



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
RIO GRANDE DO SUL

# Concurso Público Federal

## Edital 011/2013

### PROVA

Área: Ciências Ambientais e Meio Ambiente

#### QUESTÕES OBJETIVAS

Língua Portuguesa	1 a 10
Conhecimentos Específicos	11 a 40

Nome do candidato: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

### INSTRUÇÕES

1º) Verifique se este caderno corresponde à sua opção de cargo e se contém 40 questões, numeradas de 1 a 40. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno. Não serão aceitas reclamações posteriores.

2º) A prova é composta por 40 (quarenta) questões objetivas, de múltipla escolha, sendo apenas uma resposta a correta.

3º) O tempo de duração da prova é de 4 (quatro) horas.

4º) Não é permitida consulta a qualquer material e os candidatos não poderão conversar entre si, nem manter contato de espécie alguma.

5º) Os telefones celulares e similares não podem ser manipulados e devem permanecer desligados durante o período em que o candidato se encontrar na sala, bem como os pertences não utilizados para a prova deverão estar embaixo da carteira, ficando automaticamente excluído o candidato que for surpreendido nessas situações.

6º) O candidato só poderá deixar o local da prova após 2 (duas) horas do início da prova, exceto os três últimos candidatos, os quais só poderão deixar o local quando todos terminarem a prova.

7º) É proibido fazer anotação de informações relativas às suas respostas no comprovante de inscrição ou em qualquer outro meio, que não os permitidos, assim como recusar-se a entregar o material da prova ao término do tempo destinado para a sua realização.

8º) O candidato deverá preencher a caneta o Cartão de Respostas, escolhendo dentre as alternativas A, B, C, D e E, preenchendo totalmente a célula correspondente à alternativa escolhida, sendo desconsiderada a resposta se não for atendido o referido critério de preenchimento. Rasuras e a informação de mais de uma alternativa na mesma questão anulará a resposta, bem como o preenchimento a grafite. Responda a todas as questões. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.

9º) Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

10º) O candidato poderá levar consigo o caderno de provas após decorridas duas horas do início da prova. Não será oferecido outro momento para a retirada do mesmo.

11º) É proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

Vale a pena morrer por isso?\*

1 Por pouco, uma onda de 20 metros de altura não matou a surfista carioca Maya Gabeira. Foi no mar de Portugal, em Nazaré, há coisa de duas semanas. A imprensa noticiou tudo em profusão, aos borbotões. Num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravio, Maya quebrou o tornozelo, caiu n'água, perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a consciência e quase perdeu a vida. Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski, conseguiu puxá-la para fora da espuma e levou-a até a praia, onde fez com que ela respirasse de novo graças a uma massagem cardíaca. Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: "Morri... mas voltei".

20 Que bom. Que ótimo. Ufa! Maya, na crista de seus 26 anos, só espera o tornozelo ficar em forma para retomar sua rotina de "viver a vida sobre as ondas", como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta. Aí, voltará a deslizar sobre riscos tão altos quanto os vagalhões que desafia.

A pergunta é: vale a pena?

A resposta é: mas é lógico que sim.

30 Mas dizer isso é dizer pouco. Vamos mais fundo: vale a pena por quê? Sabemos, até aqui, que parece existir mais plenitude numa aventura emocionante e incerta do que numa existência segura e modorrenta. Mas por quê? Por que as emoções sublimes podem valer mais que a vida?

40 Se pensarmos sobre quem são e o que fazem os heróis da nossa era, talvez possamos começar a entender um pouco mais sobre isso. Os heróis de agora parecem querer morrer de overdose de adrenalina. Não precisam de drogas artificiais. Comem frutas e fazem meditação. Não falam mais de revoluções armadas. Estão dispostos a sacrificar a própria vida, é claro, mas não por uma causa política, não por uma palavra de ordem ou por uma bandeira universal – basta-lhes uma intensa carga de prazer.

50 Além dos surfistas, os alpinistas, os

55 velejadores e os pilotos de Fórmula 1 são nossos heróis. São caçadores de fortes emoções. Enfrentam dragões invencíveis, como furiosas ondas gigantescas ou montanhas hostis, geladas e íngremes. Cavalgam automóveis que zunem sobre o asfalto ou pranchas que trepidam a 80 quilômetros por hora sobre uma pedreira de água salgada. Não querem salvar princesa alguma. A princesa, eles deixam de gorjeta para o dragão nocauteado. O fragor da batalha vale mais que a administração da vitória.

60 Os heróis de agora não fazem longos discursos. São protagonistas de guerras sem conteúdo, guerras belas simplesmente porque são belas, muito embora sejam perfeitamente vazias. Qual o significado de uma onda gigante? Nenhum. Ela simplesmente é uma onda gigante, e esse é seu significado. Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida? Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado. Os heróis de agora não são portadores de ideias. São apenas exemplos de destemor e determinação. São heróis da atitude, não da finalidade.

70 O sentido do heroísmo não foi sempre assim, vazio. Há poucas décadas, as coisas eram diferentes. Antes, os heróis não eram famosos pelas proezas físicas, mas pelas causas que defendiam. Che Guevara, por exemplo. É certo que ele gostava de viajar de motocicleta e tinha predileção por enveredar-se nas matas e dar tiro de espingarda, mas sua aura vinha da mística revolucionária. Ele era bom porque, aos olhos dos pais dos que hoje são jovens, dera a vida pelos pobres, mais ou menos como Jesus Cristo – o suprasumo do modelo do herói que dá a vida pelo irmão.

75 Sabemos que Che é idolatrado ainda hoje, mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos. Che não é um ídolo por ter professado o credo socialista, mas pela trilha aventureira que seguiu. Aos olhos da juventude presente, a guerrilha não é bem uma tática, mas um esporte radical. O que faz de Che Guevara um ídolo contemporâneo, portanto, é menos a teoria da luta de classes e mais, muito mais, o gosto por embrenhar-se nas montanhas e fazer trekking, a boina surrada, o cabelo comprido, a aversão ao escritório, aos

fichários e à gravata.

110 Nos anos 1970, os pais dos jovens de  
hoje idolatraram Che pelo que viam nele de  
conteúdo marxista. Hoje, os filhos dos  
jovens dos anos 1970 idolatram o mesmo  
personagem pelo que veem nele de  
115 performático (o socialismo não passou de  
um pretexto para a aventura). Num tempo  
em que as ideias foram esquecidas, o gesto  
radical sobrevive.

120 Maya Gabeira continuará no vigor do  
gesto. E nós continuaremos a amá-la por  
isso, porque nossa vida sem ideias ficou  
chata demais.

\*Eugênio Bucci. Publicado em: Revista Época,  
nº807, 11 de novembro de 2013, p. 18.

**1. Assinale a alternativa em que há uma informação implícita subentendida:**

- a) “Só sobreviveu porque o amigo Carlos Burle saltou do jet ski (...)” (linhas 10 a 12)
- b) “(...) entender um pouco mais sobre isso.” (linhas 39 e 40)
- c) “Não falam mais de revoluções armadas”. (linhas 44 e 45)
- d) “Os heróis de agora não fazem longos discursos.” (linhas 64 e 65)
- e) “basta-lhes uma intensa carga de prazer”. (linha 49)

**2. As expressões “em profusão” (linha 5) e “aos borbotões” (linhas 5 e 6) assumem, no texto, sentido de, respectivamente:**

- a) extensamente – dramaticamente.
- b) em profundidade – com superficialidade.
- c) com intensidade – em grande quantidade.
- d) em abundância – com veemência.
- e) com exuberância – em ebulição.

**3. Assinale a alternativa em que o recurso utilizado para a construção do texto está identificado de forma INADEQUADA:**

- a) “o suprassumo do modelo de herói que dá a vida pelo irmão” (linhas 91 a 93) – ironia.
- b) num dos sólidos solavancos líquidos do oceano bravo”(linhas 6 e 7) – metáfora.
- c) “a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes” (linhas 16 e 17) – perífrase.

d) “perdeu o fôlego, perdeu o ar dos pulmões, perdeu a consciência e quase perdeu a vida.” (linhas 8 a 10) – gradação.

e) “Qual o sentido político de morrer com o crânio espatifado dentro de um carro de corrida?” (linhas 71 a 73) – intertextualidade.

**4. De acordo com os sentidos construídos no texto, escolha a alternativa em que a relação NÃO está adequadamente identificada:**

- a) “Morri... mas voltei” (linhas 17 e 18) ⇒ relação de contrajunção.
- b) “(...) tão altos quanto os vagalhões que desafia” (linhas 25 e 26) ⇒ relação de proporção.
- c) “Se pensarmos sobre quem são e o que fazem (...)” (linhas 37 e 38) ⇒ ideia de hipótese.
- d) “(...) como na velha canção de Lulu Santos e Nelson Motta” (linhas 23 e 24) ⇒ relação de conformidade.
- e) “(...) mas é bem possível que as novas gerações vejam nele um herói por outros motivos.” (linhas 95 a 97) ⇒ relação de ressalva.

**5. Qual dos trechos abaixo desempenha no texto idêntica função sintática que “lhes” em “basta-lhes uma intensa carga de prazer” (linha 49)?**

- a) “de prazer” (linha 49).
- b) “da luta de classes” (linha 104).
- c) “do gesto” (linhas 118 e 119).
- d) “de revoluções armadas” (linhas 44 e 45).
- e) “a” em “la” (linha 119).

**6. Em qual alternativa a associação entre o termo regido e a expressão regente é VERDADEIRA?**

- a) “de hoje” (linhas 109 e 110) é regido por “pais” (linha 109).
- b) “sem conteúdo” (linha 66) é regido por “protagonistas” (linha 65).
- c) “dos anos 1970” (linha 112) é regido por “os filhos” (linha 111).
- d) “vazio” (linha 80) é regido por “do heroísmo” (linha 79).
- e) “tudo” (linha 5) é regido por “noticiou” (linha 5).

7. A respeito do uso da crase no texto, é VERDADEIRO afirmar que:

- Na linha 24, a expressão “voltará a deslizar” pode ser substituída por “voltará à deslizar” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Caso o vocábulo “gravata” (linha 108) seja grafado no plural, não há alteração no uso do sinal indicativo de crase que o precede.
- Na linha 13, a expressão “até a” pode ser substituída por “até à” sem que haja prejuízo à norma culta.
- Uma vez que o verbo *dispor* exige a preposição “a”, deveria haver sinal indicativo de crase em “dispostos a” (linha 45).
- No trecho “a 80 km por hora” (linhas 57 e 58), pode ser usado o sinal indicativo de crase, já que se trata de uma velocidade especificada.

8. Considere o trecho das linhas 73 a 75: “Nenhum, mas ali está a marca de alguém que se superou e que merece ser idolatrado”. Caso a expressão em sublinhada seja substituída por “algumas pessoas”, quantos outros vocábulos do trecho destacado sofrerão alteração para evitar prejuízo à norma culta?

- Quatro.
- Três.
- Cinco.
- Um.
- Dois.

9. Sobre as possibilidades de reescritura do trecho compreendido entre as linhas 15 e 18, abaixo descrito, assinale a alternativa que corresponde às mesmas ideias e que não apresenta desvios à norma culta: “Logo depois do susto, a maior estrela dos sete mares em matéria de ondas gigantes sorria: ‘Morri... mas voltei!’”.

- Passado aquele momento de susto, Maya afirmou, sorrindo, que havia morrido, mas que estava de volta.
- No outro dia, Maya disse que, apesar de ter morrido, estava sorrindo de volta.
- Apesar de as ondas gigantes sorrirem, a estrela – que morreu nos sete mares – estava de volta.
- A maior estrela dos sete mares, não morreu, pois sorrindo estava de volta às ondas gigantes.
- O susto das ondas gigantes fez que Maya pensasse que morreria; mas, ao contrário, ela estava de volta sorrindo.

10. Escolha a opção que se constitui de um pronome que retoma um referente DIFERENTE dos demais:

- “a” em “la” (linha 12).
- “a” (linha 13).
- “seus” (linha 20).
- “que” (linha 14).
- “sua” (linha 21).

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. Leia as afirmativas expostas abaixo sobre métodos científicos de pesquisa e a seguir assinale a alternativa correta, respectivamente:

- O Método Dedutivo utiliza princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis, possibilitando chegar a conclusões de maneira puramente formal, em virtude de sua lógica.
  - No Método Indutivo, a partir da observação é possível formular uma hipótese explicativa da causa do fenômeno, chegando-se a conclusão que são apenas prováveis.
  - No Método Hipotético-Dedutivo, para tentar explicar o problema são formuladas hipóteses, das quais deduzem-se consequências que deverão ser testadas ou falseadas.
  - O protótipo do raciocínio dedutivo é o silogismo, que, a partir de duas proposições chamadas premissas, retira uma terceira chamada conclusão.
  - Enquanto no Método Dedutivo se procura negar a hipótese, no Método Hipotético-Dedutivo, se procuram evidências empíricas para derrubá-las.
- I, II, IV e V são verdadeiras.
  - I, II, III, IV e V são verdadeiras.
  - II, III e IV são verdadeiras.
  - III, IV e V são verdadeiras.
  - I, II, III e IV são verdadeiras.

12. Uma variável pode ser considerada uma medida, uma quantidade que varia, um conceito operacional que contém ou apresenta valores, um aspecto, propriedade ou fator, discernível em um objeto de estudo e passível de mensuração. Quanto à relação que duas variáveis podem assumir, assinale a afirmativa incorreta:

- a) A relação simétrica parte do pressuposto de que nenhuma das variáveis exerce ação sobre a outra.
- b) Na relação recíproca, as variáveis interagem e reforçam-se mutuamente.
- c) A variável dependente é aquela que influencia, determina ou afeta a outra variável.
- d) Na relação assimétrica, uma variável exerce efeito sobre a outra variável.
- e) A relação recíproca também pode ser denominada assimetria alternada.

**13. Analise as afirmativas abaixo, identificando com um “V” quais são VERDADEIRAS e com um “F” quais são FALSAS, assinalando a seguir a alternativa correta respectivamente.**

( ) Universo ou população é o conjunto de seres animados ou inanimados que apresentam pelo menos uma característica em comum.

( ) Amostra é uma porção ou parcela selecionada do universo e representa um subconjunto.

( ) As técnicas de amostragem probabilistas, ou aleatórias, podem ser submetidas a tratamento estatístico, que permite compensar erros amostrais e outros aspectos relevantes para a representatividade e significância da amostra.

( ) As técnicas de amostragem não probabilistas não podem ser objetos de certos tipos de tratamento estatístico.

- a) V, F, F e F.
- b) F, F, V e V.
- c) F, V, F e F.
- d) V, V, V e V.
- e) V, F, V e F.

**14. Considerando que para a apresentação dos dados em relatórios de pesquisas, podem ser utilizados procedimentos específicos, analise as afirmativas a seguir:**

- I. Os dados de uma série estatística são também denominados itens ou termos da série e sua classificação atende a quatro modalidades principais: tempo, lugar, categoria e intensidade.
- II. A representação escrita consiste em apresentar os dados coletados em forma de texto, e é comumente utilizada em documentos, livros e divulgação de informações.
- III. Os gráficos estereométricos são utilizados para representar fenômenos com uma

variável, mediante o emprego de figuras geométricas.

- IV. São exemplos de gráficos de superfície: gráfico em colunas, gráfico de barras, histograma e gráfico de setores.

**Das afirmações acima, estão corretas:**

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

**15. O processo da mudança do clima, que vem se agravando nas últimas décadas e cujas evidências foram sistematizadas no IV Relatório do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), lança à sociedade e aos setores de governo um desafio sobre as causas e o papel das alterações ambientais sobre as condições de saúde. Considerando o exposto, analise as afirmativas abaixo.**

- I. Dentre os efeitos já estimados, no campo da saúde humana, destacam-se a propagação de doenças infecciosas, em especial aquelas de transmissão vetorial, aquelas com reservatórios animais em sua cadeia de transmissão e as de transmissão hídrica ou alimentar, bem como os danos à saúde decorrentes dos desastres de origem natural ou antropogênicos e doenças crônicas não infecciosas relacionadas às modificações ambientais e deficiências nutricionais.
- II. Os efeitos sobre a saúde são pouco perceptíveis em análises de curto prazo, exceto em situações de exposição aguda, como no caso de desastres, mas apresentam um grande potencial de intensificação, o que pode ser analisado por meio de séries históricas e com a utilização das ferramentas adequadas.
- III. Os impactos indiretos das mudanças climáticas sobre a saúde humana estão relacionados às ondas de calor ou mortes causadas por outros eventos extremos, como furacões e inundações e os impactos diretos são as alterações de ecossistemas e de ciclos biogeoquímicos, que podem aumentar a incidência de doenças infecciosas e doenças não transmissíveis, como a desnutrição e doenças mentais.
- IV. Em áreas urbanas, alguns efeitos da exposição a poluentes atmosféricos são potencializados quando ocorrem alterações climáticas, principalmente as inversões térmicas, o que se verifica em relação a

asma, alergias, infecções bronco-pulmonares e infecções das vias aéreas superiores.

**Das afirmações acima, estão corretas:**

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

**16. Não existe água pura na natureza, com exceção das moléculas de água presentes na atmosfera na forma de vapor. Porém, assim que ocorre sua condensação, os gases atmosféricos começam a ser dissolvidos na água. Dependendo das substâncias presentes na atmosfera, da litologia do terreno, da vegetação e de outros fatores intervenientes, os principais indicadores que caracterizam a qualidade da água apresentarão valores diferentes. Avalie as afirmativas sobre os indicadores físicos, químicos e microbiológicos utilizados para avaliação da qualidade da água e assinale a alternativa incorreta.**

- a) o gosto e o odor são indicadores físicos da qualidade da água e podem sofrer alterações de origem natural, devido a decomposição de matéria orgânica, presença de microrganismos ou gases dissolvidos;
- b) a temperatura pode influenciar na solubilidade e transferência de gases na água, na velocidade das reações, na quantidade de oxigênio disponível e na ação tóxica de muitas substâncias;
- c) os principais indicadores de contaminação fecal em águas são os coliformes totais, preferencialmente denominados de coliformes termotolerantes e a *Escherichia coli*;
- d) a Demanda Bioquímica de Oxigênio é um indicador químico da qualidade da água e representa a quantidade de oxigênio requerida para estabilizar, através de processos bioquímicos, a matéria orgânica carbonácea, sendo uma indicação indireta do carbono orgânico biodegradável;
- e) o aumento da turbidez pode influenciar a penetração de luz na água, afetando indiretamente a fotossíntese e os organismos, através do aumento da abrasão, entupimento do sistema respiratório e prejuízo na capacidade de alimentação.

**17. Os sistemas de abastecimento de água, coleta e tratamento dos esgotos e dos resíduos sólidos urbanos, industriais e especiais**

contribuem sobremaneira para a melhoria da qualidade ambiental nas áreas urbanas e rurais. Contudo, a implantação desses sistemas pode implicar em impactos ambientais sobre o meio ambiente e deve ser submetida ao prévio licenciamento ambiental. Os sistemas de abastecimento de água - constituídos pelas unidades de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição da água - podem ocasionar, entre outros, impactos ambientais sobre os cursos de água devido à remoção de cobertura vegetal na área de captação nos mananciais e inundação de ecossistemas para o reservatório de acumulação; na adução pode ocorrer degradação paisagística, instabilidade de encostas naturais devido à execução de cortes e interferência com outros usos da área. Na fase de operação, os impactos ambientais negativos estão associados à ocorrência de desequilíbrio entre disponibilidade e usos da água pela alteração do balanço hidrológico, vazamentos e infiltrações na rede, comprometendo a qualidade da água e ocasionando riscos para a saúde pública. Os sistemas de coleta e tratamento dos esgotos sanitários compreendem as redes de coleta e transporte de esgotos, as estações elevatórias, as estações de tratamento e a disposição de efluentes e lodo. Os impactos ambientais são decorrentes das obras (supressão de cobertura vegetal, poeira, ruídos) e da operação do sistema, tais como, riscos de acidentes, ocorrência de odores fétidos em estações de tratamento de esgotos, além dos impactos potenciais relativos à disposição do lodo, que pode contaminar o solo, as águas superficiais e subterrâneas. Os resíduos sólidos urbanos, industriais e especiais quando dispostos de modo inadequado são potenciais causadores de impactos sobre o solo, as águas superficiais e subterrâneas, que podem ser contaminados por organismos patogênicos, metais pesados, sais e hidrocarbonetos contidos no chorume. O tratamento inadequado dos resíduos implica ainda em liberação de gás metano, dioxinas e outros poluentes para a atmosfera. As técnicas usadas para o tratamento de resíduos consistem na disposição em aterros comuns ou especiais, incineração, encapsulamento, desinfecção e esterilização.

**O texto acima se refere a atividades previstas pelo (a):**

- a) Saúde pública
- b) Saneamento ambiental
- c) Saúde ambiental
- d) Avaliação de riscos ambientais

e) Gerenciamento de riscos em saúde ambiental

**18. Para o desenvolvimento da Vigilância Ambiental em Saúde, alguns instrumentos e métodos de vigilância e controle são necessários. Estabeleça a relação entre Instrumentos e métodos de vigilância e controle e Finalidade /Objetivos, após assinale a alternativa correta.**

1. Epidemiologia ambiental;
2. Avaliações de riscos;
3. Gerenciamento de riscos;
4. Indicadores de saúde ambiental;
5. Sistemas de Informação de Vigilância Ambiental em Saúde.

( ) principal instrumento de análise para substâncias químicas, que possuem particular relevância nos problemas ambientais modernos.

( ) utiliza informações sobre os fatores de risco existentes (físicos, químicos, biológicos, mecânicos, ergonômicos ou psicossociais), sobre as características especiais do ambiente que interferem no padrão de saúde da população e sobre os efeitos adversos à saúde relacionados à exposição a fatores de risco ambientais.

( ) utilizados para tomada de decisões, por intermédio do uso de diferentes ferramentas, tais como a estatística, a epidemiologia e a utilização destes nos sistemas de informação geográfica.

( ) consiste na seleção e implementação de estratégias mais apropriadas para o controle e prevenção de riscos, envolvendo a regulamentação, a utilização de tecnologias de controle e remediação ambiental, a análise de custo/benefício, a aceitabilidade de riscos e a análise de seus impactos nas políticas públicas.

( ) permite a produção de informações estatísticas facilitadoras da interpretação da dinâmica com os demais sistemas, possibilitando a construção e identificação de indicadores de saúde ambiental.

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

**19. Leia as afirmativas expostas abaixo sobre impactos ambientais de atividades turísticas e a seguir assinale a alternativa correta, respectivamente:**

- I. Se realizada adequadamente, a atividade turística auxilia no pagamento dos custos envolvidos na conservação de áreas naturais importantes e da vida selvagem, incluindo os ambientes marinhos, pois esses representam atrativos para os turistas.
- II. Quando a atividade é realizada corretamente, auxilia na conservação de sítios arqueológicos e históricos, que apresentam atrativos para os turistas.
- III. As atividades aumentam a conscientização ambiental local no momento em que os residentes observam o interesse dos turistas em relação à conservação e percebem a importância de proteger o meio ambiente.
- IV. Pode provocar um desequilíbrio ecológico das áreas naturais e perturbação da vida silvestre pelo contato excessivo e incorreto de turistas pela prática turística inadequada.
- V. Práticas turísticas inadequadas podem deixar a paisagem suja, devido ao lixo abandonado por turistas, e danificação dos atrativos pelas pichações e pelo vandalismo.

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

**20. O princípio norteador do turismo sustentável consiste em gerenciar os recursos naturais e humanos, a fim de maximizar o divertimento dos visitantes e os benefícios locais, sendo necessário realizar o correto gerenciamento dos impactos negativos em áreas de proteção. Com relação ao exposto, assinale a afirmativa incorreta sobre os fatores envolvidos no gerenciamento ambiental e as ações atenuantes ou corretivas possíveis:**

- a) Superlotação de visitantes: limitar o acesso de visitantes e/ou expandir a capacidade de carga.
- b) Alimentação não autorizada da vida selvagem: permitir que somente o estabelecimento turístico forneça alimentação para os animais locais.
- c) Disposição incorreta de resíduos sólidos: administrar uma campanha de conscientização e/ou oferecer lixeiras identificadas para realização da coleta seletiva.

- d) Elevada ocupação humana: aplicar um planejamento para o uso do solo e regulamentos de zoneamento.
- e) Vandalismo: aumentar a vigilância e/ou gerenciar campanhas de conscientização.

**21. A Norma Brasileira ABNT NBR ISO 19011:2012 define Auditoria Ambiental como “processo sistemático, documentado e independente para obter evidência de auditoria e avaliá-la objetivamente, para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria são atendidos”.**

**Analise os itens numerados de (1) a (8) abaixo, indique a relação existente entre o tipo de auditoria e a sua finalidade:**

- (1) Auditoria de Conformidade Legal;
- (2) Auditoria de Desempenho Ambiental;
- (3) Auditoria de Sistema de Gestão Ambiental;
- (4) Auditoria de Certificação Ambiental;
- (5) Auditoria de Descomissionamento (decommissioning);
- (6) Auditoria de Responsabilidade (due dilligence);
- (7) Auditoria de Sítios;
- (8) Auditoria Pontual

( ) Avalia a conformidade da unidade auditada com a legislação, os regulamentos aplicáveis e indicadores de desempenho ambiental setoriais aplicáveis à unidade.

( ) Avalia o cumprimento dos princípios estabelecidos no Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da empresa e sua adequação de eficácia.

( ) Avalia a adequação da unidade auditada com a legislação e os regulamentos aplicáveis.

( ) Destinada a otimizar a gestão dos recursos, melhora a eficiência do processo produtivo, e, Ambientalconsequentemente, minimizar a geração de resíduos, o uso de energia ou de outros insumos.

( ) Destinada a avaliar o estágio de contaminação de um determinado local.

( ) Avalia o passivo ambiental das empresas, ou seja, suas responsabilidades ambientais efetivas e potenciais. É, geralmente, utilizada nas situações de fusões, aquisições diretas ou indiretas ou de refinanciamento de empresas. Sua aplicação indica ao futuro comprador, parceiro ou sócio os possíveis riscos e responsabilidades, valorando-os monetariamente, sempre que possível.

( ) Avalia os danos ao ecossistema e à população do entorno de alguma unidade

empresarial em consequência de sua desativação (paralisação definitiva de suas atividades).

( ) Avalia a conformidade da empresa com os princípios estabelecidos nas normas pela qual a empresa esteja desejando se certificar (exemplo ABNT NBR ISO 14.001:2004).

**Assinale a alternativa que considere a relação de cima para baixo:**

- a) 5-4-1-2-3-6-8-7.
- b) 5-4-7-8-6-3-1-2.
- c) 2-3-1-8-7-6-5-4.
- d) 2-3-4-1-8-7-5-6.
- e) 4-5-1-3-2-8-6-7.

**22. Em relação ao processo de Auditoria Ambiental analise as afirmativas abaixo identificando com “V” as VERDADEIRAS e com “F” as FALSAS. A seguir escolha a alternativa correta.**

( ) Quanto à demanda a Auditoria Ambiental poderá ser voluntária, ou seja, estabelecida pela própria organização ou compulsória, quando exigida por terceiros, como clientes ou órgãos governamentais. Como exemplo de auditoria compulsória, podemos citar no Rio Grande do Sul o código Estadual do Meio Ambiente, Lei 11.520/2000 em seus artigos 88 a 98 que estabelece o envio do relatório de auditoria ambiental ao órgão fiscalizador, como base para a renovação da Licença de Operação (LO).

( ) Um dos princípios relacionados à auditoria é a independência. Esta é a base para imparcialidade e objetividade das conclusões da auditoria. Nesse sentido, os auditores devem ser independentes da atividade auditada, devem ser livres de tendências e conflito de interesses e devem basear suas conclusões nas evidências de auditoria.

( ) A reunião de abertura da auditoria tem por objetivo a preparação dos envolvidos para a subsequente auditoria. Deve ser obrigatoriamente presidida pelo auditor técnico e ser realizada com o círculo de liderança da organização e responsáveis pelas áreas funcionais ou processos a serem auditados.

( ) Em relação as etapas do processo de auditoria podemos citar: fonte de informação, coleta de dados por meio de amostragem apropriada, evidência da auditoria, avaliação com base nos critérios da auditoria, constatações da auditoria, análise crítica e conclusões da auditoria. As inferências e o raciocínio dedutivo são fontes importantes que auxiliam no processo de auditoria e devem ser empregados como base para a detecção das não-conformidades.



( ) Uma das características do processo de Auditoria Ambiental é que a mesma, integrada ao Sistema de Gestão Ambiental da organização, pode ser usada para atender a objetivos da própria diretoria da empresa ou de clientes, governo, acionistas, investidores, seguradoras, etc.

- a) V-F-V-F-V.
- b) F-F-V-V-F.
- c) V-V-V-V-V.
- d) V-V-F-F-V.
- e) V-F-F-F-V.

**23. Dentre os benefícios que podem ser obtidos por uma empresa, ao adotar um Sistema de Gestão Ambiental, pode-se citar:**

- I. Comprometimento da administração para atender às disposições de sua política, objetivos e metas.
- II. A concepção de sistemas incorpora o processo de melhoria contínua.
- III. É dada maior ênfase às ações corretivas do que às ações preventivas.
- IV. Melhoria do desempenho ambiental com benefícios para o processo e para o produto.

**Das afirmações acima, quais estão corretas?**

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

**24. Em relação à norma ABNT NBR ISO 14001:2004, pode-se afirmar que:**

- I. Não há requisitos absolutos para o desempenho ambiental, com exceção: do comprometimento, expresso na política ambiental, de estar em conformidade com os requisitos ambientais legais e outros por ela subscritos; da prevenção da poluição e da melhoria contínua.
- II. A NBR ISO 14001:2004 é uma norma compulsória com poder jurídico.
- III. A Política Ambiental da organização pode ser opcionalmente comunicada a todos que trabalham na organização ou atuam em seu nome.
- IV. Os documentos do Sistema de Gestão Ambiental devem ser aprovados antes do

uso, analisados e atualizados, quando necessário.

**Das afirmações acima, quais estão corretas?**

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

**25. A sustentabilidade ambiental dos processos produtivos NÃO deve estar pautada em:**

- a) Implantação de ciclos fechados de reciclagem dos resíduos gerados, ou seja, reciclagem dentro do próprio processo produtivo
- b) Redução da poluição por meio de esforços corporativos entre indústrias e agências governamentais, com base na troca de informações e na oferta de incentivos.
- c) Utilização de tecnologias mais limpas uma vez que essas são caracterizadas como preventivas, ao passo que as tecnologias de final de tubo são corretivas.
- d) Aumento dos lucros, em consequência do melhor desempenho ambiental pela implantação de operações e processos mais eficientes.
- e) Combate da poluição através do emprego dos sistemas de final de tubo (end of pipe) para tratar resíduos e efluentes.

**26. A ecoeficiência a ser alcançada pelos sistemas produtivos industriais está pautada em:**

- I. Reduzir a quantidade de matéria em bens e serviços
- II. Reduzir a quantidade de energia em bens e serviços
- III. Reduzir a quantidade de bens e serviços
- IV. Reduzir a dispersão de materiais tóxicos

**Das afirmações acima, quais estão corretas?**

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

**27. Analise o texto a seguir, identifique se os espaços em branco se referem ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA) ou ao Relatório de**

**Impacto Ambiental (RIMA) e escolha a alternativa correta, observando a ordem de preenchimento no texto.**

O ..... é um documento de natureza técnica, que tem como finalidade avaliar os impactos ambientais gerados por atividades e/ou empreendimentos potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental. Deverá contemplar a proposição de medidas mitigadoras e de controle ambiental, garantindo assim o uso sustentável dos recursos naturais. O ..... deve refletir as conclusões do ..... e tem como objetivo informar à sociedade sobre os impactos, medidas mitigadoras e programas de monitoramento do empreendimento ou atividade. Para que esse objetivo seja atendido, o ..... deve ser apresentado de forma objetiva e de fácil compreensão. As informações devem ser apresentadas em linguagem acessível, acompanhadas de mapas, quadros e gráficos, de modo que as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implantação sejam esclarecidas.

- a) EIA, RIMA, EIA, RIMA
- b) EIA, EIA, RIMA, EIA
- c) EIA, EIA, RIMA, RIMA
- d) RIMA, EIA, RIMA, EIA
- e) RIMA, EIA, EIA, RIMA

**28. Com relação ao licenciamento ambiental é incorreto afirmar:**

- a) deverá ser solicitado o licenciamento ambiental para cada empreendimento/atividade, independente de pertencerem a um mesmo empreendedor, ou serem filiais de uma matriz licenciada, pois o licenciamento ambiental é da atividade/empreendimento e não do empreendedor;
- b) de acordo com a Resolução CONAMA Nº 237/1997, o licenciamento é composto por três tipos de licença: prévia, de instalação e de operação e cada uma se refere a uma fase distinta do empreendimento, seguindo uma sequência lógica de encadeamento;
- c) a licença prévia não é importante no atendimento ao princípio da prevenção;
- d) as licenças não eximem o empreendedor da obtenção de outras autorizações ambientais específicas junto aos órgãos competentes, a depender da natureza do empreendimento e dos recursos ambientais envolvidos. Atividades que utilizam recursos hídricos, por exemplo, necessitarão da outorga de direito de uso da água, conforme os preceitos constantes da Lei

Nº 9.433/97, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos;

- e) ao conceder a licença de instalação, o órgão gestor de meio ambiente terá autorizado o empreendedor a iniciar as obras e concordado com as especificações constantes dos planos, programas e projetos ambientais, seus detalhamentos e respectivos cronogramas de implementação.

**29. Considerando a legislação a ser observada no licenciamento ambiental no estado do Rio Grande do Sul, estabeleça a relação Legislação e Finalidade:**

1. Resolução CONSEMA Nº 128/2006;
2. Resolução CONSEMA Nº 128/2006;
3. Lei Federal Nº 9985/2000;
4. Resolução CONSEMA Nº 102/2005;
5. Resolução CONSEMA Nº 001/1998.

( ) Institui o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

( ) Dispõe sobre os critérios para o exercício da competência do Licenciamento Ambiental Municipal no estado do Rio Grande do Sul.

( ) Fixa condições e exigências para o Sistema de Automonitoramento de Atividades Poluidoras Industriais localizadas no estado do Rio Grande do Sul.

( ) Dispõe sobre a fixação de padrões de emissão de efluentes líquidos para fontes de emissão que lancem seus efluentes em águas superficiais no estado do Rio Grande do Sul.

( ) Dispõe sobre a definição de critérios e padrões de emissão para toxicidade de efluentes líquidos lançados em águas superficiais do estado do Rio Grande do Sul.

**Assinale a alternativa correta.**

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

**30. Analise as afirmativas abaixo, preenchendo os parênteses com V, se verdadeiras, ou F, se falsas.**

( ) A Avaliação de Impacto Ambiental foi introduzida no Brasil pela Lei Nº 6.803/1980, que dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de

poluição, exigindo um estudo prévio de impacto ambiental para a aprovação de zonas estritamente industriais (ZEIs), destinadas à localização de polos petroquímicos, cloroquímicos, carboquímicos e instalações nucleares.

( ) O Art. 2º da Resolução CONAMA Nº 01/1986, que dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, estabelece que dependerão da elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental atividades modificadoras do meio ambiente, tais como, estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento e aterros sanitários.

( ) A Lei Federal Nº 6938/1981, instituiu a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e o Licenciamento Ambiental como instrumentos de execução da Política Nacional de Meio Ambiente.

( ) Quando o impacto ambiental de determinada atividade for considerado não significativo, o órgão ambiental competente poderá demandar, como subsídio ao processo decisório, estudos ambientais tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

( ) A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) traz o benefício de fortalecer e facilitar a AAE (Avaliação Ambiental Estratégica), por meio da antecipação da identificação dos impactos potenciais das políticas, planos e programas de governo, permitindo reduzir o tempo e os recursos para avaliação ambiental de projetos individuais.

**Assinale a alternativa que preenche corretamente os parênteses, de cima para baixo.**

- a) V – V – F – F – V.
- b) V – V – F – V – F.
- c) F – V – V – V – V.
- d) F – V – V – V – F.
- e) V – V – V – V – F.

**31. Com base nas definições propostas na norma ABNT NBR 10004:2004- Classificação de Resíduos Sólidos, qual das afirmações a seguir NÃO está correta?**

- a) Por definição são considerados resíduos sólidos os resíduos que se encontram nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.
- b) Por definição são considerados como resíduos sólidos os líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede

pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

- c) Por definição não são considerados como resíduos sólidos os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição.
- d) Por definição a periculosidade de um resíduo é a característica apresentada por um resíduo que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, pode apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente.
- e) Por definição a toxicidade de um resíduo é a propriedade potencial que o agente tóxico possui de provocar, em maior ou menor grau, um efeito adverso em consequência de sua interação com o organismo.

**32. Para efeitos da norma ABNT NBR 10004:2004 os resíduos sólidos são classificados em: Resíduos classe I – Perigosos; Resíduos classe II – Não perigosos, sendo Resíduos classe II A – Não inertes e Resíduos classe II B – Inertes. Qual das afirmações a seguir NÃO está correta?**

- a) Para um resíduo ser classificado como classe I- Perigoso deverá apresentar todas as seguintes características, quais sejam: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.
- b) Para um resíduo ser classificado como classe II-B- Inerte quando submetido a contato com água à temperatura ambiente, não tiver nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.
- c) Os resíduos classe II A- Não inertes podem apresentar propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
- d) Para que se obtenha uma amostra representativa dos resíduos sólidos, com vistas a sua posterior classificação, a amostragem deverá seguir os preceitos da norma ABNT NBR 10007:2004.
- e) Com base nas definições propostas na ABNT NBR 10004:2004, os resíduos como retalhos e aparas de couro com cromo, lâmpadas fluorescentes, pilhas, restos de tintas e cartuchos de impressora são classificados como resíduos classe I.

**33. Segundo a Resolução ANVISA (RDC N°306/2004) e Resolução CONAMA N°358/2005), os resíduos do serviço de saúde (RSS) são classificados em cinco grupos. Observe os grupos enumerados abaixo e associe aos conceitos apresentados.**

- (1) Resíduos do Grupo A;
- (2) Resíduos do Grupo B ;
- (3) Resíduos do Grupo C;
- (4) Resíduos do Grupo D;
- (5) Resíduos Grupo E.

( ) Resíduos perfurocortantes como agulhas, lâminas de bisturi, frascos e ampolas de medicamentos devem ser descartados em coletores específicos.

( ) Resíduos comuns como fraldas, frascos, garrafas pets vazias, copos e papel toalha devem ser descartados em coletores revestidas com sacos pretos.

( ) Resíduos potencialmente infectantes como sondas, curativos, luvas de procedimentos, bolsa de colostomia devem ser descartados em coletores revestidos de sacos brancos.

( ) Resíduos Químicos como reveladores, fixadores de raio x e prata devem ser descartados em coletores específicos.

( ) Resíduos Radioativos como cobalto e lítio devem ser descartados em coletores blindados.

**Assinale a alternativa correta considerando a relação numérica de cima para baixo:**

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

**34. A Resolução CONAMA N° 307/2002 classifica os resíduos gerados na construção civil em:**

Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis, tais como os da construção e demolição.

Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel/papel, metais, vidros, madeiras e outros.

Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como: produtos oriundos do gesso.

Classe D: são resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas.

**A Resolução CONAMA N° 348/2004 altera a Resolução CONAMA N° 307/2002, incluindo, especificamente, qual resíduo na classe de resíduos perigosos?**

- a) Lâmpadas Fluorescentes.
- b) Amianto.
- c) Embalagens de óleos Lubrificantes.
- d) Embalagens de Solventes.
- e) Resíduos de Clínicas Radiológicas.

**35. Com relação aos resíduos sólidos industriais é possível afirmar:**

- I. O resíduo sólido industrial deve ser coletado logo após a sua geração, na linha de produção, em locais previamente definidos e separados, conforme a sua composição, de modo a fomentar a reciclagem ou reinserção do mesmo no processo industrial.
- II. A área de armazenagem de resíduos perigosos, em estado líquido, deve possuir uma bacia de contenção, para que eventuais vazamentos no local de armazenamento sejam contidos no interior da mesma e drenados para tratamento e disposição final.
- III. A proteção das águas subterrâneas no entorno de aterros de resíduos perigosos deve ser realizada através do monitoramento, em poços localizados a montante e a jusante no sentido do fluxo da água subterrânea, desde o período de instalação e durante toda a sua vida útil, sendo dispensado após o fechamento do aterro.
- IV. O Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) torna possível a todas as partes envolvidas na gestão de resíduos perigosos rastrear sua movimentação, a partir do local da geração até o local onde os resíduos serão tratados, armazenados ou destinados.

**Das afirmações acima, estão corretas:**

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

**36. O aterro sanitário, como uma forma de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos, consiste em uma solução sanitariamente segura à saúde da população e ao meio ambiente, devido aos requisitos de**

**projeto, licenciamento e operação previstos por normas e regulamentações pertinentes. Assinale qual das afirmativas abaixo não corresponde a um destes requisitos.**

- a) a alteração da densidade dos resíduos pode provocar recalques no aterro com o decorrer do tempo, devendo ser prevista a manutenção para corrigir rachaduras ou erosão;
- b) a geração de biogás, a partir da degradação em ambiente predominantemente anaeróbio, pode acarretar o aumento do efeito estufa, em razão da emissão de metano para a atmosfera, o que pode ser minimizado com a valorização do biogás como fonte de energia recuperada;
- c) é possível proceder a recirculação do lixiviado para fomentar o uso do aterro como um verdadeiro biorreator de tratamento desse líquido;
- d) após o término da vida útil, a área do aterro pode ser utilizada para edificações de casas ou prédios;
- e) o tratamento do percolado é necessário e o processo biológico aeróbio torna possível uma redução parcial de poluentes orgânicos biodegradáveis, o que pode ocorrer com base no crescimento da biomassa suspensa, como nas lagoas aeradas e no sistema de lodos ativados.

**37. As indústrias petroquímicas compreendem um grande número de processos, gerando também um amplo número de produtos com as mais diversas utilidades. Sobre os derivados do petróleo, assinale a alternativa incorreta:**

- a) GLP (gás liquefeito de petróleo): consiste na mistura de hidrocarbonetos, obtidos do gás natural ou pela refinação do petróleo bruto, dotado de alto poder calorífico.
- b) Parafinas: mistura de hidrocarbonetos saturados, com utilização restrita a indústrias de plásticos e alimentos.
- c) Querosene: obtida por meio de destilação fracionada do óleo bruto, é largamente utilizada como combustível para turbinas de avião a jato, tendo ainda aplicações como iluminante, solvente e pulverizante.
- d) Óleo Diesel: líquido mais viscoso que a gasolina, que pode ser utilizado no Brasil em embarcações e em motores de ônibus e caminhões.
- e) Asfaltos: materiais aglutinantes de cores escuras, constituídas de mistura complexa de hidrocarbonetos não voláteis e de elevada massa molecular.

**38. A energia solar pode ser convertida diretamente em eletricidade, utilizando as tecnologias de células fotovoltaicas. Com relação às aplicações de um sistema fotovoltaico e das perspectivas futuras da utilização da energia solar, assinale a alternativa incorreta:**

- a) Pesquisas realizadas nos últimos anos sinalizam boas perspectivas futuras, e apresentam resultados em um aumento da eficiência dos módulos e na diminuição considerável nos custos de produção.
- b) Sistemas autônomos isolados consistem no sistema puramente fotovoltaico, não conectado à rede elétrica.
- c) Sistemas autônomos híbridos são sistemas que, estando isolados da rede elétrica, apresentam mais de uma forma de geração de energia, podendo ser formados por geradores a óleo diesel, turbinas eólicas e módulos fotovoltaicos.
- d) Os sistemas autônomos híbridos são mais complexos, quando comparados aos outros utilizados, e necessitam de algum mecanismo de controle capaz de integrar os vários geradores, de forma a otimizar a operação para o usuário.
- e) Sistemas conectados à rede elétrica permitem o armazenamento de energia e também a entrega de energia ao sistema elétrico ao qual está conectado.

**39. Considerando as características e os principais processos de transformação utilizados para a geração de eletricidade, analise as afirmativas a seguir:**

- I. A transformação de energia mecânica em elétrica ocorre por meio do uso de turbinas hidráulicas (movimentadas por quedas d'água, maré) e cata-ventos (movidos pelo vento) para acionar geradores elétricos.
- II. A produção de energia renovável, no âmbito de um modelo sustentável, poderão aumentar as pressões sociais e econômicas em áreas rurais, que conduzem à migração urbana.
- III. No Brasil, as fontes de energias não renováveis compõem a maior participação na geração de energia elétrica, quando comparadas com as fontes renováveis.
- IV. A transformação de energia térmica, produzida por combustão (da energia química), fissão nuclear, energia geotérmica ou pelo sol em mecânica ocorre pela utilização de máquinas térmicas, como turbinas e motores, que acionam geradores elétricos.

V. As fontes primárias utilizadas para a produção de energia elétrica são classificadas em não renováveis, e as fontes secundárias são classificadas em renováveis.

**Das afirmações acima, estão corretas:**

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

---

**40. Sobre os potenciais impactos associados à criação e atividades de Centrais Hidrelétricas de Grande Porte, assinale a alternativa incorreta:**

- a) Interferência na composição qualitativa e quantitativa da fauna terrestre e alada com perda de material genético e comprometimento da fauna ameaçada de extinção.
- b) Alteração da descarga a jusante em razão do período do enchimento e/ou de desvio permanente do rio.
- c) Alteração na demanda e oferta dos serviços e atividades comerciais.
- d) Interferência na reprodução de espécies da fauna aquática, com interrupção da migração e/ou supressão de sítios reprodutivos.
- e) Diminuição da pressão sobre os remanescentes de vegetação adjacentes ao reservatório.