

A atmosfera terrestre | A biosfera

- A atmosfera, essencial para a vida na Terra, é uma camada de gases que envolve o planeta.
 - Qual a composição da atmosfera?
 - Explique a importância da atmosfera para a vida no planeta
- Localize seu estado no mapa abaixo e, com a ajuda da legenda, descreva a previsão do tempo para o dia 28/09/2009.



- Qual a importância da previsão do tempo para os seres humanos? As previsões são eficientes?
- Para a definição do clima, utiliza-se uma série de elementos como a temperatura, as precipitações, os ventos e a pressão atmosférica. Escolha um desses elementos e explique-o detalhadamente.
- As massas de ar são formadas por grandes porções de ar que possuem características semelhantes de pressão, temperatura e umidade, e influenciam a dinâmica climática terrestre. Leia as características abaixo e as associe às respectivas massas de ar.
 - 1 - Massa equatorial continental
 - 2 - Massa tropical continental
 - 3 - Massa equatorial atlântica
 - 4 - Massa tropical atlântica
 - 5 - Massa polar atlântica

() Massa quente e úmida que se forma ao sul do Trópico de Capricórnio, no oceano Atlântico.

() Massa quente e muito úmida que se forma a noroeste da Amazônia brasileira.

() Massa fria e úmida que se forma no sul da América do Sul.

() Massa quente e seca que se forma na depressão do Chaco.

() Massa quente e úmida que se forma ao norte do Equador, no oceano Atlântico.

A atmosfera terrestre | A biosfera

- 6** Por ser um país com grande extensão territorial e com diferentes características naturais, o Brasil apresenta diferentes tipos de clima. Com o auxílio do mapa, localize o tipo climático da região onde você reside e o descreva detalhadamente.



Fonte: GIRARDI, G.; Rosa, J. V. Novo atlas geográfico do estudante. São Paulo: FTD, 2005. p. 24.

- 7** A poluição atmosférica, provocada principalmente pela queima de combustíveis fósseis, pela emissão de gases tóxicos por parte das indústrias e pelas queimadas em áreas rurais, traz uma série de consequências para o meio ambiente, intensificando alguns fenômenos naturais ou gerando novos problemas.
- a) Cite quatro dos principais problemas ambientais decorrentes da poluição atmosférica e seu efeito para a população.
 - b) Que medidas poderiam ser tomadas para minimizar os problemas ambientais decorrentes da poluição atmosférica?
- 8** Explique o que é a biosfera e os fatores que possibilitam a existência de diferentes paisagens em nosso planeta.
- 9** O que são domínios naturais? Cite os principais domínios naturais existentes no Brasil e aponte qual deles predomina em sua região.
- 10** Leia o texto e responda ao que se pede:
- O planeta Terra está em constante transformação. A relação entre os elementos da biosfera, associada aos fatores internos, transforma constantemente nosso planeta. Mas as diversas ações humanas aceleram essas transformações, provocando impactos ambientais que prejudicam o planeta.
- a) O que são impactos ambientais? Dê exemplos de ações humanas que provocam impactos ambientais.
 - b) É possível desenvolver atividades de exploração econômica que não prejudiquem tanto nosso planeta?

Respostas | Orientações ao professor

- 1** a) A atmosfera é composta por oxigênio (21%), nitrogênio (78%), vapor de água e outros gases (1%). No entanto, alguns fatores, tais como a altitude, alteram essa composição.
b) A atmosfera contém o ar que respiramos e tem a função de filtrar os raios solares prejudiciais à vida, bem como manter a temperatura da Terra equilibrada.
- 2** Resposta pessoal. É importante que o aluno consiga associar e interpretar os símbolos da legenda.
- 3** A previsão do tempo é de extrema importância para o planejamento das atividades humanas, desde a realização de uma atividade cotidiana ou uma viagem turística, até o planejamento agrícola. As novas tecnologias permitem, na atualidade, uma maior eficiência na previsão.
- 4** Ao escolher o elemento climático, o estudante deve descrevê-lo detalhadamente. No caso da temperatura, é importante atentar para os fatores que a influenciam, tais como a latitude e a altitude. No caso das precipitações, atentar para os diferentes tipos de chuvas: orográficas, frontais e de convecção. No caso da pressão atmosférica, atentar para os fatores que interferem nesse elemento, como a temperatura do ar e a latitude. No caso dos ventos, atentar para os diferentes tipos, como os alísios, que se deslocam das zonas subtropicais para as equatoriais, e os ventos locais.
- 5** 4; 1; 5; 2; 3.
- 6** Como propõe a questão, o aluno deve localizar a sua região e descrever detalhadamente seu clima. Na página 183 do livro, há o mapa "Brasil - Clima", que apresenta as características de cada clima predominante no Brasil. É importante que os alunos chamem a atenção para suas características principais.
- 7** a) As principais consequências da poluição atmosférica são as chuvas ácidas, a inversão térmica, a destruição da camada de ozônio e a intensificação do efeito estufa. Esses problemas ambientais, que vêm se agravando nos últimos anos, afetam diretamente a saúde da população, em especial os moradores das grandes cidades, gerando e/ou agravando problemas respiratórios.
b) Esses problemas ambientais se caracterizam como uma ameaça à vida no planeta e, por isso, devem ser minimizados com base em medidas que controlem e fiscalizem rigorosamente as emissões de poluentes, bem como o desenvolvimento e o uso de tecnologias que permitam o desenvolvimento econômico e social, minimizando as consequências ambientais negativas, como as fontes alternativas de energia - solar e eólica, por exemplo.
- 8** Como o próprio nome diz, a biosfera é a esfera da vida, ou seja, a porção do planeta onde a vida se desenvolve. Essa esfera é composta por partes da atmosfera, da hidrosfera e da litosfera. A interação entre os diferentes elementos dessas esferas, ou seja, o clima, o relevo, a vegetação, os rios, os mares, o solo, a fauna, entre outros, é responsável pelas diferentes paisagens que compõem o nosso planeta, pois a partir dessa interação surgem áreas relativamente homogêneas, que denominamos domínios naturais.
- 9** Os domínios naturais estão associados ao clima e à vegetação, pois esses são os elementos mais perceptíveis no meio ambiente. Os principais domínios naturais do Brasil são: floresta amazônica, mata atlântica, cerrado e caatinga. Os estudantes devem apontar o que predomina na região onde vivem.
- 10** a) Impactos ambientais são alterações no meio ambiente provocadas pelas ações humanas ou decorrentes de causas naturais. Dentre as principais ações humanas causadoras de impactos pode-se citar as diversas formas de exploração econômica, como o desmatamento e a exploração mineral.
b) Sim. É importante que o aluno compreenda que há possibilidades de realizar uma produção com menos impactos, pois há na atualidade uma discussão sobre a possibilidade de explorar economicamente a natureza de forma sustentável, ou seja, usando os recursos de forma racional e planejada, permitindo sua regeneração e sem comprometer o abastecimento das futuras gerações. No entanto, é importante frisar que o problema da degradação ambiental é uma questão estrutural do modo de produção capitalista, o qual incentiva o consumo desenfreado. Dessa forma, a sustentabilidade passaria por uma revisão de nossos valores e do próprio modo de produção.