



### Exercícios Dissertativos

1. (2000) No ciclo hidrológico natural, a água de chuva percorre três caminhos: a evaporação, a infiltração e o escoamento superficial. Em áreas urbanas, a densidade de edificações interfere no volume de água de chuva que percorre cada um desses caminhos.

#### Trajetória da água pluvial em Porto Alegre

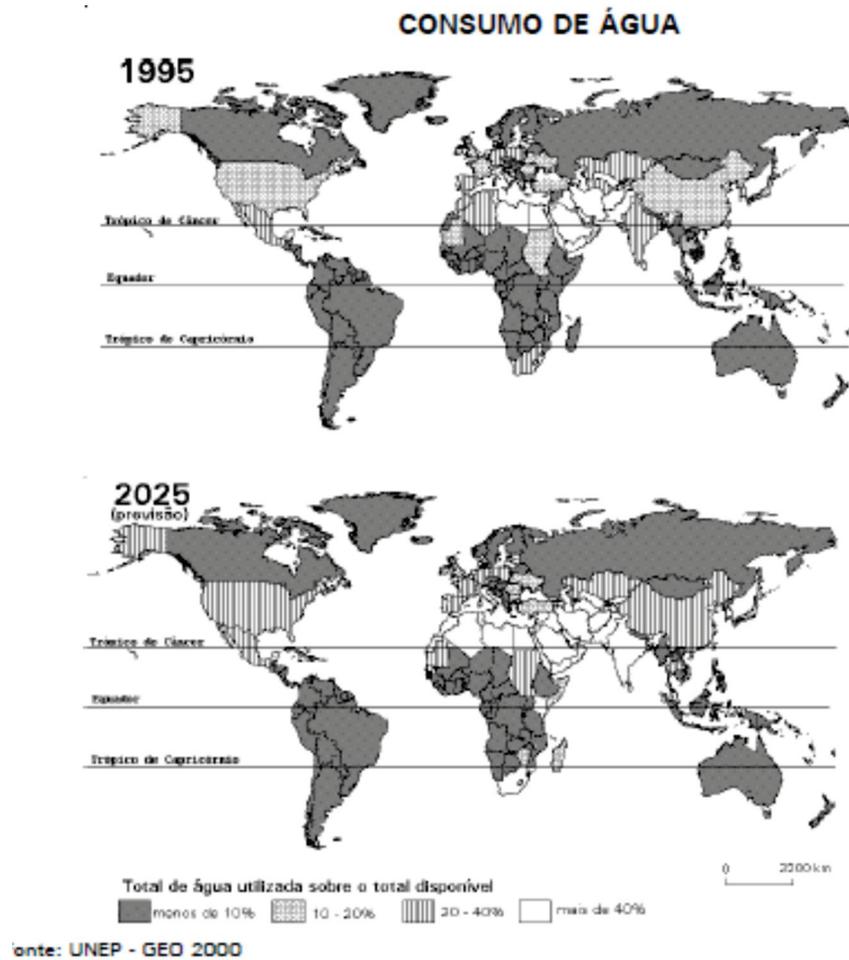
Urbanização	Evaporação	Infiltração	Escoamento
área não urbanizada	40%	50%	10%
densidade baixa	38%	42%	20%
densidade média	35%	35%	30%
densidade alta	30%	15%	55%

(Adap. Atlas Ambiental de Porto Alegre: 1998)

A tabela acima apresenta situações diversas quanto ao grau de urbanização e aos caminhos da água de chuva na cidade de Porto Alegre. Tomando como base o exemplo da capital gaúcha:

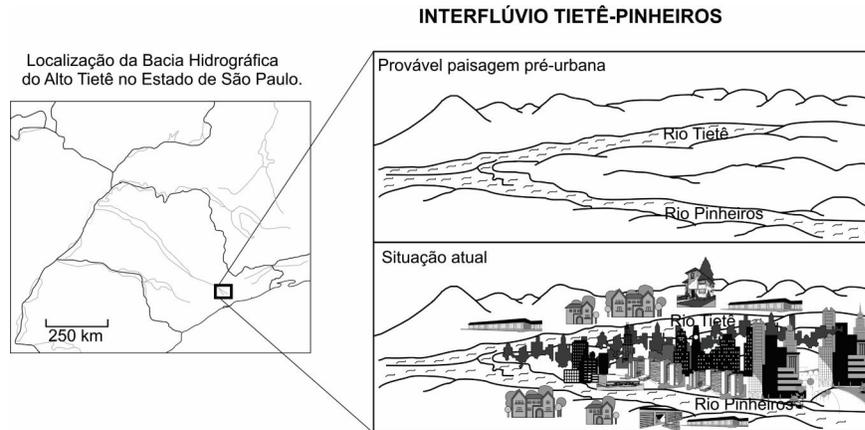
- (a) explique as variações nos índices de escoamento superficial em função da densidade da urbanização.
  - (b) mencione e explique pelo menos dois riscos ambientais relacionados à variação do volume de escoamento superficial em áreas urbanizadas.
-

2. (2001)



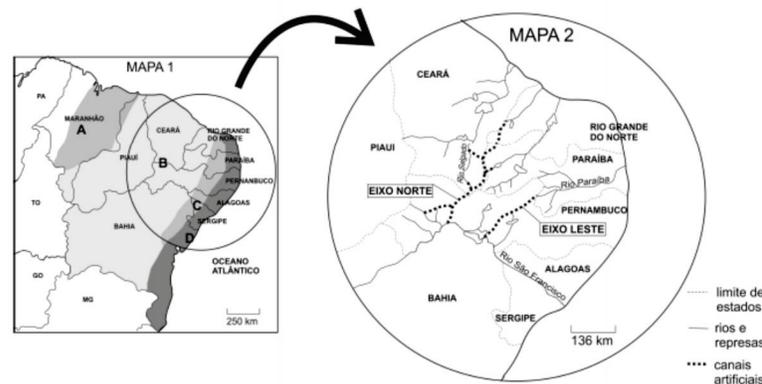
- (a) Com base nos mapas, analise a situação dos Estados Unidos e da Índia quanto ao consumo de água registrado em 1995 e o previsto para 2025.
- (b) Compare a situação desses países, no que se refere ao consumo de água, com a situação do Brasil.

3. (2006) Considere o mapa e as figuras.



- Explique por que a localização geográfica da área urbana da metrópole de São Paulo amplia os conflitos de uso da água.
- Caracterize a situação de abastecimento de água na região metropolitana de São Paulo, levando em consideração a demanda e os recursos disponíveis.

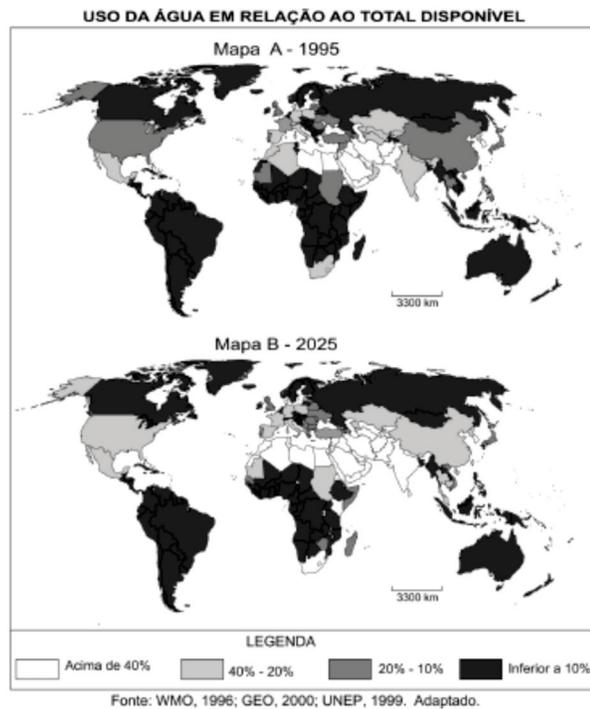
4. (2007) O mapa 1 representa áreas da região nordeste do Brasil com diversas características físicas. O mapa 2 detalha a hidrografia atual e a rede de canais artificiais que poderá resultar da transposição do rio São Francisco.



Fontes: IBGE, 2002; Estado de S. Paulo, 07/11/2006.

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

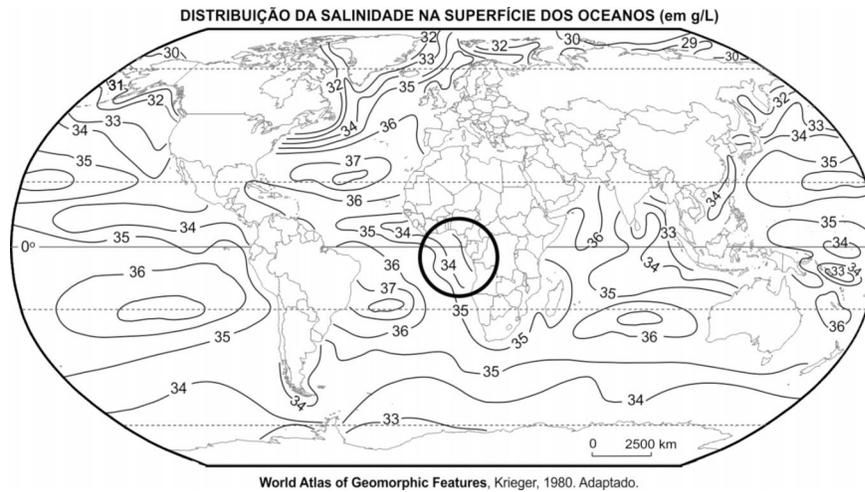
5. (2009)



Considere os mapas ao lado e seus conhecimentos para responder.

- (a) Compare o uso da água em relação ao total disponível do Brasil ao de países de clima temperado ocêânico na Europa, considerando o Mapa A. Justifique sua resposta.
- (b) Analise o Mapa B, considerando o uso da água em relação ao total disponível, para os EUA. Explique, identificando, ao menos, duas razões.

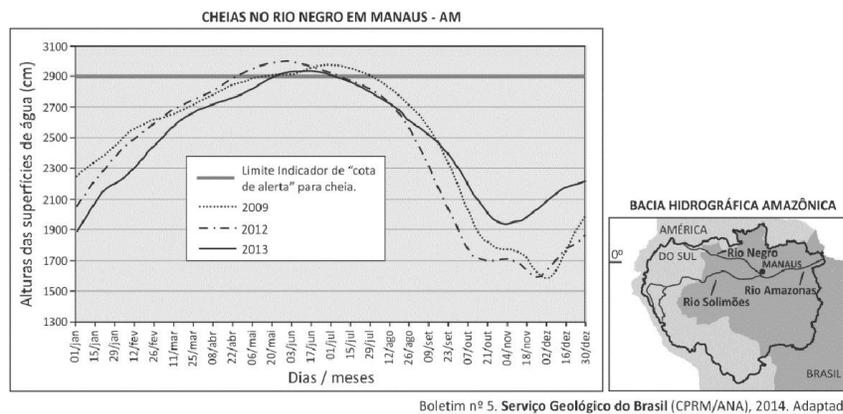
6. (2013) Entre as características que distinguem a água do mar das águas dos rios continentais, destaca-se a alta concentração de sal. Pensando-se na escala planetária, essa concentração não é, todavia, a mesma em todos os lugares e varia conforme se pode ver no planisfério abaixo.



Com base nas informações acima e em seus conhecimentos sobre as zonas climáticas, a precipitação atmosférica e a hidrografia do planeta,

- explique um fator natural responsável pela menor concentração de sal das águas oceânicas nas proximidades dos polos;
- identifique e explique uma causa da diminuição da salinidade das águas oceânicas em direção ao continente africano na área assinalada.

7. (2016) A exemplo de anos anteriores, 2015 foi marcado por cheias do rio Negro, ocorrendo inundações em municípios do estado do Amazonas. Observe, no gráfico abaixo, dados de três cheias ocorridas no Porto de Manaus, em anos recentes. Observe também o mapa da bacia hidrográfica amazônica.



- Com base nos dados acima e em seus conhecimentos, explique qual é a possível relação das cheias do rio Negro com seu regime de alimentação e sua proximidade com o equador.
- Considerando a localização de Manaus na bacia hidrográfica amazônica, explique por que essa cidade sofre periodicamente débitos fluviais excessivos.