



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

Fitogeografia

01 - (UnB DF/1995/Janeiro)

Observe o mapa do Brasil abaixo.



Julgue os itens a seguir.

00. A região I apresenta alto índice de desertificação, o que coloca em risco todo o clima do planeta.

01. As razões socioeconômicas são, em grande parte, responsáveis pelos severos problemas de saúde pública observáveis na região II.

02. O ipê amarelo, árvore símbolo do Brasil, é abundante na região III.

03. Na região IV, existem locais em que é bastante freqüente o fenômeno da inversão térmica.

02 - (UFS SE/2003)

As afirmações abaixo referem-se ao conhecimento ecológico que, na atualidade, apresenta grande importância para a ciência e para a sociedade humana.

00. Nos ecossistemas brasileiros os animais carnívoros são sempre menos numerosos do que os herbívoros, devido à diminuição gradativa da energia que pode ser transferida de um nível trófico para o seguinte.

01. Mesmo em regiões de clima quente e chuvoso, como a Amazônia, podem ocorrer áreas sem florestas,

porque outros fatores tornam-se limitantes para as espécies presentes.

02. Os fatores ecológicos bióticos e abióticos atuam sobre os indivíduos e exercem pressões seletivas que controlam as frequências dos genes nas populações.

03. Espécies pioneiras sempre melhoram as condições ambientais e favorecem o estabelecimento das espécies climáticas, com as quais convivem nas comunidades maduras.

04. A grande biodiversidade encontrada no Brasil é devida exclusivamente à localização do país na região tropical, onde há abundância de água e temperaturas elevadas durante todo o ano.

03 - (UNIFOR CE/2003/Julho - Conh. Espec.)

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

- a Mata Atlântica porque tem mais animais.
- as Caatingas que recebem menor atenção dos governos.
- os Cerrados que são os mais ameaçados pelo fogo.
- a Mata Amazônica que tem maior número de espécies.
- os Manguezais que têm a flora mais diversificada.

04 - (UFSCar SP/2005/1ª Fase)

A maior parte da Amazônia central e oriental situa-se em solos antigos pré-cambrianos, altamente lixiviados, ou sobre depósitos arenosos pobres em nutrientes.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

Contudo, esses locais sustentam uma floresta luxuriante e produtiva.

Dentre os mecanismos que permitem a manutenção desse ecossistema, pode-se citar:

a) emaranhado de raízes finas e superficiais, que recuperam os nutrientes das folhas caídas e das chuvas; predominância de árvores caducifólias, cujas folhas caem em determinada época do ano, repondo nutrientes no solo.

b) raízes profundas, que atingem as camadas do solo ricas em água e minerais; predominância de árvores com folhas perenes e com cutícula grossa, reduzindo a perda de nutrientes.

c) micorrizas associadas com sistemas radiculares que agem aprisionando nutrientes; predominância de árvores com folhas perenes e com cutícula grossa, reduzindo a perda de nutrientes.

d) emaranhado de raízes finas e superficiais, que recuperam os nutrientes das folhas caídas e das chuvas; predominância de árvores com folhas de superfície reduzida, que retardam a perda de água por transpiração.

e) raízes profundas, que atingem as camadas do solo ricas em água e minerais; predominância de árvores caducifólias, cujas folhas caem em determinada época do ano, repondo nutrientes no solo.

05 - (UNIFAP AP/2005)

Nos ecossistemas limnéticos tropicais lênticos da região amazônica, a estratificação térmica ao longo da coluna d'água é bastante diferente dos ecossistemas limnéticos lênticos de regiões temperadas, ocorrendo várias circulações de água entre a água do epilímnio e do hipolímnio durante o dia. Com relação aos lagos tropicais amazônicos, a circulação da coluna da água ocorre em função da

a) diminuição da temperatura da água e aumento do oxigênio dissolvido.

b) ação dos ventos e da pequena profundidade desses ambientes.

c) diminuição da temperatura e aumento da salinidade.

d) aumento da temperatura e aumento da salinidade.

e) ação dos ventos e da grande profundidade desses ambientes.

06 - (UFMS/2006/Verão - Biológicas)

Em sua grande extensão territorial, o Brasil apresenta grande variedade de climas e solos, o que permite a configuração de vários tipos de biomas, característicos das diferentes regiões brasileiras. Sobre os biomas brasileiros, assinale a(s) alternativa(s) correta(s).

01. A Floresta Amazônica é composta por uma vegetação muito densa, formando diversos estratos.

02. As árvores do Cerrado geralmente apresentam casca grossa e troncos retorcidos, provavelmente devido ao excesso de nutrientes minerais no solo.

04. No Pantanal Mato-Grossense, formam-se grandes agregações de aves aquáticas, principalmente durante o período de águas rasas na região.

08. Caatinga caracteriza-se por apresentar árvores de grande porte entremeadas com plantas xeromórficas.

16. vegetação do manguezal está adaptada à zona de transição entre a terra firme e o mar.

32. Floresta (ou Mata) Atlântica constitui atualmente o segundo maior bioma brasileiro.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

07 - (UFC CE/2007)

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

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

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

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

08 - (UFAM/2007/PSM)

Escolha dentre as alternativas propostas, os grupos de invertebrados que podem fornecer dados para solucionar o problema de priorizar ações e áreas para a conservação biológica da Amazônia.

- a) as borboletas, os insetos sociais, grupos da mesofauna do solo, coleópteros, libélulas, camarão da água doce e alguns insetos aquáticos.
- b) os barbeiros, os insetos sociais, grupos da mesofauna do solo, coleópteros, libélulas, camarão da água doce e alguns insetos aquáticos.

c) os gafanhotos, os insetos sociais, grupos da mesofauna do solo, coleópteros, libélulas, camarão da água doce e alguns insetos aquáticos.

d) as tisanuras, os insetos sociais, grupos da mesofauna do solo, coleópteros, libélulas, camarão da água doce e alguns insetos aquáticos.

e) os carrapatos, os insetos sociais, grupos da mesofauna do solo, coleópteros, libélulas, camarão da água doce e alguns insetos aquáticos.

09 - (PUC MG/2007)

“Já disseram que a Amazônia é o “pulmão do mundo” com base na crença de que a floresta amazônica é a grande responsável pela redução do gás carbônico, gerado pelas atividades humanas e, ao mesmo tempo, responsável pelo aumento nos níveis de oxigênio na atmosfera do planeta. Não é verdade! ... Caso fosse, a julgar pela grande emissão de gás carbônico observada na região nos últimos tempos, eu diria que ela anda fumando muito.”

Sobre esse assunto, leia atentamente as afirmações a seguir:

I. A Amazônia não contribui significativamente para a redução nos níveis de CO₂ do planeta por se tratar de uma comunidade clímax, não havendo aumento ou perda de sua biomassa.

II. As taxas de fotossíntese e respiração são aproximadamente equivalentes no ecossistema amazônico não manipulado pelo homem.

III. Com manejo sustentável, a utilização da madeira na construção de móveis poderia contribuir para reduzir os níveis de CO₂ na atmosfera.

IV. O desmatamento e a utilização de áreas desmatadas para a agricultura e a pecuária poderiam contribuir para o aquecimento global.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

São afirmações CORRETAS:

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

10 - (UEPG PR/2008/Janeiro)

Com referência à Amazônia, assinale o que for correto.

- 01. É o maior ecossistema do planeta, com grande diversidade de plantas e animais. O clima quente e úmido favorece o rápido crescimento das plantas.
- 02. A maior parte dos solos das terras firmes é extremamente fértil, o que torna a Amazônia o virtual celeiro do mundo.
- 04. É uma típica floresta pluvial tropical. As precipitações são bem distribuídas no decorrer do ano, e as temperaturas são mais ou menos constantes. Trata-se de um ecossistema de grande complexidade, no estágio clímax, e com inúmeros nichos ecológicos.
- 08. Da grande riqueza vegetal da Amazônia, destacam-se inúmeras espécies de trepadeiras, epífitas, cipós lenhosos, palmeiras, seringueiras e castanheiras. Plantas de grande porte, produtoras de boa madeira, como o angelim, a sucupira, a amburana e a copaíba, também podem ser encontradas na região.

11 - (UFTM MG/2007)

A AMAZÔNIA AZUL. O território marítimo brasileiro tem cerca de 3,6 milhões de km². O Brasil está pleiteando

junto à ONU, um acréscimo de 900 mil km² a essa área. Caso aceita a proposta, as águas jurisdicionais brasileiras somarão quase 4,5 milhões de km². Uma área maior que a Amazônia verde.

Uma Amazônia em pleno mar. A Amazônia Azul.

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

Sobre a Amazônia Azul, foram feitas as seguintes afirmações:

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

São corretas as afirmações

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

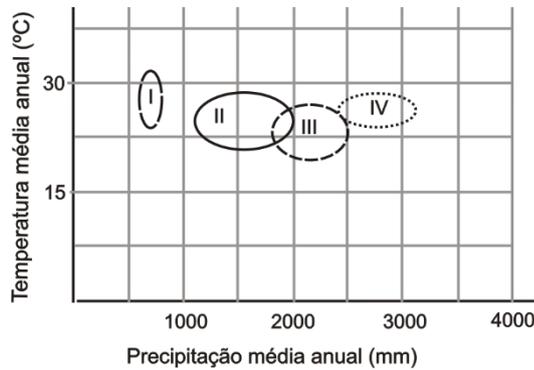


Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

12 - (FUVEST SP/2008/1ª Fase)

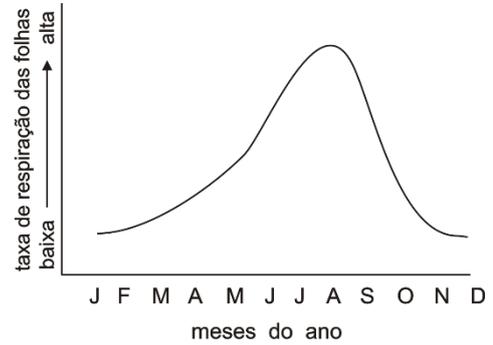
Os biomas do Brasil, cujas condições ambientais estão representadas no gráfico pelas regiões demarcadas I, II, III e IV, correspondem, respectivamente, a



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

13 - (UFRJ/2008)

O gráfico a seguir mostra a variação da taxa de respiração das folhas de uma árvore ao longo do ano.



Determine se essa planta está no hemisfério norte ou no hemisfério sul. Justifique sua resposta.

14 - (UNICAMP SP/2008/2ª Fase)

Um botânico estudou intensivamente a vegetação nativa do nordeste brasileiro e descobriu duas espécies novas (W e Z). A espécie W é uma árvore perenifólia, com pouco mais de 25 m de altura, tronco com casca lisa e folhas com ápice longo e agudo. A espécie Z tem caule achatado e verde (clorofilado), folhas reduzidas a espinhos e altura máxima de 3 m.

- Com base nessas informações, indique em que tipo de formação vegetal o botânico encontrou cada uma das espécies novas.
- Indique uma característica ambiental específica de cada uma das formações vegetais onde ocorrem as espécies W e Z.

15 - (UNESP SP/2008/Julho)

Os animais da Amazônia estão sofrendo com o desmatamento e com queimadas, provocados pela ação humana. A derrubada das árvores pode fazer com que a fina camada de matéria orgânica em decomposição



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

(húmus) seja lavada pelas águas das constantes chuvas que caem na região.

(J. Laurence, Biologia.)

O contido no texto justifica-se, uma vez que

a) a reciclagem da matéria orgânica no solo amazônico é muito lenta e necessita do sombreamento da floresta para ocorrer.

b) o solo da Amazônia é pobre, sendo que a maior parte dos nutrientes que sustentam a floresta é trazida pela água da chuva.

c) as queimadas, além de destruir os animais e as plantas, destroem, também, a fertilidade do solo amazônico, originalmente rico em nutrientes e minerais.

d) mesmo com a elevada fertilidade do solo amazônico, próprio para a prática agrícola, as queimadas destroem a maior riqueza da Amazônia, a sua biodiversidade.

e) o que torna o solo da Amazônia fértil é a decomposição da matéria orgânica proveniente da própria floresta, feita por muitos decompositores existentes no solo.

16 - (UPE/2008)

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

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

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

Zé Pinto, CD – arte em momento.

Identifique-o dentre as alternativas abaixo.

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

17 - (UFES/2009)

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

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

18 - (UEPB/2009)

A Floresta Atlântica é semelhante fisionomicamente e em composição florística à Floresta Amazônica. São igualmente densas, com árvores altas em setores mais baixos do relevo, apesar de as árvores amazônicas apresentarem em média um maior desenvolvimento. Os troncos são recobertos por uma grande diversidade de epífitas, que é um aspecto típico dessas florestas. A existência de grupos semelhantes de espécies entre a



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

Amazônia e a Mata Atlântica sugere que essas florestas se comunicaram em alguma fase de sua história. No entanto, certos contrastes diferenciam a Floresta Amazônica da Mata Atlântica:

- I. A Floresta Amazônica é em geral de planície e a Mata Atlântica, de altitude.
- II. Quanto mais distante a Mata Atlântica está da Linha do Equador, mais ela difere da vegetação amazônica.
- III. Na Floresta Amazônica, as temperaturas médias são elevadas todo ano, em torno de 26-27°C, indo a máxima absoluta a 38,8°C e a mínima absoluta a 22°C. Já na Mata Atlântica, as temperaturas médias variam 14-21°C, chegando a máxima absoluta a 35°C para menos, não passando a mínima absoluta de 1°C.

Estão corretas as proposições

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

19 - (FGV/2010/Janeiro)

O sistema de classificação taxionômica ainda hoje utilizado foi elaborado por Carl von Linné 101 anos antes de Charles Darwin publicar “A Origem das Espécies”. Para Lineu, a invariabilidade das espécies é a condição da ordem na natureza. Para Darwin, nossas classificações deveriam se tornar, até onde for possível adequá-las,

genealogias. Já no início do atual século, o pesquisador norte-americano Kevin de Queiroz propôs que adotássemos um novo código de classificação, no qual se perderiam as categorias taxionômicas mais amplas do sistema lineano (praticamente do gênero para cima) e que fosse norteado pelas relações de proximidade evolutiva entre os seres vivos.

A partir do texto, pode-se dizer que

- a) o sistema lineano de classificação não permite visualizar as relações de ancestralidade e descendência entre os seres vivos.
- b) mesmo após a publicação do livro de Darwin, o sistema lineano foi mantido por esclarecer acerca das relações evolutivas entre as espécies.
- c) para Darwin, a classificação taxionômica deveria ser readequada para que refletisse o grau de semelhança morfológica entre as espécies.
- d) para o pesquisador Kevin de Queiroz, as espécies não têm importância quando da construção de um sistema de classificação taxionômica.
- e) Lineu antecipou, em 101 anos, os conceitos evolutivos posteriormente postulados por Darwin, conceitos estes atualmente questionados por Kevin de Queiroz.

20 - (UEM PR/2010/Janeiro)

No mapa abaixo, estão demarcados três biomas brasileiros. Sobre eles, identifique o que for **correto**.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia



01. O bioma **1** apresenta maior diversidade biológica do que o bioma **2**.
02. O bioma **2** apresenta vegetação arbórea esparsa formada por pequena árvores e arbustos, vários deles com caules tortuosos e casca grossa, sendo que essas características são mais influenciadas pela composição do que pela disponibilidade de água do solo.
04. Uma das características de vários animais e de plantas do bioma **3** é a dependência que apresentam em relação ao regime anual de cheia e de seca dos seus rios.
08. O bioma **1** localiza-se apenas nas regiões Norte e Centro-Oeste do Brasil.
16. Castanheira, mandacaru e tuiuiús são organismos característicos, respectivamente, dos biomas **1, 2 e 3**.

21 - (UNIFESP SP/2010)

As citações:

I. “A floresta Amazônica deve ser preservada a qualquer custo. Afinal ela é o verdadeiro pulmão do mundo”.

II. “Diante das demandas promissoras dos mercados de carbono, algumas áreas de plantio na Amazônia têm sido abandonadas para dar lugar a uma nova dinâmica de recolonização nessas áreas”.

Foram extraídas, a primeira, de uma propaganda de TV de cunho ambientalista, e a segunda, de uma revista de divulgação científica.

Considerando tais citações:

- a) pode se falar em erro conceitual, quando se faz referências a florestas maduras como a Amazônia, como “pulmão do mundo”? Justifique sua resposta.
- b) indique duas diferenças básicas encontradas entre comunidades de início e de final de sucessão relacionadas com a dinâmica dos processos ecofisiológicos em um ecossistema florestal.

22 - (UNIFOR CE/2011/Janeiro)

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

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



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

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

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

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

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

23 - (UDESC SC/2011/Julho)

Analise as seguintes proposições a respeito dos biomas brasileiros.

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

Assinale a alternativa **correta**.

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

24 - (PUC GO/2017/Julho)

[...]

Era uma promessa, mas eu não via grande coisa no futuro, o mar estava muito longe, meu pensamento



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

estava cravado ali mesmo, nos dias e noites do presente, nas portas fechadas do liceu, na morte de Laval. Yaqub sabia disso? Ele notou minha inquietação, minha tristeza. Disse-lhe isto: que estava com medo, faltava pouco para terminar o curso no liceu. Um professor tinha sido assassinado, o Antenor Laval... Ele ficou pensativo, balançando a cabeça. Olhou para mim: “Eu também tenho um amigo... foi meu professor em São Paulo...”. Parou de falar, me olhou como se eu não fosse entender o que ele ia dizer. Na época em que havia estudado no colégio dos padres Yaqub talvez tivesse conhecido Laval.

Ele sabia que Manaus se tornara uma cidade ocupada. As escolas e os cinemas tinham sido fechados, lanchas da Marinha patrulhavam a baía do Negro, e as estações de rádio transmitiam comunicados do Comando Militar da Amazônia. Rânia teve que fechar a loja porque a greve dos portuários terminara num confronto com a polícia do Exército. Halim me aconselhou a não mencionar o nome de Laval fora de casa. Outros nomes foram emudecidos. A tarja preta que cobria uma parte da fachada do liceu fora arrancada e as portas do prédio permaneceram trancadas por várias semanas.

Mesmo assim, Yaqub não se intimidou com os veículos verdes que cercavam as praças e o Manaus Harbour, com os homens de verde que ocupavam as avenidas e o aeroporto. Nem mesmo um diabo verde o teria intimidado. Eu não queria sair de casa, não entendia as razões da quartelada, mas sabia que havia tramas, movimento de tropas, protestos por toda parte. Violência. Tudo me fez medo. Mas ele insistiu em que eu o acompanhasse: “Já fui militar, sou oficial da reserva”, me disse orgulhoso.

(HATOUM, Milton. **Dois irmãos**. 19. reimpr. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. p. 149.)

Considere o seguinte fragmento retirado do texto: “e as estações de rádio transmitiam comunicados do Comando Militar da Amazônia”. Sabe-se que a Amazônia representa mais da metade das florestas tropicais remanescentes no planeta e compreende a maior

biodiversidade em uma floresta tropical no mundo. Marque a alternativa correta sobre a Floresta Amazônica:

- a) O solo amazônico é bastante rico, pois contém uma espessa camada de nutrientes que, por contribuir para sua fertilidade, propicia a existência de uma flora diversificada.
- b) Na região amazônica há inúmeros parasitas e vetores de doenças, dentre eles da malária, da febre amarela e da dengue.
- c) O desmatamento é a conversão de áreas florestadas em áreas não florestadas, tendo como principal fonte a urbanização.
- d) A Floresta Amazônica apresenta poucas espécies de animais que podem representar perigo. Como consequência de sua constante deteriorização, predadores como a onça-pintada e a sucuri encontram-se praticamente extintos nessa região.

25 - (UFPA/2012)

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

- a) é uma floresta tropical fechada, formada em boa parte por árvores de grande porte, situando-se próximas uma das outras. O solo dessa floresta é muito rico, pois possui uma espessa camada de nutrientes orgânicos.
- b) a camada superficial do solo é formada pela decomposição de folhas, frutos e animais mortos. Esse rico húmus é matéria essencial para as milhares de



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

espécies de plantas e árvores que se desenvolvem nessa região.

c) o clima que encontramos na região desta floresta é o tropical. Nesse tipo de clima, tanto as temperaturas como o índice pluviométrico são elevados.

d) A retirada da cobertura vegetal permitiria a perda de parte dos nutrientes do solo, que seriam levados pelas chuvas constantes. Entretanto, devido à espessura da camada de húmus, o solo amazônico ainda teria boa fertilidade para utilização na agricultura.

e) As águas amazônicas possuem características diferentes, resultantes da geologia das bacias fluviais da Amazônia. Os chamados rios de água branca ou turva, como o Solimões ou o Madeira, percorrem terras pobres em minerais e suspensões orgânicas. Os chamados rios de água preta, como o Negro, oriundos de terras arenosas ricas em minerais, são transparentes e coloridos em marrom pelas substâncias do húmus.

26 - (UCS RS/2013/Janeiro)

A Amazônia ocupa uma área de mais de 6,5 milhões de km², na parte norte da América do Sul, abrangendo nove países: Brasil, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, Equador, Suriname, Guiana e Guiana Francesa. Em toda a região amazônica, calcula-se que cerca de 26.000 km² são desmatados todos os anos. Uma pesquisa da revista *Science* alerta que, até 2050, poderá ocorrer a extinção de cerca de 80% das espécies de vertebrados, em áreas que sofreram desmatamento.

(FARIA, C. *Desmatamento da Amazônia*. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/desmatamento-da-amazonia>>. Acesso em: 22 out. 2012 .)

(WEARN, O. R.; REUMAN, D. C.; EVERS, R. M. Extinction Debt and Windows of Conservation Opportunity in the Brazilian Amazon. *Science*, v. 337, n. 6091, p. 228-232, 13 July 2012.)

Analise as afirmativas abaixo, relacionadas ao processo de desmatamento.

I. A menor evapotranspiração diminui os índices pluviométricos. Estima-se que metade das chuvas que ocorrem nas florestas tropicais são resultantes da evapotranspiração, ou seja, da troca de água da floresta com a atmosfera.

II. Boa parte da energia solar é absorvida pelas florestas para os processos de fotossíntese e evapotranspiração. Sem a floresta, com o solo exposto, quase toda essa energia seria devolvida para a atmosfera em forma de calor, o que elevaria as temperaturas médias.

III. O aumento do processo erosivo leva a um empobrecimento dos solos, como resultado da retirada de sua camada superficial. Isso, muitas vezes, acaba inviabilizando a agricultura.

Das afirmativas acima,

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

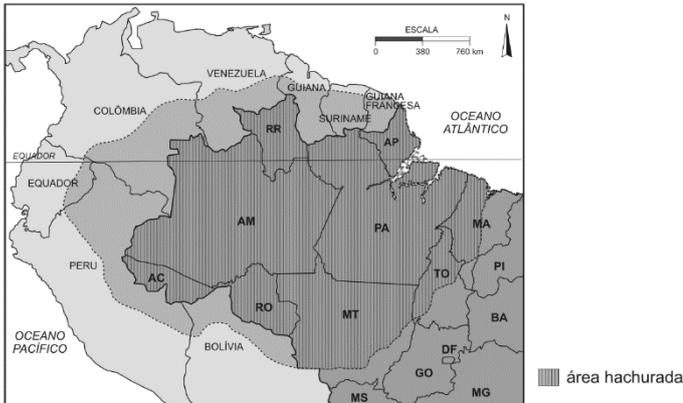
27 - (UCS RS/2013/Janeiro)

Analise o mapa abaixo.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia



(ARBEX JR., J.; OLIC, N. B. *O Brasil em regiões: norte*. São Paulo: Moderna, 2000. p. 9.)

Na década de 1960, foi criada a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM), que redefiniu a Amazônia Brasileira. Além dessa redefinição territorial, ocorreu a renomeação da região (área hachurada no mapa acima), que passou a se chamar

- a) Amazônia Internacional.
- b) Região Norte.
- c) Pacto Amazônico.
- d) Amazônia Legal.
- e) Floresta Amazônica.

28 - (UCS RS/2013/Janeiro)

O primeiro ciclo de extração da borracha natural na região amazônica ocorreu entre 1879 e 1912. A extração do látex _____ I _____, seguida do processo de _____ II _____, possibilita sua aplicação em diversos produtos. O impulso econômico gerado por essa atividade transformou cidades da região. Em 1903, o estado _____ III _____ foi incorporado ao território brasileiro, como consequência dessa atividade.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas acima.

	I	II	III
a)	da seringueira	catação	de Roraima
b)	da seringueira	vulcanização	do Acre
c)	da seringueira	filtração	do Pará
d)	da castanheira	vulcanização	do Pará
e)	da castanheira	catação	do Acre

29 - (UCS RS/2013/Janeiro)

As culturas indígena, portuguesa e nordestina misturaram-se na Amazônia. As festas populares, o artesanato, a arte, a literatura, a arquitetura, a culinária, o extrativismo fazem parte de sua história de formação.

Considere as seguintes afirmativas sobre a Amazônia.

I. O guaranazeiro, que tem como fruto o guaraná, é uma planta nativa da Amazônia. Usa-se guaraná em pó como revigorante no combate ao cansaço mental, por apresentar cafeína na sua composição.

II. Entre as lendas da região, está a história de Cobra Norato, que, em certas noites de lua cheia, deixava sua forma de cobra e se tornava homem, mito esse retomado por Raul Bopp, em seu poema “Cobra Norato”.

III. As palafitas, construções adaptadas às áreas inundáveis, são habitações características de grupos ribeirinhos da Amazônia.

Das afirmativas acima,

- a) apenas I está correta.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

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

30 - (UCS RS/2013/Janeiro)

Um dos sérios problemas que envolvem a região amazônica é a exportação ou exploração internacional de espécies endêmicas da fauna e da flora, além da apropriação e monopolização dos conhecimentos tradicionais das populações nativas, como é o caso da indígena, no que se refere ao uso dos recursos naturais. Essa prática, se não autorizada legalmente, é conhecida como biopirataria, por contrariar as normas da Convenção sobre Diversidade Biológica, de 1992.

Das afirmativas abaixo sobre a biopirataria na Amazônia, assinale a correta.

- a) As populações nativas correm o risco de perder o controle e até o direito sobre práticas, como a preparação, para consumo ou venda, de comidas e bebidas que fazem parte de sua cultura.
- b) Por ser representante do bioma tundra, a Amazônia apresenta uma diversidade bastante pobre de espécies de fauna e flora, cuja exploração pode provocar rápida extinção.
- c) Como a região amazônica está numa área do planeta de baixa incidência de energia solar por metro quadrado, as espécies dela retiradas têm problemas de adaptação a outras regiões.

- d) As espécies da flora amazônica são adequadas para a obtenção do gás hidrogênio, do qual a matriz energética brasileira é muito dependente.
- e) A floresta amazônica contém muitas espécies da flora que, após a fotossíntese, liberam gás carbônico em vez de oxigênio. A proliferação dessas espécies pelo mundo pode acentuar o efeito estufa.

31 - (UCS RS/2013/Janeiro)

Embora ainda não haja um consenso acerca de qual é o maior rio do planeta em extensão, o Amazonas, localizado na América do Sul, é de longe o que apresenta maior vazão de água.

Assinale a alternativa correta em relação ao rio Amazonas.

- a) A construção de hidrelétricas no curso do Amazonas é uma boa alternativa para a produção limpa de energia, pois mantém inalterado o meio ambiente.
- b) A diversidade de organismos presentes no rio Amazonas não é influenciada pelo desmatamento da floresta.
- c) O Amazonas tem sua nascente na Cordilheira dos Andes e deságua no Oceano Atlântico, no norte do Brasil. Nesse caminho atravessa diversos países e alguns estados brasileiros.
- d) Por conter vários depósitos submersos de materiais magnéticos que possuem apenas polo sul, o Amazonas é considerado de difícil navegação com bússolas.
- e) Em alguns trechos, o Amazonas recebe o nome de rio Negro, pois ali, em qualquer hora do dia, suas águas refletem totalmente a luz solar, estimulando a



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

proliferação de peixes que geram luz própria, como a enguia e a piranha.

32 - (UCS RS/2013/Janeiro)

A região da Amazônia é rica em lendas indígenas, mitos que serviram de matéria-prima para muitas obras da literatura brasileira. O índio figurou como personagem em obras como *Iracema*, de José de Alencar, *Macunaíma*, de Mario de Andrade, e *Quarup*, de Antônio Calado.

Considere as seguintes afirmativas sobre o universo indígena.

I. Embora celebrado na literatura brasileira como elemento fundador da cultura nacional, o índio foi obrigado, na década de 1990, a migrar para os grandes centros, o que provocou a extinção de seus órgãos de proteção, como a FUNAI.

II. Em *Macunaíma*, a cultura indígena é retomada como recurso para evidenciar a identidade nacional.

III. O preconceito em relação ao índio está implícito em *O Guarani*, de Bernardo Guimarães, visto que o autor coloca, na pele de um índio, características de um cavalheiro europeu.

Das afirmativas acima,

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

e) I, II e III estão corretas.

33 - (UCS RS/2013/Janeiro)

Reconhecida pela Constituição de 1988 como representante de uma cultura própria que tem de ser respeitada e preservada, a população indígena no Brasil, segundo o Censo Demográfico 2010, contabilizada pelo quesito cor ou raça, é de aproximadamente 818 mil pessoas. Porém, agregando-se os que não se declaram indígenas no quesito cor ou raça, mas se consideram indígenas por residirem dentro de terras indígenas, o total dessa população no território nacional passa a ser de aproximadamente 897 mil pessoas. Grande parte dessa população indígena concentra-se principalmente na área da Amazônia.

Considere o quadro e o mapa abaixo.

	Total aproximado da população indígena (em milhares)	Total aproximado de residentes em terras indígenas (em milhares)
Brasil	897	517
Região A	343	252
Região B	233	106
Região C	143	104
Região D	99	16
Região E	79	39

(IBGE – Censo Demográfico 2010.)

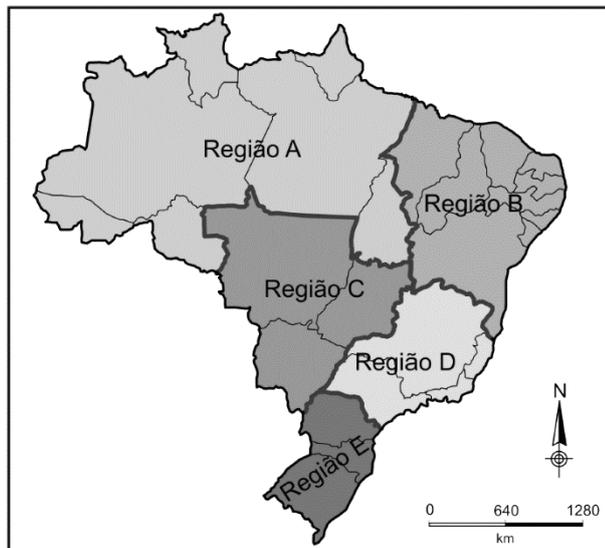


Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia



(SIMIELLI, M. E. *Geoatlas*. São Paulo: Ática, 2004. p. 99.)

De acordo com o quadro, aproximadamente _____ da população indígena reside na Região Norte. Nessa região, aproximadamente _____ da população indígena reside em terras indígenas.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas acima.

- a) 38,2% – 48,7%
- b) 54,2% – 68,8%
- c) 38,2% – 10,7%
- d) 35,4% – 48,7%
- e) 38,2% – 73,5%

34 - (UFG/2013/2ª Fase)

“A floresta Amazônica é o pulmão do mundo”. Esta frase tem sido utilizada no sentido de que esse bioma é fonte

de grande quantidade de oxigênio liberado para a atmosfera. Entretanto, é preciso lembrar que esta floresta sofreu alterações frequentes durante o processo de sucessão ecológica por milhares de anos, atingindo o estágio de clímax.

- a) Considerando-se o exposto, explique as características que permitem considerar esta floresta como clímax.
- b) Do ponto de vista fisiológico, considerando-se a função do pulmão dos animais terrestres, por que o termo “pulmão” está equivocadamente empregado no enunciado “A Amazônia é o pulmão do mundo”?

35 - (UFG/2013/2ª Fase)

A Amazônia é uma floresta distribuída em diversos tipos de ecossistemas, desde florestas fechadas de terra firme, que abrigam várias espécies epífitas, até várzeas ribeirinhas, campo, igarapés e manguezais. Essa dimensão de distribuição das espécies vegetais é possível por causa de estruturas e de órgãos adaptados às condições específicas de cada ecossistema. Considerando-se o assunto, explique as adaptações do sistema radicular de epífitas e das plantas de manguezais no que se refere à captação de água e oxigênio, respectivamente.

36 - (UEM PR/2013/Julho)

O filme *Tainá 3 – A origem* traz um assunto importante da cultura brasileira, representado pela questão indígena, mostrando, no enredo, um povo que valoriza a natureza, a relação de família e suas tradições. Mostra ainda a riqueza cultural e ambiental da Amazônia e a biopirataria. Sobre o assunto, assinale o que for **correto**.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

01. A floresta amazônica cobre a maior parte da região norte da América do Sul e é a maior floresta tropical pluvial do mundo.

02. Pela constituição aprovada em 1988, a defesa do meio ambiente é tarefa exclusiva do poder público, razão pela qual a ação das Organizações Não Governamentais não é reconhecida legalmente.

04. A Constituição Federal assegura aos índios o direito a terra e a preservação de sua identidade cultural, pelo fato de serem os primeiros habitantes do território brasileiro.

08. Os povos indígenas da Amazônia têm sido vítimas de projetos de exploração mineral e de implantação de usinas hidrelétricas, como a usina de Itaipu, que, inclusive, possui nome de origem indígena.

16. A floresta amazônica sustenta uma riqueza de flora e de fauna por apresentar solo espesso e muito fértil.

37 - (FMJ SP/2014)

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

- a) pelo contrabando de espécies da fauna e da flora locais por empresas que pretendem patentear seus princípios ativos.
- b) pela exportação ilegal de espécies nativas com destacado valor decorativo que chegam ao destinatário sem as características anunciadas.

- c) pelo extermínio das espécies a mando de investidores que procuram reduzir o valor das terras para futura compra e exploração.
- d) pela fabricação de medicamentos fitoterápicos sem a comprovação técnica de sua eficácia e pertinência.
- e) pela implantação de laboratórios de pesquisa temporários na área de floresta para estudar exemplares e promover novos transgênicos.

38 - (Mackenzie SP/2014/Verão)

A Floresta Amazônica é uma floresta do tipo pluvial tropical. As precipitações são bem distribuídas durante todo o ano e as temperaturas são mais ou menos constantes. A respeito dela, são feitas as seguintes afirmações:

- I. Ela apresenta inúmeros nichos ecológicos.
- II. Ela é a responsável pela maior parte do gás oxigênio da atmosfera devido à atividade da fotossíntese da vegetação.
- III. Seu solo é muito rico em nutrientes permitindo a reconstituição rápida da comunidade clímax em caso de desmatamento.
- IV. Ela representa um ecossistema de grande complexidade no estágio clímax.

Estão corretas

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



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

- d) II e III, apenas.
- e) II e IV, apenas.

39 - (IFSP/2015)

O Brasil, como os demais países tropicais, apresenta uma riqueza bem maior na biodiversidade do que os países de clima temperado. Uma explicação possível é que

- a) os seres tropicais têm uma taxa reprodutiva muito maior.
- b) os seres tropicais são mais jovens.
- c) há maior disponibilidade de água e maior radiação solar.
- d) as altas temperaturas permitem o surgimento de mais espécies.
- e) os animais das regiões temperadas migraram para as regiões tropicais.

40 - (UDESC SC/2015/Janeiro)

Segundo o IBGE existem seis biomas continentais brasileiros, os quais são mostrados na figura abaixo.

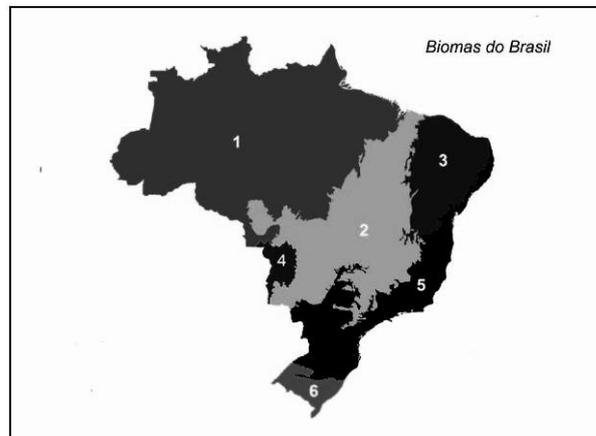


Figura 5

Fonte: http://www.biodiversidade.rs.gov.br/arquivos/1161807794biomas_br.jpg – Adaptado. Acessado em: 30/09/2014.

Assinale a alternativa correta em relação aos biomas continentais brasileiros, mostrados na figura.

- a) O bioma 1 caracteriza-se por apresentar uma floresta com vários estratos ou andares formados pelas copas das árvores.
- b) O bioma 2 caracteriza-se por ser uma floresta pouco diversificada, porém com espécimes vegetais de copas altas e com grande quantidade de primatas.
- c) No bioma 6 encontramos uma mata constituída principalmente por representantes de Gimnospermas e fauna tipicamente arborícola.
- d) Dentre todos os biomas apresentados, o indicado pelo número 5 é o que se encontra mais preservado em termos de flora e fauna.
- e) No bioma 3 encontra-se uma vegetação tipicamente constituída por gramíneas e árvores de pequeno porte, com casca espessa e limbo foliar amplo.

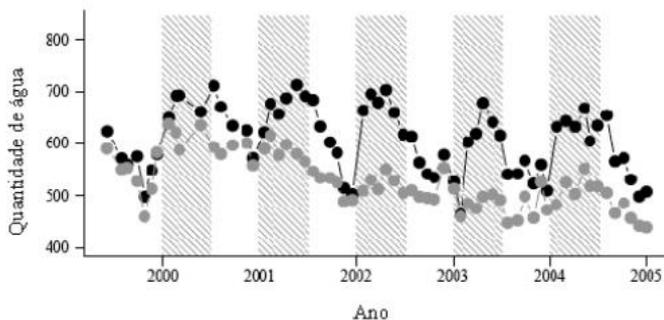


Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

41 - (ENEM/2009/2ª Aplicação)

Um experimento realizado na Floresta Nacional dos Tapajós, no Pará, teve como objetivo identificar o papel da redução das chuvas sobre a floresta Amazônica decorrente do aquecimento global. Para tanto, entre os anos de 2000 a 2004, foi simulada uma situação de seca severa em uma área de vegetação nativa que media um hectare, denominada “área estudada”. Os resultados obtidos foram comparados com os dados de outra área com tamanho, vegetação e estrutura similar e que não havia sido exposta à seca, denominada “área controle”. Foi medida a quantidade de água no solo das duas áreas durante os períodos de chuva e de seca na floresta amazônica. A quantidade de água (em milímetros) encontrada na área estudada (pontos cinzas) e controle (pontos pretos) é mostrada no gráfico a seguir. As faixas verticais cinzas representam o período no qual os pesquisadores criaram uma seca artificial na área estudada, durante os períodos chuvosos.



BRANDO, P. M. et al. Throughfall reduction experiment.
In: Philosophical
Transaction of the Royal Society. B, v.363, 2008, p.1839-
1848.
Disponível em:
[http://www.revistapesquisafapesp.br/?art=3772&bd=1
&pg=1](http://www.revistapesquisafapesp.br/?art=3772&bd=1&pg=1).
Acesso em: 20 mar. 2009 (adaptado).

Analisando-se o gráfico, que revela o resultado direto da metodologia usada para criar secas artificiais, observa-se que

- não houve, durante o experimento, recuperação da quantidade de água no solo da área estudada.
- o volume de água no solo da área estudada, durante todos os períodos de seca natural, foi significativamente menor que o da área controle.
- uma demora de 4 anos é observada, até que se perceba a eficácia da metodologia de indução das secas artificiais criadas pelos pesquisadores.
- a área estudada apresenta um declínio efetivo na quantidade de água no solo, causado pela seca induzida, o que é evidente a partir do segundo ano de observação.
- a diferença mais significativa entre as áreas, durante os períodos de seca induzida, ocorreu entre os anos de 2002 e 2003, mostrando uma redução, em média, em torno de 60% na quantidade de água no solo.

42 - (PUC GO/2012/Janeiro)

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

[...]

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

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



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

Também eu levava galhos, folhas, corpos que se abandonavam à inércia das águas. Sou o rio, a memória do tempo. Um corpo líquido que prefere não se moldar a formas e caminhos percorridos. Há uma meta e algo para ser feito. Há quilômetros a serem trilhados e muita terra para ser banhada. Florestas imensas alongam-se para o céu, entremeadas de cipós e verdes me absorviam, me buscavam nos ares.

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

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

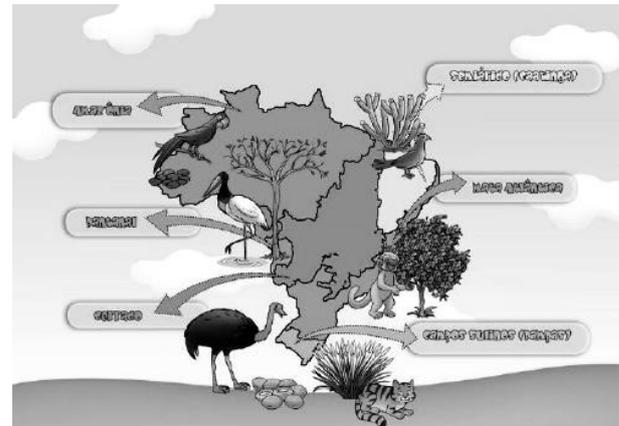
Florestas imensas e úmidas, com árvores altas entremeadas de cipós, apresentando também florestas de altitude, várzeas e manchas de cerrado com uma grande biodiversidade de fauna e flora são características de um determinado tipo de vegetação. Marque a resposta que corresponde corretamente a esse tipo:

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

43 - (UFGD MS/2015)

Os ecossistemas brasileiros são formações florestais, formações arbustivas e herbáceas, vegetação litorânea e pantanal. A Floresta Amazônica tem solo arenoso, pobre em nutrientes e dotada de uma fina camada de húmus. A Mata Atlântica é a típica floresta tropical úmida de

encosta. O Cerrado caracteriza-se por apresentar vegetação composta por plantas herbáceas rasteiras, bem como por arbustos e árvores de pequeno porte. O Pantanal tem vegetação rica e diversa, que vai de campos, semelhantes aos do Cerrado, até matas densas e escuras, passando por campos forrados de gramíneas.



Disponível em: <<http://www2.turmadoleleco.com.br/secoes/destaque/ecossistemasbrasileiros>>. Acesso em: 12 set. 2014.

A Floresta Amazônica é a maior mata tropical úmida do mundo. Se ela e as outras matas que ainda restam continuarem a ser destruídas com a velocidade atual, nada restará delas em 50 anos. Como esse desastre é inadmissível, as nações estão procurando caminhos para evitá-lo.

Baseando-se no texto dado, pode-se afirmar que a manutenção das florestas é essencial porque

- I. elas repõem grande parte do oxigênio utilizado pela respiração animal e retiram da atmosfera imensa quantidade de dióxido de carbono.
- II. as matas absorvem a água do solo e a devolvem à atmosfera por evaporação. Com a destruição das



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

florestas, a água das chuvas é, em grande parte, escoada para os rios, que a levam ao mar, isso altera o clima da região, tornando-o mais seco.

III. a lavagem produzida pelas chuvas contribui para acelerar o processo de enriquecimento do solo.

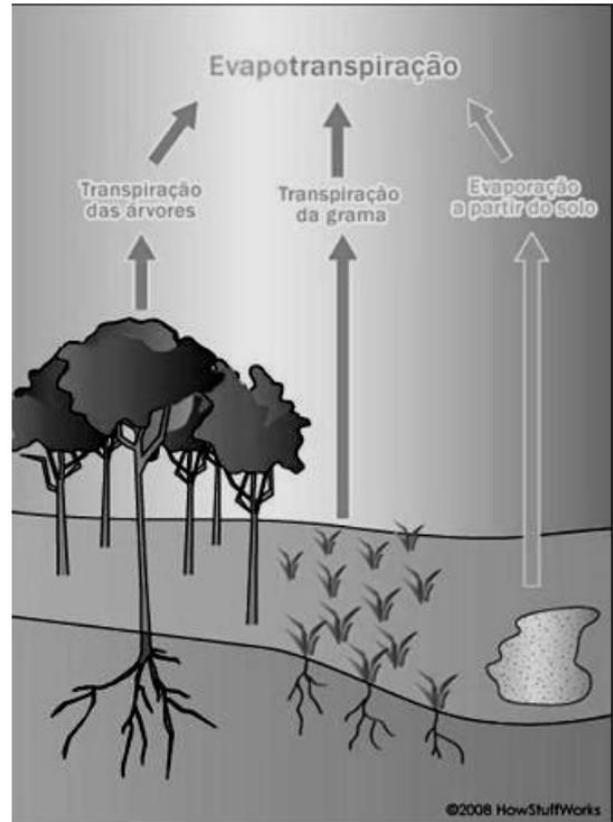
IV. o escoamento das águas não favorece a formação de torrentes, que produzem voçorocas e levam muita terra para os rios e lagoas, causando escleromorfismo oligotrófico aluminotóxico.

V. o capim germina mais facilmente entre arbustos, graças às sementes trazidas de regiões vizinhas pelo vento ou pelos animais.

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

44 - (UFV MG/2015/Coluni)

De acordo com pesquisadores, o desmatamento da Floresta Amazônica pode causar redução das chuvas em todo o continente sul-americano, pois resultaria, a princípio, na interrupção do ciclo de água, demonstrado no esquema abaixo. Nesse esquema, pode-se observar que as plantas absorvem a água da chuva e, depois, liberam umidade para o ar por meio do processo de evapotranspiração. Essa umidade acumulada na atmosfera resulta em formação de nuvens que se movimentam e se distribuem pelo continente.



(Disponível em <http://ambiente.hsw.uol.com.br/arvores-afetam-clima1.htm>. Acesso em: 15 set. 2014)

Sobre a evapotranspiração e as características biológicas das árvores da Floresta Amazônica é INCORRETO afirmar que:

- a) a evapotranspiração das árvores da Amazônia ocorre, principalmente, nas folhas, por meio estômatos nelas presentes, pois a cutícula que reveste a folha impede a perda de água.
- b) a grande quantidade de árvores contribui para a formação de muitas nuvens de chuva e com as derrubadas a evapotranspiração diminui, liberando menos umidade para a formação de nuvens de chuva.
- c) as árvores absorvem água do solo amazônico pelas raízes e, por meio do xilema, fazem essa água chegar até as folhas, principal órgão responsável pela evapotranspiração.



Professor: Carlos Henrique

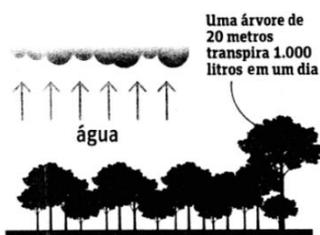
Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

d) a intensa produção de matéria orgânica pelas árvores da Amazônia depende, entre outros fatores, da absorção de água pelas raízes e transporte até as folhas, onde ocorre a fotossíntese.

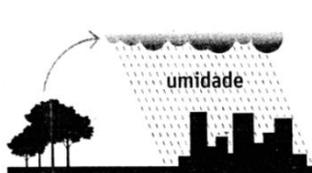
45 - (UNEB BA/2015)

O IMPACTO NO CLIMA

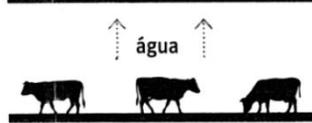
1 As plantas na Amazônia transpiram em média 4mm de água por dia, 4 litros por m²



2 Esse rio suspenso de umidade leva chuvas para o Sul e Sudeste



3 Com o corte e a transformação da floresta em pasto, a transpiração cai para 1mm por dia



Segundo especialistas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, a Floresta Amazônica, com 20% desmatada e outros 20% degradados, começa a falhar em seu papel de regulação do clima da América do Sul. Já dá sinais de desgaste em sua função de bombear umidade do oceano para o interior da América do Sul, entre outros problemas. O papel de “bomba d’água biótica” que a floresta exerce pode estar em risco. A consequência disso é que chuvas dentro do bioma e também em um polígono ao sul do continente, a leste dos Andes, podem não chegar com a mesma regularidade.

Para reverter a situação, a solução é não apenas parar o desmatamento, mas também iniciar um amplo processo de reflorestamento, pois a seca que a Região Sudeste vive hoje já pode ser resultado da destruição da Amazônia. (GARCIA, 2014, A1).

GARCIA, Rafael. Amazônia já está entrando em pane, afirma cientista.

Folha de S. Paulo, Ciência, set. 2014.

Considerando-se as inter-relações entre a seca na Região Sudeste, o desmatamento e a degradação da Floresta Amazônica, bem como os fenômenos físicos, permeados pelas alterações climáticas, é correto afirmar:

01. A transpiração da floresta, que bombeia água do solo até as copas das árvores, é um fenômeno de osmose reversa.

02. O vapor de água formador de nuvens, na região Amazônica, que se desloca no sentido norte, sul e sudeste, é consequência de processo de evaporação que libera calor para a floresta.

03. O fenômeno de produção de chuvas, a partir da floresta Amazônica, fica restrito à Região Norte e não interfere na seca da Região Sudeste, sujeita à convergência de ventos suprimidos pela aridez da terra seca.

04. A implementação de programas de reflorestamento e de recuperação de áreas degradadas pelo desmatamento na Amazônia é uma alternativa para minimizar a expansão da seca vivida na Região Sudeste.

05. A transformação da floresta em pasto para atividade pecuária é sustentável porque a plantação de capim e o uso de fertilizantes substituem a contribuição da floresta como bomba de água biótica na geração de chuva.

46 - (UFRR/2016)

I. A cobertura vegetal da capital Boa Vista está localizada nos "Campos de Roraima", que se caracterizam



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

por uma cobertura vegetal rasteira - denominada popularmente de “lavrado”.

II. No lavrado, encontramos a presença de espécies como o caimbé (*Curatella americana*), o açaí (*Euterpe oleracea*) e o buriti (*Mauritia flexuosa*).

III. Lavrado é o termo local utilizado para a região coberta pela mata de araucárias de Roraima. Trata-se de um ecossistema único, sem correspondente em outra parte do Brasil, com elevada importância para a conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos.

IV. Dentro da divisão de biomas e ecorregiões, esta paisagem é definida como a ecorregião das “Savanas das Guianas”, inserida no Bioma Amazônia, e o lado brasileiro é quase que totalmente restrito à Roraima.

Referente a características encontradas no estado de Roraima, assinale a alternativa correta.

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

47 - (UFGD MS/2016)

Leia o texto a seguir.

Os rios voadores são “cursos de água atmosféricos”, formados por massas de ar carregadas de vapor de água, muitas vezes acompanhados por nuvens, e são propulsores pelos ventos. Essas correntes de ar invisíveis

passam em cima das nossas cabeças carregando umidade da Bacia Amazônica para o Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil.

Essa umidade, nas condições meteorológicas propícias como uma frente fria vinda do sul, por exemplo, se transforma em chuva. É essa ação de transporte de enormes quantidades de vapor de água pelas correntes aéreas que recebe o nome de rios voadores – um termo que descreve perfeitamente, mas em termos poéticos, um fenômeno real que tem um impacto significativo em nossas vidas.

A floresta amazônica funciona como uma bomba d’água. Ela puxa para dentro do continente a umidade evaporada pelo oceano Atlântico e carregada pelos ventos alísios.

Disponível em: <<http://riosvoadores.com.br/o-projeto/fenomeno-dos-rios-voadores>>.

Acesso em: 24 out. 2015.

Demonstrada a importância da Floresta Amazônica para a regulação climática do Brasil, considere as afirmações a seguir.

I. O solo pobre em nutrientes sob a Floresta Amazônica impossibilita que esta atue como uma importante fonte de estoque de carbono.

II. O avanço da pecuária e a diminuição das áreas florestais influenciam negativamente sobre o sequestro de carbono, uma vez que há a diminuição de seres fotossintetizantes.

III. Os serviços ambientais prestados pelas florestas tropicais garantem uma melhor qualidade de vida no planeta.

IV. Além dos produtos extraídos diretamente das florestas, estas apresentam valores de uso indireto tais como controle contra as cheias, manutenção dos ciclos da água e armazenamento de carbono.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

V. A conversão das florestas implica redução dos serviços de polinização, mas isso não influencia no sucesso das colheitas de monoculturas.

Está correto apenas o que se afirma em

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

48 - (UEM PR/2016/Julho)

A Amazônia é uma das regiões de maior biodiversidade na Terra, onde constantemente são descobertas novas espécies de animais e vegetais. Porém, a atividade antrópica tem impedido que muitas espécies tenham condições de sobreviver nesse bioma tão rico. Com base nos conhecimentos de genética de populações e de dinâmica das populações, assinale o que for correto.

01. Apesar da grande diversidade de espécies na Amazônia, desastres ecológicos podem reduzir drasticamente o tamanho de uma população do ponto de vista genético, já que, por acaso e não por adaptação ao ambiente, alguns alelos podem ter suas frequências aumentadas ou podem até mesmo desaparecer. Esse fenômeno é denominado polimorfismo genético.

02. A interação entre uma planta amazônica, que apresenta flores com corola de formato tubular e longo, e o bico de seu agente polinizador é denominada homologia ou irradiação adaptativa.

04. Definindo-se biodiversidade de um ecossistema como a riqueza em espécies, associada à abundância de indivíduos de cada espécie, é correto que esperemos encontrar maior diversidade em uma floresta tropical do que em uma floresta temperada.

08. Considere uma população formada por 100 indivíduos, na qual, em um determinado ano, nasceram 30, morreram 20, imigraram 15 e emigraram 25 indivíduos. Neste ano, a população manteve-se em equilíbrio.

16. População é um conjunto de indivíduos de espécies diferentes, que apresentam uma sucessão ecológica, com mesmo nicho e habitat, num determinado local.

49 - (UEM PR/2016/Julho)

Assinale o que for correto.

01. As plantas heliófitas possuem ponto de compensação fótica superior ao ponto de compensação das plantas umbrófitas.

02. Plantas umbrófitas e heliófitas não sobreviverão se permanecerem longos períodos no ponto de compensação fótica.

04. Na Floresta Amazônica, as plantas umbrófitas são as de maior tamanho.

08. Durante as chuvas periódicas que ocorrem na Floresta Amazônica, as plantas heliófitas não têm suas taxas de crescimento afetadas, visto que a maior quantidade de água estimulará a fotossíntese.

16. No ponto de compensação fótica, tanto as plantas umbrófitas como as heliófitas estão em crescimento quando a temperatura ambiente e a concentração de CO₂ atmosférico forem adequadas.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

50 - (OBB/2015/2ª Fase)

O Cerrado e a Mata Atlântica são considerados dois dos maiores *hotspots* de biodiversidade mundial. A Amazônia curiosamente não está incluída nesta lista. Isso ocorre porque este bioma:

- a) possui menor biodiversidade do que o Cerrado e a Mata Atlântica
- b) possui melhor estado de conservação do que o Cerrado e a Mata Atlântica
- c) devido a sua megadiversidade não pode ser comparado com os demais biomas
- d) vem sofrendo intensa antropização nas últimas décadas.
- e) é considerado patrimônio da humanidade pela UNESCO.

51 - (ENEM/2004)

Em 2003, deu-se início às discussões do Plano Amazônia Sustentável, que rebatiza o Arco do Desmatamento, uma extensa faixa que vai de Rondônia ao Maranhão, como Arco do Povoamento Adensado, a fim de reconhecer as demandas da população que vive na região. A Amazônia Ocidental, em contraste, é considerada nesse plano como uma área ainda amplamente preservada, na qual se pretende encontrar alternativas para tirar mais renda da floresta em pé do que por meio do desmatamento. O quadro apresenta as três macrorregiões e três estratégias que constam do Plano.



Estratégias:

- I. Pavimentação de rodovias para levar a soja até o rio Amazonas, por onde será escoada.
- II. Apoio à produção de fármacos, extratos e couros vegetais.
- III. Orientação para a expansão do plantio de soja, atraindo os produtores para áreas já desmatadas e atualmente abandonadas.

Considerando as características geográficas da Amazônia, aplicam-se às macrorregiões Amazônia Ocidental, Amazônia Central e Arco do Povoamento Adensado, respectivamente, as estratégias

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



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

52 - (ENEM/2008)

Calcula-se que 78% do desmatamento na Amazônia tenha sido motivado pela pecuária — cerca de 35% do rebanho nacional está na região — e que pelo menos 50 milhões de hectares de pastos são pouco produtivos. Enquanto o custo médio para aumentar a produtividade de 1 hectare de pastagem é de 2 mil reais, o custo para derrubar igual área de floresta é estimado em 800 reais, o que estimula novos desmatamentos.

Adicionalmente, madeiras retiram as árvores de valor comercial que foram abatidas para a criação de pastagens.

Os pecuaristas sabem que problemas ambientais como esses podem provocar restrições à pecuária nessas áreas, a exemplo do que ocorreu em 2006 com o plantio da soja, o qual, posteriormente, foi proibido em áreas de floresta.

Época, 3/3/2008 e 9/6/2008 (com adaptações).

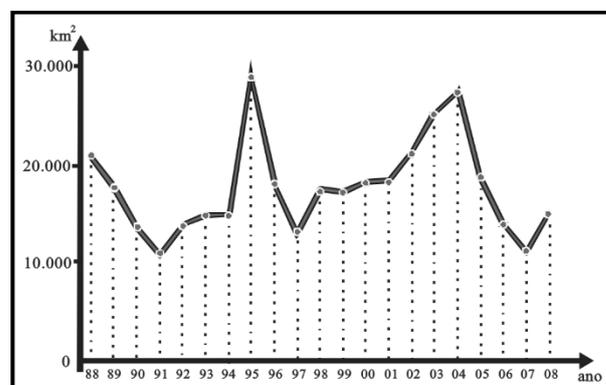
A partir da situação-problema descrita, conclui-se que

- o desmatamento na Amazônia decorre principalmente da exploração ilegal de árvores de valor comercial.
- um dos problemas que os pecuaristas vêm enfrentando na Amazônia é a proibição do plantio de soja.
- a mobilização de máquinas e de força humana torna o desmatamento mais caro que o aumento da produtividade de pastagens.
- o *superavit* comercial decorrente da exportação de carne produzida na Amazônia compensa a possível degradação ambiental.

- a recuperação de áreas desmatadas e o aumento de produtividade das pastagens podem contribuir para a redução do desmatamento na Amazônia.

53 - (ENEM/2008)

O gráfico abaixo mostra a área desmatada da Amazônia, em km², a cada ano, no período de 1988 a 2008.



Fonte: MMA.

As informações do gráfico indicam que

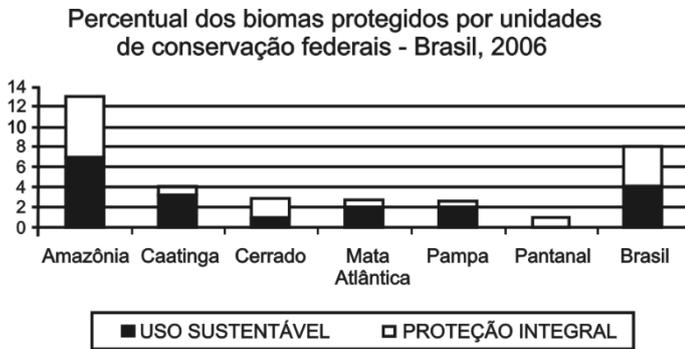
- o maior desmatamento ocorreu em 2004.
- a área desmatada foi menor em 1997 que em 2007.
- a área desmatada a cada ano manteve-se constante entre 1998 e 2001.
- a área desmatada por ano foi maior entre 1994 e 1995 que entre 1997 e 1998.
- o total de área desmatada em 1992, 1993 e 1994 é maior que 60.000 km².



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

54 - (ENEM/2008)



Analisando-se os dados do gráfico acima, que remetem a critérios e objetivos no estabelecimento de unidades de conservação no Brasil, constata-se que

- a) o equilíbrio entre unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável já atingido garante a preservação presente e futura da Amazônia.
- b) as condições de aridez e a pequena diversidade biológica observadas na Caatinga explicam por que a área destinada à proteção integral desse bioma é menor que a dos demais biomas brasileiros.
- c) o Cerrado, a Mata Atlântica e o Pampa, biomas mais intensamente modificados pela ação humana, apresentam proporção maior de unidades de proteção integral que de unidades de uso sustentável.
- d) o estabelecimento de unidades de conservação deve ser incentivado para a preservação dos recursos hídricos e a manutenção da biodiversidade.
- e) a sustentabilidade do Pantanal é inatingível, razão pela qual não foram criadas unidades de uso sustentável nesse bioma.

55 - (UCB DF/2017)

As matas de várzeas, que se encontram inundadas em parte do ano, e as matas de igapós, ocorrendo em regiões planas, constituem o bioma

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

56 - (Fac. Santo Agostinho BA/2016/Julho)

A possibilidade é remota, mas alguns especialistas não a descartam. Existem várias teorias sobre o futuro da Amazônia caso os desmatamentos não diminuam. Uma das principais teses aponta para a savanização, ou seja, a transformação da densa floresta em uma vegetação rala, parecida com a do cerrado brasileiro. O solo amazônico, usado em demasia para a agricultura, pode dar início a esse processo, diz Francisco Mendonça, professor de geografia da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Uma sucessão de eventos trágicos – após alguns milhares de anos – poderia piorar ainda mais as coisas, levando à formação de um deserto. (AMAZÔNIA...2016).

A partir do texto e com os conhecimentos acerca da matéria, é correto afirmar:

- 01) O surgimento de cerrados e desertos não tem a influência de ações antrópicas.



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

02) A absorção de CO₂ é imprescindível para processos bioenergéticos endergônicos, como a fotossíntese.

03) O aumento da temperatura da superfície terrestre não influencia as atividades metabólicas.

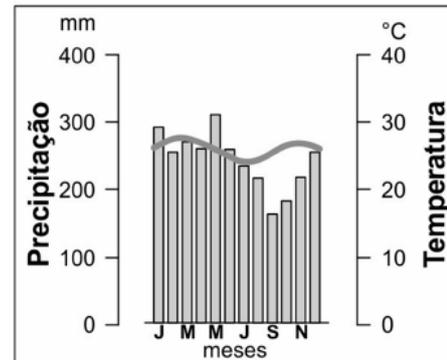
04) No deserto, não se observam componentes bióticos.

05) Somente as algas são capazes de absorver essa CO₂ presente na atmosfera.

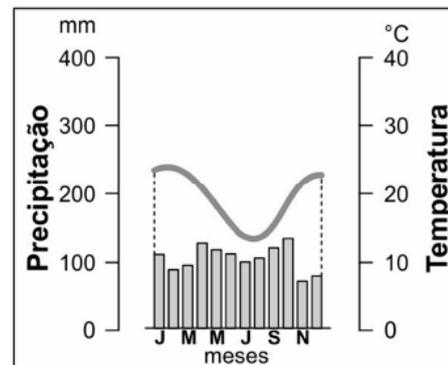
57 - (PUCCamp/SP/2018)

A maior parte do território brasileiro está localizada entre o Trópico de Capricórnio e o Equador. Isto torna o Brasil um dos países do mundo com excelentes condições para a geração de energia solar, mesmo com uma variação climática significativa entre suas regiões. Considere os climogramas e o mapa para responder à questão.

Climograma I



Climograma II



(FERREIRA, Graça Maria Lemos.

Moderno atlas geográfico. São

Paulo: Moderna, 2008, p. 6)





Professor: Carlos Henrique

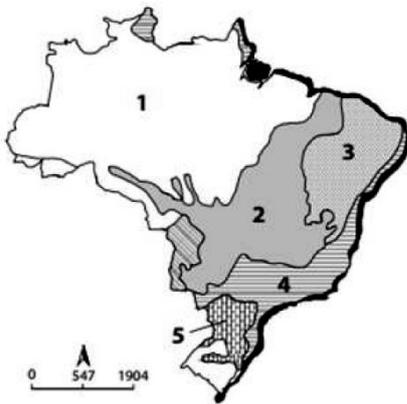
Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

Os Climogramas I e II são, respectivamente, característicos das áreas indicadas no mapa pelos números

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

58 - (IFGO/2018/Julho)

O mapa a seguir representa a distribuição de alguns biomas brasileiros. Avalie as alternativas a seguir e indique a correta.



Adaptado de: GIANANTI, Roberto. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual, 1998.

- a) O bioma enumerado no mapa como 2 representa a Caatinga.

b) O bioma enumerado como 3 é o Cerrado, caracterizado por apresentar árvores tortuosas, com raízes profundas, folhas cobertas de pelos e cascas grossas.

c) O número 5 representa a Mata Atlântica que ocupa uma pequena parte da região litorânea brasileira.

d) O bioma 1 apresenta uma vegetação densa e formada por árvores de grande porte.

59 - (UNINORTE AM/2019)

A Região Amazônica tem sofrido intensa redução da sua cobertura vegetal, especialmente nos últimos anos.

Sobre as causas desse fenômeno, pode-se afirmar:

a) As queimadas espontâneas, comuns durante os períodos de seca, têm contribuído, significativamente, para a redução da vegetação nativa.

b) O fenômeno climático El-Niño tem intensificado os períodos de seca na Região, causando a morte das espécies mais suscetíveis ao estresse hídrico.

c) A expansão da fronteira agrícola para o plantio de pasto e soja tem levado à redução da área da floresta amazônica.

d) A ação antrópica, através da introdução de espécies exóticas, que se dispersam causando a extinção das espécies nativas, tem sido frequente na Região.

e) O incentivo federal ao desenvolvimento urbano e a instalação de indústrias têm acelerado a remoção da cobertura nativa da região.

60 - (FUVEST SP/2020/1ª Fase)



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

Boa parte da floresta amazônica brasileira cresce sobre solos pobres. Sua exuberância, portanto, deve - se ao fato de que uma grande proporção dos nutrientes advindos da própria floresta retorna à vegetação. Quando se derruba a floresta de uma área de dezenas de quilômetros quadrados e, em seguida, ateia-se fogo no local como preparo para o plantio, esse ciclo é interrompido, o que causa uma série de efeitos.

Identifique corretamente a relação dos efeitos mencionados em I, II e III com a derrubada e a queima da floresta.

a)

I. Diminuição de curto prazo da fertilidade do solo pela queima da vegetação.

II. Perda de biodiversidade pelo efeito direto do fogo sobre os animais silvestres.

III. Diminuição da evaporação da água da chuva que atinge o solo exposto.

b)

I. Aumento de curto prazo da fertilidade do solo pelo efeito direto do calor do fogo sobre o solo superficial.

II. Diminuição da diversidade de animais silvestres devido à remoção da vegetação.

III. Diminuição da temperatura do solo exposto como efeito direto da remoção da vegetação.

c)

I. Aumento de curto prazo da fertilidade do solo pela deposição de cinzas.

II. Perda de biodiversidade devido à remoção da vegetação.

III. Aumento temporário da evaporação da água da chuva que atinge o solo exposto.

d)

I. Aumento de curto prazo da fertilidade do solo pelo efeito direto do calor do fogo sobre o solo superficial.

II. Perda de biodiversidade pelo efeito direto do fogo sobre a vegetação.

III. Diminuição temporária de absorção da água da chuva pelo solo exposto.

e)

I. Aumento de longo prazo da fertilidade do solo pela deposição de cinzas.

II. Aumento da diversidade de animais silvestres devido à remoção da vegetação.

III. Aumento da erosão do solo exposto devido à remoção da vegetação.

61 - (ETEC SP/2018/Julho)

Mamirauá é a primeira Reserva de Desenvolvimento Sustentável brasileira, criada por decreto do Governo do Amazonas, em 1996. A proposta de uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável é conciliar a conservação da biodiversidade com o desenvolvimento sustentável numa unidade habitada também por populações humanas.

A reserva Mamirauá está localizada a cerca de 600 km a oeste de Manaus, na região do curso médio do rio Solimões. Abrange uma área de 1 124 000 hectares, que passa pelos municípios de Uarini, Fonte Boa e Maraã.

Uma característica fundamental da Reserva Mamirauá é a sua diversidade de habitats aquáticos e terrestres, que



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

sofrem intensas e contínuas modificações, definidas pela dinâmica das águas na região. A variação sazonal de seca e de cheia é determinante para a flora e a fauna, e para toda a vida na várzea, que deve se adaptar a essa variação. Em última análise, o componente mais importante e mais dramaticamente dinâmico desse ecossistema fica por conta das águas.

<<https://tinyurl.com/yast296f>> Acesso em: 10.04.2018.
Adaptado.

A cobertura vegetal, onde a reserva Mamirauá está inserida, é composta por vegetação

- a) homogênea de coníferas em ambiente úmido.
- b) rasteira e de pequeno porte em ambiente seco.
- c) herbácea esparsa e ressecada em ambiente seco.
- d) heterogênea com árvores altas em ambiente úmido.
- e) arbustiva, adaptada a ambientes secos.

62 - (Encceja/2018/Ensino Médio Regular)

A exuberância das florestas tropicais, apesar de sua localização em solos geralmente pobres em nutrientes, pode ser explicada pela complexidade dos processos de ciclagem de nutrientes e por uma série de mecanismos, estruturas e estratégias desenvolvidas ao longo de sua evolução, que promovem a captura e a conservação de nutrientes.

OLIVEIRA, R. R. Disponível em: www.scielo.com.br.
Acesso em: 20 jul. 2015 (adaptado).

As árvores desses ecossistemas têm adaptações que permitem a absorção de sais minerais

- a) acumulados em regiões profundas durante a formação do solo desses ambientes.
- b) disponibilizados pelos decompositores em camadas superficiais do solo.
- c) sintetizados a partir de nitrogênio gasoso capturado na atmosfera.
- d) trazidos de outras regiões pela água da cheia dos rios.

63 - (UNICAMP SP/2021/2ª Fase)

Estudos mostram que a taxa de desmatamento nos principais biomas brasileiros tem aumentado significativamente desde 2015, causando a fragmentação da paisagem e tornando esses biomas altamente propensos a incêndios. Apesar dos processos químicos envolvidos na combustão da madeira ocorrerem de forma similar nos diferentes biomas, as diferenças na vegetação fazem com que as queimadas tenham características e consequências distintas em cada bioma.

- a) A vegetação na Amazônia é caracterizada majoritariamente por florestas altas e densas, enquanto o Pantanal é coberto por vegetação predominantemente aberta. Supondo que todos os outros fatores sejam similares nos dois biomas, compare a velocidade de propagação das queimadas na Amazônia e no Pantanal. O tempo para queimar uma mesma área será maior em qual desses dois biomas? Justifique sua resposta.
- b) Um dos parâmetros mais importantes para entender o comportamento do fogo é a intensidade da linha de frente do fogo, I , que representa a quantidade de



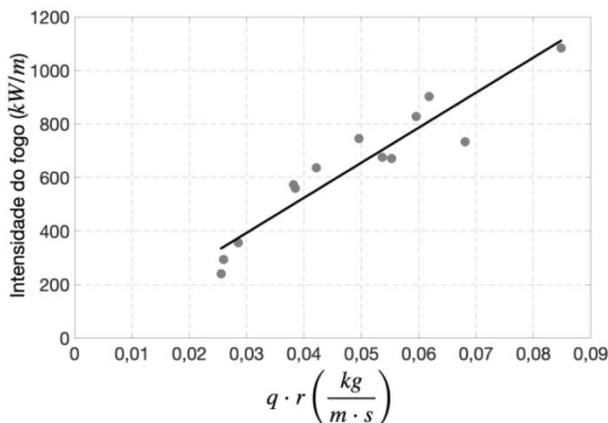
Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

calor liberado por unidade de tempo por unidade de comprimento da frente do fogo. A intensidade pode ser modelada fisicamente como o produto do calor de combustão do combustível, H , pela quantidade do combustível disponível, q (medida em kg/m^2), e pela velocidade de propagação do fogo, r (medida em m/s):

$$I = H \cdot q \cdot r.$$

No gráfico abaixo, os pontos representam a intensidade de diferentes queimadas registradas no Cerrado em função do produto $q \cdot r$. A reta representa a curva de tendência que melhor ajusta os dados. A partir destas informações, estime o calor de combustão do combustível disponível para queima no Cerrado brasileiro.



64 - (UNICAMP SP/2007/1ª Fase)

O texto da coletânea da prova de redação faz referência à destruição de biomas. Sabe-se que a destruição de biomas tem causado grande polêmica entre os ambientalistas e os defensores do agronegócio. Entre 1950 e 1980, com o aumento da cultura da soja, ocorreu a destruição de grandes áreas da Mata Atlântica. Durante as décadas de 1980 e 1990, a produção de soja se expandiu para a Região Centro-Oeste e ocupou grande área do Cerrado, e atualmente se observa uma crescente pressão de desmatamento sobre as áreas florestais

tropicais no Pará para o seu cultivo. O processo de regeneração natural das áreas desflorestadas é lento e difícil.

Um estudo desenvolvido por quatro anos em uma clareira no estado do Pará mostrou que, nesse período, o número de plantas herbáceas, especialmente gramíneas, foi dominante.

- Explique essa dominância, considerando que está havendo um processo de sucessão.
- Áreas não degradadas dos biomas apresentam vegetação com características típicas. Indique duas diferenças entre as formações vegetais do Cerrado e as da Floresta Amazônica.
- Indique uma semelhança entre a vegetação da Mata Atlântica e a da Floresta Amazônica.

65 - (PUCCamp/SP/2013)

Apesar de possuir enorme *biomassa*, a região Amazônica não é a grande produtora mundial de oxigênio. A Amazônia

- encontra-se em um estado de sucessão ecológica e, portanto, ainda é capaz de acumular grandes quantidades de carbono.
- tem sido severamente devastada, diminuindo sua produtividade primária, de forma que outras florestas tropicais passaram a produzir mais oxigênio.
- é uma comunidade clímax, de modo que quase todo oxigênio produzido é utilizado pela própria comunidade.
- não produz oxigênio necessário para manter toda a sua comunidade.



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

e) consome todo o oxigênio que produz, e de forma nenhuma interage com os outros biomas brasileiros.

66 - (PUCCamp/SP/2013)

As *matas ciliares* constituem um tipo muito importante de vegetação, cuja principal função é

- a) contribuir para embelezar os arredores dos cursos freáticos.
- b) evitar o assoreamento e a erosão do solo próximo ao rio.
- c) gerar matéria-prima para a fotossíntese realizada no rio.
- d) servir como refúgios para ambientação de plantas exóticas.
- e) dificultar a ocupação humana nas encostas dos cursos freáticos.

GABARITO:

1) Gab: CCCC

2) Gab: VVFF

3) Gab: D

4) Gab: C

5) Gab: B

6) Gab: 21

7) Gab: C

8) Gab: A

9) Gab: D

10) Gab: 13

11) Gab: D

12) Gab: E

13) Gab:

Hemisfério norte. As maiores taxas de respiração ocorrem com temperaturas mais elevadas, que ocorrem no verão. O verão no hemisfério norte ocorre entre julho e setembro.

14) Gab:

a) A espécie W é provavelmente uma planta da mata de cocais, enquanto a espécie Z possui características de uma planta da caatinga.

b) A mata de cocais é uma vegetação de transição entre a floresta Amazônica e tipos de vegetação menos úmidos, como a caatinga e o cerrado; desta forma, o ambiente apresenta altas temperaturas médias anuais e



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

umidade intermediária em relação aos ecossistemas adjacentes.

A caatinga é um ambiente com umidade muito baixa devido às chuvas irregulares com longos períodos de estiagem.

15) Gab: E

16) Gab: E

17) Gab: D

18) Gab: B

19) Gab: A

20) Gab: 21

21) Gab:

a) Sim. Em florestas maduras (em estágio clímax) como a amazônica, a produção de oxigênio e o consumo de gás carbônico são praticamente equivalentes, não sendo adequada a comparação entre a floresta e um órgão respiratório. Além disso, pulmões são órgãos onde ocorre absorção de oxigênio e liberação de gás carbônico.

b) Uma comunidade no início da sucessão ecológica é pioneira, possui poucas espécies e elevada produtividade primária líquida. Já no estágio final da sucessão (clímax) de um ecossistema florestal, há uma elevada biodiversidade e reduzida produtividade primária líquida.

22) Gab: A

23) Gab: A

24) Gab: B

25) Gab: B

26) Gab: E

27) Gab: D

28) Gab: B

29) Gab: E

30) Gab: A

31) Gab: C

32) Gab: A

33) Gab: E

34) Gab:

a) Uma floresta clímax caracteriza-se pela estabilidade e maturidade das comunidades, quando



Professor: Carlos Henrique

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

poucas alterações ocorrem ao longo do tempo. Nesse estágio, de modo geral, a produção (fotossíntese) se iguala ao consumo (respiração), sendo $P/R = 1$. Portanto, a liberação de oxigênio para a atmosfera é praticamente nula, sendo que o que é produzido pela fotossíntese é consumido na respiração. Os fatores físicos, como o clima, têm pequena influência na homeostase, enquanto o estado de equilíbrio dinâmico da comunidade é mantido ao longo do tempo. A diversidade biológica permanece praticamente constante, podendo haver pequenas alterações na composição da comunidade, que logo atinge novamente o estado de equilíbrio.

b) O termo “pulmão” está empregado de modo incorreto, pois esse órgão realiza troca gasosa contrária à ideia estabelecida pela frase. Durante a respiração pulmonar, ocorre inspiração de oxigênio para o pulmão e expiração de gás carbônico para a atmosfera. Portanto, a expressão “A Amazônia é o pulmão do mundo” está equivocada tanto no aspecto ecológico como fisiológico.

35) Gab:

As plantas epífitas possuem raízes aéreas constituídas por um tecido especializado em reter o vapor de água (umidade) presente na atmosfera, pois o sistema radicular dessas plantas não está em contato com a água presente no solo, enquanto as plantas de manguezais possuem pneumatóforos que são raízes aéreas especializadas em capturar oxigênio atmosférico, pois as raízes estão imersas em um ambiente em que a água é abundante, mas o oxigênio é escasso.

36) Gab: 05

37) Gab: A

38) Gab: C

39) Gab: C

40) Gab: A

41) Gab: D

42) Gab: A

43) Gab: B

44) Gab: A

45) Gab: 04

46) Gab: A

47) Gab: D

48) Gab: 12

49) Gab: 03

50) Gab: B

51) Gab: D



Professor: Carlos Henrique



BIOLOGIA

Ecologia – Fitogeografia - Amazônia

52) Gab: E

53) Gab: D

54) Gab: D

55) Gab: E

56) Gab: 02

57) Gab: A

58) Gab: D

59) Gab: C

60) Gab: C

61) Gab: D

62) Gab: B

63) Gab:

a) O tempo para queimar uma mesma área será maior na Amazônia. A vegetação é ali alta e densa, o que dificulta a entrada de ar (oxigênio), o que faz parte da

reação de combustão. Isso não ocorre no Pantanal, que apresenta uma vegetação muito menos densa.

b) O enunciado informa que a intensidade da frente do fogo (I), correspondendo ao eixo y da figura, é proporcional ao produto da quantidade (q) de material que queima pela velocidade de propagação da frente (r), sendo a constante de proporcionalidade (H) o calor de combustão. Assim, tomando a inclinação da reta, ou qualquer par (x, y) da figura, pode-se calcular H . Como exemplo, para o par $I = 400 \text{ kW/m}$, $q \cdot r = 0,03 \text{ kg/m} \cdot \text{s}$

$$I = Hqr; 400 \text{ (kW/m)} = H \times 0,03 \text{ (kg/m} \cdot \text{s)};$$

$$H = 13.300 \text{ (kW} \cdot \text{s/kg)} \text{ ou } H = 13.300 \text{ (kJ/kg)}.$$

Observação: A energia de combustão tem, convencionalmente, sinal negativo, mas aqui isso não foi considerado.

64) Gab:

a) As plantas herbáceas, especialmente gramíneas, podem ser consideradas dominantes no processo de regeneração natural das áreas desflorestadas, pois possuem uma maior eficiência fotossintética, ou seja, não atingem saturação em altos graus de luminosidade. Além disso, são beneficiadas pelo vento, no transporte dos grãos de pólen (anemofilia) e na dispersão das sementes (anemocoria).

b) As principais diferenças entre as formações vegetais do Cerrado e as da floresta Amazônica são:

Cerrado:

- vegetação predominante de gramíneas e poucos arbustos;
- poucas árvores, de pequeno porte com caules e ramos torcidos e casca grossa;
- raízes profundas.

Floresta Amazônica:



- árvores de grande porte predominam no estrato superior;
- presença de epífitas (orquídeas e bromélias);
- raízes superficiais com grande frequência de micorrizas.

c) As principais semelhanças entre mata Atlântica e floresta Amazônica são:

- presença de estratificação vegetal (vários níveis de altura da vegetação);
- grande quantidade de epífitas (bromélias e orquídeas);
- grande heterogeneidade de espécies;
- comunidade latifoliada nos estratos inferiores;
- perenifólias.

65) Gab: C

66) Gab: B