

## TEMA 17 - HIDROGRAFIA BRASILEIRA - QUESTÕES DE VESTIBULAR

### Hidrografia brasileira - Questões de vestibular

VESTIBULAR 2014

(UPE) Leia o texto a seguir:

#### O sertão vai virar mar?

Carinhosamente chamado de Velho Chico, o rio São Francisco, considerado o rio da unidade nacional por ligar a região Sudeste à Zona da Mata nordestina, tem sido ponto de discórdia nos últimos tempos porque o governo ressuscitou um antigo projeto dos tempos imperiais: o de aproveitar suas águas para minorar os efeitos da seca no semiárido nordestino. A providência terá repercussão positiva na vida de 12 milhões de brasileiros, que passarão a ter condições, ao menos, de manter a higiene pessoal e de desenvolver a agricultura de subsistência - fatores essenciais para que ultrapassem a linha da pobreza absoluta.

Fonte: Revista Desenvolvimento Regional, 2005. Adaptado.

Do ponto de vista socioeconômico, as ações necessárias à implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias do Nordeste Setentrional poderão ter resultados negativos.

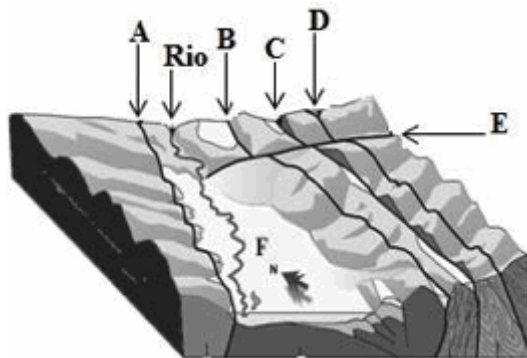
Sobre esses resultados, analise os seguintes itens:

- I. Perda de áreas produtivas e deslocamento de populações para a implantação dos canais e dos reservatórios.
- II. Ampliação de riscos socioculturais, tais como os de comprometimento do Patrimônio Arqueológico e de interferência em comunidades indígenas.
- III. Risco de redução da biodiversidade das comunidades biológicas aquáticas nativas nas bacias receptoras.
- IV. Risco de introdução de espécies de peixes potencialmente daninhas às pessoas nas bacias receptoras.
- V. Modificação do regime fluvial das drenagens receptoras, tornando bem maior o caráter sazonal intermitente dos rios.

Estão **CORRETOS**

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

(UFPE) Examine a figura a seguir.



A figura nos permite concluir corretamente que:

0-0) a paisagem representada mostra fortes indícios estruturais da ocorrência pretérita de um fenômeno que é denominado, em Geografia Física, de tectonismo quebrantável.

1-1) a seta **A** está indicando o limite hipotético de uma linha de costa que não sofreu a interferência tectônica recente.

2-2) a seta **E** aponta para uma ampla falha geológica que corta a paisagem geomorfológica representada.

3-3) as setas **B** e **C** indicam contatos litológicos diversos e linhas de falha na paisagem representada.

4-4) a partir da observação das morfoesculturas exibidas no desenho, deduz-se que a paisagem não possui indicadores da luta de contrários entre fatores estruturais e exógenos do relevo terrestre.

**Resposta: VFVF**

(UCS) O Brasil tem um grande potencial em sua rede hidrográfica, por apresentar rios caudalosos, grande volume d'água, predomínio de rios perenes, de foz em estuário, de regime pluvial de drenagem exorreica, de grande potencial hidráulico e outros. Observe o mapa das bacias hidrográficas brasileiras.



Fonte: MORAES, Paulo Roberto. Geografia geral e do Brasil. São Paulo: HARBRA, 2005, p. 128. (Adaptado)

A linha que vai de "A" a "B" passa sobre três bacias hidrográficas, que são

- a) Amazônica, do Tocantins-Araguaia, do Nordeste.
- b) do São Francisco, do Nordeste, do Leste.
- c) Platina, do São Francisco, do Sul-Sudeste.
- d) do Tocantins-Araguaia, do São Francisco, do Leste.
- e) do Norte, Platina, do Leste.

(IFSul) A foz do rio Amazonas tem cerca de 300 quilômetros de largura e vai do Farol de Curuçá, no Pará, até o norte do Arquipélago de Bailique, próximo à foz do rio Araguari, no Amapá. No meio da foz, está a ilha de Marajó, maior que a Suíça, e um número de ilhas menores em constante crescimento. Nesta região, ocorre o que os cientistas chamam de 'encontro de gigantes': o grande gigante é o próprio rio Amazonas que descarrega, no Atlântico, um volume de água correspondente a um quinto de toda a vazão dos rios de todo o Planeta.

Disponível em: Acesso em: 20 ago. 2013.

Na foz do rio, os ventos alísios, a corrente norte brasileira e as grandes mares oceânicas geram o fenômeno conhecido como

- a) piracema.
- b) pororoca.
- c) estuário.
- d) delta.

(CEFET-MG) Sobre as bacias hidrográficas brasileiras, afirma-se que

- I – a Bacia Amazônica, de regime pluvial e nival, é a maior do Brasil.
- II – a característica climática semiárida inviabiliza a geração hidrelétrica na Bacia do São Francisco.
- III – a maior produção hidrelétrica brasileira é verificada na Bacia do Paraná.
- IV – a expansão da soja tem impactado os rios da Bacia do Paraguai.
- V – a maior ilha fluvial do mundo, a do Bananal, encontra-se no interior da Bacia do Rio Parnaíba.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I, II e III.
- b) I, II e V.
- c) I, III e IV.
- d) II, IV e V.
- e) III, IV e V.



- c) NE (MG) e N (PA e MA)
- d) SE (BA) e NE (AL e SE)
- e) SE (BA) e NE (PE e RN)

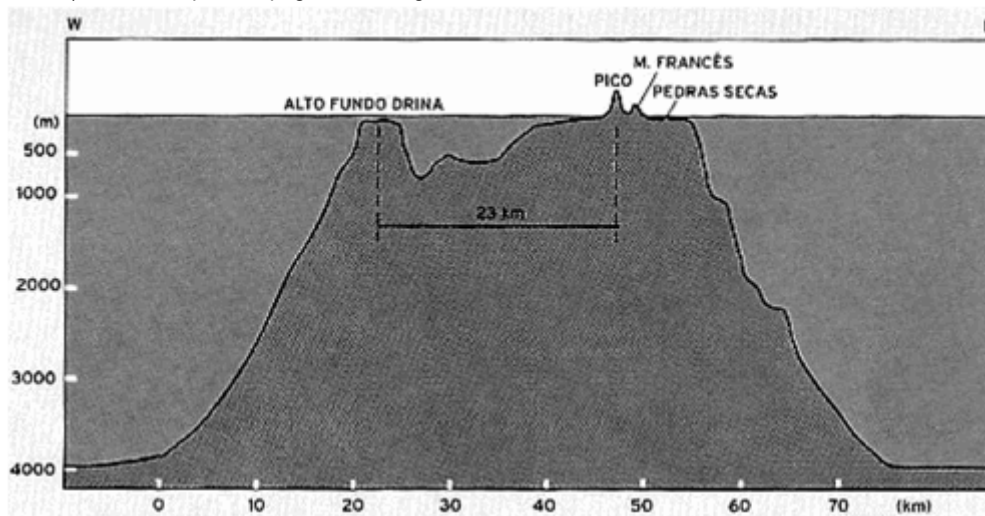
(UNIMONTES) Observe o mapa abaixo.



A área em destaque no mapa refere-se à

- a) depressão interplanáltica do Paraná, com predominância de rios de planalto adequados para a produção de energia.
- b) bacia do Tocantins-Araguaia, que é a maior bacia de drenagem exclusivamente brasileira.
- c) depressão sedimentar do Paranaíba, cuja formação vegetal nativa predominante é o cerrado.
- d) bacia hidrográfica do Paraguai, que possui grande potencial para a navegação, pois drena uma região de baixa declividade.

(MACKENZIE) Observe o perfil topográfico a seguir.



[www.cprm.gov.br/geoeoturismo/geoparques/noronha](http://www.cprm.gov.br/geoeoturismo/geoparques/noronha)

O perfil acima corresponde ao arquipélago de Fernando de Noronha. A respeito dele e de sua importância para o litoral brasileiro, assinale a alternativa correta.

- a) Trata-se de um arquipélago situado em uma extensão da plataforma continental brasileira, muito importante para a produção pesqueira e para o turismo.
- b) O arquipélago de Fernando de Noronha projeta-se para o litoral de uma plataforma continental brasileira e tem contribuído bastante com a produção petrolífera brasileira atual.
- c) As características geomorfológicas de Fernando de Noronha assemelham-se às de outras ilhas costeiras, como Ilha da Abelha, Ilha do Governador e Ilha de Santa Catarina.
- d) Trata-se de um tipo de ilha oceânica, economicamente importante pelo turismo e estrategicamente importante para a delimitação das águas territoriais brasileiras.

e)

O perfil apresentado caracteriza praticamente todas as ilhas costeiras do Brasil. Sua importância atual justifica-se por sua localização na Bacia de Santos, onde recentes descobertas de petróleo na camada pré-sal foram anunciadas.

### VESTIBULAR 2013

(UENP) Observe a figura a seguir e assinale a alternativa correta. Bacias hidrográficas do Brasil



- a) A bacia hidrográfica do Rio Amazonas apresenta a maior área geográfica e a de maior potencial hidráulico instalado no território brasileiro.
- b) A bacia dos Rios Araguaia e Tocantins drenam algumas unidades federativas como Goiás, Tocantins, Maranhão, Piauí, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Bahia, Pernambuco e Pará.
- c) A região do pantanal mato-grossense está inserida na região drenada pela bacia do Rio Paraguai.
- d) A região do sertão nordestino é drenada pelas bacias dos Rios São Francisco e Paraíba.
- e) As bacias do Atlântico Sul, Atlântico Sudeste, Atlântico Leste, Atlântico Nordeste Oriental e Atlântico Nordeste Ocidental possuem os rios de menor extensão territorial, porém de maior potencial hidráulico do país.

(UEL) As inovações tecnológicas possibilitam a modificação do espaço geográfico, como é o caso do projeto de transposição do Rio São Francisco.

Sobre essa transposição, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às afirmativas a seguir.

- ( ) Objetiva solucionar problemas ambientais do semiárido nordestino.
- ( ) Objetiva aumentar a navegabilidade do Rio São Francisco, com a construção de novas hidrovias.
- ( ) É necessária porque o semiárido nordestino é desprovido de lençóis subterrâneos.
- ( ) Pretende sanar a deficiência hídrica de regiões do semiárido, transferindo água para o abastecimento de açudes e rios menores.
- ( ) Retoma as primeiras preocupações com a seca do semiárido nordestino, que remontam ao período de Dom Pedro II.

Assinale a alternativa que contém, de cima para baixo, a sequência correta.

- a) V, V, F, F, V.
- b) V, F, F, V, V.
- c) F, V, V, F, F.
- d) F, V, F, V, V.
- e) F, F, V, V, F.

(UCPEL) Entende-se como bacia hidrográfica o conjunto de terras drenadas pelas águas de um rio principal e seus afluentes. Embora o Brasil apresente problemas de escassez de água no Nordeste, reúne as maiores bacias hidrográficas do planeta.

Analisar a seguinte afirmativa. A maior bacia hidrográfica do mundo apresenta extenso percurso navegável e drena áreas do Brasil e de outros países sul-americanos, apresentando, também, um grande potencial hidrelétrico ainda muito fracamente aproveitado.

O texto da afirmativa se refere à Bacia

- a) Platina.
- b) do Tocantins-Araguaia.
- c) Amazônica.
- d) do São Francisco.
- e) do Orinoco.

(FUVEST) Observe a imagem e leia o texto.



arvoresdesaopaulo.wordpress.com/2009/12/09/  
Acessado em junho de 2012.

*Por muitos anos, as várzeas paulistanas foram uma espécie de quintal geral dos bairros encarapitados nas colinas. Serviram de pastos para os animais das antigas carroças que povoaram as ruas da cidade. Serviram de terreno baldio para o esporte dos humildes, tendo assistido a uma proliferação incrível de campos de futebol. Durante as cheias, tais campos improvisados ficam com o nível das águas até o meio das traves de gol.*

Aziz Ab'Saber, 1956.

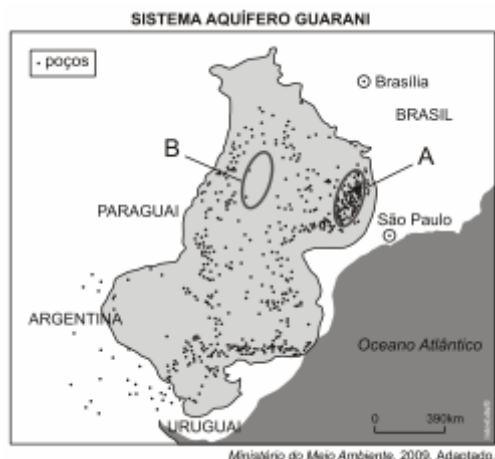
Considere a imagem e a citação do geógrafo Aziz Ab'Saber na análise das afirmações abaixo:

- I. O processo de verticalização e a impermeabilização dos solos nas proximidades das vias marginais ao rio Tietê aumentam a sua susceptibilidade a enchentes.
- II. A retificação de um trecho urbano do rio Tietê e a construção de marginais sobre a várzea do rio potencializaram o problema das enchentes na região.
- III. A extinção da Mata Atlântica na região da nascente do rio Tietê, no passado, contribui, até hoje, para agravar o problema com enchentes nas vias marginais.
- IV. A várzea do rio Tietê é um ambiente susceptível à inundação, pois constitui espaço de ocupação natural do rio durante períodos de cheias.

Está correto o que se afirma em

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

(FUVEST) Observe o mapa.



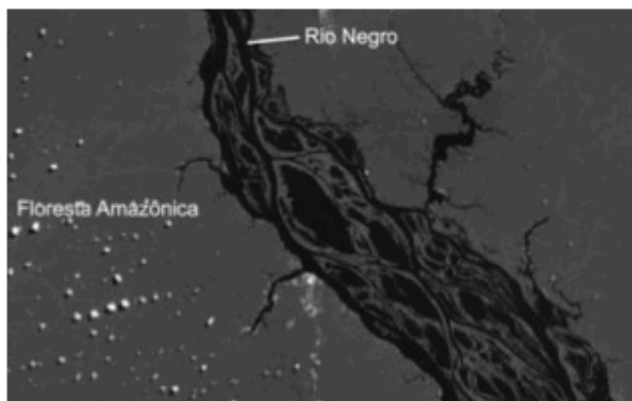
Considere as afirmações sobre o Sistema Aquífero Guarani.

- I. Trata-se de um corpo hídrico subterrâneo e transfronteiriço que abrange parte da Argentina, do Brasil, do Paraguai e do Uruguai.
- II. Representa o mais importante aquífero da porção meridional do continente sul-americano e está associado às rochas cristalinas do Pré-Cambriano.
- III. A grande incidência de poços que se observa na região **A** é explicada por sua menor profundidade e intensa atividade econômica nessa região.
- IV. A baixa incidência de poços na região indicada pela letra **B** deve-se à existência, aí, de uma área de cerrado com predomínio de planaltos.

Está correto o que se afirma em

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

(UNICAMP) A imagem abaixo mostra o Arquipélago de Anavilhanas, no Rio Negro, Estado do Amazonas. Observe a imagem e responda às questões.



Fonte: Google Earth. Acessado em 25/09/2012

- a) O Rio Negro apresenta águas escurecidas, diferentemente de outros rios da região, que apresentam cores claras. Por que este rio apresenta cores escuras?
- b) O que explica a grande quantidade de ilhas no canal do rio? Por que parte dessas ilhas é coberta de floresta?

**Respostas:**

- a) Grande parte da alimentação do Rio Negro se dá em áreas de solos profundos e vegetação densa. O grande acúmulo de material orgânico, altamente solúvel, é carregado para o rio e confere a ele sua coloração escura.

b) À medida que se aproxima do Solimões, o Rio Negro perde velocidade e deposita os sedimentos constituindo ilhas inundáveis com substrato rico em matéria orgânica, fértil para o desenvolvimento da vegetação.

(IFSuldeMinas) Observe a imagem e o texto:



Bacia Hidrográfica, também conhecida como bacia de drenagem, consiste numa porção da superfície terrestre drenada por um rio principal, seus afluentes e subafluentes. O Brasil, em virtude da sua grande extensão territorial, apresenta 12 grandes bacias hidrográficas, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), que são os órgãos nacionais responsáveis pelo planejamento ambiental e o uso racional da água. Essas bacias de drenagem são delimitadas pela topografia do terreno.

Fonte: <http://www.geografiaparatodos.com.br/index.php?pag=mapastematicos> (acesso: 13/10/2012).

Com base nas informações obtidas no mapa e no texto, analise as proposições abaixo que apresentam características das principais bacias hidrográficas brasileiras:

I. A Bacia Hidrográfica Amazônica, que possui sete milhões de quilômetros quadrados, é considerada maior bacia hidrográfica do mundo. No Brasil, ela compreende uma área de 3.870.000 km<sup>2</sup>, estando presente nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Roraima, Rondônia, Mato Grosso e Pará.

II. A Bacia Hidrográfica do São Francisco, que tem aproximadamente 2.640 mil quilômetros quadrados, tem como principal rio o Tocantins-Araguaia, e como principal afluente o Rio São Francisco, que nasce na Serra da Canastra (MG) e percorre os estados da Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe e, por isso, é conhecido como Rio da Integração Nacional.

III. A Bacia Hidrográfica do Paraná é a principal porção da bacia Platina (compreende os países da Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai). Apresenta rios de planalto e encachoeirados, características elementares para a construção de usinas hidrelétricas: Furnas, Água Vermelha, São Simão, Capivari, Itaipu entre outras.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

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

(FGV-SP) Estes rios fazem parte da paisagem e do dia a dia do homem do Nordeste, servindo como fonte de água, áreas de recreação, cultivo de vegetais e criação de animais. O sertanejo apresenta estratégias de sobrevivência durante os períodos de estiagem, que são resultado direto de suas percepções sobre as variações no fluxo de água desses rios. Estes ambientes fazem parte da cultura do sertanejo sendo citados em sua produção artística por grandes escritores como Euclides da Cunha, João Cabral de Melo Neto, José Lins do Rego e Guimarães Rosa.

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

- a) efêmeros e a paisagem de colinas.
- b) cársticos e a paisagem de chapadas.
- c) intermitentes e a paisagem de caatingas.
- d) de talvegue e a paisagem de cerrados.
- e) temporários e a paisagem de terras baixas.

(FGV-SP) Considere o texto.

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

([www.iea.usp.br/iea/boletim/entrevistaazizabsaber.pdf](http://www.iea.usp.br/iea/boletim/entrevistaazizabsaber.pdf))

O texto refere-se à bacia

- a) Amazônica.
- b) do Paraguai.
- c) do Uruguai.
- d) do Paraná.
- e) do Tocantins-Araguaia.

(IFBA) O grande “planeta água” está passando sede. É incrível imaginar que atualmente dezenas de milhões de pessoas vivam com menos de cinco litros de água por dia em um planeta que possui 70% de sua superfície coberta por água. É certo que a “hidrosfera aproveitável” é suficiente para o abastecimento de água de toda a população da Terra, mas ela é irregularmente distribuída. A água como substância está presente em toda parte, mas como recurso hídrico, entendido como um bem econômico e que pode ser aproveitado pelo ser humano dentro de custos financeiros razoáveis, é mais escasso.

TEIXEIRA, Wilson (Org.) Decifrando a Terra. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.

No contexto geopolítico da água, o Brasil se destaca mundialmente pela sua riqueza hídrica tanto na superfície como no subsolo. Assim, no que se refere às características da hidrografia brasileira, pode-se considerar como aspecto predominante

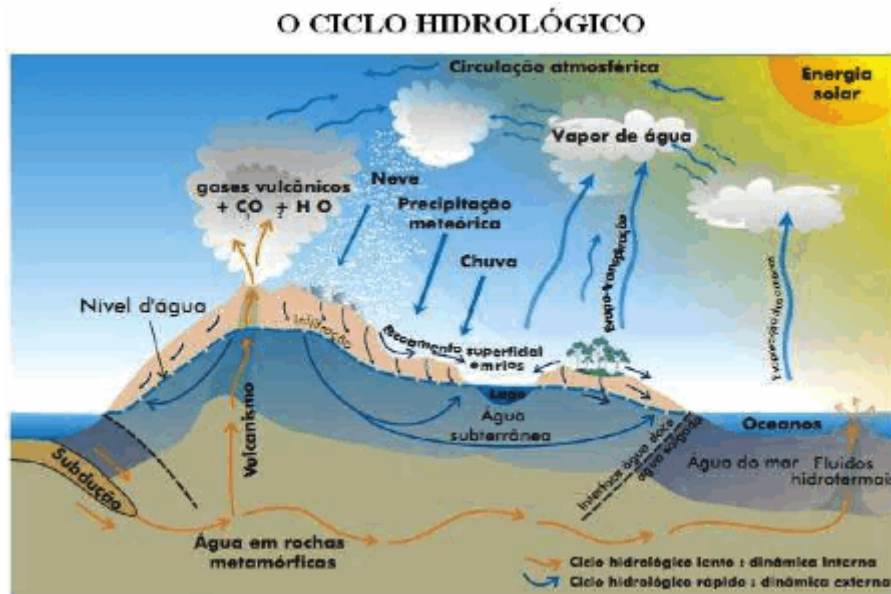
- I. o regime pluvial, com exceção do rio Amazonas que também possui o regime glacial pelo derretimento das geleiras andinas.
- II. a drenagem endorreica, com intensa devastação da mata ciliar e assoreamento nos leitos fluviais.
- III. a foz em delta, na qual as águas deságuam diretamente no mar do Atlântico Sul com formação de ilhas sedimentares.
- IV. elevado potencial hidrelétrico, com o predomínio de rios de planalto em áreas de elevado índice pluviométrico.
- V. os rios principais perenes, sendo mantidas constantes as vazões hídricas dos afluentes e subafluentes nas bacias hidrográficas.

Estão corretas as alternativas

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) III e V.
- d) I e IV.
- e) IV e V.

(IFBA) A água é um elemento vital para a evolução e dinâmica geológica. De forma cíclica, percorre as diversas camadas terrestres (atmosfera, litosfera, hidrosfera e biosfera), apresentando-se nos diversos estados físicos da

matéria (sólido, líquido e gasoso), modelando a superfície terrestre e, também, garantindo a manutenção da vida na Terra.



TEIXEIRA, TOLEDO, FAIRCHILD e TAIOLI. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.

Considerando a dinâmica da água no ciclo hidrológico, é correto afirmar que

I. a formação do ciclo hidrológico decorreu do resfriamento gradual da Terra a partir do qual o vapor da água começou, em parte a se condensar e a se acumular nas depressões superficiais, dando origem a água líquida na crosta terrestre.

II. o lençol freático é o limite superior das zonas saturadas de águas subterrâneas que quando atinge a superfície terrestre se constitui nas nascentes fluviais. Nas regiões tropicais, em períodos de estiagem, o lençol freático garante o abastecimento hídrico dos cursos fluviais.

III. O Aquífero Guarani, localizado na Bacia Platina, é o reservatório de água subterrânea que apresenta a maior extensão superficial e o maior volume hídrico do mundo, sendo a sua gestão hídrica controlada pelo Estado brasileiro.

IV. Quando o vapor de água transforma-se diretamente em cristais de gelo na atmosfera, a precipitação ocorre sob a forma de neve ou granizo, responsável pela geração e manutenção das geleiras nas calotas polares e nos cumes de montanhas.

V. A evapotranspiração é o processo que garante o retorno da água precipitada para a atmosfera a partir da insolação e da vegetação, sendo mais intenso em regiões semiáridas de clima quente e seco, como a Caatinga, pela intensa radiação solar na superfície.

Estão corretas as alternativas

- a) I e II
- b) II e IV
- c) I, II e III
- d) I, II e IV
- e) III, IV e V

(UEMA) A rede fluvial, também denominada de rede hidrográfica ou rede de drenagem, é composta por todos os rios de uma bacia hidrográfica, hierarquicamente interligada. Ela subsidia grande parte da legislação territorial e ambiental, resultado de suas características de sistema identificado e individualizado, quando considerados os fluxos superficiais de águas, conforme o mapa abaixo representa.



TUNDISI, J.; TUNDISI, T. N.; ROCHA, O. Ecosistemas de águas interiores In: Águas Doces no Brasil. 2 ed. São Paulo: Escritura, 2002.

O texto aponta a importância da bacia hidrográfica e o mapa cartografa as 5 (cinco) principais bacias do Continente Sul Americano, dominado por grandes rios. A partir dessas informações, as bacias que se localizam e interagem na floresta tropical úmida, no cerrado e nas regiões semiáridas do Brasil são as seguintes:

- a) Amazônica, do Prata e Orinoco.
- b) Orinoco, do Prata e Magdalena.
- c) do Uruguai, do Prata e Magdalena.
- d) Amazônica, do Prata e do rio São Francisco.
- e) do rio São Francisco, Magdalena e Uruguai.

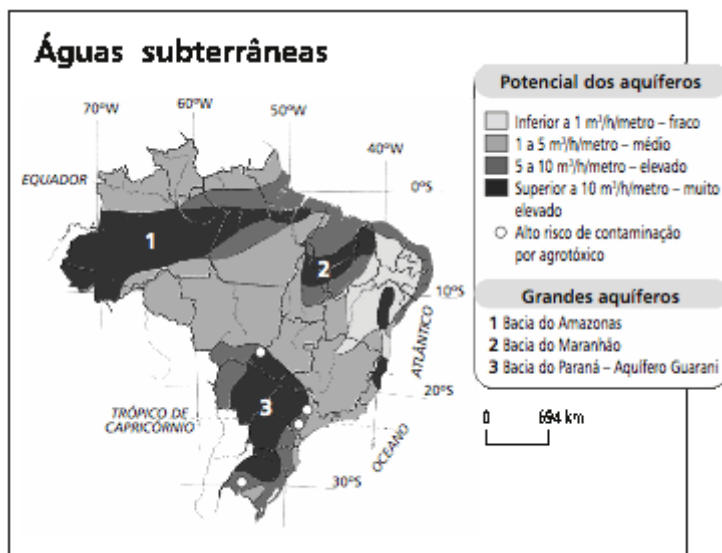
(UENP) Leia o trecho da letra da música: “De Teresina a São Luís” (Luiz Gonzaga).

“Peguei o trem em Teresina  
 Pra São Luís do Maranhão Atravessei o Parnaíba  
 Ai, ai que dor no coração.  
 O trem danou-se naquelas brenhas  
 Soltando brasa, comendo lenha  
 Comendo lenha e soltando brasa  
 Tanto queima como atrasa  
 Tanto queima como atrasa.  
 Bom dia Caxias  
 Terra morena de Gonçalves Dias  
 Dona Sinhá avisa pra seu Dá  
 Que eu tô muito avexado  
 Dessa vez não vou ficar”...

Com base na letra da música acima, assinale a alternativa correta.

- a) A área geográfica descrita no trecho da música corresponde à zona da mata e do agreste piauiense e maranhense.
- b) As principais cidades situadas ao longo do ramal ferroviário Teresina – São Luis são Caxias, Balsas, Carolina, Imperatriz e São Raimundo Nonato.
- c) O trecho da música refere-se à área do sertão nordestino, de clima semiárido, que abrange a região dominada pelas carnaubeiras e pelos babaçuais.
- d) A área geográfica descrita no trecho da música corresponde à área do agreste piauiense e maranhense, com destaque para a vegetação dos cocais e das matas tropicais de altitude.
- e) A área geográfica descrita no trecho da música corresponde às áreas drenadas pelas bacias dos rios Parnaíba e Itapecuru.

(CEFET-MG)



CALDINI, Vera. ÍSOLA, Leda. Atlas geográfico Saraiva. São Paulo: Saraiva, 2009.

A análise dessas informações permite afirmar que caso se efetive o risco apresentado pelo mapa, os aquíferos serão impactados na(no)

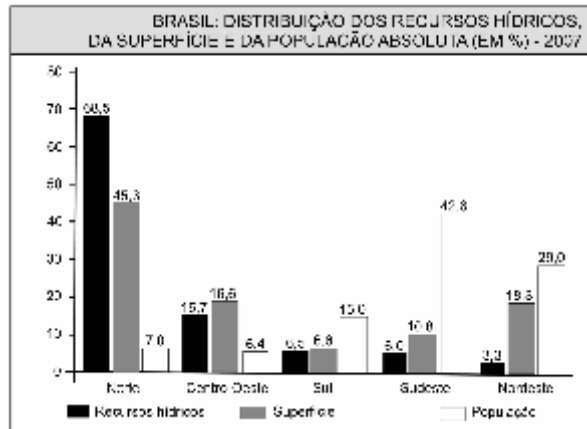
- a) equalização do percentual de poluição das águas dos aquíferos.
- b) deslocamento dos pontos de abastecimento do complexo.
- c) comprometimento da recarga hídrica dos sistemas.
- d) infecção genética dos canais fluviais adjacentes.
- e) alteração química nociva do lençol de água.

#### VESTIBULAR 2012

(UNIFOR) O Governo Federal brasileiro executa, sob responsabilidade do Ministério da Integração Nacional, o "Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional". Esse projeto objetiva a transposição de parte das águas do Rio São Francisco por meio da construção de dois canais com 700 quilômetros de extensão total, os quais viabilizarão o aumento da oferta de recursos hídricos em áreas semiáridas dos estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. Sobre o assunto, assinale a alternativa correta.

- a) A realidade hídrica, principalmente nos aspectos atinentes à oferta e uso das águas, é tema que, historicamente, não tem integrado o debate sobre o semiárido nordestino.
- b) A transposição das águas do Rio São Francisco não é vista como solução para resolver o problema do abastecimento das cidades e mitigar a sede dos nordestinos.
- c) O São Francisco é um rio inteiramente localizado no Nordeste semiárido, com nascente no estado da Bahia e foz no litoral de Pernambuco.
- d) A escassez de água no Nordeste brasileiro pode ser atribuída a características geoambientais específicas dessa região e, também, de falhas na gestão dos recursos hídricos por parte do poder público.
- e) As chuvas na Região Nordeste são bem distribuídas no tempo, graças a fenômenos climáticos, tais como o El Niño que favorece a ocorrência de frentes frias causadoras de chuvas.

(UFBA) O desperdício e o aumento do consumo de água são [...] fatores preocupantes. O acelerado crescimento populacional e as demandas por alimentos e energia têm intensificado o uso dos recursos hídricos. Se o uso indiscriminado da água continuar aumentando, será necessário reduzir o consumo por meio do racionamento, e as disputas pelas fontes de água potável serão intensas, principalmente nas áreas onde há escassez desse recurso, como nas regiões de clima árido ou desértico. Portanto, é cada vez mais importante promover o uso consciente da água, utilizando-a de forma racional, e adotar medidas como a redução da produção de resíduos e o desenvolvimento de programas de educação ambiental. No Brasil, a ideia equivocada de que a água é um recurso natural abundante, reciclável e sempre disponível é a causa do uso irresponsável. (BIGOTTO; ALBUQUERQUE; VITIELLO, 2010, p. 155).



Considerando-se as informações do texto, o gráfico e os conhecimentos sobre a questão da água nas regiões brasileiras, nesse início do século XXI, pode-se afirmar: (01) A Região Nordeste é a segunda em extensão territorial e em contingente demográfico.

(02) A Região Norte e a Nordeste figuram como a de menor e a de maior déficit hídrico, respectivamente.

(04) A Região Centro-Oeste, apesar do desmembramento do Estado de Goiás, continua mantendo limites com a faixa setentrional do Nordeste.

(08) O subsolo brasileiro detém um importante aquífero, denominado Guarani, que se localiza em uma das áreas de menor concentração populacional e de menor consumo de água.

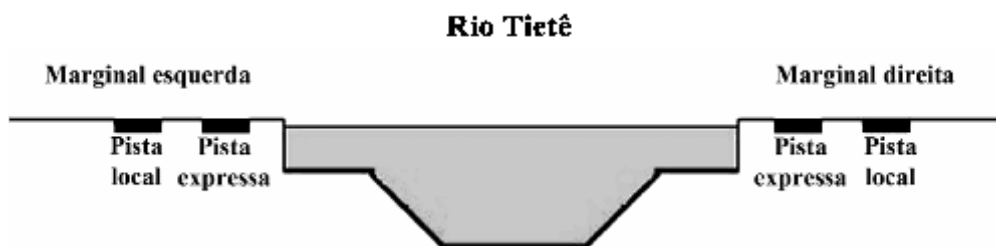
16) A Região Sul é a mais heterogênea em relação à disponibilidade de recursos hídricos e de superfície, apesar de ser a segunda região mais populosa e povoada do país.

(32) As regiões Sudeste e Nordeste, juntas, detêm mais de 70% da população brasileira, enquanto as regiões Norte e Centro-Oeste registram os mais baixos percentuais em relação a esse aspecto.

(64) O crescimento populacional e os novos padrões gerais de consumo provocam, dentre outros aspectos, a poluição da água e a acidificação de rios e lagos, comprometendo atividades econômicas relacionadas a esses ecossistemas.

**Resposta:** 01+02+32+64 = 99

(MACK) Observe a ilustração



Com base na observação da figura e no processo de ocupação e de uso do solo da Região Metropolitana de São Paulo, considere I, II, III e IV abaixo.

I. A construção de vias de grande fluxo, em fundo de vale, foi uma decisão acertada do ponto de vista socioambiental, pois viabilizou a circulação em terrenos aplanados, com reduzidos impactos na cidade.

II. A ocupação da várzea do rio Tietê foi acompanhada pela especulação imobiliária, que avançou sobre áreas naturais de transbordamento do rio. Isso agravou o problema das enchentes, por ocasião das chuvas de verão.

III. A construção de avenidas marginais ao longo da várzea do rio Tietê foi feita com grande preocupação socioambiental. Contudo, a falta de cuidados da população, que insiste em depositar lixo nas vias públicas, constitui a causa maior dos problemas com enchentes da cidade de São Paulo.

IV. Somam-se, à ocupação inadequada da várzea do rio Tietê, problemas como o assoreamento, a impermeabilização dos solos e a remoção da vegetação na cidade. Esses fatores, combinados, reduzem a capacidade de absorção das águas pluviais, aumentam a velocidade de escoamento e comprometem a capacidade de vazão do rio, o que favorece enchentes na cidade.

Estão corretas, apenas,

- a) I e II.
- b) II e III.
- c) I e III.
- d) III e IV.
- e) II e IV.

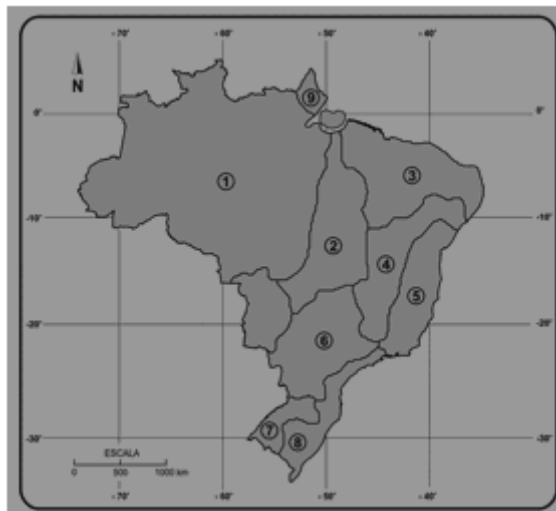
(PUCSP) “O processo de degradação do rio Tietê por poluição industrial e esgoto tem origem no processo de industrialização e de expansão urbana desordenada ocorrido nas décadas de 1940 a 1970. Para piorar, em 1955 o governo interligou a rede de esgotos e os dejetos de toda a indústria passaram a terminar no Tietê [...]. [Hoje] o maior vilão do Tietê no trecho da Grande São Paulo é o esgoto doméstico e o lixo que a população joga nas ruas e no rio. Além disso, a limpeza urbana de São Paulo não é suficiente, o que faz o lixo ir parar no Tietê.”

Projeto Tietê: 20 anos. O Estado de S. Paulo. 22 set. 2011, p. H5.

Sobre a condição de rios em áreas urbanas (e do rio Tietê na cidade de São Paulo), é correto afirmar que

- a) rios que percorrem grandes cidades acabam inevitavelmente mortos (sem oxigênio), pois a poluição é inerente às práticas urbanas.
- b) quanto maior a dimensão das cidades, maior o teor de elementos poluentes nos rios, pois em áreas urbanas menores os rios e córregos não são poluídos.
- c) pode-se chegar a melhores condições dos rios em áreas urbanas, assim como do Tietê em São Paulo, mas isso depende de várias ações no conjunto da área urbana.
- d) a expansão urbana (ordenada ou desordenada), se excessiva, resulta em rios que passam a compor o sistema de saneamento, em especial, o esgotamento doméstico.
- e) em grandes cidades, como São Paulo, é indispensável que os rios componham o sistema de saneamento e de drenagem, pois sem isso a cidade não funcionaria.

(UPE) Vários estudantes do terceiro ano do Ensino Médio de uma determinada escola pernambucana formaram um grupo de estudo para analisar um tema abordado em Geografia no Ensino Médio. O tema refere-se à denominação do mapa a seguir:



Assinale a alternativa que contém esse tema.

- a) Bacias Hidrográficas do Brasil.
- b) Áreas Climáticas do Brasil
- c) Áreas de Produção Agrícola do Brasil.
- d) Domínios Morfoclimáticos do Brasil.
- e) Recursos Minerais do Brasil.

(UFBA) O Brasil, por sua grandeza territorial, possui uma diversidade geográfica e climática significativa. A latitude, o relevo, as bacias hidrográficas, as características do solo, entre outros fatores, criam uma série de possibilidades, entre outras coisas, para o planejamento energético da matriz brasileira.

Sendo bem exploradas, essas características singulares podem fazer do Brasil um país independente das energias fósseis a longo prazo. Através do investimento tecnológico e em infraestrutura, é possível utilizarmos fontes renováveis como a biomassa (etanol e biodiesel), eólica, solar e hidrelétrica. [...] Finalmente, a natureza oferece as condições ou cria as dificuldades que, na verdade, podem ser oportunidades para o crescimento e desenvolvimento do país. (WALTZ, 2010, p. 31).

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a matriz energética brasileira, uma das mais equilibradas entre as grandes nações,

a) justifique a recente expansão hidrelétrica da Região Norte e cite dois exemplos do atual aproveitamento da Bacia Amazônica;

b) destaque **duas características naturais** do Nordeste brasileiro, que podem ser aproveitadas para geração de energia alternativa e limpa;

c) indique **duas características ambientais** da Bacia Hidrográfica do Paraná.

**Resposta:**

a)

• A recente expansão hidrelétrica da Região Norte se deve ao avanço das fronteiras econômicas — sobretudo do agronegócio —, ao crescimento da população total e, em particular, da população urbana, além de investimentos públicos e privados. O seu grande potencial hidráulico, o maior do país, no momento, está relacionado não só às suas atividades tradicionais, mas também como força motriz para a solução dos grandes problemas regionais e visando suprir as deficiências energéticas do país, evitando futuros “apagões”.

• Como exemplos do aproveitamento da Bacia Amazônica, podem ser citados projetos como Belo Monte, no rio Xingu, no Pará; Jirau e Santo Antônio, no rio Madeira, em Rondônia; Teles Pires e o Complexo do Tapajós, no Pará, além do potencial de outros afluentes do Amazonas.

b) Alto índice de insolação anual, sobretudo no Agreste e no Sertão (energia solar); excelente regime de ventos, principalmente no litoral, em particular na faixa setentrional (energia eólica).

c) Características ambientais da bacia do Paraná.

- Condições topográficas acidentadas.
- Rios tipicamente de planalto e caudalosos, apresentando inúmeras cachoeiras e corredeiras.
- Domínio dos climas tropical, tropical de altitude e subtropical.
- Quatro estações do ano bem definidas em grande extensão.
- Solos de extrema fertilidade (solos de terra roxa) utilizados no cultivo do café.
- Solos de influência vulcânica (arenito-basáltico).
- Formações vegetais dos tipos latifoliada tropical, cerrados e aciculifoliada (araucárias) em grande parte da bacia hidrográfica.
- Relevo predominantemente formado por superfícies planálticas, representadas sobretudo pelo planalto meridional com feições de cuestas.
- Relevo do tipo trapps (escalonados).
- Situa-se sobre terrenos de estrutura sedimentar compondo a bacia geológica do Paraná.
- Presença do Aquífero Guarani no subsolo.

(UNICAMP) A Política Estadual de Recursos Hídricos, a partir de 1991, determina, para o Estado de São Paulo, a Bacia Hidrográfica como unidade físico-territorial de planejamento, tendo os Comitês de Bacias como os órgãos gestores. Considerando esta afirmação, responda:

a) O que é uma bacia hidrográfica? Que elementos topográficos compõem uma bacia?

b) Aponte dois tipos de conflitos de uso da água numa unidade de bacia hidrográfica.

**Respostas:**

a) Uma bacia corresponde à área de captação de água superficial e subsuperficial para um canal principal e seus afluentes; portanto, é uma área drenada por uma rede hidrográfica. Os elementos topográficos que compõem a bacia são: topos/divisores de água, vertentes, fundo de vale, rio, montanhas, planaltos, planícies.

b) Sobre a exploração da água e redução do volume de águas disponível; poluição de um rio em uma cidade e problemas decorrentes aos diferentes usos a jusante do canal; construção de hidrelétricas, com a formação de lagos e remoção da população ribeirinha.

(FEI) Sobre algumas das características das bacias hidrográficas da América do Sul assinale a alternativa **incorreta**:

- a) o rio Tietê integra a bacia do Paraná e também a bacia Platina.
- b) os rios Paraguai e Paraná são os principais cursos d'água da chamada bacia da Prata, a segunda maior da América do Sul.
- c) o rio Tietê é afluente do rio Paraná. Parte do trajeto destes dois rios é navegável devido à existência da hidrovia Tietê-Paraná.
- d) o rio Tietê faz parte da bacia do Paraná e deságua no oceano Atlântico, na latitude do litoral paulista.
- e) parte da energia consumida no Brasil é de origem binacional, ou seja, é produzida a partir de um rio que faz fronteira do Brasil com um país vizinho.

(UFRN) A ação intensiva do ser humano sobre o meio, em virtude da ocupação do solo, tanto no espaço urbano quanto no rural, altera as condições ambientais originais.

Observe as figuras a seguir, que ressaltam a hidrografia como um elemento marcante da paisagem.

**Figura 1 – Rio em área rural**



Disponível em: <http://hhaa.com.br/>. Acesso em: 20 jun. 2011.

**Figura 2 – Rio em área urbana**



Disponível em: <http://gaiagnet.wordpress.com/2009/06/26/alteraes-climticas-ambientais-e-sanitrias>.

a) Suponha que, na área rural em que se localiza o rio mostrado na figura 1, ocorreram chuvas intensas. Justifique por que o rio, nessa área, apresenta menor predisposição para transbordar.

b) Mencione e explique um problema socioambiental provocado pelo transbordamento de rios em áreas urbanas.

**Resolução:**

a) O rio, na área mostrada na figura 1, apresenta menor predisposição para transbordar porque existe vegetação ao longo do seu curso (mata ciliar), o que possibilita a proteção de suas margens contra os processos erosivos e a proteção do seu leito contra o carreamento ou transporte de materiais (lixo, produtos tóxicos, esgotos etc.),

diminuindo as possibilidades de assoreamento e enchentes. Além disso, observa-se a não impermeabilização do solo no entorno (ou a inexistência de edificações), o que facilita a infiltração das águas das chuvas, diminuindo o escoamento superficial para o leito do rio.

b)

- Inundação de áreas em que se verifica um baixo grau de permeabilidade em virtude da concentração de asfalto e concreto e da reduzida quantidade de áreas verdes.
- Inundação de áreas próximas aos rios tendo em vista a dificuldade de escoamento devido ao entupimento de bueiros e galerias pluviais, ocasionados pela grande quantidade de lixo produzido e lançado em locais inadequados.
- Registro de mortes e/ou perdas materiais (destruição de moradias, danos ao patrimônio público ou privado), que se verificam em função da ocupação desordenada do solo urbano, devido à construção de edificações às margens de rios.
- Acidentes ou mortes que são ocasionados por inundações nas vias de circulação situadas às margens dos rios.
- Dificuldade e/ou impedimento da mobilidade urbana em função das inundações em áreas próximas aos rios, que provocam congestionamentos no trânsito.
- Proliferação de doenças que são decorrentes do contato do homem com água contaminada por lixo, esgotos, entre outros.

(FEI) Para responder à questão, interprete o mapa a seguir:

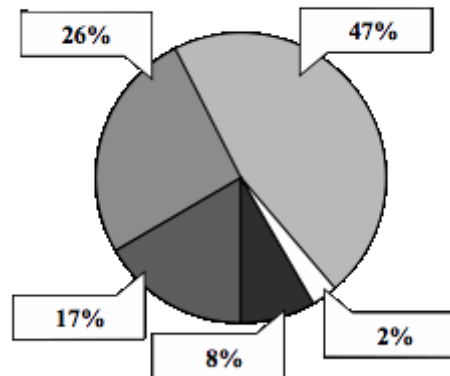


As áreas preenchidas na cor cinza no mapa correspondem:

- à bacia hidrográfica do Paraguai e do São Francisco.
- à bacia hidrográfica do Paraná e do Araguaia-Tocantins.
- ao bioma de cerrado e da caatinga.
- à vegetação do Complexo do Pantanal e da Caatinga.
- às áreas de mais baixa densidade populacional do país.

(FGV-SP) Analise o gráfico para responder à questão.

VOLUME DE ÁGUA CAPTADO NO BRASIL (2009)



([http://globo rural.globo.com/edic/292/grafico\\_volume.jpg](http://globo rural.globo.com/edic/292/grafico_volume.jpg))

No Brasil, o setor que mais consome água é

- a) a pecuária.
- b) a agricultura irrigada.
- c) a indústria.
- d) o doméstico.
- e) o comercial.

(ESPM) Na bacia hidrográfica, indicada no mapa abaixo, está sendo construída aquela que será a segunda maior usina hidrelétrica do país e uma das maiores do mundo, tendo gerado forte debate nacional.



(<http://educacao.uol.com.br/geografia/bacia-amazonica.jhtm>. (Acesso: 13/10/11))

A usina será construída:

- a) No alto curso do rio principal da bacia.
- b) Junto à foz do principal rio da bacia.
- c) Em um afluente da margem direita do principal rio da bacia.
- d) À montante do mais extenso rio da margem esquerda da bacia.
- e) À jusante do mais importante rio da margem esquerda da bacia.

(UNESP)



- c) Atlântico Sudeste, Uruguai, Paraguai e Amazônica.
- d) Amazônica, Tocantins-Araguaia, São Francisco e Paraná.
- e) Atlântico Nordeste Oriental, Parnaíba, São Francisco e Paraná.

(UNIMONTES) No estado de Minas Gerais, a maior bacia hidrográfica é a do rio São Francisco, que nasce na região Centro-Oeste do estado, no município de São Roque de Minas, na área da Serra da Canastra. Sobre o rio São Francisco no território mineiro, podemos afirmar que

- a) o aproveitamento econômico das águas do rio São Francisco, no território mineiro, é pequeno, haja vista que a quantidade de água é baixa.
- b) o escoamento do rio ocorre de sul para norte, desde sua nascente até a divisa de Minas Gerais com a Bahia.
- c) a parte mais preservada do rio São Francisco, em Minas Gerais, é o trecho que passa pelo norte do estado.
- d) o principal problema ambiental do São Francisco é a contaminação por minerais pesados provenientes do garimpo de ouro.

### VESTIBULAR 2011

(UNIOESTE) Leia as informações a seguir relativas às condições que se encontram os mananciais de água no Brasil.

- I. O Aquífero Guarani representa um dos maiores reservatórios subterrâneos de água doce do mundo, estendendo-se por diversos Estados brasileiros, além do Paraguai, Argentina e Uruguai.
- II. Apesar de estar entre os países que contam com expressivas fontes de água potável, a expansão dos grandes centros urbanos no Brasil vem acontecendo de forma desorganizada, comprometendo as reservas próximas às áreas metropolitanas.
- III. Entre os fenômenos que comprometem os mananciais temos a eutrofização resultada do lançamento do esgoto sem tratamento adequado em rios e lagos. O esgoto rico em matéria orgânica pode provocar a produção em excesso de nutrientes que aceleram o crescimento de algas que impedem a passagem da luz e dificultam a transferência do oxigênio atmosférico ao meio aquático.
- IV. Após décadas de investimentos públicos, a Região Metropolitana de São Paulo serve como modelo ao país no que se refere à recuperação bem sucedida de seus mananciais, como é o caso da Represa de Guarapiranga e do Rio Tietê.

Assinale a alternativa que contem as informações corretas.

- a) I, II e III.
- b) II e IV.
- c) Apenas a II.
- d) Apenas a I.
- e) I, II, III e IV.

(UFAC) Com relação à Hidrografia Brasileira, é incorreto afirmar:

- a) Em regiões planálticas, os rios brasileiros apresentam um enorme potencial hidrelétrico, bastante explorado no Centro-Sul e nos rios São Francisco e Tocantins.
- b) O Brasil não possui lagos tectônicos, pois as depressões tornaram-se bacias sedimentares.
- c) Em vários pontos do país há corredeiras, cascatas e, em algumas áreas, rios subterrâneos, o que favorece o turismo.
- d) A Bacia Amazônica é a maior do planeta, drena cerca de 56 % do território brasileiro e tem suas vertentes delimitadas pelos divisores de água da Cordilheira dos Andes, pelo Planalto das Guianas e Planalto Central.
- e) Todos os rios brasileiros possuem regime simples pluvial.

(MACK)



Considerando o mapa, é correto afirmar que se trata

- das áreas beneficiadas pelo PAC, projeto do governo federal que busca construir diversas pequenas hidrelétricas, a fim de promover a infraestrutura industrial necessária à região.
- dos projetos do IBGE para a abertura de poços artesianos, objetivando atender às áreas do Sertão seco.
- dos projetos desenvolvidos pela SUDENE desde a década de 1970, visando a irrigar as áreas da Zona da Mata Nordestina.
- das sub-regiões Eixo Norte e Eixo Sul, onde há um reordenamento energético, visando à crescente infraestrutura industrial local.
- da polêmica Transposição do Rio São Francisco, projeto iniciado em 2007, que prevê a construção de 720 quilômetros de canais, para abastecer as áreas mais castigadas pela seca.

(UENP) Sobre as bacias hidrográficas do Brasil, analise as assertivas abaixo.

- A bacia do rio Paraná é a que possui maior potencial hidráulico instalado.
- O rio Amazonas possui baixo potencial hidráulico, no entanto seus afluentes têm grande potencial hidroenergético a ser instalado.
- Na bacia do rio Tocantins encontra-se instalada a usina de Tucuruí, a maior hidrelétrica da região Norte do país, construída para atender à principal região produtora de alumínio do país.
- Na bacia do rio São Francisco localizam-se algumas das principais usinas hidrelétricas do Brasil, tais como: Três Marias, Sobradinho, Itaparica e Xingó.

Estão corretas:

- apenas I e II
- apenas II e III
- apenas III e IV
- apenas I e IV
- todas as assertivas

(UENP) Observe a letra da música Petrolina – Juazeiro (composição de Jorge de Altinho):

#### Petrolina - Juazeiro

(...) “Jesus abençoou com sua mão divina  
 Pra não morrer de saudade vou voltar pra Petrolina  
 Do outro lado do rio tem uma cidade  
 Que na minha mocidade eu visitava todo dia  
 Atravessava a ponte, mas que alegria  
 Chegava em Juazeiro, Juazeiro da Bahia  
 Petrolina, Juazeiro  
 Juazeiro, Petrolina  
 Todas as duas eu acho uma coisa linda

Eu gosto de Juazeiro  
Mas adoro Petrolina  
Ainda me lembro dos meus tempos de criança  
Esquisita era a carranca e o apito do trem  
Mas achava lindo quando a ponte levantava  
E o vapor passava num gostoso vai-e-vem “.

A letra da música acima menciona uma ponte que liga Petrolina (PE) a Juazeiro (BA). Essa ponte situa-se sobre qual rio?

- a) Araguaia
- b) Tocantins
- c) São Francisco
- d) Parnaíba
- e) Itapecuru

(UECE)

### ***Toca Tocantins***

*Tuas águas para o mar  
Os meios não são os fins  
Por que vão te matar?*

*Por que te transformar  
Em águas assassinas  
E nelas afogar a vida?*  
Os versos acima apresentados exprimem

Toca Tocantins - Composição: Nilson Chaves e Jamil Damous

- a) a condição de rio de fronteira, por onde pistoleiros de aluguel conseguem escapar após resolverem, à bala, conflitos pela posse da terra no Pará.
- b) a devastação da biodiversidade da Amazônia, sem nenhum respeito com as práticas conservacionistas e a riqueza da cultura local.
- c) a concentração de indústrias químicas às margens do rio Tocantins, essenciais para a produção de adubos e fertilizantes necessários ao Centro-Oeste.
- d) as disputas entre o Estado do Pará e Tocantins pelas riquezas naturais das regiões em suas margens, ricas em ouro e solos agricultáveis.

(UFAL) O Rio São Francisco é um importante recurso natural do Brasil, mas enfrenta, há um certo tempo, alguns preocupantes problemas ambientais. Há uma série de medidas propostas para a revitalização dessa bacia hidrográfica, entre as quais pode ser considerada **incorreta** a alternativa:

- a) Diminuição das vazões de estiagem no médio São Francisco.
- b) Gestão integrada dos recursos naturais da bacia hidrográfica.
- c) Reflorestamento das margens e nascentes do São Francisco e de suas nascentes.
- d) Proteção à pesca e às comunidades ribeirinhas do Baixo São Francisco.
- e) Programa de saneamento básico e controle de poluição de muitos núcleos urbanos que lançam esgotos diretamente no rio.

(ESPM)



Em relação à região destacada, está correto afirmar:

- a) Trata-se de região drenada por rio principal exorreico, com juzante no sentido norte e de grande importância à população ribeirinha.
- b) A transposição projetada em seu principal rio tem como justificativa explorar o potencial hidrelétrico e aumentar a produção energética para o nordeste.
- c) É a única bacia hidrográfica genuinamente brasileira e irriga uma área bastante atingida por estiagens.
- d) No curso desse importante rio brasileiro será construída a segunda maior usina hidrelétrica brasileira e terceira maior do mundo, com previsão de operação para 2014.
- e) As usinas de Paulo Afonso, Sobradinho e Balbina, geram energia para todo o nordeste brasileiro sob a responsabilidade energética da CHESF.

### VESTIBULAR 2010

(UNESP)

*A cidade de São Paulo comemorou 456 anos. Cortada pelos rios Tamanduateí, Pinheiros, Tietê e afluentes, vem apresentando problemas estruturais que agravam as enchentes que ocorrem em seus leitos. Há relatos desses períodos de cheias, em 1820, escritos por José Bonifácio: “miserável estado em que se acham os rios Tietê e Tamanduateí, sem margens nem leitos fixos, sangrados em toda parte por sarjetas, que formam lagos que inundam esta bela planície”, indicando preocupação com o transbordamento de suas margens.*

(O Estado de S.Paulo, 24.01.2010. Adaptado.)

A partir da leitura do texto, identifique os problemas estruturais, que poderiam acentuar as enchentes.

- I. Despejo desordenado do lixo urbano.
- II. Impermeabilização do solo urbano.
- III. Ampliação de áreas verdes.
- IV. Crescimento de loteamentos junto aos cursos fluviais.
- V. Expansão da rede de circulação viária em avenidas de fundo de vale.

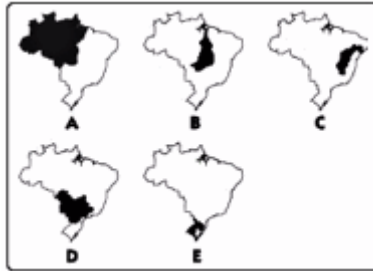
Assinale a alternativa que indica todos os reais problemas estruturais apresentados que acentuam as enchentes da cidade de São Paulo no século XXI.

- a) I, IV e V.
- b) II, III, IV e V.
- c) I, II, IV e V.
- d) II, III e IV.
- e) I, III e V.

(UFAL) Os regimes fluviais sofrem considerável influência das condições climáticas ambientais. Os rios que se deslocam do Brasil Central para o Sul são submetidos a um regime do tipo:

- a) Subequatorial.
- b) Tropical.
- c) Subtropical.
- d) Equatorial.
- e) Temperado.

(ESPM) O Brasil é um dos mais privilegiados países em todo o mundo em relação aos recursos hídricos. Levando-se em consideração a sequência de mapas abaixo, essa condição reflete-se no fato de que:



- a) o relevo junto à bacia hidrográfica A é de planície e está distante dos centros industriais, daí seu baixo potencial hidrelétrico.
- b) a ausência de grandes usinas hidrelétricas junto à bacia B, deve-se a baixa atividade econômica daquela região.
- c) a exploração da bauxita justifica a instalação da usina de Tucuruí junto à bacia C.
- d) apesar de não ser a de maior potencial hidrelétrico, a bacia D é a que apresenta o maior aproveitamento e fornecimento energético do país.
- e) o rio Paraguai que corta a área E faz desta região a de maior aproveitamento hidroviário do país e, em breve, o principal eixo de integração e escoamento da produção do Mercosul.

(PUCRIO)



Um rio é a corrente líquida da concentração do lençol de água num vale. As sinuosidades descritas por ele, formando, por vezes, amplos semicírculos em zonas de terrenos planos ou em outros cujo vale se acha profundamente escavado são chamadas de:

- a) cursos.
- b) bordas.
- c) margens.
- d) estuários.
- e) meandros.

(UNICAMP) O mapa abaixo representa a área abrangida pelo projeto de transposição do rio São Francisco.



- a) Qual o principal bioma a ser atingido pela transposição do São Francisco? Dê duas características desse bioma.
- b) Indique um impacto positivo e outro negativo esperados no projeto de transposição do São Francisco.

### Resolução

a)

O bioma que ocorre na área da transposição do São Francisco é a Caatinga. Esse bioma apresenta clima tropical semiárido, vegetação de arbustos de porte médio, normalmente com espinhos (vegetação xerófila), solos rasos e rios intermitentes.

b)

Impactos positivos: possibilidade de irrigação e aumento da área agrícola; perenização de rios; maior disponibilidade de água para o abastecimento urbano.

Impactos negativos: risco de salinização dos solos; eventual alteração de flora e fauna da região atingida; possibilidade de concentração de terras; redução da vazão do São Francisco a jusante da área de captação em anos muito secos.

(UFAM) A vasta rede hidrográfica é um elemento natural muito marcante na paisagem brasileira. As bacias hidrográficas, no mapa com os números 1, 2, 3 são respectivamente:



- a) São Francisco, Araguaia-Tocantins, Paraguai
- b) Parnaíba, Paraná, Pantanal
- c) Nordeste, do Norte, Uruguai
- d) Paraíba do Sul, da Prata, Rio Grande
- e) Sul-Sudeste, Madeira, Platina

### **VESTIBULAR 2009**

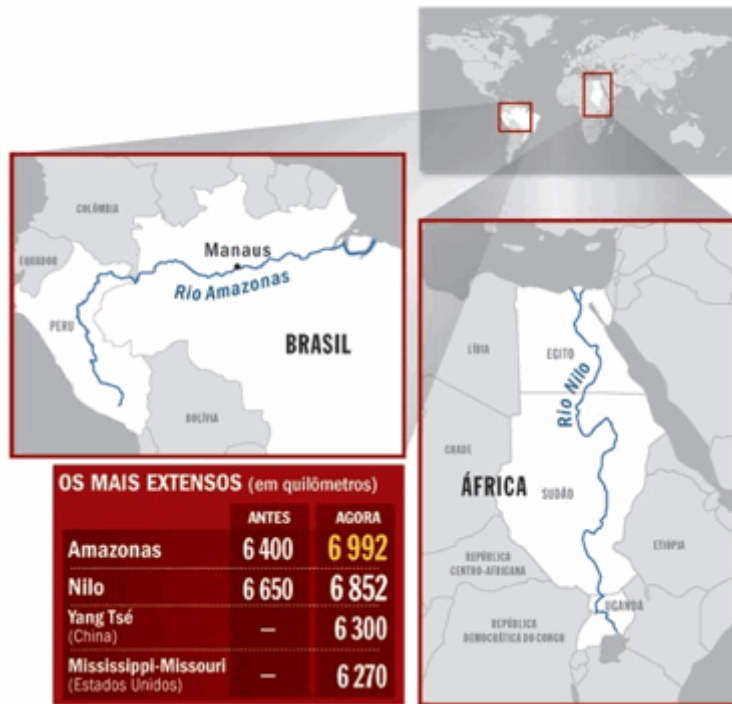
(UEMG)

#### **O REI DOS RIOS**

Tudo indica que o Amazonas é o rio mais longo do planeta, e não o rio Nilo. Com base em imagens de satélite e em pesquisa de campo na Cordilheira dos Andes, os cientistas do INPE concluíram que o rio sul-americano é 592 quilômetros maior do que se supunha. O grupo aplicou os mesmos critérios ao Nilo e descobriu que ele também estava subdimensionado. No seu caso, em 202 quilômetros. A diferença entre ambos passou a ser de 140 quilômetros - em favor do Amazonas.

Leonardo Coutinho, Revista Veja - 09 de julho de 2008

Observe as ilustrações a seguir, relacionadas a esses rios:



Revista Veja - 09 de julho de 2008

A respeito da posição geográfica do rio Amazonas e do rio Nilo, mostrada nas ilustrações, assinale a alternativa que traz a afirmação **INCORRETA**:

- Esses rios localizam-se nas áreas centrais do globo terrestre, chamadas de regiões intertropicais.
- O rio Amazonas deságua na direção leste do Brasil, com a foz em forma de estuário, na ilha de Marajó.
- O grande volume de água dos dois rios está condicionado aos elevados índices pluviométricos, que caracterizam as áreas equatoriais.
- O rio Nilo deságua na porção norte da África, com a foz em forma de delta, no mar Mediterrâneo.

(FURG-RS) Observe o mapa abaixo:



Sobre os rios identificados no mapa é correto afirmar que

- I) o rio Araguaia, grifado pela letra E, localiza-se numa zona de transição morfoclimática, identificada por uma extensa baixada, com formações vegetais heterogêneas e é utilizado para a irrigação das lavouras de soja.
- II) o rio Amazonas, grifado pela letra A, destaca-se mundialmente tanto pela sua extensão como pelo seu débito; na região Norte, este rio e seus tributários constituem importantes hidrovias.
- III) o rio São Francisco, grifado pela letra C, nasce em Minas Gerais e drena o polígono das secas, atualmente está sofrendo modificações para que suas águas possam ser transpostas a outras bacias do semi-árido.
- IV) o rio Paraná, grifado pela letra D, desempenha importante papel por drenar extensa planície, sendo amplamente navegável até sua foz no estuário do Prata.
- V) o rio Uruguai, identificado pela letra F, é um divisor político/administrativo e amplamente navegável desde a nascente até sua foz no estuário do Prata.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

- a) I - II
- b) II - III**
- c) III - IV
- d) II - V
- e) III - V

(UESPI)

Em face da crescente demanda, a água vem se tornando uma preocupação para os governos de diversos países do mundo. Com relação a esse tema, considere as afirmações a seguir.

1. Governos, em todas as esferas, devem estabelecer políticas e começar a realizar investimentos em infra-estrutura para a conservação da água.
2. A falta de acesso à água poderá constituir-se num grave problema, pois gerará fome, doenças, instabilidade política e até conflitos armados.
3. Nas áreas de terrenos cristalinos, como por exemplo, os granitos e os gnaisses, a infiltração das águas das chuvas é muito intensa, daí a existência do semi-árido no Nordeste brasileiro.
4. Na ausência de uma ação organizada para economizar água, a combinação mudança climática e crescimento populacional criará uma enorme escassez desse recurso natural.

Estão corretas apenas:

- a) 1 e 3

- b) 2 e 4
- c) 2 e 3
- d) 3 e 4
- e) 1, 2 e 4

(CEFET) As características hidrográficas do estado do Ceará são condicionadas, principalmente, pelo regime de chuvas e pelas formações geológicas. A maior e mais importante Bacia Hidrográfica do Ceará, ocupando cerca de 48% do território cearense, é a

- a) do rio Acaraú.
- b) do rio Coreaú.
- c) do rio Curu.
- d) Metropolitana.
- e) do rio Jaguaribe.

(UFSJ) Sobre as características da hidrografia da região Centro-Oeste do Brasil, é **INCORRETO** afirmar que

- a) os rios dessa bacia hidrográfica possuem suas nascentes em países vizinhos, mas estendem-se por outros estados brasileiros drenando terras em direção ao Planalto Central do Brasil.
- b) as atividades econômicas dessa região tiveram sua expansão associada à hidrografia, na medida em que os eixos de penetração do povoamento se verificavam ao longo dos vales fluviais.
- c) os principais núcleos urbanos que se originaram na região estavam, quase sempre, junto às margens dos rios, que se constituíram em eficientes vias de transporte por "cortar" extensas áreas da região.
- d) em função de suas características morfológicas e hidrográficas, a região Centro-Oeste funciona como uma espécie de "caixa d'água" do País, na medida em que dispersa águas em várias direções.

#### **VESTIBULAR 2008**

(CÁSPER LÍBERO) Um dos empreendimentos nacionais mais audaciosos e polêmicos do momento, o projeto de transposição do rio São Francisco alimenta a pauta de numerosos debates entre organizações não-governamentais, pesquisadores, igreja e representantes do governo. Sobre a transposição do Rio São Francisco, é correto afirmar que:

- I. A realização das obras de transposição tem recebido o apoio unânime da sociedade civil brasileira, conforme demonstram as manifestações favoráveis de intelectuais, políticos e religiosos, como o padre paraibano Djacy Pereira Brasileiro, que fez um ato em defesa da transposição do Rio São Francisco às Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, em frente ao Palácio do Planalto.
- II. Outro ponto polêmico do projeto está relacionado à sua área de abrangência já que não estão incluídos o centro oeste baiano e o norte de Minas Gerais, região reconhecida há muito como parte do "polígono das secas", mas apenas os estados da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará.
- III. O projeto prevê a construção de canais que de imediato levariam as águas do leito original para o leito de rio nos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Piauí, este último considerado pela Organização das Nações Unidas como um dos mais pobres do país.
- IV. Para a Caravana Nacional em Defesa do Rio São Francisco, que percorreu vários estados do Brasil, mobilizando comunidades e incentivando o debate em torno do projeto, a transposição beneficiaria quase que exclusivamente os grandes proprietários de terra e negócios predatórios como a criação de camarões, que consome cerca de 50 mil litros de água para a produção de um quilo de pescado.

Estão corretas:

- a) I e IV.
- b) III e IV.
- c) II e IV.
- d) I e II.
- e) II, III e IV.

(UNIFAP)



**Mapa: Área de abrangência do Aquífero Guarani.**

Fonte: LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C.

**Geografia Geral e do Brasil** – Ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2003 (Com adaptações).

O mapa acima representa o maior reservatório de água subterrânea do mundo. Com base nesse mapa e nos conhecimentos geográficos a ele associados, julgue os itens a seguir.

- (01) O mapa representa o Sistema Aquífero Guarani, que ocupa trechos do Brasil, da Argentina, Paraguai e do Uruguai.
- (02) No Brasil, esse reservatório de água subterrânea está localizado na região de maior dinâmica econômica, concentração populacional e consumo de água.
- (04) A importância geoeconômica desse reservatório de água subterrânea para o desenvolvimento do Mercosul tem gerado conflitos pelo seu controle, como por exemplo, a Guerra do Paraguai.
- (08) A hegemonia política e econômica do Brasil, diante dos outros países da América Latina, atribui-se ao controle desse reservatório, localizado em sua maior parte no território brasileiro.

Resposta: 3 (1+2)

(UNEAL) Entre os sistemas energéticos brasileiros, destaca-se o complexo binacional de Itaipu. A construção desse complexo justificou-se, entre outros, pelos seguintes fatores:

- 1- o relevo montanhoso da área, que define um elevado potencial hidrelétrico.
- 2- a proximidade de um grande mercado consumidor.
- 3- as condições naturais favoráveis.
- 4- o quadro geopolítico daquela época em que foi construído.
- 5- a forte pressão do governo alemão sobre o governo militar brasileiro, em face de interesses econômicos europeus.

Estão corretas apenas:

- a) 1 e 4
- b) 4 e 5
- c) 2, 3 e 4
- d) 1, 2 e 3
- e) 1, 2, 3 e 5

(FUVEST)



Fonte: Adaptado de Agência Nacional de Águas, 2007.

- Identifique as obras 1 e 2, representadas no mapa, considerando o contexto do atual planejamento brasileiro de infra-estrutura.
- Cite e explique dois possíveis impactos causados pela presença dessas obras, sendo um ambiental, em relação ao rio Madeira, e outro socioeconômico, referente ao núcleo urbano de Porto Velho.
- Cite um motivo pelo qual a Bolívia solicitou, do governo brasileiro, maiores informações sobre tais obras.

### Resposta

a)

- 1 - Hidroelétrica Santo Antônio
- 2 - Hidroelétrica Jirau

Trata-se de duas obras que integram o Plano de Aceleração do Crescimento, PAC. Esse plano foi anunciado no início de 2007, visando à ação do Estado brasileiro em áreas que pudessem estimular o crescimento econômico. Dentre as áreas privilegiadas, destacam-se os setores de transporte e energia, como no caso dessas usinas.

b) Um impacto sobre o Rio Madeira seria uma alteração na força do fluxo de suas águas, o que poderia prejudicar a reprodução de algumas espécies de peixes, fato que deverá ser resolvido mediante a construção de um canal periférico que permitiria o fluxo permanente dos peixes, assim como alterações em sua várzea, devido à regularização (homogeneização) da vazão do Rio Madeira à jusante das barragens. Em relação ao núcleo urbano de Porto Velho, poderíamos ter um agravamento de problemas como a falta de moradia e deficiência de serviços. Esse problema decorreria tanto do deslocamento das populações ribeirinhas quanto das migrações que seriam atraídas pelas obras. Não podemos deixar de lembrar que uma represa de grande porte poderia representar um forte impacto na cobertura vegetal da região, tanto na forma de desmatamentos como de alagamentos.

c) A Bolívia alega que, a partir de acordos assinados quanto ao uso da bacia do Rio Madeira, Bolívia e Brasil devem conservá-lo na sua integridade ambiental, o que deixaria de ocorrer no Brasil com a construção das referidas represas. As autoridades bolivianas consideram insuficientes as medidas do governo brasileiro para compensar o impacto ambiental causado pelas hidroelétricas, segundo o relatório realizado pelo IBAMA.

As entidades bolivianas vinculadas ao meio ambiente afirmam que as usinas brasileiras causariam grande impacto ambiental, ameaçando a integridade do vale do Rio Madeira. Isso fere os acordos para a conservação do vale do Rio Madeira, que onera a Bolívia, a qual detém em seu território, à montante das usinas, os nascedouros do rio onde as intervenções são restritas. Além disso, as usinas brasileiras causariam um aumento da incidência de malária, extinção de peixes, pressão populacional, entre outros impactos.

(PUCSP)

“Aproximadamente 600 pessoas integrantes de diversos movimentos sociais ocupam, desde ontem pela manhã, o prédio da 2ª Superintendência Regional da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf) em Bom Jesus da Lapa (BA). Os manifestantes são contra o projeto do governo federal de transposição das águas do Rio S. Francisco [...] O comando da ação está a cargo da Articulação Popular pela Revitalização do Rio São Francisco.”

(In: Correio da BAHIA. Manifestantes ocupam sede da Codevasf. 17/04/2007, Aqui Salvador, p.3)

Um argumento contra a obra de transposição das águas do Rio São Francisco é que é mais importante revitalizá-lo. O rio estaria comprometido por transformações em sua bacia. Sobre essas transformações pode ser dito que

- a) na região do médio São Francisco em direção a sua foz há a presença dinâmica do agronegócio, grande consumidor das águas do rio.
- b) o regime de chuvas, em razão do aquecimento global, já foi alterado na região da bacia do São Francisco, provocando uma diminuição do volume das águas.
- c) o rio, sobrecarregado com o uso de suas águas pelo agronegócio, sobrevive graças aos cuidados com as matas ciliares do seu curso e de seus afluentes.
- d) uma reserva de vitalidade para o rio são as represas, como de Sobradinho, que terminam funcionando como depósitos de águas despoluídas.
- e) a grande industrialização nas margens e na Bacia do Rio São Francisco, que se dirige para seu baixo curso, resulta num aumento da descarga poluente.

(FACIG) Sobre a hidrografia brasileira, é **INCORRETO** afirmar.

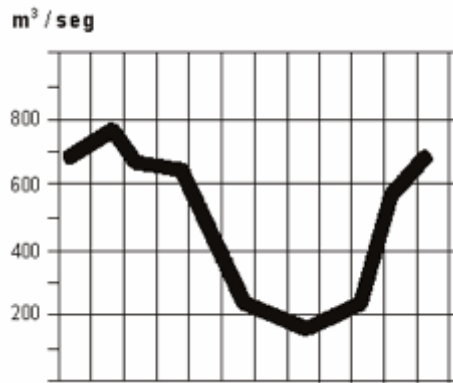
- a) No Brasil, existem poucos lagos, sendo a maioria formada por sedimentação marinha.
- b) Dentre os grandes rios brasileiros, destacam-se o Amazonas e o Paraguai que são predominantemente de planície e largamente empregados para a navegação.
- c) O rio Parnaíba funciona como fronteira dos Estados do Maranhão e Piauí e constitui uma importante hidrovia para o transporte dos produtos agrícolas no Meio Norte.
- d) O rio Paraná, por se encontrar inteiramente situado no Brasil subtropical, possui um regime fluvial sazonal intermitente.
- e) Alguns rios da região Sudeste se destacam por estarem próximos à escarpa da Serra do Mar, sendo transportados para obtenção de energia elétrica.

#### **VESTIBULAR 2007**

(UFC) Os municípios de Petrolina-PE e Juazeiro-BA têm-se destacado no Nordeste como agropólos destinados à produção comercial. Sobre a produção e a destinação dos produtos nesses municípios do interior nordestino, assinale a alternativa correta.

- a) Fumo e cacau para o mercado nacional e internacional.
- b) Mamona, dendê e caju para a produção de biodiesel.
- c) Cana-de-açúcar e beterraba para a produção de álcool.
- d) Algodão arbóreo para a indústria têxtil regional.
- e) Uva para produção de vinho tipo exportação.

(UESB)



LUCCI, E. A; BRANCO, A. L; MENDONÇA, C. **Geografia Geral e do Brasil** – Ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 347.

O gráfico apresenta a descarga fluvial de um rio brasileiro.

A partir de sua análise e dos conhecimentos sobre a relação entre hidrografia, relevo e clima, no Brasil, é correto afirmar que esse rio

- (01) possui regime pluvial tropical, com cheia no verão e vazante no inverno.
- (02) apresenta foz em delta, por percorrer áreas de relevo elevado e acidentado.
- (03) tem regime intermitente, devido à estiagem que se verifica no meio do ano.
- (04) possui drenagem exorréica, permitindo o transporte fluvial e fornecendo a piscicultura.
- (05) é perene, o que dificulta a instalação de hidrelétricas.

Resposta: 1

(UFJF) Leia o texto a seguir:

*É o maior manancial de água doce subterrânea transfronteiriço do mundo. Está localizado na região centro-leste da América do Sul, estendendo-se pelo Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. Sua maior ocorrência se dá em território brasileiro. Constitui-se em uma importante reserva estratégica para o abastecimento da população, para o desenvolvimento das atividades econômicas e do lazer.”*

Fonte: Adaptado de [www.daaeararaquara.com.br](http://www.daaeararaquara.com.br)

O texto faz referência ao Aquífero:

- a) Tapajós.
- b) Guarani.
- c) Orenoco.
- d) Chuí.
- e) Purus.

(UFPI) Sobre a transposição das águas do Rio São Francisco, é correto afirmar que:

- I. interligará diversas bacias hidrográficas da região Nordeste.
- II. resolverá os problemas da seca, por isso tornou-se unanimidade nacional.
- III. melhorará a distribuição de terras ao longo do seu curso, a partir dos projetos de irrigação.

Considerando I, II e III, assinale a alternativa correta.

- a) Apenas I é verdadeira.
- b) Apenas II é verdadeira.
- c) Apenas III é verdadeira.
- d) Apenas I e II são verdadeiras.
- e) Apenas II e III são verdadeiras.

(UFRN) Estudos realizados em algumas bacias hidrográficas estimam que rios brasileiros possuem um potencial de geração de energia elétrica bem superior à atual capacidade instalada de que dispomos. Todo esse potencial é atribuído, principalmente, a fatores naturais, dentre os quais pode(m) ser destacado(s):

- a) predomínio de planícies, associado às elevadas médias pluviométricas dos climas das áreas intertropicais.
- b) condições de clima e solo das bacias hidrográficas, associadas às grandes extensões de cobertura vegetal.
- c) elevadas médias pluviométricas dos climas tropicais e equatoriais, associadas ao predomínio de relevo de planalto.
- d) aumento do volume de água dos rios, associado ao degelo das áreas montanhosas.

(UNIFEI) Identifique a opção correta em relação ao que se segue:

O projeto de transposição das águas do rio São Francisco ainda é um assunto polêmico que divide opiniões entre políticos e também entre pesquisadores de diversas áreas de conhecimento. Dentre os seus efeitos, estão considerados:

- I. o abastecimento de água para todos os estados que compreendem o Polígono das Secas no Brasil.
- II. a transformação de rios temporários em rios perenes no nordeste brasileiro.
- III. a irrigação de extensas áreas agriculturáveis na zona da mata nordestina.
- IV. o aumento de vazão do rio São Francisco e o concomitante aumento na sua capacidade de geração de energia elétrica.

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

(UFSC) “Nunca comemos tão bem. Peixes os mais variados, de sabor incomum, cobriam a mesa: costela de tambaqui na brasa, de tucunaré frito, pescada amarela recheada de farofa.”  
“Dias e noites no quarto, sem dar um mergulho nos igarapés, nem mesmo aos domingos, quando os manauaras saem ao sol e a cidade se concilia com o Rio Negro.  
[...] O pai tampouco entendia por que ele renunciava à juventude, ao barulho festivo e às serenatas que povoavam de sons as noites de Manaus.”

HATOUN, Milton. *Dois Irmãos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2004, p. 32; 163.

A partir da leitura dos trechos acima, assinale a(s) proposição (ões) **CORRETA(S)** sobre o quadro físico e socioeconômico do Domínio Morfoclimático Amazônico.

- 01. Costuma-se dividir as águas fluviais da Amazônia em dois tipos: os rios de águas claras e os de águas escuras.
  - 02. As elevadas altitudes compreendem toda a extensão do Domínio Amazônico.
- 04. Os rios de águas escuras da Amazônia são ricos em sais minerais dissolvidos e apresentam pouca matéria orgânica.
- 08. A piscosidade dos rios amazônicos é, em geral, elevada.
- 16. Os igarapés são os braços de água que ligam dois rios ou um rio e um lago.
- 32. No século XIX, o ciclo do algodão deu novo impulso à ocupação do Domínio Amazônico. Algumas cidades como Manaus e Rio Branco cresceram vertiginosamente.

**Resposta:** 1 + 8 = 9

(UFRJ)



Todas as grandes aglomerações urbanas situadas em sítios do Brasil Tropical Atlântico oferecem entraves para o escoamento das águas originadas em momentos de fortes chuvas.

Adaptado de Aziz Ab'Sáber, São Paulo: Ensaio Entreveros. São Paulo: Edusp/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004

Apresente quatro fatores, decorrentes do processo de urbanização, que influenciam a frequência e a magnitude das enchentes que ocorrem em grandes cidades brasileiras.

**Resposta:**

Entre os fatores do processo de urbanização responsáveis pela ocorrência de enchentes em grandes cidades encontram-se: impermeabilização do solo urbano; aumento do escoamento superficial das águas; obras de canalização dos rios; deposição de resíduos sólidos nos rios e canais; ocupação desordenada do solo urbano; desmatamento e aceleração de processos erosivos em encostas; interferência no curso natural dos rios; precariedade da rede subterrânea de escoamento; utilização de fundos de vale para a construção de ruas e avenidas.

(UFPEL) Um dos maiores reservatórios subterrâneos de água doce do mundo ocupa uma área de oitocentos e quarenta mil quilômetros quadrados, nos solos do Brasil, Uruguai, Paraguai e Argentina. Os quatro países começaram recentemente um processo de mapeamento desse depósito denominado Aquífero Guarani – em homenagem aos povos indígenas que viveram nessa região –, visando elaborar um projeto de proteção ambiental e manejo sustentável. Com base nas informações anteriores e em seus conhecimentos, analise as afirmativas sobre o Aquífero Guarani.

- I. A reposição do reservatório dá-se de forma natural pelas águas da chuva, por isso pode ser totalmente explorado, sem a preocupação de que o recurso se esgote.
  - II. A pureza de suas águas é ameaçada pelo uso de adubos e defensivos agrícolas, que se infiltram principalmente no solo do Brasil.
  - III. Cerca de 70% de sua extensão está localizada no Brasil, abrangendo quase a área total do país, o que propicia o melhor uso de suas águas pelos brasileiros.
  - IV. Durante milênios, águas da superfície foram se infiltrando na rocha, graças à permeabilidade do arenito, até inundar grande extensão da camada impermeável e formar, assim, um imenso reservatório.
- Estão corretas apenas

- a) II e IV.
- b) I, II e III.
- c) II e III.
- d) I, III e IV.
- e) I e IV.
- f) I.R.

(UFPEL)

Os rios constituem um elemento essencial para o ser humano, desde os primórdios da humanidade até os dias atuais. Além de sua importância natural, destaca-se também sua funcionalidade política, econômica e social.

Os rios são correntes de água doce que se formam a partir de uma precipitação (chuva ou neve) ou de fontes naturais.

Em uma bacia hidrográfica, é possível identificar diferentes elementos e características no percurso de um rio.



Il Mondo Grande atlante geografico, 1998. [adapt.]

Com base nos dados acima e em seus conhecimentos, assinale a alternativa que apresenta a relação correta dos elementos e características identificados na figura.

- a) (4) Nascente, (3) Afluente, (2) Meandro, (1) Foz em Delta, (5) Margem esquerda e (6) Margem direita.
- b) (6) Nascente, (2) Afluente, (4) Meandro, (1) Foz em Delta, (5) Margem esquerda e (3) Margem direita.
- c) (4) Nascente, (2) Afluente, (5) Meandro, (1) Foz em Delta, (6) Margem esquerda e (3) Margem direita.
- d) (6) Nascente, (3) Afluente, (2) Meandro, (4) Foz em Delta, (5) Margem esquerda e (1) Margem direita.
- e) (2) Nascente, (1) Afluente, (4) Meandro, (3) Foz em Delta, (6) Margem esquerda e (5) Margem direita.
- f) I.R.

(IBMEC) "A videira é uma das plantas frutíferas mais conhecidas desde a Antiguidade (...) Acredita-se que as uvas originaram-se na Ásia, tendo sido introduzidas na península itálica e na Europa pelos gregos (...) Preferem climas secos com temperaturas em torno de 22° C, e adaptam-se a diversos tipos de solos, com exceção dos úmidos e mal drenados, porém, devem ser ricos em matéria orgânica."

([www.bibvirt.futuro.usp.br/frutasnobrasil/uva](http://www.bibvirt.futuro.usp.br/frutasnobrasil/uva))

No Brasil, durante as últimas duas décadas, uma nova região vem sendo utilizada na produção de frutas, tanto para exportação quanto voltada para o consumo interno. Sobre esta região é correto afirmar que está:

- a) Situada no vale médio do rio São Francisco e apresenta clima semi-árido.
- b) Localizada na chapada dos Guimarães e apresenta clima tropical.
- c) Situada na serra gaúcha e possui clima tropical de altitude.
- d) No interior do Estado de São Paulo e apresenta clima subtropical.
- e) Na serra do Cachimbo e possui alto índice pluviométrico.

(UEL) Sobre as grandes bacias hidrográficas brasileiras, é correto afirmar que:

- a) A bacia do Amazonas é a que apresenta maior índice de poluição.
- b) A bacia do Tocantins possui o maior número de usinas hidrelétricas.
- c) A bacia do Paraná possui número reduzido de hidrelétricas.
- d) A bacia do São Francisco apresenta o maior índice de poluição.
- e) A bacia do Atlântico Sul, trecho Norte-nordeste, apresenta escassez hídrica.

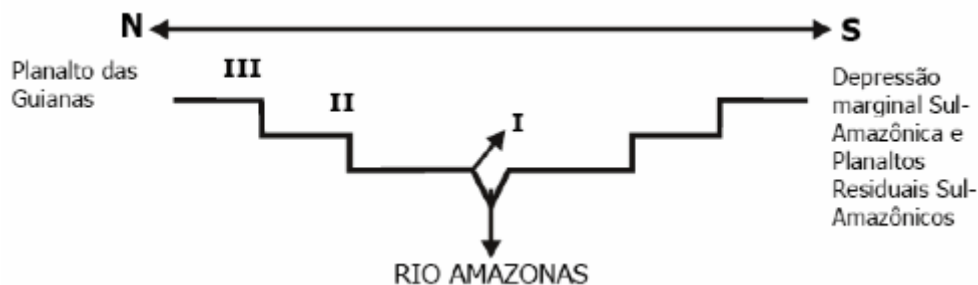
(PUCSP) Examine a tabela

Domicílios abastecidos com água tratada - 2005	
Região Sudeste	91,5 %
Região Sul	84,0 %
Região Centro-Oeste	78,2 %
Região Nordeste	73,9 %
Região Norte (urbana)	67,0 %
Brasil (1)	83,4%

Levando em consideração a distribuição geográfica e o uso da água no Brasil, assinale a alternativa correta:

- O Brasil detém 12% da água doce no mundo, e cerca de 70% estão na Bacia Amazônica, onde a densidade populacional é a menor do país, mas para Região Norte esse fato não garante um maior acesso de água tratada para a população.
- A capacidade econômica das regiões interfere pouco na distribuição de água encanada, pois o fundamental são as condições naturais de distribuição e densidade da rede hidrográfica.
- Embora a Amazônia tenha 70% da água doce no país, o restante encontra-se num equilíbrio relativo com seu quadro demográfico. Por exemplo: o Nordeste possui 5% da água doce, mas sua população está entre as menores do país.
- Apesar da grande disponibilidade de água na região Centro-Oeste, o índice de distribuição de água encanada só se tornará mais elevado quando houver crescimento das atividades agrícolas nessa região.
- Diante da baixa densidade demográfica da Região Norte, não se justifica a baixa densidade da rede de água tratada, já que redes de água canalizada são mais viáveis nessas condições.

(MACKENZIE)



Considere as proposições abaixo, relativas aos números I, II e III do esquema dado.

- Mata de Caiapó, localizada na área de planície típica da região e em terrenos próximos aos rios. Ocupa o solo permanentemente alagado e é o habitat das vegetações hidrófilas.
- Mata de Várzea, corresponde à porção da Floresta Amazônica sujeita a poucas inundações durante o ano. Possui baixa diversidade de espécies vegetais, entre as quais se destacam as fornecedoras de látex ou borracha.
- Mata de Terra Firme, que recobre as áreas mais elevadas ou firmes, tal como indica seu nome. Essas áreas não são atingidas pelas inundações e cobrem 90% da área total da Amazônia. É o habitat da maior estrutura vegetal da região.

Assinale:

- se apenas I está correta.
- se apenas II está correta.
- se apenas I e III estão corretas.
- se apenas II e III estão corretas.
- se I, II e III estão corretas.

(CEFET – ENSINO MÉDIO)



(Graça Maria L. Ferreira. *Atlas Geográfico*. Adaptado)

Assinale a alternativa que indica as causas principais do comprometimento dos rios numerados:

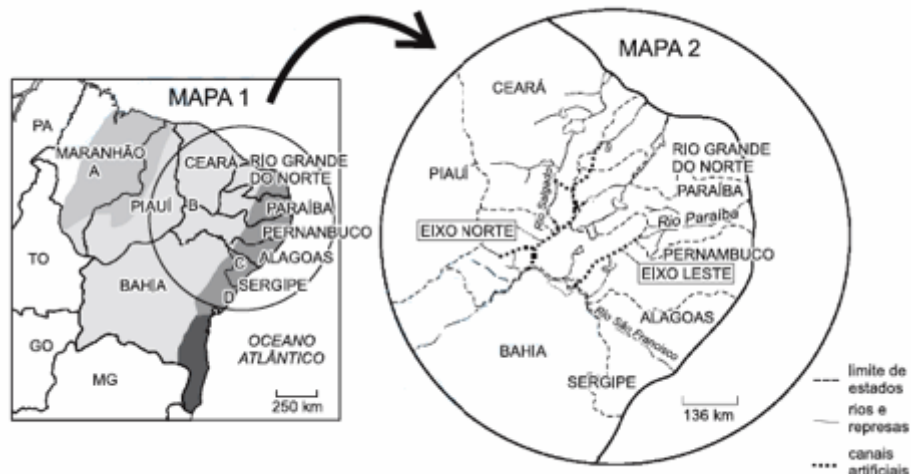
- a) 1 e 2 – poluição urbana e industrial; 3 e 4 - garimpo e agrotóxicos.
- b) 1 e 3 – salinização provocada por represamentos; 2 e 4 – agrotóxicos.
- c) 1 e 4 – erosão das margens provocada pela urbanização; 2 e 3 – garimpo.
- d) 2 – poluição provocada pela circulação de barcos; 1, 3 e 4 – garimpo.
- e) 3 – sedimentação do leito; 1, 2 e 4 – poluição urbana e industrial.

(FUVEST) 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	III
a)	naturais	canalização	proteção de mananciais
b)	urbanísticos	inversão do fluxo	parques estaduais
c)	urbanísticos	canalização	reservas florestais
d)	históricos	canalização	reservas florestais
e)	históricos	inversão do fluxo	proteção de mananciais

(FUVEST) 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.



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

**Resposta**

a) A área anotada com a letra **B** é a sub-região nordestina denominada Sertão, que se caracteriza pelo domínio de clima semi-árido e é marcada pela forte presença de rios temporários.

b)

Argumentos favoráveis: melhor distribuição e maior acesso aos recursos hídricos, dinamização da economia por meio de projetos agropecuários e melhoria da qualidade de vida, entre outros.

Argumentos contrários: perda das áreas de vegetação, redução dos habitats da fauna terrestre e aumento da tensão social provocada pela desapropriação de terras, perda de água do rio São Francisco (principalmente no período de menor vazão do rio) e possível desarticulação do modo de vida da população ribeirinha, entre outros.