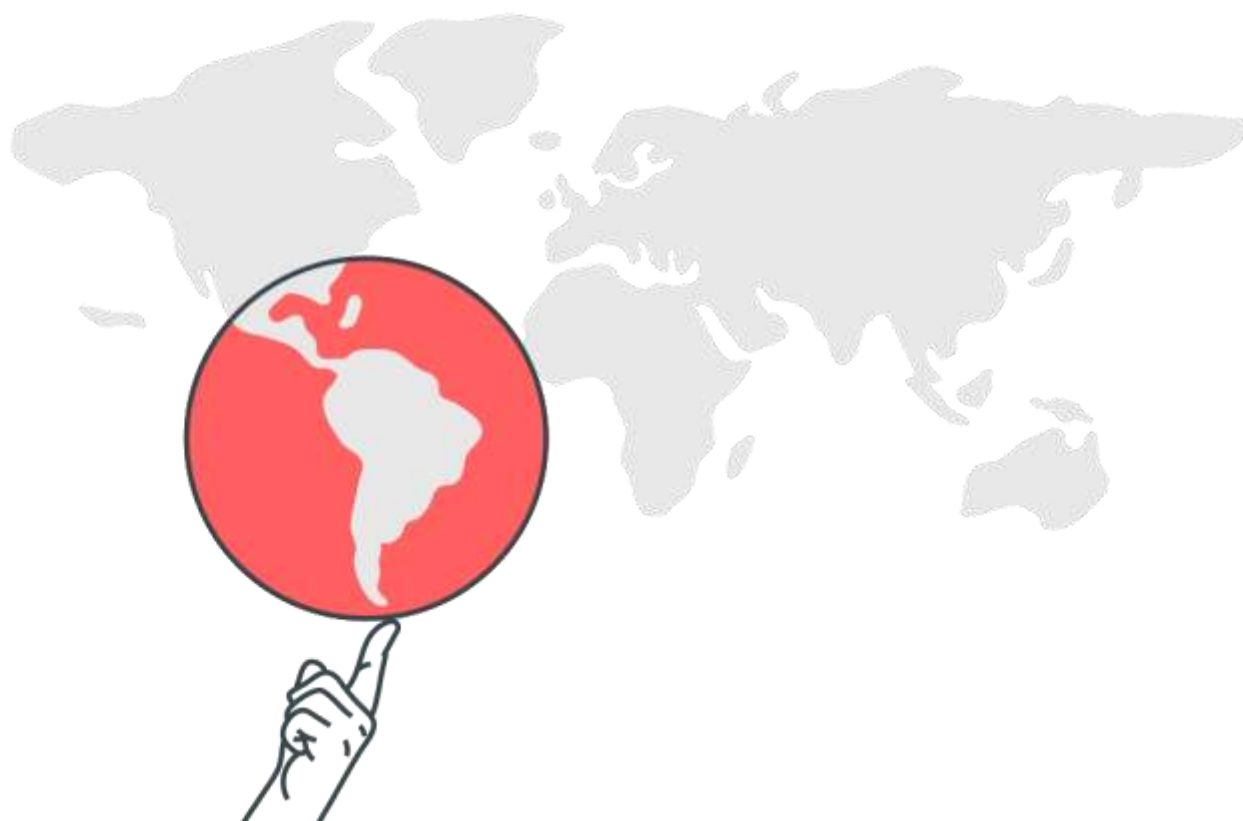


O Planeta Terra – Clima, Ecossistemas, Relevo e Hidrografia



O Planeta Terra – Clima, Ecossistemas, Relevo e Hidrografia

1. (FUVEST) 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) A impermeabilização urbana faz subir o nível médio dos lençóis freáticos.
- b) Os rios Tietê, Pinheiros e a represa Billings são utilizados para o despejo de esgotos domésticos.
- c) A bacia hidrográfica do Alto Tietê apresenta relevante impermeabilização.
- d) Há uma intensa urbanização em antigas planícies de inundação fluvial.
- e) Há urbanização em áreas incluídas na lei de Proteção aos Mananciais.

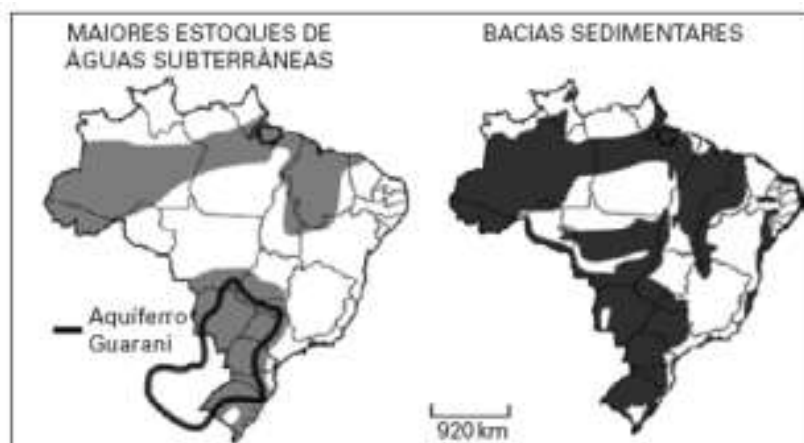
2. (FUVEST) "Lá um dia, para as cordas das nascentes do Paraíba, via-se, quase rente do horizonte, um abrir longínquo e espaçado de relâmpago era inverno na certa no alto sertão. As experiências confirmavam que com duas semanas de inverno o Paraíba apontaria na várzea com sua primeira cabeça d'água. 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.

3. (FUVEST) 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.

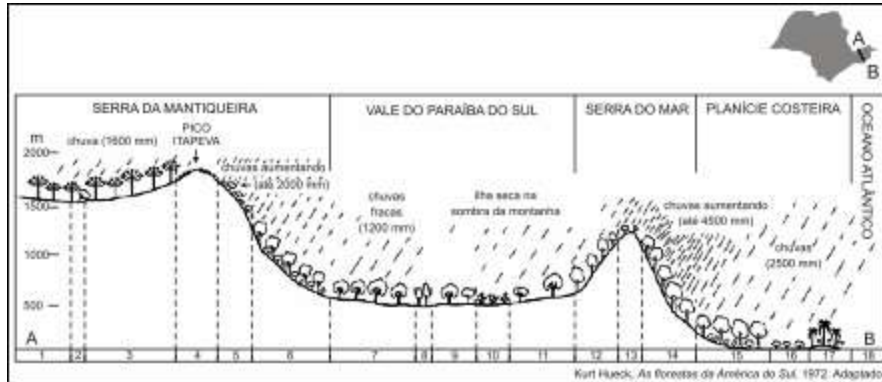
4. (UNICAMP) Leia o trecho a seguir e responda: “A transposição do rio São Francisco é discutida desde o tempo do Império. Um dos registros mais antigos da idéia remonta a 1847, quando o intendente do Crato (CE), deputado Marcos Antonio de Macedo, propôs o mesmo que se debate hoje: lançar as águas do 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.)



- Por que o rio São Francisco é chamado de “o rio da unidade nacional”?
- Aponte e explique um argumento contra e um a favor da transposição do rio São Francisco.
- 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?

5. (FUVEST) O perfil topográfico, abaixo, apresenta alguns aspectos estruturais da vegetação nativa e do comportamento dos totais anuais de chuva em um segmento que se estende do litoral até os contrafortes da Serra da Mantiqueira.



Com base nessas informações e em seus conhecimentos, atenda ao que se pede.

- Das seções numeradas de 1 a 18, considere as que correspondem à Serra do Mar, identificando aquela onde, tendo em vista os fatores naturais, os processos erosivos podem ser mais frequentes e intensos. Justifique.
- Observe que, na encosta escarpada da Serra da Mantiqueira, a estatura da vegetação aumenta em direção às partes mais baixas. Identifique duas causas desse fenômeno. Explique.

Gabarito

1. A
2. A
3. A
4. 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.
5. a) Das seções numeradas, as 12, 13 e 14 correspondem à Serra do Mar. A 14 apresenta maior vulnerabilidade à erosão pluvial (água da chuva) e fluvial (água de rio) devido à maior declividade, fator que intensifica o escoamento superficial da água. A região também é atingida frequentemente por deslizamentos de terra naturais e intensificados pela ocupação desordenada.
b) Na escarpa de falha da Serra da Mantiqueira, a estatura da Mata Atlântica aumenta na seção 6, isto ocorre, devido à menor declividade, que permite maior infiltração de água, aumenta o intemperismo químico e leva à formação de um solo mais desenvolvido, permitindo o desenvolvimento de espécies arbóreas de maior porte. Aspectos climáticos também interferem, visto que as temperaturas também são mais elevadas e favorecem a Mata Atlântica na seção 6, quando comparadas à seção 5, que apresenta maior declive e solos menos desenvolvidos.