

# CONCURSO PÚBLICO

# SEMAS/PA

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE



## NÍVEL SUPERIOR COMPLETO

### CARGO 13 TÉCNICO EM GESTÃO DE MEIO AMBIENTE – FORMAÇÃO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CADERNO DE PROVAS  
**TIPO 01**

**ATENÇÃO!**  
MARQUE O TIPO DE CADERNO DE PROVAS RECEBIDO NO SEU CARTÃO RESPOSTA. A NÃO MARCAÇÃO OU A MARCAÇÃO INCORRETA PODERÁ OCASIONAR A ELIMINAÇÃO DO CANDIDATO.

#### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.

- ◆ Você está recebendo o seu Caderno de Provas, contendo a Prova Objetiva com 50 (cinquenta) questões objetivas de múltipla escolha, numeradas de 01 a 50, em ordem sequencial, e o comando da Prova Discursiva. Confira a sequência numérica de seu Caderno de Provas antes de iniciar a resolução, assim como o número de páginas, comunicando, imediatamente, ao Fiscal de Sala, em caso de repetição ou ausência de questão ou página.
- ◆ As respostas das questões objetivas de múltipla escolha da Prova Objetiva do Caderno de Provas deverão ser marcadas no Cartão Resposta com caneta esferográfica de tinta preta fabricada em material transparente.
- ◆ Para cada questão objetiva de múltipla escolha da Prova Objetiva existirão 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, e E), das quais apenas uma será correta, de acordo com o comando da questão. A marcação de mais de uma no Cartão Resposta anula, automaticamente, a resposta da questão.
- ◆ A Prova Discursiva deverá ser transcrita na Folha de Redação, em letra legível com caneta esferográfica de tinta preta fabricada em material transparente. A Prova Discursiva deverá respeitar o mínimo de 20 (vinte) linhas e o máximo de 30 (trinta) linhas, sob pena de perda na pontuação da mesma.
- ◆ A Folha de Redação não poderá ser assinada, rubricada, nem conter, em outro local que não o apropriado, qualquer palavra ou marca que a identifique, sob pena de anulação da Prova Discursiva. Assim, a detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do texto definitivo acarretará a anulação da prova.
- ◆ O tempo máximo disponível para realização da Prova Objetiva e da Prova Discursiva é de 5h (cinco horas), já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento do Cartão Resposta e da Folha de Redação.
- ◆ Somente depois de decorridas 02 (duas) horas do início da Prova, o candidato poderá entregar o seu Caderno de Provas, seu Cartão Resposta e a sua Folha de Redação, e retirar-se da sala de prova definitivamente.
- ◆ Os 3 (três) últimos candidatos só poderão sair da sala de prova juntos.
- ◆ Será permitido ao candidato levar consigo o Caderno de Questões e o Gabarito desde que nos últimos 30 (trinta) minutos antes do término do tempo destinado à realização da Prova Objetiva e da Prova Discursiva.

**ATENÇÃO!**

Escreva no espaço apropriado do seu Cartão Resposta, com a sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas a seguinte "frase mestra" de Stephen Hawking:

**"Inteligência é a habilidade de se adaptar às mudanças."**

A transcrição da "frase mestra" é obrigatória e servirá para identificar o Cartão Resposta do candidato, bem como possibilitar o Exame Pericial Grafotécnico, quando for o caso. A falta da transcrição poderá ocasionar a eliminação do candidato no presente concurso público.

**CETAP**

SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E DE ADMINISTRAÇÃO (SEPLAD)  
**CONCURSO PÚBLICO C-218**



Leia o texto e responda o que se pede no comando das questões.

### Passageiro Ilustre

Yoyo, o menor tamanduá do mundo, foi transportado em segurança com a Gollog até o ZooParque, em Itatiba (SP).

As aventuras do tamanduá Yoyo, a menor espécie de tamanduá do mundo, começaram no delta do Parnaíba, no Piauí, onde ele foi encontrado debilitado e desnutrido. Levado ao Instituto Tamanduá, referência em pesquisa e manejo de tamanduás, tatus e preguiças, ele passou por uma reabilitação. "Yoyo chegou ao instituto com 400 gramas. Ele era tratado como um animal doméstico, alimentado de forma errada por pessoas que não tinham informações sobre o bicho", conta Keila Izaías, analista de Produtos da Gollog Animais.

Foram meses sendo cuidado até ele estar pronto para partir em direção a sua futura casa: o ZooParque em Itatiba. "Como os profissionais do instituto trabalharam dia e noite para que ele recuperasse seu peso, Yoyo acabou se adaptando ao convívio humano e, dessa forma, acabamos iniciando um processo de conservação fora do habitat natural dele", relata Débora Alcântara Ribeiro, Coordenadora Ambiental e Educacional do ZooParque. "O tamanduá é uma espécie sobre a qual temos poucas informações. O Yoyo tem um papel muito importante, ele vai nos ajudar a entender um pouco mais sobre tamanduás."

O bichinho foi transportado em segurança. "Biólogas do instituto entraram em contato conosco em maio e conseguimos realizar o transporte dele em outubro, depois de cumprir as exigências do Ibama e acertar a documentação", diz Keila. As equipes da Gollog e do ZooParque foram até o pequeno tamanduá. "Vimos muito amor nesse trabalho. Foi uma honra poder transportar um animal tão único". Yoyo viajou em uma caixa de madeira produzida especialmente para ele, com buracos para ventilação e tela para protegê-lo durante o transporte. "Tivemos muito cuidado com barulho, temperatura. Uma das biólogas da equipe colocou uma mantinha para deixá-lo aquecido no porão do avião.", conta Keila.

"Ele chegou ao ZooParque saudável graças ao trabalho árduo do Instituto Tamanduá que cuidou do restabelecimento do Yoyo durante um ano e meio", conta Debora. O recinto de Yoyo no ZooParque foi todo projetado e adaptado para ele, de forma a manter temperatura e umidade adequadas. "Como um bom tamanduá, ele dorme o dia inteiro e começa suas atividades por volta das 17,18 horas. Basicamente, essa espécie só se alimenta de formigas e pode ser encontrada em árvores bem altas, em florestas tropicais", detalha.

Para conhecer mais sobre a Gollog, acesse [Gollog.com.br](http://Gollog.com.br)

Fonte: Gol American Airline.

#### Questão 01

A leitura do texto não permite inferir:

- A) que esse pertence ao gênero narrativo.
- B) a presença de informações ambientais e temporais.
- C) o uso da linguagem afetiva, "bichinho", "mantinha" na construção textual.
- D) que não é necessário muito conhecimento e trabalho no manejo do animal selvagem.
- E) o convívio com humanos é dificultador à reintrodução do habitat natural.

#### Questão 02

O título "Passageiro Ilustre" é adequado:

- A) por ser empregado para divulgar um serviço de transporte aéreo.
- B) por relatar o transporte do último animal de uma espécie.
- C) pois através da presença de Yoyo, o Instituto Tamanduá ganhará visibilidade.
- D) por ter sido criado um serviço especial para transporte de "pets".
- E) por ter sido uma honra transportar um réptil tão importante à ciência.

#### Questão 03

Em: "Yoyo, o menor tamanduá do mundo, foi transportado em segurança com a Gollog (...)", as vírgulas do excerto assinalam:

- A) uma oração adjetiva.
- B) um aposto explicativo.
- C) um vocativo.
- D) um adjunto adverbial deslocado.
- E) aposto enumerativo.

#### Questão 04

Marque a alternativa em que a palavra apresenta regra de acentuação diferente das demais:

- A) tamanduá.
- B) Parnaíba.
- C) Biólogos.
- D) Piauí.
- E) reúne.

#### Questão 05

Analise as afirmativas seguintes e observe a relação "referido | referente" destacada entre parênteses:

- I- 1º parágrafo: "(...) no delta do Parnaíba, no Piauí, onde (...) / (delta-onde).
- II- 1º parágrafo: "Ele era tratado como um animal doméstico, (...) / (Ele-Yoyo).
- III- 4º parágrafo: "(...) trabalho árduo do Instituto Tamanduá que cuidou do restabelecimento (...) / (que-Instituto Tamanduá).
- IV- 2º parágrafo: "(...) ele vai nos ajudar a entender (...) / (nos-equipes da Gollog).

Falhou a relação "referido | referente" em:

- A) I e II, apenas.
- B) III e IV, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) IV, apenas.
- E) I e IV, apenas.

#### Questão 06

Em: "O tamanduá é uma espécie sobre a qual temos poucas informações.", a preposição "sobre" é pedida pelo termo regente:

- A) informações.
- B) espécie.
- C) tamanduá.
- D) temos.
- E) poucas.

#### Questão 07

Em: "Como os profissionais do instituto trabalharam dia e noite (...)", a partícula "como" é uma conjunção:

- A) comparativa.
- B) causal.

- C) conformativa.
- D) concessiva.
- E) condicional.

**Questão 08**

Leia o excerto: "Como um bom tamanduá, ele dorme o dia inteiro (...)". Sobre o excerto, é incorreto afirmar:

- A) "como" contém a ideia de "na qualidade de".
- B) refere-se a algo da essência do bicho.
- C) que há vírgula pela antecipação de uma oração em relação à principal.
- D) que o adjetivo "bom" sugere ser Yoyo, de boa índole, doméstico.
- E) que há dois substantivos no excerto.

**Questão 09**

Assinale a alternativa que classifica a voz verbal em: "Yoyo, o menor tamanduá do mundo, foi transportado em segurança com a Gollog (...)".

- A) voz ativa.
- B) voz passiva sintética.
- C) voz passiva analítica.
- D) voz reflexiva.
- E) voz reflexiva recíproca

**Questão 10**

Não é hipônimo do hiperônimo "bichos":

- A) tamanduá.
- B) tatus.
- C) animal.
- D) preguiças.
- E) formigas.



**LEGISLAÇÃO E ÉTICA NO SERVIÇO PÚBLICO**

**Questão 11**

A respeito do "acordo de leniência" previsto na Lei Federal nº. 12.846/2013, e alterações, se houver, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências, leia as alternativas seguintes e marque a única dissonante da legislação em questão.

- A) O acordo de leniência exime a pessoa jurídica da obrigação de reparar integralmente o dano causado.
- B) O acordo de leniência estipulará as condições necessárias para assegurar a efetividade da colaboração e o resultado útil do processo.
- C) A proposta de acordo de leniência somente se tornará pública após a efetivação do respectivo acordo, salvo no interesse das investigações e do processo administrativo.
- D) Não importará em reconhecimento da prática do ato ilícito investigado a proposta de acordo de leniência rejeitada.
- E) A celebração do acordo de leniência interrompe o prazo prescricional dos atos ilícitos previstos nesta Lei.

**Questão 12**

Os programas de ação afirmativa constituem-se em políticas públicas destinadas a reparar as distorções e desigualdades sócio-raciais e de gênero e demais práticas discriminatórias adotadas, nas esferas pública e privada, durante o processo de formação social do Estado do Pará e do País. Para elaboração e execução destas ações, é preciso compreender algumas definições atinentes à matéria, as quais foram estabelecidas

pela Lei Estadual nº. 9.341/2021, e alterações, se houver, que instituiu o Estatuto da Equidade Racial no Estado do Pará. Relacione a **Coluna I** com a **Coluna II** e marque a alternativa com a sequência correta:

Coluna I	Coluna II
1- discriminação racial.	( ) toda distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objeto anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício, em igualdade de condições, de direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro campo da vida pública ou privada.
2- desigualdade racial.	( ) assimetria existente no âmbito da sociedade que acentua a distância social entre mulheres negras e os demais segmentos sociais.
3- desigualdade de gênero e raça.	( ) toda situação injustificada de diferenciação de acesso e fruição de bens, serviços e oportunidades, nas esferas pública e privada, em virtude de raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica.

- A) 1; 2; 3.
- B) 1; 3; 2.
- C) 2; 3; 1.
- D) 2; 1; 3.
- E) 3; 2; 1.

**Questão 13**

Constitui ato de improbidade administrativa que causa lesão ao erário qualquer ação ou omissão dolosa, que enseje, efetiva e comprovadamente, perda patrimonial, desvio, apropriação, malbaratamento ou dilapidação dos bens ou haveres das entidades referidas no art. 1º da Lei Federal nº. 8.429/92, e alterações, se houver, notadamente, exceto:

- A) permitir, facilitar ou concorrer para que terceiro se enriqueça ilicitamente.
- B) permitir ou facilitar a aquisição, permuta ou locação de bem ou serviço por preço superior ao de mercado.
- C) realizar operação financeira sem observância das normas legais e regulamentares ou aceitar garantia insuficiente ou inidônea.
- D) conceder benefício administrativo ou fiscal sem a observância das formalidades legais ou regulamentares aplicáveis à espécie.
- E) celebrar contrato de rateio de consórcio público com suficiente e prévia dotação orçamentária, ou observando as formalidades previstas na lei.

**Questão 14**

A Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD fixou as sanções administrativas, estabelecendo que os agentes de tratamento de dados, em razão das infrações cometidas às normas previstas nesta Lei, ficam sujeitos às seguintes sanções administrativas aplicáveis pela autoridade nacional:

- I- proibição parcial ou total do exercício de atividades relacionadas a tratamento de dados;  
 II- suspensão do exercício da atividade de tratamento dos dados pessoais a que se refere a infração pelo período máximo de 6 (seis) meses, prorrogável por igual período;  
 III- suspensão parcial do funcionamento do banco de dados a que se refere a infração pelo período máximo de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período, até a regularização da atividade de tratamento pelo autorizador.

Após a análise das afirmativas, marque a alternativa correta:

- A) A sanção prevista na afirmativa III está correta.  
 B) As sanções previstas em todas as afirmativas estão corretas.  
 C) Apenas as sanções previstas nas afirmativas I e II estão corretas.  
 D) Apenas as sanções previstas nas afirmativas I e III estão corretas.  
 E) Apenas as sanções previstas nas afirmativas II e III estão corretas.

### Questão 15

A Lei Estadual nº. 5.810/1994, e alterações, se houver, fixou o "Horário Especial" que consiste na redução de carga horária ao servidor público que tenha sob seus cuidados pessoa com deficiência, quando comprovada a necessidade. Sobre o assunto, apenas não se pode afirmar:

- A) A redução da carga horária não poderá ultrapassar o limite de 1 (uma) hora diária.  
 B) A garantia somente será concedida ao servidor público efetivo ou comissionado que cumprir o mínimo de 6 (seis) horas diárias de jornada de trabalho.  
 C) A avaliação da junta oficial multidisciplinar deverá ponderar questões fáticas, sociais, econômicas e médicas do caso, indicando se há real necessidade de assistência direta do servidor à pessoa com deficiência e, se houver, em quais horários.  
 D) A comprovação da necessidade dependerá de avaliação da pessoa com deficiência por junta oficial multiprofissional, integrada por pelo menos um médico clínico geral, um terapeuta ocupacional e um psicólogo.  
 E) Será concedido horário especial com redução de carga horária ao servidor público que tenha sob seus cuidados pessoa com deficiência, independentemente de compensação de horário e sem prejuízo à remuneração, quando comprovada a necessidade.



### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

### Questão 16

Se você compartilha um computador com outras pessoas, é uma boa ideia que cada usuário tenha sua própria conta por motivos de segurança. Como você pode criar uma conta de usuário no Windows 10?

- A) Através do Microsoft Store.  
 B) Usando o Gerenciador de Serviços.  
 C) Modificando as configurações de privacidade.  
 D) Digitando "conta de usuário" na barra de pesquisa do Windows.  
 E) Acessando as configurações do sistema.

### Questão 17

O LibreOffice é uma ferramenta que busca colaborar para a inclusão digital e capacitar todos como cidadãos plenos, apoiar a preservação de línguas maternas e evitar software proprietário e bloqueio de formato. Como você pode criar uma tabela no LibreOffice Writer?

- A) Usando o comando "Tabela" na barra de ferramentas.  
 B) Usando o comando "Gráfico" na barra de ferramentas.  
 C) Usando o comando "Desenho" na barra de ferramentas.  
 D) Usando o comando "Formulário" na barra de ferramentas.  
 E) Usando o comando "Planilha" na barra de ferramentas.

### Questão 18

Como você pode verificar qual é o endereço IP do seu computador no Windows 10?

- A) Acesse o Painel de Controle e clique em Sistema e Segurança.  
 B) Clique no botão de configurações no canto superior direito do Microsoft Edge e selecione Rede e Internet.  
 C) Abra as Configurações do Sistema do Microsoft Edge.  
 D) Execute o comando "endereço IP" na barra de pesquisa do Windows.  
 E) Execute o comando "ipconfig" no Prompt de Comando.

### Questão 19

Como você pode organizar programas em pastas no menu Iniciar no Windows 10?

- A) Arraste e solte os programas para as pastas na tela inicial.  
 B) Clique com o botão direito do mouse em um programa e selecione "Organizar em pasta".  
 C) Abra o Gerenciador de Arquivos, selecione o programa e clique em "Mover para pasta".  
 D) Abra o Painel de Controle, clique em "Programas" e selecione "Organizar programas em pastas".  
 E) Abra o Painel de Controle, clique em "Serviços" e selecione "Organizar programas em pastas".

### Questão 20

Que tipo de tecnologia de computação se refere a serviços e aplicativos que normalmente são acessados através da Internet e executados em uma rede distribuída por meio de recursos virtualizados?

- A) Computação distribuída.  
 B) Computação de alta disponibilidade.  
 C) Computação de alto desempenho.  
 D) Computação Paralela.  
 E) Computação em nuvem.



### LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

### Questão 21

A Lei Federal nº. 6.938/1981, e alterações, se houver, instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente que visará:

- I- à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;  
 II- à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;  
 III- à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos;  
 IV- à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios.

Após a leitura das assertivas, marque a alternativa correta.

- A) As assertivas I, II e III estão corretas.
- B) As assertivas II e III estão erradas.
- C) Apenas as assertivas I, III e IV estão corretas.
- D) Apenas as assertivas I e IV estão corretas.
- E) As assertivas I e III estão erradas.

Questão 22

"Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da biodiversidade" configura uma infração ambiental nos termos do Decreto Federal n.º 6.514, de 22 de julho de 2008, e alterações, se houver. Incorre nas mesmas multas aplicáveis a esta infração quem, exceto:

- A) tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para ocupação humana.
- B) causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade.
- C) provocar pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais o perecimento de espécimes da biodiversidade.
- D) deixar de dar destinação ambientalmente adequada a produtos, subprodutos, embalagens, resíduos ou substâncias independentemente de determinação de lei ou ato normativo.
- E) deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução ou contenção em caso de risco ou de dano ambiental grave ou irreversível.

Questão 23

Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

- I- a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;
- II- a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;
- III- a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais.

Está(ão) correto(s):

- A) apenas o item I.
- B) apenas os itens I e II.
- C) apenas os itens I e III.
- D) apenas os itens II e III.
- E) os itens I, II e III.

Questão 24

A Lei Estadual n. 5.887/1995, e alterações, se houver, dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente. A respeito "Do Saneamento" disciplinado na aludida legislação, não se pode afirmar:

- A) O Poder Público deverá criar locais adequados para o tratamento e o destino final do lodo digerido ou retirado das fossas sépticas ou similares.
- B) No caso de adoção de fossas sépticas ou similares, essas unidades deverão ser esgotadas periodicamente sob orientação técnica do órgão componente.
- C) Fica estabelecida a obrigatoriedade, em todo o Estado, da coleta, do tratamento e do destino final adequado dos esgotos

sanitários, desde que haja localidade para a destinação final das fossas.

D) Ficam sujeitas a licenciamento prévio do órgão ambiental, as obras de saneamento previstas na legislação federal em vigor, bem como aquelas para quais seja possível identificar significativas modificações ambientais, por seu porte, natureza e peculiaridades apresentadas.

E) Na impossibilidade da implantação do sistema convencional de tratamento de esgoto, deverão, caso o Poder Público não indique outros, ser adotados nos Municípios de pequeno porte, o uso de formas sanitárias, cujo efluente líquido, se houver, deve ter destino final adequado, resguardada a qualidade dos mananciais, dos cursos d'água, do lençol subterrâneo e do solo.

Questão 25

Os Planos de Recursos Hídricos, segundo a Lei Estadual n. 6.381/2000, e alterações, se houver, são de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implementação de seus programas e projetos, e terão o seguinte conteúdo mínimo, dentre outros:

- I- propostas de enquadramento dos corpos de água em classes de usos não preponderantes;
- II- diretrizes para o transporte fluvial nos cursos de água onde não haja tráfego de embarcações;
- III- inventário e balanço entre disponibilidade e demanda, atual e futura, dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
- IV- diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos, considerando os aspectos físicos, biológicos, antrópicos, sociais e ambientais;
- V- estudos de gestão de águas subterrâneas, compreendendo a pesquisa, o planejamento, o mapeamento da vulnerabilidade à poluição, a delimitação de áreas destinadas a sua proteção, o controle e o monitoramento.

Estão corretas as afirmações:

- A) I, II e III.
- B) II, III e IV.
- C) I, III, IV e V.
- D) III, IV e V.
- E) I, II, III, IV e V.

Questão 26

A "Autuação" está prevista na Lei Estadual n. 9.575/2022, e alterações, se houver, que dispõe sobre o processo administrativo ambiental para apuração das condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, as sanções cabíveis, além de tratar da conciliação ambiental, no âmbito da Administração Pública do Estado do Pará. Sobre o assunto, apenas não é correto afirmar:

- A) As sanções aplicadas pelo agente autuante não estarão sujeitas à confirmação pela autoridade julgadora.
- B) A fluência do prazo para defesa fica sobrestada pelo agendamento da audiência de conciliação ambiental e o seu curso se iniciará a contar da data de sua realização.
- C) Constatada a ocorrência de infração administrativa ambiental, será lavrado o auto de infração e notificado o autuado para ciência da autuação e dos prazos para defesa e conciliação.
- D) A notificação deverá dar ciência ao autuado para, querendo, comparecer ao órgão ambiental em data e horário agendados, a fim de participar de audiência de conciliação ambiental.
- E) O auto de infração será lavrado, preferencialmente, por meio eletrônico, com a identificação do autuado, a descrição clara e objetiva da infração administrativa constatada, a indicação dos respectivos dispositivos legais e regulamentares infringidos e as sanções e medidas aplicadas.

Questão 27

Os procedimentos e critérios de licenciamento ambiental simplificado, denominado SIMPLES AMBIENTAL, de empreendimentos e/ou atividades de baixo potencial poluidor/degradador foram estabelecidos pela Resolução COEMA ad referendum n. 127, de 18 de novembro de 2016, e alterações, se houver. Serão passíveis de licenciamento ambiental simplificado ou declaratório, as atividades previstas no Anexo único desta Resolução desde que atendam a alguns critérios. Quanto a empreendimentos e/ou atividades localizadas em área urbana, são critérios que devem ser observados, exceto:

- A) não necessitar de supressão de vegetação.
- B) haver necessidade de relocação de pessoas.
- C) não necessitar de áreas de empréstimo de material, mesmo que estejam localizadas em área sob a influência da atividade/empreendimento.
- D) possuir a outorga preventiva ou outorga de direito de uso dos recursos hídricos (captação e/ou lançamento) ou dispensa de outorga, quando for o caso.
- E) não realizar no seu processamento operações de tratamento térmico, tratamento superficial, fundição de metais, operações de lavagem e/ou desinfecção de material plástico para recuperação.

Questão 28

Leia, atentamente, o texto a seguir e marque a alternativa correta:

**"Um dos princípios dos cinco Rs é a reciclagem. Como podemos aproveitar melhor os resíduos gerados?"**

Coleta seletiva é a coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição. Ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente. (...)" (Fonte: TCU Sustentável/Adgedam. Ano 32. n. 222. 08.12.2017)

O Decreto Federal n. 10.936, de 12 de janeiro de 2022, e alterações, se houver, intuiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, tratando da coleta seletiva. Marque a única alternativa errada sobre o assunto:

- A) A coleta seletiva será implementada ainda que com prejuízo da implementação e operacionalização de sistemas de logística reversa.
- B) O sistema de coleta seletiva, de acordo com as metas estabelecidas nos planos de resíduos sólidos estabelecerá, no mínimo, a separação de resíduos secos e orgânicos, de forma segregada dos rejeitos.
- C) O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos priorizará a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.
- D) A coleta seletiva será realizada em conformidade com as determinações dos titulares do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por meio da segregação prévia dos referidos resíduos, de acordo com sua constituição ou sua composição.
- E) Os titulares do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, em sua área de abrangência, estabelecerão os procedimentos para o acondicionamento adequado e para a disponibilização dos resíduos sólidos objeto da coleta seletiva.

Questão 29

A Lei Complementar Federal n. 140, de 08 de dezembro de 2011, e alterações, se houver, fixa normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora. Dentre as ações de cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios que deverão ser desenvolvidas, marque a alternativa que indique uma ação administrativa dos Estados:

- A) controlar a apanha de espécimes da fauna silvestre, ovos e larvas.
- B) gerir o patrimônio genético e o acesso ao conhecimento tradicional associado, respeitadas as atribuições setoriais.
- C) aprovar a liberação de exemplares de espécie exótica da fauna e da flora em ecossistemas naturais frágeis ou protegidos.
- D) controlar a exportação de componentes da biodiversidade brasileira na forma de espécimes silvestres da flora, micro-organismos e da fauna, partes ou produtos deles derivados.
- E) aprovar o manejo e a supressão de vegetação, de florestas e formações sucessoras em florestas públicas estaduais ou unidades de conservação do Estado, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Questão 30

São atribuições da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade, nos termos da Lei Estadual n. 9.048/2020, e alterações, se houver:

- I- estabelecer normas, critérios e padrões de qualidade ambiental, para assegurar os objetivos da Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará;
- II- monitorar a redução de emissões de gases de efeito estufa, bem como o cumprimento das metas e dos objetivos estabelecidos em cada programa, subprograma ou projeto;
- III- proteger, restaurar e gerenciar de maneira sustentável o ciclo hidrológico e os sistemas hídricos existentes nas bacias do Estado do Pará, por meio de um gerenciamento e planejamento do território que preveja sua vulnerabilidade sob os efeitos das mudanças climáticas, garantindo o direito à água;
- IV- integrar ao controle da poluição atmosférica e ao gerenciamento da qualidade do ar e das águas a redução na emissão de gases de efeito estufa, instrumentos pelos quais o Poder Público impõe limites para a emissão de contaminantes locais.

Após a leitura dos itens, pode-se afirmar que:

- A) Apenas os itens I e II estão corretos.
- B) Apenas os itens II, III e IV estão corretos.
- C) Os itens III e IV estão corretos.
- D) Os itens I e III estão errados.
- E) Apenas itens II e IV estão corretos.



### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

Em 2021, foi divulgado o primeiro registro da espécie de lagarto *Gymnophthalmus underwoodi* ao sul do Rio Amazonas, provavelmente como resultado de uma introdução acidental por navios que atracam em Belém (PA), o mesmo caminho sugerido para a introdução de outra espécie exótica de lagarto recentemente encontrada na cidade. Isso a caracteriza como uma espécie invasora, ou seja, uma espécie que é introduzida em um ambiente, podendo causar alterações no fluxo de matéria e energia,

além do fluxo gênico. Tais invasores podem representar uma ameaça à composição da diversidade biológica em ecossistema pois diante da intensa competição, usufruem dos recursos naturais acessíveis às espécies locais.

Fonte: Espécie exótica de lagarto é registrada em Belém - <https://www.gov.br/museugoldi/pt-br/arquivos/noticias/especie-exotica-de-lagarto-e-registrada-em-belem>

Por mais que as pesquisas com *Gymnophthalmus underwoodi* como espécie exótica estejam em andamento, quando se trata de bioinvasores, é verdade que:

- A) tais seres não conseguem se adaptar às variações no novo ambiente, apresentando um período de vida mais curto, mesmo assim, impactante para o local.
- B) inicialmente, estes seres não possuem predadores ou parasitos naturais no novo ambiente em que estão favorecendo o aumento da sua população no novo local.
- C) é comum que não se reproduzam muito nos locais onde estão inseridos pois ainda não estão adaptados ao novo ambiente para obtenção de energia para reprodução.
- D) ocasionam uma diminuição da competição por espaço e alimento entre as populações, o que acaba favorecendo as espécies locais.
- E) estes seres apresentam uma capacidade muito baixa para dispersão e, portanto, suas chances de permanecerem no local são baixas, mas potencialmente perigosas para a diversidade.

### Questão 32

O Ministério Público do Pará (MPPA) expediu uma recomendação aos órgãos de gestão pública e vigilância de Igarapé-Miri, no nordeste do Pará, para adoção de medidas de combate à doença Leishmaniose Visceral Humana (LVH), informalmente conhecida como calazar. No documento, o promotor estipulou diversas medidas que devem ser adotadas pelos órgãos competentes, para o controle da doença em Igarapé-Miri. Entre as medidas para o combate sistemático da doença estão um melhor planejamento urbano, manejo do lixo, controle populacional de cães por esterilização, além da promoção da saúde e nutrição da população em vulnerabilidade.

Fonte: Proliferação de cães de rua traz riscos de surto de leishmaniose a Igarapé-Miri, alerta MPPA - <https://g1.globo.com/pa/para/noticia/2020/09/30/mppa-recomenda-acoes-de-combate-a-leishmaniose-em-igarape-miri-no-pa.ghtml>

De que forma o manejo do lixo e o controle populacional de cães por esterilização poderá reduzir o número de casos de Leishmaniose Visceral Humana no município de Igarapé-Miri?

- A) A proliferação do mosquito vetor da Leishmaniose se dá em locais que apresentem lixo acumulado, além disso, os cães são reservatórios não naturais do parasito, o que aumenta a possibilidade de veiculação da parasitose.
- B) O vetor da Leishmaniose, o hemíptero pertencente ao gênero *Triatoma*, se prolifera em locais como lixões e aterros. Os cães podem transmitir a leishmaniose visceral através das úlceras em sua epiderme.
- C) O chorume produzido pelo lixo acumulado é local propício para o desenvolvimento do protozoário causador da Leishmaniose. Cães sem tutores, abandonados, podem adquirir esses protozoários a partir da ingestão desse chorume.
- D) Com a redução sistemática do lixo, diversas áreas ficam expostas, com espaço livre para a proliferação de mosquitos vetores da Leishmaniose, principalmente em locais com mata densa. Ao esterilizar cães, impede-se que a Leishmaniose seja transmitida através do cruzamento desses animais.
- E) O mosquito vetor da Leishmaniose utiliza espaços com acúmulo de lixo para adquirir o protozoário, agente etiológico. Cães abandonados podem servir também de vetores da doença, transmitindo o patógeno através da mordida.

### Questão 33

As queimadas na floresta amazônica, provocadas pela criação de áreas de pastagem, exploração da madeira e agricultura familiar, estão causando alterações nos ciclos biogeoquímicos e afetando ainda mais o clima da região. Um dos ciclos mais afetados é o do nitrogênio, por conta da degradação do solo e o impacto do fogo na microbiota deste solo. A microbiota do solo acaba sendo impactada no ciclo deste elemento, porque:

- A) o fogo atinge diretamente a matéria inorgânica composta por altos índices de carbono, fundamentais para bactérias no processo de nitrificação.
- B) com as queimadas, ocorrerá o impedimento parcial da penetração de feixes luminosos para auxiliar a fotossíntese que ocorre em algumas bactérias do solo.
- C) com a redução de bactérias do solo, haverá, gradualmente, o aumento de fungos que competiam com estas bactérias, aumentando as micorrizas.
- D) as queimadas acabam vaporizando compostos nitrogenados, como a amônia, não a deixando passar pelo processo de nitrificação.
- E) o nitrogênio ficará acumulado no solo, aumentando o processo de nitrificação, saturando os compostos orgânicos no solo, e atraindo competidores.

### Questão 34

Um evento na Lagoa de Extremoz, na Grande Natal, alterou de maneira evidente a paisagem do local. Um grande bloco de vegetação surgiu em uma das margens do reservatório, formando uma espécie de "ilha". Em nota, o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (Idema) afirmou que o surgimento da placa de vegetação é uma consequência do fenômeno de "eutrofização" de alguns corpos de água, que é um fenômeno que geralmente ocorre com frequência em corpos aquáticos como lagos, e que pode ocasionar a morte de diversos indivíduos.

Fonte: 'Ilha misteriosa' aparece na Lagoa de Extremoz e chama atenção da população; entenda - <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2022/08/09/ilha-misteriosa-aparece-na-lagoa-de-extremoz-e-chama-atencao-da-populacao-entenda.ghtml>

A mudança na paisagem da Lagoa de Extremoz, portanto, ocorreu inicialmente em razão:

- A) da grande diminuição de vertebrados aquáticos, que poderiam consumir a vegetação que ocasionou a eutrofização.
- B) da diminuição da quantidade de algas e, conseqüentemente, a diminuição de nutrientes provenientes da fotossíntese, acarretando redução da competição com outros vegetais.
- C) do acúmulo de poluentes tóxicos que reduziram a macrofauna local, dando espaço para a proliferação de vegetais.
- D) do aumento de nutrientes depositados no local, que permitiram a proliferação de algas e de vegetais que formaram as ilhas provisórias.
- E) do escoamento e saída de nutrientes da lagoa, reduzindo o oxigênio produzido por organismos fotossintetizantes e alterando a dinâmica alimentar de peixes.

### Questão 35

As assembleias de insetos aquáticos e edáficos de três igarapés da Amazônia Central foram utilizadas para avaliar o impacto sofrido por um deles (Igarapé Cururu), após um vazamento de óleo derivado de petróleo, ocorrido em agosto de 1999. O Igarapé Cururu já era impactado pelo despejo de esgoto doméstico. A avaliação desses sistemas foi realizada em quatro diferentes períodos do ciclo hidrológico da região (vazante, seca, enchente e cheia), entre setembro de 2000 e maio de 2001. Observaram que a diversidade local como um todo sofreu impactos por conta

da anóxia produzida nos corpos aquáticos e redução de oxigênio dissolvido na água.

Fonte: Couceiro, S. R. M., Forsberg, B. R., Hamada, N., & Ferreira, R. L. M. (2006). Effects of an oil spill and discharge of domestic sewage on the insect fauna of Cururu stream, Manaus, AM, Brazil. Brazilian Journal of Biology, 66(Braz. J. Biol., 2006 66(1a)).

De que forma o impacto na fauna de insetos do local pode ter afetado a diversidade como um todo?

- A) Os insetos adultos não poderão mais fazer o processo de reprodução na água, impossibilitando a cópula e postura de ovos, além de interromper o ciclo de vida dos insetos.  
 B) O óleo derramado nas águas promoverá maior aporte de nutrientes para as larvas de insetos por conta de eutrofização, gerando aumento desses hexápodos.  
 C) O óleo, por ser hidrofóbico, reagirá com a água gerando novos compostos que irão afetar a fisiologia de larvas e ninfas de insetos, ocasionando mortandade desses hexápodos.  
 D) O óleo acabará entrando nos espiráculos e nos pulmões foliáceos das larvas aquáticas de insetos, adiando o processo de desenvolvimento destes indivíduos, e afetando a maturação sexual destes seres.  
 E) Por conta da baixa concentração de oxigênio na água e a anóxia promovida, as larvas de insetos aquáticos não conseguirão obter energia para seu desenvolvimento e implicará em um desequilíbrio trófico no local.

### Questão 36

Países estão preocupados com a quantidade de carrapatos que apareceram em uma escola em Campinas (SP). Em alguns casos, eles chegaram a pedir transferência dos filhos para outra unidade de ensino. Este carrapato pertence ao gênero *Amblyomma*, possível transmissor da febre maculosa. Como esse gênero é encontrado preferencialmente em áreas silvestres, ao frequentar ambientes com florestas, parques e áreas rurais, devem ser adotadas medidas preventivas, como utilizar acaricidas nos sapatos, usar roupas que cubram o corpo e, se for observada a presença de carrapatos na pele, removê-los o mais rapidamente possível para diminuir a possibilidade de transmissão de patógenos.

Fonte: País temem febre maculosa e pedem transferência de alunos de creche infestada por carrapatos em Campinas - <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/noticia/2019/09/26/pais-temem-febre-maculosa-e-pedem-transferencia-de-alunos-de-creche-infestada-por-carrapatos-em-campinas.ghtml>

Quatro carrapatos foram encontrados em roupas de quatro crianças, cada uma contendo um desses carrapatos. Observe, a seguir, os registros:

- Criança 1 - Nífa de *Amblyomma*  
 Criança 2 - Adulto macho de *Amblyomma*  
 Criança 3 - Adulto fêmea de *Amblyomma* com escudo intacto  
 Criança 4 - Adulto fêmea de *Amblyomma* ingurgitada

Qual (is) dessas crianças poderá apresentar futuramente alguma doença causada por bactérias do gênero *Rickettsia*?

- A) Criança 1.  
 B) Crianças 2 e 3.  
 C) Criança 3.  
 D) Criança 4.  
 E) Crianças 2 e 4.

### Questão 37

Quase 97% da área desmatada no Brasil no ano de 2019 estava dentro de seus dois maiores biomas, a Amazônia e o Cerrado, que abrangem, respectivamente, metade e pouco mais de um quinto do território nacional. Em 2019, foram cortados cerca de

12 mil quilômetros quadrados (km<sup>2</sup>) de vegetação nativa no país, equivalente a uma vez e meia a extensão somada dos 39 municípios da Região Metropolitana de São Paulo. Metade da área desmatada no país se concentrava em três estados: Pará (2.990 km<sup>2</sup>), Mato Grosso (2.020 km<sup>2</sup>) e Amazonas (1.260 km<sup>2</sup>). Cinquenta municípios, a maioria da região Norte, responderam por metade do desflorestamento total. Os dados fazem parte do Primeiro relatório anual do desmatamento no Brasil, lançado no final de maio pelo MapBiomas, uma iniciativa do Observatório do Clima, organização não governamental (ONG) que reúne 36 entidades da sociedade civil brasileira, dedicada a mapear o uso da terra no país.

Fonte: Biomas sob ataque - <https://revistapesquisa.fapesp.br/biomas-sob-ataque/>

Considerando o bioma onde o Pará está predominantemente inserido, assinale a alternativa que apresenta as consequências que esse desmatamento acarretará:

- A) Com a redução sistemática da vegetação do Cerrado, haverá um impacto imenso na manutenção de grandes mananciais de água no Brasil.  
 B) O impacto que o desmatamento acarreta à Amazônia influencia diretamente na ocorrência dos rios voadores e na manutenção climática do país.  
 C) Uma floresta de clima predominantemente subtropical apresenta uma mega diversidade que sofrerá o impacto do desmatamento, apresentando uma redução da biodiversidade desta região.  
 D) O Pará está inserido na transição entre Cerrado e Amazônia, e, por isso, o estado sofre com consequências ainda maiores, tanto no clima, quanto na biodiversidade.  
 E) O processo de desmatamento impactará de maneira crônica no aumento de chuvas na região, pois o fogo acelerará o processo de evapotranspiração.

### Questão 38

Intrigados com uma série de relatos de mortandade de peixes em regiões de usinas hidrelétricas do país, um grupo de pesquisadores da UFSJ, do Instituto Federal de Tecnologia de Zurique (ETHZ), na Suíça, e da Universidade de Southampton, na Grã-Bretanha, mapearam e reuniram todas as notificações de cardumes mortos nos últimos dez anos no Brasil em decorrência de operações de usinas hidrelétricas. Imerso na água, o peixe está em um ambiente de alta pressão - que para ele é natural. Quando ele é sugado e de repente jogado para o outro lado da represa, ele sofre uma descompressão instantânea.

Fonte: Hidrelétricas matam toneladas de peixes e ameaçam espécies nos rios brasileiros, aponta estudo - <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-56738148>

"Isso acontece em menos de um segundo. Quando ele passa pelas pás [da turbina], sofre a descompressão: o ar de sua bexiga natatória se expande muito rapidamente, muitas vezes dobrando, triplicando o tamanho."

Com esse aumento da bexiga natatória, pode-se aferir que:

- I- Em peixes fisoclistos, a bexiga natatória acabará comprimindo órgãos adjacentes a ela, como rins, o que pode acarretar problemas osmorreguladores.

PORQUE

- II- Sua comunicação física com o esôfago fará o peixe ingerir uma grande quantidade de água e ar, alterando a densidade dessa estrutura.



A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.  
 B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.  
 C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.  
 D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.  
 E) As asserções I e II são proposições falsas.

Questão 39

Quando uma floresta cede lugar a um descampado ou a usos humanos, perde-se muito mais do que a área desmatada. Isso porque ocorre o chamado efeito de borda, que afeta diretamente o fragmento florestal criado. Por mais que ações humanas criem áreas limitadas para o uso, por que o efeito de borda gerado pode impactar o remanescente florestal de uma área?

- A) Porque devido a mudanças em insolação e umidade, os efeitos do impacto penetram entre 200 e 400 metros mata adentro alterando a composição de espécies animais e vegetais, assim como seu funcionamento ecológico.  
 B) Porque permite que haja a entrada de outros seres não originários do fragmento florestal por conta da redução de barreiras físicas, o que acarreta distúrbios, principalmente tróficos, da região.  
 C) Porque este efeito cria vários pequenos fragmentos de hábitat que sofrerão inicialmente influências distintas de fatores abióticos, que poderão futuramente interferir em fluxos gênicos pela fácil transição de espécies entre esses fragmentos.  
 D) Porque as espécies deste fragmento serão extintas por não poderem utilizar a totalidade espacial do ambiente, como antes.  
 E) Porque a redução da iluminação na área da borda irá reduzir a taxa de produtividade primária no local, impactando diretamente em toda rede trófica.

Questão 40

Duas populações de crustáceos simpátricas que compartilham alguns hábitos alimentares foram estudadas por pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. As duas espécies alimentam-se preferencialmente de macrófitas, e insetos imaturos das ordens Ephemeroptera, Trichoptera, Coleoptera e Diptera, entre outros itens. A estimativa de repleção estomacal indicou que as duas espécies se alimentam em todos os horários, sem diferenças entre as estações do ano. Observou-se ainda que a sobreposição dos hábitos entre as duas espécies ocorre em todas as estações do ano.

Fonte: Castro-Souza, T., & Bond-Buckup, G.. (2004). O nicho trófico de duas espécies simpátricas de *Aegla* Leach (Crustacea, Aeglidae) no tributário da bacia hidrográfica do Rio Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Brasileira De Zoologia, 21 (Rev. Bras. Zool., 2004 21(4)).

A partir desse estudo sobre tais crustáceos, pode-se dizer que ele está focado principalmente na análise de seus:

- A) habitats.  
 B) nichos fundamentais.  
 C) bioma.  
 D) processos de produtividade.  
 E) nichos realizados.

Questão 41

Nas próximas décadas, a Floresta Nacional de Carajás, uma área preservada no sudoeste do estado do Pará com cerca de 40 mil hectares — quase três cidades de São Paulo —, poderá perder 57% das espécies de morcegos encontradas na região (de um total de 83 espécies), 95% das de abelhas (de um total de 216) e até 70% das de aves (de um total de 501) em razão das

mudanças climáticas, de acordo com estudos do Instituto Tecnológico Vale (ITV), Universidade de São Paulo (USP) e Universidade Federal do Pará (UFPA). Isso será reflexo da grande fragmentação desta floresta e do conseqüente aumento dos efeitos de borda destes locais. Conforme o aquecimento global avança e a paisagem se transforma, os animais deverão se movimentar na paisagem, buscando locais mais favoráveis à sua sobrevivência.

Fonte: Morcegos evitam florestas deterioradas - <https://revistapesquisa.fapesp.br/morcegos-evitam-florestas-deterioradas/>

Para permitir esses deslocamentos, os pesquisadores argumentam que é preciso conectar Carajás a outras regiões bem conservadas das redondezas. De que maneira essa conexão natural será possível?

- A) Criação de estradas que promovam o fácil escoamento da fauna para locais mais favoráveis à sobrevivência destes animais.  
 B) Organização de passagens subterrâneas que integram áreas de caverna e permitam a passagem de morcegos e outros animais.  
 C) Formação de áreas desflorestadas, abertas para facilitar o trânsito desses animais, sem a interferência de predadores.  
 D) Geração de pontes ecológicas que sobrepõem estradas e permitem a travessia de animais para áreas menos impactadas, preservando-se, assim, o clima original da floresta impactada.  
 E) Criação de corredores ecológicos com extensas áreas que consigam preservar o clima original da floresta impactada.

Questão 42

Em 30 de agosto de 2019, manchas de petróleo tomaram conta de praias do litoral do Nordeste brasileiro. No balanço de 19 de outubro, ao menos 200 pontos, em 81 municípios dos nove estados da região, já tinham sido atingidos. A origem do vazamento é, quase dois meses depois de seu início, desconhecida. Sociedade civil, governos locais e braços do governo federal, incluindo a Petrobras, uma estatal brasileira de capital misto, com ações negociadas na Bolsa e focada no setor de petróleo, têm atuado na crise ambiental, tentando limpar a poluição nas praias e no mar.

Fonte: Óleo no Nordeste: o que há de esforço e o que há de omissão - <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2019/10/21/%C3%93leo-no-Nordeste-o-que-h%C3%A1-de-esfor%C3%A7o-e-o-que-h%C3%A1-de-omiss%C3%A3o>

Institutos de pesquisa fizeram uma série de análises na fauna bentônica para analisar os impactos que o óleo pode ter causado. Por mais que o óleo fique em suspensão no mar, a fauna bentônica de Crustacea sofrerá uma série de danos e reduções ao longo do tempo. De que maneira o impacto do óleo em zooplânctons pode acarretar a redução de crustáceos bentônicos?

- A) O óleo promoverá uma redução no número de zooplânctons, que servem de alimento exclusivo para animais bentônicos como estes crustáceos.  
 B) Os náuplios, formas imaturas de alguns crustáceos bentônicos, fazem parte do zooplâncton e são afetados diretamente pelo derramamento do óleo.  
 C) O zooplâncton se alimentará de matéria orgânica em excesso, aumentando o número de indivíduos e reduzindo drasticamente o fitoplâncton, alimento de alguns crustáceos.  
 D) O óleo impedirá a penetração de raios solares na lâmina d'água, o que impactará o processo de orientação e visão de alguns crustáceos especializados.  
 E) O zooplâncton acabará absorvendo parte do óleo, o que os deixará mais pesados, imergindo na coluna d'água e servindo de alimento para componentes do nécton.

## Questão 43

A pesquisadora Daiane Vaneci da Silva, graduada em Engenharia de Pesca pela UFRPE, descobriu uma superbactéria que atinge tilápias no Brasil. Destaque da Capes neste mês, ela chegou aos importantes resultados durante sua pesquisa de mestrado na Unesp. A presença da bactéria encapsulada *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) em tilápias-do-Nilo foi descoberta com preocupação pela pesquisadora, uma vez que ela causa doenças tipicamente humanas, muito associada a infecções hospitalares, urinárias, septicemia e pneumonias. De acordo com Daiane, a bactéria é difícil de tratar por possuir diversos fatores de virulência e grande resistência a antibióticos.

Fonte: Pesquisadora descobre superbactéria que atinge tilápias no Brasil - <https://www.ufrpe.br/br/content/pesquisadora-descobre-superbact%C3%A9ria-que-atinge-til%C3%A1pias-no-brasil>

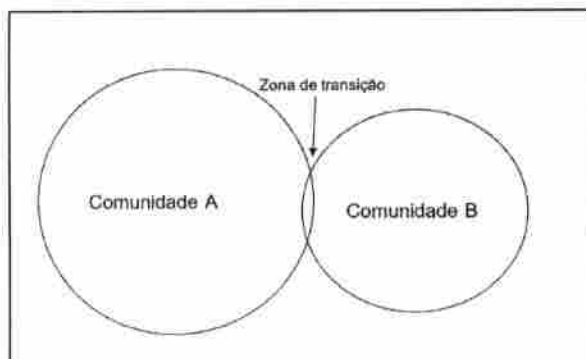
A resistência desta espécie de bactéria a antibióticos tem relação com mutações ocorridas no:

- A) DNA cromossômico procarionte.
- B) DNA plasmidial procarionte.
- C) DNA mitocondrial.
- D) DNA cromossômico eucarionte.
- E) RNA ribossomal bacteriano.

## Questão 44

Uma das principais características de uma comunidade ecológica é a íntima relação energética que existe entre os seres componentes dessa formação. Tais comunidades podem apresentar limites bem definidos, com fronteiras distintas.

Observe a imagem a seguir:



Pesquisadores observaram que indivíduos da Comunidade A, quando são encontrados na zona de transição, apresentam um perfil químico mais amplo, com substâncias tóxicas, mas potentes contra predadores, quando comparados a indivíduos que vivem em regiões mais afastadas da zona de transição. Isto ocorre, porque estes indivíduos:

- A) apresentam maior competitividade com espécies de mesmo nicho por conta da diversidade maior nesta zona.
- B) ficam mais expostos aos predadores de sua comunidade já que, neste local, a vegetação é mais esparsa e tem tamanho menor.
- C) ficam suscetíveis aos predadores de duas comunidades, precisando apresentar estratégias mais especializadas que permitam a sobrevivência da espécie.
- D) adquirem modificações a partir de exposições a fatores ambientais, já que estão em áreas de contato com fatores abióticos distintos.
- E) estão em processo de especiação alopátrica, as toxinas produzidas demonstram claramente algumas modificações genéticas.

## Questão 45

Pesquisadores do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), seguindo os rastros de onças-pintadas que circulam no Parque Estadual Intervales, na região sul do estado de São Paulo, encontraram um crânio, dividido em duas partes, que parecia ser de um mamífero de tamanho médio, misturado às fezes do felino. Para uma compreensão melhor da dieta deste animal, a identificação dos crânios e fragmentos deixados para trás é fundamental.

Fonte: Um guia para desvendar os crânios dos mamíferos da Mata Atlântica - <https://revistapesquisa.fapesp.br/um-guia-para-desvendar-os-cranios-dos-mamiferos-da-mata-atlantica/>

Qual característica, nesse crânio dividido em duas partes, deve ser observada para atestar que ele pertence a um mamífero?

- A) A presença de dois côndilos occipitais na parte caudal do crânio.
- B) A presença de apenas um côndilo occipital na base do crânio.
- C) A presença de uma fossa temporal superior.
- D) A ausência de fossas temporais.
- E) A presença de duas fossas temporais.

## Questão 46

Os vírus geneticamente modificados que causam a morte de bactérias podem ser o próximo passo no combate de infecções resistentes aos antibióticos. Várias empresas criaram esses vírus, com DNA apresentando fragmentos de material genético bacteriano, chamados de bacteriófagos com a finalidade de matar bactérias específicas, de acordo com uma apresentação na conferência CRISPR 2017 em Big Sky, Montana, na semana passada.

Fonte: Vírus modificados matam bactérias resistentes aos antibióticos - <https://alagoasreal.blogspot.com/2017/06/virus-modificados-matam-bacterias-resistentes-antibioticos.revista.nature.html>

O procedimento para o combate a essas bactérias relaciona-se com o processo reprodutivo chamado de:

- A) Transdução.
- B) Transformação.
- C) Conjugação.
- D) Partenogênese.
- E) Fissão binária.

## Questão 47

A Amazônia está perdendo sua capacidade de retirar da atmosfera dióxido de carbono (Co<sub>2</sub>), principal gás responsável pelo aumento do efeito estufa, e de atuar como um freio ao processo de aquecimento global. Entre 2010 e 2017, a maior floresta tropical do planeta liberou anualmente, em média, algumas centenas de milhões de toneladas a mais de carbono do que retirou do ar e estocou em sua vegetação e solo. Nesse período, o saldo do chamado balanço de carbono da Amazônia, a soma das emissões e das absorções de dióxido de carbono ocorridas no bioma, favoreceu a coluna das liberações.

Fonte: Amazônia, agora, é fonte de CO<sub>2</sub> - <https://revistapesquisa.fapesp.br/amazonia-agora-e-fonte-de-co2/>

Qual é o impacto mais significativo das queimadas na Amazônia sobre o ciclo do carbono?

- I- Aumenta a absorção de oxigênio (O<sub>2</sub>) pelas florestas, compensando a emissão de CO<sub>2</sub> causada pelas queimadas.
- II- Reduz a capacidade de absorção de CO<sub>2</sub> pelas florestas, resultando em um aumento da concentração atmosférica de CO<sub>2</sub>.
- III- Aumenta a liberação de metano, um gás de efeito estufa mais potente do que o Co<sub>2</sub>.

IV- Pode resultar em redução significativa de gases que amenizam o efeito estufa, como dióxido de enxofre e óxido de nitrogênio.

São corretas:

- A) somente I e III.
- B) somente II e IV.
- C) somente II e III.
- D) somente I, III e IV.
- E) todas as assertivas.

Questão 48

A região insular de Belém, composta por 42 ilhas, perpassa por mudanças em sua paisagem, vinculadas principalmente pela ação antrópica. Destaca-se, nesse cenário, a fragmentação florestal, um processo contínuo na região amazônica e que é desencadeada principalmente pela ausência de políticas que garantam a conservação ambiental.

Fonte: Ilhas ameaçadas com o desflorestamento: análise da fragmentação florestal da ilha de Cotijuba, Belém, Pará, Brasil - <https://boletimcrn.museu-goeldi.br/bcnaturais/article/view/467>

Com relação ao fluxo gênico em uma comunidade que habita em uma floresta fragmentada, assinale a alternativa correta:

- A) O fluxo gênico é restrito, resultando em uma redução na diversidade genética da comunidade.
- B) O fluxo gênico é amplo, permitindo a interação genética entre indivíduos de diferentes fragmentos florestais.
- C) O fluxo gênico é irrelevante para a comunidade, pois as condições climáticas são as mesmas em todos os fragmentos florestais.
- D) A fragmentação florestal não afeta o fluxo gênico da comunidade, pois em comunidades fechadas, de ecótopos definidos, o fluxo está estabelecido.
- E) O fluxo gênico é intensificado em razão da presença de muitos corredores florestais entre os fragmentos.

Questão 49

A abundância e diversidade de peixes existentes na bacia amazônica são características da região norte do país. Em Santarém, no oeste do Pará, isso não é diferente. Culturalmente, no município, é possível notar a compra e venda de pescado nos mercados locais durante o fim de tarde. Mas a pesca predatória excessiva pode ameaçar essa variedade, visto que a retirada de quantidades significativas de peixes dos lagos afeta a reposição natural das espécies. Além disso, as águas amazônicas estão contaminadas. Enquanto há um tipo de poluição que salta aos olhos nos igarapés próximos às cidades, há também uma forma silenciosa e invisível: o rio Amazonas e seus afluentes sofrem com a presença da contaminação química, por agrotóxicos, microplásticos, produtos farmacêuticos e outros tipos de contaminantes.

Fonte: Pesca predatória excessiva pode diminuir oferta e tamanho dos peixes nos rios da região - <https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/pesca-predatoria-excessiva-pode-diminuir-oferta-e-tamanho-dos-peixes-nos-rios-da-regiao.ghtml>

Considerando a importância dos invertebrados bentônicos em lagoas amazônicas como base da cadeia trófica, o que pode ser afirmado corretamente sobre o impacto da pesca excessiva e da poluição na população desses organismos?

- A) A pesca excessiva e a poluição aumentam a população de invertebrados bentônicos, pois as condições ambientais se tornam mais favoráveis ao seu desenvolvimento.
- B) A pesca excessiva e a poluição têm impactos diferentes na população de invertebrados bentônicos, sendo a poluição a principal causa de declínio da população destes invertebrados.

C) A pesca excessiva e a poluição têm impactos combinados na população de invertebrados bentônicos, resultando em uma redução significativa de seu número.

D) A pesca excessiva e a poluição não têm impacto na população de invertebrados bentônicos, pois esses organismos são resistentes a essas pressões antrópicas.

E) A pesca excessiva e a poluição podem ter impactos iniciais na população de invertebrados bentônicos, mas com o tempo, esses impactos são corrigidos naturalmente a partir de adaptações.

Questão 50

A abundância natural de água no Cerrado leva muitos a explorarem o bioma de forma insustentável. Responsável por 60% de toda a produção de grãos do Brasil, o Cerrado foi vítima de quase um terço dos desmatamentos que aconteceram no país no ano de 2020. Para chamar a atenção para a importância da conservação da região, o Banco Mundial declarou que ele é considerado o bioma com maior potencial para agricultura sustentável do mundo e que o FIP, seu Programa de Investimento Florestal, atua incansavelmente para proteger a região.

Fonte: Cerrado brasileiro é considerado bioma com maior potencial para agricultura sustentável do mundo - <https://thegreenestpost.com/cerrado-brasileiro-e-considerado-bioma-com-maior-potencial-para-agricultura-sustentavel-do-mundo/>

Em relação a um agricultor que precisa promover práticas agrícolas sustentáveis, sem prejudicar o solo e processos ecológicos naturais, qual das seguintes alternativas é a mais adequada?

- A) Plantio de monoculturas de culturas comerciais intensivas em grande escala.
- B) Uso de agrotóxicos em larga escala e desmatamento para ampliação da área agrícola.
- C) Uso de práticas agrícolas isoladas, rotação de culturas e uso de adubos químicos com potencialização para enriquecimento do solo.
- D) Desmatamento de florestas nativas para ampliação de pastos para criação de gado.
- E) Implementação de práticas de agricultura de conservação do solo, como o plantio direto e o uso de coberturas vegetais permanentes.



Leia, com atenção, o texto:

Entre 2001 e 2021, as florestas manejadas por povos indígenas da Amazônia foram responsáveis pela remoção de 340 milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) da atmosfera por ano, o equivalente às emissões anuais de combustíveis fósseis do Reino Unido. Fora das áreas ocupadas pelos povos originários, a floresta se comportou no mesmo período como uma fonte líquida de carbono: emitiu 1,3 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano, devido à perda florestal, e removeu cerca de 1 bilhão de toneladas de CO<sub>2</sub> por ano. Os dados foram publicados no início de janeiro e estão em análise do World Resources Institute (WRI).

Fonte: Terras indígenas absorvem mais carbono - <https://revistapesquisa.fapesp.br/terras-indigenas-absorvem-mais-carbono/>

Disserte, em um texto de 20 (vinte) a 30 (trinta) linhas, como o desmatamento da Amazônia e o ataque sistemático aos povos indígenas pode criar fragmentações na floresta, podendo transformá-la em um ambiente similar à Savana.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24



PROVA DISCURSIVA

25

26

27

28

29

30

RASCUNHO