

Biologia

Ecologia - Fitogeografia - Caatinga [Fácil]

01 - (PUC RJ)

Pequenos detritos que se jogam podem se acumular por décadas e vencer os microorganismos cujo trabalho evita que o planeta seja soterrado pelo lixo.

Assinale a opção que apresenta o material que levará maior tempo sofrendo a ação da decomposição:

- a) chicletes.
- b) cigarros.
- c) palitos de fósforos.
- d) papel absorvente.
- e) garrafas de plásticos.

02 - (UEG GO)

No Estado de Goiás, observa-se como vegetação característica e predominante o Cerrado que ocupa cerca de 23% do território brasileiro, sendo o segundo maior bioma do país em área. As sentenças seguintes dizem respeito à vegetação do Cerrado.

- I. As árvores do Cerrado, em geral, possuem casca grossa, folhas rígidas e pilosas, e aspecto tortuoso, o que é determinado pela restrição de água no solo.
- II. A vegetação do Cerrado, embora apresente árvores com belíssimas flores como os ipês e de interesse econômico como o pequi, apresenta-se como uma vegetação com baixa diversidade de espécies.
- III. Os solos do Cerrado, caracterizam-se por apresentarem, no geral, grandes quantidades de alumínio, o que é tóxico para a maioria dos vegetais. No entanto, os solos são ricos em nutrientes, o que pode ser comprovado pela grande utilização dos solos do Cerrado para o cultivo do café e da soja.

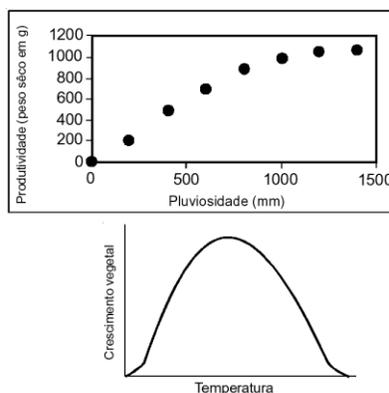
- IV. O fogo, comum no Cerrado, destrói extensas áreas de vegetação durante a estação seca. No entanto, seus efeitos podem ser benéficos para muitas espécies que florescem, frutificam e dispersam suas sementes logo após a passagem do fogo.
- V. A preservação das formações florestais do Cerrado é importante no sentido de conservar as nascentes de rios e a fauna, principalmente de pássaros e mamíferos.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as sentenças I e V são verdadeiras.
- b) Apenas as sentenças IV e V são verdadeiras.
- c) Apenas as sentenças I e III são verdadeiras.
- d) Apenas as sentenças I e II são verdadeiras.
- e) As sentenças I, II e V são verdadeiras.

03 - (ESCS DF)

A produtividade vegetal é a quantidade de matéria orgânica produzida pelos vegetais através da fotossíntese. A produtividade depende, entre outras coisas, da temperatura e da quantidade de chuva (pluviosidade).



Com base nas informações das figuras, o ecossistema que apresenta produtividade mais elevada é:

- a) a Mata Atlântica;
- b) o cerrado;

- c) a caatinga;
- d) a savana;
- e) a floresta temperada.

04 - (UFOP MG)

São características da vegetação de cerrado (*stricto sensu*), exceto:

- a) Arbusto e pequenas árvores esparsas com galhos tortuosos.
- b) Solos rasos o que faz com que suas árvores possuam raízes superficiais.
- c) Predominância de espécies com sementes que são dispersas pelo vento.
- d) Solos pobres em nutrientes e ricos em alumínio.
- e) Árvores com súber muito desenvolvido.

05 - (UDESC SC)

Observe as características apresentadas a seguir.

Localizam-se em latitudes elevadas, em que os invernos são longos. Seu solo é gelado e pobre em nutrientes. Como vegetais típicos de sua flora, temos os musgos e algumas gramíneas.

Essa descrição refere-se:

- a) ao cerrado.
- b) à tundra.
- c) à taiga.
- d) aos campos.
- e) às florestas de coníferas.

06 - (UECE)

A transformação de folhas em espinho, o rápido mecanismo de abertura e fechamento dos estômatos, a presença de folhas cerificadas e de raízes com grande poder de absorção de água, são adaptações encontradas na vegetação do(a):

- a) pantanal
- b) caatinga
- c) mata úmida
- d) cerrado

07 - (UFCG PB)

A flora característica da região Semi-árida nordestina (caatinga) consiste de uma

- a) formação nitidamente composta por gramíneas, que se prestam muito à pastagem, podendo ser encontradas também árvores esparsamente distribuídas, como unha-de-gato e pau-de-leite.
- b) vegetação de grande porte, que produz frutos e, no geral, é latifoliada, que corresponde a uma adaptação para aumentar sua transpiração, e esta localizada na costa litorânea; entre as plantas mais representativas dessa floresta, citam-se o jequitibá, o paubrasil, o jacarandá e a peroba.
- c) vegetação xerofítica e caducifoliar, bastante diversificada, com inúmeras espécies endêmicas. As espécies mais comuns e popularmente conhecidas são: imburana, aroeira, umbuzeiro, baraúna, maniçoba, macambira, mandacaru e juazeiro.
- d) floresta de terra firme com inúmeras adaptações à pobreza de nutrientes dos solos argilosos. As árvores que a compõem são capazes de se abastecer com nitratos por meios naturais. Há abundância de aráceas e epífitas, e escassez de bromélias e orquídeas.
- e) vegetação dominada por gramíneas, com árvores peculiares que apresentam troncos tortos, cobertos por uma cortiça grossa, cujas folhas são grandes e rígidas, sem a presença de elementos lenhosos. Muitas plantas herbáceas dessa região têm órgãos subterrâneos para armazenar água e nutrientes.

08 - (UNIFOR CE)

Se houvesse a possibilidade de escolher apenas uma reserva destinada à preservação da biodiversidade no Brasil, a melhor escolha deveria recair sobre:

- a) a Mata Atlântica porque tem mais animais.

- b) as Caatingas que recebem menor atenção dos governos.
- c) os Cerrados que são os mais ameaçados pelo fogo.
- d) a Mata Amazônica que tem maior número de espécies.
- e) os Manguezais que têm a flora mais diversificada.

09 - (FMTM MG)

Leia o trecho abaixo.

A revista *Nature* publicou, em janeiro deste ano, um artigo mostrando que muitos grupos de seres vivos podem desaparecer frente ao aumento da temperatura do planeta. Nesse estudo foram apresentados, além de outros, dados a respeito de 163 espécies de árvores do cerrado brasileiro, como a douradinha e o murici.

O bioma conhecido como cerrado é encontrado, principalmente, nos seguintes estados brasileiros:

- a) Ceará e São Paulo.
- b) Paraíba e Mato Grosso.
- c) Goiás e Minas Gerais.
- d) Rondônia e Acre.
- e) Pernambuco e Santa Catarina.

10 - (PUC RS)

Muitas espécies de plantas do bioma Cerrado do Centro-Oeste do Brasil apresentam adaptações morfológicas que permitem a elas resistir aos incêndios periódicos comuns na região. Entre as referidas adaptações morfológicas, é correto citar:

- a) folhas coriáceas e cascas grossas.
- b) espinhos e cascas finas.
- c) cascas finas e folhas largas.

- d) raízes superficiais e espinhos.
- e) cascas grossas e raízes superficiais.

11 - (UEG GO)

Os biomas são comunidades estáveis e com organismos bem adaptados às condições ecológicas da região. Entre os diferentes biomas terrestres, o Cerrado destaca-se por sua riqueza de fauna e flora.

Sobre esse bioma, julgue as proposições a seguir:

- I. O Cerrado cobre parte dos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Minas Gerais e quase todo o estado de Goiás e Tocantins. O clima é quente, com períodos alternados de chuva e seca.
- II. Entre as espécies vegetais que caracterizam o Cerrado, estão o barbatimão, o pau-santo, a gabioba, o pequi, o araçá, a sucupira e o pau-terra.
- III. Várias unidades de conservação estão localizadas no Cerrado, como o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, localizado nos municípios de Alto Paraíso e Cavalcante, e o Parque Estadual de Terra-Ronca, localizado no município de São Domingos.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas a proposição I é verdadeira.
- b) Apenas a proposição III é verdadeira.
- c) Apenas as proposições I e II são verdadeiras
- d) Apenas as proposições I e III são verdadeiras.
- e) Todas as proposições são verdadeiras.

12 - (UEL PR)

Leia o texto e o quadro a seguir.

“HOTSPOT é um termo criado pelo ecologista inglês Norman Myers e serve para designar áreas mundiais que concentram os mais altos índices de biodiversidade e onde as ações de conservação seriam mais urgentes. Consideram-se HOTSPOT áreas com, pelo menos, 1500 espécies endêmicas de plantas e que tenham perdido mais de ¾ da sua vegetação original. Há 25 áreas no planeta consideradas HOTSPOT. Juntas, cobrem apenas 1,4% da superfície terrestre e abrigam mais de 60% de toda biodiversidade animal e vegetal do planeta.” No Brasil, há duas áreas HOTSPOT, cujas características estão listadas a seguir.

(Disponível em: < www.conservation.org.br/como/index >. Acesso em 26 ago. 2004.)

Áreas	Clima	Flora característica	Fauna característica
01	Quente e úmido.	Palmito, pau-brasil, cedro, peroba, jacarandá, orquídeas, samambaias.	Mico-leão-dourado, onça-pintada, jaguatirica, macuco.
02	Quente e seco.	Arbustos, ipê, peroba-do-campo, caviúna, gramíneas.	Lobo-guará, tamanduá, tatu, anta, seriema.

Assinale a alternativa que indica corretamente quais são as áreas 01 e 02, respectivamente.

- Mata atlântica e cerrado.
- Floresta amazônica e campos gerais.
- Mata de cocais e caatinga.
- Pantanal e vegetação litorânea.
- Mata de araucárias e mangue.

13 - (UFLA MG)

Leia as afirmativas seguintes, relacionadas aos biomas brasileiros:

- A fisionomia vegetal predominante no cerrado é composta por um estrato lenhoso e um estrato herbáceo graminoso.
- Nas áreas inundáveis do Pantanal, crescem diferentes tipos de gramíneas, formando extensas pastagens naturais que servem de alimento para a fauna local e também para o gado.
- As plantas do Manguezal apresentam adaptações importantes, sendo uma dessas adaptações o alto potencial osmótico de suas células, o que possibilitou às células dessas plantas alto poder de sucção para retirar água do solo salgado.

Analise essas afirmativas e assinale a opção **CORRETA**.

- a) As afirmativas I, II e III estão corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- d) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

14 - (UEG GO)

*O cerrado, os campos e matas
a indústria, gado, cereais.
Nossos jovens tecendo o futuro,
poesia maior de Goiás!*

*Terra querida,
fruto da vida,
recanto da Paz.
Cantemos aos céus,
regência de Deus,
louvor, louvor a Goiás!*

*A colheita nas mãos operárias,
benze a terra, minérios e mais:
— O Araguaia dentro dos olhos,
eu me perco de amor por Goiás.*

TELLES, José Mendonça. Música de Joaquim Jayme. Goiânia, 13 set. 2001.

No estado de Goiás, sobretudo nas regiões agropastoris, a prática da queimada ainda é extensamente usada comprometendo o Cerrado e a colheita, descaracterizando a “terra querida”, de que fala a música.

Quanto às queimadas e aos problemas relativos ao uso do fogo, julgue as proposições a seguir:

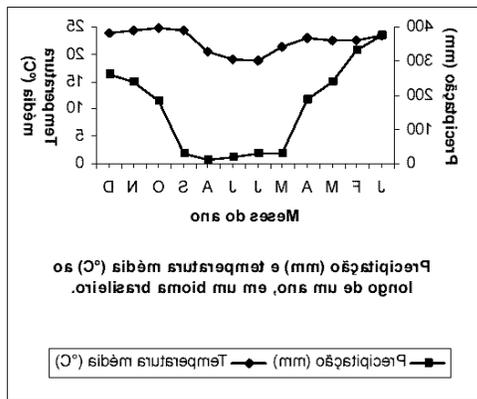
- I. De acordo com vários autores, o uso do fogo nem sempre é prejudicial à vegetação quando usado de maneira controlada e desde que se faça no início da estação seca.
- II. Um dos efeitos diretos da queimada é a eliminação da cobertura vegetal, fazendo com que a área queimada fique mais vulnerável ao processo de erosão.
- III. Nos cerrados brasileiros ocorre um aumento significativo da concentração de certos nutrientes minerais na camada mais superficial do solo logo após a queimada, mas esse efeito não é duradouro.

Marque a alternativa CORRETA:

- a) Apenas a proposição I é verdadeira.
- b) Apenas a proposição II é verdadeira.
- c) Apenas a proposição III é verdadeira.
- d) Apenas as proposições I e II são verdadeiras.
- e) Todas as proposições são verdadeiras.

15 - (UFG)

A figura a seguir apresenta a precipitação (mm) e a temperatura média (°C) de um bioma brasileiro, ao longo de um ano.



Fonte: ENEAS, 2004. [Adaptado]

De acordo com a figura acima, qual bioma está relacionado às condições climáticas apresentadas?

- a) Mata de Araucárias
- b) Floresta Amazônica
- c) Caatinga
- d) Mata Atlântica
- e) Cerrado

16 - (UEM PR)

Compreender as funções desempenhadas pelos seres vivos e a importância de cada um para o equilíbrio do conjunto é fundamental para a aquisição da consciência ecológica, tão necessária na atualidade.

Usando seus conhecimentos sobre as florestas tropicais e sobre os organismos que nela habitam, assinale a alternativa correta.

- a) Por serem ambientes com alto teor de umidade relativa, restringem a proliferação de invertebrados terrestres, como os insetos.
- b) O clima quente dificulta a sobrevivência de vertebrados ectotérmicos, como anfíbios e répteis.
- c) Ocupando cerca de 7% da superfície do planeta, contêm mais espécies de plantas e de animais do que qualquer outro bioma terrestre.
- d) Apesar da vegetação rica, os animais herbívoros são raros devido à altura das árvores.

- e) No solo, devido ao excesso de calor e de umidade, poucos são os organismos decompositores que sobrevivem.

17 - (UFPI)

Analise o seguinte texto: “ocupa aproximadamente 25% do território brasileiro, o clima é quente, com períodos alternados de chuva e seca. Na estação seca, a vegetação pode queimar espontaneamente. Os caules das árvores são tortuosos, com folhas coriáceas, comumente, as raízes longas atingem as reservas de água subterrânea”.

O texto acima refere-se a que bioma?

- a) Cerrado
- b) Mata de Cocais
- c) Manguezal
- d) Caatinga
- e) Mata Atlântica

18 - (UFAL)

“Esta região é caracterizada por árvores de folhas largas e perenes, com maior densidade vegetal no estrato arbustivo e grande diversidade de epífitas. Essa formação se distribuía por um grande número de estados costeiros, não ocorrendo no sul do Espírito Santo e no Rio de Janeiro, na região de Cabo Frio”. A descrição refere-se à

- a) mata atlântica.
- b) mata de cocais.
- c) floresta amazônica.
- d) vegetação litorânea.
- e) floresta de araucárias.

19 - (UFC CE)

O território brasileiro, devido a sua magnitude espacial, comporta um mostruário bastante completo de paisagens e ecologias do Mundo Tropical

(AB'SÁBER, Aziz. Domínios de natureza no Brasil. 2003).

Uma dessas paisagens, a floresta tropical amazônica, vem sendo objeto de inúmeras discussões em virtude de sua crescente exploração. Esse bioma caracteriza-se por apresentar:

- a) solo com uma camada superficial pobre em matéria orgânica.
- b) solo dificilmente lixiviado, após destruição de sua cobertura vegetal.
- c) grande diversidade biológica, em virtude da variedade de nichos ecológicos.
- d) vegetação com grandes árvores lenhosas e decíduais com adaptações xeromórficas.
- e) árvores cujas folhas possuem cutícula bastante impermeável, caracterizando plantas perenifólias.

20 - (UFPR)

O mapa abaixo indica quatro biomas brasileiros:



Relacione esses biomas com as seguintes características climáticas:

() Clima quente e úmido com chuvas abundantes e regulares e ocorrência marcante de seringueiras e castanheiras.

- () Chuvas escassas e irregulares, temperatura média elevada e ocorrência marcante de barriguda e aroeira.
- () Clima semi-úmido com uma estação seca e outra chuvosa e ocorrência marcante de angico e lixeira.
- () Clima temperado com chuvas regulares e estações bem definidas e ocorrência marcante de pinheiro e imbuia.

Assinale a alternativa que apresenta a ordem correta, de cima para baixo.

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

21 - (UFC CE)

Dentre as características das plantas que vivem na caatinga, podemos citar a localização dos estômatos em depressões epidérmicas, recobertas de pêlos, na face inferior da folha. Essa característica possibilita:

- a) abaixar a temperatura foliar.
- b) aumentar a absorção do oxigênio.
- c) causar o fechamento dos estômatos.
- d) reduzir a transpiração foliar da planta.
- e) bloquear a absorção de luz pelos cloroplastos.

22 - (UFMS)

O Brasil abriga em seu território uma grande diversidade de ecossistemas com extraordinária riqueza de espécies vegetais e animais. Abaixo, seguem afirmações sobre os ecossistemas encontrados no Brasil.

- I. A Mata de Araucária é encontrada em áreas elevadas e quentes; nesse tipo de vegetação, predomina o pinheiro (*Pinus spp.*).
- II. O Pantanal é a maior planície inundável do mundo estendendo-se sobre parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.
- III. A Floresta Amazônica cobre a maior parte da região norte da América do Sul e é a maior floresta tropical pluvial do mundo.
- IV. O clima no Cerrado é quente, com inverno seco e o verão chuvoso.

É correto o que se afirma apenas em

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

23 - (UFPEL RS)

Situada nas montanhas e planícies costeiras, de clima quente com média anual de 21,1°C, é muito úmida com precipitação média anual de 2.246 mm, graças aos ventos carregados de vapor que sopram do mar. A vegetação é bastante densa e higrófila, podendo atingir 30 metros de altura com muitas espécies de epífitas, como bromélias e orquídeas.

Entre a vegetação arbórea característica, encontramos muitos ipês, canelas, cedros, jatobás, o raro pau-brasil e muitas palmeiras das quais se obtém, por exemplo, o palmito.

Com base no texto e em seus conhecimentos, é correto afirmar que estas características são marcantes de

- a) floresta pluvial, como a Floresta Amazônica.
- b) floresta temperada decídua, como a Mata Atlântica.
- c) floresta pluvial costeira, como a Mata Atlântica.
- d) floresta tropical, como as florestas de araucária.

- e) floresta fluvial tropical, como o pantanal Matogrossense.
- f) I.R.

24 - (UFTM MG)

A AMAZÔNIA AZUL. O território marítimo brasileiro tem cerca de 3,6 milhões de km². O Brasil está pleiteando junto à ONU, um acréscimo de 900 mil km² a essa área. Caso aceita a proposta, as águas jurisdicionais brasileiras somarão quase 4,5 milhões de km². Uma área maior que a Amazônia verde.

Uma Amazônia em pleno mar. A Amazônia Azul.

(Centro de Comunicação Social da Marinha, www.mar.mil.br)

Sobre a Amazônia Azul, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. A denominação Amazônia Azul justifica-se, pois apenas nesse ambiente são encontradas as cianobactérias, que conferem a coloração azul ao mar.
- II. Assim como a Amazônia, a Amazônia Azul caracteriza-se pela rica diversidade de espécies, muitas delas de elevado potencial econômico.
- III. Tanto a Amazônia quanto a Amazônia Azul desempenham importante papel no controle da temperatura da Terra. Em ambas, ocorre o seqüestro do CO₂ atmosférico, um dos gases responsáveis pela intensificação do efeito estufa.
- IV. A Amazônia é um exemplo de bioma do tipo floresta temperada, mas a Amazônia Azul não pode ser considerada um bioma uma vez que não é possível caracterizarem-se, nesse ambiente aquático, as diferentes formações fitogeográficas.

São corretas as afirmações

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

25 - (UNESP SP)

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, localizado em uma grande área do Brasil Central. Por fazer fronteira com outros importantes biomas (a Amazônia ao norte, a Caatinga a nordeste, o Pantanal a sudoeste e a Mata Atlântica a sudeste), a fauna e flora do Cerrado são extremamente ricas.(...) Apesar do seu tamanho e importância, o Cerrado é um dos ambientes mais ameaçados do mundo. Dos mais de 2 milhões de km² de vegetação nativa restam apenas 20% e a expansão da atividade agropecuária pressiona cada vez mais as áreas remanescentes.

(www.conservacao.org.br)

Qual das alternativas caracterizaria este bioma?

- a) Árvores com caules tortuosos e raízes longas; animais, como tamanduá-bandeira, tatu-canastra e lobo-guará.
- b) Muitas gramíneas e poucos arbustos; animais, como tatu, marreco e quero-quero.
- c) Muitos cactos, como o mandacaru, e árvores, como o umbuzeiro; animais, como tatupeba, caititu e calango.
- d) Gramíneas, aguapé, ipê e imbaúbas; animais, como onçaparda, cervo, lontra, garça e socó.
- e) Muitos pinheiros, como a araucária, além de cedro, imbuia e gameleira; animais, como tatu, gralha-azul e sabiá.

26 - (UNIFOR CE)

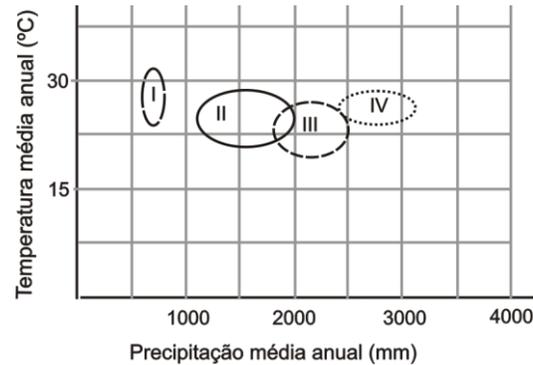
Falar dessa formação é falar de imensidão, de diversidade e de resistência. É composta por matas e campos, por matas de galeria, por áreas alagadas e também pelas veredas que são caminhos formados por palmeiras ou árvores ao longo dos riachos.

A formação fitogeográfica brasileira tratada no texto acima é

- a) a estepe.
- b) a caatinga.
- c) o cerrado.
- d) o pantanal.
- e) a floresta pluvial.

27 - (FUVEST SP)

Os biomas do Brasil, cujas condições ambientais estão representadas no gráfico pelas regiões demarcadas I, II, III e IV, correspondem, respectivamente, a



- cerrado, caatinga, floresta amazônica e floresta atlântica.
- pampa, cerrado, floresta amazônica e complexo pantaneiro.
- cerrado, pampa, floresta atlântica e complexo pantaneiro.
- caatinga, cerrado, pampa e complexo pantaneiro.
- caatinga, cerrado, floresta atlântica e floresta amazônica.

28 - (UNIMONTES MG)

A perda da biodiversidade, cuja face mais cruel é a extinção de espécies, configura-se como um dos problemas ambientais mais dramáticos deste início de século. Como resultado da ação humana, nas últimas quatro décadas, já foram extintas mais de 450 espécies de animais. O tatu-canastra está entre as espécies brasileiras ameaçadas de extinção. A figura abaixo mostra essa espécie e algumas de suas características.

Análise-a.

TATU-CANASTRA

(espécie ameaçada de extinção)

- Alimentação: insetívoro, alimentando-se basicamente de cupins e de formigas. Frutos, raízes e sementes podem fazer parte de sua dieta.

- Habitat: florestas de terras baixas e altas até savanas, mas as áreas abertas são o habitat preferencial.
- Distribuição geográfica: América do Sul.



Considerando as informações apresentadas e o assunto abordado, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- a) A fragmentação do cerrado pode aumentar o risco de extinção do tatu-canastra.
- b) A extinção do tatu-canastra não interfere na disseminação de vegetais.
- c) Os hábitos alimentares indicam ser de uma espécie endêmica da mata atlântica.
- d) Existe uma relação do tipo parasitismo entre o tatu-canastra e as formigas.

29 - (UNIFEI MG)

A estrutura vegetal dos manguezais vem sendo alterada por atividades humanas, afetando a sobrevivência de diferentes animais que dependem de tais ambientes para sua alimentação e reprodução. Com relação a esses ecossistemas, responda se as afirmativas a seguir são V (verdadeiras) ou F (falsas).

- () Os manguezais formam-se em baías de águas paradas e estuários de rios.
- () O solo é permanentemente salgado, rico em oxigênio e matéria orgânica, onde vivem bactérias produtoras de gás sulfídrico.
- () Presença de pneumatóforos e raízes adventícias são características da sua flora.
- () Os manguezais exercem papéis ecológicos importantes, oferecendo condições propícias de alimentação, proteção e reprodução para muitas espécies de animais.

- () Os manguezais podem amenizar danos causados por ondas, durante fenômenos de ciclones e tormentas severas.
- () A fauna característica é composta principalmente por crustáceos, moluscos, anfíbios, peixes, jacaré, capivara e peixe-boi.

Assinale a alternativa com a seqüência correta, de cima para baixo:

- a) VFVVVF
- b) VVVVFF
- c) FFVVVV
- d) VFFVVV

30 - (UNESP SP)

Os animais da Amazônia estão sofrendo com o desmatamento e com queimadas, provocados pela ação humana. A derrubada das árvores pode fazer com que a fina camada de matéria orgânica em decomposição (húmus) seja lavada pelas águas das constantes chuvas que caem na região.

(J. Laurence, Biologia.)

O contido no texto justifica-se, uma vez que

- a) a reciclagem da matéria orgânica no solo amazônico é muito lenta e necessita do sombreamento da floresta para ocorrer.
- b) o solo da Amazônia é pobre, sendo que a maior parte dos nutrientes que sustentam a floresta é trazida pela água da chuva.
- c) as queimadas, além de destruir os animais e as plantas, destroem, também, a fertilidade do solo amazônico, originalmente rico em nutrientes e minerais.
- d) mesmo com a elevada fertilidade do solo amazônico, próprio para a prática agrícola, as queimadas destroem a maior riqueza da Amazônia, a sua biodiversidade.
- e) o que torna o solo da Amazônia fértil é a decomposição da matéria orgânica proveniente da própria floresta, feita por muitos decompositores existentes no solo.

31 - (UPE)

Na música abaixo, Zé Pinto canta animais característicos da fauna de um bioma nacional.

Muita tristeza no tombo da castanheira pro castanheiro é quase morrer de dor...

E como fica onça-pintada, arara-azul, paca, cutia, periquito, porco-espinho e jacaré, traíra, boto e lambari, pedem socorro com seu choro jacamim...

Zé Pinto, CD – *arte em momento*.

Identifique-o dentre as alternativas abaixo.

- a) Pampa.
- b) Cerrado.
- c) Floresta de cocais.
- d) Floresta de araucárias.
- e) Floresta amazônica.

32 - (UFPEL RS)

A mata Atlântica é uma floresta tropical que apresenta muitas características da floresta Amazônica. A diferença mais expressiva entre ambas está provavelmente na topografia do terreno que ocupam: a floresta Amazônica ocupa planícies e planaltos no interior do Brasil, enquanto a mata Atlântica ocorre na região costeira, em planícies e montanhas como a serra do Mar. A mata Atlântica se estendia por todo litoral brasileiro, do Rio Grande do Sul até o Piauí. Está reduzida a pouco mais de 7% da área original exibindo, hoje, o título de uma das mais devastadas do mundo. Mesmo muito reduzida e fragmentada, a mata Atlântica apresenta enorme importância socioambiental. Aproximadamente 62% da população brasileira vivem em seu domínio, cerca de 110 milhões de pessoas.



Cobertura original e atual da mata Atlântica, segundo levantamento parcial realizado recentemente pela organização não governamental (ONG) SOS Mata Atlântica e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Baseado no texto, em seus conhecimentos e na análise da figura é correto afirmar que

- a) a influência de El Niño nas variações climáticas tem influenciado na diminuição dessa mata na região Nordeste.
- b) o avanço aleatório das culturas de cana-de-açúcar e arroz irrigado, principalmente nas últimas décadas, tem reduzido a cobertura vegetal na faixa litorânea do Brasil.
- c) o extrativismo vegetal, aliado a atividades agrícolas, desde o período colonial, tem sido o principal motivo da devastação da mata Atlântica.
- d) a atividade econômica do século XVIII foi dominada, de forma predatória, pelo cultivo do café com os desmatamentos de encostas e drenagens de rios.
- e) o ciclo do soja também contribuiu, no século XX, para a diminuição da área de mata Atlântica. Para cada hectare que se abriu para a lavoura, destruíram-se de 5 a 10 hectares pelo fogo descontrolado.
- f) I.R.

33 - (UFPEL RS)

Os manguezais são biomas litorâneos, desde o Amapá até Santa Catarina. Possuem vegetação arbustiva característica, solo lodoso, onde a água doce se acumula e, por ocasião da maré alta, se

mistura com a água do mar. Formam-se junto à desembocadura de rios e em litorais protegidos da ação direta do mar, tais como baías de águas paradas ou litorais guarnecidos por diques de areia.



Maré enchente



Maré vazante

Baseado no texto e em seus conhecimentos, assinale nas alternativas abaixo, aquela que indica a importância dos manguezais.

- a) São regiões altamente produtivas e economicamente importantes para as populações caiçaras que vivem em suas proximidades.
- b) A baixa disponibilidade de nutrientes minerais e de matéria orgânica faz do mangue uma fonte de alimento para diversas espécies marinhas.
- c) Grande quantidade de mamíferos terrestres utiliza-se dos manguezais com a finalidade de obtenção de alimentos e proteção contra variações climáticas.
- d) São extremamente importantes para animais marinhos que aí obtêm alimentos e condições de reprodução, tais como: lulas, siris, tubarões e camarões.
- e) São longas extensões inundáveis que funcionam como verdadeiro “mata-borrão”, absorvendo água quando das enchentes e retendo água quando das secas.
- f) I.R.

34 - (UFES)

A Floresta Amazônica representa uma comunidade clímax e, por isso, tem como características, EXCETO:

- a) alta biomassa.
- b) alta diversidade.
- c) teias alimentares complexas.
- d) alto nível de fertilidade do solo.
- e) taxa de fotossíntese igual à taxa de respiração.

35 - (CEFET PR)

Ao longo de seus 500 anos de existência, o Brasil vem sofrendo desmatamento. No Paraná, estes anos foram marcados na área ambiental pela grande destruição de seus ambientes naturais. Segundo dados fornecidos pelo Instituto SOS Mata Atlântica e pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), no Paraná, de seus ambientes originais de florestas, campos naturais e cerrados que ocupavam 99,5% de seu território, restam apenas 8%. Os ambientes originais a que se refere o texto são:

- a) Mata de Araucárias e Floresta Amazônica.
- b) Mata Atlântica e Pantanal.
- c) Mangues e Campos Cerrados.
- d) Floresta Atlântica e Campos Limpos.
- e) Mata Atlântica e Mata de Araucárias.

36 - (FATEC SP)

“Quem já viajou pelo Brasil, certamente atravessou extensos chapadões, cobertos por uma vegetação de pequenas árvores retorcidas, dispersas em meio a um tapete de gramíneas. Durante os meses quentes de verão, quando as chuvas se concentram e os dias são mais longos, tudo ali é muito verde. No inverno, ao contrário, o capim amarelece e seca; quase todas as árvores e arbustos, por sua vez, trocam a folhagem senescente por outra totalmente nova. Mas não o fazem todos os indivíduos a um só tempo. Enquanto alguns ainda mantém suas folhas verdes, outros já as apresentam amarelas ou pardacentas, e outros já se despiram totalmente delas”.

(Disponível em: <http://eco.ib.usp.br/cerrado/> .

Sobre esse bioma pode-se afirmar que apresenta ainda:

- I. Muitas variedades de árvores com casca grossa lembrando a cortiça, devido ao excesso de nutrientes do solo.
- II. Muitas plantas com raízes longas, que permitem a absorção da água em lençóis freáticos muito distantes da superfície.
- III. Plantas com folhas modificadas em espinhos, caules que armazenam água e cutícula altamente permeável.
- IV. Muitas trepadeiras e epífitas, ausência de samambaias e avencas, muitas espécies de anfíbios e animais invertebrados.

Está correto o contido em

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

37 - (UFPEL RS)

A estrutura vegetal dos manguezais vem sendo alterada por atividades humanas, afetando a sobrevivência de diferentes animais. Estudos na Baía de Todos os Santos, na Bahia, onde estes ecossistemas têm sido destruídos por ocupações irregulares e pelo lançamento de resíduos industriais e domésticos, registraram a perda de área foliar em três espécies típicas do mangue – o mangue-vermelho (*Rizophora mangle*), o mangue-branco (*Laguncularia racemosa*) e o mangue-preto (*Avicennia schaueriana*) –, o que reduz sua capacidade fotossintética.

No manguezal situado na área de influência das indústrias petroquímicas, em Mataripe, por exemplo, a espécie *Avicennia schaueriana* apresenta folhas deformadas, com a lâmina encurvada e o tamanho menor, em contraste com as folhas saudáveis da mesma planta em outras áreas.

Ciência Hoje, v.40, n.235, março de 2007.

Com base em seus conhecimentos e no texto, é correto afirmar que no manguezal –

- a) bioma que apresenta arbustos com raízes respiratórias que emergem do solo alagado (pneumatóforos) – tem ocorrido menor captação de energia luminosa pela clorofila no estroma dos cloroplastos.
- b) bioma composto por várias espécies de coníferas que apresentam raízes escoras – tem ocorrido menor síntese de glicose pelo ciclo das pentoses no estroma dos cloroplastos.
- c) bioma adaptado à zona de transição entre o mar e a terra que possui árvores com raízes-escoras – tem ocorrido menor síntese de glicose pelo ciclo das pentoses nas membranas internas dos tilacóides nos cloroplastos.
- d) bioma que apresenta arbustos com raízes-escoras – tem ocorrido menor captação de energia luminosa pela clorofila nas membranas internas dos tilacóides nos cloroplastos.
- e) bioma que apresenta árvores caducifólias com raízes-escoras e pneumatóforos – tem ocorrido redução no processo de produção de ATP com energia proveniente da luz (fotofosforilação) no espaço entre as membranas do cloroplasto.
- f) I.R.

38 - (UFABC SP)

“Bioma pobre”, caatinga já perdeu 59% de sua área

O jornal Folha de S.Paulo divulgou, em 05 de junho de 2008, que 59% do bioma, tão exaltado por Euclides da Cunha e outros escritores, já está alterado. Esse resultado é diferente das últimas estimativas, que apontavam uma alteração de 30%, aproximadamente. Muitos estudos sobre esse ecossistema apontam para o mesmo caminho: a biodiversidade dessa região é elevada e segundo Washington Rocha da UEFS (Universidade Estadual de Feira de Santana) a cana-de-açúcar e a

desertificação (que poderá ser potencializada pelas mudanças climáticas globais) são as duas maiores ameaças para a caatinga atualmente.

De acordo com o texto, pode-se afirmar que

- a) a caatinga apresenta muitos seres vivos e poucas espécies diferentes.
- b) a caatinga apresenta muitos seres vivos de espécies diferentes.
- c) esse estudo permite concluir que os seres vivos dessa região não serão dizimados.
- d) as mudanças climáticas no local são ocasionadas pelo excesso de cactáceas e gramíneas.
- e) o plantio de cana favorece a biodiversidade e pode desacelerar a desertificação do local.

39 - (UFG)

Um dos maiores biomas brasileiros é o Cerrado. Sua vegetação nativa vem sendo destruída de maneira acentuada nos últimos anos, dando lugar a monoculturas e pastagens.

Entre as consequências da substituição dessa vegetação, destaca-se:

- a) o aumento de especiação decorrente da diminuição da temperatura e aumento da pluviosidade.
- b) o aumento da disponibilidade hídrica decorrente do excedente de água das culturas irrigadas.
- c) a diminuição de parte da biodiversidade nativa decorrente da fragmentação de habitats.
- d) a diminuição da temperatura diante da baixa capacidade de absorção de CO₂ pelas monoculturas.
- e) o aumento da temperatura decorrente da recuperação de pastagens e áreas degradadas.

40 - (UFPE/UFRPE)

Os biomas terrestres podem ser caracterizados por suas plantas mais abundantes; por isso fala-se em formações fitogeográficas. Quanto à fitogeografia brasileira, é incorreto dizer que o pantanal:

- a) abrange os Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, estendendo-se também por áreas não brasileiras.
- b) compreende áreas que, mesmo nos meses mais secos, permanecem alagadas, observando-se pequenas lagoas entremeadas por terra firme.
- c) em locais sujeitos a inundações, podem ser observadas plantas típicas de brejos.
- d) em locais sujeitos a raras inundações, pode-se encontrar uma vegetação típica de cerrado, de campo e de floresta.
- e) reúne, em sua fauna, um maior número de espécies, embora apresente uma concentração menor de aves, quando comparada à fauna da Amazônia.

41 - (UPE)

SE UMBUZEIRO FALASSE

CORDEL - A Peleja entre o Umbuzeiro e o Roçador

Autor: Marialvo Barreto

Se você ainda não sabe

Vou lhe dizer o que é

O umbuzeiro é uma planta

Que na(o,s)1.... tem pé

Resistente a toda seca

Sagrado pra quem tem fé.

.....

É um símbolo do2....

Onde o sol é de rachar

No tabuleiro e na serra

Em todo lugar estar

Só existe no2....

Porque este é seu lugar

....

Outras frutas da(o,s)1....

Correm o risco de acabar

Já não vejo mais o icó,

Cambuí e cambucá

Ah! Como tenho saudade...

Do gosto do trapiá.



Preencha corretamente as lacunas numeradas neste cordel referentes a (1) um determinado bioma nacional e (2) à região do país onde este é característico e assinale a alternativa CORRETA.

- a) 1-Caatinga; 2-Nordeste
- b) 1-Mata atlântica; 2-Sudeste
- c) 1- Cerrado; 2-Norte
- d) 1-Pampas; 2-Sul

- e) 1-Pantanal; 2- Centro-oeste

42 - (PUCCamp/SP)

Na paisagem centro-oeste brasileiro predomina o bioma do cerrado. Neste bioma os vales são os locais mais propícios para o desenvolvimento de uma vegetação típica denominada

- a) matas de galeria.
- b) campos rupestres.
- c) mares de morros.
- d) campos cerrados.
- e) dunas de rios.

43 - (UNESP SP)

O pau-brasil foi a primeira matéria tintorial vinda da América a ser comercializada na Europa [...] A exploração do paubrasil é reconhecida como o primeiro ciclo econômico da história do Brasil. [...] Foi explorado pelas maiores potências comerciais de então (portugueses, franceses, holandeses e ingleses, entre outros). [...] Em 1501, dom Manuel declarou o paubrasil monopólio da Coroa portuguesa. [...] Embora tenha sido oficialmente designado como espécie em perigo de extinção, o pau-brasil continua sendo alvo de comércio ilegal e também avança incessantemente o desmatamento de seu hábitat natural. [...] A redução da área original é o fator que mais coloca em risco a sobrevivência do pau-brasil, implacavelmente devastada ao longo dos últimos 500 anos.

(Eduardo Bueno. *Pau-Brasil*, 2002. Adaptado.)

O hábitat natural do pau-brasil é o bioma

- a) Amazônico.
- b) Cerrado.
- c) Mata Atlântica.

- d) Caatinga.
- e) Pantanal.

44 - (PUC SP)

Nas áreas próximas a Brasília, encontramos parte do cerrado, um bioma que apresenta árvores de troncos tortuosos com folhas geralmente endurecidas. Algumas delas apresentam flores, como o ipê-amarelo e o ipê-roxo, e frutos como o pequi e a mangaba.

Em um trecho da canção de Caetano Veloso denominada **Flor do Cerrado**, diz-se

“Mas da próxima vez

Que for a Brasília

Eu trago uma flor do cerrado pra você.”

Com relação às informações descritas acima a respeito desse bioma, foram feitas três afirmações:

- I. O aspecto da vegetação do cerrado deve-se à escassez de nutrientes no solo.
- II. O fato de as plantas apresentarem folhas endurecidas é uma adaptação para evitar a perda de água.
- III. As flores e os frutos referidos no texto indicam a presença de plantas do grupo das angiospermas nesse bioma.

Assinale:

- a) se apenas uma das afirmações for verdadeira.
- b) se apenas as afirmações I e II forem verdadeiras.

- c) se apenas as afirmações I e III forem verdadeiras.
- d) se apenas as afirmações II e III forem verdadeiras.
- e) se as três afirmações forem verdadeiras.

45 - (ESCS DF)

O Cerrado é o maior bioma brasileiro distribuindo-se pelos Estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Pará, Maranhão, interior do Tocantins, oeste da Bahia e de Minas Gerais e norte de São Paulo. Com aproximadamente 2 milhões de Km² e cortado por três bacias hidrográficas, apresenta clima tropical sazonal de inverno seco, solo deficiente em nutrientes e profunda reserva de água.

As plantas típicas do cerrado apresentam as seguintes características:

- a) folhas largas com grande superfície relativa que se desenvolvem em copas largas no alto de caules grossos e ramificados com raízes tabulares;
- b) caules suculentos com parênquima de assimilação, folhas estreitas em forma de agulhas e raízes rastejantes com grande quantidade de ramificações;
- c) galhos em forma de arco para o substrato, folhas largas com raízes-escora ou rizóforos, que dão estabilidade e raízes adventícias que brotam de troncos;
- d) folhas grandes e finas que saem do alto de um caule em forma de estipe com esclerênquima interno e raízes fasciculadas;
- e) raízes subterrâneas longas, folhas grossas e rígidas, caules retorcidos, casca grossa com súber envolvendo troncos e galhos.

46 - (UESPI)

Dentre os biomas brasileiros, o Cerrado constitui um ecossistema rico e apresenta a seguinte característica:

- a) estações com inverno chuvoso e verão seco.
- b) relevo plano sem áreas montanhosas.

- c) vegetação de arbustos esparsos e gramíneas.
- d) predominância na região Norte do Brasil.
- e) período de chuvas longo (até seis meses).

47 - (UFRN)

O caranguejo-uçá é um crustáceo muito apreciado na culinária nordestina. Todavia, nos últimos anos, vem sendo observada, pelos “caranguejeiros”, uma redução no estoque dessa espécie nos manguezais. Isso se deve à degradação do mangue e à coleta excessiva de caranguejos que vem ocorrendo indiscriminadamente, sem se levar em conta o tamanho, o sexo e o período de reprodução do animal.

A queda excessiva do número de caranguejos pode ocasionar

- a) diminuição na quantidade de matéria orgânica no mangue.
- b) aumento de competição entre os animais autotróficos.
- c) substituição nos nichos ecológicos por indivíduos da mesma espécie.
- d) extinção desses animais, porque são vivíparos e geram poucos descendentes.

48 - (UNIFOR CE)

“(…)Vem, então, a estação triste dos sertões, com o solo calcinado, a vegetação reduzida a uma galharia ressequida e acizentada, com a paisagem apenas salpicada pelo verde dos cactus e das bromélias ou, em certos lugares, pelas copas espaçadas dos juazeiros. Em sua maior parte as plantas exibem agora claramente seus troncos retorcidos, seus galhos tortuosos, compondo uma visão atormentadiça. (...) Mas logo que caem firmes e regulares as primeiras chuvas, tudo revive rapidamente.(…)”

(Fonte: Bernardes, Nilo. **As Caatingas**. Estudos Avançados, 13 (36):69-78, 1999)

“O bioma Amazônia possui cerca de 8 milhões de quilômetros quadrados,(...). Uma extensa cobertura vegetal, à primeira vista homogênea, revela em seu interior matas de terra firme, encostas, igapós e várzeas, além de cerrados e campinas.”

(Fonte: Biomas brasileiros: Amazônia. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/geografia/pratica-pedagogica/biomas-brasileirosamazonia-544390.shtml>. Acesso: 01/11/2010)

Com base nos textos acima e sabendo que parte da Floresta Amazônica e das Caatingas do Nordeste coincidem na sua latitude e, desta forma, recebem uma quantidade de luz muito semelhante, indique a alternativa que explica ecologicamente as diferenças entre as paisagens.

- a) Embora a insolação seja a mesma, os índices de precipitação pluviométrica são muito diferentes nos dois ambientes.
- b) O solo da Caatinga é muito pobre em nutrientes, o que explica porque este tipo de vegetação só apresenta folhas na estação chuvosa.
- c) Na Floresta Amazônica, apesar das precipitações pluviométricas serem irregulares, as temperaturas são relativamente constantes no decorrer do ano.
- d) A queda das folhas na estação seca representa, para a vegetação da Caatinga, uma adaptação eficiente para reduzir a fotossíntese.
- e) Na Floresta Amazônica as folhas são maiores para compensar a perda de água decorrente das altas taxas de transpiração.

49 - (UCS RS)

Os manguezais caracterizam-se pela presença de sedimentos salinos, inundados diariamente pela maré. Sobre esses sedimentos, formam-se bosques, cujas plantas apresentam adaptações para sobreviver à salinidade e à inundação.

Assinale a alternativa que apresenta as adaptações morfológicas dos vegetais característicos de mangue.

- a) Raízes escoras, frutos indeiscentes
- b) Raízes do tipo pneumatóforos, viviparidade (fruto germina ainda preso à planta mãe)
- c) Raízes haustórios, caule do tipo bulbo e frutos do tipo legume
- d) Rizomas e pseudofrutos

- e) Raízes aéreas e crescimento vegetativo do tipo alporquia

50 - (UDESC SC)

Analise as seguintes proposições a respeito dos biomas brasileiros.

- I. A floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo, com árvores de grande porte, cipós e epífitas.
- II. A mata Atlântica é uma floresta tropical situada ao longo da costa brasileira. É rica em espécies animais e vegetais e encontra-se em alto grau de conservação.
- III. A caatinga é uma região de clima semiárido, no Nordeste, com xerófitas (cactáceas), sendo a desertificação a principal ameaça a esse ecossistema.
- IV. O cerrado, no Brasil central, é um campo com árvores esparsas, de caules tortuosos e raízes profundas.
- V. Os pampas, no Rio Grande do Sul, possuem a vegetação dominante de babaçu, carnaúba e buriti.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I, II e V são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras
- e) Somente a afirmativa II é verdadeira.

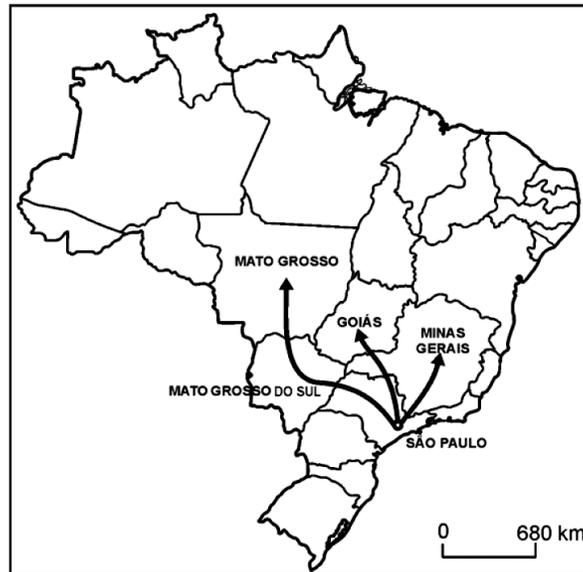
51 - (UFPA)

Situada na região norte da América do Sul, a floresta amazônica possui uma extensão de aproximadamente 7 mil quilômetros quadrados, espalhada pelos estados da região Norte do Brasil e por outros países da América do Sul. Sobre esse bioma, é correto afirmar que

- a) é uma floresta tropical fechada, formada em boa parte por árvores de grande porte, situando-se próximas uma das outras. O solo dessa floresta é muito rico, pois possui uma espessa camada de nutrientes orgânicos.
- b) a camada superficial do solo é formada pela decomposição de folhas, frutos e animais mortos. Esse rico húmus é matéria essencial para as milhares de espécies de plantas e árvores que se desenvolvem nessa região.
- c) o clima que encontramos na região desta floresta é o tropical. Nesse tipo de clima, tanto as temperaturas como o índice pluviométrico são elevados.
- d) A retirada da cobertura vegetal permitiria a perda de parte dos nutrientes do solo, que seriam levados pelas chuvas constantes. Entretanto, devido à espessura da camada de húmus, o solo amazônico ainda teria boa fertilidade para utilização na agricultura.
- e) As águas amazônicas possuem características diferentes, resultantes da geologia das bacias fluviais da Amazônia. Os chamados rios de água branca ou turva, como o Solimões ou o Madeira, percorrem terras pobres em minerais e suspensões orgânicas. Os chamados rios de água preta, como o Negro, oriundos de terras arenosas ricas em minerais, são transparentes e coloridos em marrom pelas substâncias do húmus.

52 - (FUVEST SP)

No mapa atual do Brasil, reproduzido abaixo, foram indicadas as rotas percorridas por algumas bandeiras paulistas no século XVII.



José Jobson de A. Arruda. *Atlas Histórico*. Editora Ática, 1989. Adaptado.

Nas rotas indicadas no mapa, os bandeirantes

- mantinham-se, desde a partida e durante o trajeto, em áreas não florestais. No percurso, enfrentavam períodos de seca, alternados com outros de chuva intensa.
- mantinham-se, desde a partida e durante o trajeto, em ambientes de florestas densas. No percurso, enfrentavam chuva frequente e muito abundante o ano todo.
- deixavam ambientes florestais, adentrando áreas de campos. No percurso, enfrentavam períodos muito longos de seca, com chuvas apenas ocasionais.
- deixavam ambientes de florestas densas, adentrando áreas de campos e matas mais esparsas. No percurso, enfrentavam períodos de seca, alternados com outros de chuva intensa.
- deixavam áreas de matas mais esparsas, adentrando ambientes de florestas densas. No percurso, enfrentavam períodos muito longos de chuva, com seca apenas ocasional.

53 - (UDESC SC)

As florestas cobrem 31% de toda a área terrestre do planeta e têm responsabilidade direta na garantia da sobrevivência de 1,6 bilhões de pessoas e de 80% da biodiversidade terrestre. Pela importância que têm para o planeta, elas merecem ser mais preservadas e valorizadas, por isso a ONU declarou 2011 o Ano Internacional das Florestas.

Analise as proposições abaixo, em relação às florestas:

- I. A Floresta Atlântica é uma floresta tropical de clima quente e úmido distribuída ao longo do litoral brasileiro.
- II. A Floresta Amazônica é a maior floresta tropical do mundo e está situada no norte da América do Sul.
- III. A Mata de Araucárias é um tipo de floresta subtropical onde predomina o pinheiro-do-paraná.
- IV. Na Floresta Atlântica há o predomínio de cactáceas e gramíneas de pequeno porte, e poucas árvores e arbustos.

Assinale a alternativa correta.

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

54 - (UEL PR)

Analise a figura a seguir.



Figura 13: Mangue no Rio Preguiças-Barreirinhas-MA.

Com base na figura e nos conhecimentos sobre os manguezais, considere as afirmativas a seguir.

- I. São formados em ambientes de transição das águas fluviais para as águas oceânicas, nas zonas de contato entre terra e mar.
- II. Trata-se de um domínio morfoclimático que se desenvolve graças à biodiversidade ambiental que caracteriza as suas florestas.
- III. Sua fauna representa importante fonte de alimentos para o habitante, que depende deste ecossistema para extrair seu meio de subsistência.
- IV. A ausência de legislação de proteção aos manguezais resultou no seu desaparecimento em escala global.

Assinale a alternativa correta.

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

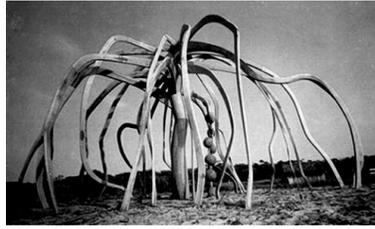


Figura 15: Frans Krajcberg. *A Flor do Mangue*. Década de 1970. Madeira. 300 cm x 900 cm. Coleção do Artista.

A obra *A flor do mangue* faz alusão às plantas de hábito arbóreo típicas do mangue.

Com base nos conhecimentos sobre essas plantas, considere as afirmativas a seguir.

- I. Possuem raízes escoras como adaptação ao solo instável para a sustentação do vegetal.
- II. Suas raízes realizam trocas gasosas diretamente com o ambiente aéreo como adaptação a um solo pobre em oxigênio.
- III. Possuem raízes com baixo potencial osmótico de sucção celular, gastando energia para absorver água do solo salgado.
- IV. Suas raízes possuem orifícios, denominados pneumatódios para realizar a absorção e excreção de sais.

Assinale a alternativa correta.

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

56 - (UECE)

Os manguezais são considerados ecossistemas extremamente produtivos e de grande importância, pois contribuem para a biodiversidade do planeta e asseguram a integridade ambiental da faixa costeira, além de serem responsáveis pelo fornecimento dos recursos e serviços ambientais relacionados a diversas atividades econômicas. Sobre os manguezais, analise as seguintes afirmações:

- I. Esse tipo de ecossistema se desenvolve onde há água salobra, e toda sua dinâmica está relacionada às gamboas que permitem a troca entre água doce e salgada.
- II. Seu solo é bastante pobre, de aspecto lodoso, sendo habitado por plantas que desenvolvem estruturas denominadas pneumatóforos, para possibilitar as trocas gasosas.
- III. Os manguezais são grandes berçários de animais marinhos, fundamentais para diversas espécies que se reproduzem, crescem e se alimentam entre as raízes das plantas.
- IV. Dentre as estratégias reprodutivas para sobreviver nos manguezais, muitas plantas produzem sementes compridas e pontudas, que caem como lanças apontadas para baixo, vindo a enterrar-se na lama na baixa mar.

Está correto o que se afirma em

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

57 - (UNESP SP)

Cores nas lagoas



O listrado multicolor que se desenha na areia quando o nível da água baixa nas lagoas do Pantanal da Nhecolândia, conhecidas como salinas, em Mato Grosso do Sul, por muito tempo foi um mistério para observadores. A explicação está numa cianobactéria que sobrevive nas condições dessas águas de pH entre 9 e 11. Na época seca essas bactérias se reproduzem em profusão e pintam as lagoas com substâncias de sua própria decomposição.

(Pesquisa FAPESP, fevereiro de 2012. Adaptado.)

Águas que apresentam pH entre 9 e 11 são

- a) ácidas, com $[H^+]$ que varia de 10^{-5} a 10^{-3} mol/L.
- b) ácidas, com $[H^+]$ que varia de 10^{-2} a 10^{-4} mol/L.
- c) alcalinas, com $[OH^-]$ que varia de 10^{-2} a 10^{-4} mol/L.
- d) alcalinas, com $[OH^-]$ que varia de 10^{-5} a 10^{-3} mol/L.
- e) neutras, com $[H^+]$ que se iguala a $[OH^-]$, de 10^{-7} mol/L.

58 - (IFGO)

O manguezal, também chamado de mangue, é um ecossistema costeiro, de transição entre os ambientes terrestre e marinho. O solo do manguezal caracteriza-se por ser úmido, salgado, lodoso, pobre em oxigênio e muito rico em nutrientes.

Assinale a alternativa que apresenta o tipo de raiz que está adaptado ao solo do manguezal e a função que ela exerce.

- a) Raiz escora - aumenta a sustentação da planta devido ao solo lodoso.
- b) Raiz tuberosa - armazena grande quantidade de reservas nutritivas.
- c) Raiz respiratória - lança projeções eretas para fora do solo, que apresentam orifícios pelos quais ocorrem as trocas gasosas.
- d) Raiz sugadora - suga a água do solo, pois a água do mar contém sais.
- e) Raiz aérea - apresenta um revestimento de proteção na parte da raiz em contato com o ar.

59 - (PUCCamp/SP)

Durante muitos anos, a figura do *trabalhador boia-fria* esteve associada à colheita da cana-de-açúcar e, à medida que a cultura canavieira se expandia, deslocava-se também o trabalhador. Porém, atualmente, existem áreas do país que oferecem limites para a expansão dos canaviais, sendo exemplo

- a) a área ocupada pelo bioma do Pantanal.
- b) a região da Zona da Mata nordestina.
- c) o domínio dos mares de morros em Minas Gerais.
- d) os cerrados do Centro-Sul de Goiás.
- e) as áreas de pecuária do sul do Mato Grosso do Sul.

60 - (UDESC SC)

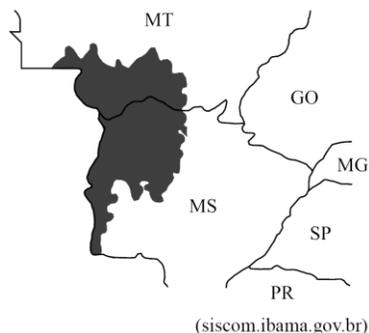
O termo *hotspot* é empregado em diversas áreas. Na área da Ecologia significa regiões com grande diversidade biológica endêmica, a qual se encontra em alto grau de destruição (75% ou mais).

Assinale a alternativa que representa exemplos de *hotspots*.

- a) Amazônia, Mata Atlântica e Ilhas Malvinas.
- b) Pampas, Desertos e Groenlândia.
- c) Todo o planeta, já que todas as regiões encontram-se em alto grau de destruição.
- d) Mata ciliar, Mangues e Planícies.
- e) Mata Atlântica, Cerrado, Madagascar e Ilhas do Oceano Índico.

61 - (UFTM MG)

O mapa indica um dos biomas brasileiros.



A respeito do bioma destacado, é correto afirmar que se trata de uma região cujas principais características são:

- a) presença de plantas xeromórficas, como palmas, e solo pobre em minerais e rico em alumínio.
- b) muitas espécies de vegetais e de animais dependentes do fluxo das águas, como o buriti e o tuiuiú.
- c) presença de uma floresta exuberante, com árvores de grande porte, como a seringueira, e ausência de monocotiledôneas.

- d) riqueza em espécies como as cactáceas, as vegetações rasteiras, os répteis escamados e os roedores.
- e) existência de relevo plano, com vegetação herbácea, como as gramíneas, e ausência de eudicotiledôneas.

62 - (UFU MG)

O Inhotim é o maior museu de arte contemporânea do mundo inserido em um jardim botânico. Como está localizado no município de Brumadinho, perto de Belo Horizonte (MG), os visitantes podem observar centenas de espécies vegetais nativas do bioma Cerrado, além de muitas plantas exóticas.

Sobre espécies de vegetais nativas e exóticas, é correto afirmar que

- a) são nativas as espécies vegetais que povoam naturalmente um dado bioma. No caso do Cerrado, são exemplos de espécies vegetais nativas o eucalipto e a araucária. São consideradas exóticas as espécies vegetais que, sendo naturais de outros locais, são introduzidas em um dado bioma pela ação humana. No Brasil pode-se citar como exemplo de plantas exóticas, a bananeira e a cana-de-açúcar.
- b) são nativas as espécies vegetais que povoam naturalmente um dado bioma. No caso do Cerrado, são exemplos de espécies vegetais nativas o pequizeiro e o ipê amarelo. São consideradas exóticas as espécies vegetais que, sendo nativas de outros locais, são introduzidas pela ação humana em um dado bioma. No Brasil, são exemplos de plantas exóticas as palmeiras australianas e as orquídeas africanas.
- c) são nativas as espécies vegetais que povoam naturalmente um dado bioma, tendo sido plantadas pelo homem. No caso do Cerrado, são exemplos de espécies vegetais nativas o eucalipto e a araucária. No Brasil, são consideradas exóticas as espécies vegetais utilizadas comercialmente, como a rosa e a bromélia.
- d) são nativas as espécies vegetais que povoam naturalmente um dado bioma ou que foram introduzidas pela ação humana. No caso do Cerrado, são exemplos de espécies vegetais nativas o pequizeiro e o ipê amarelo. No Brasil, são consideradas exóticas as espécies vegetais utilizadas comercialmente, como a rosa e a bromélia, as palmeiras australianas e as orquídeas africanas.

63 - (UNICAMP SP)

O controle da umidade do solo, através da irrigação, pode contribuir substancialmente para a melhoria de rendimento da produção de algodão no Nordeste do Brasil, permitindo a sua produção, principalmente nas áreas semiáridas da região. No entanto, o uso da irrigação implica necessariamente a acumulação gradativa de sais na superfície do solo, o que pode trazer reflexos negativos sobre a produção agrícola.

(Adaptado de <http://www.cbmamona.com.br/pdfs/IRR-05.pdf>.
Acessado em 01/07/2012.)

Desse texto, pode-se inferir que os sais dissolvidos na água da irrigação se acumulam na superfície do solo em função

- a) da rápida filtração da água de irrigação, pois no Nordeste o solo é muito arenoso e as chuvas são escassas.
- b) da sublimação da água de irrigação, após a água se transformar nos gases H_2 e O_2 , devido à alta temperatura na superfície.
- c) da sublimação da água de irrigação, associada à escassez de chuva no Nordeste.
- d) da evaporação da água de irrigação e da escassez de chuva no Nordeste.

64 - (UECE)

As plantas da caatinga possuem algumas características particulares, como folhas transformadas em espinhos, cutículas altamente impermeáveis, caules suculentos, raízes profundas etc. Essa descrição se refere ao que definimos como

- a) xeromorfismo.
- b) caducifolia.
- c) convergência adaptativa.
- d) mimetismo.

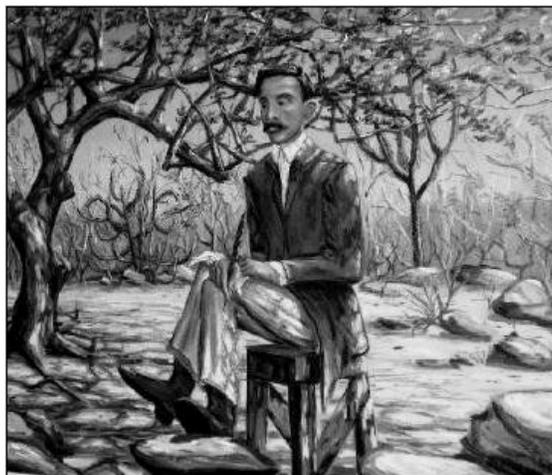
65 - (FMJ SP)

A Floresta Amazônica apresenta grande biodiversidade, registrando, especialmente, muitas espécies endêmicas. Essa biodiversidade atrai ações relacionadas à biopirataria, que se caracteriza

- a) pelo contrabando de espécies da fauna e da flora locais por empresas que pretendem patentear seus princípios ativos.
- b) pela exportação ilegal de espécies nativas com destacado valor decorativo que chegam ao destinatário sem as características anunciadas.
- c) pelo extermínio das espécies a mando de investidores que procuram reduzir o valor das terras para futura compra e exploração.
- d) pela fabricação de medicamentos fitoterápicos sem a comprovação técnica de sua eficácia e pertinência.
- e) pela implantação de laboratórios de pesquisa temporários na área de floresta para estudar exemplares e promover novos transgênicos.

66 - (UERN)

A imagem apresenta um grande escritor que expressa, em suas obras, características brasileiras bem marcantes, como, por exemplo, em seu livro “Os Sertões”.



(Disponível em: lemoseuclides.blogspot.com.)

São afirmativas acerca de um importante bioma brasileiro, cujas características se observam no fundo da imagem anterior, EXCETO:

- a) Um dos problemas enfrentados é o desmatamento para o uso intensivo do solo, levando-o a um rápido processo de desertificação.
- b) Com a chegada da estação seca, as plantas perdem suas folhas e a mata adquire um aspecto cinzaesbranquiçado, que originou seu nome.
- c) A vegetação é composta por árvores baixas e arbustos retorcidos e cheios de espinhos, localizados em terrenos mais elevados e representando a parte arbórea do bioma.
- d) O clima característico é o tropical semi-árido, que apresenta elevada temperatura ao longo de todo o ano e pluviosidade escassa e irregular, com baixa umidade relativa do ar.

67 - (UFG)

As regiões de Floresta Tropical Atlântica propiciam um conforto térmico compatível à vida do homem e outros animais. Quanto a esse conforto, uma característica morfofisiológica presente em plantas dessa formação vegetal e uma região do Brasil em que ela ocorre, são

- a) folhas largas e perenes, que interceptam e dissipam a energia solar; sul do Piauí.
- b) raízes pivotantes, que alcançam lençóis freáticos profundos, melhorando a absorção de água; noroeste da Bahia.
- c) folhas pequenas, que apresentam queda intensa no período de seca, reduzindo a transpiração; leste do Espírito Santo.
- d) folhas largas e perenes, que interceptam e dissipam a energia solar; leste do Espírito Santo.
- e) raízes pivotantes, que alcançam lençóis freáticos profundos, melhorando a absorção de água; sul do Piauí.

68 - (ENEM)

Muitas espécies de plantas lenhosas são encontradas no cerrado brasileiro. Para a sobrevivência nas condições de longos períodos de seca e queimadas periódicas, próprias desse ecossistema, essas plantas desenvolveram estruturas muito peculiares.

As estruturas adaptativas mais apropriadas para a sobrevivência desse grupo de plantas nas condições ambientais de referido ecossistema são:

- a) Cascas finas e sem sulcos ou fendas.
- b) Caules estreitos e retilíneos.
- c) Folhas estreitas e membranosas.
- d) Gemas apicais com densa pilosidade.
- e) Raízes superficiais, em geral, aéreas.

69 - (UECE)

“O bioma Caatinga poderá passar por graves transformações que irão influenciar diretamente na agricultura e no abastecimento de água (...); “Nosso objetivo é conseguir um compromisso político e social para a proteção da Caatinga antes que o pior aconteça (...); “A Caatinga é um dos biomas brasileiros mais ameaçados pelo uso intempestivo dos recursos naturais (...); “As maiores extensões de áreas em processo de desertificação no Brasil, com perda gradual de fertilidade do solo, estão localizadas no Semiárido, local onde se encontra o bioma, resultado da combinação do cultivo inadequado da terra às variações climáticas.” (Conferencistas da Rio +20, 2012).

Sobre a caatinga, pode-se afirmar corretamente que é

- a) uma área em estado quase nativo, que tem sofrido pouca intervenção antrópica.
- b) um bioma que se concentra apenas na região Nordeste do Brasil, com grande diversidade vegetal.
- c) uma área caracterizada principalmente pela predominância de espécies vegetais adaptadas ao estresse hídrico.

- d) um bioma que se concentra parcialmente no Nordeste brasileiro, podendo ser identificada por possuir plantas em sua maioria halófitas.

70 - (Unievangélica GO)

Analise o mapa a seguir.



Disponível em:

<http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biomas/bioma_/>. Acesso em: 07 out. 2014.

O bioma brasileiro representado no mapa é caracterizado por

- a) fauna muito rica, vegetação arbórea esparsa e em geral com casca espessa e troncos retorcidos e solo pobre em determinados minerais.
- b) índices pluviométricos baixos, ventos fortes e secos e plantas adaptadas ao clima seco, como folhas transformadas em espinhos.
- c) elevado índice de chuvas, solo com lençol freático pouco profundo, permanecendo úmido o ano todo; a espécie vegetal típica desse bioma é o babaçu.

- d) temperaturas moderadas, com baixas significativas no inverno; a árvore típica é a araucária, podendo também ser encontradas orquídeas e bromélias.

71 - (ENEM)

Uma região de Cerrado possui lençol freático profundo, estação seca bem marcada, grande insolação e recorrência de incêndios naturais. Cinco espécies de árvores nativas, com as características apresentadas no quadro, foram avaliadas quanto ao seu potencial para uso em projetos de reflorestamento nessa região.

Característica	Árvore 1	Árvore 2	Árvore 3	Árvore 4	Árvore 5
Superfície foliar	Coberta por tricomas	Coberta por cera	Coberta por cera	Coberta por espinhos	Coberta por espinhos
Profundidade das raízes	Baixa	Alta	Baixa	Baixa	Alta

Qual é a árvore adequada para o reflorestamento dessa região?

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

72 - (UNCISAL AL)

As florestas tropicais ocupam 70% da superfície do planeta; nelas são encontradas mais espécies de plantas e animais que todos os outros biomas juntos. Muitas espécies são endêmicas e 40% dessas florestas encontram-se no Brasil, formando o bioma Amazônia. A maior riqueza dessas florestas é a sua biodiversidade. No Brasil, apesar de haver leis ambientais eficientes (ex.: leis dos crimes ambientais, entre outras), a destruição da floresta amazônica vem ocorrendo de forma veloz e assustadora. Se ações rigorosas não forem tomadas urgentemente, em curtíssimo tempo iremos ver acontecer com a floresta amazônica o mesmo que aconteceu com a Mata Atlântica. Dadas as assertivas seguintes,

- I. Aplicação das leis ambientais e uma maior fiscalização dos órgãos ambientais.
- II. Desenvolvimento de projetos ambientais envolvendo escolas e comunidades.
- III. A transformação de partes da floresta em áreas protegidas, em conjunto com o desenvolvimento de políticas públicas em favor da preservação da floresta.
- IV. O incentivo ao desenvolvimento de projetos extrativistas para o uso sustentável da floresta e melhoria da qualidade de vida das populações que tiram o seu sustento da floresta.

verifica-se que

- a) apenas I e II estão corretas.
- b) apenas I e III estão corretas.
- c) apenas III e IV estão corretas.
- d) apenas II e IV estão corretas.
- e) todas estão corretas.

73 - (UFRGS)

Os meses que antecedem a primavera são os que apresentam mais focos de queimadas no Brasil. Os biomas Amazônia e Cerrado apresentam o maior número de focos de queimadas mensal, com 3490 casos (59%) e 1673 casos (28,3%), respectivamente.

Fonte: <www.inpe.br/queimadas/sitAtual.php>. Acesso em: 06 set. 2014.

Sobre os biomas acima citados, considere as seguintes afirmações.

- I. A expansão da fronteira agrícola, aliada à queima da vegetação para produção de carvão, são fatores que agravam a degradação do Cerrado.
- II. A vegetação do Cerrado caracteriza-se por apresentar cobertura predominante de gramíneas e árvores de grande porte com folhas grandes.

III. As regiões atingidas pelas queimadas no bioma Amazônia são as florestas inundadas, denominadas de Matas de Igapó, que abrigam as árvores mais altas da floresta.

Quais estão corretas?

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

74 - (IFGO)

Guimarães Rosa, em sua obra Grande Sertão: Veredas, faz uma das melhores descrições perceptivas do ambiente de Veredas: “Saem dos mesmos brejos – buritizais enormes. Por lá, sucuri geme. Cada sucuriú do grosso: voa corpo no veado e se enrosca nele, abofa – trinta palmos! Tudo em volta é um barro colador, que segura até casco de mula, arranca ferradura por ferradura” (1986, p. 29-30). Assinale a alternativa que contém o bioma brasileiro em que veredas são formações típicas.

- a) Mata Atlântica
- b) Caatinga
- c) Amazônia
- d) Pampas
- e) Cerrado

75 - (UECE)

“Os manguezais são formações florestais que ocorrem em áreas abrigadas do litoral tropical, no ponto de contato entre o continente e o mar (...). Embora sua área seja relativamente pequena, a

interface entre o continente e o mar é um dos ambientes mais dinâmicos do planeta.” Sobre o mangue, é correto afirmar que

- a) por demorar a reagir a mudanças no ambiente costeiro, os manguezais não são bons indicadores da dinâmica ambiental da área litorânea.
- b) a zona costeira, além de sofrer a variabilidade induzida por mudanças globais, é hoje a região de menor densidade populacional do planeta e hospeda pequena parte das áreas urbanas e regiões industriais.
- c) para se desenvolver em um ambiente tão dinâmico, os manguezais devem apresentar elevado grau de resiliência (capacidade de retomar rapidamente seu ponto de equilíbrio após um distúrbio), alterando sua distribuição e características estruturais de acordo com as feições do litoral e com as forças dominantes em um dado período.
- d) no Brasil, os manguezais ainda não estão sob a legislação federal e, portanto, não são considerados áreas de preservação permanente.

76 - (UECE)

O uso irresponsável dos recursos naturais do planeta pode afetar de forma drástica as gerações presentes e futuras dos seres humanos. Em função da ecoeficiência, há a alternativa da sustentabilidade para que tenhamos disponíveis, no presente e no futuro, os recursos naturais não renováveis. O uso de recursos renováveis como energias alternativas é umas das ações que podem melhorar nossa qualidade de vida. Ao se falar em sustentabilidade, o seguinte tripé sustenta seu conceito:

- a) economia, energia e sociedade.
- b) meio ambiente, saúde e economia.
- c) saúde, sociedade e energia.
- d) meio ambiente, sociedade e economia.

77 - (ENEM)

A Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, ocupando cerca de 7% a 10% do território nacional. Nesse ambiente seco, mesmo quando chove, não há acúmulo de água, pois o solo é raso e pedregoso. Assim, as plantas desse bioma possuem modificações em suas raízes, caules e folhas, que permitem melhor adaptação a esse ambiente, contra a perda de água e de nutrientes. Geralmente, seus caules são suculentos e suas folhas possuem forma de espinhos e cutículas altamente impermeáveis, que apresentam queda na estação seca.

Disponível em: www.ambientebrasil.com.br. Acesso em: 21 maio 2010 (adaptado).

Considerando as adaptações nos órgãos vegetativos, a principal característica das raízes dessas plantas, que atribui sua maior adaptação à Caatinga, é o(a)

- a) armazenamento de nutrientes por um sistema radicular aéreo.
- b) fixação do vegetal ao solo por um sistema radicular do tipo tuberoso.
- c) fixação do vegetal ao substrato por um sistema radicular do tipo sugador.
- d) absorção de água por um sistema radicular desenvolvido e profundo.
- e) armazenamento de água do solo por um sistema radicular do tipo respiratório.

78 - (PUC GO)

[...] Meu corpo colorido e minha tinta de guerra ofuscam meu irmão de terno que me renega no Congresso Nacional e me ignora em seus acordos internacionais.

[...]

É preciso pisotear a glória do conquistador alienígena. Desejo de novo o meu paraíso perdido, minha tanga de penas, túnica inconsútil, meu olhar selvagem; minha simples e louca alegria.

Preciso de cores para meus quadros e espaço para minhas imagens. Quero a felicidade de não me sentir espoliada. Dançar em volta da fogueira, ouvir o som virginal vindo do fundo da floresta intocada quando corpo e alma ainda não se haviam separado.

Também eu levava galhos, folhas, corpos que se abandonavam à inércia das águas. Sou o rio, a memória do tempo. Um corpo líquido que prefere não se moldar a formas e caminhos percorridos. Há uma meta e algo para ser feito. Há quilômetros a serem trilhados e muita terra para ser

banhada. Florestas imensas alongam-se para o céu, entremeadas de cipós e verdes me absorviam, me buscavam nos ares.

(MARTINS, Maria Teresinha. Rapto de Memória. 2. ed. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2010. p. 16-17.)

No seguinte trecho do texto, é feita referência a uma determinada vegetação: “Há quilômetros a serem trilhados e muita terra para ser banhada. Florestas imensas alongam-se para o céu, entremeadas de cipós e verdes me absorviam, me buscavam nos ares.”

Florestas imensas e úmidas, com árvores altas entremeadas de cipós, apresentando também florestas de altitude, várzeas e manchas de cerrado com uma grande biodiversidade de fauna e flora são características de um determinado tipo de vegetação. Marque a resposta que corresponde corretamente a esse tipo:

- a) Floresta Amazônica
- b) Cerrado
- c) Pampas
- d) Mata de Araucárias

79 - (UNITAU SP)

De acordo com a classificação realizada em 2004 pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Brasil apresenta seis biomas terrestres, que abrigam uma exuberante e enorme diversidade de fauna e flora. A figura abaixo apresenta os prováveis limites originais desses biomas.



Sobre os biomas brasileiros, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O bioma 6 refere-se aos campos sulinos, ou Pampas, e regula o fluxo dos mananciais hídricos.
- b) O bioma 1 cobre cerca de 50% do território nacional, e é composto por árvores e arbustos de pequeno porte.
- c) O bioma 4 refere-se à Caatinga, que cobre cerca de 10% do nosso território, em que as plantas perdem as folhas periodicamente para reter água.
- d) O bioma 5 refere-se à Mata Atlântica, que apresenta vegetação herbácea, com caules tortuosos, além de casca e folhas grossas.
- e) O bioma 3 refere-se ao Pantanal, situado em uma região plana e recoberta pelas águas do Rio Paraguai na época das cheias.

80 - (ENEM)

O governo brasileiro, após análise das características físicas do local, incluindo sismologia, meteorologia, geologia e hidrologia, decidiu construir a usina termonuclear em Angra dos Reis, no Rio de Janeiro. A escolha desse local foi questionada por parte da sociedade civil, sob a alegação de que essa cidade é um paraíso turístico, próxima de áreas densamente habitadas. Temendo a probabilidade de ocorrer um grave acidente, os defensores propuseram que essa usina fosse instalada em regiões desabitadas, como o Sertão nordestino.

Disponível em: www.cnen.gov.br. Acesso em: 4 ago. 2012.

A característica que impede que essa usina seja instalada no local proposto pela sociedade civil é o(a)

- a) pequena estabilidade do solo.
- b) baixo índice pluviométrico anual.
- c) ausência de grandes volumes de água.
- d) baixa movimentação das massas de ar.
- e) elevação da temperatura ao longo do ano.

81 - (ENEM)

Manguezais são biomas litorâneos que ocorrem ao longo da costa brasileira com vegetação característica que se desenvolve em solo lodoso, alagado e salgado. Uma planta presente nesse bioma é *Avicennia tomentosa*, conhecida popularmente como siriúba. Dentre as características adaptativas dessa planta, destacam-se suas raízes, que afloram perpendicularmente ao solo, conhecidas como pneumatóforos.

Essa adaptação está relacionada a uma maior

- a) eliminação de água.
- b) captação de O_2 do ar.
- c) captação de CO_2 do ar.
- d) absorção de nutrientes.
- e) fixação ao solo do manguezal.

82 - (IFGO)

Analise a imagem abaixo e assinale a afirmativa correta.



Foto: Christoph Diewald – CC BY-NC-ND 2.0

- a) É uma vegetação característica da tundra australiana.
- b) A vegetação é característica da caatinga nordestina.
- c) A característica tortuosa da árvore da foto acima é de planta do grupo das gimnospermas.
- d) A árvore da foto acima é da espécie *Araucaria angustifolia*.
- e) A árvore da foto acima é característica do bioma cerrado.

83 - (UNCISAL AL)



Mapa dos biomas brasileiros elaborado pelo IBGE
(foto: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2004).

O Estado de Alagoas, apesar de toda a devastação que sofreu nos últimos séculos, tem seu território ocupando dois biomas bem diferentes. Considerando o mapa acima, assinale a alternativa que apresenta os referidos biomas.

- a) Pantanal e Caatinga.
- b) Pampas e Mata Atlântica.
- c) Caatinga e Mata Atlântica.
- d) Floresta Amazônica e Cerrado.
- e) Pampas e Floresta Amazônica.

84 - (UNESP SP)

Leia o trecho da música “O Xote das Meninas”, de Luiz Gonzaga e Zé Dantas:

“Mandacaru, quando fulóra na seca

É o sinal que a chuva chega no sertão...”

Os versos fazem referência a uma espécie vegetal característica do bioma brasileiro

- a) cerrado.
- b) caatinga.
- c) mata dos cocais.
- d) pantanal.
- e) pampa.

TEXTO: 1 - Comum à questão: 85

Ocorreram longas expedições escravistas no Novo Mundo. Dentre elas, destacam-se as seguintes: a expedição bugreira do autonomismo paulista, na qual duas colunas de duzentos bandeirantes e mais de mil guerreiros indígenas vaguearam durante três anos pelo Oeste e pelo Norte; a expedição negreira do expansionismo colonial fluminense, a qual visava reinserir a América portuguesa na zona sul-atlântica da economia-mundo. Essas duas expedições representaram dois roteiros geográficos distintos, duas políticas diferentes de exploração colonial que foram unificadas pelo mercado atlântico nas últimas décadas do século XVII, durante o período do tráfico negreiro.

(ALENCASTRO, Luiz Felipe de. O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000. p. 256-266. Adaptado.)

85 - (UFES)

No Texto, o autor se refere às expedições bugreiras, que avançaram pelo continente a partir do litoral de São Paulo. As rotas das expedições estão destacadas no mapa ao lado. Ao longo do caminho identificado no mapa como rota "I", os bandeirantes encontraram a seguinte seqüência de biomas:



Fonte: MEC/FENAME. Atlas Histórico Escolar. 7ª ed. Rio de Janeiro: FENAME, 1980. (Adaptado)

- a) Floresta Atlântica, Caatinga, Cerrado e Floresta Amazônica.

- b) Floresta Atlântica, Cerrado, Floresta de Araucária e Floresta Amazônica.
- c) Floresta Atlântica, Cerrado, Floresta de Araucária e Pantanal Mato-grossense.
- d) Floresta Atlântica, Floresta de Cocais, Floresta de Araucária e Cerrado.
- e) Floresta Atlântica, Cerrado, Pantanal Mato-grossense e Floresta Amazônica.

TEXTO: 2 - Comum à questão: 86

A monocultura de cana-de-açúcar, que durante muito tempo dominou a economia brasileira, pode voltar a assombrar o país. Estudo realizado pelo Instituto Sociedade, População e Natureza, ISPN, aponta que o Cerrado — segundo bioma mais ameaçado do Brasil — sofre os impactos da expansão da lavoura de cana-de-açúcar com vistas à produção de etanol.

De acordo com a pesquisa, a ampliação do cultivo de cana em áreas prioritárias para a conservação do Cerrado compromete a biodiversidade da região, a mão de obra familiar e a produção de alimentos.[...] Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais e São Paulo são os estados em que regiões de Cerrado com alta prioridade de conservação estão dando lugar a polos de produção de cana-de-açúcar. Os impactos ambientais provocados pela expansão das plantações são muitos. [...]

(D'ÁVILA, 2008, p.60)

86 - (UNEB BA)

A monocultura de cana-de-açúcar com vistas à produção de etanol, que durante muito tempo dominou a economia brasileira, tem sido apontada como principal causadora de danos ao Cerrado.

Essa problemática se fundamenta, dentre outros aspectos,

01. no aumento do surgimento de ervas daninhas, decorrente da utilização desenfreada de insumos agrícolas.
02. nas alterações do clima da região, afetando, principalmente, os índices reduzidos de pluviosidade.

03. no desmatamento em massa nas áreas do Cerrado destinadas à plantação de cana-de-açúcar, ocasionando a redução da biodiversidade da região.
04. no comprometimento quanto à produção de alimentos, apesar de não haver prejuízos ambientais decorrentes da emissão de gás carbônico.
05. na adição de matéria orgânica em excesso, o que leva ao crescimento desordenado dos micro-organismos presentes no solo.

TEXTO: 3 - Comum à questão: 87



Aziz Ab'Saber foi o geógrafo que classificou os domínios morfoclimáticos brasileiros. O pesquisador, um dos maiores especialistas brasileiros em geografia física e referência em assuntos relacionados ao meio ambiente e impactos ambientais decorrentes das atividades humanas, morreu no dia 16 de março deste ano. Ab'Saber foi o responsável pela classificação dos domínios morfoclimáticos brasileiros – que representam a combinação de um conjunto de elementos da natureza – relevo, clima, vegetação – que se inter-relacionam e interagem, formando uma unidade paisagística. Para ele, o país possui seis grandes domínios morfoclimáticos:

→ **Domínio Equatorial Amazônico:** situado na região Norte do Brasil, é formado, em sua maior parte, por terras baixas, predominando o processo de sedimentação, com um clima e floresta equatorial.

→ **Domínio dos Cerrados:** localizado na porção central do território brasileiro, há um predomínio de chapadões, com a vegetação predominante do Cerrado.

→ **Domínio dos Mares de Morros:** situa-se na zona costeira atlântica brasileira, onde predomina o relevo de mares de morros e alguns chapadões florestados, como também a quase extinta Mata Atlântica.

→ **Domínio das Caatingas:** localiza-se no nordeste brasileiro, no conhecido polígono das secas, caracterizado por depressões interplanálticas semiáridas.

→**Domínio das Araucárias:** encontra-se no Sul do país, com predomínio de planaltos e formação de araucárias.

→**Domínio das Pradarias:** também conhecido como domínio das coxilhas (relevo com suaves ondulações), situa-se no extremo Sul do Brasil, no estado do Rio Grande do Sul, com predominância da formação dos pampas e das pradarias.

87 - (OBB)

Biomassas como a Mata Atlântica e a restinga apresentam uma degradação antrópica maior do que outros biomas como o Amazônico. Marque a alternativa que contenha a melhor explicação para o desmatamento destes biomas:

- a) sua maior biodiversidade promoveu sua superexploração
- b) seus solos são mais férteis do que os demais biomas
- c) a ação climática costeira favorece sua modificação
- d) maior quantidade de recursos hídricos nestes biomas
- e) a ocupação do território brasileiro ocorreu inicialmente em áreas costeiras

TEXTO: 4 - Comum à questão: 88

Um grupo internacional de pesquisadores realizou um estudo sobre as colônias de formigas em uma região de Mata Atlântica do Estado de Minas Gerais e observou que fungos *Ophiocordyceps camponoti-rufipedis* atacam o sistema nervoso de formigas *Camponotus rufipes* causando paralisias em seu corpo levando-as à morte. Os insetos infectados são chamados de formigas-zumbis por ficarem vagando pela colônia sem conseguirem realizar suas tarefas.

Andersen, S.B., Ferrari, M., Evans, H.C., Elliot, S.L., Boomsma, J.J. *et al.* (2012). Disease Dynamics in a Specialized Parasite of Ant Societies. PLoS ONE 7(5): e36352. doi:10.1371/journal.pone.0036352.

88 - (UNIOESTE PR)

Em relação ao texto, sobre a Mata Atlântica, é correto afirmar que

- a) é uma floresta tropical.
- b) é o maior bioma brasileiro.
- c) sua vegetação característica é composta por guaraná, açaí, cupuaçu.
- d) sua extensão ocupa apenas uma faixa que abrange o estado de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul.
- e) sua flora é composta por espécies que têm mecanismos de proteção contra a perda de água, tais como redução no tamanho das folhas e ausência de estômatos na epiderme superior.

GABARITO:

1) Gab: E	13) Gab: A	25) Gab: A	37) Gab: D
2) Gab: B	14) Gab: E	26) Gab: C	38) Gab: B
3) Gab: A	15) Gab: E	27) Gab: E	39) Gab: C
4) Gab: B	16) Gab: C	28) Gab: A	40) Gab: E
5) Gab: B	17) Gab: A	29) Gab: A	41) Gab: A
6) Gab: B	18) Gab: A	30) Gab: E	42) Gab: A
7) Gab: C	19) Gab: C	31) Gab: E	43) Gab: C
8) Gab: D	20) Gab: A	32) Gab: C	44) Gab: C
9) Gab: C	21) Gab: D	33) Gab: A	45) Gab: E
10) Gab: A	22) Gab: E	34) Gab: D	46) Gab: C
11) Gab: E	23) Gab: C	35) Gab: E	47) Gab: A
12) Gab: A	24) Gab: D	36) Gab: A	48) Gab: A



49) Gab: B	59) Gab: A	69) Gab: C	79) Gab: C
50) Gab: A	60) Gab: E	70) Gab: A	80) Gab: C
51) Gab: B	61) Gab: B	71) Gab: B	81) Gab: B
52) Gab: D	62) Gab: D	72) Gab: E	82) Gab: E
53) Gab: C	63) Gab: D	73) Gab: A	83) Gab: C
54) Gab: B	64) Gab: A	74) Gab: E	84) Gab: B
55) Gab: A	65) Gab: A	75) Gab: C	85) Gab: E
56) Gab: C	66) Gab: C	76) Gab: D	86) Gab: 03
57) Gab: D	67) Gab: D	77) Gab: D	87) Gab: E
58) Gab: C	68) Gab: D	78) Gab: A	88) Gab: A