



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

Desequilíbrios Ambientais / Desmatamentos

01 - (UFRJ/2000)

As técnicas modernas de engenharia genética tomaram possível a produção de plantas transgênicas que possuem genes introduzidos artificialmente no seu genoma. Entre as várias estratégias de produção de plantas transgênicas destacamos duas:

1. plantas resistentes a certos vírus patogênicos que, na ausência do gene de resistência, as matariam.
2. Plantas mais resistentes aos efeitos dos defensivos agrícolas (agrotóxicos). Essas plantas toleram concentrações maiores de agrotóxico sem alterar as propriedades tóxicas dos defensivos agrícolas.

Do ponto de vista ambiental, qual das duas estratégias não é recomendável? Justifique sua resposta.

02 - (UnB DF/1991/Janeiro)

Temas ecológicos são, na atualidade, bastante veiculados pelos meios de comunicação. Sobre esse assunto, julgue os seguintes itens.

00. Os parasitas representam melhor meio de controle de pragas que os predadores, porque podem viver em apenas uma espécie de hospedeiro, enquanto que os predadores podem também tornar-se praga.
01. Uma cultura com muitas variedades de plantas apresenta alta suscetibilidade ao ataque de fungos.
02. O uso indiscriminado de inseticidas pode ter como conseqüência a interrupção de cadeias alimentares, menor polinização de plantas e desenvolvimento de resistência ao praguicida.
03. O desmatamento obriga certas espécies a mudarem sua fonte de alimento, o que pode explicar o

fato de que atualmente os barbeiros sugam o sangue humano, e não mais apenas o dos animais silvestres.

04. A eutrofização, processos em que ocorre grande proliferação de algas nos rios e lagos, é benéfica ao meio ambiente porque possibilita a realização de mais fotossíntese.

03 - (UFG/1995/2ª Fase)

As cidades são ecossistemas artificiais construídas e dominadas quase inteiramente por pessoas. A partir desta constatação, responda o que se pede:

- a) cite e explique 3 fatores responsáveis pelo fato de o clima urbano ter a tendência de ser 2 a 3° C mais elevado que o das zonas rurais vizinhas.
- b) explique as causas das freqüentes inundações dos rios e ribeirões vizinhos às cidades, após chuvas fortes.

04 - (PUC PR/2001)

“... Neste ano, cerca de 3 milhões de moradores da Grande São Paulo serão afetados, em razão da queda na produção do sistema de abastecimento de água de Guarapiranga, que opera com 45% da sua capacidade normal ... A justificativa oficial para o atual racionamento são índices de chuva abaixo do normal nos meses de março e abril ...” (Folha de S. Paulo, 25/05/00. p.C-6.)

Além dos baixos índices pluviométricos, outro motivo que vem sendo apontado como responsável pela diminuição nos níveis da represa de Guarapiranga e de outras que abastecem a Grande São Paulo é a ocupação urbana e conseqüente desmatamento de áreas de mananciais em que se situam essas represas. Sobre este assunto, é correto afirmar:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

01. Com a ocupação urbana e a decorrente impermeabilização do solo, chega ao lençol freático uma menor quantidade de água; conseqüentemente, diminui a vazão das nascentes que abastecem as represas.

02. A redução da diversidade da fauna e da flora determina a diminuição do fluxo de água para as represas.

04. O efeito estufa, intensificado pelo desmatamento de áreas ao redor dos mananciais, é responsável pelos baixos níveis de água das represas.

08. O desmatamento intensifica a erosão do solo e o assoreamento das represas, diminuindo sua capacidade.

16. O desmatamento causa uma diminuição na disponibilidade de água porque altera o ciclo de carbono, reduzindo a quantidade de plantas que fazem fotossíntese.

05 - (FURG RS/2001)

É sabido que a biodiversidade, nos últimos séculos, está diminuindo por ações antropogênicas.

Tal processo tem como causas:

- I. o grande crescimento da população humana, associado ao uso crescente dos recursos planetários;
- II. a destruição de habitats de espécies endêmicas;
- III. o desmatamento, poluição e utilização de recursos naturais sem o manejo adequado;
- IV. a utilização da reciclagem de materiais e diminuição do uso de venenos agrícolas.

Quais afirmativas estão corretas?

- a) Apenas I e IV.

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

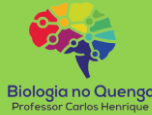
06 - (UERJ/1993/1ª Fase)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

A atividade econômica humana tem acarretado a destruição de florestas e outras áreas naturais e, em conseqüência, milhares de espécies têm sido extintas. A instalação de programas como o da reciclagem do lixo evita a derrubada de árvores e ajuda, de imediato, a desacelerar o seguinte problema:

- a) alteração do clima das regiões urbanas
b) uso indiscriminado de inseticidas nas lavouras
c) cultivo exclusivo de espécies vegetais rentáveis
d) produção de compostos químicos não biodegradáveis
e) empobrecimento da diversidade genética dos biomas afetados



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

07 - (PUC PR/2003)

Um dos principais temas discutidos em conferências e seminários mundiais sobre Meio Ambiente é a destruição da biodiversidade do nosso planeta.

Sobre este tema, é INCORRETO afirmar:

- a) Ao longo do processo de sucessão ecológica, observa-se uma diminuição progressiva na diversidade de espécies e na biomassa total.
- b) O desmatamento das florestas tropicais causa não somente a destruição desse ecossistema, também causa grande perda da biodiversidade do planeta.
- c) A criação de áreas protegidas como parques e reservas é uma das medidas a serem tomadas para salvaguardar a biodiversidade.
- d) Além da riqueza de espécies ser fonte potencial de produtos que podem ajudar a espécie humana, a diversidade é importante também para garantir a estabilidade do planeta.
- e) Projetos de reflorestamento com poucas espécies de árvores são inúteis para a recomposição do equilíbrio original do meio ambiente.

08 - (UEM PR/2009/Julho)

Sobre as relações entre florestas, desmatamento e biodiversidade, assinale o que for correto.

- 01. O desmatamento em grande escala pode provocar alterações locais e/ou regionais do clima e reduzir o abastecimento dos reservatórios de água subterrâneos.
- 02. A grande biodiversidade das florestas tropicais e equatoriais tem estimulado a biopirataria. Isto é, o contrabando de espécies e o patenteamento dos seus princípios ativos, com o objetivo de desenvolver medicamentos e outras matérias-primas.

04. A exploração de minérios é a principal responsável pelo desmatamento nas áreas de florestas equatoriais e tropicais. A Amazônia Brasileira é um exemplo dessa situação.

08. Cerca de 80% das espécies animais e vegetais já estão catalogadas, o que indica um grande conhecimento do patrimônio genético do planeta.

16. As florestas equatoriais e tropicais têm sua ocorrência restrita aos continentes sul-americano e africano. O Brasil e a Nigéria abrigam 40% do que resta dessas florestas no globo.

09 - (UFMS/2001/Inverno - Biológicas)

Em Mato Grosso do Sul, o rio Taquari, no Pantanal, constitui um dos principais afluentes do rio Paraguai. Sendo largo e raso, transporta areia fina como carga de fundo, o que causa elevamento de seu leito e margens, e conseqüente derramamento de suas águas durante as cheias. (Fonte:Carvalho, 1986, 1º Simpósio sobre Recursos-Naturais e Sócio-Econômicos do Pantanal). No entanto, nos últimos anos, o rio Taquari vem sofrendo ampla degradação, sendo o centro de atenção por parte de pesquisadores e órgãos especializados na conservação de áreas naturais. Diante do exposto, é correto afirmar que:

- 01. seu principal problema de degradação é o forte assoreamento que vem sofrendo nos últimos anos.
- 02. os municípios banhados pela Bacia do Alto Taquari têm intensas atividades agropecuárias e, por essa razão, são de grande importância para o Estado.
- 04. entre os elementos responsáveis por sua degradação, estão o constante desmatamento para a constituição de pastagens e a derrubada de matas ciliares.
- 08. suas áreas não sofrem erosão, pois existe uma grande contenção no desmatamento de encostas e topos de morros na região, devido a atividades agrícolas.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

16. entre os municípios que fazem parte de sua bacia, estão Rio Brilhante, Dourados e Ponta Porã.

32. apesar da deposição de sedimentos pelo rio Taquari em sua planície de inundação ser um fenômeno natural, esse processo vem se intensificando nos últimos anos, devido ao grande número de indústrias instaladas às suas margens.

10 - (UFRRJ/2000/Julho)

O Ser humano convive com o Pantanal há mais de 200 anos. Ainda assim, o pantanal manteve-se mais bem preservado do que a Amazônia e a Mata Atlântica.

Hoje, entretanto, existem várias ameaças ao Pantanal, uma delas é o assoreamento dos rios.

Adaptado da revista Veja-02/06/1999.

São dois os fatores responsáveis pelo assoreamento:

- a) o desmatamento e a pesca predatória.
- b) o desmatamento e a presença de pastagens nas cabeceiras dos rios.
- c) o desmatamento e a poluição dos rios.
- d) a presença de garimpos e a pesca predatória.
- e) a pesca predatória e as pastagens nas cabeceiras dos rios.

11 - (UnB DF/1996/Julho)

A ocupação do espaço, no Distrito Federal, vem se processando rapidamente e, às vezes, de forma desordenada. Isso tem propiciado mudanças ambientais que se tomam mais evidentes a cada dia.

A respeito desse assunto, julgue os itens seguintes.

00. A substituição da vegetação do cerrado por cultivos agrícolas e por aglomerados urbanos tem

ocasionado o assoreamento do lago Paranoá e a poluição de suas águas.

01. Os custos para o tratamento das águas de rios contaminados, visando à sua futura utilização, podem tomar-se muito onerosos.

02. o crescimento populacional requer o uso incessante dos recursos naturais que, na maioria das vezes, são utilizados de forma predatória, seja por necessidade de sobrevivência, seja por falta de consciência ecológica.

03. A destruição de habitats pode acarretar problemas de saúde pública no DF.

12 - (UNESP SP/2006/Janeiro)

Nas cheias, quando os rios do Pantanal naturalmente transbordam, a vegetação herbácea das áreas inundadas morre e é transformada em detritos que vão alimentar uma grande quantidade de peixes e invertebrados. Nas secas, quando o rio volta ao seu leito, o solo é fertilizado pelos nutrientes originados principalmente dessa vegetação morta. Um artigo publicado no jornal Folha de S. Paulo de 09.08.2005 relata que uma área de aproximadamente 5 000 km² no Pantanal foi transformada em trechos de alagamento permanente na região de planície, onde o rio Taquari encontra as águas do rio Paraguai, prejudicando esse processo natural de cheias e secas. Nesse artigo afirma-se que o processo que acabou ocasionando essa inundação foi acelerado na década de 1970, quando o governo incentivou a ocupação das áreas de cerrado em torno do Pantanal, na região de planaltos, onde estão as nascentes do rio Taquari, para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária.

a) Qual o nome do processo responsável pela transformação gradual da vegetação morta em detritos e posteriormente em nutrientes minerais que fertilizam os



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

solos? Cite dois grupos de microrganismos que participam desse processo.

b) Considere os seguintes fatores: assoreamento, desmatamento das áreas de cerrado para expansão das fronteiras agrícolas, transbordamento do rio e erosão. Ordene esses fatores, descrevendo sucintamente a provável seqüência de eventos que acabou por provocar o alagamento permanente relatado no artigo. Cite uma conseqüência imediata para a economia da região causada pela inundação permanente de uma área tão extensa de pantanal.

13 - (UDESC SC/2006/Julho)

Há um ditado chinês que afirma deve-se proteger também as montanhas e não apenas os rios, em uma alusão à importância que se dá à água na vida das pessoas.

Quanto a essa afirmativa, assinale a alternativa correta.

- a) A principal fonte de alimentos da humanidade provém de áreas montanhosas, ricas em fósforo, solo ideal para agricultura maciça.
- b) As montanhas são sagradas, assim como os rios, e a sua proteção é importante ponto da cultura hinduísta.
- c) Os rios são menos importantes que as montanhas, pois podem ser facilmente dominados com represas, por exemplo, e as montanhas não, devendo por isso ser mais protegidas.
- d) As montanhas devem ser protegidas pois, caso sejam descobertas de vegetação, provocam, pela erosão, o assoreamento dos rios.
- e) Há uma relação estreita entre a flora das montanhas e a fauna dos rios, sendo que a primeira participa como o principal nível trófico do ecossistema aquático.

14 - (UFPEL RS/2005/Inverno)

O cultivo de eucalipto visa à obtenção de alguns produtos, dentre eles a celulose, que possui infinitas aplicações econômicas, benéficas às sociedades modernas. Por outro lado, sabe-se que a espécie *Eucalyptus* sp. não pertence às regiões fitogeográficas da

América do Sul, sendo, portanto, uma espécie introduzida na nossa biodiversidade. É fato que espécies como essa são potencialmente capazes de promover quebras no equilíbrio ambiental de nossos ecossistemas.



<http://www.apacampinas.cnpm.embrapa.br>

De acordo com o texto e seus conhecimentos, é correto afirmar que esse desequilíbrio ambiental pode ser classificado ecologicamente como:

- a) alteração benéfica do equilíbrio ecológico, com conseqüente enriquecimento da biodiversidade local.
- b) quebra da sinergia ambiental, com conseqüentes alterações bióticas da biodiversidade local.
- c) quebra do equilíbrio ambiental, com conseqüente alteração biótica, pela eliminação de espécies de eucaliptos nativos dos campos limpos.
- d) quebra da sinergia ambiental, com conseqüentes alterações da biocenose, como modificações no nível hidrostático dos solos.
- e) quebra do equilíbrio ambiental, com conseqüentes alterações da biocenose, como aumento do nível hidrostático dos solos.

15 - (ACAFE SC/2001/Janeiro)

Os seres humanos interferem de forma positiva nos ambientes naturais e na sobrevivência de nossa espécie, **exceto** quando:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- a) impedem a caça de animais em extinção.
- b) promovem o desmatamento para conseqüente aumento das áreas de cultivo.
- c) evitam as queimadas.
- d) utilizam racionalmente irrigações e adubações nos campos de cultura.
- e) protegem os mananciais hídricos.

16 - (PUC PR/2005)

Pela primeira vez uma mulher africana, a ambientalista queniana Wangari Maathai, irá receber o prêmio Nobel da Paz. A escolha reconhece a contribuição dela para o desenvolvimento sustentável e seu esforço pelo fortalecimento da democracia. Maathai fundou o Movimento Cinturão Verde em 1977, por meio do qual mobilizou mulheres pobres a replantar cerca de 30 milhões de mudas de árvores em áreas desmatadas de seu país, para evitar o processo de desertificação.

Tendo em vista este raciocínio ecológico podemos afirmar que:

- a) A ação da espécie humana na natureza tem provocado aumento da quantidade de dióxido de carbono na atmosfera através de uma queima intensa e descontrolada de combustíveis fósseis e do desmatamento. O efeito da maior concentração de CO₂ na atmosfera é a tendência do planeta a se aquecer mais do que o normal; em outras palavras, o efeito estufa.
- b) O plantio de árvores garante a existência dos organismos capazes de fazer fotossíntese. Estes pertencem ao mais alto nível trófico, produzindo e acumulando energia através de processos bioquímicos, utilizando como matéria prima a água, o oxigênio e a luz.
- c) Pela interferência de substâncias como o CO₂, as reações normais do ciclo do oxigênio na camada de

ozônio vêm sendo gradativamente reduzidas, resultando em um perigoso aumento dos níveis de radiação UV sobre a superfície terrestre, o que seria revertido pelo reflorestamento.

d) As árvores das áreas recuperadas no Quênia representam o biótopo, ou seja, o lugar específico onde uma espécie pode ser encontrada no habitat dentro do sistema ecológico.

e) Preservar a biodiversidade é condição básica para manter um ambiente sadio no planeta: todos os seres vivos são interdependentes, participam de cadeias alimentares ou reprodutivas. Assim, cabe ao ser humano a introdução de novas espécies exóticas para garantir a não-extinção ou distúrbios ao equilíbrio de um ecossistema.

17 - (UFLA MG/2006/Janeiro)

No planeta Terra, a diversidade de espécies – biodiversidade – vem diminuindo, particularmente pela ação antrópica.

Analise as alternativas abaixo e assinale aquela que NÃO APRESENTA uma causa da perda da biodiversidade.

- a) Perda de funções ecológicas num ecossistema.
- b) Desmatamento das florestas tropicais.
- c) Poluição de ecossistemas de água doce.
- d) Introdução de espécies exóticas em diferentes ecossistemas terrestres.
- e) Propagação de variedades de milho, laranja, entre outras, com alta similaridade genética.

18 - (EFOA MG/2006/Julho)

A extinção ou a introdução de espécies exóticas podem provocar desequilíbrios em um ecossistema. Sobre estes dois processos é INCORRETO afirmar que:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- a) o desmatamento e as queimadas contribuem para a extinção de espécies.
- b) uma espécie pode extinguir-se por processos naturais, assim como em decorrência da atividade humana.
- c) um determinado ecossistema pode não apresentar mecanismos de controle populacional para espécies exóticas.
- d) a extinção pode ocorrer se a densidade populacional da espécie ficar abaixo do limite mínimo necessário à sua manutenção.
- e) a introdução de espécies exóticas é uma medida útil para aumentar a biodiversidade em ecossistemas estáveis.

19 - (UFT/2007)

O desmatamento é uma prática que implica sérios problemas para a fauna e a flora de toda a região atingida.

É INCORRETO afirmar que, nas áreas de pastagem resultantes de desmatamento, ocorre

- a) ampla redução da vegetação herbácea.
- b) maior compactação do solo devido ao pisoteio dos animais.
- c) maior incidência de entrada de ar e água no solo.
- d) significativa eliminação de espécies de árvores nativas.

20 - (UNESP SP/2007/Julho)

Quem esteja acompanhando minimamente o noticiário sobre mudanças climáticas sabe que a questão central dos próximos anos e décadas no mundo e no Brasil será a energia – que fontes vamos usar, que vantagens e conseqüências negativas podem ter cada uma delas. O

caso do etanol, o álcool da cana-de-açúcar, é uma dessas questões que já ocupam largo espaço na comunicação.

(Washington Novaes. O Estado de S.Paulo, 11.05.2007.)

Sobre essa questão, pode se afirmar que:

- a) ao crescer, a cana-de-açúcar reabsorve grande parte do CO₂ emitido na queima do álcool combustível.
- b) a cultura da cana-de-açúcar emprega mão-de-obra qualificada.
- c) a cana-de-açúcar pode ser estocada, o que permite fazer um plano de produção contínuo ao longo do tempo.
- d) ocorre pouco uso de fertilizantes e pesticidas na lavoura da cana-de-açúcar.
- e) não há necessidade de novos desmatamentos para ampliar as áreas de plantio de cana-de-açúcar.

21 - (UDESC SC/2008/Janeiro)

Em algumas áreas brasileiras, incluindo a região Sul, é possível observar um fenômeno que pode causar a diminuição das terras férteis, em função do empobrecimento dos solos, que pode ser relacionado às mudanças naturais e atividades humanas predatórias.

Nessa frase está implícito o conceito de:

- a) biorremediação.
- b) desertificação.
- c) efeito estufa.
- d) eutroficação.
- e) biosfera.

22 - (UFPA/2008/2ª Fase)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

O homem é certamente a espécie que mais modifica o meio em que vive. Sua atuação sobre o ambiente, no entanto, tem levado a sérios problemas, tais como:

- I. erosão e empobrecimento do solo.
- II. destruição da camada de ozônio.
- III. chuvas ácidas que prejudicam tanto os ecossistemas terrestres quanto os aquáticos.

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

- a) liberação de gases denominados de clorofluorcarbonos, destruição das florestas naturais e queima industrial de combustíveis como o carvão mineral e óleo diesel.
- b) queima industrial de combustíveis como o carvão mineral e óleo diesel, destruição das florestas naturais e liberação de gases denominados de clorofluorcarbonos.
- c) queima industrial de combustíveis como o carvão mineral e óleo diesel, liberação de gases denominados de clorofluorcarbonos e destruição das florestas naturais.
- d) destruição das florestas naturais, queima industrial de combustíveis como o carvão mineral e óleo diesel e liberação de gases denominados de clorofluorcarbonos.
- e) destruição das florestas naturais, liberação de gases denominados de clorofluorcarbonos e queima industrial de combustíveis como o carvão mineral e óleo diesel.

23 - (UNIFOR CE/2008/Janeiro - Conh. Gerais)

A produção de biocombustíveis utiliza, como matéria-prima, plantas

- a) silvestres, portanto, recursos renováveis.
- b) silvestres, portanto, recursos não-renováveis.
- c) cultivadas, portanto, recursos não-renováveis.
- d) cultivadas, portanto, recursos renováveis.
- e) transgênicas, portanto, recursos não-renováveis.

24 - (UNIMONTES MG/2008/Verão)

Desertificação é o empobrecimento dos ecossistemas áridos, semi-áridos e subúmidos, em virtude de atividades humanas predatórias e, em menor grau, de mudanças naturais. As alternativas abaixo estão relacionadas a esse assunto. Analise-as e assinale a que NÃO REPRESENTA uma consequência desse processo.

- a) Infertilidade do solo.
- b) Aumento da fome.
- c) Controle de rotação das culturas.
- d) Extração inadequada de minerais.

25 - (UNESP SP/2009/Janeiro)

A revista Veja, em um número especial sobre a Amazônia, publicou em 2008 matéria de onde foi extraído o seguinte trecho:

Uma boa medida para diminuir a pressão sobre as matas seria mudar a lei e permitir que sejam plantadas espécies exóticas, como o eucalipto, nas propriedades que desmataram além do limite de 20%. “Reflorestar com árvores exóticas dá retorno econômico e é tecnicamente viável,” diz Francisco Graziano, secretário do Meio Ambiente de São Paulo.

Além dos aspectos econômicos e técnicos tratados no texto, cite uma vantagem e uma desvantagem, do ponto de vista ecológico, de se recuperar áreas desmatadas da região amazônica com espécies vegetais exóticas.

26 - (UNIOESTE PR/2009)

Entre os impactos ambientais causados nos ecossistemas pelo homem, podemos citar:



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

- I. destruição da biodiversidade.
- II. erosão e empobrecimento dos solos.
- III. enchentes e assoreamento dos rios.
- IV. desertificação.
- V. proliferação de pragas e doenças.

A alternativa que melhor represente os impactos consequentes do desmatamento:

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

27 - (UNIFOR CE/2009/Julho)

Considere os fatos abaixo.

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

A eles podem ser associados, respectivamente, as seguintes ações humanas:

- a) impermeabilização do solo urbano; uso de fertilizantes e aterros sanitários; desmatamento.

- b) impermeabilização do solo urbano; desmatamento; uso de fertilizantes e aterros sanitários.
- c) uso de fertilizantes e aterros sanitários, impermeabilização do solo urbano; desmatamento.
- d) desmatamento; uso de fertilizantes e aterros sanitários; impermeabilização do solo urbano.
- e) desmatamento; impermeabilização do solo urbano; uso de fertilizantes e aterros sanitários.

28 - (UNIFOR CE/2010/Julho)



Disponível em:<

<http://blogdodudu.files.wordpress.com/2008/12/calvin-haroldo-02.jpg>> Acesso em 15 de maio de 2010.

A charge acima constitui uma crítica à

- a) derrubada predatória de árvores de florestas com fins econômicos.
- b) ameaça à biodiversidade em decorrência da poluição por lixo tóxico.
- c) extinção de espécies como consequência do aquecimento global.
- d) desequilíbrio ecológico provocado pela introdução de espécies exóticas.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) prática das queimadas por agricultores para limpeza da área de plantio.

29 - (UCS RS/2010/Julho)

O efeito estufa, fenômeno natural de aquecimento térmico da Terra, é imprescindível para manter a temperatura do planeta em condições ideais de sobrevivência. A queima de combustíveis fósseis e o desmatamento, no entanto, originam gases, tais como dióxido de carbono, óxido nitroso e metano, que colaboram para o superaquecimento do planeta, provocando consequências desastrosas, como derretimento de parte das calotas polares, mudanças climáticas e maior incidência de fenômenos, como ciclones.

Assinale a alternativa que indica uma ação correta para minimizar as mudanças climáticas.

- a) Usar gasolina como combustível.
- b) Desmatar a Floresta Amazônica.
- c) Trafegar com veículos sem catalisador em seus canos de descarga.
- d) Optar pelo reflorestamento.
- e) Não usar transporte coletivo.

30 - (UEFS BA/2011/Janeiro)

A expansão das atividades humanas afeta os ambientes naturais e a biodiversidade, ocasionando a fragmentação de habitats em florestas tropicais. Acredita-se que, por conta da intervenção humana, restem apenas 7% da Mata Atlântica original.

Com relação aos efeitos da ação humana sobre a Mata Atlântica, analise as alternativas a seguir, identificando com **V** as verdadeiras e com **F**, as falsas.

() Os pequenos fragmentos florestais gerados a partir da intervenção humana sobre o ambiente florestal tornam-se, cada vez mais, internamente homogêneos quanto à composição de espécies e grupos ecológicos.

() Nas bordas dos fragmentos florestais, ocorre a redução da variedade de espécies de árvores, sendo que as árvores pioneiras proliferam e as típicas de florestas entram em declínio.

() As alterações microclimáticas decorrentes da formação de fragmentos florestais são insuficientes para intervir na taxa reprodutiva dos animais e desequilíbrio populacional.

() Um dos principais problemas da formação de fragmentos florestais advém da total incapacidade de regeneração de florestas tropicais, após a perturbação humana.

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

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

31 - (ACAFE SC/2011/Julho)

Para o biólogo norte-americano Thomas Lovejoy, criador do termo diversidade biológica e pioneiro na pesquisa da



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

Amazônia, o Brasil poderá se tornar uma potência ambiental com um papel chave na preservação da biodiversidade mundial. O país foi fundamental na elaboração de um acordo que protege 10% de todas as áreas marinhas e reduz pela metade a perda de habitats durante a 10ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica, realizada no Japão em outubro de 2010. O Brasil tem se destacado devido ao seu desenvolvimento científico e precisa saber administrar seus recursos e economia para estabelecer-se como potência ambiental.

PIRES, Marco Túlio. “O Brasil pode ser a maior potência ambiental do planeta”, 23/11/2010. www.veja.abril.com.br

Sobre o tema é correto afirmar, **exceto**:

- a) O desmatamento é uma das principais causas de perda da biodiversidade brasileira e das emissões de gases de efeito estufa.
- b) O modelo de ocupação urbana e de mobilidade, os padrões de consumo e de descarte de resíduos da sociedade brasileira não implicam perda de biodiversidade.
- c) Para o Brasil tornar-se uma potência ambiental, serão necessárias ações e políticas públicas efetivas de combate ao desmatamento, às queimadas, à desertificação e de implementação de práticas sustentáveis na agricultura, mineração e produção de energia, balizando ações para os demais países.
- d) A perda de biodiversidade já acarreta sérios problemas em vários países com a diminuição da produção agrícola devido ao desaparecimento de insetos polinizadores e do suprimento de água potável, como também vulnerabilidade a desastres naturais.

32 - (UDESC SC/2011/Julho)

Assinale a alternativa **correta** a respeito da erosão do solo.

- a) Atualmente o termo erosão foi substituído por “ciclo do solo”.
- b) O desmatamento apenas acelera a erosão, uma vez que todo solo será erodido.
- c) As chuvas e os ventos fortificam o solo através do treino erosivo natural.
- d) A vegetação protege o solo contra a ação dos ventos e das enxurradas.
- e) A vegetação rasteira protege o solo contra o sol, deixando-o vulnerável à ação do vento e das enxurradas.

33 - (UFPA/2011)

A Agricultura, apesar de ser uma atividade humana importantíssima para a sobrevivência de nossa espécie, vem provocando, juntamente com o desmatamento, um aumento das taxas de erosão. Grande parte dos solos cultiváveis do planeta já foi destruída pela erosão, principalmente após a II Guerra Mundial. Além dos problemas causados à própria atividade agrícola, a erosão provoca grandes danos ambientais, como o assoreamento de várzeas, açudes, riachos e rios. Uma das práticas utilizadas para minimizar a erosão consiste em

- a) substituir a mão-de-obra humana por máquinas pesadas.
- b) usar intensivamente produtos químicos no controle das ervas daninhas, para permitir, assim, que o solo absorva rapidamente a água, impedindo o deslocamento superficial da água.
- c) fazer o cultivo das plantas em curva de nível e usar culturas de cobertura, o que protegerá o solo da ação erosiva das chuvas.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- d) fazer o plantio em épocas sem chuva.
- e) eliminar a vegetação de áreas com declividade acentuada para permitir a drenagem da água.

34 - (UFV MG/2011)

Apesar de o Brasil possuir cerca de 11% da água potável da Terra, os rios e lagos brasileiros vêm sofrendo com diferentes processos de degradação desde o início da colonização.

Assinale a afirmativa INCORRETA a respeito das consequências desses processos:

- a) As hidrelétricas alteram o clima e afetam as comunidades que habitam as margens dos rios.
- b) A destruição da cobertura vegetal impede a lixiviação, acelerando a sedimentação no leito dos rios.
- c) O despejo de esgoto doméstico promove a eutrofização, que diminui a concentração de oxigênio.
- d) As práticas industriais causam a contaminação por metais pesados, que se acumulam nos organismos.

35 - (UEM PR/2011/Julho)

“A taxa anual de desmatamento do cerrado que era de 14,2 mil km² por ano, de 2002 a 2007, caiu para 7,6 mil km² por ano, de 2008 a 2009. O levantamento foi divulgado hoje (06/4/2011) pelo Ministério do Meio Ambiente. (...) Apesar da redução, o bioma ainda é um dos mais ameaçados do país. No acumulado até 2009, o desmatamento já atingiu 48,2% da cobertura original – quase 1 milhão de km².

A devastação da região está concentrada nos estados de Maranhão, Tocantins e no oeste da Bahia e está ligada à

produção agropecuária e à indústria do carvão, segundo o levantamento. (...)

De 2008 a 2009, o estado que mais devastou o cerrado foi Maranhão, responsável pela devastação de 2,2 mil km² de vegetação nativa. No Tocantins, o bioma perdeu 1,3 mil km² em um ano e na Bahia, 1 mil km²” (Adaptado da Revista Exame: on-line. Acesso em 08/4/2011). Levando-se em conta os dados fornecidos no texto e seus conhecimentos de geografia, assinale o que for **correto**.

01. De 2008 a 2009, os estados de Tocantins, Maranhão e Bahia, juntos, foram responsáveis por, aproximadamente, 70% do desmatamento do cerrado brasileiro.

02. Supondo que no ano de 2009 foram desmatados exatamente 7600 km² da cobertura original de cerrado no Brasil e que, nos anos subsequentes, o desmatamento (em km² devastados) se reduza em 50% ano a ano, o total de km² a ser devastado em 2010, 2011 e 2012 corresponderá ao dobro da área desmatada em 2009.

04. Se a taxa de desmatamento anual do cerrado brasileiro, de 2002 a 2007, foi constante, ao longo de cinco anos, nesse período, foram desmatados, aproximadamente, 71 mil km² desse bioma no Brasil.

08. O cerrado é um bioma caracterizado por vegetação rasteira e de médio porte predominante em regiões de clima que alternam estação seca e estação úmida.

16. O texto se refere ao carvão mineral, que, no Brasil, é mais explorado nos estados das regiões Norte e Nordeste; e cuja extração demanda massiva derrubada de árvores, especialmente da região de cerrado.

36 - (UNIFOR CE/2011/Julho)

TERRA, NOSSO LAR. A humanidade é parte de um vasto universo em evolução. A Terra, nosso lar, é viva como uma comunidade de vida incomparável. As forças da



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

natureza fazem da existência uma aventura exigente e incerta, mas a Terra providenciou as condições essenciais para a evolução da vida. A capacidade de recuperação da comunidade de vida e o bemestar da humanidade dependem da preservação de uma biosfera saudável com todos seus sistemas ecológicos, uma rica variedade de plantas e animais, solos férteis, águas puras e ar limpo. O meio ambiente global com seus recursos finitos é uma preocupação comum de todos os povos. A proteção da vitalidade, diversidade e beleza da Terra são um dever sagrado.

(Trecho do preâmbulo da Carta da Terra, disponível em: <http://www.sema.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=183>).

Em 22 de abril de 1970, o Senador norte-americano, Gaylord Nelson, convocou o primeiro protesto nacional contra a poluição. Mais de 20 milhões de pessoas nos Estados Unidos preocupados com a visível degradação planetária engajaram-se ao movimento. A partir de 1990, o Dia da Terra passou a ser adotado em vários países, tornando-se evento internacional. A comemoração do Dia da Terra é uma forma de chamar a atenção da população mundial para:

- I. a necessidade urgente da preservação e recuperação dos recursos naturais.
- II. a motivação da sociedade global para a urgência do desafio da sustentabilidade planetária.
- III. a falta de necessidade de se considerar os efeitos da poluição industrial, mas sim as suas causas.

Está correto, apenas, o que se afirma em:

- a) I

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

37 - (UFRN/2012)

A ONU declarou 2011 o ANO INTERNACIONAL DAS FLORESTAS, com a finalidade de chamar a atenção para o manejo, a conservação e o desenvolvimento sustentável de todos os tipos de florestas existentes.



Disponível em: <www.anodafloresta.com.br/>. Acesso em: 6 jul. 2011. [Adaptado]

Entre tantos papéis fundamentais das florestas do mundo inteiro, e de todos os elementos econômicos e culturais que as envolvem, um aspecto biológico relevante para a escolha desse tema consiste no fato de

- a) processos quimiorganotróficos realizados pelas florestas contribuírem para o equilíbrio ambiental.
- b) as florestas serem particularmente importantes na incorporação de carbono, por meio da produção primária.
- c) processos relacionados à fixação do nitrogênio dependerem da alta biodiversidade encontrada nas florestas.
- d) as florestas realizarem quimiossíntese, processo fundamental para a recomposição do oxigênio ambiental.

38 - (FGV/2012/Janeiro)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

A construção do rodovial na região metropolitana de São Paulo tem por objetivo diminuir o tráfego de caminhões nas áreas mais centrais, bem como tornar o escoamento de cargas mais ágil. Trata-se de um grande empreendimento responsável diretamente por inúmeras alterações ambientais, sendo uma delas a divisão de trechos de vegetação nativa em áreas menores.

Uma consequência imediata desse impacto ambiental é

- a extinção dos predadores de topo em função do menor fluxo gênico.
- o aumento do perímetro da borda delimitante do fragmento.
- a maior captação de água da chuva na área preservada.
- o aumento na produção de flores, frutos e sementes nas árvores remanescentes.
- a divisão de populações e a consequente formação de novas espécies.

39 - (FUVEST SP/2012/1ª Fase)

Há anos, a Amazônia brasileira tem sofrido danos ambientais, provocados por atividades como queimadas e implantação de áreas de pecuária para o gado bovino.

Considere os possíveis danos ambientais resultantes dessas atividades:

- Aumento da concentração de dióxido de carbono (CO_2) atmosférico, como consequência da queima da vegetação.

- Aumento do processo de laterização, devido à perda de ferro (Fe) e alumínio (Al) no horizonte A do solo.
- Aumento da concentração de metano (CH_4) atmosférico, liberado pela digestão animal.
- Diminuição da fertilidade dos solos pela liberação de cátions Na^+ , K^+ , Ca^{2+} e Mg^{2+} , anteriormente absorvidos pelas raízes das plantas.

Está correto o que se afirma em

- I e III, apenas.
- I, II e III, apenas.
- II e IV, apenas.
- III e IV, apenas.
- I, II, III e IV.

40 - (UEL PR/2012)

A força das águas tem viabilizado a construção de usinas hidrelétricas de grande porte no Brasil, sendo Itaipu um exemplo.

Com base nos conhecimentos sobre desenvolvimento e a questão socioambiental, considere as afirmativas a seguir.

- A retirada das populações das áreas atingidas por construção de hidrelétricas tem produzido impactos sociais, como o desenraizamento cultural.
- Itaipu é um exemplo da prioridade dada à preservação dos *habitats* naturais no projeto nacional-desenvolvimentista defendido pelos militares pós-64.
- As incertezas sobre os impactos ambientais com a construção de usinas hidrelétricas trouxeram, por



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

desdobramento, a formação de movimentos dos atingidos pelas barragens.

IV. A construção de hidrelétricas liga-se, também, à preocupação com a crise energética mundial prevista para as próximas décadas.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.

41 - (UFG/2012/1ª Fase)

Leia o texto a seguir.

O Parque Nacional da Tijuca completa 50 anos em 2011 e sua origem está, historicamente, associada ao desenvolvimento econômico do Brasil. Quase toda a vegetação que compõe o parque é originada do primeiro reflorestamento heterogêneo da América Latina, que se iniciou em 1861 mediante um decreto de Dom Pedro II, que desapropriava as fazendas associadas à atividade econômica mais rentável da época, para transformá-las em floresta. Neste período, o Rio de Janeiro, então capital do Brasil, já sofria de problemas de abastecimento hídrico decorrentes do desequilíbrio ambiental pela ação antrópica.

JORNAL DA CIÊNCIA. Rio de Janeiro, 8 jul. 2011, ano XXIV, n. 693, p. 12. [Adaptado].

De acordo com as informações contidas no texto, a que cultivo agrícola essas fazendas estavam associadas e qual o objetivo de Dom Pedro II ao promulgar o referido decreto?

- a) Fumo – reduzir a erosão e o desabamento de encostas.
- b) Fumo – deter a perda da exuberância da fauna e da flora nativas.
- c) Cana-de-açúcar – reter a água da chuva e manter o manancial hídrico.
- d) Cana-de-açúcar – deter a perda da exuberância da fauna e da flora nativas.
- e) Café – reter a água da chuva e manter o manancial hídrico.

42 - (ASCES PE/2012)

O problema ambiental ilustrado na charge abaixo geralmente é produzido pelo homem com a justificativa de:





Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

Fonte:
<http://kwnecologia.blogspot.com/p/quadrinhos.html>

- a) eliminar as pragas agrícolas.
- b) renovar o solo para rotação de culturas.
- c) construir habitações na zona rural.
- d) ampliar áreas de pastagem.
- e) reformar estradas em áreas urbanas.

43 - (FMJ SP/2012)

O desmatamento da Amazônia continua, e o futuro código florestal, se aprovado, pode promover alterações ambientais. Como consequências desse desmatamento, podem ser citados(as):

- a) aumento de nichos ecológicos, redução de ecótonos e redução na evapotranspiração.
- b) alteração no regime hidrológico, redução da biodiversidade e intensificação da lixiviação.
- c) processo de savanização, aumento na precipitação e aumento de teias alimentares.
- d) redução na precipitação, intensificação da inversão térmica e resfriamento do solo.
- e) solo com microclima mais seco, intensificação do efeito estufa e aumento da comunidade clímax.

44 - (PUC MG/2012)

Pesquisadores lançam documento por mudanças no Código Florestal

- 1) A reforma do código determina como deve ser a preservação de rios, florestas e encostas, combinada com a produção de alimentos e a criação de gado.

- 2) A proposta é polêmica e pode colocar em lados opostos ambientalistas e ruralistas.

Analisando-se os dois enunciados, pode-se afirmar que:

- a) as duas afirmações são falsas.
- b) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- c) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- d) as duas afirmações são verdadeiras e a primeira justifica a segunda.

45 - (UDESC SC/2012/Julho)

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (UNCSD), que irá ocorrer no Brasil de 20 a 22 de junho de 2012, marcará o 20º aniversário da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, e o 10º aniversário da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (WSSD), ocorrido em Johannesburgo em 2002. Com a presença de Chefes de Estado e de Governo ou outros representantes, a expectativa é de uma Conferência do mais alto nível, pois dela resultará a produção de um documento político focado em:

Disponível em: www.rio20.info Acessado em: 25 mar. 2012.

- a) um tema: a erradicação da fome no planeta.
- b) dois temas: uma economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

pobreza, e o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável.

c) dois temas: uma economia sustentável e bolsa família e controle da poluição local.

d) cinco temas: pobreza, família, negócios sustentáveis, agroecologia, água e desastres ambientais.

e) temas que ainda estão sendo discutidos.

46 - (UEM PR/2012/Julho)

Estima-se que a população mundial é hoje de 5,7 bilhões de pessoas e cresce num ritmo de mais de 90 milhões de pessoas por ano. Com esse aumento, a humanidade interfere nos ambientes naturais e produz resíduos e poluentes. Sobre a interferência humana no ambiente, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

01. Com a devastação das florestas é de se esperar que a diversidade das espécies animais diminua, considerando que haverá redução da produção primária.

02. O Protocolo de Kyoto contém orientações para que os governos de países industrializados reduzam a emissão de dejetos humanos nos rios que banham as grandes cidades.

04. Biodigestão é o processo pelo qual o lixo orgânico é degradado por microorganismos, formando o metano, que pode ser aproveitado como combustível, e os resíduos sólidos do processo podem ser utilizados como fertilizantes do solo.

08. Na baixa atmosfera o ozônio é benéfico, pois filtra os raios ultravioletas, mas na alta atmosfera torna-se tóxico.

16. A “floração de algas” é um indicador seguro de eutrofização num corpo de água.

47 - (PUCCamp/SP/2011)

A tragédia na região serrana do Rio de Janeiro teve um saldo de 820 mortos até as 21h de segunda, 24 de janeiro [de 2011]. É considerado o maior desastre ambiental e climático da história do Brasil, segundo a revista Veja (apesar das controvérsias).

(<http://projetojogolimpo.blogspot.com/2011/01/o-maior-desastre-ambiental-do-brasil.html>)

O texto faz referência ao desastre ambiental provocado

a) pelo deslizamento das encostas que foi intensificado pelo desmatamento da Mata Atlântica, feito há décadas na região.

b) pela grande quantidade de chuva no relevo movimentado, características do domínio do cerrado, considerado como o mais frágil do Brasil.

c) pelo aprofundamento dos lençóis freáticos, o que facilitou a erosão e o desequilíbrio das encostas do domínio atlântico.

d) pela cristalização das camadas mais superficiais dos solos da região, fato que impediu que as águas da chuva se infiltrassem no subsolo.

e) pelo desaparecimento dos processos de intemperismo das rochas, fenômeno fundamental para impedir a erosão de encostas.

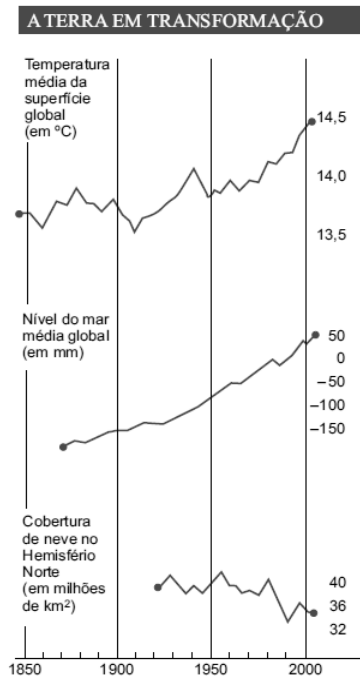
48 - (Fac. Santa Marcelina SP/2012/Julho)

Analise o gráfico.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento



(Fapesp, fevereiro de 2012.)

A partir da análise do gráfico, assinale a alternativa correta.

- a) O gráfico refere-se às consequências do efeito estufa para o planeta, provocando o aumento da temperatura global a partir do ano de 1900.
- b) O gráfico mostra o aumento da temperatura do planeta, o derretimento das calotas polares e o consequente aumento do nível do mar que atestam que o aquecimento global já está ocorrendo.
- c) O aumento acentuado da temperatura do planeta entre 1930 e 1940 e a manutenção do nível do mar neste mesmo período mostram que estes dois fenômenos não estão diretamente relacionados.
- d) A média do nível do mar vem aumentando discretamente desde 1870, embora não se tenha verificado aumentos significativos na temperatura do

planeta até 1910, o que denota que o efeito estufa pode estar provocando este fenômeno.

- e) A queda nos níveis de derretimento da cobertura de neve no hemisfério Norte nas últimas décadas atesta que os esforços mundiais para frear o aquecimento global estão surtindo efeito.

49 - (UFG/2013/1ª Fase)

As voçorocas constituem uma das formas mais severas do processo de erosão hídrica, formando profundos e extensos cortes no solo. Esse tipo de erosão pode ser originado e controlado, respectivamente, por

- a) assoreamento; plantio de vegetação de grande porte em vertentes com altas inclinações.
- b) desmatamento; plantio de vegetação rasteira de sistema radicular fasciculado profundo.
- c) terraceamento; cultivo com aração para revolver a terra.
- d) inundação; plantio de vegetação anual de sistema radicular pivotante.
- e) poluição de mananciais hídricos; cultivo de monoculturas extensivas de ciclo curto.

50 - (UNICAMP SP/2013/1ª Fase)

No decorrer de sua existência, a espécie humana tem sido uma das principais responsáveis pelo desaparecimento de muitos organismos de nosso planeta. Nos tempos mais remotos, a caça indiscriminada de animais mais vulneráveis, como, por exemplo, aves não voadoras, era um dos principais motivos de extinção de várias espécies. Atualmente o ser humano continua sendo o principal promotor da perda de biodiversidade. Um conjunto de possíveis causas de extinção de espécies nos tempos atuais é:



Professor: Carlos Henrique

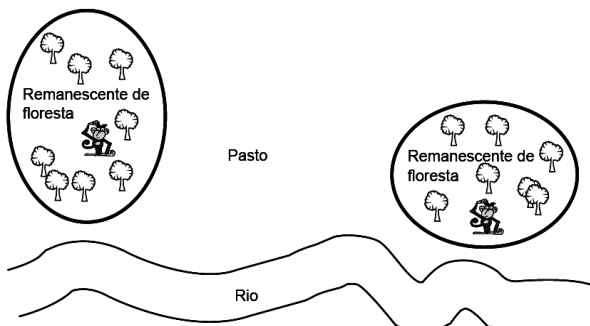
Ecologia – Desmatamento

- a) fragmentação de hábitat, uso de cobaias em pesquisas científicas e caça controlada.
- b) fragmentação de hábitat, introdução de espécies exóticas e poluição.
- c) poluição, introdução de espécies exóticas e reprodução de espécies em cativeiro.
- d) poluição, reprodução de espécies em cativeiro e credences populares.

51 - (UFMG/2013)

Em maio de 2012, o Governo Federal enviou ao Congresso uma Medida Provisória com uma série de alterações no Código Florestal Brasileiro. Algumas dessas alterações foram criticadas pela comunidade científica nacional, entre elas a possibilidade de utilização de espécies de plantas exóticas para recuperar Áreas de Preservação Permanente (APP) de margens de rios e a restauração da floresta na faixa de 5 metros a partir da margem de pequenos rios (mata ciliar).

A figura abaixo ilustra uma situação típica de uma propriedade rural na Mata Atlântica, com a APP degradada e alguns remanescentes de floresta isolados, nos quais sobrevive uma espécie de primata ameaçada de extinção.



Considerando a figura e usando seus conhecimentos sobre o tema,

- 1. **EXPLIQUE** a importância da mata ciliar para a qualidade da água e a integridade dos rios.
- 2. **CITE duas** razões que apoiam as críticas feitas pela comunidade científica sobre a utilização de **plantas exóticas** para a recuperação da mata ciliar.

Razão 1:

Razão 2:

- 3. **EXPLIQUE** como a recuperação da mata ciliar pode contribuir para a diminuição da chance de extinção da espécie de primata ameaçada.

52 - (UEPA/2012)

A construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, potencializará a demanda energética crescente no País. A implantação da usina prevê o alagamento de vasta extensão intacta do bioma local, mudança no regime hidrológico na área atingida pelo empreendimento, alterações na quantidade de indivíduos de populações da flora nativa regional, deslocamento de vetores de endemias das áreas impactadas para áreas de ocupação humana, entre outras ponderações apresentadas por pessoas e entidades contrárias a implantação da hidrelétrica. O aspecto encontrado na situação exposta no enunciado é a/o:

- a) diminuição populacional humana pela emigração à região de construção da usina.
- b) expansão da biodiversidade nativa nas áreas alagadas pelo represamento da água.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- c) proliferação dos nichos ecológicos das espécies nativas e diminuição de populações locais.
- d) aumento da exposição humana a hospedeiros invertebrados transmissores da dengue.
- e) aumento do número de indivíduos do primeiro nível trófico no bioma da região da usina.

53 - (UEPA/2013)

Recentemente foi divulgado pela União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) a Lista Vermelha de espécies da flora e da fauna ameaçadas de extinção. Os dados são alarmantes: 12.259 espécies de animais e plantas estão ameaçadas de extinção e esse número pode aumentar porque 48 espécies já desapareceram da natureza, existindo apenas alguns exemplares mantidos em cativeiros ou em cultivos. A destruição de ecossistemas e de habitats são fatores que alteram a biodiversidade. Um exemplo dessa perda, no Brasil, é a destruição da Floresta Amazônica para a plantação de pasto e outros cultivos, o que influi na dinâmica das chuvas na região.

(Adaptado de http://www.premioreportaje.org/index.php?pagelD=sub&lang=pt_BR¤tItem=article&docId=7782&c=Brasil&cRef=Brazil&year=2004&date=dezembro%202003)

Além das consequências do impacto ambiental abordadas no texto, identifique outras nas afirmativas abaixo.

- I. Erosão e empobrecimento do solo.
- II. Diminuição da Biodiversidade.
- III. Ameaça ao fornecimento de alimentos, de remédios e de energia.

- IV. Redução dos níveis de dióxido de carbono na atmosfera.
- V. Elevação dos níveis de dióxido de carbono na atmosfera.

A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

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

54 - (UEFS BA/2013/Julho)

Existe um perigo iminente na possibilidade de o Brasil se tornar, em um curto período de tempo, “um paraíso pronto a ser desbravado pela humanidade”, em relação à sua biodiversidade.

Um dos cuidados que deve ser considerado essencial na utilização sustentável desses recursos é

- a) a proibição de qualquer tipo de pesquisa científica que pudesse desvendar alguma propriedade medicamentosa de princípio ativo natural na busca da preservação total desses recursos.
- b) a criação de uma reserva natural da humanidade em toda a região da Amazônia, expulsando da região todos aqueles que se utilizam de seus recursos.
- c) a criação de leis que delimitem o uso dos recursos naturais brasileiros apenas para uso não comercial.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

d) a ampla utilização dos recursos existentes nas florestas brasileiras pelas multinacionais, contanto que garantam a transferência de tecnologia externa para o desenvolvimento do parque tecnológico nacional.

e) o uso controlado dos recursos naturais de uma forma que possa agregar benefícios na qualidade de vida da população e, ao mesmo tempo, que permita a sua plena utilização pelas gerações futuras.

55 - (UEM PR/2013/Julho)

“A cidade é uma das mais complexas manifestações culturais humanas, mas não é um ecossistema; é um sistema urbano” (MACHADO, 2003). Considerando essa afirmação e seus conhecimentos sobre desequilíbrio ecológico, assinale o que for **correto**.

01. A cidade não é um ecossistema porque é um ambiente modificado pelas atividades humanas, não havendo equilíbrio entre o meio e os seres vivos, resultando em estresse e em consumo, ou seja, não é autossustentável.

02. A proibição da pesca em períodos específicos do ano e da captura de peixes abaixo de determinado tamanho tem por objetivo diminuir a ocorrência de parasitoses transmitidas por peixes.

04. Com o crescimento demográfico das cidades, há também o aumento do lixo. Ações educativas, como a reciclagem e a conscientização para diminuir o consumo e o desperdício, contribuem para resolver esse problema.

08. A utilização de pesticidas é uma das maneiras de eliminar pragas sem alterar o equilíbrio ecológico, uma vez que eles atuam diretamente sobre os organismos que se deseja eliminar.

16. A pobreza e a miséria são consequências de leis naturais de crescimento populacional.

56 - (UNIMONTES MG/2013/Inverno)

Leia o texto abaixo.

“Na linha de estímulo ao transporte coletivo público, o sistema de transporte implantado em Bogotá, na Colômbia, com corredores expressos e uso de linhas troncais de grande capacidade utilizando ônibus articulados, tornou-se o primeiro sistema de transporte urbano a receber recursos do sistema (Mecanismos de Desenvolvimento Limpo . MDL) do Protocolo de Quioto, em que os países ricos podem pagar pelos projetos desenvolvidos nos países em desenvolvimento que efetivamente reduzam a emissão de gases do efeito estufa, no caso do transporte, o CO₂ “

Fonte: Emissões relativas de poluentes do transporte motorizado de passageiros nos grandes centros urbanos brasileiros. 2011. Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho. Adaptado.

Com base no assunto abordado no texto, assinale a afirmativa **CORRETA** em relação às consequências do processo ocasionado pela não adoção de condutas como a de Bogotá.

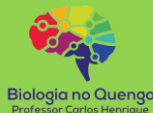
- a) Aumento das chuvas nas áreas subtropicais.
- b) Menor frequência das ondas de forte calor e inundações.
- c) Aumento de chuvas torrenciais nas latitudes mais extremas.
- d) Diminuição da ocorrência de ciclones tropicais.

57 - (UFSCar SP/2013/1ª Fase)

Na aula de biologia, os alunos discutiam o Código Florestal brasileiro.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

Segundo Paulinho, as áreas de floresta às margens dos rios deveriam ser mais largas, como forma de garantir maior biodiversidade.

Bruno afirmou que a biodiversidade dependia mais da largura do rio do que da largura da área de floresta às suas margens, uma vez que um rio largo representa obstáculo à dispersão da fauna.

Marcos argumentou que uma área de mata muito larga às margens do rio pode comprometer o aporte de água das chuvas que escoam para o leito do rio, comprometendo o seu volume.

Felipe contra-argumentou, pois segundo ele o volume de água dos rios é determinado pelas nascentes, e não pelas chuvas e, portanto, mais importante é preservar as áreas de mata em torno dessas nascentes.

Para Luís, apenas as áreas de mata em torno das nascentes devem ser preservadas, mas complementou afirmando que as áreas cultivadas devem ficar distantes daquelas, sob risco de contaminação da água por defensivos agrícolas.

O aluno que apresentou uma argumentação ecologicamente correta foi:

- a) Paulinho.
- b) Bruno.
- c) Marcos.
- d) Felipe.
- e) Luís.

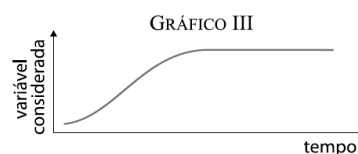
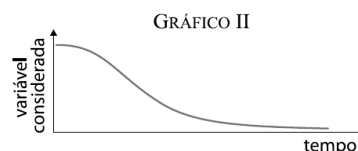
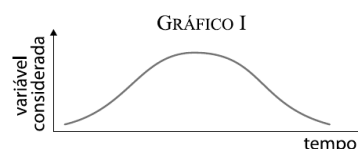
58 - (UNESP SP/2014/Janeiro)

A figura mostra uma antiga área de cultivo em processo de recuperação ambiental.



(www.google.com.br)

Já os gráficos representam alterações que ocorrem nessa área durante o processo de recuperação.



Durante o processo de sucessão secundária da área, em direção ao estabelecimento de uma comunidade clímax florestal, os gráficos que representam o número de



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

espécies de gramíneas, a biomassa, o número de espécies de arbustos e a diversidade de espécies são, respectivamente,

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

59 - (UEG GO/2014/Janeiro)

Nos ecossistemas em que os fatores abióticos são favoráveis, nota-se maior quantidade de seres vivos e maior biodiversidade, incluindo sua diversidade genética e ecológica. No quadro a seguir estão apresentados dados que se referem à fixação do carbono e à produção de oxigênio em diferentes ambientes.

Local	C (t/ha)	O ₂ (t/ha)
Estepes	0,32	0,94
Florestas	2,50	6,40
Oceanos	3,70	10,5
Terras cultivadas	1,40	3,91

Com base nos dados acima, a ação de maior ameaça e de gravidade ao suprimento de gás oxigênio atmosférico é a

- a) transformação de estepes em áreas desertificadas e savânicas.
- b) substituição da composição vegetal local para monoculturas.
- c) poluição das águas marinhas afetando o ciclo de vida do fitoplâncton.

d) exploração intensiva do solo, gerando modificações na constituição de macronutrientes.

60 - (FAMECA SP/2014)

O experimento representado na figura auxilia a entender um dos processos erosivos resultantes da ação da água, neste caso com solo exposto e determinada inclinação.



(www.escola.agrarias.ufpr.br. Adaptado.)

Nas condições dadas, é correto afirmar que a velocidade do escoamento superficial é

- a) nula, relacionada à desagregação do solo sem cobertura vegetal, que leva à maior infiltração de água e evita a perda do solo por erosão.
- b) alta, motivada pela ausência de cobertura vegetal, que proporciona menor infiltração de água no solo e maior transporte de materiais em superfície.
- c) baixa, proporcionada pela ausência de cobertura vegetal, que acaba por ampliar a infiltração de água e reduzir a perda de solo por erosão em superfície.
- d) alta, relacionada à compactação do solo sem cobertura vegetal, que impede a infiltração de água e evita o transporte de materiais em superfície.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) baixa, motivada pela compactação do solo sem cobertura vegetal, que acarreta em menor tempo para a água conseguir infiltrar e transportar materiais por erosão.

61 - (UEPA/2014)

Sabe-se que tanto o desflorestamento quanto o reflorestamento podem determinar um aumento na quantidade de microrganismos. Por exemplo, na medida em que se destrói o ambiente natural de insetos, transmissores de doenças, que em seu meio picariam apenas animais silvestres, eles se adaptam ao ambiente humano, fazendo deles e de seus animais de estimação as suas principais vítimas. Esses fenômenos têm sido observados no Brasil. Temos sido testemunhas do incremento de doenças causadas por microrganismos como os arbovírus (vírus transmitido por insetos) da febre amarela e da dengue e como protozoários causadores da leishmaniose e da malária, dentre outros.

Adaptado de: http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_39/docs/

Baseado no texto, afirma-se que:

- a) o desflorestamento inaltera o tamanho das populações e a biodiversidade.
- b) as doenças citadas no texto têm suas frequências diminuídas.
- c) reflorestamento e desflorestamento promovem o desequilíbrio ecológico.
- d) a alteração ambiental gera uma relação intraespecífica dos insetos com os arbovírus.
- e) ocorre aumento no predatismo do vírus da dengue e da febre amarela.

62 - (ACAFE SC/2014/Julho)

Apesar de o Brasil ter um dos maiores índices de biodiversidade e endemismos do planeta, a conservação ambiental continua sendo um tema pouco valorizado.

Sobre as estratégias para conservação ambiental, marque com **V** as afirmações **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

() *Os corredores ecológicos são fragmentos de ecossistemas que unem unidades de conservação, permitindo o fluxo gênico, a dispersão de espécies animais e vegetais e a recuperação de áreas degradadas. Os corredores ecológicos são criados por ato do Ministério do Meio Ambiente.*

() *O sistema nacional de unidades de conservação (SNUC) é composto pelas unidades de conservação federais, as quais são categorizadas em Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.*

() *Após a criação da Unidade de Conservação (UC), deve ser elaborado um Plano de Manejo a partir do diagnóstico do meio biológico, que estabeleça as normas e restrições de uso da UC.*

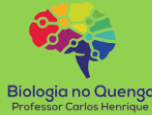
() *Entre os tipos de uso permitidos nas Unidades de Conservação, dependendo da sua categoria, estão a pesquisa científica e educação ambiental, turismo em contato com a natureza, produção florestal, extrativismo por populações tradicionais, produção agrícola e pecuária compatibilizada com os objetivos da UC.*

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

- a) V - F - V - F
- b) V - V - F - V
- c) F - F - V - V



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

d) V - F - F - V

63 - (UEA AM/2013)

A construção de uma hidrelétrica representa ganho energético para o desenvolvimento de uma região; entretanto, não é uma energia limpa, livre de impactos ambientais, como muitas vezes defendem os responsáveis pelo empreendimento.

O impacto ambiental gerado por uma hidrelétrica consiste diretamente

- a) na drenagem dos rios da região onde será construído o reservatório.
- b) na transformação de um trecho de rio de água corrente em um reservatório.
- c) na interrupção definitiva do fluxo de água a partir da barragem do reservatório.
- d) na redução da oferta de água para os animais no local do reservatório.
- e) no assoreamento do rio no trecho transformado em reservatório.

64 - (UFT/2014)

Atualmente, são consideradas em perigo de extinção mais de 16 mil espécies de seres vivos em todo o mundo. A atual taxa de extinção de espécies devido às ações humanas é estimada como 1.000 a 10.000 vezes maior do que a taxa natural de extinção.

Fonte:

http://eco.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/conservacao_extincao.htm

(Acesso em 30-01-2014)

São consideradas ações humanas, que podem levar as espécies à extinção, **EXCETO**:

- a) desmatamento
- b) competição
- c) poluição
- d) caça e pesca predatória
- e) destruição dos habitats

65 - (UECE/2014/Julho)

O mundo enfrenta umas das maiores crises da sua história. Estamos frente a crises de diversas naturezas: crise energética; crise alimentar; crise de recursos naturais não renováveis; crise econômica. O termo “sustentabilidade” permeia todos os discursos e comunicações nesse novo desafio para o homem.

Assinale a opção que corretamente define o termo “sustentabilidade”.

- a) Forma de minimizar problemática ambiental onde não importa a questão econômica.
- b) Maneira de lidar com a crise ambiental usando logísticas que possam usar o meio ambiente de forma a produzir uma economia equilibrada entre consumo e produtividade.
- c) Uso restrito do meio ambiente.
- d) Uso restrito dos recursos renováveis sem implicações econômicas.

66 - (ENEM/2009/1ª Aplicação)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

A economia moderna depende da disponibilidade de muita energia em diferentes formas, para funcionar e crescer. No Brasil, o consumo total de energia pelas indústrias cresceu mais de quatro vezes no período entre 1970 e 2005. Enquanto os investimentos em energias limpas e renováveis, como solar e eólica, ainda são incipientes, ao se avaliar a possibilidade de instalação de usinas geradoras de energia elétrica, diversos fatores devem ser levados em consideração, tais como os impactos causados ao ambiente e às populações locais.

RICARDO, B.; CAMPANILI, M. Almanaque Brasil Socioambiental.

São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007 (adaptado).

Em uma situação hipotética, optou-se por construir uma usina hidrelétrica em região que abrange diversas quedas d'água em rios cercados por mata, alegando-se que causaria impacto ambiental muito menor que uma usina termelétrica. Entre os possíveis impactos da instalação de uma usina hidrelétrica nessa região, inclui-se

- a) a poluição da água por metais da usina.
- b) a destruição do habitat de animais terrestres.
- c) o aumento expressivo na liberação de CO₂ para a atmosfera.
- d) o consumo não renovável de toda água que passa pelas turbinas.
- e) o aprofundamento no leito do rio, com a menor deposição de resíduos no trecho de rio anterior à represa.

67 - (ENEM/2009/1ª Aplicação)

A abertura e a pavimentação de rodovias em zonas rurais e regiões afastadas dos centros urbanos, por um lado, possibilita melhor acesso e maior integração entre as comunidades, contribuindo com o desenvolvimento

social e urbano de populações isoladas. Por outro lado, a construção de rodovias pode trazer impactos indesejáveis ao meio ambiente, visto que a abertura de estradas pode resultar na fragmentação de habitats, comprometendo o fluxo gênico e as interações entre espécies silvestres, além de prejudicar o fluxo natural de rios e riachos, possibilitar o ingresso de espécies exóticas em ambientes naturais e aumentar a pressão antrópica sobre os ecossistemas nativos.

BARBOSA, N. P. U.; FERNANDES, G. W.

A destruição do jardim. Scientific American Brasil.

Ano 7, número 80, dez. 2008 (adaptado).

Nesse contexto, para conciliar os interesses aparentemente contraditórios entre o progresso social e urbano e a conservação do meio ambiente, seria razoável

- a) impedir a abertura e a pavimentação de rodovias em áreas rurais e em regiões preservadas, pois a qualidade de vida e as tecnologias encontradas nos centros urbanos são prescindíveis às populações rurais.
- b) impedir a abertura e a pavimentação de rodovias em áreas rurais e em regiões preservadas, promovendo a migração das populações rurais para os centros urbanos, onde a qualidade de vida é melhor.
- c) permitir a abertura e a pavimentação de rodovias apenas em áreas rurais produtivas, haja vista que nas demais áreas o retorno financeiro necessário para produzir uma melhoria na qualidade de vida da região não é garantido.
- d) permitir a abertura e a pavimentação de rodovias, desde que comprovada a sua real necessidade e após a realização de estudos que demonstrem ser possível contornar ou compensar seus impactos ambientais.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) permitir a abertura e a pavimentação de rodovias, haja vista que os impactos ao meio ambiente são temporários e podem ser facilmente revertidos com as tecnologias existentes para recuperação de áreas degradadas.

68 - (ENEM/2010/1ª Aplicação)

Deseja-se instalar uma estação de geração de energia elétrica em um município localizado no interior de um pequeno vale cercado de altas montanhas de difícil acesso. A cidade é cruzada por um rio, que é fonte de água para consumo, irrigação das lavouras de subsistência e pesca. Na região, que possui pequena extensão territorial, a incidência solar é alta o ano todo. A estação em questão irá abastecer apenas o município apresentado.

Qual forma de obtenção de energia, entre as apresentadas, é a mais indicada para ser implantada nesse município de modo a causar o menor impacto ambiental?

- a) Termelétrica, pois é possível utilizar a água do rio no sistema de refrigeração.
- b) Eólica, pois a geografia do local é própria para a captação desse tipo de energia.
- c) Nuclear, pois o modo de resfriamento de seus sistemas não afetaria a população.
- d) Fotovoltaica, pois é possível aproveitar a energia solar que chega à superfície do local.
- e) Hidrelétrica, pois o rio que corta o município é suficiente para abastecer a usina construída.

69 - (IFRS/2015/Janeiro)

O solo é a camada superior da superfície da Terra, capaz de sustentar o crescimento das plantas e de outros

organismos. O ser humano depende do solo para sobreviver. Conhecer o solo e cuidar corretamente dele são atitudes fundamentais para a humanidade.

Assinale a opção **INCORRETA** no que se refere ao manejo e conservação do solo.

- a) Encostas de morros sem vegetação correm maior risco de desmoronamento.
- b) A terra transportada pela água pode obstruir o fluxo dos rios.
- c) A queimada libera gases na atmosfera e provoca poluição do ar.
- d) A erosão é maior em solos cobertos por vegetação do que em solos desmatados.
- e) A adubação é necessária para repor os minerais que as plantas retiram do solo.

70 - (IFSC/2015/Janeiro)

A agricultura familiar foi eleita tema do ano pelos 193 países membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Durante reunião realizada em dezembro de 2013, a Assembleia Geral da ONU declarou 2014 como o ano internacional da agricultura familiar. A declaração inédita para o setor é resultado do reconhecimento do papel fundamental que esse sistema agropecuário sustentável desempenha para o alcance da segurança alimentar no planeta.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento



Fonte: <http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2012/01/onu-declara-2014-como-o-ano-internacional-da-agricultura-familiar>.
Acesso: 13 ago. 2014. [Adaptado]

Leia e analise as seguintes afirmações.

- I. A agricultura familiar é uma forma de produção onde predomina a interação entre gestão e trabalho; são os agricultores familiares que dirigem o processo produtivo.
- II. Não há nenhuma associação entre a agricultura familiar e a dimensão espacial do desenvolvimento, considerando que essa prática favorece o êxodo rural.
- III. No Brasil, pode-se afirmar que a agricultura familiar tenha sido reconhecida como prioridade pelos governos, haja vista que essa prática tem concentrado, nos últimos anos, mais de 70% do crédito disponibilizado para financiar a agricultura nacional.
- IV. A escolha da agricultura familiar está relacionada com a sua multifuncionalidade, ou seja, além de produzir alimentos e matérias-primas favorece, sobretudo o emprego de práticas produtivas ecologicamente mais equilibradas bem como a diversificação de cultivos.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas as afirmações II e III são verdadeiras.
- b) Apenas a afirmação II é verdadeira.
- c) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmações I e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

71 - (UCS RS/2015/Janeiro)

Até 2050, mais de 2 bilhões de pessoas terão de ser alimentadas. Os campos férteis da África guardam o segredo para alimentar o mundo. O preço cultural e ecológico será considerado?

Fonte: Revista **National Geographic Brasil**.
São Paulo: Ed. Abril, ago. 2014, p. 40-62. (Adaptado.)

Assinale a alternativa correta que apresenta embasamento ecológico.

- a) A implantação de monoculturas, pelos países investidores (China, EUA e inclusive Brasil), diminui o uso de pesticidas e favorece a diversidade local.
- b) O arrendamento de terras africanas está prejudicando a renda dos moradores e, com isso, há um melhor controle de doenças humanas.
- c) inclusão de novas espécies, transgênicos, e novas tecnologias agrícolas, poderá eliminar o surgimento de variedades nativas.
- d) Brasil tem o maior interesse em manter acordos com a África, pois os nichos ecológicos entre os dois países são muito semelhantes.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) A “revolução verde”, marcada por novas técnicas agrícolas, bem como o uso de sementes melhoradas, está ocorrendo pelo fenômeno da migração.

72 - (UECE/2015/Janeiro)

Aquaponia é um sistema que integra piscicultura e hidroponia. Os antigos astecas já se utilizavam desta técnica. Portanto, esse princípio não é algo novo. Nesse sistema os nutrientes para o cultivo conjunto das plantas são obtidos a partir das fezes dos peixes e de restos de comida dentro de filtros rizosféricos nos quais não há necessidade de troca de água (recirculação), o que o torna um belo exemplo de economia de água (<http://www.huertossintierra.com/>).

A partir dessa informação, pode-se afirmar corretamente que aquaponia é um modelo de

- a) contenção de resíduos.
- b) reutilização de materiais.
- c) aproveitamento energético.
- d) sustentabilidade.

73 - (UEM PR/2015/Janeiro)

Com base nos fatores relacionados à biodiversidade e nos dados da tabela abaixo, assinale a(s) alternativa(s) correta(s).

Diversidade e endemismo de espécies de plantas superiores (Angiospermas) em alguns países

País	Total de diversidade (número de espécies)	Endemismo (número de espécies)
Brasil	50.000 a 56.000	16.000 a 18.500
Indonésia	37.000	14.800 a 18.500
Colômbia	45.000 a 51.000	15.000 a 17.000
México	18.000 a 30.000	10.000 a 15.000
Austrália	15.638	14.458
Madagascar	11.000 a 12.000	8.800 a 9.600
China	27.100 a 30.000	10.000
Filipinas	8.000 a 12.000	3.800 a 6.000
Índia	17.000	7.025 a 7.875
Malásia	15.000	6.500 a 8.000

(Fonte: adaptado de Mittermeier *et al.* 1997)

01. De acordo com a tabela, o continente Americano apresenta o maior número de países com alta diversidade de Angiospermas.

02. O número de espécies restritas ao território brasileiro é semelhante ao número de espécies restritas ao território da Malásia.

04. A Convenção sobre Diversidade Biológica, aprovada na ECO-92, traçou uma série de medidas para preservação das florestas tropicais e equatoriais, as mais ricas em biodiversidade.

08. No Brasil há dois *hotspots*, a Mata Atlântica e o Cerrado, que são áreas prioritárias para a conservação biológica, pois apresentam elevada biodiversidade com alto grau de ameaça.

16. As Unidades de Conservação enquadradas na categoria de Uso Sustentável são as que mais contribuem para a manutenção da diversidade biológica.

74 - (UERJ/2015/1ª Fase)

Com a implantação de atividades agropecuárias, populações muito reduzidas de uma mesma espécie podem ficar isoladas umas das outras em fragmentos florestais separados. Caso permaneçam em isolamento, tais populações podem tender à extinção.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

Na fotografia, observa-se um corredor florestal, construído para interligar ambientes expostos a esse tipo de impacto ecológico.



midias.folhavoria.com.br

Sem a construção de corredores florestais, essas populações isoladas estariam sujeitas ao processo de extinção cuja causa é denominada:

- a) pan-mixia
- b) deriva gênica
- c) seleção natural
- d) migração diferencial

75 - (UFPEL RS/2014/PAVE)

Com o avanço das tecnologias de irrigação e a demanda cada vez maior de água pelas atividades humanas, acentuou-se a busca por métodos mais eficientes, que consumam menos recursos e forneçam melhores resultados em produtividade e qualidade.

Fonte: <http://www.diadecampo.com.br>

Sobre os sistemas de irrigação e a hidrostática, é correto afirmar que

- a) nos tanques de captação de água, a pressão aumenta com a profundidade, o que torna a irrigação por aspersão, no território brasileiro, a técnica mais eficiente e barata.
- b) o fato de a pressão exercida pela água ser inversamente proporcional à altura da coluna líquida, torna a irrigação por aspersão um dos métodos mais eficientes mundialmente.
- c) em área com declives superiores a 12%, a irrigação por sulcos é mais adequada, pois reduz a retenção de água no solo, diminuindo a pressão e minimizando os processos erosivos.
- d) a pressão exercida pela água independe da profundidade, portanto, todos os métodos que usam tanques de captação apresentam a mesma eficiência.
- e) nos tanques de captação de água, a pressão aumenta com a profundidade, e uma vantagem do sistema de gotejamento, quando comparado com o de aspersão, é que a água aplicada ao solo não molha a folhagem.
- f) I.R.

76 - (UFRGS/2014)

Em 2013, a Fundação Estadual de Proteção ao Meio Ambiente (Fepam) proibiu a atividade de mineração de areia no Rio Jacuí. Posteriormente, liberou a extração somente a uma distância mínima de 60 metros das margens do rio, e o limite de 10 metros de profundidade.

Disponível em: <<http://zerohora.clicrbs.com.br/rs/economia/noticia/2013/07/com-acordo-extracaode->



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

areia-no-rio-jacui-voltara-ao-normal-em-ate-30-dias-4199130.html>. Acesso em: 12 jul. 2013.

Sobre os efeitos que a extração de areia em grandes proporções nos rios pode provocar, assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo.

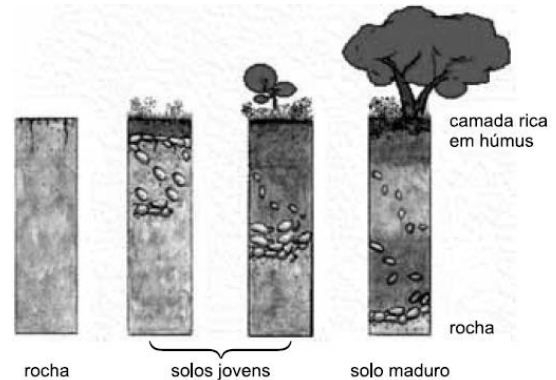
- () Diminuição de áreas de praias ao longo das margens.
- () Aumento da diversidade e da biomassa da ictiofauna bentônica.
- () Diminuição do número de espécies da vegetação ribeirinha.
- () Aumento dos processos erosivos nas margens.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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

77 - (UEA AM/2014)

Analise o esquema.



(<http://educar.sc.usp.br>)

O esquema representa o fenômeno responsável pelo desenvolvimento dos horizontes pedológicos. Esse fenômeno ocorre devido à atuação do

- a) intemperismo.
- b) metamorfismo.
- c) magmatismo.
- d) vulcanismo.
- e) tectonismo.

78 - (UEA AM/2014)

Atuam com o objetivo específico de promover a conectividade entre fragmentos de áreas naturais, pois ligam unidades de conservação e possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquelas das unidades individuais. Também visam mitigar os efeitos da fragmentação dos ecossistemas promovendo a ligação entre diferentes áreas, com o objetivo de proporcionar o deslocamento de animais, a dispersão de sementes e o aumento da cobertura vegetal.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

(www.mma.gov.br. Adaptado.)

Enquanto um instrumento de gestão territorial, o texto discorre sobre a prática preservacionista denominada

- a) hotspot.
- b) pousio.
- c) rotação de culturas.
- d) defeso.
- e) corredor ecológico.

79 - (UNITAU SP/2014/Janeiro)

A Mata Atlântica abrangia uma área equivalente a 1.315.460 km² e estendia-se, originalmente, ao longo de 17 estados Brasileiros. Hoje restam pouco mais de 12% do que existia originalmente, e grande parte desse remanescente é formada por áreas fragmentadas de floresta. Essa situação isola a maior parte das espécies de animais, que não podem mais trocar genes com as populações de outras partes da floresta, ou mesmo ampliar a sua área para obtenção de alimento ou refúgio.

(modificado de <http://www.sosma.org.br/nossa-cao/a-mata-atlantica>, acessado em 06 de setembro de 2013).

Uma possível solução para diminuir esse isolamento é a criação de unidades de preservação que possam conectar esses fragmentos. Essas unidades seriam:

- a) agrossistemas florestais.
- b) sistemas de matas ciliares.
- c) corredores de biodiversidade.

- d) áreas de proteção permanente.
- e) áreas de reflorestamento.

80 - (UNITAU SP/2014/Janeiro)

De acordo com o teólogo Leonardo Boff, o ser humano inaugurou uma nova era geológica, o antropoceno, era em que aparece como a grande ameaça à biosfera e como exterminador de sua própria civilização. Há muito que biólogos e cosmólogos advertem a humanidade de que nossa agressiva intervenção nos processos naturais está acelerando a sexta extinção em massa de espécies de seres vivos.

(<http://leonardoboff.wordpress.com/2012/02/26/como-enfrentara-sexta-extincao-em-massa/>. Acessado em 06 de setembro de 2013)

Entre as atividades desenvolvidas pelo homem, aponte aquelas que trazem apenas efeitos negativos para o planeta:

- a) pesca predatória e desenvolvimento de células tronco.
- b) introdução de espécies exóticas e saneamento básico.
- c) poluição industrial e clonagem terapêutica.
- d) pecuária extensiva e agricultura orgânica.
- e) pesca predatória e poluição industrial.

81 - (UEFS BA/2015/Janeiro)

Embora as evidências demonstrem que o ser humano tenha evoluído a partir de primatas, a relação dele com a natureza não é mediada apenas pelos processos



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

ecológicos como acontece com todas as outras espécies animais. Na história da humanidade, ele sempre enxergou a natureza como fonte inesgotável de recursos que pode ser modificada e explorada de qualquer modo e de acordo com a ótica de desenvolvimento.

A análise dessas informações e com base nos conhecimentos dos ecossistemas e das relações dessas com a espécie humana, permitem concluir:

- O atual paradigma civilizatório humano é coerente com as leis de equilíbrio dos ecossistemas da biosfera onde vive.
- O equilíbrio ecológico é inerente à própria natureza dos ecossistemas, pois atua de forma independente das ações antrópicas da espécie humana no planeta.
- Os processos culturais e tecnológicos, desenvolvidos pela humanidade para sustentação da própria vida no planeta levam em consideração a manutenção da vida das demais espécies.
- A sociedade humana ocupa uma grande teia de múltiplas interrelações e possibilidades com a inclusão da natureza biótica e abiótica como suporte harmônico sustentável.
- A consciência individual e as ações coletivas frente à problemática, surgida com o desenvolvimento industrial e tecnológico, é desnecessária, pois o Planeta logo se recupera das agressões causadas pela exploração desenfreada dos recursos naturais.

82 - (UFSCar SP/2015/1ª Fase)

A figura mostra uma voçoroca localizada no alto da bacia do rio Araguaia, no estado de Goiás.



(www.opopular.com.br)

Trata-se de um grave impacto ambiental, responsável por sérios danos aos rios e às suas nascentes formadoras.

O surgimento de uma voçoroca tem relação direta com

- o desmatamento da vegetação nativa, intensificando o assoreamento dos rios.
- a precipitação de chuvas ácidas em decorrência da utilização de agrotóxicos.
- a inversão térmica gerada pela concentração de poluentes na atmosfera.
- a mineração ilegal, tais como os garimpos de ouro e diamante, nas margens dos rios.
- a construção de açudes para a irrigação e o abastecimento de água para a população.

83 - (UFRGS/2015)

Em relação à produção e ao uso de fertilizantes sintéticos utilizados em lavouras, considere as seguintes afirmações.

- O fosfato de amônia é um ingrediente básico de fertilizantes, sendo o fósforo obtido principalmente a partir de rochas de fosfato de cálcio.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

II. A água da chuva carrega fertilizantes para os cursos de água, provocando o aumento do volume de nutrientes e da população de plantas e de organismos que delas se alimentam, como os moluscos.

III. O uso excessivo de fertilizantes para a produção de biocombustíveis pode contribuir mais para o aquecimento global do que o benefício trazido pela economia de combustíveis fósseis.

Quais estão corretas?

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

84 - (UEG GO/2015/Julho)

Atualmente, vários agricultores utilizam-se da técnica de cultivar plantas em soluções aeradas em sais minerais quimicamente definidos, popularmente conhecida como hidroponia. Inicialmente, os agricultores viram na hidroponia um modo de cultivar plantas para o consumo humano, como alfaces, em locais onde o solo é pobre ou não disponível. Essa técnica no cultivo de determinadas espécies é vantajosa porque

- a) a planta cultivada não necessita da absorção de macronutrientes, como o Nitrogênio, e nem da utilização do processo de adubação orgânica.
- b) a planta cultivada não desenvolve o seu sistema radicular, uma vez que não há a necessidade de absorção de micronutrientes.
- c) promove o crescimento de plantas em áreas onde o patógeno e as pragas agrícolas estão ausentes e a colheita não é exposta aos herbicidas.
- d) promove o desenvolvimento de plantas sem aquecimento e iluminação, uma vez que nelas a realização da fotossíntese é esporádica.

85 - (UNIMONTES MG/2015/Inverno)

Leia o trecho de um artigo publicado na revista *Science*. (Texto adaptado).

Pesquisadores fizeram uma intervenção num lago no estado de Wisconsin, EUA. Nesse lago, predominavam peixes pequenos que se alimentavam de pequenos invertebrados. Os pesquisadores então introduziram exemplares do peixe achigã, uma subespécie de *black bass*, um predador das espécies menores. Os peixes naturais do lago logo passaram a nadar mais nas margens, deixando que os pequenos invertebrados crescessem livremente no centro. O fitoplâncton que alimenta esses invertebrados logo começou a apresentar variações também. Em três anos, o ecossistema havia se transformado completamente por influência dos peixes predadores.

Com base no exposto e nos conhecimentos associados, é CORRETO afirmar:

- a) A intervenção pode ser classificada como uma sucessão ecológica primária proposital, e seu objetivo seria testar a resistência de uma nova espécie de peixe em um ambiente desconhecido.
- b) A intervenção pode ser considerada um desequilíbrio ecológico proposital, cujo objetivo seria verificar sintomas de que a cadeia alimentar estava sendo alterada.
- c) Trata-se de um caso típico de interrupção de fluxo genético proposital, mediado pelo isolamento geográfico.
- d) A introdução de uma nova espécie de peixes foi uma tentativa de estimular a interação interespecífica harmônica, de modo a garantir o fluxo contínuo de energia nos diferentes níveis tróficos.

86 - (UNIMONTES MG/2015/Inverno)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

Um dos assuntos mais discutidos nos últimos meses foi a escassez de água em várias cidades de diferentes estados. Devido à gravidade da situação apresentada, o Estado de São Paulo e particularmente o Sistema Cantareira de Abastecimento de Água ocuparam considerável espaço nos telejornais, trazendo para muitos telespectadores termos até então desconhecidos e diferentes maneiras de analisar o mesmo problema.

Acerca do assunto abordado, é CORRETO afirmar:

- a) O volume de água que se encontra mais ao fundo dos reservatórios, mas que não pode ser usado devido aos elevados níveis de contaminantes é chamado de volume morto.
- b) A preservação do nível do lençol freático se dá mediante o uso do chamado volume morto, daí o impedimento de seu uso por parte da população em geral.
- c) Em tempos de crise hídrica, o uso do volume morto destina-se prioritariamente à agricultura irrigada, portanto a população em geral não se beneficia diretamente desse volume.
- d) O chamado volume morto refere-se ao volume de água que se encontra mais ao fundo dos reservatórios, podendo ser usado somente com o auxílio de bombas de captação.

87 - (ENEM/2009/2ª Aplicação)

Muitas são as causas para a diminuição e a consequente extinção de diversas espécies vegetais e animais, entre as quais se destacam as provenientes da intervenção humana, tais como poluição, uso abusivo dos recursos naturais, expansão da fronteira agrícola, crescimento urbano-industrial. A cada ano, aproximadamente 17 milhões de hectares de floresta tropical são desmatados. Estimativas sugerem que, se isso continuar, entre 5% e

10% das espécies que habitam as florestas tropicais estarão extintas nos próximos 30 anos. Em razão de tais fatores, os países desenvolvidos, muitos dos quais já têm sua biodiversidade comprometida, têm voltado a sua atenção para o Brasil, em relação à sua política de conservação da biodiversidade.

WWF. O que é biodiversidade? Disponível em:
http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/biodiversidade/.
Acesso em: 06 dez. 2008 (adaptado).

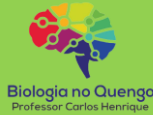
Considerando-se a importância da biodiversidade para a preservação da vida, é correto afirmar que

- a) a alarmante preocupação com a destruição da biodiversidade é impropriedade, já que os ecossistemas tropicais têm capacidade de regeneração.
- b) uma possível alternativa à extinção de espécies nativas nos ambientes tropicais seria a introdução de espécies exóticas em substituição àquelas que foram extintas.
- c) a elevada diversidade das florestas tropicais, apesar das taxas de extinção estimadas, impede que os ecossistemas sejam afetados pelo desaparecimento de espécies animais.
- d) o consumo de produtos florestais nos países desenvolvidos exerce pouca pressão sobre a biodiversidade brasileira, devido ao maior nível de conscientização naqueles países.
- e) a cultura de florestas, tendo em vista dada a necessidade de preservação e manutenção da biodiversidade em nível global, seria uma forma de reduzir a pressão sobre a biodiversidade das florestas nativas.

88 - (ENEM/2009/2ª Aplicação)



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

Atualmente, o comércio ilegal de vida silvestre, que inclui a fauna e seus produtos, movimentada de 10 a 20 bilhões de dólares por ano. É a terceira atividade ilícita do mundo, depois do tráfico de armas e de drogas. Países em desenvolvimento são os principais fornecedores de vida silvestre, com parte de suas populações sobrevivendo dessa atividade. O Brasil participa com cerca de 5% a 15% do total mundial, e a maioria dos animais silvestres comercializados ilegalmente é proveniente das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, sendo escoada para as regiões Sul e Sudeste pelas rodovias federais. Nos estados nordestinos, é comum a presença de pessoas, nas margens das rodovias, comercializando esses animais. Os principais pontos de destino são os estados do Rio de Janeiro e de São Paulo, onde são vendidos em feiras livres ou exportados por meio dos principais portos e aeroportos dessas regiões.

Primeiro relatório nacional sobre o tráfico de fauna silvestre. Disponível em:
www.renctas.org.br/pt/informese/renctas_brasil_detail.asp?id=216.
Acesso em: 26 ago. 2008. (adaptado).

O texto permite afirmar-se que o comércio ilegal de vida silvestre

- a) se deve mais a fatores culturais do que a fatores econômicos.
- b) movimentada mais recursos financeiros que o tráfico de armas e o de drogas.
- c) constitui importante fonte de renda para os países em desenvolvimento.
- d) é pouco expressivo no Brasil, se comparado aos países em desenvolvimento.
- e) é exemplo da relação entre condições socioeconômicas e impactos ambientais.

89 - (FCM MG/2015)

COMO PRODUZIR MAIS COMIDA SEM AGREDIR O MEIO AMBIENTE:

- Relatório indica estratégias para conseguir alimentar a crescente população mundial e proteger a natureza ao mesmo tempo.

Aumentar a produção mundial de grãos sem, no entanto, impor ainda mais pressões sobre o meio ambiente que podem agravar problemas como mudanças climáticas, falta de água e poluição é outro desafio no atendimento de maior demanda provocada pelo crescimento populacional mundial.

(*O Globo*, Caderno de Ciências, 18/07/2014)

As pressões sobre o Meio Ambiente que podem agravar problemas destacados no texto poderiam ser evitadas através de estratégias abaixo citadas, EXCETO:

- a) Produzir mais alimentos apenas com as terras em uso atualmente, sem a necessidade de expandir a fronteira agrícola, derrubando florestas, através do uso de tecnologias que não são aplicadas em determinadas regiões do planeta.
- b) Aumentar a oportunidade de redução do desperdício de Fósforo e Nitrogênio aplicados nos cultivos via fertilizantes, visto que seu uso excede sua necessidade. O mesmo acontece com a água das irrigações.
- c) Desviar parte dos grãos usados na alimentação de animais para consumo humano, assim como diminuir o desperdício. Mais de 30% da comida produzida no mundo vai para o lixo.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

d) Criar "fazendas submarinas" para a produção de peixes, já que 2/3 da superfície da Terra é formada de água.

90 - (PUC MG/2015)

Escassez de água: sinal dos tempos?

A escassez da água é um fenômeno crescente no mundo e se faz necessária a urgente adoção de medidas de gestão para a recuperação dos ecossistemas naturais e o desenvolvimento de novos programas e políticas para a administração e distribuição igualitária e sustentável desse recurso.



Fonte: Imagem e texto de: Escassez de água: sinal dos tempos? www.manuelzao.ufmg.br/.../noticias/escassez-de-agua-sinal-dos-tempos

Falta de água em algumas cidades mineiras não é culpa exclusiva do clima e alerta para a necessidade de, **EXCETO:**

a) priorizar o uso sustentável da água nos setores econômicos (agropecuária e indústria) e combater o desperdício no consumo doméstico.

b) aumentar a área de plantio irrigado que mantém a umidade do solo e abastece os lençóis freáticos.

c) monitorar continuamente o nível e a vazão para o abastecimento humano e a manutenção da biota aquática.

d) manter a permeabilidade do solo, as nascentes, os córregos, as matas ciliares e as áreas de recarga.

91 - (PUC MG/2015)

Os corredores de *habitats* (ou corredores ecológicos) são faixas estreitas de *habitat* que facilitam o movimento de organismos entre fragmentos adjacentes, de forma geral, concebidos como uma alternativa plausível para diminuir os efeitos negativos da fragmentação e a degradação dos ecossistemas.

Sobre os corredores de *habitat*, foram feitas as seguintes afirmações:

I. Facilitam o fluxo de genes e o deslocamento da biota, promovendo a dispersão de espécies bem como a recolonização de áreas degradadas.

II. Favorecem a deriva genética e a especiação geográfica de forma mais efetiva em fragmentos interligados do que nos isolados.

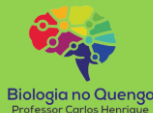
III. Podem facilitar o movimento de predadores, competidores e patógenos entre os fragmentos de habitat em detrimento de espécies de interesse para a conservação.

IV. Podem favorecer imigrações promovendo uma maior riqueza de espécies e variabilidade genética em fragmentos que recebem os imigrantes.

V. Em corredores que seguem cursos d'água, podem contribuir para a manutenção da qualidade de água e a redução da erosão.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

São afirmações **CORRETAS**:

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

92 - (ENEM/2014/3ª Aplicação)

Adubação verde, uma das maneiras de cultivar e tratar bem o solo, é uma técnica agrícola que consiste no cultivo de espécies de plantas com elevado potencial de produção de massa vegetal, semeadas em rotação, sucessão e até em consórcio com culturas de interesse económico. No cultivo em rotação, o adubo verde pode ser incorporado ao solo após a roçada para posterior plantio da cultura de interesse económico, ou mantido em cobertura sobre a superfície do terreno, fazendo-se o plantio direto da cultura na palhada.

SILVA, A.C.F. Adubação verde e o manejo de cobertura do solo. **Jornal Vanguarda**, 15 abr 2010.
Acesso em: www.jvanguardia.com.br (adaptado).

A técnica de adubação verde é vantajosa por

- a) permitir correção química refinada do solo.
- b) liberar gradualmente sais minerais diversos.
- c) viabilizar uma adubação rápida em regiões frias.
- d) permitir o arraste da massa vegetal, evitando excesso.
- e) limitar a respiração do solo, diminuindo nematoides indesejados.

93 - (ENEM/2014/3ª Aplicação)

Os impactos da construção de represas são relativamente bem documentados para muitas bacias hidrográficas. Estes impactos estão relacionados ao tamanho, volume, tempo de retenção de água do reservatório, localização geográfica e posição no trajeto do rio.

As alterações na região produzem efeitos e impactos, tais como

- a) elevação da taxa de reprodução dos peixes da região pelo aumento da área inundada.
- b) diminuição da quantidade de CO₂ na atmosfera pela formação do reservatório.
- c) maior incidência de doenças endêmicas transmitidas por mosquitos da região.
- d) alteração dos níveis de precipitação pela ampliação do lençol freático.
- e) aumento na quantidade de água no ciclo hidrográfico da bacia atingida.

94 - (UFPR/2016)

Extinção primária é o desaparecimento de uma espécie decorrente de impactos ambientais causados por ações humanas. A extinção primária de uma espécie pode ter como consequência a extinção de outra espécie. Nesse caso, fala-se em extinção secundária. A probabilidade de ocorrer extinção secundária vai depender de diversos fatores, entre os quais as características da espécie em risco e da sua interação com a primeira espécie extinta. Assinale a alternativa que reúne características que levam a uma maior probabilidade de ocorrer extinção secundária:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

	Grau de especialização da interação entre a espécie extinta e a espécie em risco	Resposta evolutiva da espécie em risco	Grau de dependência entre a espécie extinta e a espécie em
a)	Baixo	Lenta	Baixo
b)	Alto	Lenta	Alto
c)	Baixo	Rápida	Baixo
d)	Alto	Rápida	Alto
e)	Baixo	Lenta	Alto

95 - (UFSC/2016)

QUEDE ÁGUA?

[...]

Os rios voadores¹ da Hileia

mal desaguam por aqui,

e seca pouco a pouco

em cada veia o Aquífero Guarani.

Assim, do São Francisco a San Francisco,

um quadro aterra a terra:

por água, por um córrego, um chuvisco,

nações entrarão em guerra.

[...]

O lucro a curto prazo,

o corte raso, o agrotóxiconegocio;

a grana a qualquer preço,

o petrogaso-carbocombustível fóssil.

O esgoto de carbono a céu aberto

na atmosfera, no alto;

o rio enterrado e encoberto

por cimento e por asfalto.

[...]

Quede² água? Quede água?

Agora é encarmos o destino

e salvamos o que resta;

é aprendermos com o nordestino

que pra seca se adestra;

e termos como guias os indígenas,

e determos o desmate,

e não agirmos que nem alienígenas

no nosso próprio hábitat.

[...]

¹Rios voadores: curso de vapor d'água que circula pela atmosfera; ²Quede: expressão antiga para interrogar onde está algo.

PIMENTEL, Lenine Macedo; RENNÓ, Carlos. Quede água?

In: PIMENTEL, Lenine Macedo. *Carbono*. Manaus: Universal Music, 2015. CD. Faixa 6. [Adaptado].

Sobre os temas de ecologia relacionados à letra da música "Quede água?", é CORRETO afirmar que:

01. a mata ciliar é uma proteção natural contra o assoreamento.

02. o Aquífero Guarani não possui o risco de ser contaminado pelos agrotóxicos por ser um lençol freático.

04. o desmatamento, ao reduzir a formação dos rios voadores, pode provocar a diminuição do volume de chuva em regiões distantes daquelas em que os rios voadores se formam.

08. a queima dos combustíveis fósseis libera diversos gases tóxicos na atmosfera, entre eles o monóxido de carbono, que, quando inspirado, pode se associar



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

irreversivelmente à hemoglobina, inutilizando-a no que se refere ao transporte do gás oxigênio.

16. vazamentos de petróleo nos oceanos podem dificultar a passagem de luz e o trânsito de gases, pois o petróleo se desloca para a superfície por apresentar menor densidade do que a água.

96 - (UFSCar SP/2016)

O desmatamento da Amazônia e de outras florestas brasileiras pode trazer graves consequências. É correto afirmar que o desmatamento em larga escala irá

- a) reduzir as precipitações e também a biodiversidade.
- b) reduzir a concentração de gás carbônico no ar e aumentará a umidade do solo.
- c) aumentar a concentração de gás oxigênio no ar e também os minerais no solo.
- d) aumentar a evaporação e também os nichos ecológicos.
- e) aumentar a condensação e, conseqüentemente, levará à formação de “rios voadores”.

97 - (UNESP SP/2016/Janeiro)

Água doce: o ouro do século 21

O consumo mundial de água subiu cerca de seis vezes nas últimas cinco décadas. O Dia Mundial da Água, em 22 de março, encontra o líquido sinônimo de vida numa encruzilhada: a exploração excessiva reduz os estoques disponíveis a olhos vistos, mas o homem ainda reluta em adotar medidas que garantam sua preservação.

(<http://revistaplaneta.terra.com.br>)

Além da redução do consumo, uma medida que, a médio e a longo prazo, contribuirá para a preservação dos estoques e a conservação da qualidade da água para consumo humano é

- a) a construção de barragens ao longo de rios poluídos, impedindo que as águas contaminadas alcancem os reservatórios naturais.
- b) o incentivo à perfuração de poços artesianos nas residências urbanas, diminuindo o impacto sobre os estoques de água nos reservatórios.
- c) a recomposição da mata nas margens dos rios e nas áreas de nascente, garantindo o aporte de água para as represas.
- d) o incentivo à construção de fossas sépticas nos domicílios urbanos, diminuindo a quantidade de esgotos coletados que precisam ser tratados.
- e) a canalização das águas das nascentes e seu redirecionamento para represas, impedindo que sejam poluídas em decorrência da atividade humana no entorno.

98 - (UNCISAL AL/2016)

O uso de diversas formas de geração e conversão de energia compõe o que se chama de matriz energética. No Brasil, a maior parte da geração de energia tem sido realizada pelas hidrelétricas, isso porque um cenário de abundância de rios, lagos e represas propicia o uso dessa forma de geração, apesar do seu impacto ambiental. Atualmente, que desafios justificam, do ponto de vista dos processos de geração de energia e seus impactos ambientais, a ampliação da matriz energética no País?



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- a) Ampliação das hidrelétricas em todo o país para garantir que não haverá apagão.
- b) Investimento em formas alternativas de geração de energia, como eólica e solar.
- c) Investir na ampliação do uso da energia nuclear, ampliando o parque em Angra dos Reis.
- d) Ampliar o uso das usinas termoelétricas para reforçar a geração das hidrelétricas.
- e) Investir em usinas de geração, baseado na produção de etanol de segunda geração.

99 - (UNESP SP/2016)

A realização de vários processos ecológicos que ocorrem na natureza depende, direta ou indiretamente, dos seres vivos e de suas relações com o meio ambiente. As florestas, por exemplo, realizam grandes serviços ambientais, que dependem da biodiversidade desses ecossistemas. Dentre esses serviços ambientais, pode-se citar:

- a) a alteração do regime de chuvas e do clima.
- b) a manutenção da polinização e a dispersão das sementes.
- c) o redução do nível dos aquíferos e da água superficial.
- d) a eliminação da variabilidade genética e da biodiversidade.

100 - (UNESP SP/2016)

Vítima do fungo vassoura-de-bruxa, o cacau está ressurgindo em Ilhéus, Bahia, com promessa de gerar exportação e incentivar o ecoturismo. Um dos exemplos é a fazenda Porto Novo, que tem, entre os sócios, o

geneticista Gonçalo Pereira, da Unicamp. “Fechamos negócio com dez navios neste verão para que turistas visitem a fazenda e compreendam desde a cabruca até como se faz o chocolate”. Cabruças são plantações de cacau misturadas com árvores de mata atlântica, que refrescam o cacauzeiro fazendo sombra.

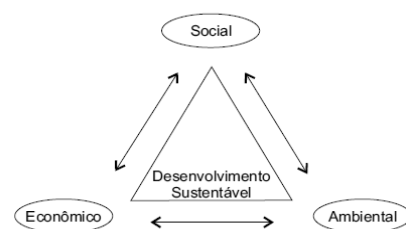
(Folha de São Paulo, 01 jan. 2009. Adaptado)

Essa forma de plantio tornou-se um modelo agrícola que o tempo mostrou ser altamente eficiente nos cacauzeiros, além de contribuir para

- a) o aumento da atividade agrícola mecanizada.
- b) a redução da diversidade florestal.
- c) a diminuição do desmatamento.
- d) o aumento de insetos-praga.

101 - (UNESP SP/2015)

A ilustração a seguir representa a dependência do equilíbrio dinâmico entre os três pilares que atuam para um desenvolvimento sustentável. Nela, o desenvolvimento econômico refere-se à geração de riqueza; a proteção ambiental diz respeito aos impactos no sistema natural e social; a inclusão social aborda os problemas relacionados com a má distribuição de rendimento, saúde e oportunidades.





Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

(Economia Global e Gestão v.14 n.1 Lisboa abr. 2009.

http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?pid=S087374442009000100008&script=sci_arttext)

Considerando apenas o aspecto ambiental, para se alcançar o desenvolvimento sustentável é necessário propor

- a) uma distribuição de renda, a fim de reduzir a distância entre os padrões de vida de abastados e não abastados.
- b) um novo modelo desenvolvimentista que valorize a continuidade das tradições e pluralidade dos povos.
- c) um sistema produtivo mais eficiente com soluções viáveis, por meio do uso de tecnologias limpas e fontes de energia renováveis.
- d) critérios pontuais de lucratividade, com o intuito de promover mudanças estruturais que atuem como estimuladores do desenvolvimento.

102 - (UNESP SP/2015)

A ilustração representa a evolução de uma paisagem em uma região hipotética.



(<http://educador.brasilescola.com/estrategias-ensino/analizando-acao--homem-no-espaco.htm>)

A respeito do que está representado, é correto afirmar que um impacto ambiental que pode ocorrer devido à mudança da paisagem é

- a) o aumento do assoreamento dos rios.
- b) o uso racional e sustentável do solo.
- c) o aumento da diversidade biológica.
- d) o desequilíbrio térmico nas duas margens.

103 - (UNESP SP/2016)

As usinas termoelétricas são instalações que produzem energia elétrica a partir da queima de carvão, óleo combustível ou gás natural, em caldeiras projetadas para o combustível específico que será utilizado. Para qualquer combustível utilizado, a forma de funcionamento da usina é semelhante. A queima de combustível aquece a água de serpentinas que são instaladas ao redor das caldeiras. O aquecimento transforma a água em vapor, que gira as pás de uma turbina, cujo rotor gira juntamente com o eixo de um gerador, produzindo energia elétrica. O vapor é resfriado em um condensador e convertido outra vez em água líquida, que volta aos tubos da caldeira, num ciclo de processamento contínuo.

(http://www.fundamental.org.br/conteudo_57.asp.
Adaptado)

A ilustração mostrada a seguir representa o que foi descrito no texto.

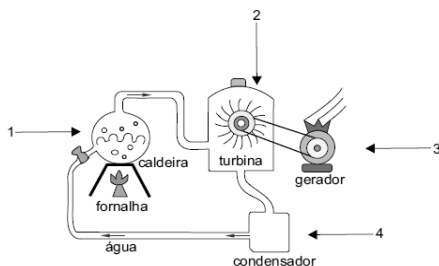


Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento



(<http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Ar/termoeletrica.php>. Adaptado)

Em alguns países, as usinas termoeletricas são as mais utilizadas para geração de energia e, mesmo no Brasil, devido à seca que atingiu várias regiões, houve um aumento de produção de energia elétrica pelas usinas termoeletricas em 2014. Embora sejam eficientes, esse tipo de usina é muito criticado por causa dos impactos que ela causa, principalmente aquelas que utilizam combustíveis fósseis. Dentre esses impactos, pode-se citar

- a) a produção de gases que contribuem para o aquecimento global.
- b) a perda de solos, devido à imensa área desmatada para implantação da usina.
- c) o acúmulo, no solo, de resíduos tóxicos extremamente perigosos e contaminantes.
- d) o desequilíbrio da biodiversidade da área, devido às grandes alterações da paisagem.

104 - (UNESP SP/2016)

O uso do solo para a produção de alimentos tem sido muito discutido ultimamente. Para uma população mundial que cresce a cada ano, há necessidade de produção de mais alimentos. No entanto, essa produção não pode levar à degradação do ambiente. Porém, sendo

isso necessário, para evitar a ocorrência de maiores impactos ambientais, recomenda-se

- a) utilizar fertilizantes que possam ser aplicados por meio de máquinas especializadas.
- b) ampliar as fronteiras agrícolas, expandindo as áreas de plantio para regiões de florestas.
- c) empregar tecnologia que permite grandes produções, utilizando defensivos agrícolas.
- d) tratar o solo, por meio de processos que evitem a utilização de produtos químicos sintéticos.

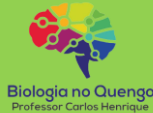
105 - (UCB DF/2015)

A escassez de água, o aumento da temperatura, o derretimento das geleiras e o maior número de pessoas com problemas respiratórios são pequenos exemplos da falta de conscientização ambiental da população. No que se refere à intervenção humana no meio ambiente, julgue os itens a seguir.

- 00. A intervenção do homem no ciclo do carbono, por meio da queima de petróleo, madeira e carvão, tem como consequência a elevação da temperatura da Terra.
- 01. O gás metano não tem participação no efeito estufa.
- 02. A destruição da camada de ozônio afeta a fotossíntese das plantas devido à maior incidência de raios ultravioleta.
- 03. O desmatamento do cerrado não afeta a diversidade biológica.
- 04. A extinção de espécies como consequência da caça ou destruição de habitat pode ter influência em diferentes cadeias alimentares, levando ao desequilíbrio ecológico.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

106 - (CEFET MG/2016)

O desenvolvimento da sociedade está diretamente relacionado ao uso e à ocupação da terra, à destruição de ambientes florestais e à liberação de resíduos no solo, no ar e na água. Das atividades que promovem a qualidade de vida do ser humano, algumas podem ser bastante poluidoras. Porém algumas têm efeito pouco prejudicial, como a geração de energia através de usinas

- a) nucleares.
- b) hidrelétricas.
- c) termelétricas.
- d) maremotrizes.

107 - (IFCE/2016/Janeiro)

No decorrer do tempo, a questão sanitária foi abordada de forma conectada com a saúde humana e a possível transmissão de doenças. No entanto, atualmente, devemos relacioná-la com as questões ambientais e a preocupação com a escassez dos recursos naturais.

Marque o item que não guarda relação entre as questões sanitárias e a degradação ambiental.

- a) O tratamento da água de consumo humano.
- b) O crescimento demasiado da população mundial.
- c) O aumento das áreas industriais.
- d) O consumo excessivo.
- e) O descarte ilícito de resíduos.

108 - (IFSP/2016)

Os estudos dos fósseis trazem evidências de cinco grandes extinções na história da vida no planeta. Na atualidade muitas espécies estão ameaçadas de extinção e muitas foram declaradas extintas. São consideradas algumas explicações para esse fato.

- I. Os seres humanos estão destruindo os habitats naturais de outras espécies de seres vivos.
- II. As atividades humanas lançam poluentes nas águas de rios, lagos e oceanos, solos e na atmosfera.
- III. Ocorrência do aumento da temperatura global e consequente aumento da temperatura das águas dos oceanos.
- IV. Ocorrência do aumento da acidez das águas devido à chuva ácida, provocado pelo lançamento de gases tóxicos.
- V. Utilização de extensões cada vez maiores de terra para monocultura.

Estão corretas:

- a) apenas I, II e III.
- b) apenas II, III e IV.
- c) apenas I, IV e V.
- d) apenas III, IV e V.
- e) todas as afirmações.

109 - (UEG GO/2016/Julho)

O fragmento de texto a seguir foi escrito pelo biólogo Lucas Perillo, que questiona se os impactos da tragédia



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

de Mariana, bem como o histórico de mineração no estado de Minas Gerais, valem a pena.

Sou mineiro, parte do povo das Minas Gerais. Essa é alcunha que tenho orgulho de carregar. Indica o lugar em que nasci, indica o lugar que escolhi para construir minha história de vida e remete às escolhas de vida de meus antepassados. Mas junto com esse grande orgulho vem preso um fardo pesado. Há séculos somos aqueles que sustentam o mundo com produtos vindos do minério. Seja para cobrir igreja de dourado, seja para engordar lastro de bancos europeus ou para aumentar as pilhas de minérios nos depósitos chineses. Primeiro foi o ouro e agora o famoso minério de ferro. Nada mudou. Só a escala. Agora temos que tirar toneladas do solo brasileiro, solo mineiro, para esmolar algumas centenas de dólares. Ontem, (05/11/2015), o minério de ferro fechou em alta de 0,14%. Notícia boa! O com pureza de 62% está sendo negociado no porto de Qingdao a impressionantes 49,18 dólares. Bem próximo do valor que pagamos lá em casa pela conta de água e de luz por mês. O mesmo valor que custa uns 13 quilos de prego. Daqueles feitos de ferro mesmo...

Bem, no mesmo dia escuto a notícia na rádio. Barragem de rejeito rompe em Mariana. A história dessa barragem é triste, comove, mas não é a primeira na vasta biografia mineira.

PERILLO, L., Vale a pena? Biólogo questiona os impactos da tragédia de Mariana. Disponível em: <<http://saudedomeio.com.br/valeapenauareflexaosobretratagediademariana/>>. Acesso em: 1 mar. 2016.

Em Mariana, o rompimento da barragem de Fundão destruiu 1.469 hectares em um percurso de 77 km de curso d'água, inclusive em áreas de preservação permanente. Sobre o impacto da mineração contextualizado acima, verifica-se o seguinte:

- a) a recuperação da biodiversidade aquática afetada no desastre depende da fotossíntese realizada por fitoplâncton, perifíton e macrófitas aquáticas submersas na lama.
- b) um ecossistema distinto do original pode ser estabelecido na área soterrada, pois os materiais inertes dos rejeitos de mineração de ferro alteram a vegetação local.
- c) populações da herpetofauna, avifauna e de mamíferos foram igualmente impactadas por uma onda de lama, sem estimativa de reequilíbrio da fauna local.
- d) apesar da alta quantidade de espécies que morreram no rio Doce, o impacto ambiental foi minimizado pelo seguido período de reprodução dos peixes.
- e) o desastre ocorreu em uma região de conservação da Mata Atlântica que abriga pequena parte da população brasileira.

110 - (UEPG PR/2016/Janeiro)

Com relação à formação dos combustíveis fósseis e o seu uso atual pela espécie humana, assinale o que for correto.

01. O carvão mineral, o gás natural e o petróleo são exemplos de combustíveis fósseis.
02. A utilização de combustíveis fósseis pela espécie humana tem restituído à atmosfera, na forma de CO₂, átomos de carbono que ficaram fora de circulação durante milhões de anos.
04. No passado, restos de organismos ficaram a salvo da decomposição, geralmente por terem sido rapidamente encobertos no fundo do mar por restos de sedimentos que se transformaram em rochas. Estes resíduos orgânicos tiveram suas moléculas preservadas e mantiveram sua energia potencial química. Estas



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

substâncias orgânicas sofreram lentas transformações e originaram os combustíveis fósseis.

08. Os combustíveis fósseis tiveram sua formação pela ação rápida de decompositores sobre restos de organismos e cadáveres, os quais transformaram moléculas orgânicas em CO₂.

111 - (Unemat MT/2016)

A usina Belo Monte será a terceira maior hidrelétrica do mundo, atrás de Três Gargantas, na China, e de Itaipu, na fronteira entre Brasil e Paraguai. Sua localização é no Rio Xingu, próximo ao município de Altamira, no norte do Pará. Quando ficar pronta, em 2015, a Belo Monte deve gerar 41,6 milhões de megawatts por ano, o suficiente para atender ao consumo de 20 milhões de pessoas durante um ano.

(Disponível em:

<http://vestibular.brasilecola.com/atualidades/aconstrucao-usina-belo-monte.html>. Acesso em 23/11/2014 – Texto Adaptado)

Com relação a essa temática, é correto afirmar que:

- a) O alagamento da área ocupada pela represa da hidrelétrica levará à morte organismos da flora, mas não da fauna local.
- b) A construção de usinas hidrelétricas gera gases de efeito estufa devido à decomposição da matéria orgânica.
- c) A energia produzida pela usina hidrelétrica corresponde à transformação em 100% da energia potencial da coluna d'água em energia cinética e está sendo totalmente transformada em energia elétrica.

d) A construção de hidrelétricas no bioma amazônico não é viável, pois neste bioma a pluviosidade está restrita a apenas metade do ano.

e) De acordo com o texto, pode-se estimar que uma pessoa consome cerca de 2.080 watts de energia por ano.

112 - (UNEB BA/2015)

Ao longo de décadas a UNESCO, Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura, discutiu e estimulou pesquisas destinadas a sensibilizar governantes para uma previsível crise internacional de água potável. O ponto de partida dos especialistas da Unesco, a excelência internacional em hidrologia, considerava de um lado a oferta natural de água potável: os 11 mil km³/ano produzidos pelo ciclo hidrológico — algo como o regime da água em um planeta com as características da Terra, localizado a determinada distância de sua estrela-mãe. O ciclo hidrológico é o que, em exobiologia, define a “zona de habitabilidade”, região em órbita de uma estrela em que um planeta pode ter água líquida e vida.

Do lado oposto da oferta, assegurada pelo ciclo hidrológico, especialistas da Unesco colocaram a escala de demanda crescente pela sociedade humana e a conta, em um balanço elementar, simplesmente não batia. O crescimento demográfico e, paradoxalmente, a melhoria das condições de vida de maneira geral, estimulando o consumo, localizava a crise em 2015.

O Brasil se dependesse exclusivamente de seu potencial natural, estaria livre dessa situação, pois tem em torno de 14% dos estoques mundiais de água potável, o que significa dizer que, nesse caso, é o país mais beneficiado em todo o mundo.

A escassez se manifesta e caminha para uma situação imprevisível. A crise de abastecimento hídrico na megalópole São Paulo remete a um período de pré-urbanização, em completa contradição com a tecnologia da era espacial, que assegura, entre outras facilidades, comunicação real em escala global.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

A Organização das Nações Unidas, ONU, que abriga a Unesco, insiste também, há décadas, na sensibilização para os efeitos do aquecimento global com mudanças climáticas. (CAPOZZOLI, 2014, p. 5).

CAPOZZOLI, Ulisses. Água a antevisão da crise. Scientific American Brasil. São Paulo: Duetto, n. 146, ano 13, jul. 2014.

Uma análise da problemática do uso da água que poderá se estender além de 2015, para todos os continentes do Planeta, permite afirmar:

01. A quantidade de água, no ciclo hidrológico no Planeta, vem diminuindo com os efeitos das alterações do clima.
02. A demanda crescente de água pela sociedade humana assume proporções maiores que o ciclo hidrológico no Planeta tem condição de suprir.
03. A sociedade humana deverá conviver com a crise de abastecimento de água porque é um problema causado pela instabilidade do clima.
04. A crise de abastecimento hídrico, motivada pela escassez em São Paulo, não reflete os efeitos das alterações climáticas, pois são consequências de fenômenos naturais não previsíveis.
05. O processo de sementeira de nuvens com objetivo de fazer chover é a solução para aumentar o nível de água do Sistema Cantareira e continuar atendendo à demanda de mais de seis milhões de pessoas da megalópole São Paulo.

113 - (UNEB BA/2015)

A concentração de dióxido de carbono na atmosfera atingiu o maior nível dos últimos 800 mil anos. Para impedir maiores variações climáticas extremas, é preciso

trabalhar na transição para uma economia com baixo teor de carbono, reduzindo as emissões entre 40% e 70%, até 2050. Essas são algumas das conclusões do quinto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), divulgado pela ONU. O documento confirma que a mudança climática acontece em todo o mundo e o aquecimento do sistema climático é inequívoco. Desde os anos 1950, muitas das mudanças observadas são sem precedentes. Segundo estudo a atmosfera e os oceanos aqueceram, a quantidade de neve e gelo diminuiu, o nível do mar aumentou e a concentração de dióxido de carbono subiu. (A CONCENTRAÇÃO de dióxido, 2014).

A CONCENTRAÇÃO de dióxido...
Correio da Bahia. Salvador, 3 nov 2014.

A análise das conclusões do relatório do IPCC, divulgado pela ONU, permite corretamente afirmar:

01. O aumento do nível dos mares observado desde o século passado tem correlação com o degelo do permafrost do Ártico e da Groenlândia.
02. O derretimento da neve e do gelo nas grandes cordilheiras do Planeta se configura como fenômeno exotérmico atípico que requer estudos e pesquisa mais profundos e conclusivos.
03. Os impactos causados ao ambiente pelas atividades antrópicas podem ser contidos de imediato pela implementação de mudanças efetivas no modelo econômico de geração de energia mundial com baixo teor de carbono.
04. O aquecimento dos mares e dos oceanos aumenta a concentração de $\text{CO}_2(\text{aq})$ dissolvido na água e, conseqüentemente, eleva o pH com o crescimento da acidez.
05. A quantidade de calor absorvida das radiações solares e do efeito estufa produzido pelo aumento de



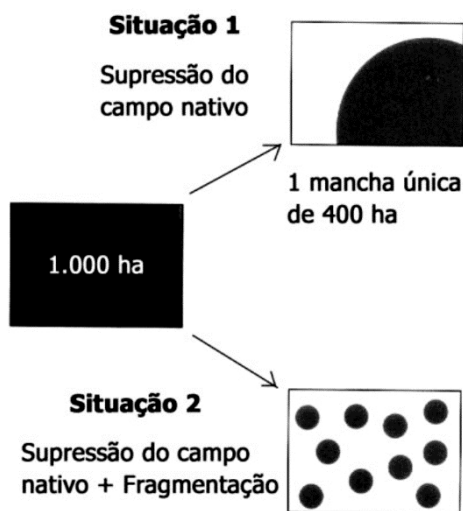
Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

CO₂(g) na atmosfera varia no instante em que a neve e o gelo se fundem.

114 - (UFRGS/2016)

Observe a figura abaixo, referente à supressão de campos nativos do Rio Grande do Sul.



Fonte: PILLAR, V.P. & LANGE, O. (ed.).
Os campos do sul. Porto Alegre: UFRGS. 2015.

Com base no esquema, assinale a alternativa que preenche corretamente as lacunas do enunciado abaixo, na ordem em que aparecem.

As espécies campestres de mamíferos encontram melhores condições de habitat na situação, uma vez que pode ocorrer na situação

- a) 1 – isolamento geográfico – 2
- b) 2 – perda da biodiversidade – 1
- c) 2 – aumento de predadores – 1
- d) 1 – aumento da biodiversidade – 2

- e) 2 – isolamento geográfico – 1

115 - (UECE/2016/Janeiro)

Atente aos seguintes excertos: “Nos embates ocorridos nas reuniões de Estocolmo (1972) e Rio (1992), nasce a noção de que o desenvolvimento tem, além de um cerceamento ambiental, uma dimensão social(...)”

“O relatório Brundtland (1987) abriu um imenso debate na academia sobre o significado de desenvolvimento sustentável (...)”

“No Brasil, Machado (2005) defende que o DS é um discurso, conforme a proposição de Foucault; enquanto Nobre & Amazonas (2002) afirmam que é um conceito político-normativo, noção que já estava presente no Relatório Brundtland. Veiga (2010), no entanto, fará uma defesa interessante – de que se trata antes de tudo de um novo valor. Na sua assimilação pela sociedade, encontra-se a possibilidade da adoção de medidas que venham efetivamente a mudar o rumo do desenvolvimento, levando-o da jaula do crescimento econômico material para a liberdade do desenvolvimento humano, enquanto ampliação das oportunidades (...)”

Os trechos acima estão contidos na íntegra no artigo *Trajatória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico*, do autor Elimar Pinheiro do Nascimento, Estudos avançados, 2012. O referido artigo articula veementemente o debate sobre o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, assinale a opção que apresenta corretamente as três dimensões do desenvolvimento sustentável.

- a) Cultura, sociedade e ambiente.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- b) Sociedade, educação e ambiente.
- c) Economia, ambiente e sociedade.
- d) Ambiente, recursos naturais e sociedade.

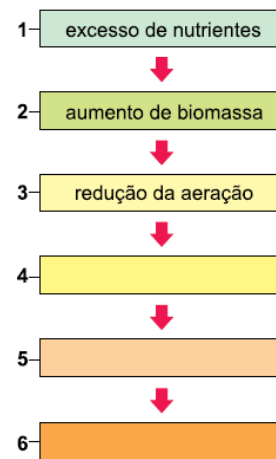
116 - (UECE/2016/Janeiro)

Em uma região do sertão central do Ceará, um grupo de ecologistas resolveu investigar a relação entre a diminuição de pássaros regionais com a ação antrópica, devido à introdução de elementos urbanos nessa região, inclusive de pequenas indústrias. No que concerne à ação antrópica, assinale a afirmação verdadeira.

- a) Ações antrópicas são as alterações realizadas pelo homem no planeta Terra. A ação antrópica na natureza é algo da atualidade, pois quando se reavalia a utilização de algo do meio ambiente no passado, essa ação não pode ser considerada como uma ação determinante para as alterações no ambiente presente.
- b) Hoje, principalmente, a ação antrópica em relação à natureza é bastante preocupante, pois, por conta do aumento populacional, ações desse tipo estão sendo realizadas com uma frequência muito maior e nem sempre de uma maneira responsável e sustentável, causando danos à fauna e à flora em geral, levando plantas e animais à extinção e, por vezes, elevando a população de espécies prejudiciais, como mosquitos transmissores de doenças, por exemplo.
- c) Empresas que visam contribuir através da consultoria ambiental de qualidade, com o desenvolvimento equilibrado, de forma ética, responsável e criativa, não influenciam na intensidade dos impactos ambientais ao ambiente.
- d) Efeitos, processos, objetos ou materiais antropogênicos são aqueles derivados de atividades naturais em oposição àqueles que ocorrem em ambientes naturais pela influência humana.

117 - (UEA AM/2016)

Um dos problemas gerados pelo uso excessivo de fertilizantes em regiões próximas a mananciais é a contaminação da água por essas substâncias, que muitas vezes são trazidas pelas chuvas ou pelos processos de lixiviação.



Considerando a sequência de eventos gerados pelo problema relatado, os termos que preenchem, correta e respectivamente, os quadros 4, 5 e 6 são:

- a) morte de organismos aeróbicos – aumento da DBO – diminuição das bactérias anaeróbicas.
- b) aumento da DBO – morte de organismos aeróbicos – aumento das bactérias anaeróbicas.
- c) morte de organismos aeróbicos – diminuição da DBO – diminuição das bactérias anaeróbicas.
- d) diminuição da DBO – aumento das bactérias anaeróbicas – morte de organismos aeróbicos.
- e) aumento da DBO – diminuição das bactérias anaeróbicas – morte de organismos aeróbicos.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

118 - (PUC GO/2010/Janeiro)

Refletindo sobre os problemas ambientais no Brasil, não se pode deixar de lado a vinculação entre a história de formação do espaço geográfico e o avanço das práticas degradativas, pois essa vinculação lhe confere sentido.

Sobre a problemática ambiental no Brasil, marque a única proposição correta:

- a) No Brasil, o meio ambiente tem sido agredido desde o início de seu processo de colonização. Adentrando primeiramente o interior de Minas em busca de metais preciosos, a Região Sudeste foi a primeira a ser degradada pelos colonizadores.
- b) À medida que a ocupação do território nacional se expandiu, ainda no século XVII, outros ecossistemas foram atingidos, como a Mata Atlântica, que foi profundamente desmatada para a extração de pau-brasil e mogno.
- c) Nas décadas de 1950 a 1970, a construção de Brasília, de rodovias e de usinas hidroelétricas e a instalação de projetos agropecuários e de mineração, ao mesmo tempo que contribuíram para o desenvolvimento econômico, causaram fortes impactos ambientais nas regiões Norte e Centro-Oeste.
- d) Em decorrência da importância ambiental que o território brasileiro assume internacionalmente, na última reunião conhecida como Cúpula da Terra, ocorrida em 2008, ficou acertado que todos os países de Primeiro Mundo destinariam recursos para a criação de ONGs que visassem a proteção dos ecossistemas brasileiros.

119 - (UCS RS/2016/Julho)

Vários mecanismos de recuperação de florestas em áreas degradadas estão em prática no Brasil e uma delas é a dispersão de sementes por aviões e helicópteros. Porém,

nem todas as espécies de árvores podem fornecer sementes aptas para o reflorestamento.

Assinale a alternativa que sugere a melhor opção de dispersão de sementes.

- a) O uso de sementes de espécies vegetais de comunidade clímax por encontrar os fatores bióticos e abióticos para seu estabelecimento.
- b) O uso de sementes de plantas que possuem frutos indeiscentes, auxiliadas pela dispersão dos animais existentes na área.
- c) O uso de sementes de espécies pioneiras pela alta taxa de adaptação e de dispersão e de polinização anemófila.
- d) O uso de sementes de angiospermas, por terem sementes nuas, tem facilidade de germinação.
- e) O uso de sementes de espécies tardias possibilita a ocorrência da sucessão ecológica vegetal e, consequentemente, a recuperação da fauna silvestre.

120 - (UEM PR/2016/Julho)

Em uma Reserva Extrativista com 100 km², existem 3 espécies (A, B e C) de árvores – de interesse comercial para extração legal de madeira – que, somadas, totalizam 550 indivíduos. A espécie A tem o dobro de indivíduos da espécie B e $\frac{1}{4}$ de indivíduos da espécie C. A cada cinco anos, nesta área, podem ser legalmente extraídos 10% dos indivíduos de interesse de somente uma espécie, sendo que a espécie extraída nestes cinco anos somente poderá ser novamente extraída após a extração das outras duas espécies, visando assim garantir os ciclos reprodutivos de cada espécie. Com base no texto e nos conhecimentos científicos, assinale o que for correto.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

01. A cada cinco anos, 50 indivíduos de C podem ser legalmente extraídos.
02. 5 indivíduos de B podem ser legalmente extraídos a cada 15 anos.
04. Em média, existe 1 indivíduo de A por Km².
08. A exploração controlada de ambientes naturais que permita às espécies tempo hábil para sua reprodução leva ao desmatamento e à extinção das espécies.
16. A porção de interesse econômico das árvores, denominada de madeira, onde podem ser evidenciados os anéis de crescimento, é constituída principalmente por xilema.

121 - (UEM PR/2016/Julho)

Considerando os dados da tabela abaixo e conhecimentos sobre o assunto, assinale a(s) alternativa(s) correta(s).

Anos	Consumo mundial de energia primária (1966 a 2006)					
	Tipos de Energia Primária (%)					
	Petróleo	Carvão mineral	Gás Natural	Hidroeletricidade	Nuclear	Solar e eólica
1966	41	37	16	6	-	-
1976	48	27	18	5	2	-
1986	40	29	20	7	4	-
1996	34	27	24	7	7	1
2006	36	29	23	6	5	1

Fonte: Modificado de SANTOS, D. Geografia das redes. 2.ed. São Paulo: Brasil, 2013, p. 85.

01. As energias renováveis, a partir das duas últimas décadas do século XX, colaboraram com 15% do consumo mundial de energia primária, devido à possibilidade de esgotamento dos recursos não renováveis.
02. Na Primeira Revolução Industrial, o carvão mineral foi a principal fonte de energia utilizada. As suas principais jazidas de extração estão localizadas no Hemisfério Norte.

04. A partir do ano de 1976, o consumo anual médio do gás natural foi o equivalente a aproximadamente 4,72 vezes o consumo médio da energia nuclear, que é de uso restrito em vários países.
08. Em relação aos combustíveis fósseis, que são extraídos de rochas e de estruturas sedimentares, o consumo médio foi de 69,6% no período de 1966 a 2006.
16. Consequência principalmente de seu uso na indústria automobilística, o petróleo apresentou um dos maiores índices de consumo a partir do século XX. No entanto, no ano de menor consumo houve um decréscimo de 14% em relação ao ano de maior consumo.

122 - (UNIFOR CE/2016/Julho)

No dia 05 de novembro de 2015, o Brasil presenciou um grande desastre ambiental no município de Mariana, Minas Gerais. Os 62 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro que foram liberados durante o acidente, além dos danos materiais, provocaram um desastre natural que afetará o meio ambiente por décadas. Dentre as consequências do referido desastre, NÃO é possível citar:

- a) A impossibilidade de construções no local em razão da diminuição da resistência do solo, devido à grande quantidade de lama, que demorará anos para secar completamente.
- b) Os danos nos rios atingidos pela lama, tornando a água imprópria para a utilização humana e para a sobrevivência de várias espécies de animais.
- c) O assoreamento de rios, os desvios de cursos de água, a diminuição da profundidade e o soterramento de nascentes, que prejudicam o ecossistema e o desenvolvimento local.
- d) A cobertura de lama, que, quando secar, pavimentará o local, desestruturando quimicamente o



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

solo e impossibilitando o desenvolvimento da agricultura no local.

e) O desenvolvimento de câncer entre os moradores da região, devido à alta quantidade de mercúrio e chumbo derramados.

123 - (OBB/2014/2ª Fase)

É Fogo (Lenine)

“...Doce morada bela, rica e única,

Dilapidada só como se fósseis

A mina da fortuna econômica,

A fonte eterna de energias fósseis,

O que será, com mais alguns graus Celsius,

De um rio, uma baía ou um recife,

Ou um ilhéu ao léu clamando aos céus, se os

Mares subirem muito, em Tenerife?

E dos sem-água, o que será de cada súplica,

De cada rogo

É fogo... é fogo...

É fogo... é fogo...”

Com base na leitura e interpretação da letra dessa música, é **incorreto** afirmar que:

a) O aumento da temperatura global do planeta Terra poderá causar a inundação de muitas cidades litorâneas, no Brasil e no restante do mundo.

b) Os gases poluentes atmosféricos que mais contribuem para agravar esse possível efeito de inundação são o CO_2 , proveniente da queima de combustíveis fósseis, e o CH_4 , liberado, entre outros locais, pelos “lixões”.

c) Os países que possuem como modelo energético as termelétricas são os que mais poluem a atmosfera com “gases-estufa”.

d) Os “gases-estufa” poderiam ter suas concentrações diminuídas na atmosfera se houvesse um aumento no plantio de árvores, a desativação de lixões, a substituição de combustíveis fósseis pelo etanol, entre outras atitudes.

e) A capacidade de termorregulação de todos os animais impedirá que ocorram suas extinções caso a temperatura global do planeta aumente, portanto o “aquecimento global” é um fato sem relevância.

124 - (ENEM/1999)

A construção de grandes projetos hidroelétricos também deve ser analisada do ponto de vista do regime das águas e de seu ciclo na região. Em relação ao ciclo da água, pode-se argumentar que a construção de grandes represas

a) não causa impactos na região, uma vez que a quantidade total de água da Terra permanece constante.

b) não causa impactos na região, uma vez que a água que alimenta a represa prossegue depois rio abaixo com a mesma vazão e velocidade.

c) aumenta a velocidade dos rios, acelerando o ciclo da água na região.

d) aumenta a evaporação na região da represa, acompanhada também por um aumento local da umidade relativa do ar.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) diminui a quantidade de água disponível para a realização do ciclo da água.

125 - (ENEM/2000)

No ciclo da água, usado para produzir eletricidade, a água de lagos e oceanos, irradiada pelo Sol, evapora-se dando origem a nuvens e se precipita como chuva. É então represada, corre de alto a baixo e move turbinas de uma usina, acionando geradores. A eletricidade produzida é transmitida através de cabos e fios e é utilizada em motores e outros aparelhos elétricos. Assim, para que o ciclo seja aproveitado na geração de energia elétrica, constrói-se uma barragem para represar a água.

Entre os possíveis impactos ambientais causados por essa construção, devem ser destacados:

- a) aumento do nível dos oceanos e chuva ácida.
- b) chuva ácida e efeito estufa.
- c) alagamentos e intensificação do efeito estufa.
- d) alagamentos e desequilíbrio da fauna e da flora.
- e) alteração do curso natural dos rios e poluição atmosférica.

126 - (ENEM/2001)

Várias estratégias estão sendo consideradas para a recuperação da diversidade biológica de um ambiente degradado, dentre elas, a criação de vertebrados em cativeiro. Com esse objetivo, a iniciativa mais adequada, dentre as alternativas abaixo, seria criar

a) machos de umas espécies e fêmeas de outras, para possibilitar o acasalamento entre elas e o surgimento de novas espécies.

b) muitos indivíduos da espécie mais representativa, de forma a manter a identidade e a diversidade do ecossistema.

c) muitos indivíduos de uma única espécie, para garantir uma população geneticamente heterogênea e mais resistente.

d) um número suficiente de indivíduos, do maior número de espécies, que garanta a diversidade genética de cada uma delas.

e) vários indivíduos de poucas espécies, de modo a garantir, para cada espécie, uma população geneticamente homogênea.

127 - (ENEM/2001)

Numa região, originalmente ocupada por Mata Atlântica, havia, no passado, cinco espécies de pássaros de um mesmo gênero. Nos dias atuais, essa região se reduz a uma reserva de floresta primária, onde ainda ocorrem as cinco espécies, e a fragmentos de floresta degradada, onde só se encontram duas das cinco espécies.

O desaparecimento das três espécies nas regiões degradadas pode ser explicado pelo fato de que, nessas regiões, ocorreu

a) aumento do volume e da frequência das chuvas.

b) diminuição do número e da diversidade de habitats.

c) diminuição da temperatura média anual.

d) aumento dos níveis de gás carbônico e de oxigênio na atmosfera.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) aumento do grau de isolamento reprodutivo interespecífico.

128 - (ENEM/2002)

Em usinas hidrelétricas, a queda d'água move turbinas que acionam geradores. Em usinas eólicas, os geradores são acionados por hélices movidas pelo vento. Na conversão direta solar-elétrica são células fotovoltaicas que produzem tensão elétrica. Além de todos produzirem eletricidade, esses processos têm em comum o fato de

- a) não provocarem impacto ambiental.
- b) independerem de condições climáticas.
- c) a energia gerada poder ser armazenada.
- d) utilizarem fontes de energia renováveis.
- e) dependerem das reservas de combustíveis fósseis.

129 - (ENEM/2002)

Nativas do Brasil, as várias espécies das plantas conhecidas como fava-d'anta têm lugar garantido no mercado mundial de produtos cosméticos e farmacêuticos. Elas praticamente não têm concorrentes, pois apenas uma outra planta chinesa produz os elementos cobiçados pela indústria mundial. As plantas acham-se dispersas no cerrado e a sua exploração é feita pela coleta manual das favas ou, ainda, com instrumentos rústicos (garfos e forquilhas) que retiram os frutos das pontas dos galhos. Alguns catadores quebram galhos ou arbustos para facilitar a coleta. Depois da coleta, as vagens são vendidas aos atacadistas locais que as revendem a atacadistas regionais, estes sim, os revendedores de fava para as indústrias. Depois de processados, os produtos são exportados.

Embora os moradores da região tenham um vasto conhecimento sobre hábitos e usos da fauna e flora locais, pouco ou nada sabem sobre a produção de mudas de espécies nativas e, ainda, sobre o destino e o aproveitamento da matéria-prima extraída da fava d'anta.

Adaptado de: Extrativismo e biodiversidade: o caso da fava-d'anta. Ciência Hoje, junho, 2000.

Ainda que a extração das vagens não seja prejudicial às árvores, a estratégia usada na sua coleta, aliada à eventual pressão de mercado, são fatores que podem prejudicar a renovação natural da fava d'anta. Uma proposta viável para que estas plantas nativas não corram nenhum risco de extinção é

- a) introduzir a coleta mecanizada das favas, reduzindo tanto as perdas durante a coleta quanto os eventuais danos às plantas.
- b) conservar o solo e aumentar a produtividade dessas plantas por meio de irrigação e reposição de sais minerais.
- c) domesticar a espécie, introduzindo viveiros que possam abastecer a região de novas mudas, caso isto se torne necessário.
- d) proibir a coleta das favas, aplicando pesadas multas aos infratores.
- e) diversificar as atividades econômicas na região do cerrado para aumentar as fontes de renda dos trabalhadores.

130 - (ENEM/2004)

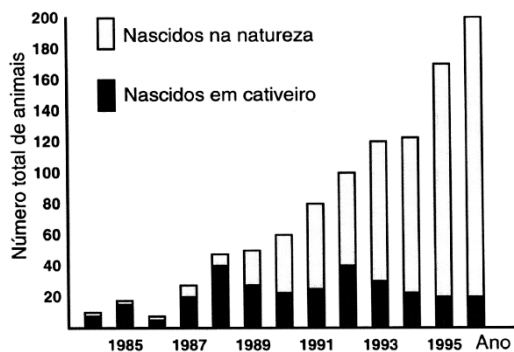
Programas de reintrodução de animais consistem em soltar indivíduos, criados em cativeiro, em ambientes onde sua espécie se encontra ameaçada ou extinta.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

O mico-leão-dourado da Mata Atlântica faz parte de um desses programas. Como faltam aos micos criados em cativeiro habilidades para sobreviver em seu habitat, são formados grupos sociais desses micos com outros capturados na natureza, antes de soltá-los coletivamente. O gráfico mostra o número total de animais, em uma certa região, a cada ano, ao longo de um programa de reintrodução desse tipo.



(Primack e Rodrigues, Biologia da Conservação)

A análise do gráfico permite concluir que o sucesso do programa deveu-se

- a) à adaptação dos animais nascidos em cativeiro ao ambiente natural, mostrada pelo aumento do número de nascidos na natureza.
- b) ao aumento da população total, resultante da reintrodução de um número cada vez maior de animais.
- c) à eliminação dos animais nascidos em cativeiro pelos nascidos na natureza, que são mais fortes e selvagens.
- d) ao pequeno número de animais reintroduzidos, que se mantiveram isolados da população de nascidos na natureza.

e) à grande sobrevivência dos animais reintroduzidos, que compensou a mortalidade dos nascidos na natureza.

131 - (ENEM/2005)

Há quatro séculos alguns animais domésticos foram introduzidos na Ilha da Trindade como "reserva de alimento".

Porcos e cabras soltos davam boa carne aos navegantes de passagem, cansados de tanto peixe no cardápio.

Entretanto, as cabras consumiram toda a vegetação rasteira e ainda comeram a casca dos arbustos sobreviventes.

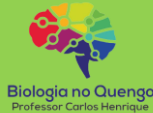
Os porcos revolveram raízes e a terra na busca de semente. Depois de consumir todo o verde, de volta ao estado selvagem, os porcos passaram a devorar qualquer coisa: ovos de tartarugas, de aves marinhas, caranguejos e até cabritos pequenos.

Com base nos fatos acima, pode-se afirmar que

- a) a introdução desses animais domésticos, trouxe, com o passar dos anos, o equilíbrio ecológico.
- b) o ecossistema da Ilha da Trindade foi alterado, pois não houve uma interação equilibrada entre os seres vivos.
- c) a principal alteração do ecossistema foi a presença dos homens, pois animais nunca geram desequilíbrios no ecossistema.
- d) o desequilíbrio só apareceu quando os porcos começaram a comer os cabritos pequenos.
- e) o aumento da biodiversidade, a longo prazo, foi favorecido pela introdução de mais dois tipos de animais na ilha.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

132 - (ENEM/2006)

A produção industrial de celulose e de papel estão associados alguns problemas ambientais. Um exemplo são os odores característicos dos compostos voláteis de enxofre (mercaptanas) que se formam durante a remoção da lignina da principal matéria-prima para a obtenção industrial das fibras celulósicas que formam o papel: a madeira. E nos estágios de branqueamento que se encontra um dos principais problemas ambientais causados pelas indústrias de celulose. Reagentes como cloro e hipoclorito de sódio reagem com a lignina residual, levando a formação de compostos organoclorados. Esses compostos, presentes na água industrial, despejada em grande quantidade nos rios pelas indústrias de papel, não são biodegradáveis e acumulam-se nos tecidos vegetais e animais, podendo levar a alterações genéticas.

Celênia P. Santos et al. Papel: como se fabrica? In: Química

nova na escola, n.º 14, nov./2001, p. 3-7 (com adaptações).

Para se diminuïrem os problemas ambientais decorrentes da fabricação do papel, é recomendável

- a criação de legislação mais branda, a fim de favorecer a fabricação de papel biodegradável.
- a diminuição das áreas de reflorestamento, com o intuito de reduzir o volume de madeira utilizado na obtenção de fibras celulósicas.
- a distribuição de equipamentos de desodorização a população que vive nas adjacências de indústrias de produção de papel.

d) o tratamento da água industrial, antes de retorná-la aos cursos d'água, com o objetivo de promover a degradação dos compostos orgânicos solúveis.

e) o recolhimento, por parte das famílias que habitam as regiões circunvizinhas, dos resíduos sólidos gerados pela indústria de papel, em um processo de coleta seletiva de lixo.

133 - (ENEM/2006)

A montanha pulverizada

Esta manhã acordo e

não a encontro.

Britada em bilhões de lascas

deslizando em correia transportadora

entupindo 150 vagões

no trem-monstro de 5 locomotivas

— trem maior do mundo, tomem nota —

foge minha serra, vai

deixando no meu corpo a paisagem

miserô pó de ferro, e este não passa.

Carlos Drummond de Andrade. Antologia poética.

Rio de Janeiro: Record, 2000.

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

- manter-se rigoroso controle sobre os processos de instalação de novas mineradoras.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

II. criarem-se estratégias para reduzir o impacto ambiental no ambiente degradado.

III. reaproveitarem-se materiais, reduzindo-se a necessidade de extração de minérios.

É correto o que se afirma

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

134 - (ENEM/2007)

A figura abaixo é parte de uma campanha publicitária.



Com *Ciência Ambiental*, n.o 10, abr./2007.

Essa campanha publicitária relaciona-se diretamente com a seguinte afirmativa:

- a) o comércio ilícito da fauna silvestre, atividade de grande impacto, é uma ameaça para a biodiversidade nacional.
- b) a manutenção do mico-leão-dourado em jaula é a medida que garante a preservação dessa espécie animal.
- c) o Brasil, primeiro país a eliminar o tráfico do mico-leão-dourado, garantiu a preservação dessa espécie.
- d) o aumento da biodiversidade em outros países depende do comércio ilegal da fauna silvestre brasileira.
- e) o tráfico de animais silvestres é benéfico para a preservação das espécies, pois garante-lhes a sobrevivência.

135 - (ENEM/2007)

Se a exploração descontrolada e predatória verificada atualmente continuar por mais alguns anos, pode-se antecipar a extinção do mogno. Essa madeira já desapareceu de extensas áreas do Pará, de Mato Grosso, de Rondônia, e há indícios de que a diversidade e o número de indivíduos existentes podem não ser suficientes para garantir a sobrevivência da espécie a longo prazo. A diversidade é um elemento fundamental na sobrevivência de qualquer ser vivo. Sem ela, perde-se a capacidade de adaptação ao ambiente, que muda tanto por interferência humana como por causas naturais.

Internet: <www.greenpeace.org.br> (com adaptações).

Com relação ao problema descrito no texto, é correto afirmar que

- a) a baixa adaptação do mogno ao ambiente amazônico é causa da extinção dessa madeira.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- b) a extração predatória do mogno pode reduzir o número de indivíduos dessa espécie e prejudicar sua diversidade genética.
- c) as causas naturais decorrentes das mudanças climáticas globais contribuem mais para a extinção do mogno que a interferência humana.
- d) a redução do número de árvores de mogno ocorre na mesma medida em que aumenta a diversidade biológica dessa madeira na região amazônica.
- e) o desinteresse do mercado madeireiro internacional pelo mogno contribuiu para a redução da exploração predatória dessa espécie.

136 - (ENEM/2007)

Lucro na adversidade

Os fazendeiros da região sudoeste de Bangladesh, um dos países mais pobres da Ásia, estão tentando adaptar-se às mudanças acarretadas pelo aquecimento global. Antes acostumados a produzir arroz e vegetais, responsáveis por boa parte da produção nacional, eles estão migrando para o cultivo do camarão. Com a subida do nível do mar, a água salgada penetrou nos rios e mangues da região, o que inviabilizou a agricultura, mas, de outro lado, possibilitou a criação de crustáceos, uma atividade até mais lucrativa.

O lado positivo da situação termina por aí. A maior parte da população local foi prejudicada, já que os fazendeiros não precisam contratar mais mão-de-obra, o que aumentou o desemprego. A flora e a fauna do mangue vêm sendo afetadas pela nova composição da água. Os lençóis freáticos da região foram atingidos pela água salgada.

Globo Rural, jun./2007, p.18 (com adaptações).

A situação descrita acima retrata

- a) o fortalecimento de atividades produtivas tradicionais em Bangladesh em decorrência dos efeitos do aquecimento global.
- b) a introdução de uma nova atividade produtiva que amplia a oferta de emprego.
- c) a reestruturação de atividades produtivas como forma de enfrentar mudanças nas condições ambientais da região.
- d) o dano ambiental provocado pela exploração mais intensa dos recursos naturais da região a partir do cultivo do camarão.
- e) a busca de investimentos mais rentáveis para Bangladesh crescer economicamente e competir no mercado internacional de grãos.

137 - (ENEM/2007)

Nos últimos 50 anos, as temperaturas de inverno na península antártica subiram quase 6 °C. Ao contrário do esperado, o aquecimento tem aumentado a precipitação de neve. Isso ocorre porque o gelo marinho, que forma um manto impermeável sobre o oceano, está derretendo devido à elevação de temperatura, o que permite que mais umidade escape para a atmosfera. Essa umidade cai na forma de neve.

Logo depois de chegar a essa região, certa espécie de pingüins precisa de solos nus para construir seus ninhos de pedregulhos. Se a neve não derrete a tempo, eles põem seus ovos sobre ela. Quando a neve finalmente derrete, os ovos se encharcam de água e goram.

Scientific American Brasil, ano 2, n.º 21, 2004, p.80
(com adaptações).

A partir do texto acima, analise as seguintes afirmativas.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- I. O aumento da temperatura global interfere no ciclo da água na península antártica.
- II. O aquecimento global pode interferir no ciclo de vida de espécies típicas de região de clima polar.
- III. A existência de água em estado sólido constitui fator crucial para a manutenção da vida em alguns biomas.

É correto o que se afirma

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

138 - (ENEM/2007)

As pressões ambientais pela redução na emissão de gás estufa, somadas ao anseio pela diminuição da dependência do petróleo, fizeram os olhos do mundo se voltarem para os combustíveis renováveis, principalmente para o etanol. Líderes na produção e no consumo de etanol, Brasil e Estados Unidos da América (EUA) produziram, juntos, cerca de 35 bilhões de litros do produto em 2006. Os EUA utilizam o milho como matéria-prima para a produção desse álcool, ao passo que o Brasil utiliza a cana-de-açúcar. O quadro abaixo apresenta alguns índices relativos ao processo de obtenção de álcool nesses dois países.

	cana	milho
produção de etanol	8 mil litros/ha	3 mil litros/ha
gasto de energia fóssil para produzir 1 litro de álcool	1.600 kcal	6.600 kcal
balanço energético	positivo: gasta-se 1 caloria de combustível fóssil para a produção de 3,24 calorias de etanol	negativo: gasta-se 1 caloria de combustível fóssil para a produção de 0,77 caloria de etanol
custo de produção/litro	US\$ 0,28	US\$ 0,45
preço de venda/litro	US\$ 0,42	US\$ 0,92

Globo Rural, jun./2007 (com adaptações).

Considerando-se as informações do texto, é correto afirmar que

- a) o cultivo de milho ou de cana-de-açúcar favorece o aumento da biodiversidade.
- b) o impacto ambiental da produção estadunidense de etanol é o mesmo da produção brasileira.
- c) a substituição da gasolina pelo etanol em veículos automotores pode atenuar a tendência atual de aumento do efeito estufa.
- d) a economia obtida com o uso de etanol como combustível, especialmente nos EUA, vem sendo utilizada para a conservação do meio ambiente.
- e) a utilização de milho e de cana-de-açúcar para a produção de combustíveis renováveis favorece a preservação das características originais do solo.

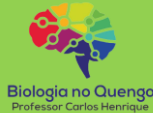
139 - (ENEM/2008)

A energia geotérmica tem sua origem no núcleo derretido da Terra, onde as temperaturas atingem 4.000 °C. Essa energia é primeiramente produzida pela decomposição de materiais radiativos dentro do planeta.

Em fontes geotérmicas, a água, aprisionada em um reservatório subterrâneo, é aquecida pelas rochas ao redor e fica submetida a altas pressões, podendo atingir



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

temperaturas de até 370 °C sem entrar em ebulição. Ao ser liberada na superfície, à pressão ambiente, ela se vaporiza e se resfria, formando fontes ou gêiseres. O vapor de poços geotérmicos é separado da água e é utilizado no funcionamento de turbinas para gerar eletricidade. A água quente pode ser utilizada para aquecimento direto ou em usinas de dessalinização.

Roger A. Hinrichs e Merlin Kleinbach. **Energia e meio ambiente.**

Ed. ABDR (com adaptações).

Depreende-se das informações acima que as usinas geotérmicas

- utilizam a mesma fonte primária de energia que as usinas nucleares, sendo, portanto, semelhantes os riscos decorrentes de ambas.
- funcionam com base na conversão de energia potencial gravitacional em energia térmica.
- podem aproveitar a energia química transformada em térmica no processo de dessalinização.
- assemelham-se às usinas nucleares no que diz respeito à conversão de energia térmica em cinética e, depois, em elétrica.
- transformam inicialmente a energia solar em energia cinética e, depois, em energia térmica.

140 - (ENEM/2008)

O potencial brasileiro para gerar energia a partir da biomassa não se limita a uma ampliação do Pró-álcool. O país pode substituir o óleo *diesel* de petróleo por grande variedade de óleos vegetais e explorar a alta produtividade das florestas tropicais plantadas. Além da produção de celulose, a utilização da biomassa permite a geração de energia elétrica por meio de termelétricas a

lenha, carvão vegetal ou gás de madeira, com elevado rendimento e baixo custo.

Cerca de 30% do território brasileiro é constituído por terras impróprias para a agricultura, mas aptas à exploração florestal. A utilização de metade dessa área, ou seja, de 120 milhões de hectares, para a formação de florestas energéticas, permitiria produção sustentada do equivalente a cerca de 5 bilhões de barris de petróleo por ano, mais que o dobro do que produz a Arábia Saudita atualmente.

José Walter Bautista Vidal. **Desafios Internacionais**

para o século XXI. Seminário da

Comissão de Relações Exteriores e de

Defesa Nacional da Câmara dos Deputados,

ago./2002 (com adaptações).

Para o Brasil, as vantagens da produção de energia a partir da biomassa incluem

- implantação de florestas energéticas em todas as regiões brasileiras com igual custo ambiental e econômico.
- substituição integral, por *biodiesel*, de todos os combustíveis fósseis derivados do petróleo.
- formação de florestas energéticas em terras impróprias para a agricultura.
- importação de *biodiesel* de países tropicais, em que a produtividade das florestas seja mais alta.
- regeneração das florestas nativas em biomas modificados pelo homem, como o Cerrado e a Mata Atlântica.

141 - (FUVEST SP/2017/1ª Fase)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

O desmatamento atual na Amazônia cresceu em relação a 2015. Metade da área devastada fica no estado do Pará, atingindo áreas privadas ou de posse, sendo ainda registrados focos em unidades de conservação, assentamentos de reforma agrária e terras indígenas.

Imazon. **Boletim do desmatamento da Amazônia Legal**, 2016. Adaptado.

Tal situação coloca em risco o compromisso firmado pelo Brasil na 21ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança Climática (COP 21), ocorrida em 2015. O desmatamento na Amazônia tem raízes históricas ligadas a processos que ocorrem desde 1970.

Com base nos dados e em seus conhecimentos, aponte a afirmação correta.

- a) O desmatamento, apesar de atingir áreas de unidades de conservação, que incluem florestas, parques nacionais e terras indígenas, viabiliza a ampliação do número de assentamentos da reforma agrária.
- b) As grandes obras privadas implantadas na Amazônia valorizam as terras, atraindo enorme contingente populacional, que por sua vez origina regiões metropolitanas que degradam a floresta.
- c) A grilagem de terras em regiões de grandes projetos de infraestrutura, a extração ilegal de madeira e a construção de rodovias estão entre as causas do desmatamento na Amazônia.
- d) A extração ilegal de madeira na Amazônia vem sendo monitorada por países estrangeiros devido às exigências na COP 21, pois eles são os maiores beneficiários dos acordos da Conferência.
- e) Os grandes projetos de infraestrutura causam degradação da floresta amazônica, com intensidade

moderada e temporária, auxiliando a regularização fundiária.

142 - (UNIC MT/2016)

O que essa lama provoca? Segundo a coordenadora do núcleo de emergências do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Ibama, de Minas Gerais, a lama atingiu uma extensão de 80km do leito d'água na região. Uma das consequências é o assoreamento, ou seja, o acúmulo de sedimentos na calha do rio, causando impactos socioeconômicos e ambientais.

Conforme o Ibama, houve alterações nos padrões de qualidade da água (turbidez, sólidos em suspensão e teor de ferro). Um dos impactos é a mortandade de animais, terrestres e aquáticos, por asfixia. Já no rio Doce, onde chega mais diluída, a morte de peixes ocorre pelo sistema respiratório, complementa o instituto. (O QUE essa lama provoca?..., 2015).

O QUE ESSA lama provoca? Disponível em:

<<http://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2015/11/rompimento-de-barragens-em-mariana-perguntas-erespostas.html>>.

Acesso em: 16 nov. 2015.

Entre as diversas repercussões, devido ao acidente mencionado no texto, inclui

- 01. aumento da produtividade primária bruta dos produtores multicelulares encontrados nesse ecossistema.
- 02. redução na reciclagem da energia nesse ecossistema devido à turbidez desenvolvida.
- 03. excesso de oxigenação viabilizando o desenvolvimento de organismos aeróbicos.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

04. bloqueio da passagem da luz, comprometendo a atividade fotossintética.

05. eutrofização devido ao excesso de matéria orgânica na lâmina d'água.

143 - (Fac. Direito de São Bernardo do Campo SP/2017)

A despeito da ocorrência do desastre ambiental (foto) em Mariana, MG, no ano de 2015 e de sua forte repercussão em nível mundial, foi aprovada pela Comissão de Constituição, Justiça e Cidadania (CCJ) do Senado Federal, em 2016, a PEC nº 65/2012, uma proposta de emenda constitucional que elimina a necessidade de licenciamento ambiental para a execução de obras públicas. Se colocada em prática, essa medida enfraquece o processo de fiscalização ambiental e, assim, aumenta os riscos de impactos causados pelos empreendimentos.



Fonte: <https://www.socioambiental.org>.

Nesse contexto, considere os fenômenos biológicos listados a seguir.

- I. Aumento da variabilidade genética das espécies.
- II. Fragmentação de habitats.

III. Redução dos eventos de eutrofização em ambientes aquáticos.

IV. Ocorrência de magnificação trófica nas cadeias alimentares.

Dentre os fenômenos listados, aqueles cujos efeitos são negativos e com potencial de se tornarem mais frequentes mediante a aprovação da PEC nº 65/2012 são

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

144 - (IFBA/2017)



Fonte: http://www.jornaldotocantins.com.br/polopoly_fs/1.993157.1448150053!/image/image.jpg_gen/derivatives/landscape_800/image.jpg Acesso em: 10/09/2016

O rompimento da barragem da Mineradora Samarco é considerado um dos maiores desastres ambientais já registrados. Foram 600 km de lama e rejeitos, percorridos desde a Barragem do Fundão até o Oceano Atlântico. Tal



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

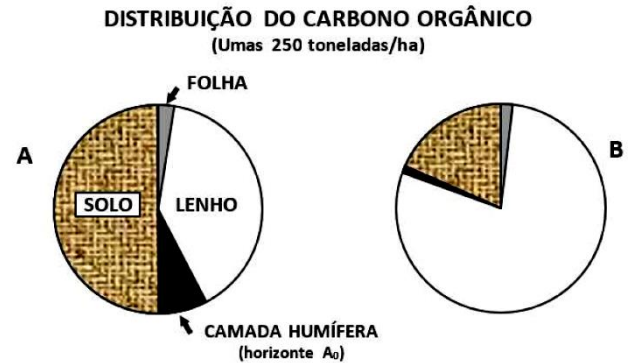
cenário de destruição contribuiu para mortalidade de peixes, tornando-os impróprios para o consumo, inviabilizando a atividade pesqueira da região.

Dentre as causas que contribuem para a mortalidade dos peixes, o processo que explica o ocorrido no Rio Doce é:

- O fenômeno da eutrofização através do enriquecimento das águas do rio por matéria orgânica decorrente do deslizamento, que foi consumida posteriormente por decompositores aeróbicos, levando a anóxia do corpo d'água.
- A lixiviação que representa a remoção dos nutrientes superficiais de forma intensa devido ao volume do deslizamento gerado.
- A oxidação de componentes minerais presentes nos rejeitos reduziu o volume de gás oxigênio para os organismos vivos existentes no rio.
- A bioacumulação por metais pesados presentes na água, pois é sabido que o acúmulo de tais metais relaciona-se diretamente com a redução do oxigênio.
- A maré vermelha decorrente do aumento populacional das algas devido ao volume de nutrientes trazidos pelo deslizamento.

145 - (UNCISAL AL/2017)

A figura representa a quantidade de carbono orgânico acumulado nos compartimentos abióticos (solo e camada húmifera) e biótico (folhas e lenho de vegetais) de ecossistemas diferentes: (A) floresta setentrional e (B) floresta tropical.



ODUM, E.P. *Fundamentos de ecologia*.

6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007 (adaptado).

Para o desenvolvimento de monocultura, o que acontece se ocorrer um desmatamento nesses ambientes?

- Na floresta tropical, os vegetais ganham carbono pelo caule, o que permite o sucesso da monocultura.
- Na floresta setentrional, o solo retém os nutrientes e permite o sucesso da monocultura por muitos anos.
- Na floresta setentrional, o desmatamento diminui a fertilidade do solo e a monocultura será mal sucedida.
- Na floresta tropical, o solo continua fértil e a monocultura será bem sucedida, pois a matéria orgânica possui carbono.
- A retirada de ambas as florestas garantirão o sucesso da monocultura, pois o ciclo do carbono não afeta a agricultura.

146 - (UEA AM/2017)

Corredores ecológicos caracterizam-se pela



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- a) conexão entre fragmentos naturais, permitindo superar as cisões provocadas pela interferência humana na produção do espaço.
- b) oferta de espaços públicos de lazer, possibilitando a construção de parques lineares em áreas densamente ocupadas.
- c) abertura de estradas em maciços florestais, ampliando as redes de comunicação e de transportes em regiões isoladas pela natureza.
- d) definição de rotas para o ecoturismo, estabelecendo uma lógica à visita dos remanescentes florestais em diferentes municípios.
- e) delimitação de áreas mínimas à sobrevivência das espécies, preservando a biodiversidade atrelada ao isolamento com seu entorno.

147 - (UERJ/2016/2ª Fase)

O Rio Amazonas está sendo ameaçado por um inimigo minúsculo: um pequeno mexilhão invasor originário da China. Desde que chegou à América do Sul, no princípio da década de 1990, o mexilhão-dourado conquistou novos territórios em uma velocidade alarmante, abrindo caminho entre a flora e a fauna nativa e se espalhando por cinco países.

oglobo.com, 06/02/2015.

Espécies invasoras são uma grande preocupação nos dias de hoje: proliferam rapidamente quando introduzidas em novos ambientes, através de meios de transporte cada vez mais eficientes.

Apresente uma importante consequência ambiental negativa da introdução de espécies invasoras, para as populações locais. Em seguida, cite dois fatores bióticos

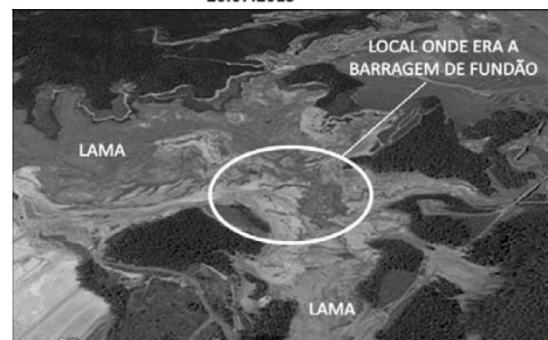
que podem explicar a facilidade com que esses animais se multiplicam em um novo *habitat*.

148 - (FUVEST SP/2017/2ª Fase)

As imagens mostram a situação do local da Barragem de Fundão, em Mariana/MG, antes e depois do acidente de 05 de novembro de 2015. Essa ocorrência consistiu no rompimento da barragem, que resultou em mortes e na liberação de milhões de toneladas de lama, que acabaram por atingir o distrito de Bento Rodrigues, no vale do rio Doce.



20.07.2015



09.11.2015

Google Earth, 2016. Adaptado.

- a) Do ponto de vista econômico, qual é a importância da região de Mariana/MG onde se encontrava a referida barragem? Explique, apontando dois exemplos.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

b) Indique uma consequência do acidente em relação ao meio ambiente e outra quanto ao impacto social no vale do rio Doce.

149 - (ENEM/2016/3ª Aplicação)

Nos ambientes tropicais, os modelos convencionais de produção agrícola têm gerado degradação dos recursos naturais e um manejo cada vez mais caro e trabalhoso. Pela legislação brasileira, os sistemas agrofloreais (SAFs) são sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas e forrageiras em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre esses componentes.

Disponível em: www.ambienteduran.eng.br.
Acesso em: 4 ago. 2012 (adaptado).

Os SAFs são atualmente muito adotados como estratégia de manejo ambiental no Brasil porque

- a) garantem a produção de plantas exóticas.
- b) possibilitam a manutenção de monocultura típica.
- c) aumentam a produção com culturas transgênicas.
- d) permitem a utilização do solo com culturas diversas.
- e) favorecem a adaptação de plantas lenhosas madeireiras.

150 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2016/Julho)

A atuação antrópica no sistema hidrosférico – seja em cursos de rios, fontes naturais ou lençol freático – tem provocado alterações significativas.

Sobre as alterações no sistema hidrosférico, é correto afirmar:

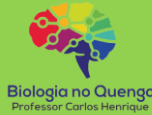
- 01. A transposição das águas no Mar de Aral, localizado na Ásia Meridional, é responsável pelas inundações dos rios Volga e Ganges.
- 02. A hidrelétrica de Belo Monte, construída na foz do Rio Amazonas, tem provocado a vazão desse rio.
- 03. A exploração dos aquíferos e a perfuração dos poços artesianos são as soluções mais adequadas para a escassez de água nos grandes centros urbanos.
- 04. O mau gerenciamento dos recursos hídricos no Brasil, é decorrente, sobretudo, do processo de urbanização lento e homogêneo, principalmente, na região Centro-Sul.
- 05. A transposição do Rio São Francisco objetiva, por meio de dutos e canais, desviar uma parcela do volume de água para abastecer parte dos rios secundários do Nordeste.

151 - (Faculdade São Francisco de Barreiras BA/2017/Janeiro)

Pesquisadores, em várias partes do Mundo, inclusive no Brasil, afirmam que, para aumentar a oferta de alimentos sem prejudicar o Planeta, medidas como o aumento da eficiência no consumo de água, o controle no uso de fertilizantes e defensivos agrícolas e a redução do desperdício na produção e distribuição de alimentos devem ser adotadas para reduzir os danos causados pela agricultura ao meio ambiente.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

Considerando-se esse contexto e as propriedades das substâncias químicas, é correto afirmar:

- a) A aplicação de defensivos agrícolas organoclorados, a exemplo do hexaclorocicloexano, contribui para a poluição de sistemas aquáticos.
- b) O uso de áreas desmatadas para a produção de alimentos ajuda na recuperação ambiental porque reduz a liberação de gases de efeito estufa para a atmosfera.
- c) A recuperação da fertilidade do solo com o uso de produtos químicos, constituídos por amônia, implica a neutralização da acidez do solo porque reduz o pH do meio.
- d) O processo de decantação da água salobra é eficiente para a retirada do excesso de sal dissolvido, o que permite a utilização dessa água na irrigação de culturas agrícolas.
- e) A contaminação por herbicidas aplicados nas lavouras de frutas e verduras fica restrita ao ar atmosférico e aos alimentos da área onde essas substâncias químicas foram pulverizadas.

152 - (UCS RS/2017/Julho)

A segurança alimentar vem recebendo cada vez mais importância no mundo. A industrialização de toda cadeia do alimento faz com que se estabeleçam políticas e processos que possibilitam à população ter tranquilidade sobre a qualidade do alimento posto em sua mesa. Em contraponto à industrialização, os alimentos orgânicos ganham mercado.

Sobre segurança de alimentos orgânicos, pode-se afirmar que

- a) a agricultura orgânica não garante a ausência total de resíduos químicos, visto que o ar, a água, e o solo podem estar previamente contaminados.
- b) o uso de insumos controlados, como os biocidas, garante a ausência de resíduos prejudiciais ao alimento.
- c) o problema da agricultura orgânica é a falta de regulamentação no Brasil, não havendo normas disciplinares para esse tipo de prática.
- d) o uso de alimentos geneticamente modificados “in natura” e processados é uma forma de garantir a segurança alimentar.
- e) as técnicas de produção de alimentos orgânicos garantem a ausência de contaminação por patógenos.

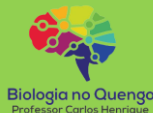
153 - (UEM PR/2017/Julho)

A respeito da poluição atmosférica e de seus agentes nos ambientes urbanos e rurais, assinale o que for **correto**.

- 01. Em áreas urbanas, o fenômeno da inversão térmica ocorre em determinados períodos do ano devido à ausência da circulação vertical do ar, o que promove a diminuição dos poluentes.
- 02. No Brasil, o aumento do uso do gás natural, em diversos tipos de veículos, tem colaborado para a diminuição de poluentes atmosféricos em centros urbanos.
- 04. Os efeitos da precipitação ácida já foram identificados em lugares distantes do local de origem das fontes poluidoras.
- 08. As ilhas de calor, presentes em áreas urbanas, ocorrem devido à presença do gás metano eliminado pelos combustíveis de origem orgânica.
- 16. O ozônio, formado na baixa atmosfera, prejudica a saúde humana e interfere no desenvolvimento da vegetação.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

154 - (UEM PR/2017/Julho)

Segundo o Portal Brasil*, em informação de 05/03/2015, a proporção obrigatória de etanol anidro adicionado à gasolina comum aumentou de 25% para 27% em março de 2015. Considere as implicações dessa mudança para um posto de combustíveis que tem três tanques de igual medida, com capacidade máxima de armazenamento, no conjunto, de 120.000 litros de combustível. Assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)** sobre a situação exposta e também sobre os desdobramentos a respeito das finanças dos usuários de vários tipos de combustível.

*(www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/03/adicao-de-27-de-etanol-na-gasolina-e-estabelecida-pelo-governo).

01. No Brasil, a produção do biodiesel extraído da cana-de-açúcar para suprir a demanda nacional foi ampliada devido ao aumento da porcentagem de etanol anidro adicionado à gasolina comum, implicando consumo maior da matéria-prima.

02. Um dos tanques de armazenamento, cujo volume estava pela metade, precisava ser corrigido para a nova proporção obrigatória de 27% de etanol anidro adicionado à gasolina comum. Para o ajuste correto, ainda seria necessário adicionar 400 litros de etanol anidro ao tanque.

04. Um consumidor que pagou, no mês anterior, R\$2,98 pelo litro da gasolina, passou a pagar R\$3,17 pela mesma quantidade no presente mês. Isso ocorreu porque a adição de etanol anidro à gasolina resultou em um aumento de 2% no preço, que foi acrescido sobre um aumento, na semana anterior, de 6,2%.

08. O Programa Nacional do Álcool, lançado na década de 1970, foi implantado em duas fases distintas. Na primeira, houve a produção do álcool para ser adicionado à gasolina comum e, na segunda, ocorreu a

utilização do álcool como combustível para uso sem mistura (100% etanol).

16. De acordo com a nova proporção de etanol anidro adicionado à gasolina comum, em sua capacidade máxima, os tanques de armazenamento estarão comportando 32.400 litros de etanol.

155 - (UEM PR/2017/Julho)

Com base em conhecimentos de Ecologia, assinale a(s) alternativa(s) **correta(s)**.

01. A água do mar possui grande salinidade, e sua temperatura é maior que aquela verificada no meio terrestre devido à circulação das correntes oceânicas e às variações climáticas.

02. A seringueira é uma planta nativa da Floresta Amazônica, de onde foi levada para o Oriente. Então, a Floresta Amazônica é, para a seringueira, a sua biocenose.

04. Em um lago onde vivem cinco espécies de algas, duas espécies de plantas aquáticas, dez espécies de zooplâncton, três espécies de peixes herbívoros e duas espécies de peixes carnívoros, existe uma comunidade com vinte e duas espécies.

08. Muitos agricultores utilizam a rotação de culturas alternando o cultivo de leguminosas com o de outros tipos de plantas, porque as leguminosas fertilizam o solo, pois suas raízes contêm bactérias que fixam o nitrogênio do ar.

16. O efeito estufa impede o planeta de virar uma pedra de gelo. Esse fenômeno é acentuado pelo acúmulo, principalmente de gás carbônico (CO₂), na atmosfera.

156 - (UEPG PR/2017/Julho)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

Alterações no meio podem implicar em desequilíbrio no ecossistema, ocorrendo a quebra da sinergia ambiental. Com relação aos desequilíbrios ambientais, assinale o que for correto.

01. Para combater insetos e outros organismos que se alimentam de plantas, é comum o uso de agrotóxicos. Porém, muitos inseticidas não são específicos e afetam também aqueles organismos que transportam o pólen e diversos outros que se alimentam das espécies perniciosas. Assim, os insetos que resistirem ao veneno ficam livres de seus inimigos naturais e podem se proliferar rapidamente.

02. Quando uma espécie exótica é introduzida em um ecossistema, há a possibilidade de que ela seja mais eficiente do que as espécies nativas na utilização dos recursos ambientais, caracterizando um desequilíbrio ecológico, o qual pode ser agravado caso a espécie introduzida não tenha predadores naturais.

04. Os poluentes não biodegradáveis tendem a se acumular no ambiente e no corpo dos seres vivos. Por causa da redução da biomassa na passagem de um nível trófico para outro, a concentração do produto tóxico aumenta nos organismos ao longo da cadeia e os organismos dos últimos níveis tróficos acabam absorvendo altas doses, que podem ser prejudiciais à saúde.

08. O lançamento de esgoto doméstico diretamente nos rios é uma das principais causas de eutroficação e tem sido responsável pela destruição da fauna e da flora de muitos rios que banham as cidades.

16. A eliminação de uma espécie pode ter efeitos negativos sobre a outra, pois ambas podem estar ligadas por uma teia alimentar.

157 - (UCB DF/2016)

Plantas que produzem eletricidade são uma realidade na Holanda

A tecnologia é baseada na fotossíntese, com a qual a planta produz matéria orgânica. O excedente não usado emerge no solo através das raízes, em algumas das quais vivem microrganismos que se alimentam dele e liberam elétrons.

Disponível em: <<http://www.correiobraziliense.com.br>>. Acesso em: 5 jun. 2015 (fragmento), com adaptações.

() Durante a fotossíntese, uma planta produz CO_2 , gás indispensável para o respectivo crescimento.

() Na Floresta Amazônica, o solo é considerado pobre em nutrientes, porém a grande presença de húmus, provinda da matéria orgânica das próprias árvores e dos animais, faz com que a superfície fique mais favorável ao desenvolvimento da floresta.

() O grande crescimento da população, assim como a maior conscientização ambiental, tornam importantes os estudos de novas fontes de energia.

() A cadeia alimentar localizada em um ecossistema que sofreu distúrbio, como a poluição de seu rio, não apresenta desequilíbrio na própria estrutura ecológica.

() Desastres ambientais como o de Mariana (MG), além de tornarem o solo local contaminado, também podem causar danos aos lugares que a lama poluída alcança, tal como o mar.

() Os fungos são exemplos de microrganismos que se alimentam de matéria orgânica.

() Briófitas são plantas vasculares que possuem flores.

() Fontes de energia renovável são meios para o alcance da sustentabilidade.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

158 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2012/Janeiro)



FRAGA, I. Terras secas: desertificação ameaça um sexto da população brasileira.

Ciência Hoje. São Paulo: Abril, n. 280, v. 47, abr. 2011, p. 28.

A desertificação — degradação de terras em áreas de baixa umidade — ameaça a subsistência de mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo, segundo a Organização das Nações Unidas. [...]

Desertificação significa a degradação progressiva de terras em ambientes áridos, semiáridos e subúmidos secos (no Brasil, há apenas os dois últimos). [...]

A seriedade do problema levou a ONU a declarar esta a Década para os Desertos e a Luta contra a Desertificação.

Engana-se, no entanto, quem pensa que o cenário da desertificação se parece com desertos, como o Saara africano ou o Atacama no Chile. “Esses são biomas equilibrados, resultado de processos naturais que duraram milhares de anos” [...] “Terras desertificadas, por outro lado, são resultado principalmente da ação humana, em um espaço de tempo muito mais curto, insuficiente para o ambiente se reequilibrar”.

FRAGA, I. Terras secas: desertificação ameaça um sexto da população brasileira. **Ciência Hoje.** São Paulo: Abril, n. 280, v. 47, abr. 2011.

A partir das informações contidas no texto, é correto afirmar:

01. O continente africano é o mais afetado pela desertificação, em grande parte responsável pela fome que assola diversos países na África.
02. Os agentes responsáveis pela existência de desertos e pelo fenômeno da desertificação no mundo são idênticos.
03. A agricultura e a pecuária intensivas foram os principais fatores da desertificação no Brasil, ocorrida na região litorânea, no início da colonização europeia.
04. A região Centro-Oeste, no Brasil, é a mais ameaçada, na atualidade, com o processo de desertificação, devido ao extrativismo praticado pelas populações indígenas ali residentes.
05. O projeto de transposição das águas do rio São Francisco, no Nordeste brasileiro, é considerado, unanimemente, por pesquisadores e ambientalistas, como a solução para o problema da desertificação no Nordeste brasileiro.

159 - (UFPEL RS/2016/PAVE)

Em novembro de 2015 ocorreu um dos maiores desastres ambientais do nosso país: o acidente em Mariana (MG). **Assinale a alternativa correta no que se refere: 1 – ao principal metal extraído; 2 – à causa do acidente; 3 – à bacia hidrográfica afetada; 4 – ao estado litorâneo mais diretamente afetado e; 5 – ao número de elétrons na última camada deste metal.**

- a) 1 – Ferro; 2 – rompimento de uma barragem de rejeitos de mineração; 3 – Bacia do Rio Doce; 4 – Espírito Santo; 5 – dois elétrons.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- b) 1 – Urânio; 2 – liberação de produtos radioativos; 3 – Bacia do Jequitinhonha; 4 – Bahia; 5 – dois elétrons.
- c) 1 – Ferro; 2 – desmatamento de uma grande área de floresta nesse local; 3 – Bacia do Rio Doce; 4 – Espírito Santo; 5 – quatro elétrons.
- d) 1 – Cobalto; 2 – vazamento num duto; 3 – Bacia do Rio Doce; 4 – Minas Gerais; 5 – três elétrons.
- e) 1 – Alumínio; 2 – rompimento de uma barragem de rejeitos de mineração; 3 – Bacia do Trombetas; 4 – Pará; 5 – três elétrons.
- f) I.R.

160 - (UEG GO/2018/Janeiro)

As notas jornalísticas a seguir remetem a fatos ocorridos durante o período de instalações da barragem da Usina Hidrelétrica Belo Monte:

Peixes e quelônios desaparecem em trecho do rio, comprometendo a segurança alimentar das populações tradicionais

Barragem de Belo Monte agravou seca na Volta Grande do Xingu, no Pará

Disponível em: <<http://amazoniareal.com.br/barragemdebelomonteagravousecanavoltagrandedoxingunopara>>.

Acesso em: 22 set. 2017.

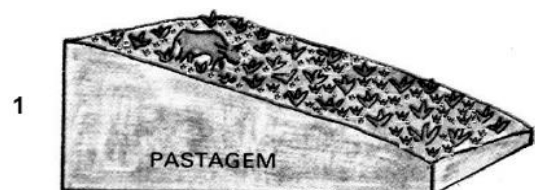
No Brasil, as barragens de rios são construídas visando principalmente à produção de energia elétrica, como é o caso da Barragem de Belo Monte, no Rio Xingu. Levando-se em consideração a extensão e a profundidade da área inundada, essas construções podem causar problemas ambientais complexos e irreversíveis. As barragens construídas em biomas brasileiros que agregam expressiva biodiversidade ocasionam:

- a) a proliferação de micro-organismos anaeróbicos por eutrofização.
- b) melhorias nas condições socioeconômicas e na saúde pública da região.
- c) preservação da diversidade biológica de fitoplâncton nos reservatórios de água.
- d) formação de correntes de água renovável com ambientes anóxicos na superfície.
- e) inundações em pastos propícios para o crescimento do capim e engorda do gado.

161 - (PUCCamp/SP/2018)

A *erosão do solo* é um problema que afeta em maior ou menor intensidade parte do espaço brasileiro, incluindo áreas de produção agropecuária.

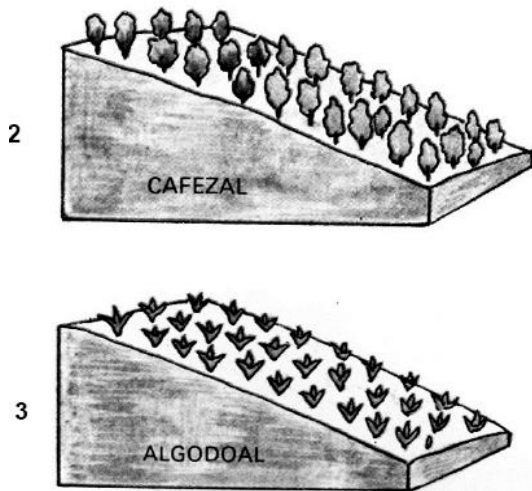
Observe a ilustração a seguir





Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento



Observando a ilustração é correto afirmar que a atividade

- a) **3** oferece maior possibilidade de erosão, enquanto **1** conserva mais o solo.
- b) **1** oferece maior possibilidade de erosão, enquanto **3** conserva mais o solo.
- c) **3** tem maior capacidade de conservação do solo que as atividades **1** e **2**.
- d) **2** é considerada erosiva e as atividades **1** e **3** tendem a conservar mais o solo.
- e) **2** é menos erosiva quando comparada às atividades **1** e **3**.

162 - (UEG GO/2018/Julho)

Uma nova era geológica em nosso Planeta: o Antropoceno?

Há grande aceleração no uso dos recursos naturais do Planeta Terra?

As mudanças na integridade da biosfera se associam à perda de biodiversidade?

ARTAXO, P. Uma nova era geológica: o Antropoceno? Revista USP. São Paulo, nº. 103, p. 13-24, 2014. (Adaptado).

As indagações apresentadas acima podem gerar diferentes respostas sob as mais diversas perspectivas do conhecimento. Fato é que o Planeta Terra seguiu uma “evolução” determinada pelas forças geológicas desde sua origem e, ao longo dessa jornada, passou por transformações significativas em sua crosta e atmosfera. O rápido crescimento populacional, associado ao uso de recursos naturais, fez com que muitos indicadores de “saúde” da Terra saíssem da região segura. Em relação aos fatores abióticos e bióticos que interferem nesta “saúde” do Planeta Terra, verifica-se o seguinte:

- a) a aceleração no uso dos recursos naturais como tendência nos indicadores socioeconômicos das atividades humanas desencadeia uma estabilidade ambiental na manutenção da biodiversidade.
- b) a diversidade genética fornece à biodiversidade planetária a capacidade em curto prazo de se manter estável às adaptações abióticas.
- c) as mudanças sofridas pelos biomas terrestres podem ser explicadas pelo aumento do uso do solo na agricultura.
- d) a perda de biodiversidade afeta o sistema terrestre, diminuindo a vulnerabilidade destes ecossistemas terrestres exclusivamente.
- e) o desenvolvimento de novas substâncias neurotóxicas e mutagênicas gerando poluição química desencadeia uma proteção à biodiversidade.

163 - (UNITAU SP/2018/Janeiro)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

A Usina Hidrelétrica de Belo Monte, que fica no Rio Xingu, vem gerando enorme polêmica, tanto em relação à questão ambiental quanto em relação à questão energética. De um lado, populações tradicionais, comunidades indígenas, ativistas e grupos ambientalistas questionam os impactos da Usina; de outro, o governo a defende, em nome do aumento da produção de energia elétrica no Brasil, o que representaria o fim dos temores de uma crise energética. As principais críticas à instalação da Usina se relacionam a impactos sobre o ambiente e sobre populações indígenas e ribeirinhas.

Acerca dos prováveis impactos causados pela instalação da hidrelétrica, leia as afirmativas a seguir.

- I. A formação de pequenos lagos, por conta da água parada, contribuirá para a difusão de doenças.
- II. A chegada de trabalhadores imigrantes contribuirá com a manutenção da floresta.
- III. Aproximadamente, 100 km de trecho do rio terão sua vazão reduzida e poderão secar.
- IV. Cerca de 20 mil famílias serão desapropriadas de suas casas para dar espaço à Belo Monte.

Assinale a alternativa que indica CORRETAMENTE os impactos socioambientais esperados com a construção da Usina.

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

164 - (ENEM/2018/1ª Aplicação)

Corredores ecológicos visam mitigar os efeitos da fragmentação dos ecossistemas promovendo a ligação entre diferentes áreas, com o objetivo de proporcionar o deslocamento de animais, a dispersão de sementes e o aumento da cobertura vegetal. São instituídos com base em informações como estudos sobre o deslocamento de espécies, sua área de vida (área necessária para o suprimento de suas necessidades vitais e reprodutivas) e a distribuição de suas populações.

Disponível em: www.mma.gov.br.
Acesso em: 30 nov. 2017 (adaptado).

Nessa estratégia, a recuperação da biodiversidade é efetiva porque

- a) propicia o fluxo gênico.
- b) intensifica o manejo de espécies.
- c) amplia o processo de ocupação humana.
- d) aumenta o número de indivíduos nas populações.
- e) favorece a formação de ilhas de proteção integral.

165 - (UEG GO/2019/Janeiro)

Aproximadamente 60% das espécies de primatas do mundo, incluindo chimpanzés e orangotangos, correm risco de extinção, conforme apresentado a seguir.

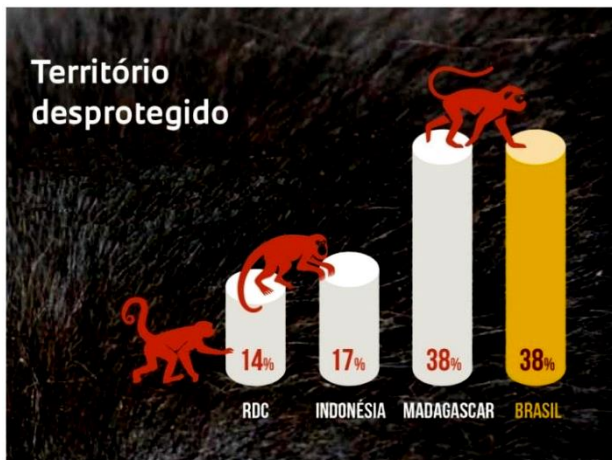


Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento



ANDRADE, R.O.de. Ameaças aos macacos.
Revista USP, São Paulo. n. 103, p.13-24, 2014.

Pesquisadores analisaram dados sobre o *status* de conservação das espécies em questão. Diferentes fatores podem justificar a velocidade de extinção dessas espécies, dentre eles:

- transformação de fragmentos em áreas contínuas.
- estabilidade no uso e ocupação do solo.
- expansão das fronteiras agrícolas.
- manutenção de áreas preservadas.
- controle de natalidade das espécies.

166 - (ETEC SP/2019/Julho)

Biopirataria é crime. Ela consiste na apropriação indevida de recursos da biodiversidade para uso científico ou biotecnológico.

Não bastasse a apropriação de recursos da biodiversidade, a biopirataria praticada em território brasileiro também se apropria de conhecimentos

acumulados por comunidades tradicionais, como a medicina da floresta e as práticas da cultura indígena.

No Brasil, a biopirataria é praticada desde a época do Descobrimento, quando recursos biológicos do país já eram levados para outros continentes. O exemplo mais conhecido é o próprio pau-brasil, cuja exploração no período colonial foi responsável por devastar um dos maiores biomas brasileiros: a Mata Atlântica.

Podemos encontrar alguns exemplos clássicos da biopirataria no Brasil. Um deles diz respeito ao cupuaçu, que por pouco não se tornou patente de uma empresa japonesa — o que só não ocorreu devido à mobilização nacional e internacional que forçou o governo japonês a desistir da patente. O mesmo não pode ser dito da patente do princípio ativo contido no veneno da jararaca, ainda pertencente a uma empresa estadunidense que, na década de 1970, desenvolveu um remédio usado no tratamento de hipertensão arterial.

Outro caso é o conhecimento indígena sobre o veneno do sapo verde, que gerou dez patentes para indústrias farmacêuticas e nenhum retorno financeiro aos índios da Amazônia.

<<https://tinyurl.com/y8heaay5>> Acesso em: 27.01.2019.
Adaptado.

De acordo com o texto, podemos afirmar corretamente que a biopirataria

- teve início com o surgimento e a expansão de indústrias farmacêuticas no mundo.
- contribuiu indiretamente para o extermínio do vírus que causa a hipertensão arterial.
- se apossa indevidamente dos conhecimentos acumulados por comunidades tradicionais.
- provocou o incremento das importações brasileiras do cupuaçu cultivado no Japão.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) é permitida pelo poder público que fiscaliza, autoriza e incentiva sua prática.

167 - (ETEC SP/2019/Julho)

Embora o clima tenha apresentado mudanças ao longo da história da Terra, em todas as escalas de tempo, percebe-se que a mudança atual apresenta alguns aspectos distintos. Um exemplo é a concentração de gás carbônico na atmosfera, observada em 2005, que excedeu, e muito, a variação natural dos últimos 650 mil anos, atingindo o valor recorde de 379 partes por milhão em volume (ppm), isto é, um aumento de quase 100 ppm desde a era pré-industrial.

Outro aspecto distinto da mudança atual do clima é a sua origem: enquanto as mudanças do clima, no passado, decorreram de fenômenos naturais, a maior parte da atual mudança do clima, particularmente nos últimos 50 anos, é atribuída às atividades humanas.

A principal evidência dessa mudança é o aquecimento global, que foi detectado no aumento da temperatura média global do ar e dos oceanos, no derretimento generalizado da neve e do gelo e, conseqüentemente, na elevação do nível do mar, fato que não pode mais ser negado.

Atualmente, as temperaturas médias globais de superfície são as maiores dos últimos cinco séculos. A temperatura média global da superfície aumentou cerca de 0,74 °C nos últimos cem anos.

<<https://tinyurl.com/y72aq8tf>> Acesso em: 21.01.2019.

Adaptado.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

a) o aquecimento global é um problema real e pode ser constatado por evidências como o aumento da

temperatura média global, o derretimento da neve e do gelo e a conseqüente elevação do nível do mar.

b) não existem evidências de que estamos entrando em uma era de alteração climática e de que essa alteração causaria a deterioração do meio ambiente ou dos padrões de vida humanos.

c) as mudanças climáticas dos últimos cinquenta anos são naturais e permanentes, e a Terra pouco se aqueceu ao longo desse período.

d) os animais invertebrados são os principais responsáveis pelas alterações climáticas que ocorreram ao longo do tempo no planeta.

e) a Terra, durante os últimos cem anos, tem esfriado, apesar do aumento das emissões de gás carbônico.

168 - (ETEC SP/2019/Julho)

Tanto a comunidade científica internacional quanto os governos e as entidades não governamentais ambientalistas vêm alertando para a perda da diversidade biológica em todo o mundo, particularmente nas regiões tropicais, pois as pressões econômicas estão levando a uma ampla conversão das florestas tropicais em um mosaico de habitats alterados por ação humana.

Assinale a alternativa que apresenta um dos principais processos responsáveis pela diminuição da biodiversidade tropical nativa.

a) A ampliação desordenada das fronteiras agropecuárias dentro de áreas nativas.

b) Os investimentos e pesquisas para descobrir fontes alternativas de recursos.

c) A fiscalização no que diz respeito à exploração da natureza e à poluição.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- d) O uso sustentável dos recursos bióticos e abióticos.
- e) A criação de maiores áreas de proteção ambiental.

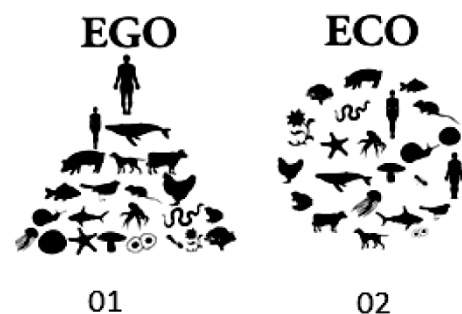
169 - (FCM MG/2019)

Políticas permissivas de uso da terra e seu preço relativamente baixo ajudaram a catapultar o Brasil ao nível de potência agrícola, o maior exportador de soja, carne bovina e frango do mundo. Além disso, o Código Florestal, promulgado em 2012, não coibiu essa prática, incentivando-a. O potencial do cerrado também ofuscou o interesse de agricultores e pecuaristas pela região amazônica, cujo aumento do desmatamento provocou um clamor mundial por sua preservação. A contrapartida para a desaceleração da destruição da renomada floresta tropical, que já atingia os piores níveis da história, foi, segundo ambientalistas, colocar em risco outra zona ecológica vital: o cerrado, uma vasta savana que abriga 5% das espécies do planeta. O habitat perdeu mais de 105 mil km² de mata nativa desde 2008, de acordo com dados do governo. O número representa 50% a mais que o desmatamento visto no mesmo período na Amazônia, um bioma pelo menos três vezes maior. Considerando o tamanho relativo, o cerrado desaparece quase quatro vezes mais rápido que a floresta amazônica. Com relação ao que vem acontecendo com o desaparecimento do cerrado e a ocupação desse importante bioma, pela cultura da soja e pela criação de gado, pode-se afirmar que, **EXCETO**:

- a) A vida selvagem também está ameaçada, incluindo as raras araras-azuis, lobos-guarás e onças, que têm o cerrado como sua casa. Também estão a perigo milhares de espécies de plantas, peixes, insetos e outras criaturas que não são encontradas em nenhum outro local do planeta, muitas das quais estão apenas começando a ser estudadas.

- b) Sob o falso pretexto de trazer o progresso, com a implantação de desertos verdes, gerando impostos, mão de obra, novas formas de bem-estar social, empresas internacionais estão adquirindo milhares de hectares, em parceria com empresários nacionais, e promovendo a desertificação verde no cerrado brasileiro.
- c) O processo do limitar, de chamar a atenção para o desmatamento na Amazônia, fez a indústria do agronegócio se sentir forçada a expandir para o cerrado. O peso já pode ser sentido nos recursos hídricos da região. Rios e nascentes estão se enchendo de sedimentos e secando, conforme a vegetação em torno deles desaparece.
- d) O Código Florestal de 2012 estabeleceu os requisitos de preservação de vegetação nativa e a mudança ampliou a possibilidade de multas e sanções para fazendeiros, pecuaristas e madeireiros acusados de desmatamentos ilegais no passado e dificultou que proprietários de terras pudessem desmatar mais de suas propriedades.

170 - (FCM MG/2019)



(<http://projeto-de-quimica.blogspot.com/2015/06/o-homem-x-o-meio-ambiente.html>. Adaptado.)

Com base nas imagens, a relação CORRETA entre a mensagem e a ação é:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

a) O cultivo misto tem as seguintes preocupações: uso de plantas de folhas grandes protegem o solo de chuvas torrenciais e do ressecamento; plantas altas protegem do sol causticante; outras plantas combatem os insetos. IMAGEM 02

b) Na Revolução Industrial, a transformação que o ser humano imprimiu à natureza, com o uso das máquinas e com a necessidade cada vez maior de matérias-primas, fez com que o homem a dominasse e explorasse inadvertidamente. IMAGEM 02

c) Algumas comunidades, durante o preparo da terra para o plantio, ateam fogo para a abertura dos terrenos como uma técnica integrada ao conjunto de sua orientação no manejo dos recursos, com objetivos de fertilização e abertura de espaços. IMAGEM 01

d) Em 2010, o Brasil, no ramo da agricultura, representou 19% do mercado mundial de agrotóxicos, à frente dos EUA, que representou 17% desse mercado. IMAGEM 02

171 - (IFGO/2016/Janeiro)

No Brasil, cerca de 70% das águas derivadas de recursos hídricos são utilizadas na agricultura irrigada, destacando, nesse contexto, a utilização de pivôs. Estudos realizados pela Embrapa Milho e Sorgo (MG), com a Agência Nacional de Águas (ANA), em 2013, demonstram que Goiás possui uma das maiores concentrações de áreas irrigadas por pivôs: cerca de 210 mil hectares. Com relação à utilização dos pivôs na agricultura irrigada, assinale a alternativa **correta**.

a) A utilização de pivôs é uma técnica ecologicamente correta, pois grande parte da água utilizada volta ao lençol freático, não trazendo dano ao ambiente.

b) Entre os problemas relacionados a esta tecnologia podemos citar a lixiviação e eutrofização.

c) O uso de pivôs é de fundamental importância, pois aumenta a área de plantio quando comparada com a área do plantio tradicional.

d) O processo de degradação do cerrado não possui relação com a agricultura irrigada, tendo em vista que o cerrado é uma região de terras pouco férteis e impróprias para o plantio.

e) Os longos períodos de estiagem não afetam o funcionamento dos pivôs.

172 - (UNESP SP/2018/Julho)

Com a dependência crescente por bens de consumo e o aumento da pressão sobre os recursos naturais, a relação crescimento econômico e desenvolvimento com sustentabilidade é praticamente impossível no sistema capitalista, no qual estamos inseridos. Assim, destaca-se na atualidade a importância assumida pelo parâmetro da sustentabilidade como condição para a permanência e a duração de determinada sociedade.

(Tereza C. Aguiar. *Planejamento ambiental*, 2016.)

A sustentabilidade, no sentido exposto pelo excerto, propõe

a) a utilização de recursos naturais externos a uma dada região.

b) o racionamento de recursos naturais aos países pobres.

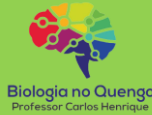
c) o sobrepreço aos recursos naturais não renováveis.

d) a preservação integral, sem o uso direto dos recursos naturais.

e) a utilização responsável dos recursos naturais.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

173 - (UPE/2018)

Leia o texto a seguir:

No dia 5 de novembro de 2015, a cidade histórica de Mariana, que fez parte da Estrada Real, criada ainda no século XVII, foi o cenário principal do maior desastre ambiental da História do Brasil, de acordo com o Ibama. Por volta das 16h, a barragem de Fundão, da mineradora Samarco, se rompeu, provocando o vazamento de 62 milhões de metros cúbicos de lama de rejeitos de minério, matando 19 pessoas (entre moradores e funcionários da empresa), destruindo centenas de imóveis e deixando milhares de pessoas desabrigadas. O vazamento, considerado o maior de todos os tempos em volume de material despejado por barragens de rejeitos de mineração, provocou também a poluição do Rio Doce e danos ambientais que se estenderam aos estados do Espírito Santo e da Bahia.

Fonte: <http://acervo.oglobo.globo.com/em-destaque/maior-desastre-ambiental-do-brasil-tragedia-de-mariana-deixou-19-mortos-20208009#ixzz4n2UUJzg0>

Quanto aos danos na natureza, é CORRETO afirmar que

- a) o impacto ecológico é de fácil recuperação, necessitando se retirar a lama depositada no fundo do Rio Doce.
- b) a fauna e a flora podem retornar naturalmente ao ambiente, quando a lama se dispersar por meio da vazão do rio.
- c) o dano é irreversível, sendo considerado pelos cientistas como uma área morta após o desastre natural.

- d) a Mata ciliar do Rio Doce funcionará como um filtro da poluição presente na lama de rejeitos de minérios, ajudando na recuperação natural do ambiente.
- e) a recuperação do leito do rio ocorrerá mediante intervenções de desassoreamento e biorremediação, embora a fauna e a flora se recuperem lentamente.

174 - (FGV/2019/Janeiro)

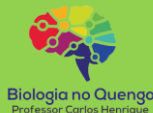
A preservação dos ecossistemas é fundamental para o equilíbrio ambiental. As paisagens naturais da Região Sudeste do Brasil apresentam atualmente, em vez de grandes áreas florestadas, pequenos fragmentos florestais dispersos, o que pode levar inúmeras espécies vegetais e animais à extinção.

Uma prática de manejo ambiental para minimizar tal impacto é

- a) a introdução de espécies vegetais exóticas que apresentem altas taxas de produtividade primária.
- b) a proteção desses fragmentos, mantendo-os isolados fisicamente e, assim, preservados.
- c) a eliminação das espécies vegetais nativas que apresentem taxa reprodutiva reduzida.
- d) a interligação dos fragmentos, permitindo o fluxo gênico entre indivíduos de populações não conectadas.
- e) o melhoramento genético das espécies vegetais nativas, tornando-as mais resistentes à antropização.

175 - (IFGO/2012/Janeiro)

A agricultura é uma atividade humana que depende diretamente do solo. Várias técnicas podem ser aplicadas para tentar preservar as condições originais do solo que



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

está sendo cultivado. Das práticas relacionadas abaixo, a que não é recomendada, uma vez que pode contribuir para a exaustão dos solos, é:

- a) Preservar a mata ciliar.
- b) Fazer curvas de nível.
- c) Praticar a monocultura.
- d) Fazer a rotação de cultura.
- e) Manter a cobertura vegetal.

176 - (IFGO/2012/Janeiro)

O efeito estufa é um fenômeno que se tornou um problema ambiental de ordem global, principalmente nos dois últimos séculos. Para diminuir as consequências desse fenômeno, novas fontes de energia estão sendo desenvolvidas, as chamadas fontes alternativas de energia. Das opções abaixo, a que não contribui para a diminuição do efeito estufa é a

- a) energia eólica.
- b) termoelétrica.
- c) energia solar.
- d) energia das marés.
- e) hidroelétrica.

177 - (IFGO/2013/Janeiro)

Leia as afirmativas a seguir.

I. As queimadas são práticas agrícolas benéficas, pois ajudam a melhorar as características do solo.

II. O reflorestamento de áreas degradadas ajuda a controlar a erosão nessas regiões.

III. A monocultura é uma prática favorável, pois ajuda na reciclagem dos nutrientes.

A partir dessas afirmações, assinale a alternativa correta:

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

178 - (IFGO/2014/Janeiro)

A respeito dos solos e sua formação, indique a alternativa correta:

- a) Os diferentes tipos de solos são resultantes da decomposição ou desintegração das rochas na superfície da Terra. O processo que leva ao desgaste e à transformação da rocha é denominado de fixação do solo.
- b) O fosfato destaca-se como um dos principais componentes minerais presentes no solo que não é liberado pelo desgaste das rochas.
- c) O húmus é um componente do solo formado a partir da transformação dos minerais primários em minerais secundários.
- d) Com as queimadas, muitos decompositores desaparecem e isso torna o solo cada vez mais pobre. Isso acontece porque no solo encontramos os nutrientes que



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

são necessários para que a planta faça a fotossíntese, e o fogo concentra mais estes nutrientes.

e) Algumas rochas podem ser cobertas de líquens (associações entre certos fungos e algas). Os líquens liberam ácidos que desgastam a rocha formando debaixo deles um solo. Esse caso é um exemplo de intemperismo biológico-químico.

179 - (UEG GO/2020/Janeiro)

A Estratégia Global para a Conservação das Plantas (GSPC) foi estabelecida pela Conferência das Partes em 2002 e estabeleceu uma série de tarefas aos diferentes países. Para cumprimento desta estratégia, o Brasil se comprometeu em preparar a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2008-2015) e a Flora do Brasil 2020 no desenvolvimento do programa ReFlora, visto que nosso país possui mais de 46 mil espécies de plantas, algas e fungos, representando um dos países com maior biodiversidade no planeta, sendo um participante chave na GSPC.

Dentre as diferentes importâncias da publicação da Flora do Brasil em 2020 destaca-se:

a) assegurar um conhecimento exclusivo de determinados táxons, para que os mesmos possam ser conservados de forma parcial e utilizados de maneira integral e sustentável no monitoramento das metas.

b) diminuir a perda da diversidade fúngica e a manutenção de determinadas espécies endêmicas em ecossistemas terrestres e aquáticos em isolamento geográfico e contribuir para o desenvolvimento sustentável aplicado.

c) aumentar o controle de fragmentação de habitats e estratégias de monitoramento nos corredores ecológicos, reduzindo a crise da biodiversidade na

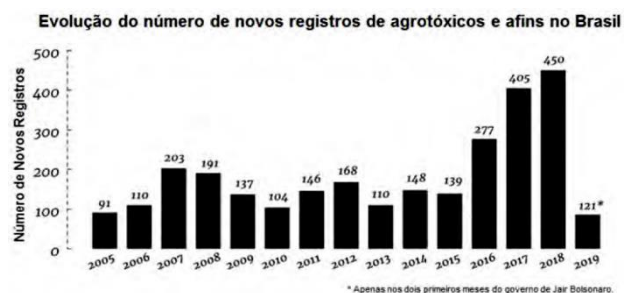
contribuição do controle das espécies em fase de extinção.

d) apresentar informações sistematizadas à ciência pura e/ou aplicada e à sociedade sobre a diversidade vegetal brasileira, guiando trabalhos de campo, apoiando e priorizando ações de conservação e facilitando o monitoramento das metas de 2020.

e) reduzir o número de espécies introduzidas nos biomas brasileiros e possibilitar cruzamentos de espécies híbridas para manutenção do isolamento sexual e geográfico como estratégia de sustentabilidade ambiental e social.

180 - (UEL PR/2020)

O Brasil é líder mundial no consumo de agrotóxicos, com 7,3 litros por ano para cada habitante, e o número de veneno no prato do brasileiro aumentou consideravelmente nos últimos três anos (de 2016 a 2018). O Brasil caminha para a liberação do aumento do número de novos registros de agrotóxicos e afins, ficando na contramão de países europeus e dos EUA.



www1.folha.uol.com.br

Com base no gráfico e nos conhecimentos sobre a utilização dos agrotóxicos, considere as afirmativas a seguir.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

I. O aumento do número de novos registros de agrotóxicos e afins entre os anos de 2015 e 2018 foi de 363%, contribuindo qualitativamente com a segurança alimentar e a biodiversidade.

II. Em função da aplicação dos agrotóxicos, há a contaminação das águas e dos horizontes do solo, afetando a biota, podendo até tornar o solo estéril.

III. Algumas classes de pesticidas promovem a desorientação espacial e a morte das abelhas, prejudicando a polinização de determinadas lavouras e causando a queda na produção.

IV. A opção por um modelo de desenvolvimento baseado em latifúndios monocultores voltados para a exportação, aliada a políticas de redução e isenção de impostos, incentiva o uso desses produtos.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- b) Somente as afirmativas I e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.

181 - (UFGD MS/2020)

Leia o texto a seguir.

[...] Aprendeu que as folhas das árvores servem para nos ensinar a cair sem alardes. Disse que fosse ele caracol vegetado sobre pedras, ele iria gostar. Iria certamente aprender o idioma que as rãs falam com as águas e ia conversar com as rãs. E gostasse mais de ensinar que a exuberância maior está nos insetos do que nas paisagens.

Seu rosto tinha um lado de ave. Por isso ele podia conhecer todos os pássaros do mundo pelo coração de seus cantos. Estudara nos livros demais. Porém aprendia melhor no ver, no ouvir, no pegar, no provar e no cheirar. Chegou por vezes de alcançar o sotaque das origens. Se admirava de como um grilo sozinho, um só pequeno grilo, podia desmontar os silêncios de uma noite! [...].

Aprendimentos. Manoel de Barros. Disponível em:
<https://poesiaspreferidas.wordpress.com/2012/12/20/aprendimentos-manoel-de-barros/>. Acesso em: 20 set. 2019.

O ser humano pode alterar as condições do meio em que vive, pois dispõe de mais recursos que os outros seres vivos. Porém, mudanças repentinas e agressões violentas a todo o meio ambiente pode levar a um desequilíbrio ambiental insustentável e até prejuízos ao próprio homem, ficando a vida no planeta comprometida. Nessa perspectiva, assinale a alternativa correta.

- a) Quando interferimos no meio ambiente de forma agressiva como, por exemplo, desmatando, queimando ou poluindo, ocorrem modificações que denominamos de desequilíbrio ambiental.
- b) O desenvolvimento humano trouxe, como consequência, o crescimento mundial, porém sem comprometer a produção e a qualidade de alimentos, o equilíbrio entre os animais e a ocupação geográfica das áreas.
- c) A ocupação urbana é um fenômeno presente em todo o mundo, e o seu crescimento é cada vez menor e mais lento. O homem também migra do ambiente rural para as cidades, em busca de melhores condições de vida e oportunidade de trabalho.
- d) Mesmo quando os recursos naturais como água e o solo são inadequadamente utilizados, não ocorrem as contaminações e as poluições, o que permite a natureza manter o equilíbrio natural.



Professor: Carlos Henrique

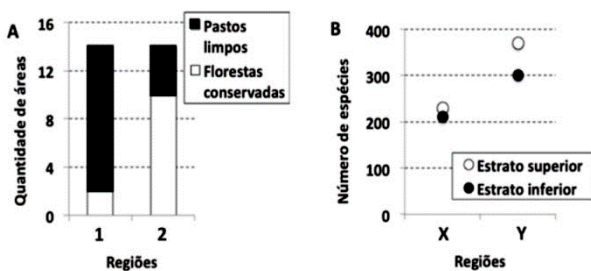
Ecologia – Desmatamento

e) É importante não confundir aquecimento global com o efeito estufa, embora estejam interligados, eles não são equivalentes. O efeito estufa é um processo físico pelo qual a presença dos gases atmosféricos mantém a temperatura da terra em maior equilíbrio do que teriam, caso estivessem ausentes. O efeito estufa é consequência do aquecimento global.

182 - (UNICAMP SP/2020/2ª Fase)

Um estudo associou o nível de desmatamento com a biodiversidade de organismos em duas regiões próximas, com mesma extensão territorial e flora similar. As quantidades de áreas com florestas tropicais conservadas (florestas com estrutura vertical bem definida e sem sinais de perturbação ambiental) e com pastos limpos (pastos com baixa densidade de espécies lenhosas, com uma forrageira dominante) foram avaliadas e estão representadas no gráfico **A**. O gráfico **B** apresenta o número de espécies de plantas encontradas nos estratos inferior (espécies de baixo porte) e superior (espécies de alto porte) da vegetação em cada região.

a) Considerando a cobertura vegetal e a biodiversidade, associe as regiões 1 e 2 mostradas no gráfico **A** com as regiões X e Y mostradas no gráfico **B**. Justifique sua resposta.



(Fonte: I. do Vale e outros, Riqueza de plantas em mosaicos rurais na região do “arco do desmatamento”, Amazônia Oriental, Brasil. *Revista Espacios*, Caracas, v. 38, n. 36, p. 29-45, 2017.)

b) Serviços ecossistêmicos são os benefícios da natureza para as pessoas, os quais são vitais para o bem-estar humano e para as atividades econômicas. Entre tais serviços, há os classificados como serviços ecossistêmicos de regulação do ambiente, tais como os que afetam o ciclo biogeoquímico. Cite e explique dois serviços ecossistêmicos de regulação afetados pelo desmatamento e por queimadas.

183 - (Universidade Iguazu RJ/2019)

Existe um perigo iminente na possibilidade de o Brasil se tornar, em um curto período de tempo, “um paraíso pronto a ser desbravado pela humanidade”, em relação à sua biodiversidade.

Um dos cuidados que deve ser considerado essencial na utilização sustentável desses recursos é

- 01) a proibição de qualquer tipo de pesquisa científica que pudesse desvendar alguma propriedade medicamentosa de princípio ativo natural na busca da preservação total desses recursos.
- 02) a criação de uma reserva natural da humanidade em toda a região da Amazônia, expulsando da região todos aqueles que se utilizam de seus recursos.
- 03) a criação de leis que delimitem o uso dos recursos naturais brasileiros apenas para uso não comercial.
- 04) a ampla utilização dos recursos existentes nas florestas brasileiras pelas multinacionais, contanto que garantam a transferência de tecnologia externa para o desenvolvimento do parque tecnológico nacional.
- 05) o uso controlado dos recursos naturais de uma forma que possa agregar benefícios na qualidade de vida da população e, ao mesmo tempo, que permita a sua plena utilização pelas gerações futuras.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

184 - (Universidade Iguaçu RJ/2019)

Daqui a um século, as mudanças climáticas prometem causar alterações profundas na natureza e na agricultura brasileira. É possível que a onça-pintada, o maior felino das Américas, não encontre áreas ideais para viver na Amazônia. O Cerrado, por sua vez, pode sumir de vez do oeste do Estado de São Paulo. E as perdas, no cultivo de soja, no Brasil, correm o risco de chegar a 40%, ou seja, a um prejuízo anual de R\$4,3 bilhões. Essas são algumas das projeções feitas por pesquisadores preocupados com as transformações no clima projetadas pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC). O que permite aos ecólogos e aos agrônomos tirar os olhos do presente e mirar o futuro são modelos matemáticos que buscam resumir em poucos parâmetros as condições ambientais essenciais para cada espécie e simular o que pode acontecer com o clima em diferentes cenários de concentração de gases na atmosfera. (O FUTURO DA natureza, 2009).

De acordo com o texto e os conhecimentos relacionados às alterações ecológicas ocasionadas pelas mudanças climáticas ocorridas no Brasil, é correto afirmar:

- 01) A onça-pintada, em virtude da sua incapacidade de sobreviver em regiões ricas em CO_2 e O_2 certamente sofrerá redução populacional por conta das alterações climáticas ocorridas no Brasil.
- 02) Os anfíbios, devido à sua independência em relação à temperatura e à umidade do meio em que se encontram, deverão sofrer poucos danos em sua distribuição ambiental.
- 03) Muitas espécies de anfíbios sofrerão com os danos ocasionados pelas alterações climáticas, porém nem todas as espécies sairão prejudicadas e poderão aumentar a sua distribuição em períodos de frio menos intenso.

04) A vegetação nativa brasileira se adaptará facilmente às novas condições ambientais impostas pelas mudanças climáticas.

05) As espécies vegetais das regiões afetadas pelas alterações climáticas apresentarão distribuição em larga escala, sendo, então, cultivadas de modo promissor.

185 - (UCS RS/2019/Janeiro)

O aquecimento global e o aumento na geração de gases do efeito estufa estão emergindo rapidamente como uma ameaça universal à integridade ecológica, destacando a necessidade urgente de uma melhor compreensão do impacto da exposição ao calor e ao excesso de CO_2 na resiliência dos ecossistemas e dos seres vivos que dependem deles.

Fonte: IPCC. Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability (eds Field, C. B. et al.). Cambridge Univ., Cambridge, 2014. (Adaptado.)

Em relação ao aquecimento global, aos gases do efeito estufa, e às consequências para os diferentes ecossistemas, é correto afirmar que

- a) o monóxido de carbono (CO), produzido principalmente pelo trato digestório de ruminantes, se incorpora à atmosfera e acentua o efeito estufa.
- b) o aumento na quantidade de CO_2 na atmosfera gera também um aumento na quantidade de CO_2 dissolvido na água, podendo aumentar o pH dos oceanos e prejudicar o processo de calcificação de conchas de moluscos.
- c) o aumento do nível dos oceanos, devido ao derretimento do gelo polar, prejudica o processo de quimiosíntese realizado pelas clorofíceas, algas unicelulares que vivem em simbiose com algumas espécies de corais.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

d) o derretimento do gelo antártico faz com que os ursos polares, habitantes desse ecossistema, tenham de percorrer maiores distâncias atrás de alimento.

e) a elevação do nível dos oceanos também pode prejudicar espécies em que parte do seu processo reprodutivo ocorre nas praias, como é o caso das tartarugas marinhas.

186 - (UCB DF/2019)

Assinale a alternativa correspondente ao fenômeno natural que sofre aumento em razão da presença de gases na atmosfera, como gás carbônico, metano e dióxido de nitrogênio.

- a) Inversão térmica
- b) Poluição
- c) Efeito estufa
- d) Destruição da camada de ozônio
- e) Desmatamento

187 - (ETEC SP/2018/Julho)

Em 1848, na região de Manchester, Inglaterra, 99% das mariposas (*Biston betularia*) eram brancas e 1%, negras. Estas últimas, de fato, eram presas fáceis de capturar por serem bem visíveis sobre os alvos troncos cobertos de líquens. Depois, veio a era do carvão, a poluição matou os líquens e, em 1895, em Manchester, 90% das borboletas eram negras e 10%, brancas, agora, por sua vez, presas fáceis sobre os troncos enegrecidos pelo carvão.

TIEZZI, Enzo. **Tempos históricos, tempos biológicos.**
A terra ou a morte: os problemas da nova ecologia.
São Paulo: Nobel, 1988. p.67. Adaptado.

Além do caso das mariposas de Manchester, a Revolução Industrial gerou outros efeitos ambientais na Inglaterra. Entre eles, a

- a) redução das emissões de poluentes devido à adoção, por parte da burguesia inglesa, de modelos agroecológicos de produção.
- b) extinção de animais de grande porte, largamente utilizados como fonte de energia para a movimentação dos motores das máquinas.
- c) adoção da monocultura de espécies exógenas, como o milho e a cana-de-açúcar, que contribuíram para a significativa redução da biodiversidade nativa.
- d) proliferação de “desertos verdes”, com as plantações de eucalipto e a emissão de materiais particulados na atmosfera.
- e) derrubada de florestas para a mineração de carvão e o descarte de esgoto não tratado e de resíduos industriais nos rios.

188 - (ETEC SP/2018/Julho)

A sobrevivência da civilização atual depende de um alto consumo de energia, a qual é utilizada nas indústrias, nos meios de comunicação, nos transportes, nos eletrodomésticos e nos mais variados equipamentos.

Incentivar o uso de fontes ou tipos de energias renováveis é uma maneira de conter o consumo de matéria-prima e de conservar os ecossistemas.

São exemplos de fontes ou energias renováveis

- a) o petróleo e o etanol.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- b) o etanol e a energia eólica.
- c) o carvão mineral e a energia nuclear.
- d) o gás natural e a energia hidrelétrica.
- e) o carvão vegetal e os combustíveis fósseis.

189 - (ETEC SP/2018/Janeiro)

Leia o texto.

Um dos problemas urbanos mais dramáticos na vida de muitas pessoas que habitam nossas cidades é a ocorrência de *enchentes*, que provocam estragos envolvendo perdas de bens materiais e, em alguns casos, até de vidas. (...) As causas das enchentes estão relacionadas a fatores naturais e também a ações humanas, ou até mesmo a combinação dos dois. (...) As causas mais comuns das enchentes em grandes cidades como São Paulo estão relacionadas aos efeitos nocivos de algumas práticas humanas sobre o meio ambiente.

<<http://tinyurl.com/y7pe3b38>> Acesso em: 14.07.2017.
Adaptado.

Entre as ações que ajudam a reduzir o risco de enchentes e os problemas decorrentes estão a

- a) recuperação da cobertura de vegetação na foz dos rios e ampliação da altura dos alicerces das casas construídas em suas margens.
- b) retificação do leito dos rios e córregos e a construção de muros que protejam vias de circulação e habitações em suas margens.
- c) retificação e retirada constante dos sedimentos do leito dos rios e córregos e depósito desses sedimentos em suas margens.

- d) recuperação das cabeceiras dos rios, ampliação das áreas verdes, permeabilização do solo e deposição adequada do lixo.
- e) canalização dos cursos dos rios e dos córregos e da impermeabilização de suas margens.

190 - (ETEC SP/2016/Janeiro)

As matas ciliares são tão importantes para os rios e lagos, como são os cílios para a proteção dos nossos olhos. (...) Sem as matas ciliares, as nascentes secam, as margens dos rios e riachos solapam, o escoamento superficial aumenta e a infiltração da água no solo diminui, reduzindo as reservas de água do solo e do lençol freático. As consequências são dramáticas para o meio ambiente: a poluição alcança facilmente os mananciais e a vida aquática é prejudicada, rios e reservatórios transformam-se em grandes esgotos ou lixões.

<<http://tinyurl.com/pb6vhvo>> Acesso em: 20.08.2015.
Adaptado.

De acordo com o texto, podemos afirmar que

- a) os lençóis freáticos são os responsáveis pela seca das nascentes.
- b) o excesso de água nos rios e lagos prejudica o lençol freático, causando a erosão.
- c) as margens de rios e lagos solapam por causa dos lixos orgânicos neles despejados.
- d) as reduções das infiltrações da água no solo evitam que a poluição alcance os mananciais.
- e) as matas ciliares atuam na preservação de nascentes, das margens dos rios e de mananciais.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

191 - (ETEC SP/2016/Janeiro)

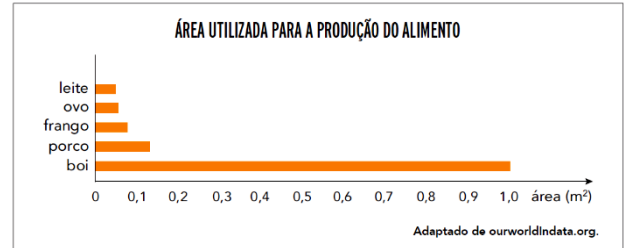
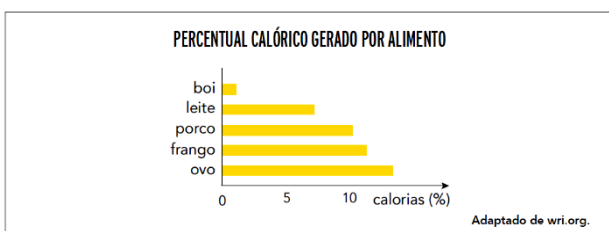
Apenas 11% dos solos terrestres são agricultáveis e até mesmo esse pequeno espaço é constantemente agredido com o uso de práticas nocivas. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), aproximadamente 75 milhões de toneladas de solos férteis se perdem todos os anos no mundo. Essas perdas acontecem fundamentalmente pela ação dos processos erosivos, que agem de três formas distintas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta da ação dos processos erosivos.

- a) Transporte, desagregação e deposição.
- b) Deposição, transporte e desagregação.
- c) Transporte, deposição e desagregação.
- d) Deposição, desagregação e transporte.
- e) Desagregação, transporte e deposição.

192 - (UERJ/2020/2ª Fase)

Os gráficos a seguir apresentam as diferenças, entre cinco tipos de alimentos, quanto à quantidade de calorias que produzem e à área utilizada para sua produção. Foram consideradas quantidades iguais de cada alimento na comparação.

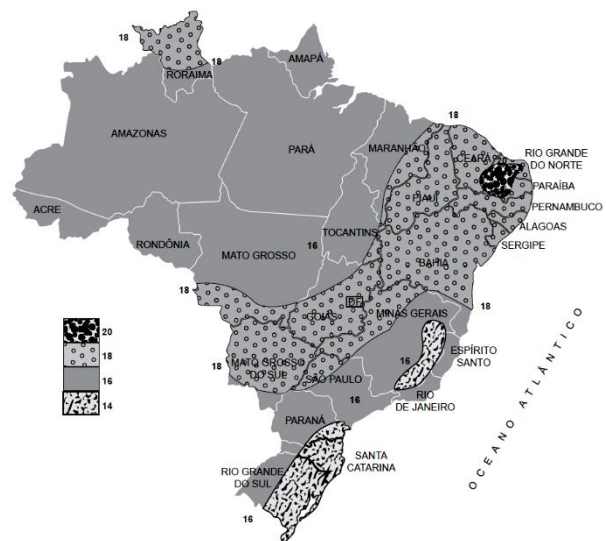


Com base nos gráficos, identifique o alimento que apresenta a melhor relação entre alto valor energético e baixo impacto ambiental.

Identifique, também, o alimento cuja produção gera mais impactos ambientais, exemplificando dois desses impactos.

193 - (Encceja/2017/Ensino Médio Regular)

A incidência de radiação solar no Brasil é alta praticamente o ano todo, mas difere um pouco de região para região. O mapa mostra a média anual da incidência diária de radiação solar (em MJ/[m² dia]).



TIBA, C. et al. **Atlas solarimétrico do Brasil**. Recife: EdUFPE, 2000 (adaptado).



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

De acordo com o mapa, a região mais indicada para a construção de usinas solares de geração de eletricidade é a

- a) Sul.
- b) Norte.
- c) Sudeste.
- d) Nordeste.

194 - (ACAFE SC/2020/Janeiro)

Estudo mede impacto da agropecuária na dieta de mamíferos silvestres

Em artigo publicado na revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), pesquisadores confirmam a hipótese de que além de afetar negativamente a riqueza, a diversidade e a abundância dos animais, a matriz agropecuária também impacta a alimentação e o uso do hábitat de mamíferos silvestres que vivem em áreas de floresta fragmentada, próximas a lavouras e pastagens.

Fonte: Jornal da USP, 10/10/2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br> (adaptada)

Acerca das informações contidas no texto e nos conhecimentos relacionados ao tema, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) Na área ecológica, abundância refere-se ao número de indivíduos de determinada espécie em uma área.
- b) Em ecologia, riqueza é o número de espécies registrado em uma área.

c) Assim como a alimentação, o sistema reprodutivo dos indivíduos influencia, diretamente, na variabilidade da população. Dessa forma, em populações pequenas, em que há uma elevada taxa de consanguinidade, a maior parte dos locos encontram-se em heterozigose.

d) Existem diversos fatores que podem influenciar a riqueza de espécies em comunidades biológicas, como a intensidade de predação e a heterogeneidade do ambiente, por exemplo.

195 - (ENEM/2020/Aplicação Digital)

Pesquisadores delimitaram Unidades Evolutivas Significativas (UES) de cinco espécies pertencentes a diferentes grupos de vertebrados, distribuídos em oito áreas distintas, como mostra o quadro. Cada UES representa uma população isolada histórica e geneticamente diferenciada e apresenta prioridade para manejo e conservação.

Área	Espécie pertencente ao grupo				
	Anfíbio	Ave	Lagarto	Morcego	Roedor
1	UES5	UES2	UES1	UES1	UES3
2	UES3	UES1	UES2	UES1	UES2
3	UES3	UES2	UES2	UES1	UES2
4	UES4	UES3	UES3	UES2	UES3
5	UES1	UES3	UES4	UES2	UES1
6	UES2	UES3	UES4	UES2	UES1
7	UES5	UES2	UES1	UES1	UES2
8	UES2	UES1	UES3	UES1	UES3

MIRANDA, N. E. O.; ALMEIDA JR., E. B.; COLLEVATTI, R. G. Priorizando áreas para a conservação com base em Unidades Evolutivas Significativas (ESU). **Genética na Escola**, n.1, 2015 (adaptado).

Considerando a área 4, a espécie que terá prioridade nas estratégias de conservação pertence a que grupo?

- a) Ave
- b) Anfíbio



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- c) Roedor
- d) Lagarto
- e) Morcego

196 - (ENEM/2020/2ª Aplicação)

Os impactos ambientais das usinas hidrelétricas são motivo de polêmica nas discussões sobre desenvolvimento sustentável. Embora usualmente relacionadas ao conceito de “energia limpa” ou associadas à ideia de “sustentabilidade”, essas usinas podem causar vários problemas ambientais. Destaca-se a proliferação de determinadas espécies aquáticas em relação a outras, ocasionando a perda de diversidade das comunidades de peixes (ictiofauna) do local.

Disponível em: <http://ciencia.hsw.com.br>. Acesso em: 25 mar. 2013 (adaptado).

Em um primeiro momento, as mudanças na composição dessas comunidades devem-se

- a) às alterações nos habitats causadas pela construção das barragens.
- b) à poluição das águas por substâncias liberadas no funcionamento da usina.
- c) ao aumento da concentração de CO₂ na água produzido pelo represamento do rio.
- d) às emissões de gases de efeito estufa pela decomposição da matéria orgânica submersa.
- e) aos impactos nas margens da barragem em função da pressão exercida pela água represada.

197 - (ENEM/2020/2ª Aplicação)

As plantas, em sua fase de crescimento, necessitam de grande quantidade de carbono, sequestrado pela fotossíntese, para a produção de biomassa.

O sequestro de carbono pelas plantas é aumentado

- a) reciclando papel.
- b) mantendo intactas as florestas nativas.
- c) fazendo o replantio das áreas degradadas.
- d) evitando a queima de madeira e de áreas de floresta.
- e) substituindo a madeira de bens duráveis por materiais alternativos.

198 - (UNICAMP SP/2021/1ª Fase)

O primeiro relatório do desmatamento no Brasil, publicado pelo MapBiomas, apresentou dados preocupantes sobre a situação no ano de 2019. Foram cortados cerca de 12.000 km² de vegetação nativa no país. Após sobreposição com bases de dados oficiais, constatou-se que 99,5% da área de desmatamento detectada pelos alertas apresentaram irregularidades que incluem desde a localização em áreas protegidas ou com restrição legal até a ausência de autorização para supressão da vegetação.

(Adaptado de Relatório anual do desmatamento no Brasil 2019. São Paulo, SP, MapBiomas, 2020.)

O mapa a seguir representa os biomas brasileiros. As barras indicam as respectivas áreas desmatadas no ano de 2019, conforme o relatório.

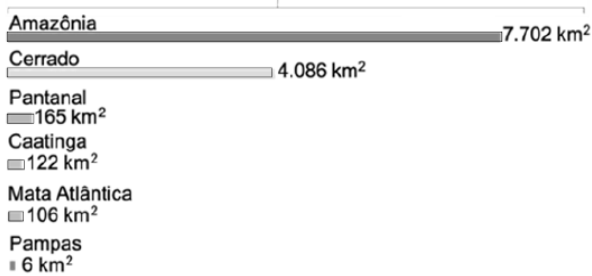


Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento



Área desmatada em 2019 = 12.187 km²



(Adaptado de M. Pivetta. Pesquisa Fapesp, São Paulo, v. 292, p. 73-75, jun. 2020.)

Considerando os conhecimentos sobre os biomas brasileiros e as informações fornecidas, é correto afirmar:

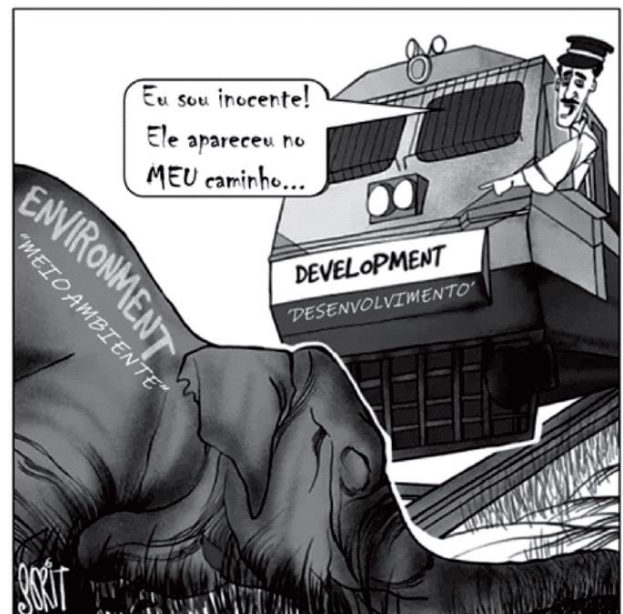
- O bioma com menor área de desmatamento apresenta planície aluvial e é influenciado por rios que alagam a região, processo fundamental para a abundância de nutrientes no solo.
- Um terço do total da área desmatada corresponde ao bioma característico de savana, com floresta estacional e campo, e elevado potencial aquífero que favorece a biodiversidade.
- O bioma com maior área de desmatamento é exclusivamente brasileiro, sendo o mais fragilizado em

razão de sua grande biodiversidade, que inclui vegetação típica de floresta tropical.

- Dois terços da área desmatada representam o bioma com grande reserva de madeira tropical, vegetação rica em espécies de plantas suculentas e com espinhos, e fonte de riqueza natural.

199 - (UNIFOR CE/2021/Janeiro)

Texto I



Adaptado de <https://conservationbytes.com/2019/05/17/cartoon-guide-to-biodiversity-loss-liv/>
Acesso em: 04 nov 2020.

Texto II

Uma das maiores consequências ecológicas dessas mudanças tem sido o declínio rápido da biodiversidade, ou a perda de diversidade em escalas genética, de população, de espécie, de ecossistema e global.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

SADAVA, D. et al. (Orgs.). Vida: ciência da biologia. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2020, v. 2. p. 824.

Os textos nos levam a refletir sobre uma questão antiga e atual ao mesmo tempo: ‘o quanto as atividades humanas têm alterado de maneira drástica a biosfera’. Nesse contexto, são atividades humanas que trazem importantes pressões (ameaças) sobre a biodiversidade

- a) a introdução de espécies não nativas (exóticas) e o estabelecimento de áreas protegidas.
- b) o comércio de peixes e corais de aquário e a reprodução em cativeiro para espécies muito ameaçadas.
- c) a montagem de infraestruturas (como corredores de transporte e barragens hidrelétrica) e o uso de pesticidas para controlar pragas.
- d) a captura de espécies para uso humano (alimentação, vestuário, ornamentação etc.) e a conectividade entre habitats protegidos (‘reservas conectadas’).
- e) os sistemas que integram o homem e a natureza (telhados verdes com solo e vegetação nativa, por exemplo) e a mudança da biodiversidade para um bem comercializável.

200 - (UESC BA/2006)

A partir do diagrama, uma prática urbana que deve repercutir em microclimas mais confortáveis para o homem é

- 01. o plantio renovado de pequenos arbustos.
- 02. a preservação da densidade da vegetação local mais antiga.
- 03. a destinação de áreas públicas para o cultivo de flores.

04. a cobertura contínua do solo urbano com vegetação rasteira, como as gramas.

05. o estabelecimento de pequenos parques zoobotânicos.

201 - (UEFS BA/2011/Julho)

“Eu molho, molho, mas não adianta”, reclamou o agricultor apontando para uma área de terra seca e sem vida, em conversa com o pesquisador em trabalho de campo.

Em princípio associada a condições climáticas da região, “a terra seca e sem vida”, apontada pelo agricultor, pode ser corretamente associada a

- a) perda da fertilidade do solo pela sua incapacidade de reter os nutrientes orgânicos, causando um déficit alimentar às culturas.
- b) utilização incorreta da irrigação em ambientes muito secos, deixando os solos com uma concentração elevada de sais, caracterizando o fenômeno da salinização.
- c) cultivos em grandes extensões de terras submetidas à prática da agricultura familiar, que esgota o adubo orgânico, impossibilitando a formação do húmus.
- d) prática agrícola planejada com grande espaçamento de tempo, entre as culturas, o que inviabiliza a recuperação do solo.
- e) plantio para reflorestamento de áreas degradadas de florestas, com grande número de pequenas mudas, que esgotam os mananciais do subsolo.

202 - (PUCCamp/SP/2012)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

Um dos principais questionamentos dos críticos à adoção do etanol como alternativa energética é a necessidade de uso de grandes extensões de terra para a produção vegetal. Por outro lado, sua principal vantagem é

- a) o uso de mão de obra altamente qualificada.
- b) ser uma fonte de energia renovável.
- c) dispensar o uso de fertilizantes na plantação.
- d) sua eficiência energética maior que a da gasolina.
- e) não deixar resíduos no processo produtivo.

203 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2013/Janeiro)

Os conhecimentos sobre meio ambiente permitem afirmar que dos conceitos a seguir, o que se relaciona diretamente com a ideia contida no texto é

- 01. Impacto Ambiental, pois se refere a qualquer alteração do meio ambiente resultante, direta ou indiretamente, da ação antrópica.
- 02. Consumo Sustentável, porque é uma tentativa de viabilizar mudanças no hábito de consumo das populações.
- 03. Conservação Ambiental, que se fundamenta no uso racional e no manejo criterioso do meio ambiente pela espécie humana.
- 04. Preservação Ambiental, visto que aborda a proteção da natureza independente de seu valor econômico ou utilitário e coloca o homem como causador dos desequilíbrios ambientais.
- 05. Desenvolvimento Sustentável, uma vez que esse conceito parte do princípio de que o atendimento às

necessidades da geração atual não deve comprometer os padrões de vida das gerações futuras.

204 - (UFG/2014/2ª Fase)

Com base nas informações apresentadas,

- a) descreva um ponto positivo e um negativo do modelo agrícola brasileiro no contexto biológico.
- b) explique como pode acontecer a contaminação de mananciais de água por agrotóxico.

205 - (UEL PR/2016)

A tomada de consciência sobre as consequências da intervenção humana na natureza propiciou a emergência de um ramo particular da Sociologia, a Sociologia Ambiental, dedicada ao estudo das relações envolvendo as diversas sociedades e o meio ambiente.

Assinale a alternativa que apresenta, corretamente, a emergência da Sociologia Ambiental e as principais teses vigentes nesse campo.

- a) As análises evidenciam que a escassez de recursos ambientais afeta, com a mesma intensidade, as distintas sociedades e os diferentes estratos de classes sociais.
- b) As evidências levantadas comprovam que a percepção sociopolítica do risco é diretamente derivada da ocorrência empírica dos fenômenos.
- c) As pesquisas apresentam uma ruptura com as preocupações e os temas antes desenvolvidos no âmbito da Sociologia Urbana e da Sociologia do Desenvolvimento.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

d) Os debates confirmam que os impactos dos avanços científicos e tecnológicos são acompanhados pela redução dos riscos ambientais.

e) Os estudos indicam que a lógica do lucro, presente nas ações que resultam na destruição da natureza, perpassa diferentes sistemas econômicos e regimes políticos.

206 - (UCS RS/2016/Janeiro)

Em 2015, o sueco Felix Kjellber, 25 anos, mais conhecido na internet como *PewDiePie*, atingiu, no dia 6 de setembro, a marca de 10 bilhões de visualizações no seu canal do *YouTube*, especializado em games. Por esse feito, hoje ele é apontado como o “YouTuber” mais popular do mundo. Somente no ano de 2014, Felix faturou 7,4 milhões de dólares por essa atividade. Esses números tornam-se ainda mais interessantes considerando que, há dez anos, tal profissão sequer existia.

O progresso tecnológico está intimamente ligado aos processos de criação e extinção de profissões. Se, por um lado, empresas de tendências apontam para as profissões do futuro, como por exemplo, o produtor de aplicativos para celular (já uma realidade), o condutor de drone, o consultor de carreira via *Skype*; por outro, apenas na memória dos mais velhos ou nas páginas dos livros de história há o acendedor de lâmpadas a querosene, o datilógrafo, o leitor para entreter trabalhadores na indústria, o leiteiro de porta em porta, o telegrafista.

Baseado nesse contexto, é correto afirmar que

a) o telégrafo (baseado na transmissão de pulsos de ondas sonoras em cabos condutores) foi substituído quando se passou a utilizar o fenômeno da convecção para comunicação por fibra ótica.

b) o cenário do “YouTuber” em que uma pessoa fisicamente sozinha em casa comunica-se com milhões de pessoas ao redor do mundo, pode ser comparado à obra “O Mito da Caverna”, do filósofo grego Platão, em que um personagem, vivendo isolado em uma caverna, tem contato com todos os eventos do mundo exterior através da mítica presença do *Aleph*.

c) a suposição de que o *YouTube* paga 1.000 dólares a cada 50.000 visualizações implica que, só em 2014, *PewDiePie* atingiu 940 milhões de visualizações.

d) as primeiras indústrias do estado de São Paulo, criadas no início do século XIX, contratavam pessoas para lerem aos funcionários romances populares da época, como *Iracema*, de José de Alencar. Por isso, a região onde elas se instalaram ficou conhecida como ABC.

e) a produção do querosene, uma fração típica do petróleo e cujo ponto de ebulição é menor do que o do óleo diesel, levou à decadência da indústria baleeira devido à substituição do óleo de baleia utilizado na iluminação pública.

207 - (UCS RS/2016/Janeiro)

A biotecnologia está, a cada dia, propondo novos rumos para a indústria farmacêutica. Uma pesquisa realizada recentemente em parceria entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa – Recursos Genéticos e Biotecnologia), o Instituto Nacional de Saúde dos Estados Unidos e a Universidade de Londres conseguiu comprovar que sementes de soja geneticamente modificadas constituem, até o momento, a biofábrica mais eficiente e uma opção viável para a produção em larga escala da cianovirina – uma proteína extraída de algas – capaz de impedir a multiplicação do vírus HIV no corpo humano. O resultado inédito foi tema de artigo da *Science*, uma das mais prestigiadas revistas de divulgação científica do mundo.

O trabalho intenso com soja tem uma razão: além de a planta possuir um sistema de produção consolidado no Brasil, biologicamente é excelente, pois



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

aproximadamente 40% (em massa) da semente é proteína e o restante é composto por óleos, carboidratos e minerais.

Disponível em:

<<http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2015-03/pesquisadores-extraem-compostocontra-aids-de-soja-transgenica>>. Acesso em: 12 set. 15. (Adaptado.)

Tendo como referência as informações apresentadas no texto, assinale a alternativa correta.

a) O recente avanço da cultura da soja sobre grandes porções do território brasileiro gerou uma série de impactos ambientais, como o desmatamento de significativas extensões de vegetação natural. Entre os biomas mais atingidos pela substituição de suas espécies por esse cultivo estão os campos, no Sul; o cerrado, na parte central; e parte da Amazônia, no Norte do País.

b) A economia brasileira, baseada na monocultura da soja voltada para a exportação, sofreu forte queda com a crise de 1929. Por isso, o governo agiu em defesa dos fazendeiros, proibindo o plantio de novas mudas e ordenando a queima de milhões de sacos desse grão que estavam estocados em depósitos do governo à espera de melhores preços.

c) Brasil, Estados Unidos e Inglaterra, juntamente com Rússia e Sri-Lanka, apesar de estarem em Continentes diferentes, integram o Agrupamento Econômico denominado BRICS.

d) As proteínas, formadas pela união de peptídeos, são substâncias químicas fundamentais na fisiologia e na estrutura celular dos organismos, e sua síntese ocorre por intermédio de enzimas presentes nas membranas do complexo de Golgi.

e) Uma indústria alimentícia, ao beneficiar 1,5 toneladas de grãos de soja, irá produzir aproximadamente 80 kg de proteína.

208 - (OBB/2014/1ª Fase)

A maior incidência de chuvas pode acentuar alguns prejuízos promovidos pelo desmatamento – o empobrecimento do solo. Chuvas torrenciais em áreas que não possuam a cobertura do dossel protetor das árvores podem acabar promovendo a perda dos nutrientes do solo, que acabam arrastados ao lençol freático. Este fenômeno denomina-se:

- a) lixiviação.
- b) erosão fluvial.
- c) laterização.
- d) assoreamento.
- e) escoamento.

209 - (OBB/2015/1ª Fase)

A crise da água observada em alguns estados do sudeste nos obriga a pensar em alternativas que permitam a continuidade do fornecimento deste recurso a população. A alternativa que contém medida que auxiliaria na redução do seu consumo pela população é a:

- a) tratamento dos esgotos e reaproveitamento de sua água.
- b) dessalinização das águas do mar.
- c) trocas de canos antigos das redes de distribuição.
- d) campanhas de uso racional da água.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

e) criação de aquedutos que transportem a água de regiões de maior pluviosidade para o estado de São Paulo.

210 - (OBB/2014/2ª Fase)

Ao realizar um processo de soltura de animais de cativeiro em ambientes naturais, é preciso estar atento a diversas questões. Dentre as alternativas abaixo, indique o que seria considerado incorreto em um procedimento de soltura:

- a) Antes de realizar a soltura, deve-se fazer um estudo populacional que busque identificar a população de origem dos animais em questão.
- b) O ideal é que os animais, mesmo em cativeiro, tenham o mínimo de contato com a espécie humana para facilitar sua readaptação ao ambiente selvagem.
- c) Após a soltura deve-se realizar um monitoramento dos animais, observando seu processo de readaptação.
- d) Os animais podem ser soltos em qualquer ambiente, desde que o mesmo ofereça abrigo e alimento.
- e) A soltura de animais de cativeiro em ambientes naturais é um processo delicado e deve ser realizada apenas por profissionais autorizados e qualificados.

211 - (OBB/2014/2ª Fase)

Dentre os seguintes benefícios gerados pela implementação de um projeto conservacionista, indique aquele que pode ser considerado um benefício direto tanto à comunidade humana local quanto à espécie protegida:

- a) Uma comunidade pode ser beneficiada por um projeto de conservação caso o mesmo se torne um atrativo turístico, contribuindo para o aquecimento da economia local.
- b) Projetos conservacionistas permitem um contato mais próximo da população com a espécie protegida, possibilitando novas formas de interação, como, por exemplo, a adoção de animais da espécie protegida como animais de estimação.
- c) Atividades de cunho educacional realizadas por ONGs conservacionistas, além de contribuir para a formação social e intelectual das crianças e jovens da comunidade, possibilitam a divulgação de informações sobre a espécie protegida, o que leva à mudança de mentalidade da população, fazendo com que todos tenham mais respeito pelos animais.
- d) Iniciativas como o Projeto Lontra, que promovem não apenas atividades de educação ambiental e conscientização, mas também atividades de pesquisa, contribuem para o aumento do conhecimento científico sobre a espécie protegida.
- e) Projetos conservacionistas são importantes pois, através do trabalho de pesquisadores e voluntários, protegem populações de espécies que estão em risco de extinção.

212 - (PUC GO/2017/Julho)

O trecho extraído do texto, “Na Forquilha, recebeu Supriano um pedaço de mato derrubado, queimado e limpo”, faz referência a antigas práticas dos habitantes do meio rural para a realização da agricultura: o desmatamento e a queimada. Acerca dos efeitos dessas práticas sobre o meio ambiente, analise as proposições a seguir:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- I. As atividades de desmatamento e queimada da vegetação contribuem para o aumento do processo erosivo do solo, pois eliminam a cobertura vegetal.
- II. A queimada não contribui para o efeito estufa, em razão de as plantas absorverem novamente o carbono emitido, reequilibrando o processo.
- III. A queimada aumenta a biodiversidade da área, por permitir a ocupação de espécies pioneiras que não existiam no local anteriormente.
- IV. Essas práticas exercem efeito negativo sobre o ciclo hidrológico, do qual as plantas participam ativamente.

Marque a seguir a única alternativa cujos itens estão todos corretos:

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

213 - (Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública/2013/Julho)



CROALL, S; RANKIN, W. Conheça: ecologia. São Paulo: Proposta Editorial Ltda, p. 47, 1981.

Da análise da ilustração e com base nos conhecimentos sobre a organização do espaço geográfico pós Revolução Industrial e suas implicações, pode-se inferir:

01. As alterações do meio ambiente modificaram o espaço de forma significativa, até a década de 90, do século passado, porque o avanço tecnológico tem possibilitado o controle dessas alterações.
02. A energia gerada na Terra, em quase sua totalidade, é proveniente do petróleo e do urânio.
03. O ambiente litorâneo foi o mais modificado pela ação antrópica nos países subdesenvolvidos, todavia nos países desenvolvidos é o ambiente mais preservado devido à rígida legislação ambiental.
04. A ação antrópica que mais degrada o meio ambiente é a pesca de subsistência.
05. Os impactos ambientais provocados pela ação antrópica ocorrem em micro, meso e macro escala.

214 - (FGV/2017/Janeiro)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

Os dois primeiros parágrafos da notícia se referem à crise hídrica na Região Centro-Oeste brasileira e citam alguns de seus impactos ambientais.

Assinale a alternativa que relaciona corretamente um impacto ambiental da crise hídrica com a ecologia dos ecossistemas.

- a) O assoreamento de um rio é o resultado da falta de chuva, que expõe trechos cuja profundidade é menor.
- b) A drenagem de água para fins de agricultura é minimizada com a implantação de monoculturas em larga escala.
- c) A construção de canais de navegação contribuiu para o controle da vazão dos rios em qualquer estação do ano.
- d) O represamento dos rios em reservatórios garante a captação de água para a população independentemente do regime pluviométrico.
- e) A ocorrência das nascentes depende da cobertura vegetal nativa e da percolação da água no solo que abastece os lençóis freáticos.

215 - (FATEC SP/2018/Julho)

Comparando a produtividade agrícola dos SAFs com a das monoculturas, é correto afirmar que, nos SAFs, o distanciamento entre as plantas de mesma espécie tem a vantagem de aumentar

- a) a frequência de anemofilia (polinização pelo vento), e a desvantagem de aumentar a insolação sobre a vegetação.
- b) a frequência de zoocoria (dispersão por animais), e a desvantagem de escoar mais rápido a água das chuvas.

c) a formação de obstáculos contra pragas específicas, e a desvantagem de aumentar os custos durante o plantio.

d) o consumo do solo, e a desvantagem de diminuir o tempo de crescimento requerido pelas mudas plantadas.

e) o sombreamento sobre arbustos e ervas, e a desvantagem de aumentar a demanda por maiores quantidades de agrotóxicos.

216 - (FATEC SP/2018/Julho)

Assinale a alternativa que apresenta um trecho do texto em que o emprego dos SAFs está associado ao conceito ecológico de sustentabilidade.

- a) “À primeira vista, pode parecer uma mata crescendo sem interferência humana”
- b) “o visitante identifica a grande variedade de alimentos brotando”
- c) “Nada está ali por acaso. Trata-se de uma agrofloresta.”
- d) “As coisas vão estar aqui para nossos netos.”
- e) “seremos 8,5 bilhões de *Homo sapiens* em 2030, segundo estimativas da ONU”

217 - (ETEC SP/2019/Julho)

De acordo com pesquisas arqueológicas, atribui-se às ações das populações indígenas

- a) a criação do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas e também da Plataforma Intergovernamental sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

- b) a extinção da flora nativa ocasionada pela cobertura do solo da floresta por dejetos humanos inadequados.
- c) a manutenção, com apoio governamental, das variedades já existentes e o cultivo de novas espécies.
- d) o enriquecimento do solo resultante de práticas tradicionais, formando as férteis “terras pretas”.
- e) o povoamento da floresta, ocasionando a extinção da fauna e da flora nativas da Colômbia.

218 - (ETEC SP/2019/Julho)

O quarto parágrafo relata a Grande Fome ocorrida na Irlanda entre 1845 e 1849.

Esse relato, dentro da estrutura textual, tem por objetivo

- a) esclarecer que as múltiplas espécies domesticadas pelos europeus tornaram-se a base da alimentação para o continente.
- b) contrapor as práticas de cultivo irlandesas às práticas de cultivo indígenas, menos eficientes que as europeias.
- c) reforçar a importância do cultivo de fungos, realizado pelas tribos indígenas, para acelerar a seleção natural.
- d) apresentar um argumento controverso sobre a necessidade de conservação da fauna nativa.
- e) comprovar a importância da agrobiodiversidade para a segurança alimentar.

219 - (Mackenzie SP/2020/Verão)

O aumento da concentração de CO₂ na atmosfera promovido pelas queimadas na Amazônia está relacionado a

- a) a liberação do carbono estocado na massa vegetal e na diminuição da taxa de fotossíntese, processo biológico que fixa o carbono atmosférico.
- b) a diminuição da decomposição biológica, impedida pela morte dos microrganismos do solo.
- c) a intensificação do efeito estufa e, conseqüente, aumento na inversão térmica durante os períodos de estiagem na floresta.
- d) o processo de diminuição na camada de ozônio, reduzindo o bloqueio da radiação ultravioleta do sol e, conseqüente, intensificação do aquecimento global.
- e) o aumento do efeito estufa, processo natural relacionado exclusivamente à concentração de CO₂ na atmosfera.

220 - (PUCCamp/SP/2020)

A expansão do período de reprodução das plantas deve-se a mudanças em diversos processos fisiológicos. Tais mudanças são conseqüências de

- a) rearranjos no genoma que formam vias metabólicas mais estáveis.
- b) mudanças nas seqüências de bases dos genes devido a mutações.
- c) recombinações cromossômicas induzidas pelas temperaturas elevadas.
- d) alterações na expressão dos genes devido às mudanças ambientais.
- e) transferência horizontal dos genes que regulam o período de reprodução.

GABARITO:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

1) Gab: A segunda. A maior resistência das plantas aos agrotóxicos permitirá o aumento da quantidade de agrotóxicos lançados no ambiente, com a conseqüente contaminação do solo e das águas levando a eliminação local de várias espécies.

2) Gab: CECCE

3) Gab:

a) –Trabalhos científicos confirmam que, numa cidade, as temperaturas tomadas nas ruas e avenidas arborizadas adequadamente mostraram-se mais amenas do que naquelas destituídas de arborização. Uma boa arborização nas cidades, além de purificar o ar, tornam as temperaturas mais agradáveis.

–A grande quantidade de prédios, nas maiores cidades, provoca a formação de grandes massas de ar quente, devido à imensa irradiação de calor emitida pelos prédios. Estes, por sua vez, dificultam que essas massas de ar quente sejam deslocadas pelos ventos. Nessas condições, a tendência da temperatura é manter-se elevada.

–Vários cientistas acreditam que a poluição do ar pelas indústrias, em grande número nas grandes cidades, contribui também para o efeito estufa. As indústrias, juntamente com outros agentes poluidores, liberam grande quantidade de gases. Todos esses gases se concentram na atmosfera, de modo a impedir a passagem dos raios infravermelhos emitidos pela Terra, em conseqüência do aquecimento pela radiação solar, provocando, dessa maneira, um aumento da temperatura terrestre, fenômeno conhecido como efeito estufa.

b) As fortes chuvas provocam erosões das margens dos rios, quando estes estão desprotegidos de matas ciliares. Com a conseqüente deposição de sedimentos

nos leitos dos rios e ribeirões próximos às cidades, vai ocorrer o assoreamento que, juntamente com o grande volume de água, provoca as inundações.

4) Gab: VFFVF

5) Gab: D

6) Gab: E

7) Gab: A

8) Gab: 03

9) Gab: VVVFFF

10) Gab: B

11) Gab: VVVV

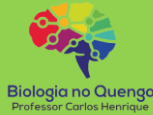
12) Gab:

a) Decomposição da matéria orgânica morta. As bactérias e os fungos são dois grupos de microorganismos que participam desse processo de degradação.

b) O desmatamento das áreas do cerrado corresponde à retirada da vegetação da margem dos rios, deixando o solo desprotegido. Chuvas e ventos, principalmente, podem desgastar mecanicamente as porções superficiais, transportando as partículas do solo para os rios. Essas partículas erodidas provocam o



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

assoreamento desses corpos d'água. Há conseqüente diminuição da profundidade ("calha") dos rios, ocasionando o transbordamento na época das cheias, inundando as áreas adjacentes. A redução das áreas para o desenvolvimento da agricultura e da pecuária corresponde a uma conseqüência imediata para a economia da região do Pantanal.

13) Gab: D

14) Gab: B

15) Gab: B

16) Gab: A

17) Gab: A

18) Gab: E

19) Gab: C

20) Gab: A

21) Gab: B

22) Gab: E

23) Gab: D

24) Gab: C

25) Gab:

Vantagem: O plantio de vegetação exótica garante a cobertura vegetal do solo e o ciclo da água. Durante o crescimento as plantas retiram o CO₂ do ar, ajudando a reduzir o efeito estufa.

Desvantagem: Diminuição da biodiversidade em conseqüência da monocultura.

26) Gab: E

27) Gab: A

28) Gab: A

29) Gab: D

30) Gab: B

31) Gab: B

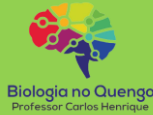
32) Gab: D

33) Gab: C

34) Gab: B



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

35) Gab: 12

36) Gab: D

37) Gab: B

38) Gab: B

39) Gab: A

40) Gab: E

41) Gab: E

42) Gab: D

43) Gab: B

44) Gab: D

45) Gab: B

46) Gab: 21

47) Gab: A

48) Gab: B

49) Gab: B

50) Gab: B

51) Gab:

1. A mata ciliar permite menor escoamento de água pela superfície com maior infiltração para o lençol freático, reduz a erosão e o assoreamento do rio. Além disso, ocorre uma melhoria da qualidade da água, já que permite a retenção/filtração de resíduos agroquímicos.

2. Podem se tornar pragas, uma vez que não possuem predadores naturais; podendo causar desequilíbrio de cadeias alimentares (outra opção: extinção de espécies endêmicas).

3. A recuperação da mata ciliar proporciona a reconstrução do habitat do primata e, dessa forma, cria-se um corredor genético que garante fluxo gênico e menor chance de extinção.

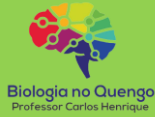
52) Gab: D

53) Gab: B

54) Gab: E

55) Gab: 05

56) Gab: C



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

57) Gab: B

58) Gab: E

59) Gab: C

60) Gab: B

61) Gab: C

62) Gab: D

63) Gab: B

64) Gab: B

65) Gab: B

66) Gab: B

67) Gab: D

68) Gab: D

69) Gab: D

70) Gab: D

71) Gab: C

72) Gab: D

73) Gab: 12

74) Gab: B

75) Gab: E

76) Gab: B

77) Gab: A

78) Gab: E

79) Gab: C

80) Gab: E

81) Gab: D

82) Gab: A



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

83) Gab: E

84) Gab: C

85) Gab: B

86) Gab: D

87) Gab: E

88) Gab: E

89) Gab: D

90) Gab: B

91) Gab: A

92) Gab: B

93) Gab: C

94) Gab: B

95) Gab: 29

96) Gab: A

97) Gab: C

98) Gab: B

99) Gab: B

100) Gab: C

101) Gab: C

102) Gab: A

103) Gab: A

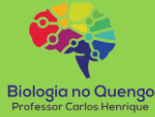
104) Gab: D

105) Gab: VFV FV

106) Gab: D

107) Gab: A

108) Gab: E



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

109) Gab: B

110) Gab: 07

111) Gab: B

112) Gab: 02

113) Gab: 01

114) Gab: A

115) Gab: C

116) Gab: B

117) Gab: B

118) Gab: C

119) Gab: C

120) Gab: 22

121) Gab: 04

122) Gab: E

123) Gab: E

124) Gab: D

125) Gab: D

126) Gab: D

127) Gab: B

128) Gab: D

129) Gab: C

130) Gab: A

131) Gab: B

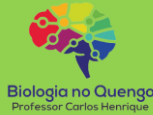
132) Gab: D

133) Gab: E

134) Gab: A



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

135) Gab: B

136) Gab: C

137) Gab: E

138) Gab: C

139) Gab: D

140) Gab: C

141) Gab: C

142) Gab: 04

143) Gab: C

144) Gab: C

145) Gab: B

146) Gab: A

147) Gab:

Uma das consequências:

- perda de biodiversidade
- competição, predação ou parasitismo de espécies locais

Dois dos fatores:

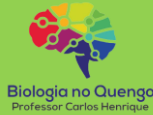
- ausência de predadores locais
- ausência de parasitas ou patógenos
- resistência maior a parasitas ou patógenos existentes
- taxa de reprodução mais elevada do que as espécies locais

148) Gab:

a) A cidade de Mariana está localizada no chamado quadrilátero central ou ferrífero. Tal localidade é responsável pela maior produção de minério de ferro do país, recurso esse que tem grande peso na pauta de exportações do Brasil.

Outra atividade econômica de relevância é o turismo, pois a cidade de Mariana e outras localidades próximas foram centros mineradores ligados à extração de ouro no século XVIII.

b) A tragédia, de imediato, ceifou a vida de 19 pessoas e desabrigou centenas de famílias. Contudo, milhares de indivíduos, moradores nas proximidades e ao longo da bacia do Rio Doce, foram afetados. Do ponto de vista ambiental, o assoreamento e a presença de metais pesados nos cursos fluviais gerou a morte de peixes. Tal fato, do ponto de vista social e econômico, afetou negativamente a atividade pesqueira, seja para fins comerciais ou de subsistência. Além disso, a poluição hídrica e a degradação do solo prejudicaram o desenvolvimento de atividades agrícolas ao longo da bacia. Nesse sentido, comunidades inteiras se



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

desestabilizaram e empobreceram. Parte delas teve como única possibilidade migrar para outros espaços geográficos.

149) Gab: D

150) Gab: 05

151) Gab: A

152) Gab: A

153) Gab: 22

154) Gab: 24

155) Gab: 28

156) Gab: 31

157) Gab: FVVFVVFV

158) Gab: 01

159) Gab: A

160) Gab: A

161) Gab: A

162) Gab: C

163) Gab: D

164) Gab: A

165) Gab: C

166) Gab: C

167) Gab: A

168) Gab: A

169) Gab: D

170) Gab: A

171) Gab: B

172) Gab: E

173) Gab: E



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

174) Gab: D

175) Gab: C

176) Gab: B

177) Gab: B

178) Gab: E

179) Gab: D

180) Gab: E

181) Gab: A

182) Gab:

a) A região 1 está associada à região X, pois apresenta uma maior quantidade de áreas de pastos limpos e menor biodiversidade, resultante do menor número de espécies vegetais. A região 2 está associada à região Y, pois apresenta uma maior quantidade de áreas de florestas conservadas e maior número de espécies nos estratos superior e inferior da vegetação.

b) O desmatamento e as queimadas afetam a capacidade regulatória do clima, pois a transpiração das plantas torna as florestas importantes agentes reguladores da umidade do ar, o que influencia a distribuição de chuvas em grandes extensões territoriais e o conforto térmico de animais; afetam também a

capacidade de controle da erosão do solo, pois a remoção da cobertura vegetal pelo desmatamento ou queimadas torna os solos mais suscetíveis à erosão, e os rios, ao assoreamento.

183) Gab: 05

184) Gab: 03

185) Gab: E

186) Gab: C

187) Gab: E

188) Gab: B

189) Gab: D

190) Gab: E

191) Gab: E

192) Gab:

Alimento com o maior valor energético e menor impacto ambiental: ovo.

Alimento de maior impacto ambiental: boi.

Dois dos impactos:



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Desmatamento

- desmatamento;
- elevado consumo de água;
- uso de vasta área para criação;
- grande emissão de gases do efeito estufa.

193) Gab: D

194) Gab: C

A elevada taxa de consanguinidade faz com que a maior parte dos locos se encontrem em homozigose.

195) Gab: B

196) Gab: A

197) Gab: C

198) Gab: B

199) Gab: C

200) Gab: 02

201) Gab: B

202) Gab: B

203) Gab: 05

204) Gab:

a) Ponto positivo: aumento da produtividade, ou seja, em uma área menor de solo há uma maior produção agrícola, podendo reduzir o desmatamento e, conseqüentemente, permitir a preservação da biodiversidade.

Ponto negativo: elevado consumo de agrotóxico para o aumento da produtividade agrícola, aumentando o risco de contaminação ambiental e intoxicação humana, seja ocupacional, acidental ou pela insegurança alimentar.

b) Pode ocorrer pelas vias aérea e terrestre. Respectivamente, por meio da ação dos ventos, durante o processo de pulverização do agrotóxico, levando-o para além da unidade produtiva rural, incluindo os mananciais; e por meio da lixiviação, na qual o agrotóxico presente no solo atinge os lençóis freáticos, chegando assim aos mananciais.

205) Gab: E

206) Gab: E

207) Gab: A

208) Gab: A

209) Gab: D

210) Gab: D



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Desmatamento

211) Gab: C

212) Gab: B

213) Gab: 05

214) Gab: E

215) Gab: C

216) Gab: D

217) Gab: D

218) Gab: E

219) Gab: A

220) Gab: D