

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
Geoprocessamento**

Nome do Candidato

Caderno de Prova 'A10', 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.
- 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 7, considere o texto abaixo.

A maioria das pessoas pensa que vai se aposentar cedo e desfrutar da vida, mas um estudo sugere que estamos fadados a nos aposentar cada vez mais tarde se quisermos manter um padrão de vida razoável.

Em 2009, pesquisadores publicaram um estudo na revista Lancet e afirmaram que metade das pessoas nascidas após o ano 2000 vai viver mais de 100 anos e três quartos vão comemorar seus 75 anos.

Até 2007 acreditávamos que a expectativa de vida das pessoas não passaria de 85 anos. Foi quando os japoneses ultrapassaram a expectativa para 86 anos. Na verdade, a expectativa de vida nos países desenvolvidos sobe linearmente desde 1840, indicando que ainda não atingimos um limite para o tempo de vida máximo para um ser humano.

No início do século XX, as melhorias no controle das doenças infecciosas promoveram um aumento na sobrevivência dos humanos, principalmente das crianças. E, depois da Segunda Guerra Mundial, os avanços da medicina no tratamento das enfermidades cardiovasculares e do câncer promoveram um ganho para os adultos. Em 1950, a chance de alguém sobreviver dos 80 aos 90 anos era de 10%; atualmente excede os 50%.

O que agora vai promover uma sobrevivência mais longa e com mais qualidade será a mudança de hábitos. A Dinamarca era em 1950 um dos países com a mais longa expectativa de vida. Porém, em 1980 havia despencado para a 20ª posição, devido ao tabagismo.

O controle da ingestão de sal e açúcar, e a redução dos vícios como cigarro e álcool, além de atividade física, vão determinar uma nova onda do aumento de expectativa de vida. A própria qualidade de vida, medida por anos de saúde plena, deve mudar para melhor nas próximas décadas.

O próximo problema a ser enfrentado é a falta de dinheiro para as últimas décadas de vida: estamos nos aposentando muito cedo e o que juntamos não será o suficiente. Precisamos guardar 10% do salário anual e nos aposentar aos 80 anos para que a independência econômica acompanhe a independência física na aposentadoria.

Os pesquisadores propõem que a idade de aposentadoria seja alongada e que os sexagenários mudem seu raciocínio: em vez de pensar na aposentadoria, que passem a mirar uma promoção.

(Adaptado de: TUMA, Rogério. Disponível em: <http://www.cartacapital.com.br/revista/911/o-contribuinte-secular>)

1. Infere-se corretamente do texto:

- (A) O aumento da expectativa de vida no século XXI resulta de importantes avanços da medicina, seja com o desenvolvimento de vacinas para controlar infecções, como com o aprimoramento das técnicas para tratar as doenças cardiovasculares.
- (B) Países economicamente ultradesenvolvidos como a Dinamarca exibem não apenas as mais altas expectativas de vida, como também uma melhora constante na qualidade de vida de seus habitantes.
- (C) Ainda que esteja previsto um aumento na qualidade de vida dos idosos nas próximas décadas, existe o risco de que a saúde física dos aposentados não esteja acompanhada de independência financeira.
- (D) Para não sofrer com a perda da saúde física nas últimas décadas da vida, os aposentados devem criar estratégias cognitivas para que possam usufruir de plenas opções de socialização e divertimento nesta fase.
- (E) Uma das causas da Segunda Guerra Mundial foi o aumento da longevidade da geração que a sucedeu, especialmente o da japonesa, que superou a meta estabelecida, o que se explica a partir do alto grau de desenvolvimento tecnológico observado durante tal período.

2. Porém, em 1980 havia despencado para a 20ª posição... (5º parágrafo)

Sem prejuízo da correção e do sentido, e sem que nenhuma outra modificação seja feita na frase, o elemento sublinhado acima pode ser substituído por

- (A) Ainda que
- (B) Porquanto
- (C) Embora
- (D) No entanto
- (E) Visto que



3. ... estamos fadados a nos aposentar cada vez mais tarde se quisermos manter um padrão de vida razoável. (1º parágrafo)

Sem prejuízo da correção e da coerência, o segmento sublinhado acima pode ser substituído por

- (A) caso queiramos
- (B) na hipótese de quisemos
- (C) como queríamos
- (D) pelo fato de querermos
- (E) apesar de querermos

4. Atente para as afirmações abaixo.

- I. Sem prejuízo para a correção, o sinal de dois-pontos pode ser substituído por “visto que”, precedido de vírgula, em: *O próximo problema a ser enfrentado é a falta de dinheiro para as últimas décadas de vida: estamos nos aposentando muito cedo e o que juntamos não será o suficiente.* (7º parágrafo)
- II. No segmento *A própria qualidade de vida, medida por anos de saúde plena, deve mudar para melhor...*, as vírgulas podem ser corretamente substituídas por travessões. (6º parágrafo)
- III. Haverá prejuízo para a correção caso uma vírgula seja colocada imediatamente após “alongada” no segmento: *Os pesquisadores propõem que a idade de aposentadoria seja alongada e que os sexagenários mudem seu raciocínio...* (último parágrafo)

Está correto o que se afirma APENAS em

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

5. Sem que nenhuma outra alteração seja feita na frase, o verbo que pode ser corretamente flexionado no plural está sublinhado em:

- (A) *Até 2007 acreditávamos que a expectativa de vida das pessoas não passaria de 85 anos.*
- (B) *... mas um estudo sugere que estamos fadados a nos aposentar cada vez mais tarde...*
- (C) *Em 1950, a chance de alguém sobreviver dos 80 aos 90 anos era de 10%...*
- (D) *A própria qualidade de vida, medida por anos de saúde plena, deve mudar para melhor...*
- (E) *... metade das pessoas nascidas após o ano 2000 vai viver mais de 100 anos...*

6. *Em 2009, pesquisadores publicaram um estudo na revista Lancet...* (2º parágrafo)

O verbo que, no contexto, exige o mesmo tipo de complemento que o da frase acima está empregado em:

- (A) *... a expectativa de vida das pessoas não passaria de 85 anos.*
- (B) *... para que a independência econômica acompanhe a independência física na aposentadoria.*
- (C) *... a expectativa de vida nos países desenvolvidos sobe linearmente desde 1840...*
- (D) *A Dinamarca era em 1950 um dos países com a mais longa expectativa de vida.*
- (E) *... será a mudança de hábitos.*

7. *E, depois da Segunda Guerra Mundial, os avanços da medicina no tratamento das enfermidades cardiovasculares e do câncer promoveram um ganho para os adultos.* (4º parágrafo)

Transpondo-se a frase acima para a voz passiva, a forma verbal resultante será:

- (A) são promovidos.
- (B) era promovido.
- (C) promovem-se
- (D) foi promovido.
- (E) foram promovidos.

8. As normas de concordância verbal estão plenamente respeitadas na redação da seguinte frase:

- (A) Mesmo nos países com as maiores expectativas de vida, observa-se que aqueles que atingem uma idade avançada ainda se encontra doente ou hospitalizado nos últimos anos de vida.
- (B) Algumas mudanças na rotina, como praticar atividade física e controlar a quantidade de sal e açúcar que se consome, pode ter um grande impacto na qualidade de vida na terceira idade.
- (C) De acordo com pesquisas, apenas dois países, Japão e Itália, tem cidades consideradas como pertencentes a “zonas azuis”, áreas onde a longevidade, a saúde e a qualidade de vida convergem.
- (D) Apesar do aumento na expectativa de vida e dos avanços da medicina que se nota nas últimas décadas, a qualidade de vida do ser humano e a saúde na terceira idade continua em declínio.
- (E) Os locais onde se observam as mais baixas expectativas de vida são aqueles em que predominam empregos sedentários e disparidades socioeconômicas, além de dietas de baixo valor nutricional.



Atenção: Para responder às questões de números 9 a 11, considere o texto abaixo.

Será que a internet está a matar a democracia? Vyacheslav W. Polonski, um acadêmico da Universidade de Oxford, faz essa pergunta na revista Newsweek. E oferece argumentos a respeito que desaguam em águas tenebrosas.

A internet oferece palco político para os mais motivados (e despreparados). Antigamente, o cidadão revoltado podia ter as suas opiniões sobre os assuntos do mundo. Mas, tirando o boteco, ou o bairro, ou até o jornal do bairro, essas opiniões nasciam e morriam no anonimato.

Hoje, é possível arregimentar dezenas, ou centenas, ou milhares de "seguidores" que rapidamente espalham a mensagem por dezenas, ou centenas, ou milhares de novos "seguidores". Quanto mais radical a mensagem, maior será o sucesso cibernauta.

Mas a internet não é apenas um paraíso para os politicamente motivados (e despreparados). Ela tende a radicalizar qualquer opinião sobre qualquer assunto.

A ideia de que as redes sociais são uma espécie de "ágora moderna", onde existem discussões mais flexíveis e pluralistas, não passa de uma fantasia. A internet não cria debate. Ela cria trincheiras entre exércitos inimigos.

(Adaptado de: COUTINHO, João Pereira. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/colunas/joaopereiracoutinho/2016/08/1801611>)

9. No texto, o autor

- (A) critica a forma com que as pessoas atualmente emitem opiniões nas redes sociais, que considera antidemocrática e contrária ao que poderia ser um debate profícuo.
- (B) chama a atenção para os exageros dos que publicam informações inverídicas nas redes sociais de forma irresponsável, cujo único propósito é o de disseminar controvérsias.
- (C) enaltece a internet como veículo capaz de disseminar novas ideias e reforçar os ideais democráticos, apesar da existência daqueles que a utilizam com finalidades escusas.
- (D) assinala que o ato de expor uma opinião nas redes sociais, ainda que com motivação política, é por demais subjetivo e capaz de subverter os ideais democráticos da internet.
- (E) lamenta a existência de celebridades forjadas pelas redes sociais, incapazes de refletir com coerência a respeito de assuntos políticos e imitadas por grande contingente de seguidores, também inábeis.

10. A ideia de que as redes sociais são uma espécie de "ágora moderna", onde existem discussões mais flexíveis e pluralistas ... (último parágrafo)

O elemento sublinhado na frase acima exerce a mesma função sintática que o sublinhado em:

- (A) ... as suas opiniões sobre os assuntos do mundo.
- (B) Ela cria trincheiras entre exércitos inimigos.
- (C) A internet oferece palco político para os mais motivados...
- (D) ... essas opiniões nasciam e morriam no anonimato.
- (E) ... não passa de uma fantasia.

11. Atente para as afirmações abaixo a respeito do 1º parágrafo do texto.

- I. O ponto de interrogação pode ser excluído, sem prejuízo para a correção e o sentido, por se tratar de pergunta retórica.
- II. As vírgulas isolam o aposto.
- III. Na última frase do parágrafo, o pronome "que" retoma "argumentos".
- IV. No contexto, o verbo "desaguar" está empregado em sentido figurado.

Está correto o que se afirma APENAS em

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

12. A frase escrita com correção encontra-se em:

- (A) Muitos professores se perguntam se a forte presença de jovens nas redes sociais afetam os estudos e, conseqüentemente, o desempenho escolar.
- (B) Jovens e redes sociais são praticamente sinônimos: está cada vez mais difícil encontrar algum jovem com acesso à internet que não as usem.
- (C) O universo virtual, espaço em que se trocam experiências e informações, pode se transformar em um palco para excessos que, às vezes, trazem sérias conseqüências à vida real.
- (D) 50% dos usuários de uma determinada rede social afirmou em uma pesquisa que se sentem mais tristes que seus amigos, e de fato apresentam sintomas de depressão.
- (E) Porque as redes sociais estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas, que a utiliza para influenciar causas e tendências, estudos já mapeiam o comportamento do usuário.



Atenção: Para responder às questões de números 13 e 14, considere o texto abaixo.

Em um planeta em aquecimento, o calor se revela uma espécie de nova prova de fogo para os atletas. É o que aponta um estudo inédito produzido pelo Observatório do Clima, que coletou dados de pesquisas sobre o tema ao redor do mundo.

Nosso corpo funciona de forma diferente de acordo com as mudanças no habitat. Como explica o estudo do Observatório do Clima, a temperatura central do corpo em repouso é de 37 °C e aumenta para 38,5 °C a 75% de esforço durante o exercício. Esse valor não aumenta devido aos mecanismos de termorregulação, sem os quais a temperatura central do organismo subiria 1°C a cada cinco minutos de exercício intenso.

Nesse sentido, o calor excessivo prejudica o corpo de duas formas: facilitando a desidratação em condições de baixa umidade relativa do ar e impedindo que o corpo dissipe calor em condições de alta umidade relativa. Nos dois casos, no limite o corpo entra em choque, incapaz de regular a temperatura interna, um quadro que pode ser fatal a um atleta.

Ao levar a um maior desgaste físico dos atletas, o calor também afeta o rendimento, o que torna mais difícil a superação de recordes. Segundo o estudo, na maratona, por exemplo, não há registro de recorde em locais com temperaturas acima de 12 °C em qualquer trecho dos 42,195 km do percurso oficial da prova olímpica.

(Adaptado de: <http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/aquecimento-global-a-nova-prova-de-fogo-para-o-esporte>)

13. A frase a respeito do texto escrita com correção e lógica encontra-se em:

- (A) Uma das consequências do calor é, ocasionar um maior desgaste físico dos atletas, uma vez que o calor também afeta o rendimento, ele acaba dificultando a superação de recordes.
- (B) Conquanto possa causar um maior desgaste físico dos atletas, atribui-se ao calor também a baixa no rendimento, ocasionando maior dificuldade na superação de recordes.
- (C) Em um planeta em aquecimento, as altas temperaturas se torna um inimigo a ser superado pelos atletas, constituindo-se em uma verdadeira "prova de fogo".
- (D) Durante a prática de exercícios, o calor excessivo pode impedir o corpo de regular sua temperatura interna, cenário que pode vir a causar choque e até mesmo levar um atleta à morte.
- (E) Segundo pesquisas sobre os efeitos do aquecimento global sobre os atletas, descobriu-se que em certos esportes olímpicos como a maratona, não existe registros de recorde em temperaturas acima de 12 °C.

14. *Nosso corpo funciona de forma diferente de acordo com as mudanças no habitat.* (2º parágrafo)

Sem prejuízo para a correção e a lógica, o segmento sublinhado acima pode ser substituído por

- (A) como
- (B) devido
- (C) consoante
- (D) apesar de
- (E) em relação

15. Futebol, corridas, ciclismo e natação em mar aberto são exemplos de esportes de alta resistência praticados ao ar livre.

O calor intenso é uma ameaça real a todo praticante de esportes de alta resistência ao ar livre.

O calor intenso, em casos extremos, pode até matar.

As frases acima estão articuladas com correção e lógica, e em um único período, em:

- (A) O calor intenso é uma ameaça real a todo praticante de esportes de alta resistência ao ar livre – o que inclui, por exemplo, futebol, corridas, ciclismo e natação em mar aberto – e, em casos extremos, pode até matar.
- (B) Na medida que o calor intenso é uma ameaça real a todo praticante de esportes de alta resistência ao ar livre, como, por exemplo, futebol, corridas, ciclismo e natação em mar aberto, em casos extremos pode até matar.
- (C) Esportes de alta resistência praticados ao ar livre, como é o caso de futebol, corridas, ciclismo e natação em mar aberto, são ameaçados pelo calor intenso, onde em casos extremos podem até matar.
- (D) Podendo chegar até à matar, o calor intenso ameaça de fato todo praticante de esportes de alta resistência ao ar livre, como: futebol, corridas, ciclismo e natação em mar aberto.
- (E) Sendo o calor intenso uma ameaça real a todo praticante de esportes de alta resistência ao ar livre (incluindo futebol, corridas, ciclismo e natação em mar aberto, por exemplo), que em casos extremos, pode até matar.

**Matemática e Raciocínio Lógico**

16. Chamamos ano bissexto àqueles anos em que, em vez dos usuais 365 dias, há 366 dias. Esse dia extra é inserido de tempos em tempos para corrigir nosso calendário em relação à translação da Terra ao redor do Sol. As regras para determinar se um ano será bissexto são as seguintes:

- I. O ano é bissexto se for múltiplo de 4.
- II. Os anos múltiplos de 100 constituem uma exceção à regra I, ou seja, não são bissextos, apesar de serem múltiplos de 4.
- III. Os anos múltiplos de 400 constituem uma exceção à regra II, ou seja, são bissextos, apesar de serem múltiplos de 100.

Dessa forma, segundo as regras expostas, um ano que será bissexto é o

- (A) 2300.
 - (B) 2800.
 - (C) 2500.
 - (D) 2100.
 - (E) 2600.
17. Algum tempo após a ingestão de uma medicação, nosso organismo a metaboliza e começa a eliminá-la, por meio da ação do fígado e dos rins. A tabela abaixo mostra o decrescimento da quantidade de um antibiótico na corrente sanguínea de um paciente:

Tempo t a partir da ingestão do antibiótico (em horas)	Quantidade Q do antibiótico na corrente sanguínea (em mg)
0	216
1	108
2	54
3	27
4	13,5

Se Q continuar decrescendo sempre com a regularidade observada na tabela, após 8 horas da ingestão do antibiótico, a quantidade Q , em mg, será, aproximadamente,

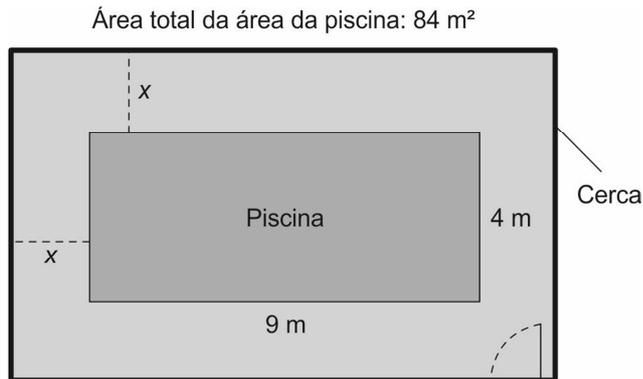
- (A) 1,2.
 - (B) 0,8.
 - (C) 1,7.
 - (D) 0,3.
 - (E) 2,1.
18. Aline, Beta, Clara e Débora estão montando um restaurante. Aline investiu, inicialmente, R\$ 40.000,00; Beta, R\$ 32.000,00; Clara, R\$ 48.000,00; Débora, R\$ 30.000,00. Ficou decidido que os lucros seriam divididos proporcionalmente às quantias inicialmente investidas.

Assim, se, em determinado mês, o restaurante lucrou R\$ 7.500,00, a parte do lucro devida à Beta é de

- (A) R\$ 2.400,00.
- (B) R\$ 1.200,00.
- (C) R\$ 3.200,00.
- (D) R\$ 2.600,00.
- (E) R\$ 1.600,00.

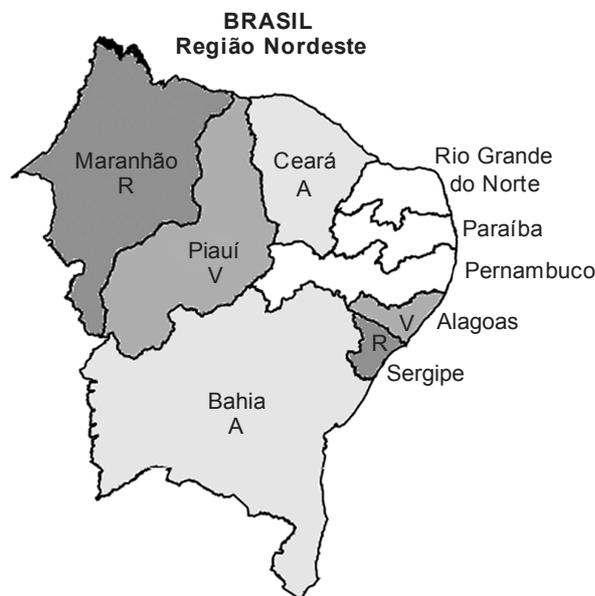


19. Um condomínio dispõe de 84 m^2 para construção de uma piscina retangular de 4 metros de largura por 9 metros de comprimento. Esses 84 m^2 serão completamente utilizados pela piscina e por uma faixa circundante, de largura constante x , em que os banhistas poderão descansar e tomar banho de sol, tal como se vê na imagem abaixo. A linha grossa da imagem representa uma cerca baixa que será colocada em torno da área da piscina, para evitar acidentes envolvendo crianças ou animais.



Considerando todo o exposto, conclui-se que o comprimento total da cerca que será utilizada é de

- (A) 30 m.
 (B) 44 m.
 (C) 36 m.
 (D) 38 m.
 (E) 42 m.
-
20. Para pintar o mapa abaixo, podem ser utilizadas três padrões diferentes: amarelo (A), verde (V) e rosa (R). Para o Maranhão, foi utilizada o rosa, assim como para Sergipe. Para Bahia e Ceará, foi utilizada o amarelo. E, para o Piauí e Alagoas, foi utilizada o verde. Ainda falta colorir os estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.



Dado que os estados que fazem fronteira devem, necessariamente, ter cores distintas, então, para colorir o Rio Grande do Norte temos como opção

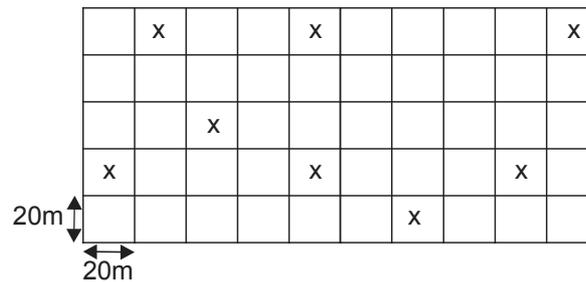
- (A) apenas o verde ou o rosa.
 (B) apenas o verde.
 (C) apenas o rosa.
 (D) o verde, o rosa ou o amarelo.
 (E) apenas o rosa ou o amarelo.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

21. A distância em linha reta entre as cidades de São Luis (MA) e Codó (MA) é de aproximadamente 220 quilômetros. Em um mapa planimétrico do Estado do Maranhão essa distância corresponde a 2,2 centímetros. A escala desse mapa é de
- (A) 1:100.000.
 - (B) 1:1.000.000.
 - (C) 1:10.000.000.
 - (D) 1:10.000.
 - (E) 1:1.000.
-
22. A vegetação tem, na região espectro eletromagnético do visível, um pico de reflectância. Com base nessa afirmação, a faixa do espectro eletromagnético que corresponde a esse pico de reflectância é:
- (A) Infravermelho Médio.
 - (B) Vermelho.
 - (C) Infravermelho Próximo.
 - (D) Verde.
 - (E) Infravermelho Termal.
-
23. Um analista de geoprocessamento necessitou, em um projeto, transformar dados vetorizados do Município de Barreirinhas (MA) para valores de *pixel*. Esta transformação é denominada de
- (A) rasterização.
 - (B) digitalização.
 - (C) digitação.
 - (D) compressão.
 - (E) vetorização.
-
24. O satélite SPOT 5 foi lançado ao espaço em 2002 sob a responsabilidade do *Centre National d'Etudes Spatiales* – CNES da França com um sensor capaz de obter imagens de média resolução espacial. Com relação às suas principais características:
- (A) Apresenta resolução radiométrica igual a 16 bits.
 - (B) Possui 2 Instrumentos *High-Resolution Geometric* – HRG que imageiam com 10 m de resolução em Pancromático e 5 m em "*supermode*".
 - (C) Os instrumentos *High-Resolution Geometric* – HRG podem imagear igualmente em modo multiespectral em 4 bandas (faixa espectral da luz verde, vermelho, infravermelho próximo e infravermelho médio).
 - (D) Opera apenas na faixa espectral do visível.
 - (E) Possui apenas um único instrumento *High-Resolution Stereoscopic* – HRS com capacidade de imageamento com visada lateral, permitindo a produção de pares estereoscópicos.
-
25. A forma e o tamanho de um elipsoide bem como sua posição relativa ao geoide definem o sistema geodésico, também designado por *datum* geodésico. O *datum* geodésico pode ser topocêntrico, isto é, o ponto de origem está em um local onde o geoide e o elipsoide se encontram na superfície terrestre ou geocêntrico, onde o ponto de origem coincide com o centro de massa da Terra. A partir dessas informações, é *datum* topocêntrico:
- (A) SAD 69 e Córrego Alegre.
 - (B) SAD 69 e SIRGAS 2000.
 - (C) Córrego Alegre e SIRGAS 2000.
 - (D) SAD 69 e WGS 84.
 - (E) SIRGAS 2000 e WGS 84.
-
26. O índice de nomenclatura das cartas do mapeamento sistemático do Brasil pode auxiliar o usuário de produtos cartográficos a identificar uma folha topográfica que faz parte de uma série cartográfica. Além disso, o usuário pode determinar em qual folha está representado um ponto de coordenadas coletadas em campo. O índice de nomenclatura das cartas do mapeamento sistemático do Brasil representada na escala de 1:25.000 é:
- (A) SA 23-Y-C-VI.
 - (B) SA 23-2-A-II-4.
 - (C) SA 23-V-B-III-2-SO-B.
 - (D) SA 23-V-B-IV-2-SE-B-IV.
 - (E) SA 23-Y-C-VI-3-NE.
-
27. Satélites que detêm sensores com maior sensibilidade para captar pequenas diferenças de radiação eletromagnética apresentam maior poder de contraste e de discriminação dos alvos nas imagens, isto é, possui uma melhor resolução radiométrica, a qual está associada a quantidade de bits utilizada para cada *pixel*. O satélite com maior resolução radiométrica é
- (A) Landsat 7.
 - (B) Ikonos.
 - (C) SCD 1.
 - (D) SPOT 5.
 - (E) CBERS.



28. Um analista de geoprocessamento necessita realizar análises espaciais de proximidade e de vizinhança em um SIG. Para isso, ele deverá utilizar a estrutura
- (A) poligonal.
 (B) raster.
 (C) matricial.
 (D) digital.
 (E) vetorial.
29. Através de um SIG, é possível fazer o monitoramento do avanço de pastagens sobre a Floresta Amazônica. Esse monitoramento é obtido através do formato
- (A) poligonal.
 (B) raster.
 (C) isogonal.
 (D) vetorial.
 (E) digital.
30. Um agricultor necessitou avaliar a fertilidade do solo em sua propriedade. A figura abaixo mostra o recorte esquemático de uma imagem do satélite CBERS com resolução espacial de 20 m onde foram coletadas as amostras de solo desse agricultor.



Deste modo, foram coletadas

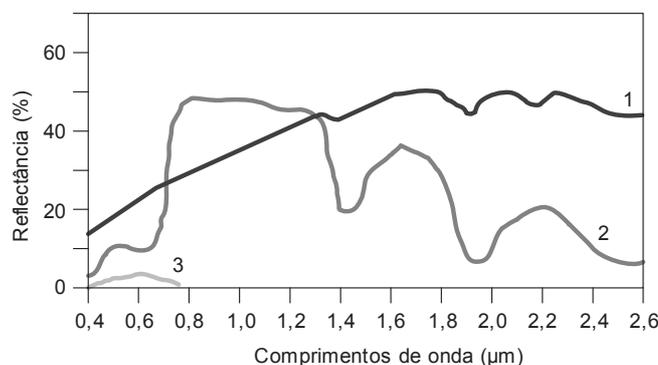
- (A) 4 amostras/hectare.
 (B) 8 amostras/hectare.
 (C) 0,4 amostras/hectare.
 (D) 0,8 amostras/hectare.
 (E) 80 amostras/hectare.
31. Segundo Carlos Alberto Steffen do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, as imagens construídas com a banda infravermelha podem ter uma quantidade muito maior de informações temáticas que as convencionais (de cores naturais). A imagem produzida desta forma tem as formas e textura esperadas, entretanto, as cores não correspondem à nossa experiência visual e por isso esse tipo de imagem é denominada
- (A) *Hillshade*.
 (B) *MAX-VER*.
 (C) *Overlay*.
 (D) Falsa-cor.
 (E) *Rubber sheeting*.
32. O sistema de coordenadas *Universal Transversa de Mercator* – UTM é regido por funções matemáticas que possibilitam a sua representação em um plano bidimensional. Com relação ao sistema de coordenadas UTM,
- (A) o mundo é dividido em 60 fusos, onde cada um se estende por 3° de longitude.
 (B) para cada fuso é associado um sistema cartesiano métrico de referência.
 (C) a quadrícula do sistema de coordenadas UTM pode assumir valores negativos em seus extremos.
 (D) é representado por uma projeção secante e cônica de Mercator.
 (E) é usado preferencialmente entre as latitudes 80°N e 84°S.
33. A utilização de ferramentas computacionais para a análise e modelagem espacial do relevo é comumente realizada por inúmeros pesquisadores no Brasil, especialmente a partir da disponibilização dos dados do radar *Shuttle Radar Topography Mission* – SRTM, o qual tem por objetivo o fornecimento de informações altimétricas da superfície terrestre. Sobre SRTM, é correto afirmar que
- (A) os dados referentes à América do Sul foram disponibilizados na resolução espacial de 1 arco de segundo (~ 90 m), no sistema de coordenadas Lat/Long e Datum WGS84.
 (B) no Brasil, os dados SRTM foram disponibilizados em uma grade regular de 10 metros.
 (C) faz parte do conjunto de produtos disponibilizados pelo LANDSAT 5.
 (D) a estrutura de dados disponibilizada está no formato vetorial.
 (E) gerou um modelo digital de elevação de aproximadamente 80% do Globo terrestre entre as latitudes 54°S e 60°N.



34. A altitude determinada utilizando um receptor GNSS não está relacionada ao nível médio do mar, isto é, ao geóide, mas a um elipsoide de referência com dimensões específicas. Portanto, é necessário conhecer a diferença entre as superfícies do geóide e do elipsoide, para que se possa obter a altitude acima do nível médio do mar. Desta forma, existe um grande interesse por um modelo de ondulação geoidal brasileiro cada vez mais preciso para aplicações nas áreas de mapeamento e engenharia. O geóide é limitado por uma superfície equipotencial definida
- (A) pelo campo magnético terrestre.
 - (B) pelo campo gravitacional terrestre.
 - (C) pelo campo elétrico terrestre.
 - (D) pela pressão atmosférica.
 - (E) pela radiação eletromagnética.

35. As informações produzidas a partir de diferentes tipos de sensores tem sido melhor aproveitadas com o emprego de métodos de Processamento Digital de Imagens – PDI. Um destes métodos é a fusão de imagens que combina imagens de diferentes características espectrais e espaciais para sintetizar uma nova imagem. A fusão de imagens de satélites tem por objetivo
- (A) somar uma ou mais imagens orbitais georreferenciadas, formando assim uma única imagem com as mesmas informações.
 - (B) combinar imagens multiespectrais de alta resolução espacial com imagens pancromáticas de baixa resolução espacial.
 - (C) adequar as imagens de satélite, a partir de pontos de coleta em campo e bases cartográficas de alta precisão, para obter uma imagem com melhor resolução.
 - (D) obter uma imagem aprimorada, ou seja, com maior resolução espacial, possibilitando assim discriminar melhor os objetos na superfície terrestre.
 - (E) construir uma imagem de baixa resolução espacial para a generalização de alvos.

36. Considere a figura abaixo.



(<http://uenf.br/pos-graduacao/producao-vegetal/files/2014/08/-Susana.pdf>)

O espectro eletromagnético representa a distribuição da radiação eletromagnética por regiões, de acordo com o comprimento e a frequência da onda. A vegetação, a água e o solo são exemplos de objetos terrestres, que podem refletir, absorver ou transmitir radiação eletromagnética, de acordo com suas características físico-químicas e biológicas. Com base na curva de reflectância espectral típica para vegetação, água e solo exposto,

- (A) 1 e 3 correspondem, respectivamente, a vegetação e água.
 - (B) 2 e 3 correspondem, respectivamente, a vegetação e solo exposto.
 - (C) 3 corresponde a vegetação.
 - (D) 2 corresponde a água.
 - (E) 1 corresponde a solo exposto.
37. O NDVI – Índice da Diferença de Vegetação Normalizado é obtido por meio de uma técnica de processamento digital de imagens que consiste na razão normalizada entre a diferença das reflectividades das bandas no infravermelho próximo e no vermelho pela soma dessas mesmas reflectividades. Quanto maior for o valor do NDVI, maior será a densidade da cobertura vegetal.

Alvo	Bandas	
	Vermelho	Infravermelho próximo
A	50	150
B	45	210
C	40	170
D	35	190
E	30	180

Com base nos valores digitais listados na tabela acima,

- (A) o alvo B possui cobertura vegetal mais densa que o alvo A e o alvo C.
- (B) o alvo D é o que possui a cobertura vegetal menos densa dentre os alvos analisados.
- (C) os alvos A e C possuem coberturas vegetais similares em densidade.
- (D) a cobertura vegetal do alvo D é mais densa que a do alvo E.
- (E) o alvo A é o que possui a cobertura vegetal mais densa dentre os alvos analisados.

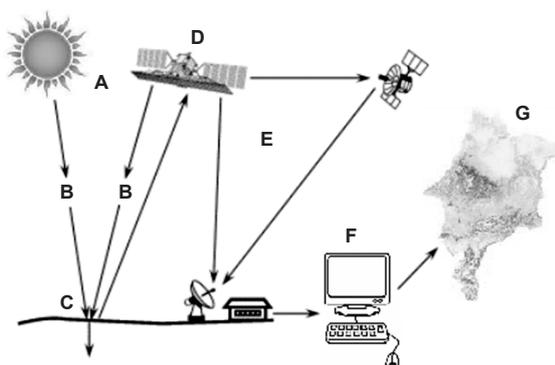


38. Nas aplicações de sensoriamento remoto é recorrente o uso de mosaicos com duas ou mais imagens de satélites, e neste processo, normalmente as imagens tem entre si uma distribuição de brilho variada, devido a serem de datas diferentes, ou mesmo, por sofrerem variações das condições atmosféricas de uma imagem para outra. Nesse caso, para se ter um mosaico com aparência de brilho mais homogênea, é preciso realizar uma transformação nas imagens a fim de resolver as variações de brilho do mosaico. Essa tarefa é denominada de
- (A) função raiz quadrada.
 - (B) expansão linear por saturação.
 - (C) expansão gaussiana.
 - (D) expansão por equalização.
 - (E) máxima verossimilhança.
-
39. O sistema de distribuição de água de um município geralmente é ilustrado por linhas em SIG. Essas linhas são representadas topologicamente como os arcos de um grafo orientado, e os demais componentes estão concentrados em seus nós. Em Geoprocessamento, o serviço de distribuição de água representa um exemplo de tipo de dado denominado
- (A) imagem.
 - (B) raster.
 - (C) rede.
 - (D) temático.
 - (E) cadastral.
-
40. As técnicas de filtragem são transformações da imagem pixel a pixel, que não dependem apenas do nível de cinza de um determinado pixel, mas também do valor dos níveis de cinza dos pixels vizinhos. Os filtros usados para realçar certas características presentes na imagem, tais como bordas, linhas curvas ou manchas, mas que enfatizam o ruído existente na imagem são do tipo
- (A) Gabor.
 - (B) Passa-baixa.
 - (C) Laplaciano.
 - (D) Gaussiano.
 - (E) Passa-alta.
-
41. Um Modelo Numérico de Terreno – MNT é uma representação matemática computacional da distribuição de um fenômeno espacial que ocorre dentro de uma região da superfície terrestre. Com relação ao MNT,
- (A) não é usado para análises de corte-aterro para projeto de estradas e barragens.
 - (B) o processo de geração de um modelo numérico de terreno pode ser dividido em 2 etapas: a primeira é a aquisição das amostras ou amostragem e a segunda é a geração do modelo propriamente dito ou interpolação.
 - (C) só pode ser representado por equações analíticas jamais por uma rede (grade) de pontos.
 - (D) não pode ser obtido a partir de pontos coletados em campo.
 - (E) não serve para representar dados geofísicos.
-
42. Sobre os interpoladores para geração de grades regulares:
- (A) Quando se faz uso de todas as amostras para interpolar cada ponto da grade, diz-se que a interpolação é global.
 - (B) No cálculo da interpolação local, o valor de cota de cada elemento da grade é estimado a partir de uma quantidade preestabelecida de amostras vizinhas mais distantes do elemento.
 - (C) Um modelo de grade regular retangular só pode ser gerado a partir de um conjunto de amostras regularmente espaçadas jamais por um conjunto de amostras irregularmente espaçadas.
 - (D) Para a geração de grades regulares pode-se utilizar os interpoladores por média móvel como, por exemplo, a Krigagem.
 - (E) As grades regulares geradas por superfícies de tendência são determinadas por um ajuste polinomial dos dados, através de um processo de regressão simples entre os valores do atributo e as localizações geográficas.
-
43. O sistema de coordenadas *Universal Transversa de Mercator* – UTM é uma das mais utilizadas no mundo para trabalhos científicos. O Brasil apresenta oito Zonas UTM, sendo que o Meridiano Central de cada Zona UTM é representado por linha imaginária que divide a Zona UTM ao meio. As Zonas UTM que cobrem o território do Estado do Maranhão e seus respectivos Meridianos Centrais são:
- (A) 23 e 24 / 45°W e 39°W.
 - (B) 23 e 24 / 39°W e 45°W.
 - (C) 22, 23 e 24 / 51°W, 45°W e 39°W.
 - (D) 22 e 23 / 51°W e 45°W.
 - (E) 22, 23 e 24 / 39°W, 45°W e 51°W.



44. O satélite IKONOS foi lançado em setembro de 1999 com um sensor capaz de obter imagens de alta resolução espacial. Dentre as suas principais características:
- (A) Não possui a capacidade de produção de pares estereoscópicos.
 - (B) A resolução radiométrica é de 10 bits.
 - (C) Não possui capacidade de imageamento com visada lateral.
 - (D) Permite mapeamentos em escalas maiores do que o sensor CBERS-2B HRV.
 - (E) Opera na faixa espectral do infravermelho termal.
-
45. O Geodatabase é um banco de dados que armazena informações espaciais e de atributos. As informações espaciais e de atributos podem ser relacionadas por meio de identificadores comuns chamados de
- (A) dados alfanuméricos.
 - (B) contigência.
 - (C) algoritmos.
 - (D) geocódigos.
 - (E) operadores algébricos.
-
46. Os mapas são divididos em 3 tipos de documentos: topográfico, temático e especial. É correto afirmar:
- (A) Os mapas temáticos são documentos cartográficos que tem por objetivo mostrar temas relacionados a saúde, os quais são voltados a interesses comuns em diversas aplicações.
 - (B) As cartas topográficas referem-se aos documentos cartográficos produzidos em escalas muito pequenas que visem à representação da superfície do terreno e sua ocupação.
 - (C) O mapa topográfico é o principal, pois sobre ele assentam-se informações de temas específicos, tais como vegetação, geologia, sistemas ferroviários etc.
 - (D) Os mapas especiais são semelhantes aos temáticos, entretanto fornecem informações para diversas aplicações simultaneamente.
 - (E) A união de um mapa base com um tema gera um mapa topográfico, o qual é de grande auxílio para os gestores públicos no planejamento urbano e rural.
-
47. Mosaicos, fotocartas e cartas imagens, embora possuindo uma legenda, a exemplo dos outros documentos cartográficos, não explicitam com o mesmo detalhe dos mapas de linhas os alvos imageados, daí a importância de se estabelecer convenções para serem utilizadas na cartografia e facilitar a leitura de qualquer pessoa. Com base nas convenções cartográficas básicas, é correto afirmar:
- (A) As áreas sujeitas a inundação são representadas por área com fundo tracejado em azul, enquanto que, os brejos ou pântanos são semelhantes as áreas sujeitas a inundação, porém é incorporada a vegetação também na cor azul.
 - (B) Rodovias são representadas nas cores vermelha ou vermelha e branca, enquanto que o relevo na cor mostarda.
 - (C) Ferrovias são representadas pela cor amarela.
 - (D) A cobertura vegetal é representada pela cor verde, enquanto que, os brejos ou pântanos pela cor verde musgo.
 - (E) Os limites internacionais, estaduais e municipais são representados pela cor preta, enquanto que, as propriedades rurais pela cor marrom.

48. Considere a figura abaixo.



(Adaptado de: <http://www.nrcan.gc.ca>)

A atividade de Sensoriamento Remoto está relacionada com um conjunto de técnicas de aquisição, processamento e análise de dados coletados por sensores remotos. De acordo com os dados acima, a letra

- (A) F representa o processamento/análise dos dados e a letra C representa a informação processada.
- (B) A representa a fonte de energia e a letra E o processamento e a análise dos dados.
- (C) D representa a plataforma/sensor e a letra C representa a transmissão.
- (D) C representa o alvo e a letra F representa a informação processada.
- (E) B representa a atmosfera, enquanto que, a letra G representa a informação processada.



49. *Instantaneous Field of View* – IFOV é uma propriedade da
- (A) Fotogrametria.
 - (B) Resolução Espectral.
 - (C) Resolução Radiométrica.
 - (D) Estereoscopia.
 - (E) Resolução Espacial.
-
50. Sobre os métodos de classificação digital de imagens em sensoriamento remoto:
- (A) O classificador ISODATA é um método de classificação supervisionada.
 - (B) A classificação supervisionada requer pouca ou nenhuma participação do analista no processo de classificação da imagem.
 - (C) O classificador ISODATA fundamenta-se no princípio de que todos os agrupamentos encontrados na imagem devem ser compactos, com todos os *pixels* agrupados em volta da média, ocupando uma região esférica no espaço.
 - (D) O classificador não supervisionado paralelepípedo tem esse nome porque em um espaço de dados bidimensional (duas bandas), os valores dos *pixels* de cada classe de treinamento são estimados por um limite superior e um limite inferior de valores digitais, que são identificados como as dimensões das bordas do paralelepípedo.
 - (E) O classificador por máxima verossimilhança (MaxVer) considera a ponderação das distâncias entre as medianas dos valores dos *pixels* das classes, utilizando parâmetros estatísticos.
-
51. O Sistema de Informação Geográfica – SIG é uma ferramenta que vem sendo utilizada cada vez mais pelos órgãos públicos e privados, pois permitem trabalhar as informações de forma sistemática e auxiliam na gestão e tomada de decisão, porém NÃO é capaz de
- (A) processar e analisar imagens de satélites e mapas analógicos.
 - (B) executar levantamentos batimétricos.
 - (C) visualizar e imprimir dados geográficos em vários formatos.
 - (D) armazenar e analisar dados tabulares e georreferenciados.
 - (E) gerar mapas a partir de métodos de interpolação.
-
52. Sobre arquivos Vetoriais, considere as afirmações abaixo.
- I. preserva relacionamentos topológicos.
 - II. não perdem qualidade ao serem ampliados.
 - III. não apresenta eficiência de armazenamento quando comparado a arquivos matriciais.
 - IV. é indicado para estudo de redes espaciais.
- Esta correto o que se afirma APENAS em
- (A) II e III.
 - (B) I, II e IV.
 - (C) I e II.
 - (D) I, III e IV.
 - (E) II, III e IV.
-
53. Um especialista em geoprocessamento foi contratado para trabalhar com o software ArcGIS 10.1 em um projeto de mapeamento de Áreas de Preservação Permanente – APP's ao longo dos cursos de água do Estado do Maranhão. Para isso, ele utilizou uma ferramenta do ArcGIS 10.1 para gerar automaticamente a APP ao longo do curso de água de um rio pequeno. Essa ferramenta é conhecida como
- (A) *Extract*.
 - (B) *Overlay*.
 - (C) *Watershed*.
 - (D) *Clip*.
 - (E) *Buffer*.



54. Em uma atividade de mapeamento de um parque público com imagens do satélite LANDSAT 7 com resolução espacial de 30 metros, verificou-se que a área do parque equivale a 5 *pixels*, ou seja, em m^2 , é igual a
- (A) 4.500.
 - (B) 900.
 - (C) 1.800.
 - (D) 3.600.
 - (E) 9.000.

55. Na tabela abaixo, constam 4 pontos com suas respectivas coordenadas coletadas em campo no sistema UTM. Esses pontos se referem a uma área retangular presente em uma zona urbana.

Ponto	E (m)	N (m)
P1	651.000	7.844.000
P2	651.000	7.843.000
P3	652.000	7.843.000
P4	652.000	7.844.000

De acordo com a tabela, a área dessa quadra é

- (A) 0,5 hectare.
 - (B) 0,1 hectare.
 - (C) 10 hectares.
 - (D) 100 hectares.
 - (E) 5 hectares.
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.