



21. O aquífero Guarani, megareservatório hídrico subterrâneo da América do Sul, com 1,2 milhão de km<sup>2</sup>, 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", nº. 47, abr./2006 (com adaptações).

Em relação ao aquífero Guarani, é correto afirmar:

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

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

- (A) A baixa declividade ao longo de seus cursos, que, ao serem represados, causam grande impacto com o alagamento de grandes áreas florestadas.
- (B) A navegação, uma das principais formas de deslocamento na região amazônica, é limitada em represas utilizadas para geração de energia elétrica.
- (C) A economia da região amazônica, baseada no extrativismo mineral, vegetal, na pecuária extensiva, e ainda a ausência de indústrias não geram grande consumo de energia elétrica.
- (D) O clima Equatorial, predominante na região amazônica, apresenta uma estação seca no inverno, que reduz a vazão dos rios e inviabiliza a produção de energia elétrica.
- (E) As entidades ambientalistas internacionais argumentam que as termoelétricas, que utilizam carvão vegetal, causam menos impactos ambientais à Floresta Amazônica do que as hidroelétricas.

23. Bacia hidrográfica é a área abrangida por um rio principal e sua rede de afluentes e subafluentes. Sobre as bacias hidrográficas brasileiras e sua utilização, é correto afirmar:

- (A) O potencial hidrelétrico da Bacia do Paraná é o mais aproveitado do país em função de sua proximidade com o Centro-Sul, área de maior demanda por energia elétrica.
- (B) A Bacia Amazônica caracteriza-se pelo predomínio de rios de planalto e hidrografia pouco densa; por isso, a navegação fluvial é inexpressiva na região.
- (C) A navegação na Bacia do Tocantins ocorre sazonalmente devido ao regime de intermitência de seus rios.
- (D) A Bacia do Uruguai possui a principal hidrovia que integra política e economicamente os países do Mercosul.
- (E) A Bacia do São Francisco sofre grande impacto em função da transposição de seu rio principal.

24.



(Fonte: "Trabalhando com Mapas" – Ed. Ática, 1992)

As duas grandes bacias hidrográficas brasileiras que se originam no Sudeste e convergem para outras regiões do País estão corretamente identificadas em:

- (A) Paranaíba e Tocantins;
- (B) Paraná e São Francisco;
- (C) Doce e Jequitinhonha;
- (D) Paraíba do Sul e Grande;
- (E) Tocantins e Jequitinhonha.

25. Sobre a hidrografia brasileira, é correto afirmar:

- (A) Apesar da maioria dos rios brasileiros ter a vertente para o oceano Atlântico, o rio Negro, na bacia amazônica, tem sua vertente para o oceano Pacífico em virtude de sua nascente se localizar nos Andes peruanos.
- (B) Todas as grandes bacias hidrográficas brasileiras têm a sua drenagem para o oceano Atlântico.
- (C) A grande maioria dos rios brasileiros tem a sua foz em forma de delta, como é o caso do rio São Francisco.
- (D) O rio São Francisco atravessa vários estados brasileiros percorrendo uma trajetória no sentido norte/sul do país.
- (E) No Brasil predominam rios de planície, o que favorece a navegação fluvial como no rio Uruguai e na maior parte do rio São Francisco.

26. A água encontra-se neste início de século em condições que exigem sérios cuidados. Além do volume existente desse recurso, é importante considerar sua distribuição geográfica e suas formas de uso para preservá-lo. Tendo como referência o planeta, pode-se afirmar:

- (A) O consumo mundial de água doce é maior na agricultura (mais de 70%), mas esse índice tende a cair, pois a agricultura está se concentrando cada vez mais em áreas já úmidas.
- (B) O maior estoque de água doce é subterrânea, superando o volume de águas em estado sólido (calotas polares, geleiras e neves permanentes), em razão do derretimento provocado pelo efeito estufa.

- (C) Apenas 1/4 das águas do planeta não é de água salgada, e esse volume é insuficiente para as necessidades humanas, o que obriga a ações de dessalinização das águas oceânicas.
- (D) Existe notória desigualdade na distribuição das águas continentais e, nesse aspecto, a América do Sul é um dos continentes mais abastecidos com esse recurso natural, em especial nas áreas tropicais.
- (E) Embora na área intertropical do planeta haja uma dominância de climas chuvosos, os estoques de água doce não são expressivos nessa área, pois essa também é uma área de grande evaporação.

**27.** Segundo o cientista da NASA, James Hansen, a temperatura da Terra alcançou nos últimos 30 anos uma rápida ascensão de cerca de 0,2 grau Celsius, fenômeno esse que jamais havia ocorrido desde que acabou a última era glacial, há 12.000 anos. Tal aquecimento se explica, conforme o cientista, pelo aumento de emissão de gases estufa.

São conseqüências do fenômeno de aquecimento global:

- I – Desmatamento das florestas e savanas.
- II – Redução do volume das geleiras alpinas e das calotas glaciais.
- III – Maior possibilidade de formações de tempestades e ciclones tanto no Atlântico Norte, como no Atlântico Sul.
- IV – Redução da acidez das chuvas.
- V – Transgressão marinha sobre parte das faixas costeiras.
- VI – Rebaixamento do nível dos oceanos e conseqüente expansão das áreas litorâneas.
- VII – Aumento do risco de degradação dos ecossistemas coralíneos.

A resposta que apresenta apenas as conseqüências do fenômeno é:

- (A) I, II, III, IV, VI e VII;
- (B) I, III, IV e VI, apenas;
- (C) II, IV, VI e VII, apenas;
- (D) II, III, V e VII, apenas;
- (E) II, III e VI, apenas.

**28.** Atualmente, os elementos naturais fundamentais para a manutenção da vida na Terra, tais como água, solos e ar, entre outros, correm o risco de esgotamento. Sobre o uso inadequado desses elementos naturais e os conseqüentes desequilíbrios ambientais, é correto afirmar:

- (A) O elevado crescimento demográfico exige maior consumo de água e gera nas cidades a formação das "ilhas de calor".
- (B) A intensa queima de combustíveis fósseis produz grandes quantidades de dióxido de carbono, principal fator de poluição do ar.
- (C) O uso de produtos químicos, em larga escala, na aquicultura e a mineração em áreas restritas expõem o solo ao desgaste.
- (D) O uso intensivo na agricultura de clorofluorcarboneto provocou o buraco na camada de ozônio, situado principalmente sobre os EUA.
- (E) O aumento da construção de grandes barragens no mundo gera um fenômeno conhecido como "estresse hídrico", isto é, carência de água.

**29.** Sobre a elevação dos níveis mundiais de emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), é correto afirmar:

- (A) As áreas densamente urbanizadas caracterizam-se por apresentar baixa concentração de dióxido de carbono no ar.
- (B) No caso da elevação da temperatura média global, ocorrerá uma retração do nível do mar.
- (C) O Protocolo de Kyoto objetiva a limitação e redução na emissão de CO<sub>2</sub>, por parte dos países signatários.
- (D) Os incêndios em regiões florestais são os principais responsáveis pelo aumento da emissão de CO<sub>2</sub>.
- (E) Não existem estudos que relacionem o aumento de CO<sub>2</sub>, na atmosfera, com o aumento da temperatura do planeta.

**30.** Chuva ácida é o termo utilizado para designar precipitações com valores de pH inferiores a 5,6. As principais substâncias que contribuem para esse processo são os óxidos de nitrogênio e de enxofre provenientes da queima de combustíveis fósseis e, também, de fontes naturais. Os problemas causados pela chuva ácida ultrapassam fronteiras políticas regionais e nacionais. A amplitude geográfica dos efeitos da chuva ácida está relacionada principalmente com:

- (A) a circulação atmosférica e a quantidade de fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre.
- (B) a quantidade de fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre e a rede hidrográfica.
- (C) a topografia do local das fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre e o nível dos lençóis freáticos.
- (D) a quantidade de fontes emissoras de óxidos de nitrogênio e de enxofre e o nível dos lençóis freáticos.
- (E) a rede hidrográfica e a circulação atmosférica.