



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

Fitogeografia

### 01 - (UNIFOR CE/2002/Janeiro - Conh. Espec.)

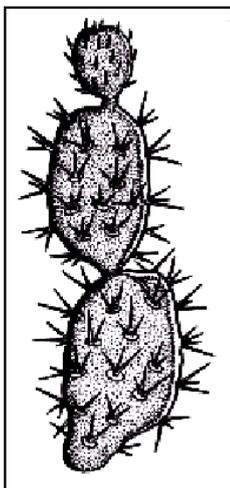
"..... Embora (...) se afigure farta de vegetais distintos, as suas árvores, vistas em conjunto, semelham uma só família de poucos gêneros, (...) divergindo apenas no tamanho, tendo todas a mesma conformação, a mesma aparência de vegetais morrendo, quase sem troncos, (...) Mas ao empardecer de uma tarde qualquer, de março, (...) as bâtegas de chuva tombam grossas, espaçadamente sobre o chão (...) E o viajante, pasmo, não vê mais o deserto.

Sobre o solo (...) ressurgue triunfante a flora tropical." Essa descrição, feita por Euclides da Cunha, caracteriza a vegetação:

- a) do cerrado.
- b) da caatinga.
- c) dos pampas.
- d) da Mata Atlântica.
- e) da mata semi-decídua.

### 02 - (PUC RS/1999/Julho)

Observe a figura abaixo.



O desenho acima representa um tipo de planta que ao longo do processo evolutivo sofreu a transformação das suas folhas em espinhos, tendo em vista condições ambientais e relacionamento com outros seres à sua volta. Essa modificação atendeu fundamentalmente às necessidades decorrentes dos fenômenos de:

- a) circulação e parasitismo.
- b) absorção e inquilinismo.
- c) fixação e comensalismo.
- d) excreção e mutualismo.
- e) evaporação e predatismo.

### 03 - (UECE/2000/Janeiro)

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

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

### 04 - (UEPB/1999)

Na flora predominam as cactáceas, árvores baixas e arbustos que em geral perdem as folhas na estação das secas. O clima È quente, com ventos fortes e secos. Na fauna, destacam-se os predadores como o



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

gavião, pequenos herbívoros roedores como preás etc. O texto refere-se:

- a) às caatingas.
- b) aos campos.
- c) aos estepes.
- d) às savanas.
- e) aos desertos.

### 05 - (UEM PR/2004/Janeiro)

A caatinga ocorre no Nordeste, ocupando cerca de 11% do território brasileiro. Nessa região, as chuvas são irregulares, as secas prolongadas e as temperaturas elevadas. Esse tipo de formação caracteriza-se por uma vegetação constituída de árvores baixas e arbustos, que perdem as folhas na estação seca. Entre as plantas, encontram-se a barriguda, o umbuzeiro, a oiticica e o juazeiro, além de algumas cactáceas, como o xique-xique e o mandacaru. A fauna da caatinga inclui animais como a cascavel, a jibóia, o gavião-carcará, a gralha-cancã, a cutia, o gambá, o tatupeba, o veadocatingueiro e a ararinha-azul. Sobre esse ecossistema, baseando-se em conceitos ecológicos, assinale o que for correto.

- 01. As plantas de mandacaru, pertencentes à mesma espécie, constituem uma população.
- 02. As populações de cactáceas e de animais fazem parte de uma comunidade.
- 04. A ararinha-azul e o gavião-carcará possuem o mesmo nicho ecológico.
- 08. As espécies vegetais presentes na caatinga ocupam o mesmo habitat e o mesmo nicho ecológico.
- 16. A oiticica e o juazeiro são organismos produtores, e a cascavel e o veado-catingueiro são organismos consumidores.

32. Vários fatores do ambiente, como a luz, a umidade e a temperatura, denominados fatores abióticos, atuam permanentemente sobre os animais e os vegetais.

64. Considerando que as chuvas são irregulares, verifica-se, na caatinga, a competição entre animais e plantas pela pouca água disponível no solo.

### 06 - (UFCG PB/2006/2ª Etapa)

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

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



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

herbáceas dessa região têm órgãos subterrâneos para armazenar água e nutrientes.

### 07 - (UFG/2004/2ª Fase)

No Brasil distinguem-se diversos tipos de formações vegetais decorrentes de variações regionais, climáticas e edáficas (do solo). Considerando uma região de clima quente, semi-árido, com baixo índice pluviométrico, estações de seca prolongada, vegetação de aspecto esbranquiçado, com plantas espinhosas e suculentas.

- identifique essa formação vegetal e sua distribuição geográfica;
- descreva dois mecanismos adaptativos desenvolvidos por esses vegetais para evitar a perda de água.

### 08 - (UNICAP PE/2004)

00. Nos ecossistemas, a quantidade de energia disponível aumenta à medida que vai sendo transferida de um nível trófico para outro.

01. Quando o ecossistema atinge a maturidade, falamos em comunidade clímax, e ela apresenta grande diversidade de espécies.

02. Queimadas programadas e controladas parecem beneficiar alguns tipos de cerrados, funcionando aparentemente como fatores de estabilização e conservação.

*A figura abaixo representa uma vegetação típica da caatinga. Observe-a, para responder a esta proposição:*



03. Boa parte da floresta amazônica e da caatinga têm a mesma latitude; por isso, a quantidade de luz que recebem é muito semelhante.

04. Dizer que uma substância não é biodegradável equivale a afirmar que existem na natureza organismos capazes de transformar enzimaticamente essa substâncias.

### 09 - (UEPB/2007)

A cidade de Campina Grande, localizada no Nordeste brasileiro, está na região natural conhecida como Planalto da Borborema. Analise as afirmações a seguir:

I. A caatinga apresenta um solo relativamente fértil, porém superficial, não armazenando água. Os rios em geral não são intermitentes, nem caudalosos na estação chuvosa, desaparecendo na estação seca.

II. Estudos atuais afirmam que a caatinga é uma área extremamente heterogênea, com centenas de diferentes tipos de paisagens únicas, e uma diversidade faunística com cerca de 520 espécies de aves, 149 espécies de mamíferos e 97 espécies de répteis.

III. O Planalto da Borborema apresenta uma diversidade de sua vegetação muito alta, abrangendo desde a vegetação típica, semelhante às costeiras, como a da Mata Atlântica, apresentando também a vegetação de Matas Serranas caracterizadas pelos brejos de altitude.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

Das afirmações acima,

- a) apenas I e II são corretas.
- b) apenas II é correta.
- c) apenas II e III são corretas.
- d) apenas III é correta.
- e) apenas I e III são corretas.

### 10 - (UFC CE/2007)

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

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

### 11 - (UFPA/2008/2ª Fase)

O Brasil apresenta diversos tipos de bioma, cada um com suas características marcantes relacionadas ao tipo de vegetação, ou seja, à sua composição florística. Considerando os dados abaixo, estabeleça a associação correta entre cada bioma e sua composição florística.

- I. Pampas
- II. Cerrado
- III. Caatinga
- IV. Floresta Amazônica

- ( ) Grandes árvores de folhas largas e perenes; diversos estratos ou patamares formados pelas copas das árvores.
- ( ) Vegetação arbórea esparsa, com pequenas árvores, com casca grossa e troncos retorcidos, e muitos arbustos.
- ( ) Árvores baixas e arbustos com folhas, no geral, caducifólias, além de muitas cactáceas.
- ( ) Campos bastante homogêneos quanto à vegetação, que é sobretudo herbácea.

A associação correta está apresentada na alternativa

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

### 12 - (UFABC SP/2009)

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

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

De acordo com o texto, pode-se afirmar que



Professor: Carlos Henrique

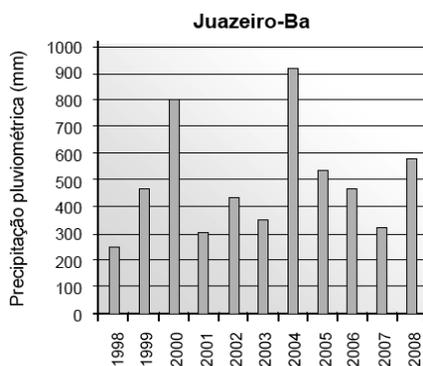
## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

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

### 13 - (UFPE/UFRPE/2010/2ª Etapa)

As plantas do semiárido nordestino realizam uma série de adaptações morfofisiológicas para sobreviverem ao ambiente seco e árido. Sobre estas adaptações, é correto fazer as seguintes afirmações.

00. Apesar do clima seco, a regularidade da precipitação pluviométrica no semiárido, mostrada no gráfico abaixo, é a principal responsável pela sobrevivência das plantas.

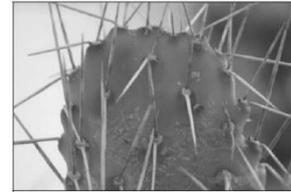


(Fonte: Embrapa Semi-Árido).

01. A caatinga representa um bioma típico do semiárido e rico em biodiversidade, caracterizado por

uma vegetação xerófitas, que perde a folhagem durante a estação seca.

02. As adaptações morfofisiológicas observadas abaixo no Mandacaru são folhas modificadas para diminuir a perda de água por evaporação.



03. A presença de cutícula espessa e de tricomas na epiderme foliar são adaptações que conservam a umidade nos períodos sem chuva.

04. Plantas xerófitas possuem um número maior de estômatos, em comparação com plantas não xerófitas, o que constitui uma vantagem em ambientes secos.

### 14 - (UPE/2010)

SE UMBUZEIRO FALASSE

#### CORDEL - A Peleja entre o Umbuzeiro e o Roçador

Autor: Marialvo Barreto

Se você ainda não sabe

Vou lhe dizer o que é

O umbuzeiro é uma planta

Que na(o,s) ....1.... tem pé

Resistente a toda seca

Sagrado pra quem tem fé.

.....



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

É um símbolo do ....2....

Onde o sol é de rachar

No tabuleiro e na serra

Em todo lugar estar

Só existe no ....2....

Porque este é seu lugar

....

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

Correm o risco de acabar

Já não vejo mais o icó,

Cambuí e cambucá

Ah! Como tenho saudade...

Do gosto do trapiá.



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

- a) 1-Caatinga; 2-Nordeste
- b) 1-Mata atlântica; 2-Sudeste

- c) 1- Cerrado; 2-Norte
- d) 1-Pampas; 2-Sul
- e) 1-Pantanal; 2- Centro-oeste

### 15 - (UFCG PB/2010/Janeiro)

A Biosfera está distribuída em Biomas, que são caracterizados por grandes comunidades adaptadas às condições ecológicas específicas. Essas comunidades são representadas, dentre outras características, pelo tipo de vegetação predominante. A Caatinga é um tipo de bioma exclusivamente brasileiro, que ocupa importante área do território nordestino. Sobre a Caatinga é correto afirmar que:

- I. A caatinga está inserida na zona quente e seca, com baixo índice pluviométrico e estação de seca prolongada, caracterizando o Semiárido.
- II. A vegetação é adaptada ao clima seco, por isso é chamada de xerófila ou xeromórfica.
- III. A Caatinga é, também, caracterizada por uma grande diversidade de espécies animais.
- IV. A vegetação da Caatinga é realçada por árvores como o juazeiro e a oiticica que resistem às condições climáticas, mantendo suas folhas durante a estiagem.
- V. A vegetação da Caatinga apresenta raízes pneumatóforas ou raízes respiratórias, com extremidades afloradas e perpendicular ao solo, em consequência da falta do suprimento de água.

Assinale a alternativa correta.

- a) I, II e IV.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

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

### 16 - (UFBA/2011)

No Ano Internacional da Biodiversidade, realizou-se em Fortaleza, Brasil, a II Conferência Internacional sobre o Clima, Sustentabilidade e Desenvolvimento em Regiões Áridas e Semiáridas (ICID 2010), cuja programação incluiu o debate sobre a conservação da caatinga. Bioma exclusivamente brasileiro, a caatinga já teve quase metade de sua cobertura vegetal desmatada e corresponde a 95% de áreas suscetíveis à desertificação no país. (CONSERVAÇÃO..., 2010).



A partir da leitura do texto, da ilustração e dos conhecimentos sobre o meio ambiente, explique, considerando as condições ambientais características da caatinga, **uma estratégia morfofisiológica em plantas**, desenvolvida no curso da evolução, frente a essas condições.

### 17 - (PUCCamp/SP/2017)

No Brasil, o maior conjunto de *pinturas rupestres* encontra-se no Parque Nacional Serra da Capivara, no estado do Piauí, identificado no mapa e na figura apresentados abaixo.



(Disponível em: [www.suapesquisa.com.br](http://www.suapesquisa.com.br))

Sobre o Parque Nacional é correto afirmar que ele se localiza

- a) no domínio das Caatingas, área da depressão nordestina onde ocorrem solos rasos e salinos.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

- b) no domínio das Caatingas, área com extensas terras baixas e reduzida vegetação predominantemente tropófitas.
- c) no domínio do Cerrado, área de extensas chapadas e vegetação formada por arbustos e espécies rasteiras.
- d) na faixa de transição entre o domínio das Caatingas e o dos Mares de Morros, área com forte semiaridez.
- e) na faixa de transição entre o domínio das Caatingas e o do Cerrado, área com forte presença de serras e chapadas.

### 18 - (UNICAMP SP/2013/1ª Fase)

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

(Adaptado de <http://www.cbmamona.com.br/pdfs/IRR-05.pdf>.

Acessado em 01/07/2012.)

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

- a) da rápida filtração da água de irrigação, pois no Nordeste o solo é muito arenoso e as chuvas são escassas.

- b) da sublimação da água de irrigação, após a água se transformar nos gases  $H_2$  e  $O_2$ , devido à alta temperatura na superfície.
- c) da sublimação da água de irrigação, associada à escassez de chuva no Nordeste.
- d) da evaporação da água de irrigação e da escassez de chuva no Nordeste.

### 19 - (UFPE/UFRRPE/2013)

A caatinga é um bioma que ocorre exclusivamente no Brasil. Seu nome vem do tupi-guarani, e significa “mata branca”, uma referência a seu aspecto no período seco. Em relação à caatinga, analise as afirmações seguintes.

- 00. Um dos grandes impactos sofridos por esse bioma deve-se à derrubada da mata para produção de carvão.
- 01. O polo gesseiro de Pernambuco gera uma pressão negativa sobre a caatinga, por ter como fonte básica de energia a matéria vegetal.
- 02. A caatinga é um bioma importante por ocupar grande parte do Nordeste brasileiro, embora seja muito pobre em biodiversidade.
- 03. A caatinga não oferece uma preocupação especial em termos de conservação, por não abrigar espécies endêmicas.
- 04. A caatinga é um bioma que não é exclusivo do Nordeste do Brasil, ocorrendo, também, em áreas do estado de Minas Gerais.

### 20 - (UECE/2014/Janeiro)



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

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

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

### 21 - (FMJ SP/2014)

*É um mosaico de coberturas vegetais que formam uma diagonal que separa as duas florestas tropicais do Brasil: a noroeste a Floresta Amazônica e a leste a Mata Atlântica. Esse mosaico se desenvolve numa área de baixas pluviosidades. As causas da pouca chuva e sua distribuição irregular estão associadas aos fortes ventos alísios, que não trazem umidade para a região.*

(José Bueno Conti e Sueli Angelo Furlan.  
*Geografia do Brasil*, 2005. Adaptado.)

O domínio morfoclimático tratado pelo texto é o

- a) das pradarias.
- b) das caatingas.
- c) das araucárias.
- d) dos cerrados.
- e) dos mares de morros.

### 22 - (UERN/2013)

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



(Disponível em: [lemoseuclides.blogspot.com](http://lemoseuclides.blogspot.com).)

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

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



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

pluviosidade escassa e irregular, com baixa umidade relativa do ar.

### 23 - (UERN/2014)

A desertificação é um processo que torna estéreis as terras agrícolas e férteis de regiões secas, como as terras semiáridas do Nordeste brasileiro. É o resultado de um mau uso da terra. A desertificação do solo pelo processo erosivo é equilibrado pela degradação natural das rochas, mas quando o ser humano interfere, essa compensação deixa de existir e o processo é acelerado, São ações que aceleram o processo erosivo, EXCETO:

- a) Irrigação do solo.
- b) Destruição da mata ciliar.
- c) Substituição da mata original.
- d) Desmatamento por queimadas.

### 24 - (UERN/2014)

O Brasil é formado por vários biomas – um conjunto de ecossistemas que funciona de forma estável. O bioma é caracterizado por um ou diversos tipos de vegetação. Os seres vivos dessas regiões vivem de forma adaptada às condições da natureza existentes. Sobre a caatinga, um exemplo de bioma brasileiro, analise.

- I. Sua vegetação assemelha-se à savana e, na seca, pode queimar espontaneamente.
- II- Seu território se estende em quase todos os estados do nordeste, pelo norte de Minas e uma parte do nordeste do Espírito Santo.

III- A baraúna, o pau-ferro, o sabiá e a aroeira são exemplos de madeira boa da região.

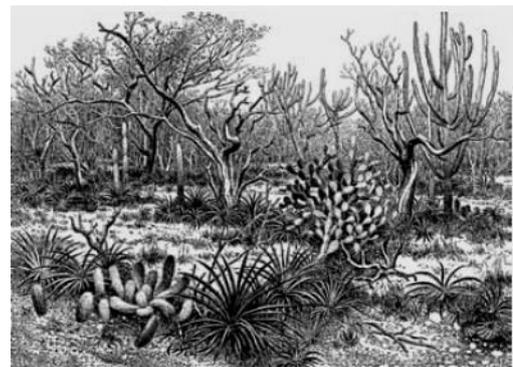
IV- O furão, o tamanduá, a suçuarana, a ema e a sariema, são animais encontrados na região.

V- Apresenta clima semiárido, com baixo índice de pluviosidade e sua vegetação inclui as plantas xerófilas.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

### 25 - (UNIVAG MT/2014/Julho)



(<http://biblioteca.ibge.gov.br>.)

Assinale a alternativa que melhor descreve o domínio morfoclimático brasileiro representado pela ilustração.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

- a) Vegetação arbustiva e herbácea adaptada ao clima subtropical, caracterizado por temperaturas moderadas e chuvas distribuídas ao longo do ano.
- b) Colinas intermontanas submetidas aos climas tropical litorâneo úmido e tropical de altitude.
- c) Colinas baixas e amplas associadas a solo fértil com elevada concentração de nutrientes orgânicos e minerais.
- d) Planaltos e chapadas associadas a matas secas e campos adaptados ao clima tropical semiárido.
- e) Floresta latifoliada equatorial situada em bacia sedimentar rica em sedimentos argilosos e arenosos.

### 26 - (ENEM/2010/1ª Aplicação)



Dois pesquisadores percorreram os trajetos marcados no mapa. A tarefa deles foi analisar os ecossistemas e, encontrando problemas, relatar e propor medidas de recuperação. A seguir, são reproduzidos trechos aleatórios extraídos dos relatórios desses dois pesquisadores.

Trechos aleatórios extraídos do relatório do pesquisador P<sub>1</sub>:

I. “Por causa da diminuição drástica das espécies vegetais deste ecossistema, como os pinheiros, a gralha azul também está em processo de extinção.”

II. “As árvores de troncos tortuosos e cascas grossas que predominam nesse ecossistema estão sendo utilizadas em carvoarias.”

Trechos aleatórios extraídos do relatório do pesquisador P<sub>2</sub>:

III. “Das palmeiras que predominam nesta região podem ser extraídas substâncias importantes para a economia regional.”

IV. “Apesar da aridez desta região, em que encontramos muitas plantas espinhosas, não se pode desprezar a sua biodiversidade.”

### Ecossistemas brasileiros: mapa da distribuição dos ecossistemas.

Disponível em:

<http://educacao.uol.com.br/ciencias/ult1885u52.jhtm>.

Acesso em: 20 abr. 2010 (adaptado).

Os trechos I, II, III e IV referem-se, pela ordem, aos seguintes ecossistemas:

- a) Caatinga, Cerrado, Zona dos cocais e Floresta Amazônica.
- b) Mata de Araucárias, Cerrado, Zona dos cocais e Caatinga.
- c) Manguezais, Zona dos cocais, Cerrado e Mata Atlântica.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

d) Floresta Amazônia, Cerrado, Mata Atlântica e Pampas.

e) Mata Atlântica, Cerrado, Zona dos cocais e Pantanal.

### 27 - (UFGD MS/2014)

Os ecossistemas brasileiros são formações florestais, arbustivas, herbáceas, vegetação litorânea e pantanal. Floresta Amazônica, Mata Atlântica, Mata dos Cocais e Mata das Araucárias são formações florestais brasileiras.

(I) a Floresta Amazônica tem solo arenoso, pobre em nutrientes e dotado de uma fina camada de húmus, que abriga grande variedade de espécies vegetais, ricas fontes de fármacos e madeira, cuja exploração está levando à destruição de grandes áreas.

(II) a Mata Atlântica já ocupou toda a costa compreendida entre o Rio Grande do Sul e o Rio Grande do Norte. A ação humana, no entanto, promoveu derrubadas e queimadas que dizimaram espécies vegetais e animais em alguns trechos. Em algumas regiões, como na Serra do Mar, no Sul da Bahia e no norte do Espírito Santo, a Mata Atlântica já deixou de existir também.

(III) a Mata das Araucárias está situada mais expressivamente nos estados da Bahia e do Espírito Santo. É constituída por pequena variedade de espécies vegetais, entre elas o cedro, a canela, a imbuia e a erva-mate.

(IV) o Cerrado caracteriza-se por apresentar vegetação composta por plantas herbáceas rasteiras, bem como arbustos e árvores de pequeno porte. Essa formação desenvolve-se sobre um solo bastante ácido, com pouco nutriente e com excesso de alumínio.

(V) A Caatinga é constituída por grande quantidade de arbustos. Estes, no curto período de chuva, perdem suas folhas, adotando aspecto espinhoso. Nos períodos de seca, enchem-se de folhas e flores, enquanto o solo fica coberto de plantas herbáceas.

Assinale a alternativa que apresenta todas as afirmativas corretas.

a) I apenas.

b) I e II.

c) III e IV.

d) I e IV.

e) I e V.

### 28 - (UECE/2015/Janeiro)

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

Sobre a caatinga, pode-se afirmar corretamente que é



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

- a) uma área em estado quase nativo, que tem sofrido pouca intervenção antrópica.
- b) um bioma que se concentra apenas na região Nordeste do Brasil, com grande diversidade vegetal.
- c) uma área caracterizada principalmente pela predominância de espécies vegetais adaptadas ao estresse hídrico.
- d) um bioma que se concentra parcialmente no Nordeste brasileiro, podendo ser identificada por possuir plantas em sua maioria halófitas.

### 29 - (UERN/2015)

Muitas plantas de clima quente apresentam estruturas especializadas contra a perda de água por excesso de transpiração, sendo abundantes em suas células epidérmicas. Porém, podem ser, no entanto, secretoras, como em plantas carnívoras, produzindo secreção digestiva. Essa estrutura especializada é conhecida por

- a) pelos.
- b) acúleos.
- c) tricomas.
- d) estômatos.

### 30 - (UERN/2015)

Sobre a caatinga, analise as afirmativas.

- I. Bioma que apresenta chuvas irregulares, secas prolongadas e temperaturas elevadas.

- II. Bioma que apresenta plantas denominadas xeromórficas.
- III. Segundo maior bioma brasileiro.
- IV. Apresenta plantas adaptadas ao fogo, com gemas subterrâneas, troncos com grossas epidermes e sementes com germinação induzidas pelo calor.

Estão corretas apenas as afirmativas

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

### 31 - (PUCCamp/SP/2015)

Deve-se a *Graciliano Ramos* obras fundamentais para a literatura brasileira como *Vidas secas*.

*Encolhido no banto do copiar Fabiano espiava a caatinga amarela, onde as folhas secas se pulverizavam, torturadas pelos redemoinhos, e os garranchos se torciam, negros, torrados. No céu azul as últimas arribações tinham desaparecido.*

([http://www.passeiweb.com/estudos/livros/vidas\\_secas](http://www.passeiweb.com/estudos/livros/vidas_secas))

Sobre a caatinga, que até os dias atuais ainda pode ser vista, é correto afirmar que

- a) subsiste em pequenas “ilhas” de umidade nas proximidades das serras e chapadas que se



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

transformaram em reservas naturais graças à atual legislação ambiental.

b) abriga mais de 50 milhões de pessoas e é considerada como a cobertura vegetal menos preservada do país devido à intensa ocupação agropecuária.

c) destaca-se pelo desaparecimento da biodiversidade em consequência do uso dos vegetais lenhosos que a compõem como lenha para fogões domésticos.

d) ocupa pouco mais de 10% do território nacional e um dos problemas da área ocupada pela vegetação é a segurança hídrica e alimentar da população que lá vive.

e) está associada à desertificação pois a maior parte das espécies vegetais que a compõem são higrófitos e, portanto, incapazes de reter água no solo.

### 32 - (UEFS BA/2015/Janeiro)

Observada da superfície árida e estéril da Lua, a Terra mostra-se como profundamente receptiva à vida, entre outras razões pela abundância de água: 75% da superfície do planeta são cobertos por oceanos. Ainda que muitos outros mundos na Galáxia possam exibir formas de vida, até agora a Terra é o único planeta onde esse processo se manifesta, reunindo de forma simples, como bactérias, às gigantescas baleias-azuis que podem chegar a 140 toneladas. Mudanças ambientais drásticas, no entanto, comprometem e já eliminaram uma enorme diversidade de espécies. (OBSERVADA da superfície árida e estéril da Lua., p.82.).

Considerando-se as informações do texto e a relação entre os fatores bióticos e abióticos na manutenção da vida, é correto afirmar:

a) O ar atmosférico é constituído por 78% de oxigênio, um gás indispensável para a manutenção de todos os seres vivos.

b) A Mata Atlântica é uma das florestas mais conservadas do Brasil, porque é formada por uma pequena diversidade de animais e de vegetais.

c) A caatinga é um ecossistema onde lagartos possuem uma coloração parecida com a do solo, o que dificulta a sua localização por predadores.

d) Os ambientes aquáticos são ecossistemas isolados e não sofrem alterações com o desmatamento ou o aumento de gás carbônico na atmosfera.

e) As plantas clorofiladas contribuem para a manutenção da cadeia alimentar porque liberam energia e produzem gás carbônico durante o processo de fotossíntese.

### 33 - (UNESP SP/2015/Julho)

As figuras apresentam a vegetação de cinco biomas brasileiros.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

BIOMA 1



([www.pensamentoverde.com.br](http://www.pensamentoverde.com.br))

BIOMA 2



([www.ecodebate.com.br](http://www.ecodebate.com.br))

BIOMA 3



([www.biophotos.com.br](http://www.biophotos.com.br))

BIOMA 4



([www.paraibatotal.com.br](http://www.paraibatotal.com.br))



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

### BIOMA 5



(www.bluechannel24.com)

Plantas xeromórficas e com folhas modificadas que diminuem a evapotranspiração; plantas com rizóforos e pneumatóforos (eficientes na sustentação da planta e na captação do oxigênio); e plantas epífitas (que vivem sobre outras plantas, aumentando a eficiência na captação de luz) são típicas dos biomas identificados, respectivamente, pelos números

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

### 34 - (ENEM/2009/2ª Aplicação)

A caatinga está em risco: estudo revela que 59% da vegetação natural desse bioma já sofreram algum tipo de modificação por atividades humanas. Um problema que esse bioma enfrenta é o fenômeno da desertificação. Segundo cientistas, à medida que a agricultura avança na região, esse fenômeno ganha maiores proporções. Para os cientistas, essa constatação evidencia a grande necessidade de medidas urgentes para a preservação da

caatinga, que hoje só tem 1% de sua área incluída em unidades de conservação.

Ferraz, M. Caatinga, muito prazer. *Ciência Hoje*, Rio de Janeiro; v. 42, n, 251, p. 46-47. 2008 (adaptado).

A caatinga pode ser considerada um ambiente frágil onde a desertificação

- a) decorre da presença de solos ricos em nutrientes, porém rasos.
- b) deve-se à presença de um lençol freático extenso, porém raso.
- c) deverá regredir nos próximos anos, devido ao regime de chuvas da região.
- d) é um problema de pouca importância, pois atinge poucas regiões do bioma.
- e) pode ser evitada mantendo-se a vegetação nativa, que impede a ocorrência desse fenômeno.

### 35 - (ENEM/2013/2ª Aplicação)

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

Disponível em: [www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br). Acesso em: 21 maio 2010 (adaptado).



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

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

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

### 36 - (ENEM/2014/2ª Aplicação)

Determinado bioma brasileiro apresenta vegetação conhecida por perder as folhas e ficar apenas com galhos esbranquiçados, ao passar por até nove meses de seca. As plantas podem acumular água no caule e na raiz, além de apresentarem folhas pequenas, que em algumas espécies assumem a forma de espinhos.

Qual região fitogeográfica brasileira apresenta plantas com essas características?

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

- e) Floresta Amazônica.

### 37 - (PUCCamp/SP/2016)

José Lins do Rego foi autor de importantes obras literárias que têm como palco o Nordeste brasileiro. Um de seus mais importantes romances é Menino de Engenho do qual foi retirado o seguinte trecho:

*Lá um dia, para as cordas das nascentes do Paraíba, via-se, quase rente do horizonte, um abrir longínquo e espaçado de relâmpago: era inverno na certa no alto sertão. As experiências confirmavam que com duas semanas de inverno o Paraíba apontaria na várzea com a sua primeira cabeça-d'água. O rio no verão ficava seco de se atravessar a pé enxuto. Apenas, aqui e ali, pelo seu leito, formavam-se grandes poços, que venciam a estiagem. Nestes pequenos açudes se pescava, lavavam-se os cavalos, tomava-se banho.*

(Menino do Engenho. 77 Ed. Rio de Janeiro, José Olympio, 2000, p. 54)

O fato de o leito do rio ficar praticamente seco no verão é típico da hidrografia de áreas do Sertão nordestino, que apresentam como uma de suas importantes características

- a) a reduzida pluviosidade, provocada por múltiplos fatores, entre eles a dinâmica atmosférica que limita a ação de massas úmidas.
- b) o inverno semelhante ao encontrado no clima subtropical do sul do Brasil: redução das temperaturas devido à presença da massa polar.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

- c) o verão pouco chuvoso com elevadas temperaturas que se assemelham às condições do verão da porção centro-sul do Brasil.
- d) a fraca pluviosidade provocada pelas condições de relevo pouco acidentado e com baixas altitudes, que impedem a formação de chuvas orográficas.
- e) a reduzida atuação de massas de ar, como a tropical continental e a polar atlântica, ambas portadoras de elevado grau de umidade.

### 38 - (UNITAU SP/2015/Julho)

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



Sobre os biomas brasileiros, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O bioma 6 refere-se aos campos sulinos, ou Pampas, e regula o fluxo dos mananciais hídricos.

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

### 39 - (ENEM/2014/3ª Aplicação)

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

Disponível em: [www.cnen.gov.br](http://www.cnen.gov.br). Acesso em: 4 ago. 2012.

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

- a) pequena estabilidade do solo.
- b) baixo índice pluviométrico anual.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

- c) ausência de grandes volumes de água.
- d) baixa movimentação das massas de ar.
- e) elevação da temperatura ao longo do ano.

### 40 - (ENEM/2015/2ª Aplicação)

Dentre outras características, uma determinada vegetação apresenta folhas durante três a quatro meses ao ano, com limbo reduzido, mecanismo rápido de abertura e fechamento dos estômatos e caule suculento. Essas são algumas características adaptativas das plantas ao bioma onde se encontram.

Que fator ambiental é o responsável pela ocorrência dessas características adaptativas?

- a) Escassez de nutrientes no solo.
- b) Estratificação da vegetação.
- c) Elevada insolação.
- d) Baixo pH do solo.
- e) Escassez de água.

### 41 - (UNESP SP/2016)

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

“Mandacaru, quando fulóra na seca  
É o sinal que a chuva chega no sertão...”

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

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

### 42 - (IFCE/2016/Janeiro)

Característico de áreas onde o clima tem duas estações bem distintas, uma seca e outra chuvosa, apresenta dois tipos de vegetação: arbóreo-arbustivo, nas quais as espécies são tortuosas e têm os caules geralmente revestidos por uma casca espessa e herbácea, disposta em tufos. A descrição refere-se ao bioma

- a) floresta tropical.
- b) pantanal.
- c) mata semiúmida.
- d) caatinga.
- e) cerrado.

### 43 - (UniRV GO/2016/Janeiro)

O Brasil é considerado um país muito importante no que tange às questões relacionadas à conservação da biodiversidade. No Brasil pode ser encontrada cerca de



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

13% de toda a biodiversidade do planeta. Diante disso, marque V se verdade e F se falso.

- a) No Brasil, diversos biomas podem ser encontrados, tais como: Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. Dentre estes biomas, o Cerrado e a Mata Atlântica são os mais ameaçados de extinção, portanto, são considerados prioridade para conservação.
- b) Na Amazônia, as populações tradicionais realizam caça e pesca, além de atividades extrativistas. Tais ações representam a principal ameaça à conservação deste bioma.
- c) O termo “Caatinga” significa mata branca e este é o nome dado a um bioma exclusivamente brasileiro que pode ser encontrado na região nordeste do país.
- d) A Mata Atlântica é um bioma altamente ameaçado de extinção, uma vez que o processo de degradação ambiental neste iniciou-se na década de 1950 devido às atividades de agricultura extensiva e pecuária.

### 44 - (UECE/2016/Janeiro)

O nome “caatinga” é de origem Tupi-Guarani e significa “floresta branca”, que certamente caracteriza bem o aspecto da vegetação na estação seca, quando as folhas caem (Albuquerque & Bandeira 1995) e apenas os troncos brancos e brilhosos das árvores e arbustos permanecem na paisagem seca. A província das Caatingas no nordeste do Brasil é estimada em cerca de 800.000 km<sup>2</sup> (IBGE 1985). Inclui os estados do Ceará, Rio Grande do Norte, a maior parte da Paraíba e de Pernambuco, sudeste do Piauí, oeste de Alagoas e Sergipe, região norte e central da Bahia, e uma faixa que se estende em Minas Gerais seguindo o rio São Francisco, juntamente com um enclave no vale seco da região média do rio

Jequitinhonha. Segundo Andrade-Lima, 1981, a ilha de Fernando de Noronha também deve ser incluída.

Sobre as características do Bioma Caatinga, é correto afirmar que

- a) as caatingas semiáridas, comparadas a outras formações brasileiras, apresentam muitas características extremas dentre os parâmetros meteorológicos: a mais alta radiação solar, alta nebulosidade, a mais alta temperatura média anual, as mais altas taxas de umidade relativa, evapotranspiração potencial mais elevada, e, sobretudo, precipitações mais baixas e irregulares, limitadas, na maior parte da área, a um período muito curto no ano.
- b) a característica mais marcante do clima é o sistema de chuvas irregular de ano a ano, com a média de desvio anual (expressa como porcentagem) de 20 a mais de 50%. Tais setores com desvios mais elevados de chuvas estão ligados em geral àqueles com o total anual menor, com alta concentração em três meses e períodos secos mais longos.
- c) as caatingas podem ser caracterizadas como florestas arbóreas ou arbustivas que compreendem principalmente árvores e arbustos baixos, muitos dos quais apresentam espículas, macrofilia e raras características xerofíticas.
- d) uma importante classe de solos pouco conhecida, relatada para as Caatingas são os solos arenifórmicos no Ceará, Bahia e, particularmente, no Rio Grande do Norte.

### 45 - (ACAFE SC/2016/Julho)

Riqueza no sertão



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

Quem pensa no sertão como uma região pobre em biodiversidade pode se surpreender com o número: ali existem cerca de três mil espécies vegetais, nativas ou exóticas, que se combinam e formam a flora da caatinga. Um estudo da Embrapa Caprinos e Ovinos sinalizou que essa é uma importante fonte de alimento para as criações de gado locais, dispensando a criação de pastos artificiais e garantindo aos rebanhos alimento ao longo de todo o ano.

Fonte: Ciência Hoje, 12/04/2016.

Disponível em: <http://cienciahoje.uol.com.br>

Em relação às características físicas, biológicas e climáticas dos diferentes biomas brasileiros, correlacione as colunas a seguir.

- (1) Cerrado
- (2) Caatinga
- (3) Mata Atlântica
- (4) Pantanal
- (5) Amazônia

( ) Bioma constituído por um conjunto de formações florestais (Florestas: Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual, Estacional Decidual e Ombrófila Aberta) e ecossistemas associados como as restingas, manguezais e campos de altitude. A fauna desse bioma é composta por mico-leão-dourado, onça pintada, tamanduá bandeira, arara-azul-pequena, tatu canastra e o bugio.

( ) Considerado o maior bioma brasileiro e uma das maiores reservas de diversidade biológica. É caracterizado por elevadas temperaturas e grande índice pluviométrico. Sua flora nativa é composta por andiroba, pupunha, açaí, seringueira, mogno, cedro, sumaúma,

castanha-do-pará e, sua fauna, por anta, preguiça, sagui-de-bigode, ariranha, suçuarana, arara-vermelha e tucano.

( ) Estende-se por grande parte da região Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste do país. É um bioma característico do clima tropical continental, com duas estações bem definidas – uma úmida (verão) e outra seca (inverno) –, possui uma vegetação com árvores e arbustos de pequeno porte, troncos retorcidos, casca grossa e, geralmente, caducifolia (as folhas caem no outono). A fauna da região é bastante rica, constituída por capivaras, lobos-guarás, tamanduás, antas e seriemas.

( ) Possui grande diversidade e riqueza, tanto de espécies animais quanto vegetais, sendo, inclusive, o bioma que abriga o maior número de aves em todo o continente. Apresenta áreas inundadas ricas em gramíneas, arbustos e árvores. A fauna é composta por: peixe dourado, pacu, arara, capivara, tamanduá, onça e o jacaré do papo amarelo.

( ) Trata-se da região mais seca do país, localizando-se na zona de clima tropical semiárido. Sua vegetação é composta, principalmente, por plantas xerófilas como as cactáceas e caducifólias. A fauna desse bioma é composta por uma grande variedade de répteis, cutia, gambá, preá, veadocatingueiro e tatupeba.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

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

46 - (UECE/2016/Julho)



De acordo com o Ministério do Meio Ambiente e o IBGE, 2015, a Caatinga é o principal bioma da Região Nordeste, ocupando totalmente o Ceará e parte do Rio Grande do Norte (95%), da Paraíba (92%), de Pernambuco (83%), do Piauí (63%), da Bahia (54%), de Sergipe (49%), de Alagoas (48%) e do Maranhão (1%). A Caatinga também cobre 2% de Minas Gerais. Além disso, é importante relatar que a Caatinga apresenta uma grande riqueza de ambientes e espécies, que não é encontrada em nenhum outro bioma. Infelizmente, os desmatamentos e as queimadas alteraram os ecossistemas originais desse exótico bioma.

No que diz respeito ao bioma Caatinga, assinale a afirmação verdadeira.

- a) A seca, a luminosidade e o calor característicos de áreas tropicais resultam numa vegetação de savana estépica, espinhosa e decidual (quando as folhas caem em determinada época).
- b) Esse bioma está sujeito a dois períodos secos anuais: um de curto período de estiagem, seguido de chuvas intermitentes e um de seca longa seguido de chuvas torrenciais que podem faltar durante anos.
- c) Dos ecossistemas originais da Caatinga, 40% foram alterados, em especial por causa de desmatamentos e queimadas.
- d) A Caatinga, cujo nome é de origem indígena e significa “mata clara e aberta”, é exclusivamente brasileira e ocupa cerca de 1% do País.

### 47 - (Faculdade Guanambi BA/2016)

Localizada na bacia hidrográfica do rio São Francisco, mais precisamente no Médio São Francisco, a cidade baiana de Guanambi possui uma área de 1296,654 km<sup>2</sup> com a maior parte de sua vegetação constituída de

caatinga. O solo local apresenta muita fertilidade. (LOCALIZADA na bacia..., 2015).

A CIDADE DE GUANAMBI no interior da Bahia. Disponível em:  
<<http://www.cbhsaofrancisco.org.br/cidade-de-guanambi-no-interior-da-bahia>>.  
Acesso em: 29 nov. 2015.

O vegetal que mais se desenvolve nessa região é

- 01. o musgo.
- 02. o arroz.
- 03. a avenca.
- 04. o morango.
- 05. o algodão.

### 48 - (ENEM/2016/3ª Aplicação)

A Caatinga é um ecossistema que se encontra nos lados equatoriais dos desertos quentes, com índices pluviométricos muito baixos. Chove pouco no inverno e as chuvas, quando ocorrem, acontecem no verão. Apresenta plantas semelhantes às das regiões de deserto quente, do tipo xerófitas, como as cactáceas, com adaptações às condições de escassez de água.

SADAVA, D. et al. **Vida: a ciência da biologia**.  
Porto Alegre: Artmed, 2009 (adaptado)

Uma característica que permite a sobrevivência dessas plantas, na condição da escassez citada, é a presença de

- a) caule subterrâneo.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

- b) sistema radicular fasciculado.
- c) folhas modificadas em espinhos.
- d) parênquima amilífero desenvolvido.
- e) limbo foliar desprovido de estômatos.

### 49 - (IFPE/2017)

Bioma predominante no Nordeste brasileiro, ocupando uma área equivalente a 11% do território nacional. Caracteriza-se por apresentar baixo índice de chuvas, presença de vegetação espinhosa com galhos retorcidos. Na época da seca, os arbustos costumam perder, quase que totalmente, as folhas. Apesar da sua importância, o bioma tem sofrido desmatamento que chega a 46% da sua área, segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Disponível em:  
<<http://www.mma.gov.br/biomas/>>. Acesso em: 10 maio 2017.

De acordo com as características citadas, podemos afirmar que o texto acima descreve o bioma

- a) Caatinga.
- b) Manguezais.
- c) Mata de Cocais.
- d) Mata de Araucárias.
- e) Cerrado.

### 50 - (ENEM/2017/2ª Aplicação)

#### Asa branca

Quando olhei a terra ardendo

Qual fogueira de São João

Eu perguntei a Deus do céu, ai

Por que tamanha judiação

Que braseiro, que fonalha

Nem um pé de plantação

Por falta d'água perdi meu gado

Morreu de sede meu alazão

Até mesmo a asa branca

Bateu asas do serão

Então eu disse adeus Rosinha

Guarda contigo meu coração

[...]

GONZAGA, L.; TEIXEIRA, H. Disponível em:  
[www.luizluagonzaga.mus.br](http://www.luizluagonzaga.mus.br).  
Acesso em: 29 set. 2011 (fragmento).

O bioma brasileiro retratado na canção é caracterizado principalmente por

- a) índices pluviométricos baixos.
- b) alta taxa de evapotranspiração.
- c) temperatura de clima temperado.



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

- d) vegetação predominantemente epífita.
- e) migração das aves no período reprodutivo.

### 51 - (UNCISAL AL/2018)

A vegetação do Estado de Alagoas está inserida na Região Florística Nordestina e inclui pelo menos três tipos distintos de vegetação, que são incluídas em dois grandes biomas mundiais, a Floresta Tropical e a Savana. Essa região florística é eminentemente climática na atualidade, variando de áreas pluviais, de superúmidas a úmidas, até o território árido interiorano, passando por trechos subúmidos situados entre os extremos climáticos, porém com florística típica.

Adaptado do Manual Técnico da Vegetação Brasileira, IBGE, 2012.

O alto grau de degradação das áreas naturais na região faz com que as áreas protegidas assumam importância ímpar na preservação da biodiversidade. Em 2009, foi instituída pelo governo federal a Unidade de Conservação Monumento Natural do Rio São Francisco. Localizada na divisa entre os Estados de Alagoas, Bahia e Sergipe, essa área preservará qual tipo de vegetação?

- a) Mata Atlântica.
- b) Floresta Ombrófila Densa.
- c) Agreste.
- d) Floresta Estacional Semidecidual.
- e) Caatinga.

### 52 - (UNIT SE/2016)

A caatinga ocupa uma área de cerca de 844.453 quilômetros quadrados, o equivalente a 11% do território nacional. Engloba os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e o norte de Minas Gerais. Rico em biodiversidade, o bioma abriga 178 espécies de mamíferos, 591 de aves, 177 de répteis, 79 espécies de anfíbios, 241 de peixes e 221 abelhas. Cerca de 27 milhões de pessoas vivem na região, a maioria carente e dependente dos recursos do bioma para sobreviver. A caatinga tem um imenso potencial para a conservação de serviços ambientais, uso sustentável e bioprospecção que, se bem explorado, será decisivo para o desenvolvimento da região e do país.

A CAATINGA ocupa uma área...

Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga>>.

Acesso em: 3 nov. 2015.

A caatinga apresenta uma flora e uma fauna adaptadas às condições específicas, tais como

- a) uma regulação metabólica influenciada diretamente pela condição hormonal sem interferência ambiental.
- b) células com sequências nucleotídicas específicas para sua adaptação no meio em que se encontram.
- c) uma parede celular constituída de lipídios específicos que atuam na seletividade de sua estrutura.
- d) menor biodiversidade devido a estarem em um ambiente com pouca variação térmica.
- e) ausência de sistema de regulação hídrica, já que a disponibilidade de água é pequena.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

### 53 - (IFGO/2019/Janeiro)

Durante uma gincana escolar organizada pelos professores de Ciências, um estudante recebeu as seguintes informações sobre um importante bioma brasileiro:

- ◆ Localizado em região com baixo índice de chuvas, apresentando solo seco e, muitas vezes, pedregoso;
- ◆ Possui vegetação formada principalmente por arbustos, com galhos retorcidos, raízes profundas e folhas pequenas, muitas vezes modificadas em espinhos;
- ◆ Predominância de plantas do grupo dos cactos, muitos deles com armazenamento de água no caule;
- ◆ Fauna constituída por animais com adaptações para a sobrevivência no ambiente seco;
- ◆ Sofre com a devastação provocada pelo desmatamento e pela criação extensiva de gado.

A partir das informações apresentadas, é correto afirmar que o bioma brasileiro descrito é:

- a) caatinga.
- b) pantanal.
- c) pampa.
- d) cerrado.

### 54 - (UECE/2019/Julho)

Atente para o seguinte excerto de uma matéria publicada no jornal O Povo:

“A dupla cearense Sandino e Daniel, da ONG Associação Caatinga, conseguiu sair do jogo The Wall, no Caldeirão do Huck, com R\$ 17.846. O dinheiro deve ser usado em projetos de preservação do tatu-bola, espécie ameaçada de extinção. [...] A dupla cearense que representou a Associação Caatinga pedia que a plateia repetisse o grito de guerra (Eu protejo o tatu-bola!)”.

Fonte:

<https://www.opovo.com.br/noticias/ceara/2019/06/15/associacao-caatinga-leva-r--17-846-em-quadro-do-caldeiraodo-huck.html>.

Considerando as características da Caatinga, assinale a afirmação verdadeira.

- a) A Caatinga é uma floresta pluvial de fisionomia sempre verde, pobre em diversidade de espécies e com baixo número de espécies endêmicas como, por exemplo, o tatu-bola.
- b) Na Caatinga, a temperatura é sazonalmente variável, mas a precipitação é invariável intra e inter anualmente, com déficit hídrico de janeiro a dezembro.
- c) A Caatinga é uma vegetação exclusivamente brasileira e, comparada a outras vegetações de clima semiárido ao redor do mundo, possui elevada biodiversidade.
- d) Além do tatu-bola são também espécies endêmicas da caatinga as plantas conhecidas como carnaúba e nim indiano.

### 55 - (ETEC SP/2018/Janeiro)

A caatinga, palavra originária do tupi-guarani e que significa “mata branca”, é o único sistema ambiental



**Professor: Carlos Henrique**

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

exclusivamente brasileiro. Sua extensão territorial corresponde a cerca de 10% do território nacional e está presente no norte de Minas Gerais e no sertão nordestino.

Em relação a esse sistema ambiental, pode-se afirmar que

- a) é um bioma de clima quente, com estações de seca e chuvas bem definidas, cuja vegetação apresenta folhas coriáceas, caules retorcidos, com cascas grossas e resistentes ao fogo.
- b) é a maior planície de inundação contínua do planeta e apresenta a maior diversidade de aves do mundo, entre as quais se destacam as garças, os colhereiros, os tucanos, os biguás, os patos e os marrecos.
- c) é um bioma com várias espécies de palmeiras, árvores, trepadeiras, mata-paus, samambaias e animais, como gambás, pacas, tatus, tamanduás, capivaras, gatos-do-mato, gaviões e muitas espécies de beija-flores.
- d) possui clima semiárido, solo raso e pedregoso, vegetação com adaptações para sobreviver em condições de aridez, como por exemplo, folhas modificadas em espinhos, muitas espécies de mamíferos, lagartos e serpentes.
- e) possui clima subtropical, vegetação formada principalmente por gramíneas de pequeno porte e com poucos arbustos espalhados; possui animais, como o tatu, diversos roedores, raposas, guaxinins, marrecos e quero-quero.



Área desertificada em Gilbués/PI

<<http://tinyurl.com/p6276xj>>

Acesso em: 04.08.2015. Original colorido.

A desertificação é o maior problema que afeta os solos na região do semiárido brasileiro. Em todo o Brasil, são quase 1 500 municípios afetados por essa degradação ambiental, que é causada

- a) pelo manejo inadequado dos recursos naturais pelos seres humanos.
- b) por resquícios de ciclones extratropicais oriundos do oceano Atlântico.
- c) pela ação das placas tectônicas em processo de dobramento.
- d) por um processo natural provocado por elementos microbianos.
- e) pela atuação das monções sobre o nordeste brasileiro.

**56 - (ETEC SP/2016/Janeiro)**

**57 - (ETEC SP/2016/Janeiro)**

O Sistema Brasileiro de Classificação de Solos define o solo da Caatinga como pouco profundo, pedregoso, rico



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

em minerais, mas pobre em matéria orgânica e que dificilmente armazena as águas das chuvas. Os afloramentos rochosos existentes se tornam uma característica comum na Caatinga que, associada aos solos rasos, propicia as condições ideais para a vegetação, que cresce nas pedras, em fissuras ou em depressões onde há acúmulo de areia, pedregulhos e outros detritos.

A vegetação típica encontrada no solo descrito caracteriza-se por apresentar

- a) raízes superficiais para facilitar a sua fixação.
- b) folhas grandes e membranáceas para facilitar a realização da fotossíntese.
- c) raízes respiratórias denominadas pneumatóforos para obtenção do gás oxigênio.
- d) folhas pequenas e modificadas em espinhos para evitar a transpiração excessiva.
- e) árvores altas, com folhas grandes, sempre verdes e com extremidades afiladas em goteira.

### 58 - (Encceja/2017/Ensino Médio Regular)

Em um bioma brasileiro ocorrem dois períodos secos anualmente. Nele, predominam arbustos e árvores de pequeno porte, alguns com espinhos e outros com queda de folhas devido ao déficit hídrico.

Disponível em: [www.brasil.gov.br](http://www.brasil.gov.br).  
Acesso em: 29 ago. 2014 (adaptado).

Esse conjunto de características adaptativas é típico da vegetação do(a)

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

### 59 - (UEFS BA/2011/Julho)

A perda da biodiversidade das caatingas, no contexto da desertificação, é uma situação que fragiliza as comunidades bióticas, tornando-as mais suscetíveis à degradação, ameaçando a integridade do ecossistema.

Sobre essa situação, é correto considerar que

- a) as plantas próprias do semiárido sobrevivem com adaptações que permitem a realização das reações vitais sem a dependência da água, o que assegura a essas espécies um papel imprescindível na vitalidade da caatinga.
- b) as caatingas são de origem recente e antrópica, constituídos principalmente por espécies exóticas, que podem substituir as espécies desaparecidas, desorganizando mais ainda a vida remanescente.
- c) as comunidades bióticas da caatinga, resultantes de processo coevolutivo envolvendo inter-relações específicas em cadeias de interações, são sistemas perfeitamente ajustados ao ambiente e extremamente suscetíveis à perda da biodiversidade.
- d) as espécies nativas são raras e formam grandes populações e, por isso, a extinção de apenas uma espécie é inevitavelmente fatal para a comunidade.



Professor: Carlos Henrique



# BIOLOGIA

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

e) as populações de insetos e aves poderiam estabelecer pequenas cadeias tróficas sem a dependência de produtores.

### 60 - (OBB/2012)

De acordo com a descrição acima, devemos encontrar mais plantas xerófitas no(a):

- a) Amazônia
- b) Mares de Morros
- c) Caatingas
- d) Araucárias
- e) Pradarias

GABARITO:

1) Gab: B

2) Gab: E

3) Gab: B

4) Gab: A

5) Gab: 51

6) Gab: C

### 7) Gab:

- a)
  - Formação vegetal: Caatinga
  - Distribuição geográfica: Região Nordeste e parte da Região Sudeste do Brasil
- b) O candidato deverá descrever dois mecanismos adaptativos desenvolvidos pelas plantas da caatinga, relacionados a:
  - redução e perda de folhas;
  - impermeabilização;
  - absorção e retenção de água.

8) Gab: FVVVF

9) Gab: C

10) Gab: D

11) Gab: B

12) Gab: B

13) Gab: FVVVV

14) Gab: A

15) Gab: A



**Professor: Carlos Henrique**

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

**16) Gab:**

A caatinga define-se como um bioma caracteristicamente brasileiro, cuja sobrevivência é um desafio a condições ambientais adversas, entre as quais temperaturas mais elevadas, baixa pluviosidade, períodos de estiagem de duração variável, umidade relativa do ar baixa e solo seco. Nessas condições, as plantas sobrevivem dependentes de adaptações que devem reduzir a perda de água e aproveitar, ao máximo, a sua disponibilidade no meio. Assim, a formação de cutículas mais espessas e de baixa permeabilidade, a redução de estômatos e controle de sua abertura, a perda de folhas em períodos de seca, a conversão de folhas em espinhos, o desenvolvimento de caules clorofilados e suculentos, a presença de um sistema extenso de raízes profundas, a possibilidade de armazenamento de água nas raízes figuram entre as estratégias desenvolvidas no curso da evolução, que definiram a paisagem da caatinga.

**17) Gab: A**

**18) Gab: D**

**19) Gab: VVFFV**

**20) Gab: A**

**21) Gab: B**

**22) Gab: C**

**23) Gab: A**

**24) Gab: C**

**25) Gab: D**

**26) Gab: B**

**27) Gab: D**

**28) Gab: C**

**29) Gab: C**

**30) Gab: A**

**31) Gab: D**

**32) Gab: C**

**33) Gab: E**

**34) Gab: E**

**35) Gab: D**

**36) Gab: C**



Professor: Carlos Henrique

## Ecologia – Fitogeografia - Caatinga

37) Gab: A

38) Gab: C

39) Gab: C

40) Gab: E

41) Gab: B

42) Gab: D

43) Gab: VFVF

44) Gab: B

45) Gab: A

46) Gab: A

47) Gab: 05

48) Gab: C

49) Gab: A

50) Gab: A

51) Gab: E

52) Gab: B

53) Gab: A

54) Gab: C

55) Gab: D

56) Gab: A

57) Gab: D

58) Gab: D

59) Gab: C

60) Gab: C