



Unidade PSS I

GEOGRAFIA GERAL

Este capítulo aborda o surgimento da Geografia, como enquanto ciência, ainda no século XIX, suas concepções de clima, relevo, vegetação, meio ambiente, poluição, escalas e projeções cartográficas e as relações entre sociedade e natureza. Você alguma vez pensou que *homem* e *natureza* vivessem em uma relação harmoniosa? Saberemos a resposta a seguir.

Saiba a Importância da Geografia

A necessidade de conhecer a natureza e as dimensões do espaço habitado, ou que venha a ser, surgiu do interesse do próprio homem ao longo dos milhares de anos de sua existência.

As relações dos seres no seu espaço de vivência (meio social e meio ambiente) é preocupação da geografia, é seu campo de estudos.

A importância do saber geográfico marcou as civilizações antigas: China, Egito, Grécia e Roma; foi fundamental

também nas grandes navegações e nas conquistas dos novos territórios e na revolução industrial.

Até então funcionou como saber empírico e abstrato. Já nas duas grandes guerras mundiais, e nos conflitos étnicos, religiosos, sociais e geopolíticos, dos dias atuais, o saber geográfico é uma ciência, unindo *homem* e *natureza* no seu objeto de estudo.

Esta ciência envolve estratégias, orientações, lutas e conquistas sociais,

por isso, saber o que acontece no planeta em que vivemos significa ter bases para mobilizar-se e organizar-se, criticamente, fazendo valer o poder de decidir e agir no lugar de seu cotidiano.

Suas ações podem ser desenvolvidas no seu bairro, na cidade, no país, enfim, no espaço do cidadão, enquanto agente transformador da sociedade, na busca de construir um mundo melhor e mais justo para os humanos e para a natureza.

A Geografia como Ciência da Sociedade

Na Grécia antiga existia a concepção de o todo entre *homem* e *natureza*, sem separação. A sociedade grega atribuía os mesmos valores tanto para o homem quanto para a natureza.

Como exemplo, os Deuses gregos muitas vezes eram homens vivos, semelhantes aos outros, apenas diferenciados pelo saber sobrenatural que detinham.

Com o Judaísmo e o Cristianismo, surge outra forma de pensar *homem* e *natureza*. A partir daí houve a separação

em duas partes, colocando o homem como o ser superior, semelhante à graça divina, e a natureza, inferior, passível de dominação e exploração, sem pecados ou culpa. É o começo do controle do homem na natureza.

Esse pensamento foi maximizado com a aparição do capitalista, no século XVI, tornando-se justificativa para as potências marítimas conquistarem e dominarem outros povos, territórios e recursos, enquanto se diziam os únicos civilizados e capazes de dominar.

O capitalismo promoveu a separação entre as ciências do homem e as ciências da natureza, pregando a competição entre homens como forma de crescimento e desenvolvimento econômico, político e social.

Com essa noção progressista abriram e aprofundaram os caminhos da exploração dos recursos naturais, justificados pelo saber supremo do homem sobre o que a natureza levou milhões e milhões de anos para construir.

Sujeito e Objeto em Geografia

A Geografia enquanto ciência aborda questionamentos sobre o comportamento do homem ao longo dos anos e sua habilidade selvagem de destruir. Esta questão é o que a geografia propõe debater e esclarecer a fim de nortear as futuras decisões na busca por um mundo melhor. A Geografia surgiu como disciplina unindo Sociedade/Natureza como um

tudo, embora tenha sido forçada, pelo sistema dominante, a tratar as questões físicas e humanas separadamente. Com isso o que teremos que decifrar é: quem é o sujeito e quem é o objeto em geografia? Observe na Gramática:

“O homem domina a natureza”

O sujeito da oração é *homem*; o objeto é *natureza*.

Mas, se for ao contrário:

“A natureza exerce poder sobre o homem”

Aqui o sujeito é *natureza*; *homem* passa a ser o *objeto*.

Para a Geografia, *homem* e *natureza* é o conjunto da paisagem, portanto, objeto e sujeito, ao mesmo tempo. É evidente a preocupação desta ciência com o espaço construído. Na visão dos europeus, os povos indígenas da



América eram animais irracionais sem alma, bárbaros e selvagens, incapazes de civilizar-se, assim, dominando-os.

As relações de trabalho indígena são apenas de subsistência, sem interesse produtivo ou acúmulo de excedente, o que representa a verdadeira interação entre comunidade e recursos naturais. Como exemplo, no império Inca, o ouro era tido como o Deus do Sol.

Mas, o europeu desconsiderou essa relação pelo seu ideal mercantilista. Os

recursos naturais eram objetos de desejo e riqueza para justificar novas descobertas.

Começou então a extração de madeira, ouro e prata no “novo mundo” com a finalidade de abastecer e enriquecer as metrópoles do velho continente, intensificando a destruição dos sistemas naturais, desvinculados da necessidade de culpa.

No ecúmeno (habitável) do planeta observamos as modificações cometidas

pelo *homem* com a finalidade de satisfazer seus interesses individuais, político e econômico.

Citando como exemplo o que está visível na paisagem alterada temos: barragens, túneis, desmatamentos, aterros sanitários, cidades, rodovias, condomínios, shoppings center’s, asfalto, portos, poluição das águas e do ar, tráfego e extinção de espécies marinhas ou terrestres, monocultura, entre tantos outros, apoderados.

A Dicotomia (divisão) entre Geografia Física e Geografia Humana

A Geografia é uma ciência jovens, instituída no final do século XIX (1880). Suas bases, assim como outras ciências da época, fundamentam-se no Positivismo, que é a repetição dos fatos e dos fenômenos naturais. Seus idealizadores clássicos justificaram sua área de estudos em duas ordens de fatores: os naturais (físicos e biológicos) e os humanos (sócio-políticos).

- ⊕ GEOGRAFIA FÍSICA: aborda os ecossistemas, fenômenos naturais e estrutura do planeta.
- ➔ Hidrologia: refere-se ao estudo dos corpos de água nos continentes: rios, lagos, nascentes, afluentes, lençol freático, bacia hidrográfica, cursos aquíferos;
- ➔ Biogeografia: ciência que estuda a distribuição espaço/territorial da fauna e da flora;
- ➔ Climatologia: têm como campo de estudo os fenômenos climáticos e meteorológicos que ocorrem na atmosfera;
- ➔ Geomorfologia: sua preocupação se dá em relação às formas e processos responsáveis pelo relevo do planeta;

- ⊕ GEOGRAFIA HUMANA: aborda as organizações sociais e espaciais pelo homem e da sociedade.
- ➔ Geopolítica: sua preocupação remete aos interesses do estado; domínio do território, soberania, conflitos entre nações, atuações políticas e econômicas;
- ➔ Geografia Agrária: estuda a estrutura fundiária, a organização rural, lutas e movimentos pela posse da terra;
- ➔ Geografia urbana: estudo as cidades e sua estrutura desde o surgimento aos dias atuais;
- ➔ Geoeconomia: estuda os assuntos econômicos ligados às nações e territórios pelo globo.

As Correntes do Pensamento Geográfico

Toda ciência tem sua linha de pensamento e conceitos, é a maneira de idealizar e atuar com determinados preceitos e conhecimentos. Com o passar dos anos estas linhas de pensamento se modificam e ganham novas formas acompanhando a evolução do próprio homem e seu comportamento em sociedade. Na geografia não foi diferente sua corrente de pensamento foi o marco fincado para torná-la atuante e orientar os cientistas. São as correntes:

1. Determinismo: para esta corrente a natureza exerce controle sobre o homem, condicionando-o e determinando-o segundo suas características. Ex: os países localizados nos trópicos serão sempre países pobres, pois as condições climáticas da área diminuem suas condições físicas e psicológicas, impedindo seu desenvolvimento.

Esta forma de pensar surgiu com o alemão Freidrich Hatzel, em 1882, com a publicação do livro *Antropogeografia* (geografia do homem). Para Hatzel, a geografia atua como instrumento do Estado capaz de legitimar o expansionismo da

Alemanha recém unificada. Assim, os alemães seriam superiores a outros povos e dignos de possuírem os novos territórios conquistados.

Para esta tese, Hatzel cria o conceito de *Espaço vital*, afirmando que para uma nação progredir teria que conquistar novas áreas aumentando seu território e os recursos naturais, domínios sobre outros povos e expansão de seu poder, suficientes para o desenvolvimento.

A partir desta intenção implementa a geografia humana nas escolas para promover o debate e o



conhecimento geral da população. O objetivo é o estudo da influência que a natureza exerce sobre o homem na fisiologia e psicologia, o que caracteriza e diferencia as sociedades.

2. Possibilismo: neste caso, a corrente pensa o homem como capaz de atuar sobre a natureza transformando-a e criando possibilidades para sua sobrevivência. Ex. irrigação, transposição, educação, etc. Surgiu poucos anos depois da corrente anterior, no fim do século XIX, na França, com o geógrafo Paul Vidal de La Blache.

O objetivo desta corrente é frear o expansionismo alemão, e desmascarar o Determinismo pensado. Mas por outro lado justificava o expansionismo da França em suas colônias pelo mundo.

Contrariando Hatzel, La Blache afirma que a natureza não é fatalista nem mecanicista, o homem tem liberdade para agir sobre ela, e cria o chamado *Gênero de vida* (equilíbrio entre população e recursos), afirmando que quanto mais recursos naturais mais qualidade de vida tem a população de um lugar ou de uma região geográfica.

3. Geografia pragmática, Geografia Quantitativa ou Nova Geografia: este segmento surgiu com a finalidade de criticar o modelo tradicional e clássico das correntes vistas anteriormente; agora a geografia tende para a transformação dos números em potencial para desenvolver uma determinada área, utilizando as novas tecnologias como a informática, a quantificação, os gráficos e a análise dos dados,

os satélites, o computador e os meios digitais. Os números servem para o Estado interferir na realidade. Seu surgimento foi no final da Segunda Guerra, nos EUA e na Europa. Suas características têm bases técnicas e planejamentos, uso da razão para orientar o desenvolvimento capitalista, tornando o conhecimento geográfico abstrato; assim os modelos matemáticos servem para analisar o espaço, agir sobre a natureza e fortalecer os investimentos do Estado em regiões homogêneas e funcionais, através de meios estatísticos.

4. Geografia Crítica: o progresso do capital resulta na disseminação da miséria e da pobreza em escala mundial. Assim alguém tem que pensar em algo que barre a selvageria do capitalismo e favoreça a coletividade e o social. Não dá para suportar o luxo dos ricos e a humilhação dos pobres e ficar quieto. Isso faz surgir a corrente, em 1970, na França, com Yves Lacoste, e, em 1978, no Brasil, com Milton Santos (geógrafo), Francisco Oliveira (sociólogo) e outros intelectuais. Características: Agravamentos das crises sociais, crítica a geografia tradicional e pragmática, ruptura com as outras correntes por que se afastam do debate social. Suas bases são: o Materialismo Histórico e a Dialética Marxista; Luta pela conscientização da população e defesa do saber como instrumento de mudança da realidade das classes menos favorecidas na sua região de atuação e espaço social definidos pelas especificidades sociais. Assim a Geografia deve estudar e compreender as relações sociais do homem com a natureza, as diferenciações espaciais e temporais pelo social.

As Práticas Espaciais: Categorias da Geografia

→ **Espaço:** construção humana, obra de seu trabalho, com fator de histórico de vida e que contém objetividade e subjetividade. Para o geógrafo Milton Santos, *espaço é a moradia do homem*.

Mais ainda, no atual estágio de mundo globalizado, é necessário possuir um amplo conhecimento geográfico para entender o que ocorre em escala mundial e tornar-se um cidadão consciente dos fatos para agir no seu lugar de morada.

→ **Território:** construção de uma sociedade ao longo de sua história, com

valorização do espaço delimitado e controle definido, institucionalmente, sob intervenção do Estado.

“Os territórios existem e são construídos/desconstruídos em diversas escalas: a rua, o país, ou organizações internacionais como a OTAN.

O Estado é seu grande gestor, porém menos, no atual momento. Os territórios podem ser construídos e destruídos em séculos, anos, meses, dias, e ideologicamente intitulados de território nacional” (SOUZA). Já a Territorialidade é a correlação de forças

e opera sobre uma área geográfica específica. As grandes metrópoles modernas, na sua complexidade possuem variados territórios, por exemplo: vendedores ambulantes nas principais ruas comerciais; atividades ilegais de jogo do bicho ou narcotráfico; e ainda a apropriação por grupos privados, como ocorre nas praias brasileiras, onde empresários inescrupulosos querem se beneficiar da paisagem privilegiada para obter lucros, desalojando populações pesqueiras e fechando praias para uso público (CORREA, 1995).



Orientação e Localização

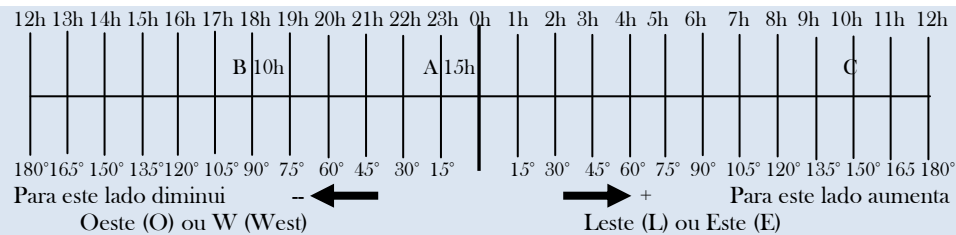
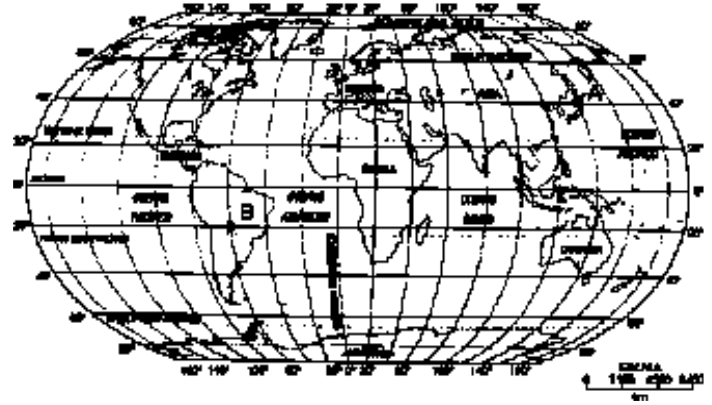
No sentido geográfico, *orientação* é o mesmo que rumo ou direção; assim orientar-se significa determinar a nossa posição ou posição de lugares em relação aos pontos cardeais. Quando pretendemos nos dirigir para um determinado lugar o primeiro procedimento é saber a direção; em seguida devemos saber a nossa exata localização. Nas cidades não há problemas de orientação, pois os endereços nos levam ao lugar desejado. Mas, nas áreas como os oceanos, florestas ou desertos temos que recorrer aos meios de orientação como bússola, estrelas, sol, coordenadas geográficas, GPS, etc. Veja a Rosa dos ventos:

Rosa dos ventos	Pontos Cardeais:	Pontos colaterais:	Pontos sub-colaterais:
	L: Este ou Leste; N: Norte; O: Oeste; S: Sul;	NE: Nordeste; NO: Noroeste; SE: Sudeste; SO: Sudoeste;	NNE: Nor-nordeste; ENE: Lés-nordeste; ESE: Lés-sudeste; SSE: Sul-sudeste; SSO: Sul-sudoeste; OSO: Oés-sudoeste; ONO: Oés-noroeste; NNO: Nor-noroeste.

Fuso Horário

Conceito: Devido o movimento de rotação da terra, que determina a sucessão dos dias e das noites, foi estabelecido o sistema de fuso horário. Dividimos a esfera da terra (360°) pelas horas de duração da rotação (24 horas), o resultado é 15°. Então, a cada 15 graus que a terra gira passa-se uma hora. Cada hora dessas corresponde a um fuso horário, de longitude, que determina a hora na superfície do planeta com referência ao meridiano de Greenwich (0°), esse, estabelece a Linha Internacional e mudança oficial da Data no planeta. A partir do meridiano principal, a cada 15 graus na direção oeste, diminui-se uma hora; se for à direção leste, a cada 15 graus aumenta-se 1 hora.

OBSERVE O MAPA MUNDI - FONTE: (COELHO, 1997) e veja o gráfico abaixo:



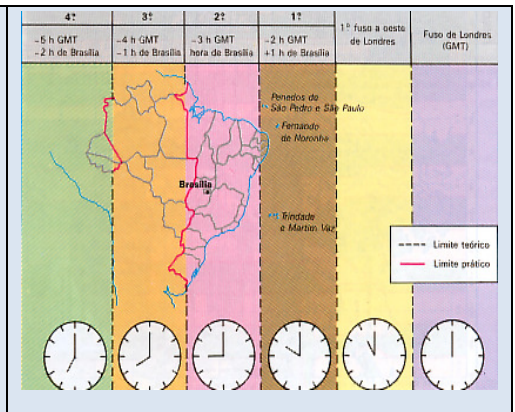
Veja que no ponto A são 15h; se para oeste as horas diminuem é justo que no ponto B sejam 10h. Agora responda as horas que os relógios marcam no ponto C _____

Fuso Horário no Brasil

O Brasil possui dimensões continentais no território, sendo cortado verticalmente por três meridianos proporcionando assim 4 (quatro) fusos horários diferentes para o país, a saber:

- 1º é -2h GMT (+1h em relação ao horário oficial do Brasil): Território de Fernando de Noronha.
- 2º é -3h GMT (Hora oficial do Brasil): Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Brasília (DF), Tocantins, Piauí, Maranhão, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Amapá.
- 3º é -4h GMT (-1h em relação ao horário oficial do Brasil): Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- 4º é -5h GMT (-2h em relação ao horário oficial do Brasil): Acre.

MAPA DO FUSO HORÁRIO NO BRASIL (FONTE: COELHO, 1997)





Coordenadas Geográficas: Paralelos e Meridianos

O movimento de rotação da Terra, ao redor de seu eixo, propicia dois pontos naturais (os pólos) nos quais está baseada a chamada rede geográfica, que consiste em linhas destinadas a fixar a posição dos pontos da superfície. Essa rede consta de um conjunto de linhas (meridianos) unindo os pólos de norte a sul e outro conjunto de leste a oeste, os paralelos (ao equador).

→ **Meridianos (longitudes):** linhas imaginárias traçadas de um pólo a outro da terra. São medidas a partir do meridiano principal de Greenwich (zero) em direção leste ou oeste. Divide a terra em dois hemisférios: Oriental (leste) e ocidental (oeste) e varia de 0° a 180° para ambos os lados

Outras características dos meridianos:

1. Todos têm direção norte-sul;
2. Sua separação máxima é no equador e convergem em direção aos dois pontos comuns nos pólos;
3. O número de meridianos que se pode traçar sobre o globo é infinito. Existe um meridiano para qualquer ponto do globo. A separação em mapas é adequada por distâncias iguais.

→ **Paralelos (Latitude):** são linhas imaginárias traçadas em torno do planeta no sentido leste-oeste. A principal é a Linha do Equador, marco inicial da contagem das latitudes em direção aos pólos, variando de 0° a 90° , dividindo a terra em dois hemisférios: Norte e Sul. É importante saber:

1. São sempre paralelos entre si. Ainda que sejam linhas circulares, sua separação é constante.
2. São sempre em direção leste-oeste.
3. Os paralelos cortam os meridianos formando ângulos retos. Em qualquer lugar do globo, exceto para os pólos, uma vez que neles a curvatura dos é muito acentuada.
4. Todos os paralelos são círculos menores, com exceção do Equador, que é o círculo máximo completo.

O número de paralelos que se pode traçar sobre o globo é infinito. Por conseguinte, qualquer ponto do globo, exceto do pólo norte e do pólo sul, está situado sobre um paralelo.

Coordenadas Geográficas

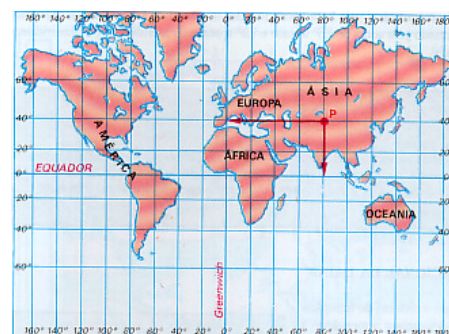
→ **Latitude:** A latitude de um lugar pode ser definida como o arco de meridiano, medido em graus, entre o lugar considerado e o equador. Portanto, a latitude pode oscilar entre zero grau no equador até 90 graus norte ou sul, nos pólos. Um lugar, que se escreve latitude $34^\circ 10' 31'' N$, pode ler-se "latitude 34 graus, 10 minutos e 31 segundos norte".

Conclusão: Quando se conhecem a longitude e a latitude de um lugar, pode localizar-se este lugar de uma maneira exata e precisa com respeito à rede geográfica.

→ **Longitude:** O sistema empregado para localizar pontos sobre a superfície terrestre consiste em medir as longitudes de arco ao longo dos meridianos e paralelos. Tomando o equador como linha de partida, os arcos são medidos na direção norte, ou na direção sul até os pontos desejados. Sendo determinando o meridiano o principal, como linha de referência, os arcos são medidos em direção a leste ou a oeste até os pontos desejados.

A longitude de um lugar pode definir-se como o arco de paralelo, medido em graus, entre tal lugar e o meridiano principal. Está quase universalmente aceito como meridiano principal o que passa pelo Observatório de Greenwich, perto

de Londres, a que freqüentemente se designa como meridiano de Greenwich. A este meridiano corresponde a longitude 0° . A longitude de qualquer ponto dado sobre o globo é medida na direção leste ou oeste a partir deste meridiano, pelo caminho mais curto. Portanto, a longitude deve oscilar entre 0 (zero) e 180 (cento e oitenta) graus, tanto a leste quanto a oeste de Greenwich. Conhecendo-se somente a longitude de um ponto não podemos determinar sua situação exata, porque o mesmo valor da longitude corresponde a todo um meridiano. Por esta razão, pode definir-se um meridiano como o lugar geométrico de todos os pontos que têm a mesma longitude. Para a longitude $77^\circ 03' 41'' W$, pode ler-se "longitude 77 graus, três minutos e quarenta e um segundos oeste de Greenwich".



Fonte: Coelho, 1997.



As Escalas e as Projeções

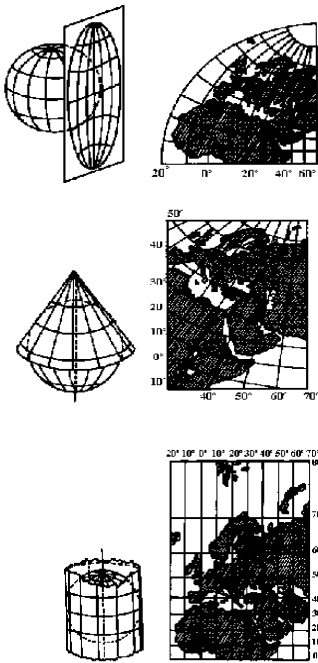
Projeções Cartográficas

Todos os mapas são representações aproximadas da superfície terrestre. São aproximadas porque a Terra, esférica, é desenhada em uma superfície plana. A elaboração de um mapa consiste em um método segundo o qual se faz corresponder a cada ponto da Terra, em coordenadas geográficas, um ponto no mapa, em coordenadas planas.

Para se obter essas correspondências utilizam-se os sistemas de projeções cartográficas. Existem diferentes projeções cartográficas, uma vez que há uma variedade de modos de projetar sobre um plano os objetos geográficos que caracterizam a superfície terrestre. Conseqüentemente, torna-se necessário classificá-las sob seus diversos aspectos, a fim de melhor estudá-las.

Classificação das Projeções

Analisam-se os sistemas de projeções cartográficas pelo tipo de superfície adotada e o grau de deformação. Quanto a classificação das projeções podem ser: planas ou azimutais, cônicas e cilíndrica.



1. Projeção plana ou **azimutal**: Constrói-se o mapa imaginando-o situado num plano tangente ou secante a um ponto na superfície da Terra. Ex: projeção estereográfica polar.

2- Projeção **cônica**: Obtém-se o mapa imaginando-o desenhado num cone que envolve a esfera terrestre. O cone é, em seguida, desenrolado sobre um plano. As projeções cônicas podem ser tangentes ou secantes. Em todas as projeções cônicas normais os meridianos são retas que convergem em um ponto (que representa o vértice do cone) e todos os paralelos são circunferências concêntricas a esse ponto. Ex: projeção cônica de Lambert.

3- Projeção **cilíndrica**: Obtém-se o mapa imaginando-o desenhado num cilindro tangente ou secante à superfície da Terra. O cilindro é depois desenrolado sobre um plano. Em todas as projeções cilíndricas normais os meridianos e os paralelos são representados por retas perpendiculares. Exemplo: projeção de Mercator - A seguir apresenta-se a comparação da representação de um quarto de hemisfério segundo três diferentes sistemas de projeção

Cartografia

É uma Ciência, arte e técnica, que representa a superfície redonda da terra em um plano (papel em forma gráfica) parcial ou total a fim de gerar mapas de orientação. Com o avanço das tecnologias a cartografia representa o universo e cartas espaciais.

A superfície terrestre é muito extensa. Para saber, por exemplo, em que ponto dela nós estamos, onde se localiza uma cidade, ou saber a direção para onde seguir; assim, foi criado o sistema internacional de coordenadas geográficas. Para definir a coordenada geográfica de um lugar é necessário conhecer sua latitude e longitude.

A construção de mapas exige um conjunto de operações científicas, técnicas e artísticas que fazem a descrição do próprio terreno, análise da documentação e expressões gráficas que são os elementos de identificação:

➔ **Título**: pode-se ter uma infinidade de mapas, por isso é o título que vai definir a característica do mapa em trabalho. Ex. mapa de relevo, clima, ect.

➔ **Convenções**: conjuntos de sinais ou símbolos representando os elementos dos mapas. Não existe um padrão, mas devem-se usar os sinais conhecidos.

➔ **Escala**: estabelece a relação ou proporção entre o tamanho real da área

e sua representação em mapas. A escala informa quantas vezes o terreno foi reduzido para se encaixar no mapa. Ex. mapa com escala 1:2.000.000 (um para dois milhões) significa que o terreno real foi reduzido DOIS MILHÕES de vezes e que 1cm = 2.000.000cm; teremos transformados em km: 1cm = 20km. É só cortar os zeros de cada uma dessas unidades seguindo a seqüência: mm, cm, dm, m, dam, hec, km.

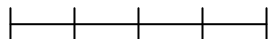
Tipos de escala:

1. Numérica: é representada pela razão 1:2.000.000 ou pela proporção 1/2.000.000. Nos dois casos teremos um para dois



milhões. Onde o numerador corresponde à distância no mapa (1cm) e o denominador à distância real, no terreno (2.000.000)

2. Gráfica: é representada através de linha reta com traços verticais. Ex.



1 0 1 2 3 km.

Nesta escala para cada 1cm = 1 km, no espaço real.

Fórmula do cálculo de escala: E = d/D

Onde: E = escala do mapa; d = distância no mapa; D = distância real;

Tamanho das escalas:

Maior denominador = menor escala.

Menor denominador = maior escala.

Ex. 1: 25.000 (escala grande)

1: 100.000 (escala média)

1: 2.000.000 (escala pequena).

Obs.: quanto maior a escala mais terá detalhes representados. Ex. 1 5.000,

representa um bairro com as casas e a avenidas em detalhes. Se for uma com 1:7.000.000, representa um país e só mostrará o relevo, os rios maiores, etc.

Mapas: podem ser gerais: Mundi, Brasil, Ásia..., ou específicos: vegetação, rodovias... Suas escalas variam assim em diversos tamanhos:

Plantas: 1: 1.000

Mapas Topográficos: até 1: 10.000

Mapas Geográficos: acima de 1: 100.00

Resolução de questão: O estudante sabendo que cada 1 cm medido no mapa, corresponde a uma medida real de 2.000.000 cm, deverá agora aprender a converter os 2.000.000 cm em Quilômetros, que é a unidade de medida usual para grandes distâncias. Para fazer a transformação de cm (centímetro) para km (quilômetro), devemos utilizar uma tabela com os submúltiplos e múltiplos do metro:

Table with columns: Submúltiplos do metro (mm-milímetro, cm-centímetro, dm-decímetro), metro, Múltiplos do metro (dam-decâmetro, hm-hectômetro, km-quilômetro)

Observe na tabela acima, que um número que esteja na casa do cm (centímetro), para ser transformado em km (quilômetro), deverá deslocar-se por 5 (cinco) casas, então:

1:2.000.000 -> 1 cm no mapa equivale 2.000.000 cm na realidade ou (20 00000) 3(três) km;

Mais exemplos:

1:100 -> 1 cm no mapa equivale a 100 cm na realidade ou (0,001 00) 0,001 km;

1:154.000.000 -> 1 cm no mapa equivale a 154.000.000 cm na realidade ou (1540 00000) 1540 km.

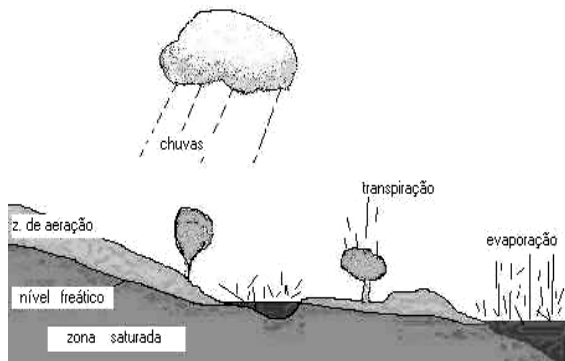
Complemento: as cartas ou mapas são de grande importância para o estudo de uma determinada área sendo utilizadas em várias atividades como construções de estradas, barragens, cidades, ect. A escala destas cartas varia de lugar para lugar; as cartas com mais detalhes são muito importantes para estes estudos, por exemplo, as de 1: 25.000 que mostram mais detalhes da paisagem. Ultimamente com o avanço da tecnologia de satélites e computadores, já temos as cartas digitais que agilizam e tornam precisas as atividades. (Conteúdo adaptado de: E. E. Prof. Renê Rodrigues de Moraes - Guarujá - SP - Prof. Silvio - tema 4 - aula 6. 22/07/2007).

Fenômenos Físicos e Naturais

O CICLO HIDROLÓGICO

Devido às diferentes e particulares condições climáticas, em nosso planeta a água pode ser encontrada, em seus vários estados: sólido, líquido e gasoso. Chamamos de ciclo hidrológico, ou ciclo da água, à constante mudança de estado da água na natureza. O grande motor deste ciclo é o calor irradiado pelo sol. A permanente mudança de estado físico da água, isto é, o ciclo hidrológico, é à base da existência da erosão da superfície terrestre. Não fossem as forças tectônicas, que agem no sentido de criar montanhas, hoje a Terra seria um planeta uniformemente recoberto por uma camada de 3km de água salgada. Em seu incessante movimento na atmosfera e nas camadas mais superficiais da

crosta, a água pode percorrer desde o mais simples até o mais complexo dos caminhos. Quando uma chuva cai, uma parte da água se infiltra através dos espaços que encontra no solo e nas rochas. Pela ação da força da gravidade esta água vai se infiltrando até não encontrar mais espaços, começando então a se movimentar horizontalmente em direção às áreas de baixa pressão. Parcela significativa da água existente na terra encontra-se em permanente circulação, constituindo o ciclo hidrológico. Parte dessa água existente nos oceanos, rios, lagos e nos vegetais é transferida em forma de vapor de água para a atmosfera. Na atmosfera, o vapor de água sofre condensamento e retorna sob forma líquida (chuva) ou sólida (granizo, neve) para o solo.



Umidade atmosférica: é a presença do vapor de água na atmosfera. Sua avaliação é feita da seguinte maneira:

Umidade absoluta: quantidade de vapor de água existente na atmosfera em dado momento. A quantidade é expressa em gramas de vapor por metro cúbico.

Umidade relativa: relação entre a umidade absoluta e o ponto de saturação. É expressa em porcentagem, sendo, quando a umidade relativa for de 100%, a atmosfera estará saturada.

O Clima

O clima no planeta: A melhor classificação, atualmente, para temperaturas é a feita por W. Köpen. Na terra há, em geral, não levando em contas fatores e diferenças regionais, 5 divisões. Estas divisões são feitas em uma grande escala.

- **Tropical** - temperaturas elevadas todo ano mantendo a média térmica em 20°C.
- **Subtropical** - Com um mês no mínimo e no máximo oito em que a média térmica é inferior a 20°C.
- **Temperada** - Com oito meses, no mínimo, em que a média térmica é menor que 20°C, além de diferenças sensíveis de temperatura quanto as quatro estações do ano.
- **Fria** - somente durante quatro meses no ano a média de temperatura é maior que 10°C.
- **Polar** - Temperatura sempre inferior a 10°C.

Atmosfera: camada gasosa que envolve a terra em seus movimentos. Embora sua altitude possa alcançar 600 km ou mais, a quase totalidade dos gases e fenômenos atmosféricos (nuvens, chuvas, etc) ocorrem em altitudes inferiores a 80 km e às vezes a 20 km. A composição das camadas:

Abaixo de 25 km de altitude a composição atmosférica é a seguinte: 78% de nitrogênio, 21% de oxigênio e 1% de outros gases. A atmosfera é constituída de cinco camadas a partir da superfície: *troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera*. O ar se torna mais rarefeito quanto mais se sobe, e é por isso que os alpinistas normalmente levam oxigênio com eles quando escalam altas montanhas. A troposfera é a única camada em que os seres vivos podem respirar normalmente.

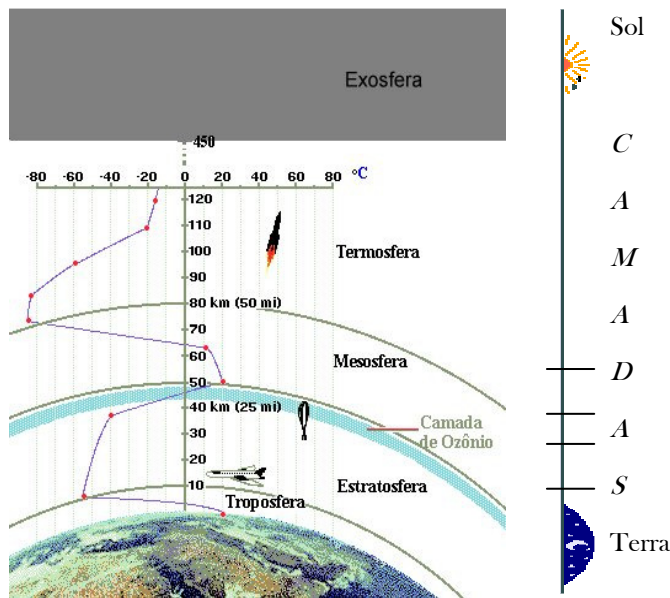
→ *Troposfera* - As condições climáticas acontecem na camada inferior da atmosfera, chamada troposfera. Essa camada se estende até 20 km do solo, no equador, e a aproximadamente 10 km nos pólos.

→ *Estratosfera* - chega a 50 km do solo. A temperatura vai de 60°C negativos na base a ponto de congelamento na parte de cima. A estratosfera contém ozônio, um gás que absorve os prejudiciais raios ultravioletas do Sol. Hoje, a poluição está ocasionando "buracos" na sua camada.

→ *Mesosfera* - O topo da mesosfera fica a 80 km do solo. É muito fria, com temperaturas abaixo de 100°C negativos. A parte inferior é mais quente pois absorve calor estratosférico;

→ *Termosfera* - O topo da termosfera fica a cerca de 450 km acima da Terra. É a camada mais quente, uma vez que as raras moléculas de ar absorvem a radiação do Sol. As temperaturas no topo chegam a 2.000°C.

→ *Exosfera* - A camada superior da atmosfera fica a mais ou menos (±) 900 km acima da Terra. O ar é muito rarefeito e as moléculas de gás "escapam" constantemente para o espaço. Por isso é chamada de exosfera (parte externa da atmosfera).



Clima e tempo: clima é a sucessão habitual do tempo em determinado lugar durante um longo período; tempo são as condições atmosféricas momentâneas de um determinado



lugar. Como se vê, clima é algo duradouro e tempo é momentâneo e passageiro. Elementos e fatores climáticos:

→ **Temperatura:** um dos elementos mais importantes do clima (clima quente, clima frio, etc) varia de um lugar para outro, como também em um mesmo lugar no decorrer do dia ou mesmo de horas. Os principais fatores responsáveis pela sua modificação são as latitudes, a altitude, distribuição das massas líquidas, rotação da terra, massas de ar, etc.

→ **Maritimidade:** quanto mais próximo de um corpo marítimo, menor a amplitude térmica do clima.

→ **Continentalidade:** quanto mais distantes de regiões influenciadas por água de oceanos e mares maior a amplitude térmica do clima.

→ **Pressão atmosférica e massas de ar:** Como a massa atmosférica é atraída pela força da gravidade da terra, ela exerce um determinado peso sobre a superfície terrestre. A esse peso denominamos pressão atmosférica. Assim como a temperatura, a pressão atmosférica também varia em função de fatores como:

→ **Altitude** - quanto menor for a altitude, maior será o volume de gases e, conseqüentemente, mais alta a pressão atmosférica. Ao contrario, quanto maior for a altitude, menor o volume de gases (ar mais rarefeito) e, conseqüentemente, mais baixa a pressão atmosférica. Portanto, a pressão atmosférica diminui com o aumento da altitude.

→ **Temperatura** - a elevação da temperatura provoca dilatação do ar e conseqüentemente diminuição da pressão atmosférica, ao passo que a diminuição da temperatura acarreta maior compressão do ar, tornando-o mais pesado. Assim, a pressão atmosférica diminui com o aumento da temperatura. As regiões polares são centros de altas pressões e as regiões equatoriais, centros de baixas pressões.

→ **Massas de ar** - são porções de ar atmosférico que apresentem as mesmas características (temperatura, pressão e umidade) das suas áreas de origem. As massas de ar podem ser, por exemplo, frias e úmidas (polares oceânicas), frias e secas (polares continentais), quentes e secas (tropicais

continentais) etc. assim ao se deslocarem sobre a superfície terrestre, as massas de ar modificam as condições meteorológicas das áreas sobre as quais estão atuando. Por outro lado, podem também perder parte das suas características originais e adquirir características das áreas sobre as quais estão atuando.

Classificações climáticas

São 5 as zonas climáticas: zona polar ártica, zona temperada norte, zona tropical, zona temperada sul e zona polar antártica. Uma das classificações climáticas mais utilizadas é a de Wilhelm Köppen, baseada principalmente no comportamento da temperatura e das chuvas e na vegetação. Considera cinco tipos principais de climas, que são identificados pelas seguintes letras maiúsculas. A (climas tropicais chuvosos), B (climas secos), C (climas mesotérmicos úmidos), D (climas microtermicos ou frios) e E (climas polares). Essas letras, que indicam o tipo geral ou principal do clima, são acompanhadas por outras letras que indicam as características particulares de temperatura e umidade. Ex Cfb = clima mesotérmicos + sempre úmido + verões brandos. A classificação climática de Arthur Strahler baseia-se no controle do clima pelas massas de ar e considera os seguintes tipos gerais de climas: das latitudes baixas (controlados pelas massas equatoriais e tropicais); das latitudes medias (controladas pelas massas tropicais e polares); e das latitudes elevadas (controladas pelas massas polares).

As Zonas Climáticas do Globo





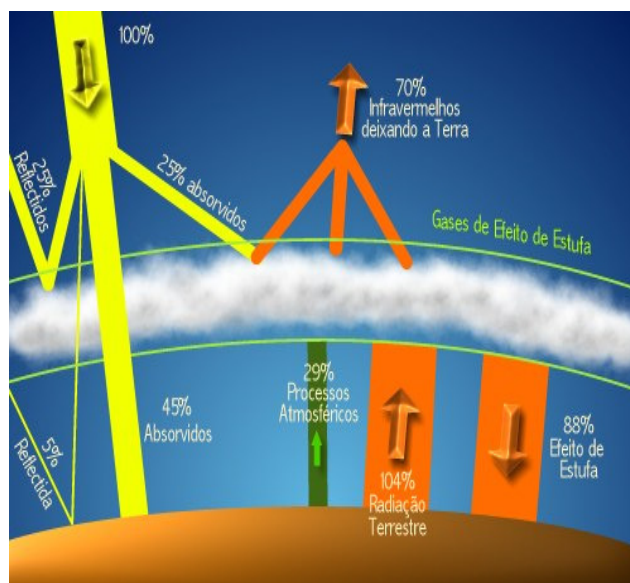
O Efeito de Estufa e o Aquecimento Global

→ O aquecimento global é o aumento da temperatura terrestre (não só numa zona específica, mas em todo o planeta) e tem vindo a preocupar a comunidade científica cada vez mais. Pensa-se que é devido ao uso de combustíveis fósseis e outros processos a nível industrial, que levam à acumulação na atmosfera de gases propícios ao Efeito de Estufa, tais como o Dióxido de Carbono, o Metano, o Óxido de Azoto e os CFCs.

→ O **Efeito de Estufa** é a forma que a Terra tem para manter constante a temperatura propícia à vida que herdou. Mesmo sendo a atmosfera altamente transparente perante a luz solar cerca de 35% da radiação que recebemos vai ser reflectida de novo para o espaço, ficando os outros 65% retidos na Terra. Isto deve-se principalmente ao efeito sobre os raios infravermelhos de gases como o Dióxido de Carbono, Metano, Óxidos de Azoto e Ozono presentes na atmosfera (totalizando menos de 1%), que vão reter esta radiação na Terra, permitindo-nos assistir ao efeito calorífico dos mesmos.

→ A concentração de dióxido de carbono na atmosfera tem vindo a aumentar 0,4% anualmente devido, majoritariamente, à utilização de petróleo, gás e carvão e à destruição das florestas tropicais. A concentração de outros gases que contribuem para o Efeito de Estufa, tais como o

metano e os clorofluorcarbonetos, têm vindo a aumentar ainda mais rapidamente. O efeito conjunto de tais aumentos pode vir a causar um aumento da temperatura global (*Aquecimento Global*) estimado entre 2 e 6 °C nos próximos 100 anos. Um aquecimento desta ordem de grandeza não só irá alterar os climas a nível mundial como também irá aumentar o nível médio das águas do mar em, pelo menos, 30 cm, o que poderá interferir na vida de milhões de pessoas habitando as áreas costeiras mais baixas.



As Paisagens Naturais do Globo - Biomas Mundiais

Entender os acontecimentos e fatos que norteiam a diversidade paisagística e variedade de ambientes naturais que podem ser encontrados no território brasileiro, que vai desde o ambiente equatorial da região amazônica, com chuvas torrenciais e bem distribuídas ao longo do ano, ao semi-árido no Nordeste, com eventos de déficit hídrico, e o temperado do Planalto Meridional, aonde chegam a ocorrer nevascas nos pontos mais altos de sua porção sul, torna-se necessário que conheça alguns termos técnicos como os que estão sendo descritos.

Definição de Biomas

São grandes formações vegetais encontradas nos diferentes continentes e, devido principalmente aos fatores climáticos (temperatura e umidade), relacionados à latitude. No século passado, muito antes do uso de satélites, os exploradores começaram a notar que grandes regiões da Terra possuíam vegetação semelhante, e que eram determinadas pelo clima (em especial temperatura e pluviosidade) mesmo em continentes diferentes. Começaram então a surgir classificações das grandes formações vegetais ou biomas da terra.

Na imagem da biosfera mostrada abaixo, as variações de cor

nos continentes (entre amarelo claro e verde escuro) indicam a produtividade dos diferentes ambientes terrestres.

As partes mais claras indicam a presença de regiões desérticas, com pouca ou nenhuma vegetação (ou seja, pouca ou nenhuma produtividade). Como exemplos, veja, da esquerda para a direita, o grande deserto central da Austrália, na Oceania, o deserto de Atacama no sudoeste da América do Sul e o deserto do Saara no norte da África. No outro extremo, estão as partes mais escuras, cobertas por vegetação densa (altamente produtivas). Bons exemplos são as florestas tropicais da América do Sul, do da África e do



sudeste asiático, bem como as florestas temperadas altamente produtivas do sudeste da América do Norte.

Biomias Brasileiros



Origem: Wikipédia, a enciclopédia livre.

► **Principais Biomias Brasileiros**

Localizado entre 5° de latitude N a 32° de latitude S, com altitudes que vão do nível do mar a mais de 3.000 metros e importantes variações de condições climáticas, O Brasil, com uma superfície territorial de 8.511.996 km2 e no ranking dos países de maior megabiodiversidade do mundo ocupa a quinta colocação, reúne em torno de 70% de todas as espécies vegetais e animais do Planeta (Conservation International, s/d). A biodiversidade pode ser qualificada pela diversidade em ecossistemas, em espécies

biológicas, em endemismos e em patrimônio genético. Devido a sua dimensão continental e à grande variação geomorfológica e climática, o Brasil abriga 07 (sete) biomias, 49 (quarenta e nove) ecorregiões, já classificadas, e incalculáveis ecossistemas. Neste contexto, é inegável a importância do conhecimento e da conservação de seus biomias tanto para o equilíbrio do planeta quanto para a conservação da natureza como um legado às próximas gerações. Os biomias brasileiros estão localizados nas 05 (cinco) regiões do País.

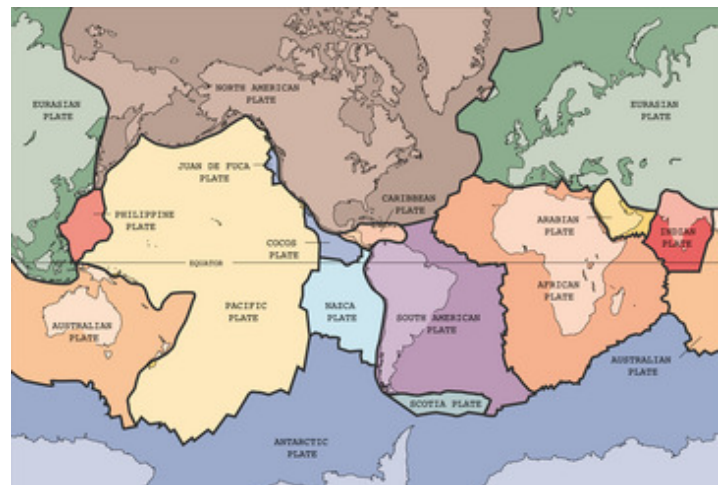
Placas Tectônicas

Uma placa tectônica é uma porção de **litosfera** limitada por **zonas de convergência** e/ou **zonas de subducção**. Atualmente, a **Terra** tem sete placas tectônicas principais e muitas mais sub-placas de menores dimensões. A Crosta terrestre é fragmentada em placas que repousam sobre o manto pastoso no interior da terra. Essas placas se movem em Divergência (se afastam); Convergência (colidem), e Fricção (resvalam para os lados). As primeiras teorias sobre placas surgiram com Wenegger, em 1912, porém só se confirmaram com os estudos de Vine/Mateus, em 1963 estabelecendo as definições. Terremoto: abalo sísmico no interior da terra ocasionado pelo movimento das placas tectônicas, ajuste das placas choque, separação ou fricção. Ocorrem, aproximadamente, 1 milhão de tremores por ano, muitos deles sem danos ao homem. Para medir a intensidade do tremor foi adotada a Escala Richter, em homenagem ao estadunidense Charles Francis Richter; a escala é entre 1 e 9; quanto mais próximo de 9, maior o tremor. Epicentro: o raio vertical entre o ponto de abalo e a superfície da terra. Maremoto: abalo sísmico ocorrido dentro dos oceanos. Ex: Tsunami ocorrido em 26/12/2004, vitimou 300 mil mortos.

Lista de placas tectônicas principais

Placa Africana	Placa de Cocos
Placa da Antártida	Placa Leste-americana
Placa Australiana	Placa de Gorda
Placa Euro-asiática	Placa Helênica
Placa do Pacífico (rodeada pelo Círculo de Fogo)	Placa Indiana
Placa Norte-americana	Placa Indo-australiana
Outras Placas menores	Placa Iraniana
Placa Adriática	Placa Juan de Fuca
Placa da Anatólia	Placa de Nazca
Placa Arábica	Placa da Somália
Placa Caribeana	Placa de Scotia
Placa da Carolina	Placa das Filipinas

Mapa das placas e dos continentes



Placas tectônicas do mundo: Segundo a teoria da Tectônica de Placas, são criadas em zonas de divergência, ou zonas de *rift*, e são consumidas em zonas de subducção. É nas zonas de fronteira entre placas que se registram a grande maioria dos terremotos e erupções vulcânicas.



O Relevo Mundial

→ **Planícies:** regiões com altitudes entre 0 e 100 metros de altura, planas, uniformes e intenso processo de sedimentação. Os rios que correm em planície tendem a serem largos, vagarosos e utilizados, essencialmente, para navegação, modelando vales largos. Encontra-se nas proximidades de rios ou dos mares.

→ **Depressão:** podem ser absolutas ou relativas. As depressões absolutas são aquelas que ocorrem dentro do continente e possuem altitudes inferiores ao mar, como ocorre nos países baixos e no mar morto. As depressões relativas, mais comuns no Brasil, ocorrem nas bordas das superfícies mais altas, como os planaltos, com 200 a 500m.

→ **Planaltos:** são superfícies aplainadas e/ou onduladas como resultado do processo erosivo em áreas montanhosas no passado geológico. Suas altitudes possuem de 500 a 2000 metros. Ex: planalto da Borborema, no nordeste.

→ **Geomorfologia:** Sua preocupação se dá em relação às formas e processos responsáveis pelo relevo do planeta; Estudo do relevo. A forma de relevo terrestre apresenta uma relação intrínseca com os seus agentes, a saber:

→ **Agentes internos** (endógenos): ou formadores de relevo. São aqueles que atuam no interior do planeta do planeta e dão origem às diversas formas de relevo. São: Vulcanismo, Abalos sísmicos (terremoto/maremoto); Tectônicas (movimento de placas). A crosta terrestre, camada externa da terra é muito fina (menor que 70 km de espessura) e sujeita as alterações que acontecem no interior do planeta

segundo a teoria da tectônica (complemento da deriva continental, 1912) diz que a crosta, seja ela continental ou oceânica, é fragmentada e se desloca sobre uma camada magmática, denominada manto. A colisão ou afastamento destes pedaços, chamados de placas, geram grandes estruturas terrestres, as montanhas (orogênese), vulcões e terremotos.

→ **Agentes externos** (exógenos): ou destruidores de relevo, são aqueles que atuam na superfície e destroem o que os internos demoram milhares de anos para construir. Poe ex: chuva, vento, mar, rio, geleiras, ect. Que causam a erosão da superfície. Outro agente é o intemperismo, causado pela variação de temperatura e pressão (física) e reações (química).

Formas de Relevo

→ **Montanhas:** são as formas mais elevadas do planeta, possuindo acima de 2000 metros e formadas pela colisão das placas. As montanhas mais baixas (velhas) tendem a ser mais arredondada, devido ao intenso processo erosivo sobre seu topo. As mais altas (jovens), pontiagudas, indicam que o processo erosivo sobre seu cume não foi tão acentuado.

→ **Solo:** Camada superficial da litosfera resultante do intemperismo sobre as rochas. Pode ser eluvial (formado no próprio local de decomposição da rocha, e formado por horizontes, ou camadas) ou aluvial (formado pelo acúmulo de sedimentos, que foram transportados e depositados longe da rocha de origem). Não possuem horizontes (se misturam durante seu

deslocamento), mas continua fértil, o solo comum das regiões da várzea dos rios, ocorrendo principalmente na Amazônia. Ocorre também em João pessoa, uma vez que o solo é formado a partir da decomposição do planalto da Borborema.

→ **Problemas que o solo enfrenta:** por ser inconsolidado, o solo pode ser facilmente transportado. O pior problema, portanto é a erosão, principalmente pela água. A velocidade de escoamento da água sobre o solo será proporcional à intensidade de erosão. A velocidade depende de dois fatores:

→ **A inclinação do terreno:** quanto maior a inclinação, maior a velocidade de escoamento, portanto, mais intensa a erosão.

→ **Presença da vegetação:** inibe a velocidade de escoamento e menos erosão.

→ **Soluções:** reflorestamento, recobrindo e protegendo o solo contra a erosão; plantio em curvas de nível e terraceamento diminuem a velocidade de escoamento; adubação repõe os nutrientes importantes do solo; associação de culturas e aproveitamento do solo; calagem correção do solo; policultura e rotação de culturas não cansam o solo.

→ **Tipos de erosão:** laminar pequena porção de solo é carregada; lixiviação lavagem dos nutrientes do solo restando o ferro que lateriza o solo, esgotamento a monocultura esteriliza o solo; ravinamento cria os sulcos no solo.

Tipos de Rochas:

→ **Ígneas** ou magmáticas: vulcânicas quando formadas a partir do



resfriamento da lava (ex: basalto) na superfície terrestre, ou magmáticas formadas no interior do planeta.

→ **Sedimentares:** são formadas quando os sedimentos provindos da erosão de uma rocha preexistente sofrem diagenese (processo de cimentificação) ex calcária, arenito.

→ **Metamórficas:** qualquer tipo de rocha pode sofrer metamorfismo. O que consiste na mudança mineralógica de rochas devido ao aumento da pressão ou temperatura. Ex: calcário sofre metamorfismo e transforma-se em mármore. As atuações dos agentes do relevo sobre as estruturas geológicas resultam nas diferentes formas de

relevo. As estruturas geológicas e suas características.

Horizontes ou Camadas do Solo

Quando bem formados, os solos apresentam os seguintes horizontes identificados através das letras O, A, B, C, - situados sobre a rocha matriz R.

→ **O-horizonte** mais superficial, em contato com a atmosfera

→ **A-** situado logo abaixo do O, apresenta maior quantidade de matéria orgânica decomposta e contém raízes dos vegetais;

→ **B** - apresenta bastante intemperizado e pouco afetado pela

ação erosiva natural e é provocada pelo próprio homem.

→ **C** - é o horizonte situado logo acima da rocha matriz e formado pelo material proveniente dela;

→ **R** - rocha matriz ou rocha inalterada

Composição e fertilidade do solo: Os componentes fundamentais do solo são os elementos e partículas minerais (potássio, fósforo, areia, argila, etc), a matéria orgânica ou húmus, a água e o ar, muito importante nas trocas gasosas. Quanto à fertilidade dos solos, pode-se afirmar que solo fértil é solo rico em nutrientes, ou seja, quanto mais nutrientes mais rico e fértil o solo.

Sociedade e Natureza: Geografia Ciência da Terra-Descrição da Terra

→ **PAISAGEM NATURAL:** A paisagem natural ou virgem constitui a expressão de um meio que até onde sabemos não foi submetida, pelo menos em data recente, a ação humana, ou estejam fora do ecúmeno por serem inadequadas por razões climáticas, dificuldade de comunicação e acesso e o isolamento oneram a ocupação e a exploração do homem. Ex: terraços de montanhas mais elevados e as regiões geladas de grandes altitudes, os desertos frios ou quentes e domínios de florestas tropicais pantanosas. Algumas bases de exploração científica podem estar nestes lugares porém não alteram o conjunto da paisagem.

→ **PAISAGEM MODIFICADA:** A ocupação por atividades agrícolas, pastoris e moradia, como as queimadas de matagais e de florestas levam a transformação do meio. Isso é visível, sobretudo nas bordas dos grandes domínios onde o fogo e o desmatamento e ocupação atuam. A atividade pastoril prejudica o tapete verde, pisoteia o solo e os cursos d'água favorecendo a erosão. Aterramento de planícies fluviais para construção de cidades e indústrias.

→ **PAISAGEM ORGANIZADA:** Ação consciente: Tira-se proveito de alguns elementos do meio visando uma função econômica, sua estrutura social

e técnicas nas quais constituem uma opção entre as condições naturais e técnicas.

Ação combinada: a sociedade atua em conjunto para atingir certos objetivos. As tarefas são distribuídas de acordo com as possibilidades de cada indivíduo suas tradições, categorias sociais, profissionais e étnicas.

Ação contínua: esta noção deriva das duas relações anteriores. A ação deve ser necessariamente contínua e levada avante durante certo tempo para que surjam modificações no meio com os benefícios esperados.

Os Modos de Produção e a Organização do Espaço

Se a geografia se preocupa com as organizações espaciais conduzidas pelo homem, esta, não se dá de forma homogênea; as variações de organização ocorrem de acordo com os modos de produção vigentes em determinada região.

→ **Modo de produção asiático:** no antigo Egito as civilizações tinham uma relação direta com as condições naturais daquele

país. A forma de plantio e colheita respeitava o regime de enchentes, época de alagamento das margens do rio Nilo.

→ **Modo de produção feudal:** reinos comandados pelos senhores, donos das propriedades, dos escravos e mão-de-obra. O excedente de produção pertencia aos senhores.



➔ **Modo de produção Socialista:** a sociedade se organiza coletivamente; a economia é planificada pelo poder Estado; as empresas estatais não têm concorrências e sofre a intervenção do Estado; a produção é cooperativista e comunitária; o salário é pago de acordo com a necessidade de cada um, sem permissão para acúmulos; a produção é comandada pela ditadura do proletariado: manda os trabalhadores; forte peso da burocracia e partido único. Ex: China, Cuba, Coréia do Norte

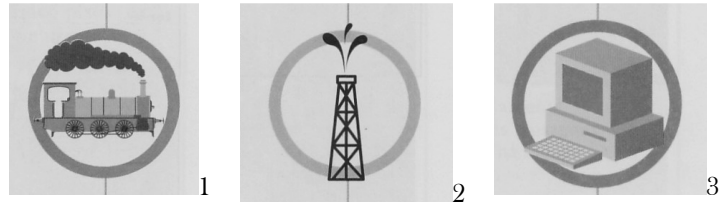
➔ **Modo de produção capitalista:** a sociedade é livre para agir como bem quiser, consumir, acumular capitais, ect.; as empresas são privadas, apenas reguladas pela lei da oferta e da procura com livre concorrência sem intervenção do Estado, numa economia de mercado. O capitalismo ocorreu em três fases distintas, porem a acumulação de capital foi o marco principal. Fases do capitalismo

1. Capitalismo comercial: colônia-metrópole; a metrópole rege sobre suas colônias. Ex: Brasil colônia de Portugal. A produção manufatureira e artesanato,

2. Capitalismo industrial: na indústria surgem as classes sociais com patrões empresários e operários trabalhadores. Ex: imperialismo inglês.

3. Capitalismo financeiro: predominam os conglomerados, as empresas multinacionais; uma moeda internacional, o dólar; mercado de ações e comercio a nível mundial.

A partir da Revolução Industrial se intensificou a devastação, a poluição, as derrubadas, as queimadas, os prejuízos para lagos, solos e rios. Veja as três revoluções:



Boligian, 2004

1º surgem as máquinas movidas à energia do carvão: trem, máquina a vapor na indústria têxtil;

2º a revolução do petróleo, dos motores; da química, da metalúrgica, da aeronáutica, dos automóveis;

3ª a revolução da informática e da tecnologia; da telemática; robótica; engenharia genética, satélite, cibernética.

As Diferenças Culturais e a Organização Espacial

O desenvolvimento técnico - científico e suas implicações: As formas de cultura do nosso planeta possuem maneiras diferenciadas de organização. O ocidente é diferente do oriente, que por sua vez se diferencia dentro do seu próprio hemisfério. Com a introdução do sistema capitalista (pos Segunda Guerra), houve a tendência de homogeneizar as culturas e os costumes a partir do domínio cultural do ocidente. No Japão, na Coréia do Sul ou em Taiwan, observamos este fenômeno de inversão de culturas e comportamentos. A organização na América Latina se dá de forma excludente e marginalizante; Brasil, México, Argentina, enfim, representam um mix de riqueza e pobreza, juntos, visíveis na paisagem, aos olhos nus.

Uma Visão Integrada: Ecologia e Sociedade

Desde a década de 1960/70 que o mundo se preocupa a natureza. Porem, foi a partir da ECO-92 (Rio de Janeiro), que se intensificaram as mobilizações em prol das causas ecológicas. Formam estipuladas metas para cumprimentos por partes dos governantes de 190 países participantes do evento. Ocorre que os acordos não saíram do papel e foi preciso uma mobilização maior por parte da ONGs, e sociedades organizadas, a exemplo de GREENPEACE, WWF e SOS MATA ATLÂNTICA. A preocupação em

defesa da natureza se faz justa ao passo que “90% da cobertura vegetal original do planeta já não existe mais” (WWF, março de 2006). Florestas na Europa, nos EUA ou na Ásia foram tragadas por inteiro pela ação do homem de forma predatória e selvagem. No Brasil os números alarmam:

➔ **Amazônia:** 16% foi perdida. A ação de latifundiários, 800 mil, madeireiros e pecuaristas, já consumiram além da conta.

➔ **Cerrado:** a situação é ainda muito pior, 60% da área já foi devastada, e há ameaças de que até 2030 o Cerrado desapareça completamente. As ações das monoculturas e das queimadas castigam a região considerada a caixa d’água do Brasil, por abastecer as bacias hidrográficas dos rios São Francisco, Araguaia, Paraná, Uruguai e Paraguai.

➔ **Mata Atlântica:** 93% na área natural foram devastados desde que os portugueses invadiram o Brasil. Situada na área litorânea e em áreas serranas e de araucárias, representa um



contingente de 85% da população brasileira vivendo na área de mata atlântica. As plantatios foram as responsáveis pela destruição deste bioma.

Ações capitalista no meio ambiente tem por finalidade a apropriação do conhecimento dos nativos em nome do desenvolvimento sustentável; o jogo de interesses econômicos só favorece um dos lados, o dos empresários. No Brasil a preocupação com a preservação tem datas bem remotas:

→ 1860: no império de Dom Pedro II já promulgou a lei de proteção às áreas com madeiras nobres (madeira de lei)

→ 1930: o presidente Getulio Vargas tem preocupação e é favorável a nacionalização do meio ambiente.

→ 1955: JK não assegura proteção ambiental, se intensificam os desastres naturais nas estradas e indústrias poluidoras;

→ 1964: ditadura militar não respeita a natureza, abre novas rodovias, inclusive a transamazônica, que se inicia em Cabedelo indo até o Acre;

→ 1972: Estocolmo, Suécia, é realizado o 1ª programa da ONU sobre meio ambiente;

→ 1970 as ONGs se mobilizaram, contra os problemas ambientais, preocupação humana para refletir sobre o desenvolvimento das sociedades modernas.

→ 1992, ECO RIO 92: Congresso aprova leis de proteção ambiental mais faltaram ser aplicadas; o Estado com fiscalização ineficaz, discurso e pouca ação não resolveu absolutamente nada.

→ 1988: constituição regula o crime ambiental, leis mais avançadas do

mundo, multa e prisões para os responsáveis por danos ao meio ambiente. Cria a Amazônia legal.

→ 2005: aprovada a lei de Bio-Segurança no Brasil.

Durante este tempo, ocorreram ações de isenção de impostos para empresas se entalarem na Amazônia, ou em qualquer parte do país, sem impor limites e restrições. As leis não são aplicadas por que as empresas privadas ameaçam demitir se forem multadas, além de financiar políticos desonestos, cooptam o poder público federal, estadual e municipal, brincam com o dinheiro, estabelecem a rolagem de processos e indefinições.

→ 2006: lei que regula a exploração das florestas. Em nome do desenvolvimento se autoriza a extração de madeira e produtos da floresta.

Questão Ambiental e Sustentabilidade

► **Unidades de Conservação - Conceitos Básicos:**

• Área Protegida - uma superfície de terra e/ou mar especialmente consagrada à proteção e à manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais e dos recursos culturais associados, e manejada através de meios jurídicos ou outros meios específicos (UICN, 1993).

• Unidades de Conservação - são porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com características naturais de relevante valor, de domínio público ou propriedade privada, legalmente instituídas pelo Poder Público com objetivos e limites definidos, sob

regimes especiais de administração e às quais aplicam-se garantias de proteção (FUNATURA, MILANO 1997).

• Categorias de Manejo - são diferentes tipos de Unidades de Conservação cujos objetivos poderão ter maior ou menor significado à preservação do ecossistema natural (MILANO, 1997).

→ A sustentabilidade propõe novos padrões de desenvolvimento que visem a Conservação, inclusão de crianças e mulheres no debate da sustentabilidade, repasse de tecnologia por parte dos países ricos e desenvolvidos.

Obs.: Sustentabilidade significa desenvolvimento social, desenvolvimento econômico e conservação do meio ambiente. Ou seja, o homem pode usar os recursos naturais que são renováveis, de maneira racional e inteligente.

→ Conservacionismo: cautela e uso racional da natureza como fonte de recursos (greenpeace)

→ Preservacionismo: natureza intocada, radicalismo; Pregar o controle populacional, menor ritmo econômico; fim das atividades prejudiciais ao meio ambiente.

→ Ecocapitalismo: o problema ambiental não coloca em risco a vida do homem no planeta. Pode-se continuar explorando com o uso de tecnologias que vão concertar os possíveis problemas.

→ Ecodesenvolvimento: Capitalismo coerente no meio ambiente deve suprir as necessidades de transformar a sociedade a partir dos recursos naturais;



→ Impacto ambiental: desequilíbrio provocado por um choque da ação humana ao meio ambiente.

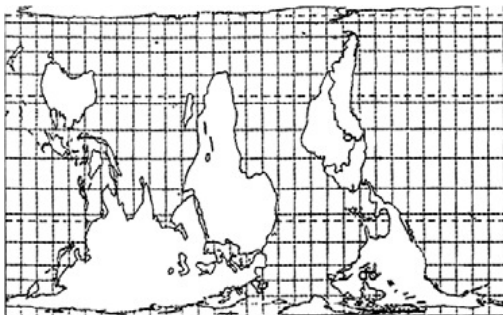
O Brasil é considerado a grande potência natural do planeta, por possuir água, sol e vento em abundância. Capacidade de gerar energia a partir de recursos renováveis, como o Biodiesel, usinas hidrelétricas, energia solar, eólica e biomassa. Tem a maior área

destinada à agricultura do planeta e possui 200 milhas oceânica = (320km). Esta riqueza em biodiversidade marinha também é conhecida como a Amazônia Azul. Em 2006 a ONU concedeu ao Brasil o direito de explorar esta área. Outra atividade em expansão no Brasil é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é um mecanismo de flexibilização criado pelo Protocolo de

Quioto para auxiliar o processo de redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE) ou de captura de carbono (ou seqüestro de carbono) por parte dos países em desenvolvimento. O crédito de carbono como também é conhecido consiste nos investimentos de países ricos em nações emergentes para compensar suas emissões de gases.

QUESTÕES PSS I - TESTE SEUS CONHECIMENTOS

01. (UFSCAR/2008) Mapa-Múndi: Projeção de Peters.



Durante os anos 1970, esse mapa era visto como uma reação simbólica dos países subdesenvolvidos – o Sul geoeconômico – contra a cartografia tradicional, em especial a projeção de Mercator, que mostra o norte “acima” do sul e a Europa no centro. Essa idéia foi abandonada por falta de consistência.

Analise as seguintes afirmativas sobre essa questão:

- I. A projeção de Peters mostra a proporção exata de cada área sem distorcer os seus formatos;
- II. O impacto político-ideológico de se colocar o sul “acima” do norte é diminuído ou anulado pelo fato de que a imensa maioria dos países está no hemisfério norte, sendo o sul mais oceânico;
- III. Tanto faz colocar o norte ou o sul na parte de cima do mapa, pois a posição mais correta para analisar um mapa é na horizontal, estando ele sobre uma mesa;
- IV. A projeção de Peters é melhor para a navegação do que a de Mercator.

As afirmativas corretas são:

- a) I e II; b) II e III; c) III e IV; d) I e IV; e) II e IV.

02. (UFSCAR/2008) *El niño* e *la niña* são dois fenômenos ligados ao aquecimento e resfriamento das águas do oceano Pacífico na parte tropical. A respeito deles, é correto afirmar:

- a) *el niño* é o resfriamento das águas oceânicas, ao passo que *la niña* diz respeito ao aquecimento; a cada três anos, ocorre o *el niño*, seguido sempre do *la niña*;
- b) o fenômeno *la niña*, que aquece as águas oceânicas, apesar de descoberto depois do *el niño*, sempre ocorre antes deste;
- c) *el niño* é o aquecimento das águas oceânicas e *La niña* diz respeito ao esfriamento das águas; a cada três anos, primeiro ocorre *el niño* e em seguida pode ou não ocorrer *la niña*;
- d) ambos os fenômenos dizem respeito ao aquecimento e posterior resfriamento das águas oceânicas; a diferença é que *el niño* ocorre nas proximidades do Peru e *la niña* na parte do oceano Pacífico que banha a América Central;
- e) *el niño* é o aquecimento das águas oceânicas nas proximidades da Oceania, enquanto que *la niña* é o resfriamento das águas oceânicas próximo ao Peru.

03. (UFRN/2004) As teorias demográficas têm procurado explicar a relação existente entre crescimento populacional e desenvolvimento econômico. Segundo a Teoria Reformista:

- a) a política de controle da natalidade deve ser efetivada pelo Estado, no sentido de impedir o rápido crescimento demográfico e o surgimento de áreas superpovoadas com altos índices de pobreza, como os que ocorrem na Índia;
- b) o subdesenvolvimento econômico é resultante do acelerado crescimento demográfico, sendo necessárias políticas rígidas de controle familiar, como as que são adotadas na China;
- c) o rápido crescimento demográfico trará conseqüências graves sobre os ecossistemas tropicais e equatoriais, sendo



- necessário o controle da natalidade como forma de garantir a preservação do patrimônio ambiental;
- d) a miséria é responsável pelo crescimento da população, sendo necessárias mudanças socioeconômicas que permitam a distribuição de renda e o acesso à educação, à saúde e ao mercado de trabalho;
- e) famílias que geram vários filhos são culpadas pela pobreza extrema, pois pobre, conseqüentemente, gera pobre.

04. (FUVEST/2008) As ilhas Filipinas estão situadas numa das áreas de forte instabilidade, provocada por fenômenos físicos provenientes do interior da Terra. A ocorrência destes fenômenos tem causado danos à sociedade local, com perda de vidas humanas e destruição de áreas agrícolas e urbanas.

Essa área territorial está vulnerável, principalmente, aos seguintes fenômenos estruturadores internos do relevo:

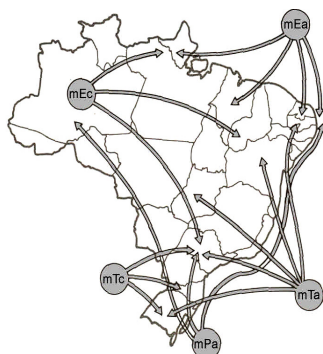
- a) abalos sísmicos e intemperismo;
- b) tectonismo e lixiviação;
- c) abalos sísmicos e vulcanismo;
- d) lixiviação e vulcanismo;
- e) tsunamis e erosão.

05. (UFRN) Os cartogramas 1 e 2 representam, respectivamente, a classificação climática do Brasil, segundo Arthur Strahler, e as massas de ar que atuam no Brasil.

Cartograma 1



Cartograma 2



(VESENTINI, J. W. **Brasil: sociedade e espaço**. São Paulo: Ática, 1999. p. 242-243).

Interpretando esses cartogramas, podemos afirmar que:

- a) no encontro da Massa Tropical Continental com a Massa Polar Atlântica, forma-se a Frente Polar Atlântica, responsável pelas chuvas de verão no semi-árido;
- b) nas áreas tropicais, atuam massas de ar quentes e frias, com fortes precipitações pluviométricas e geadas;
- c) na maior parte do território brasileiro, predominam os climas quentes, e atuam Massas Equatoriais e Tropicais;

- d) na região Sul do Brasil, onde predomina o clima subtropical, a Massa Polar Atlântica é responsável pelos invernos rigorosos, provocando o fenômeno da friagem;
- e) todas as alternativas estão corretas.

06. (UEPB/2006) A leitura da paisagem confirma que:

- I. O espaço geográfico é um produto social, reflexo da sociedade de classes com todas as suas contradições;
- II. As contradições entre a acumulação de riquezas e a reprodução da miséria são mais evidentes no espaço urbano, principalmente, dos países subdesenvolvidos;
- III. O espaço urbano de uma grande cidade é, hoje, a soma de várias outras cidades, que apresentam realidades diversas e sem articulação entre si.
- IV. A segregação residencial, no espaço urbano, é conseqüência de um espaço/mercadoria cujos valores de uso e de troca definem as formas de apropriação e de luta pelo direito de morar na cidade.

Estão corretas apenas as proposições:

- a) I, II e IV; b) II, III e IV; c) III e IV; d) II e III; e) I e IV.

07. (FUVEST/2008) A qualidade do meio ambiente é um dos fatores que interferem na saúde e, portanto, no bem-estar da humanidade. A poluição, por exemplo, deteriora o ambiente, alterando o ar, a água e o solo. Hoje, nos grandes centros urbanos, os principais responsáveis pelos elevados índices de poluição atmosférica são:

- a) as fábricas e os transportes metroviários;
- b) a indústria e os veículos automotores;
- c) os veículos automotores e o comércio;
- d) o turismo e os resíduos sólidos;
- e) a indústria e o setor de serviços.

08. (FUVEST/2008) A questão energética contemporânea, especialmente no que se refere ao uso de combustíveis fósseis, pode ser olhada sob uma perspectiva mais ampla. A vida na Terra tem alguns bilhões de anos. Nossa espécie, que surgiu há cerca de 150 mil anos, produz ferramentas há cerca de 40 mil anos, usa carvão mineral há cerca de 300 anos e petróleo há cerca de 100 anos. Esses recursos energéticos, devidos à longa deposição de organismos, encontram-se em diversas regiões, algumas delas hoje desérticas. O consumo combinado atual desses combustíveis, sobretudo na indústria



e nos transportes, equivale a uma queima da ordem de 100 milhões de barris de petróleo por dia, fato que preocupa pelo aumento, na atmosfera, de gases de efeito estufa.

Da leitura desse texto, é correto afirmar que:

- a) há regiões desérticas que podem já ter sido oceanos, das quais extraímos hoje o que aí foi produzido muito antes da existência humana.
- b) sendo os combustíveis fósseis gerados em processo contínuo, poderiam ser utilizados indefinidamente, não fosse o aumento do efeito estufa.
- c) o consumo atual de combustíveis fósseis na indústria e nos transportes tem reposição diária de biomassa fóssil.
- d) os seres humanos, nos últimos 100 anos, são responsáveis por boa parte da geração de combustíveis fósseis, a partir da biomassa disponível.
- e) o que era carvão mineral, em passado remoto, transformou-se em petróleo nos períodos recentes.

09. (FUVEST/2008) O petróleo é uma mistura fóssil, portanto, natural; mas tem causado estragos quando é derramado em qualquer ecossistema. No território brasileiro, o derramamento de petróleo em mananciais tem ocorrido com frequência. São impactos ambientais pelos vazamentos de petróleo:

- a) o comprometimento da vida marinha e os prejuízos às populações locais;
- b) morte de peixes e microorganismos e rios assoreados;
- c) o deslizamento de encostas e a produção de chorume;
- d) a extinção de aves e plantas e o intemperismo;
- e) reações biológicas com organismos anaeróbicos.

10. (FUVEST/2008) O vulcanismo é um dos processos da dinâmica terrestre que sempre encantou e amedrontou a humanidade, existindo diversos registros históricos referentes a esse processo. Sabe-se que as atividades vulcânicas trazem novos materiais para locais próximos à superfície terrestre. Sobre isso, pode-se afirmar corretamente que o vulcanismo:

- a) Processo responsável pelo movimento das placas tectônicas, causando o rompimento e o lançamento de materiais fluidos.
- b) Traz à atmosfera materiais nos estados líquido e gasoso, que originam-se de todas as camadas internas da Terra.
- c) é um fenômeno tipicamente terrestre, sem paralelo em outros planetas, pelo que se conhece atualmente.

d) é um dos poucos processos de liberação de energia interna que continuará ocorrendo indefinidamente na história evolutiva da Terra.

e) ocorre, quando aberturas na crosta aliviam a pressão interna, permitindo a ascensão de novos materiais e mudanças em seus estados físicos.

11. (UEPB/2006) Em matéria exibida no dia 27 de maio de 2005, com o título “Sibéria, o inferno gelado”, o Globo Repórter mostrou a vida dos nômades criadores de renas, que “*moram e viajam em casas sobre rodas, cobertas de peles*”. Esse “gênero de vida” é também forma de preservar o frágil ecossistema, cuja vegetação de líquens e musgos cresce apenas no curto verão Ártico. Trata-se, portanto, do domínio:

- a) Da floresta Decídua;
- b) Da Taiga;
- c) Da floresta Boreal;
- d) Da Tundra
- e) Da Estepe

12. (UEPB/2006) A Geografia é uma Ciência Humana, que tem como uma de suas características o estudo de aspectos naturais como clima, relevo, vegetação, hidrografia e outras especialidades que nos permitem trabalhar a relação sociedade/natureza de uma forma integrada. Esse método de interpretação, porém, não é o único adotado pelos geógrafos. No que se refere a outras metodologias, é correto afirmar:

- a) A visão sobre a natureza na Geografia sempre contemplou a vida do homem, mesmo não existindo aglomerados humanos em alguns ambientes naturais.
- b) A evolução do pensamento geográfico não possibilitou se trabalhar a relação homem/meio de uma forma integrada até o atual momento, por questões de escala temporal.
- c) A discussão sobre o objeto de estudo da Geografia se prolongou por muito tempo no meio acadêmico, o que ocasionou omissão na abordagem do ambiente natural.
- d) O espaço geográfico, trabalhado a partir de uma visão integrada, constitui-se uma dificuldade intransponível, visto a natureza ser abordada apenas nas ciências naturais.
- e) A Geografia Tradicional, embora trabalhe o homem e o meio, não propõe estudos que contemplem as relações sociedade/natureza.

13. (UEPB/2007) Segundo a climatologia, as condições térmicas e a distribuição sazonal das precipitações permitem classificar os desertos em tropicais e subtropicais, temperados e frios, costeiros e de altitude.



Os desertos quentes têm como característica:

- a) Índices pluviométricos apresentando pouca variação, podendo oscilar entre 0 e 500mm anuais nas planícies costeiras e entre 0 e 700mm nos planaltos.
- b) Rios exclusivamente temporários, permitindo a prática intensiva da agricultura nos vales e nas encostas.
- c) Ocupação tradicional do solo promovida por povos nômades, que se dedicam à criação de animais, ao extrativismo vegetal e à exploração de recursos naturais.
- d) Relevo constituído predominantemente de planícies, poucos planaltos e vales muito encaixados.
- e) Solos mineralizados com bastante matéria orgânica nos horizontes A e B, permitindo uma diversificação da vegetação característica dos trópicos.

14. (UEPB/2007) “Devido à elevada densidade populacional no Litoral Brasileiro e ao seu alto grau de urbanização e industrialização, os impactos [...] sobre os manguezais são intensos e diversificados. [...] O desenvolvimento voltado para a exportação resultou no estabelecimento de complexos industriais portuários ao longo de todo o Litoral, em particular nas Baías protegidas das Regiões Nordeste e Sudeste”. (Fonte: Vanucci, M. *Os Manguezais e Nós*. 1999, p.185).

Com base em informações geográficas acerca da ocupação dos manguezais, é correto afirmar:

- a) Os principais impactos sobre os manguezais resultam da poluição e do desmatamento para implantação de projetos industriais, urbanos e turísticos.
- b) Os piores índices de poluição nos mangues são encontrados na Região Norte, onde estes ecossistemas ocorrem com maior abundância.
- c) Os mangues são bastante agredidos nas cidades, embora a ocupação espacial urbana não atinja esse ecossistema que tem a capacidade de filtrar todos os resíduos sólidos.
- d) A poluição dos mangues ocorre, sobretudo, pelas populações ribeirinhas do Nordeste, mesmo sendo esse ecossistema seu *habitat* e sua principal fonte de subsistência.
- e) A ameaça aos manguezais nas Baías de Guanabara e de Todos os Santos, em Vitória, Santos e Paranaguá, se dá principalmente pela ação das populações ribeirinhas.

15. (UEPB/2006) O trecho abaixo, extraído da canção “Nordeste Independente”, trata das desigualdades regionais existentes no Brasil desde os primórdios da colonização.

*Já que existe no sul este conceito
que o Nordeste é ruim, seco, ingrato
já que existe a separação de fato
é preciso torná-la de direito
(...)
Dividido a partir de Salvador
o Nordeste seria outro país
vigoroso, leal, rico e feliz
sem dever a ninguém no exterior.
Jangadeiro seria o senador
o caçador de roça era suplente
cantador de viola presidente
o vaqueiro era o líder do partido
imagine o Brasil ser dividido
e o Nordeste ficar independente”*
(Nordeste Independente - Bráulio Tavares/Ivanildo Vila Nova).

Sobre *essas desigualdades*, é INCORRETO afirmar:

- a) A idéia de que o Nordeste era completamente seco e dependente economicamente das demais regiões brasileiras, sobretudo da região Sudeste, vigorou no imaginário nacional durante muitos anos.
- b) A região Nordeste é complexa e diferenciada internamente do ponto de vista cultural, natural e econômico, sendo, portanto, comum falar em “Nordestes”: o Nordeste Sertanejo, o Nordeste Açucareiro, o Nordeste Litorâneo etc.
- c) Um novo ciclo de industrialização teve início no Nordeste, a partir dos anos 90, destacando-se as indústrias de bens de consumo não duráveis. Uma das características destas indústrias é o uso da terceirização, com barateamento da produção e aumento dos lucros.
- d) O Governo Federal, para diminuir as desigualdades no ritmo de desenvolvimento econômico, existente entre o Nordeste e o Centro-Sul, criou a SUDENE em 1960, com o objetivo de desenvolver a agricultura nordestina.
- e) O sertão nordestino figura no imaginário popular como uma área seca, pobre e atrasada. Na realidade, trata-se de uma área rica e plural do ponto de vista natural e cultural.



16. (UEPB/2007) Entre os temas indispensáveis, para a análise da estrutura e da dinâmica populacional no mundo contemporâneo, destacam-se: o envelhecimento da população, as questões de gênero e a diversidade sexual da população. Sobre os temas faz-se as seguintes afirmativas:

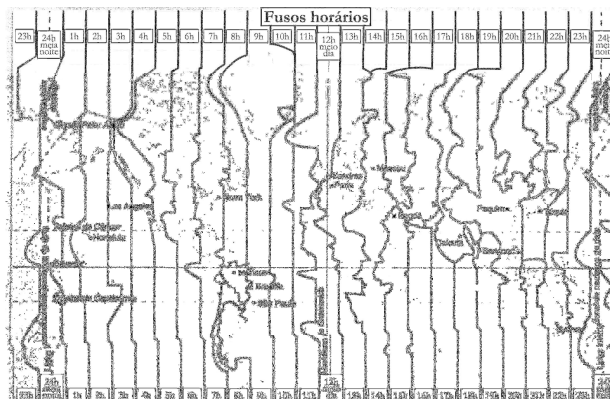
- I. A questão da diversidade sexual vem sendo discutida e debatida em grande parte do mundo, mas são os chamados países desenvolvidos que lançam as primeiras leis contra a discriminação sexual. Por exemplo, a homossexualidade é aceita do ponto de vista da legalidade institucional em países como a França e a Espanha, e, no Canadá, já é aceito o matrimônio entre gays e entre lésbicas.
- II. A proporção de idosos na população total aumenta, praticamente, em todos os países. Esse fato é explicado, principalmente, em decorrência da diminuição das taxas de mortalidade e de natalidade, levando países em franco desenvolvimento econômico, como China, Alemanha e França, lançarem políticas públicas contra o envelhecimento da população, incentivando os casais a ter mais de um filho.
- III. A população feminina, é ligeiramente maior do que a população masculina devido à expectativa de vida do sexo feminino ser maior do que a do sexo masculino. Essa característica explica o aumento das mulheres no mercado de trabalho, aproximando-se da porcentagem da População Economicamente Ativa (PEA) masculina.

Está(ao) correta(s):

- a) apenas I; c) apenas III; e) I, II e III
- b) apenas II; d) apenas I e III;

17. (UEPB/2007) Os atentados, atribuídos à rede Al Qaeda, atingiram diversas metrópoles mundiais, entre elas Nova York (setembro de 2001), Madri (março de 2003) e Londres (julho de 2005). Esses ataques têm priorizado alvos civis, provocando explosões em série, com poucos minutos de intervalo. O impacto desses atentados tem sido imediato em todo o mundo devido à cobertura das redes de TV e da Internet. Porém, a notícia foi recebida pelas populações dos diversos países em diferentes horários.

Observando o cartograma a seguir, considere que o atentado ao sistema de Transporte Público da capital inglesa ocorreu às 7h.50min, no horário de Greenwich.



Utilizando esse cartograma, verifica-se que o atentado ocorrido em Londres foi noticiado, nas cidades de Pequim, Los Angeles e Brasília, respectivamente, nos horários:

- a) 14h.50min, 22h.50min e 5h.50min (do dia anterior).
- b) 15h.50min, 23h.50min (do dia seguinte) e 2h.50min.
- c) 14h.50min (do dia seguinte), 1h.50min e 5h.50min.
- d) 15h.50min, 23h.50min (do dia anterior) e 4h.50min.
- e) 12h.50min (do dia anterior), 0h.50min e 4h.50min.

18. (UEPB/2007) No que se refere às grandes paisagens naturais e suas modificações, é correto afirmar:

- a) Os desertos correspondem às áreas modificadas resultantes da exploração irracional do petróleo.
- b) As pradarias e as estepes apresentam modificações drásticas, na sua biodiversidade, devido à introdução de espécies arbóreas típicas da savana.
- c) A tundra é uma vegetação rasteira bastante alterada pela expansão agrícola nas áreas circumpolares.
- d) A savana corresponde a um bioma característico de áreas temperadas e subtropicais, com impactos ambientais resultantes da introdução dos transgênicos.
- e) As florestas equatoriais e tropicais, as mais ricas em biodiversidade, sofrem grandes impactos ambientais decorrentes da ação das madeireiras.

19. (UEPB/2007) O modo de produção capitalista sofre importantes transformações desde as suas origens até os dias atuais. Sobre o desenvolvimento desse modo de produção e suas implicações na organização do espaço mundial, marque as afirmativas abaixo com **V** (verdadeira) ou **F** (falsa).

- () O **capitalismo comercial**, primeira etapa desse modo de produção, alterou as relações do comércio mundial, a partir da expansão marítima das potências da Europa Ocidental em direção dos países do Leste Europeu e Índia.



- () O chamado **capitalismo industrial** alterou as formas de produção de mercadorias, com o avanço tecnológico criado durante o modo de produção feudal, incentivando a formação dos Estados Nacionais.
- () O **capitalismo financeiro** caracteriza-se pelo processo de mundialização da economia, no qual o chamado “capital especulativo” circula por diversos países do globo, em busca de melhores investimentos.
- () O **capitalismo financeiro** tem como determinação geral à “revolução industrial”, caracterizada por investimentos maciços na área de transportes, restringindo a circulação de mercadorias e de pessoas pelo mundo.

A seqüência correta é:

- a) FVVF; b) FFVF; c) FVVF; d) VVFF; e) VFVF

20. (UEPB/2007) Uma das implicações da atual fase do desenvolvimento técnico-científico mundial refere-se ao uso do computador, pois a informática facilitou a vida de parte da população, mas, ao mesmo tempo, aprofundou as diferenças entre as classes sociais. Quem não sabe utilizar o PC está fadado a perder boas oportunidades de emprego.

A problemática mencionada refere-se à (ao)

- a) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).
b) busca de *sites* de emprego pela *Internet*.
c) exclusão digital.
d) causação circular acumulativa informatizada.
e) funcionalidade da *Internet*.

21. (UEPB/07) No âmbito da Geografia, é correto afirmar:

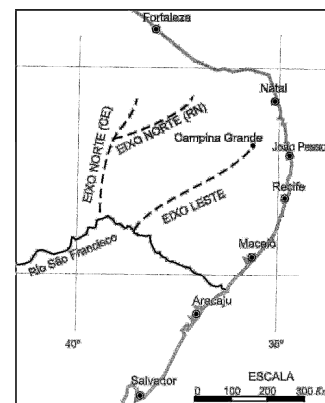
- a) Território, lugar, espaço, região, paisagem são termos que não constituem categorias geográficas.
b) As paisagens naturais são facilmente identificadas através de projeções cartográficas, se se considerar a relação sociedade-natureza e noções de localização e orientação.
c) Terras emersas, massas líquidas, continentes, ilhas, golfos, enseadas, cabos, baías constituem os elementos fundamentais para a visualização dos fusos e das escalas.
d) A natureza, com o desenvolvimento do capitalismo, a partir da Revolução Industrial, vai pouco a pouco sendo modificada para dar lugar a um meio ambiente transformado e produzido pela sociedade moderna.
e) A diferenciação cultural e suas implicações, na relação sociedade-natureza e na organização espacial, resultam na divisão entre os continentes.

22. (UEPB/2007) Leia o texto abaixo, retirado do *site* oficial do Ministério da Ciência e Tecnologia.

“A Mandala é um sistema de agricultura familiar sustentável destinado a pequenos agricultores e desenvolvido pela Agência Mandala DHSA, com sede na Paraíba. É composta por um tanque com dois metros de profundidade por seis de diâmetro e capacidade para até 30 mil litros de água, que serve para irrigação. Ao redor, são cultivados alimentos como feijão, arroz, mandioca, batata, hortaliças e frutas. Além disso, o poço central serve para a criação de peixes e aves, e as fezes dos animais são utilizadas como fertilizante orgânico para adubar a terra.” O texto apresenta uma prática reconhecida como tentativa de desenvolvimento sustentável. Com base em conhecimentos teóricos sobre o tema, o **desenvolvimento sustentável** é:

- a) Desenvolvimento econômico que prioriza a produção, sem considerar os aspectos sociais.
b) Desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades.
c) Desenvolvimento que defende o uso imediato de todos os recursos do planeta, porém dentro de uma perspectiva conservacionista.
d) Desenvolvimento econômico que prioriza a produção e, em última análise, é o único fator que melhora a qualidade de vida das populações.
e) Desenvolvimento que defende um modelo em que a preservação ambiental é prioridade absoluta, submetendo os aspectos econômicos e sociais às leis naturais.

23. (UEPB/2007) O cartograma ao lado é uma representação do Projeto de Integração das Bacias Setentrionais do Nordeste, mais conhecido como Transposição do Rio São Francisco, que prevê, entre os objetivos, atender a cidade de Campina Grande.



Com base no cartograma e o uso o recurso da escala gráfica, a extensão do EIXO LESTE é estimada em:

- a) 100 km; b) 200 km; c) 300 km; d) 400 km; e) 500 km



24. (Mackenzie/2006) A distância real, linha reta, entre Conchas e Pereiras, no interior de São Paulo seja de 7,5 km. Isso equivale a 1cm no desenho. Qual a escala do mapa?
 a) 1: 7.500.000; c) 1: 750; e) 1: 75.000
 b) 1: 750.000; d) 1: 7 500;

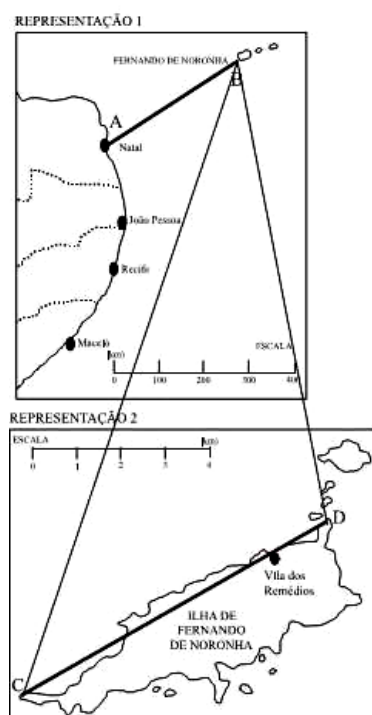
25. (Fatec/2002) Assinale a alternativa que apresenta informações corretas sobre escala cartográfica.
 a) 1:200.000 (1cm - 20km); d) 1:550.000 (1cm - 5500km);
 b) 1:50.000 (1cm - 50km); e) 700.000 (1cm - 7km)
 c) 1:12.000 (1cm - 120km);

26. (UFPB/2008) Relacione as colunas.
 A) 1:250.000 () 1 cm=250 km;
 B) 1:25.000.000 () 1 cm=2,5 km;
 C) 1:250.000.000 () 1 cm=25 km;
 D) 1:2.500.000 () 1 cm=2.500 km;

A seqüência correta é:

27. (UNICAMP/2008) Um mapa de escala 1:100.000, a distância de dois pontos é 6cm. Qual a distância real em km?

28. (Mackenzie/2006) Num mapa a **escala** tem a função de mostrar a relação entre a medida no mapa e as dimensões reais. Se 1 cm no mapa corresponde a 7,5 km na realidade e sabemos que 7,5 km corresponde a 750 000 cm, já esta definida a escala 1:750 000 (lida como 1 por 750 mil). Ou 1 cm no mapa corresponde a 750 000 cm no terreno(real).(B)



29. (UFSCar/2006) Considerando as escalas e as duas representações cartográficas, assinale a alternativa correta.
 a) A área expressa numa representação cartográfica é diretamente proporcional à escala;
 b) A escala da representação 1 é maior que a escala da representação 2;
 c) Na representação 1, a superfície real foi reduzida 100 vezes e na 2 a redução foi de 1000 vezes;
 d) A distância aproximada entre A e B é de 35 km;
 e) A distância aproximada entre os pontos C e D é de 8 km.

Resolução: A alternativa (A) é falsa, pois não há relação entre a área e a escala, há sim uma relação entre escala e distância linear. A alternativa (B) também é falsa, pois quem tem o menor denominador é a maior escala, no caso é a representação 2. Na alternativa (C) a redução da escala em 2 é de 100 000 vezes, logo também é falsa. Na alternativa (D), refere-se a distância entre A e B, que esta na representação 1, onde cada cm equivale a 100 km, logo a distância entre A e B será de 350 km, portanto também é falsa. Finalmente na alternativa (E), a distância aproximada entre C e D, que esta na representação 2, onde 1 cm equivale a 1 km, logo esta distância é aproximadamente 8 km, logo correta.

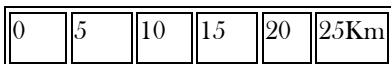
30. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso):
 () A escala é uma relação entre o tamanho real de um objeto ou espaço que se quer representar e sua representação.
 () A cartografia trabalha as escalas de redução e de ampliação.
 () A escala numérica tem a forma de fração, onde o numerador representa a unidade de medida no mapa, e o denominador a indicação da medida real.

A seqüência correta é:

31. (UFPB/08) As cidades com adensamento de população tanto consomem energia e matéria como produzem resíduos em grande volume, podendo causar transtornos à vida da sociedade, se não houver um serviço de coleta e de reaproveitamento dos resíduos sólidos e tratamento dos resíduos líquidos. A ausência desses serviços acarreta:
 a) Maior produção de gás butano (gás liquefeito de petróleo).
 b) imunidade às zoonoses.
 c) evacuação de toda a população em áreas poluídas.
 d) insalubridade e desconforto ambiental.
 e) formação obrigatória de cooperativas de catadores de lixo.



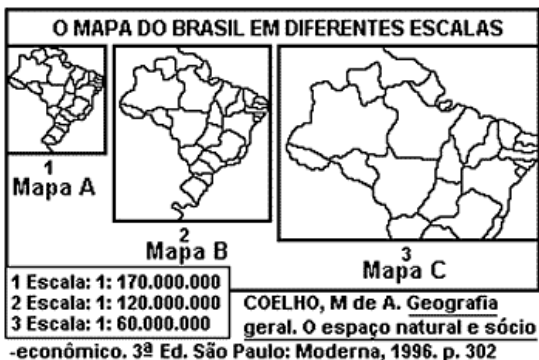
32. (UNICAMP/2008) Em um mapa feito na escala



as cidades "A" e "B" estão separadas por 10 cm. Qual seria a escala numérica de um outro mapa onde as mesmas cidades estão separadas por 5 cm?

- a) 1:500.000; c) 1:1.000.000; e) 1:100.000.
- b) 1:10.000; d) 1:15.000.000;

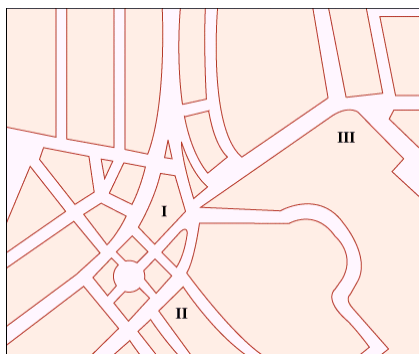
33. (UNICAMP/2008) Considere os mapas A, B e C.



Podemos afirmar que:

- a) os três mapas apresentam a mesma riqueza de detalhes.
- b) os mapas A e B apresentam maior riqueza e detalhes que C.
- c) mapa B é proporcionalmente cinco vezes maior que C.
- d) mapa C apresenta maior riqueza de detalhes que o mapa A.
- e) os três mapas possuem o mesmo tamanho.

34. (U. Católica Salvador-BA) Analise o seguinte trecho da planta da cidade de Salvador:



Estima-se que o Instituto Geográfico Histórico de Salvador

- I. Dista da Igreja N. S. da Piedade;
- II. 130m (13mm na planta) e da Igreja da Lapa;
- III. 350m (35mm na planta).

Com base nesses dados, a escala dessa planta é:

- a) 1:13.000 b) 1:10.000 c) 1:3.500 d) 1:1.000 e) 1:100

35. O lixo é um problema em todo o mundo, porém, com a implementação de políticas adequadas, tem-se tornado também uma solução em várias cidades. Nesse sentido, considere as seguintes afirmativas:

- I. O objetivo da reciclagem é poupar recursos minerais e vegetais e gerar renda e empregos.
- II. Os catadores de lixo, em algumas cidades dos países pobres, conseguem renda para sua sobrevivência, apesar de expostos a doenças infecto-contagiosas.
- III. A reciclagem consegue atingir 100% de reaproveitamento, se forem aplicados recursos suficientes e alta tecnologia.

Está(ão) correta(s):

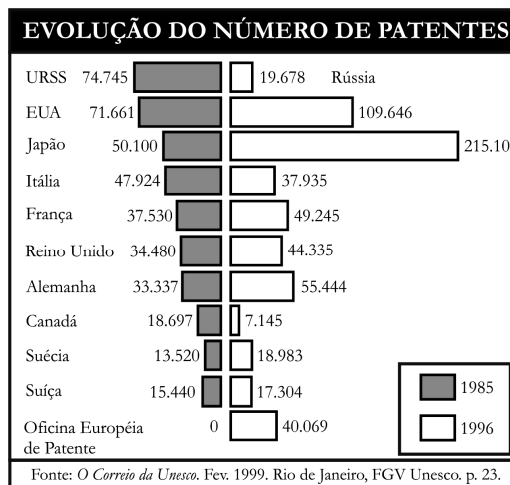
- a) apenas I e II; c) apenas I e III; e) I, II e III;
- b) apenas II e III; d) apenas I;

36. (UFPB/2008) Leia o texto.

Onde não há saneamento básico, as residências são, normalmente, abastecidas por água de poços, e os dejetos são despejados em fossas. Nesse contexto, pode ocorrer a abertura de poços próximos às fossas, os quais devem ser construídos em local apropriado. Isso posto, considerando a posição do poço e da fossa em relação ao relevo e ao fluxo de águas no lençol freático, é correto afirmar:

- a) O poço deve ficar a jusante da fossa.
- b) O poço deve ficar a montante da fossa.
- c) O poço deve ficar no mesmo nível da fossa.
- d) A localização do poço é indiferente, desde que seja da mesma profundidade da fossa.
- e) A localização do poço é indiferente, desde que seja mais raso do que a fossa.

37. (UFPB/2008) Observe o gráfico.

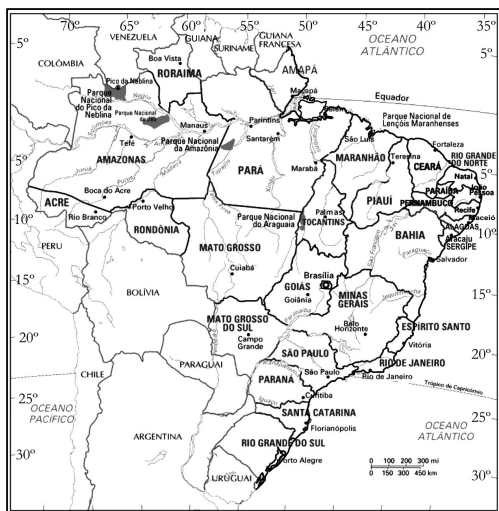




A evolução do número de patentes, apresentada no gráfico, demonstra o desenvolvimento da ciência e da tecnologia em países ricos, o que lhes dá independência nesses campos. Por outro lado, nos países pobres, não existe independência para definir suas prioridades no campo da ciência e da tecnologia. Essas condições desiguais são negativas porque:

- a) as patentes, obtidas de matéria-prima das regiões tropicais, em países pobres, são registradas nos países ricos, gerando riquezas para o mundo subdesenvolvido.
- b) as patentes dos países ricos sempre beneficiam questões ambientais, ignorando as prioridades da sociedade.
- c) os países pobres conseguem novas patentes com a criação de materiais sintéticos.
- d) o enriquecimento de um pequeno grupo de países permite o aumento do número de suas patentes, o que acaba beneficiando os países pobres.
- e) os países detentores de patentes indicados no gráfico deixam milhares de pessoas excluídas dos benefícios advindos de avanços tecnológicos.

38. (UFPB/2008) Observe o mapa.



O movimento da Terra de oeste para leste e a existência de referenciais de localização como as coordenadas geográficas permitem aos seres humanos orientarem-se em relação à direção a ser tomada e às diferenças de fuso horário. Nesse sentido, preencha, corretamente, as lacunas do texto a seguir, de acordo com o mapa. Um pesquisador, partindo de João Pessoa-PB para Boa Vista-RR, por via aérea (em vôo direto), viajará no sentido _____ e o seu relógio terá de ser _____ na chegada ao destino.

As lacunas são preenchidas, respectivamente, por:

- a) NNW-SWW / adiantado;
- b) N-S / adiantado;
- c) W-E / ajustado;
- d) SE-NW / atrasado;
- e) W-S / atrasado;

39. (UFPB/2008) Sobre as relações da sociedade com os ecossistemas dos desertos áridos, é correto afirmar:

- a) A maior parte dos desertos áridos do planeta situa-se no hemisfério sul, o que é uma das causas de subdesenvolvimento dos países desse hemisfério.
- b) Os desertos, na África e no Oriente Médio, devido ao petróleo, têm propiciado o surgimento de grandes pólos industriais nessas regiões, elevando o padrão de vida das populações locais.
- c) A Califórnia, na costa leste dos EUA, é um exemplo de grandes projetos de fruticultura irrigada, surgidos em regiões extremamente áridas.
- d) Os extensos desertos, presentes no Nordeste do Brasil, deram origem ao modo de vida sertanejo.
- e) Grande parte dos beduínos que vivem nos desertos conserva o seu modo de vida tradicional, estruturado em torno do nomadismo.

40. (UFPB/2007) No que se refere às grandes paisagens naturais e suas modificações, é correto afirmar:

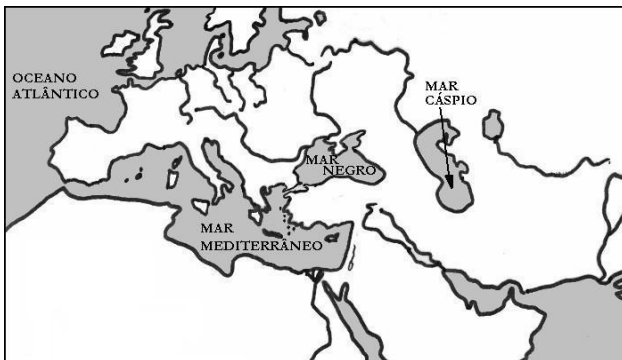
- a) Os desertos são às áreas que sofreram modificações resultantes da exploração irracional do petróleo.
- b) As pradarias e as estepes apresentam modificações drásticas, na sua biodiversidade, devido à introdução de espécies arbóreas típicas da savana.
- c) A tundra é uma vegetação rasteira bastante alterada pela expansão agrícola nas áreas circumpolares.
- d) A savana corresponde a um bioma característico de áreas temperadas e subtropicais, com impactos ambientais resultantes da introdução dos transgênicos.
- e) As florestas equatoriais e tropicais, as mais ricas em biodiversidade, sofrem grandes impactos ambientais decorrentes da ação das madeiras.

41. (UFPB/2007) A diferença de insolação na Terra é influenciada, entre outros fatores, pela forma esférica do nosso planeta e é também responsável pelo seu gradiente térmico. Sobre essa diferenciação no espaço planetário, é correto:



- a) As zonas tropicais são as menos abastecidas por insolação.
- b) As zonas do Círculo Polar Ártico são as que recebem mais raios solares.
- c) As zonas ao norte do Círculo Polar Antártico são as que recebem menos raios solares.
- d) As zonas equatoriais são as que recebem mais insolação.
- e) As zonas subtropicais são as mais frias do planeta.

42. (UEPB/2007) Observe o mapa.



Os mares podem ser classificados pelo menos em três tipos: os mares abertos, os mares interiores e os mares fechados. Os mares interiores, também denominados de continentais como o Mar Mediterrâneo e o Mar Negro, indicados no mapa, comunicam-se com oceanos através de abertura denominada:

- a) Estreito;
- c) Estuário;
- e) Fiorde;
- b) Foz;
- d) Desembocadura;

43. (UEPB/06) No âmbito da Geografia, é correto afirmar:

- a) Território, lugar, espaço, região, paisagem são termos que não constituem categorias geográficas.
- b) Paisagens naturais são fáceis de serem identificadas através das projeções cartográficas, quando se considera a relação sociedade-natureza e noções de localização e orientação.
- c) Terras emersas, massas líquidas, continentes, ilhas, golfos, enseadas, cabos, baías constituem elementos fundamentais para a visualização dos fusos horários e das escalas.
- d) A natureza, com o desenvolvimento do capitalismo, a partir da Revolução Industrial, vai pouco a pouco sendo modificada para dar lugar a um meio ambiente transformado e produzido pela sociedade moderna.

- e) A diferenciação cultural e suas implicações, na relação sociedade-natureza e na organização espacial, resultam na divisão entre os continentes.

45. (UEPB/2008) Leia o texto:

“Todos nós temos o nosso lugar e sabemos onde ele fica. Sempre, desde que nascemos. Quantas vezes já lhe perguntaram: De onde você é? Você já sabe, é o lugar onde você nasceu. Foi (e será sempre) o seu primeiro lugar.” (PRATA, *apud* ALMEIDA E RIGOLIN, 2001, p. 10).

Lugar é um dos principais conceitos geográficos e caracteriza-se por uma série de relações: políticas, econômicas e sociais, que se estabelecem em diferentes escalas.

De acordo com o texto, *lugar* pode ser considerado como:

- I. O espaço que é familiar, faz parte da vida cotidiana e dá ao indivíduo identidade própria.
- II. Um conjunto de espaços que estão relacionados aos acontecimentos naturais, tais como terremotos, erupções vulcânicas e outros.
- III. Um conjunto de formas que, num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações entre o homem e a natureza.
- IV. O limite imaginário marcado pelas relações sociais de poder que divide o município, estado, nação etc.

Está(ão) correta(s) apenas:

- a) IV;
- b) I;
- c) III;
- d) I e II;
- e) III e IV.

46. (UEPB/2006) *“Nunca os seres humanos agrediram tanto o meio ambiente como na atualidade. Isso resulta em problemas que tendem a comprometer a sobrevivência da humanidade e de todos os seres vivos.”* (GARAVELLO e GARCIA, 2005, p.113).

Sobre os problemas ambientais atmosféricos, é correto:

- a) As ocorrências de chuvas intensas em algumas áreas, com enchentes e deslizamentos, e, em outras áreas, de secas acentuadas e prolongadas estão entre as mudanças decorrentes do El Niño.
- b) A camada de ozônio caracteriza-se em um escudo protetor artificial da Terra contra o excesso de radiações solares
- c) O óxido nitroso, emitido pelo uso de fertilizantes, biomassa e combustíveis fósseis, é o maior causador do efeito estufa.



- d) O maior exemplo de problemas ambientais, proveniente da destruição das florestas tropicais, é a mudança climática nas áreas devastadas, contribuindo para o aumento da umidade relativa do ar.
- e) A intensificação do efeito estufa, provocado pela vida moderna, é extremamente preocupante, pois causa, nas grandes cidades, o aumento da temperatura e a redução nas imensas áreas rurais cultiváveis.

44. (UEPB/2008) Observe o mapa a seguir, verificando os pontos extremos do Brasil: norte, sul, leste e oeste. Um desses pontos, extremo leste, é a Ponta do Seixas, localizada na cidade de João Pessoa, PB.



(Adaptado de: VITTELO; BIGOTO e ALBUQUERQUE, 2006, p. 16). Com base nessas informações, é correto afirmar que a demarcação de um ponto extremo é importante, porque:

- a) valoriza a questão sócio-ambiental da área; aumenta o nível de degradação ambiental; aumenta a temperatura média local.
- b) amplia relações sociais; transforma o lugar em espaço turístico ecológico; reduz o valor imobiliário da área.
- c) facilita o geoprocessamento cartográfico; demarca o território; transforma o ponto em espaço turístico.
- d) melhora as condições sócio-econômicas da população residente; demarca a direção e o sentido das rodovias; estabelece as demarcações necessárias à elaboração dos mapas georreferenciados.
- e) define a seleção dos pontos turísticos; estabelece a localização de portos e aeroportos; define os tipos de rodovia: federal, estadual ou municipal.

47. (UEPB/06) “O estudo dos domínios morfoclimáticos brasileiros ajuda-nos a compreender o quadro natural que compõe o território nacional. No entanto, principalmente no último século, a intensa ação promovida pelas atividades

econômicas, a maioria de bastante impacto, modificou os aspectos desses domínios.” (VITTELO; BIGOTO e ALBUQUERQUE, 2006, p. 75).

A respeito desses domínios, considere as afirmativas a seguir, identificando **V** a(s) verdadeira(s) e **F**, a(s) falsa(s).

- () O domínio das Coxilhas subtropicais, cobertas por pradarias mistas, apresenta relevo suavemente ondulado e vegetação dominante de campos e gramíneas.
- () O domínio das depressões semi-áridas nordestinas, cobertas por caatinga, caracteriza-se pelo predomínio do clima semi-árido e pelos rios temporários.
- () O domínio de planaltos subtropicais recobertos de araucárias e campos de altitude, compreende as áreas de menores altitudes da região Sul do Brasil com vegetação de cerrado.
- () O domínio das regiões serranas, tropicais úmidas, com “mares de morros” florestados, apresenta morros com forma de meia laranja, recoberto pela mata atlântica.
- () O domínio dos chapadões tropicais, recobertos por cerrados, possui rios entrelaçados, vegetação de araucária e clima subúmido.

A seqüência correta é:

- a) FVFFV; b) VVVVV; c) VVFFV; d) FFFVF; e) VVFFV.

48. (UEPB/2006) Leia o texto:

“Surgimos da confluência, do entrechoque e do caldeamento do invasor português com índios silvícolas e campineiros e com negros africanos, uns e outros aliciados como escravos. [...] nessa confluência tem-se um novo modelo de estrutura social. Novo porque surge como uma etnia nacional, diferenciada culturalmente de suas matizes formadoras. Povo novo ainda porque é fundado num tipo renovado de escravismo e numa servidão continuada ao mercado mundial.” (RIBEIRO, 1995, p. 9).

No texto, o autor descreve a formação social do povo brasileiro. Considerando a questão indígena e as informações apresentadas, analise as afirmativas a seguir, identificando **V** a(s) verdadeira(s) e **F**, a(s) falsa(s).

- () Os povos indígenas, no processo de acultramento citado, que teve início em 1500, sofreram genocídio (extermínio físico) e entrocídio (destruição da própria cultura, passando a falar outra língua e a professar nova religião).



- () As transformações identificadas na cultura indígena brasileira são decorrentes da nova reestruturação do seu papel na sociedade e da delimitação de seus territórios.
- () Oito grupos indígenas ainda existem, no Estado da Paraíba, distribuídos entre o litoral e o sertão. São eles: Caeté, Tabajara, Paiacu, Iró, Jandiú, Ariu, Sucuru e Chacó.
- () Os índios Caiapó não vivem mais na sua forma original, tendo em vista suas roupas e as relações comerciais e turísticas, que constituem fontes de renda no presente e que não existiam no passado.
- () Os grupos indígenas da Amazônia vivem, ainda hoje, na sua formação original, sem influência da cultura ocidental; o que mudou foi a delimitação de seus territórios, definidos pelo Governo Federal.

A seqüência correta é:

- a) VFVVF; c) FFVVF; e) FVFFV;
- b) VVFFV; d) FVFVV;

49. (UEPB/2006) A erosão, o desmatamento e as queimadas são fatores recorrentes de transformação da paisagem em função do uso do solo como recurso fundamental para as práticas de atividades humanas. Esses fatores são agentes causadores de impactos ambientais na agricultura de grande escala de produção. Nesse sentido, relacione os agentes citados na coluna da esquerda aos seus respectivos impactos ambientais na coluna da direita:

(1) Contaminação por agrotóxico	()	Perda da camada superficial da litosfera, através da ação da água, do vento, do gelo etc.
(2) Desmatamento	()	Extinção e redução da biodiversidade, assoreamento do leito dos rios, extinção da fauna local.
(3) Desertificação	()	Aumento do nível de CO ₂ (dióxido de carbono) na atmosfera e aquecimento global.
(4) Queimadas	()	Degradação das terras áridas, semi-áridas e subúmidas, secas resultantes de diversos fatores, como as variações climáticas e as atividades humanas.
(5) Erosão	()	

A seqüência correta é:

- a) 1, 5, 2, 4; c) 2, 4, 3, 5; e) 5, 2, 4, 3
- b) 1, 3, 4, 5; d) 3, 5, 4, 2;

50. (UEPB/2006) Escala gráfica, segundo Vesentini & Vlach, “é aquela que expressa diretamente os valores da realidade mapeada em gráfico situado na parte inferior de um mapa”. Nesse sentido, considerando que a escala de um mapa está representada como 1:25000 e que duas cidades, A e B, nesse mapa, estão distantes, entre si, 5 cm, a distância real entre essas cidades é de:

- a) 25.000 m; b) 1.250 m; c) 12.500 m; d) 500 m; e) 250 m.

51. (UEPB/06) Leia o texto abaixo e responda corretamente: “Se você cruzasse, a pé, o Alasca e o Canadá, a Escandinávia e a Sibéria, estaria sempre na mesma floresta” (ativista Dom Sullivan).

Esta Floresta descrita, que representa 1/3 das matas existentes na terra e está representada no cartograma, é:



- a) A floresta Galeria; d) A floresta Amazônica;
- b) A floresta Tropical; e) A floresta Boreal;
- c) A floresta Temperada;

52. (UEPB/2006) “Os países quentes dividem-se em dois tipos de domínios naturais, [...] os países com abundantes e contínuas precipitações da zona equatorial [...] e os países de fraca precipitação, sobretudo irregulares, onde predomina a incerteza da Vida” (Pierre George - O homem na Terra, 1989:38).

Identifique nas proposições abaixo as áreas em que estão inclusos os aspectos climáticos descritos no texto.

- I. O Brasil, com dimensões continentais, é um país tropical que reúne os dois tipos de domínios citados pelo autor;
- II. Os países europeus da costa mediterrânea, incluídos na categoria de países tropicais de fraca precipitação, são os que enfrentam problemas econômicos e sociais, devido a tais aspectos climáticos;
- III. A República do Congo e a Indonésia, países situados na linha do Equador, apresentam florestas pluviais semelhantes à Hiléia brasileira, todas enfrentando sério processo de desmatamento;



IV. Parte significativa dos países africanos, em especial na região do Sahel e a Etiópia, enquadram-se na categoria dos países de fraca precipitação, onde a população vive nos limites das possibilidades humanas.

Estão corretas apenas as proposições

- a) I, III e IV; c) II e IV; e) I, II e III;
b) II, III e IV; d) III e IV;

53. (UEPB/2006) Leia o texto e observe a foto a seguir:

O modo de produção capitalista funciona, a partir da acumulação de capital, de um lado, e da concentração de pobreza, de outro, originando desigualdades sociais e econômicas. Esse modo de produção expressa-se no espaço, promovendo desigualdades regionais em diferentes escalas, resultado da Divisão Internacional do Trabalho (DIT) e, conseqüentemente, das práticas denunciadas pela teoria do subdesenvolvimento.



(Fotografia retirada de: MOREIRA e SENE, 1998, p. 39).

Nesse contexto, é correto afirmar que a foto sugere

- a) uma situação de futura prosperidade para o espaço representado, pois o desenvolvimento econômico e social será estimulado, a partir da Nova DIT.
b) o resultado das relações de produção capitalistas que se expressam no espaço, promovendo a igualdade social e a diversidade cultural entre diferentes povos.
c) um dos lados contraditórios da produção do espaço pelo modo de produção capitalista e o subdesenvolvimento, resultante do processo de mundialização do capitalismo.
d) uma situação relevante, mas que não necessita de atenção política, visto que o espaço representado é organizado naturalmente pela população, o que promoverá a solução do problema retratado.
e) um quadro social que expressa a diversidade cultural, gerada pelas grandes corporações que compõem a DIT e valorizada pela ação da ONU.

54. (ENEM/03) A biodiversidade é garantida por interações das várias formas de vida e pela estrutura heterogênea dos *habitats*. Diante da perda acelerada de biodiversidade, tem sido discutida a possibilidade de se preservarem espécies por meio da construção de “bancos genéticos” de sementes, óvulos e espermatozoides. Apesar de os “bancos” preservarem espécimes (indivíduos), sua construção é considerada questionável do ponto de vista ecológico-evolutivo, pois se argumenta que esse tipo de estratégia:

- I. não preservaria a variabilidade genética das populações;
II. dependeria de técnicas de preservação de embriões, ainda desconhecidas;
III. não reproduziria a heterogeneidade dos ecossistemas.

Está correto o que se afirma em

- a) I, apenas. c) I e III, apenas. e) I, II e III
b) II, apenas. d) II e III, apenas.

55. (ENEM/2003) *A biodiversidade diz respeito tanto a genes, espécies, ecossistemas, como a funções, e coloca problemas de gestão muito diferenciados. É carregada de normas de valor. Proteger a biodiversidade pode significar:*

- a eliminação da ação humana, como é a proposta da ecologia radical;
- a proteção das populações cujos sistemas de produção e cultura repousam num dado ecossistema;
- a defesa dos interesses comerciais de firmas que utilizam a biodiversidade como matéria-prima, para produzir mercadorias. (Adap de GARAY, I. & DIAS, B. *Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais*)

Pois, no tratamento da questão da biodiversidade no Planeta,

- a) o principal desafio é conhecer os problemas dos ecossistemas, e conseguir protegê-los da ação humana.
b) os direitos e os interesses comerciais dos produtores devem ser defendidos, independentemente do equilíbrio ecológico.
c) deve-se valorizar o equilíbrio do meio ambiente, ignorando-se os conflitos gerados pelo uso da terra e seus recursos.
d) o enfoque ecológico é mais importante do que o social, pois as necessidades das populações não devem constituir preocupação para ninguém.
e) há diferentes visões em jogo, tanto as que só consideram aspectos ecológicos, quanto as que levam em conta aspectos sociais e econômicos.



56. (ENEM/2003) Sabe-se que uma área de quatro hectares de floresta, na região tropical, pode conter cerca de 375 espécies de plantas enquanto uma área florestal do mesmo tamanho, em região temperada, pode apresentar entre 10 e 15 espécies.. O notável padrão de diversidade das florestas tropicais se deve a fatores, entre os quais é possível citar

- a) altitudes elevadas e solos profundos.
- b) a ainda pequena intervenção do ser humano.
- c) sua transformação em áreas de preservação.
- d) maior insolação e umidade e menor variação climática.
- e) alternância de períodos de chuvas com secas prolongadas.

57. (ENEM/2003) A falta de água doce no Planeta será, possivelmente, um dos mais graves problemas deste século. Prevê-se que, nos próximos vinte anos, a quantidade de água doce disponível para cada habitante será drasticamente reduzida. Por meio de seus diferentes usos e consumos, as atividades humanas interferem no ciclo da água, alterando

- a) a quantidade total, mas não a qualidade da água disponível no Planeta.
- b) a qualidade da água e sua quantidade disponível para o consumo das populações.
- c) a qualidade da água disponível, apenas no sub-solo.
- d) apenas a disponibilidade de água superficial existente nos rios e lagos.
- e) o regime de chuvas, mas não a quantidade de água disponível no Planeta.

58. (ENEM/2003) Considerando a riqueza dos recursos hídricos brasileiros, uma grave crise de água em nosso país poderia ser motivada por:

- a) reduzida área de solos agricultáveis.
- b) ausência de reservas de águas subterrâneas.
- c) escassez de rios e de grandes bacias hidrográficas.
- d) falta de tecnologia para retirar o sal da água do mar.
- e) degradação dos mananciais e desperdício no consumo.

59. (ENEM/03) “Águas de março definem se falta luz este ano”. Esse foi o título de uma reportagem em jornal de circulação nacional, pouco antes do início do racionamento do consumo de eletricidade, em 2001. No Brasil, a relação entre a produção de eletricidade e a utilização de recursos hídricos, estabelecida nessa manchete, se justifica porque:

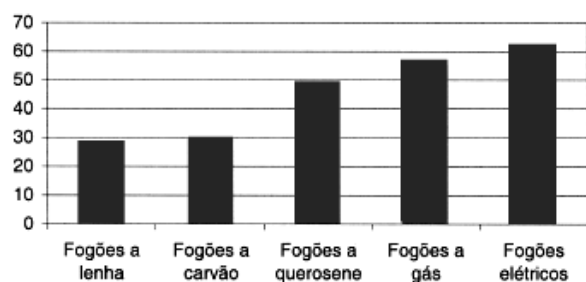
- a) a geração de eletricidade nas usinas hidrelétricas exige a manutenção de um dado fluxo de água nas barragens.
- b) o sistema de tratamento da água e sua distribuição consomem grande quantidade de energia elétrica.
- c) a geração de eletricidade nas usinas termelétricas utiliza grande volume de água para refrigeração.
- d) o consumo de água e de energia elétrica utilizadas na indústria compete com o da agricultura.
- e) é grande o uso de chuveiros elétricos, cuja operação implica abundante consumo de água.

60. (ENEM/2003) Considerando os custos e a importância da preservação dos recursos hídricos, uma indústria decidiu purificar parte da água que consome para reutilizá-la no processo industrial. De uma perspectiva econômica e ambiental, a iniciativa é importante porque esse processo:

- a) permite toda a água ser devolvida limpa aos mananciais.
- b) diminui a quantidade de água adquirida e comprometida pelo uso industrial.
- c) reduz o prejuízo ambiental e aumenta o consumo d’água.
- d) torna menor a evaporação da água e mantém o ciclo hidrológico inalterado.
- e) recupera o rio onde são lançadas as águas utilizadas.

61. (ENEM/2003) A eficiência do fogão de cozinha pode ser analisada em relação ao tipo de energia utilizada. O gráfico abaixo mostra a eficiência de diferentes tipos de fogão.

Eficiência do fogão (%)



Pode-se verificar que a eficiência dos fogões aumenta

- a) à medida que diminui o custo dos combustíveis.
- b) à medida que passam a empregar combustíveis renováveis.
- c) cerca de duas vezes, quando se substitui fogão a lenha por fogão a gás.
- d) cerca de duas vezes, quando se substitui fogão a gás por fogão elétrico.
- e) quando são utilizados combustíveis sólidos.



62. (ENEM/2003) A caixinha utilizada em embalagens como as de leite “longa vida” é chamada de “*tetra brick*”, por ser composta de quatro camadas de diferentes materiais, incluindo alumínio e plástico, e ter a forma de um tijolo (*brick*, em inglês). Esse material, quando descartado, pode levar até cem anos para se decompor.

- Considerando os impactos ambientais, seria mais adequado
- a) utilizar soda cáustica para amolecer as embalagens e só então descartá-las.
 - b) promover a coleta seletiva, de modo a reaproveitar as embalagens para outros fins.
 - c) aumentar a capacidade de cada embalagem, ampliando a superfície de contato com o ar para sua decomposição.
 - d) constituir um aterro específico de embalagens “*tetra brick*”, acondicionadas de forma a reduzir seu volume.
 - e) proibir a fabricação de leite “longa vida”, considerando que esse tipo de embalagem não é adequado para conservar o produto.

63. (ENEM/2003) Um grupo de estudantes, saindo de uma escola, observou uma pessoa catando latinhas de alumínio jogadas na calçada. Um deles considerou curioso que a falta de civilidade de quem deixa lixo pelas ruas acaba sendo útil para a subsistência de um desempregado. Outro estudante comentou o significado econômico da sucata recolhida, pois ouvira dizer que a maior parte do alumínio das latas estaria sendo reciclada. Tentando sintetizar o que estava sendo observado, um terceiro estudante fez três anotações, que apresentou em aula no dia seguinte:

- I. Catar latinhas é prejudicial à indústria de alumínio;
- II. A situação observada nas ruas revela uma condição de duplo desequilíbrio: do ser humano com a natureza e dos seres humanos entre si;
- III. Atividades humanas resultantes de problemas sociais e ambientais podem gerar reflexos (refletir) na economia.

Dessas afirmações, você tenderia a concordar, apenas, com

- a) I e II; b) I e III; c) II e III; d) II; e) III

64. (ENEM/2003) O setor de transporte, que concentra uma grande parcela da demanda de energia no país, continuamente busca alternativas de combustíveis.

Investigando alternativas ao óleo diesel, alguns especialistas apontam para o uso do óleo de girassol, menos poluente e de fonte renovável, ainda em fase experimental. Foi constatado

que um trator pode rodar, nas mesmas condições, mais tempo com um litro de óleo de girassol, que com um litro de óleo diesel. Essa constatação significaria, portanto, que usando óleo de girassol:

- a) o consumo por km seria maior do que com óleo diesel.
- b) Atingi velocidades maiores do que com óleo diesel.
- c) o combustível do tanque acabaria em menos tempo do que com óleo diesel.
- d) a potência desenvolvida, pelo motor, em uma hora, seria menor do que com óleo diesel.
- e) a energia liberada por um litro desse combustível seria maior do que por um de óleo diesel.

65. (ENEM/03) Do ponto de vista ambiental, há uma distinção importante entre combustíveis provenientes ou não de fontes renováveis. No caso dos derivados de petróleo e do álcool de cana, essa distinção se caracteriza por:

- a) diferença nas escalas de tempo de formação das fontes, período geológico no caso do petróleo e anual no da cana.
- b) maior ou menor tempo a se reciclar o combustível utilizado, tempo muito maior no caso do álcool.
- c) maior ou menor tempo para reciclar o combustível utilizado, muito maior no caso dos derivados do petróleo.
- d) tempo de combustão de uma mesma quantidade de combustível, tempo muito maior para os derivados do petróleo do que do álcool.
- e) tempo de produção de combustível, pois o refino do petróleo leva dez vezes mais tempo do que a destilação do fermento de cana.

66. (ENEM/2003) Para o registro de processos naturais e sociais devem ser utilizadas diferentes escalas de tempo. Por exemplo, para a datação do sistema solar é necessária uma escala de bilhões de anos, enquanto que, para a história do Brasil, basta uma escala de centenas de anos. Assim, para os estudos relativos ao surgimento da vida no Planeta e para os estudos relativos ao surgimento da escrita, seria adequado utilizar, respectivamente, escalas de:

Letras	Vida no Planeta	Escrita
a)	Milhares de anos	Centenas de anos
b)	Milhões de anos	Centenas de anos
c)	Milhões de anos	Milhares de anos
d)	Bilhões de anos	Milhares de anos
e)	Bilhões de anos	Milhares de anos



67. (ENEM/2004) Em 2003, deu-se início às discussões do Plano Amazônia Sustentável, que rebatiza o Arco do Desmatamento, uma extensa faixa que vai de Rondônia ao Maranhão, como Arco do Povoamento Adensado, a fim de reconhecer as demandas da população local. A Amazônia Ocidental, em contraste, é considerada nesse plano como uma área ainda amplamente preservada, na qual se pretende encontrar alternativas para tirar mais renda da floresta em pé do que por meio do desmatamento. O quadro apresenta as três macrorregiões e três estratégias que constam do Plano.



Estratégias:

- I. Pavimentação de rodovias para levar a soja até o rio Amazonas, por onde será escoada.
- II. Apoio à produção de fármacos, extratos e couros vegetais.
- III. Orientação para a expansão do plantio de soja, atraindo os produtores para áreas já desmatadas e atualmente abandonadas.

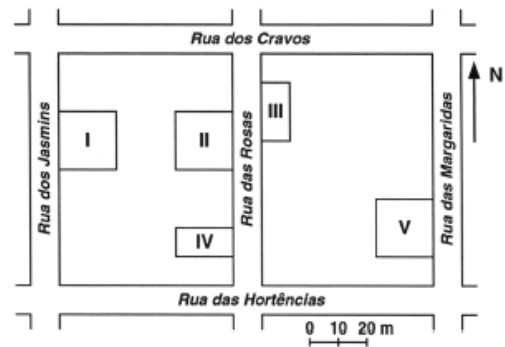
Para as características geográficas, aplicam-se às macrorregiões Amazônia Ocidental, Amazônia Central e Arco do Povoamento Adensado, respectivamente, as estratégias.

- a) I, II e III. c) III, I e II. e) III, II e I.
- b) I, III e II. d) II, I e III.

68. (ENEM/2004) Um leitor encontra o seguinte anúncio entre os classificados de um jornal:

VILA DAS FLORES
Vende-se terreno plano medindo 200 m ² . Frente voltada para o sol no período da manhã. Fácil acesso.
(443)0677-0032

Interessado no terreno, o leitor vai ao endereço indicado e, lá chegando, observa um painel com a planta a seguir, onde estavam destacados os terrenos ainda não vendidos, numerados de I a V:



Considerando as informações do jornal, é possível afirmar que o terreno anunciado é o

- a) I. b) II. c) III. d) IV. e) V.

69. (ENEM/2004) O debate em torno do uso da energia nuclear para produção de eletricidade permanece atual. Em um encontro internacional para a discussão desse tema, foram colocados os seguintes argumentos:

Uma grande vantagem das usinas nucleares é o fato de não contribuírem para o aumento do efeito estufa, uma vez que o urânio, utilizado como “combustível”, não é queimado mas sofre fissão.

Ainda que sejam raros os acidentes com usinas nucleares, seus efeitos podem ser tão graves que essa alternativa de geração de eletricidade não nos permite ficar tranquilos.

A respeito desses argumentos, pode-se afirmar que:

- a) o primeiro é válido e o segundo não é, já que nunca ocorreram acidentes com usinas nucleares.
- b) o segundo é válido e o primeiro não é, pois de fato há queima de combustível na geração nuclear de eletricidade.
- c) o segundo é válido e o primeiro é irrelevante, pois nenhuma forma de gerar eletricidade produz gases do efeito estufa.
- d) ambos são válidos para se compararem vantagens e riscos na opção por essa forma de geração de energia.
- e) ambos são irrelevantes, pois a opção pela energia nuclear está-se tornando uma necessidade inquestionável.

70. (ENEM/2004) Entre outubro e fevereiro, a cada ano, em alguns estados das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, os relógios permanecem adiantados em uma hora, passando a vigorar o chamado *horário de verão*. Essa medida, que se repete todos os anos, visa:



- a) promover a economia de energia, permitindo um melhor aproveitamento do período de iluminação natural do dia, que é maior nessa época do ano.
- b) diminuir o consumo de energia em todas as horas do dia, propiciando uma melhor distribuição da demanda entre o período da manhã e da tarde.
- c) adequar o sistema de abastecimento das barragens hidrelétricas ao regime de chuvas, abundantes nessa época do ano nas regiões que adotam esse horário.
- d) incentivar o turismo, permitindo um melhor aproveitamento do período da tarde, horário em que os bares e restaurantes são mais freqüentados.
- e) responder a uma exigência das indústrias, possibilitando que elas realizem um melhor escalonamento das férias de seus funcionários.

71. (ENEM/2004) Há estudos que apontam razões econômicas e ambientais para que o gás natural possa vir a tornar-se, ao longo deste século, a principal fonte de energia em lugar do petróleo. Justifica-se essa previsão, entre outros motivos, porque o gás natural:

- a) além de abundante na natureza, é combustível renovável.
- b) tem novas jazidas sendo exploradas e é menos poluente que o petróleo.
- c) É produzido com sucesso a partir do carvão mineral.
- d) pode ser renovado em escala de tempo muito inferior à do petróleo.
- e) Impede o efeito estufa por não produzir CO₂ na queima.

72. (ENEM/2004) As previsões de que, em poucas décadas, a produção mundial de petróleo possa vir a cair têm gerado preocupação, dado seu caráter estratégico. Por essa razão, em especial no setor de transportes, intensificou-se a busca por alternativas para a substituição do petróleo por combustíveis renováveis. Nesse sentido, além da utilização de álcool, vem se propondo, no Brasil, ainda que de forma experimental,

- a) maior mistura de percentuais de gasolina no álcool.
- b) extração de óleos de madeira para conversão em gás natural.
- c) desenvolvimento de tecnologias na produção de biodiesel.
- d) a utilização de veículos com motores movidos a gás do carvão mineral.
- e) a substituição da gasolina e do diesel pelo gás natural.

73. (ENEM/2005) Leia as características geográficas dos países X e Y.

A partir da análise dessas características é adequado priorizar as diferentes modalidades de transporte de carga, na ordem:

Pais X	Pais Y
<ul style="list-style-type: none"> - desenvolvido - pequena dimensão territorial - clima rigoroso com congelamento de alguns rios e portos - intensa urbanização - auto-suficiência de petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> - subdesenvolvido - grande dimensão territorial - ausência de problemas climáticos, rios caudalosos e extenso litoral - concentração populacional e econômica na faixa litorânea - exportador de produtos primários de baixo valor agregado

- a) país X - rodoviário, ferroviário e aquaviário.
- b) país Y - rodoviário, ferroviário e aquaviário.
- c) país X - aquaviário, ferroviário e rodoviário.
- d) país Y - rodoviário, aquaviário e ferroviário.
- e) país X - ferroviário, aquaviário e rodoviário.

74. (ENEM/2005) Leia o texto abaixo.

O jardim de caminhos que se bifurcam

(...) Uma lâmpada aclarava a plataforma, mas os rostos dos meninos ficavam na sombra. Um me perguntou: O senhor vai à casa do Dr. Stephen Albert? Sem aguardar resposta, outro disse: A casa fica longe daqui, mas o senhor não se perderá se tomar esse caminho à esquerda e se em cada encruzilhada do caminho dobrar à esquerda. (Adaptado. Borges, J. *Ficções*. Rio de Janeiro: Globo, 1997. p.96.)

Quanto à cena descrita acima, considere que

- I - o sol nasce à direita dos meninos;
- II - o senhor seguiu o conselho dos meninos, tendo encontrado duas encruzilhadas até a casa.

Este senhor caminhou, respectivamente, nos sentidos:

- a) oeste, sul e leste.
- b) leste, sul e oeste.
- c) oeste, norte e leste.
- d) leste, norte e oeste.
- e) leste, norte e sul.

75. (ENEM/2005) Observe as seguintes estratégias para a ocupação da Amazônia Brasileira.

- I. Desenvolver infra-estrutura do projeto Calha Norte;
- II. Exploração mineral por meio do Projeto Ferro Carajás;
- III. Criação da Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia;
- IV. Extração do látex durante o chamado Surto da Borracha.

A ordem dos elementos, do mais antigo ao mais recente é:

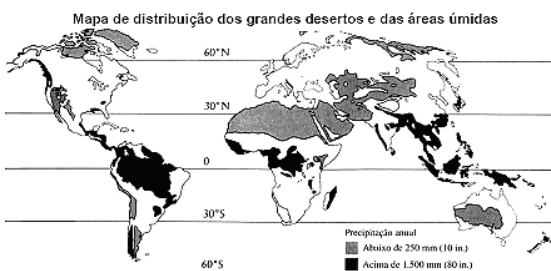
- a) IV, III, II, I.
- b) I, II, III, IV.
- c) IV, II, I, III.
- d) III, IV, II, I.
- e) III, IV, I, II.



76. (ENEM/2005) Há quatro séculos alguns animais domésticos foram introduzidos na Ilha da Trindade como "reserva de alimento". Porcos e cabras soltos davam boa carne aos navegantes de passagem, cansados de tanto peixe no cardápio. Entretanto, as cabras consumiram toda a vegetação rasteira e ainda comeram a casca dos arbustos sobreviventes. Os porcos revolveram raízes e a terra na busca de semente. Depois de consumir todo o verde, de volta ao estado selvagem, os porcos passaram a devorar qualquer coisa: ovos de tartarugas, de aves marinhas, caranguejos e até cabritos pequenos. Com base nos fatos acima, pode-se afirmar que

- a) a introdução desses animais domésticos, trouxe, com o passar dos anos, o equilíbrio ecológico.
- b) o ecossistema da Ilha da Trindade foi alterado, pois não houve uma interação equilibrada entre os seres vivos.
- c) a presença do homem foi a principal alteração do ecossistema, pois animais nunca geram desequilíbrios.
- d) o desequilíbrio só apareceu quando os porcos começaram a comer os cabritos pequenos.
- e) a longo prazo aumentou a biodiversidade, favorecido pela introdução de mais dois tipos de animais na ilha.

77. (ENEM/2005) A água é um dos fatores determinantes para todos os seres vivos, mas a precipitação varia muito nos continentes, como podemos observar no mapa abaixo.



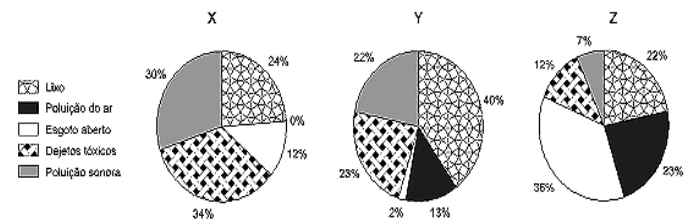
LATITUDE (°) / HEMISFÉRIO	TEMPERATURA MÉDIA (°C)
60 / Norte	0
30 / Norte	10
10 / Norte	24
10 / Sul	28
30 / Sul	14
60 / Sul	9

Pela tabela da temperatura média anual em algumas latitudes, podemos concluir que as chuvas são mais abundantes nas maiores latitudes, próximas do Equador, porque:

- a) as grandes extensões de terra fria das latitudes extremas impedem precipitações mais abundantes.
- b) a água superficial é mais quente nos trópicos do que nas regiões temperadas, causando maior precipitação.

- c) o ar mais quente tropical retém mais vapor de água na atmosfera, aumentando as precipitações.
- d) o ar mais frio das regiões temperadas retém mais vapor de água, impedindo as precipitações.
- e) a água superficial é fria e menos abundante nas latitudes extremas, causando menor precipitação.

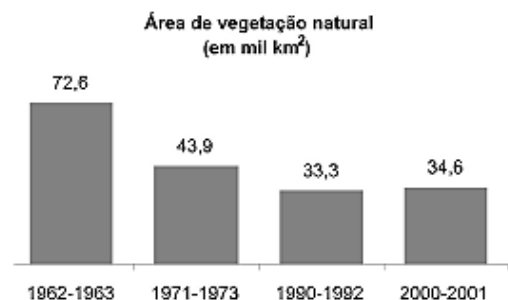
78. (ENEM/2005) Moradores de três cidades, aqui chamadas de X, Y e Z, foram indagados quanto aos tipos de poluição que mais afligiam as suas áreas urbanas. Nos gráficos abaixo estão representadas as porcentagens de reclamações sobre cada tipo de poluição ambiental.



Considerando a queixa principal dos cidadãos de cada cidade, a primeira medida de combate à poluição em cada uma delas seria, respectivamente:

	x	y	z
a)	Manejaemento de lixo	Esgotamento sanitário	Controle emissão de gases
b)	Controle de despejo industrial	Manejaemento de lixo	Controle emissão de gases
c)	Manejaemento de lixo	Esgotamento sanitário	Controle de despejo industrial
d)	Controle emissão de gases	Controle de despejo industrial	Esgotamento sanitário
e)	Controle de despejo industrial	Manejaemento de lixo	Esgotamento sanitário

79. (ENEM/2005) Em um estudo feito pelo Instituto Florestal, foi possível acompanhar a evolução de ecossistemas paulistas desde 1962. Desse estudo publicou-se o Inventário Florestal de São Paulo, que mostrou resultados de décadas de transformações da Mata Atlântica.



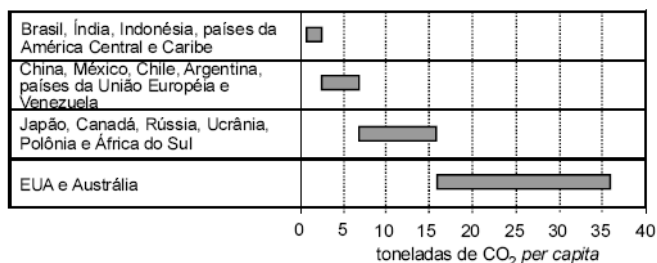
(Fonte: Pesquisa. 91, São Paulo: FAPESP, set/2003, p. 48.)

Examinando o gráfico da área de vegetação natural remanescente (em mil km²) pode-se inferir que



- a) a Mata Atlântica teve sua área devastada em 50% entre 1963 e 1973.
- b) a vegetação natural da Mata Atlântica aumentou antes da década de 60, mas reduziu nas décadas posteriores.
- c) a devastação da Mata Atlântica remanescente vem sendo contida desde a década de 60.
- d) em 2000-2001, a área de Mata Atlântica preservada em relação ao período de 1990-1992 foi de 34,6%.
- e) a área preservada da Mata Atlântica nos anos 2000 e 2001 é maior do que a do período de 1990-1992.

80. (ENEM/2006) A poluição ambiental tornou-se grave problema a ser enfrentado pelo mundo contemporâneo. No gráfico seguinte, alguns países estão agrupados de acordo com as respectivas emissões medias anuais de CO₂ per capita.



O Estado de S. Paulo, 22/7/2004 (com adaptações).

Considerando as características dos países citados, bem como as emissões medias anuais de CO₂ per capita indicadas no gráfico, assinale a opção correta.

- a) O índice de emissão de CO₂ per capita dos países da União Européia se equipara ao de alguns países emergentes.
- b) A China lança, em media, mais CO₂ per capita na atmosfera que os EUA.
- c) A soma das emissões de CO₂ per capita de Brasil, Índia e Indonésia é maior que o total lançado pelos EUA.
- d) A emissão de CO₂ é tanto maior quanto menos desenvolvido e o país.
- e) A media de lançamento de CO₂ em regiões e países desenvolvidos é superior a 15 toneladas/pessoa/ano.

81. (ENEM/2006) Com base em projeções realizadas por especialistas, preve-se, para o fim do século XXI, aumento de temperatura media, no planeta, entre 1,4 °C e 5,8 °C. Como conseqüência desse aquecimento, possivelmente o clima será mais quente e mais úmido bem como ocorrerão mais enchentes em algumas áreas e secas crônicas em outras. O

aquecimento também provocara o desaparecimento de algumas geleiras, o que acarretara o aumento do nível dos oceanos e a inundação de certas áreas litorâneas. As mudanças climáticas previstas para o fim do século XXI:

- a) provocarão a redução das taxas de evaporação e de condensação do ciclo da água.
- b) poderão interferir nos processos do ciclo da água que envolvem mudanças de estado físico.
- c) promoverão o aumento da disponibilidade de alimento das espécies marinhas.
- d) induzirão o aumento dos mananciais, o que solucionara os problemas de falta de água no planeta.
- e) causarão o aumento do volume de todos os cursos de água, o que minimizara os efeitos da poluição aquática.

82. (ENEM/2006) Chuva ácida e 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 esta 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.

83. (ENEM/2006) As florestas tropicais úmidas contribuem muito para a manutenção da vida no planeta, por meio do chamado seqüestro de carbono atmosférico. Resultados de observações sucessivas, nas últimas décadas, indicam que a floresta amazônica é capaz de absorver ate 300 milhões de toneladas de carbono por ano. Conclui-se, portanto, que as florestas exercem importante papel no controle:

- a) das chuvas ácidas, que decorrem da liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono resultante dos desmatamentos por queimadas.



- b) das inversões térmicas, causadas pelo acúmulo de dióxido de carbono resultante da não-dispersão dos poluentes para as regiões mais altas da atmosfera.
- c) da destruição da camada de ozônio, causada pela liberação, na atmosfera, do dióxido de carbono contido nos gases do grupo dos clorofluorcarbonos.
- d) do efeito estufa provocado pelo acúmulo de carbono na atmosfera, resultante da queima de combustíveis fósseis, como carvão mineral e petróleo.
- e) da eutrofização das águas, decorrente da dissolução, nos rios, do excesso de dióxido de carbono presente na atmosfera.

84. (ENEM/2006) A montanha pulverizada

Esta manha acordo e não a encontro.

Britada em bilhões de lascas

deslizando em correia transportadora

entupindo 150 vagões

no trem-monstro de 5 locomotivas

— trem maior do mundo, tomem nota —

foge minha serra, vai

deixando no meu corpo a paisagem

misero pó de ferro, e este não passa.

(Carlos Drummond de Andrade. Antologia poética.

Rio de Janeiro: Record, 2000.)

A situação poeticamente descrita acima sinaliza, do ponto de vista ambiental, para a necessidade de

- I. manter-se rigoroso controle sobre os processos de instalação de novas mineradoras.
- II. criarem-se estratégias para reduzir o impacto ambiental no ambiente degradado.
- III. reaproveitarem-se materiais, reduzindo-se a necessidade de extração de minérios.

É correto o que se afirma

- a) apenas em I. c) apenas em I e II. e) em I, II e III.
- b) apenas em II. d) apenas em II e III.

85. (ENEM/2006) A situação atual das bacias hidrográficas de

São Paulo tem sido alvo de preocupações ambientais: a demanda hídrica é maior que a oferta de água e ocorre excesso de poluição industrial e residencial. Um dos casos mais graves de poluição da água é o da bacia do alto Tiete, onde se localiza a região metropolitana de São Paulo. Os rios Tiete e Pinheiros estão muito poluídos, o que compromete o

uso da água pela população. Avalie se as ações apresentadas abaixo são adequadas para se reduzir a poluição desses rios.

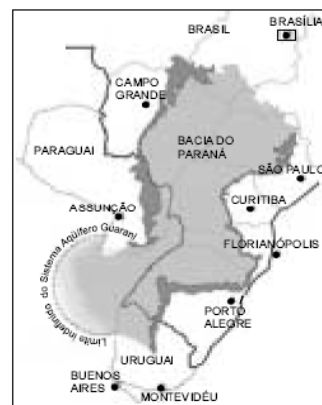
- I. Investir em mecanismos de reciclagem da água utilizada nos processos industriais.
- II. Investir em obras que viabilizem a transposição de águas de mananciais adjacentes para os rios poluídos.
- III. Implementar obras de saneamento básico e construir estações de tratamento de esgotos.

E adequado o que se propõe

- a) apenas em I. c) apenas em I e III. e) em I, II e III.
- b) apenas em II. d) apenas em II e III.

86. (ENEM/2006) O aquífero Guarani, megareservatório

hídrico subterrâneo da América do Sul, com 1,2 milhão de km², 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, n.º 47, abr./2006 (com adaptações).



Em relação ao aquífero Guarani, é correto afirmar que

- a) seus depósitos não participam do ciclo da água.
- b) águas provenientes de qualquer um de seus compartimentos solidificam-se a 0 °C.
- c) é necessário, para utilização desse reservatório de água potável, conhecer detalhadamente o aquífero.



- d) a água e 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.

87. (ENEM/2006) A tabela a seguir apresenta dados relativos a cinco países.

país	saneamento básico (%)		taxa de mortalidade infantil (por mil)		
	esgotamento sanitário adequado	abastecimento de água	anos de permanência das mães na escola		
			até 3	de 4 a 7	8 ou mais
I	33	47	45,1	29,6	21,4
II	36	65	70,3	41,2	28,0
III	81	88	34,8	27,4	17,7
IV	62	79	33,9	22,5	16,4
V	40	73	37,9	25,1	19,3

Com base nessas informações, infere-se que

- a) a educação tem relação direta com a saúde, visto que e menor a mortalidade de filhos cujas mães possuem maior nível de escolaridade, mesmo em países onde o saneamento básico e precário.
- b) o nível de escolaridade das mães tem influencia na saúde dos filhos, desde que, no país em que eles residam, a água abastecida favoreça, ao menos, 50% da população.
- c) a intensificação da educação de jovens e adultos e a ampliação do saneamento básico são medidas suficientes para se reduzir a zero a mortalidade infantil.
- d) mais crianças são acometidas pela diarreia no país III do que no país II.
- e) a taxa de mortalidade infantil e diretamente proporcional ao nível de escolaridade das mães e independe das condições sanitárias básicas.

88. (ENEM/2006) Em certas regiões litorâneas, o sal e obtido da água do mar pelo processo de cristalização por evaporação. Para o desenvolvimento dessa atividade, e mais adequado um local

- a) plano, com alta pluviosidade e pouco vento.
- b) plano, com baixa pluviosidade e muito vento.
- c) plano, com baixa pluviosidade e pouco vento.
- d) montanhoso, com alta pluviosidade e muito vento.
- e) montanhoso, com baixa pluviosidade e pouco vento.

89. (ENEM/2006) Na avaliação da eficiência de usinas quanto à produção e aos impactos ambientais, utilizam-se vários critérios, tais como: razão entre produção efetiva anual de

energia elétrica e potencia instalada ou razão entre potência instalada e área inundada pelo reservatório. No quadro a seguir, parâmetros são aplicados às duas maiores hidrelétricas do mundo: Itaipu, no Brasil, e Três Gargantas, na China.

parâmetros	Itaipu	Três Gargantas
potência instalada	12.600 MW	18.200 MW
produção efetiva de energia elétrica	93 bilhões de kWh/ano	84 bilhões de kWh/ano
área inundada pelo reservatório	1.400 km ²	1.000 km ²

Internet: <www.itaipu.gov.br>

Com base nessas informações, avalie as afirmativas a seguir.

- I. A energia elétrica gerada anualmente e a capacidade nominal máxima de geração da hidrelétrica de Itaipu são maiores que as da hidrelétrica de Três Gargantas.
- II. Itaipu é mais eficiente que Três Gargantas no uso da potência instalada na produção de energia elétrica.
- III. A razão entre potência instalada e área inundada pelo reservatório e mais favorável na hidrelétrica Três Gargantas do que em Itaipu.

E correto apenas o que se afirma em:

- a) I. b) II. c) III. d) I e III. e) II e III.

GABARITO:

Questão	Correta	Questão	Correta	Questão	Correta
1		31		61	
2		32		62	
3		33		63	
4		34		64	
5		35		65	
6		36		66	
7		37		67	
8		38		68	
9		39		69	
10		40		70	
11		41		71	
12		42		72	
13		43		73	
14		44		74	
15		45		75	
16		46		76	
17		47		77	
18		48		78	
19		49		79	
20		50		80	
21		51		81	
22		52		82	
23		53		83	
24		54		84	
25		55		85	
26		56		86	
27		57		87	
28		58		88	
29		59		89	
30		60		90	