

+ DE 1000
EXERCÍCIOS DE
GEOGRAFIA
DO ENEM
E VESTIBULARES



LOBÃO



ROCHA

PARTE 09



+GEO

RECURSOS MINERAIS
POLUIÇÃO DAS ÁGUAS
POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

RECURSOS MINERAIS

Questão 01 - (ESPM SP/2017)

Representa importante zona de exploração de minério de ferro no Brasil:

- a) A zona do pré-sal junto à Bacia de Santos.
- b) Serra Pelada no estado do Amazonas.
- c) Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais.
- d) Serra do Navio no Pará.
- e) Serra de Carajás no estado de Tocantins.

Questão 02 - (IFPE/2017)

O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de recursos minerais, e entre seus principais produtos estão o minério de ferro, o manganês e a bauxita, que são matérias-primas essenciais para vários ramos do setor industrial. Sabe-se que essa riqueza em reservas de minerais metálicos está diretamente atrelada a sua estrutura geológica. Diante do exposto e observando a imagem abaixo, podemos afirmar quanto aos recursos minerais brasileiros que



Disponível em: <<http://www.saberatual.net/?post=579>>. Acesso: 28 set. 2016.

- a) na Serra dos Carajás, encontra-se uma das maiores reservas de minerais metálicos do mundo, responsável pela maior produção do país, o que contribui para o equilíbrio da balança comercial brasileira.
- b) o principal centro de exploração mineral está no Quadrilátero Ferrífero no Estado de Minas Gerais, e, entre os principais recursos extraídos, estão: minério de ferro, bauxita e carvão mineral.
- c) as principais atividades de exploração dos minerais metálicos, circuladas na imagem acima, concentram-se nas áreas das bacias sedimentares, que são geologicamente mais antigas.
- d) a maior produção de bauxita, mineral de onde é extraído o alumínio, está no Maciço do Urucum – MS, local conhecido pela elevada qualidade de seu minério, que é exportado principalmente para Europa e Japão.
- e) as principais jazidas de minerais metálicos são encontradas na Serra do Carajás e no Quadrilátero Ferrífero nas áreas formadas geologicamente por escudos cristalinos.

Questão 03 - (Mackenzie SP/2017)



Fonte: Batista, Mário Benjamin. Conjuntura do Carvão Nacional, in Brasil potência.

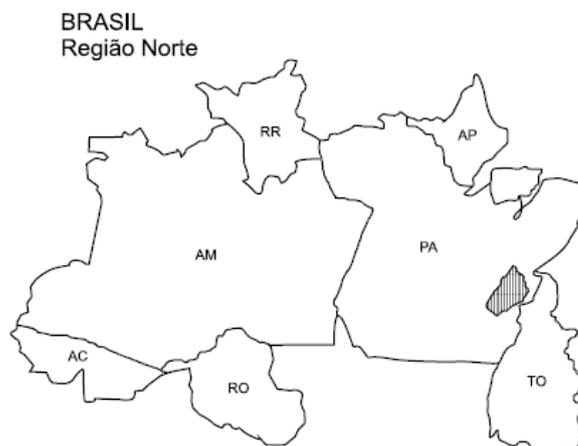
Observe o mapa, em seguida, analise as proposições.

Todas estão corretas, **EXCETO** o que se afirma em:

- a) O carvão mineral é uma rocha sedimentar combustível. Não somente o Brasil mas todo o Hemisfério Sul é pobre nesse recurso.
- b) A principal área de ocorrência desse mineral no Brasil é a região Sul; sobretudo, na bacia Sedimentar do Paraná, formada por terrenos que datam do início da Era Paleozoica.
- c) As jazidas carboníferas encontradas no Brasil, apesar de extensas, não apresentam alto teor calorífico. Sendo assim, o tipo mais comum encontrado é o antracito.
- d) O Estado de Santa Catarina abriga as jazidas carboníferas que apresentam melhor qualidade e, portanto, maior aproveitamento industrial.
- e) O carvão mineral brasileiro antes de ser utilizado em metalúrgicas e siderúrgicas, deve passar por processos de purificação e ainda ser misturado ao mesmo mineral importado.

Questão 04 - (Fac. Direito de Sorocaba SP/2016)

A questão está relacionada ao mapa da região Norte, apresentado a seguir.



(Atlas geográfico escolar, IBGE. Adaptado)

A área hachurada no mapa destaca-se pela presença de

- a) grandes reservas extrativistas com elevada produção de castanha do Pará.
 b) elevadas densidades demográficas devido ao recente surto de industrialização.
 c) inúmeros quilombos que lutam pela posse de terras desde meados do século XX.
 d) importante polo industrial implantado para o beneficiamento de madeiras aromáticas.
 e) uma das principais concentrações de recursos minerais do Brasil e do mundo.

Questão 05 - (Mackenzie SP/2016)

Observe a tabela.

Minério	Usos mais comuns	Principais áreas de ocorrência no mundo	Principais áreas de ocorrência no Brasil
I	Ligas para alguns tipos de aço e alumínio; pilhas comuns e alcalinas	China, África do Sul, Gabão, Austrália, Cazaquistão, Ucrânia, Índia.	Serra dos Carajás, PA; Maciço de Urucum, MS; Quadrilátero Ferrífero, MG.
II	Ligas para bronze e para o revestimento de latarias de automóveis; solda para equipamentos elétricos e eletrônicos	China, Malásia, Peru, Indonésia, Bolívia e Rússia.	Vale do rio Madeira entre AM e RO.
III	Fios e cabos elétricos; motores elétricos	Chile, EUA, Peru, China, Austrália, Indonésia e Rússia	Serra dos Carajás, PA; Jaguarari, BA; Alto Horizonte e Niquelândia, GO

Fonte: (Geografia – SME – 1ª série - Ensino Médio– 2015- adaptado)

Assinale a alternativa que contenha, apenas, os recursos minerais que preencham corretamente a tabela.

- a) I – Nióbio
 II – Manganês
 III – Bauxita
 b) I – Manganês
 II – Estanho
 III – Cobre
 c) I – Tântalo
 II – Manganês
 III – Níquel
 d) I – Nióbio
 II – Tântalo
 III – Manganês
 e) I – Níquel
 II – Nióbio
 III – Manganês

Questão 06 - (UEPG PR/2016)

Sobre aspectos econômicos do Paraná, assinale o que for correto.

01. O Paraná tem atravessado, ao longo dos tempos, vários ciclos econômicos como o do ouro, do tro-peirismo, da erva-mate, da madeira, do café, da policultura e pecuária e da industrialização.
 02. A agroindústria não acompanhou a sua grande e diversificada produção agrícola, ficando aquém das expectativas.
 04. A ausência de minerais como calcário, talco, már-more e caulim fazem do Paraná um grande impor-tador desses produtos.
 08. No seu subsolo, aparecem o carvão mineral e o fo-lhelho piro-betuminoso (xisto) como algumas de suas riquezas minerais.
 16. O porto de Paranaguá tornou-se importante no escoamento de produtos de exportação tornando-se o maior porto do Brasil em exportação de produtos industrializados e veículos automotores.

Questão 07 - (UNICAMP SP/2016)

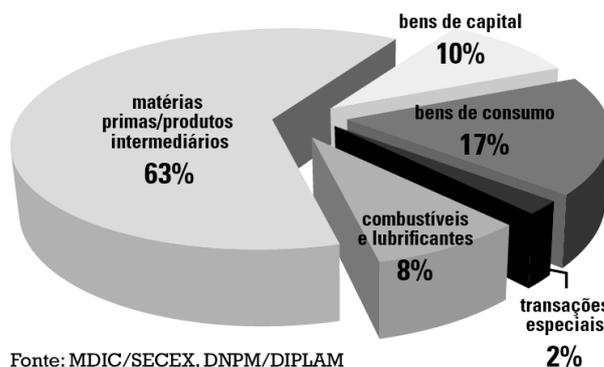
A Constituição Federal promulgada em 1988 define que a República Federativa Brasileira compreende a União, os Estados Federados, o Distrito Federal e os municípios, todos autônomos.

Das alternativas abaixo, aponte aquela que apresenta corretamente atribuições que são de competência exclusiva da União.

- a) Promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.
 b) Explorar os serviços e instalações nucleares e exercer monopólio estatal sobre a pesquisa, a lavra e o enriquecimento de minérios nucleares.
 c) Instituir as regiões metropolitanas, as aglomerações urbanas e as microrregiões administrativas constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes.
 d) Organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, serviços públicos de interesse local, incluído o transporte coletivo.

Questão 08 - (ESPM SP/2016)

O gráfico a seguir consta do Sumário Mineral publicado pelo Ministério das Minas e energia do Brasil. O título que consta nesse relatório é:



Fonte: MDIC/SECEX, DNPM/DIPLAM

Fonte: DNPM. Sumário Mineral 2014. Brasília, Ministério das Minas e Energia, 2015. P. 19.

- a) O potencial do mercado interno brasileiro.
 b) Composição das exportações brasileiras por categoria de uso.
 c) Importação das commodities nacionais.
 d) Composição da importação mineral e industrial brasileira.
 e) Trocas comerciais entre Brasil e Mercosul.

Questão 09 - (UNIT AL/2016)

A grande variedade de recursos naturais do Brasil é decorrente da sua geologia.

Com base nos conhecimentos sobre esses recursos e sua utilização, é correto afirmar que o

- a) urânio é encontrado em todas as regiões, sendo utilizado na fabricação de baterias.
 b) estanho, obtido a partir do cobre, é utilizado na fabricação de embalagens e tubulações.
 c) fostato é mais produzido nos estados da Região Sul e é utilizado nas indústrias química e de transformação.
 d) sal-gema, encontrado no subsolo oceânico, constitui-se o mineral não metálico mais abundante no país, é grandemente utilizado na indústria farmacêutica.
 e) manganês, de grande produção e muito exportado, tem sua exploração baseada no capital nacional e estrangeiro e é utilizado na produção de aço.

Questão 10 - (Fac. Direito de Sorocaba SP/2015)

A questão está relacionada aos versos *A montanha pulverizada* de Carlos Drummond de Andrade e ao mapa apresentados a seguir.

A montanha pulverizada

*Chego à sacada e vejo a minha serra,
a serra de meu pai e meu avô,
de todos os Andrades que passaram
e passarão, a serra que não passa.[...]
Esta manhã acordo
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
miseró pó de ferro, e este não passa.*

(<http://www.passeiweb.com/estudos/livros/boi-tempo-i-e-ii>)

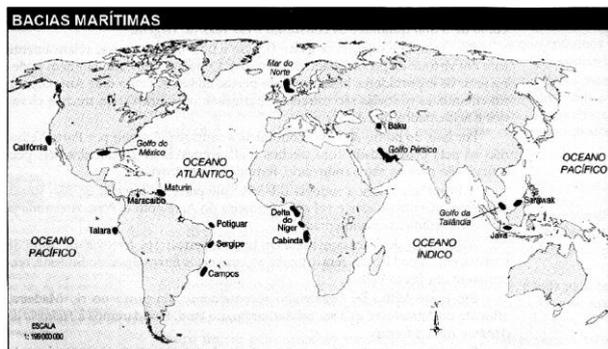


A área de extração mineral que serviu de inspiração para Drummond está destacada no mapa com o número

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Questão 11 - (UNIMONTES MG/2015)

Observe a figura.



Fonte: Atlas dos oceanos. São Paulo, Martins Fonte, 1994.

Considerando a costa brasileira, é possível inferir que Potiguar, Sergipe e Campos são

- áreas de exploração de magnésio, amplamente usado na indústria alimentícia e farmacológica.
- bacias sedimentares que tiveram importante exploração de ouro e diamante durante o Brasil colônia.
- bacias sedimentares importantes devido à exploração de petróleo na Plataforma Continental brasileira.
- áreas de exploração de carvão mineral para atender à demanda da indústria siderúrgica brasileira.

Questão 12 - (UEM PR/2015)

A respeito dos recursos minerais do Brasil, suas características e as implicações socioambientais e econômicas, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

- O gás natural é o maior poluidor entre os combustíveis fósseis. O Brasil é um dos dez maiores produtores mundiais.
- Durante o ciclo da mineração, o Brasil extraiu intensamente o ouro. A extração desse metal voltou a se destacar novamente, na década de 1980, devido aos garimpos da Serra Pelada.
- O carvão mineral é utilizado como uma fonte de energia secundária. Ainda é explorado no Brasil, principalmente na região Amazônica, acarretando desequilíbrios ambientais.
- A Serra dos Carajás está localizada nos estados do Pará, Tocantins e Maranhão. Além de minério de ferro, possui reservas de cobre, prata, ouro, entre outros.
- O Brasil está entre os maiores produtores de sal de cozinha do mundo. Os locais de exploração desse bem mineral encontram-se nos estados do Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Rio de Janeiro.

Questão 13 - (UEM PR/2015)

Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre as características, a distribuição espacial dos recursos minerais do Estado do Paraná e os tipos de estabelecimentos industriais advindos deles, conforme tabela abaixo.

Quantidades de estabelecimentos nas indústrias de extração mineral e de transformação de minerais não metálicos no Paraná no período de 2006 a 2010

Período (Anos)	Quantidades de estabelecimentos	
	Indústrias de Extração Mineral	Indústrias de Minerais Não Metálicos
2006	430	1.757
2007	429	1.863
2008	428	1.946
2009	441	2.024
2010	443	2.115

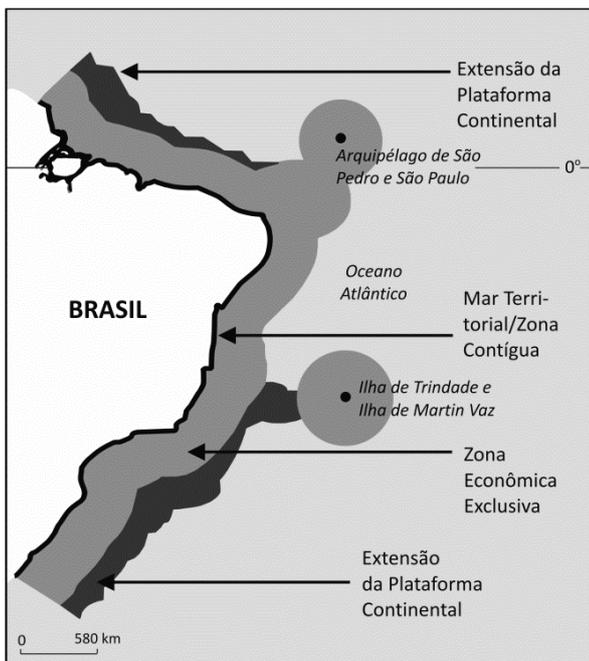
Fonte: adaptado de: <http://www.mineropar.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=167> (18.08.2014)

- Em relação ao ano de 2010, podemos afirmar que para cada indústria de extração mineral há 5,5 indústrias de minerais não metálicos.
- O carvão mineral, que pertence ao grupo das indústrias de transformação de minerais não metálicos, é encontrado numa faixa de rochas que atravessa o Estado do Paraná no sentido leste-oeste.
- Os principais recursos minerais utilizados como matéria-prima na construção civil no Paraná são: o mármore, a areia, a argila e as britas de constituições diversificadas. A tabela mostra que houve um aumento superior a 20% (no período de 2006 a 2010) na quantidade de estabelecimentos que incluem esses tipos de materiais.
- De 2008 para 2010 foram criadas 157 indústrias de minerais não metálicos.
- O ano de menor número de estabelecimentos nas indústrias de extração mineral apresentou um decréscimo menor que 0,5% na quantidade de estabelecimentos em relação ao ano inicial demonstrado na tabela.

Questão 14 - (FUVEST SP/2015)

A Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar estabelece as linhas de base a partir das quais passam a ser contados o mar territorial, a zona contígua, a zona econômica exclusiva e o limite exterior da plataforma continental, bem como os critérios para o delineamento do limite exterior da plataforma.
www.marinha.mil.br. Acesso em 30/10/2014. Adaptado.

Com base nessa Convenção, da qual o Brasil é signatário, o governo brasileiro propôs às Nações Unidas a ampliação do limite exterior de sua plataforma continental para até 350 milhas náuticas (648 km), o que resultaria em uma área total com cerca de 4,4 milhões de quilômetros quadrados, a qual vem sendo chamada pela Marinha do Brasil de "Amazônia Azul".



www.marinha.mil.br. Acesso em 30/10/2014. Adaptado.

Considerando o mapa e seus conhecimentos,

- a) explique a importância geoestratégica da delimitação de áreas/zonas marítimas para as nações litorâneas;
- b) identifique e explique duas razões da importância econômica da chamada Amazônia Azul para o Brasil.

Questão 15 - (FUVEST SP/2014)

Leia o texto sobre os pedidos de exploração de minérios no Vale do Ribeira – SP.

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) registrou em 2012 um recorde de pedidos de mineração no Vale do Ribeira, região sul do Estado de São Paulo. Entre os processos que foram abertos, encontram-se pedidos para pesquisa, licença ou concessão de lavras que vão desde calcário até minérios nobres como níquel, prata e ouro.

O DNPM concedeu 422 autorizações para pesquisas minerais na região, sendo que 112 já tiveram autorizadas as extrações de minérios.

O Estado de S. Paulo, 01/07/2013. Adaptado.

Essa exploração poderá afetar o meio físico e a ocupação humana tradicional dessa região, caso regras de controle não sejam rigorosamente estabelecidas e cumpridas. Assinale a alternativa que indica as áreas onde interferências negativas poderão ocorrer.

	Predomínio da estrutura geológica	Significativa ocupação humana tradicional
a)	Dobramentos do Cenozoico	Quilombola
b)	Escudo do Brasil Central	Indígena
c)	Escudo Atlântico	Caiçara
d)	Escudo do Brasil Central	Caiçara
e)	Dobramentos do Atlântico	Quilombola

Questão 16 - (FAMEMA SP/2017)

O diagnóstico é do economista Víctor Álvarez, ex-ministro de Indústrias Básicas do governo Hugo Chávez: “A crise econômica, social e política que está sofrendo o país neste momento é uma nova expressão de esgotamento de um modelo que se impôs na Venezuela há mais de um século”.

(www.cartacapital.com.br. Adaptado.)

Considerando o cenário econômico e geopolítico da Venezuela, é correto afirmar que o modelo citado no excerto se baseia

- a) no extrativismo mineral, com a intensa exploração de petróleo.
- b) na industrialização nacional, com a total substituição das importações.
- c) no extrativismo vegetal, com a valorização das especificidades genéticas da região.
- d) na inovação industrial, com o financiamento de polos de pesquisa avançada.
- e) na agricultura de exportação, com o compromisso de abastecer os países latinos.

Questão 17 - (Mackenzie SP/2016)

“ Estados Unidos, União Europeia e Japão apresentaram uma queixa na Organização Mundial do Comércio contra a China por causa de suas restrições em relação a exportação de minerais conhecidos como terras raras. O comissário europeu para o Comércio, Karel De Gucht, disse que a postura chinesa viola acordos comerciais e prejudica produtores e consumidores em todo o mundo. ”

Fonte

(http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2011/07/110704_china_minerais_raros_bg.shtml)

A respeito do tema Terras Raras em destaque no texto, é **incorreto** afirmar que

- a) A China detém cerca de 97% da produção de terras raras, com aproximadamente 130 mil toneladas por ano, e responde por, aproximadamente, 95% do mercado exportador global. A Índia, que produziu 3 mil toneladas em 2011, aparece em um distante segundo lugar.
- b) Entre as terras raras figuram materiais como o neodímio, utilizado em discos rígidos de computador; o lantânio, usado em lentes de câmeras e telescópios, e o praseodímio, utilizado para criar materiais de alta resistência usados em motores de aviões.
- c) Oficialmente a China justifica a limitação nas exportações para proteger o meio ambiente, já que as terras raras são de difícil extração e alguns desses minerais são radioativos.
- d) Apesar de possuir abundância de mão de obra barata, a extração de Terras Raras é considerada na China a atividade profissional de maior remuneração e o país cumpre rigidamente as normas internacionais de periculosidade no que tange a exploração de elementos radioativos.
- e) No Brasil, a importância econômica dos minerais raros começa a ganhar conotação política. No Congresso Nacional, deputados e senadores chegaram a criar um núcleo especial dentro da Comissão de Ciência e Tecnologia para discutir o peso do insumo no futuro da economia, a indústria e até mesmo o espaço geopolítico que o Brasil pode ocupar nos próximos anos.

Questão 18 - (UNIT SE/2016)

Recursos naturais são bens existentes em estado natural ou bruto, úteis para determinada população e que podem ser explorados economicamente por um país. Qualquer porção do ambiente natural pode ser considerada um recurso natural. Como exemplos, podem ser citados jazidas minerais, bacias petrolíferas, rochas, solos, rios, águas, plantas, animais, ar, florestas e micro-organismos que realizam processos bioquímicos vitais. Para qualquer um desses bens ser transformado em recurso explorável, é necessária a intervenção humana para descobrir sua localização e desenvolver a tecnologia apropriada de exploração.

GUERINO, Luiza Angélica. **Geografia**: A dinâmica do espaço geográfico.

Curitiba: Positivo, v. 1. 2013.

A análise do texto e os conhecimentos sobre os recursos naturais e seu aproveitamento econômico permitem afirmar:

- a) Os países subdesenvolvidos sempre buscaram controlar reservas minerais dentro e fora de suas fronteiras.

- b) Os recursos minerais são vitais para o desenvolvimento de um país, por sua importância como matéria-prima, principalmente para a indústria de base, como a metalurgia e a química pesada.
- c) Dados da ONU revelam que a América é o principal produtor e consumidor mundial de energia, seguida da Ásia, como segundo produtor, e da Europa, como segundo maior consumidor.
- d) A exploração desmedida dos recursos naturais não renováveis — petróleo, gás natural, ferro, manganês —, controlados por multinacionais, sempre leva ao enriquecimento dos países onde as jazidas estão localizadas.
- e) O aumento das latitudes favorece a exploração e as exportações madeireiras, em razão da ampliação das novas áreas ocupadas e da variedade de plantas.

Questão 19 - (IFSP/2015)

São considerados recursos naturais tudo aquilo que é necessário ao homem e que se encontra na natureza, dentre os quais pode-se citar: o solo, a água, o oxigênio, a energia oriunda do Sol, as florestas, os animais, dentre outros. Sobre o uso dos recursos naturais do planeta, analise as assertivas abaixo.

- I. Dividem-se em dois grupos: renováveis, como os recursos cultivados e não renováveis, como os minérios.
- II. Alguns dos recursos renováveis dependem da forma como o ser humano trata a natureza e permite que ela se renove, podendo entrar em colapso.
- III. Os recursos fósseis podem ser renováveis se as áreas de grande concentração de animais de grande porte forem conservadas e deixarem a natureza seguir seu curso.
- IV. A luz solar não pode ser considerada um recurso natural, já que não é produzida pela biosfera terrestre.

É correto o que se afirma em

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

Questão 20 - (UNCISAL AL/2015)



Disponível em: <<http://www.ebah.com.br>>. Acesso em: 08 nov. 2014.

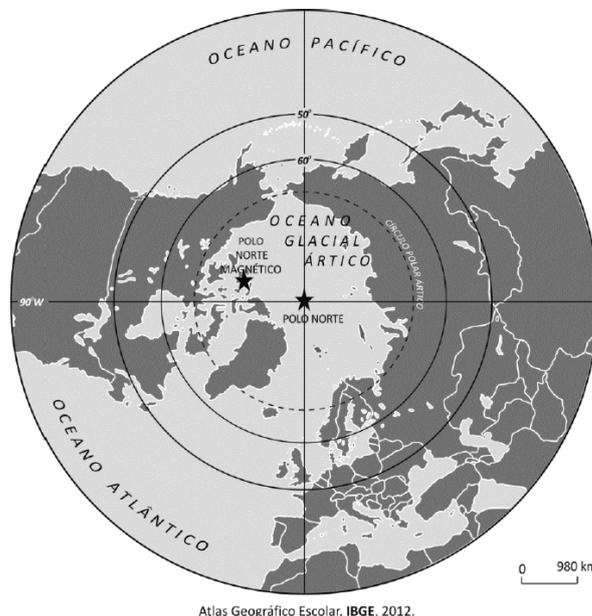
A exploração de jazidas, muitas vezes, consiste em atividades antrópicas danosas ao meio ambiente. De acordo com a imagem, é correto inferir que se trata de

- a) uma exploração de jazida mineral do tipo verticalizada, sem danos ambientais significativos, pois a cobertura vegetal do topo da jazida está sendo preservada.
- b) uma exploração predatória, caracterizada por considerável agressão ambiental, porém segura, considerando que os paredões são de rocha sedimentar estável.
- c) uma exploração mineral, típica de retirada de sedimentos para construção, com acentuada agressão ambiental, que pode originar desmoronamentos, com riscos de morte.

- d) exploração de uma jazida de solo sedimentar, cujos danos ambientais são mínimos, cabendo apenas aos exploradores a responsabilidade pelo risco de acidentes.
- e) um exemplo típico de exploração predatória, onde a retirada de sedimentos pode ocasionar inundações, infiltrações e fortes alterações no clima da região.

Questão 21 - (FUVEST SP/2015)

Observe o mapa a seguir.



- a) Aponte, sobre a região ártica, um interesse geoeconômico, indicando três países nele envolvidos.
- b) Explique a ocorrência de um impacto ambiental relacionado a uma importante atividade econômica desenvolvida nessa região.

Questão 22 - (IFRS/2014)

O domínio holandês sobre uma valiosa parte do Nordeste brasileiro, bem como sobre feitorias portuguesas na África, acarretou transformações na sociedade colonial brasileira e metropolitana. Entre tais transformações, pode-se citar a

- a) ação dos bandeirantes na busca e aprisionamento de indígenas, que serviriam como mão de obra alternativa ao africano, cujo preço aumentara, algo que veio a provocar uma maior exploração das terras no interior do Brasil.
- b) plantação do café na região Sudeste, garantindo a exploração lucrativa da área colonial que permaneceu livre da intervenção estrangeira, fato que permitiu o aumento das rendas que, posteriormente, financiariam a luta para a expulsão dos holandeses.
- c) negociação entre Maurício de Nassau e a Coroa espanhola, que reinava sobre ambos os países ibéricos, com o intuito de garantir a devolução do Nordeste em troca da ajuda de tropas portuguesas para a fixação dos holandeses na colônia francesa ao Norte da Amazônia brasileira.
- d) decadência do reino de Portugal que, severamente enfraquecido pela crise econômica iniciada pelos holandeses, acabou derrotado pelos espanhóis, que foram responsáveis pela morte do monarca português D. Sebastião, dando assim início à União Ibérica.
- e) aliança entre os holandeses e os nativos das tribos tupinambás, fato que levou a um maior fortalecimento dos invasores na região, o que culminou no estímulo à criação da Confederação dos Tamoios, liga de diversas tribos inimigas dos portugueses.

Questão 23 - (PUC RS/2014)

Considere as afirmativas sobre a exploração das reservas minerais no continente africano.

I. O crescimento dos países africanos é impulsionado principalmente pelas exportações de recursos naturais como cobre, níquel, diamantes, ouro, petróleo e gás. O resultado dessas exportações é utilizado para melhorar a distribuição de renda e a qualidade de vida da população.

II. As riquezas da África atraem a atenção das potências político-econômicas dependentes de recursos energéticos, principalmente a União Europeia, os Estados Unidos e a República Popular da China.

III. A exploração excessiva dos recursos naturais para exportação pode ser um caminho sem retorno, na medida em que o continente africano acabará despojado de recursos fundamentais ao seu futuro desenvolvimento econômico, como o petróleo e o gás natural.

IV. Países como Grã-Bretanha, França, Portugal, Espanha e Bélgica, entre outros, exploraram os recursos minerais de suas colônias africanas. A independência dos países africanos, a partir dos anos 50 do século XX, alterou as condições de exploração e impulsionou o seu desenvolvimento econômico.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

Questão 24 - (UCS RS/2014)

Leia o texto a seguir. Após assinale a alternativa que indica de qual processo trata o texto.

Na República Democrática do Congo estão localizadas cerca de 80% das reservas de coltan (combinação dos minerais columbita e tantalita). Por conta disso, o País está em guerra com seus vizinhos Ruanda e Uganda desde 1998. O coltan é essencial às novas tecnologias, como aparelhos celulares, estações aeroespaciais, naves tripuladas, armas sofisticadas, entre outros. As condições de trabalho da população que extrai esse mineral burlam a legislação trabalhista e afrontam a dignidade humana dos trabalhadores.

Como esses, muitos outros trabalhadores recebem centavos para produzir inúmeras mercadorias, cujas matrizes das empresas estão nos países mais ricos do mundo. Em contrapartida, muitos empregos estão desaparecendo nas sociedades mais desenvolvidas do Planeta. Vivemos em um período em que as desigualdades socioeconômicas internas e externas se ampliam.

Esse texto reflete elementos presentes no processo de

- a) colonização.
- b) mercantilização.
- c) urbanização.
- d) socialização.
- e) globalização.

Questão 25 - (UECE/2014)

Os recursos naturais da Terra são geralmente classificados em renováveis e não renováveis. Dentre os renováveis, destacam-se

- a) o petróleo e as águas superficiais.
- b) as águas subterrâneas e a vegetação.
- c) os minérios e os solos.
- d) a fauna marinha e o petróleo.

Questão 26 - (Unievangãlica GO/2014)

Leia o trecho a seguir.

No interior da política econômica desenvolvida pelos grupos empresariais, nacionais ou multinacionais e pelas associações com o Estado é que são definidas as estratégias de implementação dos ramos industriais e escolhidos os locais para seus estabelecimentos.

SCARLATO, Francisco Capuano. O espaço industrial brasileiro.

In: ROSS, Jurandyr L. S. (Org). **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. p. 361.

De acordo com o texto, para a instalação de empresas dedicadas à exploração de recursos naturais, como as do extrativismo mineral ou vegetal, e para as de transformação, são critérios de avaliação:

- a) presença de mão de obra especializada, existência de ferrovias e condições físicas.
- b) posição geográfica, condições físicas e facilidade de articulação com outras cidades.
- c) doação de área pelo governo, isenção de impostos e redes de transporte eficientes.
- d) abundância de cursos de água, incentivos governamentais e malha urbana estruturada.

Questão 27 - (Fac. Direito de Franca SP/2013)

Leia o texto sobre a atividade de mineração:

“Na maior parte dos casos, busca-se extrair um elemento valioso que está presente no minério em teores de gramas por tonelada. Para chegar ao minério, é necessário remover quase tudo o que há no caminho e achar onde botar tudo isso. O lugar designado para tal é adequadamente chamado de bota-fora. É nele que se descartam montanhas de material processado, rebaixado agora ao termo 'estéril'.”

(Jean R. GUIMARÃES. Sobre mineração e sustentabilidade In: <http://cienciahoje.uol.com.br/colunas/terra-em-transe>, 27/07/2012, acesso em 13/12/2012)

Do ponto de vista das relações sociedade – natureza e das condições do ambiente, pode ser dito a respeito da mineração que

- a) a mineração é uma atividade não sustentável, pois ela depende de elementos da natureza cujos estoques são finitos e não podem (em tempo humano) ser repostos.
- b) os riscos ambientais originários das atividades da mineração são graves, pois, uma vez utilizados, não há nenhum tipo de mineral que pode ser reciclado.
- c) as áreas de bota-fora não representam riscos tão graves ao meio ambiente, pois o material descartado na maioria das atividades de mineração não é tão volumoso.
- d) a sorte, que beneficia o ambiente, é que, em geral, o mineral de utilidade para os humanos, raramente é encontrado misturado a outros minerais.
- e) as atividades de mineração estão em franco declínio, pois o ser humano praticamente encerrou o ciclo produtivo baseado na predação de recursos.

Questão 28 - (UFG GO/2013)

Leia o texto a seguir.

Os minerais formadores de rocha não silicáticos, [...] apesar de representarem menos de 10% em volume da crosta, têm grande importância científica e econômica. [...]

ANDRADE, F. R. D. et al. A Terra sólida: minerais e rochas.

In: TEIXEIRA, W. et al. *Decifrando a Terra*. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. p. 147. (Adaptado).

Dentre os minerais aludidos no texto, destaca-se um mineral carbonatado, de alto valor econômico, presente nos calcários, que é a

- a) calcita (CaCO_3), mineral constituinte mais comum e de ocorrência em maior quantidade nesse tipo de rocha sedimentar, frequentemente utilizado na produção de cimento.
- b) gipsita ($\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$), mineral constituinte mais comum e de ocorrência em maior quantidade nesse tipo de rocha sedimentar, frequentemente utilizado na fabricação de gesso.
- c) magnesita (MgCO_3), mineral constituinte mais comum e de ocorrência em maior quantidade nesse tipo de rocha metamórfica, frequentemente utilizado na fabricação de tijolos.
- d) apatita ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{Cl}, \text{OH})$), mineral constituinte mais comum e de ocorrência em maior quantidade nesse tipo de rocha ígnea, frequentemente utilizado como fertilizante.
- e) fluorita (CaF_2), mineral constituinte mais comum e de ocorrência em maior quantidade nesse tipo de rocha ígnea, frequentemente utilizado como fundente em metalurgia.

Questão 29 - (UNIMONTES MG/2013)

“O acúmulo e a transformação de materiais biológicos são responsáveis pela geração de bens minerais intensivamente empregados pela sociedade, tais como carvão mineral e petróleo.”

Fonte: SCLiar, C. **Mineração e Geodiversidade do Planeta Terra**. São Paulo: Signus, 2009.

Constituem, respectivamente, propriedades e uso final dos minerais destacados no texto:

- a) fósfil gasoso e fósfil radioativo geradores de energia.
- b) metal ferroso e metal não ferroso com reserva de valor.
- c) metal não ferroso e metal ferroso com reserva de valor.
- d) fósfil sólido e fósfil líquido geradores de energia.

Questão 30 - (UDESC SC/2012)

A extração de minérios pesa na economia de vários países da América do Sul. Assinale a alternativa que apresenta os maiores produtores de ferro da América Latina.

- a) Bolívia e Argentina
- b) Colômbia e Equador
- c) Brasil e Venezuela
- d) Argentina e Peru
- e) Brasil e Uruguai

POLUIÇÃO DAS ÁGUAS

Questão 31 - (Anhembi Morumbi SP/2014)

Defensivos agrícolas são produtos químicos, físicos ou biológicos usados no controle de seres vivos considerados nocivos ao homem, sua criação e suas plantações. São também conhecidos por agrotóxicos, pesticidas, praguicidas ou produtos fitossanitários.

(Luis Schiesari. *Defensivos agrícolas: como evitar danos à saúde e ao meio ambiente*, 2012.)

Considerando-se o ciclo hidrológico, o processo de contaminação do subsolo e aquíferos pelo emprego dos defensivos agrícolas pode ocorrer devido

- a) à condensação e à evaporação do solo.
- b) à precipitação e à evaporação do mar.
- c) à descarga e à formação de geleiras.
- d) à evapotranspiração e ao escoamento superficial.
- e) à infiltração e ao processo de lixiviação.

Questão 32 - (ESCS DF/2014)

É a poluição da riqueza que gera a pobreza, que gera a poluição da pobreza, que gera mais pobreza. A falta de tratamento de esgotos e de resíduos lançados nos rios, lagos e no lençol freático é a porta de entrada para um grande número de doenças, algumas já erradicadas há muitos anos em países desenvolvidos. Acerca da poluição dos cursos hídricos no Brasil, assinale a opção correta.

- a) Os efluentes industriais lançados por uma cidade rio acima não irão contaminar as cidades localizadas a jusante, porque os rios têm capacidade de aeração.
- b) Embora os rios tenham naturalmente a capacidade de decompor a matéria orgânica presente nos cursos hídricos, a grande quantidade de esgoto produzida pelas cidades extrapola essa capacidade, exigindo a instalação de estações de tratamento de esgoto.
- c) As deficiências no sistema de tratamento de esgotos domésticos e industriais justificam-se pelo alto custo das tecnologias de tratamento de águas contaminadas.
- d) As atividades agrícolas pouco contribuem para a contaminação dos cursos hídricos, pois os agrotóxicos dissolvem-se facilmente na água.

Questão 33 - (ESCS DF/2014)

Balneabilidade é a medição das condições sanitárias das águas destinadas à recreação. No Brasil, a Resolução CONAMA n.º 274, de 29 de novembro de 2000, estipula medida sanitária para coleta, análise e controle de coliformes, *Escherichia coli* e/ou *Enterococos*, nos dias e locais de maior afluência do público. Ressalta-se que os padrões referentes aos *Enterococos* aplicam-se, somente, às águas marinhas. A incidência desses microrganismos evidencia a existência de

- a) desequilíbrio ambiental provocado pelo uso de pesticidas e agrotóxicos.
- b) contaminação das águas oceânicas por efluentes da indústria petroquímica.
- c) água contaminada por resíduos de mineração pesada.
- d) contaminação por esgotos domésticos lançados ao mar sem o devido tratamento.

Questão 34 - (UEA AM/2014)

As cidades de Cocal e Sigefredo Pacheco, regiões Norte e Centro-Norte do Piauí, foram contaminadas por substâncias de combustíveis de dois postos localizados na região. Amostragens feitas pela Coordenadoria de Vigilância e Saúde da Secretaria Estadual de Saúde do Piauí (Sesapi) confirmaram que havia

presença de benzeno, tolueno e xileno, substâncias químicas consideradas cancerígenas. Segundo o órgão, os dois postos correm o risco de explosão e foram interditados.

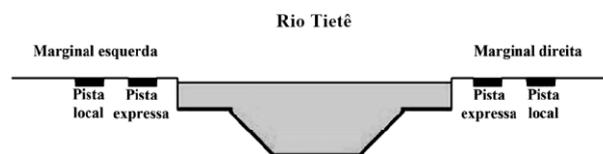
(g1.globo.com. Adaptado.)

Em área urbana, este caso de impacto ambiental apresenta risco iminente e direto de contaminação

- a) do lençol freático.
- b) da biota.
- c) da troposfera.
- d) do ecossistema.
- e) do bioma.

Questão 35 - (Mackenzie SP/2012)

Observe a ilustração



Com base na observação da figura e no processo de ocupação e de uso do solo da Região Metropolitana de São Paulo, considere I, II, III e IV abaixo.

- I. A construção de vias de grande fluxo, em fundo de vale, foi uma decisão acertada do ponto de vista socioambiental, pois viabilizou a circulação em terrenos aplanados, com reduzidos impactos na cidade.
- II. A ocupação da várzea do rio Tietê foi acompanhada pela especulação imobiliária, que avançou sobre áreas naturais de transbordamento do rio. Isso agravou o problema das enchentes, por ocasião das chuvas de verão.
- III. A construção de avenidas marginais ao longo da várzea do rio Tietê foi feita com grande preocupação socioambiental. Contudo, a falta de cuidados da população, que insiste em depositar lixo nas vias públicas, constitui a causa maior dos problemas com enchentes da cidade de São Paulo.
- IV. Somam-se, à ocupação inadequada da várzea do rio Tietê, problemas como o assoreamento, a impermeabilização dos solos e a remoção da vegetação na cidade. Esses fatores, combinados, reduzem a capacidade de absorção das águas pluviais, aumentam a velocidade de escoamento e comprometem a capacidade de vazão do rio, o que favorece enchentes na cidade.

Estão corretas, apenas,

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

Questão 36 - (UFTM MG/2012)

[...] podem ser considerados verdadeiros santuários ecológicos, uma vez que a água regula o ritmo de reprodução de inúmeras espécies. Entretanto, são afetados pela ação agressiva da sociedade humana. No primeiro caso, a agressão vem da erosão nas cabeceiras dos rios que correm na direção da planície, além dos agrotóxicos. Quanto à outra área, a especulação imobiliária, juntamente com o lançamento dos esgotos urbanos, coloca em risco a manutenção de importante habitat para inúmeras espécies de peixes e crustáceos [...].

(Roberto Filizola. *Geografia*, 2005. Adaptado.)

Assinale a alternativa que indica, respectivamente, as duas áreas brasileiras descritas.

- a) Pantanal e Amazônia.
- b) Pantanal e Zona Costeira.
- c) Zona Costeira e Pantanal.
- d) Amazônia e Zona Costeira.
- e) Zona Costeira e Amazônia.

Questão 37 - (UEG GO/2010)

A constante degradação ambiental nas bacias hidrográficas de intensa ocupação antrópica tem alterado significativamente a qualidade dos seus corpos d'água. O aumento da eutrofização nestes cursos d'água leva à proliferação e à predominância de grupos algais e de cianobactérias. Sobre as cianobactérias e os efeitos dos impactos ambientais gerados, é CORRETO afirmar:

- a) as bacias hidrográficas do rio São Francisco e do Tocantins, ambas abrangendo o estado de Goiás, apresentam problemas ambientais como o uso frequente de agrotóxicos, originados nas atividades das monoculturas.
- b) as cianobactérias são organismos que possuem estratégias de crescimento que, sob condições ambientais favoráveis, promovem florações evidenciadas nos corpos d'água como um "caldo esverdeado".
- c) a crescente eutrofização dos ecossistemas aquáticos tem sido produzida por atividades antrópicas, tais como as descargas de esgotos domésticos e industriais dos centros urbanos.
- d) as cianobactérias podem liberar para o ambiente neurotoxinas que afetam a saúde humana, tanto pela ingestão da água como pelo contato primário em atividades de recreação.

Questão 38 - (UEPB/2010)

"O RIO PARAÍBA corria bem próximo ao cercado. Chamavam-no 'o rio'. E era tudo. Em tempos antigos fora muito mais estreito. Os marizeiros e as ingazeiras apertavam as duas margens e as águas corriam em leito mais fundo. Agora era largo e, quando descia nas grandes enchentes, fazia medo. Contava-se o tempo pelas cheias. [...] O leito do rio cobria-se de junco e fazia-se plantações de batata-doce pelas vazantes. Era o bom rio da seca a pagar o que fizera de mau nas cheias devastadoras."

REGO, José Lins do. **Meus verdes anos**. Biblioteca Luso Brasileira. Ficção completa.

Volume II. Rio de Janeiro: Editora Nova Aguilar S/A, 1987. p.1175.

A partir do relato do autor podemos identificar que

- a) o rio Paraíba precisou de um projeto de engenharia para corrigir o seu leito, tornar suas margens mais largas e com isso controlar as enchentes que prejudicavam toda a população ribeirinha.
- b) o rio Paraíba, por ser temporário, não teve importância econômica no processo de ocupação do território paraibano e era visto pela população ribeirinha como uma coisa má e insignificante do ponto de vista identitário.
- c) o processo de degradação do rio Paraíba não é recente e que a retirada da mata ciliar contribuiu para o seu assoreamento e o alargamento de suas margens, o que passou a ter como consequência as grandes enchentes.
- d) a utilização das várzeas do rio Paraíba pela *plantation* da batata-doce, voltada para exportação, contribuiu enormemente para o assoreamento do seu leito e a devastação das suas margens.
- e) o desequilíbrio ecológico ocorrido com a propagação do junco que passou a ocupar o leito do rio Paraíba fez com que o Paraíba deixasse de ser um rio caudaloso, como fora no passado, e se transformasse num rio seco.

Questão 39 - (UFPB/2010)

O Brasil apresenta uma extensa rede hidrográfica com inúmeros rios atravessando centros urbanos. A falta de planejamento fez com que grandes áreas próximas aos cursos dos rios fossem

ocupadas de forma desordenada e predatória, influenciando negativamente na dinâmica natural dos rios urbanos.

Com base no exposto e na literatura sobre o assunto, identifique as afirmativas corretas:

- I. O rio Solimões, que margeia a cidade de Manaus, sofreu no ano de 2009 a maior cheia de sua história, agravada pelo excesso de lixo urbano que diminuiu consideravelmente sua vazão.
- II. O rio Tietê, que atravessa a cidade de São Paulo, teve nesse trecho, com a construção de importantes avenidas, sua planície fluvial totalmente descaracterizada e seu curso retilinizado.
- III. O rio Paraíba, que margeia a grande João Pessoa, apresenta, no seu baixo curso, um extenso manguezal que vem sendo ocupado intensamente, contribuindo para o assoreamento do seu leito.
- IV. O rio Capibaribe, no trecho que atravessa a cidade de Recife, teve sua planície flúvio-marinha, com seus manguezais, fortemente descaracterizada pelo avanço da urbanização.
- V. O rio Amazonas, que margeia a cidade de Macapá, vem sofrendo forte impacto ambiental, devido à intensa urbanização, acarretando o assoreamento do rio e a diminuição considerável de sua vazão.

Questão 40 - (UFTM MG/2010)

Leia o texto.

Apesar de a irrigação ser necessária e urgente, não se deve esquecer que, fora das margens dos dois rios perenes (São Francisco e Paraíba), só se pode irrigar menos de 1% dos 118 milhões de hectares do Polígono das Secas. É preciso, portanto, ao lado da irrigação, desenvolver uma tecnologia apropriada ao aproveitamento das áreas secas marginais. A utilização de plantas e animais resistentes à seca, nas terras não irrigadas, é uma exigência para o desenvolvimento harmônico da região.

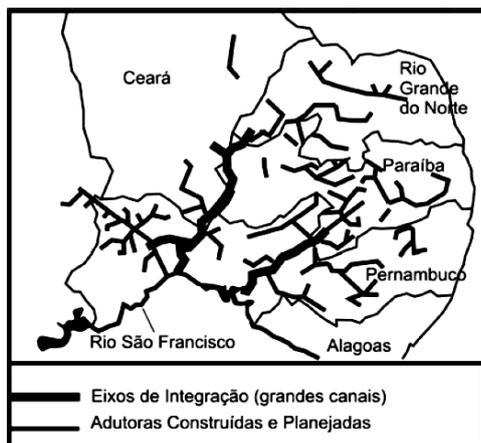
(Benedito Vasconcelos Mendes: *Plantas e animais para o Nordeste*)

Com base nos conhecimentos sobre a região Nordeste e o problema da seca e analisando o conteúdo do texto, é possível concluir que

- a) a construção de grandes barragens, como as existentes no rio São Francisco, é necessária para tornar perenes os rios do Polígono das Secas, permitindo sua utilização por meio da irrigação.
- b) a seca afeta uma pequena parte do sertão semiárido, pois a maior parte das terras sertanejas faz parte das bacias dos rios Paraíba e São Francisco.
- c) grandes projetos, como a transposição do rio São Francisco, possuem um alcance restrito, pois as redes de canais terão abrangência limitada, em relação à extensão do Polígono das Secas.
- d) a pecuária é a atividade mais adequada para as áreas do sertão semiárido distantes das fontes hídricas, pois utiliza pouca água e não necessita de irrigação.
- e) o principal entrave para o desenvolvimento econômico do sertão nordestino é a falta de água, pois as únicas áreas economicamente viáveis são as margens dos rios perenes.

Questão 41 - (UNICAMP SP/2010)

O mapa abaixo representa a área abrangida pelo projeto de transposição do rio São Francisco.



(Adaptado de

http://www.integracao.gov.br/saofrancisco/integracao/info_amplia.do.asp.)

- a) Qual o principal bioma a ser atingido pela transposição do São Francisco? Dê duas características desse bioma.
- b) Indique um impacto positivo e outro negativo esperados no projeto de transposição do São Francisco.

Questão 42 - (UFES/2010)

A figura abaixo apresenta os dez rios mais ameaçados do mundo, entre eles o rio da Prata e sua bacia formada pelos rios Paraná, Paraguai e Uruguai, que se destacam pela sua importância econômica para o Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Elabore um texto explicando três ameaças relacionadas à Bacia do Rio da Prata.



(Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br>>. Acesso em: 20 set. 2009. Modificado.)

Questão 43 - (UNIMONTES MG/2010)

Rio tipicamente de planície, o Paraguai drena o Pantanal Mato-Grossense onde se vê, a cada dia, o fortalecimento do comércio através da hidrovia. A intensificação da navegação via Rio Paraguai representa vários riscos ambientais para essa área, tombada pela ONU como patrimônio ecológico da humanidade.

Assinale a alternativa que **NÃO** apresenta um risco ambiental para o Pantanal Mato-Grossense:

- a) A maior oferta de produtos e infra-estrutura para a população ribeirinha.
- b) A contaminação das águas por óleo dos motores das embarcações.
- c) O adensamento populacional nas margens do rio e o aumento dos portos.
- d) O processo de dragagem para aprofundar o leito do rio.

Questão 44 - (UFT/2009)

Referindo-se aos impactos das atividades antrópicas sobre os recursos hídricos - as extrações desmedidas dos corpos de água e a contaminação são os dois grandes problemas que tem ocupado as atenções dos governos nas últimas décadas.

TEIXEIRA, Wilson *et al* organizadores. *Decifrando a Terra*. São Paulo: Oficina de Texto, 2000. p.427

Observando o texto, marque a alternativa que justifica a atenção dos governos e representa uma grande preocupação com a escassez da água como recurso hídrico no planeta.

- a) O abastecimento de água em áreas metropolitanas, não tem exigido grandes alterações e nem comprometimentos dos recursos hídricos, mesmo que os rios sirvam para lançamentos de esgotos urbanos, de lixos e efluentes agro-industriais, pois são realizados muitos projetos e programas de recuperação ambiental com aplicação de altas tecnologias com capacidade de devolver aos rios a qualidade original de suas águas.
- b) Apesar dos rios, em áreas metropolitanas, tradicionalmente servirem de receptores de grandes quantidades de esgotos urbanos, lixos e efluentes agroindustriais, os mesmos não sofrem significativas alterações, pois independente do nível de contaminação, os rios são capazes de degradarem seus contaminantes e de restituírem seu equilíbrio normal.
- c) O abastecimento de água em áreas metropolitanas, exige que a água seja trazida de regiões cada vez mais distantes, onerando e comprometendo os recursos hídricos. Ao mesmo tempo os rios estão servindo de receptores de esgotos urbanos, lixos e efluentes agroindustriais. Deste modo em várias regiões o meio ambiente tem sido incapaz de degradar estes contaminantes e de restituir seu equilíbrio normal.
- d) Apesar dos rios, em áreas metropolitanas, tradicionalmente servirem de receptores de grandes quantidades de esgotos urbanos, lixos e efluentes agroindustriais, os mesmos não sofrem significativas alterações e não apresentam altos níveis de contaminação, devido à grande capacidade natural de descontaminação.

Questão 45 - (UFRN/2008)

O processo de modernização tem afetado extensões significativas do meio rural brasileiro. A prática da agricultura moderna, no entanto, tem gerado diversos problemas ecológicos. Dentre esses problemas, pode-se destacar

- a) a aplicação excessiva de agrotóxicos, o que favorece a proliferação de microorganismos que fertilizam o solo.
- b) a utilização de adubos orgânicos, o que intensifica a poluição das águas subterrâneas.
- c) o uso intensivo de agrotóxicos para combater pragas, o que contribui para o aumento da poluição das águas.
- d) o emprego de técnicas de controle biológico das pragas agrícolas, o que diminui a fertilidade do solo.

Questão 46 - (UNESP SP/2017)

A fotografia mostra a elevada concentração de aguapés em um trecho do Rio Tietê, localizado a montante da barragem de Barra Bonita (SP).



(g1.globo.com)

O desenvolvimento acelerado dessas plantas constitui um indicador de

- a) assoreamento, oriundo do depósito de rejeitos de mineração e da diminuição da matéria orgânica em suspensão.
- b) eutrofização, decorrente do aprofundamento dos leitos e da intermitência dos corpos d'água.
- c) eutrofização, resultante do despejo de esgotos e da descarga de fertilizantes agrícolas.

- d) assoreamento, proveniente do aumento da precipitação média e da ocorrência da chuva ácida.
- e) lixiviação, derivada do turbilhonamento do fundo de lagos e da oxigenação da água.

Questão 47 - (UEPG PR/2015)

Sobre fontes e uso da água, solos, sua degradação e conservação, assinale o que for correto.

01. Os solos podem ser degradados principalmente pelos processos de erosão, salinização e desertificação.
02. A escassez de água pode ser provocada pela contaminação de mananciais, pelo uso excessivo e pelo desperdício desse recurso essencial.
04. As atividades agrícolas, globalmente, são responsáveis pela maior demanda de água, mas é nos países em desenvolvimento que as atividades agropecuárias mais a utilizam, enquanto que nos desenvolvidos são as atividades industriais que mais a consomem.
08. As vertentes dos morros e montanhas em áreas tropicais, devido ao escoamento das águas durante as chuvas torrenciais que transportam o horizonte superficial dos solos, são muito vulneráveis à erosão.
16. A salinização dos solos é um problema que surge em áreas de irrigação em regiões áridas e semiáridas, e não é controlada com rigor, e por escassa drenagem em terras irrigadas.

Questão 48 - (ENEM/2014)

O uso intenso das águas subterrâneas sem planejamento tem causado sérios prejuízos à sociedade, ao usuário e ao meio ambiente. Em várias partes do mundo, percebe-se que a exploração de forma incorreta tem levado a perdas do próprio aquífero.

TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 2009 (adaptado).

No texto, apontam-se dificuldades associadas ao uso de um importante recurso natural. Um problema derivado de sua utilização e uma respectiva causa para sua ocorrência são:

- a) Contaminação do aquífero – Contenção imprópria do ingresso direto de água superficial.
- b) Intrusão salina – Extração reduzida da água doce do subsolo.
- c) Superexploração de poços – Construção ineficaz de captações subsuperficiais.
- d) Rebaixamento do nível da água – Bombeamento do poço equivalente à reposição natural.
- e) Encarecimento da exploração sustentável – Conservação da cobertura vegetal local.

Questão 49 - (UFU MG/2013)



Disponível em: <<http://www.arionaurocartuns.com.br/charge22.shtml>>. Acesso: 18 mar. 2013.

A água é indispensável à vida, mas vários processos têm alterado sua composição, comprometendo sua utilização em estado natural. A charge acima indica o problema da eutrofização, cuja principal consequência é a mortalidade de peixes causada pela diminuição dos níveis de oxigênio nos cursos d'água como rios e lagos.

Nesse contexto, o processo de eutrofização é desencadeado pelo

- a) acúmulo de mercúrio na água, originado principalmente dos garimpos de ouro.
- b) derrame de combustíveis fósseis na água, principalmente de petróleo nas áreas de extração.
- c) excesso de nutrientes dissolvidos na água, provocando o aumento descontrolado de algas.
- d) processo de assoreamento dos rios e lagos, causado pela destruição da mata ciliar.

Questão 50 - (UFSCar SP/2013)

É correto afirmar que o derramamento de óleo nos oceanos

- a) compromete a sobrevivência dos peixes que se alimentam de plâncton, mas não tem consequências sobre os crustáceos, uma vez que estes se alimentam no fundo do mar.
- b) bloqueia a luz do Sol, impedindo que os recifes de coral, a poucos metros abaixo da superfície, realizem fotossíntese.
- c) impede a difusão do oxigênio da atmosfera para as águas marinhas, comprometendo a sobrevivência dos peixes e demais organismos de respiração aeróbica.
- d) impede a dissipação do calor retido pelas águas marinhas, contribuindo para o agravamento do efeito estufa e, conseqüentemente, para o aquecimento global.
- e) compromete a sobrevivência de aves marinhas, uma vez que suas penas ficam impregnadas de óleo.

Questão 51 - (FGV/2012)

Observe atentamente o mapa para responder às questões:



Fonte: Panorama Global da Biodiversidade 3. Brasília, Secretaria de Biodiversidade e Floresta., 2010, p. 60 Disponível em <http://www.cbd.int/doc/publications/gbo/gbo3-final-pt.pdf>

- a) O que são “zonas mortas marinhas”?
- b) Quais os fatores responsáveis pela sua formação?
- c) Comente a distribuição geográfica desse fenômeno.

Questão 52 - (PUC SP/2011)

Leia:

LAMA ATINGE O DANÚBIO E PÕE EUROPA EM ALERTA
Ainda não há sinais de mortes de peixes no 2º maior rio do continente

“A lama tóxica que vazou do reservatório de uma fábrica de alumínio na Hungria atingiu ontem o Danúbio, colocando em alerta autoridades dos países cortados pelo segundo maior rio europeu.”

Fonte: Folha de S. Paulo, 08/10/2010, página A23

Sobre as características e consequências do desastre, pode-se afirmar que

- a) sua escala fica restrita às cercanias da fábrica, pois os cursos d'água próximos têm condição de absorver o material

tóxico, sem permitir ele se espalhe na extensão da bacia hidrográfica.

b) a lama transportada na bacia do Danúbio ultrapassará a fronteira de vários países, o que justifica que a condição ambiental de um país seja de interesse, ao menos, dos seus vizinhos.

c) o derramamento dessa lama é uma ameaça para a Europa em geral, pois através do Rio Danúbio atingirá todas as outras bacias hidrográficas importantes do continente.

d) sua escala é local, ao contrário do desastre da Usina de Chernobyl que espalhou uma nuvem radioativa sobre a Europa, pois a lama vazou na água e, assim, não pode se mover.

e) não se deve instalar essas fábricas em zonas ribeirinhas, e sim se optar por zonas litorâneas, modo pelo qual os efeitos de desastres serão mais localizados.

Questão 53 - (UFJF MG/2011)

Leia os textos e a tabela abaixo.

Texto 1

A água que se usa em casa, aquela que sai das torneiras e chuveiros, representa uma pequena parcela de tudo o que cada cidadão consome – no total, apenas 8% do consumo mundial. Para o consumidor doméstico, os restantes 90% vêm na forma de uma água invisível, que está dissolvida nos mais variados produtos que consumimos e atividades que realizamos. A agricultura é, de longe, a responsável pelo maior consumo de água. Cerca de 70% do que é extraído dos rios e aquíferos se destina à produção agropecuária. A indústria é responsável pelos 22% restantes do consumo.

GE ATUALIDADES VESTIBULAR + ENEM 2011. São Paulo: Abril, 2010. p. 198.

Texto 2

Tudo o que a sociedade moderna consome – de alimentos e automóveis a eletricidade e petróleo – só existe porque a água foi usada, como matéria-prima ou como insumo, na produção do bem ou do serviço. É o que se chama de **água virtual**.

GE ATUALIDADES VESTIBULAR + ENEM 2011. São Paulo: Abril, 2010. p.199.

Tab. 1 Quantidade de litros de água virtual em alguns produtos

Produto	Água virtual (em litros)
Uma xícara de café (125ml)	140
Folha de papel A4 (80g/m ²)	10
Camiseta de algodão (250g)	2.000
Carne bovina (150g)	2.325
Par de sapatos de couro	8.000
Microchip (2g)	32
Copo de leite (200ml)	200

GE ATUALIDADES VESTIBULAR + ENEM 2011. São Paulo: Abril, 2010. p. 199. Adaptado.

a) Explique como a provável escassez de água potável implicará mudanças nos hábitos de consumo da população.

b) A exportação de água virtual compromete os mananciais dos países:

Questão 54 - (UESC BA/2011)

Apesar de a terra ser chamada de “planeta água” e os oceanos dominarem a paisagem do globo, a quantidade de H₂O disponível para o nosso consumo é irrisória. Do 1,4 bilhão de quilômetros cúbicos de água da hidrosfera, apenas cerca de 2,5% é de água doce. Se essa não é uma cifra para comemorar, a garganta começa a secar, mesmo quando observamos a distribuição desse pequeno “filete” de água doce: a maior parte, quase 70%, está sob a forma de gelo, ou seja, indisponível, nos polos. (A VIDA..., 2011, p. 44).

A partir das informações contidas no texto e nos conhecimentos acerca dos aspectos físicos e biológicos das águas marinhas e

continentais e suas relações com as atividades humanas, marque **V** nas afirmativas verdadeiras e **F**, nas falsas.

() Os movimentos das geleiras estão relacionados tanto à ação da gravidade quanto à força de seu peso.

() Às águas oceânicas são constantemente movimentadas, devido ao fenômeno da inércia, no qual as correntes marítimas se deslocam, em razão da diferença de temperatura entre o Equador e as zonas polares.

() A poluição das águas, causadas pelo crescimento desordenado das cidades nos países em desenvolvimento, só comprometem mananciais superficiais, visto que os aquíferos subterrâneos estão protegidos, devido à sua localização entre as rochas do subsolo.

() A agricultura é a atividade econômica que mais consome água no planeta e a ela está relacionado um dos mais graves casos de agressão ambiental com grande prejuízo para a biodiversidade, que consiste no recuo do Mar de Aral.

A alternativa que indica a sequência correta, de cima para baixo, é a

01. F V F F
02. V V F V
03. V F F V
04. F F V V
05. F V V F

Questão 55 - (UNCISAL AL/2011)

Além do mau uso, a demanda por esse recurso tem sido cada vez maior, devido ao crescimento populacional e à ampliação de atividades econômicas. Quanto à renovação desse importante recurso, não há comprovações sobre o seu aumento, pelo contrário, sua escassez em algumas regiões do mundo já é uma realidade. Portanto, apesar de renovável, muitos povos sofrem com a sua diminuição e futuramente terão sua sobrevivência ameaçada.

A afirmação revela a preocupação com a escassez

- a) do petróleo.
- b) da vegetação.
- c) da água.
- d) do carvão mineral.
- e) de alimentos.

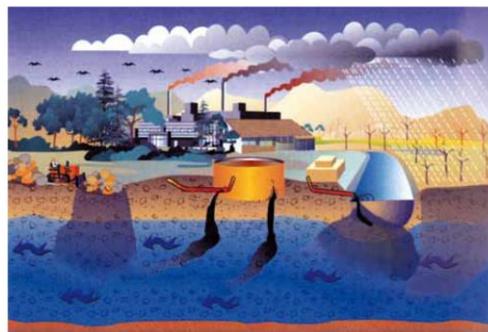
Questão 56 - (UFJF MG/2010)

Ninguém questiona a força dos desastres naturais. Mas o Brasil tem capacidade técnica e experiência suficiente para, no mínimo, reduzir o impacto das chuvas.

Explique como, aumentando o escoamento dos rios, é possível reduzir o impacto das chuvas.

Questão 57 - (UNESP SP/2010)

Analise atentamente a figura.



(Wilson Teixeira et al. (orgs.). Decifrando a Terra, 2008. Adaptado.)

Cite quatro ações retratadas na figura que contaminam a água subterrânea pela atividade industrial.

Questão 58 - (UCS RS/2010)

A insuficiência de serviços de saneamento, a contaminação produzida pelas indústrias, as doenças infecciosas decorrentes das condições de miséria, entre outros, constituem exemplos de que a saúde pública é um claro reflexo da disparidade de renda, de oportunidades, de condições de vida e de acesso aos serviços oferecidos à população.

Considere as seguintes afirmativas sobre a relação doença e saúde, ao longo de diferentes processos históricos.

I. A relação entre meio ambiente e presença de doenças é estudada desde a Antiguidade. Hipócrates, pai da medicina, sugeriu que a doença humana poderia estar relacionada a características pessoais e ambientais. Ele estudou a teoria dos humores e a influência da localização geográfica e dos elementos físicos (como, por exemplo, a temperatura atmosférica), a qualidade e facilidade de acesso à água e à saúde.

II. A Peste Negra, conhecida como Peste Bubônica, é uma doença originária do Oriente e se alastrou pela Europa, entre 1347 e 1350. Transmitida por pulgas de ratos, chegou à Europa medieval em meio às mercadorias transportadas pelos navios. Os europeus, por não possuírem noções de higiene, ajudaram a criar um ambiente ideal para a proliferação dos ratos, e os infectados morriam, geralmente, em três dias.

III. Entre 1851 e 1870, Georges Eugène Haussmann, prefeito de Paris e circunvizinhanças, realizou um programa de transformação no espaço urbano. Paris, para acompanhar o clima de modernidade da Revolução Industrial, contou com o trabalho de higienistas e técnicos sanitários. Com o objetivo de dar fim a focos de insalubridade urbana e a casas amontoadas nas periferias, foram promulgadas as Leis Sanitárias, acompanhadas da implantação do fornecimento de água potável e da modernização da rede de esgoto.

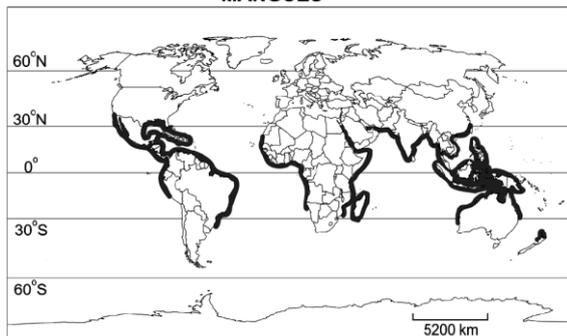
Das afirmativas acima, pode-se dizer que

- a) apenas I está correta.
- b) apenas II está correta.
- c) apenas I e II estão corretas.
- d) apenas II e III estão corretas.
- e) I, II, e III estão corretas.

Questão 59 - (FUVEST SP/2009)

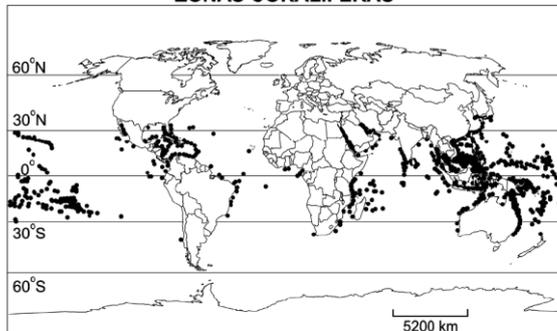
Considere os mapas e as afirmações abaixo.

MANGUES



Fonte: www.ecoworld.com. Acessado em junho de 2008.

ZONAS CORALÍFERAS



Fonte: www.oceanservice.noaa.gov. Acessado em junho de 2008.

I. Atualmente, observam-se significativos graus de degradação de ecossistemas marinhos e costeiros, sendo o mangue um dos mais afetados, especialmente, em decorrência de sua posição próxima às principais fontes de poluição.

II. Dentre as mais graves ameaças às regiões coralíferas do planeta, estão os efluentes lançados por acidentes com embarcações, o aquecimento global, a exploração predatória e a poluição em zonas costeiras.

III. Os mangues constituem-se em ecossistemas resistentes e adaptáveis a mudanças físicas, o que se comprova por sua distribuição independente de zonas térmicas.

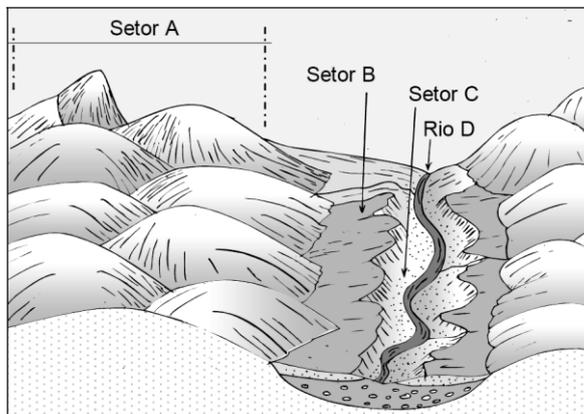
IV. As regiões coralíferas, embora permanentemente ameaçadas de degradação, estão entre os ecossistemas mais resistentes do planeta, tal como ocorre com os mangues.

Está correto apenas o que se afirma em

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

Questão 60 - (UFPE/2009)

Sobre a paisagem esboçada a seguir, é correto afirmar que:



00. essa área é típica do domínio morfoclimático denominado, pelo geógrafo Aziz Nacib Ab'Sáber, "Domínio dos Cerrados, com chapadões".

01. o setor A corresponde a uma ampla cuesta que foi dissecada por intensos processos erosivos de caráter fluvial.

02. o setor B, que apresenta potencialidades para o desenvolvimento de atividades agrícolas, corresponde a um terraço fluvial.

03. o setor C possui sedimentos mais recentes, pois se trata de uma área denominada "planície de inundação" ou várzea.

04. o rio principal D funciona como um nível de base aos processos erosivos que se verificam na área.

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Questão 61 - (UCS RS/2015)

O processo de industrialização brasileiro pode ser dividido em quatro fases, sendo a primeira, entre 1808 a 1929, caracterizada como pequena e insuficiente; a segunda, entre 1930 a 1955, caracterizada pela industrialização nacionalista; a terceira, entre 1956 a 1990, caracterizada pela industrialização impulsionada por capitais estatais, nacional e transnacionais e, a quarta fase, a partir dos anos 1990. Sobre esta quarta fase, assinale a alternativa correta.

- Consequência de uma realocação geográfica do capitalismo mundial, típica do processo de globalização, que culminou em significativo crescimento das trocas comerciais entre os países, conduzindo a um importante incremento dos investimentos das empresas transnacionais nos países subdesenvolvidos emergentes, como o Brasil.
- Caracterizada pelas atividades econômicas dispersas pelo território nacional, voltadas quase que integralmente para o mercado externo, com eliminação das barreiras alfandegárias, importação de máquinas e equipamentos, comprados principalmente da Inglaterra, culminando numa dependência externa, que se expressa na formação dos blocos econômicos.
- Acelerado ritmo de industrialização em virtude da crise cafeeira, baseia-se no capital nacional de diversos setores, cuja força de trabalho é oriunda principalmente do campo, promovendo o aumento das cidades e metrópoles, bem como do mercado consumidor, em parte, subsidiado pelo capital estatal, que modernizou a infraestrutura e multiplicou as indústrias de base.
- Caracterizado, como o que inegavelmente alguns autores denominam de industrialização tardia, se comparada àquela verificada em fins do século XVIII, no Reino Unido, que liderou a Revolução Industrial. Apesar da diferença no tempo e espaço, essa fase em nada perde para o processo de industrialização verificado nos países mais industrializados.
- Fase da construção das grandes usinas hidrelétricas que impulsionam e abastecem a energia motora da indústria brasileira. É marcada pelo grande estímulo às indústrias pesadas, como as naval e mecânica. Para atrair investimentos estrangeiros e dinamizar a indústria, promoveu-se a abertura das fronteiras ao capital internacional mediante incentivos fiscais e tarifários.

Questão 62 - (PUC GO/2014)

E agora, diante de outro espelho, o do banheiro dos professores, ele respirava fundo, na esperança de que o ar purificasse suas veias, eliminando a sensação de vertigem e o resto todo. Mas a preocupação com a queda tornava-a ainda mais iminente e ele pensou em sair dali de fininho, pegar o carro e ir enfiar-se na cama.

Mas lhe faltava a audácia para fugir. Porque, de um lado, havia os alunos já aguardando na sala e, do outro, um chefe de departamento que o encarava com a desconfiança dos acadêmicos diante dos *empíricos*, para se aplicar um rótulo bonitinho àqueles que fazem da imaginação e da fantasia uma realidade palpável, sua forma de ganhar o pão, o vinho e coisinhas mais, seja transmutando essas realidades da imaginação em peças escritas, seja ministrando-as a discípulos indefesos. Aqueles, enfim, os *empíricos*, que são capazes de tirar ovos de uma cartola, e trevas, para atravessá-las com raios de luz.

(SANT'ANNA, Sérgio. **Breve história do espírito**. São Paulo: Companhia das Letras. 1991. p. 63.)

No trecho "ele respirava fundo, na esperança de que o ar purificasse suas veias" realiza-se uma referência à qualidade do ar que respiramos no dia a dia. Nas grandes cidades brasileiras, a qualidade desse ar tem apresentado níveis nocivos à saúde e

prejudicado a qualidade de vida da população. Marque, entre as alternativas abaixo, a que representa corretamente uma das fontes de poluição atmosférica e os principais problemas dela decorrentes:

- A indústria e os veículos automotores, que emitem grande quantidade de poluentes e causam uma série de doenças ao sistema respiratório, afetando todos os habitantes de maneira idêntica independentemente de sua faixa etária e sexo.
- As queimadas, que lançam na atmosfera grande quantidade de material particulado e gases nocivos e provocam desde simples tonturas, desmaios até a morte por asfixia.
- A mineração, que libera material particulado e gera uma série de doenças, tanto nos profissionais que ali trabalham como nos habitantes de cidades distantes da fonte poluidora.
- Os vulcões, que liberam uma grande proporção de gases e material particulado que, apesar de não serem prejudiciais à saúde humana, ocasionam a formação de nevoeiros que prejudicam a visibilidade nos centros urbanos.

Questão 63 - (ENEM/2014)

A o voadeira, canoa m motor de popa usada como meio de transporte fluvial pelos ribeirinhos da Amazônia, ganhou uma versão movida a energia solar em vez de combustível.

BRASIL, K. Voadeira movida a energia solar é opção para o transporte fluvial na Amazônia. **Folha de S. Paulo**, 12 maio 2012.

No texto, está descrita uma situação de mudança na tecnologia do transporte fluvial na Amazônia. Configura-se como uma consequência ambiental derivada da mudança apresentada a redução

- da área de mata ciliar.
- da erosão dos solos aluviais.
- de descargas elétricas nas águas.
- do assoreamento dos cursos fluviais.
- da emissão de poluentes atmosféricos.

Questão 64 - (FUVEST SP/2013)

Observe a imagem e leia o texto.



arvoresdesaopaulo.wordpress.com/2009/12/09.
Acessado em junho de 2012.

Por muitos anos, as várzeas paulistanas foram uma espécie de quintal geral dos bairros encarapitados nas colinas. Serviram de pastos para os animais das antigas carroças que povoaram as ruas da cidade. Serviram de terreno baldio para o esporte dos humildes, tendo assistido a uma proliferação incrível de campos de futebol. Durante as cheias, tais campos improvisados ficam com o nível das águas até o meio das traves de gol.

Aziz Ab'Saber, 1956.

Considere a imagem e a citação do geógrafo Aziz Ab'Saber na análise das afirmações abaixo:

- I. O processo de verticalização e a impermeabilização dos solos nas proximidades das vias marginais ao rio Tietê aumentam a sua susceptibilidade a enchentes.
- II. A retificação de um trecho urbano do rio Tietê e a construção de marginais sobre a várzea do rio potencializaram o problema das enchentes na região.
- III. A extinção da Mata Atlântica na região da nascente do rio Tietê, no passado, contribui, até hoje, para agravar o problema com enchentes nas vias marginais.
- IV. A várzea do rio Tietê é um ambiente susceptível à inundação, pois constitui espaço de ocupação natural do rio durante períodos de cheias.

Está correto o que se afirma em

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

Questão 65 - (UDESC SC/2013)

O termo poluição deriva do latim *poluere*, que significa sujar. Poluição é qualquer alteração provocada no meio ambiente, que pode ser um ecossistema natural ou agrário, um sistema urbano ou até mesmo, em microescala, o interior de uma casa. Sobre a poluição do ar é correto afirmar, **exceto**:

- a) A poluição do ar é resultado do lançamento de enorme quantidade de gases e materiais particulados na atmosfera, seja de gases que já a compõem, causando um desequilíbrio nas proporções; ou de gases estranhos a ela, como é o caso do dióxido de enxofre, dos óxidos de azoto e do monóxido de carbono.
- b) Os principais responsáveis pela poluição do ar, nas cidades, são os transportes, as instalações industriais, as centrais termelétricas, as instalações de aquecimentos, entre outros.
- c) O monóxido de carbono é um gás que em altas doses pode levar à morte por asfixia. O monóxido de carbono reduz a oxigenação do cérebro, provocando, também, dores de cabeça, vertigens e perturbações sensoriais.
- d) A poluição do ar causa problemas respiratórios, alergias e doenças crônicas como asma e bronquite.
- e) A poluição do ar atinge somente as cidades industrializadas, mesmo assim, hoje em dia, já não é mais um problema tão grave, se comparado às chuvas ácidas.

Questão 66 - (UFG GO/2013)

Leia o texto a seguir.

[...] A qualidade do ar da cidade não depende somente da quantidade de poluentes lançados pelas fontes emissoras, mas também da forma como a atmosfera age no sentido de concentrá-los ou dispersá-los. [...] Assume-se que os fenômenos de dispersão e remoção dos poluentes sejam comandados pelas feições regionais da atmosfera [...], pelos aspectos locais do clima urbano (ilhas de calor e circulação de ar) em consonância com as características da superfície urbana [...].

TORRES, F. T. P.; MARTINS, L. A. Fatores que influenciam na concentração do material particulado na cidade de Juiz de Fora (MG). In: *Caminho da Geografia*, Uberlândia (MG), v. 4, n. 16, p. 23-39, 2005. (Adaptado).

O fenômeno descrito no texto é comum nas grandes áreas urbanas. Considerando-se essas informações e levando-se em conta a circulação geral da atmosfera em uma cidade situada na Região Metropolitana de São Paulo, durante a estação do

inverno, contribuem para a concentração de poluentes no ar as condições do

- a) tempo, relacionadas a grandes turbulências do ar.
- b) clima, associadas ao encontro entre massas de ar.
- c) clima, associadas a instabilidades atmosféricas.
- d) tempo, favoráveis à dispersão do material particulado.
- e) tempo, caracterizadas por estabilidade atmosférica.

Questão 67 - (UFSCar SP/2013)

Relatório divulgado pela OMS (Organização Mundial da Saúde) nesta segunda-feira mostra que a poluição do ar chegou a níveis tão elevados que pode ameaçar a saúde dos que vivem nas metrópoles. Segundo o levantamento, o desenvolvimento da economia está atrelado aos poluentes. Nações emergentes estão entre as mais poluídas, com o Brasil incluso nesta lista. Se a recomendação da OMS tivesse sido seguida, a organização estima que 1,09 milhão de mortes poderiam ter sido evitadas somente em 2008.

(Folha de S.Paulo, 26.09.2011. Adaptado.)

A notícia alerta sobre os riscos à saúde causados pela poluição do ar, associando o desenvolvimento econômico das metrópoles à emissão de poluentes. Este cenário poderia ser evitado com

- a) o levantamento das atividades prejudiciais e a transferência física dos focos poluidores para áreas 50 a 100 km mais distantes.
- b) a regulação do uso de maquinaria agrícola e o controle sobre o avanço das monoculturas em áreas florestadas nas metrópoles.
- c) a adoção de limites mais amplos na medição dos poluentes e o congelamento das atividades dos focos poluidores.
- d) a implantação de políticas ambientais e a fiscalização efetiva dos agentes poluidores.
- e) o controle rígido para a implantação de novas indústrias sustentáveis e a coleta dos gases poluentes para posterior descarte.

Questão 68 - (UECE/2012)

Considere as seguintes afirmações que tratam do ambiente em grandes centros urbanos:

- I. O aumento da temperatura em face do adensamento de construções, do asfaltamento de ruas e avenidas e da rarefação ou ausência de vegetação tende a gerar as "ilhas de calor".
- II. Em geral, a expansão nos grandes centros urbanos brasileiros tem sido realizada em terrenos ambientalmente estáveis e com baixa vulnerabilidade à ocupação.
- III. Comumente, as áreas de risco à ocupação correspondem aos fundos de vales, topos de morros e vertentes íngremes.
- IV. Parques, áreas verdes e matas ciliares, contribuem para a melhoria do clima urbano, amenizando os gradientes térmicos.

Está correto o que se afirma em

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

Questão 69 - (FMABC/2012)

"O processo de degradação do rio Tietê por poluição industrial e esgoto tem origem no processo de industrialização e de expansão urbana desordenada ocorrido nas décadas de 1940 a 1970. Para piorar, em 1955 o governo interligou a rede de esgotos e os dejetos de toda a indústria passaram a terminar no Tietê [...]. [Hoje] o maior vilão do Tietê no trecho da Grande São Paulo é o esgoto doméstico e o lixo que a população joga nas ruas e no rio. Além disso, a limpeza urbana de São Paulo não é suficiente, o que faz o lixo ir parar no Tietê."

O Estado de S. Paulo. Projeto Tietê: 20 anos. 22 de setembro de 2011, p. H5

Sobre a condição de rios em áreas urbanas (e do Rio Tietê na cidade de São Paulo), é correto afirmar que

- a) rios que percorrem grandes cidades restam inevitavelmente mortos (sem oxigênio), pois a poluição é inerente às práticas urbanas.
- b) quanto maior a dimensão das cidades, maior o teor de elementos poluentes nos rios, pois em áreas urbanas menores os rios e córregos não são poluídos.
- c) pode-se chegar a melhores condições dos rios em áreas urbanas, assim como do Tietê em São Paulo, mas isso depende de várias ações no conjunto da área urbana.
- d) a expansão urbana (ordenada ou desordenada), se excessiva, resulta em rios que passam a compor o sistema de saneamento, em especial, o esgotamento doméstico.
- e) em grandes cidades, como São Paulo, é indispensável que os rios compoñham o sistema de saneamento e de drenagem, pois sem isso a cidade não funcionaria.

Questão 70 - (ASCES PE/2012)

O efeito estufa, referido no texto abaixo:

Brasil é responsável por 52% dos gases do efeito estufa na América Latina

Brasil, Argentina, Venezuela e México são responsáveis por 79% das emissões de gases que causam o efeito estufa na América Latina, indica um relatório das Nações Unidas divulgado nesta segunda-feira na Cúpula sobre Mudança Climática (COP-16).

O documento do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e da Comissão Econômica Para a América Latina e o Caribe (Cepal), desenvolvido com o apoio do instituto GRID Arendal, destaca que o Brasi I sozinho fornece 52% das emissões de toda a região.

O estudo adverte que as emissões globais de dióxido de carbono (CO₂) na América Latina em 2006, excluindo as por mudança no uso da terra, foram de 38,754 bilhões de toneladas métricas. (Folha de São Paulo, 2010).

- a) surgiu nas últimas décadas em decorrência das oscilações climáticas naturais provenientes do acúmulo de gases causados pelas atividades vulcânicas no Pacífico Sul.
- b) é ocasionado pela acumulação na atmosfera de gases provenientes, por exemplo, do uso de combustíveis fósseis e processos industriais.
- c) é proveniente de alterações significativas nas calotas polares, ocasionadas por flutuações na intensidade da radiação solar e na aproximação da distância entre a Terra e o Sol.
- d) é causado por mudanças na circulação do oceano Atlântico, durante o período glacial, e agravado pela emissão de gases tóxicos, como o dióxido de carbono e gás metano.
- e) surgiu com o advento da industrialização, que emite níveis altíssimos de gases tóxicos na atmosfera, como o ozônio, provocando uma considerável diminuição na temperatura da Terra.

Questão 71 - (UNIOESTE PR/2012)

A revisão do Código Florestal Brasileiro de 1965 está sendo objeto de intensos debates no Congresso Nacional nesse ano de 2011. Considerando as diversas questões relacionadas ao Código Florestal de 1965, assinale a alternativa correta.

- a) Considerada pelo Código Florestal como Área de Preservação Permanente - APP, a mata ciliar corresponde à formação vegetal localizada nas margens dos rios, córregos, lagos, represas e nascentes.

b) O Código determina a manutenção de Corredores de Biodiversidade exclusivamente nos principais rios brasileiros, como é o caso dos rios Paraná e Iguacu.

c) O reflorestamento da reserva legal deve ser composto por espécies exóticas, em razão dessas apresentarem maior capacidade de adaptação aos diferentes ecossistemas.

d) Agricultores que possuem propriedades localizadas no entorno de unidades de conservação, como o Parque Nacional do Iguacu, estão dispensados da exigência de manter a reserva legal em suas propriedades, desde que façam repasses financeiros para a manutenção da unidade de conservação mais próxima.

e) A reserva legal corresponde a área preservada no interior de uma propriedade rural, devendo representar 20% da área total de qualquer propriedade rural localizada no território brasileiro.

Questão 72 - (ENEM/2011)

O professor Paulo Saldiva pedala 6 km em 22 minutos de casa para o trabalho, todos os dias. Nunca foi atingido por um carro. Mesmo assim, é vítima diária do trânsito de São Paulo: a cada minuto sobre a bicicleta, seus pulmões são envenenados com 3,3 microgramas de poluição particulada – poeira, fumaça, fuligem, partículas de metal em suspensão, sulfatos, nitratos, carbono, compostos orgânicos e outras substâncias nocivas.

ESCOBAR, H. Sem Ar. **O Estado de São Paulo**. Ago. 2008.

A população de uma metrópole brasileira que vive nas mesmas condições socioambientais das do professor citado no texto apresentará uma tendência de

- a) ampliação da taxa de fecundidade.
- b) diminuição da expectativa de vida.
- c) elevação do crescimento vegetativo.
- d) aumento na participação relativa de idosos.
- e) redução na proporção de jovens na sociedade.

Questão 73 - (UFPB/2010)

A chuva ácida é um fenômeno causado, sobretudo, pelas emissões resultantes da queima de combustíveis fósseis. O dióxido de enxofre, lançado no ar por algumas indústrias, e o óxido de nitrogênio, provenientes de diversos combustíveis fósseis e dos veículos motorizados, combinam-se com o hidrogênio na atmosfera e transformam-se em ácido sulfúrico e em ácido nítrico.

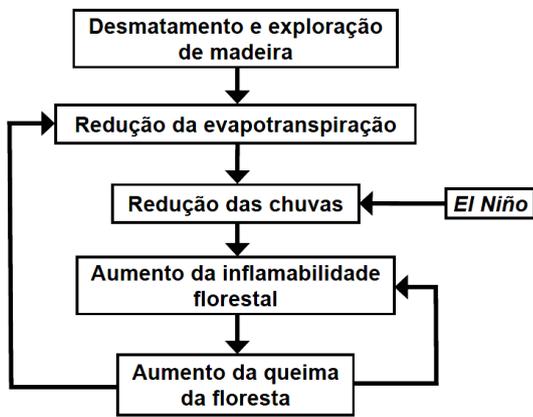
Considerando as informações, é correto afirmar que, no Brasil, o fenômeno das chuvas ácidas é

- a) inexistente, pois a matriz energética brasileira é proveniente da energia hidráulica, considerada limpa por não causar danos ambientais.
- b) irrelevante, pois a maior parte da frota automobilística brasileira é movida a álcool, combustível livre de gases que causam as chuvas ácidas.
- c) intenso em algumas áreas, principalmente nos polos siderúrgicos, devido à utilização maciça de carvão mineral.
- d) inexistente, pois o carvão mineral utilizado para a geração de energia elétrica é pouco poluente por apresentar baixo teor de gases que provocam as chuvas ácidas.
- e) intenso nos grandes centros urbanos, devido ao aumento expressivo da frota de carros bicompostíveis.

Questão 74 - (UFMG/2010)

Analise este fluxograma:

Queimadas na Floresta Amazônica



CAPOBIANCO, João Paulo Ribeiro (Coord.). *Biodiversidade na Amazônia Brasileira: Avaliação e ações prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios*. São Paulo: Estação Liberdade, Instituto Socioambiental, 2001. p. 181.

A partir da análise desse fluxograma e considerando-se outros conhecimentos sobre o assunto, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a inflamabilidade da floresta decorre de ações humanas associadas, direta ou indiretamente, a causas naturais.
- b) a redução da cobertura florestal, ao comprometer a evapotranspiração, pode, a longo prazo, acarretar redução das chuvas.
- c) o aumento do número e da intensidade das queimadas na Amazônia pode tornar-se, num ciclo vicioso, um processo de retroalimentação.
- d) o fenômeno *El Niño* tem relação direta, mas favorável, com a redução das queimadas na Amazônia brasileira.

Questão 75 - (UNESP SP/2010)

A 15.ª Conferência do Clima das Nações Unidas (COP-15), que aconteceu no mês de dezembro em Copenhague – Dinamarca, foi considerada um fracasso em termos ambientais. “Com a grande expectativa e a presença de muitos chefes de Estado, a COP – 15 foi a perda de uma excelente oportunidade de se tomar decisões realmente incisivas para combater as mudanças climáticas”, afirmou Carlos Rittl – coordenador do Programa de Mudanças Climáticas e Energia da World Wildlife Fund – WWF no Brasil.

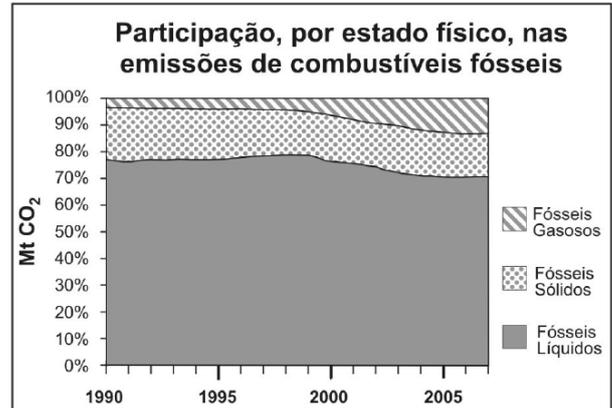
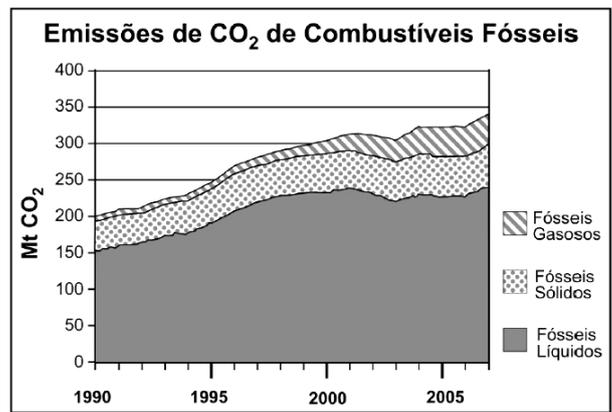
(O Estado de S.Paulo, 29.01.2010. Adaptado.)

A alternativa que melhor exprime a expectativa que se frustrou na realização da COP-15 é:

- a) propor ações para minimizar as mudanças climáticas através do aumento do uso de fontes não renováveis.
- b) buscar a contenção da produção de energias de fontes renováveis para preservação do meio ambiente.
- c) abrir espaço para discutir o maior uso de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e energia nuclear).
- d) incrementar os índices da emissão de gases de efeito estufa.
- e) traçar metas para um novo tratado que substituiria o Protocolo de Quioto.

Questão 76 - (UCS RS/2010)

Sabe-se que o clima global é influenciado, entre outros fatores, pela composição química da atmosfera, especialmente pelo teor de gases de efeito estufa, entre eles o dióxido de carbono (CO₂). Considere as figuras abaixo, que se referem a dados sobre o Brasil, e analise, segundo elas, quanto à veracidade (V) ou falsidade (F), as proposições a seguir.



Fonte: MINISTÉRIO da Ciência e Tecnologia. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br/clima>>. Adaptado.

- () Em 2007 a emissão de CO₂ por combustíveis fósseis líquidos foi superior, em mais de 50 milhões de toneladas, à do ano de 1990.
- () Em 2000 a participação de combustíveis fósseis líquidos na quantidade total de CO₂ eliminada por combustíveis fósseis para a atmosfera foi inferior a essa participação em 2007.
- () De 2000 a 2007, a quantidade de CO₂ emitida para a atmosfera por combustíveis fósseis se manteve estável.

Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.

- a) V – V – F
- b) V – F – F
- c) F – F – V
- d) V – F – V
- e) F – V – F

Questão 77 - (FUVEST SP/2009)

Segundo a CETESB, depois de cinco anos de melhora, a qualidade do ar na metrópole de São Paulo voltou a piorar nos últimos dois anos. O número de vezes em que a qualidade do ar ficou inadequada ou má foi 54% maior em 2007, se comparada à de 2006. Dentre possíveis causas e conseqüências, é correto afirmar que a gravidade do problema da poluição, a partir de 2006,

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA NO ESTADO DE SÃO PAULO



Fonte: Adaptado de **Folha de S. Paulo**, março de 2008.

- aumentou, em função do forte crescimento das taxas de industrialização na capital e no litoral e em razão da desobediência legal das indústrias dessas áreas.
- teve desdobramentos, como a expansão da área mais poluída, em função do aumento da emissão de poluentes por veículos automotores e outras fontes.
- aumentou, em virtude de um novo fenômeno, o da emissão de gás ozônio pela frota de automóveis bicombustíveis, concentrada na região metropolitana.
- teve desdobramentos sobre a formação das ilhas de calor, cujos efeitos de aquecimento foram atenuados no centro da região metropolitana.
- aumentou, em função do crescimento econômico do interior do Estado e em virtude da ausência de legislação sobre emissão de poluentes nessa região.

Questão 78 - (UDESC SC/2009)

A qualidade da água que bebemos depende do saneamento básico; o ar que respiramos depende das medidas quanto ao transporte e à indústria; e a saúde do trabalhador depende de tecnologias limpas. O teor de enxofre no diesel serve para aumentar a má qualidade do ar que respiramos e acentua a urgência da adoção de medidas imediatas e de um plano nacional de qualidade do ar.

Sobre esse assunto assinale a alternativa incorreta.

- Para melhorar a qualidade do ar, com medidas muito além do teor de enxofre, há que investir pesado nos transportes sobre trilhos, como trens e metrô, na integração dos meios de transporte e no combate aos engarrafamentos.
- Nosso diesel é de péssima qualidade: no interior há o S2000 – que tem duas mil partes por milhão (PPMs) de enxofre – e nas regiões metropolitanas há o S500 – com quinhentas PPMs de enxofre. Para termos uma base de comparação, na Europa já é obrigatório o S50 e, a partir de 2010, será permitido apenas o S10, com dez PPMs de enxofre.
- Apesar de não haver comprovação científica, há suspeitas de que o dióxido de enxofre tenha provocado a morte de 3.000 mulheres e milhares de internações por doenças respiratórias, só na cidade de São Paulo.
- Um veículo desregulado emite até 40% a mais de poluição, devido à carburação imperfeita, e consome mais combustível. Isso representa um rombo no clima e nos pulmões. A emissão do gás metano nos lixões deve ser evitada e o metano convertido em energia.
- Em 2002, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) aprovou uma resolução (que tem força de lei) determinando que, a partir de 2009, os novos veículos a diesel, como caminhões e ônibus, deverão sair da fábrica com uma emissão atmosférica máxima correspondente à gerada pelo motor Euro 4 e pelo diesel S50 (com 50 partes por milhão de enxofre).

Questão 79 - (UNESP SP/2009)

A barragem de Pirapora do Bom Jesus localiza-se no rio Tietê, a 50 km da capital paulista e a menos de 300 metros da cidade do mesmo nome. Observe as duas fotos.



(Memórias de Pirapora do Bom Jesus. *O Estado de S. Paulo*, 2003.)

Assinale a alternativa que explica o maior volume de espuma provocado pela queda d'água da barragem no período de junho a agosto, e a origem da grande quantidade de lixo que o rio transporta.

- Verão; época mais chuvosa; resíduos da agricultura do município.
- Inverno; estação mais seca; lixo da capital paulista.
- Outono; estação um pouco mais fria; lixo das áreas urbanas e rurais periféricas.
- Primavera; predomínio de altas temperaturas; apenas lixo industrial da própria cidade.
- Ano todo; chuvas anuais bem distribuídas; lixo do aterro sanitário das cidades da região.

Questão 80 - (UFCG PB/2009)

O ano de 2007 viu o aquecimento global aparecer na grande mídia não mais impulsionada pelos ambientalistas que vinham pautando essa questão nos últimos quarenta anos. Hollywood se rendeu a essa "verdade inconveniente", premiando com um Oscar o documentário do ex-vice-presidente dos EUA, o senhor Al Gore. Esse, entre outros fatores, ajuda a entender o que verdadeiramente está em curso: a apropriação de uma causa – o aquecimento global – por setores que até aqui procuraram desqualificá-la e, junto, desqualificar todos aqueles que a protagonizavam.

(PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Outra verdade inconveniente –

a nova geografia. In: Caros Amigos, ano XI, n. 34, set. 2007).

O texto faz referência aos apropriadores e novos protagonistas da causa do aquecimento global. Estão entre eles o (os)/ a (as):

- pequenos produtores agrícolas brasileiros, que, estimulados pelos créditos do PRONAF, têm produzido a maior parte da cana-de-açúcar necessária à produção do etanol.
- latifundiários e os grandes complexos empresariais agrícola, petrolífero, automobilístico, entre outros, organizados em redes, que no contexto atual de discussão e de busca por novas fontes de energia, vêem no etanol um novo filão de lucro e uma nova estratégia de manutenção dos seus poderes
- índios, os seringueiros e as populações ribeirinhas da Amazônia Brasileira, que, ao utilizarem os recursos da floresta equatorial sem depredá-la, conservam a cobertura vegetal

necessária à absorção dos gases do efeito estufa que causam o aquecimento global.

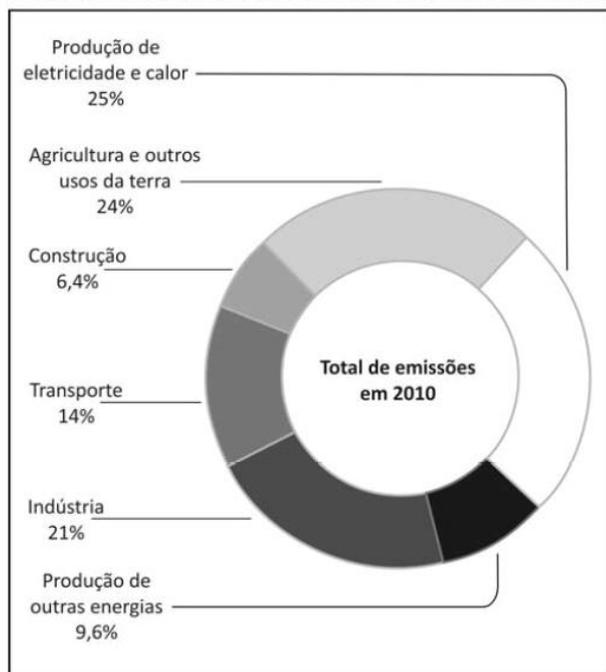
d) países da OPEP, que, em virtude da escassez e da iminente exaustão das suas reservas de petróleo e gás natural, têm estimulado a expansão da produção do etanol em seus territórios, em detrimento da produção de combustíveis de origem fóssil.

e) sociedade civil estadunidense, que, estimulada pela mídia, tem adotado novos hábitos de consumo, abandonando o modelo de consumo individualizado, que fez do automóvel particular o seu principal símbolo.

Questão 81 - (FUVEST SP/2017)

Segundo relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), inúmeras gigatoneladas de gases do efeito estufa de origem antropogênica (oriundos de atividades humanas) vêm sendo lançadas na atmosfera há séculos. A figura mostra as emissões em 2010 por setor econômico.

EMIÇÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA POR SETOR ECONÔMICO



IPCC. Climate Change, 2014 - Synthesis Report. Adaptado.

Com base na figura e em seus conhecimentos, aponte a afirmação correta.

- a) Os setores econômicos de Construção e Produção de outras energias, juntos, possuem menores emissões de gases do efeito estufa antropogênicos do que o setor de Transporte, tendo como principal exemplo ocorrências no sudeste asiático.
- b) As maiores emissões de CH₄ de origem antropogênica devem-se ao setor econômico da Agricultura e outros usos da terra, em razão das queimadas, principalmente no Brasil e em países africanos.
- c) As maiores emissões de gases do efeito estufa de origem antropogênica vinculadas à Produção de eletricidade e calor ocorrem nos países de baixo IDH, pois estes não possuem políticas ambientais definidas.
- d) Um quarto do conjunto de gases do efeito estufa de origem antropogênica lançados na atmosfera é proveniente do setor econômico de Produção de eletricidade e calor, em que predomina a emissão do CO₂, ocorrendo com grande intensidade nos EUA e na China.
- e) A Indústria possui parcela significativa na emissão de gases do efeito estufa de origem antropogênica, na qual o N₂O é o componente majoritário na produção em refinarias de petróleo do Oriente Médio e da Rússia.

Questão 82 - (UNESP SP/2017)

O governo americano está sendo processado, pela primeira vez, por quem nem nasceu ainda. Quem assina o processo, em nome das “futuras gerações”, também não está por aqui há muito tempo: são 21 crianças e adolescentes de 8 a 19 anos que registraram uma ação contra Barack Obama, presidente dos Estados Unidos. Eles acreditam que os governantes não estão fazendo o suficiente para salvar o planeta do aquecimento global. Um dos argumentos do grupo é que as autoridades conhecem os danos potenciais dos combustíveis fósseis há décadas: já se sabia que reduzir a emissão desses gases era necessário para dar condições razoáveis de vida a gerações futuras – e por isso eles acusam o Estado de estar infringindo seus direitos constitucionais.

(www.super.abril.com.br, 26.04.2016. Adaptado.)

Tal denúncia relaciona-se, em larga medida, ao não cumprimento dos objetivos propostos no

- a) Tratado de Madri.
- b) Tratado de Roma.
- c) Protocolo de Quioto.
- d) Tratado de Assunção.
- e) Protocolo de Cartagena.

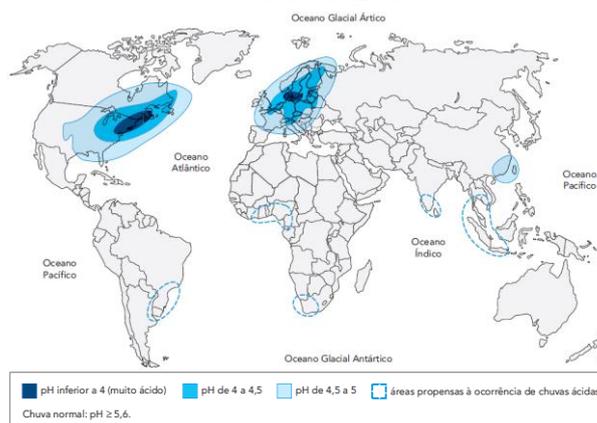
Questão 83 - (UEPG PR/2017)

Sobre problemas ambientais atmosféricos, relacione os itens de cada sentença que possuem relações corretas entre eles e assinale o que for correto.

- 01. Aumento do nível dos oceanos, dióxido de carbono, sem secas, aquecimento global.
- 02. Dióxido de enxofre, combustíveis fósseis, danos a monumentos de mármore, chuva ácida.
- 04. Centro das grandes cidades, falta de arborização, radiação solar, ilhas de calor.
- 08. CFC, Polo Sul, tempestades mais fortes, buraco na camada de Ozônio.
- 16. Gases poluentes sobem para camadas altas da atmosfera, problemas respiratórios, correntes oceânicas, inversão térmica.

Questão 84 - (UERJ/2017)

CHUVAS ÁCIDAS



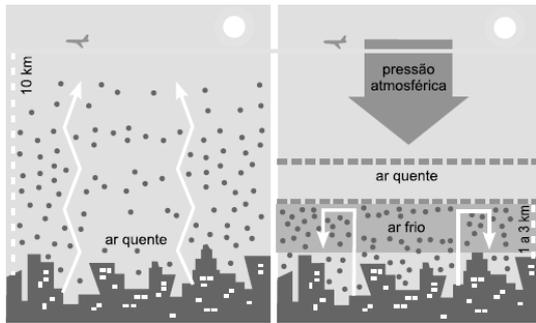
Adaptado de MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. Projeto Múltiplo: geografia. São Paulo: Scipione, 2014.

De forma geral, as chuvas apresentam naturalmente uma ligeira acidez em sua composição devido à dissolução do dióxido de carbono. As chuvas com elevada deposição de ácidos, entretanto, são um problema gerado pelas atividades humanas e podem ocasionar graves danos sociais e econômicos.

Com base no mapa, identifique duas áreas onde acontecem chuvas ácidas com maior intensidade. Apresente, também, uma causa desse fenômeno e uma consequência para as áreas onde ele ocorre.

Questão 85 - (Centro Universitário de Franca SP/2016)

Analisar as imagens.



(revistapesquisa.fapesp.br. Adaptado.)

O fenômeno representado na imagem é denominado

- a) ilha de calor.
- b) inversão térmica.
- c) geada.
- d) efeito estufa.
- e) nevoeiro.

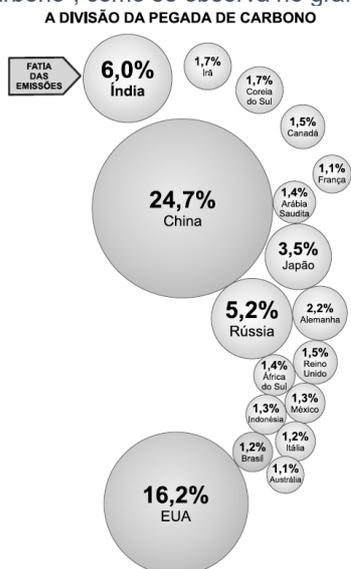
Questão 86 - (UNIFOR CE/2016)

Foram concluídas em agosto de 2015 as negociações que culminarão na adoção, em setembro, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os quais deverão orientar as políticas nacionais e as atividades de cooperação internacional nos próximos quinze anos, sucedendo e atualizando os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). Assinale o item CORRETO, acerca de tais objetivos.

- a) A inclusão do combate à corrupção entre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável não foi considerada pelos signatários desse acordo internacional;
- b) Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável foram elaborados a partir dos dois pilares fundamentais da sustentabilidade: o social e o econômico;
- c) Entre seus objetivos, consta a erradicação, até 2030, da pobreza extrema para todas as pessoas em todos os lugares, atualmente medida como pessoas vivendo com menos de US\$ 1,25 por dia;
- d) A elaboração da proposta para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável foi realizada por um grupo de trabalho composto por 30 representantes dos países europeus e do Estados Unidos, escolhidos por sua maior qualificação técnica;
- e) Manter inalterados os atuais níveis de desperdício de alimentos per capita mundial, em nível de varejo e do consumidor constitui um dos objetivos relacionados ao consumo sustentável.

Questão 87 - (FGV/2016)

A questão climática vem preocupando a comunidade mundial nos últimos anos. Criou-se, inclusive, o termo “pegada ecológica”, o rastro deixado por uma comunidade em função de seu índice de consumo, daí derivando os termos “pegada hídrica” e “pegada de carbono”, como se observa no gráfico a seguir.



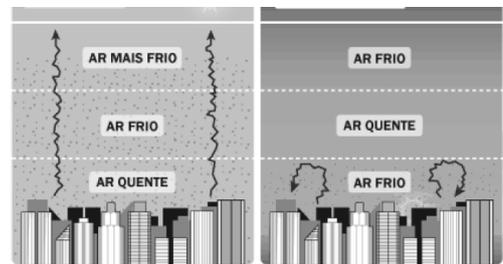
(Folha de S.Paulo, 13 nov. 2014)

A partir das informações mostradas e demais conhecimentos sobre a situação dos países apresentados, é correto afirmar que

- a) é praticamente impossível para a China reduzir as emissões de carbono, mesmo após a assinatura de acordos com os EUA, pois o país não dispõe de outras fontes energéticas.
- b) a redução da emissão de carbono pelos EUA é viável, pois o país vem utilizando cada vez mais derivados de xisto que não emitem carbono.
- c) a baixa pegada de carbono da França justifica-se pelo elevado uso de energia hidrelétrica.
- d) grande parte da emissão de carbono observada na Índia e, principalmente, na China vem da queima de carvão, uma das principais fontes de energia utilizadas por esses países.
- e) as emissões do Brasil são relativamente baixas, pois grande parte da produção de energia está a cargo de fontes renováveis que não emitem carbono, como a solar e a eólica.

Questão 88 - (IFPE/2015)

É um fenômeno relativamente comum em grandes cidades, especialmente, aquelas localizadas em áreas subtropicais ou temperadas.



Disponível em: <http://ambiente.hsw.uol.com.br/>
Acesso em: 03 out. 2014

Assinale a alternativa que identifica o problema ambiental descrito na imagem.

- a) Chuva ácida.
- b) Efeito estufa.
- c) Ilhas de calor.
- d) Destruição da camada de ozônio.
- e) Inversão térmica.

Questão 89 - (CEFET MG/2015)

Considere o cartograma abaixo.



Fonte: IBGE. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2007. (Adaptado)

Considerando-se a localização dos maiores centros de poluição urbana, uma solução para reduzir, de maneira eficiente, os efeitos globais da poluição do ar seria a

- a) dispersão dos resíduos em elevadas latitudes.
- b) concentração da poluição em cidades específicas.
- c) remoção de poluentes por equipamentos de controle.
- d) difusão do processo industrial em áreas subdesenvolvidas.

e) adoção de termelétricas em regiões de industrialização recente.

Questão 90 - (UNESP SP/2015)

A escassez de recursos hídricos pode ser vista como resultado de um conjunto de fatores naturais e humanos que variam em cada região. No caso da região Sudeste, em especial da região metropolitana de São Paulo, entre os fatores humanos que contribuem diretamente para a restrição da disponibilidade de água estão:

- a transposição de bacias hidrográficas e o grande consumo agrícola de recursos hídricos.
- a intensa poluição de rios e lençóis freáticos e o grande consumo urbano e industrial de recursos hídricos.
- o grande consumo urbano e agrícola de recursos hídricos e a inexistência de infraestruturas de captação, tratamento e distribuição de água.
- a preservação de vastas extensões de floresta nativa e a transposição de bacias hidrográficas.
- a inexistência de infraestruturas de captação, tratamento e distribuição de água e a intensa poluição de rios e lençóis freáticos.

Questão 91 - (UFAM/2015)

Nos dias atuais, a formação de chuvas ácidas tem gerado certa preocupação à humanidade. Sobre este tema leia as afirmativas abaixo e em seguida, assinale a sequência o **CORRETO**:

- Em parte, as chuvas ácidas originam-se de processos naturais. Dentre estes processos, podem ser enunciados aqueles que contribuem de forma específica para a acidificação da chuva, como a queima de combustíveis fósseis para a geração de energia.
- Destacam-se na geração desse tipo de precipitação os gases lançados na atmosfera pelos vulcões e aqueles fornecidos pelos processos biológicos, nos mares, solos e pântanos.
- Estudos realizados nas calotas polares indicaram que as taxas de acidez da chuva têm sido demonstradas pela redução do pH nestes ambientes.
- A concentração de partículas de substâncias químicas, que determinam a formação de chuvas ácidas na atmosfera, se acentua a partir da Revolução Industrial nos Estados Unidos.
- O óxido de enxofre e óxido de zinco são elementos químicos responsáveis pela formação desse tipo de chuva. Amônia, nitrato e carbono são as substâncias não voláteis nesse processo.

A sequência correta para Verdadeiro (V) e Falso (F) nas afirmativas é:

- 1 - F; 2 - V; 3 - V; 4 - F; 5 - F
- 1 - V; 2 - F; 3 - F; 4 - V; 5 - V
- 1 - F; 2 - F; 3 - F; 4 - V; 5 - V
- 1 - V; 2 - V; 3 - F; 4 - F; 5 - F
- 1 - V; 2 - F; 3 - V; 4 - V; 5 - F

Questão 92 - (UNCISAL AL/2015)

As queimadas degradam o solo e desequilibram o ecossistema, alterando o ciclo de carbono e o ciclo hidrológico. Isso ocorre porque

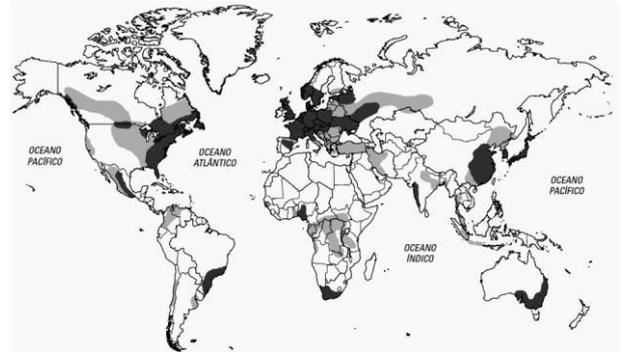
- o acúmulo de gases (carbônico e metano) na atmosfera impede a penetração da luz solar e reduz a evaporação da água de chuva que infiltra livremente no solo ressecado.
- os gases (carbônico e metano) ficam retidos na atmosfera e dificultam a dissipação do calor, além de reduzir a absorção da água da chuva em virtude da maior impermeabilização do solo.
- a água da chuva infiltra mais facilmente no solo ressecado pela queimada e ocorre forte liberação de gases (carbônico e metano) que, retidos na atmosfera, bloqueiam a dissipação do calor.

d) o solo, após uma queimada, torna-se abundante em micro-organismos que facilitam a infiltração da água da chuva e desencadeiam um processo de aeração e consequentes erosões.

e) o gás carbônico e o metano liberado durante a combustão precipitam durante a primeira chuva após a queima, superaquecendo a camada superficial do solo, tornando-o improdutivo.

Questão 93 - (ESPM SP/2015)

O problema ambiental retratado no mapa a seguir é:



- Desmatamento.
- Estresse hídrico.
- Salinização.
- Desertificação.
- Chuva ácida.

Questão 94 - (UECE/2015)

“A caça é uma ocupação de alto risco. Até na vivificante floresta dos pigmeus há javalis e elefantes que podem se tornar violentos e ameaçadores quando encurralados. Os esquimós, ao contrário dos pigmeus, são grandes caçadores que precisam enfrentar enormes feras do mar e da terra (...). Mas os esquimós não temem os animais. Eles temem mais é a sua ausência – sua falta em tempos de necessidade.”

(TUAN, Y-Fu. Paisagens do Medo. São Paulo: Ed. da UNESP, 2005)

O texto acima revela

- a relação entre o homem e a natureza enquanto processo de superação e domínio de territórios.
- que o constante estado de ansiedade em que os seres humanos vivem sugere processos ritualísticos para sua sobrevivência.
- a dimensão da paisagem em que pigmeus e esquimós comungam dos mesmos sentimentos produzindo, assim, os mesmos gêneros de vida.
- que as florestas são lugares turbulentos e devem ser evitados pelo homem.

Questão 95 - (FGV/2014)

Considere o texto.

I. O inventário de emissão de gases de efeito estufa de 2010, lançado em 2013 pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, mostra que houve a inversão do tipo de poluição predominante no Brasil em comparação ao relatório anterior, de 2004.

(<http://blog.ambientebrasil.com.br/2013/10/brasil-ja-polui-como-um-pais-rico>. Adaptado)

Considerando o texto, é correto afirmar que

- atualmente a principal fonte poluidora é a queima de combustíveis fósseis, que ultrapassou o desmatamento.
- o fato de o Brasil encontrar-se entre os grandes poluidores do mundo destaca o peso do setor industrial na economia.

- c) a expansão das atividades agrícolas para produção de *commodities* tornou-se, atualmente, a principal fonte poluidora.
- d) o cultivo de arroz, grande emissor de metano, ultrapassou o peso da pecuária no *ranking* de grande poluidor.
- e) a posição do Brasil, entre os grandes poluidores, deve-se, principalmente, à redução da participação do gás natural na matriz energética.

Questão 96 - (FPS PE/2014)

Leia o texto a seguir.

“Sempre relacionada aos efeitos negativos para o meio ambiente, a poluição do ar, comum em grandes metrópoles e áreas industriais, pode ter um forte impacto também sobre a saúde cardiovascular. De acordo com uma pesquisa publicada no Journal of the American College of Cardiology, os resíduos inalados podem aumentar o risco de fibrilação atrial, batimento cardíaco irregular que pode provocar acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca.”

(Fonte: CardioSmart / Internet)

Observa-se um aumento considerável da poluição atmosférica, sobretudo em grandes áreas urbanizadas, quando:

- a) se instala sobre a área um ar estável, de altas pressões.
- b) o ar frio recua, e o ar quente avança, numa situação de ciclone.
- c) o ar atmosférico é forçado a subir por imposição orográfica.
- d) têm origem chuvas frontais fortes sobre megalópoles.
- e) se origina uma chuva muito fria, provocada pela convecção do ar atmosférico sobre as cidades.

Questão 97 - (IFPE/2014)

As principais fontes geradoras de poluição atmosférica são os motores de veículos, as indústrias, a incineração de lixo doméstico e as queimadas de campos e florestas. Nas atividades humanas, são liberados anualmente na atmosfera, milhões de toneladas de gases tóxicos. Dentre esses gases, existe um que é inodoro, incolor e muito tóxico, cuja principal fonte de emissão é a queima de combustíveis fósseis nos motores dos veículos. O gás em questão, quando inalado, tem a capacidade de se combinar com a hemoglobina, formando um composto estável, impedindo o transporte de oxigênio pelo sangue. Esse gás é o

- a) óxido de Nitrogênio.
- b) óxido de Enxofre.
- c) dióxido de Carbono.
- d) monóxido de Carbono.
- e) gás sulfídrico.

Questão 98 - (UFPE/2014)

“Os gases do efeito estufa são essenciais à manutenção da vida na Terra, uma vez que controlam o nível de radiação solar que incide sobre ela. Entretanto, o aumento de suas concentrações, causado principalmente por ações antrópicas, os tem transformado em vilão para a atmosfera.” (VALVERDE, Sebastião Renato *et al.* *Ação Ambiental*).

Sobre esse assunto, são feitas as considerações a seguir.

00. Os principais gases de efeito estufa são o vapor d'água, o dióxido de carbono, o metano, os óxidos nitrosos e os halocarbonos.

11. O aumento de temperatura, em face dos gases do efeito estufa, poderá alterar o regime de chuvas e provocar catástrofes relacionadas às grandes inundações em áreas litorâneas baixas.

22. O Protocolo de Kyoto representou um marco importante das mudanças climáticas, pois propõe a redução da queima de combustíveis fósseis, sem implicar a redução dos desmatamentos.

33. O Mercado de Créditos de Carbono significa que as empresas que não conseguem reduzir as emissões de carbono ao limite exigido teriam a opção de patrocinar projetos ambientais

em países em desenvolvimento, recebendo, em troca, “créditos de carbono”.

44. Os projetos com maiores chances de reivindicar os “créditos de carbono” são aqueles que substituem, na matriz energética, a energia advinda da biomassa por aquela produzida pela hulha, pelo gás natural e pela turfa.

Questão 99 - (UFPE/2014)

“A Terra é azul”, foi a reação de Yuri Gagarin, o primeiro a vê-la do espaço, em 1961. E John Glenn, no ano seguinte: “Impressiona-me ver como é diminuta a espessura da nossa atmosfera, que sustenta toda a vida na Terra. Se nós a degradarmos, será irreparável. Infelizmente, os riscos de que isso venha a acontecer já se agravaram tanto que requerem ação imediata, em escala mundial.”

(NUSSENZVIEG, H. Moysés. *O Futuro da Terra*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011).

Sobre o tema sugerido no texto acima, analise as proposições abaixo.

00. A população do planeta praticamente duplicou em 50 anos, e os recursos da Terra estão sendo consumidos acima da taxa viável de reposição. Paralelamente, observa-se uma expressiva poluição atmosférica.

11. O aumento da temperatura do ar atmosférico na baixa troposfera acarretará a elevação de vapor d'água presente na atmosfera, afetando assim o ciclo hidrológico.

22. O tempo de residência do CO₂ na atmosfera é elevado. Isso decorre de uma interação complexa entre atmosfera e oceano.

33. A atmosfera, ao longo da História do planeta, modificou-se como uma reação à vida vegetal e atualmente se transforma em decorrência de atividades antrópicas.

44. O céu é azul em um dia em que há um anticiclone sobre uma dada região, porque as pequenas partículas atmosféricas dispersam mais os curtos comprimentos de ondas azuis.

Questão 100 - (IFSP/2013)

Leia o texto a seguir.

Cada vez que um ser humano enche o tanque com gasolina, anda de avião, pega um ônibus, acende a luz, come um bife ou liga o aquecedor no inverno, contribui de um jeito ou de outro para as emissões de gases-estufa. Não há civilização humana sem energia, e num século em que a população humana saltou de 1 bilhão para 6 bilhões – o século XX – o uso de energia cresceu exponencialmente. (...)

(<http://www.mudancasclimaticas.andi.org.br/node/653?page=0,1>
Acesso em 05.10.2012.)

Assinale a alternativa que identifica corretamente os pontos-chave do texto.

- a) desenvolvimento econômico – mudanças climáticas.
- b) energias alternativas – neoliberalismo.
- c) matriz energética – desenvolvimento sustentável.
- d) biocombustíveis – globalização.
- e) exportações – crescimento demográfico.

GABARITO

- 1) **Gab:** C 2) **Gab:** E 3) **Gab:** C 4) **Gab:** E
5) **Gab:** B 6) **Gab:** 09 7) **Gab:** B 8) **Gab:** B
9) **Gab:** E 10) **Gab:** C 11) **Gab:** C 12) **Gab:** 18
13) **Gab:** 22
14) **Gab:**

a) A importância geoestratégica da delimitação das áreas/zonas marinhas para as nações litorâneas está relacionada à necessidade de delimitação precisa da soberania do Estado sobre suas águas costeiras. Em relação ao mar territorial, o Estado exerce a soberania absoluta sobre espaço aéreo e marítimo. Na zona econômica exclusiva, o Estado exerce soberania sobre os recursos nas águas superficiais e no subsolo marinho. Na extensão da plataforma continental, o Estado pode explorar os recursos do subsolo marinho.

b) Entre as razões da importância econômica da chamada Amazônia Azul para o Brasil, destacam-se: a navegação e a pesca nas águas superficiais; a exploração dos recursos minerais, como petróleo e gás natural, no subsolo marinho.

- 15) **Gab:** E 16) **Gab:** A 17) **Gab:** D 18) **Gab:** B
19) **Gab:** E 20) **Gab:** C

21) **Gab:**

a) O maior interesse geoeconômico atual sobre a região ártica refere-se ao controle de seus recursos minerais, com destaque para as reservas de petróleo e gás natural. Os principais países envolvidos nesse processo são Estados Unidos, Rússia Canadá, Dinamarca (Groelândia) e Noruega. Outros possíveis interesses geoeconômico sobre o Ártico estão relacionados ao degelo na região, que permitiria a utilização de novas rotas marítimas e o avanço da atividade pesqueira que exploraria estoques até então inacessíveis.

b) Levando em consideração a exploração de petróleo desenvolvida na região, o principal impacto se refere à possibilidade de ocorrência de vazamentos. Um possível vazamento de petróleo na região pode ter consequências trágicas, pois o acesso à área é difícil em função das águas congeladas e das baixíssimas temperaturas, além de ventos fortes e marés altas que mudam com muita rapidez, ou seja, as técnicas atualmente usadas para conter vazamentos podem não ter a mesma eficiência em condições tão adversas. As espécies locais seriam afetadas e os animais migratórios também, lembrando ainda que na região existem criadouros naturais de espécies aquáticas que estão ameaçada de extinção.

- 22) **Gab:** A 23) **Gab:** C 24) **Gab:** E 25) **Gab:** B
26) **Gab:** B 27) **Gab:** A 28) **Gab:** A 29) **Gab:** D
30) **Gab:** C 31) **Gab:** E 32) **Gab:** B 33) **Gab:** D
34) **Gab:** A 35) **Gab:** E 36) **Gab:** B 37) **Gab:** C
38) **Gab:** C 39) **Gab:** II, III, IV 40) **Gab:** C

41) **Gab:**

a) O principal bioma a ser atingido pela transposição no S. Francisco é a caatinga, que está situada em uma área de clima semiárido e apresenta vegetação complexa, caracterizada por arbustos e espécies xerófilas.

b) Um aspecto positivo do projeto de transposição é o fato de que irá levar água até os açudes e rios do sertão, que secam na estiagem. Suas águas poderão ser aproveitadas na irrigação e no abastecimento das vilas e cidades. Já o lado negativo do projeto será o possível dano ambiental, pois segundo alguns especialistas o volume de água no baixo curso do rio irá diminuir, dificultando a geração de energia.

42) **Gab:**

O candidato poderá abordar no texto como ameaças relacionadas à Bacia do Prata:

Ameaça 1 – Construção de Hidrovias (Navegação).

Ameaça 2 – Construção de Usinas Hidrelétricas / Barragens.

Ameaça 3 – Mudanças Climáticas Globais.

Ameaça 4 – Ampliação de áreas agrícolas.

Ameaça 5 – Crescimento descontrolado de cidades.

Ameaça 6 – Poluição da bacia por agrotóxicos e/ou indústrias.

Tais ameaças podem provocar o comprometimento de biomas, a exemplo do pantanal, em função do rompimento do equilíbrio ecológico dos rios levando a uma redução significativa de quantidade e qualidade das águas. Outras ameaças, como a construção de Usinas Hidrelétricas, provocam impacto social em função do deslocamento de centenas de pessoas para dar lugar às áreas alagadas, como no caso da Usina Hidrelétrica de Itaipu.

- 43) **Gab:** A 44) **Gab:** C 45) **Gab:** C 46) **Gab:** C
47) **Gab:** 27 48) **Gab:** A 49) **Gab:** C 50) **Gab:** E

51) **Gab:**

a) São áreas marinhas que apresentam baixos índices de oxigênio e, praticamente, são desprovidas de vida marinha.

b) A formação das zonas mortas marinhas é um processo que ocorre devido ao escoamento de dejetos industriais e, principalmente, de nutrientes utilizados em práticas agrícolas (nitratos – fósforo e nitrogênio) e efluentes domésticos que, ao atingirem o leito de rios que deságuam em direção aos oceanos, permitem a contaminação e o acúmulo de algas nocivas. Estas, por sua vez, consomem oxigênio em seu processo de decomposição, impedindo o desenvolvimento de seres vivos marinhos em sua área de influência.

c) Esse fenômeno ocorre em Ambientes Marinhas -Costeiros-, principalmente em regiões densamente povoadas e afetadas pela industrialização e que recebem poluição direta e indireta de áreas costeiras. De acordo com o mapa apresentado, as áreas classificadas com maior intensidade como Zonas Mortas Marinhas são a costa dos EUA, Sudeste Asiático e, em particular, a costa do continente europeu.

52) **Gab:** B

53) **Gab:**

a) Que o candidato relacione o aumento dos custos de produção em função dos gastos para se obter água potável acarretando o aumento do preço do final dos produtos, limitando assim sua aquisição. Isso provocará a diminuição do consumo, a necessidade de substituição de produtos e até mesmo a interrupção da produção.

b) exportadores de produtos agropecuários.

54) **Gab:** 03 55) **Gab:** C

56) **Gab:**

A área, a forma, a permeabilidade, a capacidade de infiltração e a topografia de uma bacia hidrográfica interferem na capacidade de captar maior ou menor quantidade de água.

Aumentando-se o escoamento dos rios, através de modificações em um ou mais elementos característicos da bacia hidrográfica, possibilitará a captação de maior volume de chuva, evitando ou diminuindo a ocorrência de inundações ou enchentes.

Ação planejada em termos de bacia hidrográfica para que não haja transferência do impacto das chuvas para outras áreas.

57) **Gab:**

A atividade industrial contamina as águas subterrâneas quando seus efluentes líquidos, gasosos e resíduos sólidos são depositados ou estocados incorretamente. Com base na *figura*, podemos citar como ações que contaminam a água subterrânea pela atividade industrial:

- depósito de resíduos tóxicos;
- vazamento de tubos enterrados e tanques;
- infiltração de rios contaminados;
- infiltração de chuvas contaminadas.

Podemos citar, também, uma prática comum que é a utilização de lagoas para a estocagem, manuseio, evaporação, sedimentação e oxidação de efluentes industriais e sanitários.

58) **Gab:** E 59) **Gab:** C 60) **Gab:** FFVVV 61) **Gab:** A

62) **Gab:** B 63) **Gab:** E 64) **Gab:** B 65) **Gab:** E

66) **Gab:** E 67) **Gab:** D 68) **Gab:** B 69) **Gab:** C

70) **Gab:** B 71) **Gab:** A 72) **Gab:** B 73) **Gab:** C

74) **Gab:** D 75) **Gab:** E 76) **Gab:** B 77) **Gab:** B

78) **Gab:** C 79) **Gab:** B 80) **Gab:** B 81) **Gab:** D

82) **Gab:** C 83) **Gab:** 06

84) **Gab:**

Áreas: nordeste da América do Norte e Europa Ocidental.

Uma das causas:

- lançamento de poluentes industriais
- emissão de poluentes por veículos automotores
- uso de combustíveis fósseis em usinas termelétricas

Uma das consequências:

- contaminação da água potável
- perdas em atividades agrícolas
- destruição de cobertura vegetal
- contaminação/alteração de ecossistemas aquáticos
- modificação das propriedades físico-químicas do solo
- aumento de processos erosivos pela exposição do solo
- deterioração de monumentos históricos, artísticos e arquitetônicos
- ação corrosiva sobre metais (construções e estruturas como barragens e turbinas de geração de energia)

85) **Gab:** B 86) **Gab:** C 87) **Gab:** D 88) **Gab:** E

89) **Gab:** C 90) **Gab:** B 91) **Gab:** A 92) **Gab:** B

93) **Gab:** E 94) **Gab:** A 95) **Gab:** A 96) **Gab:** A

97) **Gab:** D 98) **Gab:** VVVFV 99) **Gab:** VVVVV 100) **Gab:** A