



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

Fitogeografia

01 - (FUVEST SP/1999/2ª Fase)

Preencha a tabela abaixo, assinalando as características de cada organismo indicado na primeira coluna:

Organismo	Tipo de célula		Número de células		Nutrição	
	Procarionte	Eucarionte	Unicelular	Pluricelular	Autótrofo	Heterótrofo
Bactéria						
Paramecío						
Anêmona						
Cogumelo						
Briófita						

a) Usando todas e tão somente as características mencionadas na tabela, escolha dois dos organismos citados que podem ser incluídos num mesmo grupo.

b) Cite uma característica não mencionada na tabela que diferencie as categorias taxonômicas às quais pertencem os organismos que você agrupou no item a.

02 - (UEG GO/2000/Julho)

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 - (UFOP MG/1998/Janeiro)

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.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

e) Árvores com súber muito desenvolvido.

04 - (UnB DF/1991/Julho)

Durante uma visita para observação do ecossistema cerrado, os estudantes chegaram às seguintes conclusões. Julgue-as:

00. A vegetação desse ecossistemas está adaptada para resistir à falta de água nos meses em que a pluviosidade é baixa.

01. Os grandes predadores desse ecossistemas são a onça, o macaco, o carcará e a cobra.

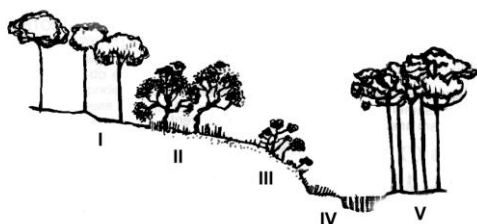
02. O ecossistema observado, possui flora e fauna ricas, podendo-se identificar muitas populações de plantas e animais.

03. A vegetação do cerrado tem sofrido seqüencialmente a ação do fogo, desmatamento e intensa radiação, levando à possível extinção da fauna dependente.

04. Os cupinzeiros fazem parte do cerrado do Distrito Federal e ocorrem preferencialmente em terrenos alagados.

05 - (UnB DF/1991/Julho)

Em relação ao esquema abaixo, considere as afirmativas:



00. I e II: cerrado onde ocorrem lobos-guarás.

01. II e III: cerrado e campo sujo onde ocorrem macacos:

02. III e IV: cerrado e campo sujo onde ocorrem seriemas e tatus.

03. V: mata ciliar onde ocorrem macacos e cobras.

06 - (UnB DF/1995/Janeiro)

Estudantes de Biologia fizeram, em diferentes momentos e regiões, uma série de observações, listadas a seguir.

A. Na maioria das plantas de uma certa região, os estômatos permanecem abertos durante todo o dia, mesmo na estação seca.

B. As árvores e os arbustos de um determinado local apresentam galhos tortuosos, folhas endurecidas e cascas grossas.

C. Uma certa espécie de planta tem poucos centímetros de altura, apresenta rizóides em lugar da raiz e não possui vasos condutores.

D. Um rato estava sendo capturado por um gavião.

A partir dessas observações, julgue os itens seguintes.

00. Na região a que se refere a anotação A, os recursos hídricos são escassos.

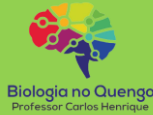
01. As características descritas em B revelam que o solo é pobre em nutrientes.

02. De acordo com as características da planta observada em C, ela deve ser classificada como uma gramínea.

03. O fato observado em D mostra um exemplo de relação interespecífica: o predatismo.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

07 - (FMTM MG/2006/Janeiro F2)

Um biólogo observou diversas espécies de vegetais em um certo ecossistema brasileiro. No campo, notou que inúmeras plantas de diferentes espécies apresentavam, todas elas, as seguintes características: longas raízes, caules subterrâneos do tipo “tronco” e cascas espessas. Também encontrou muitas plantas queimadas que, curiosamente, apresentavam gemas intactas e brotando.

- Em qual ecossistema brasileiro estava o biólogo?
- Como essas características da flora relacionam-se, de maneira vantajosa, às características do ambiente em questão?

08 - (UFG/1992/1ª Fase)

Numa reserva ecológica, além dos vegetais, encontra-se uma enorme variedade de répteis, insetos, anfíbios, pequenos mamíferos e aves. Considerando a diversidade dos seres vivos ali encontrados, bem como os aspectos anatômicos, fisiológicos, evolutivos e ecológicos desses seres, pode-se afirmar que:

- os animais citados são metazoários, vertebrados, sendo os mais primitivos os anfíbios;
- na evolução dos animais, os répteis derivaram-se dos anfíbios, assim como as aves e mamíferos derivam-se dos répteis;
- as plantas dos cerrados desenvolveram ao longo de milhares de anos, estruturas adaptativas capazes de protegê-las contra o fogo natural;
- numa reserva ecológica de cerrado, encontram-se preservadas plantas como o pequizeiro, a sucupira, a mangabeira, o jatobá-do-campo, a gabioba e o cajuzinho-do-campo, muito utilizadas pelo nosso povo;

16. animais silvestres se vêem ameaçados de extinção quando vítimas de ação do fogo e da caça predatória, isto porque ocorre destruição de ninhos, ovos, abrigos, fontes de alimentos, filhotes e adultos

32. a flor é o órgão de reprodução dos vegetais superiores (as Angiospermas) e para ser completa precisa ter os seguintes verticilos: brácteas, sépalas, pétalas e estames;

64. uma provável cadeia alimentar desta reserva seria : grilos, que comem a vegetação → rãs, que consomem grilos → cobras, que se alimentam de rãs → corujas, que capturam cobras.

09 - (UFG/1996/2ª Fase)

O cerrado ocupava aproximadamente 25% do território brasileiro. Hoje, devido à devastação criminosas, teve a sua área drasticamente reduzida. Com relação a esse ecossistema pede-se:

- faça uma análise, com abordagem ecológica da situação atual em que se encontram nossos cerrados;
- comente a respeito da fauna e da flora do cerrado, citando quatro animais e quatro plantas representativos desse importante ecossistema.

10 - (UFG/1997/1ª Fase)

Recentemente, a Universidade Federal de Goiás inaugurou um laboratório na Reserva Biológica da Serra Dourada, com o objetivo de servir de base para estudos dos cerrados.

Considerando-se este bioma, é correto afirmar-se que:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

01. o solo ácido e o clima, como as quatro estações bem definidas, favorecem a presença de uma vegetação portadora de folhas pequenas e macias;
02. a destruição das matas ciliares implica o assoreamento dos rios e conseqüente diminuição da fauna dependente;
04. o lobo guará é capaz de atuar como regulador da população de alguns animais que podem causar prejuízos às lavouras e, também como disseminador de semente de inúmeros frutos silvestres, através de suas fezes;
08. o lançamento do mercúrio no meio ambiente não contamina as cadeias alimentares, pois é um tipo de poluição que não “envenena” a vida humana;
16. a capacidade de reprodução da vegetação dos cerrados não interfere na preservação deste bioma.

11 - (UFG/1999/2ª Fase)

O coração geográfico do Brasil é o Centro-Oeste, que é recoberto, predominantemente, por uma vegetação do tipo Campo Cerrados.

- a) Cite dois aspectos que justifiquem a sua preservação.
- b) Aponte três conseqüências ambientais negativas, decorrentes da substituição dos Cerrados por grandes áreas contínuas de agricultura intensiva.

12 - (FUVEST SP/1995/1ª Fase)

Observe o mapa abaixo onde estão representadas paisagens brasileiras.



Plantas com as partes aéreas adaptadas para diminuir a perda d'água e árvores de pequeno porte com raízes muito profundas são elementos característicos da vegetação nas regiões:

a)		
b)		
c)		
d)		
e)		

13 - (FURG RS/2001)

A fauna da região Neotropical (América do Sul) é muito rica, com vários animais característicos dessa região biogeográfica. São animais representativos dessa fauna:

- a) boi, tigre, ema, e lobo-guará.
- b) zebra, mico-leão-dourado, équidna e morcego frugívoro.
- c) onça, anta, ema e hipopótamo.
- d) rena, bisão, onça e macaco-prego.
- e) lobo-guará, mico-leão-dourado, ema e onça.

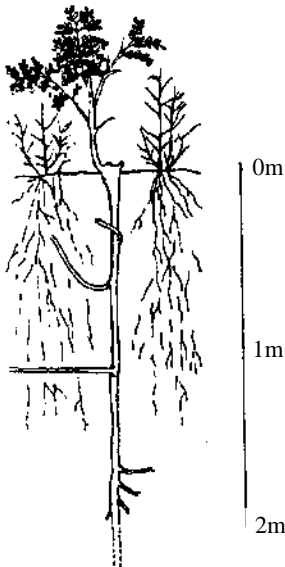


Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

14 - (UERJ/1998/2ª Fase)

Barbatimão e gramínea convivem lado a lado no cerrado



(In: *Biological Sciences Curriculum Study: Versão Verde*. Edart. São Paulo, vol. III, 1980.)

A figura acima mostra o extraordinário desenvolvimento das raízes do barbatimão, em comparação com as raízes da gramínea. Até os 2 metros representados na figura, não aparecem sequer raízes absorventes do barbatimão, que estão em profundidade ainda maior.

- Indique a vantagem de as raízes do barbatimão atingirem vários metros de profundidade, em sua competição com as gramíneas.
- Cite duas outras características das plantas do cerrado que possibilitam sua adaptação às condições da seca.

15 - (UnB DF/1994/Julho)

Julgue os itens a respeito do cerrado.

00. A monotonia da vegetação do cerrado deve-se à pobre diversidade biológica encontrada na flora de tais regiões.

01. Acidez elevada e baixa saturação de alumínio são algumas das características químicas que determinam a pobreza nutricional dos solos do cerrado.

02. O desfolhamento das árvores e arbustos e o dessecamento e a morte da fitomassa aérea dos arbustos e das ervas durante o período da seca aumentam os riscos de incêndios no cerrado.

16 - (UFU MG/1999/Janeiro)

Assinale a ÚNICA alternativa em que os animais e as plantas que ocorrem naturalmente na região dos cerrados (espécies nativas do Brasil).

- Mangueira, Beija-flor, Pequi, Barata-doméstica e Araucária.
- Angico, Tamanduá, Pitangueira, Jararaca e Buriti.
- Orquídea, Boi, Guabiroba, Lambari e Condor.
- Cacau, Mico-leão Dourado, Laranjeira, Mosca-doméstica e Lobo Guará.
- Macieira, Tatu canastra, Amoreira, Tico-Tico e Galinha.

17 - (UFG/1993/2ª Fase)

A biodiversidade brasileira foi muito debatida na ECO-92. As regiões tropicais apresentam grande riqueza faunística e florística, principalmente o cerrado que cobre largas áreas do Brasil.

Considerando a biodiversidade:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- cite e explique 3 adaptações características de plantas do cerrado.
- explique a presença de animais de corpo escuro e longilíneo, como a ema, em climas tropicais, em oposição aos de cores claras e “roliços” como ursos polares, nos climas frios.

18 - (UFMT/1998)

O parque nacional da Chapada dos Guimarães, área de proteção ambiental, foi criado pelo decreto-lei número 97656 de 12.04.89. Sobre a fauna e flora presentes na região, julgue os itens.

- Uma das coberturas vegetais da região é o cerrado, onde a vegetação arbórea geralmente apresenta caules retorcidos e raízes profundas.
- As plantas carnívoras encontradas em alguns pontos da Chapada são organismos heterotróficos com ausência de plastos e membrana celulósica.
- Na região são encontradas cobras peçonhentas, que diferem das não-venenosas, pois podem apresentar entre outras características a fosseta loreal e dentes inoculadores.
- Araras, tucanos e papagaios são animais presentes na região. Nessas aves, o papo é um órgão que assume a função dos dentes.

19 - (UnB DF/1995/Janeiro)

Julgue os itens abaixo.

- Os cerrados são uma forma comum, embora não-predominante, de vegetação na região Centro- Oeste.

- Após as queimadas, os animais que sobreviveram têm sempre sua sobrevivência futura comprometida pela falta de alimento.
- São exemplos da fauna do cerrado o tamanduá, o tatu e o lobo-guará.
- O escleromorfismo oligotrófico é uma das características da vegetação do cerrado.

20 - (FMTM MG/2004/Julho)

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:

- Ceará e São Paulo.
- Paraíba e Mato Grosso.
- Goiás e Minas Gerais.
- Rondônia e Acre.
- Pernambuco e Santa Catarina.

21 - (PUC RS/2004/Julho)

Muitas espécies de plantas do bioma Cerrado do Centro-Oeste do Brasil apresentam adaptações morfológicas que



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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.

22 - (UEG GO/2004/Julho)

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.

23 - (UEL PR/2005)

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 $\frac{3}{4}$ 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, macaco.
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.

- a) Mata atlântica e cerrado.
- b) Floresta amazônica e campos gerais.
- c) Mata de cocais e caatinga.



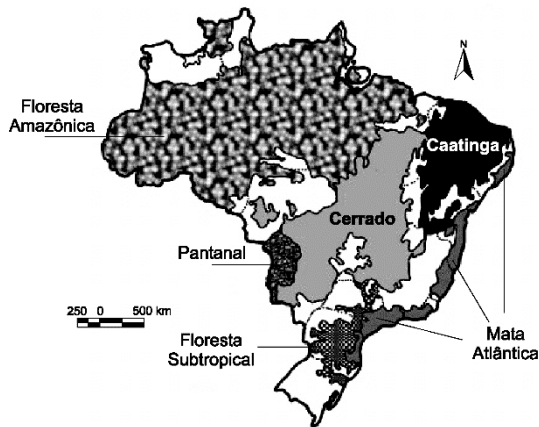
Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- d) Pantanal e vegetação litorânea.
- e) Mata de araucárias e mangue.

24 - (UFMG/2005)

Observe este mapa, em que estão demarcados alguns dos tipos de biomas do Brasil:



Cada um dos biomas demarcados apresenta vegetação característica, relacionada com o ambiente onde é encontrada.

Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que a vegetação característica de grande parte dos estados de Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás consiste em:

- a) árvores muito espaçadas; ervas com caules subterrâneos, raízes superficiais e folhas estreitas.
- b) árvores baixas, espaçadas e com raízes profundas; arbustos com raízes armazenadoras e folhas grandes e duras.
- c) árvores em número reduzido, com caules lenhosos e grossos; arbustos suculentos, com folhas reduzidas.
- d) árvores com troncos finos e pouco ramificados; e outras com raízes suporte e folhas grandes, de pontas afiladas.

25 - (UEG GO/2005/Janeiro)

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:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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.

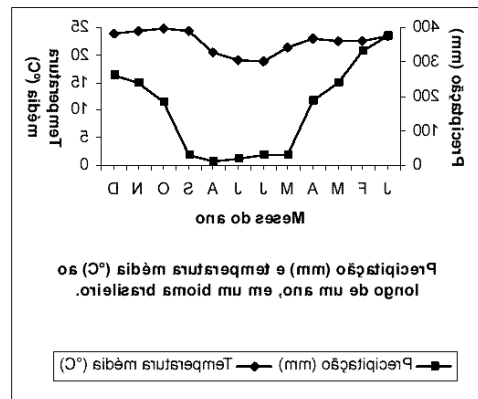
III. Nos cerrados brasileiros ocorre um aumento significativo da concentração de certos nutrientes minerais na camada mais superficial do solo logo após a queimada, mas esse efeito não é duradouro.

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.

26 - (UFG/2006/1ª Fase)

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



Fonte: ENEVA/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

27 - (UFPI/2006/PS Especial)

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



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

28 - (UFPR/2007)

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.

29 - (FFCMPA RS/2006)

Leia o texto abaixo.

O conceito de *Hotspot*, criado em 1988 pelo ecólogo inglês Norman Myers, foi instituído visando determinar as áreas do planeta mais importantes para a preservação da biodiversidade. Dessa forma, foram chamadas de *Hotspots* as regiões que concentram os mais altos níveis de biodiversidade e onde as ações de conservação são mais urgentes. É considerada *Hotspot* uma área que tenha pelo menos 1.500 espécies endêmicas de plantas e que tenha perdido mais de 3/4 de sua vegetação original. Na última atualização dos dados, em fevereiro de 2005, foram registrados 34 *Hotspots* no mundo, sendo que 2 estão no Brasil. Desses 2 *Hotspots* brasileiros, um é considerado um dos maiores repositórios de biodiversidade do planeta, e o outro (o segundo maior bioma brasileiro) vem sendo pressionado pela expansão da atividade agropecuária.

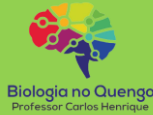
Adaptado de: <http://www.conservation.org.br> Acesso em: 30 out. 2005

Com base nas informações do texto, assinale a alternativa que indica os dois *Hotspots* brasileiros.

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



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

30 - (UFMS/2007/Inverno - Biológicas)

O cerrado atinge cerca de 2 milhões de quilômetros quadrados, quase 25% do território brasileiro. Nesse bioma, sempre ocorreu o fenômeno das queimadas, tanto por causas naturais quanto por intervenção humana. A respeito do evento das queimadas e das suas conseqüências, assinale a(s) proposição(ões) correta(s).

01. O carbono liberado auxilia na diminuição do efeito estufa e do buraco na camada de ozônio.
02. Há liberação de grande quantidade de carbono que foi fixado pelas plantas no processo da fotossíntese.
04. Durante a queimada, grande parte dos seres vivos foge ou é eliminada daquele local que retorna a um estado anterior de sucessão.
08. As queimadas no cerrado ocorrem principalmente no período da seca quando a vegetação pode queimar espontaneamente.
16. As queimadas resultam no aumento de microrganismos no solo pela liberação de substâncias inorgânicas.
32. Os arbustos e as árvores rebrotam rapidamente, entre outras razões, pela grande profundidade a que chegam suas raízes que retiram água do lençol subterrâneo e não são afetadas pelo fogo.

31 - (UNESP SP/2007/Julho)

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.

32 - (UNIFOR CE/2007/Julho - Conh. Gerais)

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.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- d) o pantanal.
- e) a floresta pluvial.

33 - (UNIMONTES MG/2008/Verão)

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.

Analise-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.

34 - (UDESC SC/2008/Julho)

Assinale a alternativa incorreta, quanto aos biomas terrestres.

- a) A taiga se localiza em regiões de clima frio, com invernos rigorosos; nela as coníferas predominam.
- b) Nos desertos predominam as savanas, cujos solos áridos permitem a rápida decomposição da matéria orgânica.
- c) Nos campos, devido à quantidade de chuvas intermediária entre o deserto e a floresta, a vegetação que predomina é constituída por gramíneas.
- d) As florestas tropicais são caracterizadas por uma vegetação que cresce o ano todo, devido à luminosidade, temperatura elevada e chuvas freqüentes.
- e) A tundra se desenvolve no hemisfério Norte; é caracterizada por plantas herbáceas, como o capim, musgos e líquens.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

35 - (UEM PR/2009/Janeiro)

Sobre os biomas brasileiros, assinale o que for **correto**.

01. Os manguezais podem penetrar vários quilômetros no continente, seguindo o curso de rios, cujas águas se misturam com o mar durante as marés cheias.
02. O pantanal mato-grossense ou complexo do pantanal é uma vasta planície inundada que abriga uma das mais ricas reservas de vida selvagem do mundo.
04. O estrato ou andar superior das florestas amazônica, atlântica e de araucária é composto pelas mesmas espécies de árvores.
08. O cerrado – situado, por exemplo, em Minas Gerais – é um tipo de savana, geralmente com árvores de troncos retorcidos.
16. A vegetação da caatinga é formada por plantas com marcante adaptação ao clima seco, como aquelas cujas folhas se transformaram em espinhos.

36 - (UFG/2009/2ª Fase)

Durante visita ao Parque Nacional das Emas, situado no estado de Goiás, um grupo de estudantes do Ensino Médio observou e anotou algumas características da vegetação típica da região, tais como: espécies arbóreas e arbustivas com raízes profundas, caules com casca grossa suberizada e folhas coriáceas cutinizadas. Explique como essas características, observadas pelo grupo, contribuem para manter a hidratação dos tecidos vegetais.

37 - (FATEC SP/2009/Julho)

“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 mantêm 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/> .

Acessado em: 23/ agosto/2008)

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.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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

38 - (UFG/2010/1ª Fase)

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.

39 - (UFMS/2010/Verão - Biológicas)

O Cerrado, que é o segundo maior Bioma brasileiro, ocupa aproximadamente 2 milhões de hectares e apresenta grande biodiversidade, devido principalmente à influência de outros biomas com os quais mantém contato (Floresta Amazônica, Floresta Atlântica,

Caatinga, Matas Secas e Pantanal). Entretanto, o Cerrado vem sofrendo com grandes desmatamentos desde a década de 70, uma vez que não é protegido por lei, e sua área plana fez com que fosse considerado o local ideal para o desenvolvimento de grandes culturas e pastagens. Assim, o Cerrado sempre foi visto como uma fronteira agropastoril, onde, através da correção do solo ácido, tudo se produz.

Com relação ao aspecto geral da vegetação do Cerrado, é correto afirmar:

- 01. Apresenta árvores altas, de tronco retilíneo e com casca lisa.
- 02. Apresenta árvores baixas, com tronco retorcido e casca grossa como proteção ao fogo.
- 04. As folhas são grandes e membranáceas, para realizar maior quantidade de fotossíntese.
- 08. As raízes são superficiais para facilitar a sua fixação.
- 16. As folhas são pequenas e coriáceas, para evitar a transpiração excessiva.
- 32. As raízes são profundas para facilitar a absorção de água.

40 - (PUCCamp/SP/2010)

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.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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

41 - (PUC SP/2010/Julho)

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.

42 - (ESCS DF/2011)

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;



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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.

43 - (UESPI/2011)

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).

44 - (UFRGS/2017)

Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), as queimadas constatadas em julho de 2016 saltaram de 104 para 864, ano em que as geadas secaram os pastos antes do previsto. O uso do fogo, no manejo de propriedades rurais, gera polêmicas, e técnicos advertem que essa prática, além de ser ilegal, degrada a vegetação e o solo. O IBAMA fiscaliza queimadas principalmente no Centro-Oeste e na Amazônia.

Campos ardentes. *Correio do Povo*. 07 ago. 2016.

A coluna da esquerda, abaixo, lista dois Biomas que ocorrem nessas regiões fiscalizadas; a da direita, características que os distinguem.

Associe adequadamente as colunas abaixo.

- 1. Amazônia
- 2. Cerrado

- () Vegetação arbórea esparsa com raízes profundas.
- () Árvores e arbustos com cascas grossas.
- () Vegetação arbórea densa disposta em diferentes estratos.
- () Predomínio de gramíneas recobrando o solo.
- () Árvores altas com raízes tabulares.

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

- a) 2 – 1 – 1 – 2 – 2.
- b) 1 – 1 – 2 – 1 – 2.
- c) 1 – 2 – 1 – 1 – 1.
- d) 2 – 1 – 2 – 1 – 2.
- e) 2 – 2 – 1 – 2 – 1.

45 - (UNESP SP/2012/Janeiro)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

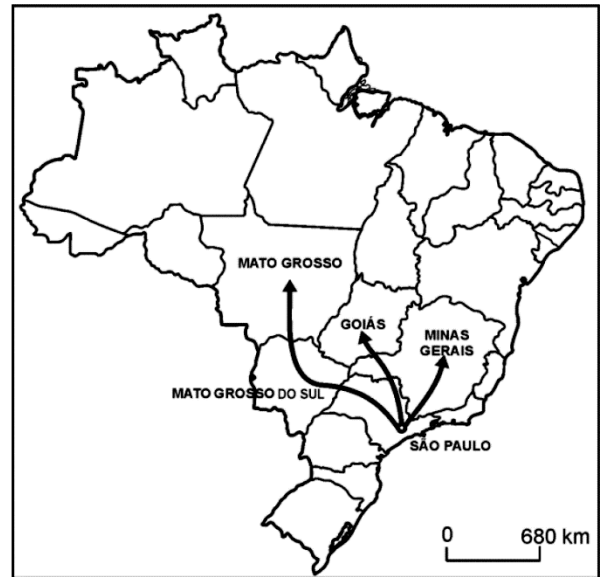
Basta lembrar que todas as grandes nascentes do Brasil, como as dos rios São Francisco e Amazonas e da Bacia do Paraná, estão em áreas de Cerrado. Elas existem porque o Cerrado, pelas características da própria vegetação (...) e solo (...), retém grande quantidade de água. Por isso, por exemplo, a substituição artificial do Cerrado do Brasil Central por algum tipo de agricultura, principalmente uma monocultura, pode comprometer – e muito – a reposição da água subterrânea que mantém essas nascentes.

(Osmar Cavassan. *Jornal UNESP*, novembro de 2010. Adaptado.)

Cite uma característica das árvores e arbustos do cerrado que permita a essa vegetação acesso à água, e explique por que algumas monoculturas poderiam comprometer a reposição da água subterrânea nesse bioma.

46 - (FUVEST SP/2012/1ª Fase)

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.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

47 - (UEG GO/2012/Janeiro)

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, localizado em uma grande área do Brasil Central. Além da biodiversidade, os recursos hídricos da região ressaltam-se em quantidade e qualidade: nas suas chapadas estão as nascentes dos principais rios das bacias Amazônica, do Prata e do São Francisco. Estudos realizados pelos pesquisadores do Programa Cerrado da CI-Brasil indicam que o bioma corre o risco de desaparecer até 2030. Dos 204 milhões de hectares originais, 57% já foram completamente destruídos. O desmatamento do Cerrado é alarmante, chegando a 1,5% ou três milhões de hectares/ano.

Disponível em: <[HTTP://noticias.uol.com.br](http://noticias.uol.com.br)>. Acesso em: 28 ago. 2011.

Considerando-se que o desmatamento do Cerrado continue na mesma velocidade de hoje, nos próximos 10 anos, a quantidade de Cerrado original que restará, em porcentual, será aproximadamente igual a

- a) 57%
- b) 42%
- c) 28%
- d) 15%

48 - (Unemat MT/2012)

O clima, em grande parte de Mato Grosso, é caracterizado pelas altas temperaturas e por uma estação chuvosa e uma seca.

Sobre esse assunto, assinale a alternativa **correta**.

- a) O epitélio fino do pulmão faz com que muita água seja perdida através da respiração na forma de vapor d'água.
- b) A maior parte da água perdida pelo corpo, durante a seca, ocorre pela urina, já que pouco se transpira nesse período.
- c) As folhas coriáceas, o súber espesso e as raízes profundas são adaptações das plantas do cerrado ao encharcamento do solo na estação chuvosa.
- d) Um réptil não é afetado pelo calor extremo, já que a temperatura de seu corpo varia com a do ambiente.
- e) As altas temperaturas encontradas em Mato Grosso são resultado incontestável do aquecimento global.

49 - (UFMG/2012)

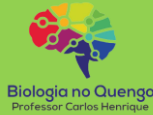
Costuma-se, geralmente, associar a savana ao Continente Africano. Contudo, em outros continentes, encontram-se regiões com características semelhantes que, no Brasil, recebem o nome de cerrado.

O cerrado brasileiro caracteriza-se, principalmente, por dois tipos de vegetação: uma constituída por plantas de pequeno porte, de distribuição contínua; e outra, por vegetação arbórea, com densidade variável, que pode, até mesmo, apresentar algumas formações florestais denominadas cerradões.

Analise o gráfico abaixo, em que estão representadas as taxas de fotossíntese de duas espécies típicas do cerrado em função da luminosidade do ambiente:

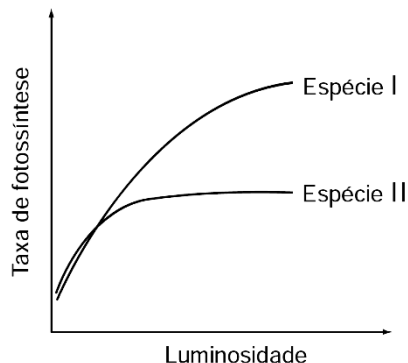


Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado



1. A partir da análise dos dados contidos nesse gráfico e considerando outros conhecimentos sobre o assunto, faça o que se pede.

CITE a espécie pertencente ao cerrado e JUSTIFIQUE sua resposta.

2. No cerrado, as queimadas são frequentes na estação seca, afetando o tamanho das populações e a composição da vegetação. No entanto, após as queimadas, algumas espécies de plantas sobrevivem e a densidade absoluta delas – número de indivíduos por área – aumenta rapidamente.

CITE duas características adaptativas que propiciam o aumento na densidade absoluta dessas plantas após as queimadas.

3. Uma prática comum na agricultura de subsistência é o uso do fogo para limpeza da área a ser cultivada. Apesar de se enumerarem vários aspectos negativos relacionados a essa prática, observa-se, em geral, como resultado, um aumento na produtividade da área queimada.

EXPLIQUE por que isso acontece.

50 - (FUVEST SP/2013/1ª Fase)

São Paulo gigante, torrão adorado

Estou abraçado com meu violão

Feito de pinheiro da mata selvagem

Que enfeita a paisagem lá do meu sertão

Tonico e Tinoco, **São Paulo Gigante**.

Nos versos da canção dos paulistas Tonico e Tinoco, o termo “sertão” deve ser compreendido como

- descritivo da paisagem e da vegetação típicas do sertão existente na região Nordeste do país.
- contraposição ao litoral, na concepção dada pelos caixaras, que identificam o sertão com a presença dos pinheiros.
- analogia à paisagem predominante no Centro-Oeste brasileiro, tal como foi encontrada pelos bandeirantes no século XVII.
- metáfora da cidade-metrópole, referindo-se à aridez do concreto e das construções.
- generalização do ambiente rural, independentemente das características de sua vegetação.

51 - (UDESC SC/2013/Janeiro)

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*.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- 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.

52 - (UEL PR/2013)

O mosaico botânico brasileiro resulta da expansão e da retração de florestas, cerrados e caatingas, provocadas pela alternância de climas úmidos e secos nas regiões tropicais durante os períodos glaciais.

Com base nessas considerações, analise a tabela a seguir.

BIOMA	Temperatura média anual (°C)	Pluviosidade média anual (mm)	Solo	Vegetação
X	25	800	Possuínutrientes porém sem capacidade de reter umidade	Árvores e arbustos caducifólios e redução da superfície foliar
Y	26	1200	Ácido, rico em alumínio	Árvores com caules retorcidos com cascas grossas e folhas coriáceas
Z	28	2000	Pobre em minerais	Árvores de grande porte com folhas largas e perenes e maior densidade no estrato arbustivo

Com base na tabela, assinale a alternativa que apresenta, correta e respectivamente, a sequência dos biomas representados pelas letras X, Y e Z.

- a) Caatinga, cerrado e floresta.
- b) Caatinga, floresta e cerrado.
- c) Cerrado, caatinga e floresta.
- d) Floresta, caatinga e cerrado.
- e) Floresta, cerrado e caatinga.

53 - (UFU MG/2012/Julho)

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



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

exemplos de espécies vegetais nativas o pequi 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 pequi 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.

54 - (IFGO/2014/Janeiro)

Ecologia é a relação do meio biológico entre si e com o meio físico. Sobre ecologia e seus processos, é correto afirmar que:

a) na cadeia alimentar, os fluxos de energia e de biomassa se equiparam, em valores, ao longo da cadeia, e se dissipam para a atmosfera pela ação dos decompositores.

b) na relação harmônica de inquilinismo, as epífitas perfuram o caule da planta hospedeira, retirando-lhe os nutrientes.

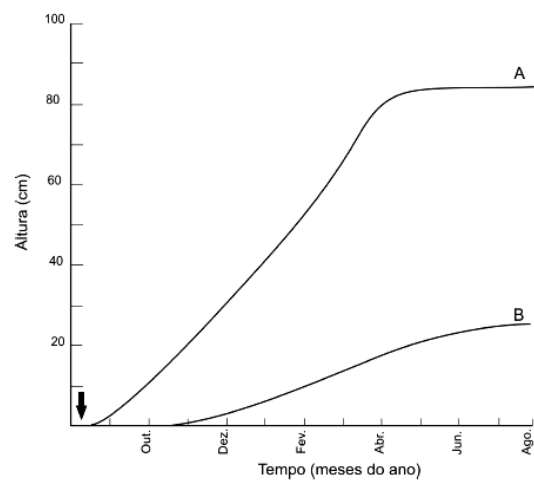
c) nas relações ecológicas desarmônicas, no predatismo e nas competições intraespecífica e interespecífica, os organismos que se relacionam são presa e predador.

d) no cerrado, as queimadas são benéficas porque, além de matar os organismos que não conseguem fugir (seleção natural), renovam a vegetação de gramíneas e promovem a quebra da dormência de muitas sementes.

e) no ciclo do carbono, a camada de ozônio, que se forma por conta dos átomos de oxigênio, é degradada pelo efeito estufa, permitindo a formação do gás sulfídrico que, por ser tóxico, causa a inversão térmica nas grandes cidades.

55 - (UFG/2014/1ª Fase)

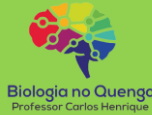
Analise a figura a seguir.



A figura ilustra a curva de crescimento da parte aérea de duas espécies vegetais (A e B) nativas do Cerrado, a partir da germinação da semente, durante o período de um ano. Considere que, nesse período, as condições climáticas e edáficas foram típicas da região e que a taxa de crescimento foi calculada pelo quociente entre a variação da altura (cm) e do tempo (meses do ano). A seta indica a ocorrência de queimada. Os dados apresentados mostram que o hábito de crescimento das duas espécies é distinto, pois, na espécie A,



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- a) a brotação é inibida pela ocorrência de queimada, enquanto, na espécie B, esse fator destrói a parte aérea preexistente.
- b) o crescimento da parte aérea é menos sensível à precipitação, enquanto, na espécie B, esse fator não altera o crescimento.
- c) o crescimento da parte aérea é nulo durante o período de dias longos, enquanto, na espécie B, esse fator não altera o crescimento.
- d) a germinação da semente é estimulada pela ocorrência de queimada, enquanto, na espécie B, esse processo ocorre devido ao aumento da disponibilidade de água no solo.
- e) o aumento da massa fresca é inversamente proporcional à temperatura média mensal, enquanto, na espécie B, esses fatores são diretamente correlacionados.

56 - (FUVEST SP/2014/2ª Fase)

Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga e Cerrado são biomas encontrados no Brasil.

- a) Liste esses quatro biomas, em ordem crescente, de acordo com a extensão da área que cada um deles ocupa atualmente no território brasileiro.
- b) Liste esses quatro biomas, em ordem crescente, de acordo com a quantidade de água disponível para as plantas no ambiente.
- c) Comparando a Mata Atlântica com a Caatinga, qual dos dois biomas possui solos mais ricos em nutrientes?

- d) Comparando o Cerrado com a Amazônia, qual dos dois biomas sofre atualmente maior impacto decorrente do agronegócio?

57 - (UEM PR/2014/Julho)

Sobre os biomas brasileiros, assinale o que for **correto**.

01. Os Pampas são característicos da região Sudeste e ocupam principalmente as áreas de planalto. São formados por uma vegetação de árvores de porte médio.
02. Nas áreas da Floresta de Araucárias, em decorrência dos baixos índices pluviométricos (cerca de 500 mm mensais), predominam as palmeiras, como o babaçu, o buriti, a oiticica e a carnaúba.
04. A seringueira, de onde se extrai o látex, é uma das árvores típicas da Floresta Amazônica, no território brasileiro.
08. A vegetação do Cerrado caracteriza-se pela baixa fertilidade natural dos solos e predomina nas regiões do Brasil Central.
16. Os Manguezais desenvolvem-se principalmente em áreas de clima tropical e fornecem matéria orgânica para as diversas espécies desse bioma.

58 - (ENEM/2012/1ª Aplicação)

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.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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.

59 - (UEPA/2015)

Com cerca de 8,5 milhões de quilômetros quadrados de território e grande variedade de clima, temperatura, solo e umidade, o Brasil abriga extraordinária diversidade de ecossistemas e de espécies animais e vegetais. No entanto, todos os **biomas brasileiros** sofrem com a ocupação humana, e parte da vegetação original já foi destruída.

(Texto modificado de Biologia, Sérgio Linhares, 2005).

Com referência às palavras em destaque no texto, analise as afirmativas abaixo.

- I. A Mata Atlântica possui clima quente e úmido e se encontra em fragmentos ao longo do litoral brasileiro.
- II. No Cerrado, a vegetação é semelhante à da Savana, com árvores de troncos tortuosos.
- III. A Caatinga possui clima semiárido, com muita chuva e estação seca prolongada.
- IV. Os Pampas se caracterizam pela presença de campos de gramíneas e grandes árvores.

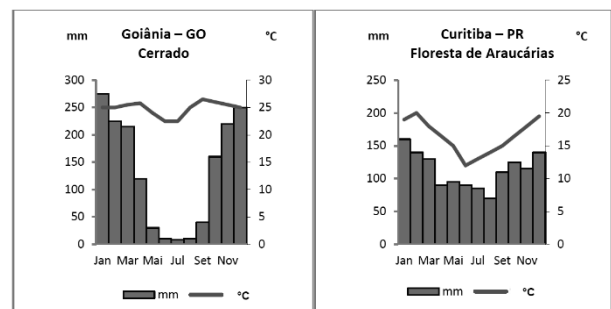
V. O Manguezal é característico das regiões onde o mar se encontra com a água doce dos rios.

A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

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

60 - (UFSC/2015)

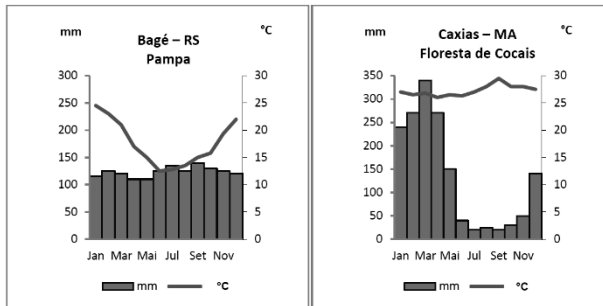
Variações pluviométricas ocorrem conforme as estações do ano em várias regiões do Brasil. Os gráficos abaixo mostram os índices pluviométricos e as temperaturas em algumas cidades localizadas em biomas típicos do nosso País.





Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado



AMABIS, José M.; MARTHO, Gilberto R. *Biologia*. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. p. 308-315. v. 3 [Adaptado].



Com base na análise dos dados constantes nos gráficos acima e nos conhecimentos acerca dos biomas típicos do Brasil, é **CORRETO** afirmar que:

01. nas quatro regiões, os índices pluviométricos não apresentam grandes variações ao longo do ano.
02. Bagé apresenta a distribuição pluviométrica mais irregular durante o ano.
04. nas quatro regiões, os meses com os maiores índices pluviométricos são aqueles em que ocorrem as temperaturas mais baixas.
08. no bioma com o maior índice pluviométrico em um único mês, as monocotiledôneas de grande porte são seus exemplares típicos.
16. as plantas da região de Goiânia devem apresentar adaptações para períodos de estiagem e para sobreviverem ao fogo.
32. a floresta de Araucárias apresenta um índice pluviométrico de cerca de 3.000 mm anuais.

61 - (Unievangélica GO/2015/Janeiro)

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.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

62 - (ENEM/2014/1ª Aplicação)

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

63 - (UFRGS/2015)

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.

64 - (IFGO/2015/Julho)

Guimarães Rosa, em sua obra Grande Sertão: Veredas, faz uma das melhores descrições perceptivas do ambiente de Veredas: “Saem dos mesmos brejos – bunitizais 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



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

contém o bioma brasileiro em que veredas são formações típicas.

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

65 - (UEG GO/2015/Julho)

A taxa de desaparecimento de certos tipos de espécies, particularmente aquelas mais vulneráveis à caça, à poluição e à destruição de habitats, tem aumentado significativamente nos diferentes biomas brasileiros. O estado de Goiás possui como bioma o Cerrado, considerado um complexo mosaico vegetacional com altas potencialidades. A perda de espécies no Cerrado está relacionada principalmente à

- a) sobre-exploração e à introdução de espécies não nativas, especialmente de predadores, competidores e patógenos no bioma.
- b) introdução acelerada de uma agricultura mecanizada e favorável às condições locais para validar as políticas do agronegócio como benefício à sustentabilidade.
- c) ausência de políticas adequadas ao manejo sustentável das espécies, visto que o Cerrado é considerado legalmente um patrimônio natural brasileiro como a Amazônia.
- d) manutenção de áreas de proteção ambiental em propriedades particulares, uma vez que o Cerrado naturalmente favorece a preservação de determinadas espécies.

66 - (ENEM/2012/2ª Aplicação)

A vegetação do cerrado é constituída por árvores esparsas que apresentam troncos retorcidos e raízes profundas, disseminadas em meio a arbustos.

As raízes dessas árvores são uma importante estratégia evolutiva, pois

- a) aumentam a taxa de fotossíntese das árvores, o que eleva a produção de biomassa.
- b) melhoram a sustentação das árvores no solo, que se torna arenoso nos períodos intensos de seca.
- c) possibilitam a absorção de água de regiões mais profundas do solo, inclusive em períodos de seca.
- d) dificultam a ação de predadores que se alimentam desses órgãos, provocando a morte das árvores.
- e) diminuem a superfície de contato desses órgãos com a atmosfera, impedindo a perda de água por evaporação.

67 - (IFGO/2016/Janeiro)

Analise a imagem abaixo e assinale a afirmativa correta.



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



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- 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.

68 - (UEG GO/2016/Janeiro)

No solo existe uma quantidade limitada de nitratos, sais de amônia e de outros minerais necessários às plantas. Nos ecossistemas naturais, por exemplo, em uma floresta, a morte e a decomposição dos organismos promovem a rápida reciclagem desses elementos. Todavia, nas culturas agrícolas, de muita ocorrência no estado de Goiás, uma parte dos “vegetais colhidos” é consumida pela população humana, evidenciando que parte sai do ecossistema e impede a reciclagem desses sais. Como estratégia para compensar esta perda na retirada desses vegetais, alguns procedimentos são adotados, dentre eles, a aplicação e inoculação nos solos de

- a) micro-organismos, como bactérias e fungos, que sintetizam naturalmente metano e gás oxigênio, aumentando a quantidade de sais.
- b) herbicidas, favorecendo o acúmulo de resíduos que são absorvidos pela planta, aumentando a reciclagem dos sais.
- c) amônia e molibdênio, que favorecem a fixação de outros sais minerais como o magnésio e a nitrogenase.

- d) adubos ou fertilizantes sintéticos ricos em nitrogênio, fósforo, potássio e outros elementos.

69 - (IFSP/2015)

Brasil terá primeiro santuário de elefantes da América Latina – O Brasil vai abrigar, até o ano que vem, o primeiro santuário de elefantes da América Latina. O projeto está sendo tocado pela ONG Santuário de Elefantes Brasil (SEB), que adquiriu, neste mês, uma propriedade de 1.100 hectares (ou 1540 campos de futebol) na Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, a cerca de 40km do parque nacional.

Folha de São Paulo, 28/06/2015.

Tanto os elefantes africanos, quanto os asiáticos, vivem em manadas, ocupando florestas e savanas. A escolha do local, em Mato Grosso, deveu-se às condições climáticas e de vegetação, similares às savanas africanas. É correto afirmar que a Chapada dos Guimarães está inserida no bioma brasileiro conhecido como

- a) floresta amazônica.
- b) caatinga.
- c) cerrado.
- d) mata atlântica.
- e) campos de pampas.

70 - (UNIRG TO/2016/Julho)

Ao norte do Estado do Tocantins, boa parte da vegetação natural apresenta-se como uma transição entre espécies



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

do Cerrado e da Floresta Amazônica. As plantas típicas destes dois biomas têm desenvolvimento distinto, especialmente no estágio inicial de crescimento, como pode ser observado nos dados da Tabela 1, a seguir.

Tabela 1– Dados hipotéticos do crescimento de duas espécies de plantas, uma típica de Cerrado e outra típica de Floresta, do Estado do Tocantins.

Idade após germinação	Razão entre o comprimento Raiz/Parte Aérea		Comprimento da Parte Aérea (cm)	
	Cerrado	Floresta	Cerrado	Floresta
Dias				
50	3,0	0,2	2,0	7,0
100	5,0	0,5	2,2	12,0
150	10,0	0,8	2,8	15,0

Os dados apresentados na Tabela 1 mostram que, durante o período analisado,

- a espécie do Cerrado e a da floresta alcançam o mesmo comprimento radicular aos 150 dias.
- a espécie de floresta apresenta baixa taxa de absorção de água, devido à baixa razão entre a raiz e a parte aérea.
- a espécie do Cerrado investe mais no crescimento em comprimento de sua raiz do que no da sua parte aérea.
- a espécie de floresta investe igualmente no crescimento em comprimento da sua raiz e da sua parte aérea.

71 - (ENEM/2006)

A ocupação predatória associada à expansão da fronteira agropecuária e acelerada pelo plantio da soja tem deflagrado, com a perda da cobertura vegetal, a diminuição da biodiversidade, a erosão do solo, a escassez e a contaminação dos recursos hídricos no bioma cerrado. Segundo ambientalistas, o cerrado brasileiro corre o risco de se transformar em um deserto.

A respeito desse assunto, analise as afirmações abaixo.

- Considerando-se que, em 2006, restem apenas 25% da cobertura vegetal original do cerrado e que, desse percentual, 3% sejam derrubados a cada ano, estima-se que, em 2030, o cerrado brasileiro se transformará em deserto.
- Sabe-se que a eventual extinção do bioma cerrado, dada a pobreza que o caracteriza, não causará impacto sistêmico no conjunto dos biomas brasileiros.
- A substituição de agrotóxicos por bioinseticidas reduz a contaminação dos recursos hídricos no bioma cerrado.

É correto o que se afirma

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



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

72 - (ENEM/2016/2ª Aplicação)

Em uma aula de biologia sobre formação vegetal brasileira, a professora destacou que, em uma região, a flora convive com condições ambientais curiosas. As características dessas plantas não estão relacionadas com a falta de água, mas com as condições do solo, que é pobre em sais minerais, ácido e rico em alumínio. Além disso, essas plantas possuem adaptações ao fogo.

As características adaptativas das plantas que correspondem à região destacada pela professora são:

- a) Raízes escoras e respiratórias.
- b) Raízes tabulares e folhas largas.
- c) Casca grossa e galhos retorcidos.
- d) Raízes aéreas e perpendiculares ao solo.
- e) Folhas reduzidas ou modificadas em espinhos.

73 - (UEG GO/2017/Julho)

O Cerrado brasileiro é um *hotspot* global de biodiversidade em função do número elevado de espécies endêmicas (mais de 4,6 mil espécies que não ocorrem em outro lugar) e da alta taxa de degradação. Um estudo recentemente publicado na revista internacional *Nature Ecology & Evolution* aponta que o bioma Cerrado perdeu 46% da vegetação nativa e somente 20% permanecem protegidos. Segundo os autores, se não houver um controle do desmatamento, nos próximos 30 anos haverá perda de até 34% das espécies nativas do bioma. O desmatamento nessa região é “causado pela combinação do agronegócio, obras de infraestrutura, pouca proteção legal e iniciativas de conservação limitadas”.

Disponível em:

<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-39358966>.

Acesso em: 29 mar. 2017.

Sobre o Cerrado, tem-se o seguinte:

- a) a escassez de recursos hídricos e a baixa capacidade de reter água, típicos do bioma, fazem com que sua vegetação apresente grande sensibilidade ao fogo.
- b) esse bioma ocupa cerca de 22% da extensão territorial do país, concentrando-se na região centro-sul, cobrindo os estados de Goiás, Mato Grosso, Paraná e Santa Catarina.
- c) em condições naturais, o solo do Cerrado é ácido, com baixo teor de cálcio, alumínio e magnésio e grande quantidade de matéria orgânica, o que contribui para a absorção de nutrientes pelas raízes.
- d) entre as espécies nativas, muitas são endêmicas, com destaque para o ipê-amarelo, a ararinha-azul, o tamanduá-bandeira e o mico-leão-dourado, que estão na lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção.
- e) é conhecido como uma floresta de cabeça para baixo por apresentar vegetação com raízes muito profundas, que alcançam o lençol freático; além disso, algumas plantas perdem as folhas durante a estação seca.

74 - (UniRV GO/2014/Julho)

O bioma caracterizado como campos cerrados ocupa, aproximadamente, 25% do território nacional e vem sendo estudado por muitos pesquisadores brasileiros. Assinale com V verdadeiro ou F falso as afirmações que seguem, referentes a esse bioma.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- a) A vegetação é composta de árvores e arbustos de pequeno porte, que apresentam caules retorcidos e com casca grossa.
- b) Os solos são ácidos, pobres em nutrientes minerais e ricos em alumínio.
- c) O fogo, que ocorre naturalmente nesse tipo de bioma, provoca inibição das florações.
- d) Alguns representantes característicos da fauna do cerrado são a ema, a anta, o lobo-guará, o tucano e o veado-campeiro.

75 - (ACAFE SC/2017/Janeiro)

Uma das aves mais raras do mundo foi "redescoberta" no Cerrado de Minas Gerais.

Pesquisadores brasileiros encontraram, em Minas Gerais, a rolinha-do-planalto (*Columbina cyanopsis*), espécie com ocorrência registrada, pela última vez, em 1941 e considerada extinta por especialistas; segundo autores, o achado demonstra a importância do licenciamento ambiental.

Espécie exclusiva do Brasil, a rolinha-doplanalto apresenta olhos azuis claros e manchas azuis escuras nas asas, que se destacam da plumagem, predominantemente, castanho-avermelhada. Descoberta em 1823, a ave só foi vista novamente em 1904 e, depois, em 1941. Desde então sua presença nunca mais foi registrada.

Fonte: O Estadão, 21/05/2016
Disponível em: <http://ciencia.estadao.com.br>

Assim, é correto afirmar, exceto:

- a) Muitos são os fatores antrópicos que levam à extinção das espécies, como por exemplo, o tráfico de animais, o desmatamento, as queimadas, a caça predatória, as atividades agrícolas, o avanço da pecuária e a poluição, dentre outros.
- b) O processo de extinção está relacionado exclusivamente à antropização, o que leva ao desaparecimento de espécies ou grupos de espécies em um determinado ambiente ou ecossistema.
- c) O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, considerado como um dos hotspots mundiais de biodiversidade. Na flora, encontramos presença de árvores de galhos tortuosos e de pequeno porte. Sua fauna é composta por anta, cervo, onça-pintada, suçuarana, tatu-canastra, lobo-guará, lontra, tamanduá-bandeira, gambá e capivara, entre outros.
- d) Os sistemas agropastoris e o extrativismo predatório e pouco sustentável podem levar à fragmentação de um ecossistema. Essa fragmentação poderá provocar a diminuição do número de indivíduos e a população remanescente passar a ter um tamanho menor que o mínimo adequado. Isso poderá acarretar o aumento da homozigose e diminuição da heterozigose populacional, favorecendo a perda de variação genética e a extinção da espécie.

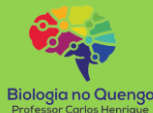
76 - (IFMS/2015)

Leia o texto:

“Vegetação é o conjunto de plantas que cobre uma região. Apresenta uma estrutura, fisionomia e composição bastante variada, conforme o clima e o solo. No Brasil, os tipos de vegetação que destacam-se são: Floresta Amazônica, Cerrados, Floresta de Mata Atlântica, Caatinga, Floresta de Araucária e Campos.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

Adaptado de: IBGE. Disponível em:

<http://teen.ibge.gov.br/maona-roda/flora-brasileira/a-vegetacao-brasileira-e-ambientalismo>. Acessado em 22/10/2014.

Assinale a alternativa que apresenta a vegetação predominante no território do Estado do Mato Grosso do Sul.

- a) Floresta de Araucárias.
- b) Cerrados.
- c) Mata Atlântica.
- d) Floresta equatorial ombrófila.
- e) Caatinga.

77 - (UEM PR/2017/Julho)

Animais e plantas são formados por diversos conjuntos de células especializadas em executar funções definidas. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.

- 01. Os principais tipos de leucócitos dos humanos são: basófilos, neutrófilos, plaquetas, eosinófilos e hemácias.
- 02. Os tecidos meristemáticos dos vegetais têm como função conduzir a seiva e armazenar produtos de reserva.
- 04. As glândulas endócrinas lançam hormônios no sangue e não têm canais secretores.
- 08. Plantas do cerrado apresentam, na epiderme foliar, alterações morfológicas e estruturais denominadas tricomas, que podem reduzir a transpiração foliar.

16. O tecido nervoso é constituído pelos neurônios e por uma variedade de células condutoras de impulsos nervosos denominadas neuróglia.

78 - (UCB DF/2018)

Apesar das adaptações ao fogo e ao período seco, o cerrado sofre com grandes e reiterados incêndios e com frequência cada vez maior. Por exemplo, em outubro deste ano, o Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros, uma das mais importantes unidades de conservação do cerrado, foi assolado por um incêndio, que queimou uma área equivalente a 54 mil campos de futebol. Esse foi considerado o pior incêndio de sua história recente. Que prejuízos um incêndio dessas proporções pode acarretar?

- a) O fogo afeta o potencial biótico de diversas espécies, alterando o equilíbrio do bioma.
- b) O fogo mata as bactérias do solo, atrasando a ciclagem de nitrogênio e tornando tal nutriente menos disponível nos ecossistemas.
- c) A queima da vegetação libera grandes quantidades de gás metano, o que contribui para o aumento do efeito estufa.
- d) As queimadas frequentes impedem o estabelecimento da vegetação lenhosa, diminuindo as formações florestais presentes do bioma do cerrado.
- e) O fogo na Chapada dos Veadeiros consome principalmente as diversas áreas de floresta atlântica, aumentando o risco de extinção desse bioma.

79 - (UDESC SC/2018/Julho)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

No Brasil são encontrados diferentes biomas, assinale a alternativa correta.

- a) O Bioma do Cerrado é o segundo em extensão do país, apresentando uma flora adaptada à seca, possui raízes profundas e casca grossa. Nesse bioma estão as nascentes de inúmeros rios que abastecem o aquífero Guarani.
- b) O Bioma dos Pampas é caracterizado pela predominância de vegetação composta por gramíneas, com a presença de árvores de pequeno porte. Estende-se desde o Rio Grande do Sul até o oeste do Paraná.
- c) O Bioma da Mata Atlântica é caracterizado pela presença de árvores de médio e grande porte, plantas epífitas, estendendo-se exclusivamente pela faixa litorânea do Brasil, desde a Região Norte até a Região Sul.
- d) O Bioma Pantanal caracteriza-se por ser uma região que, periodicamente, recebe um fluxo de água muito grande, fazendo com que a maior parte de sua área seja inundada, sendo considerado a maior área inundável do planeta. Estende-se desde o Mato-Grosso do Sul até a Região Sudeste.
- e) O Bioma da Caatinga é caracterizado pela presença de árvores de médio e grande porte. Seu solo apresenta alta fertilidade sendo constituído por uma camada profunda de húmus e, logo abaixo desta, um extrato arenoso.

80 - (UEG GO/2018/Julho)

Em “Frutos da Terra”, da autoria de Marcelo Barra, são retratados os “prazeres” de usufruir a riqueza da biodiversidade do bioma Cerrado e suas fitofisionomias, além de abordar a temática da Biologia da Conservação.

Periquito tá roendo o côco da guariroba

Chuvinha de novembro amadurece a gabirola

Passarinho voa aos bandos em cima do pé de manga

No cerrado é só sair e encher as mãos de pitanga

(Refrão)

Tem guapeva lá no mato

No brejinho tem ingá

No campo tem curriola, murici e araçá

Tem uns pés de marmelada

Depois que passa a pinguela

Subindo pro cerradinho, mangaba e mama-cadela

Cajuzinho quem quiser é só ir buscar na serra

E não tem nada mais doce que araçá dessa terra

Manga, mangaba, jatobá, bacupari

Gravatá e araticum, olha o tempo do pequi

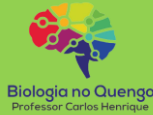
(Refrão)

Com base na letra da música e nas referências ao bioma Cerrado, verifica-se que

- a) “Chuvinha de novembro amadurece a gabirola” refere-se à fenologia de uma espécie exótica ao bioma.
- b) “no brejinho”, “cerradinho” e “na serra” referem-se às mesmas composições vegetacionais do Cerrado.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

c) “guapeva, murici, pequi, mama-cadela” são frutos necessários para a preservação da vida no bioma.

d) “olha o tempo do pequi” retrata que a sazonalidade temporal no bioma Cerrado é imperceptível.

e) “Manga, mangaba, jatobá e bacupari” são considerados frutos endêmicos do bioma.

81 - (FCM MG/2019)

A fauna e a flora presentes nos biomas brasileiros apresentam características adaptativas, muitas vezes, bem peculiares. Como exemplo, temos plantas que possuem:

» um sistema subterrâneo desenvolvido, podendo acumular reservas;

» caules aéreos espessos com muita camada de súber atuando como isolante;

» folhas com estômatos na fase abaxial (inferior); e

» cutícula espessa e presença de pilosidades.

As plantas que apresentam esse conjunto de características estão melhor adaptadas no bioma:

- a) Mata Atlântida.
- b) Amazônia.
- c) Pantanal.
- d) Cerrado.

82 - (IFGO/2018/Janeiro)

Durante uma olimpíada do conhecimento realizada na escola, Paulinho recebeu um cartão com as seguintes informações sobre um importante bioma brasileiro:

- localizado em região que apresenta clima com duas estações bem marcadas: uma chuvosa e outra seca;
- apresenta solo pobre em nutrientes e rico em alumínio;
- possui vegetação formada por árvores esparsas, com troncos tortuosos, revestidos por casca espessa e com folhas coriáceas recobertas por pelos; além de arbustos e gramíneas;
- sua fauna típica é muito variada, com animais como veado-campeiro, tamanduá-bandeira, lobo-guará, capivara, seriema, quero-quero, dentre outros;
- sofre com a devastação provocada pelas queimadas e pelo desmatamento.

Que bioma brasileiro está descrito no cartão recebido por Paulinho durante essa olimpíada do conhecimento?

- a) Caatinga.
- b) Mata de araucárias.
- c) Campos.
- d) Cerrado.

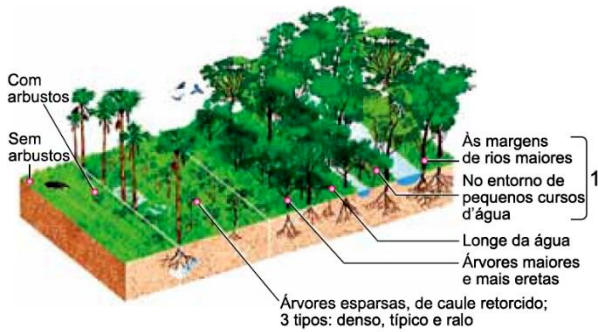
83 - (UNESP SP/2019/Janeiro)

Bioma-vegetação



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado



(www.pontobiologia.com.br. Adaptado.)

O bioma esquematizado e a relevância das vegetações destacadas pelo número 1 correspondem

- a) ao Cerrado e à preservação dos fitoplânctons.
- b) ao Cerrado e à proteção ao assoreamento.
- c) ao Pampa e ao combate à arenização.
- d) ao Pantanal e à proteção às inundações.
- e) ao Pampa e ao combate à eutrofização.

84 - (IFGO/2014/Janeiro)

Considerado como "savana brasileira", o Cerrado é o segundo maior bioma nacional, estendendo-se por uma área de 2.045.064 km², que abrange os Estados de Minas Gerais, Goiás, Tocantins, Bahia, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Piauí e Distrito Federal. Em relação a esse bioma, assinale a alternativa **incorreta**.

- a) A vegetação possui raízes longas que permitem a absorção da água disponível nos solos do cerrado abaixo de 2 metros de profundidade, mesmo durante a estação seca do inverno.

- b) Os solos apresentam pH ácido, elevado conteúdo de alumínio e baixa disponibilidade de nutrientes.
- c) O agronegócio é uma atividade econômica que tem trazido grande benefício para a fauna e a flora do cerrado.
- d) Apresenta as mais diversas formas de vegetação, desde campos sem árvores constituídos por gramíneas e arbustos ou árvores esparsas, até o cerrado lenhoso denso com florestas-galeria.
- e) As árvores do Cerrado são retorcidas e de casca grossa. As folhas são coriáceas e geralmente cobertas por uma espessa camada de pelos.

85 - (IFGO/2015/Julho)

Guimarães Rosa, em sua obra Grande Sertão: Veredas, faz uma das melhores descrições perceptivas do ambiente de Veredas: "Saem dos mesmos brejos – bunitizais 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) Cerrado
- c) Caatinga
- d) Amazônia
- e) Pampas



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

86 - (SANTA CASA SP/2019)

A figura 1 numera as áreas dos principais biomas brasileiros e a figura 2 faz referência ao Cerrado, bioma composto por árvores com raízes que podem chegar a 20 metros de profundidade, atingindo, por vezes, o lençol freático e as águas dos aquíferos que abastecem as bacias hidrográficas de uma extensa região. Contudo, parte da vegetação nativa do cerrado está sendo substituída por monoculturas, como as de milho e soja, o que causa impactos na manutenção das reservas de águas do subsolo.

FIGURA 1



FIGURA 2



(<https://arvoresertecnologico.tumblr.com>. Adaptado.)

a) Na figura 1, qual dos números corresponde à área ocupada pelo Cerrado? Por que o Cerrado pode ser considerado uma “floresta de ponta cabeça”?

b) Explique como a substituição das plantas nativas do Cerrado pela monocultura impacta a manutenção das reservas de água nos aquíferos.

87 - (UnICESUMAR PR/2020)

Recentemente, os incêndios florestais na Amazônia vêm sendo destaque nos noticiários ao direcionar os olhares mundiais para o Brasil e suas questões ambientais. No entanto outro bioma muito marcante do nosso território possui adaptações ao fogo e a existência de incêndios naturais periódicos. Essas características se referem a qual região fitogeográfica do Brasil?

- a) Pantanal.
- b) Mata Atlântica.
- c) Mata das Araucárias.
- d) Caatinga.
- e) Cerrado.

88 - (PUC GO/2019/Julho)

O Brasil possui uma biodiversidade que é considerada estratégica dentro dos conceitos de bioeconomia, podendo gerar riquezas do ponto de vista financeiro, com a exploração racional aliada ao uso sustentável dos recursos naturais.

No Brasil, existem vários biomas, os quais abrigam considerável número de espécies endêmicas.

Sobre os biomas brasileiros, analise atentamente as proposições a seguir e marque a resposta correta:



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

- a) O bioma Pantanal é encontrado em todos os estados do Centro-Oeste brasileiro.
- b) O bioma Pampa é encontrado em clima tropical, com predominância de espécies arbóreas.
- c) Grande parte do bioma Caatinga encontra-se na região norte do Brasil, que possui clima favorável ao desenvolvimento desse tipo de vegetação.
- d) O bioma Cerrado é o segundo maior do Brasil em termos de área ocupada em sua composição original.

89 - (ETEC SP/2016/Janeiro)

A calagem é um processo usado para preparar o solo para a agricultura. Tem a finalidade de diminuir a acidez do solo, fornecendo suprimento de cálcio e magnésio para as plantas.

Nesse processo, pode-se usar calcário, no qual o principal componente é o carbonato de cálcio, CaCO_3 .

Sobre as informações fornecidas é correto afirmar que

- a) no processo descrito, temos a adição de metais pesados ao solo.
- b) no principal componente do calcário, temos cinco elementos químicos.
- c) a calagem consiste na adição de um composto com caráter ácido ao solo.
- d) o principal componente do calcário é fonte de cálcio e magnésio para as plantas.
- e) o suprimento de magnésio deve vir de outro composto que não seja o carbonato de cálcio.

90 - (UNCISAL AL/2020)

A grande extensão do território brasileiro permite ampla diversidade entre os seres vivos da fauna e da flora, que apresentam adaptações a particularidades de cada bioma.

Qual dessas características permite a alguns vegetais do cerrado sobreviver nesse bioma?

- a) Predominância de raízes respiratórias ou pneumatóforas.
- b) Predominância de caules rizóforos que crescem em direção ao solo.
- c) Presença de gametas masculinos flagelados para a reprodução sexuada.
- d) Raízes profundas para alcançar reservatórios naturais de água subterrânea.
- e) Relação de comensalismo entre espécies: algumas liberam substâncias que impedem o crescimento de outras.

91 - (USF SP/2019/Julho)

O cerrado brasileiro, segundo estudos, tem mais de 4,6 mil espécies de plantas e animais que não são encontrados em nenhum outro lugar. "Essa projeção assustadora que encontramos é uma combinação de dois fatores: o cerrado é um *hotspot* global de biodiversidade principalmente por causa das plantas, e ele já perdeu metade da sua área", afirma Strassburg.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

"A área de desmatamento do cerrado não é maior que a da Amazônia, mas a taxa de desmatamento é."

Disponível em:

<<http://www.bbc.com/portuguese/brasil-39358966>>.

Acesso em: 23/05/2019.

O termo *hotspot* é aplicado para áreas com

- a) grande biodiversidade, com altos níveis de espécies exótica e destruição.
- b) grande biodiversidade, com altos níveis de endemismo e pouca destruição.
- c) pequena biodiversidade, com altos níveis de endemismo e muita destruição.
- d) pequena biodiversidade, com grande quantidade de nichos ecológicos e habitat restrito.
- e) grande biodiversidade, com altos níveis de endemismo e destruição.

92 - (Encceja/2017/Ensino Fundamental Regular)

Incêndio são frequentes no bioma brasileiro localizado no Planalto Central. No entanto, dois terços de suas espécies são adaptados a queimadas frequentes. O fogo tem o papel de acelerar o processo de reciclagem de nutrientes. Além disso, o choque térmico causa fissuras nas sementes, favorecendo a penetração de água e a germinação. As árvores apresentam casca bastante grossa, que atua como isolante térmico.

TOLEDO, K. Disponível em:

<http://planetasustentavel.abril.com.br>.

Acesso em: 11 fev. 2015 (adaptado).

Que bioma está descrito no texto?

- a) Pampa.
- b) Cerrado.
- c) Pantanal.
- d) Caatinga.

93 - (FAMERP SP/2021)

É um bioma formado por uma vegetação rasteira com árvores de porte médio amplamente dispersas. A temperatura é relativamente alta ao longo dos meses e as estações do ano são reguladas pelas precipitações. O solo é pobre em minerais essenciais e frequentemente rico em alumínio, que é tóxico para muitas espécies de plantas. Além dessas características, o bioma descrito também apresenta

- a) transbordamentos periódicos dos rios.
- b) alta umidade relativa do ar.
- c) plantas adaptadas à variação da maré.
- d) subsolo compacto e seco.
- e) espécies de plantas adaptadas ao fogo.

94 - (UFES/2009)

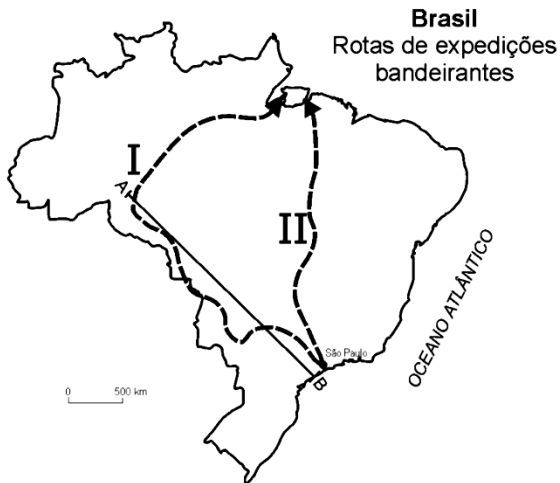
No Texto, o autor se refere às expedições bugreiras, que avançaram pelo continente a partir do litoral de São Paulo. As rotas das expedições estão destacadas no mapa ao lado. Ao longo do caminho identificado no mapa como



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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.

95 - (UNEB BA/2009)

Considerando-se os impactos ambientais produzidos pela expansão da monocultura de cana-de-açúcar, no Cerrado, para produção de etanol, pode-se corretamente destacar

- 01. o desmatamento ao lado dos interesses da expansão da lavoura de cana-de-açúcar se junta à produção de carvão, um processo exotérmico que ocorre na ausência de oxigênio.
- 02. o comprometimento da diversidade do bioma, da mão de obra familiar e da produção de alimentos como consequência do aumento da produção de etanol, um biocombustível não completamente renovável.
- 03. o acúmulo de gases de efeito estufa, que libera radiação infravermelha para fora da atmosfera terrestre, a exemplo, de $\text{SO}_2(\text{g})$ e $\text{CO}(\text{g})$, provenientes da queima de cana-de-açúcar antes do corte.
- 04. a expansão da monocultura de cana-de-açúcar, uma vez voltada apenas para a produção de alimentos, não geraria os impactos ambientais que a produção de etanol vem causando ao Cerrado.
- 05. os impactos sociais gerados e a perda de biodiversidade são compensados pela diminuição das emissões de $\text{CO}_2(\text{g})$ na queima de etanol, um combustível completamente limpo, que não agrega consumo de energia de outras fontes para a sua produção e transporte.

96 - (UNEB BA/2009)

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.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

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.

97 - (Mackenzie SP/2020/Verão)

Os biomas tropicais reagem de forma diferente ao efeito do fogo. Considerando as informações do texto e o processo de sucessão ecológica, é correto afirmar que

a) a floresta amazônica, comunidade em clímax, tem seu equilíbrio abalado pelas queimadas, e é impedida de prosseguir no processo de sucessão primária em que se encontra.

b) o cerrado possui adaptações ao fogo, como cascas grossas nas árvores e caules subterrâneos no estrato herbáceo e subarbustivo, e inicia rápida sucessão primária após as queimadas.

c) o fogo na floresta amazônica desequilibra o processo de fotossíntese, reduzindo-o, pois aumenta muito a concentração de CO₂ na atmosfera.

d) as adaptações do cerrado às queimadas de origem natural ou antrópicas não desencadeiam processos de sucessão ecológica, porque o fogo não induz à substituição de espécies.

e) inicia-se, devido aos efeitos devastadores do fogo na floresta amazônica, um lento processo de sucessão

primária. No cerrado, a recuperação se dá por meio da rápida sucessão secundária.

GABARITO:

1) Gab:

Organismo	Tipo de célula		Número de células
	Procarionte	Eucarionte	
Nutrição	Autótrofo	Heterótrofo	Unicelular
Bactéria	X		X
X			
Paramécio	X		X
Anêmona		X	X
X			
Cogumelo	X		X
Briófita		X	X

a) Dois organismos que podem ser colocados num mesmo grupo: anêmona e cogumelo.

b) Diferenças entre as categorias taxonômicas a que pertencem a anêmona e o cogumelo:

-organização tissular (somente na anêmona);

-parede celular (somente no cogumelo);

-digestão: extra e intracelular na anêmona; extracelular no cogumelo.

2) Gab: B

3) Gab: B



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

4) Gab: CECCE

5) Gab: EEEEC

6) Gab: ECEC

7) Gab:

a) Cerrado

b) As características apresentadas são vantajosas pois permitem a proteção contra perda excessiva de água.

8) Gab: FVVVVFV

9) Gab:

a) Sem dúvida nenhuma, podemos afirmar que o cerrado, este peculiar ecossistema brasileiro, foi o mais destruído e o menos defendido pelos brasileiros. Com o surgimento das fronteiras agrícolas, o cerrado teve sua área drasticamente reduzida pela devastação criminosa feita pelo homem. Dessa maneira, o cerrado foi sendo substituído pelas extensas lavouras de soja, pelas pastagens de braquiária, pelos reflorestamentos de pinus e eucalipto, principalmente. Hoje, nos resta pouco desse tão importante ecossistema que outrora ocupava aproximadamente 25% do território brasileiro. O cerrado constitui um imenso laboratório natural, onde se pode desenvolver pesquisas na área de Botânica, Zoologia, Ecologia, Edafologia e outras ciências. Finalmente, para preservar o pouco que ainda temos, é preciso que o Governo Federal crie leis de proteção ao cerrado, impondo uma fiscalização rigorosa e punindo severamente os transgressores. As campanhas sobre preservação devem ser intensificadas nas escolas e também nos meios de comunicação, como rádio e tevê.

b) O cerrado é um ecossistema muito rico em espécies animais e vegetais. O cerrado pode ser considerado um ecossistema dos méis primitivos, onde seus animais e suas plantas levaram milhares de anos para se adaptarem. Tudo no cerrado está perfeitamente adaptado. O cerrado é assim: quanto mais o estudamos, mais o compreendemos, mais o admiramos.

A sua fauna é muito representativa, composta por milhares de espécies, entre os quais podemos citar quatro representantes muito conhecidos, como a anta, a ema, o tatu e o veado campeiro. A flora do cerrado é riquíssima em número de espécies, muitas das quais são de interesses econômico e medicinal. Como plantas típicas do cerrado, podemos citar o pequi, a mangaba, a lobeira e o pau terra.

10) Gab: FVVFF

11) Gab:

a) A preservação dessa região traz como consequência direta a preservação de sua fauna e flora, ricas em biodiversidade e ainda desconhecidas por muitos pesquisadores, a manutenção do regime de chuvas locais, a preservação das características do solo e do local com ponto turístico único do mundo

b) Empobrecimento do solo, alteração do clima e do regime de chuvas, a desertificação, erosão, extinção de espécies nativas da fauna e da flora e aumento dos teores de gás carbônico na atmosfera.

12) Gab: E

13) Gab: E

14) Gab:



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

a) Captar a água que está disponível no lençol subterrâneo (freático), não alcançado pelas raízes das gramíneas.

b) Duas dentre as opções abaixo:

=> galhos retorcidos das árvores;

=> espessa casca dos caules;

=> folhas coriáceas, revestidas por cera ou pêlos.

15) Gab: EEC

16) Gab: B

17) Gab:

a) – Sistema desenvolvido \Rightarrow podendo chegar a 18m de profundidade, visando buscar um lençol freático que é fundo.

– Xilopódio \Rightarrow estrutura de origem mista, raiz e caule, com aspecto de tubérculo rico em substâncias de reserva e água, principalmente para as épocas de seca.

– Casca e folhas grossas \Rightarrow devido ao oligotrofismo, que serve como um isolante térmico, principalmente durante as queimadas.

b) A coloração escura e corpo longilíneo são características adaptadas dos animais de cerrado, por causa da coloração da vegetação que é escuro e auxiliará no processo de camuflagem, e o corpo não é roliço, visto que animais de clima tropical tendem a se locomover mais em busca de alimentos do que onde o clima é frio, desenvolvendo melhor sua musculatura.

18) Gab: VFVF

19) Gab: FFVV

20) Gab: C

21) Gab: A

22) Gab: E

23) Gab: A

24) Gab: B

25) Gab: E

26) Gab: E

27) Gab: A

28) Gab: A

29) Gab: E

30) Gab: 46

31) Gab: A



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

32) Gab: C

33) Gab: A

34) Gab: B

35) Gab: 01-02-08-16

36) Gab:

A presença de raízes profundas possibilita a exploração das camadas do solo onde a umidade é maior, favorecendo a absorção de água.

A suberização e cutinização proporcionam a impermeabilização da superfície de caules e folhas, respectivamente, reduzindo a perda de água para o ambiente.

Desta forma, as características das plantas observadas pelos visitantes do Parque Nacional das Emas são estratégias de sobrevivência, pois auxiliam na manutenção da hidratação dos tecidos vegetais.

37) Gab: A

38) Gab: C

39) Gab: 50

40) Gab: A

41) Gab: C

42) Gab: E

43) Gab: C

44) Gab: E

45) Gab:

Uma característica das árvores e arbustos do Cerrado que lhes permite ter acesso à água a grande profundidade — típica dos lençóis freáticos do Cerrado — é seu longo sistema radicular.

Uma possível explicação para o comprometimento da reposição da água subterrânea nesse bioma é que determinadas monoculturas poderiam deixar o solo menos protegido, sobretudo após as colheitas e no período de preparo da terra, mantendo-o exposto aos raios solares, o que propicia uma maior taxa de evaporação de água.

46) Gab: D

47) Gab: C

48) Gab: A

49) Gab:

1. Espécie II.

Nas áreas de cerrado existem vários estratos com luminosidade variável. Uma espécie típica desse ambiente deve ser bem adaptada a desenvolver-se em



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

ambientes com menor luminosidade possuindo um ponto de compensação mais baixo, como demonstrado pela espécie II no gráfico.

2. Característica 1: brotamento de órgãos subterrâneos que armazenam água e reservas nutritivas.

Característica 2: quebra da dormência de sementes estimulada pelo fogo.

3. Resposta 1:

A degradação da matéria orgânica queimada aumenta a disponibilidade de nutrientes minerais no solo.

Resposta 2:

Eliminação de outras espécies competidoras na área queimada.

50) Gab: E

51) Gab: E

52) Gab: A

53) Gab: D

54) Gab: D

55) Gab: D

56) Gab:

a) Em ordem crescente, os biomas apresentados comporiam, da menor para a maior área, a Caatinga, a Mata Tropical Atlântica, o Cerrado e a Mata Equatorial

Amazônica, considerando-se as formações com suas áreas originais, ou seja, antes dos processos de ocupação e devastação.

b) Quando à disponibilidade de água, em ordem crescente, os biomas seriam a Caatinga, o Cerrado, a Mata Tropical Atlântica e a Mata Equatorial Amozônica.

c) Comparando-se os solos dos biomas da Caatinga e da Mata Tropical Atlântica, observa-se que os solos da Mata Tropical apresentam maior teor de nutrientes em função da grande deposição de material orgânico, principalmente restos de folhas que, depois, darão origem a húmos, formando os chamados latossolos. É preciso, contudo observar que esses solos sofrem intensa lixiviação, causada pelos elevados volumes de pluviosidade, o que pode, eventualmente, empobrecê-los em termos de sais minerais. Já os solos do bioma Caatinga se apresentam estreitos, rasos, com baixo volume de matéria orgânica, porém elevada quantidade de minerais, em função da pobre estrutura vegetal. Por outro lado, as grandes variações térmicas provocam intemperismo físico, desagregando intensamente as rochas, o que dá origem a solos pouco estruturados.

d) Por se encontrar na linha de frente da expansão do chamado agronegócio, o bioma Cerrado é o mais atingido pelo processo de ocupação baseado na retirada da vegetação, substituída por monoculturas de exportações. Acredita-se que até 60% do bioma já tenha sido destruído. O bioma da Mata Equatorial vem sendo intensamente destruído na atualidade, pois se encontra no espaço contíguo ao bioma Cerrado, o que facilita a expansão do agronegócio, mas, segundo especialistas, tem seu nível de destruição em torno de 16% da área da formação original.

57) Gab: 28

58) Gab: D



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Cerrado

59) Gab: B

60) Gab: 24

61) Gab: A

62) Gab: B

63) Gab: A

64) Gab: E

65) Gab: A

66) Gab: C

67) Gab: E

68) Gab: D

69) Gab: C

70) Gab: C

71) Gab: B

72) Gab: C

73) Gab: E

74) Gab: VVFF

75) Gab: B

76) Gab: B

77) Gab: 12

78) Gab: D

79) Gab: A

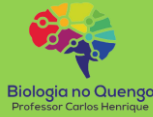
80) Gab: C

81) Gab: D

82) Gab: D

83) Gab: B

84) Gab: C



85) Gab: B

86) Gab:

a) O Cerrado ocupa a área 2 (Brasil Central). A vegetação caracteriza-se pela fuga para o meio subterrâneo, com raízes profundas e desenvolvimento de estruturas complexas como os xilopódios.

b) A destruição do Cerrado, para o desenvolvimento de monocultura, expõe o solo facilitando a erosão e reduzindo a infiltração da água o que pode acarretar o desaparecimento dos lençóis freáticos, das veredas e aquíferos.

87) Gab: E

88) Gab: D

89) Gab: E

90) Gab: D

91) Gab: E

92) Gab: B

93) Gab: E

94) Gab: E

95) Gab: 02

96) Gab: 03

97) Gab: D