

Colégio  
00001Sala  
0001Ordem  
0001

Setembro/2016

**SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E  
RECURSOS NATURAIS – SEMA****Concurso Público para provimento de cargos de  
Analista Ambiental  
Biólogo**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'A01', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

TIPO-001

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

**PROVA****Conhecimentos Gerais  
Conhecimentos Específicos****INSTRUÇÕES**

Quando autorizado pelo fiscal de sala, transcreva a frase ao lado, com sua caligrafia usual, no espaço apropriado na Folha de Respostas.

É preciso foco e desenvolvimento contínuo para obter sucesso.

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Leia cuidadosamente cada uma das questões e escolha a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

**VOCÊ DEVE**

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

**ATENÇÃO**

- Marque as respostas com caneta esferográfica de material transparente de tinta preta ou azul. Não será permitida a utilização de lápis, lapiseira, marca-texto ou borracha durante a realização da prova.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida nenhuma espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, anotações, impressos não permitidos, máquina calculadora ou similar.
- A duração da prova é de 3 horas para responder a todas as questões objetivas e preencher a Folha de Respostas.
- Ao término da prova, chame o fiscal da sala e devolva todo o material recebido.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS GERAIS****Língua Portuguesa**

**Atenção:** Para responder às questões de números 1 a 8, considere o texto abaixo.

**COP-21 já foi. E agora, o que virá?**

*O Acordo do Clima aprovado em Paris em dezembro de 2015 não resolve o problema do aquecimento global, apenas cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países sejam alcançados.*

*Como todo marco regulatório, o acordo estabelece apenas as condições para que algo aconteça, e, nesse caso, não há sequer prazos ou metas. As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine hoje o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.*

*Sendo assim, o que precisa ser feito para que o Acordo de Paris faça alguma diferença para a humanidade? A 21ª Conferência do Clima (COP-21) sinaliza um caminho. Para segui-lo, é preciso realizar muito mais – e melhor – do que tem sido feito até agora. A quantidade de moléculas de CO<sub>2</sub> na atmosfera já ultrapassou as 400 ppm (partes por milhão), indicador que confirmaria – segundo o Painel Intergovernamental de Mudança Climática (IPCC) da ONU – a progressão rápida da temperatura acima dos 2 °C.*

*A decisão mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos US\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. Sem essa medida, como imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás (75% da energia do mundo é suja) se modifique no curto prazo?*

*Para piorar a situação, apesar dos investimentos crescentes que acontecem mundo afora em fontes limpas e renováveis de energia (solar, eólica, biomassa, etc.), nada sugere, pelo andar da carruagem, que testemunhemos a inflexão da curva de emissões de gases estufa. Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis segue em alta e não há indícios de que isso se modifique tão cedo.*

*Como promover tamanho freio de arrumação em um planeta tão acostumado a emitir gases estufa sem um novo projeto educacional? Desde cedo a garotada precisa entender o gigantesco desafio civilizatório embutido no combate ao aquecimento global.*

*O Acordo do Clima é certamente um dos maiores e mais importantes da história da diplomacia mundial. Mas não nos iludamos. Tal como a Declaração Universal dos Direitos Humanos (adotada pela ONU em 1948), o Acordo sinaliza rumo e perspectiva, aponta o que é o certo, e se apresenta como um compromisso coletivo. Tornar o Acordo realidade exige atitude. Diária e obstinada.*

(Adaptado de: TRIGUEIRO, André. <http://g1.globo.com/natureza/blog/mundo-sustentavel/2.html>)

1. Na opinião do autor, o Acordo do Clima

- (A) teve como mérito o fato de reunir formalmente muitos países em prol de um único objetivo, que consiste em reduzir, ainda que parcialmente, a exploração de combustíveis fósseis em um prazo inicial de cinco anos.
- (B) tem o importante papel de estabelecer as bases políticas para que se desenvolvam planos de redução de emissão de gases de efeito estufa, conquanto não tenha determinado ações concretas que os viabilizem a curto prazo.
- (C) contribuirá de maneira eficaz para que a temperatura do planeta não ultrapasse os 2 °C estipulados pelo Painel Intergovernamental de Mudança Climática da ONU, tendo em vista o comprometimento formal dos países em reduzir a emissão de CO<sub>2</sub>.
- (D) constitui um instrumento indispensável para a execução de projetos educacionais que visem à formação de indivíduos comprometidos com o combate ao aquecimento global, o que pode resultar no fim da emissão de gases de efeito estufa.
- (E) apresenta o potencial de ser tão ou mais bem-sucedido que a Declaração Universal dos Direitos Humanos, com a condição de que os governantes financiem práticas sustentáveis para a exploração das reservas de combustíveis fósseis.



2. A citação de Thelma Krug, no 5º parágrafo,
- (A) refuta o argumento de que um novo projeto educacional possa contribuir para alterar a gravidade do quadro de emissão de poluentes.
  - (B) ratifica a opinião de que os investimentos em fontes limpas e renováveis de energia estagnaram após um período de crescimento.
  - (C) reforça a ideia de que os contínuos esforços para conter a extração ilegal de petróleo, carvão e gás ainda são insuficientes.
  - (D) corrobora a afirmação acerca da urgência de se eliminarem gradualmente os subsídios anuais para os combustíveis fósseis.
  - (E) contesta o ponto de vista de quem considera a geração de energia por meio de fontes renováveis uma alternativa para os combustíveis fósseis.

3. Considere as transformações na pontuação das seguintes passagens do texto:

- I. *O Acordo do Clima aprovado em Paris em dezembro de 2015 não resolve o problema do aquecimento global, apenas cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países sejam alcançados. (1º parágrafo) / O Acordo do Clima aprovado em Paris, em dezembro de 2015, não resolve o problema do aquecimento global apenas, cria um ambiente político mais favorável à tomada de decisão, para que os objetivos assinalados formalmente por 196 países, sejam alcançados.*
- II. *As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine hoje o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C. (2º parágrafo) / As propostas apresentadas voluntariamente pelos países passam a ser consideradas “metas” que serão reavaliadas a cada 5 anos, embora a soma dessas propostas não elimine, hoje, o risco de enfrentarmos os piores cenários climáticos, com a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C.*
- III. *Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis segue em alta e não há indícios de que isso se modifique tão cedo. (5º parágrafo) / Segundo a vice-presidente do IPCC, a climatologista brasileira, Thelma Krug, a queima de combustíveis fósseis, segue em alta, e não há indícios de que isso se modifique, tão cedo.*

A frase que se mantém correta e com o sentido preservado após as alterações na pontuação está APENAS em

- (A) II.
  - (B) I e II.
  - (C) III.
  - (D) I e III.
  - (E) I.
4. *Desde cedo a garotada precisa entender o gigantesco desafio civilizatório embutido no combate ao aquecimento global. (6º parágrafo)*

O termo sublinhado pode ser substituído, com grafia correta e com o sentido preservado em linhas gerais, por

- (A) incorporado
- (B) incrustrado
- (C) embuído
- (D) instituído
- (E) inserto

5. Ao relacionar os segmentos destacados, o vocábulo “para” expressa sentido de “em proveito de” na seguinte passagem do texto:

- (A) *o acordo estabelece apenas as condições para que algo aconteça (2º parágrafo)*
- (B) *o Acordo de Paris faça alguma diferença para a humanidade? (3º parágrafo)*
- (C) *Para seguir-lo, é preciso realizar muito mais (3º parágrafo)*
- (D) *um ambiente político mais favorável à tomada de decisão para que os objetivos [...] sejam alcançados. (1º parágrafo)*
- (E) *Para piorar a situação, [...] nada sugere [...] que testemunhemos a inflexão da curva de emissões de gases estufa. (5º parágrafo)*



6. Considere o 4º parágrafo do texto:

*A decisão mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. Sem essa medida, como imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás [...] se modifique no curto prazo?*

E, abaixo, uma possibilidade de reescrita em um único período:

A medida mais urgente deveria ser a eliminação gradual dos U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis, sem ..... difícil imaginar que a nossa atual dependência de petróleo, carvão e gás [...] se modifique no curto prazo.

Preservando-se o sentido em linhas gerais, o parágrafo do texto estará corretamente reescrito e com a correta correlação entre as formas verbais caso a lacuna I da frase acima seja preenchida com

- (A) a qual será
- (B) cuja seria
- (C) de cuja é
- (D) da qual fosse
- (E) à qual seja

7. Uma palavra empregada com sentido exclusivamente figurado está sublinhada na seguinte passagem do texto:

- (A) a iminente elevação média de temperatura acima de 2 °C (2º parágrafo)
- (B) A quantidade de moléculas de CO<sub>2</sub> na atmosfera já ultrapassou as 400 ppm (3º parágrafo)
- (C) nada sugere, pelo andar da carruagem, que testemunhemos (5º parágrafo)
- (D) U\$ 700 bilhões anuais em subsídios para os combustíveis fósseis. (4º parágrafo)
- (E) a queima de combustíveis fósseis segue em alta (5º parágrafo)

8. Mas não nos iludamos. (7º parágrafo)

Reescrevendo-se a frase acima com a forma verbal na voz passiva, a construção correspondente deverá ser:

- (A) Mas não nos deixemos iludir.
- (B) Mas não somos iludidos.
- (C) Mas não nos iludam.
- (D) Mas não sejamos iludidos.
- (E) Mas não seremos iludido.

9. A forma verbal que deverá **obrigatoriamente** flexionar-se no plural para estabelecer a concordância de acordo com a norma-padrão da língua está entre parênteses em:

- (A) A partir da aprovação do Acordo do Clima, (parecer) ter surgido alguns questionamentos acerca das ações concretas para conter o aquecimento global.
- (B) Não (haver) dúvidas de que é necessário reverter, o mais rápido possível, o processo responsável pelo aumento da temperatura do planeta acima de 2 °C.
- (C) Ao longo da 21ª Conferência do Clima, realizada em Paris, (ocorrer) uma série de debates interessantes a respeito da redução da emissão de CO<sub>2</sub>.
- (D) Aos 196 países (cabem) pôr em prática as propostas que apresentaram durante a COP-21 com o objetivo de lidar com o problema do efeito estufa.
- (E) Foi o encontro entre 196 países em Paris – 21ª Conferência do Clima – que lhes (permitir) discutir propostas para combater o aquecimento global.

10. Todos os verbos estão empregados conforme a norma-padrão da língua portuguesa em:

- (A) Os países que participaram da Conferência do Clima se proporem a tomar algumas medidas para alcançar as metas traçadas.
- (B) Os líderes que medeiam a discussão sobre o clima têm demonstrado dificuldade em levar os países a um consenso.
- (C) Ambientalistas interviram no debate sobre o clima, mas seus argumentos se chocaram com os interesses de alguns países.
- (D) O Acordo do Clima contém cláusulas importantes, as quais, se virem a ser respeitadas, poderão suscitar mudanças significativas.
- (E) Os participantes da Conferência do Clima mantiveram-se reticentes diante da proposta de se reduzir as extrações de petróleo.



Atenção: Para responder às questões de números 11 a 14, considere o texto abaixo.

### A Geografia

Foi em um negócio de ferros velhos, durante a guerra mundial, que o Procópio Viana passou de modesto vendedor da casa Portela & Gomes a honrado capitalista da nossa praça. Com a bolsa repleta de amostras de arroz, de feijão, de milho, de farinha, anda acima e abaixo a vender nos retalhistas, quando um deles o incumbiu de negociar os maquinismos de uma velha fábrica desmantelada. O rapaz ganhou no negócio quinze contos, e não quis mais saber de outro comércio. E, em breve, comprava até navios velhos, vendendo-os a estrangeiros, conseguindo reunir, com essas transações, os seus quatro milhares de contos.

Rico, pôs-se o Procópio a viajar. E era de regresso desse passeio através dos continentes que contava, no Fluminense, a um grupo de senhoras, as suas impressões de turista.

– Visitei Paris, Londres, Madri... – dizia ele, com ênfase, sacudindo a perna direita, o charuto ao canto da boca, a mão no bolso da calça. – Fui ao Cairo, a Roma, a Berlim, a Viena...

E após um instante:

– Estive em Tóquio, em Pequim, em Singapura...

A essas palavras, que punham reflexos de admiração e de inveja nos olhos das moças que o ouviam, mlle\*. Lili Peixoto aparteu, encantada:

– O senhor deve conhecer muito a Geografia... Não é?

– Ah! não, senhora! – interveio, logo, superior, o antigo caixeiro de Portela & Gomes.

– A Geografia, eu quase não conheço.

E atirando para o espaço uma baforada do seu charuto cheiroso:

– Eu passei por lá de noite...

\**mademoiselle*: expressão francesa usada para se referir respeitosamente a moça ou mulher.

(Adaptado de: CAMPOS, Humberto de. **Grãos de mostarda**. [www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bi000155.pdf](http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bi000155.pdf))

11. A construção do humor no texto associa-se, entre outros aspectos,

- (A) à vasta erudição que Procópio Viana acumulou ao longo das viagens que realizou a trabalho.
- (B) ao fato de Procópio Viana tornar-se rico, mas não perder a modéstia que lhe era característica.
- (C) à impossibilidade de um vendedor chegar a obter lucro a partir de um negócio de ferros velhos.
- (D) à reação interesseira das mulheres ao descobrirem a origem das riquezas de Procópio Viana.
- (E) ao contraste entre o comportamento presunçoso e a falta de instrução de Procópio Viana.

12. ... um deles o incumbiu de negociar os maquinismos de uma velha fábrica desmantelada... (1<sup>o</sup> parágrafo)

No que respeita às regras de regência, a forma verbal sublinhada pode ser substituída, sem que demais alterações sejam feitas na frase, por

- (A) convidou
- (B) mandou
- (C) encarregou
- (D) chamou
- (E) solicitou

13. – O senhor deve conhecer muito a Geografia...

A frase em que o vocábulo “muito” está empregado com o mesmo sentido e a mesma função que os verificados na construção acima é:

- (A) Houve, durante a divulgação dos vencedores da prova de atletismo, muito alvoroço.
- (B) Com muito cansaço, o maratonista reduziu o ritmo nos momentos finais da corrida.
- (C) Segundo os repórteres, deram os gritos da torcida muito incentivo aos atletas nacionais.
- (D) As nadadoras encantaram muito o público com a precisão de seus movimentos.
- (E) A ginasta deixou de fazer na prova final muito daquilo que havia praticado nos treinos.





18. Considere a tabela abaixo.

Produtos	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual, por áreas urbanas (2008-2009)								
	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual, por áreas urbanas dos Municípios das Capitais (Kg)								
	Porto Velho	Rio Branco	Manaus	Boa Vista	Belém	Macapá	Palmas	São Luís	Teresina
Arroz	35	24	20	32	18	14	28	40	42
Feijão	9	7	10	7	10	7	6	6	9

(Adaptado de: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa de Orçamentos Familiares. 2008-2009)

A partir dos dados da tabela, é possível concluir que, nas áreas urbanas consideradas, a média da aquisição *per capita* anual de arroz supera a da aquisição *per capita* de feijão em, aproximadamente,

- (A) 10 kg.
- (B) 20 kg.
- (C) 15 kg.
- (D) 5 kg.
- (E) 25 kg.

19. Em certo condomínio popular, onde residem 800 famílias, foi feita uma pesquisa sobre a separação do lixo, em que foram consideradas duas categorias: orgânicos e recicláveis (papel, metal, plástico e vidro). Os resultados da pesquisa estão expressos na tabela abaixo.

Respostas		Frequência absoluta	
<i>Nós não separamos orgânicos e recicláveis...</i>	<i>... mas gostaríamos de fazê-lo.</i>	117	457
	<i>... nem gostaríamos de fazê-lo.</i>	340	
<i>Nós apenas separamos orgânicos e recicláveis...</i>	<i>... mas gostaríamos também de separar recicláveis em vidro, metal, plástico e papel.</i>	57	250
	<i>... mas não gostaríamos de separar os recicláveis em vidro, metal, plástico e papel.</i>	193	
<i>Nós separamos orgânicos e recicláveis e, estes últimos, em vidro, metal, plástico e papel.</i>		35	
<i>Não responderam.</i>		58	

Dentre as famílias que sabidamente praticam algum tipo de separação do lixo, a probabilidade de escolher, ao acaso, uma que tenha interesse em separar vidro, metal, plástico e papel, mas ainda não o faça é de

- (A) 16%.
- (B) 40%.
- (C) 8%.
- (D) 20%.
- (E) 32%.

20. Um biólogo está testando três substâncias distintas, A, B e C, em quatro cobaias diferentes: um rato, um gato, um cachorro e um porco. Sabe-se que:

- A substância A causou reação em exatamente duas cobaias.
- A substância B causou reação em exatamente duas cobaias.
- A substância C causou reação a apenas uma cobaia.
- O cachorro não reagiu à substância C.
- Uma das duas substâncias que causou reação ao porco foi A.
- O gato e o rato foram afetados por uma única e mesma substância, que não afetou o cachorro nem o porco.

Então, o cachorro reagiu apenas

- (A) à substância A.
- (B) à substância B.
- (C) à substância C.
- (D) às substâncias A e B.
- (E) às substâncias A e C.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. A ligação de um fragmento de DNA (inserto) com outra molécula de DNA (vetor) formando uma molécula de DNA recombinante é uma das fases da técnica de
- (A) produção de enzimas de restrição.
  - (B) reação em cadeia da polimerase.
  - (C) clonagem molecular.
  - (D) eletroforese em gel de agarose.
  - (E) transformação celular.

22. O curador de coleções biológicas tem, entre suas funções, que
- (A) preservar e catalogar espécimes e definir formas de acesso e disponibilização de informação.
  - (B) relacionar os espécimes depositados com os fatores abióticos do ambiente de coleta.
  - (C) publicar mapas de distribuição e dispersão das espécies baseados em depósitos ao longo do tempo.
  - (D) coordenar as pesquisas de profissionais que utilizam as coleções sob sua responsabilidade.
  - (E) avaliar as tendências da biodiversidade a partir da variação do depósito de espécimes.

23. Um diagnóstico ambiental realizado em três fragmentos florestais (**A**, **B** e **C**) resultou nas informações constantes abaixo.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Área (hectares)	520	512	100
Riqueza de espécie arbóreas	187	181	163
Presença de exóticas arbóreas	sim	não	sim
Grau de isolamento	médio	baixo	alto
Forma			

O fragmento mais adequado para o estabelecimento de uma unidade de conservação ambiental é o

- (A) **B** devido, preponderantemente, ao fato de não contar com a presença de espécies exóticas.
  - (B) **A** devido à maior área e número de espécies em comparação aos outros dois fragmentos florestais.
  - (C) **B** devido ao baixo grau de isolamento e menor efeito de borda, apesar da menor área e riqueza que o **A**.
  - (D) **A** devido à maior área que compensa o fato de ocorrerem espécies exóticas e o grau médio de isolamento.
  - (E) **C** devido à riqueza relativamente alta e ao efeito de borda mais baixo em função de sua forma quase circular.
24. Segundo o Decreto Estadual nº 28.549/2012, que regulamenta a Lei Estadual nº 9.279/2010, que institui a Política de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental no Estado do Maranhão, compete à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA
- I. exigir e orientar os setores licenciadores e os empreendedores a realizarem a educação ambiental no processo de licenciamento ambiental, assim como no planejamento e na execução de obras, atividades e processos produtivos.
  - II. fomentar, promover e desenvolver a educação ambiental de forma transversal no currículo e na gestão escolar e integrá-la como prática educativa contínua e permanente, sem criação de disciplina específica para tal fim.
  - III. incentivar a dimensão da educação ambiental no Conselho Estadual de Recursos Hídricos, Câmara Estadual de Compensação Ambiental e Conselho Estadual de Educação Escolar Indígena e em outros conselhos afins.
  - IV. oportunizar a participação dos diversos setores da sociedade na elaboração das políticas de educação ambiental, possibilitando condições para que indígenas, quilombolas e outras comunidades tradicionais possam contribuir com suas propostas.

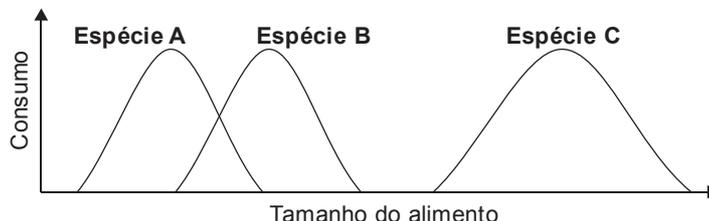
Está correto o que se afirma em

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



25. O principal fator limitante para espécies da zona mesolitoral de um costão rochoso é
- (A) a ocorrência de dessecação.  
 (B) a variação do nível de água.  
 (C) o aquecimento corpóreo.  
 (D) a submersão contínua.  
 (E) a exposição contínua.

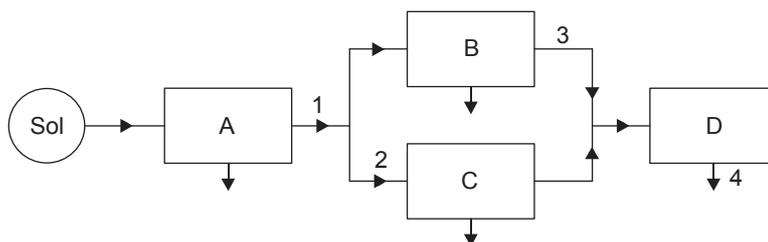
26. Considere a figura abaixo.



A análise da figura permite afirmar que as Espécies **A** e **B**

- (A) consomem menor variedade de itens e, portanto, têm nicho ecológico mais estreito que a espécie **C**.  
 (B) competem por alimento devido à ocorrência de sobreposição de parte de seus nichos tróficos.  
 (C) apresentam coincidência de apenas uma dimensão de seus nichos ecológicos, o tamanho do alimento.  
 (D) apresentam nichos ecológicos totalmente diferenciados em relação ao nicho da espécie **C**.  
 (E) apresentam sobreposição de nicho trófico no que diz respeito ao tamanho dos alimentos utilizados.
27. Em uma comunidade biótica, a dominância de uma espécie exótica invasora resulta tanto de atributos de sua população como do ambiente, exemplificados, respectivamente, por
- (A) taxa reprodutiva líquida elevada e ausência de competidores fortes.  
 (B) crescimento populacional exponencial e capacidade de dispersão alta.  
 (C) natalidade elevada e alta resistência à invasão.  
 (D) capacidade de suporte elevada e área ampla.  
 (E) baixa resiliência e nichos ecológicos numerosos.

28. Considere a figura abaixo.



Os números 1, 2, 3 e 4 constantes no fluxo de energia representam, correta e respectivamente:

- (A) produtividade primária bruta da população A; energia alimentar para a população C; energia consumida pelo herbívoro B; produtividade líquida da população D.  
 (B) produtividade primária líquida da população A; energia disponível para a população C; produtividade secundária da população B; respiração dos carnívoros D.  
 (C) biomassa dos produtores A; energia disponível para a população C; energia total disponível para os carnívoros D; respiração da população D.  
 (D) produto em pé dos vegetais A; energia assimilada pelos herbívoros C; produtividade bruta dos herbívoros B; produtividade da população D.  
 (E) produtividade primária líquida da população A; energia disponível para a população C; energia consumida pela população B; respiração dos carnívoros D.



29. Os três biomas que ocorrem no Estado do Maranhão, e que estão representados no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, são:
- (A) Amazônia, Cerrado e Manguezal.
  - (B) Amazônia, Caatinga e Cerrado.
  - (C) Amazônia, Cerrado e Restinga.
  - (D) Caatinga, Cerrado e Manguezal.
  - (E) Caatinga, Cerrado e Restinga.

30. Como resultado do desmatamento de uma área florestada por madeiras observa-se
- (A) compactação do solo e consequente queda do escoamento superficial de água.
  - (B) liberação imediata de carbono estocado na biomassa para a atmosfera.
  - (C) desarranjo da teia alimentar detritica em seus ambientes aquáticos.
  - (D) sucessão primária devido ao surgimento de novo espaço para colonização.
  - (E) erosão do solo e consequente aumento da recarga de aquíferos subterrâneos.

31. Nos riachos de segunda ordem, e com alta similaridade de condições físicas, de áreas mais preservadas de uma Unidade de Conservação – UC de proteção integral foram encontrados valores de oxigênio dissolvido da ordem de 8 mg/L, com exceção de um deles no qual tais valores estavam na faixa de 5 a 6 mg/L. Considerando a Resolução CONAMA nº 357/2005, esta faixa foi considerada
- (A) inadequada, pois tais valores impedem seu enquadramento na classe 1 que deve ocorrer em ambientes protegidos.
  - (B) adequada, por estar dentro da faixa de valores que ocorrem em ambientes naturais enquadrados na classe especial.
  - (C) inadequada, por estar abaixo do valor mínimo exigido de 6 mg/L para seu enquadramento na classe 1.
  - (D) adequada, por estar acima do valor mínimo exigido de 5 mg/L resultando em seu enquadramento na classe 2.
  - (E) inadequada, em relação às condições naturais de riachos similares desta UC, sujeitos ao enquadramento na classe especial.

32. O sucesso do emprego de técnicas de recuperação em duas áreas degradadas, após 20 anos da manipulação, pode ser avaliado ao compará-las com uma área próxima de ecossistema conservado, por meio das variáveis apresentadas no quadro abaixo.

	<b>Ecossistema Conservado</b>	<b>Área A</b>	<b>Área B</b>
Produtividade primária (kg/hectare/ano)	3.000	1.720	2.880
Riqueza de espécies arbóreas	670	665	650
Diversidade de Shannon de espécies arbóreas	5,41	2,33	4,89
Equitatividade de espécies arbóreas	0,93	0,22	0,89
Densidade de indivíduos arbóreos (ind./hectare)	25.300	17.600	23.850

Com base nos resultados, considera-se que a maior tendência à restauração da condição original foi observada na Área

- (A) **B**, conforme demonstram os valores das variáveis relacionadas à estrutura e funcionamento próximos ao original.
  - (B) **A**, conforme demonstram os valores de riqueza de espécies mais próximos ao original.
  - (C) **A**, embora a diversidade tenha sido reduzida principalmente em função dos menores valores de densidade.
  - (D) **B**, conforme demonstra o valor da produtividade primária, indicadora da estrutura do ecossistema.
  - (E) **B**, conforme demonstra o valor de diversidade, indicadora do funcionamento do ecossistema.
33. A gestão de uma unidade de conservação é guiada pelo seu plano de manejo que deve
- (A) estabelecer as atividades socioeconômicas das comunidades do entorno.
  - (B) estabelecer os objetivos prioritários da criação da unidade de conservação.
  - (C) implantar o zoneamento estabelecido na criação da unidade de conservação.
  - (D) estabelecer normas específicas para o uso dos recursos da zona de amortecimento.
  - (E) normatizar as diretrizes de desenvolvimento estabelecidas na criação da unidade.

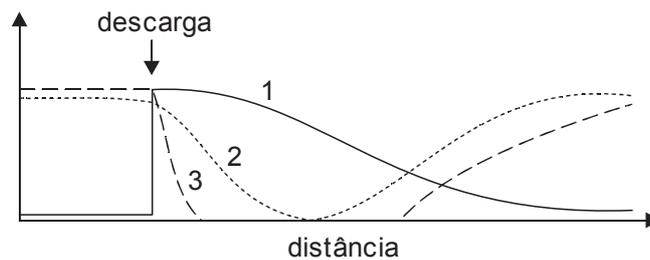


34. Quanto aos processos de tratamento de esgoto é correto afirmar que
- o retorno de lodo, no sistema de lodo ativados, diminui a carga microbiana no reator.
  - a formação de flocos ocorre na fase logarítmica de crescimento das bactérias.
  - o sistema de lodos ativados, por ser compacto, consome menos energia elétrica.
  - a fotossíntese é a principal fonte de oxigênio em lagoas de estabilização facultativas.
  - a fase final do tratamento secundário de esgoto consiste na remoção de patógenos.

35. Uma empresa de mineração foi autuada por descartar rejeitos perigosos em um lixão clandestino. Considere as afirmações abaixo.
- Não houve disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos que deveriam ter sido distribuídos de maneira ordenada em aterro adequado.
  - Os rejeitos deveriam ter sido sujeitos a destinação final ambientalmente adequada, o que inclui o processo de reciclagem.
- III. A empresa está sujeita às penas previstas na Lei de Crimes Ambientais por dar disposição final ambientalmente inadequada a resíduos perigosos.

As afirmações que podem ser utilizadas para a aplicação da autuação são:

- I, II e III.
  - I, apenas.
  - I e II, apenas.
  - II e III, apenas.
  - I e III, apenas.
36. A figura abaixo mostra a variação de fatores ambientais em um corpo d'água antes e após a recepção de efluentes domésticos.



As variáveis representadas pelas curvas 1, 2 e 3 são, correta e respectivamente:

- demanda bioquímica de oxigênio, oxigênio dissolvido e fauna de água limpa.
  - concentração de nutrientes, oxigênio dissolvido e bactérias anaeróbias.
  - turbidez, demanda bioquímica de oxigênio e organismos fotossintetizantes.
  - demanda bioquímica de oxigênio, transparência da água e turbidez.
  - nitrato, oxigênio dissolvido e material particulado em suspensão.
37. Um dos fatores que interferem na fertilidade do solo é a
- granulometria, uma vez que os solos arenosos têm menor capacidade de reter nutrientes devido à sua maior porosidade.
  - capacidade de troca catiônica que é relacionada à retenção de elementos minerais por cargas elétricas positivas das argilas.
  - microbiota que, ao decompor a matéria orgânica dos horizontes **O** e **A**, promove a liberação de nutrientes inorgânicos.
  - capacidade de campo, uma medida da concentração de nutrientes disponíveis diretamente para as plantas.
  - permeabilidade, uma vez que esta é diretamente proporcional à capacidade do solo de reter água e nutrientes.

38. Se encontramos a distância de 15 cm entre os pontos A e B de um mapa, cuja escala é 1:100.000, a distância real corresponde a
- 15 Km.
  - 150 Km.
  - 1.500 Km.
  - 1,5 Km.
  - 15.000 Km.



39. Considere as afirmações abaixo.

- I. A avaliação de riscos ambientais é um processo que visa estimar a probabilidade de um ambiente ser alterado em função da exposição a agentes estressores variados.
- II. A caracterização de risco é a primeira fase da avaliação de riscos ambientais, sendo composta por estimativa e descrição do risco.
- III. Entre os agentes estressores sujeitos à avaliação de riscos estão substâncias químicas, alteração do uso do solo, doenças, espécies invasoras e alterações climáticas.
- IV. A descrição do risco combina informações sobre perfis e efeitos de exposição.

Está correto o que se afirma em

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

40. São características dos processos de produção, determinantes nas normas para o licenciamento para implantação, operação e ampliação de estabelecimentos industriais, conforme a Lei nº 6.803/1980 – Zoneamento industrial em áreas críticas de poluição:

- (A) zonas saturadas; dispor de áreas de proteção ambiental para minimizar os efeitos de poluição; risco de explosão e incêndios.
- (B) emissão de gases, vapores, ruídos, vibrações e radiações; riscos de explosão, incêndios e vazamentos; horários de atividade.
- (C) zonas não saturadas; emissão de gases, vapores, ruídos, vibrações e radiações; possuir anéis verdes no entorno.
- (D) áreas com alta capacidade de assimilação de efluentes; disponibilidade de redes de energia elétrica; áreas verdes.
- (E) manutenção de zonas de serviços permanentes de segurança ao meio ambiente; riscos de explosão; vazamento de efluentes.

41. A **instância local** do sistema unificado de atenção à sanidade agropecuária, conforme Lei nº 8.171/1991 sobre a Política Agrícola, dará na sua jurisdição plena atenção à sanidade, com a participação da comunidade organizada, tratando de atividades como:

- (A) fixação de normas referentes a campanhas de controle e erradicação de pragas e doenças; representação em fóruns internacionais sobre defesa agropecuária; vigilância sanitária.
- (B) vigilância do trânsito interestadual de plantas e animais; coordenação das ações de epidemiologia; controle da rede de diagnóstico e dos profissionais de sanidade credenciados.
- (C) aprovação dos métodos de diagnóstico e dos produtos de uso veterinário e agrônomico; manutenção dos sistemas de informação epidemiológica; realização de estudos de epidemiologia.
- (D) cadastro de propriedades e de profissionais de sanidade atuantes; inventário das populações animais e vegetais e das doenças diagnosticadas; educação e vigilância sanitária.
- (E) coordenação das ações de educação sanitária; participação em projetos de erradicação de doenças; cadastro das casas de comércio de produtos de uso agrônomico e veterinário.

42. Com relação ao esgotamento sanitário e energia elétrica, a infraestrutura básica dos parcelamentos de solo situados nas Zonas Habitacionais de Interesse Social – ZHIS, declaradas por lei, de que trata a Lei nº 6.766/1979, sobre o parcelamento do solo urbano, é exigido que

- (A) a rede de coleta de esgoto e a de energia elétrica já estejam implantadas e com instalação domiciliar.
- (B) o esgotamento sanitário, assim como a energia elétrica domiciliar, já possuam soluções.
- (C) a rede de energia elétrica esteja implantada e instalada e se tenham soluções para o esgotamento sanitário.
- (D) o esgotamento sanitário esteja implantado e instalado e se tenham soluções para a energia elétrica domiciliar.
- (E) o esgotamento sanitário e a energia elétrica domiciliar estejam implantados, mesmo sem estarem instalados.



43. *Todo imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os seguintes percentuais*
- (A) 80%, em imóveis situados em área de florestas na Amazônia Legal.
  - (B) 60%, em imóveis situados em área de Cerrado.
  - (C) 35%, em imóveis situados em área de Campos gerais.
  - (D) 40%, em imóveis situados em área de Restinga.
  - (E) 70%, em imóveis situados em área de Mata Atlântica.
- 
44. De acordo com a Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, zonas de amortecimento são:
- (A) As áreas com limites definidos pelo Poder Público, onde haverá manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto de atributos naturais.
  - (B) As porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, possibilitando o fluxo de genes e movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e recolonização de áreas degradadas.
  - (C) Os setores em uma unidade de conservação com objetivos de manejo e normas específicas, estabelecendo meios e condições para que todos os objetivos da unidade sejam alcançados de forma harmônica.
  - (D) Os espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos.
  - (E) O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.
- 
45. As Delegacias Regionais de Meio Ambiente – DREMA, conforme estabelecido pelo Art. 15º, da Lei estadual nº 5.405/1992 – Código Estadual de Proteção ao Meio Ambiente-MA, possuem a finalidade de
- (A) normatizar procedimentos para áreas críticas ou em vias de saturação, visando proteção ao meio ambiente.
  - (B) decidir, em grau de recurso, sobre as implicações de impactos ambientais sobre projetos públicos e privados.
  - (C) estabelecer normas de proteção aos recursos hídricos, superficiais e de subsolo, em todo território estadual.
  - (D) coordenar e articular os diferentes órgãos e conselhos, atendendo a demanda socioeconômica.
  - (E) viabilizar a integração dos planos, projetos e obras setoriais a serem implantados na região.
- 
46. Considere as afirmações abaixo com relação aos objetivos da Lei nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente:
- I. A fiscalização, controle e análise de projetos visando a preservação ou recuperação de recursos ambientais.
  - II. A instauração e determinação dos procedimentos de Licenciamento Ambiental para o funcionamento de estabelecimentos utilizadores de recursos ambientais.
  - III. O desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional dos recursos ambientais.
  - IV. A compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.
- Está correto o que se afirma em
- (A) I e II, apenas.
  - (B) I e III, apenas.
  - (C) III e IV, apenas.
  - (D) I, II e IV, apenas.
  - (E) I, II, III e IV.
- 
47. Os valores da Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental – TCFA, para efeito de controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais, de que trata a Lei nº 10.165/2000, são calculados mediante análise dos estabelecimentos, fundamentalmente quanto às características das atividades em termos de:
- (A) GU – Grau de Utilização de Recursos Naturais; PP – Potencial de Poluição; área utilizada para o empreendimento.
  - (B) GU – Grau de Utilização de Recursos Naturais; PP – Potencial de Poluição; porte medido em lucro bruto anual da empresa.
  - (C) GU – Grau de Reutilização de Recursos Naturais; PP – Potencial de Poluição; porte medido em patrimônio da empresa.
  - (D) GU – Grau de Utilização de Recursos Naturais; PP – Potencial de Poluição; porte medido em receita bruta anual da empresa.
  - (E) GU – Grau de Reutilização de Recursos Naturais; PP – Potencial de Poluição; área utilizada e tipo de exploração.



48. Segundo o Decreto nº 6.514/2008, que trata das Infrações e Sanções administrativas ao Meio Ambiente, a multa será acrescida de R\$ 1.000,00 por hectare ou fração de material quando o dano ambiental se der em detrimento de vegetação
- (A) primária ou secundária em estágio avançado ou médio de regeneração do bioma Mata Atlântica.
  - (B) primária em estágio avançado de regeneração dos biomas Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga.
  - (C) primária ou secundária em estágio avançado ou médio de regeneração do bioma Pampas.
  - (D) secundária em estágio avançado ou médio de regeneração do bioma Mata Atlântica e Manguezal.
  - (E) secundária em estágio avançado de regeneração dos biomas Mata Pluvial, Amazônia e Restinga.
- 
49. Em relação à Lei nº 9.605/1998, que trata dos Crimes Ambientais, é correto afirmar:
- (A) Não é crime o abate de animal, quando realizado em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família.
  - (B) É crime o abate de animal, para proteger lavouras, pomares e rebanhos, mesmo com autorização de autoridade competente.
  - (C) Não é crime danificar floresta, mesmo de preservação permanente, em necessidade de abrigo e alimentação do agente.
  - (D) É crime cortar árvores em floresta de preservação permanente, mesmo com autorização de autoridade competente.
  - (E) Não é crime provocar incêndio em mata, floresta, e outras formas de vegetação, desde que não tenha sido intencional.
- 
50. Licenciamento Ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1997, é um
- (A) estudo referente aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade e/ou empreendimento que possa causar degradação ambiental e deve ser apresentado na forma de Relatório Ambiental.
  - (B) procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, que possam causar degradação ambiental.
  - (C) procedimento administrativo do órgão ambiental competente que visa estabelecer as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, utilizador de recursos naturais.
  - (D) ato administrativo realizado pelo órgão competente ambiental para detecção de qualquer impacto ambiental na área de influência do empreendimento, que afete diretamente, no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados.
  - (E) estudo de impacto ambiental e seu relatório (EIA/RIMA), feitos por órgão competente, para a verificação de qualquer impacto que possa causar degradação ambiental, por empreendimentos ou atividades utilizadoras de recursos naturais.
- 
51. Conforme a Resolução CONAMA nº 303/2002, constitui Área de Preservação Permanente, **em toda sua extensão**:
- (A) Praias.
  - (B) Restingas.
  - (C) Manguezais.
  - (D) Tabuleiros e Chapadas.
  - (E) Encostas.
- 
52. Segundo a Lei nº 11.959/2009, sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, entre os atos administrativos adotados pela autoridade competente estão:
- (A) Licença, para importação de espécies aquáticas ornamentais e de aquicultura, em qualquer fase do ciclo vital, e para pesquisa.
  - (B) Autorização, para o pescador profissional, amador ou esportivo, para o aqüicultor e para a operação de empresa pesqueira.
  - (C) Cessão, para uso de espaços físicos em corpos d'água sob jurisdição da União, dos Estados e do Distrito Federal, para fins de aquicultura.
  - (D) Autorização, para exploração por particular de infraestrutura e de terrenos públicos destinados à exploração de recursos pesqueiros.
  - (E) Concessão, para operação de embarcação de pesca ou de esporte e recreio, quando utilizada na pesca esportiva, e torneios de pesca amadora.



53. De acordo com o Marco Regulatório da Política Estadual de Recursos Hídricos, Lei nº 8.149/2004, a Gerência de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais deverá exigir do outorgado, quando do uso de recursos hídricos superficiais, a obrigatoriedade de
- (A) reconhecer a água como bem econômico, incentivando sua racionalização e indicando seu uso e real valor.
  - (B) suspender a outorga no caso de necessidade premente de água para atender a situações de calamidade.
  - (C) atender a necessidade de usos prioritários da água, de interesse coletivo, se não houver fontes alternativas.
  - (D) recuperar e manter a mata ciliar, segundo critérios e áreas definidos nos regulamentos e na licença ambiental.
  - (E) reunir e divulgar informações sobre disponibilidade e qualidade das águas utilizadas através de outorga.

54. A Lei nº 12.187/2009, que trata da Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, propõe que o Brasil adotará, como compromisso nacional voluntário, a redução, até 2020, de suas emissões projetadas de gases de efeito estufa, em porcentagem, entre
- (A) 25,5 e 30,3.
  - (B) 36,1 e 38,9.
  - (C) 15,9 e 25,0.
  - (D) 42,3 e 52,0.
  - (E) 32,6 e 39,1.

55. Considere as afirmações abaixo.

- I. A fixação dos limites de emissão de poluentes, sempre por poluente e por tipologia, para efeito de monitoramento e elaboração de relatórios.
- II. O uso do limite de emissão de poluentes como um dos instrumentos de controle ambiental, com aplicação associada a critérios de capacidade suporte.
- III. A utilização de fórmula matemática específica para a conversão da concentração medida para a condição referencial de oxigênio, sempre quando ocorrer injeção de oxigênio puro.
- IV. A possibilidade de diferenciação dos limites de emissão, em função do porte, localização e especificidades das fontes de emissão.

Segundo a Resolução CONAMA nº 436/2011, representam premissas para o estabelecimento de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas o que consta em

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

56. Sobre o regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos no Estado do Maranhão:

- (A) A captação de água de seu curso subterrâneo, por parte do poder público para abastecimento geral da área urbana do município independe de outorga em virtude da função social do serviço.
- (B) Na hipótese de haver dois ou mais requerimentos de outorga que venham a apresentar conflitos para uso do recurso hídrico, pela impossibilidade de pleno atendimento, caberá à Agência Nacional das Águas deliberar sobre a alocação dos recursos hídricos mais conveniente aos interesses coletivos.
- (C) Os prazos de vigência das outorgas de direito de uso de recursos hídricos serão fixados em razão da natureza e do porte do empreendimento, considerando, quando for o caso, o período de retorno do investimento, e serão limitados ao prazo máximo de trinta e cinco anos, renovável, sendo que este prazo poderá ser modificado por solicitação dos comitês de bacia hidrográfica.
- (D) A outorga de direito de uso de recursos hídricos poderá ser suspensa parcial ou totalmente, em definitivo ou por prazo determinado, em razão da ausência de uso por um ano consecutivo.
- (E) Na hipótese de a atividade não estar consolidada e ser passível de licenciamento ambiental, será vedada a concessão de outorga preventiva, até a finalização do processo de regularidade, com efetivação do licenciamento.



57. Um Estudo de Impacto Ambiental – EIA deve levar em consideração os seguintes critérios, conforme estabelece o Decreto nº 13.494/1993:
- I. O potencial de impacto das ações a serem levadas a efeito nas diversas fases de realização do empreendimento, em geral definido pelo tipo ou gênero da atividade.
  - II. O porte do empreendimento, que poderá ser caracterizado pela área de implantação, a extensão, o custo financeiro, a intensidade de utilização dos recursos ambientais.
  - III. Os objetivos e as justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais e os programas governamentais.
  - IV. A situação da qualidade ambiental da provável área de influência, determinada por sua fragilidade ambiental, seu grau de saturação em relação a um ou mais poluentes e seu estágio de degradação.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) I, II e III.
  - (B) II, e IV.
  - (C) I e III.
  - (D) I, II e IV.
  - (E) III e IV.
- 
58. Para a execução da Política Estadual de Educação Ambiental no Estado do Maranhão, a Lei nº 9.279/2010 estabelece as seguintes competências:
- (A) Compete à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais – SEMA elaborar, reproduzir e distribuir materiais educacionais regionais e contextualizados ao meio ambiente e culturas locais e revisar os materiais didáticos, para que sirvam de referência para a educação ambiental nas diversas etapas e modalidades de ensino da educação básica.
  - (B) Compete à Secretaria de Estado de Educação realizar a educação ambiental no processo de licenciamento, assim como no planejamento e execução de obras, nas atividades, nos processos produtivos e outras atividades de gestão ambiental.
  - (C) Compete ao Conselho Estadual de Educação e ao Conselho Estadual de Meio Ambiente desenvolver pesquisas e extensões sobre metodologias voltadas ao aprimoramento da abordagem da Educação Ambiental, bem como sobre práticas e tecnologias sustentáveis.
  - (D) Compete às Instituições educativas da rede pública e privada financiar e participar da negociação do financiamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental.
  - (E) Compete aos indivíduos, movimentos sociais, associações sem fins lucrativos, organizações, grupos, coletivos e redes participarem do desenvolvimento ou do acompanhamento de programas, planos e projetos de Educação Ambiental, em consonância com esta Política e participarem dos processos decisórios ambientais, exercendo o controle social sobre as ações da gestão pública e na proteção da sadia qualidade de vida ambiental para as presentes e futuras gerações.
- 
59. O Estado do Maranhão autoriza a exploração florestal em seu território, mediante as seguintes condições e exigências:
- (A) O empreendedor de estabelecimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas, deverá adotar medida compensatória em área não inferior à 75% àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral.
  - (B) Fica obrigada ao registro e à renovação anual do cadastro, no Órgão Ambiental do Estado, a pessoa física ou jurídica que explore, produza, utilize, consuma, transforme, industrialize ou comercialize, sob qualquer forma, produtos e subprodutos da flora nativa e plantada, inclusive a pessoa física que utilize produtos ou subprodutos da flora para uso doméstico ou trabalhos artesanais.
  - (C) É vedada a comercialização de produtos ou subprodutos florestais de formação nativa, oriundos de desmatamento ou limpeza de terrenos, por pessoas físicas ou jurídicas.
  - (D) A exploração de vegetação nativa por pessoa física ou jurídica visando exclusivamente à composição de suprimento industrial, às atividades de carvoejamento, à obtenção de lenha, madeira e de outros produtos e subprodutos florestais, somente será realizada por meio de plano de manejo analisado e aprovado pelo Órgão Ambiental do Estado competente, que fiscalizará e monitorará sua aplicação.
  - (E) O interessado pelo uso alternativo do solo que contratar, às suas próprias expensas, profissional ou entidade legalmente habilitados, credenciados e conveniados com o órgão competente para elaborar e executar o projeto técnico correspondente, ficará dispensado de recomendações e informações técnicas relativas à proteção à biodiversidade, bem como de vistoria e fiscalizações futuras pelo órgão competente.
- 
60. De acordo com o que dispõe a lei que instituiu o Sistema Estadual de Unidades de Conservação da Natureza do Maranhão:
- (A) Integram o grupo de Unidades de Proteção Integral as seguintes categorias de unidades de conservação: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Áreas de Relevante Interesse Ecológico e a Área de Proteção Ambiental.
  - (B) O objetivo básico das Unidades de Conservação de Proteção Integral é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela de seus recursos naturais.
  - (C) Em se tratando de unidade de conservação deve ser elaborado um Plano de Manejo que abranja a área correspondente à unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover sua integração à realidade econômica e social do entorno.
  - (D) O Plano de Manejo deve ser elaborado no prazo de dois anos a partir da data de criação da Unidade de Conservação, sendo possível promover alterações sobre as atividades ou modalidades de utilização constante no plano somente após mais dois anos de vigência do mesmo.
  - (E) A Estação Ecológica, como Unidade de Conservação de Proteção Integral, tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas, sendo públicos a posse e o domínio de sua área. Havendo áreas particulares incluídas em seus limites, estas deverão ser cedidas, a título gratuito, ao Poder Público, constituído uma restrição legal ao direito de propriedade.