursos típicos de planaltos com climas tropicais de estações alternadas, só atingindo cotas abaixo de 200m em trechos bem próximos da foz.

26) (Fuvest-1996) "Lá um dia, para as cordas das nascentes do Paraíba, via-se, quase rente do horizonte, um abrir longínquo e espaçado de relâmpago era inverno na certa no alto sertão. As experiências confirmavam que com duas semanas de inverno o Paraíba apontaria na várzea com sua primeira cabeça d'água. O rio no verão ficava seco de se atravessar a pé enxuto. Apenas, aqui e ali, pelo seu leito, formavam-se grandes poços, que venciam a estiagem."

[J. L. do Rego - MENINO DE ENGENHO, cap. 13]

O texto anterior faz referência, direta e indiretamente, a aspectos da paisagem natural observados na sub-região do Sertão Nordestino, tais como:

a) clima tropical semi-árido, predominância de rios intermitentes, com padrão de drenagem exorréica.

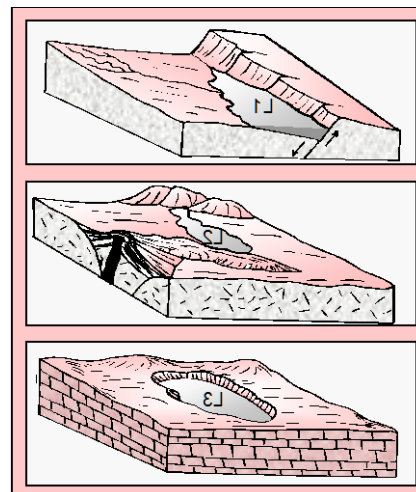
b) clima tropical úmido a leste e semi-árido a oeste, rios perenes e intermitentes, com padrão de drenagem endorréica.

c) clima tropical, rios predominantemente perenes, com padrão de drenagem exorréica.

d) clima tropical semi-árido a leste e úmido a oeste, rios temporários, com padrão de drenagem endorréica.

e) clima tropical mais úmido no inverno e mais seco no verão, rios temporários, padrão de drenagem arréica.

27) (UFPE-2002) Lagos são corpos d'água, de grande potencialidade turística, situados em áreas deprimidas fechadas. Na gênese das paisagens lacustres atuam fenômenos tectônicos, erosivos e obstrutivos. Examine as ilustrações de tipos de lagos apresentadas abaixo e as proposições apresentadas a seguir quanto à sua correção.



0-0) O lago L1 foi originado numa depressão provocada por esforços tectônicos rupturais.

1-1) O lago L1, também chamado de "lago de ferradura", ocorre principalmente na Planície Amazônica.

2-2) O lago L2 é um exemplo de lago provocado por fenômeno obstrutivo acarretado pelo acúmulo de material magmático.

3-3) O lago L3 desenvolveu-se no interior de uma depressão fechada do tipo dolina; essa modalidade de lago é freqüente em ambientes cársticos.

4-4) Os lagos observados na região Sul do Brasil podem ser tidos como um exemplo do lago L3; os lagos de Patos e Mirim se originaram como está esquematicamente indicado neste bloco digrama

28) (UFV-2002) Sobre o Pantanal Mato-grossense é CORRETO afirmar que:

- a) tem uma vegetação muito homogênea, predominando espécies típicas da floresta equatorial.
- b) possui solos com alta fertilidade natural própria para agricultura intensiva.
- c) apresenta rios encachoeirados e com grande vazão, por ser uma região montanhosa.
- d) constitui uma região de transição onde se encontram características de vários domínios ecológicos brasileiros como cerrado, floresta e campo.
- e) localiza-se no extremo leste do país, o que facilita o acesso de turistas.

29) (PUC-MG-2002) O Brasil é um país relativamente pobre em bacias lacustres. Os lagos brasileiros encontram-se nas proximidades do litoral (lagunas), às margens dos rios ou em áreas cársticas. Pode-se afirmar que predominam em sua formação os seguintes tipos de processos exógenos:

- a) tectonismo e glaciação.
- b) vulcanismo e erosão.
- c) glaciação e acumulação.
- d) erosão e acumulação.

30) (UEPG-2000) No que se refere a rios, seus regimes e elementos característicos, e a lagos e suas características gerais, assinale o que for correto.

01) Jusante é a parte do rio em direção à foz a partir de um determinado ponto.

02) Débito, descarga ou vazão é o conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes.

04) As últimas glaciações deram origem a muitos dos lagos do hemisfério norte (lagos glaciários), tais como o Niassa e o Tanganica (África) e o Baical e o Aral (Ásia).

08) O regime fluvial mediterrâneo, em que se enquadra o rio Ganges, apresenta chuvas de verão muito fortes, capazes de ocasionar violentas inundações.

16) Lagos são depressões topográficas de tamanhos e formas variadas preenchidas por água doce ou salgada.

31) (Fuvest-1994) O aproveitamento dos rios da Bacia Platina para a produção de energia hidroelétrica interessa aos países que compõem o MERCOSUL. Considerando a posição geográfica dos mesmos, podemos afirmar que:

- a) Argentina e Uruguai são privilegiados porque aí os rios têm escoamento mais regular.
- b) Argentina e Chile obtém toda sua energia graças aos cursos de água que descem dos Andes.
- c) a Bolívia está em melhor situação por ter parte de seu território na Bacia Platina e parte na Bacia Amazônica.
- d) Brasil e Paraguai são favorecidos porque estão nos altos cursos onde o potencial é maior.
- e) Uruguai e Paraguai não podem obter energia hidroelétrica porque seus rios são de planície.

32) (Vunesp-1994) A vida útil das grandes represas está diminuindo, no Brasil, devido:

- a) ao processo de infiltração.
- b) à falta de aprofundamento do canal principal.
- c) ao processo de assoreamento.
- d) ao reflorestamento excessivo das margens do rio principal.
- e) ao processo de vossorocamento no talvegue do rio principal.

33) (Vunesp-1995) Antônio Conselheiro, o líder da rebelião de Canudos, profetizou: "O sertão vai virar mar e o mar vai virar sertão". Sá e Guarabira, na música "Sobradinho", mostram que o sertão já virou "mar", inundando as cidades de Remansa, Casa Nova, Sento Sé e Pilão Arcado. Assinale a alternativa que indica o rio represado para a construção do reservatório de Sobradinho e o estado brasileiro onde se localiza essa represa.

- a) Rio Parnaíba, Ceará.
- b) Rio Jaguaribe, Rio Grande do Norte.
- c) Rio São Francisco, Pernambuco.
- d) Rio Parnaíba, Piauí.
- e) Rio São Francisco, Bahia.

34) (Vunesp-1995) Assinale a alternativa que contém duas causas que prejudicam a navegação fluvial no Brasil.

- a) A maior parte dos rios é de planalto e os rios de planícies situam-se longe das áreas mais desenvolvidas.
- b) Os rios não têm volume de água suficiente e as embarcações são muito deficitárias.
- c) A rede de drenagem é endorréica e os rios de planícies encontram-se fora das áreas mais desenvolvidas.
- d) O custo de transporte rodoviário é baixo e a expansão da rede ferroviária foi rápida.
- e) A maioria dos rios é intermitente e as embarcações possuem pequeno calado.

35) (UFU-2000) Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda e, em seguida, assinale a alternativa que contém a seqüência correta.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1 – Bacia do Paraná | () exploração de petróleo |
| 2 – Bacia de Campos | () produção de chá |
| 3 – Pantanal | () terra-roxa |
| 4 – Bacia do Ribeira de Iguape | () turismo – pesca esportiva |
| 5 – Bacia do Paraíba do Sul | () concentração industrial |
| | () pecuária extensiva |
| | () produção de hidroeletricidade |

- a) 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 1 – 2
 b) 4 – 1 – 2 – 3 – 5 – 3 – 4
 c) 2 – 4 – 1 – 3 – 1 – 5 – 1
 d) 2 – 4 – 1 – 3 – 5 – 3 – 1

36) (FGV-2003) Esse importante bioma tem passado por transformações lentas, mas significativas, nas últimas décadas. A caça ilegal, a pesca predatória, o turismo e a expansão urbana têm acelerado estas transformações. A ocupação desordenada das regiões mais altas, onde nasce a maioria dos rios, é o risco mais grave. A agricultura indiscriminada está provocando a erosão do solo, além de contaminá-lo com o uso excessivo de agrotóxicos. O resultado da destruição do solo é o assoreamento dos rios (...).

Fonte: Adaptado de <http://www.wwf.org.br>
 Os problemas descritos referem-se ao domínio:
 A) da Mata Atlântica.
 B) da Caatinga.
 C) dos Campos.
 D) da Floresta Amazônica.
 E) do Pantanal.

37) (Vunesp-2003) Observe o mapa do estado de São Paulo, onde estão representadas grandes bacias hidrográficas



Assinale a alternativa que apresenta essas bacias enumeradas na ordem crescente.

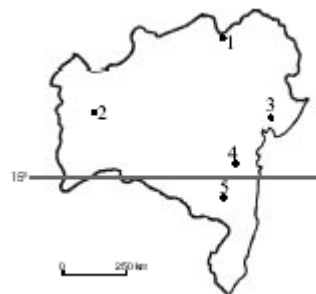
- a) Ribeira do Iguape, Paraná e Parnaíba.
 b) Paraíba do Sul, Paranaíba e Ribeira do Iguape.
 c) Paraíba do Sul, Ribeira do Iguape e Paraná.
 d) Parnaíba, Paraná e Ribeira do Iguape.

e) Paranaíba, Ribeira do Iguape e Tietê.

38) (UFSCar-2003) Embora não tenha entrado em vigor, foi aprovada a cobrança pelo uso de água em 180 municípios da bacia do rio Paraíba do Sul. Antes, as taxas cobradas referiam-se apenas ao tratamento e transporte da água. Essa decisão reflete, ao mesmo tempo, uma preocupação e uma visão presentes em nossa sociedade, que são, respectivamente:

preocupação	visão
a) a existência de sérios problemas de quantidade e qualidade das águas	os elementos da natureza são tratados como recursos econômicos
b) antes que o rio fique poluído, é preciso conter o consumo de suas águas	a cobrança da água vai propiciar educação ambiental
c) as empresas de abastecimento de água têm que ter lucros mais altos	a educação ambiental poderá diminuir o uso indiscriminado da água
d) o desenvolvimento da educação ambiental para evitar escassez das águas	a contenção da industrialização pode evitar a poluição das águas
e) o governo tem que definir a política de cobrança pela água	preservar as águas do rio Paraíba do Sul para uso hidrelétrico

39) (UNIFESP-2003) Observe o mapa, que indica cinco municípios



Um dos cinco municípios, situado em pleno Polígono das Secas e às margens do rio São Francisco, foi beneficiado pela introdução de políticas públicas que permitiram o desenvolvimento de atividades agrícolas para exportação.

Assinale a alternativa que identifica corretamente a sede desse município.

- (A) 1 – Juazeiro.
 (B) 2 – Barreiras.
 (C) 3 – Feira de Santana.
 (D) 4 – Jequié.
 (E) 5 – Vitória da Conquista.

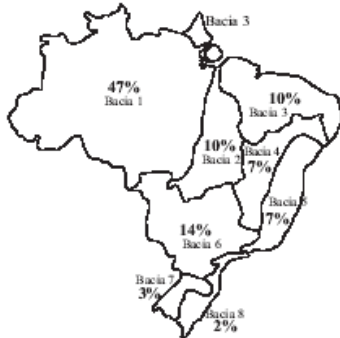
40) (ENEM-2003) “Águas de março definem se falta luz este ano”.

Esse foi o título de uma reportagem em jornal de circulação nacional, pouco antes do início do racionamento do consumo de energia elétrica, em 2001. No Brasil, a relação entre a produção de eletricidade e a utilização de recursos hídricos, estabelecida nessa manchete, se justifica porque

- (A) a geração de eletricidade nas usinas hidrelétricas exige a manutenção de um dado fluxo de água nas barragens.
- (B) o sistema de tratamento da água e sua distribuição consomem grande quantidade de energia elétrica.
- (C) a geração de eletricidade nas usinas termelétricas utiliza grande volume de água para refrigeração.
- (D) o consumo de água e de energia elétrica utilizada na indústria compete com o da agricultura.
- (E) é grande o uso de chuveiros elétricos, cuja operação implica abundante consumo de água.

41) (Vunesp-2003)

BRASIL: Bacias hidrográficas e distribuição da água (em % do total)



BRASIL: População 2000



a) Faça a relação entre a quantidade de água disponível e a distribuição da população.

b) Indique os principais fatores que, nas regiões Sul e Sudeste, comprometem negativamente a qualidade da água.

42) (Vunesp-2003) É o maior manancial de água doce subterrânea transfronteiriço do mundo, a principal reserva subterrânea de água doce da América do Sul, ocupando uma área total

de 1,2 milhões de km² na Bacia do Paraná e parte da Bacia do Chaco-Paraná. Estima-se que suas reservas permanentes

(água acumulada ao longo do tempo) sejam da ordem de 45 000 km³. Constitui-se em uma importante reserva estratégica para o abastecimento da população, para o desenvolvimento das atividades econômicas e do lazer.

(www.ambiente.sp.gov.br)

O nome do manancial, os países da América do Sul e os estados brasileiros sob os quais se estende o manancial descrito no texto são:

(A) Aquífero Guarani – Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina

– Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

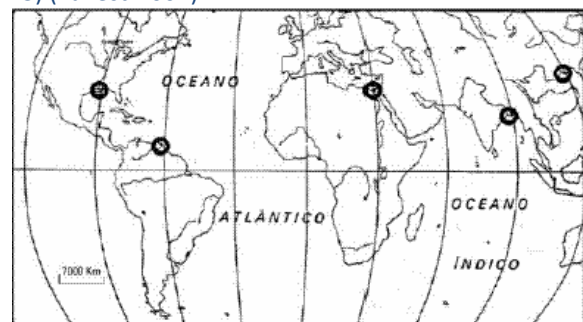
(B) Aquífero Guarani – Brasil, Chile, Uruguai, Argentina – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

(C) Bacia do Paraná – Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso e Goiás.

(D) Bacia do Chaco-Paraná – Brasil, Paraguai, Argentina e Bolívia – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás.

(E) Bacia do Prata – Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul e Goiás.

43) (Fuvest-2004)



O cartograma apresenta a localização de alguns dos maiores deltas mundiais. Estudos recentes consideram os deltas como áreas de interesse global para monitoramento. Tal interesse relaciona-se à sua:

- I. característica deposicional que permite o estudo de modificações das respectivas bacias hidrográficas.
- II. fragilidade natural, devido à localização em zonas com pluviosidade insuficiente para a fixação de vegetação.
- III. degradação, promovida pelo seu uso agrícola e por represamentos à montante.

Está correto o que se afirma em:

a) I apenas.

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



44) (Fuvest-2004)

Adap. de Bucher, 1994

O cartograma representa a hidrovia Paraná-Paraguai, parcialmente implementada. Para o Brasil, a conclusão da obra:

- a) inviabilizará outras modalidades de transporte, afetando a indústria e o mercado automobilístico.
- b) aumentará as distâncias percorridas e os custos de produtos de exportação, por tratar-se dos mais caros meios de transporte.
- c) poderá afetar o equilíbrio de áreas inundáveis do Pantanal, por necessitar do aprofundamento e alargamento de canais.
- d) inviabilizará financeiramente os terminais portuários do sul do país, pois Paraguai e Bolívia ganharão autonomia marítima.
- e) inviabilizará o aproveitamento do recurso hídrico para outros fins, como a geração de eletricidade.

45) (Vunesp-2004) Observe os mapas, que representam as sub-regiões e as bacias hidrográficas do Nordeste brasileiro.



Indique a alternativa que contém as sub-regiões inteiramente localizadas na Bacia de Leste.

- A) Agreste e Sertão.
- B) Zona da Mata e Agreste.
- C) Litoral Oriental e Sul da Bahia.
- D) Recôncavo Baiano e Sul da Bahia.
- E) Litoral Setentrional e Recôncavo Baiano.

46) (ENEM-2004) O Aquífero Guarani se estende por 1,2 milhão de km² e é um dos maiores reservatórios de águas subterrâneas do mundo. O aquífero é como uma “esponja gigante” de arenito, uma rocha porosa e absorvente, quase totalmente confinada sob centenas de metros de rochas impermeáveis. Ele é recarregado nas áreas em que o arenito aflora à superfície, absorvendo água da chuva. Uma pesquisa realizada em 2002 pela Embrapa apontou cinco pontos de contaminação do aquífero por agrotóxico, conforme a figura:

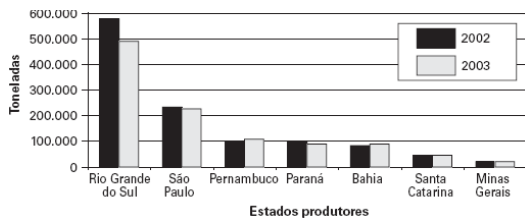


Considerando as consequências socioambientais e respeitando as necessidades econômicas, pode-se afirmar que, diante do problema apresentado, políticas públicas adequadas deveriam

- A) proibir o uso das águas do aquífero para irrigação.
- B) impedir a atividade agrícola em toda a região do aquífero.
- C) impermeabilizar as áreas onde o arenito aflora.
- D) construir novos reservatórios para a captação da água na região.
- E) controlar a atividade agrícola e agroindustrial nas áreas de recarga.

47) (UFSCar-2005) Nos últimos anos, algumas áreas do Nordeste do Brasil tornaram-se produtoras de uvas, com produção crescente quando comparada às áreas de cultivo tradicional da fruta, como se pode observar no gráfico.

Produção de Uvas no Brasil



(IBGE.)

Quanto à localização da produção, às características de temperatura e à utilização de técnicas de cultivo nas áreas produtoras de uvas do Nordeste, assinale a alternativa que apresenta as correlações corretas.

- A) Agreste, na Chapada Diamantina (BA) e Chapada da Borborema (PE); temperaturas amenas; irrigação esporádica.
- B) Zona da Mata Nordestina, em Feira de Santana (BA) e Garanhuns (PE); temperaturas pouco variáveis; irrigação sistemática.
- C) Vale Médio do rio São Francisco, em Petrolina (PE) e Juazeiro (BA); temperaturas elevadas; irrigação sistemática.
- D) Zona do Recôncavo, em Camaçari (BA) e Olinda (PE); temperatura variável; irrigação esporádica.
- E) Planície Litorânea, em Ilhéus (BA) e Petrolândia (PE); temperaturas constantes; irrigação esporádica.

48) (UFSCar-2005) O Aquífero Guarani é o maior manancial de água doce transfronteiriço do mundo.

- a) Em quais países o Aquífero Guarani se localiza e em qual deles possui maior área?
- b) Indique o nome da unidade geológica onde se encontra esse aquífero e duas características de sua formação.

49) (ENEM-2005) Segundo a análise do Prof. Paulo Canedo de Magalhães, do Laboratório de Hidrologia da COPPE, UFRJ, o projeto de transposição das águas do Rio São Francisco envolve uma vazão de água modesta e não representa nenhum perigo para o Velho Chico, mas pode beneficiar milhões de pessoas. No entanto, o sucesso do empreendimento dependerá do aprimoramento da capacidade de gestão das águas nas regiões doadora e receptora, bem como no exercício cotidiano de operar e manter o sistema transportador.

Embora não seja contestado que o reforço hídrico poderá beneficiar o interior do Nordeste, um grupo de cientistas e técnicos, a convite da SBPC, numa análise isenta, aponta algumas incertezas no projeto de transposição das águas do Rio São Francisco. Afirma também que a água por si só não gera desenvolvimento e será preciso implantar sistemas de escoamento de produção, capacitar e educar pessoas, entre outras ações.

(Adaptado. Ciência Hoje, volume 37, número 217, julho de 2005)

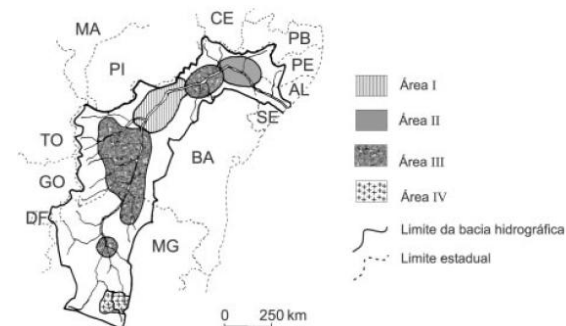
Os diferentes pontos de vista sobre o megaprojeto de transposição das águas do Rio São Francisco quando confrontados indicam que

- A) as perspectivas de sucesso dependem integralmente do desenvolvimento tecnológico prévio da região do semi-árido nordestino.
- B) o desenvolvimento sustentado da região receptora com a implantação do megaprojeto independe de ações, sociais já existentes.
- C) o projeto deve limitar-se às infra-estruturas de transporte de água e evitar induzir ou incentivar a gestão participativa dos recursos hídricos.
- D) o projeto deve ir além do aumento de recursos hídricos e remeter a um conjunto de ações para o desenvolvimento das regiões afetadas.
- E) as perspectivas claras de insucesso do megaprojeto inviabilizam a sua aplicação, apesar da necessidade hídrica do semi-árido.

50) (UNIFESP-2005) Os Comitês de Bacia são instrumentos de gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo, criados na década de 1990, para

- A) evitar a inflação e proteger os consumidores contra aumentos abusivos da água.
- B) organizar a população contra a privatização dos serviços de água no Estado.
- C) coibir o consumo exagerado de água e evitar seu racionamento.
- D) substituir os órgãos estaduais na gestão da água no Estado.
- E) reunir vários atores sociais que definem políticas para a água no Estado.

51) (UFMG-2005) A Agência Nacional de Águas (ANA) realizou, em 2002, diagnóstico ambiental das bacias hidrográficas brasileiras. Analise este mapa, que foi elaborado com base nos resultados alcançados por essa Agência no que se refere à situação atual da bacia hidrográfica do Rio São Francisco:



FONTE: Agência Nacional de Águas (ANA), 2002.

Regiões hidrográficas do Brasil: recursos hídricos e aspectos prioritários, 2002 – CD-Rom. (Adaptado) Nesse mapa, de acordo com a legenda que o explica, está indicado o uso da terra dessa bacia em **quatro** tipos de áreas – I, II, III e IV.

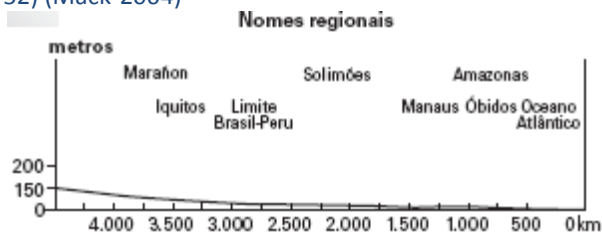
A partir dessa análise, é **INCORRETO** afirmar que A) a **Área I** abriga grande número de atividades minerárias, que têm comprometido a qualidade da água pela intensificação do assoreamento e do uso de produtos tóxicos.

B) a **Área II** tem sido alvo de conflitos decorrentes do uso múltiplo da água, notadamente para geração de hidreletricidade e para irrigação.

C) a **Área III** apresenta grande concentração de projetos de irrigação fortemente dependentes da vazão dos rios, tendo-se em vista as reduzidas médias anuais de precipitação.

D) a **Área IV** é caracterizada por alta concentração demográfica e industrial, responsável pela emissão de grande volume de cargas poluidoras na rede hidrográfica.

52) (Mack-2004)



Fonte: Lúcio de Castro Soares, Hidrografia, in IBGE, Geografia do Brasil, Região Norte, p. 118.

Observando a figura, e sabendo que o Rio Amazonas, ao entrar no Brasil, está a 60 metros de altitude percorrendo quase 3.000km, até desaguar no Oceano Atlântico, podemos afirmar que:

a) de forma inequívoca, ele é um rio de planalto e que foi necessária a instalação de eclusas para viabilizar a navegação.

b) em sua desembocadura, ocorrerá uma intensa deposição de sedimentos, que será responsável pela formação de sua foz em forma mista, ou seja, em delta e em estuário.

c) seu vale médio apresenta um expressivo potencial hidrelétrico, enquanto seus cursos inferior e superior são utilizados para a navegação.

d) em um barco que se dirige ao Oceano Atlântico, acompanhando seu curso superior, o consumo de energia será maior, pois a navegação será contra a corrente.

e) o rio, tanto do lado peruano como do lado brasileiro, drena uma região rica do ponto de vista mineral e agropecuário.

53) (FGV-2005) Considerando dois cursos fluviais hipotéticos, o rio Amarelo (de planície) e o rio Azul (de

planalto) e, considerando as seguintes características e/ou usos a eles relacionados, como:

1) maior gradiente fluvial

2) maior potencial hidroviário

3) erosibilidade mais acentuada

4) acúmulo maior de sedimentos

5) maior potencial hidroelétrico

6) ocorrência de meandros abandonados, escolha a alternativa que apresente as características e/ou usos mais adequados a cada um deles, comparativamente, a despeito de intervenções humanas:

A) Rio Amarelo: 1, 2 e 6; Rio Azul: 3, 4 e 5.

B) Rio Amarelo: 2, 5 e 6; Rio Azul: 1, 3 e 4.

C) Rio Amarelo: 3, 4 e 6; Rio Azul: 1, 2 e 5.

D) Rio Amarelo: 2, 4 e 6; Rio Azul: 1, 3 e 5.

E) Rio Amarelo: 1, 2 e 3; Rio Azul: 4, 5 e 6.

54) (FMTM-2005) Os vazanteiros que fazem horticultura no leito dos rios que cortam serão os primeiros a ser totalmente prejudicados. Mas os técnicos insensíveis dirão com enfado: “a cultura da vazante já era”. Sem ao menos dar qualquer prioridade para a realocação dos heróis que abastecem as feiras dos sertões. A eles se deve conceder a prioridade maior em relação aos espaços irrigáveis que viessem a ser identificados e implantados. De imediato, porém, serão os fazendeiros pecuaristas da beira alta e colinas sertanejas que terão água disponível para o gado, nos cinco ou seis meses que os rios da região não correm. O texto do professor Aziz Ab’Saber refere-se às

(A) utilização dos rios Jacuí e Guaíba na Campanha Gaúcha.

(B) hidrovia Tietê-Paraná, que será importante escoadouro para o Mercosul.

(C) implementação da hidrovia do rio Paraguai, alterando um dos maiores ecossistemas do mundo.

(D) transposição do rio São Francisco para o setor norte do Nordeste Seco.

(E) ocupação da área semi-árida do norte de Minas Gerais, onde os rios são a fonte de sobrevivência para a população ribeirinha.

55) (UFC-2005) Leia atentamente as afirmativas abaixo que se referem à situação atual dos recursos hídricos no Brasil, no tocante aos aspectos de distribuição, usos e impactos.

I. As regiões Sul, Sudeste e Nordeste respondem pelas maiores demandas hídricas para irrigação, produção industrial e consumo humano.

II. As bacias Amazônica e Platina têm importante papel ecológico, econômico e social, destacando-se como fundamentais para o desenvolvimento do Brasil.

III. No Brasil, a baixa ocupação populacional das bacias hidrográficas litorâneas gera, na área costeira, impactos

negativos qualitativa e quantitativamente pouco significativos.

Com base nas assertivas é correto afirmar que:

- A) apenas I é verdadeira.
- B) apenas II é verdadeira.
- C) apenas I e II são verdadeiras.
- D) apenas I e III são verdadeiras.
- E) apenas II e III são verdadeiras.

56) (ENEM-2005) Segundo a análise do Prof. Paulo Canedo de Magalhães, do Laboratório de Hidrologia da COPPE, UFRJ, o projeto de transposição das águas do Rio São Francisco envolve uma vazão de água modesta e não representa nenhum perigo para o Velho Chico, mas pode beneficiar milhões de pessoas. No entanto, o sucesso do empreendimento dependerá do aprimoramento da capacidade de gestão das águas nas regiões doadora e receptora, bem como no exercício cotidiano de operar e manter o sistema transportador.

Embora não seja contestado que o reforço hídrico poderá beneficiar o interior do Nordeste, um grupo de cientistas e técnicos, a convite da SBPC, numa análise isenta, aponta algumas incertezas no projeto de transposição das águas do Rio São Francisco. Afirma também que a água por si só não gera desenvolvimento e será preciso implantar sistemas de escoamento de produção, capacitar e educar pessoas, entre outras ações.

(Adaptado. Ciência Hoje, volume 37, número 217, julho de 2005)

Os diferentes pontos de vista sobre o megaprojeto de transposição das águas do Rio São Francisco quando confrontados indicam que

- a) as perspectivas de sucesso dependem integralmente do desenvolvimento tecnológico prévio da região do semi-árido nordestino.
- b) o desenvolvimento sustentado da região receptora com a implantação do megaprojeto independe de ações, sociais já existentes.
- c) o projeto deve limitar-se às infra-estruturas de transporte de água e evitar induzir ou incentivar a gestão participativa dos recursos hídricos.
- d) o projeto deve ir além do aumento de recursos hídricos e remeter a um conjunto de ações para o desenvolvimento das regiões afetadas.
- e) as perspectivas claras de insucesso do megaprojeto inviabilizam a sua aplicação, apesar da necessidade hídrica do semi-árido.

57) (UNIFESP-2005) Os Comitês de Bacia são instrumentos de gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo, criados na década de 1990, para

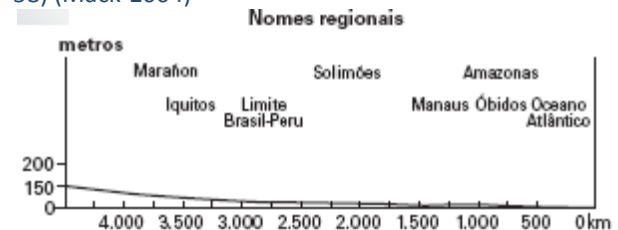
- A) evitar a inflação e proteger os consumidores contra aumentos abusivos da água.
- B) organizar a população contra a privatização dos serviços de água no Estado.

C) coibir o consumo exagerado de água e evitar seu racionamento.

D) substituir os órgãos estaduais na gestão da água no Estado.

E) reunir vários atores sociais que definem políticas para a água no Estado.

58) (Mack-2004)



Fonte: Lúcio de Castro Soares, Hidrografia, in IBGE, Geografia do Brasil, Região Norte, p. 118.

Observando a figura, e sabendo que o Rio Amazonas, ao entrar no Brasil, está a 60 metros de altitude percorrendo quase 3.000km, até desaguar no Oceano Atlântico, podemos afirmar que:

- a) de forma inequívoca, ele é um rio de planalto e que foi necessária a instalação de eclusas para viabilizar a navegação.
- b) em sua desembocadura, ocorrerá uma intensa deposição de sedimentos, que será responsável pela formação de sua foz em forma mista, ou seja, em delta e em estuário.
- c) seu vale médio apresenta um expressivo potencial hidrelétrico, enquanto seus cursos inferior e superior são utilizados para a navegação.
- d) em um barco que se dirige ao Oceano Atlântico, acompanhando seu curso superior, o consumo de energia será maior, pois a navegação será contra a corrente.
- e) o rio, tanto do lado peruano como do lado brasileiro, drena uma região rica do ponto de vista mineral e agropecuário.

59) (FGV-2005) Considerando dois cursos fluviais hipotéticos, o rio Amarelo (de planície) e o rio Azul (de planalto) e, considerando as seguintes características e/ou usos a eles relacionados, como:

- 1) maior gradiente fluvial
 - 2) maior potencial hidroviário
 - 3) erosibilidade mais acentuada
 - 4) acúmulo maior de sedimentos
 - 5) maior potencial hidroelétrico
 - 6) ocorrência de meandros abandonados, escolha a alternativa que apresente as características e/ou usos mais adequados a cada um deles, comparativamente, a despeito de intervenções humanas:
- A) Rio Amarelo: 1, 2 e 6; Rio Azul: 3, 4 e 5.
 - B) Rio Amarelo: 2, 5 e 6; Rio Azul: 1, 3 e 4.
 - C) Rio Amarelo: 3, 4 e 6; Rio Azul: 1, 2 e 5.
 - D) Rio Amarelo: 2, 4 e 6; Rio Azul: 1, 3 e 5.

E) Rio Amarelo: 1, 2 e 3; Rio Azul: 4, 5 e 6.

60) (FMTM-2005) Os vazanteiros que fazem horticultura no leito dos rios que cortam serão os primeiros a ser totalmente prejudicados. Mas os técnicos insensíveis dirão com enfado: “a cultura da vazante já era”. Sem ao menos dar qualquer prioridade para a realocação dos heróis que abastecem as feiras dos sertões. A eles se deve conceder a prioridade maior em relação aos espaços irrigáveis que viessem a ser identificados e implantados. De imediato, porém, serão os fazendeiros pecuaristas da beira alta e colinas sertanejas que terão água disponível para o gado, nos cinco ou seis meses que os rios da região não correm. O texto do professor Aziz Ab’Saber refere-se às contradições sobre o projeto da

- (A) utilização dos rios Jacuí e Guaíba na Campanha Gaúcha.
- (B) hidrovía Tietê-Paraná, que será importante escoadouro para o Mercosul.
- (C) implementação da hidrovía do rio Paraguai, alterando um dos maiores ecossistemas do mundo.
- (D) transposição do rio São Francisco para o setor norte do Nordeste Seco.
- (E) ocupação da área semi-árida do norte de Minas Gerais, onde os rios são a fonte de sobrevivência para a população ribeirinha.

61) (UFC-2005) Leia atentamente as afirmativas abaixo que se referem à situação atual dos recursos hídricos no Brasil, no tocante aos aspectos de distribuição, usos e impactos.

- I. As regiões Sul, Sudeste e Nordeste respondem pelas maiores demandas hídricas para irrigação, produção industrial e consumo humano.
- II. As bacias Amazônica e Platina têm importante papel ecológico, econômico e social, destacando-se como fundamentais para o desenvolvimento do Brasil.
- III. No Brasil, a baixa ocupação populacional das bacias hidrográficas litorâneas gera, na área costeira, impactos negativos qualitativa e quantitativamente pouco significativos.

Com base nas assertivas é correto afirmar que:

- A) apenas I é verdadeira.
- B) apenas II é verdadeira.
- C) apenas I e II são verdadeiras.
- D) apenas I e III são verdadeiras.
- E) apenas II e III são verdadeiras.

62) (IBMEC-2006) O rio Tietê desempenhou, ao longo da história da cidade de São Paulo, um papel importante sob vários aspectos.

Sobre suas características e história leia as seguintes afirmativas:

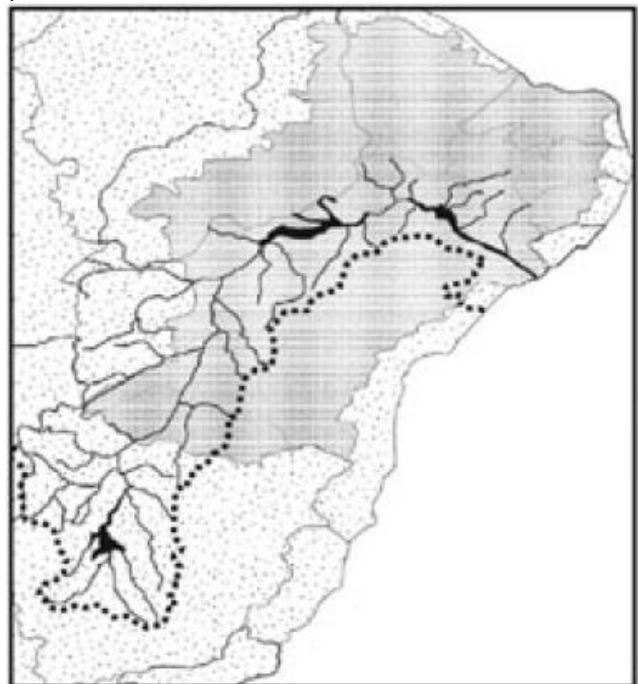
I. O rio Tietê nasce em Salesópolis, na Serra do Mar, e segue em direção ao interior do estado de São Paulo, desaguando no lago formado pela barragem de Jupiaá no rio Paraná.

II. Ao longo do rio Tietê foram construídas muitas barragens para aproveitamento hidrelétrico. A Light construiu sua primeira usina hidrelétrica no rio, na altura da cidade de Santana do Parnaíba, em 1901.

III. Em várias barragens, ao longo do rio Tietê, foram implementados sistemas de eclusas. A hidrovía Tietê-Paraná permite a navegação desde a cidade de Santana do Parnaíba até a barragem de Jupiaá.

- a) As afirmativas I e III estão corretas.
- b) Nenhuma das afirmativas está correta.
- c) Todas as afirmativas estão corretas.
- d) As afirmativas I e II estão corretas.
- e) As afirmativas II e III estão corretas.

63) (ESPM-2006) A bacia hidrográfica representada no mapa abaixo está sendo assunto de acalorado debate nacional, acerca do projeto de transposição de seu principal rio. O objetivo é ampliar a oferta de água no semi-árido nordestino. Sobre o assunto, podemos afirmar que:



- a) A captação das águas ocorrerá na Bahia e atenderá a todos os demais estados do Nordeste, com exceção do Maranhão.
- b) A transposição será favorecida pela declividade natural que há à jusante do rio, ainda no estado de Minas Gerais.
- c) A principal função da transposição das águas será de abastecer o semi-árido setentrional no consumo doméstico e animal.

d) A captação em dois eixos, o Norte e o Leste, visa tornar perenes os rios intermitentes do semi-árido, com a principal finalidade de irrigação agrícola.

e) A bacia do São Francisco, por estar distante das principais áreas industriais e urbanas do país, está isenta de problemas socioambientais como desmatamento, poluição com agrotóxicos, assoreamento e lançamento de esgoto in natura.

64) (ENEM-2006) O aquífero Guarani, megareservatório hídrico subterrâneo da América do Sul, com 1,2 milhão de km², não é o "mar de água doce" que se pensava existir. Enquanto em algumas áreas a água é excelente, em outras, é inacessível, escassa ou não-potável. O aquífero pode ser dividido em quatro grandes compartimentos. No compartimento Oeste, há boas condições estruturais que proporcionam recarga rápida a partir das chuvas e as águas são, em geral, de boa qualidade e potáveis. Já no compartimento Norte-Alto Uruguai, o sistema encontra-se coberto por rochas vulcânicas, a profundidades que variam de 350 m a 1.200 m. Suas águas são muito antigas, datando da Era Mesozóica, e não são potáveis em grande parte da área, com elevada salinidade, sendo que os altos teores de fluoretos e de sódio podem causar alcalinização do solo.

Scientific American Brasil, n.º 47, abr./2006 (com adaptações).



Em relação ao aquífero Guarani, é correto afirmar que

- seus depósitos não participam do ciclo da água.
- águas provenientes de qualquer um de seus compartimentos solidificam-se a 0 °C.
- é necessário, para utilização de seu potencial como reservatório de água potável, conhecer detalhadamente o aquífero.
- a água é adequada ao consumo humano direto em grande parte da área do compartimento Norte-Alto Uruguai.
- o uso das águas do compartimento Norte-Alto Uruguai para irrigação deixaria ácido o solo.

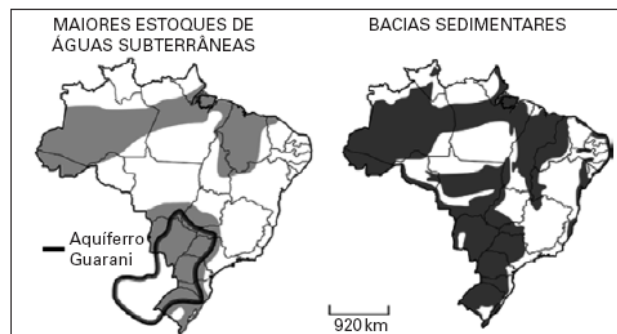
65) (ENEM-2006) A situação atual das bacias hidrográficas de São Paulo tem sido alvo de preocupações ambientais: a demanda hídrica é maior que a oferta de água e ocorre excesso de poluição industrial e residencial. Um dos casos mais graves de poluição da água é o da bacia do alto Tiete,

onde se localiza a região metropolitana de São Paulo. Os rios Tiete e Pinheiros estão muito poluídos, o que compromete o uso da água pela população.

Avalie se as ações apresentadas abaixo são adequadas para se reduzir a poluição desses rios.

- Investir em mecanismos de reciclagem da água utilizada nos processos industriais.
 - Investir em obras que viabilizem a transposição de águas de mananciais adjacentes para os rios poluídos.
 - Implementar obras de saneamento básico e construir estações de tratamento de esgotos.
- E adequado o que se propõe
- apenas em I.
 - apenas em II.
 - apenas em I e III.
 - apenas em II e III.
 - em I, II e III.

66) (FUVEST-2007) Observe os mapas.



Fontes: Rebouças, in **Patrimônio Ambiental Brasileiro**, 2003 e

Simielli, **Geoatlas**, 2005.

A correspondência existente entre as áreas dos principais estoques subterrâneos de água e as áreas de bacias sedimentares pode ser explicada, dentre outros, pelo fato de

- a porosidade ser, em geral, maior em terrenos sedimentares, possibilitando maior armazenamento.
- o grau de fraturamento ser, em geral, maior em terrenos sedimentares, possibilitando maior infiltração.
- as bacias sedimentares estarem localizadas em áreas de maiores volumes anuais de precipitação.
- as bacias sedimentares serem constituídas por terrenos mais antigos, armazenando mais água.
- as bacias sedimentares apresentarem materiais mais impermeáveis, facilitando a infiltração.

67) (FUVEST-2007) "Porque todos os córregos aqui são misteriosos — somem-se solo a dentro, de repente, em fendas de calcário, viajando, ora léguas, nos leitos subterrâneos, e apontando, muito adiante, num arroteo ou numa cascata de rasgão...."

João Guimarães Rosa, **Sagarana**, 2001.

Neste trecho, o autor

- a) utiliza o sentido figurado para descrever como ocorre a infiltração das águas nos diversos tipos de rochas.
- b) utiliza-se da metáfora “córregos misteriosos” para retratar o desconhecimento dos cientistas a respeito dos rios subterrâneos.
- c) relata o turbilhão de águas superficiais, comum em áreas de terrenos cristalinos e chuvas torrenciais.
- d) descreve uma situação inexistente de processos fluviais com a intenção de utilizá-la como recurso literário.
- e) descreve, em linguagem literária, como é o comportamento de águas subterrâneas e superficiais em rochas calcárias.

68) (FUVEST-2007) As atuais dificuldades de saneamento e abastecimento, observadas na Metrópole de São Paulo, são devidas, entre outros fatores, a processos (I) _____ de apropriação e uso de recursos hídricos. A (II) _____ do rio Pinheiros, por exemplo, realizada na primeira metade do século XX, para geração de energia na escarpa da Serra do Mar, prejudicou o uso, para abastecimento, de parte da represa Billings. Por outro lado, a urbanização das últimas décadas em áreas de (III) _____ aumentou a degradação dos escassos recursos hídricos superficiais. As lacunas do texto serão corretamente preenchidas por:

	I	II	II
a)	naturais	canalização	proteção de mananciais
b)	urbanístico	s inversão do fluxo	parques estaduais
c)	urbanísticos	canalização	reservas florestais
d)	históricos	canalização	reservas florestais
e)	históricos	inversão do fluxo	proteção de mananciais

69) (UNICAMP-2006) Leia o trecho a seguir e responda: A transposição do rio São Francisco é discutida desde o tempo do Império. Um dos registros mais antigos da idéia remonta a 1847, quando o intendente do Crato (CE), deputado Marcos Antonio de Macedo, propôs o mesmo que se debate hoje: lançar as águas do Velho Chico no rio Jaguaribe. Na obra Contrastes e Confrontos, Euclides da Cunha ressuscitou a idéia do intendente cearense e a incluiu entre as grandes intervenções civilizadoras de que carecia a região, como açudes, barragens, arborização, estradas de ferro e poços artesianos. (Adaptado de Marcelo Leite, Folha de S. Paulo, 09/10/2005.)



- a) Por que o rio São Francisco é chamado de “o rio da unidade nacional”?
- b) Aponte e explique um argumento contra e um a favor da transposição do rio São Francisco.
- c) A precipitação pluviométrica anual média no semi-árido nordestino é de cerca de 700 milímetros/ano, superior a algumas regiões agrícolas da Europa. Quais são os principais problemas de ordem natural que expõem grande parte do território, em especial o chamado Polígono da Secas, a uma situação de vulnerabilidade?

70) (Fameca-2006) Leia a tirinha de Dik Browne:



(Folha de S. Paulo)

- Os rios que possuem as características apontadas pelos personagens podem ser encontrados em locais
- a) de clima tropical semi-árido, como é o exemplo exclusivo o rio São Francisco, localizado no Brasil.
 - b) de clima temperado continental, como os encontrados unicamente ao norte do Canadá.
 - c) de clima temperado oceânico, típicos do Reino Unido em toda a sua extensão.
 - d) de climas equatorial e tropical, com regime pluvial que alimenta seus leitos.
 - e) de clima frio, devido à definição das quatro estações do ano.

71) (UEPB-2006) A proposta do Ministério da Integração Nacional é “Equilibrar as oportunidades para a população residente na região semiárida, com água doce [...]”. Promover a população de sua área de influência direta, nos Estados do Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte e Pernambuco de fontes hídricas mais seguras para o

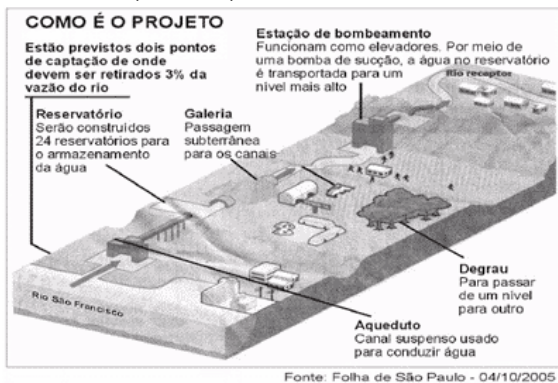
abastecimento público e produção de alimentos, especialmente nas várzeas fluviais próximas, ocupadas com a pequena produção agrícola”.

Ministério da Integração Nacional, Site, www.mi.gov.br
O fragmento do texto refere-se:

- Ao plano de desenvolvimento da SUDENE.
- Ao aumento dos perímetros irrigados no Rio São Francisco.
- À política implementada pelo MST.
- À transposição das águas do Rio São Francisco.
- Ao plano de ação do INCRA.

72) (UEMG-2006) Nordeste - O Caminho das Águas

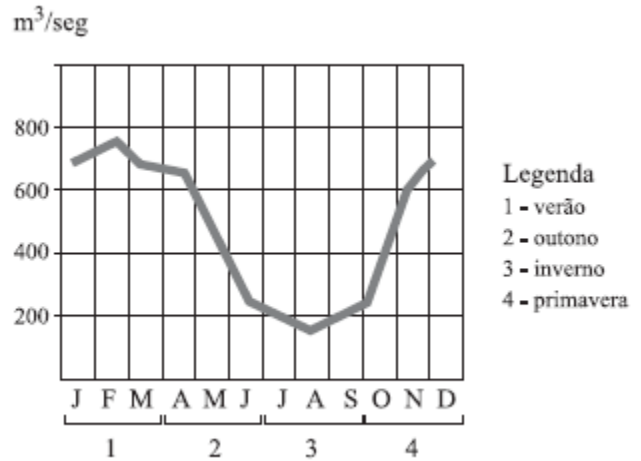
O Projeto de Transposição das Águas do Rio São Francisco vem provocando discussões polêmicas em muitos setores da sociedade brasileira. De acordo com a sua proposta, serão construídos 720 Km de canais de concreto para levar a água do rio à região do semi-árido dos seguintes estados: Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte.



Em todas as afirmativas a seguir são apontados aspectos negativos desse projeto, EXCETO:

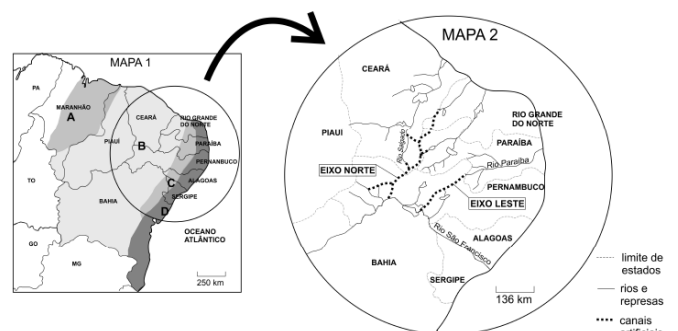
- A construção dos reservatórios e da galeria poderá deteriorar o patrimônio históricocultural da região.
- Na área indicada no projeto deverão ocorrer: a perda de hectares de terras com potencial agrícola e o desmatamento de áreas cobertas com vegetação nativa.
- Ao início das obras, muitas áreas serão desapropriadas, promovendo a redução de vários empregos diretos no interior nordestino.
- Após a construção das estações de bombeamento, a água captada deverá ser utilizada pela população urbana, pelo setor industrial e pelas áreas de produção agrícola.

73) (UFSCar-2007) O gráfico apresenta o regime de um rio brasileiro.



- Identifique o tipo climático que determina o regime expresso no gráfico e indique as possíveis áreas de sua ocorrência.
- Relacione os dados do gráfico com as características do respectivo tipo climático.

74) (FUVEST-2007) O mapa 1 representa áreas da região nordeste do Brasil com diversas características físicas. O mapa 2 detalha a hidrografia atual e a rede de canais artificiais que poderá resultar da transposição do rio São Francisco.



- Identifique a área anotada com a letra **B**, no mapa 1, e caracterize-a do ponto de vista climático e hidrográfico.
- Apresente um argumento favorável ou contrário à obra da transposição do rio São Francisco, considerando características físicas e socioeconômicas da área **B**. Justifique.

75) (UNICAMP-2007) O Aquífero Guarani é o maior reservatório de água potável internacional do mundo e grande parte dele está localizada no território brasileiro. Observando o mapa e a figura, responda às perguntas que se seguem.



Fonte: adaptado de www.uniagua.org.br/.../Aquifero/aquifero.jpg

- Em quais países está presente o Aquífero Guarani?
- Quais são as características das rochas que compõem o Aquífero Guarani?
- Cite dois problemas políticos internacionais que podem ocorrer em consequência da exploração desse aquífero.

76) (UFC-2007) A disponibilidade natural de água para o consumo humano, mesmo levando-se em conta a renovação processada pelo ciclo hidrológico, é pequena; isso, associado ao impacto das várias atividades das diversas sociedades humanas sobre os recursos hídricos, repercute na tendência à escassez tanto quantitativa quanto qualitativa desse elemento vital.

- Indique os processos naturais que constituem o ciclo hidrológico.
- Aponte duas causas para o aumento do consumo mundial de água das últimas décadas do século XX até os dias atuais.
- No Brasil, mesmo com boas reservas hídricas, a situação da água não deixa de ser preocupante. Indique:
 - um fator de natureza física que favorece a abundância de águas superficiais OU que favorece a abundância de águas subterrâneas no Brasil.
 - um fator ou processo decorrente das atividades humanas que provoca a escassez quantitativa OU que provoca a escassez qualitativa da água potável em alguns estados brasileiros.

77) (VUNESP-2009) A retirada da Laguna

Formação de um corpo de exército incumbido de atuar, pelo norte, no alto Paraguai – Distâncias e dificuldades de organização.

Para dar uma idéia aproximada dos lugares onde ocorreram, em 1867, os acontecimentos relatados a seguir, é necessário lembrar que a República do Paraguai, o Estado mais central da América do Sul, após invadir e atacar simultaneamente o Império do Brasil e a República Argentina em fins de 1864, encontrava-se, decorridos dois anos, reduzida a defender seu território, invadido ao sul pelas forças conjuntas das duas potências aliadas, às quais se unira um pequeno contingente de tropas fornecido pela República do Uruguai.

Do lado sul, o caudaloso Paraguai, um dos afluentes do rio da Prata, oferecia um acesso mais fácil até a fortaleza de Humaitá, que se transformara, graças à sua posição especial, na chave de todo o país, adquirindo, nesta guerra encarniçada, a importância de Sebastopol na campanha da Criméia.

Do lado da província brasileira de Mato Grosso, ao norte, as operações eram infinitamente mais difíceis, não apenas porque milhares de quilômetros a separam do litoral do Atlântico, onde se concentram praticamente todos os recursos do Império do Brasil, como também por causa das cheias do rio Paraguai, cuja porção setentrional, ao atravessar regiões planas e baixas, transborda anualmente e inunda grandes extensões de terra.

O plano de ataque mais natural, portanto, consistia em subir o rio Paraguai, a partir da República Argentina, até o centro da República do Paraguai, e em descê-lo, pelo lado brasileiro, a partir da capital de Mato Grosso, Cuiabá, que os paraguaios não haviam ocupado.

Esta combinação de dois esforços simultâneos teria sem dúvida impedido a guerra de se arrastar por cinco anos consecutivos, mas sua realização era extraordinariamente difícil, em razão das enormes distâncias que teriam de ser percorridas: para se ter uma idéia, basta relancear os olhos para o mapa da América do Sul e para o interior em grande parte desabitado do Império do Brasil.

No momento em que começa esta narrativa, a atenção geral das potências aliadas estava, pois, voltada quase exclusivamente para o sul, onde se realizavam operações de guerra em torno de Curupaiti e Humaitá. O plano primitivo fora praticamente abandonado, ou, pelo menos, outra função não teria senão submeter às mais terríveis provações um pequeno corpo de exército quase perdido nos vastos espaços desertos do Brasil.

Em 1865, no início da guerra que o presidente do Paraguai, sem outro motivo que a ambição pessoal, suscitara na López, América do Sul, mal amparado no vão pretexto de manter o equilíbrio internacional, o Brasil, obrigado a defender sua honra e seus direitos, dispôs-se resolutamente à luta. A fim de enfrentar o inimigo nos pontos onde fosse possível fazê-lo, ocorreu naturalmente a todos o projeto de invadir o Paraguai pelo norte; projetou-se uma expedição deste lado.

Infelizmente, este projeto de ação diversionária não foi realizado nas proporções que sua importância requeria, com o agravante de que os contingentes acessórios com os quais se contara para aumentar o corpo de exército expedicionário, durante a longa marcha através das províncias de São Paulo e de Minas Gerais, falharam em grande parte ou desapareceram devido a uma epidemia cruel de varíola, bem como às deserções que ela motivou. O avanço foi lento: causas variadas, e sobretudo a dificuldade de fornecimento de víveres, provocaram a demora.

Só em julho pôde a força expedicionária organizar-se em, no alto Paraná (a partida do Rio de Janeiro ocorrera em Uberaba abril); contava então com um efetivo de cerca de 3 mil homens, graças ao reforço de alguns batalhões que o coronel José Antônio da Fonseca Galvão havia trazido de Ouro Preto.

Não sendo esta força suficiente para tomar a ofensiva, o comandante-em-chefe, Manoel Pedro Drago, conduziu-a para a capital de Mato Grosso, onde esperava aumentá-la ainda mais. Com esse intuito, o corpo expedicionário avançou para o noroeste e atingiu as margens do rio Paranaíba, quando lhe chegaram então despachos ministeriais com a ordem expressa de marchar diretamente para o distrito de Miranda, ocupado pelo inimigo.

No ponto onde estávamos, esta ordem tinha como consequência necessária obrigar-nos a descer de volta até o rio Coxim e em seguida contornar a serra de Maracaju pela base ocidental, invadida anualmente pelas águas do caudaloso Paraguai. A expedição estava condenada a atravessar uma vasta região infectada pelas febres palustres.

A força chegou ao Coxim no dia 20 de dezembro, sob o comando do coronel Galvão, recém-nomeado comandante-em-chefe e promovido, pouco depois, ao posto de brigadeiro.

Destituído de qualquer valor estratégico, o acampamento de Coxim encontrava-se pelo menos a uma altitude que lhe garantia a salubridade. Contudo, quando a enchente tomou os arredores e o isolou, a tropa sofreu ali cruéis privações, inclusive fome.

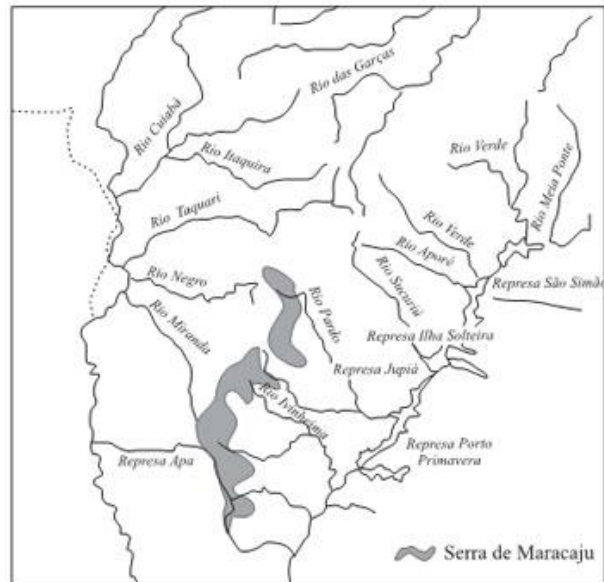
Após longas hesitações, foi necessário, enfim, aventurarmos pelos pântanos pestilentos situados ao pé da serra; a coluna ficou exposta inicialmente às febres, e uma das primeiras vítimas foi seu infeliz chefe, que expirou às margens do rio Negro; em seguida, arrastou-se depois penosamente até o povoado de Miranda.

Ali, uma epidemia climática de um novo tipo, a paralisia continuou a dizimar a tropa. reflexa, Quase dois anos haviam decorrido desde nossa partida do Rio de Janeiro. Descrevêramos lentamente um imenso circuito de 2112 quilômetros; um terço de nossos homens perecera.

(VISCONDE DE TAUNAY (Alfredo d'Escagnolle-Taunay). A retirada da Laguna – Episódio da guerra do Paraguai.

Tradução de Sergio Medeiros. São Paulo: Companhia das Letras, 1997. p. 35 a 41.)

Pelo texto de Taunay, observa-se que a rede de drenagem da área representou importante papel no episódio descrito. Observe a figura.



Quais são as duas grandes bacias hidrográficas alimentadas pelos rios que cortam esta área? Em termos geográficos, qual o papel da serra de Maracaju em relação aos rios destas bacias hidrográficas?

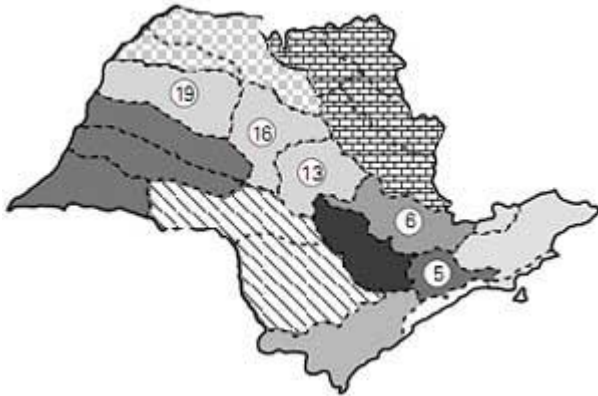
78) (IBMEC-2008) As represas Billings e Guarapiranga têm uma grande importância no sistema hídrico, elétrico e ambiental de São Paulo. A esse respeito, leia as afirmativas abaixo:

- I. Além do abastecimento de água, a Represa de Guarapiranga é utilizada pela população como opção de lazer, tendo vários clubes de iatismo em seu entorno.
 - II. A Represa Billings e a Represa de Guarapiranga estendem-se por vários municípios da Grande São Paulo, incluindo a zona sul da cidade de São Paulo.
 - III. A Usina Henry Borden está implantada na raiz da Serra do Mar em Cubatão, alimentando-se das águas do alto da serra que são transportadas através de dutos.
 - IV. A Bacia do Guarapiranga sofreu um processo de ocupação desordenada e irregular na região a partir dos anos 60, e o manancial passou a enfrentar problemas ambientais, como o comprometimento da água do reservatório.
- a) Nenhuma das afirmativas está correta.
b) As afirmativas I, II e IV estão corretas.
c) Todas as afirmativas estão corretas.
d) As afirmativas II, III e IV estão corretas.
e) As afirmativas I, III e IV estão corretas.

79) (VUNESP-2010) Em 1997 foi aprovada a Lei nº - 9.433, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e no

Estado de São Paulo foram criados os Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) para gerenciar o uso das águas. Estes têm ações conjuntas e trabalham com órgãos estaduais, municipais e com a sociedade civil organizada para a gestão dos recursos hídricos.

Comitês de Bacias Hidrográficas do Estado de São Paulo

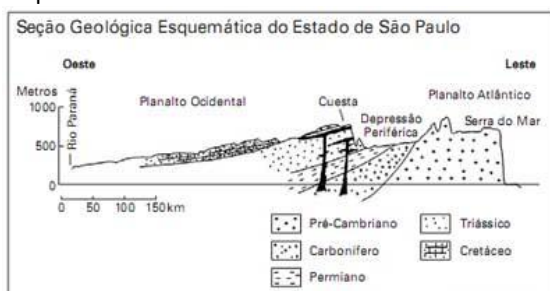


(Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, 1994-1995. Adaptado.)

A partir da localização das bacias hidrográficas do Estado de São Paulo assinale a que corresponde ao seu respectivo comitê.

- Comitê da bacia do Jacaré e Batalha.
- Comitê das bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê.
- Comitê da bacia do Tietê e Grande.
- Comitê da bacia do Tietê e Paranapanema.
- Comitê da bacia do Baixo Tietê.

80) (UNICAMP-2009) Observe a figura abaixo e responda às questões:



Adaptado de Aziz Ab'Saber, 1956. "A terra Paulista" . Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, 23: 5-38.

- No perfil geológico-geomorfológico do Estado de São Paulo aparece representado o relevo de cuestas. O que é um relevo de cuestas e quais as suas principais características?
- O Rio Tietê tem suas nascentes no município de Salesópolis, no reverso da Serra do Mar, a aproximadamente 50 km do litoral, e tem a sua foz no rio Paraná. Quando adentra a Bacia Sedimentar do Paraná, o Rio Tietê corre concordante ao mergulho das rochas desta bacia. Por que, apesar de nascer próximo ao litoral, o Rio Tietê é afluente do Rio Paraná? Como são denominados os

rios que têm o mesmo comportamento que o Rio Tietê no trecho da Bacia Sedimentar do Paraná?

81) (ENEM-2009) As áreas do planalto do cerrado – como a chapada dos Guimarães, a serra de Tapirapuã e a serra dos Parecís, no Mato Grosso, com altitudes que variam de 400 m a 800 m – são importantes para a planície pantaneira mato-grossense (com altitude média inferior a 200 m), no que se refere à manutenção do nível de água, sobretudo durante a estiagem. Nas cheias, a inundação ocorre em função da alta pluviosidade nas cabeceiras dos rios, do afloramento de lençóis freáticos e da baixa declividade do relevo, entre outros fatores. Durante a estiagem, a grande biodiversidade é assegurada pelas águas da calha dos principais rios, cujo volume tem diminuído, principalmente nas cabeceiras.

Cabeceiras ameaçadas. Ciência Hoje. Rio de Janeiro: SBPC. Vol. 42, jun. 2008 (adaptado).

A medida mais eficaz a ser tomada, visando à conservação da planície pantaneira e à preservação de sua grande biodiversidade, é a conscientização da sociedade e a organização de movimentos sociais que exijam

- a criação de parques ecológicos na área do pantanal mato-grossense.
- a proibição da pesca e da caça, que tanto ameaçam a biodiversidade.
- o aumento das pastagens na área da planície, para que a cobertura vegetal, composta de gramíneas, evite a erosão do solo.
- o controle do desmatamento e da erosão, principalmente nas nascentes dos rios responsáveis pelo nível das águas durante o período de cheias.
- a construção de barragens, para que o nível das águas dos rios seja mantido, sobretudo na estiagem, sem prejudicar os ecossistemas.

GABARITO

1) Alternativa: A

2) A barragem de Sobradinho, além de servir para gerar eletricidade, regularizar a vazão do rio São Francisco, também serve para suprir projetos de irrigação no sertão nordestino.

3) Alternativa: C

4) Porque em Minas Gerais encontramos o centro dispersor de vários cursos Hidrográficos, pois na região temos várias serras e algumas chapadas que funcionam como “divisores de águas”.

Temos a região do “Triângulo Mineiro” que se assemelha ao norte do estado de São Paulo (clima tropical e presença de vestígios de Mata Atlântica) e o Vale do Jequitinhonha onde a realidade é mais próxima do sertão nordestino (semi-aridez e caatinga).

5) Com o alagamento de grandes áreas podemos ter a extinção de espécies vegetais a proliferação de insetos nas áreas vizinhas às barragens, pois a água fica praticamente parada e a necessidade de deslocar a população da região a ser inundada.

6) Alternativa: E

7) Alternativa: A

8) O transporte hidroviário é o mais indicado para cargas pesadas e para cobrir grandes distâncias e no caso apresentado temos uma via natural na região que é o rio Amazonas.

9) Alternativa: A

10) Alternativa: C

11) Alternativa: D

12) Região central, onde encontramos o clima Tropical Típico.

A vegetação é adaptada às condições locais, tendo vegetais com raízes profundas, caule recoberto com uma espessa camada de cortiça e folhas recobertas com cera. Quanto à perenidade dos rios temos que suas nascentes estão em áreas mais úmidas da Amazônia e da região sudeste.

A agricultura local é praticada em grandes propriedades e apresenta um elevado índice de mecanização.

13) Alternativa: E

14) Alternativa: D

15) Alternativa: B

16) Alternativa: D

17) Alternativa: E

18) Alternativa: D

19) Alternativa: E

20) a) O processo de povoamento da bacia hidrográfica do São Francisco foi impulsionado pela expansão da pecuária que, buscando maiores espaços, saiu da Zona da Mata e atingiu o sertão durante o final do século XVI, favoreceu a fixação do elemento humano na região. A Bacia Amazônica foi ocupada inicialmente por expedições militares que utilizaram a extensa rede de rios. Essas incursões chamaram a atenção para a grande diversidade natural da região e favoreceu o ciclo da borracha, que atraiu milhares de nordestinos para a região.

b) Na Bacia Hidrográfica do São Francisco, posteriormente ao surgimento da pecuária, encontramos grandes e pequenas propriedades que aproveitavam das cheias do rio e da irrigação para o desenvolvimento da agricultura como a fruticultura. Na Bacia Amazônica, desenvolveu-se o extrativismo vegetal, especialmente seringueiras e castanheiras nas várzeas e nas terras firmes, além da juta entre o Pará e o Amazonas. Destaca-se ainda o potencial pesqueiro e a criação de búfalos.

21) a) Os versos referem-se à bacia hidrográfica do rio São Francisco, onde foi construída a barragem da usina de Sobradinho.

b) Nas proximidades da barragem de “Sobradinho”, a partir da década de 1970, foram implantados projetos de irrigação que possibilitaram o plantio de frutas (uva, melancia, figo, melão, manga, entre outras), o que modificou a paisagem, promovendo o desenvolvimento sócio-econômico da região.

c) O movimento é a revolta de Canudos.

22) Quando os rios da Baixada eram meândricos, menos largos e menos profundos, as águas corriam com menor velocidade e a deposição de sedimentos era grande ao longo de todo o baixo curso fluvial. As obras de saneamento provocaram a alteração do regime hidrológico, pois aumentaram a quantidade de sedimentos que os rios podem transportar e permitiram a chegada mais rápida desses sedimentos à foz.

23) V
F

- F
V
V
- 24) Alternativa: D
- 25) Alternativa: D
- 26) Alternativa: A
- 27) V
F
V
V
F
- 28) Alternativa: D
- 29) Alternativa: D
- 30) V-F-F-F-V
- 31) Alternativa: D
- 32) Alternativa: C
- 33) Alternativa: E
- 34) Alternativa: A
- 35) Alternativa: D
- 36) Alternativa: E
- 37) Alternativa: C
- 38) Alternativa: A
- 39) Alternativa: B
- 40) Alternativa: A
- 41) a) Observamos que nem sempre nas regiões mais populosas encontram-se as maiores reservas hídricas do país
b) –Contaminação por agrotóxicos, esgoto doméstico e industrial.
- 42) Alternativa: A
- 43)
Resposta: D
- 44)
Resposta: C
- 45) Alternativa: D
- 46) Alternativa: E
- 47) Alternativa: C
- 48) a) A principal reserva subterrânea de água doce do planeta abrange trechos do Uruguai, Paraguai e Argentina. A maior área do Aquífero Guarani encontra-se no Brasil, estendendo-se por diversos estados, principalmente os do Centro-Sul.
b) Localiza-se na Bacia Sedimentar do Paraná e é constituído por sedimentos arenosos na base e arenitos no topo, que absorvem a água da superfície; uma vez no subsolo, o recurso hídrico é armazenado em camadas mais profundas, em meio a rochas impermeáveis.
- 49) Alternativa: D
- 50) Alternativa: E
- 51) Alternativa: A
- 52) Alternativa: B
- 53) Alternativa: D
- 54) Alternativa: D
- 55) Alternativa: C
- 56) Alternativa: D
- 57) Alternativa: E
- 58) Alternativa: B
- 59) Alternativa: D
- 60) Alternativa: D
- 61) Alternativa: C
- 62) Alternativa: C
- 63) Alternativa: D
- 64) Alternativa: C
- 65) Alternativa: C
- 66) Alternativa: A
- 67) Alternativa: E
- 68) Alternativa: E

69) a) O Rio São Francisco recebe essa denominação pelo fato de passar por cinco estados brasileiros: Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe servindo para promover a integração entre eles e entre as regiões Sudeste e Nordeste.

b) O principal argumento a favor da transposição das águas do Rio São Francisco vem do Governo Federal, que afirma que essa obra irá favorecer cerca de 12 milhões de pessoas que vivem em áreas de semi aridez.

Contra a transposição, temos os argumentos de vários estudiosos da dinâmica hídrica da região que apontam o déficit hídrico, o grave assoreamento, especialmente em seu trecho terminal, o processo erosivo junto as suas margens, em razão do intenso desmatamento verificado em todo o seu curso

c) Entre os problemas de ordem natural, podem-se citar: a distribuição irregular das chuvas ao longo do ano; o presença de solos permeáveis, o que aumenta a evaporação.

70) Alternativa: D

71) Alternativa: D

72) Alternativa: D

73) a) O tipo climático expresso no gráfico é o *clima tropical*, marcado por verões chuvosos e invernos secos. As possíveis áreas de sua ocorrência são: Região Sudeste e Região Centro-Oeste.

b) O gráfico mostra uma maior vazão (cheia) nas estações de primavera (4) e verão (1). Já a menor vazão (vazante) ocorre no outono (2) e no inverno (3).

74) a) A área assinalada com a letra B, no mapa 1, corresponde ao Sertão Nordestino, em que o fenômeno da seca é mais acentuado. Nessa área se observa o predomínio do clima semi-árido, com médias térmicas elevadas o ano todo e chuvas escassas e irregularmente distribuídas. Em consequência dessas características termopluiométricas, a hidrografia é composta de rios temporários (ou intermitentes), os quais passam grande parte do ano com o leito seco (ou quase seco). A exceção é o rio São Francisco, que, por ter suas nascentes em Minas Gerais, onde o clima é mais úmido e chuvoso, caracteriza-se como um rio perene, cujo leito tem água o ano todo.

b) O projeto de transposição das águas do São Francisco pretende, por meio de canais artificiais em seus dois eixos - norte e leste -, desviar parte de suas águas para barragens e açudes construídos no interior do polígono da seca, o que permitirá perenizar parte dos rios temporários dessa área. Assim, a população regional terá maior acesso à água para uso pessoal e econômico, especialmente para a agropecuária.

Os defensores do projeto argumentam que a transposição é uma obra de cunho essencialmente social: levar água para os sertanejos que dela são carentes justifica o alto custo do projeto.

Os que se opõem à transposição argumentam que, além do custo financeiro, o custo ambiental também será elevado, pois a diminuição das águas do leito normal do São Francisco aumentará a deposição de sedimentos em sua foz. Contestam também a função social da obra, afirmando que a água deverá perenizar rios temporários para favorecer empresários da agricultura irrigada (no eixo norte) ou empresários industriais (no eixo leste).

Há ainda os que argumentam que a disseminação de cisternas e poços artesianos seria mais viável economicamente e atenderia um número muito maior de sertanejos pobres.

75) a) O Aquífero Guarani se estende pelo subsolo de Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai.

b) As rochas do Aquífero Guarani foram formadas por derrames basálticos, entremeados por camadas de sedimentos arenosos na base e arenitos Botucatu no topo, bastante porosos e, portanto, com alta capacidade de armazenamento hídrico.

c) A exploração desse aquífero pode gerar os seguintes problemas internacionais:

- conflitos diplomáticos e econômicos devido à exploração inadequada e exagerada dos seus recursos, o que poderá reduzir a quantidade de água;
- atritos e ampliação dos desentendimentos entre os países da região, motivados pela poluição do depósito gerada pelo lançamento de lixo em terrenos abertos, ou pela infiltração de poluentes químicos provenientes do uso de fertilizantes e inseticidas, bem como de dejetos industriais e esgoto.

76) Solução do item A: evaporação; transpiração; evapotranspiração; condensação; precipitações; escoamento superficial; infiltração.

Solução do item B: crescimento da população mundial; concentração da população em áreas urbanas; expansão da fronteira agrícola; aumento no processo de industrialização.

Solução do item C: c.1. riqueza hídrica de superfície - predomínio no território brasileiro de climas úmidos e sub-úmidos com boa distribuição das precipitações, alimentando uma extensa e densa rede de rios perenes; OU riqueza em águas subterrâneas - estrutura geológica com grandes áreas cobertas por sedimentos, rochas que apresentam uma porosidade primária, as quais garantem a abundância da água subterrânea e favorecem a formação de aquíferos. c.2. escassez quantitativa - elevadas taxas de desperdício, aumento acelerado do consumo decorrente do processo de urbanização; OU escassez qualitativa -

poluição dos mananciais por esgotos domésticos, efluentes industriais e/ou uso de agrotóxicos.

O item **A** vale quatro pontos; o item **B**, dois pontos; e o item **C**, quatro pontos.

77) As duas grandes bacias hidrográficas a que o texto faz referência são: Bacia do Paraguai e Bacia do Paraná.

A Serra do Maracaju, em termos geográficos, destaca-se como um dos divisores de águas, dessas duas bacias.

78) Alternativa: C

79) Alternativa: E

80) a) As cuestras são formas de relevo tabular, caracterizadas por um suave declive no seu reverso e uma escarpa abrupta na frente, denominada “Front” da cuesta. Resultam da erosão diferenciada provocada sobre as camadas alternadas de rochas, de diferentes resistências, típicas no Planalto Ocidental Paulista.

b) O rio Tietê é um afluente do rio Paraná por sua nascente situar-se no reverso da Serra do Mar; sendo assim, seu escoamento se direciona para o interior, ao encontro da calha do rio Paraná. Rios como o Tietê, que correm concordantes ao mergulho das rochas desta bacia, são denominados consequentes. Esse padrão de drenagem é comum nas áreas de relevo de cuesta.

81) Alternativa: D