

Exercícios Problemas Ambientais Urbanos

1. (ENEM-2009) O ecossistema urbano é criado pelo homem e consome energia produzida por ecossistemas naturais, alocando-a segundo seus próprios interesses. Caracteriza-se por um elevado consumo de energia, tanto somática (aquela que chega às populações pela cadeia alimentar), quanto extrassomática (aquela que chega pelo aproveitamento de combustíveis), principalmente após o advento da tecnologia de ponta. Cada vez mais aumenta o uso de energia extrassomática nas cidades, o que ocasiona a produção de seu subproduto, a poluição. A poluição urbana mais característica é a poluição do ar.

(*Almanaque Brasil Socioambiental. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2008.*)

Os efeitos da poluição atmosférica podem ser agravados pela inversão térmica, processo que ocorre muito no sul do Brasil e em São Paulo. Esse processo pode ser definido como:

- Processo no qual a temperatura do ar se apresenta inversamente proporcional à umidade relativa do ar, ou seja, ar frio e úmido ou ar quente e seco.
- Precipitações de gotas d'água (chuva ou neblina) com elevada temperatura e carregadas com ácidos nítrico e sulfúrico, resultado da poluição atmosférica.
- Inversão da proteção contra os raios ultravioleta provenientes do Sol, a partir da camada mais fria da atmosfera, que esquenta e amplia os raios.
- Fenômeno em que o ar fica estagnado sobre um local por um período de tempo e não há formação de ventos e correntes ascendentes na atmosfera.
- Fenômeno no qual os gases presentes na atmosfera permitem a passagem da luz solar, mas bloqueiam a irradiação do calor da Terra, impedindo-o de voltar ao espaço.

2. (ENEM-2001) A possível escassez de água é uma das maiores preocupações da atualidade, considerada por alguns especialistas como o desafio maior do novo século. No entanto, tão importante quanto aumentar a oferta é investir na preservação da qualidade e no reaproveitamento da água de que dispomos hoje.

A ação humana tem provocado algumas alterações quantitativas e qualitativas da água:

- Contaminação de lençóis freáticos.
- Diminuição da umidade do solo.
- Enchentes e inundações.

Pode-se afirmar que as principais ações humanas associadas às alterações I, II e III são, respectivamente,

- Uso de fertilizantes e aterros sanitários/lançamento de gases poluentes/canalização de córregos e rios.
- Lançamento de gases poluentes/lançamento de lixo nas ruas/construção de aterros sanitários.
- Uso de fertilizantes e aterros sanitários/desmatamento/impermeabilização do solo urbano.
- Lançamento de lixo nas ruas/uso de fertilizantes/construção de aterros sanitários.
- Construção de barragens/uso de fertilizantes/construção de aterros sanitários.

3. (ENEM-2005) Os plásticos, por sua versatilidade e menor custo relativo, têm seu uso cada vez mais crescente. Da produção anual brasileira de cerca de 2,5 milhões de toneladas, 40% destinam-se à indústria de embalagens. Entretanto, este crescente aumento de produção e consumo resulta em lixo que só se reintegra ao ciclo natural ao longo de décadas ou mesmo de séculos.

Para minimizar esse problema uma ação possível e adequada é:

- Proibir a produção de plásticos e substituí-los por materiais renováveis como os metais.
- Incinerar o lixo de modo que o gás carbônico e outros produtos resultantes da combustão voltem aos ciclos naturais.
- Queimar o lixo para que os aditivos contidos na composição dos plásticos, tóxicos e não degradáveis sejam diluídos no ar.
- Estimular a produção de plásticos recicláveis para reduzir a demanda de matéria-prima não renovável e o acúmulo de lixo.
- Reciclar o material para aumentar a qualidade do produto e facilitar a sua comercialização em larga escala.

4. (ENEM-2001) Uma região industrial lança ao ar gases como o dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, causadores da chuva ácida. A figura mostra a dispersão desses gases poluentes. Considerando o ciclo da água e a dispersão dos gases, analise as seguintes possibilidades:

I. As águas de escoamento superficial e de precipitação que atingem o manancial poderiam causar aumento de acidez da água do manancial e provocar a morte de peixes.

II. A precipitação na região rural poderia causar aumento de acidez do solo e exigir procedimentos corretivos, como a calagem.

III. A precipitação na região rural, embora ácida, não afetaria o ecossistema, pois a transpiração dos vegetais neutralizaria o excesso de ácido.

Dessas possibilidades,

- Pode ocorrer apenas a I.
- Pode ocorrer apenas a II.
- Podem ocorrer tanto a I quanto a II.
- Podem ocorrer tanto a I quanto a III.
- Podem ocorrer tanto a II quanto a III.

5. (ENEM-2011) O fenômeno de ilha de calor é o exemplo mais marcante da modificação das condições iniciais do clima pelo processo de urbanização, caracterizado pela modificação do solo e pelo calor antropogênico, o qual inclui todas as atividades humanas inerentes à sua vida na cidade.

BARBOSA. R. V. R. Áreas verdes e qualidade térmica em ambientes urbanos. Estudo em microclimas em Maceió. São Paulo. EdUSP.2005.

O texto exemplifica uma importante alteração sócio ambiental, comum aos centros urbanos. A maximização desse fenômeno ocorre:

- Pela reconstrução dos leitos originais dos cursos d'água antes canalizados.
- Pela recomposição de áreas verdes nas áreas centrais dos centros urbanos.

- c) Pelo uso de materiais com alta capacidade de reflexão no topo dos edifícios.
- d) Pelo processo de impermeabilização do solo nas áreas centrais das cidades.
- e) Pela construção de vias expressas e gerenciamento de tráfego terrestre.

6. (UFTM-MG) Observe a charge:



(<http://sosriodosbrasil.blogspot.com.br>)

Considerando o processo de urbanização e a vulnerabilidade da população brasileira aos desastres “naturais” nas grandes cidades (enchentes, deslizamento de encostas), é correto afirmar que:

- a) O constante aumento do valor da terra nas áreas centrais e a presença de grandes contingentes de pobres nas cidades levaram a um processo contínuo de expansão urbana, dada através da ocupação de áreas, a princípio, pouco valorizadas pelo mercado imobiliário, mas suscetíveis a desastres “naturais”.
- b) As políticas de habitação e urbanização implementadas pelas grandes cidades do país permitiram que a população de baixa renda pudesse residir em áreas localizadas na periferia das grandes cidades, mas livres da possibilidade de deslizamentos de terras e enchentes.
- c) O predomínio de uma visão de planejamento do espaço apoiada, sobretudo, na adequação do sítio urbano às possibilidades de ocupação oferecidas pelo meio natural levou à produção de um espaço urbano em que a vulnerabilidade a desastres naturais foi bastante reduzida.
- d) As áreas suscetíveis à ocorrência de desastres “naturais” independem das condições oferecidas pelo meio natural e têm relações apenas com o processo de segregação socioespacial que ocorre nas grandes cidades.
- e) Em razão do facilitado acesso às técnicas de engenharia civil e da equidade na distribuição da renda junto à população brasileira tornou-se possível promover a ocupação, com segurança, de áreas que sempre foram consideradas vulneráveis a desastres ambientais.

Gabarito

1. D
2. C
3. D
4. C
5. D
6. A